الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Ferhat Abbas / Sétif 1
Faculté des Sciences Économiques, Commerciales et des Sciences de Gestion
Département : sciences de gestion

جامعة فرحات عباس / سطيف 1
كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير
القسم: علوم التسيير

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في علوم التسيير

التخصص: علوم التسيير

العنـــــــــوان:

دور المحاسبة البيئية في تحقيق أداء بيئي متوازن ومستدام في المؤسسات الصناعية - دراسة حالة مؤسسة صناعة الأسمنت عين الكبيرة بولاية سطيف -SCAEK-

إعداد الطالب:
محمادي وليد

المشرف:
أ.د/ بالرقي تيجاني

لجنـــة المناقشـــة:

اللقب والاسم	الرتبة العلمية	المؤسسة الجامعية	الصفة
العايب عبد الرحمان	أستـاذ	جامعة سطيف 1	رئيسا
بالـــــرقي تيجاني	أستـــاذ	جامعة سطيف 1	مشرفا ومقررا
مشـــــري حسناء	أستاذ محاضر(أ)	جامعة سطيف 1	ممتحـنا
زبيـــــــــر عياش	أستـاذ	جامعة ام البواقي	ممتحـنا
بن فـــــرج زوينة	أستـاذ	جامعة برج بوعريريج	ممتحـنا
نجوى عبد الصمـد	أستاذ محاضر(أ)	جامعة باتنة 1	ممتحـنا

السنة الجامعية: 2021-2022

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة فرحـات عبـاس / سطيـــف 1

كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير

القسم: علوم التسيير

Université Ferhat Abbas / Sétif 1
Faculté des Sciences Économiques,
Commerciales et des Sciences de Gestion
Département : sciences de gestion

Université Ferhat ABBAS Sétif 1

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في علوم التسيير

التخصص: علوم التسيير

العنـــــــــوان:

دور المحاسبة البيئية في تحقيق أداء بيئي متوازن ومستدام في المؤسسات الصناعية - دراسة حالة مؤسسة صناعة الأسمنت عين الكبيرة بولاية سطيف SCAEK

إعداد الطالب:
محماوي وليد

المشرف:
أ.د. بالرقي تيجاني

لجنـــة المناقشـــة:

اللقب والاسم	الرتبة العلمية	المؤسسة الجامعية	الصفة
العايب عبد الرحمان	أستـاذ	جامعة سطيف 1	رئيسا
.بالـــــرقي تيجاني	أستـاذ	جامعة سطيف 1	مشرفا ومقررا
مشـــري حسنـــاء	أستاذ محاضر(أ)	جامعة سطيف 1	ممتحـنا
زبيـــــر عيـــاش	أستـاذ	جامعة ام البواقي	ممتحـنا
بن فـــــرج زوينـة	أستـاذ	جامعة برج بوعريريج	ممتحـنا
نجوى عبد الصمـد	أستاذ محاضر(أ)	جامعة باتنة 1	ممتحـنا

السنة الجامعية: 2021-2022

بسم الله الرحمن الرحيم

إهداء

إلى الوالدين الكريمين.....حفظهما الله

الى زوجتي..... من ساندتني وآزرتني في دربي

وكانت لي نعم السند طيلة انجاز هذا العمل..

الباحث

شكر وتقدير

أوجه شكري وتقديري الخالصين إلى الأستاذ المشرف

الدكتور: بالرقي تيجاني الذي قبل الإشراف على رسالتي وعلى نصائحه وتوجيهاته القيمة.

كما يشرفني أن أتوجه بالشكر إلى أعضاء لجنة المناقشة والحكم، لتفضلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة والحكم عليها.

والشكر كذلك موصول الى السادة:

مسؤولي شركة الاسمنت لعين الكبيرة السادة :

السيد: فارس خالد ، المدير العام لشركة الاسمنت – بعين الكبيرة

والسيد: جراد مؤمن، نائب رئيس شركة الاسمنت بعين الكبيرة.

كما أتقدم بالشكر العميق إلى كل من وقف إلى جانبي من أكاديميين ومهنيين وأصدقاء.

الباحث

الفهرس المختصر

المحتويات	الصفحة
إهـــــداء	
شكر وعرفان	
قائمة المختصرات	
المقدمة	أ- م
الفصل الأول الإطار الفكري لمحاسبة الإدارة البيئية	01- 46
المبحث الأول: المسؤولية البيئية وبواعث الاهتمام المحاسبي بالقضايا البيئية	02
تمهيد.....	02
أولا- مساهمة المداخل الفكرية في دراسة المخاطر البيئية	02
ثانيا- تكامل النظم المحاسبية لمواجهة التحديات البيئية	04
ثالثا- الاستجابة لمقتضيات تطبيق الإدارة البيئية.....	07
رابعا- مظاهر الاهتمام المحاسبي بالبيئة في بعض الدول الصناعية.....	09
المبحث الثاني: الإد ارة البيئية : الوظائف وألادوات والتقرير البيئي	15
أولا- تعريف الإدارة البيئية.....	15
ثانيا- وظائف الادارة البيئية.....	16
ثالثا - أدوات الإدارة البيئية الحديثة	17
رابعا- التقرير عن الاداء البيئي للمؤسسة	17
المبحث الثالث: البعد المحاسبي والبيئي للتنمية المستدامة.....	19
أولا- البعد المحاسبي للتنمية المستدامة	19
ثانيا- المبادئ العامة لمحاسبة الادارة البيئية.....	24
ثالث- الاسس التي يقوم عليها الإطار العلمي لنظم محاسبة الادارة البيئية.....	26
رابعا- الكفاءة البيئية: شروط عوامل نجاحها.....	29
خامسا- النظرة الدائمة لمنهج دورة حياة المنتج.....	30
سادسا- دوروأهمية التكاليف البيئية في ترشيد واتخاذ القرارات المؤسسة.....	32
المبحث الرابع: دور المعايير المحاسبية الدولية في التأثير على المحاسبة البيئية.....	34
أولا- المعايير المحاسبية الأمريكية ذات العلاقة بالمحاسبة الادارة البيئية.....	34
ثانيا- المعايير المحاسبية الدولية (IAS/ IFRS) ذات العلاقة بالمحاسبة البيئية.....	36
الميحث الخامس: جهود الدولة الجزائرية في مجال التنمية المستدامة.....	42
أولا- اهتمامات الدولة الجزائرية بالتنمية المستدامة.....	42
ثانيا- وضع استراتيجية بيئية وطنية للنشاطات البيئية والتنمية المستدامة.....	44

خلاصة الفصل الأول.....	46
الفصل الثاني	**109-47**
قياس المحاسبي عن التكاليف البيئية في الفكر المحاسبي المعاصر	
المبحث الاول: المسؤولية البيئية للمؤسسات : المفاهيم والأهمية والأبعاد البيئية.....	48
أولا- المسؤولية البيئية اسباب الظهوروالمفهوم والخصائص	48
ثانيا- ضبط مصطلح المسؤولية البيئية	48
ثالثا- تطورمفهوم المسؤولية البيئية	51
رابعا-المسئولية البيئية الدوافع والمكونات	55
خامسا- عناصرومكونات المسؤولية البيئية.....	56
سادسا- أهمية المسؤولية البيئية وأبعادها.....	57
سابعا- آفاق علاقة إدارة المؤسسة بالأطراف ذات المصلحة فيها.....	63
المبحث الثاني: التكاليف البيئية في المؤسسة الاقتصادية وأنواعها وقياسها والافصاح عنها.....	65
تمهيد.....	65
أولا- مفهوم التكاليف البيئية وانواعها	65
ثانيا- أهمية قياس وتقيم التكاليف البيئية	68
ثالثا- العوامل المؤثرة علي قياس وتقييم التكاليف البيئية	69
رابعا- تصنيف وتبويب التكاليف البيئية في ظل مفاهيمها المختلفة.....	71
المبحث الثالث: قياس المحاسبي عن الاداء البيئي في الفكر المحاسبي المعاصر.....	85
تمهيد.....	85
أولا: قياس والتسجيل المحاسبي للأداء البيئي في الفكر المحاسبي المعاصر	85
ثانيا-أساليب القياس والتسجيل المحاسبي المقترحة للأداء البيئي.....	87
ثالثا- أساليب تقييم التكلفة والايراد البيئي في الفكر المحاسبي المعاصر.....	90
رابعا- القياس النقدي والمعالجة المحاسبية للتكاليف الاداء البيئي	91
خامسا- المعالجة المحاسبية لتكاليف الاداء البيئي.....	93
سادسا- صعوبات قياس الأداء البيئي	95
سابعا- تعارض وجهات النظربين كل من المؤسسة والمجتمع بالنسبة للتكاليف البيئية.....	96
ثامنا -مشكلة تحديد الإجراءات التي ستتبع في القياس المحاسبي البيئي	97
تاسعا- خصائص نظام قياس التكاليف البيئية	99
عاشرا-طرق القياس والتسجيل المحاسبي عن الاداء البيئي في الفكر المحاسبي المعاصر.....	101
إحدى عشر- طرق قياس التكاليف للحد من التلوث البيئي	102
إثنى عشر- معوقات قياس الأداء البيئي في الفكر المحاسبي المعاصر	105
خلاصة الفصل.....	109
الفصل الثالث	**143-110**
الإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية في الفكر المحاسبي المعاصر	
تمهيد.....	110

المبحث الأول : الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي في الأدبيات المعاصرة.....	110
إولا- مفهوم الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي	110
ثانيا- تعاريف المؤسسات والهيئات الدولية لافصاح المحاسبي البيئي	111
ثالثا- مراحل تطور الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي	113
رابعا- أهداف وأهمية الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي	114
خامسا- أهمية الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي.....	115
سادسا- الأسباب الداعية للإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي.....	117
سابعا- متطلبات الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي	118
ثامنا - انواع الإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي.....	121
تاسعا- مداخل الإفصاح المحاسبي والتقارير عن الاداء البيئي	123
المبحث الثاني- مجالات الإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي في الفكر المحاسبي المعاصر.....	126
أولا- مجالات الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي.....	126
ثانيا-مشاكل الافصاح عن المعلومات المحاسبية المتعلقة بالأداء البيئي.....	127
ثالثا- المعيقات المتعلقة بالإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي	128
رابعا-التقرير المحاسبي عن الأداء البيئي	129
خامسا-- تقارير لأغراض الاستخدام الخارجي.....	130
سادسا- نماذج التقرير المحاسبي عن الاداء البيئي	131
سابعا- معايير اختيار المعلومات البيئية والافصاح عنها.....	132
ثامنا- - محتويات التقرير المحاسبي عن الاداء البيئي.....	134
المبحث الثالث- تصنيفات وإدراج التكاليف البيئية في القوائم المالية	137
أولا- الاعتراف بالتكاليف البيئية و إدراجها في القوائم المالية.....	137
ثانيا - مراحل بناء التقارير البيئية في الفكر المحاسبي المعاصر	139
ثالثا- أثر تكاليف الاداء البيئي علي المعلومات في القوائم المالية المحاسبية.....	142
خلاصة الفصل الثالث.....	143
الفصل الرابع	**144- 176**
ألاداء البيئي المتوازن المستدام	
مقاربة فكرية ومنهجية حديثة	
تمهيد.....	144
المبحث الاول: أساسيات الأداء البيئي وأبعاده	145
أولا- تعريف الأداء البيئي	145
ثانيا- دواعي الاهتمام بالأداء البيئي.....	147
ثالثا- أبعاد الأداء البيئي.....	149
رابعا- مجالات الأداء البيئي	151
خامسا- مستويات ومراحل تطور اهتمام المؤسسات بأدائها البيئي.....	151
سادسا-مفهوم مؤشرات الأداء البيئي	153
سابعا- خصائص مؤشرات الأداء البيئي و اهم معايير انتقائها	154

ثامنا-أنواع مؤشرات قياس الأداء البيئي حسب بعض المؤسسات الدولية المهتمة بالشؤون البيئية	154
تاسعا- نظام الإدارة والتدقيق البيئي(EMAS).....	156
عاشرا- تحديد مؤشرات الأداء البيئي	157
إحدى عشر-أثر الاهتمام بالأداء البيئي على أداء الشامل للمؤسسة	160
إثنى عشر– اليات تقويم وتحسين الأداء البيئي.....	162
المبحث الثاني: أهمية تقويم وتحسين الاداء البيئي.....	163
أولا- المتطلبات والاعتبارات العامة لتحسين وتقويم الاداء البيئي	163
ثانيا- منهجية اجراء تقويم وتحسين الاداء البيئي.....	165
ثالثا-مرحلة التخطيط (اختيار مؤشرات الاداء البيئي)	166
رابعا- مرحلة التنفيذ(تقويم الاداء البيئي).....	167
المبحث الثالث: أبرز الاستراتيجيات المعتمدة في تحسين وتقويم الأداء البيئي.....	168
أولا- استراتيجية تركز على عمليات المعالجة التشغيل	168
ثانيا- استراتيجية تركز على خصائص وأسواق المنتج.....	168
ثالثا- الاستراتيجية الشاملة للبيئة الصديقة.....	169
رابعا- آلية عمل بطاقة الاداء المتوازن كوسيلة لتقويم الاداء	170
خامسا- تقييم دورة حياة المنتوج في الإطار البيئي.....	172
سادسا- إستخدامات استراتيجية تقويم دورة حياة المنتج	174
خلاصة الفصل الثالث.....	176
الفصل الخامس	**177- 242**
دور وأهمية بطاقة الأداء المتوازن المستدام في قياس وتقييم الأداء الاستراتيجي	
تمهيد.....	177
المبحث الأول: أساسيات حول بطاقة الاداء المتوازن و الأبعاد المتطورة والحديثة للأداء المستدام.....	178
أولا -نشأة بطاقة الاداء المتوازن وتطورها	178
ثانيا- ماهية بطاقة الأداء المتوازن	179
ثالثا- اهم الخصائص الأساسية التي تميز بطاقة الاداء المتوازن.....	180
رابعا- أهم مميزات وحدود بطاقة الاداء المتوازن.....	181
خامسا- الأبعاد التي تتضمنها بطاقة القياس المتوازن للأداء	183
سادسا- المفاهيم الاساسية لبطاقة الأداء المتوازن.....	183
سابعا- الأبعاد المتطورة والحديثة لبطاقة الاداء المتوازن	193
المبحث الثاني : طرق ومداخل دمج الجوانب البيئية في بطاقة الاداء المتوازن المستدام	198
أولا- الاطار المقترح لتقويم الاداء البيئي.....	198
ثانيا- مقاييس اداء جودة عملية الانتاج	199
ثالثا- مفهوم الأداء المستدام	200
رابعا -بطاقة الأداء المتوازن المستدامة	204

خامسا- المناهج والمداخل الفكرية لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة.....	207
سادسا- أسهامات الكتاب في إدماج المسائل البيئية والاجتماعية في بطاقة الأداء البيئي المتوازن	209
سابعا- امكانية ادخال البعد البيئي والاجتماعي في بطاقة الأداء المتوازن.....	211
المبحث الثالث: طرق ومداخل دمج الجوانب البيئية والاجتماعية ضمن الأبعاد الأربعة لبـــــطاقة الأداء المتوازن.....	 212
أولا: دمج (إدراج) الجوانب البيئية والاجتماعية ضمن الأبعاد الأربعة لبطاقة الأداء المتوازن.....	212
ثانيا: اعتماد بعد إضافي غيرسوقي ببطاقة الأداء المتوازن.....	213
ثالثا: اشتقاق بطاقة أداء بيئية واجتماعية خاصة.....	214
رابعا- الجمع بين المقاربات الثلاث لبناء بطاقة الأداء المتوازن البيئية للاستدامة الكلية.....	216
خامسا- عملية صياغة بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة.....	219
سادسا- قواعد البناء وخطوات تطبيق بطاقة الأداء المتوازن المستدامة	227
سابعا- قياس وإدارة الأداء المستدام عن طريق بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة	228
ثامنا- بطاقة الأداء المتوازن وقياس الأداء ومحاسبة الإدارة البيئية.....	230
تاسعا -ألية ربط محاسبة الإدارة البيئية ببطاقة الأداء المتوازن للاستدامة.....	231
المبحث الرابع: الإفصاح المحاسبي المترابط بالاستدامة في إطارقياس الأداء البيئي المستدام.....	233
أولا- متطلبات المحاسبي البيئي	233
ثانيا -اعتبارات إعداد بطاقة الأداء المتوازن.....	237
خلاصة الفصل	242
الفصل ا لسادس	243- 308
تحليل ومتابعة وتقيم نتائج مؤشرات بطاقة الأداء المتوازن المستدامة للمؤسسة الاسمنت .بعين الكبيرة	
تمهيد.....	243
المبحث الأول: تقديم لمؤسسة الإسمنت عين الكبيرة SCAEK.....	244
أولا- نظرة عامة وشاملة عن مؤسسة الاسمنت عين الكبيرة SCAEK.....	244
ثانيا :-طبيعة نشاط مؤسسة الإسمنت عين الكبيرة SCEAK وطريقة انتاجها للإسمنت.....	247
المبحث الثاني: الاستراتيجية البيئية لمؤسسة الإسمنت عين الكبيرة SCAEK.....	252
تمهيد.....	252
أولا- تحليل وتشخيص البيئة الداخلية والبيئة الخارجية لمؤسسة الإسمنت لعين الكبيرة SCAEK.....	251
ثانيا- تحديد رؤية مؤسسة الإسمنت لعين الكبيرة SCAEK واستراتيجيتها.....	255
ثانيا- تحديد الأهداف الاستراتيجية لمؤسسة الإسمنت لعين الكبيرةSCAEK	256
ثالثا- تحديد مؤشرات الاداء المستدام الرئيسية للمؤسسة صناعة الاسمنت بعين لكبيرة.....	258
رابعا- النموذج النهائي لبطاقة الأداء المتوازن استدام لمؤسسة الإسمنت العين الكبيرة	275
خامسا- تصميم الخريطة الاستراتيجية لمؤسسة الإسمنت لعين الكبيرة SCAEK	278
سادسا-.تحليل ومتابعة وتقيم نتائج مؤشرات بطاقة الاداء المتوازن المستدام للمؤسسة الاسمنت عين الكبيرة	283
سابها- ربط محاسبة البيئية ببطاقة الاداء المتوازن المستدامة لمؤسسة الإسمنت عين الكبيرة SCAEK	284
.....	

المبحث الثالث: الأهداف الإستراتيجية لبطاقة الأداء المستدامSBSC لشركة الإسمـــــــنت SCAEK	287
.عين الكبيرة بسطيف.....	287
تمهيد.....	287
أولا- الإطار الاستراتيجي لبطاقة الأداء المستدام	287
ثانيا- الخيارات المتاحة لبطاقة أداء المتوازن: دمج البعدين البيئي والاجتماعي في بطاقة الأداء المتوازن المستدام	290
ثالثا- أهداف الاستراتيجة لبطاقة الأداء المستدام المقترحة لشركة الاسمنت بيع الكبيرة.....	291
رابعا- تحليل أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدام من خلال مخرجات شركة الأسمنتSCAEK بعين الكبيرة ...	301
خامسا - اختبار الفرضيات الدراسة.....	302
سادسا - تحليل البيانات المستخلصة من بطاقة الأداء المتوازن الستدام لكل , EXCEL و BSC-designer.....	308
خلاصة الفصل	
الخاتمة والنتائج والتوصيات.....	317 -309
قائمة المصادروالمراجع.....	338-318
قائمة الملاحق .	354 -339
ملحق رقم 01 - حساب النتائج (SCAEK) للسنوات: 2018-2019-2020	340
ملحق رقم 02- بطاقة الأداء المتوازن المستدام بواسطة Excel -.....	341
ملحق رقم 03 الخريطة الاستلاراتيجية لبطاقة الأداء المستدام	342
ملحق رقم 04 سياسة نظام الادارة المتكاملة للمؤسسة (SCAEK).....	343
ملحق رقم 05 جدول حساب تغيرات في الأموال الخاصة للمؤسسة 2019/2020 (SCAEK).....	344
ملحق رقم 06 جدول حساب تدفقات الخزينة للمؤسسة 2019/2020 (SCAEK).....	345
ملحق رقم 07 ميزانية المؤسسة (SCAEK) الاصول2019/2018.....	346
ملحق رقم 08 ميزانية المؤسسة (SCAEK) خصوم 2018-2019.....	347
ملحق رقم 09 جدول حساب النتائج للمؤسسة TCR 2018/2019 (SCAEK).....	348
ملحق رقم جدول حساب تدفقات الخزينة للمؤسسة 2018/2019 (SCAEK).....	349
ملحق رقم 11 جدول حساب النتائج للمؤسسة TCR 2019/2020 (SCAEK).....	350
ملحق رقم 12 ميزانية المؤسسة (SCAEK) الاصول2020/2019.....	351
ملحق رقم 13 جدول النتائج لمؤسسة (SCAEK) للسنوات 2019-2020 حسب الطبيعة.....	352
ملحق رقم 14 جدول حساب تغيرات في الاموال الخاصة للمؤسسة 2018/2019 (SCAEK).....	353
ملحق رقم 15 فاتورة التشجير للمؤسسة 2019/2020 (SCAEK).....	354
ملحق رقم 16 وصل تسديد الضرائب البيئية للمؤسسة 2018/2019 (SCAEK).....	355

قائمة المختصرات

المختصر	الدلالة باللغة الأجنبية	الدلالة باللغة العربية
EMA	Environmental Management Accounting	محاسبة الادارة البيئية
BSC	Balanced Scorecard	بطاقة الأداء المتوازن
LCA	Life Cycle Assessment	تقييم دورة الحياة
SBSC	Sustainability Balanced Scorecard	بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة
SPI	Sustainability Performance Indicator	مؤشر الأداء المستدام
SCAEK	Société Des Ciments De Ain El Kébira	شركة الإسمنت لعين الكبيرة
GICA	Groupe Industriel des Ciments D'Algérie	المجمع الصناعي لإسمنت الجزائر
IMS	Integrated Management System	نظام الإدارة المندمجة
ISO	International Organization for Standardization	المنظمة العالمية للتقييس
ROI	Return On Investment	معدل العائد على الاستثمار
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats	تحليل نقاط القوة، نقاط الضعف، الفرص ا ولتهديدات.
FASB	Financial Accounting Standards Board	مجلس معايير المحاسبة المالية
AICPA	The American Institute of Certified Public Accountants	المعهد الأمريكي للمحاسبين المعتمدين
ICAEW	The Institute of Chartered Accountants in England and Wales	معهد المحاسبين القانونيين في إنجلترا وويلز
FCA	Accounting Full Environmental Cost	محاسبة التكاليف البيئية الشاملة
EMAS	éco-management and audit scheme	نظام الإدارة والتدقيق البيئي

أولا- فهرس الأشكال

الرقم	عنوانه	الصفحة
1.1	مصادر الضغط علي المؤسسة من اجل الاهتمام بالقضايا البيئية	08
2.1	المحاسبة الإدارية البيئية فى علاقتها مع مداخل المحاسبة البيئية الأخرى	28
3.1	توزيع تقنيات المحاسبة الادارة البيئية حسب مصدرومكان العمل	33
1.2	مفهوم المسؤولية البيئية والاجتماعية المدمجة	58
2.2	أصحاب المصلحة في مشروع تقليدي	62
3.2	المؤسسة والفئات أصحاب المصلحة	63
4.2	محددات التكاليف البيئية	66
5.2	تكاليف الرقابة على الأداء البيئي	76
6.2	تصنيفات التكاليف البيئية	80
7.2	تقسيم التكاليف البيئية الى داخلية و خارجية	84
1.3	إطار عمل لإعداد التقارير البيئية (الإفصاح عن الاداء البيئي)	141
1.4	أبعاد الأداء البيئي للمؤسسة	150
2.4	منهجية اجراء تقويم وتحسين الاداء البيئي	166
3.4	الاستراتيجيات المختلفة لتحسين الأداء البيئي	169
4.4	تحليل دورة حياة المنتج	171
5.4	دورة حياة المنتوج	174
1.5	القيمة المضافة للعميل	187
2.5	دور منظور الزبائن كأساس لمقاييس العوائد	187
3.5	سلسلة القيمة من منظور العمليات الداخلية.	189
4.5	التعلم والنمو في إطار قدرات العاملين	190
5.5	بطاقة الأداء المتوازن	191
6.5	العلاقات سبب-تأثير والمؤشرات الرئيسية والثانوية	192
7.5	تعاقب بطاقة الأداء المتوازن (Cascading the BSC	192
8.5	عملية الحلقة المزدوجة للتعلم	193
9.5	بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة (SBSC)	203
10.5	يمثل تطور بطاقة الأداء المتوازن البيئية/للاستدامة	209
11.5	إمكانيات دمج "بطاقة الأداء المتوازن الامستدامة" (ب.أ.م. للاستدامة) ضمن "بطاقة الأداء المتوازن	211
12.5	دمج الجوانب البيئية والاجتماعية في ضمن الأبعاد الأربعة لبطاقة الأداء المتوازن	212
13.5	إضافة منظور جديد أو أكثر غير السوقي	214

14.5	الإطار المقترح لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة	215
15.5	المقاربات الثلاث لبناء بطاقة الأداء المتوازن البيئية اللمستدام	218
16.5	عملية صياغة بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة (SBSC	220
1.6	مخطط لتحضير الأسمنت بالطريقة الجافة	250
2.6	تطور استهلاك المواد الاولية لمؤسسة الاسمنت بعين لكبيرة للفترة 2018-2020.	270
3.6	الخريطة الاستراتيجية لشركة الإسمنت لعين الكبيرة	280
4.6	الاطار الاستراتيجي لبطاقة الاداء المتوازن المستدام	287
5.6	دمج حماية البيئة في بطاقة الأداء المتوازن لمؤسسة	288
6.6	تحليل العلاقات السبب بين النتيجة والاهداف الاستراتيجية	290
7.6	الخريطة الاستراتيجية لبطاقة الأداء المستدام لشركة الاسمنت عين الكبيرة- (مقترح)	292
8.6	مؤشر أداء البعد المالي	293
9.6	مؤشر التحكم في التكاليف	294
10.6	مؤشر أداء بعد العملاء	294
11.6	مؤشر تطر رضا العاملين	295
12.6	بعد العمليات الداخلية	295
13.6	مؤشر تطور مهارات العاملين	296
14.6	مؤشر بعد التعلم والنمو	296
15.6	تحسين بيئة العمل	297
16.6	مؤشر البعد البيئي	297
17.6	مؤشر البعد الاجتماعي	297
18.6	مؤشر حماية البيئة من التلوث	298
19.6	تعزيز المساهمة الاجتماعية و ترقيتها	298
20.6	معدل استهلاك الكهرباء	299
21.6	معدل استهلاك الغاز	299
22.6	معدل استهلاك المياه	299
23.6	الاستغلال الامثل للموارد الطاقوية والحيوية	299
24.6	البعد الاجتماعي ومؤشرات الأداء	300
25.6	مؤشرات الأداء لبطاقة قياس الاداء المتوازن المستدام	300
26.6	الخريطة الاستراتيجية لبطاقة الاداء المستدام (EXCEL)	304
27.6	أبعاد الأداء (السوقية وغير السوقية) لبطاقة الاداء المتوازن المستدام (EXCEL)	305
28.6	أداء أبعاد بطاقة الأداء المتوازن لشركة الإسمنت	306

ثانيا- بيانات الجداول

الرقم	البيان	الصفحة
1.1	المعايير الدولية للمحاسبة(IFRS/IAS) من أجل الإفصاح عن الأداء البيئي	40-39
1.2	المسؤولية الاجتماعية و البيئية ضمن مشروع التنمية المستدامة	54
2.2	أبعاد المسؤولية البيئية للمؤسسة الاقتصادية	60
3.2	مجالات المسؤولية الاجتماعية	61
1.3	نموذج للتقارير الوصفية	131
2.3	معايير المرونة الثانوية والاضافية	133
3.3	مقترح لإدراج التكاليف البيئية في قائمة الدخل	139
4.3	مقترح لإدراج التكاليف البيئية المرسملة في قائمة المركز المالي	140
1.4	مصفوفة أبعاد الأداء البيئي	150
2.4	أنواع مؤشرات الأداء البيئي	156
3.4	مؤشرات الأداء البيئي	158
4.4	أهم مؤشرات قياس الأداء البيئي في المؤسسة	158
5.4	امثلة من مؤشرات تقويم الاداء البيئي	167
6.4	مراحل دورة حياة المنتج كمدخل لتحسين الأداء البيئي	172
1.5	الأساليب المحققة لقياس الاداء الاستراتيجي	184
2.5	لوحة القيادة البيئية لمؤسسة "ميشلان"	196
3.5	بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة (SBSC)	203
4.5	إسهامات أغلب الكتاب في مجالات الادارة البيئية والمسؤولية الاجتماعية	210
5.5	عملية صياغة بطاقة الأداء المتوازن المستدام	219
6.5	إطار العمل لتحديد التعرض للجوانب البيئية لوحدة الأعمال(DAS)	222
7.5	الفئات العامة لصياغة المؤشرات الثانوية (غير قيادية)	223
8.5	الفئات العامة لصياغة المؤشرات الاساسية (القيادية)	224
9.5	مصفوفة لتحديد الأهمية الاستراتيجية للجوانب البيئية والاجتماعية	226
1.6	التطور التاريخي لمؤسسة الإسمنت مؤسسة الاسمنت عين الكبيرة SCAEK بسطيف	246-244
2.6	بطاقة فنية لمؤسسة الاسمنت عين الكبيرة SCEAK	247
3.6	طرق إنتاج الإسمنت	248
4.6	أنواع الاسمنت وتركيبتها الانتاجية	250
5.6	تحليل SWOT لشركة الاسمنت SCAEK لعين الكبيرة	254
6.6	الأهداف الاستراتيجية لشركة الإسمنت لعين الكبيرة	257
7.6	معدل دوران الاصول للفترة 2018-2020	258
8.6	تطور سعر التكلفة للفترة 2018-2020.	259
9.6	تطور معدل المردودية المالية للفترة 2018-2020.	259
10.6	تطور الحصة السوقية للفترة 2018-2020.	260
11.6	تطور حجم رقم الاعمال HT للفترة 2018-2020.	260

12.6	تطور عدد العملاء للفترة 2018-2020.	261
13.6	تطور معدل انتاجية العامل للفترة 2018-2020.	262
14.6	تطور معدل الطاقة الانتاجية المستغلة للفترة 2018-2020	262
15.6	تطور معدل نصيب الطن الواحد المنتج من تكاليف الصيانة المستغلة للفترة 2018-2020.	263
16.6	تطور معدل تكاليف التكوين المستغلة للفترة 2018-2020.	264
17.6	تطور وضعية العمال ونسبة الاطارات للفترة 2018-2020.	265
18.6	تطور وضعية التغيب للفترة 2018-2020.	265
19.6	تطور معدل استهلاك الكهرباء للفترة 2018-2020.	267
20.6	تطور وضعية استهلاك الغاز للفترة 2018-2020	268
21.6	تطور وضعية استهلاك الماء للفترة 2018-2020.	269
22.6	تطور وضعية معدل انبعاثات الغبار لمؤسسة الاسمنت بعين لكبيرة للفترة 2018-2020.	270
23.6	تطور معدل طرح النفايات لمؤسسة الاسمنت بعين لكبيرة للفترة 2018-2020.	272
24.6	صناف الملوثات البيئية الناتجة عن مخلفات شركات الاسمنت.	273
25.6	تطور حجم ميزانية النشاطات الاجتماعية للفترة 2018-2020	274
26.6	تطور حجم الاستثمار في المساحات الخضراء والضرائب البيئية للفترة 2018-2020.	274
27.6	تطور معدل تكرار حوادث العمل للفترة 2018-2020.	275
28.6	الوزن النسبي للأبعاد ووزن مؤشرات بطاقة الاداء المتوازن المستدامة	278
29.6	بطاقة الاداء المتوازن المستدام - للمؤسسة الاسمنت بعين لكبيرة-سطيف	282-281
30.6	تطور تكلفة إنتاج الطن الواحد من الإسمنت في مؤسسة الإسمنت العين الكبيرة للفترة 2017 – 2020	298
31.6	مقارنة بين استخدام Excel أو BSC-designer في اشناء بطاقة الاداء المتوازن	303
32.6	أداء أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدام لشركة الإسمنت SCAEK لعين الكبيرة EXCEL	305
33.6	أداء أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدام لشركة الإسمنت SCAEK لعين الكبيرة SBSC-designer	306

المقدمة

1- تمهيد

نتيجة ازدياد الاهتمام العالمي بالتنمية من خلال تبني مفهوم التنمية المستدامة بما يحقق التوازن بين احتياجات الحاضر ومتطلبات المستقبل، كان لزاما علي المؤسسات الإقتصادية أن تتبني **إدارة بيئية** تسعي من خلالها لتحقيق توافق بيئي. يوضمن لها التوافق مع التشريعات المنظمة للاستغلال البيئة ومواردها من ناحية. والاستجابة لرغبة العملاء في توفر علي منتجات خضراء وتحسين صورة وسمعة المؤسسة من جهة آخري. مما ينعكس علي دعم القدرة التنافسية للمؤسسات في مجال الجودة بصفة عامة وجودة الأداء البيئي بصفة خاصة.

وفي العقود الأخيرة من القرن الماضي، حدثت العديد من التغيرات المهمة في البيئة الخارجية لمنشآت الأعمال في جميع القطاعات الاقتصادية، حيث زادت حدة المنافسة، وزارد معها الطلب من قبل العملاء، مما أدى الى تغيرات تكنولوجية متلاحقة في مجال التصنيع والخدمات والمعلومات، وزارد الاتجاه نحو التكتلات الاقتصادية وعولمة الأسواق، والاهتمام بمعايير الجودة الدولية، بالإضافة إلى اشتداد المنافسة بين المؤسسات في مختلف القطاعات و التركيز على الأداء الاستراتيجي للمؤسسة، وفي ظل هذه التغيرات السالفة الذكر والتي فرضت على المؤسسة أن تتبنى استراتيجية ملائمة، تشهد بيئة أعمال هذه المؤسسات **الحركية وعدم اليقين**، وتغير الكثير من المعطيات سواء على المستوى الكلي أو على المستوى الجزئي.

إن المسؤولية البيئية للمؤسسات الإقتصادية لا تنحصر في مشاكل التلوث للماء او الهواء او الارض المصاحب للعمليات الانتاج وإنما يتعدى ذلك ليشمل مسؤولية الشركة اتجاه العمال و المجتمع و اتجاه المنتج. **فالمؤسسة الناجحة هي التي لديها استراتيجة محددة العناصر في ظل البيئة التي تعمل فيها**، لهذا الغرض ظهرت المحاسبة الإدارية البيئية بهدف تحسين قرارات االمؤسسة للتعامل مع التحديات والفرص البيئية المتزايدة، حيث أنها تقدم العديد من الأدوات لمساعدة منشآت الأعمال على تحسين اليودة البيئية ورفع كفاءة الإدارة، حيث يعتبر الأداء البيئي جزءاً رئيسياً في استراتيجتها وجزءاً مكملا في أدائها.

لذا أصبح من الضرورة قيام المؤسسات بإعادة هيكلة وتصميم نظم المحاسبة الإدارية، حتى تتوافق مع الإدارة الاستراتيجية للمؤسسة؛ لإمكانية التوافق مع التغييرات البيئية المستمرة، والاحتياجات المتغيرة في بيئة التصنيع المتقدمة، فضلاً عن التوافق بين الاستراتيجيات والقرارات وأساليب القياس والافصاح؛ ولذلك فقد أصبح من الأهمية بناء وتطبيق إطار متكامل لقياس وتقييم الأداء المؤسسي الذي يتطلب ضرورة تطوير نظم المحاسبة بيئيا لإمكانية توفير حزمة من المؤشرات البيئية غير المالية بجانب حزمة المؤشرات المالية التي يمكن أن تساهم في رفع مستويات الكفاءة والفاعلية لأنشطة المؤسسة.

ومن أهم نماذج قياس الأداء التي ابتكرت في بداية التسعينات القرن الماضي، بطاقة الأداء المتوازن والتي أصبحت من أفضل النماذج المتعددة الأبعاد والأوسع انتشارًا على المستوى العالمي، وهى تعتبر نظام قياس أداء متوازن ومتكامل وأداة لترجمة الاستراتيجيات إلى أهداف تشغيلية ومؤشرات عملية تحقق رؤية ومهمة المنظمة، كما أنها تجاوزت النظرة التقليدية للأداء والتي تركز على المؤشرات المالية التي تحقق مصالح المساهمين، وبدأت في التعامل مع المؤشرات الغير مالية التي تحقق مصالح كافة الأطراف ذوى العلاقة بالمؤسسة. وحديثًا تم تطوير نموذج بطاقة الأداء المتوازن عن طريق دمجه مع الروابط الرأسية بدءًا من المقاييس الشتغيلية لتصعد إلى المقاييس المالية عن طريق تطوير نماذج **بطاقة الاداء البيئي المتوازن** (SBSC) وهي النماذج التي ستتعامل معها الدراسة عند إدخال البعد البيئي في مقاييس تقييم الأداء وإدخال مؤشرات الأداء البيئي المرتبط بإبعادها الأربعة.

ولقد تزايد الاهتمام بدراسة الآثار البيئية الناجمة عن ممارسة المؤسسات لأنشطتها الصناعية. حيث زاد الاهتمام بالاعتبارات البيئية انطلاقا من ظهور مبدأ المسؤولية الاجتماعية والبيئية، وأتبع هذا الاهتمام بقيام مهنة المحاسبة بالبحث عن دور فعال في مجال توفير المعلومات للمحاسبية البيئية لأي مؤسسة من أجل المساعدة الإدارة في تقيم أدائها البيئي.

2- الاشكالية المطروحة

لقد أدى ظهور العديد من المحاولات لتطوير نماذج تواكب هذا التغيير، وقد تم التوصل إلى نماذج حديثة لتقييم الأداء الشامل للمؤسسة والذي يُعد محصلة أدائها الاقتصادي، الاجتماعي والبيئي، ومن بين هذه النماذج نجد بطاقة الأداء المتوازن المستدام والتي تعد من أهم النماذج الحديثة لقييم أداء المؤسسة، ذلك لأنها تسمح بتقييم الأداء من نواحي مختلفة لتتمكن المؤسسة من استغلال جميع مواردها ومراجعة ما تقوم به من أعمال في منطق شمولي وهذا لتحقيق الأهداف الإستراتيجية.

استناداً لما سبق ذكره، فإن دمج المؤشرات البيئية في بطاقة القياس المتوازن للأداء، يؤدي إلى تحقيق الترابط بينها وبين رسالة المؤسسة ككل، بالإضافة إلى إمكانية تنفيذها وتطبيقها في جميع أقسام المؤسسة من خلال تحقيق استراتيجية متكاملة للتنمية المستدامة ومن أجل زيادة فعاليتها لتدعيم القدرة التنافسية لها.

وبناءاً على ما تقدم، كان من الضروري أن يتم البحث عن مقاييس يمكن استخدامها في قياس وتقييم الأداء البيئي للمؤسسة، بحيث تكشف عن مدى قدرتها على تحقيق أهدافها البيئية وبالتالي قدرتها على المنافسة والاستمرار في الأسواق المحلية والعالمية، في ظل بيئة الإنتاج الحديثة التي تتسم باحتدام المنافسة والتغير المستمر. ومن أجل تحقيق هدف الدراسة، **فقد تناول الباحث تطور مؤشرات ونظم قياس الأداء وفقًا لاستراتيجيات العمل بالمنظمات، وتحديد واختيار مؤشرات الأداء البيئي**، ثم استخداما بطاقة الأداء المتوازن وتوسيع دائرتها لتشمل البعد البيئي وربطها بعناصر الاستدامة، **ومنه فإن الإشكالية تتمثل في:**

كيف تساهم المحاسبة البيئية في تحقيق أداء بيئي متوازن ومستدام في المؤسسات الصناعية الجزائـــريـــــة؟

وتندرج تحته جملة من التساؤلات الفرعية:

- هل تمكن المحاسبة البيئية من قياس والإفصاح عن الأداء البيئي؟ وكيف يمكن أن يكون متوازنا ؟
- هل يمكن تدعيم المؤشرات المحاسبية السوقية بحزمة من مؤشرات الأداء البيئي الغير سوقية لضمان إدارة الأداء المؤسسات بكفاءة عالية وموضوعية ؟ وكيف؟
- ماهي أهم الأساليب التي تعتمد عليها المؤسسة في تقيم أدائها؟ وهل يمكن الاعتماد علي بطاقات الأداء المتوازن المستدامة (SBSC) من اجل التغلب علي مشكلة القياس والافصاح؟
- هل توجد محاسبة بيئة في المؤسسات الصناعية الجزائرية؟ وهل يمكن تقيم هذا الأداء البيئي من خلال بطاقات الاداء المتوازن المستدامة (SBSC) للمؤسسة السمنت - بعين الكبيرة؟

3- فرضيات الدراسة

ومن هنا تتبلور مشكلة البحث، في أنه وفي ظل التطورات المستمرة والحديثة في بيئة الإنتاج الحديثة، ونظراً للضغوط التي تقع على منشآت الأعمال للالتزام بالقوانين والتشريعات البيئية ،ونظرا للمشاكل التي تحيط بتطبيق المحاسبة البيئية في المؤسسات الصناعية ونظراً كذلك للانتقادات الموجهة للأساليب التقليدية لتقييم الأداء، ونتيجة للمزايا العديدة التي تتمتع بها بطاقة القياس المتوازن المستدامة للأداء (SBSC) في مجال تقييم الأداء البيئي والشامل، أصبح من الضروري تدعيم هذه الأداة الاستراتيجية (SBSC) بمؤشرات قياس وتقييم الأداء البيئي، وذلك من أجل تحقيق ميزات بيئة الإنتاج الحديثة التي تتسم باحتدام المنافسة والتغير المستمر. وبغاية الإجابة على محاور الإشكالية، فإنه سيتم تحديد الفرضية الأساسية اللدراسة:

تساهم المحاسبة البيئية في تحقيق أداء بيئي متوازن ومستدام في المؤسسات الصناعية

في ضوء مشكلة الدراسة والتساؤلات التي وردت ضمنها اعتمدت الدراسة الفرضيات الرئيسة الآتية:

الفرضية الأولى:

تُمكِّن المحاسبة البيئية من عملية القياس والإفصاح عن الأداء البيئي من خلال بطاقة الاداء المتوازن للإستدامة(SBSC).

الفرضية الثانية:

تعتبر بطاقة الاداء المتوازن للإستدامة أداة فعالة في حل مشاكل المحاسبة البيئية وتحقيق أداء بيئي فعَّال ومتوازن.

الفرضية الثالثة:

إن إعتماد مؤسسة الأسمنت بعين الكبيرة على بطاقة الأداء المتوازن كفيل بتحقيق أداء بيئي متوازن ومستدام

4- أهداف البحث

تسعى الدراسة إلى تحقيق العديد من الأهداف الأساسية من بينها الآتي:

- التعرف على مفهوم المحاسبة البيئية والأداء البيئي فضلا عن أسلوب بطاقات الأداء المتوازن من أجل العمل على تحديد وقياس التكاليف البيئية، واستخدام هذه المعلومات في صنع القرارات وإمكانية إعداد مؤشرات بيئية وافية تعبر عن الأداء البيئي؛
- رصد أهم مؤشرات الأداء البيئي القادرة على إدارة الأداء المؤسسات بكفاءة عالية بغية التعرف على تطبيقات المحاسبة البيئية في تحقيق أداء بيئي فعال ومتوازن.
- بناء نموذج مقترح للأداء الاقتصادي والبيئي المعتمد في المؤسسات الصناعية الجزائرية.

5-أهمية الدراسة

وتأتي هذه الدراسة من أجل توضيح والوقوف على النقاط التالية:

- تستمد هذه الدراسة أهميتها اساساً من أهمية القياس والافصاح عن التكاليف البيئية في المؤسسات الاقتصادية ولبيان مدى محافظتها على البيئة، ومدى التزامها بالقوانين و المحددات البيئية المحددة من قبل مصالح الدولة و الهيئات الصحية . وكذلك قياس ما يجب أن تتحمله تلك المؤسسات من تكاليف جراء حماية البيئة و كيفية الافصاح عن تكاليف الحد من التلوث البيئي؛
- من الدور الذي تلعبه المحاسبة البيئية في تشكيل الأداء للمؤسسة بصفة خاصة والاداء البيئي بصفة خاصة، ومن الضرورة الملحة لتطوير ومقاييس تقييم الأداء التي تدعم الأولويات البيئية للمؤسسة مع تضمين تلك المقاييس بمقاييس سوقية وغير سوقية حتى تواكب متطلبات البيئية الاقتصادية والصناعية الحديثة، بحيث تحقق الدقة والشمول، وتعبر عن حقيقة الأداء في كافة الميالات.
- دراسة نظام بطاقة الاداء المتوازن المستدامة وتبيان أهميتها في قياس أداء المؤسسات و التعريف بمراحل تصميم هذه الأداة والربط بينها وبين قياس أداء المؤسسة البيئي وهذا من اجل حل مشكلة القياس والافصاح لدي المحاسبة البيئية.

6- المنهجية البحث

- تعتمد هذه الدراسة في الإجابة على التساؤلات البحثية، وتحقيق الأهداف بناءً على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يعتمد على تقييم نتائج الدراسات السابقة ذات الصلة بإدارة الأداء المؤسسات، وبذلك فهناك مجال لاستكمال البعد الاختباري لأسلوب إدارة الأداء للمؤسسة مالياً وبيئياً اعتماداً على المنهج التجريبي الذي يستند الى اختبار فرضيات محددة بإضافة إلي أسلوب دراسة الحالة.
- تعتمد الدراسة في هذا البحث على المنهجين الاستقرائي والاستنباطي: حيث يتناول المنهج االأول تحليلا لما و رد بالكتابات المحاسبية فيما يتعلق بمتغيرات الدراسة والتي تتمثل في متغيرات بيئة الإنتاج الحديثة، وبطاقة القياس المتوازن للأداء، والأداء البيئي للمنشأة، وقدرتها التنافسية، أما المنهج الثاني فقد استعمل في تبيان ذلك من خلال دراسة ميدانية على مؤسسة صناعية جزائرية في مجال صناعة الاسمنت، وذلك لبيان مدى تأثير دمج المؤشرات البيئية في بطاقة القياس المتوازن للأداء على القدرة التنافسية لهذه المؤسسة في ضوء متطلبات بيئة الإنتاج الحديثة.
- **كما تكونت محتويات هذه الدراسة من منهجية الدراسة، حيث شملت مشكلة الدراسة وأهدافها وأهميتها والنموذج الافتراضي للدراسة وفرضياته، وأساليب جمع البيانات والمعلومات، والأساليب المستعملة في المعالجة الإحصائية ومجتمع الدراسة وعينته فضلاً عن مراجعة بعض الدراسات السابقة**. وقد اعتمدنا في ذلك علي:

أ- **المسح المكتبي** : لإغناء الدراسة بالإطار النظري ولتحقيق أهدافها المتوخاة فقد قام الباحث بإجراء مسح لمكتبة كلية العلوم الإدارية والمكتبة المركزية للجامعة، والاطلاع على المصادر ذات العلاقة من كتب وأبحاث ودراسات منشورة في دوريات علمية متخصصة العربية منها والأجنبية وكذا الرسائل الجامعة. كما قام الباحث بإجراء استطلاع لبعض المكتبات في بعض الجامعات وكذا بذله الكثير من الجهود للحصول على المصادر الحديثة من بعض المكتبات الجامعية في مصر، الأردن....، بسبب افتقار المكتبة الجزائرية إليها.

ب- **شبكة الإنترنت** :كذلك استطاع الباحث من خلال استخدامه شبكة الانترنت الحصول على بعض الموضوعات والمقالات ذات العلاقة المباشرة وغير المباشرة بموضوع الدراسة.

7- حدود البحث

- **المصطلح المستعمل**: يقتصر استخدام البحث لمصطلح الأداء البيئي على أكثر جوانب الأداء البيئي أهمية وهو **التلوث البيئي من حيث الاستغلال الأمثل للموارد الطاقويةالنظيفة**، تاركاً الجوانب الاخرى للأداء البيئي لاستكمالها في دراسات اخرى للباحث مستقبلاً ولغيره من الباحثين؛
- **المؤشرات المدمجة**: تقتصر الدراسة التطبيقية على دمج المؤشرات البيئية في بطاقة الأداء المتوازن لأجل تحقيق ترابط بينها وبين رسالة المنشأة ككل.
- **الحدود الزمانية**: تم إجراء الدراسة التطبيقية خلال الثلاثي الثاني من سنة 2020.
- **الحدود المكانية**: تمت الدراسة بالتطبيق على المؤسسات الجزيائرية لصناعة الإسمنت بعين الكبيرة بسطيف.

8- الخطة البحث

للإجابة علي الإشكالية المطروحة والوقوف على مدى صحة الفرضيات، وعلي ضوء المنهج المعتمد لإنجاز هذا البحث. تم تقسيم خطة الدراسة إلى قسمين اثنين، قسم نظري يحتوي علي خمسة فصول، وقسم تطبيقي قدمت فيه دراسة تطبيقية حول شركة الإسمنت لعين الكبيرة ، بسطيف-SCAEK -.

تناول الفصل الأول: الإطار الفكري لمحاسبة الإدارة البيئية ، وقد قسم إلى خمسة مباحث، حيث تم التطرق في المبحث الأول الى المسؤولية البيئية وبواعث الاهتمام المحاسبي بالقضايا البيئية ، وفي المبحث الثاني بين أهمية اهتمام الإدارة البيئية والوظائف وألادوات والتقرير البيئي، أما المبحث الثالث، فقد ركز على البعد المحاسبي والبيئي للتنمية المستدامة، وفي المبحث الرابع تناولنا بشيء من التفصيل دور المعايير المحاسبية الدولية في التأثير على المحاسبة البيئية، وفي المبحث الاخير، تم التطرق الى دور جهود الدولة الجزائرية في مجال التنمية المستدامة.

الفصل الثاني: المسؤولية البيئية للمؤسسات : المفاهيم والأهمية والأبعاد البيئية، حيث قسم الى أربعة مباحث أساسية، منها المبحث الأول الذي تطرقنا فيه الى المسؤولية البيئية للمؤسسات : المفاهيم و الأهمية و الأبعاد البيئية ، وبينا في المبحث الثاني:، المبحث الثاني: التكاليف البيئية في المؤسسة الاقتصادية وأنواعها وقياسها، وفي المبحث الثالث تم معالجةموضوع القياس المحاسبي عن الاداء البيئي في الفكر المحاسبي المعاصر.

الفصل الثالث: الافصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية في الفكر المحاسبي المعاصر؛ حيث قسم الى ثلاثة مباحث، تناول المبحث الأول: الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي في الأدبيات المعاصرة، أما المبحث الثاني فقد خصص لمجالات الإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي ، والمبحث الاخير من هذا الفصل ركز جله لكيفية إدراج التكاليف البيئية في القوائم المالية

الفصل الرابع: ألاداء البيئي المتوازن المستدام: مقاربة فكرية ومنهجية حديثة، وحيث عالج المبحث الاول: أساسيات الأداء البيئي وأبعاده، وفي المبحث الثاني بينا أهمية تقويم وتحسين الاداء البيئي تم في المؤسسة، والمبحث الثالث إبراز أهم الاستراتيجيات المعتمدة في تحسين وتقويم الأداء البيئي.

الفصل الخامس: دوربطاقة الأداء المتوازن المستدام في قياس وتقييم الأداء الاستراتيجي، حيث قسم الى خمسة مباحث، تطرقنا في المبحث الأول الى أساسيات لا بد منها حول بطاقة الاداء المتوازن ، وفي المبحث الثاني : بينا الأبعاد المتطورة والحديثة لبطاقة الاداء المتوازن المستدام، وفي المبحث الثالث: حولنا دمج مداخل مرتبطة بالجوانب البيئية والاجتماعية ضمن الأبعاد الأربعة لبطاقة الأداء المتوازن، أما المبحث الرابع فقد عالج الأداء البيئي المتوازن للمؤسسات وانعكاساته المحاسبية ، وفي المبحث الاخير من الفصل فقد بين أهمية الإفصاح المحاسبي المتعلق بالاستدامة وسبل قياس الأداء.

الفصل السادس: الطريقة والاجراءات والدراسة الميدانية: فقد خصص لبناء وتحليل أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدام لشركة الإسمنت لعين الكبيرة بسطيف-SCAEK -، حيث عرض المبحث الأول الإطار العام للدراسة الميدانية، أما المبحث الثاني فتناول تصميم بطاقة الأداء المتوازن لشركة الإسمنت لعين الكبيرة،-SCAEK -. وأخيرا المبحث الثالث درس عرض وتحليل **نتائج الدراسة الميدانية واختبار الفرضيات.**

وأختتم البحث بخاتمة كُرست لتحليل لنتائج البحث الميداني، كما اشتملت على أهم الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث والتوصيات التي أقترحها وبما يفضي إلى الإسهام في تعزيز مساعي المحافظة على البيئة الطبيعية الجزائرية من خلال تطبيق أداء بيئي فعال ومتوازن.

9- الدراسات السابقة

للوقوف على أهم النظرات والتطبيقات التي توصل إليها الباحثون، نعرض أهم الدراسات السابقة ذات الصلة بموضع كل من المحاسبة البيئية وبطاقة الأداء المتوازن المستدامة وقياس وتقييم الأداء البيئي، فقد تم الإطلاع على الدراسات الآتية:

أ. الدراسات في مجال بطاقة الاداء المتوازن للمستدامة:

1. دراسة قراوي أحلام (2020)،" محاولة تطبيق بطاقة الأداء المتوازن للتحكم في الأداء المستدام للمؤسسة الإقتصادية الجزائرية دراسة حالة شركة الإسمنت لعين الكبيرة سطيف".

هدفت الدراسة الباحث الى توضيح وتحليل دور بطاقة الأداء الدتوازن في التحكم في الأداء المستدام للمؤسسة الاقتصادية، **وإظهار فيما إما ذا كانت ببطاقة الأداء المتوازن هي الأداة الأنسب لشركة الإسمنت لعين الكبيرة في التحكم في أدائها المستدام نظرا لما تتوفر عليه من مقومات إدارية؟**. حيث تناولت المفاهيم الأساسية لبطاقة الأداء المتوازن وأبعادها، وتحليل الأداء المستدام للمؤسسة محل الدراسة من خلال تضمين الأداء الاقتصادي الاجتماعي والبيئي، من خلال عرض ماهيت وطرق قياس و الإفصاح عنه، كما تم توضيح كيفية الاستعانة ببطاقة الأداء المتوازن للتحكم في الأداء المستدام من خلال تناول مؤشرات أبعاد بطاقة الأداء المتوازن وكذا المقارنة المرجعية ليتم في الأخير التركيز على بطاقة الأداء المتوازن ودورها في التحكم في الأداء المستدام للمؤسسة الاقتصادية.

حيث توصلت الدراسة الى أهمية تطبيق نموذج بطاقة الأداء المتوازن وأن لها دوراً مهماً في قياس مستوى الأداء المستدام والعمل على تحسين ومن خلال التغذية الراجعة وصولا إلى التحكم فيه. إذ تسمح بتحديد الانحرافات عن الأهداف المسطرة من طرف الشركة بغية تصحيحها. وصولا لتجسيد إستراتيجيتها. كما تقدم معلومات حول الأداء المستدام للشركة، من خلال مؤشراتها الدالية وغير المالية التي تتضمنها. ليتم في الأخير الوقوف على مخرجات نموذج بطاقة الأداء المتوازن والتي تعمل على تحسين الإفصاح المالي للشركة، بل تعدت كما اشارت الباحثة لتشمل كل من المعلومات البيئية والاجتماعية عملا على تطوير الإفصاح المستدام لها.

2. دراسة: **Erik Hansen & Stefan Schaltegger** (2014) بعنوان:

The Sustainability Balanced Scorecard: A Systematic Review of Architectures.

(بطاقة الأداء المتوازن المستدامة: مراجعة منهجية للبناء)

هدفت الدراسة الي سد الفجوة في انظمة قياس الاداء متعدد الابعاد من خلال التركيز علي التعديلات الموجهة نحو الاستدامة في اسلوب بطاقة الاداء المتوازن المستدام. وتوصلت الدراسة الي:

- ✓ ضرورة دمج القضايا البيئية والاجتماعية الي الاهداف المالية لأنها تمثل الكثير من المخاطر تؤثر علي المؤسسة خاصة علي المدي الطويل.
- ✓ اسلوب بطاقة الاداء المستدامة **أسلوب بطاقة الأداء المتوازن المستدام يدمج أبعاد الاستدامة الثلاثة (الاقتصادية - الاجتماعية - البيئية في نظام أدارة واحد متكامل بدلا من الحاجة إلى أنظمة متوازية.**
- ✓ يعتبر أسلوب بطاقة الأداء المتوازن المستدام استراتيجية لإدارة الأداء الشامل من خلال معالجة أهداف الاستدامة ودمج قضايا **الاستدامة في الأداء الحالي.**

- ✓ **تطبيق بطاقة الأداء المتوازن المستدام يساعد على التحسين المستمر والتعلم والابتكار ويساعد أيضا إلى تنامي الفهم التنظيمي لاستدامة الشركات حيث أن لدية القدرة على سد الفجوة بين المستوى الاستراتيجي والمستوى العملي.**

3. دراسة: Susanna Falle & Romana Rauter (2016) بعنوان:

Sustainability Management with the Sustainability Balanced Scorecard in SMEs: Findings from an Austrian Case Study.

(إدارة الاستدامة باستخدام بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة في الشركات الصغيرة والمتوسطة: النتائج من أحد دراسة حالة مؤسسة نمساوية.)

هدفت الدراسة إلى ضرورة التنفيذ والتطبيق الفعال لأسلوب بطاقة الأداء المتوازن المستدامة في أحدى المؤسسات النمساوية الصغيرة من خلال التعرف علي: مفهوم بطاقة الاداء المتوازن المستدامة في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، التحديات الناشئة من وراء تبني بطاقة الاداء المتوازن المستدامة في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

و توصلت الدراسة إلى:

- ✓ استخدام بطاقة الأداء المتوازن المستدامة في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة يساعد من زيادة القدرة التنافسية، وذلك من خلال عملية تخطيط استراتيجي أكثر كفاءة واستخدام هياكل بسيطة .
- ✓ قابلية تطبيق بطاقة الأداء المتوازن المستدام العوامل الداعمة في تطبيق بطاقة في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة أفضل من مؤسسات الكبيرة حيث أنه ينظر إلى خصائص المؤسسات الصغيرة والمتوسطة أنها تملك مزايا تدعم بطاقة الأداء المتوازن المستدامة مثل صغر الحجم وقدرات ومهارات محدودة وعدد محدود من العملاء يجعل لديها المرونة اللازمة للاستجابة السريعة للظروف المتغيرة (التكنولوجيا – السوق) والتركيز المحلي والإقليمي والتوجه نحو احتياجات العملاء.
- ✓ التطبيق الفعال لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة يتطلب الدعم الفعال من الإدارة العليا والمشاركة العالية من الموظفين وذلك يساعد في التغلب على التحديات السلوكية مثل مقاومة التغير وضمان دعم الموظفين.
- ✓ بطاقة الأداء المتوازن المستدام يساعد في تحديد وإدارة الجوانب البيئية والاجتماعية لضمان النجاح المالي للمؤسسة وذلك يساهم في تحسين الأداء الشامل للمؤسسة.

4. دراسة: Gyula Fulop & Bettina Hernadi (2014)، بعنوان:

Developing of Sustainability Balanced Scorecard for the Chemical Industry: Preliminary Evidence from a Case Analysis.

(تطوير بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة للصناعات الكيميائية: تحليل الحالة.)

هدفت الدراسة إلى توفير إطارا شامل امتداد لبطاقة الاداء المتوازن ليشمل المنظورات البيئية والاجتماعية. وقد توصلت الدراسة إلى:

- ✓ بطاقة الأداء المتوازن المستدامة امتداد وتطوير لبطاقة الأداء المتوازن التقليدية.
- ✓ تطبيق هذا الإطار لا تضيف إلى النظرية فحسب بل يكون مفيدا أيضا للمدراء وصانعي السياسات ويؤدي إلى زيادة الرغبة في قيادة مؤسساتهم للامتثال لمتطلبات الاستدامة.
- ✓ تطبيق بطاقة الأداء المتوازن المستدامة تعمل على تسهيل وتشكيل وتنفيذ استراتيجيات الاستدامة المختلفة.
- ✓ اختيار استراتيجية الاستدامة المناسبة هي خطوة مهمة في معالجة التخطيط الاستراتيجي.

5. **دراسة صالح الشعباني** (2017)، بعنوان: **مقترح لتطوير انموذج بطاقة الاداء المتوازن كأداة لتقويم الاداء في ظل التنمية المستدامة: دراسة تطبيقية علي معمل اسمنت حمام العليل في نينوي-العراق-.**

هدفت الدراسة إلى: تقديم مقترح لتطوير نموذج بطاقة الأداء المتوازن كأداة لتقويم الأداء في ظل التنمية المستدامة. توصلت الدراسة إلى:

- ✓ أن استخدام الأساليب التقليدية لتقويم الأداء أصبح غير كاف لتلبية الاحتياجات المعاصرة كونها جميعا ركزت على المقاييس المالية وهذا ما دعا إلى استخدام بطاقة الأداء المتوازن لتقويم الأداء الاستراتيجي مما يساعد في أدامة الرؤية طويلة الأجل.
- ✓ تساعد بطاقة الأداء المتوازن على إجراء عملية التغيير المطلوبة حيث تعمل على جلب انتباه الإدارة إلى المناطق الحرجة لأنشطة المؤسسة في أبعادها المختلفة وأن التفاعل بين تلك الأبعاد قائم على علاقة السبب والنتيجة لتصب نتائج التفاعل في المنظور المالي.
- ✓ ورغم كل ما لبطاقة الأداء المتوازن من مزايا إلا أنها غير كافية الاستخدام في ظل عملية التنمية المستدامة كونها تفتقر إلى البعد البيئي والذي يعد بمثابة البعد الخامس البطاقة.

6. **دراسة مراد كواشي**، (2017)، بعنوان: نموذج مقترح للربط بين بطاقة الأداء المتوازن المستدام والمقارنة المرجعية لتقييم الأداء الشامل للمؤسسة – دراسة حالة مؤسسة الخزف الصحي بالميلية والمؤسسة الجديدة للخزف الصحي بالغزوات-.

هدفت الدراسة إلى: تقديم نموذج مقترح للربط بين بطاقة الأداء المتوازن المستدامة والمقارنة المرجعية لتقيم الاداء الشامل للمؤسسة. توصلت الدراسة إلى:

- ✓ تركز بطاقة الأداء المتوازن المستدام المتوازن المستدام والمقارنة المرجعية على تحسين الأداء الشامل للمؤسسة والذي يؤثر في القيمة للمؤسسة المستدامة لهذه الأخيرة.
- ✓ تعد المقارنة المرجعية من أهم التقنيات التي تهدف إلى تحسين أداء المؤسسة حيث أنها تسمح بتحسين كل العمليات وكل ما يتعلق بها من النواحي التقنية والتنظيمية.
- ✓ تعد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة من النماذج الحديثة لتقييم الأداء الشامل للمؤسسة متضمنة المؤشرات المالية وغير المالية من خلال خمس مناظير.

7. دراسة Carl Ulrich Gminder (2005)، بعنوان:

Environmental management with the balanced scorecard. A case study of the Berlin Water Company, Germany.

(الإدارة البيئية من خلال بطاقة الأداء المتوازن دراسة حالة "مؤسسة مياه برلين"، ألمانيا)

وتهدف هذه الدراسة: الي توضيح كيفية التطبيق العلمي لمسعى "استدامة المؤسسة" ضمن المفهوم الموسع لـ"بطاقة الأداء المتوازن"، حيث نحاول توضيح عملية تحديد الأهداف الاستراتيجية (إدارة الموارد وحمايتها) وتحليلها، ثم اعتماد مجموعة من المؤشرات والاهداف الخاصة بحماية البيئة على مستوى "بطاقة الأداء المتوازن" لـ"مؤسسة مياه برلين"، وبذلك نكون قد وضحنا كيفية استخدام بطاقة الأداء المتوازن كأداة للإدارة البيئية.

وتبين هذه دراسة حالة "مؤسسة مياه برلين" إمكانية تطبيق مفهوم "استدامة المؤسسة" مهما كانت الصعوبات الناتجة عن التغيرات الحاصلة في بيئة الأعمال، حيث تشهد "صناعة توريد المياه ومعالجة مياه الصرف" تحولا نحو الخصخصة وتعظيم هوامش الربح. وفي هذا الإطار، يمكن استخدام العديد من الأدوات والطرق الإدارية الحديثة مثل "بطاقة الأداء المتوازن"، والاعتماد عليها لتحقيق "استدامة المؤسسة" باعتبارها هدفا استراتيجيا يساعد على استدامة النجاح المالي مستقبلا.

ب. الدراسات في مجال الأداء االبيئي

1 . **دراسة العايب عبد الرحمان(2011)، بعنوان: التحكم في الأداء الشامل في الجزائر في ظل التنمية السمتدامة"، أطروحة دكتوراه، جامعة فرحات عباس ، سطيف1.**

هدفت الرسالة إلى دراسة واقع التنمية المستدامة في المؤسسات الاقتصادية العمومية في الجزائر من خلال دراسة إشكالية مهمة والتي تتمحور حول علاقة المؤسسات الاقتصادية بالتنمية المستدامة. ذلك أن هذه الاخيرة أصبحت جزءا لا يتجزأ من انشغالات المؤسسات الجزائرية، وذلك من خلال السعي الدائم والمستمر للتحلي بالتصرفات المسؤولة اجتماعيا والتعرف على مدى انعكاس تلك التصرفات على أداءها الشامل والذي يتم البرهنة عنه في أرض الواقع من خلال القياس والإفصاح عن مستويات الإشباع التي تحققها المؤسسة لكل أصحاب المصالح.

كشفت نتائج الدراسة عن وجود فرق شاسع بين واقع مؤسسات القطاع العمومي لصناعة الاسمنت كعينة دروسة مع المتطلبات الضرورية مع العلاقات اللازمة للتحلي بالمسؤولية الاجتماعية للشركات. فالالتزام بالمسؤولية الاجتماعية ما يزال ضعيفا عند هذه المؤسسات.

توصلت الدراسة إلى أن الأداء الشامل غير متحكم فيه من طرف مؤسسات القطاع العمومي لصناعة الاسمنت وما يؤكد ذلك أن المسؤولية الاجتماعية للشركات لا تدخل ضمن الاهتمامات الإدارية لمسيري القطاع. هذا من ناحية ومن ناحية أخرى غياب تام لقياس الأداء الشامل وكذلك الإفصاح عنه، حيث يظل الاهتمام مركزا على الأداء المالي والاقتصادي دون مراعاة الأبعاد الأخرى التي تسمح بتقييم الأداء الشامل والحكم عليه وهما الأداء البيئي والأداء الاجتماعي. وأسفرت خلاصة الدراسة عن جملة من الاقتراحات أهمها ضرورة انتهاج المؤسسات ممارسات إدارية تدفع نحو التميز منها الاعتماد على مبدأ التحسين المستمر وتطبيق المقارنة المرجعية كأسلوبين إداريين أثبتا نجاحهما في المؤسسات الرائدة عالميا في التحلي بالمسؤولية الاجتماعية للشركات.

2 . دراسة قويدر الواحد عبد الله، (2015) بعنوان: **دمج مؤشرات الأداء البيئي في بطاقة الأداء المتوازن BSC لتحقيق المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات حالة مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف .ELDE، جامعة الشلف**

تناول الباحث من خلال الدراسة إشكالية تفعيل المسؤولية الاجتماعية في المؤسسة الاقتصادية من خلال نموذج **BSC**بطاقة الأداء الدتوا زن، وقد حاولم إسقاط دراسته النظرية على مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف والمختصة في إنتاج وتسويق مادة الإسمنت، وذلك في محاولة منه لتطبيق النموذج المقتَّح لمعرفة مدى كفاءة الدؤسسة في التزامها بمسؤوليتها الاجتماعية، وخصلصت الدراسة بضرورة توافر مجموعة من الشروط والمتطلبات حتى يمكن لهذه المؤسسة من الاستفادة من هذا النموذج في تحقيق مسؤوليتها الاجتماعية.

3 . دراسة عبد الصمد نجوى(2015)، "**المحاسبة عن الأداء البيئي: دراسة تطبيقية في المؤسسات الجزائرية المتحصلة على شهادة الأيزو10441**"، جامعة باتنة 1.

هدفت الدراسة إلى معرفة مدى إمكانية تطبيق المحاسبة عن الأداء البيئي في المؤسسات الجزيائرية المتحصلة على شهادة الأيزيو 14001، من خلال التعرف على مدى إدراك هذه المؤسسات لأهمية المحاسبة عن الأداء البيئي، استكشاف المعوقات التي تحد من تطبيقها. ولتحقيق أهدف الدراسة تم تطوير استمارة استبيان لجمع البيانات عن متغيرات الدراسة، وقد تم توزيع الاستمارة على عينة قوامها 41 فردا، وبلغ عدد الاستمارات المستردة منها والمعتمدة لغايات التحليل والدراسة 32 استمارة، أي ما نسبته 80% من الاستمارات الموزعة.

وقد خرجت الدراسة بعدد من المقترحات بأمل أن تساهم في توجيه اهتمام الجهات ذات العلاقة على الصعيدين الرسمي والخاص بالمحاسبة عن الأداء البيئي والتقليل من الصعوبات التي تواجه تطبيقها.

ج. الدراسات في مجال محاسبة البيئية

1 . **دراسة مهاوات لعبيدي(2015)** بعنوان: **القياس المحاسبي للتكاليف البيئية والإفصاح عنها في القوائم المالية لتحسين الأداء البيئي دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الصناعية في الجزائر.**

تناولت الدراسة القياس المحاسبي للتكاليف البيئية والإفصاح عنها في القوائم المالية لتحسين الأداء البيئي وتم التأكد من ذلك من خلال دراسة ميدانية لمجموعة من مؤسسات صناعة الإسمنت في الجزائر، كما حاولت تحديد وقياس وتحليل وتتبع تكاليف ومنافع الأنشطة والبرامج البيئية التي تقوم بها المؤسسات لحماية البيئة من أضرار نشاطها، وذلك في ضوء مجموعة من الأهداف والمتطلبات والمعايير والمؤشرات البيئية. وتم التأكد من ذلك من خلال دراسة ميدانية موعة من مؤسسات صناعة الإسمنت في الجزائر بالإضافة إلى أطراف آخرين مهم هذه القوائم متمثلين في المحاسبين و محافظي الحسابات والمؤسسات المالية والضرائب حيث بلغ حجم العينة 163 مستجوبا. توصلت الدراسة الى بالرغم من.

2 . **أمل عبد الحسين** (2014)، بعنوان: **واقع استخدام المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية : دراسة تطبيقية على عدد من المنشآت الصناعية في العراق.**

توصل البحث إلى مجموعة من النتائج أهمها: إنه لا يوجد تطبيق فعلي للمحاسبة البيئية وعلى الرغم من الواقع السلبي لتطبيق المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية في العراق ،إلا إن ذلك لم يمنع من وجود إدراك من قبل الأفراد عينة الدراسة لأهمية المحاسبة البيئية – ولو بنسبة ضئيلة-.وتبين أيضا، أن المنشآت الصناعية في العراق تواجه صعوبات ومعوقات عند تطبيق المحاسبة البيئية، وذلك يعود لعدة أسباب يأتي في مقدمتها نقص معرفة الإدارة بأساليب المحاسبة البيئية وعدم سن القوانين والتشريعات التي تلزم المنشآت الصناعية بالقيام بإجراءات المحاسبة البيئية وعدم توافر المعلومات التفصيلية اللازمة لتطبيق أساليب المحاسبة البيئية،وتوصل البحث الى مجموعة من التوصيات اهمها:. تنمية الوعي لدى مدراء المنشآت الصناعية في العراق بأهمية المحاسبة البيئية.

8. **دراسة نادية راضي عبد الحليم**(2005)، **بعنوان: "حول مساهمة النظم المحاسبية في التقرير والإفصاح عن الأداء البيئي لمنظمات الأعمال"**،

هدفت هذه الدراسة إلى توضيح مدى إمكانية القياس المحاسبي والتقرير عن تكاليف الأداء البيئي للمشروعات الاقتصادية وعرض الاتجاهات الفكرية المحاسبية التي تشمل الجوانب العلمية والإجرائية التي تبلور مفهوم المحاسبة البيئية، بالتطبيق على صناعة الاسمنت كدراسة حالة، وتوصلت الدراسة إلى أنه يجب أن تتضمن تكلفة الإنتاج التكاليف المتعلقة بالبيئة، وأن تظهر القوائم بنود التكاليف سواء المنفقة للحد من التلوث البيئي أو تكاليف عدم الالتزام بالتشريعات والقوانين البيئية، وأوصت بضرورة الاهتمام بإجراء المزيد من الدراسات والبحوث في مجال المحاسبة البيئية ومحاسبة التكاليف البيئية حتى يسهل الفهم والتطبيق.

9. **دراسة عطية (2011)، بعنوان: منهج مقترح لقياس التكاليف والمنافع الناجمة عن الآثار البيئية عن المشروعات الاقتصادية في المملكة العربية السعودية.**

هدفت الدراسة إلى تقديم نموذج محاسبي يمكن مؤسسات القطاع الصناعي في المملكة العربية السعودية من القياس والإفصاح للتكاليف والايرادات البيئية الناجمة عن ممارستها لأنشطتها الاقتصادية. كما هدفت إلى تطبيق الأنموذج المحاسبي المقترح على إحدى مؤسسات القطاع الصناعي بالمملكة (شركة الاسمنت السعودية) لبيان مدى صداقة هذا القطاع ومنشآته للبيئة ومواردها. ومن أهم النتائج التي توصلت لها أن هناك صعوبات عديدة تصاحب عمليات قياس تكاليف أضرار ومعالجة التلوث الصناعي، ولهذا لابد من التوصل إلى أساليب جديدة تساعد في قياس تكاليف أضرار ومعالجة التلوث. ومن أهم ما أوصت به الدراسة ..

أولا: ضرورة توسيع مجالات القياس المحاسبي لكي تشمل قياس تكاليف الأضرار العديدة الناتجة من مختلف أنواع التلوث التي تسبب فيها المشروعات الصناعية.

ثانيا: ضرورة تطوير قوانين وأنظمة حماية البيئة بالمملكة العربية بما يلزم الوحدات الاقتصادية عن المعلومات والبيانات المتعلقة بالتلوث الناجم من أنشطتها.

10.دراسة **Florence, et al, (2016) بعنوان:**

The Effect of Identification of Environmental Cost on Quality of Disclosure

(أثر تحديد التكلفة البيئية على جودة الإفصاح)

تمثلت مشكلة الدراسة في ماهية تأثير تحديد التكاليف البيئية على جودة الافصاح . هدفت الدراسة إلى التعرف على اثر تحديد التكاليف البيئية على جودة الافصاح. خلصت الدراسة الى وجود تأثير لتحديد التكاليف البيئية على جودة الافصاح. أوصت الدراسة بتضمين التكاليف البيئية عند تقدير النفقات او التكاليف المتعلقة بالشركة . ومنه يتضح أن هذه الدراسة هدفت إلى التعرف على أثر تحديد التكاليف البيئية على جودة الافصاح .

1. دراسة Environmental Accounting protection Agency EPA ، **(2000)** بعنوان :

Toxics. Environmental Project: Enhancing Supply chain performance with Examples from Commonwealth Edison, Environmental Cost Information Andersen Corporation, and Ashland Chemical.

(السموم. المشروع البيئي: تعزيز أداء سلسلة التوريد بأمثلة من كومنولث ، و لمعلومات التكلفة البيئية لشركة أندرسن ، وآشلاند كيميكال).

حيث قامت لجنة حماية البيئية في الولايات المتحدة الأمريكية بدعم برنامج للمحاسبة البيئية (EPA) يراعي الاعتبارات البيئية والتكاليف المرتبطة بها ، ويشجع هذا البرنامج أصحاب المؤسسات لقياس التكاليف البيئية وتحليلها بشكل مستقل مما يؤثر على القرارات الإدارية المختلفة، ويطبق هذا البرنامج فريق من الخبراء المتخصصين يقدمون نصائح للمؤسسات حول خفض الفاقد ، وإنشاء مشروع أو خطة عمل للمحاسبة البيئية، وتخفيض تكلفة إزالة المخلفات ، وخفض مخاطر استخدام مواد ضارة. وتتمثل آلية عمل البرنامج في دمج نظام المحاسبة الإدارية مع برنامج المحاسبة عن التكاليف البيئية ،بغرض انتاج معلومات تحد من الإهدار والتلوث وتفيد متخذي القرارات.

2. دراسة,Xiaomei،**(2011)** بعنوان :

Theory and Practice Environmental Management Accounting: Experience of Implementation China.

(نظرية وتطبيق محاسبة الإدارة البيئية: تجربة الصين.)

هدفت الدراسة إلى توضيح التجربة الصينية في تطبيق محاسبة البيئة كأداة يمكن أن يعتمد عليها في اتخاذ القرارات في الشركات الصينية. ومن أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة أن مشكلة "العوائق البيئية" تعد من أهم المشكلات التي تواجه الصين حيث أن الهيئات الحكومية والمؤسسات ركزت اهتمامها بتلك المشكلة، وهي تعمل كل ما بوسعها نحو حماية سلامة البيئة، حيث أظهرت الدارسة الزيادة الكبيرة في عدد الشركات التي تحمل شهادة ففي عام 1999 كانت (22) شركة فقط تحمل شهادة الأيزو رقم (14001) في الصين بينما زاد هذا الرقم بشكل سريع حتى وصل في أواخر عام 2002 إلى(203) مؤسسة تحمل تلك الشهادة. أوصت الدراسة بضرورة مواصلة الحكومة العمل على إلزام الشركات على استخدام التقارير البيئية وأنظمة التدقيق البيئي.

3. **دراسة:** Frank Figge, Tobias Hahn, Stefan Schaltegger and Marcus Wagner **(2003)** بعنوان:

The Sustainability Balanced Scorecard as a Framework to Link Environmental Management Accounting with Strategic Management.

(بطاقة الأداء المتوازن المستدامة باعتبارها إطار لربط محاسبة الإدارة البيئية مع الإدارة الاستراتيجية)

تناولت الدراسة محاسبة الإدارة البيئية (EMA) باعتبارها مقاربة لإدارة المعلومات، فإنها تركز أساسا على المسائل العملياتية مثل التكاليف والايرادات البيئية. ومع ذلك، فإن العديد من المسائل البيئية (مثل ضرورة تقديم منتجات خضراء، أو متى ينبغي تغيير تكنولوجيا الإنتاج بعمليات إنتاج أكثر كفاءة إيكولوجيا) يمكن أن تكتسي

أهمية استراتيجية كبرى بالنسبة للمؤسسة، ولذلك فإن من أهم الأسئلة المتعلقة بأهمية محاسبة الإدارة البيئية وجدواها هي كيف يمكن ربطها بالاستراتيجية البيئية للمؤسسة .

لقد ظهرت بطاقة الأداء المتوازن وجرت مناقشتها كمقاربة فكرية ومنهجية حديثة لترجمة الاستراتيجية إلى عمل ميداني وبالتالي لربط الاستراتيجية بالمستوى العملياتي لأنشطة الإدارة، ولهذا فإننا ندرس في هذا المقام موضوع تطوير بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة بالنسبة للمؤسسات ذات الطابع الربحي.

4. دراسة: Stefan Schaltegger and Marcus Wagner (2006) ،بعنوان:

MANAGING SUSTAINABILITY PERFORMANCE MEASUREMENT AND REPORTING IN AN INTEGRATED MANNER Sustainability Accounting as the Link between the Sustainability Balanced Scorecard and Sustainability Reporting

(إدارة قياس أداء الاستدامة وإعداد التقارير بطريقة متكاملة محاسبة الاستدامة كحلقة وصل بين بطاقة الأداء المتوازن المستدامة وتقارير الاستدامة)

هدفت الدراسة الي: تبين العلاقة (الصلة) بين بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة باعتبارها مقاربة استراتيجية للإعلام والإدارة، محاسبة الاستدامة كمقاربة داعمة للقياس والإفصاح المستدام من أجل الاتصال والإفصاح.

وتوصلت الي: اعتبر "الأداء المستدام" من المواضيع الجديدة في ميدان الأعمال والمسؤولية الاجتماعية للمؤسسات، وينصب هذا الموضوع على معالجة المسائل المتعلقة بالجوانب الاجتماعية، البيئية، والاقتصادية لإدارة المؤسسات بشكل عام، وإدارة أنشطتها المتعلقة بالاستدامة بشكل خاص. وتتطلب إدارة "الأداء المستدام بجوانبه وصوره المختلفة إيجاد إطار إداري متين يربط الإدارة البيئية والاجتماعية باستراتيجية الأعمال والمنافسة والإدارة من جهة ، ويدمج، من جهة أخرى، بين كل من "الإعلام البيئي والاجتماعي" (تقديم المعلومات البيئية والاجتماعية) والإعلام المتعلق بالأعمال الاقتصادية ذات الصلة بالاستدامة.

خلاصة الدراسات السابقة

- أهمية القياس المحاسبي للتكاليف البيئية والإفصاح عنها في القوائم المالية لتحسين الأداء البيئي والتعبير عن الأداء البيئي والاجتماعي للمنشآت الاقتصادية من خلال الإطار الفكري للنظرية المحاسبية؛
- توسيع مجالات القياس المحاسبي لكي تشمل قياس تكاليف الأضرار العديدة الناتجة من مختلف أنواع التلوث التي تسبب فيها المشروعات الصناعية.
- تطبيق بطاقة الأداء المتوازن المستدامة تعمل على تسهيل وتشكيل وتنفيذ استراتيجيات الاستدامة المختلفة. واختيار استراتيجية الاستدامة المناسبة هي خطوة مهمة في معالجة التخطيط الاستراتيجي
- الأداء البيئي للمشروعات الاقتصادية وعرض الاتجاهات الفكرية المحاسبية التي تشمل الجوانب العلمية والإجرائية التي تبلور مفهوم المحاسبة البيئية،
- التركيز على أهمية الإفصاح البيئي في الفكر المحاسبي المعاصر لتلبية احتياجات المجتمع والأطراف ذات المصلحة من المعلومات المالية التي تساعد في تقييم الأداء البيئي للمؤسسة بفاعلية،

10- ما تميزت به هذه الدراسة عن غيرها

تناولت هذه الدراسة إمكانية بناء نموذج مكون من ستة أبعاد وذلك بإضافة بعدين البيئي والاجتماعي إلى الأبعاد الأربعة التقليدية للبطاقة. **حيث إدرج البعد البيئي كمقترح في هذه الدراسة باعتباره كبعداً خامساً متحكمًا في**

إستراتيجية الشركة وصياغة أهدافها مثله مثل باقي الأبعاد الإستراتيجية الأخرى، كما إدرج البعد الاجتماعي بإعتباره جزاءً أصيلاً من البعد البيئي، ذلك أن الدورة الذي تقوم بطاقة الأداء المتوازن بأعتبارها نظاماً لتقييم انشطة المؤسسة و[داءها في ظوء اتسراتيجيتها و رؤيتها، يعد من المخرجات تعود في أشكال مختلفة لتكون مدخلات وهذا بالتالي يعتبر متحكمًا في سير نظام الشركة وسلامة عملياتها،

أ. طرحت هذه الدراسة فكرة التعامل الكمي (وضع قيم)مع المقاييس الخاصة ببعد بيئة الشركة الصناعية.

ب. فالبيئة عندما تستقبل مخرجات سلبية فإنها حتمًا ستنعكس على الشركة مرة أخرى، لذلك فإن من الضروري أن يدرك المفكر الاستراتيجي في الشركة الأثر المستقبلي للأعمال على ديمومة الشركة ونموها.

من خلال الكتابات المحاسبية التي تناولت العلاقة بين بطاقة القياس المتوازن للأداء BSC وبين المؤشرات البيئية أو التكاليف البيئية، وقد وجد الباحث ان جميعها تقوم على طريقتين هما؛

الطريقة الأولى: إضافة بعد مستقل للأداء البيئي كبعد خامس في بطاقة القياس المتوازن للأداء،

الطريقة الثانية: دمج مقاييس ومؤشرات الأداء البيئي في كل بعد من الأبعاد الأربعة شائعة الاستخدام لبطاقة القياس المتوازن للأداء.

ممايتطلب قياس والإفصاح عن الآثار البيئية لانشطة المؤسسة ضرورة وجود نظام للإدارة البيئية، وكذا ضرورة إعادة تقييم وتطوير طرق قياس والافصاح عن تكاليف العمليات والإنتاج الحالية، وإعادة تصميم اليات الحوافر بهدف نشر الثقافة البيئية بين كافة العاملين بالوحدة الاقتصادية نظرا لتأثر الافصاح البيئي بمدى التغير في الثقافة البيئية لإدارة الشركة,

بعد مناقشة موجزة لمختلف أشكال بطاقة الاداء المتوازن المستدامة (SBSC)، أخذ البحث نظرة عن قرب عن عملية وخطوات لصياغة بطاقة الاداء المتوازن المستدامة (SBSC) لوحدة أعمال للوصول الي استخدامها في حصر وقياس والافصاح عن التكاليف البيئية، وهو النموذج الذي سنعتمده وسنبينه خلال الدراسة التطبيقية بمزيد من الشرح حسب كل حالة:

- **التعرض لنظام بطاقة الاداء المتوازن المستدامة(SBSC) وتبيان أهميته في قياس أداء المؤسسات و التعريف بمراحل تصميم هذه الأداة والربط بينها وبين قياس أداء المؤسسة البيئي ومن ثم الافصاح عن التكاليف البيئية؛**
- **تطوير نموذج بطاقة الأداء المتوازن المستدامة(SBSC) عن طريق دمجه مع الروابط الاساسية بدءً من المقاييس السوقية لتصعد إلى المقاييس غيرسوقية عن طريق تطوير نماذج بطاقة الاداء البيئي المتوازن.**

.

الفصل الأول

الإطار الفكري للمحاسبة الإدارة البيئية

الفصل الأول

الإطار الفكري لمحاسبة الإدارة البيئية

تمهيد

أصبحت قضيا الحفاظ على البيئة وما ينتج عنها من تكاليف وايرادات تتصدر مكانة بالغة الاهمية حول العالم بسبب تلك العلاقة بالتنمية، ومن ثمة العلاقة الوطيدة بمستوي معيشة الإنسان ورفاهيته وتقدمه. وأمام ضرورة تفهم المؤسسات لمسؤوليتها تجاه البيئة والمجتمع وما يترتب عليهما من تكاليف وايرادات، تبرز مدي واهمية الحاجة الي توفير البيانات والمعلومات اللازمة للأطراف ذات المصلحة عن هذه المصاريف والمنافع، بهدف معالجة هذه المشكلات البيئية من أجل الحفاظ علي بيئة خضراء وسليمة.

تهدف محاسبة الادارة البيئية بمعناها الواسع الي دمج القضايا البيئية ضمن الاطر المحاسبية للمحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف(المحاسبة التحليلية) والمحاسبة الوطنية، ففي حين تهدف المحاسبة المالية البيئية إلى الافصاح عن المعلومات المتعلقة بالأداء البيئي من الايرادات والمصروفات البيئية في التقارير المالية للأطراف ذات المصلحة مع المؤسسة. فإن محاسبة نظم الادارة البيئية بتحليل وقياس التكاليف البيئية علي مستوي المؤسسة ككل، أو علي مستوي الاقسام المتجانسة والمنتجات، وكذلك توفير البيانات والمعلومات اللازمة لدعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية والتشغيلية. تجاه ادارة الأداء البيئي والاقتصادي للمؤسسة من خلال الاهتمام بالبعد البيئي واخذه بالاعتبار في العديد من الممارسات المحاسبية المالية التقليدية وبشكل خاص عند اعداد الموازنات وعند تصميم نظام قياس الاداء ونظام الحوافز والمكافئات. بينما تركز المحاسبة البيئية علي حماية البيئة والموارد الطبيعية علي مستوي الدولة ككل بهدف تحقيق التنمية المستدامة. وعلي الرغم من هذا التنوع الا ان موضوع محاسبة النظم البيئية يبدوا اكثر اهمية لخدمة المؤسسة بل وحتي الاطراف ذات المصلحة لذلك لقي هذا الموضوع اهتماما بليغا في مجال البحوث المحاسبية البيئية منذ بداية القرن الماضي حتي الان.

المبحث الأول: المسؤولية البيئية وبواعث الاهتمام المحاسبي بالقضايا البيئية
المبحث الثاني: الإد ارة البيئية : الوظائف وألادوات والتقرير البيئي
المبحث الثالث: البعد المحاسبي والبيئي للتنمية المستدامة
المبحث الرابع: دور المعايير المحاسبية الدولية في التأثير على المحاسبة البيئية
الميحث الخامس: جهود الدولة الجزائرية في مجال التنمية المستدامة

المبحث الأول

المسؤولية البيئية وبواعث الاهتمام المحاسبي بالقضايا البيئية

تمهيد

نحاول في هذا المبحث التعرف على بواعث الاهتمام المتزايد بالقضايا البيئية في حقل المحاسبة، وقد أمكن له تحديد مدخلين أساسين، أحدهما متعلق ببحث العلاقة **بين النمو الاقتصادي والبيئة**، ويعرج ثانيهما على الاستجابة **لمتطلبات الإدارة البيئية والتي أفضت إلى تعزيز كينونة البيئة** محط اهتمام في حقل المحاسبة. إذ **تقوم الأرض عل مبدأ الاستقرار والتوازن الدقيق في أنظمة البيئة والفلكية**[1]، أي أن هناك تفاعل بينالأرض و البيئة وقضاياها ومواردها وكافة فروع علم المحاسبة . ويؤكد هذا على ضرورة تفاعل علم المحاسبة مع المشاكل البيئية الحقائق التالية[2]:

المحاسبة كعلم إجتماعي يتطلب منها ضرورة التفاعل مع مشكلة تلوث البيئة ونفاد مواردها، لأن تأخرها سوف يعيق تقدم هذا العلم عن السابق مقارنة بمجالات العلم الأخرى مثل الاقتصاد والقانون والإدارة. كما لا ننسى أن المحاسبة تستمد وجوده من اعتراف المجتمع بنتائجها من **خلال وظيفتي القياس والتوصيل** للمعلومات المالية والاقتصادية للمجتمع .وأن إستمرار الطلب على خدمات مهنة المحاسبة يستلزم منها العمل على تلبية تلك الحاجات المتطورة للمجتمع مثل تقديم معلومات اجتماعية وبيئية بجانب المعلومات المالية.

وعليه يمكن القول، بأن تقاعس المحاسبين عن قياس وتوصيل المعلومات الخاصة بتدهور البيئة ونفاد مواردها، إنما يضعهم في موقف المساعدين والمؤيدين لمن يقوم بتلوث البيئة واستنزاف مواردها، وهذا الموقف ليس في صالح مهنة المحاسبة.

أولا- مساهمة المداخل الفكرية في دراسة المخاطر البيئية

ساهمت الدراسات الاقتصادية في بيان أثر التلوث والضرر البيئي على الموارد الاقتصادية؛ حيث ظهرت ثلاثة مدارس **تهتم بتحديد ودراسة المخاطر البيئية** وتقدير تكلفتها وهي[3]:

أ. **الوقائيين**: ويرى أنصار هذه المدرسة عدم استخدام البيئة لأي سبب من الأسباب سواء كان للتنمية أو النمو الاقتصادي أو التقدم؛ لأنه من وجهة نظر هذه المدرسة أن تكلفة تلوث البيئة والإضرار بها وإخلال توازنها تفوق المنفعة من استخدامها.

ب. **المحافظون** : ويرى أنصار هذه المدرسة أنه لابد من مراعاة التوازن البيئي عند استخدام البيئة من أجل التنمية، وأن اقتصاد السوق(النظام الرأسمالي) هو المتسبب الرئيسي في تدهور البيئة، لأنه يشجع على الاستخدام الجائر للغابات والمراعي والحيوانات لتركيزه على الربح فقط، وقد فشل اقتصاد السوق في

---

[1] عبدالله البربيدي، **"هرم الفاعلية البيئية المجتمعية- نموذج مق بح لتدعيم الاستدامة البيئيةً** ، ورقة بحثية مقدمة لملتقى منظومة المجتمع المدني التنمية– تطوان، نوفمبر، ص 2، ، تونس.2013. متاح على: www.researchgate.net/publication/329896374

[2] علاء الدين محمود زهران واخرون، **منهج مقترح لقياس التكاليف والمنافع الناجمة عن الاثار البيئية للمنشآت الصناعية: دراسة تطبيقية علي القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية**، المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل-العلوم الانسانية والادارية-، المجلد:6، العدد:2، السعودية، 2005،ص:30.

[3] رانية عمر محمد الباز السيد، **اهمية المحاسبة عن التكاليف البيئية لتحسين جودة المعلومات المحاسبية دراسة ميدانية علي المنشاة الصناعية لمدينة جدة**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك عبد العزيز جدة، السعودية، 2007، ص:28.

التخصيص الأمثل للموارد الاقتصادية، ولحل هذه المشكلة يرون بتخصيص الموارد البيئية من خلال نظام مركزي يحافظ عليها لذلك سميت هذه المدرسة بالمحافظين.

ج. **الاقتصاديون**: ويرى أنصار هذه المدرسة أنه لابد من استخدام البيئة من أجل التنمية الاقتصادية والنمو الاقتصادي والرفاهية للمجتمع، من خلال نظام السوق وأن المؤثرات الخارجية كالاحتكار والتشوهات في مستويات الأسعار يمكن معالجتها بدلا من استبدال نظام السوق بنظام مركزي تحكمي كما يرى المحافظون.

ويرى الباحث أن الاقتصاد يدخل ضمن **النظام البيئي**، لأنه يستمد موارده الأساسية من البيئة التي هي جوهر التنمية، وبالتالي من الممكن تقييم نجاح المجتمعات التنموية استنادا إلى الكفاءة في استخدام الموارد البيئية وتوظيفها بطريقة تكفل العدالة الاجتماعية؛ مما يتطلب تضافر جهود كافة المؤسسات والمنظمات وخصوصا الحكومية، لإضفاء السمة القانونية تماشياً مع المسؤولية البيئية. ويمكن القول أن المشكلات البيئية تتمثل في قضيتين رئيسيتين التلوث والضرر البيئي والاستخدام المسرف واللاعقلاني للموارد الطبيعية المحدودة والتي يترتب عليها آثار اجتماعية واقتصادية سلبية.

- ✓ **دمج الجوانب البيئية في المحاسبة**
- ✓ **اطار المحاسبة عن البعد البيئي:**

من خلال ما سبق يتضح، أن هناك ارتباط وثيقاً بين البيئية والتنمية، فالمشكلات البيئية تؤثر تأثيراً مباشراً علي التنمية كالتلوث والاستخدام غير الاقتصادي للموارد الاقتصادية المحدودة وخصوصاً في ظل إتساع رقعة قطاع الصناعة والتطور التكنولوجي. والحاصل أن المؤسسة لابد أن تراعي عند أدائها لمهامها الوفاء بمسؤوليتها اتجاه المجتمع من خلال عدم الاضرار بالبيئة التي تعيش وتنشط فيها. ويدخل تحت هذا الالتزام، التزامات اخرى ثانوية تتمثل في الحد من أو إزالة التلوث الذي تتسبب فيه المؤسسة مما يترتب عليه تكاليف ومصروفات إضافية، وهذا يستدعي قياس وتحديد تلك التكاليف من أجل اكتساب ميزة تنافسية من خلال الشفافية في المعلومات المنشورة لإضفاء الثقة من قبل المستخدمين لهذه المعلومات. ومن هنا يبرز الدور المحاسبي لمواجهة المشاكل المتعلقة بمعالجة التكاليف البيئية وخصوصاً في ظل الوعي المتنامي للمؤسسات. وبضرورة الاهتمام بالعلاقة ما بين التنمية والبيئة وذلك لكي نضمن الترسيخ الفاعل لـ" **للاستدامة البيئية**[1]".

ونخلص إلى أن الإيرادات الناتجة من نشاط المؤسسة لاتعد ايرادات حقيقية إذا لم تأخذ عناصر التكاليف البيئية في الاعتبار وادراج هذه التكاليف ضمن تكلفة المنتج النهائي[2].

وبما أن من أهم وضائف النظام المحاسبي هو مساعدة الإدارة في التخطيط والرقابة ورسم السياسات وإتخاذ القرارات مما يمكن المؤسسة من القيام والسير في العملية التنموية بطريقة اكثر كفاءة من خلال توفير معلومات دقيقة وكاملة عن الاداء البيئي.

ومنه نستنتج، أن العلاقة ما بين التلوث البيئي والمحاسبة تتمثل في دور النظام المحاسبي بتوفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات وتقيم الاداء، حيث يمثل الاهتمام المتزايد من قبل مستخدمي المعلومات المالية بالأثار الاقتصادية

---

[1] يشير هذا المصطلح الى" حالة التوازن والمرونة والترابط التي تضمن إشباع احتياجات المجتمعات الإنسانية ، بما لا يتجاوز طاقة الأنظمة البيئية أو يؤثرا سلباً علة تجددها أو تنوعها الحيوي" . .. أنظر Alexander (2007), **Environmental Sustainability versus Profit Maximization: Overcoming Systemic Constraints on Implementing Normatively Preferable Alternative**s, Journal of Business Ethics, vol. 76 (2), p. 155-162

[2] ايناس عبد الرحمن القيسي، **دور المحاسبة البيئية في حماية البيئة والمجتمع**، مجلة كلية التراث الجامعة، العدد:11، 2011، ص: 82.

للتلوث أحد الاسباب الرئيسية التي جعلت الجمعيات والهيئات العلمية تنادي بضرورة الإعتراف والقياس الالتزامات البيئية للمؤسسة، من منطلق المسئولية البيئية للمؤسسة مما يتطلب الاخضاع البيئي للمؤسسة للاطار النظري للمحاسبة والعمل علي قياس وتسجيل الانشطة البيئية وتحديد مدي التزامها بمتطلبات الوفاء بالمسئولية البيئية.

إن بعض الدول الأوروبية مثل ألمانيا وبريطانيا والنمسا والسويد اشاروا الي أن القرارات التسويقية وخاصة فيما يخص المؤسسات التي تعمل في مجال الاخشاب، تأثرت بمجموعة يطلق عليها إسم المسوقين الخضر مهمتها التخطيط التسويقي بما يكفل مراعات الاعتبارات البيئية، وتحفيز العملاء وتوجيههم نحو الاعتبارات البيئية وتحقيقا لمكانة المؤسسة التنافسية من خلال المساهمة الاجتماعية في انشطتها دون الاضرار ببيئتها وحياة افرادها، وتشير الدراسات إلى أن الجهود المبذولة في مجال حماية البيئية من التلوث والتدهور تعتبر عمليتا لمراقبة البيئة، لابد أن تتم بواسطة الاجهزة الرقابية العليا وتعتبر من احد المستجدات علي الساحة الرقابة الحكومية. وقد احتلت المحاسبة البيئية مكانتا راقية وذلك من الاستفادة من الاحصائيات والقياسات عن البيئة ذات الصلة بالمفاهيم المحاسبية[1].

وتعتبر المحاسبة البيئية في هذا الشأن، أحد أدوات لتحقيق ذلك، إذ يعد إعداد التقارير مستقلة بشأن المحاسبة في مجال الموارد الطبيعية أحد عناصر المحاسبة البيئية مثل إدراج تكلفة الاستهلاك للموارد الطبيعية ضمن نظام المحاسبة علي مستوي المؤسسة.

تاسيساً لما سبق، فإن طبيعة الدور المحاسبي يكمن في مواجهة المشاكل التلوث البيئي من خلال معالجة التكاليف البيئية، خصوصاً في ظل الوعي المتنامي من قبل المؤسسات المختلفة بالعلاقة الوثيقة بين التنمية الاقتصادية والبيئة. وتماشياً كذلك مع هذه الحاجة ظهر فرع جديد من فروع المحاسبة هو فرع المحاسبة البيئية، أذ أن عدم القيام المؤسسة بقياس ومعالجة التكاليف التلوث البيئي من شأنه أن يقلل من امكانية اجراء المقارنات للتقارير المالية عبر السنوات السابقة وبين المؤسسات المختلفة. حيث أن هذه المقارنة ذات اهمية وتبرز في صور مختلفة بالارتباط مع تكاليف اضرار ومعالجة التلوث التي لا يتم قياسها عند تحديد الربح الصافي للمؤسسة. وتبين ان كمية التلوث الناتجة عن التلوث الناتجة عن المؤسسة تخلف باختلاف عمليات الانتاج في تلك المؤسسات وأن نطاق حدوث التلوث ونطاق مراقبته والتحكم فيه قد تختلف باختلاف عمليات الانتاج في تلك المؤسسات وبتالي فان قابلية التقارير للمقارنة لا تتحقق الا بمقارنة اضرار التلوث الذي تتسبب فيه المؤسسة مع تكاليف معالجته.

ثانيا- تكامل النظم المحاسبية لمواجهة التحديات البيئية

لم يعد من الممكن حماية المفهوم الاقتصادي للمؤسسة الذي يقوم علي توفير السلع المطلوبة في الوقت المحدد داخل السوق صحيحاً في ظل الحاجة إلى تنمية مستدامة، حيث لم يعد راس المال والقدرة الانتاجية هما العنصريين المطلوبين فقط في الاقتصاد العالمي، وإنما يجب أن يضاف اليهما عنصراً اخر ذي أهمية كبيرة هو النقص في الموارد الطبيعية.

ما هي قيمة المؤسسة التي تحقق أرباحا ولكنها تعتمد في ذلك علي أنشطة غير مستدامة؟

إذا لابد من التيقن أن هناك حاجة شديدة إلى تكامل فكر إقتصادي يتولد عنه فكر البيئي.

1- أهمية المحاسبة عن البيئة وقضاياها

[1]Karna, HASEN E., **Social responsibility in environmental planning and marketing**, European journal of marketing, vol: 37, No: 5, 2003, p:851.

إن التطور الصناعي يجب ألا يؤدى إلى تدمير التناسق الطبيعي بين منظومات البيئية الطبيعية، وإلا كان هذا التطور عبئًا على المجتمع وليس أسلوبًا لرفاهيته وتقدمه. وللأسف الشديد أدى التركيز على التوسع الصناعي في الدول النامية ومنها المملكة، وعدم الاهتمام بالآثار السلبية للتصنيع إلى زيادة مضطردة في حجم ونوعية الملوثات الصناعية الناتجة عن هذا القطاع، التي تنعكس بالضرورة على الحالة الصحية للثروة البشرية والمادية بالإضافة إلى تدمير البيئة الطبيعية.

تفاعلا مع الموقف السابق، نشأ المفهوم الحديث للتنمية وهو ما يعرف **بالتنمية المستدامة** وهو نمط التنمية الذى يسعى لتحقيق رفاهية المجتمع دون الإضرار بالبيئة ومواردها،(Development Sustainable)و ذلك لأنه يعتبرها ملكية مشتركة بين الأجيال الحالية والمستقبلية .وانعكس هذا المفهوم الحديث للتنمية على العديد من فروع العلم ومنها علم المحاسبة بفروعه المختلفة، ونتج عن ذلك إمكانية معالجة قضية تلوث البيئة قبل عدة فروع محاسبية مثل المحاسبة الضريبية والمالية والإدارية والوطنية ومحاسبة التكاليف .

تجاهل قياس التكاليف البيئية الناتجة عن تلوث البيئة واستنزاف مواردها يضخم العديد من مؤشرات قياس الأداء الوطنية والقطاعية والوحدوية .بمعنى ظهور معدلات النمو والربحية، لكافة المستويات الوطنية والقطاعية والوحدوية، أعلى من معدلاتها الطبيعية لأنها ممولة من تسييل رأس المال الطبيعي مما لا يضمن استمرارية تحقيق نفس المعدلات المرتفعة في الأجلين المتوسط والطويل.

وأخيرًا، إن مؤشرات الأداء الحقيقية المعبرة عن النمو والاستمرار مثل مفهوم الدخل القابل للاستمرار Sustainable Profitعلى المستوى الوطني أو مفهوم الربح المستدامSustainable Income على مستوى المشروعات لا يمكن حسابهما دون الأخذ في الاعتبار تكاليف تدهور البيئة واستنزاف مواردها.

من الجدير بالذكر أننا لسنا بصدد التأصيل النظري حول قضية هل يمكن اعتبار المحاسبة البيئية أو المحاسبة عن البيئة فرعًا محاسبيًا مستقلا أم أنه يمكن معالجة البيئة وقضاياها من خلال تطوير فروع العلم المحاسبي الأخرى؟ **وإنما نؤكد هنا على حقيقة هامة وهى ضرورة تفاعل علم المحاسبة بفروعه المختلفة مع البيئة وقضاياها في كل من الدول النامية والمتقدمة على حد سواء، بإعتبارأن البيئة هي جوهر التنمية.**

2- الاهتمام المحاسبي بالقضايا البيئية

يحاول الباحث. من خلال هذا المبحث التعرف أو الأقل الاجابة على ما يعتقده أنه من أهم مفاصل الإهتمام المحاسبي بالقضايا البيئية التي تتمثل أولها في الحيثيات التي تمثل بواعث الاهتمام بالقضايا البيئية في حقل المحاسبة وثانيها يبحث في مظاهر الاهتمام... وعلى النحو الآتي:

أ/التطورفي نمط التفكيرالإنمائي

ساد من ذي قبل وحتى سبعينيات القرن العشرين . اعتقاد لدى كثي من المهتمين بشؤون الاقتصاد مفاده أن ثمة علاقة بين التنمية الاقتصادية والبيئة قائمة على فكرة أساسية، قوامها أن النمو الاقتصادي مقابل حماية البيئة وإن إمكانية التوفيق بينهما أمر صعب المنال، بمعنى إنه بالإمكان إما تحقيق النمو الاقتصادي . مقاسا بارتفاع حقيقي في دخل الفرد . أو تحسين نوعية البيئة.

بيد أن حلقة فونيه (Founex)الدراسية عن التنمية والبيئة في عام 1971، ومؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة الذي عقد في استكهولم في عام 1972، وندوة كوكويك حول أنماط استخدام الموارد واستراتيجيات البيئة والتنمية التي نظمها

كل من برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية في المكسيك عام 1974،[1] وغيرها من المحافل والدراسات بدأت في توضيح الروابط بين البيئة والتنمية ومال النقاش من التركيز بعيدا عن النمو مقابل البيئة إلى إمكانية التكامل بينهما، وتم بعد ذاك استخدام عبارات أمثل التنمية الإيكولوجية" والتنمية بلا تدمير والتنمية الإيكولوجية هي أسلوب في التنمية يركز على حلول محددة لمشاكل محددة في كل منطقة أيكولوجية مع مراعاة الجوانب الإيكولوجية والثقافية إلى جانب الاحتياجات الحالية والبعيدة المدى، أما التنمية بلا تدمير فهي زيادة إنتاج الأغذية إلى الحد الأقصى دون كمير الأساس الإيكولوجي لمواصلة الإنتاج. "**التنمية القابلة للاستمرار**" لكي تنقل رسالة واحدة فحواها أن البيئة والتنمية يعتمد كل منهما على الأخر اعتمادا متبادلا.

ولقد حظي مفهوم التنمية المستديمة. خلال سبعينيات وثمانينيات من القرن الماضي. بالتأكيد أكثر من سواه، وينصرف معناه إلى "تلبية الاحتياجات الآنية من دون الإخلال بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها"، كما ينبثق عنه عدد من السياسات البيئية هي[2]:

- إنعاش النمو.
- تغيير نوعية النمو.
- ضمان مستوى متوازن من السكان.
- المحافظة على قاعدة الموارد وتعزيزها.
- الجمع بين البيئة والاقتصاد عند اتخاذ القرار.
- إعادة توجيه التكنولوجيا والسيطرة على المخاطر.
- تلبية الاحتياجات الأساسية من العمل والأغذية والطاقة والمياه والمرافق الصحية.

ب/الاستراتيجيات الاولية المهتمة بالبيئة

أتسمت الاستراتيجيات الأولية باهتمامها بالبيئة من منطلق أن التحسين في الوضع البيئي هو هدف بحد ذاته (اعتبارات رفاهية، بيئة خضراء، منتجات صديقة للبيئة)، إذ أن الاهتمام بالبيئة ليس من باب الرفاهية المعيشية للفرد أو المجتمع، ولكنه ضرورة للمحافظة على استمرارية هذه الرفاهية، وهذا يتطلب خطط واستراتيجيات تنموية تأخذ بعين الاعتبار الأبعاد البيئية والاجتماعية، بجانب بعدها وضع الاقتصادي والتنموي، وهذا ما تنطوي عليه التنمية المستديمة[3].

وهنا يتبادر إلى الذهن، سؤال حول التطبيقات التي ينبغي على قطاع الصناعة كأحد مفاصل الاقتصاد. والتي يتوجب استحداثها استجابةً للتحول المقترح صوب التنمية المستديمة، وفي هذا الصدد يشير أحد الباحثين[4] إلى أنه لما كان التصنيع أحد المصادر الرئيسة للتلوث ويستخدم جل الموارد النادرة وغير المتجددة في هيئة مدخلات فينبغي عندئذ

---

[1] مصطفي كمال طلبه، **إنقاذ كوكبنا: التحديات والآمال**، الطبعة 2 ،بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية،1995، ص.276.

[2]World Commission on Environment and Development (WCED), **Our Common Future**, Oxford :Oxford University Press, 1987, p:43.

[3] محمد غنايم، **دمج البعد البيئي في التخطيط الانمائي**، معهد الابحاث التطبيقية، القدس،2001، ص:20.

[4]North Klaus, **Environnemental Business Management**, Geneva: International Labour Organization, 1992, pp :17-19.

تفعيل مبدأ الغرم على الملوث أو من يلوث يدفع بتطبيقه على هذا القطاع كنتاج للأثار المترتبة على البيئة الناجمة عن ممارسته لنشاطاته والسلبية منها على وجه الخصوص.

وكما اسلفنا بالذكر، فأنه لا يمكن أن تنقسم عملية التحول نحو التنمية المستديمة دونما إجراء بعض التغييرات الهيكلية في القطاع، وذلك بالتركيز وتحديداً على الجوانب الآتية:

أ. إعادة النظر في العملية الإنتاجية توخيا للمحافظة على أسواق المنتجات القائمة وفتح
ب. منافذ جديدة لتسويقها، وذلك يتأتى من خلال القيام بعدد من التدابير منها إنتاج سلع ذات مواصفات تتلاءم والمتطلبات البيئية للدول المستوردة بالنظر إلى أن هذا الأمر يتيح للمؤسسة فرصة اكتساب الميزة التنافسية بين نظيراتها في السوق.
ج. تلبية المطالب البيئية للبلدان المستوردة بشأن تغليف وشحن المنتجات.
د. العمل علي جلب خدمات عمالة ذات مهارات عالية والاستعانة بأساليب تكنولوجية حديثة.
هـ. دراسة أبعاد التكيف مع التنمية المستديمة علي المدي القريب وبعيد الأمد، مثل التحكم في تكاليف إدارة التلف ومعالجة المخلفات والسيطرة على التلوث...وغيرها.

ولاريب أن تبني المؤسسة أي من عناصر التغييرات ينطوي على تكبدها تكاليف ينبغي مراعاتها عند المعالجة المحاسبية والإفصاح عن بنود هذه التكاليف في المؤسسة.

ثالثا- الاستجابة لمقتضيات تطبيق الإدارة البيئية

أنبثق عن الاهتمام بالشأن البيئي ومن ثم ظهور مصطلح التنمية المستديمة، نهج جديد لإدارة المؤسسات سمي "**الإدارة البيئية**"، ويعد نهجا اختارته المؤسسات منذ أواخر ثمانينيات وأوائل تسعينيات من القرن العشرين . للسير على خطاه سعيا لتحقيق الميزات التنافسية الجلية الممكن جلبها للمؤسسة نحو إنتاج منخفض تكلفة، وترويج المنتجات في أقصر وقت ممكن، والظفر بنصيب أوفر من الحصة السوقية من المنافسين في سوق المنتجات التي تتعامل معها المؤسسة[1].

وفي هذا الصدد تجدر الاشارة إلى أن جملة من المنافع يمكن للمؤسسة تحقيقها إذا تبنت وطبقت هذا النهج . وتتمثل فيما يأتى[2]:

أولا: منافع اقتصادية مثل:

ا . وفورات في تكلفة مثل:

- الوفورات المتأتية من تخفيض استهلاك الطاقة والموارد الأخرى؛
- .الوفورات المتأتية من إعادة تدوير المنتجات، وبيع الإنتاج العرضي والمخلفات والتخفيض في تكلفة التخلص من النفايات؛
- التخفيض من الغرامات التي تفرض لمخالفات بيئية، والتخفيض في عقوبات التي تتكبدها المؤسسة عن أنشطة مسببة للتلوث، فضلا عن تخفيض التعويضات القانونية نظير الأضرار البيئية ..

[1]Brauce W. Piasecki et Al, **Environmental Management and Business Strategies: Leadership Skills for the 21Centry**, New York, 1999, p:11.

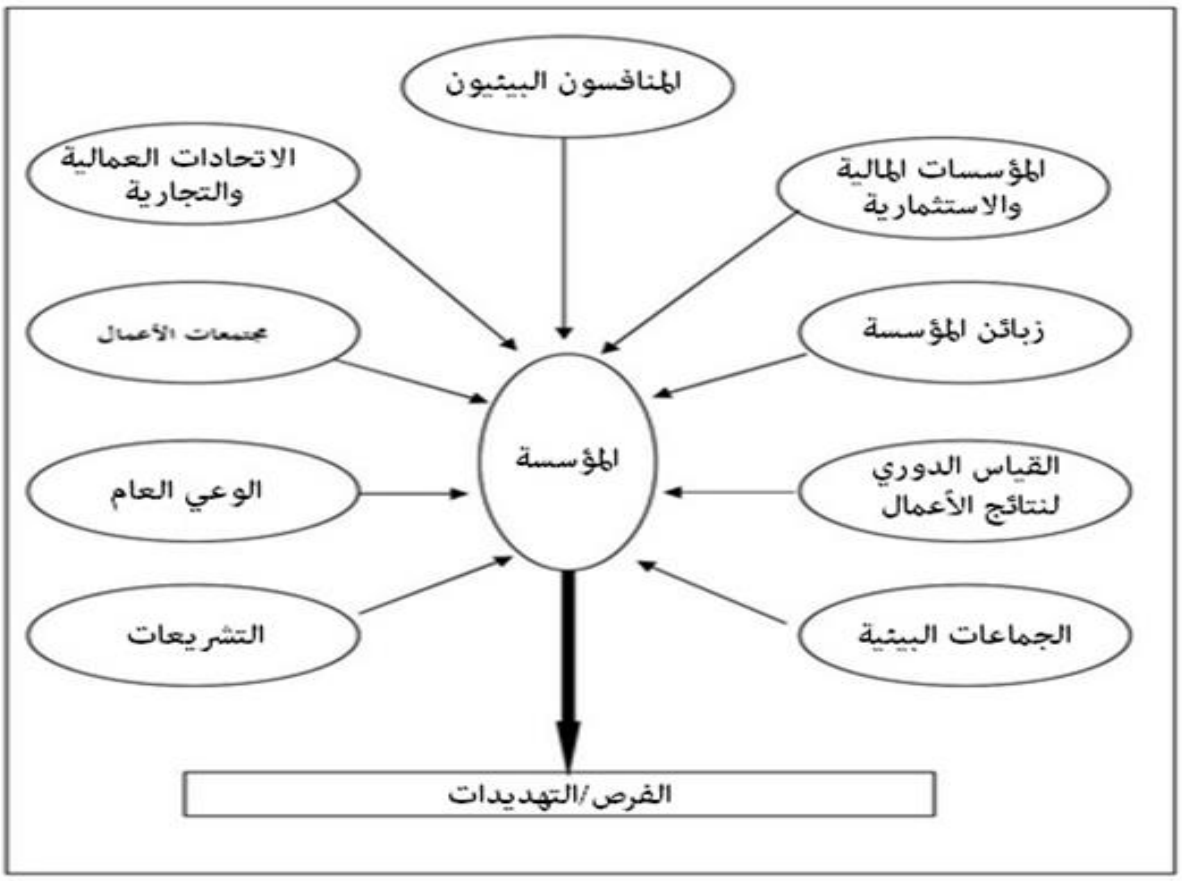
[2]Klaus Nort, Op.Cit, p :29.

2زيادة في الإيرادات مثل:

- زيادة المساهمة الحدية للمنتجات الخضراء(وهي المنتجات التي تم مراعاة الاعتبارات البيئية في إنتاجها وتطلق عليها بعض المنظمات المهتمة بالبيئة لفظ المنتجات الخضراءGreen Products) بالنظر إلى أنها تباع بسعر أعلى من سواها.
- زيادة حصة المؤسسة في السوق نتاجا للتجديد في المنتجات وتهاوي أداء المنافسين.
- يؤدي إنتاج المؤسسة لمنتجات جديدة إلى فتح أسواق جديدة لهذه المنتجات.
- زيادة الطلب علي المنتجات التقليدية التي تسهم في تخفيف حدة التلوث.

وإذا كان الأمر كذلك بالنسبة للمؤسسات التي تتبع طواعية نهج الإدارة البيئية من أجل تحقيق الميزات التنافسية، فلقد شهد هذا التحول في سبل الإدارة منعطفا آخر، بحيث لم يعد توخي الاعتبارات البيئية مطلبا ذاتيا للمؤسسة، بل أضحى مطلبا لكل ذي مصلحة فيها. وبذلك أصبحت تلك المطالب مصادر ضغط متعددة على المؤسسات إتجاه الاهتمام بالبيئة، ويمكن بيان مصادر الضغط المتعددة من خلال الشكل الآتي:

شكل (1.1) مصادر الضغط علي المؤسسة من اجل الاهتمام بالقضايا البيئية



المصدر: نصر محمد نشوان، **المحاسبة البيئية من نموذج مقترح للتطبيق في الجمهورية اليمنية**، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد ، 2002، ص: 37.

ومن هنا فإن أبرز العوامل التي تقود المؤسسات إلى الاتجاه الذي يجعلها تتبني المسائل بيئية فيما يلي [1]:

ا . **المتطلبات التشريعية**، إذ يعد التشريع السبيل الأنجع والأكثر شيوعا لجعل المؤسسة أكثر التزاما ومراعاة للاعتبارات البيئية، وذلك بالنظر إلى أنه في حالة عدم الاكتراث . كليا أو جزئيا بتلك الاعتبارات البيئية سيجعلها معرضة للمساءلة القانونية.

2 . **تلبية رغبة الزبون**، إذ أن الوعي البيئي لدى الزبائن يشهد تعاظما متناميا مطردا بمرور الزمن إلى الحد الذي حدا ببعضهم إلى استعدادهم الكامل . عن قناعة ذاتية. لشراء السلع التي تتوافر فيها صفة التناغم مع البيئة بسعر أعلى من نظيراتها التي لا تتسم بالصفة نفسها، وفضلا عن ذلك فإن تفادي المنتجين عبء الالتزامات البيئية المستقبلية التي قد تسببها بعض السلع المقتناة من الموردين يعزز دافعهم للحرص على اقتناء المنتجات الصديقة للبيئة وإن كان ذلك بسعر أعلى.

3 . **برامج وضع العلامات البيئية**، تتمثل أهمية هذا الأسلوب من كونه أضحى عنصرا من مكونات الميزات التنافسية بين المؤسسات، ويعد مناظرا لبرامج وضع العلامات الغذائية، إذ أنه بدلا من أن يتم إبلاغ المستهلكين عن مقدار السعرات الحرارية التي تحتويها مادة غذائية معينة يتم إبلاغهم عن مدى توافق منتج ما مع المتطلبات البيئية، كأن تتضمن العلامة مقدار ما يحتويه المنتج ما ينبعث من صناعته من غاز ثاني أكسيد الكربون.

سعي المؤسسات للحصول على شهادةISO14000، إذ أصبحت شهادة توافق أنشطة المؤسسة مع معايير الإدارة البيئية عنصرا مهما لممارسة النشاط، فضلا عن أن بعض زبائن يشترطون على مورديهم ضرورة الحصول على شهادة 14000 ISO.

5 . **المنافع الاقتصادية**، ينجم دائما عن الكفاءة المتزايدة. التي يمكن التعبير عنها باستخدام الموارد نشاط يتسم بالجودة، فضلا عن أن بعض الدول الأوربية، قد أحالت الأساس الذي تستند إليه في فرض الضرائب بحيث أصبح يعتمد على استخدام الموارد System Based Resource بدلا من استناده في فرض الضريبة اعتمادا على دخل المؤسسة **System Based-Income.**

رابعا- مظاهر الاهتمام المحاسبي بالبيئة في بعض الدول الصناعية

إستجاب لحقل المحاسبة في دول عديدة للتطورات الحاصلة في الميدان الاقتصادي والصناعي، وأتخذت تلك الاستجابة صورا شتى نستعرض بعضا منها كما يلي:

- ظهر في السويد نمط جديد من النظم المحاسبية مشتق مباشرة من رؤى واستراتيجيات التنمية المستديمة سمي سجلات التنمية المستديمة.[2]

-وفي كندا استشعر (CICA) (معهد المحاسبة الإدارية الكندي)، بأن الأداء البيئي ومؤشرات ومعلومات (كمية ونوعية) الأخرى عن البيئة تعد آنذاك خارج نطاق اهتمام الإبلاغ المحاسبي وينبغي أن تكون في مقدمة أولويات تطوير المحاسبة

[1] Jan Emblemsvag Bert Bras, **Activity- Based Cost Environmental Management \A Different Approach to ISO 14000 compliance**, Massachusetts: Kluwer Academic Publisher, 2001, p:5.

[2]Nations United, Nations United Conference on Trade and Development (UNCTAD), **international Accounting and Reporting Issues**, Geneva, 1995, p:54.

البيئية، ويأتي ذلك انطلاقا من أن زيادة الإفصاح للمتعلقات البيئية يفضي إلى تنام في الوعي بالآثار والأداء البيئيين ومن ثم تحظى تلك القضايا بعناية الإدارة والمديرين أكثر من ذي قبل؛

- وفي كولومبيا يقتضي القانون على المؤسسات التي تنتج موادا لها آثار على البيئة أن ترفع تقريرا سنويا للحكومة تفصح فيه عن معلومات كمية ونوعية تتعلق بالبيئة، بحيث يتضمن . تحديدا للمعلومات عن السياسات البيئية للمؤسسة ودرجة الإفساد البيئي لأنشطتها ومدى محفظتها على الموارد الطبيعية[1].

- في فنلندا ثمة إتجاه لتضمين المعلومات البيئية في التقارير السنوبية انطلاقا من الشعور بأن الحماية والإدارة البيئية جزء لا يتجزأ من الأنشطة الصناعية، كما تتطلب التشريعات التي تنظم عمل المؤسسات في فرنسا زيادة الإفصاح عن معلومات حماية البيئة مشترطة إيضاحات تفصيلية تسهيلا لإجراء المقارنات بين المؤسسات في أوجه النشاط كافة وفيما يتعلق بالشأن البيئي على وجه التحديد، وحاولت العديد من المؤسسات في نيوزلندا أن تختط الطريق نحو أداء بيئي أفضل، إذ تشير نتيجة مسح ميداني أجري في عام 1992م إلى أن 36% من الشركات الكبيرة فيها تقوم بوصف الأنشطة والسياسات البيئية في تقاريرها السنوية[2].

-في قبرص قانون شامل يتضمن إطاراً نظرياً حول البيئة مشتملا على أولويات المحاسبة البيئية المتمثلة في الآتي[3]:

- الإيرادات والمصروفات الرأسمالية البيئية؛
- الغرامات الجزائية ومقاييس تصحيح الإفساد البيئي؛
- المطلوبات المحتملة الناجمة عن الإخفاق في تبني نهج الاحتياطات البيئية.

- أما في اليابان فتمثل البيئة أحد الاعتبارات الواجب مراعاتها عند تحديد نتيجة أعمال والوضع المالي لمؤسسات الأعمال والإفصاح عنها، إذ يتم الإفصاح عن الآثار البيئية في كل من التقرير السنوي والقوائم المالية، وتشير إحصائية لوكالة البيئة اليابانية عام 1992 إلى أن 29.7% من المؤسسات فيها. وبالذات تلك التي لها صلة وثيقة بالحماية من التلوث والتخلص من النفايات . تعد تقارير منفصلة عن التكاليف والاستثمارات البيئية، فضلا عن أن 36.7% منها قد استجابت لموجبات الإفصاح البيئي، فضلا عن أن العديد من المؤسسات الاقتصادية بدأت في تبني نهج المحاسبة البيئية تطبيقه لمختلف أنشطتها أيا كانت، والأكثر من ذلك فلقد تبنت المؤسسات اليابانية شعارا مفاده إن عام 1999م يعد عام المحاسبة البيئية[4].

- في ايرلندا نشأ شعور بأنه من أولويات الاهتمام المحاسبي بالبيئة وينبغي أن يأخذ الصور الآتية[5]:
- تخصيص احتياطي لتكاليف الترميم والنظافة البيئية.
- الإيضاح عن نفقات تطبيق الخطط الرامية لإنجاز الأهداف البيئية.

بيان منفصل لتقدير التكاليف والمنافع المترتبة عن الأنشطة ذات الارتباط بالبيئة والإفصاح عنها.

---

[1] **Ibid**, p:91.
[2]**Ibid**, pp :93-96.
[3]**Ibid**, p:92.
[4]Japan Environment Agency, **Study Group for Developing a System for Environmental Accounting,** Developing an Environmental Accounting System ,Tokyo,2000 , p :11.
[5]Nations United, Nations United Conference on Trade and Development (**UNCTAD**), Op.cit, p:95.

وأخيرا هناك بعض الدول مثل إيطاليا. تستجيب لمتطلبات الاتحاد الأوربي بشأن المحاسبة البيئية والتي تقوم على اعتقاد مفاده أن المؤسسات التي تمارس أنشطة ذات تأثير مباشرة على البيئة، يتوجب عليها أن تفصح في تقاريرها المالية عن المتعلقات البيئية، وعلى وجه الخصوص ما يلي[1]:

- تضمين الميزانية العمومية تفاصيل عن الاحتياطيات البيئية؛
- تدوين ملاحظات لبيان الطرائق المحاسبية المستخدمة في تقييم بعض العناصر مثل البنود غير الاعتيادية الاستثنائية، والمطلوبات المحتملة ومؤنات، والنفقات البيئية الإيردات الرأسمالية؛
- المتعلقات البيئية الأخرى، مثل فعاليات المؤسسة التي تصب في محيط استجابتها للمتطلبات البيئية، وسياساتها البيئية، المقاييس التي تتبعها لتطبيق برامج حماية البيئة، تفصيلات عن الحوافز ذات الصلة بحماية البيئة والتي تمنحها إياها الحكومة، مدى تطبيق المؤسسة للتشريعات البيئية المطبقة حالا والمتوقعة مستقبلا.

وأما الاهتمام المتزايد بالشأن البيئي في حقل المحاسبة، في كل من الولايات المتحدة والمملكة المتحدة، وفي هذا الصدد يمكن ان نشير إلى أن خط ربح المؤسسة BottomLine يعد في مقدمة اهتمامات التحليل المالي البيئي، وهذا ما أفصحت عنه مجلة Reporting & Taxation ,ccounting. ,inancing. Environmental التي ظهرت عام1991 واستمرت في نشر معلومات وفيرة عن الجوانب النظرية والتطبيقية للمحاسبة البيئية[2].

ومع التسليم بأن عام 1992م شهد بداية تشجيع المؤسسات .وبالذات الصناعية . في الولايات المتحدة على تبني محاسبة التكاليف البيئية وفهمها بشكل تام ودمجها في عمليات صنع القرار، فإنه يمكن الاستناد إلى نتيجة المسح الذي أجري في العام نفسه كقرينة تومئ إلى الاهتمام متسارع الخطى بالشأن البيئي من جانب ذوي العلاقة بحقل المحاسبة، إذ أوضح المسح أن 33% من المؤسسات المسجلة تفصح . في صلب قوائمها المالية .عن سياسات المحاسبة البيئية التي تتبعها، في حين أن 26% منها تعمل ذات الشيء في شكل ملاحظات علي القوائم المالية[3].

وتتجلى أهم مظاهر ذلك التطور في تبني الولايات المتحدة في عدد من قواعد التسجيل والإفصاح عن التكاليف والمطلوبات البيئية، انطلاقا من أن الإرشادات المالية السارية آنذاك لم تكن تتوفر علي متطلبات الإفصاح البيئي، وعلى وجه التحديد تم تبني المبادئ والقواعد الآتية[4]:

- أصدرت (FASB) مبادئ للمحاسبة عن المطلوبات المحتملة(Contingencies) ومبادى ينبغي تطبيقها توخيا للوصول إلى تقدير معقول لأية خسارة... ونحو ذلك من المبادئ التي يمكن الاعتداد بها كإرشادات للاعتراف والإفصاح عن المطلوبات المحتملة وبمضمونها البيئي.

---

[1] **Ibid**, p:95.

[2] Bruce W Piasecki et al, **Environmental Management and Business Strategy,** New York, 1999, p:113.

[3]Nations United, Nations United Conference on Trade and Development (UNCTAD), Op.cit, p:103.

[4] نصر محمد نشوان، **المحاسبة البيئية مع نموذج مقترح للتطبيق في الجمهورية اليمنية**، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد، العراق، 2002، ص: 42.

- أصدرت (**EITF**) (The Emerging Issues Task Force) عددا من المبادئ المحاسبية هي[1]:
  - ✓ مبدأ رقم (5.93) الذي سمي المحاسبة عن المطلوبات البيئية والذي يتم تفعيله بغية قياس الخسارة البيئية . على أساس القيمة الاسمية أو الحالية . عندما تكون هنالك احتمالية لاستردادها.
  - ✓ مبدأ رقم (90 . 8) المسمى رسملة تكاليف معالجة الإفساد البيئي الذي يهتدى به لبيان عما إذا سيتم رسملة الكلفة أو اعتبارها مصروفا إراديا.
- أصدرت (SEC) (La U.S. Securities and Exchange Commission) إرشادات يهتدى بها عند قياس المطلوبات البيئية والاعتراف بها والإفصاح عنها، وذلك ابتغاء الإسهام في تضمين القوائم المالية معلومات تجعل مستخدميها يتخذون قرارات مستندة إلى أساس معلوماتي متين.
- تتطلب (EPA) حفظ . وإتاحة فرصة الاطلاع أمام الجمهور على عدد من التقارير المتعلقة بماضي وحاضر ومستقبل الإفساد البيئي، فضلا عن أنها انفردت بتتبع النفايات الخطرة من المهد إلى اللحد (Cradle Grave From to).
- تجسد نشاط (**AICPA**) في إعداد مسودة إرشادات للمحاسبة عن الالتزامات البيئية، ترتبط بالإفساد البيئي الحاصل أو الواقع، وتعد شاملة للجوانب المحاسبية والتدقيقية المرتبطة بالشأن البيئي، بحي توضح مسؤوليات المؤسسات إزاء البيئة نظافة ووقاية من الدمار..

كما يلاحظ الاهتمام المتزايد بالمحاسبة البيئية في الولايات المتحدة الامريكية من خلال جهود وكالة التنمية الأمريكية EPA) (United States Environmental Protection Agency) التي تبنت مشروعا للمحاسبة البيئية (EAP Extensible Authentication Protocol)منذ عام 1992، ومن المساعي التي بذلها ذلك المشروع محاولته تشخيص التكاليف الاجتماعية الخفية التي تجابه المؤسسات والتي تتحملها نتيجة تفاعلاتها مع البيئة والتي يمكن للمؤسسات، من الناحية النظرية تجنبها، وذلك أمر أتاح للمؤسسات إمكانية تحديد تلك التكاليف بدقة والسعي لتخفيضها وبما يفضي إلى إحداث تحسن. أما في بريطانيا فلقد كان للمنظمات المهنية في حقل المحاسبة جهود علمية صوب تطوير المحاسبة لخدمة البيئة، إذ أن أحدى المبادرات المبكرة تتمثل في البحث الموسوم Pearce After Greening The profession The :Accountancy of الذي استهلت به جمعية المحاسبين القانونيين (ACCA)(the Association of Chartered Certified Accountants) إسهاماتها العلمية لإظهار دور المحاسبة في مجال حماية البيئة، وتوالت أنشطتها التي تصب في هذا السياق مثل إصدار الخطة الأوروبية للإبلاغ البيئي القسري، ومؤازرة المنظمات الأكاديمية مثل مركز أبحاث المحاسبة الاجتماعية والبيئية، ولذلك تبوأت الجمعية مركز الريادة بين المنظمات المهنية التي دأبت في بريطانيا إلى تطويع المحاسبة لخدمة البيئة.

كما كان للمعهد القانوني للمحاسبين الإداريين ومعهد المحاسبين القانونيين في سكوتلاندا إسهامات بحثية في هذا المجال، وتتمثل أبرز جهود المنظمات المهنية البريطانية في إسهام (**ICAEW**) (The Institute of Chartered

[1] **المرجع السابق** ، ص:43.

Accountants in England and Wales) الذي قدم دراسة تضمنت عددا من التوصيات التي تمثل إطارا نظريا للإبلاغ المحاسبي البيئي.

وفي الوطن العربي ثمة مبادرات للاهتمام بالبيئة عموما، إذ أن يوم الرابع عشر من تشرين أول/أكتوبر من كل عام وقع عليه اختيار مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة ليكون "يوم البيئة العربي " و هو اليوم الذي شهد اجتماع وزراء البيئة العرب لأول مرة في تونس عام 1986، وفي هذا اليوم يحتفل العرب جميعا بالبيئة، إذ تقوم فيه الحكومات والمنظمات الإقليمية والوطنية المعنية والمنظمات الأهلية بتنفيذ أنشطة بيئية رائدة واحتفالات جماهيرية تبتغي إثارة الانتباه لدى الجماهير بأهمية البيئة والمشاركة الفعالة في حمايتها[1].

وسيتم في هذا المبحث استعراض بعض ملامح إسهامات حقل المحاسبة، إذ أن القانون البيئي في مصر يستلزم أن تحتفظ المؤسسات بسجل لبيان تأثير نشاط المؤسسة على البيئة، وعلى الرغم من أنه لا يشترط أن يتم الإفصاح عن مكوناته في القوائم المالية، إلا أن بياناته تتم مراجعتها والتفتيش على المؤسسة دوريا للتأكد من عدم وجود مخالفات بمعرفة جهاز شؤون البيئة، فضلا عن أن مصر تعد من الدول العربية القلائل التي تضم تشكيلتها الحكومية وزارة مختصة بشؤون البيئية. أما بالنسبة للمجمع العربي للمحاسبين القانونيين، فقد كانت له بصمات واضحة في خدمة حقل المحاسبة في الوطن العربي، والتي منها: الإسهام في فعاليات أستهدفت إرساء أسس المحاسبة البيئية، إذ باشر بعقد اللقاءات العلمية والإسهام ببعض الجهود العلمية حول هذا الموضوع. وقد عقد المجمع بالتعاون مع الأمم المتحدة أول ورشة عمل حول محاسبة البيئة خلال الأسبوع الثاني من شهر ديسمبر 1998 في مدينة الإسكندرية ثم تلتها ورشتان أخيرتان في كل من تايلاند والبرازيل، كما أصدر المجمع عام 1999 بالتعاون مع الأمم المتحدة ورقة عمل حول المعالجة المحاسبية والإبلاغ المالي لتكاليف البيئة.

وفي المغرب تم إصدار قانون يخص تطبيقات للمحاسبة البيئية، بيد أنه تم استشعار الحاجة الملحة لتطوير مبادئ مناسبة للإفصاح في القوائم المالية عن الشؤون البيئية في هيئة معلومات تكميلية للقوائم، وبالذات ما يأتي[2]:

- . معلومات نوعية عن الإفساد البيئي الذي تسببه المؤسسات.
- . معلومات كمية عن النفقات والاستثمارات ذات العلاقة بحماية البيئة.

كما ساد اعتقاد بأن التحسن في المحاسبة البيئية يعود بالنفع لصالح تعظيم التحسيس بالمعضلات البيئية ابتغاء زيادة كفاءة الأداء البيئي من جهة وتوجيه أنظار الرأي العام صوب المؤسسات التي لها بصمات في هذا الجانب من اجل ان تنال الاحترام الجماهيري من جهة أخرى.

[1] جامعة الدول العربية، في الاحتفال بيوم البيئة العربي، **بيئتنا العربية**، السنة الرابعة، العدد 4 ،القاهرة: الأمانة العامة مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئية، 2000، ص:8,

[2] المجمع العربي للمحاسبيين القانونيين، **المحاسب القانوني العربي**، المجمع العربي للمحاسبين القانونيين، عمان، 1998، ص: 7.

المبحث الثاني

الإد ارة البيئية : الوظائف وألادوات ومحتويات التقرير البيئي

أولا- تعريف الإدارة البيئية

يمثل نظام الإدارة البيئية عصب الأداء البيئي في المؤسسات، ويعد من المفاهيم الهامة لأنه كما يري معظم المهتمين بمجال المحاسبة البيئية. ولقد تم تعريف الإدارة البيئية بطرائق مختلفة، فلقد عرفها البحثان Bebbington Gray and الإدارة البيئية علي أنّها: ...مدى استجابة المؤسسات للقضايا البيئية عند مراجعتها لمواقفها البيئية، ووضع وتنفيذ السياسات والاستراتيجيات لتحسين هذه المواقف وتغيير نظم الادارة لضمان التحسين المستمر وتحقيق ادارة فعالة[1]. بينما ركز كل من Klassen and McLaughlin علي ان الادارة البيئية: تشمل جميع الجهود للحد من الاثار البيئية السلبية للمنتجات المؤسسة طوال دورة حياتها[2]. كما وجد Schaltegger et al ان الادارة البيئية تساعد علي الحد من الاثار البيئية التي تفرضها التكنولوجيا القائمة بطريقة اقتصادية. قدر الامكان[3].

وبالتالي فإن تقديم المعلومات المتعلقة بالأداء البيئي، يمكن أصحاب المصالح من فهم مدي نجاح المؤسسة في الحد أو تقليل من الاثار السلبية علي البيئة. ومنه فان المفهوم الذي يخدم معني هو: ان الادارة البيئية هي جميع الجهود المبذولة للحد من الاثار البيئية السلبية التي تفرضها التكنولوجيا القائمة بطريقة اقتصادية.

ومن هنا يمكن تعريف الادارة البيئية بمعناها الشامل، "بأنها مجموعة الانشطة التي يتم تنفيذها في المجتمع ما بهدف حماية البيئة، أو أنها عملية تقوم من خلالها مجموعة من المؤسسات، سواء حكومية أو في القطاع الخاص، بتطبيق عدد من الآليات لتنفيذ مجموعة من الاجراءات ذات الجدوى الاقتصادية، وذلك في اطار اهداف مجتمعية محددة لتحسين نوعية البيئة وحماية الموارد الطبيعية والنظم الايكولوجية"[4].

ويقصد بنظام الإدارة البيئية **مجموعة من السياسات والمفاهيم والإجراءات والالتزامات وخطط العمل والتي من شأنها منع حدوث عناصر التلوث البيئي بأنواعه**، وتفهم العاملي بالمؤسسة لذلك النظام كل في اختصاصه، هذا بالإضافة إلي تطبيق هذه الأساليب والإجراءات في الواقع العملي وإعداد تقارير دورية عن نتائج ذلك التطبيق، حيث تهدف الإدارة البيئية إلى تطوير وتنفيذ وإدارة وتنسيق ورقابة أنشطة المؤسسات بهدف تخفيض الآثار السلبية علي منتجات المؤسسة خلال دورة حياتها. وتعتبر معايير الأيزو 14000 من أهم المحاولات لوضع معايير دولية بيئية مقبولة تعمل علي توفير المرونة للمؤسسات لتحقيق أهدافها البيئية بكفاءة وفعالية ، ولقد كانت هذه المعايير محل اهتمام المنظمة العالمية للتوحيد القياسي حيث أصدرت معيار الجودة رقم 9001والذي يتعلق بالجودة ومراجعة نظم الإدارة البيئية لمنظمات الأعمال(ISO 9001,2002).

---

[1] Gray, R & Bebbington, J. **Accounting for the Environment**, 2nd edn, SAGE Publications, London. 2001p :8 .

[2]Klassen, RD & McLaughlin, CP. **'The Impact of Environmental Management on Firm Performance'**, Management Science, vol. 42, no. 8, 1996, P:199.

[3] Schaltegger, S, Burritt, R & Petersen, H. **An Introduction to Corporate Environmental Management**: **Striving for Sustainability**, Greenleaf Publishing Limited, Sheffield , 2003,p:30.

[4] Kessler J.J.,et.al **,Environmental Management, Inter-American Development Bank**, 2001, p: 423.

كما أصدرت المنظمة أيضاالمعيار رقم14001 في عام1998م وتم تطويره في عام 2004م. ISO) 14001,2004والذي يعد من أهم برامج حماية البيئة نظرا لما يتضمنه من مبادئ ومعايير تتعلق بنظم الإدارة البيئية التي يجب أن تتبناها المؤسسات لتحسين مستوي أدائها البيئي والحصول علي شهادة (ISO 14001). وإلى جانب المعيار رقم 14001 الذي يعتبر الأساس لمجموعة معايير الإيزو 14000 لنظم الإدارة البيئية الدولية، فقد صدرت معايير أخري متعددة في هذا المجال أيضا منها المعيار رقم : 14004 والذي يتناول مواصفات وإرشادات مبادئ نظم الإدارة البيئية، والمعيار رقم: 14020 الذي يتناول العلامة البيئية، والمعيار رقم 14040 الذي يتناول دورة حياة المنتج[1].و المعيار رقم 14060يعرض إرشادات لتضمين الجوانب البيئية في مواصفات المنتج نفسه[2].

وترجع أهمية نظام الإدارة البيئية إلي أنه يمكن من : العمل علي منع الاسراف والضياع في الخامات والطاقة ، منع الإصابة بأمراض تلوث البيئة، بالإضافة إلي تطوير نظم التشغيل بما يؤدي إلي زيادة حجم الطاقة الإنتاجية المحققة فعلا، والتحسن المستمر في مواصفات المنتج من خلال تطوير أسلوب دورة حياة المنتج . وتتمثل عناصره الرئيسية في: السياسة البيئية، المراجعة البيئية الداخلية، سجل الحالة البيئية، وتدريب العاملين علي المفاهيم البيئية، وتطوير الأهداف و المؤشرات البيئية، إعداد تقرير الأداء البيئي، واتخاذ الإجراءات البيئية التصحيحية واتخاذ الإجراءات البيئية التصحيحية مع مراعاة أن نظام الإدارة البيئية اختياري في كثير من الحالات ومن ثم فقد تكون هناك اختلافات بين المؤسسات في التطبيق.

ومنه يمكن أن نستنتج، أن نظام الإدارة البيئية يمكن المؤسسات من تطبيق أفضل الممارسات البيئية والتي يكون لها انعكاسات مباشرة علي الأداء البيئي والاقتصادي لها، فالتخطيط الجيد للممارسات البيئية يقلل من الآثار البيئية السلبية علي المؤسسة والمجتمع من خلال الاكتشاف المبكر لها ومعالجتها من ناحية، ويمكن من فهم مصادر ومسببات التكاليف البيئية ومن ثم العمل علي ترشيدها وما لذلك من أثر علي ربحية ونمو المؤسسة من ناحية أخري .كما يمكن أن نطبق نظام الإدارة البيئية يتضمن عدة مصطلحات تناولتها العديد من الكتابات في هذا المجال في الآونة الأخيرة من أهمها : الأداء البيئي، والرقابة البيئية، والكفاءة البيئية.

ثانيا- وظائف الادارة البيئية

تشمل وظائف الادارة البيئية علي ما يلي[3]:

تحديد الهدف ووضع المعايير: ويتم ذلك من خلال اكبر قدر ممكن من التشاور والمشاركة من كافة فئات المجتمع المستفيدة، ويشمل التخطيط الاستراتيجي، ووضع المعايير والمقاييس البيئية، وصياغة التشريعات البيئية، ثم وضع الاليات المناسبة لضمان تنفيذ التشريعات.

دعم عملية صناعة القرار البيئي: ويتم ذلك من خلال عملية طويلة الاجل تبدا بتحديد المشكلات البيئية وترتيبها من حيث الاولوية اخذا في الاعتبار ظروف المجتمع وحاجاته، ثم صياغة السياسات المناسبة للتصدي لتلك المشكلات من خلال التشاور والحوار بين كافة الفئات المستفيدة. يلي ذلك تحويل تلك السياسات الي خطط وبرامج

[1]Ziegler, Andreas, and Nogareda, Jazmin Seijas, **Environmental management systems and technological environmental innovations: Exploring the causal relationship**, Research Policy,38, 2009, pp: 85–89.

[2] طه عليوي ناصر وهيثم هاشم الخفاف، **أهمية القياس المحاسبي للتكاليف البيئية و دورها في تفعيل جودة المعلومات المحاسبية لاتخاذ القرارات دراسة استطلاعية لآراء عينة من المنشآت الصناعية بمدينة الموصل**، مجلة الإدارة والاقتصاد، عدد اثنان وتسعون، 2012، ص:69.

[3] ابراهيم عبد الجليل السيد، **الادارة البيئية**، الموسوعة العربية للمعرفة من اجل التنمية المستدامة، المجلد الثاني البعد البيئي، 2006، بيروت، ص:423.

ومشروعات يتم توفير الامكانات والقرات اللازمة لتنفيذها، ثم متابعة تنفيذ تلك البرامج والمشروعات من خلال المراقبة المستمرة.

تهيئة المناخ المناسب لتنفيذ السياسات: تحتاج عملية تنفيذ السياسات البيئية الي الحد الأدنى من القدرات المؤسسية والبني التحتية اللازمة لذلك. لذا فان من اهم وضائف الادارة البيئية بناء تلك القدرات، وابتكار اليات جديدة لتمويل مشروعات حماية البيئة. والعمل علي زيادة الوعي البيئي وبأهمية القضايا البيئية وعلاقتها بتحسين نوعية الحياة من اجل خلق راي عام مساند للقضايا البيئية.

التأكد من الجدوى الاقتصادية للسياسات الموضوعة: من بين الوظائف الاساسية للإدارة البيئية ضمان الجدوى الاقتصادية للسياسات الموضوعة بحيث تتحقق في نهاية الكفاءة الاقتصادية والاجتماعية، اضافة الي حماية البيئية والموارد الطبيعية. ويشمل ذلك وضع الخطط اللازمة لمواجهة حالات الكوارث البيئية، وضرورة ايجاد اليات فعالة وعملية لتنفيذ التشريعات البيئية بما لا يؤثر سلبا علي الجانب الاقتصادي الربحي.

المتابعة المستمرة: إن المتابعة المستمرة هي مكون اساسي في منظومة الادارة البيئية علي كل المستويات، ويجب خلق الاليات والوسائل المناسبة للاستفادة من الدروس الناجمة عن التطبيق الفعلي للسياسات علي ارض الواقع. بحيث يتم اعادة صياغة تلك السياسات بشكل مستمر استجابة للمتغيرات التي تحدث في المجتمع وفي العالم باسره، ومن الطبيعي ان تلعب تقنية المعلومات والاتصالات دورا بارزا في هذا المجال.

أنواع انظمة الادارة البيئية

وهناك ثلاثة انظمة معروفة[1]:

- المعيار البريطاني 7750(BS7750).
- البرنامج الاوربي لتدقيق وادارة البيئة(EMAS).
- مسودة الايزو 14000(منظمة التقييس الدولية).

ثالثا - أدوات الإدارة البيئية الحديثة

كانت كندا من أوائل الدول التي سارعت باقتراح مجموعة من الأدوات التي تساعد في اتخاذ قرارات إدارية بيئية، عن طريق جمعية المحاسبين الإداريين، ومن هذه الأدوات[2]:

- تحليل التكلفة: ويتم تحديد التكلفة على أساس النشاط ،**Activity Based Cost (ABC)** ، و تكاليف الجودة **quality cost** ومحاسبة التكاليف البيئية الشاملة، **Accounting Full Environmental Cost (FCA)**..
- تحليل الاستثمار :ويتم من خلال التقييم الشامل للتكلفة**total costassessment و التقييم** متعدد، والمعايير وتقييم التأثير والمخاطر البيئية ،**multi-criteria assessment Environmental impact/risk assessment** .
- تقييم الأداء :ويتم من خلال مؤشرات الأداء البيئي.

[1] خالد مصطفي قاسم، **ادارة البيئة والتنمية المستدامة في ظل العولمة المعاصرة**، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2010،ص:40.
[2] فارس جميل وحسن فليح وجهاد قراقيش، **اهمية التكاليف والافصاح البيئي في ترشيد القرارات الادارية في الشركات الصناعية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان**، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد:29، العراق، 2012 ،ص:225.

ووعليه تكمن فاعلية نظام الإدارة البيئية من خلال توفر عناصر ضرورية رئيسية[1]:

أ/تحديد الاستراتيجية البيئية للمؤسسة: تهدف استراتيجية البيئية للمؤسسة الي ضرورة توافر مجموعة من السياسات والإجراءات البيئية التي تعمل علي التقليل والحد من اثار التلوث، وكذلك الالتزام بالمعايير المحلية والدولية لكل من الانبعاثات البيئية، وتحديد اجراءات والاليات العمل اللازمة للحد والوقاية منها، بالإضافة الي تفهم العاملين في المؤسسة لأهداف تطبيق نظام الادارة البيئية.

ب/تفعيل دور المراجعة البيئية: تهدف المراجعة البيئية الي التحقق من مدي مطابقة الانبعاثات الهوائية والمائية والمخلفات الصلبة للمعدلات والمعايير الواردة في قوانين البيئة. وتحديد الانحرافات عن هذه المعايير واسبابها وموقف المؤسسة منها.

ج/ اتخاذ الاجراءات التصحيحية: علي ضوء نتائج المراجعة البيئية وتحديد الانحرافات واوجه القصور في نظام الادارة البيئية المطبق في المؤسسة محل المراجعة، عن المعايير والارشادات البيئية المطلوبة، والتي تم الترخيص علي اساسها للمؤسسة بمزاولة والاستمرار في نشاطها، ويتم اتخاذ الإجراءات البيئية التصحيحية، مثل اتخاذ اليات تهدف الي تخفيض معدلات التلوث الهواء او المياه او اعادة تدوير النفايات . ويعتبر اسلوب اعادة تدوير المخلفات اسلوبا فعالا يتم الاعتماد عليه في تحسين البيئة الداخلية للمؤسسات، بالإضافة الي المساهمة الفعالة في تجنب حدوث الاضرار التلوث البيئي الناتج عن انتشار وتراكم المخلفات بأنواعها المختلفة.

د/امساك سجل الحالة البيئية: من المقومات الاساسية لتطبيق النظام الفعال للإدارة البيئية وتحقيق الهدف الرئيسي لهذا النظام، ضرورة امساك سجل خاص للحالة البيئية للمؤسسة. يستخدم لإحكام الرقابة والمتابعة علي عناصر المدخلات المختلفة من خامات ومواد تعبئة والتغليف ووالوقود والتموينيات الأخرى. وكذلك فرض الرقابة علي عناصر المخرجات المختلفة من الانتاج تام الصنع والنصف مصنع، والمخلفات الصلبة وسائلة والهوائية الناتجة عن مزاولة العملية الانتاجية وعمليات الحد من الاثر البيئي للمؤسسة. حيث يتم الاعتماد بصفة اساسية علي هذا السجل في المقارنة بين الانبعاثات الفعلية للنشاط التشغيلي للمؤسسة مع الحدود القصوى لهذه الانبعاثات وفقا للمعايير والارشادات الواردة في قانون البيئة ولائحته التنفيذية[2].

رابعا- التقرير عن الاداء البيئي للمؤسسة

يعد إعداد تقارير دورية ضرورة تقتضيها قوانين البيئة ولائحته التنفيذية، عن الأداء البيئي للمؤسسة حيث توضح الألانشطة والاليات البيئية التي تم إنجازها خلال الفترة المنقضية محل الفحص البيئي بهدف تحقيق وظيفة الرقابة والمتابعة البيئية للأضرار البيئية للتلوث الناتج من العملية الانتاجية. وتساعد هذه التقارير في مساعدة الادارة علي تحسين الاداء البيئي للمؤسسة بصفة مستمرة، كما أنها تعتبر في نفس الوقت، عن وسيلة إعلامية فعالة للمجتمع والدولة معا عن الانشطة البيئية للمؤسسة، ومدي مساهمتها في الحفاظ علي الموارد الطبيعية.

[1] محمد عبد الحافظ عبدالعال حسن، **نموذج مقترح لحوكمة المخاطر البيئية للمشروعات التنموية في ظل مدخل فعالية التكلفة**، مجلة الفكر المحاسبي، مصر، 2008، ص: 40.

[2] **المرجع السابق**، ص:41.

إن تطبيق نظام إدارة بيئية فعال، يحقق عائداً مباشراً وغير مباشر سواء للمؤسسات أو افراد المجتمع والدولة علي حد سواء. ويقصد بالعائدات المباشرة لنظام الادارة البيئية العائد الذي يتحقق لصالح طرف بعينه، مثل تحسين الذي يطرا علي صحة الافراد والعاملين في المجتمع المحيط بالمجال التشغيلي للمؤسسة نتيجة للحد من تلوث الهواء، وكذلك حصول المؤسسة علي عائد مباشر نتيجة بيع منتجات يتم تصنيعها من خلال اعادة تدوير النفيات والمخلفات الصلبة الناتجة عن العمليات التشغيل الرئيسية للمؤسسة[1].

ومن ناحية اخري فإن العائد المباشر يتمثل في العائد الذي يتحقق للمجتمع ككل نتيجة تحسن الاداء البيئي للمؤسسات، فزراعة مساحات خضراء يؤدي الي تخفيض في درجة الحرارة في المجال المنطقة التي تنشط بها المؤسسة علي سبيل المثال، كذلك فإن معالجة المياه الصناعية قبل صرفها، سوف يحقق انخفاضاً ملحوظاً في تكلفة معالجة المياه الناتجة عن الصرف الصحي، ويؤدي الى تخفيض تلوث المياه، وبتالي إنخفاض في الخسائر المترتبة عن هذا التلوث.

[1] **المرجع السابق**، ص:42.

المبحث الثالث

البعد المحاسبي والبيئي للتنمية المستدامة

تهيد

يواجه المحاسب تحديات كبيرة تتعلق بتوفير معلومات ملائمة لإدارة المؤسسة فيما يتعلق بالتكاليف البيئية، ومع ازدياد الاهتمام بالجوانب البيئية للمؤسسات وكون هذه الجوانب تؤثر على تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة المتمثلة في تحقيق منتج ذو جودة مرتفعة وسعر مناسب، حيث أن الاهتمام بتوفير السلامة البيئية للمنتج والتي أصبحت أحد أهم أبعاد جودة المنتج، يتضح من خلال إحدى الدراسات التي أجريت عام 1990 على عينة من المستهلكين الأمريكيين[1]، تبين أن 90% من حجم العينة ترغب في سداد ثمن أعلى للمنتجات الخضراء (صديقة للبيئية) وأظهرت دراسة مشابهة أجريت عام 1989 على عينة من المستهلكين في بريطانيا أن هؤلاء المستهلكين على استعداد لتحمل سعر أعلى للمنتج (بنسبة 25%) مقابل حصولهم على منتجات صديقة للبيئة؛ حيث تمثل التكاليف البيئية المتعلقة بالتخلص من المنتجات أو إعادة تدويرها متغيرا هاما لكل من المنتجين والمستهلكين مما يجعل عملية إدارة تلك التكلفة ذو أهمية استراتيجية كبيرة وكمثال على ذلك شركة ديبون الأمريكية لصناعة الكيماويات تنفق حوالي بليون دولار أمريكي سنويا لحماية البيئة، كما تبلغ نسبة التكاليف البيئية لأحدى منتجاتها الكيميائية 19% من إجمالي تكلفة الإنتاج. ومن العوامل المؤثرة في وضع استراتيجية المؤسسة لتحقيق هدفها مراعاة التوقيت الزمني الملائم حيث تمثل الأنشطة البيئية غير المخططة مثل أنشطة تنظيف وإزالة المخلفات الضارة أحد العوامل التي تؤدي إلى صعوبة الالتزام بجدول تسليم المنتجات للعملاء، وكمثال على ذلك قامت إحدى الشركات الأمريكية بإغلاق أحد مصانعها لمدة أسبوعين من أجل القيام ببعض الأنشطة البيئية مثل فحص الأنابيب والتخلص من المخلفات الصناعية السائلة والصلبة مما أدى إلى صعوبة الالتزام بالوفاء بمواعيد تسليم لمنتجاتها للعملاء[2] .

أولا- البعد المحاسبي للتنمية المستدامة

تم إنشاء نظام المحاسبة الاقتصادية والبيئية المدمجة من قبل هيئة الأمم المتحدة سنة1993 آخذا بالحسبان التكاليف البيئية وتحلل تأثيرات نشاطات الإنسان على البيئة. والهدف من وراء هذه المحاسبة هو التسيير الأحسن لموارد الكوكب وضمان التنمية فعالة على مر الأزمنة والعصور.

وعلى أساس هذا النظام، تمكنت عدة دول من وضع مشاريع لخلق أنظمة وطنية للمحاسبة البيئية سعيا لإدماج المبادئ الكبرى للتنمية المستدامة. لكن في نفس الوقت تبدو ظاهرة العولمة ومبادئ المنظمة العالمية للتجارة مقلصة لأدوار الكثير من الدول. وعليه فإن الفوائد المنتظرة من وراء مثل هذه الأنظمة تختلف كثيرا ما بين وضعها في أوربا، أمريكا الشمالية أو جنوب شرق آسيا، ناهيك عن مشكلة الديون التي تثقل كاهل دول العالم الثالث، الملزمة بوضع برامج تعديلات هيكلية استجابة لتطلعات الجهات المانحة، والتي لا تتماش دائما والالتزامات المتخذة من أجل التنمية المستدامة.

---

[1] حسين عيسى، **نظم إدارة التكاليف البيئية**، المجلة العلمية للاقتصاد والإدارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، القاهرة، عدد 3، 1999 ، ص:763

[2] **المرجع السابق**، ص: 764

ولمواجهة هيمنة المصالح الفردية، برزت إلى الوجود هذه المقاربة الأكثر أخلاقية كوسيلة ناجعة لتحقيق لعبة مربحة لجميع الأطراف في السوق الدولية.

وكخلاصة لهذه التجارب الثلاث: في مجال المحاسبة البيئية، يعرفها جيوفانيلي [1]بأن المحاسبة البيئية هي نظام يسمح بجمع، تنظيم، تسيير وتوفير المعطيات والمعلومات الخاصة بالبيئة، من خلال المؤشرات المادية والنقدية، وتمثل المحاسبة البيئية أداة لا غنى عنها في تفعيل مفهوم التنمية المستدامة لاسيما في الظرف الحالي كوسيلة لضمان ديمومة واستمرارية البيئة. ويأخذ دليل الأمم المتحدة لتفعيل نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية المدمجة System for integrated environmental and accounting (SEEA) في الحسبان التكاليف البيئية عبر التثمين النقدي للموارد الطبيعية وخاصة تلك الخاصة بالتلوث وتحليل تأثيرات نشاطات الإنتاج والاستهلاك وتكوين رأس المال على حساب البيئة.

ويهدف النظام المحاسبة الاقتصادية والبيئية المدمجة في وضع مؤشر (بيان) الاستدامة ومتمثل في: "الناتج الداخلي الأخضر" (PIB Vert) المشكل من الناتج الداخلي المعدل وفقا للعوامل البيئية، والشيء الملاحظ أنه في أوربا انتشرت الطرق المحاسبية المبنية على هذا النظام بسرعة. إذ قامت غالبية دول الاتحاد الأوربي باعتماد محاسبات بيئية، تلزم المؤسسات بإدماج المبادئ البيئية للتنمية المستدامة في سياساتها وتقاريرها. أما في أمريكا الشمالية، فنشهد تذبذبا في هذا الشأن. إذ بانتخاب جورج بوش في الو.م.أ، استبعدت فكرة المصادقة على بروتوكول كيوتو، وهذا ما حدث بعد التفاف على وعوده الانتخابية. ففي 29 سبتمبر 2000، وفي إطار برنامجه الإيكولوجي، فاجأ المرشح "بوش" المدافعين عن البيئة بإطلاقه "السقف الإلزامي" لانبعاث ثاني أكسيد الكربون CO2، مقترحا بذلك أكثر مما قدم منافسه في الانتخابات "آل غور" الذي اكتفى بتخفيض "إرادي" للانبعاثات. ولكن وبعد انتخابه وتحت ضغط الصناعيين، وتحت وقع تكاليف الطاقة وتراجع النمو، صرح أخيرا بأن تصنيف ثاني أكسيد الكربون CO2 كأحد الموارد الملوثة كان "خطأ"، وأن التسقيف من شأنه أن يشكل خطرا مهلكا على المستهلكين (جيرارد Girard).

زيادة عن ذلك، فإن غيابه عن قمة الأرض الثانية[2] (بعد قمة ريو Rio عام 1992) ، التي تم تنظيمها من 26 أوت إلى 4 سبتمبر 2002 في جوهانسبورغ، والتي كان الهدف من ورائها تبني مخططا لتفعيل التنمية المستدامة أو برنامج العمل (Plan of implementation)، لم يكن سوى تأكيدا على تخلي هذا البلد –تدريجيا- عن التزاماته تجاه إدماج المبادئ البيئية للتنمية المستدامة.

أما فيما يخص بلدان جنوب شرق آسيا ذات معدلات النمو العالية، فتتنافس غالبيتها منذ الخمسينات في بلوغ ثلاثة أهداف متنافسة وأحيانا متناقضة.

- التوسيع المتعاظم للمساحات الزراعية غلى حساب الأراضي الغابية؛
- زيادة الصادرات من الموارد الأولية، المنجمية، الغابية، الزراعية والصيدلية لاسيما نحو الدول الصناعية؛
- تطوير القطاع الصناعي، مما أدى إلى استثمارات كبيرة لتموين السوق الداخلي الذي يشهد توسعا كبيرا، ناهيك عن السوق العالمي، حيث انعكست النتيجة الأكثر كارثية لهذا الواقع، في أزمة بيئية تتجلى أكثر فأكثر في انحسار الغابات.

[1]Omar Aktouf et Mohamed Ouali Yacine, **Management durable et comptabilité environnementale,** HEC Montréal,Cahier de recherche no 04-08,2004 ,pp:22-28.

[2] **Ibid ,** p:32.

ومنه يمكن أن نستنتج، أنه لا يمكن لوضع محاسبة بيئية أن يكون متماثلا من دولة لأخرى. فالعديد من الدول المتقدمة نفسها لم تقم إلا بتفعيل جد محتشم (الو.م.أ مثلا)، بينما تطبقها دول أخرى بغية إدماج المبادئ البيئية للتنمية المستدامة (مثل اسكندنافيا وألمانيا).

ومثلما أوضح كل من (رايس Raes ، لامبارت Lambert و كريزال Grisel): "يعكس مفهوم التنمية المستدامة ظهور نموذج حيوي للتنمية. فينبغي أن نستذكر ونحفظ جيدا، هذا التداعي من حول البيئة لا يعد استجابة لتشريع متنام، أو يقظة للمستهلكين، أو حتى تعصب لقضية سياسية فحسب، وإنما هو استجابة لمتطلبات تفرضها الطبيعة".

لهذا دعت الحاجة إلى ضرورة دمج البعد البيئي في سياسات التنمية الاقتصادية وأن إحداث تغييرات جوهرية في السياسات الاقتصادية والتخطيط على المستوى الوطني والإقليمي هو متطلب أساسي لمواجهة المشاكل البيئية والوصول إلى تحقيق التنمية المستدامة مما يتطلب ضرورة قيام المؤسسة بما يلي:

- مشاركة المحاسبين والخبراء الماليين في التخطيط طويل الأجل من أجل تحسين الجودة البيئية؛
- إدماج البعد البيئي في خطط التنمية؛
- فرض رسوم تلوث ومن ثم استخدام مثل هذه الرسوم في حل المشاكل الناتجة عن التلوث من جهة ولتشجيع الحد من التلوث من جهة أخرى؛
- الحد من إنتاج النفايات بحيث لا يتعدى قدرة تحمل البيئة على استيعابها وزيادة فعالية استخدام الموارد وزيادة الموارد المتجددة لتعوض عن الموارد الناضبة؛
- دمج الأبعاد البيئية مع التنمية على مستوى التخطيط الاستراتيجي.

لذا فإن تقييم ودراسة الآثار البيئية للمشروعات قبل البدء في تنفيذها، من الضرورة أن يعطي أبعادا جديدة لقيمة الموارد واستخدامها على أساس تحليل التكلفة والعائد وكيف يمكن المحافظة عليها فضلا عما سيعود عن ذلك من فوائد اقتصادية، بالإضافة لتحقيق هدف المحافظة على البيئة.

وعند تجاهلنا لهذا البعد فإننا نصطدم بالعديد من المشاكل البيئية الناتجة عن عدم الأخذ في الاعتبار الجوانب البيئية واحتساب التكاليف البيئة. منها التدهور الكبير في الموارد الطبيعية والتي تتطلب قياس وتحليل التكاليف البيئية ومسببات حدوث التكلفة وأثرها على إجمالي التكاليف التي تتحملها المؤسسة والمجتمع. وفي هذا السياق يمكن أن نشير إلى أهم الأسباب والصعوبات التي تواجه عملية القياس المحاسبي لتكاليف التلوث البيئي المتمثلة في الآتي[1]:

- صعوبة حصر مصادر التلوث والتي ينتج عنها مواد أو عناصر كيميائية معقدة مما يثير صعوبات في الحصر والتحليل والقياس فالبعض يتم التعبير عنه في صورة وحدات عينية والبعض الآخر في صورة كمية مما يؤدي إلى تباين في سبل القياس والعرض؛
- البعد الزمني لآثار التلوث إذ قد تحدث تلك الآثار على مدى فترات زمنية متباينة وبدرجات متفاوتة التأثير منها ما هو ذات تأثير فوري كتعرض الإنسان لتلوث الهواء مما يسبب تهيج واحمرار بالعين والبعض الآخر ذات تأثير بعيد المدى مثل الأشعة فوق البنفسجية الناتجة عن ثقب الأوزون؛

[1] أحمد أبو العزم محمد، **مشاكل قياس تكاليف ورقابة أضرار التلوث الهوائي الناتج عن الصناعة: نموذج كمي مقترح لتقييم بدائل تخفيض معدل الانبعاث على مستوى المنشأة**، مجلة الدراسات المالية والتجارية ،كلية التجارة ،جامعة القاهرة ،عدد1 ،1998 ، ص: 127.

- تتسم البيانات المطلوبة لدراسة تلوث معين وآثاره بعدم الدقة وصعوبة في تحديد موقعها وندرة المعلومات والبيانات؛ مما يعيق عملية التقدير والتقييم المالي ويعيق قياس أعباء التلوث وحجم المسؤولية عن كل عملية إنتاجية وكل عنصر تلوث على حدة.

ومن الناحية المحاسبية يترتب على تجاهل قياس التكاليف البيئية مجموعة من الآثار والنتائج السلبية منها[1]:

- مساهمة النظام المحاسبي بطريق غير مباشر في إفساد البيئة، وذلك نتيجة لأنها تحجب عن المجتمع حقيقة ما تحدثه المؤسسات المتسببة في التلوث من أضرار بالبيئة؛
- آثار اقتصادية واجتماعية سلبية مما يؤثر على المجتمع وإن عدم قيام النظام المحاسبي بقياس التكاليف البيئية وتحليلها يعد دعم غير مباشر للمنشآت بتجاهل المسؤولية البيئية لعدم وجود رقابة عليها ومحاسبة لأثر أنشطتها على البيئة؛
- توزيع غير عادل للدخل؛ إذ أن المجتمع سيتحمل أعباء التلوث في الوقت الذي تحقق فيه المؤسسة مكاسب وأرباح على حساب صحة المواطنين والموارد الطبيعية؛
- التضليل في عرض البيانات؛ مما يقلل من الاعتماد على نتائج الأعمال كمؤشر لتقييم الأداء وصعوبة إجراء المقارنات بين المؤسسات مما يضعف الثقة في البيانات المحاسبية المنشورة.

ومنه نستطيع القول، بأن مشكلة التلوث البيئي في الفكر المحاسبي تتحدد في الاعتراف وقياس تكاليف التلوث وضرورة اعتبار هذه التكاليف جزء من تكاليف النشاط الاقتصادي المتسبب في إحداث التلوث مما يتطلب نظام محاسبي فعال يستطيع أن يبلغ ويفصح عن حجم الضرر الحاصل. وتعد عملية القياس والتحليل والإفصاح عن الآثار الاقتصادية البيئية من صميم الوظيفة المحاسبية:

محاسبة الادارة البيئية و الفروض الاساسية للمحاسبة: تمثل الفروض المحاسبية الاساس الذي تنبثق منه المبادئ المحاسبية المتعارف عليها. لذلك سوف نقوم بتبين كيف تتأثر هذه الفروض عندما تتضمن المسؤولية البيئية في نطاق المحاسبة ،ثم دراسة تعديلها لتتلاءم مع طبيعة محاسبة الادارة البيئية واهدافها ومجالات استخدامها لتظهر لنا الحاجة لاستحداث فروض جديدة تكون اساس العمل المحاسبي لمحاسبة الادارة البيئية.

تقويم فرض الشخصية المعنوية: وينص هذا الفرض ان الوحدة المحاسبية شخصية معنوية مستقلة ومنفصلة عن ملاكها وكذا عن غيرها من الوحدات الأخرى. وبتالي فان الانشطة التي تقوم بها او تنسب اليها يجب ان تسجل في دفاترها. ولذا فان الوحدة المحاسبية هي كوحدة اقتصادية تزاول نشاطا تجاريا او صناعيا أو زراعيا أو خدميا بغض النظر عن نوعية ملاكها ،و[2]خلال هذا المفهوم فان هذا الفرض يمكن استخدامه في المحاسبة الادارة البيئية كما تم استخدامه من قبل في المحاسبة الاجتماعية، ولكن مع اجراء تعديل بسيط عليه وذلك بتضمين النشاطات البيئية للوحدة في انشطتها العادية ،ليتوسع مفهوم ونطاق انشطتها ليشمل الانشطة البيئية التي تقوم بها المؤسسة والاثر البيئي الإجمالي لها.

---

[1] رانية عمر محمد الباز السيد، **مرجع سبق ذكره**، ص:50.

[2] محمد امين عبد الله ،**نحو مبادئ متعارف عليه لمحاسبة المسؤولية الاجتماعية**، مجلة المحاسبة والادارة والتامين، كلية التجارة ،جامعة القاهرة، العدد 32، ص:224.

تقويم فرض استمرارية النشاط: واساس هذا الفرض علي ان المؤسسة ستستمر في مزاولة نشاطها الطبيعي لفترة طويلة. ولا توجد هناك نية لتصفيتها او تقليص نشاطها ،ومنه فان المحاسب يفترض عند اعداد القوائم المالية الاستمرارية في مزاولة النشاط بهدف تحقيق الخطط وتحصيل الحقوق والوفاء بالالتزامات ....ومن هنا فان هذا الفرض يجب استخدامه في محاسبة الادارة البيئية شريطة تعديله علي نطاق مسؤوليته بإدخال المسؤولية البيئية التي تستمر طيلة حياة المشروع وتتزايد كلما ازداد النشاط الانتاجي. وبتالي فان المعلومات المحاسبية للمؤسسة تتطلب ان تستمر في نشاطها مع تحمل لمسؤولياتها البيئية[1].

تقويم فرض الدورة المحاسبية: ويقوم هذا الفرض علي ان المؤسسة مستمرة في اداء نشاطها لفترة زمنية غير محدودة أو لا نهائية، وبتالي لا يمكن الحصول علي نتيجة اعمالها الا عند تصفيتها. غير ان مستخدمي المعلومات المحاسبية في الخارج والداخل يحتاجون الي معلومات قصيرة الاجل عن نشاطها وذلك بهدف مساعدتهم في اتخاذ قرارات التي يرونها مناسبة لهم، لذلك وجب تقسيم حياة المشروع الي فترات متساوية . ولقد جري العرف المحاسبي الي اعتبار الفترة المحاسبية سنة كاملة يتم في نهايتها تحديد نتيجة الدورة والقوائم المالية. ويمكن ان نعتمد هذا الفرض في محاسبة الادارة البيئية في مجال وضع الخطط الاستراتيجية ولكن بنطاق اكبر من الدورة المحاسبية بعدة مرات، مع بقاء الفترة المالية للوحدة المحاسبية علي حالها وهي سنة واحدة تعد في نهايتها القوائم المالية وذلك كما جري عليه العرف المحاسبي[2].

فرض وحدة القياس: ومعناه استخدام وحدة النقود كوحدة عامة للقياس كافة الانشطة التي تقوم بها المؤسسة. اي فالمحاسبة تهتم فقط بالأنشطة التي يمكن ان تعبر عنها كميا، وعلي ذلك فان المعلومات المحاسبية المفصح عنها لا تحتوي علي جميع عناصر تقيم الاداء هذا من جهة ومن جهة اخري فعدم ثبات قيمة وحدة القياس ذاتها فهي تتأثر بالتضخم والمعدل العام الاسعار. وهنا يجب ان نشير اننا لا نستطيع استخدام هذا الفرض في محاسبة الادارة البيئية اذ يصعب قياس مختلف الانشطة البيئية بوحدات النقود ونما نلجأ الي طرق اخري كالقياس الوصفي والكمي وخيرها[3].

ونخلص في النهاية بعد تحليل وتقويمه للفروض الاساسية للمحاسبة، أن محاسبة الادارة البيئية لا تفرض في استخدام تلك الفروض، ولكن لابد من تعديلها بشكل يتناسب مع مفهومها وأهدافها وإستخداماتها مع ضرورة إضافة فرض جديد ليغطي المفهوم الشامل لمحاسبة الادارة البيئية. وهذا الفرض هو **فرض حتمية الالتزام بالمسؤولية البيئية للمؤسسة**، وهنا نستطيع أن نقدم عدة فروض فرعية اخري[4]:

أ. **فرض موضعية القياس البيئي:** ويرتبط هذا الفرع مباشرتا بفرض الاستمرار البيئي للمؤسسة حيث انه يراعي المسؤولية البيئية للمؤسسة وذلك من خلال الاعتراف بالمنافع والتكاليف البيئية ودمجها في اتخاذ القرار ،ولا يختلف اثنان في صعوبة قياس الاداء البيئي الا انه يمكن التغلب عليها باستخدام اساليب القياس الملائمة.

---

[1] أحمد فرغلي محمد، **اتجاهات الفكر المحاسبي في مجال محاسبة المسؤولية الاجتماعية**، مجلة كلية العلوم الادارية، جامعة الرياض، العربية السعودية، المجلد:7، ص: 35.

[2] محمد امين عبد الله، **مرجع سبق ذكره** ، ص:231

[3] هرون محجوب عبد الله حامد، **ايطار عام للمحاسبة البيئية: دراسة تحليلية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة ام درمان الاسلامية ، السودان، 2000، ص:42.

4 **المرجع السابق** ،ص:43.

ب. فرض تحديد وحصر الانشطة البيئية محل القياس: ويستنبط هذا الفرض من دورية القياس البيئي من اجل اعداد تقارير محاسبية عن الاداء البيئي للمؤسسة. ويمكن هنا اقتراح مجموعة من الانشطة البيئية كما يلي[1]:

- الرقابة علي عناصر البيئية؛
- العاملون داخل المؤسسة وخارجها؛
- انشطة خدمة المجتمع وتنمية البيئة؛
- انشطة النظافة والجودة والبحث والتطوير؛
- الرقابة علي الموارد الطبيعية.

ج. فرض تحقيق التوازن بين هدف الربح وبين المنفعة البيئية

وهنا ندر العلاقة بين المؤسسة والبيئة التي تعمل لافيها اذ يمكن للمؤسسة ان تحقق مستوي مناسب او مرضي من الارباح وهجر الهدف التقليدي المتمثل في تعظيم الارباح ولو كان علي حساب البيئة والمجتمع. وبتالي يجب علي المؤسسة من تحقيق التوازن بين هدفه الخاص والحفاظ علي التوازن البيئي ،وهذا يتحقق اذا التزمت المؤسسات بحق الاجيال الحالية والقادمة في العيش حياة كريمة. وكذا ادخال البعد البيئي عند وضع الاهداف المرجوة واتخاذ القرارات الملائمة المراعية للجانب البيئي[2].

ثانيا- المبادئ العامة لمحاسبة الإدارة البيئية

وهي القواعد العامة التي يمكن الاسترشاد بها عند القياس والتسجيل والتقرير المحاسبي للنشاط المؤسسة وتوصيل نتائجه للأطراف ذات المصلحة. حيث نتناول هذه المبادئ لمعرفة درجة تأثرها عندما ندخل المسؤولية البيئية في نطاق المحاسبة، ومن ثم دراسة امكانية تعديلها أو ملائمتها لتناسب طبيعة محاسبة الادارة البيئية وذلك كما يلي:

أ/ تقويم مبدا التكلفة التاريخية: يقوم هذا المبدأ علي أن يتم تقييم الاصول والخصوم علي أساس السعر النقدي، او علي أساس السعر النقدي المعدل ليلك الموارد والالتزامات، وذلك بتبريخ اقتناء الاصل او قيام الالتزام[3]. وبرغم من الانتقادات التي وجهت لهذا المبدأ. الا انه مازال الاساس الذي يعتد عليه في تطبيق العملي في المحاسبة.

ويمكن استخدام هذا المبدأ في محاسبة الادارة البيئية علي الاصول والالتزامات البيئية كشراء معدات منع التلوث او التعويضات في قضايا البيئية. ولكن يجب العمل علي ايجاد بدائل اخري للقياس ، والتي منها اسلوب القيمة العادلة والتكلفة المعدلة وهذا نسبة للتغير الكبير الذي يلازم العمليات البيئية.

ب/تقويم مبدا الموضوعية: ان هذا المبدأ ينص علي اعتبار الموضوعية شرطا ضروريا لكل قياس كمي أو نوعي وذلك للابتعاد عن التحيز المخل بالعمل المحاسبي لذلك فالقياس الذي لا يلبي الموضوعية هو قياس لا يمكن الاعتماد عليه في اتخاذ القرارات المختلفة. ويمكن لهذا المبدأ ان يستخدم في محاسبة الادارة البيئية باعتباره احد الدعائم التي تقوم عليها محاسبة الادارة البيئية حيث يتم وضع المعايير التي تحكم بدقة عمليات القياس والتقرير عن الاداء البيئي بصورة متفق عليها بين طلبي هذه المعلومات.

---

[1] عبد الحميد عبد الفتاح الشفعي واحمد محمد زامل، **اصول محاسبة التكاليف في المنشآت الصناعية**، دار الشقرى للنشر،2017، ص:34.

[2] عبد الكريم عمر الشبلي ،**القياس والتقرير في المحاسبة عن المسؤولية الاجتماعية** ،رسالة ماجستير ،غير منشورة ،جامعة النيلين ،السودان ، 2016، ص:37.

[3] احمد شهير، **إمكانية التعبير عن الأداء البيئي والاجتماعي للمنشآت الاقتصادية من خلال الإطار الفكري للنظرية المحاسبية**، المجلة العلمية، كلية التجارة جامعة أسيوط ، مصر، المجلد 17 العدد:25، 1998، ص:61.

ج/تقويم مبدا الاهمية النسبية: يرتبط هذا المبدأ بفرض الدورية الذي يقتضي ان يقوم المحاسب بإجراء القياس في نهاية الدورة المحاسبية لتحديد نتيجة الدورة. حيث ان هذا المبدأ يحدد ما يجب ان يفصح من معلومات لخدمة الاغراض المتعددة للمستخدمين، فمعلومات المحاسبية تعتبر مهمة ويجب الافصاح عنها عندما تكون مؤثرة بصورة كبيرة القرارات التي يتخذها المستخدمون. ويعتمد المحاسبون علي عدة معايير لتطبيق مبدا الاهمية النسبية لدي عرض المعلومات المحاسبية، ومن اهم هذه المعايير حجم العنصر ومدي اثر عرض عنصر معيين بالقوائم المالية علي القرارات الادارية المختلفة، وايضا قرارات المستخدمين خارج الوحدة المحاسبية.

إن من أهم العوامل التي أدت إلى عدم الاهتمام بالمحاسبة الادارة البيئية في الماضي، هو صغر حجم الاضرار البيئية الناتجة من المؤسسة. وكذلك قدرة البيئة علي تحمل تلك الاضرار، إلا أن هذه الاضرار زادت حدة وأصبحت تخل بالنظام البيئي وتوازنه، مما أدي إلى ارتفاع في حجم التكاليف البيئية. لذلك وجب عرض هذه المعلومات عرضا تفصيليا[1].

ومنه وتأسيسا لما سبق ذكره، وطبقا لهذا المبدأ(الأهمية النسبية) يجب أن يستخدم في المحاسبة الادارة البيئية كما هو معتمد في المحاسبة المالية، بل وأن اهميته بالغة في هذا الفرع نظرا لتعدد مستخدمي المعلومات التي توفرها محاسبة الادارة البيئية بالإضافة الي السيطرة علي حجم المعلومات البيئية المتعددة والمتشعبة، هذا بالإضافة الي تعاظم حجم التكاليف البيئية.

د/تقويم مبدا الافصاح الشامل: يقتضي هذا المبدأ بضرورة شمول التقارير المالية علي كل المعلومات اللازمة والضرورية لإعطاء مستخدمي هذه التقارير صورة واضحة وصحيحة عن الوحدة المحاسبية في فترة محاسبية معينة. حيث ان الافصاح يعني عدم حذف او اخفاء اي معلومة مهمة للمستخدمين. ان المعلومات التي يجب الافصاح عنها في الفكر المحاسبي لم تكن محل اجماع تام بين المستخدمين وذلك يخضع لمبدا الاهمية النسبية للعنصر الذي يراد الافصاح عنه[2]. وبما ان المعلومات التي توفرها محاسبة الادارة البيئية ذات اهمية كبيرة. ويعتبر هذا المبدأ مهما جدا في هذا الفرع وذلك تبعا لتعدد المستخدمين الذين يعتمدون علي المعلومات المتوفرة في اتخاذ قراراتهم، وعليه يجب ان نقوم بتوسيع نطاقه ليشمل الجوانب البيئية اضافتا الي الجوانب الاقتصادية.

ه/تقويم مبدا المقابلة: يرتبط هذا المبدأ بفرضيتي الاستمرارية والدورية اللتين بناء عليهما يتم تقسيم حياة المشروع الي فترات دورية متساوية، وفي نهاية كل فترة يتم تحديد نتيجة الاعمال تلك الفترة، وحتي يتسنى ذلك لابد من مقابلة تكاليف الفترة بإراداتها.

وهذا المبدأ يمكن استغلاله في مجال المحاسبة الادارة البيئية فبرغم من صعوبة قياس التكاليف البيئية والارادات البيئية الا انه يمكن التغلب علي هذا بوسائل اخري التي منها التقارير الوصفية التي تتضمن وصفا تفصيليا للأنشطة البيئية التي قامت بها المؤسسة دون استخدام المقاييس النقدية[3].

و/تقويم مبدا الحيطة والحذر: اشتق هذا المبدأ من فرضا الاستمرارية والدورية حيث ينصب هذا الفرض علي انه يجب الاعتراف بالمخاطر المتوقعة في المستقبل واخذها بعين الاعتبار مع عدم الاعتراف بالعوائد المتوقعة في المستقبل، الا اذا تحققت فعلا، كما يعني عند اختيار بين اجرائيين محاسبين او اكثر اختيار الاجراء ذي الاثر الاقل ايجابية علي حقوق الملاك او المساهمين، وذلك من باب الحيطة والحذر خشية توزيع ارباح غير محققة بعد او صورية، وبالتالي الاضرار بحق الدائنين، وبناء علي ذلك فان المحاسب وفقا لهذا المبدأ يكون في موقف متشائم عند اعداد القوائم المالية.

---

[1] أحمد فرغلي محمد، **مرجع سبق ذكره**، ص:37.
[2] عباس مهدي الشيرازي، **النظرية المحاسبية**، دار السلاسل، الكويت، 1990، ص:322.
[3] أحمد فرغلي محمد، **مرجع سبق ذكره**، ص:38.

أن هذا المبدأ واجه نقد شديد في المحاسبة التقليدية وذلك لكثرة عيوبه، بالإضافة الي تغير الظروف التي ادت الي بقائه في الفترات السابقة، وهنا فهذا المبدأ يجب الاستغناء عنه جزئيا في المحاسبة الادارة البيئية. وذلك نسبتا لان هذا الفرع يهتم بالتخطيط الاستراتيجي لعدة سنوات(الامد المتوسط والطويل) وهذا يتطلب ايضا الاهتمام بالإيرادات المتوقعة واخذها بعين الاعتبار، كما ان الاهتمام بمصالح الغير لم يكن محصورا فقط بالدائنين في الامد القصير، بل هناك فئات اخري لابد من الاهتمام بمصالحها ايضا، وبنفس الاهمية، انهم الفئات التي تهتم بالأداء البيئي البيئية للمؤسسة.

بالإضافة الي تلك المبادئ المحاسبية المتعارف عليها والتي تم تقويمها لملائمة محاسبة الادارة البيئية، يمكن إقتراح مبدأ أخر وهو مبدأ **دراسة الجدوى البيئية**، وذلك ناتج من فرض تحقيق التوازن بين الربح والمنفعة البيئية، فلابد من اجراء دراسة الجدوى قابلية المؤسسة للوقوف علي التأثيرات البيئية وامكانية تخفيف ذلك الاثر، هذا بالإضافة الي ان هذا الفرض ذو فائدة كبيرة عند اختيار التكنولوجيا التي يراد الاستثمار فيها، حيث انها تجري لها دراسة جدوي بيئية لمعرفة مدي تأثيراتها البيئية ومنفعتها[1].

ثالثا- الاسس التي يقوم عليها الإطار العلمي لنظم محاسبة الادارة البيئية

ويمكن أن نقترح اطار علمي في ضوء الاسس التالية[2]:

- الاعتماد علي المدخل الايجابي الذي يقوم علي اساس التنظير(بمعني تحديد المشكلات القائمة في الواقع العلمي ثم البحث عن الادوات والاساليب التي يجب استخدامها لمعالجتها)، وذلك في مقابل المدخل المعياري الذي يقوم علي ما يجب ان يكون (بمعني تحديد ادوات واساليب المحاسبة الادارية ثم تحديد ماهي المشكلات التي يمكن استخدام هذه الادوات في حلها)، باعتباره المنهج المفضل في هذا المجال.
- السير في خطوات بناء الاطار العلمي وفقا للتسلسل المتعارف عليه في بناء الاطار الفكري والمعاير المحاسبة في المحاسبة المالية.

إن المحاسبة الادارية أصبحت مرتبطة بعمليات التخطيط الاستراتيجي ودعم المركز التنافسي للمؤسسات في ظل بيئة الاعمال الحديثة. ولذا ظهرت في الآونة الاخيرة كما هو معروف ما يسمي **بالمحاسبة المالية الاستراتيجية** والتي أرفقت معها طرق واساليب حديثة متعددة تلائم طبيعة مشكلات المؤسسات في العصر الراهن مثل: تحليل سلسلة القيمة والتكلفة المستهدفة وتحليل المواقف الاستراتيجية وتحليل محركات التكلفة وبطاقات الاداء المتوازن وغيرها(وهي ادوات استعانت بها المحاسبة الادارة البيئية في تحقيق اهدافها). والهدف من هذه الاشارة هي مراعاة هذا التطور عند الحديث عن بناء اطار علمي للمحاسبة الادارة البيئية علي اعتبار أنها تعد مكملة لنظام المحاسبة الادارية الاساسي في المؤسسة ومتداخلة معه في نفس الوقت. ومن بين المستفدين والأدوات في ذلك نذكر:

أ/ المستفيدون من نظم محاسبة الادارة البيئية: يمكن تقسيم المستفيدون الي فئتين رئيسيتين[3]:

[1] هرون محجوب عبدالله حامد، **إطار عام للمحاسبة البيئية : دراسة تحليلية**، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية العلوم الإدارية، جامعة أم درمان الاسلامية، السودان، 2000،ص:48.
[2] عز الدين فكري التهامي، **مرجع سبق ذكره**، ص:354.
[3] **المرجع السابق**، ص:355.

- **المستفيدون الداخليون:** وتتضمن هذه الفئة مختلف ادارات المؤسسة الداخلية مثل:
- **الادارة العليا:** والتي ينصب اهتمامها الرئيسي علي المعلومات المالية والاستراتيجية عن الاداء المالي والاستثماري للمؤسسة بصفة عامة، وفي مجال الاداء البيئي تحتاج الي معلومات مالية تمكنها من التخطيط النقدي البيئي طويل الاجل وتقويم المشروعات والاستثمارات البيئية المقترحة.
- **الادارة البيئية:** وتهتم بالمقاييس المادية لتدفق المواد الخام والمياه والطاقة والمخزون خلال عمليات التشغيل بالمؤسسة واثرها علي البيئة، ومن ثم فهي بحاجة لمعلومات عينية تمكنها من التخطيط الاداء البيئي بالمؤسسة، واعداد موازنة تدفق المواد والمخزون قصيرة وطويلة الاجل.
- **الادارات الوسطي:** تركز هذه الادارات عادة علي الربحية في الاجل القصير، ومن ثم ينصب اهتمامها علي المعلومات اللازمة لإعداد موازنات التشغيل الدورية، وايضا التكاليف البيئية الملائمة لاتخاذ قرارات التشغيل المتكررة وبعض القرارات الخاصة.
- **اقسام المحاسبة والتمويل:** وتركز هذه الاقسام علي الاستثمارات في الاجل القصير والاجل الطويل، وكذلك مقاييس تقويم الاداء سواء علي مستوي المؤسسة ككل او علي مستوي الاقسام والمنتجات. ومن ثم ينصب اهتمامها علي المعلومات المالية التي تمكن من القياس والافصاح عن التكاليف البيئية، وكذلك المعلومات اللازمة لإعداد الموازنات الجارية الاستثمارية.
- **المستفيدون الخارجيون:** وهناك العديد من الاطراف اصحاب المصلحة من عملاء ومستثمرين وموردين وقوانين رقابة بيئية وجمعيات المجتمع المدني... تعد من العوامل المؤثرة في المحاسبة الادارة البيئية، حيث تزايدت الضغوط من هذه الاطراف تجاه القياس والافصاح المحاسبي عن التكاليف والايرادات البيئية.

ب/ أدوات واساليب محاسبة الادارة البيئية: هناك شبه اجماع ان المحاسبة الادارية تعتمد علي عدة اساليب يمكن للمحاسبة الادارة البيئية استخدامها لدعم وترشيد القرارات الادارية، وقد صنفت هذه الاساليب طبقا للهدف منها او مجال تركيزها داخل ثلاثة مجموعات رئيسية:

ج/أدوات المحاسبة الادارية البيئية لتحليل التكاليف: ومن ابرزها تحديد وتخصيص التكاليف البيئية.

- تقدير دورة حياة المنتج(LCA). - محاسبة تكاليف الانشطة(ABC).
- التحليل الهرمي للتكاليف البيئية علي المستويات الادارية.
- محاسبة تدفق المواد. - محاسبة التكاليف الشاملة.

ادوات المحاسبة الادارية البيئية لتقويم المشروعات الاستثمارية: وهي

- ادارة المخاطر البيئية. -تقدير المخاطر البيئية.
- تقدير التكاليف الكلية(TCA).

ادوات المحاسبة الادارية البيئية لتقويم الاداء الاداري الشامل او الكلي: ومن ابرزها

- مؤشرات الاداء البيئي. - اسلوب الدوافع الذاتية لتحقيق الاهداف وتتبع التقدم.
- تقويم الاداء المتوازن البيئي(RBSC) وتقويم الاداء المستدام.

والى جانب هذه الادوات الخاصة للمحاسبة الادارة البيئية، فإنها تستعين بالعديد من الأدوات الاخرى المتعلقة بالمحاسبة الادارية. فهنا أضاف جيبسون ومارتن (GIBSON and MARTIN) بعض من الأنشطة الإدارية التي تفيد في المحاسبة الادارية البيئية: مثل تخصيص التكاليف، إدارة التكاليف، تخطيط الانتاج والمخزون، تقييم الإستثمارات،

نظم تقويم الاداء، المقاييس المرجعية(Benchmarking)، تصميم المنتجات والخدمات، تشكيلة المنتجات والخدمات، المشتريات، ادارة سلسلة القيمة.

وقد عرضت مجموعة من الباحثينمثل بوريت وساكا (Burritt and SAKA) إطاراً شاملاً لمحاسبة الادارية البيئية يركز علي ثلاثة أبعاد رئيسية لأدوات وأساليب المحاسبة الادارية البيئية هي[1]:

- الهيكل الزمني ويقصد به ما اذا كانت هذه الادوات تهتم بالماضي ام الحاضر ام المستقبل.
- هيكل المدي الزمني ويقصد به مدي اهتمام الادارة بالأجل القصير او متوسطة بالأجل الطويل.
- هيكل روتينية المعلومات بمعني ما اذا كانت الاداة تركز علي انتاج معلومات دورية متكررة او غير متكررة تعد لأغراض خاصة.

رابعا- مداخل المحاسبة البيئية

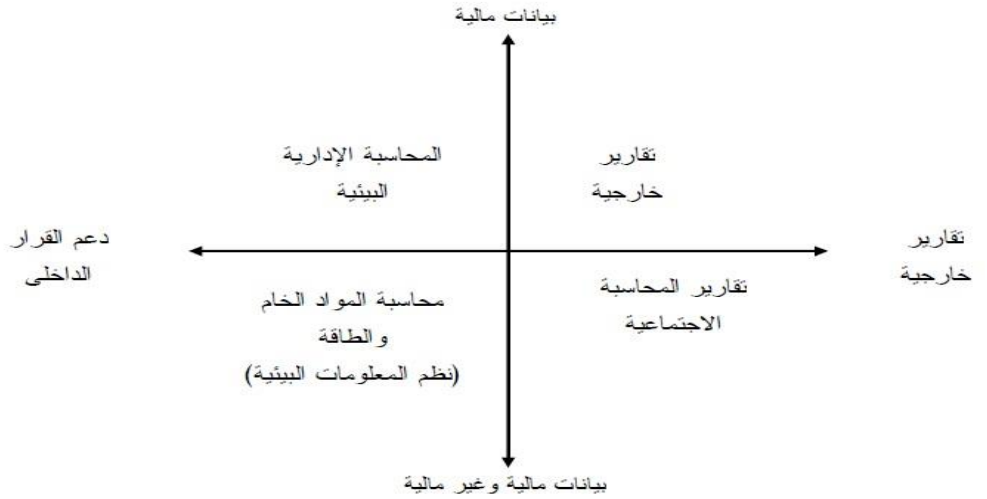
ولقد تبين من خلال دراسة العلاقة بين الإدارة البيئية ووظائف المحاسبة في المؤسسات، ولهذا الغرض فقد تم تحديد وإدخال أربعة مداخل واسعة، ولكنها مميزة لكتابات المحاسبة البيئية هي [2]:

المدخل الاول:التقارير المالية الخارجية. **المدخل الثاني**: تقارير المحاسبة الاجتماعية.

المدخل الثالث: محاسبة المواد الخام والطاقة. **المدخل الرابع**: المحاسبة الإدارية البيئية.

تم الربط بين هذه المداخل طبقا لوجهات نظر داخلية وخارجية من ناحية، ومالية وغير مالية من ناحية أخري، علي النحو المبين في شكل رقم (2.1).

الشكل رقم (2.1): المحاسبة الإدارية البيئية فى علاقتها مع مداخل المحاسبة البيئية الأخرى



المصدر: عزالدين فكري تهامي، الاطار العلمي لنظم محاسبة الادارة البيئية، المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة، العدد الثامن 2011، مصر، ص:334.

[1] عز الدين فكري التهامي، **مرجع سبق ذكره**، ص-ص:362-363.

[2]Bartolomeo, M., Bennett, M., Bouma, J. J., Heydkamp, P.,James, P., and Wolters, T, **Environmental managementaccounting in Europe: Current practice and future potential,** The European Accounting Review, 9(1), 2000, pp.31–52.

والمحاسبة الإدارية البيئية من وجهة نظر هذه العلاقة حسب الشكل اعلاه، تقدم مدخلا مشتركا يمكن من تحويل البيانات من المحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف وموازنات تدفق المواد الخام والطاقة نحو زيادة كفاءة المواد والطاقة، وتخفيض التأثيرات والمخاطر البيئية، وتخفيض تكاليف حماية البيئية.

ويقصد بمحاسبة المواد الخام والطاقة تحديد المنتجات أو الخدمات (المنتوج النهائي) وتحديد مدخلات الإنتاج والتي تتكون من الخامات والطاقة، ثم إعداد ،موازنة الخامات والطاقة للتحقق من أن كمية المدخلات تتعادل مع كمية المخرجات وذلك بعد تشغيل كمية من تلك الخامات والطاقة[1] (بمعنى أن كمية المدخلات من المادة الخام= كمية المخرجات من المادة الخام = الكمية المنصرفة من المخازن من المادة الخام إلى خط الإنتاج = كمية الإنتاج + كمية الفاقد من المادة الخام) علي أن يتم تحليل الفاقد من المواد الخام حسب المسئولية (فاقد طبيعي وفاقد غير طبيعي) من ناحية، وحسب طبيعته وآثاره البيئية من ناحية أخري حيث أن الفاقد قد يكون في صورة :المخلفات الصلبة، أو المخلفات الضارة(وهي إما مخلفات سامة، مخلفات قابلة للاشتعال، مخلفات ناقلة للعدوي، مخلفات مسرطنة...) أو المياه الملوثة، أو الانبعاثات الهوائية التي تتجاوز المعدلات الأمنية المسموح بها.

خامسا- الكفاءة البيئية: شروط عوامل نجاحها

يقصد بالكفاءة بصفة عامة العلاقة بين المخرجات والمدخلات، وبصفة عامة يمكن التمييز بين نوعين من الكفاءة البيئية : كفاءة منتج بيئية وهي التي تعبر عن مقياس بالنسبة بين تجهيز وحدة منتج وبين الأثر البيئي الناجم عن ذلك علي مستوي دورة حياة المنتج أو جزء منها، كفاءة وظيفة بيئية وتعني قياس مقدار الأثر البيئي المرتبط بتقديم وظيفة معينة أو النسبة بين توفير وظيفة والأثر البيئي المرتبط بها[2].

1- تعريف الكفاءة البيئية

كما تعرف الكفاءة البيئية بأنها قدرة المؤسسة علي إنتاج سلع وخدمات بجودة عالية وفي نفس الوقت قادرة علي تقليل الآثار البيئية المصاحبة لعملية الإنتاج، ويتحقق هذا الهدف من خلال معالجة الأسباب بدلا من التركيز علي الآثار البيئية السلبية ، إي أن الكفاءة البيئية تعني أن تخفيض التكاليف يمكن أن يتحقق بزيادة الأداء البيئي، حيث يساعد هذا المبدأ علي فهم ثلاثة نتائج هامة ورئيسية وهي : أن تحسين الأداء البيئي و الأداء الاقتصادي يكمل بعضهما البعض، كما أنه لا يجب النظر إلي تحسين الأداء البيئي كعنصر متعلق بالسمعة والشهرة ولكن كعامل متعلق بالمنافسة الضرورية، وأن الكفاءة البيئية تعد عاملا مكملا ومدعما لعملية التطوير المستمر. فهي توفير سلع وخدمات ذات اسعار تنافسية تشبع الاحتياجات الانسانية وتحقق جودة الحياة في الوقت الذي تقلل فيه من التأثيرات الايكولوجية وكثافة استغلال الموارد خلال دورة حياة المنتوج للوصول بها الي مستوي يتناسب مع طاقة انظمة الارض الايكولوجية.

وقد كان اول من طرح مفهوم الكفاءة البيئية منظمتين، الاولي هي مجلس الصناعة العالمي للبيئة (WICE) وهو تابع لغرفة التجارة الدولية، والثانية هي مجلس الاعمال للتنمية المستدامة(BCSD).

والتعريف الاكثر اختصارا للكفاءة البيئية هو "إنتاج كم أكبر بإستخدام كم أقل" وهذا التعريف يدل علي عدم إهدار الموارد بالاستغلال الامثل لها وهو يهتم بالإنتاج النظيف.

---

[1] أحمد فرغلي حسن، **البيئة والتنمية المستدامة : الإطار المعرفي والتقييم المحاسبي** ،مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث في العلوم الهندسية، مشروع الطرق المؤدية إلي التعليم العالي، كلية الهندسة جامعة القاهرة، الطبعة الأولي، مارس 2007 ،ص: 25.

[2] Burritt, Roger L., and Saka, Chika **, Environmental management accounting applications and eco-efficiency: case studies from Japan**, Journal of Cleaner Production, Volume. 14,Issue.14 ,2006, pp.1262-1275.

وهذا الصدد ومن أهم الاتفاقيات التي دعت الي تحقيق الكفاءة البيئية "بروتوكول كيوتو"، فقد تبني المؤتمر الاطراف الثلاثة في 11ديسمبر 1997. بروتوكول كيوتو الذي يقضي بان تكفل الدول الصناعية تخفيض مجموعة انبعاثاتها من الغازات الدفيئة لديها في الفترة بين 2008-2014بنسبة 5/ علي الاقل عما كانت عليه في عام 1990.

يهدف هذا البروتوكول الي تطبيق التزامات الدول الاطراف في الاتفاقية ويتألف من خمسة عناصر اساسية هي:

- الالتزامات المتعلقة بالانبعاثات. - إجراءات التطبيق.
- تخفيض التأثيرات علي الدول النامية. -النظام المحاسبي والابلاغ.
- لجنة التطبيق.

وقد حدد "بروتوكول كيوتو" ثلاث اليات مرنة لتتمكن الدول المتقدمة من تخفيض انبعاثاتها من الغازات الدفيئة وتثبيتها وفقا لمستويات عام 1990 وهذه الاليات هي:

- الاتجار بالانبعاثات، تطبق بين الدول المتقدمة.
- التنفيذ المشترك، تطبق ما بين الدول المتقدمة.
- الية التنمية النظيفة، تطبق ما بين الدول المتقدمة والدول النامية.

2- **عوامل نجاح الكفاءة البيئية:** ويمكن حصرها فيما يلي[1]:

- **التركيزعلي الخدمة:** حيث يجب التركيز علي خدمة الواجب تقديمها وليس علي المنتج الواجب توفيره وبالتالي يكون هناك فرص امام المؤسسات لتقديم منتجات ذات قيمة اعلي وكثافة بيئية اقل.
- **التركيزعلي الجودة:** حيث يتم الحكم علي الاداء من خلال الكيفية التي يلبي بها المنتج الاحتياجات الحقيقية وليس الرغبات المتصورة.
- **حدود الطاقة البيئية:** بمعني الاستخدام الامثل للقيمة في حدود قدرة الكوكب الارض علي استيعاب المزيد من النفايات والمخلفات والمحافظة علي التنوع.

سادسا- النظرة الدائمة لمنهج دورة حياة المنتج

إن النظر الي منهج دورة الحياة يؤدي الي اتخاذ قرارات اعادة تصميم العمليات والمنتجات من اجل تقليل تأثيراتها علي البيئة الي ادني حد ممكن من اجل تعظيم الكفاءة. إذ أن الكفاءة البيئية في إي من أشكالها (الاختيارية أو الإرشادية) تعد من التطبيقات الهامة للمحاسبة الإدارية البيئية، وللتقارير البيئية وللمحاسبة البيئية بصفة عامة حيث أنه لدعم نموذج الكفاءة البيئية فإن الأمر يتطلب ضرورة توافر معلومات المحاسبة الإدارية البيئية العينية والمالية ، ولذا يمكن ان نستنتج أن الكفاءة البيئية إذا كانت شرعية فإنها تعطي تحفيز قوي للإدارة للاستثمار في نظام المحاسبة الإدارية البيئية[2].

1- **التوازن في بطاقة الأداء المتوازن:**حصلت بطاقة الأداء المتوازن على هذه التسمية من خلال الموازنة بين المقاييس المالية وغير المالية لتقويم الاداء القصير والطويل الامد في تقرير واحد .حيث ان التحسن في المقاييس غير المالية تؤشر إمكانية الإبداع الاقتصادي المستقبلي وكمثال على ذلك قناعة العميل تؤشر إمكانية تحقيق مبيعات ودخل عالي في المستقبل(مقياس مالي)ان بطاقة الأداء المتوازن تقيس الأداء المالي الحالي والمستقبلي من خلال التفاعل المتوازن الذي يتم بين متغيرات المناظير الأربعة وكل منظور يعكس وجهة نظر المستفيد منه .فالمنظور المالي هو انعكاس لمتطلبات حملة

[1] خالد مصطفي قاسم، **ادارة البيئة والتنمية المستدامة في ظل العولمة المعاصرة**، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2010،ص:39.

[2]Burnett, Royce D., and Hansen, Don, R., **Eco efficiency: Defining a role for environmental cost management, Accounting**, Organizations and Society, 33,2008 , pp:551–581.

الاسهم والمالكين بشكل اساسي والذي يتركز على تعظيم الثروة ويمكن ترجمته من خلال مجموعة من اهداف مرتبطة بنمو صافي الدخل المتحقق والسيولة النقدية وغيرها.اما المناظير الثلاثة الاخرى وهي(خدمة العميل، العمليات الداخلية والتعلم والنمو)فإنها تمثل الاداء المستقبلي للشركة فمنظور خدمة العميل يعكس الانشطة والفعاليات التي تقابل حاجات العملاء ومنظور العمليات الداخلية يعكس الأنشطة التي تتميز بها الشركة بالمقارنة مع انشطة الشركات المنافسة الاخرى التي تمارس نفس النشاط .اما منظور التعلم والنمو فهو يعكس عملية التفاعل بين افراد المؤسسة وبين الواجبات المحدده لهم ضمن الخطط الإدارية ومدى الاتساق بين اهداف الافراد والاهداف التنظيمية القصيرة والطويلة الاجل والتي تخلق قيمة للمؤسسة والمالكين والافراد.

لذلك يظهر مفهوم التوازن في نظام بطاقة الاداء المتوازن من خلال ما يلي[1]:

- الاداء عند مستوى وحدات النشاط.
- علاقات السبب والنتيجة.
- المقاييس المالية وغير المالية.
- نشر الاستراتيجية الموحدة بين المستخدمين.

2- **اثار التلوث البيئي:** تمثلت آثار التلوث في جوانب متعددة :كتلوث الهواء، وتلوث المياه الجوفية والسطحية وتلوث التربة، والتأثير على التنوع الحيوي، والسلامة المهنية والصحة العامة، والمواقع الأثرية، بالإضافة إلى التأثير في الموقع الجمالية الطبيعية التي تعتبر من مكاسب الانسانية .

وبصفة عامة ومختصرة تتمثل آثار التلوث البيئي في التالي[2]:

- ظهور مشكلة الاحتباس الحراري التي تولد عنها ظاهرة تغير الجو، والتي أدت إلى إذابة الكتل الجليدية والقضاء على العديد من الكائنات الحية، وتغير المناخ العالمي إذ اختلف المناخ في العديد من الدول وأصبح شتاء أوروبا دافئا وصيفها أكثر حرارة، مثال على ذلك ستحتاج بريطانيا إلي المزيد من الوقود بنسبة 5-10% والمزيد من الكهرباء بنسبة 1-3 % ببلوغ سنة 2050.
- اتساع فجوة طبقة الأوزون التي تعمل كمصفاة طبيعية تمتص الأشعة فوق البنفسجية والضارة بالحياة والمسببة للعديد من الأمراض الخطيرة كسرطانات الجلد .وقد رُصد ثقب للأوزون بحجم قارة أمريكا الشمالية فوق القطب الشمالي.
- تسارع انقراض العديد من الكائنات الحية، لعدم مقدرة هذه الكائنات على التكيف مع معدلات التلوث المرتفعة نتيجة اختلال التوازن البيئي واختفاء سلاسل الغذاء المتوازنة التي خلقها الله في النظام البيئي والدمار الذي لحق بالبيئة.

[1] يحيى علي حمادي الموسوي، **استخدام بطاقة الأداء المتوازن في تقويم الأداء دراسة محاسبية في شركة بغداد للمشروبات الغازية من المنشآت الصناعية**، مجلة دراسات محاسبية و مالية، المجلد الثامن، العدد:22، 2013،ص:246.

[2] فارس جميل واخرون، **مرجع سبق ذكره**، ص:218.

وقد أعلنت منظمة "مراقبة العالم "في تقريرها السنوي عن فقدان ما يقرب من ستة عشر مليون هكتار من الغابات الخضراء سنويا من العالم، نتيجة الأمطار الحمضية المتكونة من الأبخرة السامة التي تطلقها المصانع في الهواء، وبالرجوع إلى منظمة الفاو نجد أنها قد أعلنت عن فقدان كندا سنويا ما يقرب من 200.000 هكتار من الغابات كما أعلنت "وكالة الحماية البيئية " أن المؤسسات الصناعية في عام 1999 أطلقت ما مجموعه 7.7 بليون باوند من الغاز السام الكيميائي في الهواء وأن هناك حوالي 130 مليون مواطن أمريكي يتنفسون الهواء الملوث وسام.

3- التأثيرات الصناعية السلبية على البيئة

تلعب الصناعة دو ا ر هاما وحيويا في اقتصاد العديد من الدول، ففي حين أنها تساعد على رفاهية الإنسان وتطوير سبل معيشته، نجد أنه قد ينتج عنها في المقابل آثارا سلبية تتمثل في استنفاذ الكثير من الموارد الطبيعية المحدودة نتيجة استخدامها في العملية الصناعية، أو نتيجة الإسراف في استخدامها وعدم استغلالها الاستغلال الأمثل، يضاف إلى ذلك ما قد ينتج عنها من زيادة حجم النفايات الخطرة التي تولدها هذه العملية الصناعية.ويمكن تقسيم الصناعات التي قد ينتج عنها التلوث الخطير حسب حجمها إلى[1]:

- صناعات كبيرة مثل صناعات النفط ومشتقاته ومعامل استخراج الألمنيوم ومعالجته والصناعات الكيماوية ومصانع الأدوية ومصانع الإسمنت، والحديد والصلب.
- صناعات متوسطة الحجم مثل صناعات الجلود، ومصانع إنتاج الدهان والنسيج والمطابع وغيرها.
- صناعات صغيرة مثل ورش صهر الفضة والمشغولات من المعادن المختلفة وغيرها.

سادسا- دور وأهمية التكاليف البيئية في ترشيد واتخاذ القرارات المؤسسة

إن تحديد المدخل المناسب للحماية من التلوث غالباً ما يؤدي إلى نتائج يجب أخذها في الاعتبار عند اتخاذ القرارات الإدارية، فقد تتضمن هذه القرارات الاختيار من بين المصروفات الرأسمالية وكذلك اتخاذ القرارات المتعلقة بتشكيلة المنتجات وتحديد الأسعار المناسبة .ويتم ذلك من خلال استكشاف التكاليف الحقيقية لعمليات التشغيل وتكلفة المنتجات بما فيها التكاليف البيئية وتشير أيضاً إحدى الد راسات التي أجريت في ببريطانيا (Ranganathan1996) إلى أن النفقات البيئية المباشرة في عام1991 - 1990قدرت بحوالي أربعة عشر بليون جنيه إسترليني، وأن ما أنفق على التكاليف البيئية بلغ في ذلك العام حوالي ثمانية بلايين جنيه إسترليني. كما أوضح تقرير مؤسسة(Mitsubishi Electric) لعام 2000 أن تكاليف أنشطة الحماية البيئة للشركة وفروعها أل 45 بلغت ما يقارب 18.81بليون ين ياباني.

ويظهر لنا بوضوح من الأرقام السابقة مدى كبر حجم هذه النفقات ، وبالتالي فأن تأثيرها على قرارات المؤسسة أمر مؤكد في هذه الحالة .ويظهر دور التكاليف البيئية في ترشيد القرارات الإدارية في التالي[2]:

- ترشيد قرارات قائمة في المؤسسة، مثل : تحسين نوعية المنتجات الموجودة.
- اتخاذ قرارات جديدة أكثر رشدا من القرارات القائمة، مثل إغلاق خط انتاج قائم، أو فتح خط جديد.

[1] فارس جميل واخرون، **مرجع سبق ذكره**، ص:219.
[2] المرجع السابق ، ص:224.

- استثمار جزء من أموال المؤسسة في شراء مواد مباشرة، أو آلات جديدة صديقة للبيئة لاستثمارها في المدى الطويل أو المتوسط.
- صرف جزء من أموال المؤسسة في مجالات الأبحاث والتطوير المتعلقة بالجانب البيئي التي تعود على المؤسسة، بالنفع، من خلال الوفرات والتطويرات التي تحدثها مثل هذه الأبحاث.

الشكل رقم (3.1): توزيع تقنيات المحاسبة الادارة البيئية حسب مصدرومكان العمل

Source : Jean-Philippe Lafontaine, **Les techniques de comptabilité environnementale, entre innovations comptables et innovations managériale,** PRAG Economie et Gestion CERMAT-IAE Tours, Université de Tours, 2003, p :104.

المبحث الرابع
دور المعايير المحاسبية الدولية في التأثير على المحاسبة البيئية

بين الفكر المحاسبي المعاصر أن العديد من المنظمات المهنية بذلت جهودا كبيرة خلال عقود من الزمن من أجل التوصل إلى حلول يمكن من خلالها السيطرة على الأثر السلبي الذي تتركه العمليات الصناعية الاقتصادية على البيئة الطبيعية. ومن أبرز الجهود المبذولة في هذا المجال ذلك القادم من المنظمات والجمعيات المهنية، وفيما يلي نستعرض ابرز تلك الجهود.

أولا- دور المنظمات والجمعيات المحاسبية في مجال المحاسبة البيئية

كما زادت الأحداث البيئية في السنوات الأخيرة من وعي واهتمام المجتمع بالمحافظة على جودة البيئة، وخاصة دور الشركات ومسئوليتها في هذا الصدد، وأدى ذلك إلى اهتمام المنظمات المهنية والجمعيات العلمية المحاسبية بهذا الموضوع، من خلال العديد من الخطوات والمبادرات التي تشجع الشركات على تبني نظام المحاسبة البيئية، وذلك كما يلي[1]:

1. دور مجلس معايير المحاسبة الدولية

أصدرت مؤسسة لجنة معايير المحاسبة الدولية التابعة للمجلس في مطبوعاتها الحديثة لعام 2014 مجموعة من المعايير المحاسبية الدولية أطلقت عليها "معايير الابلاغ المالي الدولية"، والتي من بينها معيار المحاسبة الدولي رقم (1) بعنوان " عرض البيانات المالية"، والذي نص في فقرته التاسعة على "تقدم العديد من المنشآت خارج البيانات المالية بيانات إضافية مثل التقارير البيئية وبيانات القيمة المضافة، وذلك بشكل خاص في المنشآت الصناعات، حيث تكون العوامل البيئية هامة، ويشجع هذا المعيار المنشآت على تقديم هذه البيانات الإضافية، إذا كانت الإدارة تعتقد أنها ستساعد المستخدمين في اتخاذ قرارات اقتصادية".

كما أضاف المعيار المحاسبي الدولي رقم (16) تحت عنوان "الممتلكات والمصانع والمعدات" في فقرته الثالثة عشر أنه "يمكن الحصول على الممتلكات والمصانع والمعدات لأغراض السلامة أو البيئة، وهذا التملك لتلك الممتلكات والمصانع والمعدات، وإن كان لا يزيد مباشرة المنافع الاقتصادية لبند من بنود الممتلكات والمصانع والمعدات، إلا أنه يمكن أن يكون ضرورية للمشروع لتحقيق منافع اقتصادية مستقبلية من أصولها الأخرى، وهنا يعتبر الحصول على هذه الممتلكات والمصانع والمعدات مؤهلا للاعتراف به (كأصل) كونه يمكن المشروع من الحصول على منافع اقتصادية مستقبلية من الأصول المرتبطة أكثر مما لو يتم تملكها، فعلى سبيل المثال، قد يطلب من مصنع مواد كيميائية تركيب وسائل مناولة كيميائية جديدة من أجل أن يلتزم بالمتطلبات البيئية لإنتاج وتخزين مواد كيميائية خطرة، ولذا تعالج " وسائل المناولة" كأصل إلى الحد القابل للاسترداد، لأنه بدونها يكون المشروع غير قادر على إنتاج وبيع المواد الكيميائية".

2. دور المنظمات والجمعيات المحاسبية الأمريكية

صدرت العديد من معايير المحاسبة الأمريكية التي تتعلق بالأداء البيئي للمؤسسات، منها على سبيل المثال المعيار رقم (5) والتفسير رقم (14) والخاص "بالمحاسبة عن الظروف الطارئة"، والذي يمكن أن يستخدم لفهم متطلبات الإفصاح عن الالتزامات البيئية، هذا بالإضافة إلى نشرة هيئة سوق المال الأمريكية رقم (92) والخاصة

[1] علي مسفر مرهون العجمي، **اثر الافصاح المحاسبي علي قرارات المستثمرين في الشركات الصناعية الكويتية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة ال البيت، الاردن، 2018، ص:14.

"بالمحاسبة والإفصاح عن الظروف الطارئة" وبيان معهد المحاسبين القانونيين الأمريكي رقم (6) والخاص "بالإفصاح عن مخاطر مهمة وحالات عدم تأكد معينة(والبيان رقم (1) الخاص بالالتزامات البيئية)، ونشرات مجلس معايير المحاسبة المالية رقمي (13) و (14) بشأن "المحاسبة عن التكاليف البيئية".

3. دور الاتحاد الدولي للمحاسبين

ورد في دليل الاتحاد الدولي للمحاسبين لعام 2004م ضمن إصدارات المراجعة والسلوك الأخلاقي مجموعة من معايير المراجعة الدولية ذات الصلة بالأمور البيئية. ومن هذه المعايير، معيار المراجعة الدولي رقم (250) بعنوان "مراعاة القوانين والأنظمة عند مراجعة البيانات المالية". وجاء في محتويات المعيار أنه "عند تخطيط وتنفيذ إجراءات المراجعة، وكذلك عند تقييم وإبلاغ نتائجها، يجب على المراجع أن يدرك أن عدم التزام المؤسسة بالقوانين والأنظمة قد يؤثر بشكل أساسي على البيانات المالية" (نص الفقرة الثانية)، كما جاء في الفقرة الخامسة من المعيار أنه "تختلف علاقة القوانين والأنظمة بالبيانات المالية اختلافا كبيرة، حيث تحدد بعض منها شكل ومضمون البيانات المالية للمؤسسة، أو المبالغ التي يجب أن تسجل أو الإفصاح الذي يجب أن يتم ، بينما توجب القوانين والأنظمة الأخرى الإدارة على الالتزام بها، أو تضع الشروط التي يسمح بموجبها للمؤسسة بإدارة عملها، فهناك مؤسسات مشمولة بالقوانين والأنظمة التي لها علاقة بالنواحي التشغيلية للعمل بشكل عام، مثل (المؤسسات المتعلقة بالسلامة والصحة البيئية) ، وإن عدم الالتزام بمثل هذه القوانين والأنظمة قد تنتج عنه عواقب مالية على المؤسسة كالغرامات والتعويضات ... وقد تصل إلى حد التوقف عن النشاط كلية. وذكرت الفقرة (14) أنه "يطلب من المراجع على وجه الخصوص ، وكجزء من عملية مراجعة البيانات المالية، التقرير عما إذا كانت المؤسسة تلتزم بنص فقرات القوانين والأنظمة"، وفي حالة عدم الالتزام، على المراجع، وبأسرع وقت ممكن إما إبلاغ لجنة الرقابة ومجلس الإدارة والإدارة العليا بذلك، أو الحصول على دليل بأنه تم إبلاغهم به بالشكل المناسب.

هذا، وقد أصدر الاتحاد الدولي للمحاسبين المعيار الدولي للمراجعة رقم (1010) بعنوان "اعتبارات الأمور البيئية عند مراجعة البيانات المالية" متضمن مجموعة من الاعتبارات والإرشادات الرئيسية للمراجع والمتعلقة بالأمور البيئية، والتي توضحها الفقرات التالية[1]:

1) أصبحت الأمور البيئية ذات أهمية لعدد متزايد من المؤسسات، وقد يكون لها تأثير جوهري في حالات معينة، على بياناتها المالية، كما أنها أصبحت تثير اهتمام متزايد من مستخدمي البيانات المالية، لذا فإن إقرار وقياس هذه الأمور والإفصاح عنها هو من مسؤولية الإدارة (الفقرة الأولى من البيان الدولي لمهنة التدقيق رقم 1010).
2) نصت الفقرة الثانية من البيان الدولي لمهنة التدقيق رقم 1010، على "عندما تكون الأمور البيئية هامة لمؤسسة ما، فقد تكون هناك مخاطر بوجود معلومات خاطئة جوهرية في البيانات المالية تنشأ عن مثل هذه الأمور، ومن هنا يحتاج المراجع إلى مراعاة الأمور البيئية عند مراجعة البيانات المالية".
3) نصت الفقرة العاشرة من البيان الدولي لمهنة التدقيق رقم 1010، على "تتحدد الأمور البيئية بالمبادرة لمنع أو إلغاء أو معالجة أضرار بيئية، أو التعامل مع صيانة المصادر الممكن تجديدها وغير الممكن تجديدها، عواقب خرق قوانين وأنظمة البيئة، وعواقب أضرار بيئية حدثت للآخرين".
4) تتضمن الفقرة الحادية عشر أمثلة للأمور البيئية التي تؤثر على البيانات المالية، منها ما يلي:

- صدور قوانين وأنظمة بيئية تتطلب وقف أو تعطيل أصول معينة، ومن ثم شطب تكلفتها.

[1] البيان الدولي لمهنة التدقيق رقم 1010، **اعتبارات الامور البيئية عند تدقيق البيانات المالية**، 2014، ص:451-459.

- الفشل في الالتزام القانوني بالأمور البيئية، أو في التخلص من النفايات، أو التغير في القوانين بأثر رجعي، مما يتطلب تكاليف مستحقة علاجية أو تعويضية أو قانونية.
- تتكبد بعض المؤسسات الصناعات الاستخراجية أو الكيماوية، أو شركات إدارة النفايات، التزامات بيئية متنوعة كنتائج عرضي مباشر من نشاطها الأساسي.
- التزامات بيئية تنجم عن مبادرات طوعية، فعلى سبيل المثال قد تسبب مؤسسة ما تلوثا في البيئة، ومع عدم وجود إلزام قانوني فإنها تقرر معالجة هذا التلوث، حفاظا على سمعتها وعلاقتها بالمجتمع.
- حاجة بعض المؤسسات إلى الإفصاح عن وجود التزامات محتملة تتعلق بأمور بيئية، يصعب تقديرها بشكل معقول.

5) نصت الفقرة الثامنة والعشرون من البيان الدولي لمهنة التدقيق رقم 1010 على " أن أحد إمكانيات المراجع للحصول على فهم لرقابة المؤسسة على الأمور البيئية يكون بالإطلاع على تقرير للمؤسسة عن الأداء البيئي، حيث يفصح هذا التقرير عن التزامات وسياسات المؤسسة البيئية".

6) أوجبت الفقرة الثلاثون من البيان الدولي لمهنة التدقيق رقم 1010، على إدارة المؤسسة أن تأخذ في الاعتبار القوانين والأنظمة التي تفرض التزامات لتعويض التلوث البيئي الناشئ عن حوادث سابقة، والقوانين المتعلقة برقابة التلوث أو تخفيض الانبعاث أو التخلص من النفايات، والتراخيص البيئية التي تحدد شروط تشغيل المؤسسة من وجهة نظر بيئية.

7) نصت الفقرة الأربعون من البيان الدولي لمهنة التدقيق رقم 1010 على أنه " عند تنفيذ عملية المراجعة، قد يلفت انتباه المراجع أدلة تشير إلى وجود مخاطر أو تحريفات جوهرية في البيانات المالية بسبب أمور بيئية مثل وجود تقارير تظهر مشاكل بيئية هامة، أو مخالفة للقوانين والأنظمة البيئية، والتي تم ملاحظتها في الرسائل المتبادلة مع أو الصادرة من الوكالات المختصة.

8) وجاء في (الفقرة التاسعة والأربعون) من البيان الدولي لمهنة التدقيق رقم 1010، انه على المراجع أن يراعي عند إبداء رأيه حول البيانات المالية، ما إذا كانت تأثيرات الأمور البيئية قد عولجت بشكل ملائم، أو تم الإفصاح عنها وفقا لإطار التقارير المالية المناسب.

ثانيا- المعايير المحاسبية الدولية (IFRS/IAS) ذات العلاقة بالمحاسبة البيئية

يعد موضوع المحاسبة البيئية من المواضيع التي يزداد الاهتمام بها يوما بعد يوم من قبل المنظمات المحاسبية والمهنية والأكاديمية في الدول المتقدمة، ومن الأمثلة على ذلك الاهتمام قيام مجلس معايير المحاسبة المالية (FASB) بإصدار بيانات وايضاحات تتعلق بالمحاسبة البيئية نذكر منها[1]:

- معيار FASB رقم (5)، وينص على ضرورة الاعتراف بالالتزام في القوائم المالية إذا كان مبلغ الخسارة محتمل، وممكن تقديره بدرجة معقولة من الدقة، أما إذا كان تقدير الخسارة ممكنا فيتم الإفصاح عنها في الملاحظات المرفقة، وإذا كان احتمال الخسارة ضعيفا فلا يشار إليها.
- معيار FASB رقم (14)، وينص على ضرورة تسجيل الالتزام البيئي إذا أمكن تحديد الخسارة، حيث يعترف بالمبلغ الواقع داخل المدى المحاسبي، أما إذا صعب تحديد المبلغ فيؤخذ بالحد الأدنى.

[1]Financial Accounting Standard Board, **On Reorganization of the Accounting for Contingent Environmental Liabilities**, the Meeting :Potential Agenda for the project statement ,2015,p :6.

يوجد حاليا واحد وأربعون معيارا محاسبيا دوليا كما جاء في نسخة معايير الإبلاغ المالي الدولي لسنة (2006) International Accounting Standards Board. خمسة معايير منها فقط (ما نسبته16%) تناقش وبشكل مباشر أو غير مباشر الموضوعات ذات العلاقة بالأنشطة البيئية للمؤسسة. وفيما يلي موجز عما تتضمنه تلك المعايير[1]:

- معيار IFRS 5 (الأصول غير المتداولة المحتفظ بها برسم البيع والعمليات المتوقفة): تبين الفقرة (35 ب) من هذا المعيار والمتعلقة بإظهار العمليات الموقوفة أن من ضمن التعديلات التي يجب أن تصنف بشكل مستقل في الفترة الحالية والخاصة بالمبالغ الظاهرة بالعمليات الموقوفة والمرتبطة مباشرة بالعملية الموقوفة في الفترة السابقة هي تلك المتعلقة بالشكوك الناتجة عن والمرتبطة مباشرة بالعمليات الخاصة بالأصل قبل التخلص منه، مثل الالتزامات البيئية والتزامات ضمان المنتج الصادرة من البائع.
- **معيار IAS 1 عرض البيانات المالية:** تبين الفقرة (10) من هذا المعيار والمتعلقة بمكونات القوائم المالية أن العديد من المؤسسات تقدم، خارج نطاق البيانات المالية، تقارير وبيانات مثل تقارير بيئية وبيانات ذات قيمة مضافة، وخاصة في القطاعات التي تبرز فيها العوامل البيئية بشكل كبير والتي يعتبر العنصر البشري فيها من الفئات المهمة التي تعتمد على المعلومات البيئية. التقارير والموضوعات المقدمة خارج حدود القوائم المالية تعتبر خارج نطاق المعايير الدولية الإعداد التقارير المالية.
- **معيار IAS 16 (الممتلكات والمصانع والمعدات)**: يبين هذا المعيار في الفقرة (11) والمتعلقة بالتكاليف الأولية أن بعض العناصر المرتبطة بالآلات والمعدات والمباني يمكن أن تستحوذ الأسباب خاصة بالسلامة والبيئة. على الرغم من أن حيازة تلك العناصر لا تؤدي مباشرة إلى زيادة الفوائد الاقتصادية المستقبلية لأي أصل من الأصول الثابتة الحالية، إلا أن الحصول عليها يعتبر ضروريا للمؤسسة، وذلك من أجل الحصول على منافع اقتصادية من أصول أخرى مرتبطة بها. مثل تلك العناصر يمكن تصنيفها كأصل من الأصول الثابتة لأنها تمكن المؤسسة من الحصول على فوائد اقتصادية مستقبلية من خلال أصول مرتبطة بها، بشكل أكبر مما لو لم يتم الاستحواذ على تلك الأصول. مثال على ذلك، قيام صاحب مصنع كيماويات بإضافة وحدة عمليات معالجة مواد كيماوية جديدة كنوع من الالتزام بالمتطلبات البيئية الخاصة بالعمليات الخاصة بإنتاج وتخزين مواد كيماوية خطرة؛ تلك التحسينات الرأسمالية يجب أن تسجل كأصل من الأصول الثابتة لأنه من غيرها لا تستطيع المؤسسة أن تقوم بمزاولة نشاطها الصناعي. غير أن تلك الأصول يجب أن تخضع لشروط الانخفاض في قيمة الأصول الثابتة بموجب معيار 36(انخفاض في قيمة الأصول).
- **معيار IAS 19 (منافع الموظفين)**: هذا المعيار يعتبر من المعايير التي تتناول الموضوعات البيئية بشكل غير مباشر عندما تتطرق الفقرة (4، أ) من عناصر المنافع الاقتصادية للموظفين والتي يمكن أن تشمل الرعاية الصحية للموظفين كعنصر من عناصر البيئة والسلامة التي تندرج تحت السياسة البيئية العامة للمؤسسة.
- **معيار IAS 37 (المخصصات، الالتزامات والأصول المحتملة)**: توضح الفقرة (19) من هذا المعيار أمثلة على الأحداث الماضية التي تشملها المخصصات (provisions) ومن ضمنها تلك الالتزامات المستقلة عن العمليات الأخرى، مثل المخالفات وتكاليف التنظيف المرتبطة بالضرر البيئي المتعمد والتي سوف تؤدي مستقبلا إلى إجبار الشركة على دفع مبالغ نقدية لمعالجة تلك الأضرار. وتبين الفقرة (21) أيضا من

[1] **Ibid**, p:10-15.

نفس المعيار أن الحدث الذي لا يؤدي إلى حدوث التزام في الوقت الحالي، يمكن أن يسبب بحدوث التزام مستقبلا بسبب التغير في بعض القوانين أو بسبب تصريح عام من المؤسسة. على سبيل المثال، عندما يحدث الضرر البيئي قد لا يكون هناك التزام في الوقت الحاضر لعلاج العواقب الناتجة عن ذلك الضرر، ولكن علاج ذلك الضرر يصبح التزاما في حال صدور قانون جديد أو في حال ما تحملت المؤسسة مسؤولية ذلك الضرر.

- **وفي الجزائرومن ناحية المعايير المحاسبية** : تبنت ابتداء من سنة 2010 الجزائر النظام المحاسبي المالي بموجب القانون:07/11 الصادر في 2007/11/27 المستمد من المعايير الدولية للمحاسبية : المعيار المحاسبي الدولي IAS و المعيار الدولي لإعداد التقارير الماليةIFRS ، الذي أعلن عنه المجلس الدولي لمعايير المحاسبة[1].

نشاط المؤسسة يترتب عليه تكاليف والتزامات بيئية وجب تقيدها ضمن القوائم المالية وفق المعايير المحاسبية الدولية[2].

والملاحظ أن بعض المصاريف البيئية يمكن اعتبارها بنود غير عادية ومثال ذلك ما تتحمله المؤسسة بسبب الغلق نتيجة مخالفة القوانين البيئية السائدة، وهذا ما نص عليه المعيار المحاسبي الدولي رقم:IFRS 8[3]القطاعات العملية(operating segments)لإعداد القوائم المالية الذي يعالج البنود الغير عادية التي تنشأ من الأحداث أو العمليات الغير مرتبطة بنشاط العادي للمؤسسة ولا يتوقع حدوثها بصورة متكررة.

كما أن المعيار المحاسبي الدولي رقم IAS 8اصافي ربح أو خسارة الفترة يعالج المصاريف البيئية من حيث أنها تخص الفترة الحالية أو الفترات السابقة.

وحسب المعيار المحاسبي الدولي رقم IAS10 الأمور الطارئة والأحداث اللاحقة لتاريخ المركز المال يفقد تم تدارك بعض القصور فيما يخص معالجة التكاليف البيئية ذات الصلة بأحداث أو عمليات تمت في الماضي أو عمليات مستقبلية أو متوقعة الحدوث.

كما أن هذا المعيار الأخير لا يتطلب الإفصاح عن الخسارة الممكن تحققها بعيدة أو ضئيلة أي مربوطة بعنصر عدم اليقين[4].

أما المعيار المحاسبي الدولي رقم IAS37المخصصات المطلوبات المحتملة، الموجودات المحتملة الذي حل محل أجزاء من المعيار المحاسبي الدولي رقم IAS10 الذي يعالج الأمور الطارئة والأحداث اللاحقة ومن ضمنها الخسائر الناتجة عن العواقب البيئية[5].

ومما هو جدير بالذكر، أنه وفقا للمعيار المحاسبي الدولي رقم IFRS5 ، الأصول غير المتداولة والمحتفظ بها للبيع والعمليات غير المستمرة فإنه يتطلب الإفصاح عن القيمة المصروفات الرأسمالية المستقبلية التي تتعهد بها الإدارة (استثمارات بيئية)، والأصول البيئية المحتمل الحصول عليها كذلك.

---

[1] عبد الرحمان عطية، **المحاسبة العامة وفق المخطط المحاسبي الجديد**، دار النشر جيطلي، برج بوعريريج- الجزائر،2011،ص:6

[2] Elena M. Barbu Et Niculae FELEAGA Et Liliana FELEAGA, **Quelles normes IAS/IFRS utiliser pour le reporting environnemental ?** , Revue Française de Comptabilité, N°440 Février 2011, P:24.

[3] مؤيد الفضل وعبد الناصر نور وعلي الدوغجي، **المشاكل المحاسبية المعاصرة**، دار المسيرة، عمان- الأردن، 2002، ص:249.

[4] **المرجع السابق**، ص: 250.

[5] **المرجع السابق**، ص: 256.

ويمثل الجدول التالي المعايير IFRS/IAS المعمول بها حتى نوفمبر 2010 والمعايير المنظمة لعملية الإفصاح عن الأداء البيئي وتجدر الإشارة إلى أن 12 معيار محاسبي دولي فقط من أصل 41 و 4 معايير فقط من أصل 9 مختصة في إعداد القوائم المالية[1].

الجدول رقم(1.1) المعايير الدولية للمحاسبة(IFRS/IAS) من أجل الإفصاح عن الأداء البيئي

المعايير المحاسبة الدولية IAS التي تهتم بالإفصاح عن الأداء البيئي	المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية IFRS التي تهتم بالإفصاح عن الأداء البيئي
المعايير المحاسبي الدولي**IAS** (1) "عرض القوائم المالية" يوضح هذا المعيار هدف إعداد البيانات المالية وهو تقيم الأصول بقيمتها الحقيقية، وإعطاء صورة صادقة عن الذمة المالية للمؤسسة وكذا تقديم جميع الآثار البيئية الناتجة عن نشاط المؤسسة. غير أن هذا العرض يبقي اختياري .	المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية**IFRS** (3)"اندماج الأعمال: تجميع الأعمال" وهذا المعيار يؤخذ عند تقيم المؤسسة لأصولها ومجموع خصومها تقيما عادلا يجب تقيم الاعتبارات الآثار البيئية لهذه العناصر.
المعايير المحاسبي الدولي**IAS** (2) "المخزون" ويخص هذا المعيار في المقام الأول الصناعات شديدة التلويث (مثل التعدين) فهو يوصي بمعالجة النفايات كأصول ذات قيمة متبقية،	المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية**IFRS** (6)"محاسبة الصناعات الاستخراجية " وهذا المعيار يهتم بأنشطة الاستخراج والتنقيب والتعدين والتي تعتبر من بين أكثر الصناعات تلويثا للبيئة لذلك وجب تضمين التكاليف البيئية ضمن تكاليف النتقيب والاستخراج.
المعايير المحاسبي الدولي**IAS** (8) "السياسات المحاسبية" يهتم هذا المعيار بالتغير في السياسات المحاسبية، والتغير في التقديرات وتصحيح الأخطاء ويمكن لجميع هذه الجوانب أن تطبق علي عناصر الأداء البيئي.	المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية **IFRS**(8)"القطاعات التشغيلية أو الوظيفية " وهذا المعيار يهتم أن تكون العناصر المهمة الواردة في التقارير السنوية تتضمن حماية البيئة والأنشطة المتعلقة بها.
المعايير المحاسبي الدولي**IAS** (10) البعض من هذه الأحداث قد يكون لها أثر البيئي لذلك يجب وصف وتحديد الأسباب التي أنتجتها.	المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية IFRS (9)الجديد (الأدوات المالية) الصادر في نوفمبر لعام 2009 وهو المرحلة الأولى من مشروع استبدال معيار المحاسبة الدولي 39 (الأدوات المالية: الاعتراف والقياس) بكامله مع نهاية العام 2010، ويتوجب تطبيق المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية 9 من 1 جانفي لعام 2013. وهو يتضمن الاعتراف وقياس التكاليف البيئية[2].
المعايير المحاسبي الدولي**IAS** (16) "الممتلكات الملموسة" ويهتم هذا المعيار بدراسة الأصول الموجهة لحماية البيئة	

[1]Elena M. Barbu ECT, **OP.Cit**, P: 26 .

المعايير المحاسبي الدوليIAS (20) "محاسبة المنح الحكومية والإفصاح عن المساعدات الحكومية" وهو يحتوى ضمنيا علي مرجع علي كيفية توزيع انبعاثات الغازات الدفيئة لالع	
المعايير المحاسبي الدوليIAS (32)" الأدوات المالية للعرض والإفصاح " ويهتم هذا المعيار كذلك بالإفصاح عن الأداء البيئي	
المعايير المحاسبي الدوليIAS (36)" انخفاض قيمة الموجودات" ويمكن استخدام هذا المعيار في اهتلاك التثبيتات البيئية. وكذا تقيم مخلفات حدوث التلوث.	
المعايير المحاسبي الدوليIAS (37) " المخصصات، المطلوبات المحتملة، والموجودات المحتملة" وهذا المعيار يستخدم في أنشاء مؤونات من قبل المؤسسات من أجل مواجهة الآثار البيئية.	
المعايير المحاسبي الدوليIAS (38) "الأصول غير ملموسة" ويتضمن هذا المعيار معالجة دقيقة للأصول البيئية مثل تكاليف التطوير أو نبعات الغازات ...	
المعايير المحاسبي الدوليIAS (39)"الأدوات المالية الاعتراف والقياس" وهذا المعيار الأداء البيئي جزئ من الاعتراف والقياس للأداء العام للمؤسسة.	
المعايير المحاسبي الدوليIAS (41) "الزراعة" وهذا المعيار يتناول الأصول البيولوجية (نباتات وحيوانات) وبتالي فهي معلومات إضافية مقدمة عن البيئة.	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على:

Elena M. Barbu Et Niculae FELEAGA Et Liliana FELEAGA, **Quelles normes IAS/IFRS utiliser pour le reporting environnemental ?** , Revue Française de Comptabilité , N°440 Février 2011.

المعايير البيئية الدولية ذات العلاقة بالمحاسبة البيئية

من المعايير والإرشادات الدولية ذات العلاقة بالمحاسبة البيئية كما يراها Birkin تشمل التالي:

- معيار نظام الإدارة البيئية البريطاني رقم British 7750 Environmental Management System Standard(BS7750) .
- برنامج الإدارة والتدقيق البيئي (EcoManagement and Audit Scheme)
- معايير نظام الإدارة البيئية (standards) ISO-14000 environmental management system

وفي هذا الشأن فقد إهتمت أغلبية دول العالم بالمحاسبة عن الأداء البيئي، وخاصة الولايات المتحدة الأمريكية التي تعتبر من أكثر الدول اهتماماً بقياس التكاليف البيئية والافصاح عنها، وذلك من خلال الجهود

المبذولة من كلا من سوق المال في الولايات المتحدة الأمريكية Securities and Exchange Commission (SEC)حيث قامت SEC بإصدار نشرات للتعبير عن الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي خاصة محتويات القوائم المالية للمؤسسات، وما بها من إفصاح عن قياس التكاليف الأداء البيئي، وذلك من أجل خدمة الأطراف ذات المصلحة المستفيدة من المعلومات المنشورة بالقوائم المالية وخاصة المستثمرين المستقبلين. كما أصدر مجلس معايير المحاسبة الأمريكية Financial Accounting Standard Board (FASB) معيار المحاسبة الأمريكي رقم (5) بعنوان "المحاسبة عن الطوارئ" تم من خلاله التنبيه على أهمية القياس والإفصاح عن التكاليف البيئية.

كما أصدر المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين American Institute Of Certified Accountants (AICPA) معيار رقم 96/1 لمعالجة الالتزامات البيئية حيث ابرز هذا المعيار أهمية الدور المتعاظم لمهنة المحاسبة والتدقيق في إعداد التقارير البيئية. كما اهتم هذا المعيار بمعالجة الالتزامات البيئية بحيث تتضمن قائمة المركز المالي الأصول طويلة الأجل المتعلقة بمعالجة الالتزامات البيئية، وتتضمن قائمة الدخل المصروفات البيئية خلال الفترة[1].

وفي بريطانيا اهتمت العديد من المنظمات العلمية والمهنية الإنجليزية بالتكاليف الأداء البيئي وبطريقة قياسها أو الإفصاح عنها حيث أصدر مجلس معايير المحاسبة الانجليزي Standards Board Accounting قائمة أوصت بضرورة إدراج جميع العناصر الرئيسية للالتزامات البيئية سواء تم الاعتراف بها أم لم يتم الاعتراف بها من الإدارة، أيضا تقديم وصف مختصر لطبيعة التعهد تشمل إشارة لوقت الدفع بالإضافة إلى أي شك في ارتفاع مبلغ النفقات التي سوف تدفع أو الوقت المحدد لها مع الأخذ في الاعتبار مخصصات الالتزامات البيئية ووصف مختصر للخسائر البيئة[2].

وفي مجال الجهود الدولية فيما يتعلق بالإفصاح عن التكاليف البيئية فقد قام البنك الدولي بتقديم الكثير من الجهود بهدف الإفصاح عن المعلومات البيئية وذلك لحماية البيئة ويتضح اهتمام البنك الدولي المتزايد لحماية الموارد البيئية من خلال البرامج التي يقدمها لمختلف الدول ويقوم البنك بالمساعدة في وضع الخطط الاستراتيجية للتنمية البيئية كما يقوم بالتدقيق المتواصل للنفقات العامة التي تتحملها الدول للتنمية المستمرة والحفاظ على البيئة.

[1] American Institute Of Certified Accountants (AICPA), **Code of Professional Conducts and Bylaws,**American Institute Of Certified Accountants, June, 1.New York, 2003, p:33.

[2]علي اسماعيل ميراز، **واقع ومعوقات التزام شركات النفط بتطبيق محاسبة تكاليف تلوث البيئية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عمان العربية، الاردن، 2013، ص:33.

الميحث الخامس

جهود دولة الجزائرية في مجال التنمية المستدامة

تمهيد

عمدت الجزائر في السنوات الأخيرة على إنشاء آليات مؤسساتية وقانونية ومالية هدفها الرئيسي ضمان إدماج البيئة في عمليات اتخاذ القرار، من أهمها كتابة الدولة للبيئة والمجلس الأعلى للبيئة والتنمية المستدامة، وكذا المجلس الاقتصادي والاجتماعي الوطني .وقد تم إنجاز العديد من الأعمال المهمة في إطار مجهودات التنمية والتي تدخل ضمن تطبيق أجندة أعمال القرن 21، والتي أعطت نتائج مقبولة نسبيا في العديد من المجالات التي نذكر منها محاربة الفقر والسيطرة على التحولات الديموغرافية، وكذا الارتقاء بالوقاية الصحية وتحسين المستوطنات البشرية إضافة إلى الإدماج في عملية اتخاذ القرار المتعلقة بالبيئة. وقد لوحظ مع ذلك،

أولا- اهتمامات الدولة الجزائرية بالتنمية المستدامة

إن من أهم المشاريع المنجزة من طرف الحكومة الجزائرية بخصوص التنمية المستدامة نذكر منها[1]:

1- **سن الرسوم البيئية في النظام الجبائي الجزائري:** سعت الجزائر بدورها إلى إقرار مجموعة من الضرائب والرسوم البيئية كمحاولة لوضع حد لمختلف أنواع التلوث وخاصة تلوث الهواء والماء، وذلك أن الجزائر من بين الدول النفطية ولا يخفي على أحد ما للصناعة النفطية (البتروكيميائية) من آثار سلبية على البيئة، بالإضافة إلى كون معظم المصانع تتركز في الشريط الساحلي وهي تقذف سنويا بملايين الأطنان من النفايات السامة في المسطحات المائية .وفيما يلي سنحاول تقديم أهم هذه الأدوات الجبائية :

2- **الرسم على النشاطات الملوثة للبيئة** [2]:أسس قانون المالية لسنة 1992 رسم سنوي على النشاطات الملوثة أو الخطيرة على البيئة، بمعدلين أساسيين، بالنسبة للمؤسسات التي تشغل أكثر من شخصين يقدر الرسم بـ 30.000 دج إذا كان لهذه المؤسسات نشاط واحد على الأقل خاضع لإجراء الترخيص، و3.000 دج إذا كان للمؤسسات نشاط واحد على الأقل خاضع لإجراء التصريح. أما بالنسبة للمؤسسات التي تشغل أكثر من شخصين فينخفض المعدل الأساسي إلى 6.000 دج بالنسبة للمؤسسات الخاضعة للترخيص وإلى750دج للمؤسسات الخاضعة للتصريح.

وفي قانون المالية لسنة 2000 م تم تعديل المادة المتعلقة بتأسيس الرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة، وقد تمثل التعديل في إحداث تغييرين، الأول يتعلق برفع المبلغ السنوي للرسم والثاني يتعلق بفرض مبلغ رسم(معدل) لكل صنف من أصناف المؤسسة الخاضعة للترخيص.

3- **إتاوة المحافظة على جودة المياه :**جاء قانون المالية لسنة 1996 م ليؤسس إتاوة على جودة المياه والتي تجبى لحساب الصندوق الوطني للتسيير المتكامل للموارد المائية، وهي تحصل لدى مؤسسات إنتاج المياه وتوزيعها (بلدية، ولائية وجهوية) أو لدى دواوين المساحات المسقية (ولائية وجهوية) وبصفة عامة لدى المؤسسات العامة أو الخاصة التي تملك وتستغل آباراً أو تنقيبات، وتوجه هذه الأتاوى لضمان مشاركة المؤسسات المذكورة في برامج حماية جودة المياه والحفاظ عليها. وتطبق المعدلات الآتية[3]:

---

[1] لخضاري صالح، **واقع التنمية المستدامة في الجزائر –الاستراتيجية والجهود-**، مجلة العلوم الانسانية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر3، العدد:50، 2018، ص:215.

[2]- أنظر لمزيد من التفصيل الى أحكام المادة61 من قانون المالية لسنة 2018، المعدل للمادة 117 من القانون رقم 25-91المؤرخ 18 ديسمبر سنة 1991 والمتضمن قانون المالية لسنة 1992.

[3] **المرجع السابق**، ص: 216.

- ✓ 4% من مبلغ فاتورة المياه الصالحة للشرب أو الصناعة أو الفلاحة بالنسبة لولايات شمال البلاد، بالنسبة للإتاوة الخاصة، ونفس المعدل هذه المرة من السعر الأساسي مضروب في كميات المياه المقتطعة بالنسبة للإتاوة العادية؛
- ✓ 2% من مبلغ فاتورة المياه الصالحة للشرب أو الصناعة أو الفلاحة بالنسبة لولايات الجنوب الآتية: الأغواط، غرداية، الوادي، تندوف، بشار، إيليزي، تمنراست، أدرار، بسكرة، ورقلة بالنسبة للإتاوة الخاصة، ونفس المعدل هذه المرة من السعر الأساسي مضروب في كميات المياه المقتطعة بالنسبة للإتاوة العادية؛

ومن أجل أخذ الشروط الخاصة بكل منطقة بعين الاعتبار(حجم المدن، كثافة المياه المصرفة، نوعية مياه مجاري الصرف، المناطق الخاصة الواجب حمايتها من آثار التلوث، هشاشة وسط استقبال المياه، الاستعمال السفلي للمياه) يمكن تطبيق معاملات زيادة على النسب المذكورة أعلاه، تراوح ما بين 1و1.5 كحد أقصي.

4- **رسوم أخرى مماثلة :**وهنا يتعلق الأمر برسم التطهير والرسم على البنزين غير الخالي من الرصاص، حيث حدد مبلغ رسم التطهير كما يلي: 375 دج على كل منزل واقع في بلدية يقل عدد سكانها عن 50.000 نسمة، و500 دج على كل منزل واقع في بلدية يبلغ عدد سكانها 50.000 نسمة أو أكثر .و1000دج على كل محل تجاري أو غير تجاري، واقع في بلدية يقل عدد سكانها عن 50.000نسمة.و1250 دج على كل محل تجاري أو غير تجاري، واقع في بلدية عدد سكانها 50.000نسمة أو أكثر. بالنسبة للمحلات التي تحدث كمية فضلات أكبر من الأصناف المذكورة أعاله وهي عادة المصانع أو المحلات التجارية أو الحرفية الكبرى، فيقوم رئيس المجلس الشعبي البلدي بتحديد مبلغ الرسم المحصور في المجال 250 دج -500 دج، وذلك مهما كان عدد سكان البلدية[1]. أما فيما يخص خطر الرصاص على الصحة العامة تسعى السلطات العمومية مؤخرا إلى تعميم استعمال البنزين الخالي من الرصاص على اعتبار أنه غير ملوث بالمقارنة مع أنواع الوقود الأخرى، بالإضافة إلى محاولة تخفيض سعره كسياسة تحفيزية تمهيدا الي منع استخدام البنزين العادي مع نهاية سنة 2021.

وفي المقابل أنشأ قانون المالية لسنة 2000 م الرسم على الوقود المحتوي على الرصاص سواء كان بنزين عادي أو ممتاز -بحيث يفرض بـ 1دج لكل لتر، وهو يحصل لحسابي التخصيص الخاصين بالصندوقين: الصندوق الوطني للطرق والطرق السريعة والصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث وذلك مناصفة أي (50%) لكل صندوق.

5- **إدراج مصطلح الجباية البيئية**[2]: حيث سمح قانون المالية لسنة 2002 م ببداية تطبيق مبدأ الملوث الدافع فإشراك المسؤولين عن الأضرار المتسبب فيها للبيئة في تحمل جانب من تكاليف التغطية التي تقتاضيها عملية إعادة التأهيل وتعميم الموارد المالية الإضافية لصندوق البيئة وإزالة التلوث من خلال ترتيبات ايجابية عديدة يحتويها(المادة 93 من ق.م. لسنة 2020).

6- **قانون تهيئة الإقليم الجزائري** :صدر القانون المتعلق بتهيئة الإقليم وتنميته المستدامة في 2001 والذي يهدف إلى بلوغ برنامج عمل يتمثل في المخطط الوطني المتعلق بالتهيئة والتنمية المستدامة من خلال وضع تدابير قانونية ومؤسساتية وكذا طرق المتابعة والمراقبة. ولهذا الغرض بالذات صدرت جملة من القوانين كقانون تسيير ومراقبة وإزالة

---

[1] **المرجع السابق**، ص: 217.

[2] الجباية البيئية أدا ة من أهم الأدوات الاقتصادية لمعالجة المشاكل البيئية وهي مصممة لاستيعاب التكاليف البيئية وتوفير حوافز اقتصادية للأشخاص والشركات لتعزيز الأنشطة المستدامة بيئيا. ومن ذلك ظهر ما يسمى **بالجباية البيئية**.

النفايات وقانون المحافظة وتثمين الساحل إضافة إلى قانون المحافظة على البيئة. حيث تمت **المصادقة على مشروعي قانوني التنمية المستدامة للسياحة ومناطق التوسع والمواقع السياحية** :حيث صادق المجلس الشعبي الوطني بتاريخ 2003/01/06 على مشروع القانون وقد أخذت التعديلات المقترحة على المشروع بعين الاعتبار ضرورة الارتقاء بقطاع السياحة إلى مصاف القطاعات المدرة للثروة و تسييره عقلانيا.

ثانيا- وضع استراتيجية بيئية وطنية للنشاطات البيئية والتنمية المستدامة

تنتج الجزائر سنويا ما يقدر ب 200ألف طن من النفايات الخاصة الخطرة، الناتجة أساسا عن النشاطات الصناعية والزراعية والعلاجية. هذه الأخيرة كانت تخزن ضمن وحدات إنتاجها أو يتم التخلص منها بطرق غير قانونية في المزابل العمومية المخصصة أساسا للنفايات المنزلية، وفي هذه الحالة تكون مصدر خطر دائم يتسبب في تلوث المياه السطحية والجوفية.

وتشير إحدى الدراسات إلى أن المحاسبة البيئية أضحت ملائمة بشكل متنام للمؤسسات بكافة أشكالها وأنواعها بالنظر إلى أن الموضوعات المتعلقة بالشأن البيئي أصبحت تحظى بجل اهتمام الأسرة الدولية، إذ ينظر إلى التلوث البيئي بأنه مشكلة ذات أبعاد اقتصادية واجتماعية وسياسية تظهر بجلاء على صعيد العالم، ولهذا بات من الضرورة بمكان اتخاذ خطوات جادة على المستويين الوطني والعالمي لحماية البيئة ومنع . أو على الأقل التخفيف من وطأة . آثار التلوث، وبالتالي فإن ثمة توجها لقيام المؤسسات بالإفصاح للمجتمع على نطاق واسع من المعلومات عن التدابير البيئية (سياسات، أهداف، برامج) المتبعة في المؤسسة، فضلا عن التكاليف والارادات ذات الصلة بتلك التدابير[1].

المحاسبة الادارية :ارتبط تطور المحاسبة بمستوي التطور الاقتصادي والاجتماعي للبشر. والمحاسبة التي نراها اليوم هي حصيلة تطور تاريخي للعصور البشرية، ولعل اهم العوامل التي ادت الي ظهور المحاسبة وتطورها هي[2]:

- الحاجة الي اثبات الاحداث الاقتصادية والعلاقات الاقتصادية مع الغير. وكذلك الحاجة الي المعلومات من اجل الرقابة الفعاليات الاقتصادية والممتلكات والافراد، من اجل اتخاذ القرارات علي مختلف المستويات.
- نشوء المحاسبة وتطورها حتي ظهور القيد المزدوج.
- التطور المحاسبي يتلاءم وينسجم مع التطور الاقتصادي، وتقوم المحاسبة بتلبية الحاجات المستجدة كالتنمية المستدامة والحوكمة...بمعني ان التطور الاقتصادي والاجتماعي والبيئي تطور فعال ومؤثر في الحياة بينما المحاسبة هي رد فعل لهذا التطور. ويمكن ان نقول ان الاقتصاد تطور عبر الزمن حيث بدا بالنشاط الزراعي ثم التجاري ثم الصناعي وما ان جر عليه من اثار سلبية لهذا التطور من تلوث واستنزاف للموارد.

ولقد وضع الاتحاد الدولي للمحاسبين IFAC أربع مراحل لكيفية تطور المحاسبة الإداريّة عبر الزمن وهي[3]:

---

[1] اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، **تقويم مدى كفاية التشريعات البيئية و تعزيز آليات تنفذها في منطقة اسكوا**، الأمم المتحدة، نيويورك، 1999، ص:80,

[2] حيدر محمد علي بني عطا، **مقدمة في النظرية المحاسبية والمراجعة**، دار الحامد، عمان، الاردن، 2007، ص:15.

[3] IFAC. **International Guidance Document: Environmental Management Accounting**, *International Federation of Accountants*, New York, 2005,p: 87.

- **المرحلة الأولى (فترة ما قبل عام 1950): حيث كان التركيز علي تحديد التّكاليف والرقابة المالية.**
- **المرحلة الثّانية (فترة حتى عام 1965):التركيز علي توفير معلومات بهدف الرقابة والتخطيط الاداري.**
- **المرحلة الثّالثة (فترة حتى عام1985): التركيز علي تخفيض الهدر في الموارد المستخدمة في عمليات المؤسسة.**
- **المرحلة الرابعة (فترة حتى عام1995): التركيز علي توليد وخلق القيمة من خلال استخدام الفاعل للموارد.**

وخلاصة القول هنا، أن تحليل IFAC السابق الذ كر قد بين أنَّ أساليب المحاسبة الإداريّة قد تحولت من مرحلة توفير المعلومات إلى التركيز علي تخفض الهدر(تخفض خسارة الموارد) وخلق القيمة (الاستخدام الفاعل للموارد) .أي ركزت المحاسبة الإداريّة حول استخدام الموارد والتي يمكن تعريفها بالموارد المادية أو الكمية والنقدية، فضلاً عن المعلومات نفسها والمعلومات المرتبطة بالموارد الأخرى التي يتم ابتكارها واستخدامها من قبل المؤسسة مثل آليات العمل والنظم والأفراد المدربين والطاقات الابداعية والأخلاق والثقافة وحتي ولاء المستهلكين.

خلاصة الفصل الاول

تبين لنا من خلال هذا الفصل أن قضية البيئة لقيت اهتماماً متزايداً من مختلف المنظمات العالمية من أجل ما لحق بها من إفساد. وفي هذا الإطار ظهر مفهوم التنمية المستدامة، من خلال الفهم والاعتراف بأن المجتمعات يجب أن تعيش معا ضمن حدود الموارد العامة لكوكب الأرض، بطريقة تلبي الحاجات البشرية الحالية والمستقبلية دون المساومة على بقاء الأنظمة أللإيكولوجية الأخرى. واستجابة لتعاظم الضغوطات المتعددة، أصبحت قضية المحاسبة البيئية والتكاليف المرتبطة بها تتزايد في العديد من الدول. وإلزام الشركات بمسؤولياتها تجاه المجتمع والبيئة ، الأمر الذي يستدعي الاهتمام بالمحاسبة عن الأنشطة الاجتماعية والبيئية.

وفي هذا الغرض فقد وُجهت تقنيات المحاسبة البيئية لخدمة أغراض مختلفة تتمثل في دعم صنع القرارات وقياس الأداء والاعتراف بالتكاليف المحتملة وتسجيلها والا فصاحات المحاسبية. ومنه فإن هناك حاجة لتحسين الاتصال بين مسئولي المحاسبة والمسئولين الآخرين في الإدارة البيئية، وتطوير مؤشرات الأداء البيئي التي تجمع المقاييس النوعية والمالية والمادية معاً، مع العلم إن تطوير استراتيجيات لإدارة البيئية سيبقى تحدياً قائماً إلى أن يحدث حوار حقيقي بين المحاسبين والمختصين الفنيين والبيئيين المسئولين.

وفي الاخير ، تطرقتنا الى تجربة الدولة الجزائرية في مجال المحافظة على البيئة وتطبيق الضريبة البيئية والتي تعد تجربة حديثة العهد، نظراً لتغليب الدولة عقب الاستقلال الاعتبار التنموي عن باقي الاعتبارات الأخرى و منها البيئة.

فالبيئة عندما تستقبل مخرجات سلبية فإنها حتمًا ستنعكس على الشركة مرة أخرى، لذلك فإنه من الضروري أن يدرك الفكر الاستراتيجي في الشركة ، الأثر المستقبلي للأعمال على ديمومة الشركة ونموها، وهذا ما يتناوله الفصل الثاني.

الفصل الثاني

القياس المحاسبي عن التكاليف البيئية في الفكر المحاسبي المعاصر

المبحث الاول

المسؤولية البيئية للمؤسسات : المفاهيم و الأهمية و الأبعاد البيئية

تمهيد

لقد أصبحت المسؤولية البيئية في المؤسسات الصناعية أحد أكبر التحديات التي تواجه النظم الاقتصادية والدول والمنظمات الدولية والإقليمية، بحيث أن ارتفاع حجم النشاط الاقتصادي بقدر ما يساهم في زيادة معدلات التنمية، فإنه بالمقابل يساهم بشكل مباشر في التلوث البيئي واختلال مكونات وعناصر النظام البيئي. وفي ظل تنامي هذه الضرورة الملحة، أصبح لزاماً على المؤسسات تبني نظماً فعالاً لتحسين فعالية وكفاءة نظم الإدارة البيئية، ولعل المسؤولية البيئية هي الأداة الفعالة التي يمكن أن يتحقق من خلالها هذا الغرض. لذا تتجه الكثير من المؤسسات الصناعية في الوقت الحاضر إلى الاهتمام بالاعتبارات البيئية في استراتيجيات أعمالها وخططها طويلة المدى، وهذا التوجه يعد أساسا لبقائها في السوق وتنافسها مع نظرائها من المهتمين بالبيئة، وكذلك نقطة بدء لضمان تطبيق المواصفات البيئية في النشاطات الممارسة من قبل المؤسسات الصناعية.

إن المسؤولية البيئية من أهم المفاهيم المتداولة في أوساط المال والأعمال حول العالم و تبرز أهمية هذا الطرح فيما جاء به من تضمين الدور الذي تقوم به المؤسسات في مجال التنمية المستدامة، وتحميلها مهمة أساسية في التطور الاقتصادي الذي ينعكس مباشرة على المستوى الاجتماعي.

من خلال هذا الفصل سنحاول التطرق بشيء من التفصيل للمفاهيم النظرية الفكرية بخصوص المحاسبة التكاليف البيئية، من حيث المفهوم والأهمية والأبعاد وأساليب القياس البيئية وأنواعها، ثم نحاول إلى التأكيد على أهمية الارتباط بينهما ونوضح كيف أن الاهتمام بالبيئة والحفاظ عليها يعد جزء لا يتجزأ من المسؤولية الاجتماعية لمنظمات الأعمال.

ولقد تم تقسيم هذا الفصل الى ثلاثة مباحث تضمنت ما يلي:

المبحث الاول: المسؤولية البيئية للمؤسسات : المفاهيم و الأهمية و الأبعاد البيئية

المبحث الثاني: التكاليف البيئية في المؤسسة الاقتصادية وأنواعها وقياسها

المبحث الثالث: قياس المحاسبي عن الأداء البيئي في الفكر المحاسبي المعاصر

المبحث الاول

المسؤولية البيئية للمؤسسات : المفاهيم و الأهمية و الأبعاد البيئية

أولا- المسؤولية البيئية اسباب الظهور والمفهوم والخصائص

تمثل المسؤولية البيئية إحدى المصطلحات الحديثة نسبيا في عالم إدارة الأعمال، فلم يكن مفهوم المسؤولية البيئية معروفا بشكل واضح إلا مع بدايات النصف الثاني من القرن العشرين؛ حيث كانت المؤسسات تحاول جاهدة تعظيم أرباحها بشتى الطرق ولكن مع تعاظم أصوات النقاد والناقمين دعت الحاجة إلى أن تتبنى المؤسسات دورا أكبر تجاه المجتمع والبيئة التي تنشط فيها. مدفوعة بتزايد وتيرة الضغوط عليها مما أدى إلى أن تتبنى المؤسسات مزيدا من الالتزام تجاه المجتمع والبيئة سواء كان مفروضا عليها بقوة القانون أو بروح المبادرة التي تقوم من خلالها بإرضاء المجتمع .

1. **أسباب وعوامل ظهور مفهوم المسؤولية البيئية:** ظهرت المسؤولية البيئية كتفاعل لعدة عوامل نذكر منها[1]:

- تصاعد ضغوط المجتمع وتناميها مع التوسع في حجم المؤسسات وتعقد علاقاتها؛
- إسهام أكبر للمؤسسات في تطوير نوعية الحياة والارتقاء بها؛
- ضرورة إسهام المؤسسات في تعزيز القيم الإنسانية والاجتماعية والبيئية؛
- أهمية رضا المجتمع وقبوله لأهداف المؤسسة ووسائل عملها؛
- التطور في وعي الإنسان وإدراكه لذاته وللبيئة التي يعيش فيها ؛
- الاهتمام الذي تبديه الجامعات ومراكز البحوث بتدريس برامج تخص علاقة الأعمال بالبيئة؛
- تراكم البحوث العلمية النظرية منها والتطبيقية في هذا المجال.

ثانيا- ضبط مصطلح المسؤولية البيئية

اولا تعريف المسؤولية البيئية

قد نجد بصعوبة تحديد تعريف دقيق وشامل لمفهوم المسؤولية البيئية، إذ تعددت التعاريف التي تناولت مفهوم المسؤولية البيئية للمؤسسات وتنوعت. لكن المتتبع لهذه التعاريف علي كثرتها،أنها تتمحور حول فكرة رئيسية مفادها **أن المسؤولية البيئية للمؤسسات تتجاوز التزاماتها القانونية ولا تنحصر فقط بتحقيق الارباح لملاكها أو حملة الاسهم فيها، بل تتعداها إلى تحملها مسؤوليات تجاه كافة الاطراف أصحاب المصالح المرتبطين بهذه المؤسسة، من عاملين وعملاء ودائنين وموزعين وموردين والمجتمعات المحلية والبيئة والمجتمع،** بشكل عام وحتى الاجيال المستقبلية. وهناك عدة اجتهادات تهدف إلى تعريفها سواء من طرف المؤسسات الدولية أو من طرف بعض المفكرين الاقتصاديين نورد بعضها فيما يلي:

أ-تعاريف بعض المفكرين الاقتصاديين: ومن بين هذه التعريفات نورد التالي:

[1] طاهر محسن الغالبي وصالح مهدي محسن العامري، **المسؤولية الاجتماعية وأخلاقيات الأعمال**، دار وائل، عمان، الأردن، 2005، ص: 48.

- عرف ماري وفوكل (Murray and Vogel):"المسؤولية البيئية للمؤسسات كسلوكيات لها أبعاد بيئية في كل ما يتعلق بأنشطة المؤسسة والتي تسعى لمعاملة اجتماعية حضارية جيدة لأصحاب المصالح بدون القصد المباشر للكسب المالي"[1].
- وقد عرَّفها بون كورتز (*Kurtz Boone*) : "المسؤولية البيئية بأنها الفلسفة التسويقية المعبر عنها بالسياسات والإجراءات والأفعال والتي تحقق بمجملها رفاهية المجتمع كهدف أساسي"[2].
- وقد أشار هولمز (*Holmes*) إلى أنها: "التزام على المؤسسة تجاه المجتمع الذي تعمل فيه، وذلك عن طريق المساهمة بمجموعة كبيرة من الأنشطة الاجتماعية والبيئية مثل محاربة الفقر وتحسين الخدمات ومحاربة التلوث والحد منه..."[3].
- وفي تعريف هوارد بوين (*Howard Bowen*) يقول " أن المسؤولية البيئية تعنى بمسؤولية رجال الأعمال في متابعة السياسات واتخاذ القرارات والقيام بالأنشطة التي تعتبر صالحة ومفيدة من حيث الأهداف والقيم في مجتمعنا "[4].
- كما قدم الكاتب جوزيف ماغواير (*Joseph Maguire*) تعريفاً أن:" المسؤولية البيئية تفترض بأن مؤسسات الأعمال ليس لها أهدافا اقتصادية والتزامات قانونية فحسب بل وأن عليها أيضاً مسؤوليات تجاه المجتمع تمتد إلى ما هو أبعد من تلك الالتزامات"[5].
- ويري كارول (Carroll) أن المؤسسات المسؤولة بيئيا هي التي تأخذ بعين الاعتبار الموازنة بين الاهتمامات المتنوعة لأصحاب المصالح وليس فقط تعظيم ثروة حملة الأسهم أوالملاك .حيثُ يعتقد أن المؤسسات المسؤولة بيئيا يجب أن تراعي مصلحة الموظفين والموردين والموزعين والمجتمعات المحلية والبلد بشكل عام[6].

ب- **تعاريف المؤسسات والهيئات الدولية:** ويمكن ان نذكر هنا ما يلي:

عرَّف البنك الدولي مفهوم المسؤولية الاجتماعية والبيئية على أنها: "**التزام أصحاب النشاطات التجارية بالمساهمة في التنمية المستدامة، من خلال العمل مع موظفيهم وعائلاتهم والمجتمع المحلي والمجتمع ككل لتحسين مستوى معيشة الناس بأسلوب يخدم التجارة ويخدم التنمية في آن واحد**"[7].

---

[1]Murray, Keith B. and Vogel, Christine M., **Using a Heirarchy-of-Effects Approach To Gauge the Effectiveness of Corporate Social responsibility to Generate Goodwill Toward the Firm: Financial versus Nonfinancial Impacts**, Journal of Business Research, 38,1997, p: 141-159.

[2]علاء فرحان طالب وعبد الحسين حسن حبيب وأمير غانم العوادي، **فلسفة التسويق الأخضر**، دار صفاء، عمان ، الأردن، 2010، ص:37.

[3]طاهر محسن منصور الغالبي وصالح مهدي محسن العامري، **مرجع سبق ذكره** ، ص:49.

[4]محمد الصيرفي، **مرجع سبق ذكره** ،ص:18.

[5]**المرجع السابق**، ص:19.

[6]Carroll, A. B. **Corporate social responsibility: Evolution of a definitional construct**. Business & Society, 38(3), 1999, p:268-295.

[7] بومدين بروال، **دور الإبداع التكنولوجي في تحقيق متطلبات المسؤولية الاجتماعية والبيئية للمؤسسات**، مداخلة في الملتقى الدولي: الإبداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة: دراسة وتحليل تجار بوطنية ودولية، جامعة البليدة- الجزائر،18– 19 ماي 2011 ، ص:4.

أما منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، فقد أضافت الى التعريف السابق بنداً بأن المسؤولية البيئية للمؤسسة على أنها:**التزام هذه الأخيرة بالمساهمة في التنمية الاقتصادية، مع الحفاظ على البيئة والعمل مع العمال وعائلاتهم والمجتمع المحلي والمجتمع بشكل عام بهدف تحسين جودة الحياة لجميع هذه الاطراف**[1].

وبالمثل عرفت منظمة الأيزو(المنظمة الدولية للتقييس والمنظمة العالمية للمعايرة) المسؤولية الاجتماعية البيئية (ISO26000) بأنها: "**نشاطات المؤسسة لتحمل المسؤولية الناجمة عن أثر النشاطات التي تقوم بها على المجتمع والمحيط، لتصبح نشاطاتها منسجمة مع منافع المجتمع والتنمية المستدامة، ترتكز المسؤولية البيئية على السلوك الأخلاقي، احترام القوانين والأدوات الحكومية وتدمج مع النشاطات اليومية للمؤسسة**"[2].

- وترى منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية أن: "المسؤولية البيئية للمؤسسات هي التزام هذه الأخيرة بالمساهمة في التنمية الاقتصادية، مع الحفاظ على البيئة والعمل مع العمال وعائلاتهم والمجتمع المحلي والمجتمع بشكل عام بهدف تحسين جودة الحياة لجميع هذه الأطراف"[3].
- وعرَّفت الغرفة التجارية العالمية المسؤولية الاجتماعية والبيئية على أنها :"جميع المحاولات التي تساهم في تطوع الشركات لتحقيق تنمية بسبب اعتبارات أخلاقية واجتماعية؛ وبالتالي فإن المسؤولية البيئية تعتمد على المبادرات الحسنة من رجال الأعمال دون إجراءات ملزمة قانونيا ولذلك فإن المسؤولية البيئية تتحقق من خلال الإقناع والتعليم"[4].
- في حين عرَّفتها جمعية الإداريين الأمريكيين بأنها: "استجابة إدارة الشركات الفعالة إلى التغير في توقعات المستهلكين والاهتمام العام بالمجتمع مع الاستمرار بإنجاز المساهمات الفريدة للأنشطة التجارية الهادفة إلى خلق الثروة الاقتصادية"[5].
- وعرَّفها المجلس العالمي للأعمال من أجل التنمية المستدامة: "المسؤولية البيئية للشركات هي التزام مؤسسات الأعمال المتواصل بالسلوك الأخلاقي وبالمساهمة في التنمية الاقتصادية وفي الوقت ذاته تحسين نوعية حياة القوى العاملة وأسرها فضلا عن المجتمعات المحلية والمجتمع عامة[6]".

إن أهم النقاط التي يمكن استخلاصها من التعاريف السابقة للمسؤولية البيئية ، التي أوردها الباحثون والمؤسسات الدولية المتخصصة هي:

أ- أن المسؤولية البيئية هي إلتزام من المؤسسة تجاه المجتمع؛

ب- يبنى هذا الالتزام على أساس توقعات المجتمع، أي تشكل رغبات المجتمع أساسا في تحديد حجم هذه المسؤولية؛

---

[1] Françoise, M. Frédérique, W. **Du management environnemental au développement durable des entreprises**. France: ADEME, Mars 2004, P: 05.

[2] **Ibid**, P :25.

[3]Marie-françoise GUYONNAUD et Frédérique WILLARD, **du management environnemental au Développement durable des entreprises**, ademe, France, mars 2004, p :5

[4]طاهر خمرة، **المسؤولية البيئية والاجتماعية: مدخل لمساهمة المؤسسة الاقتصادية في تحقيق التنمية المستدامة**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قصادي مرباح، ورقلة، الجزائر،2007، ص:81.

5محمد الصيرفي، **مرجع سبق ذكره**، ص:17.

[6]Michel CAPRON et françoise QUAIREL-LANOIZELEE, **la responsabilité sociale d'entreprise**, éditions la découverte,paris,2007,p:23.

ج- أن القرارات والتشـريعات التي تحدد مصـالح ومتطلبات المؤسـسـات من خلال مدى تفاعلها وقيامها بمسؤوليتها بحيث يمثل هذا إلتزام ما هو أبعد من مجرد أداء الالتزامات المنصوص عليها قانونيا؛

د- يعبر عن المسـؤولية البيئية بنشـاطات مثل توفير السـلع والخدمات وبأقل تكلفة، وتوفير عمل لائق للأفراد، والعمل على تحقيق الرفاهية للمجتمع، وحماية البيئة، وتحسين نوعية الحياة.

بالنظر إلى التعريفات السابقة، ويمكن تعريف المسئولية البيئية بأنها: مشروع بالشراكة مع اطراف أخرى هدفه تطبيق وتطوير العديد من المبادرات البيئية في قطاع الأعمال مرتكزا علي[1]:

- **الالتزام البيئي لمؤسسات الأعمال** حيث تقوم المؤسسة بتضمين مبادئ الاستدامة في عملياتها حتى تكون أثار أعمالها إيجابية على البيئة.
- **إدارة الموارد والطاقة** ومن خلالها يتم الانتباه من قبل المؤسسة لتأثير نشاطاتها على النظام البيئي.
- **الشفافية في تصريح المؤسسة عن نشاطاتها** حيث يكون هذا التصريح كاملا وسهل الوصول إليه من قبل أصحاب المصلحة.

بناءً على ما ورد سابقاً، فإن قيام مؤسسات الأعمال بمسئوليتها البيئية هي ضرورة، وفي نفس الوقت ذات منفعة مشتركة للمؤسسة والمجتمع من أجل سمعتها البيئية وقدرتها على المنافسة في السوق.

وهنا يمكننا القول، أنه حتى وقتنا الراهن، لم يتم تعريف مفهوم المسؤولية البيئية بشكل محدد وقاطع يكتسب بموجبه قوة الزام قانونية وطنية أو دولية، ولاتزال هذه المسؤولية في جوهرها أدبية ومعنوية، أي أنها تستمد قوتها و قبولها و انتشارها من طبيعتها الطوعية الاختيارية، ومن هنا فقد تعددت صور المبادرات والفعاليات بحسب طبيعة البيئة المحيطة.

ثالثا- تطور مفهوم المسؤولية البيئية

من خلال المعاني المتعددة للمسـؤولية البيئية للمؤسـسـات، ونظرا لعدم وجود اتفاق حول معنى معين لها أدى ذلك إلى وجود ثلاث وجهات نظر لمفهوم المسـؤولية البيئية، تتمثل في: المفهوم الكلاسـيكي، المفهوم الإداري والمفهوم البيئي، حيث نتطرق إلى كل مفهوم كما يلي:

1. المفهوم الكلاسيكي (التقليدي)

وترجع خلفية هذا الاتجاه إلى أفكار العالم الاقتصـادي آدم سـميث(*Adam Smith*)؛ حيث ركَّز بشـكل أسـاسـي على أن كافة المؤسـسـات تسـعى إلى تقديم أفضـل الخدمات لعموم المجتمع من أجل تحقيق أعلى ربح ممكن؛ بما ينسـجم مع الأحكام القانونية والقواعد الأخلاقية السـائدة، فضـلا أن المؤسـسـات قد حققت الاسـتجابة لحاجات المجتمع وأدركت مسـؤوليتها اتجاهه، وفي هذا الصـدد يشـير عالم الاقتصـاد ميلتون فريدمان (FREIDMAN Milton) أن هذا المفهوم هو الأكثر قبولا لكونه يمثل مسـؤولية الإدارة نحو تحقيق أهداف المالكين في مجال تعظيم الأرباح

[1] أعراب خالد، **الأبعاد التسويقية للمسئولية البيئية وانعكاساتها عمى تنافسية المؤسسة الصناعية :دراسة حالة**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، جامعة محمد بوقرة بومرداس، 2015، ص:87.

وزيادة الثروة، وأن الدولة هي المسؤولة الوحيدة عن مشكلات المجتمع وحلّها[1]. وبهذا فإن مفهوم المسؤولية البيئية وفق الفلسفة الكلاسيكية يتميز بما يلي[2]:

- القيم العقلانية التي يتحلى بها المديرون وهي أن الهدف الأساسي هو تعظيم الأرباح؛
- التعامل مع المستهلك وفق مبدأ تعظيم الأرباح؛
- نظرة الإدارة تجاه العاملين بكونهم سلعة، فهم يخضعون لأهداف الملاك وخططهم؛
- لا وجود للقيم الاجتماعية داخل المؤسسة؛ فعلى العاملين أن يتركوا مشاكلهم في بيوتهم ولا يحملونها إلى مواقع عملهم؛
- تعتبر التكنولوجيا أحد الجوانب المهمة في تعظيم هدف الربح أي أن المبدأ المادي هو السائد؛
- ترتبط القيم السياسية للمديرين مع مبدأ: "دعه يعمل اتركه يمر" أي أن الدولة تحد من تدخلها إلى أدنى حد ممكن؛
- ينظر للبيئة بمنظور القضاء والقدر أي ما يحدث للفرد من آثار سلبية يتحملها لوحده وليس للمؤسسة علاقة بذلك .

لقد ظلَّ هذا المفهوم سائدا حتى بدايات القرن الماضي، إلا أن ظهور عدة مؤسسات في نفس الوقت وزيادة حدة المنافسة بينها وتضاؤل حصصها السوقية، أدى إلى تبني أهداف أخرى ترافق هدف تعظيم الربح ومنها هدف النمو والتوسع وامتلاك حصة سوقية، وتكوين صورة حسنة للمؤسسة في أذهان المجتمع، وهذا ما قام عليه المفهوم الإداري.

2. المفهوم الإداري

أدرك الاقتصاديون والإداريون مع نهاية عام 1930 وجود فجوة بين المفهوم الكلاسيكي للمسؤولية البيئية والطبيعة الجديدة للمؤسسات؛ فقد خرج بيرلي ومينز *BERLE* et *MEANS* باستنتاج مفاده أنه: "إذا ما تغيرت الأعراف والقوانين السائدة؛ فإن أهداف المشروع سوف تتغير كما أن قوة صنع القرار المتعلقة بحدود المسؤولية البيئية يجب أن ترتبط بالمديرين أكثر من ارتباطها وتركيزها بيد المستثمرين". وبهذا فقد ظهر تيار فكري إداري جديد داخل المؤسسة أو خارجها مغاير للنظرة التقليدية والمتمثلة في تعظيم أموال المستثمرين وخصوصا في المؤسسات الكبيرة، وفي هذا الصدد يقول الاقتصادي بول صامويلسون (Paul Samuelson):"إن المشاريع الكبيرة في هذه الأيام لا تتعهد بتحقيق المسؤولية البيئية فقط بل أنها يجب أن تحاول وبشكل تام عمل ما هو أفضل"[3].

وخلال الفترة 1940-1950 وبعد سلسلة من النقاشات الفكرية، تم الإجماع على أن المفهوم الإداري هو: "التحول عن الهدف الوحيد للمؤسسة والمتمثل بتعظيم الربح إلى إضافة أهداف أخرى، تتمثل بتعظيم الرضا للمديرين أنفسهم وبحثهم عن القوة والأمان والموقع المتميز في السوق في ظل نمو المؤسسات وامتداد هذا الرضا ليشمل عناصر أخرى، سواء داخل المؤسسة أو خارجها"، دون أن ننسى أن هذا المفهوم يقوم على افتراض أساسي هو أن المؤسسة تتمتع بنظام ثنائي الاتجاه، أي تستلم مدخلاتها من المجتمع وتقوم بإرسال مخرجاتها إليه.(المؤسسة نظام مفتوح)

1- ثامر ياسر البكري وأبي سعيد الديوهجي، **إدراك المديرين لمفهوم المسؤولية الاجتماعية**، المجلة العربية للإدارة، مجلد: 21 .عدد:1، يونيو2001، ص:98 .

2- **المرجع السابق**، ص:99.

[3]ثامر ياسر البكري، **التسويق والمسؤولية الاجتماعية**، دار وائل، عمان، الأردن، 2001، ص:37.

ومنه يمكن تحديد مفهوم المسؤولية البيئية وفق المعنى الإداري كالتالي:

- القيم العقلانية التي يؤمن بها المديرون بتحقيق المنفعة الذاتية للمؤسسة وتحقيق منافع الأطراف الأخرى؛
- العلاقة مع المستهلك في شكل اهتمامهم بتحقيق رضا المستهلك، والموردين من جهة أخرى؛
- تعتبر التكنولوجيا شيئا مهماً لدى الإدارة و الأفراد؛
- تعتبر القيم البيئية أكثر وضوحا مما هي عليه من تعظيم للربح مثل تحقيق الأمان الوظيفي والرعاية الصحية وإدراكهم للمشكلات التي يعيشونها؛
- تعتبر القيم السياسية مهمة للمؤسسة بل لابد على الحكومة أن تتعامل معها بترقب وحذر؛
- القيم البيئية تنطلق من محاولة الإنسان استغلال بيئته والسيطرة عليها.

3. المفهوم البيئي

يعتبر مفهوم البيئي الأكثر حداثةً وارتباطاً بالبيئة، فقد ظهرت ملامحه في الستينيات من القرن الماضي ويتمثل بشعور المديرين في كون مسؤوليتهم البيئية لا تقتصر فقط داخل المؤسسة بل تمتد إلى فئات وأطراف متعددة تتمثل بعموم المجتمع ككل. وقد قام كل من رالف نادر(*NADER Ralph*)وجون ك غالبريث(*John K GALBRAITH*)، بدراسة تأثير الشركات الكبرى وخاصة في مجال صناعة السيارات فخرجوا بنتيجة مفادها: "عندما تكون المصلحة البيئية العامة هي القضية فليس هناك أي حق طبيعي يترك أو يعلو على تلك المصلحة "ومنه فإن المصلحة العامة للمجتمع فوق أي اعتبار ذاتي[1].

ويمكن تلخيص المسؤولية البيئية وفق هذا المفهوم كالتالي[2]:

- تتمثل القيم العقلانية لإدارة المؤسسة بتحقيق مصلحتها الذاتية مع تحقيق في نفس الوقت لمصلحة المجتمع ككل؛
- ترتكز العلاقة مع المستهلك بكونها مسؤولة عن تجهيزه بالسلع والخدمات التي يحتاجها بما يحقق رفاهيته ويشبع حاجته منها؛
- تنطلق القيم البيئية والإنسانية بكون أن لكل فرد يعمل لصالح المؤسسة منزلته وكرامته؛
- القيم التكنولوجية لها أهمية ولكن لا يجب أن تطغى عن القيم الإنسانية؛
- يجب أخذ القيم السياسية بعين الاعتبار حتى تكون المؤسسة في موقف المتعاون مع الحكومة وأن تعمل على تجاوز المشكلات التي يعاني منها المجتمع؛
- العمل على المحافظة على البيئة وجعلها من مسؤولية الجميع وذلك باعتبار المؤسسة تساهم بتحسين نوعية الحياة للأفراد وللمجتمع ككل.

ومما سبق، نلاحظ أن هناك اتجاهاً متزايداً لدى المؤسسات في تبنيها للمفهوم البيئي للمسؤولية البيئية، وخاصة من قبل الشركات العملاقة مثل IBM للإعلام الآلي وXEROXلأجهزة التصوير وCoca cola للمشروبات الغازية .فقد أصبح هذا التوجه بمثابة برنامج استراتيجي لهم.

[1]ثامر ياسر البكري وأبي سعيد الديوه جي، **مرجع سبق ذكره** ، ص:101.
[2]محمد الصيرفي، **مرجع سبق ذكره** ، ص:37.

الجدول رقم(1.2) المسؤولية الاجتماعية و البيئية ضمن مشروع التنمية المستدامة

	المسؤولية الاجتماعية و البيئية و التنمية المستدامة
المجتمع	ازدواجية بناءة
	العدالة بين الأجيال
	طرق جديدة في التنظيم و المشاركة الديمقراطية
المؤسسة	المسؤولية الكلية
	"نموذج تسيري" مدمج
	أداء كلي متوازن
	المشاركة

Source : Anne-Catherine, **Les Systèmes De Contrôle D'une Stratégie De Responsabilité Sociétale ;Les Cas Lafarge Et Danone**, thèse docteur en sciences de gestion, no publie ,Université Paris Dauphine (Edogest), paris France, Décembre 2008, p :188.

ستنتج من الجدول أعلاه، أن من بين أبعاد التنمية المستدامة الاجتماعي والبيئي والاقتصادي: يبرز البعد البيئي خاصة كبعد جديد لقياس مستوى التنمية، من خلال التركيز على زيادة كميّة الإنتاج، عبر ضمان زيادة الطاقات من جيل إلى آخر، والأهم تحقيق حاجات الإنسان الأوليّة. أما البعد البيئي فيتمّثل في أن استمرار سلوك الإنسان سيؤدّي إلى تغييرات تنعكس على الجنس البشري وتهدّد استمراريته.

4-خصائص المسؤولية البيئية

تتمثل أهم الخصائص الرئيسية للمسئولية البيئية في استعداد المؤسسة لإدماج الاعتبارات البيئية ضمن عملية اتخاذ القرارات ،وأن تكون مسئولة عن آثار قراراتها وأنشطتها على المجتمع والبيئة .وقد حددت أربعة خصائص للمسئولية البيئية للمؤسسات تتمثل فيما يلي[1]:

- ✓ **مراعات توقعات المجتمع:** وذلك من خلال إدراك المؤسسة لتوقعات المجتمع الذي تعمل فيه ،والتي تختلف على حسب الثقافات الشائعة داخل كل دولة ،والعمل على المساهمة في تحقيق هذه التوقعات.
- ✓ **مراعات أصحاب المصالح:** بحيث تكون المؤسسة على دراية بتأثير قراراتها وأنشطتها على أصحاب المصالح ،وذلك بعد الأخذ في الاعتبار أنهم يمثلون جزءاً فقط من المجتمع الواسع الذي تمارس فيه المؤسسة نشاطها.
- ✓ **تكامل المسئولية البيئية للمؤسسة:** بحيث تكون أنشطة المسئولية البيئية لمؤسسة جزءاً أساسياً من استراتيجية المؤسسة مع تحديد المسئوليات والمساءلة لكل المستويات داخل المؤسسة بالشكل الذي ينعكس على عملية اتخاذ القرارات وتنفيذ الأنشطة.

[1] يس شيماء سعيد محمد، **تأثير الإفصاح عن الأداء البيئي للمنشاة على جودة التقارير المالية وانعكاسه على قرارات المستثمرين(دراسة ميدانية)**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة القاهرة ،2012، ص:5.

- ✓ **مراعات العلاقة بين المسئولية البيئية للمؤسسة والتنمية المستدامة:** حيث يجب على المؤسسة أثناء قيامها بأنشطة المسئولية البيئية مراعات أن يكون الهدف من وراء ذلك هو المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة ، والتي تتعلق بتحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للمجتمع في ظل محدودية موارده.

رابعا-المسئولية البيئية الدوافع والمكونات

1-دوافع الاهتمام بالمسؤولية البيئية:

لا تختلف المؤسسات في تعاملها مع البيئة ،فهي تتأثر بجملة من العوامل تحدد سلوكيا تجاه قضايا حماية البيئة والتي منها ما يلي[1]:

أ. الضغوطات الحكومية

وتتمثل في وضع مجموعة من التدابير الرادعة والمحفزة من أجل حث المؤسسات على إدماج اهتماماتها البيئية في سياساتها التنظيمي وفي اصدار قوانين حماية البيئة والزام المؤسسات بتطبيقها.

ب. ضغوطات الأطراف ذات المصلحة

تتمثل الاطراف ذات المصلحة في المستخدمين، او الجمهور، او الموزعين ,وشركات التأمين، والبنوك، والجمعيات البيئية، ولهيئات القطاعية والعمومية .وتمارس هذه الاطراف ضغوطاً على المؤسسات من أجل حماية البيئة وضمان أولوية مصالحها، وضمن هذا الإطار فإن المؤسسات ذات التأثيرات السلبية على البيئة هي الأكثر عرضة للضغوطات الخارجية التي تنشأ من قبل الراي العام.

ج. الفرص الاقتصادية

إن إدماج البعد البيئي في أعمال المؤسسات لا يعد نتيجة للضغوطات الخارجية التي تمارسها الجهات الحكومية وغيرها فقط بل هو أيضاً نتيجة لرغبة الإدارة في اقتناص بعض الفرص الاقتصادية ،ومن هذه الفرص(المحفزات التسويقية ،التميز التنافسي، المردودية).

د. أخلاق المديرين

تتمثل دورها أساساً في كونها ظاهرة فردية ونفسية قبل أن تكون مسألة تنظيمية في المؤسسة. فالمدير هو أولاً وقبل كل شيء مواطن عادي يتم تحليل وفهم مواقفة وسلوكياته من خلال قيمه ومعتقداته. وذلك لأن المديرين يحاولون دوماً تسيير أعمالهم بما يتماشى مع دوافعهم الأخلاقية. وتماشياً مع قيمهم , وهذا ما يدفع المدراء نحو توجيه العمال وكل طاقات المؤسسة نحو تبني سلوك مسئول تجاه محيط البيئة .وهذه المبادرات البيئية والتي من الممكن أن تؤدي إلى المساهمة في إضعاف مردودية المؤسسة اقتصاديا وتهدد استمراريتها هي دليل واضح وصريح على وجود القناعات الأخلاقية العميقة والمتجذرة لدى هؤلاء القادة.

هـ. العوامل الموقفية

إن العوامل الموقفية والمتمثلة في(عمر المؤسسة وحجمها، والقطاع الذي تمارس فيه أعمالها،والانتساب الدولي،والتوجهات الاستراتيجية، والمرونة الصناعية)يمكن أن تساهم وبشكل كبير في تبني المؤسسات سلوكاً أخلاقيا واضحاً لحماية البيئة.

---

[1] عياض محمد عادل، **دراسة نظرية لمحددات سلوك حماية البيئة في المؤسسة**، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، مجلة الباحث ،العدد:7، 2010، ص:11.

خامسا- عناصر ومكونات المسؤولية البيئية

يمكن تحديد عناصر المسئولية البيئية في ثلاث مرتكزات رئيسية وهي التعهدات البيئية وادارة الموارد والطاقة والمراعات الفعلية لمتطلبات أصحاب المصالح وسف نقوم بعرض تلك المكونات بالتفصيل على النحو التالي[1]:

التعهدات البيئية: وفي هذه الحالة تكون المؤسسة ذات مسئولية بيئية من خلال:

- تبني رؤية مؤسسية شاملة بهدف دعم حماية البيئة .
- إتخاذ حماية البيئة والمحافظة عليها كاستراتيجية ذات أولوية.
- تبني مبادئ التدابير الوقائية.
- العمل على أساس أن العمليات الاقتصادية تكون محدودة بالنظام البيئي.
- معرفة ما إذا كانت منتجاتها وخدماتها لها قيمة بيئية أو اجتماعية ومراعات هذه
- الخاصية عند اتخاذ القرارات.
- العمل على جعل قراراتها متكاملة ومتناسقة مع الاجراءات الحكومية ،وتشجيع الثقافة
- المؤسسية التي تسمح بتدعيم القيم البيئية.

إدارة الموارد والطاقة :وتكون من خلال ما يلي:

- استغلال الموارد الطبيعية بكفاءة .
- إنتاج واستعمال الموارد المتجددة بكفاءة.
- اعتماد وتطبيق أنظمة الإنتاج الصحيحة.
- إعداد تقييم للأداء لتحقيق استمرارية النمو، ودمج التكاليف والارادات البيئية الإجمالية.

المراعات الفعلية لأصحاب المصالح :وبناء ا على هذه الناحية تكون المؤسسة مسؤولة بيئيا من خلال ما يلي:

- الالتزام بمبادئ أولوية الإفصاح والإعلام المجاني للسلطات والمؤسسات المحلية.
- قبول محاسبة المؤسسات وغيرها من أصحاب المصالح على مسئولياتها البيئية الماضية والحاضرة والمستقبلية.
- الالتزام بشفافية الإفصاح عن تأثيراتها البيئية الحقيقية.
- تقديم التقارير الدورية لأصحاب المصالح حول تأثيراتها البيئية الحقيقية.

سادسا- أهمية المسؤولية البيئية وأبعادها

إن التأكيد على المسؤولية والبيئية للمؤسسات لا يعني أن هناك إقراراً كاملاً بهذه المسؤولية من قبل المعنيين والمختصين في هذا المجال،[2] بل أن شيء الملاحظ في هذه المؤسسات التي تتبني دوراً اجتماعياً وبيئياً وتعتبر رائدة، أنها الأكثر نجاحا وفاعلية وكفاءة. وهنا تتجسد أهمية المسؤولية البيئية للمؤسسات لكونها تحقق مردودا إيجابيا لجميع الجهات وخاصة المجتمع والدولة والمؤسسة وكذلك الإدارة والعاملين.

---

[1] سفيان ساسي ،**المسئولية البيئية في المؤسسة الصناعية(حالة الجزائر)**، مجلة جيل .حقوق الإنسان، مركز جيل للبحث العلمي، العدد الثاني حزيران2013، ص:15.

[2] نجم عبود نجم، **أخلاقيات الإدارة في عالم متغير**، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة - مصر، 2005، ص:133

ويمكن الإشارة إلى أهمية المسؤولية البيئية علي مستويين:

1. **علي مستوي المؤسسة:** وتتجلي أهمية المسؤولية البيئية للمؤسسة كالتالي[1]:

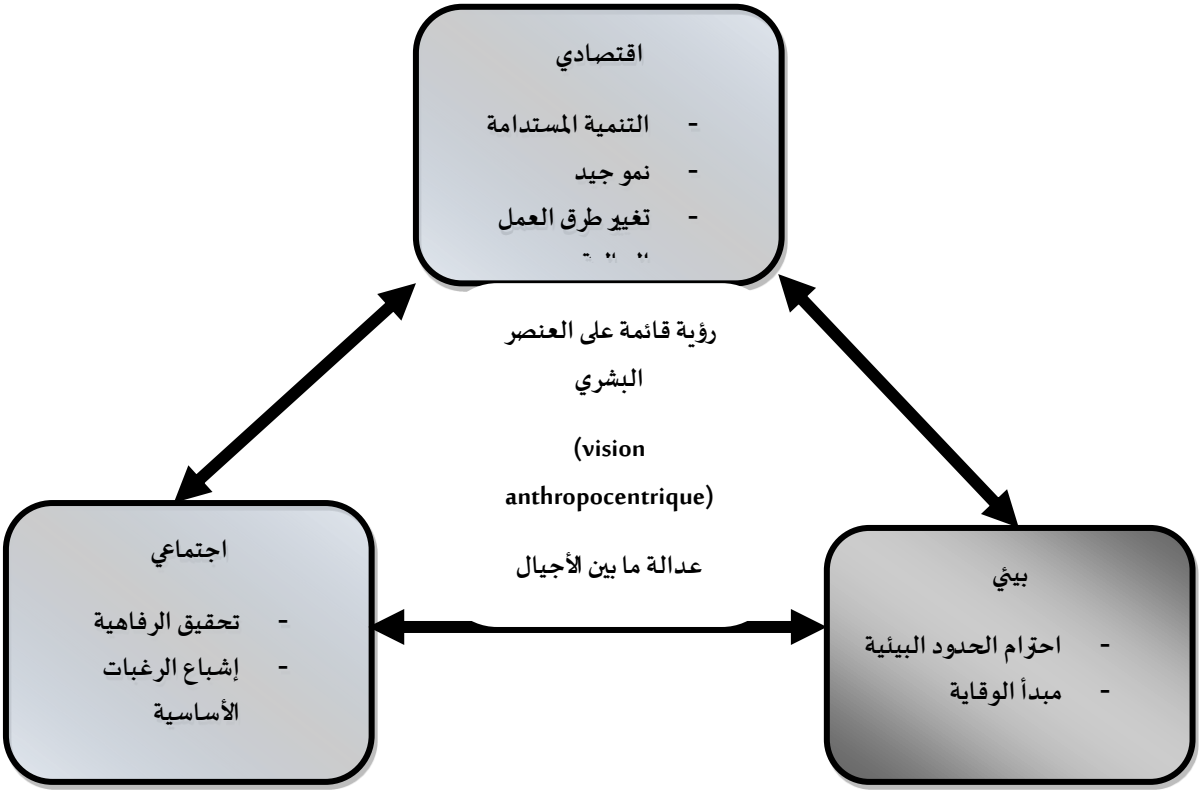
- تحسين صورة المؤسسة في أذهان أفراد المجتمع وبالتالي اكتساب المزيد من المستهلكين والعمالة المؤهلة، وفوائد أخرى تتمثل في المردود المادي والأداء المتطور من جراء تبني هذه المسؤولية؛
- تمثل أفضل حالة للمستثمرين وذلك عن طريق رفع قيمة أسهمهم على المدى الطويل، لما تكتسبه المؤسسة من ثقة لدى المجتمع وتقليل للمخاطر المستقبلية؛
- تمثل تجاوبا فعالا مع التغيرات الحاصلة في حاجات المجتمع والتغيرات التي تمس بيئته؛
- منشأها تحسين مناخ العمل، وبعث روح التعاون والترابط بين مختلف الأطراف ذات المصلحة خارج وداخل المؤسسة.

2. **علي مستوي المجتمع والدولة:** أما أهمية المسؤولية البيئية بالنسبة للمجتمع والدولة فيمكن حصرها في النقاط التالية:

- قيام المؤسسات بدور فعَّال في التنمية البيئية المستدامة، سوف يكون له أثر إيجابي مزدوج على الموازنة العامة للدولة، وتتمثل في زيادة الإيرادات من ناحية وتخفيض المصاريف من ناحية أخري؛ مما يؤدي إلى التحكم في عجز الموازنة؛
- ازدياد الوعي بأهمية الاندماج التام بين المؤسسات و مختلف الأطراف ذات المصالح، من أجل تحسين نوعية الخدمات المقدمة للمجتمع؛
- إشاعة نوع من الاستقرار الاجتماعي نتيجة لتوفر العدالة وسيادة مبدأ تكافؤ الفرص وزيادة التثقيف بالوعي البيئي والاجتماعي وهو جوهر هذه المسؤولية؛
- المساهمة في التطور التكنولوجي والقضاء على البطالة وغيرها من الآفات التي تجد الدولة الحديثة نفسها غير قادرة على القيام بأعبائها جميعا بعيدا عن تحمل المؤسسات الاقتصادية الخاصة دورها في هذا الإطار.

[1] طاهر محسن الغالبي و وائل محمد إدريس، **الإدارة الاستراتيجية منظور منهجي متكامل** ، دار وائل، عمان - الأردن، 2007، ص: 526.

الشكل رقم (1.2) مفهوم المسؤولية البيئية والاجتماعية المدمجة



Source : Anne-Catherine, **Les Systemes De Controle D'une Strategie De Responsabilite Societale ;Les Cas Lafarge Et Danone**, THESE DOCTEUR EN SCIENCES DE GESTION no puble ,Universite Paris Dauphine (Edogest), paris France, Decembre 2008, P:108

وعليه وحسب الشكل أعلاه، فإن مفهوم **المسؤولية البيئية المدمجة** يكمن في ثلاثة أبعاد اساسية: بعد اقتصادي يضمن للمؤسسة أداء اقتصادياً رائداً ومتميزاً، وبعداً اجتماعياً يحقق مستوى أعلى من الرفاهية لأفراد المجتمع من جهة والعاملين بها من جهة ثانية، وبعداً بيئياً يعتبر أكثر حداثة يهتم باستدامة الموارد الطبيعية والترشيد في استخدامها وإصلاح الضرر الذي لحق بالبيئة. غير أن الباحث يري أن هناك بعداً آخر تم إهماله في النموذج آلا وهو البعد السياسي الذي يتطلب آليات للحوكمة والحكم الراشد، إذ يتوجب أن تتوفر إرادة سياسية من أجل تحقيق الأبعاد الثلاث.

سابعا- أبعاد المسؤولية البيئية

لقد شهدت أبعاد المسؤولية البيئية للمؤسسات تغيرات جوهرية على مرّ الزمن، ولاتزال تتطور مع تطور المجتمع وتوقعاته. فهي لم تعد تقتصر على جوانب اقتصادية واجتماعية بل تعدتها لتشمل جوانب بيئية وسياسية وفيما يلي نستعرض أهم تلك الجوانب.

أ. البعد الاقتصادي: لا يشير البعد الاقتصادي للمسؤولية البيئية إلى الربح كجانب من جوانب الأعمال التجارية، إنما يشير إلى التزام الممارسات الأخلاقية داخل المؤسسات مثل الحوكمة المؤسسية، ومنع الرشوة والفساد، وحماية حقوق المستهلك، والاستثمار الأخلاقي. وضم هذا السياق فعلى المؤسسات أن تقوم بتبني وتطبيق مبادئ المساءلة

والشفافية والسلوك الأخلاقي، واحترام مصالح الأطراف المعنية، واحترام سيادة القانون في اتخاذ القرارات وتنفيذها وتطوير دليل للحوكمة المؤسسية الخاص بها[1].

ب. **البعد الاجتماعي:** لابدّ للمؤسسة أن تساهم في تحقيق رفاهية المجتمع الذي تعمل فيه وتحسين ورعاية شؤون العاملين فيها بما ينعكس إيجابا على زيادة إنتاجيتهم وتنمية قدراتهم الفنية وتوفير الأمن المهني والوظيفي والرعاية الصحية والمجتمعية لهم، ويعد النمط الإداري المنفتح الذي تعمل بها لمؤسسة حاسمًا؛ باعتبار سلوكها الاجتماعي ذو تأثير يتجاوز حدود المؤسسة نفسها.

ج. **البعد البيئي:** لابدّ للمؤسسة أن تراعي الآثار البيئية المترتبة على العمليات والمنتجات والقضاء على الانبعاثات السامة والنفايات، وتحقيق أقصى قدر من الكفاءة الإنتاجية من الموارد المتاحة وتقليل الممارسات التي ق تؤثر سلبا على تمتع البلاد والأجيال القادمة بهذه الموارد. وعلى المؤسسة أن تعي جميع الجوانب البيئية المباشرة وغير المباشرة ذات الصلة في تأدية نشاطاتها، وتقديم خدماتها وتصنيع منتجاتها ،كما و عليها استخدام معايير معينه لمعرفة تلك الجوانب البيئية ذات الأثر المتميز، لتتمكن بالتالي من التحسين الفعال لأدائها البيئي. ومن الواجب على تلك المعايير المحددة من قبل المؤسسة نفسها أن تكون شاملة، مثبته (ممكن إثباتها) وموثَّقة ومعمول بها.

د. **البعد السياسي:** تزامن الاهتمام بقضايا المسؤولية البيئية والاجتماعية مع التغيرات السياسية الحاصلة في العالم، فمنذ إعلان انتهاء الحرب الباردة في البيان الصادر عن مؤتمر الأمن والتعاون الأوروبي، في نوفمبر1990 وجه الاهتمام المشترك للمجتمع الدولي إلى القضايا البيئية والاجتماعية وأبرز النتائج المحققة في هذا الصدد هو الميثاق العالمي للمسؤولية الاجتماعية والبيئية[2]،إن هذا الاتفاق العالمي ليس أداة تنظيمية فهو لا ينظم أو يفرض أو يقيس سلوكيات أو أعمال الشركات، بل إنه يستند إلى المساءلة العامة والشفافية والمصلحة الذاتية الخاصة للشركات ومنظمات العمل للشروع في إجراءات هامة وتبادلها سعيا إلى تحقيق المبادئ التي يقوم عليها الاتفاق العالمي المتمثلة في:

- ضمان عدم ضلوع المؤسسات في أي انتهاكات لحقوق الإنسان؛
- يتعين على المؤسسات الحفاظ على حرية اختيار العلاقات والاعتراف الفعلي بحق إبرام الصفقات الجماعية والقضاء على كافة أشكال العمل الجبري؛
- الإلغاء الفعلي لعمالة الأطفال والتمييز في الوظائف والمهن؛
- يتعين على المؤسسات دعم نهج وقائي يتعلق بالتحديات التي تواجهها البيئة والاضطلاع بمبادرات لتشجيع المزيد من المسؤولية تجاه البيئة؛
- التشجيع على تطوير وتعميم تقنيات صديقة للبيئة والعمل على محاربة الفساد بكافة أشكاله بما في ذلك الابتزاز والرشوة.

عليه فإن أبعاد المسؤولية البيئة للمؤسسة الاقتصادية يمكن تلخيصها في الجدول التالي:

[1] مولاي لخضر عبد الرزاق وبوزيد سائح، **دور الاقتصاد الإسلامي في تعزيز مبادئ المسؤولية الاجتماعية للشركات**، مداخلة في الملتقى الدولي: الاقتصاد الإسلامي الواقع ورهانات المستقبل، جامعة غرداية، الجزائر، 2011، ص ص:5.6.

[2] حسين الاسرج، **المسؤولية الاجتماعية للشركات**، المعهد العربي للتخطيط بالكويت، العدد التسعون، 2010، ص:6

الجدول رقم (2.2) أبعاد المسؤولية البيئية للمؤسسة الاقتصادية

أبعاد المسؤولية البيئية			
المسؤولية اتجاه المجتمع	المسؤولية اتجاه حماية المستهلك	المسؤولية الأخلاقية	المسؤولية اتجاه حماية البيئة
- إنجاز المشاريع بنا التحتية - تقديم الاعانات والتبرعات - توفير فرص العمل لأفراد المجتمع - توفير فرص العمل للمعاقين - توفير فرص العمل للنساء - المساهمة في دعم الأنشطة الحضارية و الثقافية - المساهمة في دعم الاقتصاد المحلي	- الصدق و الشفافية - السعر - الضمان - التعبئة و التغليف - التوزيع - الإعلان - المقاييس و الأوزان - النقل و التخزين	- تناسق أهداف المؤسسة مع أهداف المجتمع - عدم احتكار المنتجات - وجود عمل أخلاقي للمؤسسة - تشجيع العاملين على الإبلاغ عن الممارسات السلبية - عدم التحايل بالأسعار	- الالتزام بالتشريعات البيئية - الاقتصاد في استخدام الموارد - الاقتصاد في استخدام مصادر الطاقة - تجنب مسببات التلوث - آلية التخلص من النفايات - المساهمة في اكتشاف مصادر جديدة للمواد الخام و الطاقة.

المصدر : فؤاد محمد حسين حمدي، **الأبعاد التسويقية للمسؤولية الاجتماعية للمنظمات و انعكاساتها على رضا المستهلك (دراسة تحليلية لآراء عينة من المديرين و المستهلكين في عينة من المنظمات المصنعة في الجمهورية اليمنية)**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة المستنصرية- العراق، 2003 ص: 4

اذن تبرو أهمية المســؤولية الاجتماعية للشــركات تجاه المجتمع المحيط بها من خلال الدور الفعال الي تلعبه الشــركات في تحيق الرفاهية لافراد المجتمع من هلال نشــاطها تها الاجتماعية، و كذلك من تقليل الشــركات من الاثار الســلبية الناجمة عم العملية الاجتماعية، و بالتالي تحيق رضــا الزبون. وهذا فلن يتحقق الا في ظل تزايد الوعي لدى الافراد المجنتمع اتجاه الدور السلبي الذي تقوم بها الشركات الانتاجية وانعكاساتها على المجتمع ككل.

لذلك فإن عملية التحديد الدقيق لأشــكال أو لمجالات الأداء البيئي المختلفة وبغض النظر عن عددها؛ فهي تعتمد على معايير للفصــل بين النشــاطات البيئية والاقتصــادية، حيث أن أغلب الباحثين يركزون على معيارين للتميز بينهما هما[1]:

- **معيار الإلزام القانوني:** هو وجود أو عدم وجود نص قانوني بالقيام بنشــاط، فالنشــاطات البيئية هي تلك التي تقوم بها المؤســســة اختيارياً أو طوعيا، أما النشــاطات التي تلزم المؤســســة بالقيام بها قانونيا فهي أنشــطة اقتصادية.
- **معيار الهدف من النشاط (طبيعة النشاط):** فطبيعة النشاط هي التي تحدد ما إذا كان النشاط بيئيا أم لا.

[1]نور دين حمودة محمد، **نحو تطوير نموذج للقياس والإفصاح المحاسبي للأداء البيئي والاجتماعي**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الأكاديمية العربية للعلوم المصرفية، عمان، الأردن، 2005، ص72.

ولكن مع قصور المعيارين السابقين عن الفصل الدقيق للأنشطة، ينصح بأخذ بمعيار ثالث وهو "معيار وقت المنفعة" ومفاده أن النشاطات البيئية هي تلك النشاطات التي لا تعود بالنفع المباشر على المؤسسة في المدى القصير (سنة محاسبية). وبالتالي فالنشاطات البيئية هي تلك التي قد تعود بالنفع على المؤسسة خلال المدى الطويل والمتوسط.

وتأسيسا على ما سبق، يمكن تلخيص مجالات المسؤولية البيئية لتشمل أو لتغطي أطرافا مختلفة في المؤسسة نوضحهم في الجدول التالي:

الجدول(3.2): مجالات المسؤولية الاجتماعية

العنصر	بعض ما يجب أن تدركه الإدارة من دور اجتماعي تجاهه
المالكون	حماية أصول المؤسسة، تحقيق أكبر ربح ممكن، رسم صورة جيدة للمؤسسة تعظيم قيمة السهم والمؤسسة ككل، زيادة حجم المبيعات.
العاملون	عدالة وظيفية، رعاية صحية، رواتب و أجور مدفوعة، إجازات مدفوعة، فرص تقدم وترقية، تدريب مستمر، إسكان للعاملين ونقلهم، ظروف عمل مناسبة.
الزبائن	أسعار مناسبة، الإعلان الصادق، منتجات آمنة وبنوعية جيدة، إرشادات بشأن استخدام المنتج ثم التخلص منه أو من بقاياه.
المنافسون	معلومات صادقة، عدم سحب العاملين من الآخرين بوسائل غير نزيهة، منافسة عادلة و نزيهة.
المجهزون	أسعار عادلة، الاستمرارية في التجهيز، تسديد الالتزامات المالية و الصدق في التعامل.
المجتمع	خلق فرص عمل، احترام العادات والتقاليد، توظيف المعوقين، دعم الأنشطة الاجتماعية، دعم البنية التحتية، الصدق في التعامل ، المساهمة في حالة الكوارث.
البيئة	التشجير و اعتناء بالمساحات الخضراء، المنتجات الخضراء غير الضارة بالبيئة ، الحد من تلوث الماء والهواء والتربة، الاستخدام الأمثل للموارد وخصوصا غير المتجددة منها.
الحكومة	الالتزام بالقوانين، إعادة التأهيل والتدريب، تكافؤ الفرص بالتوظيف، حل المشكلات الاجتماعية، تسديد الالتزامات الضريبية.
جماعات الضغط	التعامل الصادق مع الصحافة، احترام أنشطة جماعات حماية البيئة، التعامل الجيد مع جمعيات حماية المستهلك، احترام دور النقابات العمالية و التعامل الجيد معها.

المصدر: محمد الصيرفي، **المسؤولية الاجتماعية للإدارة**، دار الوفاء للطباعة والنشر، الإسكندرية- مصر، 2007، ص:72.

ثامنا- مراعاة أصحاب المصالح

1. **أصحاب المصالح في مؤسسة اقتصادية:** إن تبني أهداف أصحاب المصالح من قبل المؤسسات يحتل أسبقيات متسلسلة في طبيعة تأثير هذه التجمعات على أهداف المؤسسة ومصالحها الخاصة؛ لذلك نلاحظ اختلاف في ترتيب هؤلاء المستفيدين استنادا إلى اختلاف البيئات عبر الزمن، فمثلا في الدول المتقدمة نجد اهتماماً كبيراً بفئة الزبائن في حين نجد أن الحكومة قد تحتل هذه المرتبة في الدول النامية[1].لذلك فإن الإدارة تجد نفسها مقابل فئات متزايدة باستمرار بسبب التطور الحاصل على الصعيد الاجتماعي والسياسي والتكنولوجي وتطور منظمات المجتمع المدني.

[1]طاهر محسن منصور الغالبي وصالح مهدي محسن العامري، **مرجع سبق ذكره** ، ص:81

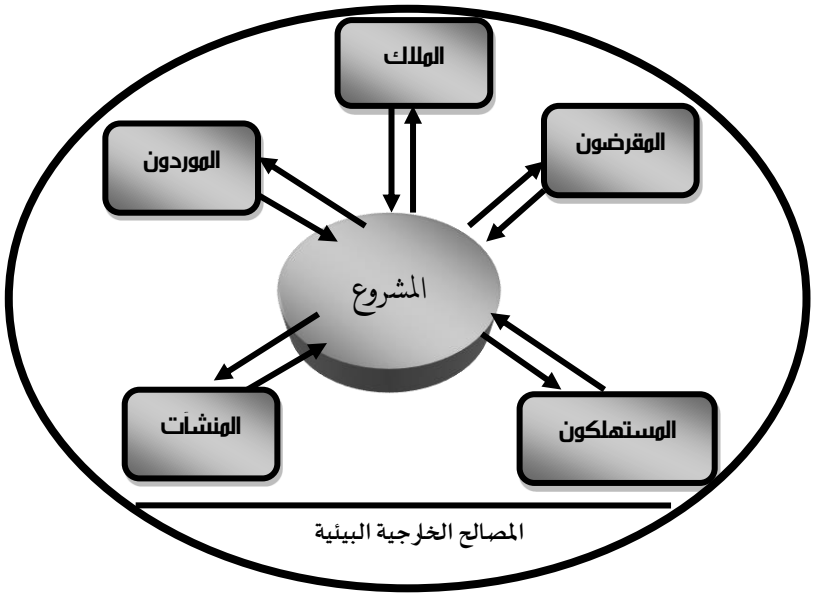
أ- أصحاب المصالح في مشروع تقليدي

في البداية كان صاحب المشروع أو الشركاء أصحاب المصلحة في تحقيق الأرباح دون اعتبار للبعد البيئي؛ فكانت علاقة الملكية هي الرابط، ثم مع بداية ظهور الشركات المساهمة توسع نطاق أصحاب المصالح ليشمل إلى جانب المساهمين المقرضين والدائنين والمستهلكين؛ فأصبحت علاقة التمويل هي الرابط، وهنا كان البعد البيئي غائبا. ومنه فإنه توجد نظريتان تفسران طبيعة الوحدة وعلاقتها بأصحاب المصالح فيها، نظرية الملكية المشتركة ونظرية الشخصية المعنوية.[1]

- ✓ **نظرية الملكية المشتركة:** المؤسسة هي وحدة اقتصادية، ملك لفرد أو مجموعة من الأفراد (شركات أشخاص)، هم فقط أصحاب المصلحة في المشروع، مصلحتهم تحقيق الأرباح دون أي اعتبار بيئي ، والملاك هم غالبا المدراء.
- ✓ **نظرية الشخصية المعنوية:** المؤسسة هي وحدة اقتصادية في صورة شركة مساهمة ذات حجم متوسط وتأثير بيئي ضئيل نسبيا، يتم خلالها الفصل بين الإدارة والملكية (نظرية الوكالة)؛ ومنه تتحول الرابطة بين أصحاب المصلحة من رابطة الملكية إلى رابطة تمويل فيصبح أصحاب المصالح في هذه المؤسسة: ملاك(مساهمون)، مقرضون ممولون، موردون، عملاء أو مستهلكون. تسعى الإدارة إلى تحقيق مستوى مقبول من الربح وعوائد مناسبة لأصحاب المصالح الذين تربطهم بها مصلحة تمويلية.

ويمكن توضيح أصحاب المصالح في مشروع تقليدي في الشكل التالي:

الشكل رقم(2.2) أصحاب المصلحة في مشروع تقليدي



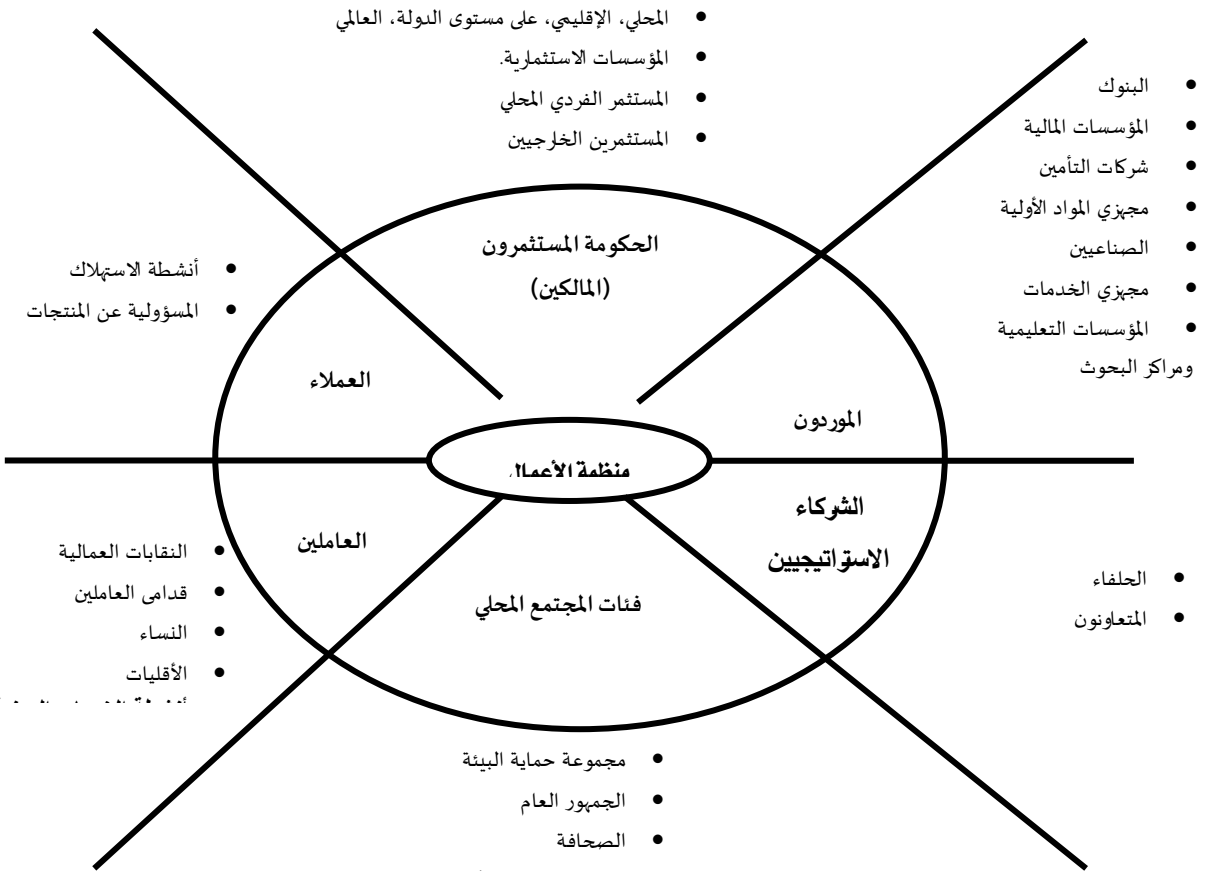
المصدر: رضوان حلوه حنان، **بدائل القياس المحاسبي المعاصر**، دار وائل ،عمان- الأردن ،2003، ص:249.

حيث نلاحظ من الشكل أعلاه، الاقتصار على المصلحة الاقتصادية واعتبار المصالح الخارجية البيئية مصالح ثانوية بعيدة عن دائرة اهتمام المؤسسة، ولا تتقاطع معه.

[1] رضوان حلوه حنان، بدائل القياس المحاسبي المعاصر، **مرجع سبق ذكره** ،ص:248

2. **أصحاب المصالح في مشروع معاصر:** في المرحلة الراهنة من التطور التي ترافقت مع ازدياد حجم المؤسسات، وازدياد تأثيرها في المحيط وتوسع نقاط أصحاب المصلحة ليضاف إليهم العاملون والحكومة والبيئة والمجتمع عموما، على كافة المستويات المحلية والوطنية والعالمية. فمنذ الستينات من القرن الماضي تطور البعد والوعي البيئي لنشاطات المؤسسة؛ فامتد هذا الوعي البيئي ليشمل العديد من المجالات مثل الموارد البشرية والآثار البيئية وأمن الإنتاج والمنتج، وتقديم الضمانات البيئية والرعاية الطبية والمساهمات في رفاهية المجتمع المحلي[1]...إن أخذ مصالح هذه الفئات بشكل متوازن ليست بالعملية السهلة وإنما هو محفوفة بالعديد من المخاطر.

الشكل رقم (3.2) المؤسسة والفئات أصحاب المصلحة



المصدر: طاهر محسن الغالبي و وائل محمد إدريس، **الإدارة الاستراتيجية منظور منهجي متكامل**، دار وائل، عمان- الأردن، 2007، ص:529.

[1] طاهر محسن الغالبي ووائل محمد إدريس، **مرجع سبق ذكره**، ص:528.

سابعا- آفاق علاقة إدارة المؤسسة بالأطراف ذات المصلحة فيها

ويمكن ان نوجز بعضها فيما يلي[1]:

- تزايد أعداد هذه الفئات باستمرار بسبب تطور الحياة.
- تزايد نفوذ البعض من هذه الفئات بسبب قبول الدول لها وخاصة مؤسسات المجتمع المدني.
- تطور مفاهيم حماية المستهلك وانتقال المستهلك إلى صاحب رأي بطبيعة السلع و نوعيتها.
- تعارض مصالح هذه الفئات لذلك يفترض إيجاد صيغة لموازنة هذه المصالح.
- كثرة الحاجة للطلبات الاعانات لهذه الفئات بحيث تجد المؤسسة نفسها غير قادرة على تلبية جميع تلك الحاجات و الطلبات.

[1] **المرجع السابق**، ص:530

المبحث الثاني

التكاليف البيئية في المؤسسة الاقتصادية وأنواعها وقياسها و الافصاح عنها

تمهيد

إن وفاء المؤسسة بمسئوليتها تجاه المجتمع الذي تنشط فيه لا يقتصر علي المساهمة الاقتصادية في رفاهية هذا المجتمع من خلال ما تنتجه من سلع او ما تقدمه من خدمات، بل أصبحت هذه المسئولية تمتد لتشمل عدم تحقيق أدني ضرر به. وهذا من خلال سوء استخدام الموارد الاقتصادية المتاحة، او الاستخدام الجائر لها. بشكل لا يتيح للأجيال القادمة الانتفاع من هذه الموارد بكفاءة.

ويترتب على تحمل المؤسسة مسؤوليتها تجاه المجتمع تكاليف بيئية للمحافظة على البيئة، حيث كانت هذه التكاليف تعالج باعتبارها تكاليف اجتماعية يتحملها المجتمع وليست المؤسسة وهذا يتعارض مع الفروض والمبادئ المحاسبية المتعارف عليها، ويترتب على مكافحة التلوث البيئي أعباء مالية تتحملها المؤسسة **لا يقابلها عوائد اقتصادية مباشرة**.

أولا- مفهوم التكاليف البيئية وانواعها

لكي تحقق المؤسسة هذه المسئولية الملقاة علي عاتقها تجاه المجتمع، فإنها تتحمل في سبيل ذلك مجموعة من عناصر التكاليف التي تزيد عما كانت تتحمله في عملية الانتاج المعتادة. هذه المجموعة من عناصر التكاليف هي التي أصطلح عليها بالتكاليف البيئية.

1- التكاليف البيئية أسباب نشوئها والمفهوم

أسباب نشوء التكاليف البيئية:

تنشأ التكاليف البيئية نتيجة لمجموعة من الأسباب من بينها[1]:

1- **أسباب قانونية أو تشريعية:** يترتب على الأسباب القانونية التزامات بيئية ناشئة عن إلزام القانون لهذه المؤسسات بتوفيق أوضاعها لتخفيض أو الحد من الآثار السلبية على البيئة وينتج عن ذلك تكاليف بيئية تتحملها المؤسسة لتركيب أصول ومعدات مكافحة التلوث، أو قد تكون ناتجة عن عدم التزام المؤسسة بالقوانين والتشريعات البيئية وينتج عن ذلك تحمل المؤسسة تعويضات وغرامات مالية كبيرة.

2- **أسباب اجتماعية وثقافية:** تكاليف مكافحة التلوث البيئي باعتبارها تكلفة مترتبة على تكاليف قيام المؤسسة بنشاطها تؤدي بالضرورة إلى تخفيض الربح والذي يعتبر قياسا للكفاءة الاقتصادية للمؤسسة، إلّا أن وفاء المؤسسة بمسؤولياتها البيئية يزيد من عوائدها الاجتماعية والاقتصادية تجاه المجتمع.

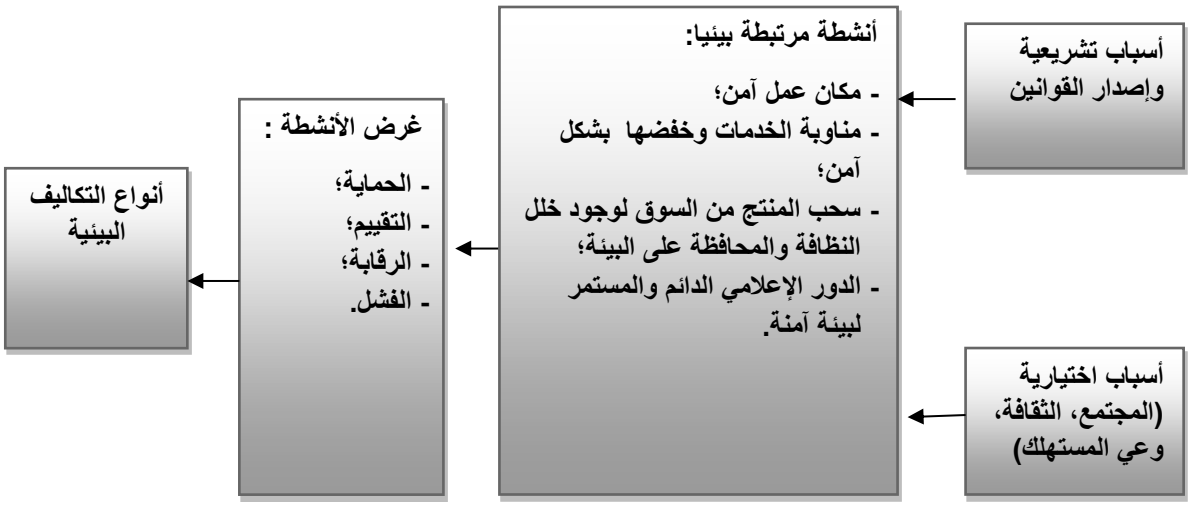
3- **الأسباب الخاصة بالمستهلك والأعمال:** وهي تتعلق باحتياجات ومتطلبات المستهلك بشأن استخدام منتجات غير ضارة بالبيئة، فالمستهلك يرغب في شراء منتج يسهل التخلص منه أو إعادة تدويره مما يدفع المنتجين إلى مراعاة

[1] عبد الله أحمد جابر عبد القادر، **إطار مقترح للمراجعة الداخلية لتكاليف البيئية دراسة نظرية تطبيقية**، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التجارة بنين، جامعة الأزهر، 2004 ،ص:64.

ذلك عند الإنتاج أو التسويق مما ينتج عنه تكاليف بيئية مختلفة، وهذه التكاليف هي طوعية أو اختيارية لأن ذلك يعتبر كمبادرة لتحقيق متطلبات المستهلك أو خلق شهرة بيئية تهدف الي تحسين صورة المؤسسة[1].

والشكل الموالي يوضح الأسباب والأنشطة المؤدية إلى خلق التكاليف البيئية:

الشكل رقم (4.2): محددات التكاليف البيئية



المصدر: عبد الله أحمد جابر عبد القادر، **إطار مقترح للمراجعة الداخلية لتكاليف البيئية دراسة نظرية تطبيقية**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة بنين، جامعة الأزهر، 2004 ، ص:64.

2- مفهوم التكاليف البيئية[2]

حتى تقوم المؤسسة بمعالجة ومنع مختلف الآثار البيئية الناتجة عن مختلف أنشطتها التي تمارسها وجب عليها تحمل العديد من التكاليف والمتمثلة في التكاليف البيئية. والمقصود بالتكاليف البيئية عموما انها مقدار ما تتحمله المؤسسة من نفقات في سبيل المحافظة علي البيئية تنشط فيها هذه المؤسسة، وذلك من خلال اربعة محاور[3]:

الاول: يتعلق بالمساهمة في القضاء علي التلوث البيئي نتيجة استخدام الآلات التي تنتج تلوثا بيئيا اقل.

ثاني: يتعلق بالعمل علي حماية الموارد الطبيعية عن طريق محاولة التقليل من استنفاذ الموارد الطبيعية.

ثالث: يتعلق بحماية البيئة الانتاجية المحيطة عن طريق المشاركة في برامج حماية البيئة، وتجميل وتشجير المحيط، وتقديم المساعدات لمؤسسات المجتمع المدني العاملة في هذا المجال.

رابع: العمل علي التخلص من المخلفات الصناعية الضارة بالبيئة، وذلك باختيار الطريقة المناسبة للتخلص منها بحيث لا تتسبب في ايذاء البيئة، او الاضرار بها، علي الرغم من ان ذلك كله سوف يؤدي الي ارتفاع التكاليف التي تتحملها المؤسسة.

---

[1] فضيل فارس، حمزة ضويفي، **المحاسبة البيئية كآلية لدعم وتحسين الأداء البيئي في ظل المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة**، مداخلة في ملتقي دولي: نمو المؤسسات و الاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي و تحديات الأداء البيئي، المنعقد بجامعة ورقلة ، الجزائر، يومي 22 و 23 نوفمبر 2011، ص: 250.

[2] محمادي وليد(2012)، **"آليات القياس والإفصاح للمحاسبة البيئية في ظل ضوابط التنمية المستدامة - دراسة حالة مؤسسة الاسمنت بعين الكبيرة "SCAEK**، مرسالة ماجستير غير نوشروة، جامعة فرحات عباس1، ص ص،75-92 .

[3] نعيم فهيم حنا، **التكاليف البيئية الاستثمارية واثرها علي معلومات القوائم المالية**، مجلة البحوث التجارية، جامعة الزقازيق، مصر، العدد الاول، المجلد الثلاثين، 2008، ص:102.

وهناك من ينظر الي التكاليف البيئية علي انها تكاليف تلوث البيئة علي المستوي الكلي(اي علي المستوي القومي) ولذلك فقد يمكن تسميتها بالأعباء البيئية القومية وتعرف :بانها مقدار النقص في عناصر الثروة القومية، ممثلا في مجموعة الاعباء او التضحيات والخسائر التي يتحملها الاقتصاد القومي ككل بسبب تلوث البيئة الناتج عن اداء القطاعات الاقتصادية المختلفة لأنشطتها بما يؤثر علي انتاجية تلك العناصر. والواقع ان هذه التكاليف هي ما اصطلح عليه بالتكاليف الاجتماعية.

بينما تعرف تكاليف التلوث علي المستوي الجزئي المؤسسة بأنها قيمة المدخلات من مواد وعمالة وطاقة اللازمة لتنقية البيئة من التلوث الناتج عن ممارسة المؤسسة لنشاطاتها اذ تقوم المؤسسة بتخصيص جزيء من مواردها لمواجهة عملية التخلص من التلوث الحاصل، وبالتالي فهي تعبر عن الموارد المستنفذة في اغراض التحكم في التلوث البيئي والسيطرة عليه او معالجته، و أو قيمة الغرامات في حالة عدم الالتزام بقوانين الحد من التلوث البيئي وتخفيض معدلاته الي المستويات المقبولة[1].

وهناك عدة تعاريف اخري للتكاليف البيئية نذكر منها ما يلي:

- عرّفت إحدى فرق العمل المتخصصة في التكاليف البيئية هذه الأخيرة بأنها: "تلك التكاليف التي تشتمل على التكاليف الداخلية والخارجية على حد سواء، وتكاليف التخطيط والسيطرة والتي تنشأ عن معالجة التأثيرات البيئية والحد منها "[2].
- وهناك من يعرّفها بأنها: "هي كافة عناصر التكاليف المرتبطة بالأنشطة التي تتم بغرض استخدام الموارد أو إنتاج منتجات صديقة للبيئة، أو معالجة آثار الأنشطة الملوثة للبيئة وإزالة الأضرار البيئية، سواء كان ذلك اختياريا أو التزاما بالتشريعات والقوانين البيئية "[3].
- وفي تعريف آخر لها: "هي جميع التكاليف الصريحة والضمنية التي تتحملها المؤسسة لأجل منع الأضرار البيئية أو تجنبها (سواء بالماء أو الهواء أو التربة أو الإنسان أو الحيوان) في الوقت الحاضر والمستقبل نتيجة مزاولتها لنشاطاتها المختلفة، ولأجل تصحيح الأخطاء والأضرار المترتبة على تصرفات وقرارات اتخذتها، لها آثار سلبية في البيئة "[4].

من التعاريف السابقة يمكن استخلاص النقاط التالية فيما يخص التكاليف البيئية:

- تمثل مجموع التكاليف التي تتحملها المؤسسة نتيجة الآثار السلبية المترتبة على مزاولتها لأنشطتها الصناعية؛
- تمثل مجموع التكاليف سواء الصريحة منها أو الضمنية المنفقة من أجل معالجة الأضرار البيئية التي حدثت أو لمنع الإضرار بالبيئة والمحافظة عليها.

---

[1] **المرجع السابق**، ص:103.

[2] Expert Working Group, **Environmental Management Accounting Procedure and Principles** , United Nations Division for Sustainable Development, United Nations, New York, 2001, P:11.

[3] سعيدي سياف حنان، **القياس المحاسبي للتأثيرات البيئية والإفصاح عنها في المؤسسات الصناعية**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، إدارة مالية، جامعة قسنطينة، 2014، ص 30.

[4] عبد المنعم فليح عبد الله، **قياس وتحليل ورقابة تكاليف الأداء البيئي لترشيد قرارات الاستثمارات في نظم الإدارة البيئية**، مجلة الدراسات المالية والتجارية، قسم المحاسبة، كلية التجارة، جامعة القاهرة، العدد 11، 2002، ص 428.

ثانيا- أهمية قياس وتقيم التكاليف البيئية

لاشك هو أن احد الأهداف الاساسية لأي نظام معلومات بما في ذلك النظام المحاسبي هو توفير القدر الكافي من المعلومات المعبر عنها في شكل كمي او نقدي لمتخذ القرارات. ومن الاهمية بمكان قياس وتقييم تكاليف البيئية لأسباب عديدة اهمها[1]:

- توفير المعلومات البيئية لتخطيط الإنفاق في مجال حماية البيئة، سواء عن طريق إعداد الموازنات التخطيطية أو المعايير، مما يسهم بدوره في إحكام الرقابة على هذه العناصر؛
- تؤثر في دراسة جدوى برامج التحكم في التلوث، حيث يتم مقارنة تكاليف برامج التحكم في التأثيرات البيئية بالمنافع المحققة من هذه البرامج؛
- توفر المعلومات اللازمة لمقابلة احتياجات المحاسبة الضريبية، حيث يمكن للسلطات الضريبية أن تضع إعفاءات معينة للمؤسسات التي تقوم بدورها في حماية البيئة؛
- تساهم في تحقيق مزايا تخفيض الطاقة وتحسين البيئة المحيطة، سواء إذا كانت داخل المؤسسات أو خارجها؛
- تزيد من كفاءة استخدام عناصر مدخلات النشاط واختيار مدخلات التشغيل التي تحسن مستوى الأداء البيئي؛
- رقابة وتخفيض تكاليف الأداء البيئي، مما يخفض من التكاليف الكلية للمؤسسات ويساعد في ترشيد الإدارة عند وضع السياسات واتخاذ القرارات، وبالتالي تحسين سمعة المؤسسات وقيمتها في السوق.

ويمكن ان نظيف عدة عوامل كالتالي[2]:

- يساهم قياس التكاليف البيئية في ترشيد استخدام الموارد الاقتصادية بالمجتمع.
- المفاضلة بين الاساليب البديلة لحماية البيئة، بحيث توفر القياس الكمي او النقدي لهذه التكاليف يساعد علي اجراء مقارنات بين البدائل المتاحة لاختيار البديل الاقل تكلفة.
- إن عدم قياس التكاليف بتلوث البيئة يتعارض مع الفروض والمبادئ المحاسبية المتعارف عليها. مثل مبدا الأهمية النسبية؛
- بيان أثر الالتزام بقوانين البيئة علي تكلفة الوحدة الواحدة من المنتج، حيث يتم قسمة اجمالي التكاليف البيئية علي اجمالي حجم الانتاج للوصول الي نصيب المساهمة الوحدة الواحدة المنتجة من تكاليف البيئية؛
- في الافصاح عن التكاليف البيئية في القوائم المالية مما يوفر احتياجات الاطراف الداخلية والخارجية لهذه المعلومات.

---

[1] محمد عباس بدوي، **المحاسبة عن التأثيرات البيئية والمسؤولية الاجتماعية للمشروع (بين النظرية والتطبيق)**، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2000، ص: 104.

[2] نعيم فهيم حنا، **مرجع سبق ذكره**، ص:105.

- التوصل الي التكلفة الحقيقة للوحدة الواحدة للمنتج من وجهة النظر القومية، والتي تساوي التكلفة الخاصة من وجهة نظر المؤسسة بالإضافة الي نصيب السلعة من التكاليف التلوث.
- لفت النظر المؤسسات والحكومات والهيئات والمنظمات المسئولة عن قيمة الموارد الضائعة او الهالكة نتيجة التلوث؛
- الافصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية، بما يعني شمول القوائم والتقارير المالية للمعلومات المتعلقة بالتكاليف البيئية، وحمايتها من التلوث، كذلك الافصاح عن المنافع والايرادات المحققة من نشاط في مجال حماية البيئية، والتي تقاس اما:
  - في شكل مالي متمثلا في تكلفة الاضرار التي امكن تجنبها؛
  - في شكل كمي متمثلا في انخفاض في معدلات التلوث الفعلية.
- الافصاح عن مقدار الاصول والاستثمارات الراس مالية المخصصة لحماية البيئة من التلوث عن طريق فصلها عن الاصول ذات الاغراض الانتاجية.

ثالثا- العوامل المؤثرة علي قياس وتقييم التكاليف البيئية

تنقسم العوامل المؤثرة علي قياس و تقييم التكاليف البيئية الي نوعيين اساسيين من العوامل احدهما عوامل عامة، والأخرى عوامل خاصة[1]:

1- **العوامل العامة:** وهي العوامل التي لا تختلف من بيئة لأخري، وتتمثل فيما يلي:

- ✓ **مدي امكانية تحديد مصدر التلوث:** فكلما امكن تحديد المصدر الذي ينبعث منه عنصر التلوث، كلما ادي ذلك الي امكانية القياس المباشر لتكاليف حماية البيئة من هذا المصدر.
- ✓ **مدي امكانية تحديد الطرف المسئول عن التلوث:** تحديد المسئولية عن احداث التلوث يساعد في تحميل هذا الطرف بالتكلفة التي تسبب فيها.
- ✓ **مدي القدرة علي التحكم في مستويات التلوث:** مصدر التلوث هو في الغالب الطرف الاكثر قدرة علي التحكم في مستوياته، وبالتالي يكون هو الطرف الذي يتحمل التكلفة.
- ✓ **العوامل الجوية:** ذلك ان انتشار عناصر تلوث الهواء في الجو يتأثر بالعوامل الجوية مثل سرعة واتجاه الريح، ودرجة الرطوبة ....وغير ذلك.

وتؤثر هذه العوامل علي تكاليف التحكم في التلوث من خلال تأثيرها علي تصميم هياكل انشاءات والات التحكم في التلوث، مثال ذلك ما يحدث عند تصميم طوارد الادخنة المتصاعدة او المداخن.

- ✓ **التشريعات والمعايير البيئية:** فقد تضع الدولة بعض المعدلات المسموح بها كحدود قصوي للانبعاث من عنصر ما، وبتالي يؤثر هذا العنصر في مقدار التكاليف التي تتحملها المؤسسة للتوافق هذه التشريعات.

[1] **المرجع السابق**، ص: 108.

2- عوامل خاصة:

وهي عوامل تختلف من بيئة الي اخري، باختلاف الظروف الطبيعية والبيولوجية والاقتصادية، ومن اهمها[1]:

- ✓ **التكوين السكاني**: أي وجود المؤسسة وسط تجمعات سكنية أو مناطق آهلة بالسكان يقتضي تحمل المؤسسة لتكاليف بيئية أكثر لحماية البيئة المحيطة من أسباب التلوث الصادرة عنها
- ✓ **تكوين سوق الإنتاج والاستهلاك** :يؤثر أسلوب الإنتاج المستخدم على كمية التلوث وبالتالي على حجم التكاليف اللازمة للحماية من التلوث ؛ كذلك تؤثر اسواق الاستهلاك من حيث مدى توافر سلع بديلة مثلا على حجم تكاليف حماية البيئة .
- ✓ **الأضرار المتوقعة للتلوث** :يؤثر حجم ونوعية الأضرار المتوقعة على برامج حماية البيئة من التلوث، فكلما كانت الأضرار المتوقعة كبيرة، تطلب الأمر إنفاق حجم أكبر من التكاليف لحماية البيئة.

3- أسباب حدوث التكاليف البيئية

يرتبط حدوث التكلفة البيئية بعدة قرارات تتخذها إدارة المؤسسة، والتي يمكن حصرها في ثلاثة أنواع[2]:

- ✓ **قرارات تصميم المنتج وعمليات الإنتاج (Design product/process)** : ففي العديد من الصناعات وجد أن حوالي 70% إلى 80% من إجمالي تكلفة الإنتاج تتحدد بناء على قرارات خاصة بتصميم المنتج وعمليات الإنتاج، كما أن العديد من عناصر التكاليف البيئية تتأثر بهذه القرارات مثل تكلفة التخلص من معدات استخدمت في عملية إنتاج منتج معين وكذلك تنشأ تكاليف تتعلق بالتخلص من المواد الضارة المستخدمة في الإنتاج، وفي تطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة يتم تقدير وقياس أثر قرارات تصميم المنتج والعمليات الإنتاجية على التكاليف البيئية وذلك في مراحل الإنتاج والتوزيع والتسويق وتقديم خدمات ما بعد البيع وكذلك مراحل التخلص من المنتج بعد الاستخدام[3].
- ✓ **قرارات اقتناء الآلات والمعدات(Acquisition of Capital Equipment)**: يؤثر اقتناء الآلات والمعدات على التكاليف البيئية بشكل ملموس حيث يؤدي اتخاذ قرار شراء آلة إلى حدوث مخلفات ضارة بالبيئة نتيجة استخدامها مما يؤثر على إجمالي التكاليف البيئية للقسم أو الإدارة التي تسببت في هذه التكلفة، كما أن هناك أنواع معينة من الآلات يؤدي اقتناؤها إلى تلوث بيئي للمنطقة المحيطة كتصاعد الأدخنة والأبخرة الضارة مما يؤثر على صحة العاملين المستخدمين لهذه الآلة مما يتطلب شراء قفازات وأقنعة واقية للوجه لحمايتهم من التلوث الناتج عن تشغيل الآلة.
- ✓ **قرار تحديد موقع المصنع (plant location)** : يؤثر اختيار موقع المصنع على عناصر التكاليف البيئية، وقد قررت إحدى المؤسسات التي تنتج دوائر الكترونية في لوس انجلوس بالولايات المتحدة الأمريكية نقل المصنع إلى موقع آخر وذلك بعد حدوث زلزال كبير نتج عنه مشاكل بيئية للمصنع، حيث تبين أن الأنابيب التي تحتوى على أحماض وكيماويات يمكن أن تدمر الأقسام الإنتاجية المختلفة بالمصنع وذلك عند حدوث نشاط الزلزال؛ حيث أتضح أن نقل المصنع إلى موقع آخر يعتبر اقل تكلفة من محاولة نقل الأنابيب من مكانها الحالي فوق سطح الأرض إلى مكان آخر مقترح تحت سطح الأرض من خلال أنفاق خاصة معدة لذلك الغرض.

---

[1] **المرجع السابق**، ص: 109.
[2] حسين محمد عيسى، **الاتجاهات الحديثة في المحاسبة الإدارية**، البيان للطباعة والنشر، القاهرة، مصر، 1999، ص125.
[3] **المرجع السابق**، ص:126.

رابعا- تصنيف وتبويب التكاليف البيئية في ظل مفاهيمها المختلفة[1]

يعتبر تبويب عناصر التكاليف الخطوة الأولى لتحقيق هدف قياس التكاليف وهو أحد أهم أهداف نظام محاسبة الاداء البيئي، ويقصد بعملية التبويب[2]:

- ✓ تجميع التكاليف وفقا لما لها من خصائص عامة أو مشتركة.
- ✓ تصنيف التكاليف في سلسلة من المجموعات النوعية.

تمارس المؤسسات الصناعية العديد من الأنشطة للحد من تأثيرات التلوث والسيطرة عليها، فضلا عن معالجته ومحاولة إزالة آثاره على البيئة والمجتمع، سواء أدتها بشكل طوعي أو إلزامي فإنها تتحمل أو تلتزم بتكاليف للنهوض بتلك الأنشطة، وقد يتولد جراء تكاليف ممارسة هذه الأنشطة البيئية إيرادات (منافع). هذا وقد تعددت الآراء في كيفية تبويب عناصر ومكونات التكاليف البيئية وفيما يلي عرض لأهمها:

1- :من حيث علاقة التكاليف البيئية بدورة حياة المنتج: اي بمراحل انتاجه ويمكن تلخيصها فيما يلي[3]:

- ✓ **تكاليف بيئية قبل الإنتاج:**

وتشمل جميع التضحيات التي تتحملها المؤسسة في مرحلة ما قبل الإنتاج، وتشمل تكاليف التجهيز وتصميم المنتج، وتحديد العمليات المناسبة لتحقيق جودة الأداء البيئي المستهدفة، وتحديد وتوصيف المدخلات، وتقويم بدائل التجهيزات واجراءات حماية البيئة .مثل هذه التكاليف يسهل قياسها وخاصة إذا كان النظام المحاسبي مصممان ليفي بهذا الغرض. ولا شك في أن قياسها يمكن من معرفة حجمها وتأثيرها في كتلة تكاليف التصميم ،وهذا يساعد بدوره على التحكم بها وبالتالي زيادة كفاءة الأداء البيئي.

- ✓ **تكاليف بيئية دورية خلال مراحل التشغيل:**

تتضمن هذه المجموعة التضحيات التي تتحملها المؤسسة خلال عملية إنتاج وتسويق المنتجلأجل تحسين مستوي الأداء البيئي .ومن أمثلتها تكاليف الفحص والقياس والتقويم، تشغيل وصيانة الأجهزة كالمعدات المرتبطة أو الخاصة بتحسين الأداء البيئي، تكاليف ازالة الاضرار.

- ✓ **تكاليف لاحقة أو بعدية لعملية الإنتاج:**

تشمل جميع التضحيات المؤكدة، وكذلك المحتملة الحدوث مستقبلا والمترتبة على مستوي الأداء البيئي للمؤسسة، مثل تكاليف معالجة النفايات والتخلص منها، تكاليف فك التجهيزات كمعدات بيئية انتهى الغرض منها، كزالك تكاليف التوافق البيئي والالتزام بالتشريعات البيئية التي لم تطبق بعد ويتوقع تطبيقها مستقبلا.

---

[1] أنظر محامدي ليد، مرجع سابق، ص ص: 87-88.

[2] أحمد مفتاح الشاوش، **إمكانية القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للشركات الصناعية دراسة حالة: (الشركة الليبية للحديد والصلب)**، رسالة الماجستير غير منشورة، الأكاديمية الليبية، 2016، ص:33.

[3] لطفي أمين السيد أحمد، **المراجعة البيئية**، الدار الجامعية، الإسكندرية،2005، ص:49.

2 :من حيث ارتباط التكاليف البيئية بنشاطات المؤسسة: وهي نوعان[1]:

✓ **تكاليف تتحملها المؤسسة:**

نتيجة قيامها بتنفيذ البرامج والأنشطة الملزمة للمؤسسة بموجب قواعد وقوانين بيئية وتنظيمات، او تلك التي تتحملها بصورة اختيارية لغرض حماية البيئة من الآثار الخارجية السلبية لنشاطها.

✓ **تكاليف اجتماعية غير مباشرة:**

وتتمثل في التضحيات الاقتصادية التي تقع على المجتمع نتيجة الأضرار الناشئة عن ممارسة المؤسسة لأنشطتها الضارة، وخصوصا مضار التلوث بكافة أشكاله.

3- حيث علاقة التكاليف البيئية بالفترة المحاسبية:

✓ **التكاليف البيئية الجارية:** ويمكن تعريفها علي انها" التكاليف البيئية التي تتحمل للفترة المحاسبية الحالية، ولها علاقة مباشرة أو غير مباشرة بالمنافع التي تحققت خلال الفترة عملا بمبدأ استقلالية الدورات [2]" ومن أمثلتها ما يتعلق بما يأتي[3]:

- **تكاليف معالجة مخلفات الإنتاج، والتخلص منها، وازالة الاضرار.**
- **تكاليف التخلص من التلوث موانع التشغيل نتيجة نشاطات الوحدة المحاسبية.**
- **تكاليف تدريب العاملين وتأهيلهم في المجالات ذات الصلة بالمجالات البيئية.**
- **الإدارة البيئية ونشاطات المراجعة البيئية.**
- **تكاليف اغلاق مواقع التشغيل المخالفة للقوانين البيئة.**
- **تكاليف التشغيل وصيانة الأجهزة والمعدات المرتبطة أو الخاصة بتحسين الأداء البيئي.**

أما فيما يتعلق بتبويب التكاليف البيئية الجارية في قائمة الدخل فيلاحظ أن بعض التكاليف البيئية يمكن اعتبارها بنود غير عادية، ومن أمثلتها ما تتحمله الوحدة الاقتصادية بسبب اغلاق مواقع تشغيل معين نتيجة لمخالفة القوانين البيئية، إلا أن معظم التكاليف البيئية يمكن اعتبارها بنود عادية، حيث أنها لا تتصف بصفات البنود غير العادية وهي التي تنشأ من الأحداث أو العمليات غير المرتبطة بالأنشطة العادية للوحدة الاقتصادية، ولا يتوقع حدوثها بصورة متكررة أو منتظمة.

✓ **التكاليف البيئية التي تخص سنوات سابقة:** إذا كانت تلك التكاليف تعود إلى وقت سابق ، وهنا يجب تصحيح دخل وايرادات المدة السابقة بهذه التكاليف، ومن أمثلتها ما يلي:

- **التكاليف التي تتحملها المؤسسة طبقان للقوانين البيئية للتخلص من التلوث الذي حدث لموقع معين يعود لفترة سابقة او سبق استغلاله.**
- **التكاليف التخلص من مخلفات الإنتاج التي تعود لدورات سابقة.**

---

[1] الشيرازي عباس مهدي، **نظرية المحاسبة**، دار السلاسل، الكويت، 1992 ، ص:350 .

[2] فائز محمد شيخ بامزاحم ، **القياس المحاسبي لتكاليف أضرار التلوث البيئي على العاملين في قطاع تكرير النفط: دراسة تطبيقية في شركة مصافي عدن** ، كلية الاقتصاد ، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق ، سورية، 2008،ص:79.

[3] عبد الرزاق قاسم الشحاذ، **القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة وتأثيره في قدرتها التنافسية في مجال الجودة**، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، دمشق- سوريا، المجلد 26 العدد الأول، 2010، ص:293.

- ✓ **التكاليف الرأسمالية البيئية:** "تشمل التكاليف البيئية الرأسمالية مجموعة التكاليف المرتبطة بشكل مباشر أو غير مباشر بالمنافع الاقتصادية التي تحققها المؤسسة في المستقبل من خلال زيادة قدرة الاصول التي تمتلكها المؤسسة على توليد المنفعة، أو تحسين سلامتها وكفاءتها، أو من خلا لمنع التلوث البيئي المتوقع أن يحدث نتيجة لعمليات تتم في المستقبل أو خفضه أومن خلال حماية البيئة، ومن أمثلتها[1]:
  - تكاليف تركيب فلاتر وتجهيزات لمنع الانبعاثات الضارة.
  - تكاليف إنشاء محطات لمعالجة المياه المستخدمة واعادة استخدامها وطرحها في الأنهار.
  - تكاليف تصميم المنتج وتجهيزه وتحديد العمليات المناسبة لتحقيق جودة الأداء البيئي المستهدف.

4- **:من حيث أسباب حدوثها وتحملها :** ويمكن تقسيمها هنا الي[2]:

- ✓ **تكاليف تحدث لأسباب قانونية تنظيمية :**تتمثل في التضحيات التي تتحملها المؤسسة لأسباب متعمقة بالقوانين والتشريعات البيئية التي تفرض على المؤسسات لأجل حماية البيئة، وتسمى هذه النفقات تكاليف التوافق مع القوانين والتشريعات ،مثل التضحيات المرتبطة بمعالجة وتصريف النفايات وبمنع الانبعاثات الضارة بالهواء، وهذا النوع من النفقات يدخل ضمن مجموعة النفقات الالزامية وبالتالي التحكم بها محدود جدا مما يجعل تأثيرها في كفاءة الأداء البيئي سلبيا.
- ✓ **تكاليف تحدث لأسباب اجتماعية وحضارية :** تتمثل في النفقات المترتبة على المؤسسة لتحسين سمعتها وصورتها وتقوية علاقتها بالمجتمع والمؤسسة صديقة للبيئة مما يزيد من قدرتها التنافسية .وتسمى هذه النفقات بتكاليف تكوين السمعة والعلاقة الطيبة مع المجتمع .هذا النوع من النفقات يعتبر اختياريان يمكن التحكم به بشكل رشيد بحيث يتم الحصول علي افضل المنافع من مجموع النفقات التي يتم التضحية بها وهنا يظهر تأثير مثل هذه النفقات في زيادة كفاءة الأداء البيئي للمؤسسة.ومن أمثلتها تكاليف التقارير البيئية، تكاليف المؤتمرات، تكاليف البرامج التوعوية التحذيرية، تكاليف تنمية المناطق المحيطة بالمؤسسة (تشجير، تعليم، صحة،.....الخ.)
- ✓ **تكاليف تحدث لأسباب خاصة بالمستهلك :**وتتمثل في النفقات التي تتحملها المؤسسة لتنمية رغبات المستهلك في استخدام منتجات غير ضارة(منتجات صديقة للبيئة)يسهل التخلص منها، ويسهل تداولها وإعادة تدويرها ،ومن أمثلتها تكلفة اختيار الخامات صناعية او المواد الاولية لا تسبب أضرارا للمستهلك (مثل بعض أنواع الصبغات في المنسوجات) . مثل هذه النفقات تعتبر اختيارية، وبالتالي لها التأثيرات ذاتيا كما في حالة النفقات التي تحدث لأسباب اجتماعية وحضارية.

5- **من حيث طبيعتها:** وتقسم الي:

---

[1] الشحادة، عبد الرزاق قاسم، **مرجع سبق ذكره**، ص: 295 .
[2] نعيم فهيم حنا، **مرجع سبق ذكره**، ص:108.

- ✓ **تكاليف بيئية ملموسة:**وهي التكاليف الأكثر قابلية للقياس، كما هو الحال في معالجة النفايات ومياه الصرف، وهذا ما يتضمن التقرير المالي .وتعتبر هذه التكاليف من التكاليف التي يسهل قياسيا وهذا يساعد بدوره على التحكم بها وبالتالي زيادة كفاءة الأداء البيئي.
- ✓ **تكاليف بيئية غير ملموسة:**تعتبر اقل ظهورا في التقارير المالي .وتتضمن شكاواه الضرر الشخصي، العقوبات، والاضرار المتعلقة بالمصدر الطبيعي .وبالتالي هذا النوع من التكاليف يحتاج إلى تطوير القياس المحاسبي لتتمكن المؤسسة من تحديد حجم هذه التكاليف، وبالتالي الحصول على معلومات تساعدها في إدارة أنشطتها البيئية بالشكل الذي يزيد من كفاءة أدائها البيئي[1].

6- من حيث الالتزام: وهنا تنقسم الي قسمين:

- ✓ **التكاليف البيئية الإجبارية:**تنطوي على العمليات أو الأنشطة التي تقوم بها المؤسسة امتثالا لقرارات السيادية أو لقوانين تسنها الدولة، وذلك بتحديد المعدلات المقبولة للتلوث كالتي تمثل الحد الأقصى لما يمكن أن تستوعبه البيئة[2].
- ✓ **التكاليف البيئية الاختيارية:** وهي التي تنطوي على العمليات التي تقوم بها المؤسسة لارتباطها بأنشطتها أو لإدراكها بانها مرغوبة بيئيا، وكذألك في حال تحقيق المؤسسة لمستويات أفضل من القياسية أو التخلص كليا من مسببات التلوث، وهذه العمليات هي عمليات الرقابة الإضافية لتلوث الهواء، وعمليات المعالجة الإضافية لمخلفات السائلة.

7- **من حيث ارتباطها بنشاطات الأداء البيئي:**

وتنقسم إلى مجموعتين رئيسيتين[3]:

أ. **تكاليف الفشل في الرقابة على الأداء البيئي:** تشمل النشاطات التي تهدف إلى رقابة الأداء البيئي والعمل على منع حدوث أضرار بيئية، وهذه المجموعة من النشاطات تشمل التكاليف التي تتحملها المؤسسة في مراحل ما قبل الإنتاج حتى وصول المنتج إلى المستهلك، ويعد هذا النوع من التكاليف من النشاطات التي تضيف قيمة إلى ماي ترتب عليها من تخفيض للتكاليف الأخرى للأداء البيئي، ومن ثم زيادة أرباح المؤسسة وتحسين مقدرتها التنافسية. وتقسم بدورها إلى نوعين هما[4]:

- ✓ **تكاليف صريحة(منظورة ملموسة):**يتم استخدام رصيد هذا المخصص لتغطية المصاريف والالتزامات البيئية التي يمكن أن تتكبدها المؤسسة بما فيها المصاريف التي يمكن أن تتعلق بالتقليل أو الحد من التلوث، انطلاقاً من الفلسفة المحاسبية والتي تتعلق بمبدأ التحقق (تحقق الأثر البيئي)، حيث أن المبالغ التي تنفقها المؤسسات التي تسببت في الأضرار البيئية تعتبر تسديدا لالتزام بيئي كان قد نشأ أولا، فيجب

---

[1] Environmental Protection Agency Office Pollution Prevention And Toxics, **Environmental Accounting Case Studies, Green Accounting at AT&T**, US, 1995, P:5.

[2] بامزاحم فائز محمد شيخٌ، **مرجع سبق ذكره**، ص:82.

[3] عبد الرزاق قاسم الشحاذ، **مرجع سبق ذكره**، ص:291.

[4] **المرجع السابق**، ص:292.

إثبات الالتزام البيئي بمجرد تحقق التلوث ومثال ذلك :علاج الآثار الضارة للبيئة كرعاية الصحية وتكاليف معالجة النفايات والمخلفات الصناعية .

- ✓ **تكاليف ضمنية غير منظورة**: يتم استخدام رصيد احتياطي لمواجهة أية التزامات قانونية أو مالية قد تترتب على المؤسسة لقاء تسببها في أضرار بيئية لم تكن على علم بأنها كانت قد تسببت بها (معيار الحيطة والحذر)أو لعدم علمها بأنها ستتحملها، على سبيل المثال، الدعاوى القانونية التي تقام ضدها بسبب إصابة احد العاملين أو احد الساكنين المجاورين للمؤسسة بمرض مزمن لقاء تعرضه لإشعاعات مضرة أو غازات سامة تسببها المؤسسة، أو لمطالبات مقامة من أية جهات سواء كانت حكومية أم أهلية.

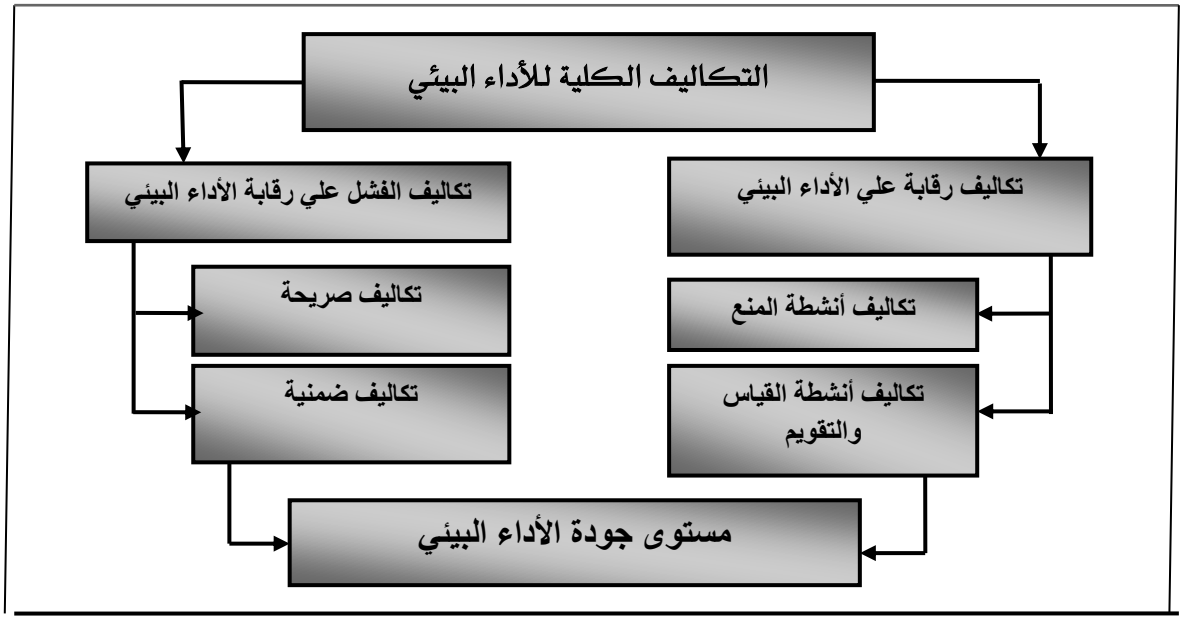
ب. **تكاليف رقابة علي الأداء البيئي:** تضم النشاطات التي تعمل على معالجة الأضرار البيئية التي لم تنجح نشاطات المجموعة الأولى في منع حدوثها، يعد هذا النوع من تكاليف الأداء البيئي تكاليف ناشئة عن قصور نشاطات رقابة الأداء البيئي في تحقيق مستوى الأداء البيئي المستهدف، أي أنها تكاليف غير ضرورية ولا تضيف قيمة مضافة، ومن ثم كلما أمكن منع حدوثها أو تقليلها انخفضت التكاليف الكلية للأداء البيئي، وزادت أرباح المؤسسات. ويمكن تقسيمها إلى[1]:

- ✓ **تكاليف أنشطة المنع:** وتتضمن التكاليف الناتجة عن كافة الأنشطة التي تقوم بها المؤسسة بغرض خفض أو إزالة الأسباب المؤدية لآثار بيئية سلبية في المستقبل وتنحصر هذه التكاليف في تكاليف إعادة تصميم العمليات الإنتاجية بحيث لا يتم استخدام مواد سامة أو ضارة بالبيئة، وعلى أن لا ينتج عن العملية الإنتاجية أي مخلفات غازية أو صلبة ضارة بالبيئة وتضم الأنشطة التالية:
  - **أنشطة استخدام مواد صديقة للبيئة؛**
  - **أنشطة استخدام طرق إنتاجية صديقة للبيئة(خضراء).**
- ✓ **تكاليف أنشطة الحصر والقياس**: وتتضمن تكاليف الأنشطة التي تزاولها المؤسسة بغرض قياس ومتابعة المصادر المحتملة للأضرار البيئية وتضم الأنشطة التالية:
  - **أنشطة متابعة مستويات التلوث في المواد المستخدمة داخل المؤسسة؛**
  - **أنشطة متابعة مستويات التلوث في المخلفات الناتجة عن التشغيل؛**
  - **أنشطة متابعة عمليات المراجعة البيئية؛**
  - **أنشطة متابعة العلاقة ما بين المؤسسة والأجهزة البيئية المختلفة.**

ويمكن اختصار التقسيم السابق في الشكل التالي:

[1] رانية عمر محمد الباز السيد، **مرجع سبق ذكره**، ص:59

الشكل رقم (5.2): تكاليف الرقابة على الأداء البيئي



المصدر: عبد الرزاق قاسم الشحادة، **القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للشركة العامة للأسمدة السورية و تأثيره على قدرتها التنافسية في مجال الجودة**، ملتقى اقتصاديات البيئة و العولمة ،جامعة الزيتونة، عمان، الأردن، 2009، ص: 15 .

1. **تكاليف أنشطة المنع**[2]: **"Costs Activities Prevention"** يتضمن هذا النوع ، التكاليف الناتجة عن الأنشطة التي تقوم بها المؤسسة بغرض خفض أو إزالة الأسباب التي يمكن أن تنتج عنها آثار ضارة بالبيئة في المستقبل، وذلك عن طريق إعادة تصميم العمليات الإنتاجية بحيث لا يتم استخدام مواد سامة أو ضارة بالبيئية وبحيث لا ينتج عن العملية الإنتاجية مخلفات ضارة بالبيئة وذلك لتحقيق التوافق البيئي المنشود ، ويرى البعض أن تكاليف أنشطة المنع، هي تكاليف الأنشطة التي تتم لمنع الإنتاج الملوث أو الفاسد أو المخلفات التي تسبب الضرر للبيئة ، ويطلق عليها أنشطة المنع ، وهي تشمل:

- **تقييم وانتقاء المعدات.**
- **تقدير أو تقييم أجهزة الرقابة على التلوث.**
- **تصميم العمليات.**
- **تصميم المنتجات.**
- **إقامة وإعداد دراسات بيئية.**
- **مراجعة المخاطر البيئية.**
- **إعادة تدوير المنتجات.**

[1] حسن علي محمد سويلم ، **المتطلبات النظرية والعملية للتقرير عن التكاليف البيئية**، مجلة البحوث التجارية ، كلية التجارة ، جامعة الزقازيق ، المجلد الثالث والعشرون ، يوليو 2001، ص:185.

[2] محمادي وليد، مرجع ساق ذكره، ص:88.

2. **تكاليف أنشطة الحصر والقياس"Costs Activities Assessment"** هذه التكاليف، تتضمن تكاليف الأنشطة ، التي تزاولها المؤسسة بغرض قياس ومتابعة المصادر المحتملة للأضرار البيئية، ومن هذه الأنشطة ما يلي:

- أنشطة متابعة مستويات التلوث في المواد المستخدمة في المؤسسة.
- أنشطة متابعة مستويات التلوث في المخلفات الناتجة عن التشغيل.
- أنشطة متابعة عمليات المراجعة البيئية.
- أنشطة متابعة العلاقة بين المؤسسة والأجهزة البيئية المختلفة.

3. **تكاليف أنشطة الرقابة**. (Costs activities Control):هذه التكاليف ، تتضمن تكاليف الأنشطة التي تزاولها المؤسسة بغرض الرقابة

والتحكم في كافة مصادر التلوث بالمؤسسة وكذلك الأنشطة التي يتم من خلالها التعرف على ما إذا كانت المنتجات والعمليات وغيرها من الأنشطة خاضعة للمعايير البيئية ، ومن هذه الأنشطة[1]:

- **أنشطة استخدام مواد صديقة للبيئة.**
- **أنشطة استخدام طرق إنتاجية صديقة للبيئة.**
- **أنشطة خفض مصادر التلوث.**
- **فحص المنتجات والعمليات.**
- **تطوير مقاييس الأداء البيئي.**
- **فحص واختيار التلوث.**
- **قياس مستويات التلوث.**
- **فحص والتحقق من الأداء البيئي.**

4. **تكاليف أنشطة الفشل البيئي**: (Costs Activites Failare) تتضمن هذه التكاليف ، تكاليف الأنشطة التي تزاولها المؤسسة بغرض التخلص من الملوثات أو إزالة الأضرار الذي حدثت فعلا نتيجة فشل المؤسسة في منعها وحصرها ورقابتها في الماضي وهي نوعين[2]:

أ/ **تكاليف الفشل البيئي الداخلي**:هي تكاليف الأنشطة التي تقام في حالة ما إذا كانت هنالك مخلفات وملوثات في الإنتاج لكنها لم تصب البيئة ، وهي تكاليف تم انفاقها للتخلص من وإدارة الملوثات والمخلفات ، ومن أمثلتها:

- **معدات عمليات الرقابة على التلوث.**
- **معالجة وإزالة المخلفات السامة.**

---

[1] **المرجع السابق**، ص:195.

[2]Franze David , **Environmental controlling and Measuring :costs Environmental**, costs chapter 19, 2003,p:3.www,iucnus-org-othersorks-html .

- صيانة أجهزة الرقابة على التلوث.
- منح تراخيص بالحد الأدنى من التلوث، والذي بدونه لا تتم عملية الإنتاج.
- إعادة تدوير النفايات.

ب/ **تكاليف الفشل البيئي الخارجي**: هي تكاليف الأنشطة ، التي تقام بعد تفريغ والتخلص من الملوثات في البيئة، وهذه التكاليف يمكن حصرها وتحديدها إذا تم الدفع بواسطة المؤسسة، ولا يمكن حصرها ، إذا تم الدفع بواسطة أطراف خارج المؤسسة من أمثلتها:

- تطهير البحيرات الملوثة.
- إزالة الزيوت المتدفقة.
- إزالة النفايات الملوثة.
- سداد استحقاقات الأضرار الشخصية المتعلقة بالبيئة.
- الفاقد أو الخسارة في المبيعات ، بسبب رداءة او سوء السمعة البيئية للمؤسسة.
- الاستخدام غير الفعال للمواد والطاقة.

تاسعا: التبويب على أساس الفترة الزمنية:

تصنف التكاليف البيئية حسب علاقتها بالفترة الزمنية إلى الآتي[1]:

1. **التكاليف البيئية الجارية** : هي التكاليف التي تحمل للفترة المحاسبية الحالية، ولها صلة مباشرة أو غير مباشرة بالمنافع التي تحققت خلال تلك الفترة، ومن أمثلتها:

- معالجة مخلفات الإنتاج والتخلص منها.
- التخلص من تلوث مواقع التشغيل الناتج عن الأنشطة في الوحدة الاقتصادية.
- برامج تدريب العاملين ذات الصلة بالمجالات البيئية.
- الإدارة البيئية وأنشطة المراجعة البيئية.

إن التكاليف التي تخص فترة أو فترات سابقة:تعالج بعض التكاليف على أنها بنود تتعلق بفترة أو فترات محاسبية سابقة وذلك في حالة وجود أخطاء أو حذف ، عند إعداد القوائم المالية لتلك الفترة، أو كانت تلك الفترة ذات صلة بالمنافع المترتبة على أنشطة المؤسسة في تلك الفترة أو الفترات المحاسبية، ومن أمثلتها ، التكاليف التي تتحملها المؤسسة طبقا للقوانين للتخلص من التلوث الذي حدث لموقع معين تم بيعه في فترة سابقة، وأيضا في حالة التخلص من المخلفات التي قد ينتج عنها مخاطر، والتي ترتبت على أنشطة التخلص من فترة سابقة، ولم تكن معروفة للإدارة في تلك الفترة.

[1] جورج دانيال غالي ، **تطوير مهنة المراجعة لمواجهة المشكلات المعاصرة وتحديات الألفية الثالثة**، الدار الجامعية للطبع والنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر،2001، ص:492.

2. **التكاليف البيئية المستقبلية**: وهي نوعان[1]:

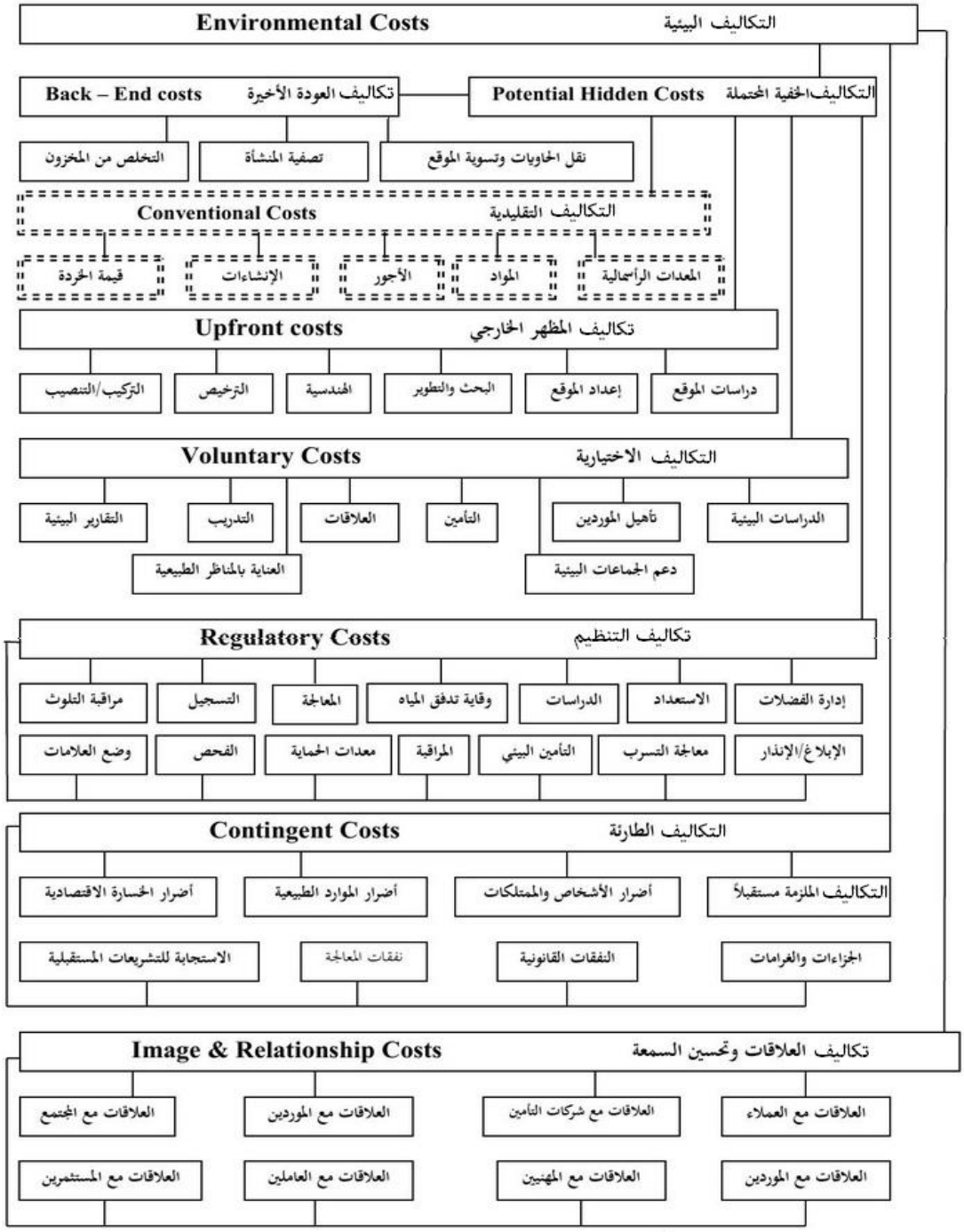
- ✓ **تكاليف بيئية مستقبلية**: لها صلة بأحداث أو عمليات تمت في الماضي " التزامات بيئية" ، فوفقا للمعيار المحاسبي الدولي رقم (10) ، فان هناك قيمة معينة ، يجب أن تدفع في فترة مستقبلية ، كنتيجة لحدث أو عملية تمت في الماضي، فإن هذا يعبر عن وجود التزام ويعترف به في القوائم المالية إذا كان من المحتمل حدوثه ، كما يمكن تقديره بصورة معقولة، ولذلك فإن التعهد بإنفاق تكاليف بيئية مستقبلية ، لتنظيف موقع ملوث أو لمعالجة الأضرار البيئية التي ترتبت على أنشطة المؤسسة في الماضي، يعبر عن التزام بيئي يجب تسجيله في القوائم المالية إذا كان من المحتمل حدوثه ، ويمكن تقديره بصورة معقولة سواء كان التعهد لتنفيذ متطلبات قانونية أو اختيارية.
- ✓ **تكاليف بيئية لها صلة بأحداث أو عمليات مستقبلية**: قد يترتب على التكاليف البيئية ذات الصلة بأحداث أو عمليات مستقبلية، تحقيق منافع للمؤسسة وذلك كما في حالة الاستحواذ على أصل في المستقبل.

وهنا يجب التركيز الاهتمام على التكاليف البيئية التي من شانها المساعدة في اتخاذ القرارات الإدارية الصائبة، وهنا يبرز نهج وكالة البيئة الأمريكية (EPA) حيث ميزت تلك التكاليف الموسومة بأنها اعتيادية أو مباشرة عن كل من التكاليف المستتر او المطمورة عند معالجتها تحت إطار التكاليف الإضافية، أو تكاليف البحث والتطوير، أو التكاليف التي يتم تخصيصها إلى مراكز الإنتاج والخدمات على نحو غير مناسب، أو التكاليف التي لا تسترعي الانتباه (مثل تكاليف الخفية، وتكاليف الاحتمالية، و تكاليف الالتزامات، وتكاليف قليلة اللمس)[2]. ويوضح الشكل التالي(6.2) تصنيفات التكاليف البيئية، وتمثل التكاليف التقليدية . التي أمكن تمييزها في الشكل بتأطيرها بخطوط متقطعة . أحد تصنيفاتها، ...وكما يأتي:

1

[2] نصر محمد نشوان، **مرجع سبق ذكره**، ص: 65.

الشكل رقم (6.2). تصنيفات التكاليف البيئية



المصدر: نصر محمد نشوان، **المحاسبة البيئية مع نموذج مقترح للتطبيق في الجمهورية اليمنية**، رسالة دكتوراء غير منشورة، جامعة بغداد، 2002،ص:66.

ويمكن تصنيف التكاليف البيئية من حيث نوعية التكلفة، إلى أربعة مجموعات رئيسية كما يأتي[1]:

- ✓ **تكاليف أنشطة المنع**: وهي التكاليف التي تتحملها المؤسسة من أجل تصميم أنشطة من أجل تقليل الأسباب التي قد تؤدي إلى الإضرار بالبيئة في مراحل الإنتاج المختلفة سواء ما قبل الإنتاج أم أثناءه أم بعده. بدءا من عمليات التجهيز للمنتج وصولا إلى المستهلك النهائي. وتتضمن هذه التكاليف تكاليف إعادة تصميم عمليات الإنتاج والحرص على استخدام مواد غير مضرة بالبيئة.
- ✓ **تكاليف أنشطة الرقابة على مصادر التلوث**: وتشتمل هذه التكاليف على الأنشطة التي تقوم بها المؤسسة من أجل قياس الآثار المحتملة للتلوث البيئي الناتج عن أنشطتها، وتتضمن هذه الأنشطة قياس ومتابعة المواد السامة المتعلقة بالأدخنة الضارة. وقياس آثار مستويات المواد السامة داخل المؤسسة، وأنشطة التعاون مع الأجهزة البيئية وأجهزة منظمات المجتمع المدني الهادفة للحفاظ على البيئة.
- ✓ **تكاليف الأنشطة الرقابية**: وتهدف إلى الرقابة على المواد والعمليات والآلات المستخدمة في الإنتاج التي يمكن أن تضر البيئية وتتضمن هذه الأنشطة معالجة المخلفات السائلة والصلبة والغازية والتخلص منها بطريقة آمنة.
- ✓ **تكاليف الفشل في الرقابة والتحكم في الأداء البيئي للمؤسسة**: وتتضمن تكاليف الأنشطة التي تهدف إلى معالجة آثار التلوث التي تفشل الأنشطة الثلاثة السابقة في تجنبها، ومن الأمثلة في هذا المجال التكاليف التي تتحملها الشركة لعلاج وإزالة المخلفات الضارة بالبيئة، والغرامات الناجمة عن عدم الالتزام بالمتطلبات البيئية.

وترى وكالة البيئة اليابانية(JEA) أن التكاليف البيئية تضم كلا من النفقات الرأسمالية والإرادية المنفقة بغية المحافظة على البيئة ، وتضيف أن تلك التكاليف تتقسم . طبقا للغرض من الإنفاق . إلى ستة أصناف هي[2]:

1. **نفقات السيطرة أو درء** وقوع الأخطار البيئية الناجمة عن العمليات الإنتاجية أو الخدمية والتي تلحق أضرارا بالمنطقة التي تمارس فيها المؤسسة أعمالها أو تتعدى حدود هذه المنطقة، وتتفرع إلى:
   - نفقات تفادي التلوث.
   - نفقات حماية البيئة الكونية.
   - نفقات ديمومة الموارد.
   - نفقات السيطرة أو معالجة الآثار البيئية الإيجابية والسلبية
   - Upstream\Downstreamالتي تحدث نتاجا للعمليات الإنتاجية أو الخدمية التي تمارسها المؤسسة وتلحق أضرارا ببيئة العمل أو تتعداها.

[1] عيسى إبراهيم، **تلوث البيئة أهم قضايا العصر**، ط2، دار الكتاب الحديث، القاهر، مصر، ص:339، 1999.

[2] Japan Environment Agency, Cit.Op, p: 11.

2. النفقات البيئية على الأنشطة ذات الطابع الإداري.
3. النفقات البيئية على أنشطة البحث والتطوير.
4. النفقات البيئية على الأنشطة الموجهة لخدمة المجتمع المحلي.
5. النفقات البيئية ذات الصلة بالتعويضات عن الأضرار ذات المنشأ البيئي.

ويمكن تقسيم التكاليف البيئية ضمن مجموعتين رئيسيتين[1]:

المجموعة الأولى: وتتضمن الأنشطة التي تهدف إلى رقابة الأداء البيئي والعمل على منع حدوث أضرار بيئية، و هذه المجموعة من النشاطات تشمل التكاليف التي تتحملها المؤسسة في مراحل ما قبل الإنتاج حتى وصول المنتج إلى المستهلك، ويعد هذا النوع من التكاليف النشاطات التي تضيف قيمة إلى ما يترتب عليها من تخفيض للتكاليف الأخرى للأداء البيئي، ومن ثم زيادة أرباح المؤسسة وخلق ميزة تنافسية لها.

المجموعة الثانية: وتتضمن الأنشطة الهادفة إلى معالجة الأضرار البيئية التي لم تنجح نشاطات المجموعة الأولى في منع حدوثها، يعد هذا النوع من تكاليف الأداء البيئي تكاليف ناشئة عن قصور نشاطات رقابة الأداء البيئي في تحقيق مستوى الأداء البيئي المستهدف، أي أنها تكاليف غير ضرورية ولا تضيف قيمة، ومن ثم كما أمكن منع حدوثها أو تقليلها انخفضت التكاليف الكلية للأداء البيئي، وزادت أرباح المؤسسة.

ومن العرض السابق لطرق التبويب المختلفة يمكن تلخيصها إلى ستة أنواع رئيسية وهي:

1. **تكاليف منع أو تجنب التلوث**: وهي التكاليف التي تتحملها المؤسسة لتجنب أو منع حدوث التلوث في المستقبل، فتكاليف المنع هي تكاليف أولية للحماية من التلوث وتتضمن التكاليف الناتجة من الأنشطة التي تقوم بها الشركة الصناعية لغرض منع أو خفض الأسباب التي قد تؤدي إلى أحداث تلوث بيئي، وتتمثل في تكاليف إعادة تصميم العمليات الإنتاجية بحيث لا يتم استخدام مواد خطرة من شأنها تحدث تلوث بيئي.

2. **تكاليف أنشطة الحصر والقياس:** وتتضمن تكاليف الأنشطة التي تزاولها المؤسسات الصناعية بغرض قياس ومتابعة المصادر المختلفة لأضرار البيئة.

3. **تكاليف الرقابة**: وتتضمن جميع التكاليف التي تتحملها المؤسسة بغرض الرقابة والتحكم في كافة مصادر التلوث البيئي، وتتمثل في التكاليف الخاصة بشحن المواد الضارة، وكذلك استخدام مواد صديقة للبيئة وكل ما من شأنه خفض مصادر التلوث.

[1] عبد المنعم سوسن ، **قياس التكاليف البيئية**، مجلة الدراسات المالية والتجارية، كلية تجاره، بني سويف، جامعة القاهرة، العدد4، 2004، ص:30.

4. **تكاليف أنشطة الفشل البيئي**: وهي التكاليف التي تنفقها المؤسسة لإزالة الأضرار البيئية التي حدثت بالفعل نتيجة فشل المؤسسة الصناعية في منعها وحصرها في السابق والمتمثلة في تكاليف معالجة المخلفات الإنتاجية الضارة بالبيئة سواء كانت سائلة أو صلبة أو غازية.

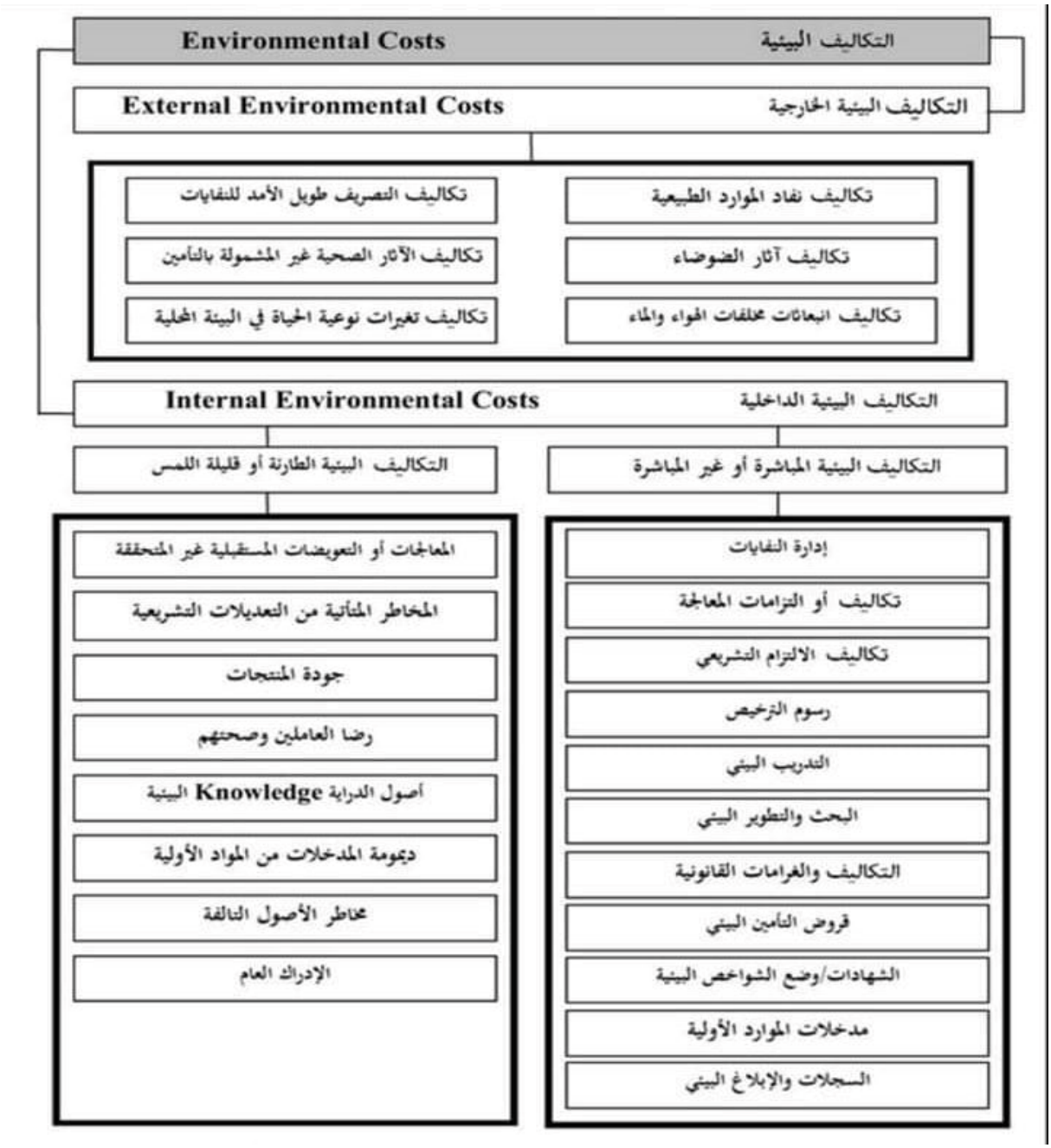
5. **تكاليف المخالفات**: وهي عبارة عن التكاليف التي تحملها المؤسسة الصناعية نتيجة تلويثها للبيئة وتشمل الغرامات التي تدفعها المؤسسة نتيجة عدم الالتزام بالقوانين والتشريعات الحكومية، بالإضافة إلى الإصابات التي قد تحدث لأحد الأشخاص وتدمير الممتلكات الشخصية للغير والحوادث البيئية المتعلقة بأحداث أي ضرر للأفراد أو المجتمع.

6. **تكاليف الالتزام بالقوانين والتشريعات**: وتتضمن نوعين من التكاليف هي:

- ✓ **التكاليف القانونية**: وهي المبالغ التي تدفعها المؤسسة الصناعية إلى الحكومة نتيجة عدم امتثالها للتشريعات الحكومية.
- ✓ **التكاليف الاختيارية**: وهي التكاليف التي تتحملها الشركة الصناعية للإسهام في إزالة التلوث وحماية البيئة، وكذلك لأغراض تحسين صورة الشركة الصناعية أمام المجتمع.

كما يميز بعض الباحثين بين نمطين من التكاليف البيئية: أحدهما يؤثر على خط ربح المؤسسة ويطلق عليه التكاليف البيئية الداخلية، في حين لا يؤثر النمط الثاني على خط ربح المؤسسة ويطلق عليه التكاليف البيئية الخارجية، ويتضح **ذلك التمييز من الشكل (7.2).**

الشكل رقم (7.2) تقسيم التكاليف البيئية الى داخلية و خارجية



المصدر: نصر محمد نشوان، **المحاسبة البيئية مع نموذج مقترح للتطبيق في الجمهورية اليمنية**، رسالة دكتوراء غير منشورة، جامعة بغداد، 2002،ص:69.

المبحث الثالث

قياس المحاسبي عن الاداء البيئي في الفكر المحاسبي المعاصر

تمهيد

نتيجة التطور التكنولوجي الحاصل في بيئة التصنيع الحديثة، فقد ظهرت اثار اسلبية في البيئة والمجتمع معا، تهدد العالم الذي نعيش فيه. لذلك فهناك ضرورة ملحة لتطور الفكر المحاسبي المعاصر، وهذا بزيادة البحوث والدراسات المحاسبية التي تهتم ببلورة الإطار العام للمحاسبة الادارة البيئية. الا ان هذه الاخيرة مازالت تعاني من القصور وعدم اكتمال لطرق القياس المحاسبي للتكاليف البيئية، وذلك لعدم قدرته علي تقديم اجابات قاطعة لعدد كبير ومهم من اجراءات المحاسبية المتعلقة بوظيفتي القياس والافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي وذلك بسب الصعوبات التي تكتنف هذا المجال.

أولا: قياس و التسجيل المحاسبي للأداء البيئي في الفكر المحاسبي المعاصر

هناك اهتمام عام بمحاسبة الادارة البيئية وادراك اهميتها في تزايد مستمر نتيجة وقوع التأثيرات البيئية للأنشطة تحت طائلة الفحص الدقيق مما ادي الي زيادة الطلب علي المعلومات البيئية بشقيها الكمي والنوعي من قبل المستخدمين داخل المؤسسة وخارجها. وهذا يتطلب استخدام الطرق والوسائل الملائمة لقياس تلك العمليات وايصال المعلومات المتعلقة بها الي مستخدميها عن طريق الافصاح في قوائم المالية وملحقاتها.

ا- مفهوم قياس الأداء البيئي المحاسبي واهميته

لقد عجزت انظمة ومبادئ المحاسبة التقليدية من قياس العمليات المرتبطة بالبيئة، لذلك لابد من تطوير الطرق والاساليب المستخدمة في القياس بطريقة موضوعية لتدخل التأثيرات البيئية في نطاق القياس المحاسبي للمؤسسة[1]. وهذا ما دعا له المعهد الكندي للمحاسبين القانونين والذي لم يكتفي بذلك فقط، وانما دعا الي تطوير الطرق المستخدمة في قياس الاثر البيئي علي نحو تتوفر فيه الموضوعية، كما انه يجب ان تكون هناك امكانية مقارنة تلك الطرق في المؤسسات المماثلة. ويعرف القياس المحاسبي البيئي : بأنه تحديد قيم لكافة عناصر التكاليف المتولدة عن التزام المؤسسة بمسؤوليات اجتماعية وبيئية معينة، سواء كان هذا الالتزام بمحض اختيارها أو قصراً بموجب القانون.[2]

ويمكن تعريف القياس المحاسبي البيئي بانه العملية التي توفر مجموعة النتائج البيئية التي تعكس التزام الشركات بحماية البيئة[3].

---

[1] محمد سمير الصبان، **دراسات في المحاسبة المالية: المحاسبة المتوسطة**، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، الاسكندرية، مصر، 1994، ص:35.

[2] أحمد شهير، **إمكانية التعبير عن الأداء البيئي و الاجتماعي للمنشآت الاقتصادية من خلال الإطار الفكري للنظرية المحاسبية**، المجلة العلمية لكلية التجارة، جامعة أسيوط، مصر، العدد 25، ديسمبر 1998، ص:81.

[3] Global Environmental Management Initiative, **Measuring Environmental Performance: A Primer and Survey of Metrics in use**, Washington D.C, USA, 1998, P: 8.

ويمكن تعريفه أيضا أنه تحليل الاحداث المتعلقة بالأنشطة البيئية للشركات وتسجيلها في تاريخ حدوثها ثم تتبع حركة تبادل هذه الأحداث لتحديد آثارها على مصالح اطراف التبادل على شكل وحدات نقدية تماشيا مع فرض وحدة القياس[1] .

وهو عملية توفير المعلومات البيئية من خلال القياس الكمي للتأثيرات البيئية للشركات[2].

كما عرف ايضا بانه التعبير عن الأضرار التي تلحقها الوحدة الاقتصادية على البيئة والمجتمع بقيم نقدية وكمية وتحويل التكاليف من تكاليف خارجية غير خاضعة الرقابة الى تكاليف داخلية تتحملها الوحدة الاقتصادية[3].

ونستنتج من التعريفات السابقة ان القياس المحاسبي للأداء البيئي هو :

- ✓ تسجيل وتحليل الانشطة للمؤسسات وتحديد اثارها في شكل وحدات نقدية.
- ✓ تحديد حجم المبادلات او الانشطة ذات المضامين الاجتماعية والبيئية في صورة كمية.
- ✓ التعبير عن اضرار المؤسسات على البيئة بقيم كمية.

ويمكن تعريف القياس المحاسبي للأداء البيئي بشكل شامل بانه تسجيل وتحليل الاحداث المتعلقة بأنشطة المؤسسات على البيئة والتعبير عن اضرارها واثارها بوحدات نقدية وكمية.

ب- أهمية القياس المحاسبي للأداء البيئي في الفكر المحاسبي المعاصر

وتتمثل أهمية القياس المحاسبي للأداء البيئي في الآتي[4]:

- ✓ يسهم في توضيح تأثير نشاط المؤسسات في البيئة وتوفير المعلومات البيئية اللازمة للإفصاح عن هذه الأنشطة في القوائم المالية .
- ✓ يوفر بيانات ومعلومات بيئية تساعد في اجراء دراسات الجدوى البيئية لمعرفة مدى تحقيق المؤسسات العائد حقيقي يعود على المجتمع بالنفع.
- ✓ يسهم في اتخاذ القرارات المناسبة لكل من الشركات والاطراف الاخرى المستفيدة واصحاب المصالح في المؤسسات وخارجها.
- ✓ يساعد في اجراء المقارنة بين المؤسسات المتشابهة والعمل على تحسين توزيع الموارد بينهم ومعرفة أوجه القوة والضعف في ادائهم البيئي.

---

[1] محمد عباس بدوي، **المحاسبة البيئية** ،المكتب الجامعي الحديث ،القاهرة ، مصر،2007، ص:28.

[2] Francois Henri , Marc Journeault , **Environmental Performance Indicators : An Empirical Study of Canadian Manufacturing Firms**, Journal of Environmental Management , Vol:87, 2008, P:165.

[3] ازهري يوسف الشكري، **اسس القياس المحاسبي لتكاليف منافع الانشطة الاجتماعية وطرائق الافصاح عنها في التقارير المالية** ، المغري للعلوم الاقتصادية والادارية، جامعة الكوفة، السنة الثامنة، عدد 22، بغداد، العراق، 2012، ص: 238 .

[4] ياسين عبد الرحيم ادم موسى، **دور القياس والافصاح عن التكاليف البيئية في جودة المعلومات المحاسبية**، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، الخرطوم، 2018،ص:57.

- ✓ اغفال القياس المحاسبي للأنشطة البيئية للمؤسسات يؤدي إلى عدم معرفة ادارة المؤسسات واصحاب المصلحة بالأثار المختلفة لممارسة أنشطة المؤسسات في البيئة المحيطة وبالتالي تؤثر على القرارات اللازمة لحماية البيئة من الاثار السلبية الضارة بها.
- ✓ امانة عرض البيانات المحاسبية تتطلب اخذ جميع العمليات التي تقوم بها المؤسسات وبالتالي توفير معلومات عن نشاطها البيئي يمكن التقرير عنها محاسبية.

ثانيا-أساليب القياس والتسجيل المحاسبي المقترحة للأداء البيئي

قام البنك الدولي في عام 1990 بإرساء معني **للقياس البيئي في تعبيرات دقيقة** توضح أن " الغرض من القياس البيئي هو التأكد من أن التنمية المقترحة سليمة(صائبة) و قابلة للمساندة(مقبولة)بيئيا، وأن أية عواقب بيئية يمكن التعرف عليها مبكرا في دورة المشروع و أخذها في الحسبان في تصميم المشروع " . ولقد تم وضع عدد من المناهج النظرية بشأن تحديد قيمة الاداء و العلاقات المادية لعل أهمها[1]:

طرق تعتمد على الأسواق التقليدية

وهي تعتمد علي الأساليب التالية:

- ✓ **تغير الإنتاجية:** يؤدي التغير في الأوضاع البيئية إيجابا أو سلبا إلى التأثير على الإنتاجية، وعليه فأسلوب التغير في الإنتاج المترتب على تغيرات معينة من البيئة يتم تقويمه باستخدام الأسعار السوقية لهذا الإنتاج، تعكس تلك القيمة الاقتصادية المحسوبة مقدار الضرر أو النفع المترتب على حدوث تغير بيئي معين كتلوث بيئي مثلا أو القيام بإجراءات لحماية البيئة.

طريقة الخسارة في العوائد: في هذه الحالة تستخدم إنتاجية الإنسان كمقاس لتقدير الآثار البيئية، وذلك بتحديد القيمة النقدية للمكاسب المفقودة و التكاليف اللازمة الناتجة عن الآثار البيئية السلبية، كتقدير الإيرادات أو المكاسب التي تضيع نتيجة الوفاة قبل الأوان، زيادتا علي المصاريف الطبية لمعالجة الآثار الصحية.

طريقة النفقات الوقائية: هي عبارة عن تقدير شخصي لأدنى نوعية لقيمة البيئة هدف تخفيف أو تجنب الآثار البيئية غير المرغوبة، فتحديد قيمة النفقات الوقائية من حيث القيمة النقدية مع ترحيب الأشخاص على تكاليف الوقاية من الآثار البيئية السلبية أو تخفيفها على أنفسهم أو على البيئة، و الحصول على مستوى معين من المنافع مقابل قدرة هذا الشخص على الدفع و هذه الطريقة تعطي التقدير الأدنى لقيمة الايرادات.

طرق تعتمد على بدائل السوق: و تشمل :

- **طريقة قيمة العقارات :** تستهدف هذه الطريقة تحديد القيمة الضمنية لخواص معينة من خواص العقارات على سبيل المثال نجد أن قيمة أو سعر عقار هو انعكاس لخصائصه سواء من حيث نوعية الإنشاء، عدد الغرف، رقم الطابق، بالإضافة إلى خصائص الموقع كمستوى الضوضاء أو البعد عن مصدر التلوث، و يعد سعر العقار في هذه الحالة حاصل جميع القيم الاقتصادية و الاجتماعية و البيئية التي يضعها الفرد.

[1] اوسرير منور بلحاج جيلالي فتيحة مغراوة، **دراسة الجدوى البينية للمشاريع الاستثمارية**، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، العدد:7، الجزائر، ص: 350.

- **طريقة اختلاف الأجور:** تعتمد هذه الطريقة على أن المعروض من العمال تتباين تبعًا لأوضاع العمل و الإقامة في المنطقة المعينة، و يستدعي افتراض أساس و هو إمكانية و مقارنة أنماط المخاطر المختلفة بوظائف أو مهن معينة، و تحليل العلاقة بين أجر العامل و مجموعة أوضاع لمتغيرات تفسيرية مستقلة و تعبر العلاقة التي يتم تقديرها لمتغير الأجر و متغير المخاطرة عن المقايضة ما بين الأجر و الخطر.

طريقة تكاليف الانتقال: تعتمد هذه الطريقة في تحليلها لموقع أو منطقة أو مرفق للاستجمام على محاولة تقدير أو تحديد قيمة المبالغ النقدية و الوقت اللازم الذي يتحمله الأفراد، وبناءًا على ذلك يتم استنباط منحنى طلب تقدير قيمة لسلعة بيئية غير مسعرة اعتمادًا على حساب تكاليف الانتقال والاستخدام الفعلي للموقع.

طريقة تحليل فعالية التكاليف: نتيجة لمحدودية الاعتمادات المالية، ونقص المعلومات بخصوص الروابط بين الأضرار البيئية وصحة والإنسان وتحقيق التنمية، فإنه من المفيد تحليل الوسائل المختلفة هذا الهدف كالتحكم في معدل التلوث البيئي، وعلى واضعي القرار استبعاد التكاليف المصاحبة لتحقيق هذا الهدف، والقواعد الاقتصادية القياسية التي تطبق عادة لهذا النوع من القرارات هي مساواة التكاليف الحدية، فكلما أصبحت هذه المقاييس أكثر صرامة كلما وجدت بدائل أقل لسياسات التحكم ومع كل مقياس ستحقق مستوى معين لتقليل التلوث عند سعر معين.

طريقة تكاليف الإحلال: يتم بموجب هذه الطريقة تحليل القيمة التقديرية لتكاليف إحلال أو إصلاح الأصول المتضررة، إذ يمكن الاعتماد على تقدير التعويض للضرر البيئي والمتمثل فيما لحق المتضرر من خسارة وزيادة التكاليف وما فاته من منافع.كمنع تآكل التربة عن طريق حساب تكلفة المخصبات اللازمة التي قد يتطلبها إحلال المواد المغذية المفقودة.

طريقة مشروعات الظل: تنطوي هذه الطريقة على تصميم و تقدير مشروع افتراضي أو أكثر إذ يمكن من خلاله تأهيل أصول بيئية معينة، بحيث تعود لتقديم خدمات بيئية بديلة بهدف التعويض عن فقدان الأصول الأساسية التي توقفت نتيجة لضرر إصابتها .وتضمين تكاليف مشروع الظل يعطي بعض المؤشرات عن مدى حجم الفوائد التي يجب إضافتها لتعويض الضرر الذي أصاب المصدر البيئي.

طرق تعتمد على أسواق افتراضية: تعتمد هذه الطريقة على محاولة وضع الأفراد في مواقف افتراضية تشبه إلى حد كبير مواقف يواجهها في أسواق أخرى.

طريقة التقويم الاقتصادي المحتمل: إذ تستخدم قيم السلع و الخدمات التي لا يتم تداولها في الأسواق، وتعد الطريقة التطبيقية الوحيدة التي يمكنها قياس نوعيات معينة من المنافع و كذلك قيمة الاستخدام المستقبلي المحتمل للسلعة أو الخدمة.

وتجدر الإشارة أنه توجد أساليب أخرى مختلفة لقياس التكاليف البيئية ومن هذه الأساليب ما يلي[1]:

[1] منال حامد فراج، **دراسة تحليلية لأهمية تكاليف الجودة البيئية في اتخاذ القرارات : دراسة ميدانية** ، الفكر المحاسبي، مصر، العدد:2 المجلد:13 ، 2009، ص:196.

1. قياس الأعباء المباشرة والغير مباشرة للأضرار البيئية

- **قياس الأعباء المباشرة للأضرار البيئية :** يتضمن حصر حالات الأمراض الناتجة عن التلوث وتكاليف علاجها ومصروفات تعويضات حالات العجز والوفاة.
- **قياس الأعباء غير المباشرة للأضرار البيئية: ويتضمن:**
  - ✓ قياس تكلفة انخفاض الطاقة الإنتاجية والبشرية لعنصر العمل، أي قيمة الإنتاجية المفقودة وتقسم إلى ثلاثة أنواع:
    - عودة العامل للعمل دون أن تتأثر إنتاجيته .
    - عودة العامل للعمل مع انخفاض إنتاجيته .
    - إحالة العامل للتقاعد نتيجة العجز الكلي .
  - ✓ **قياس أعباء الأضرار البيئية المادية (غير البشرية):** ويتضمن الأضرار التي تلحق بالمحاصيل الزراعية، والثروة الحيوانية، والمباني والمؤسسات، والخسائر الاقتصادية للفاقد والتالف.

2. اسلوب المدخل الاستبياني والمدخل الهندسي:

ان قياس تكاليف البيئية يتضمن نظرة مستقبلية أصعب من متابعة استراتيجية قائمة ولغرض قياس التكاليف البيئية، يوجد مدخلان أساسيان هما[1]:

- ✓ **المدخل** الاستبياني: يعد هذا المدخل احد أساليب قياس تكاليف الجودة البيئية، اذ تقوم المؤسسات التي تنتج تلوث بالسؤال عن تقديرات تكاليف السيطرة على التلوث ، وهنا يجب مراعاة المصداقية في التقديرات. اذ أن المبالغة قد تخلق قواعد رقابية أقل شدة للسيطرة على التلوث.
- ✓ **المدخل الهندسي:** يعتمد هذا المدخل على المعلومات الهندسية المرتبطة بحصر التقنيات الممكن استخدامها للسيطرة على التلوث وتقدير تكاليف الشراء واستخدام تلك التقنيات، مع افتراض استخدام التقنيات التي تعمل على تخفيض التكاليف بنفس الوقت.

3. أسلوب مدخل قيمة الملكية ومدخل الأجر التفاضلي ومدخل الاضرار النوعية

- ✓ **مدخل قيمة الملكية:** يعتمد على أن قيمة الممتلكات التي تقع في المناطق الخالية من التلوث تكون أكثر ارتفاعا في ثمنها من الممتلكات التي تقع في مناطق ملوثة .
- ✓ **مدخل الأجر التفاضلي:** ويعتمد هذا المدخل على مدى رغبة العاملين في الحصول على فئات منخفضة من الأجر مقابل الانتقال إلى مناطق بديلة للمناطق الملوثة .
- ✓ **مدخل الأضرار النوعية:** يقوم هذا المدخل على أساس تقدير تكلفة الأضرار البيئية التي تلحق بالثروات النوعية للمجتمع كالإنسان والحيوان والنبات .

---

[1] **المرجع السابق**، ص:197.

ويعتمد مدخلي الملكية والأجر التفاضلي على أساس أن المجتمع بكافة فئاته ومستوياته لديه الوعي الاجتماعي الكافي لإدراك أهمية الحفاظ على التوازن البيئي والعمل على الحد من الملوثات البيئية بكافة عناصرها، ونظرا لصعوبة تطبيق هذين المدخلين في الحياه العملية نتيجة اختلاف درجات الوعي الاجتماعي والبيئي من مجتمع إلى آخر، فقد اتجه الباحثون إلى إمكانية تطبيق مدخل الأضرار النوعية كمدخل بديل لقياس تكلفة الجودة البيئية الخارجية .

ثالثا- أساليب تقييم التكلفة والايراد البيئي في الفكر المحاسبي المعاصر

شاع استخدام أساليب تقييم الاداء البيئي في السنوات الأخيرة لمشاريع التنمية المختلفة، ونستعرض هنا بعض أهم الأساليب المستعملة[1]:

- ✓ **طريقة القوائم (قوائم التدقيق)**:يقوم هذا الأسلوب على أساس إجراء عمليات الجرد الشاملة ويشمل وصف جميع العناصر المحتملة للبيئة، عوامل بيو جيوفيزيائية وبيئية واجتماعية اقتصادية، ومدى تأثرها بالضرر البيئي الناتج عن التلوث أو سوء استغلال الموارد. إن الغرض من قائمة التدقيق هو توجيه صانعي القرار نحو المكان الذي يبحث فيه عن أثار محتملة لمشروع ما على عناصر البيئة المختلفة، وتتميز هذه الطريقة بسهولة فهمها عن طريق الرموز أو استخدام المصطلحات الوصفية عن قوة الأثر البيئي ونوعه(شديد، متوسط ضعيف، بدون أثر)،(سلبي أم إيجابي).
- ✓ **طريقة المصفوفات:** فبالنسبة للمصفوفات البسيطة فهي لا تخرج عن جدول ذي بعدين إذ يتم ترتيب أنشطة المشاريع أفقيا و ترتيب مكونات البيئة رأسيا، حيث تعرف الأنشطة.

ويتم التعبير عن العلاقات السببية وأثرها بين أنشطة المؤسسة إما بصيغة نوعية أو كمية وذلك بوضع علامةx في مربع تقاطع العنصر البيئي و أثر.

- ✓ **أسلوب تحليل النظم:** فتحليل النظم هو أسلوب يمكن أن يتناول معايير متعددة للاختيار بين بدائل المشروع، ويتطلب تحديد المعايير فهم طبيعة التفاعلات التي يمكن أن تحدث لأحد العناصر مع النظام ككل، وكذلك مع غيره من العناصر الأخرى في النظام .كما يتطلب تحديد النموذج التحليلي بالاعتماد على أنواع مختلفة من النماذج مثل نموذج المحاماة و نموذج التحقيق الأمثل، فنموذج المحاماة يوفر نسخة مطابقة للمشروع وبيئته، ويتم إدخال وتنويع العوامل البيئية في النموذج لفهم التفاعلات المعقدة بين المشروع و تلك العوامل، بينما تسعى نماذج التحقيق الأمثل إلى إيجاد الحلول في ظل القيود البيئية.
- ✓ **طريقة الخرائط المركبة:** تعتمد هذه الطريقة على تطبيق سلسلة من الخرائط بحيث تحتوي كل واحدة منها على بيانات تتضمن النواحي الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية والإيكولوجية والجمالية، ثم تركب هذه البيانات فوق بعضها البعض لإعطاء صورة مركبة وتداخلها في هيئة خريطة واحدة.

[1] اوسرير منور واخرون، **مرجع سبق ذكره**، ص:349.

- ✓ **النماذج الرياضية:** لقد شاع استخدام أسلوب النماذج الرياضية نظرًا لتزايد استعمال الحاسب الآلي، خصوصا عندما يشترك في الأمر عدد كبير من المتغيرات، ويعتبر هذا النموذج أسلوبا موثوقا به في التنبؤ بالتغيرات المحتملة للبيئة بما فيها الطبيعية، الاقتصادية، الاجتماعية...وغيرها، وهكذا فقد أسهمت النمذجة الرياضية في تقييم الاداء البيئي، وكذلك الإدارة البيئية.

رابعا- القياس النقدي و المعالجة المحاسبية للتكاليف الاداء البيئي

أ- القياس النقدي لتأثيرات عمليات مجال المساهمات البيئية

عند قياس مساهمات المشروعات في المجالات البيئية ينبغي التفرقة بين المساهمات الموجبة والتي ترتبط بقيام المشروع بالوفاء بمسؤولياته البيئية عن تحقيق المستويات القياسية للتلوث او قيامه بتحقيق افضل منها وفي هذه الحالة فان ما يتحمله المشروع من أعباء تعتبر مساهمة اجبارية او اختيارية أما المساهمات السالبة فهي التي تنشأ عن عدم قيام المشروع باي عمليات للرقابة على التلوث او قيامها بعمليات الرقابة بصفة جزئية في ظل وجود المشروع في منطقة تجمع صناعي، مما يترتب عليه تلوث الهواء والمياه والتربة.

وتقاس أعباء المسؤولية البيئية الاجبارية لعملية الرقابة على تلوث الهواء بمقدار تكلفة ما يقوم به المشروع من برامج للرقابة على التلوث منها تكلفة اهلاك معدات رقابة التلوث ومصروفات تشغيلها وادارتها وتكاليف البحوث وعمليات الرقابة الاضافية، وتقاس المساهمات البيئية السالبة بقيمة الضرر الذي يصيب الأفراد على اساس المكاسب النقدية المفقودة بسبب التوقف عن العمل للوفاة المبكر او للعلاج وتكلفتها، أما فيما يتعلق بقياس تأثيرات عمليات الرقابة على تلوث المياه والتربة فانه لا يختلف كثيرا عن قياس عمليات الرقابة على تلوث الهواء حيث تعتبر قيمة التضحيات التي يتحمل المشروع بأعبائها لتحقيق المستويات القياسية افضل القيم المتاحة لقياس هذه التأثيرات بافتراض انها تعبر بالتقريب عن القيمة الاجتماعية لما يتحقق من هذه العمليات من منافع،

أما بالنسبة للمساهمات السالبة التي تنشأ بسبب عدم قيام المشروع بعمليات الرقابة على تلوث المياه والتربة مما يحقق المستويات القياسية فان قياسها يتم اعتمادا على اسس تقديرية بطرق غير مباشرة بتقدير التكلفة اللازمة لمعالجة المخلفات من المواد المسببة للتلوث قبل التخلص منها ومقارنة مستويات التلوث الفعلية بالمستويات القياسية والقانونية، وإلى جانب القياس الكمي غير النقدي لتأثيرات عمليات المشروع على نوعية البيئة فانه يمكن التعبير عن نتائج هذا القياس في صورة غير كمية كتوصيف ما يترتب عن هذه التأثيرات من ظواهر صحية متمثلة فيما تؤدي اليه من امراض ومدى شدة خطورتها. ويتضح لنا هنا أن قياس مساهمات المؤسسات في المجالات البيئية تنقسم الى مساهمات موجبة تتحمل بموجبها المؤسسة اعباء ومسؤوليات اجبارية بموجب القانون او اختيارية طوعا واختيار وتقاس بمقدار التكاليف الفعلية للرقابة على تلوث الهواء والمياه والتربة، والمساهمات السالبة تنشأ عن عدم قيام المؤسسة بعمليات الرقابة على التلوث وتقاس بطرق غير مباشرة بتقدير تكاليف منع الضرر لتعذر قياسها نقدية .

ب- المعالجة المحاسبية للتكاليف الاداء البيئي

تنقسم التكاليف البيئية الى تكاليف خاصة بالأصول المستخدمة في العمليات الانتاجية وتكاليف متعلقة بالمصروفات التي تستهلك خلال الفترة وتعالج محاسبية كما يلي[1]:

1. **معالجة تكاليف الأصول للحد من التلوث البيئي**: لما كان في الغالب أن تكون الاصول المستخدمة من الاصول المعمرة الراس مالية التي تنتمي الى الاصول الثابتة الملموسة المستخدمة في العمليات الانتاجية لفترات طويلة لذلك فان تكلفة عناصرها لا تختلف عن عملية قياس الاصول الثابتة الأخرى ويتم اهلاكها بنفس طريقة اهتلاك الاصول الثابتة والتي تنتمي إلى نوعين هما:
   - ✓ يعتبر صالحة بمجرد شرائه ونقله الى المكان المناسب للعمليات التشغيلية ولذلك فان تكلفته عبارة عن سعر شرائه وفقا لفاتورة الشراء مضاف اليها تكاليف النقل والتركيب والتأمين .
   - ✓ يكون الاصل بعد شرائه ونقله يحتاج الى بعض النفقات اللازمة لعملية تشغيله ولذلك فان تكلفته الحيازة تكون شاملة سعر الشراء مضاف اليه كافة المصاريف اللازمة لعملية التشغيل ومصاريف التجريب وغيرها.

والمصاريف التي تنفق من قبل المؤسسة والمتعلقة بنشاطها يمكن أن تعالج باعتبارها مصاريف إيراديه تحمل على حساب الأرباح والخسائر او تعتبر من التكاليف التشغيلية والتي يتم اقفالها في حساب التشغيل وبهذا فان نوعية هذه الأصول يجري قياسها واثباتها في الدفاتر المحاسبية باعتبارها اصولا جديدة تضاف إلى اصول المؤسسة وتخصص مصاريف اهتلاك على الفترات المحاسبية تطبيقا لمبدأ الاستحقاق.

2. **قياس مصاريف الحد من التلوث:** يقصد بمصاريف الحد من التلوث جميع التكاليف المستنفذة والتي يتم خصمها من ايرادات الفترة وتنقسم مصروفات الحد من التلوث الى قسمين هما :
   - ✓ مصاريف التي تنفق مباشرة من قبل المؤسسة في مجال الحد من التلوث وتعتبر جميع المصاريف التي انفقت في ازالة النفايات الضارة بالبيئة في فترة محاسبية معينة من المصروفات الإرادية التي تحمل إلى حساب الأرباح والخسائر لأنها جاءت بعد العملية الانتاجية باعتبارها مصروفات غير مباشرة .
   - ✓ المصروفات التي تدفع من قبل المؤسسة للجهات الرسمية المختصة في مجال الحد من التلوث من خلال القوانين والانظمة والاجراءات التي تلزم المؤسسات ذات العلاقة بالتلوث البيئي بدفع مبالغ معينة حسب حجمها وطبيعتها ودرجة اضرارها بالبيئة.

وفي كلتا الحالتين يمكن أن نميز بين ثلاثة أنواع من هذ التكاليف وهي:

- **المصروفات البيئية الجارية**: المصروفات التي تحمل للفترة المحاسبية والتي لها صلة مباشرة أو غير مباشرة بالمنافع التي تحققت خلال تلك الفترة ومنها ، معالجة مخلفات الانتاج والتخلص منها، برامج تدريب العاملين بالمجالات البيئية ، الادارة البيئية والمراجعة البيئية.

[1] منال حامد فراج، **مرجع سبق ذكره**، ص:198.

- **المصروفات البيئية التي تخص فترة او فترات سابقة:** تعالج بعض المصروفات البيئية على انها بنود تتعلق بفترة او فترات سابقة في حالة وجود اخطاء او حذف عند اعداد القوائم المالية لتلك الفترة او الفترات السابقة ومنها المصروفات التي تتحملها الشركة للتخلص من التلوث الذي حدث في موقع معين تم استغلاله في فترات سابقة طبقا للقوانين البيئية ، مصروفات التخلص من المخلفات الناتجة عن مخاطر انشطة المؤسسات في الفترات السابقة ويمكن النظر اليها على انها تصحيح الخطأ في القوائم المالية في تلك الفترة السابقة .
- **المصروفات البيئية التي تخص فترات مستقبلية**

هي التكاليف البيئية ذات الصلة بالأحداث والعمليات المستقبلية كالتعهد بإنفاق تكاليف بيئية مستقبلية لتنظيف موقع ملوث او لمعالجة الاضرار البيئية التي ترتبت على انشطة المؤسسات في الماضي كالتزام بيئي يجب تسجيله في القوائم المالية اذا كان يمكن تقديره.

خامسا- المعالجة المحاسبية تكاليف الاداء البيئي

وتتمثل أهم عناصرها في:

ح/أصول بيئية . معدات الحد من التلوث البيئية.

ح/مصاريف بيئية . إزالة تلوث البيئية.

- أجور عمال في مجال إزالة التلوث الذي تسبب نتيجة ممارسة النشاط الإنتاجي العادي.
- إيراد تدوير بعض النفايات: بما أن هذه الإيرادات من نتائج مكافحة التلوث فإنها تعتبر عائد بيئيا يجب أن يقفل في قائمة التكاليف والعائد البيئي.

		من المذكورين: **ح/أجور عمال و/أو مصاريف صيانة** (تقفل في حسب الأرباح والخسائر. النتيجة) **ح/مصاريف بيئية . مصاريف** إزالة التلوث.(تقفل في حساب قائمة التكاليف البيئية) **ح/مصاريف بيئية . مواد معقمة و/أو يجار حاويات نفايات أو معالجتها**..(تقفل في قائمة التكاليف البيئية) إلى **ح/النقدية**.	X X X	XXX

		من المذكورين: **ح/النقدية** **إلى حـ/العائد البيئي ــ إيراد بيع النفايات و/ أو إيراد بيع الفضــلات** (تقفل في قائمة التكاليف والعائد)	X	X

1. الإقفال والترصيد في القوائم المالية:

		من**ح/قائمة التكاليف والعائد البيئي.** إلى **ح/مصاريف بيئية.** **ح/أجور عمال النظافة.** **ح/مواد معقمة.**	XXX	 X X X

حســاب التكـاليف والعــائد البيئـــي

ح/مصاريف إزالة تلوث	ح/إرادات بيع نفايات
ح/مصاريف مواد معقمة	ح/إيرادات تدوير النفايات
ح/ تغليف نفايات سامة أو ردمها	
ح/مصاريف إيجار حاويات	
ح/مصاريف أجور عمال بيئية	
ح/قسط اهتلاك معدات ذات استخدام بيئي	
.....	

تجدر الإشـارة هنا إلى ضـرورة اسـتحداث حسـاب **جديد منفصـل عن باقي الحسـابات هو حسـاب التثبيتات البيئية، وهي معدات تقوم المؤسـسـة باقتنائها لتحد من التلوث أو معالجته**، ومن أمثلة هذه المعدات فلترات المداخن والمياه. ويجري تخصيص أقساط لاهتلاك هاته المعدات حتى نهاية عمرها الإنتاجي كما هو الحال بالنسبة للتثبيتات.

سادسا- معيقات قياس الأداء البيئي

لم يلق القياس المحاسبي للعمليات البيئية ذلك الاهتمام الذي حظي به القياس العيني لتلك العمليات و يرجع ذلك إلى عدم توافر أسعار التكلفة و أسعار السوق التي يمكن لها إجراء التقييم المحاسبي المالي لمثل هذه العمليات. لذا فإن الأضرار التي تصيب البيئة التي تعمل بها المؤسسة، قد تثير عدة تساؤلات تتعلق بالصعوبات الخاصة بالقياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للمؤسسة، والتي يأتي من مقدمتها نذكر ما يلي[1]:

أ/ تحديد العلاقة السببية بين التصرف المخالف والضرر الناشئ عنه

ويثير هذا العامل عدة صعوبات منها :

[1] عبد الرزاق قاسم الشحادة، **القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للشركة السورية العامة للإسمنت وتأثيره في قدرتها التنافسية في مجال الجودة**، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية ،المجلد:26 ،العدد الأول، 2010،ص:287.

- **المسافة :** فلا يمكن أن تحدد بدقة المسافة التي تفصل بين مصدر الضرر وبين المكان الذي حدث فيه الضرر، كتلوث الهواء الجوي أو تلوث المياه بالنفايات المشعة أو بالا دخنه لا يعرف حدوداً معنية .
- **تقدير التعويض** : من الصعب تقدير التعويض في حالة التلوث ، ففي حالات معينة من التلوث كما في حالة التلوث الكيمائي والذي لا تظهر أثاره بصورة فورية ، ولكنها تظل كامنة ثم تظهر بعد عدة سنوات، يصعب حصر حجم الخسائر والأضرار فور حدوثها[1].
- **صعوبة حصر أنواع التلوث** : ففي بعض الحالات التي تصيب النبات أو الحيوان أو حتى المباني يصعب تحديد مصدر ونوع التلوث الذي يسبب الضرر الذي يحدث نتيجة تفاعل عدة أنواع من التلوث وذلك كما في حالة تلويث مياه الأنهار بإلقاء النفايات أو بتصريف مياه المصانع.
- **صعوبة حصر أثار التلوث** : فمن الثابت علمياً أن مصادر التلوث لا تحدث نتائج متماثلة دائماً . ذلك لأن الظروف الطبيعية تلعب دوراً هاماً في هذا المجال، فإلقاء نفايات ملوثه في النهر يحدث ذات الإضرار خلال فترة حركة المياه ، وهناك أيضاً عوامل أخرى مثل الرياح والشمس والضباب يمكن أن تؤثر على التلوث الجوي وهنا يصعب إسناد الإضرار إلى مصدر محدد وبالتالي يصعب القياس الخاص بهذه الأضرار.

ب/ صعوبة تحديد فاعل الحقيقي للتلوث بشكل نهائي

طبقاً للقواعد العامة للمسؤولية القانونية ينبغي أن يكون المتسبب في الضرر محدداً، فمن الصعب تحديد المتسبب في الضرر، كما في حالة التلوث الجوي من الأدخنة المتطايرة من عوادم السيارات أو من المصانع وذلك لتعدد الأشخاص المسئولين عن هذه الإضرار. **صعوبة حصر الاضرار التي تلحق بالبيئة .**

نظراً لصعوبة إعادة الحال إلى ما كان عليه قبل حدوث الضرر في حالة الضرر البيئي ، فإن مسألة حصر الإضرار تصبح ضرورية من أجل تقدير قيمة التعويض وهي مسألة من الصعب قياسها لأنها تختلف من حالة إلى الأخرى ،بالإضافة إلى أن القياس هنا يتم بصورة تقريبية و تلعب به العوامل الشخصية[2] .

ج/ التنوع في اشكال الفساد البيئي

إن تأثير المشروعات على البيئة المحيطة بها يكون إما على الظروف الطبيعية أو الظروف الاجتماعية والثقافية وبالنسبة للجوانب الخاصة بالظروف الطبيعية، فانه يسهل الوقوف عليها نسبيا وما بها على شكل التكاليف اللازمة لوقاية البيئة الطبيعية المحيطة من التدهور والفساد والتلوث، وفي عصرنا الحالي وبعد بدأ الإهتمام بالمحافظة على البيئة، إتجهت العديد من المؤسسات الاقتصادية إلى الاهتمام بإنجاز وتحقيق مجموعة من الأهداف الاجتماعية، بالإضافة إلى الأهداف الاقتصادية وذلك بهدف المحافظة على البيئة وخدمة المجتمع.

[1] سعيد سالم جويلي، **مواجهة الأضرار بالبيئة بين الوقاية والعلاج** ، دار النهضة العربية للطبع والنشر والتوزيع ،1999 ، ص:20.
[2] عبد الرزاق قاسم الشحادة، **القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للشركة العامة للأسمدة السورية و تأثيره على قدرتها التنافسية في مجال الجودة**، جامعة الزيتونة الأردنية، 2009، ص:11.

سابعا- تعارض وجهات النظر بين كل من المؤسسة والمجتمع بالنسبة للتكاليف البيئية

حيث تنظر المؤسسة إلى تكاليف أضرار التلوث على أنها تمثل تكاليف المعالجة التي تقوم بها اختياريا أو التزاما بقوانين لا يتطلبها نشاطها الاقتصادي، بالإضافة إلى عدم حصولها على عائد اقتصادي مقابل هذه التكاليف ، بينما ينظر المجتمع إلى هذه التكاليف على أنها قيمة الأضرار التي تلحق به نتيجة ممارسة المؤسسة لنشاطها الاقتصادي. ومن هنا تنشأ الصعوبات في كيفية إخضاع أضرار التلوث للقياس الكمي، وترجمة ذلك إلى قيمة نقدية تمثل تكلفة الضرر، وتحويل هذه التكلفة من تكلفة خارجية يتحملها المجتمع الى تكلفة داخلية تتحملها المؤسسة عن طريق تخطيط وتنفيذ برامج معالجة التلوث[1].

أ. **صعوبة تقدير قيمة مالية للأضرار البيئية:** ليس من السهل تقدير القيم المالية لكافة الأضرار البيئية إذ بعضها قد يكون له قيمة سوقية مثل خسارة الثروة السمكية والساحلية، والبعض الآخر ليس لو قيمة سوقية مثل الإضرار بالصحة الإنسانية نتيجة التلوث.

ب. **رغبة الوحدات الاقتصادية بتعظيم الأرباح إلى أقصى حد ممكن:** هذا يتطلب بالضرورة تخفيض التكاليف إلى أدنى حد ممكن (بفرض ثبات العناصر الأخرى)، وبالتالي فإن من مصلحة الوحدة الاقتصادية الاقتصار على تكاليف الإنتاج فقط دون الأخذ بعين الاعتبار التكاليف الاجتماعية لتلوث البيئة.

ج. **عدم توفر المعلومات اللازمة لقياس التكاليف البيئية:** مثل اهتلاك المواد الطبيعية ومخرجات التلوث حيث لا يوجد معلومات كافية لقياسها، وتقيمها ماليا، وتسجيلها دفتريا طبقا لنظام القيد المزدوج.

د. **عدم وجود معيار محاسبي متكامل خاص بالقياس المحاسبي للتكاليف البيئية:** حيث لا يوجد معيار محاسبي متعارف عليه يمكن بموجبه إجراء معالجة محاسبية للمصروفات الجارية البيئية، وخاصة تلك التي لا يترتب عليها عائد نقدي[2].

هـ. **صعوبة ربط التكاليف البيئية بالمنافع البيئية:** تتم عملية قياس الأداء الاقتصادي لمؤسسة من خلال مقابلة عناصر تكاليف الأداء الاقتصادي خلال فترة زمنية بالفوائد والمنافع الاقتصادية المتولدة عن ذلك الأداء خلال نفس الفترة، ومن ثم إمكانية التقرير عن مدي كفاءة ذلك الأداء مترجما فيما تعكسه نتائج الأعمال من أرقام ومعدلات ربحية تحققت في نهاية الفترة محل القياس، وعلى الرغم من أهمية القياس والتقرير عن عائد الأداء البيئي لمؤسسة على اعتبار أن المنافع البيئية المتحققة نتيجة للتكاليف البيئية التي تتحملها المؤسسة تمثل الجزء المكمل لمعادلة قياس الإسهام الاجتماعي إلا أن تكاليف الأداء البيئي على العكس من تكاليف الأداء الاقتصادي عادة ما يكون من الصعب الحكم على مدي فاعليتها أو كفاءتها بسبب صعوبة ربط هذه التكاليف البيئية بالعوائد أو المنافع البيئية لها، أو بعبارة أخري صعوبة مقابلة عناصر تكاليف الأداء البيئي خلال فترة زمنية بالعوائد والمنافع البيئية المتولدة عن ذلك الأداء خلال نفس الفترة.

عدم وجود خطط بيئية استراتيجية

تمثل الخطط البيئية الاستراتيجية عامل مهم لأجل القياس البيئي، فبدون وجود مستويات معيارية لتقييم الأداء وغيرها لا يمكن قياس التطور في الأداء البيئي، ومقارنته مع مستويات الأداء المعيارية وتقييمه[3].

---

[1] علاء الدين محمود زهران، **منهج مقترح لقياس التكاليف والمنافع الناجمة عن الآثار البيئية للمنشآت الصناعية: دراسة تطبيقية على القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية**، جامعة الملك فيصل، سعودية، 2003، ص :9.
فائز محمد شيخ بزاحم ، **القياس المحاسبي لتكاليف أضرار التلوث البيئي على العاملين في قطاع تكرير النفط :دراسة تطبيقية في شركة مصافي عدن**، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سورية ، 2008، ص:68 .

[3] أمين السيد أحمد لطفي، **مرجع سبق ذكره**، ص:57.

التحيز في قياس الأصول والالتزامات البيئية

هناك بعض الصعوبات التي تواجه عملية القياس المحاسبي للآثار البيئية للعمليات البيئية المؤثرة على أصول المؤسسة أو التزاماتها في شكل أرقام محاسبية يمكن التحقق من موضوعتها، حيث يرتبط القياس كالتقييم المحاسبي لتلك الأصول أو الالتزامات بالحكم الشخصي عند تقدير قيمة تلك الآثار البيئية.

صعوبة حصر عناصر التكاليف البيئية وفصلها عن التكاليف الأخرى

هناك مشاكل كبيرة تظهر عند إخضاع عناصر التكاليف البيئية لمقياس المحاسبي نظرا لأن ما يتولد من تكاليف نتيجة لكفاء المؤسسة بمسؤولياتها البيئية يعتبر تكلفة بيئية، ولكن حقيقة الأمر أن تحديد كقياس العناصر، كالتقرير عن نتائجها في الواقع العملي يحيط به العديد من المشكلات التطبيقية، حيث أن المشكلة في أساسها تنبع من مسؤولية المؤسسة تجاه البيئة باعتبارها النشاط المولد لواقعة الإنفاق، والمتسبب بالتالي في حدوث عناصر التكاليف، فمسؤولية المؤسسة تجاه البيئة هي ذاتها مفهوم غير محدد لم يتفق حتى الآن على أبعاده بشكل قاطع من وجهة النظر العلمية، ولا شك في أن عدم القدرة على الوصل إلى اتفاق محدد حول ماهية تلك المسؤولية وحقيقة عناصرها إنما يعني تلقائيا عدم القدرة على تحديد مفردات أو عناصر التكاليف البيئية المتولدة عن المسؤولية بشكل دقيق، وبالطبع فالذي لا يمكن تحديده بشكل دقيق لا يمكن حصره أو قياسه أو التقرير عن نتائجه بشكل دقيق[1].

ثامنا- مشاكل القياس المحاسبي للأداء البيئي

يعتبر القياس المحاسبي للأنشطة البيئية من صميم عمل المحاسب وذلك لأن أغلبية المعلومات البيئية ذات طابع كمي ومالي، ولكن يعترض عملية القياس البيئي بعض المشاكل والتي تتمثل فيما يلي[2]:

أ-مشكلة تحديد نطاق الأداء البيئي:

حيث قد تتضمن فقط الأنشطة البيئية الداخلية وتكاليفها المسجلة بالدفاتر، او تتسع لتشمل الي جانب التكاليف المسجلة كل التكاليف المقدرة لإصلاح الاضرار التي قد تصيب المجتمع وتستنزف موارده الطبيعية. ويمكن هنا التركيز على تكاليف الانشطة البيئية المسجلة فقط لا غرض القياس والإفصاح في التقرير المالي[3]، اما التكاليف المقدرة لإصلاح الاضرار التي قد تصيب المجتمع وتستنزف موارده الطبيعية فيتم القياس التقريبي لها إما كمياً أو وصفياً أو في شكل معايير ومؤشرات بيئية ،ويتم الإفصاح عنها في تقارير الأداء البيئي.

---

[1] محمد نبيل علام، **إخضاع تكاليف الأداء الاجتماعي على مستوى المنظمة للقياس الفعلي: دراسة ميدانية لمنطقة حلوان**، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الاول، 1996، ص:579.

[2] نجلاء محمد مديح العاصي، **دور المحاسبة البيئية في زيادة فعالية تقييم الاداء في منظمات الاعمال**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قناة السويس، بور سعيد، مصر، 2001، ص:46.

[3] Jacque, **Ethical Corporate social Responsibility: A Framework for Managers**,Journal of Business Ethics., Feb. 1994, P.135.

ب- مشكلة تحديد الأنشطة البيئية

من الصعب الفصل بين الأنشطة البيئية والأنشطة الاقتصادية لعدم وجود قواعد ومعايير موضوعية يمكن الاستناد إليها، وغالبا ما يعتمد في ذلك على الاحكام والاجتهادات الشخصية التي تكون وفق اتجاهين، وهما[1]:

1) **معيار الإلزام القانوني**: وبموجبه يكون معيار التفرقة بين الأنشطة البيئية وغيرها هو وجود أو غياب الإلزام القانوني على المؤسسة بهذه الأنشطة، (الإلزام القانوني يعني نفي صفة الأنشطة البيئية، فيما يمنح الالتزام الطوعي للمؤسسة بهذه الأنشطة الصفة البيئية).

2) **معيار غاية من النشاط:** أي أن قيام المؤسسة بأي نشاط لحماية البيئية، بغض النظر عن وجود نص قانوني يلزمها بذلك، يجعلها أنشطة بيئية. ويبدو الاتجاه الثاني أكثر منطقية لأن الإلزام القانوني للمؤسسة بنشاط معين لا ينزع الصفة البيئية عن هذا النشاط.

جـ-مشكلة الإخفاء غير المقصود للتكاليف البيئية تطبيقا للقوانين البيئية

فمثلا يقتضي استبدال مصانع الحديد لموادها الخام بمواد أخرى أقل تلويثًا تطبيقًا للقوانين البيئية تتحمل هذه المصانع لتكاليف بيئية ضمنية، رغم أن أنظمة التكاليف لا تعتبر هذه التكاليف بيئية، وكذلك استخدام الغاز الطبيعي بدل الفحم لتقليل الانبعاثات الملوثة، ولذلك فإن هذه الأعباء تعتبر تكاليف بيئية ضمنية رغم اعتبارها من التكاليف الإضافية للمؤسسة.

د -مشكلة تحديد الأنشطة التي تقاس محاسبيا

يمكن أن يندرج تحت هذه المشكلة تلك الأنشطة التي يجب أن تخضع للقياس كالرقابة على البيئة، المحافظة على البيئة من التلوث، ومما لا شك فيه أن عملية قياس التكاليف البيئية يجب أن ترتبط بالواقع والقدرة على التعبير بحيث ترتكز على حقائق قابلة للتحقيق ولا تعتمد على آراء وفروض عادة ما تؤدي الى الجدل وعدم الواقعية، خاصة أن التكاليف البيئية لا يمكن تقديرها كما يحدث في التكاليف الاقتصادية لنشاط المؤسسة وذلك لطبيعة النشاط البيئي وتأثيره على الأفراد والطبيعة وغالبا ما يتم تقديرها على أساس المنفعة الضائعة نتيجة نشاط المؤسسة في البيئة. ويوجد العديد من الصعوبات التي تواجه المحاسب في تحديد الأنشطة البيئية:

- عدم وجود تحديد دقيق للأهداف البيئية؛
- عدم وجود شخص مسؤول عن وضع الأهداف البيئية؛
- المحاسبة عن التكاليف البيئية تتطلب تكامل جهود نوعيات مختلفة من المتخصصين؛
- الممارسات البيئية الجيدة تؤدي إلى نجاح المؤسسة في تحقيق أهدافها كما أن قياس التكاليف البيئة يعتبر أمرا هاما في مجال اتخاذ القرارات؛
- فهم طبيعة ومدى ملاءمة أساليب المحاسبة البيئية يختلف باختلاف أساليب وممارسات المؤسسات المختلفة.

[1] عاطف عبد المجيد، **مدخل مقترح لتطوير نظم إدارة تكاليف الجودة البيئية دراسة نظرية بالتطبيق على الصناعة المصرية**، المجلة العلمية لكلية التجارة، جامعة المنوفية، العدد الاول، 2003، ص:36.

هـ -مشكلة تحديد معايير القياس المحاسبي التي تستخدم:

إن القياس المحاسبي عادة ما يحكمه عدة معايير للقياس تضع أساسها نظرية علم المحاسبة، وإذا كانت معايير القياس المحاسبي للأنشطة الاقتصادية ذات طابع مالي تكون أو تكاد تكون متفق عليها بين المحاسبين وتلقى قبولا بينهم[1].

والمعايير بصفة عامة هي بعض الأسس التي يمكن الرجوع إليها لتحديد مدى سلامة إجراء محاسبي معين دون غيره بهدف تحسين هذا الإجراء، وهذه المعايير يجب أن ينص عليها صراحة أو ضمنيا في جميع الأنشطة المهنية التي يحدث فيها تبادل الأفكار بين المهنيين أنفسهم، أو بينهم وبين العملاء، إلا أن القياس المحاسبي البيئي يجب أن يحتوي عدد من المعايير التي يجب أن تراعى عند إجراء القياس المحاسبي للأنشطة البيئية ومن هذه المعايير ما يلي:

- **معيار المرونة؛**
- **معايير سهولة التطبيق؛**
- **معيار توفير معلومات مفيدة؛**
- **معيار الاستجابة للتغييرات البيئية**
- **أن يكون جزء من نظام المعلومات الداخلي؛**
- **القابلية للتكرار وإمكانية الاعتماد عليه؛**
- **البساطة؛**
- **الموضوعية؛**
- **مفيدة لمتخذي القرار؛**
- **القبول العام.**

تاسعا -مشكلة تحديد الإجراءات التي ستتبع في القياس المحاسبي البيئي

تتم عملية القياس المحاسبي للنشاط البيئي من خلال التعرف على العمليات البيئية للمؤسسة، وتحديد الأنشطة التي تمارسها المؤسسة في البيئة، ثم التكاليف البيئية والمنافع البيئية للنشاط البيئي، ولكن الايرادات البيئية لا يمكن إدراكها في المدى القصير إذ يوجد هناك فترة زمنية طويلة بين التكاليف والارادات البيئية أو العوائد، كما يحدث حين تنفق المؤسسة على نشاط حماية البيئة من التلوث، ويكون العائد منها بعد فترة زمنية طويلة في تحسين صحة الأفراد أو تنمية رفاهية المجتمع.

ويمكن اضافة بعض المشكلات الأخرى للقياس المحاسبي البيئي في الآتي[2]:

- عدم وضوح المستهدف او الاداء المتوقع من بعض السياسات الحكومية البيئية مما يؤدي الى احتمال الحكم علي الاداء البيئي بطريقة لا تتوافق مع الحكومات.
- اتسام المهددات البيئية بالتداخل والتعقد ووجود الكثير من السياسات التي تغفل البعد البيئي مما يصعب معه تحديد مراكز المسؤولية.

[1] نجلاء محمد مديح العاصي، **مرجع سبق ذكره**، ص:48.
[2] **المرجع السابق**، ص:51.

- تعثر تحديد الاثر البيئي المتوقع حدوثه في تنفيذ بعض المشروعات سواء كان هذا الاثر سلبيا ام ايجابيا.
- عدم توفر نظام ملائم للمعلومات البيئية علي المستوي المحلي يساعد في توفير البيانات التي يحتاجها مخططي ومراقبي تنفيذ البرامج المختلفة بالحجم والشكل المناسب.
- صعوبة تحديد القيمة الاقتصادية والخسائر التي من المحتمل ان تتحملها الدولة نتيجة لما قد تحدثه بعض المشروعات من اثار سلبية علي البيئة.

وهنالك مشكلات اخري يمكن اضافتها[1]:

- عدم وجود الاتصال بين الادارات البيئية والتقنية التي توفر المعلومات للمساعدة في ادارة الانشطة البيئية بطريقة افضل.
- تعذر تتبع المعلومات المرتبطة بتكلفة تدفق واستخدام المواد بشكل فعال لان جميع المواد التي يتم شرائها توضع في حساب واحد.
- عدم ظهور المعلومات المتعلقة بالتكاليف البيئية في السجلات المحاسبية وبخاصة المعلومات المتعلقة بالتكاليف البيئية المستقبلية(المتوقعة الحدوث).
- اخفاء التكاليف البيئية في حسابات النفقات العامة مما يترتب عليه صعوبة العثور عليها او تحميلها او تخصيصها بصفة دقيقة.
- عدم ارتباط قياس التكاليف البيئية بالواقع بسبب الفجوة ما بين معايير ومقاييس التكاليف البيئية والمشاكل المرتبطة بالتلوث[2].
- تعذر قياس اثار التلوث علي المجتمع والبيئة المحيطة بالمصانع ولاسيما في المناطق تجمع الصناعات حيث يتعذر تحديد المصانع المتسببة فيها بصفة مباشرة. كما ان التلوث ينتشر اثرة علي المستوي الدولي والعالمي.

وبعد توضيح مشاكل القياس البيئي يتضح أن حل هذه المشاكل يكمن في اتباع الخطوات التالية[3]:

أ- دراسة السياسات البيئية التي تنفذها المؤسسة وذلك ليتم توضيح نسب التلوث المسموح بها.

ب- التعرف على الأنشطة البيئية التي تمارسها المؤسسة في البيئة وتنقسم إلى:

- أنشطة مانعة للضرر البيئي وهي مصممة لإزالة أي مصادر محتملة للضرر البيئي.
- أنشطة تقوم بقياس ومتابعة الآثار البيئية وأنشطة تهدف إلى احتوائها والتقليل منها.
- أنشطة تحدث عند إزالة آثار الضرر البيئي بعد وقوعه بالفعل.
- أنشطة تخفيض معدلات التلوث وأنشطة التخلص من النفايات والمخلفات.

---

[1] تهامي عثمان الكشر ، **نظرة عامة على مفهوم وممارسات المحاسبة الادارية البيئية**، مجلة العلوم الاقتصادية والسياسية، عدد:6، الجامعة الاسمرية الاسلامية ،طرابلس ، ديسمبر2015، ص: 342.

[2] ياسين عبد الرحيم ادم موسى، **مرجع سبق ذكره** ،ص:60.

[3] نجلاء محمد مديح العاصي، **مرجع سبق ذكره**، ص:57.

- أنشطة الحفاظ على الموارد الطبيعية والأنشطة التسويقية لزيادة جودة المنتجات.

عاشرا- خصائص نظام قياس التكاليف البيئية

يتمتع نظام قياس التكاليف البيئية بخصائص فنية وسلوكية وثقافية، وذلك على النحو التالي[1]:

أ- الخصائص الفنية

إن نظام المحاسبة الإدارية يتيح توفير المعلومات الملائمة لعملية اتخاذ القرارات مما يساعد المديرين على فهم مختلف المتغيرات والعمليات المؤثرة على القرار، وعلى ذلك فإن قياس وتحليل التكاليف البيئية يوفر للمديرين المعلومات المناسبة لعملية اتخاذ القرارات كما يحسن من عمليات فهم القرارات والعمليات المتصلة بالموضوعات البيئية، فعلى مستوى القرارات الإدارية يلاحظ أن التكاليف البيئية المستقبلة يتم تحديدها من خلال قرارات تتصل بتصميم المنتج أو العمليات وكذلك قرارات اقتناء الآلات والمعدات واختيار موقع المصنع ، وهذه التكاليف تختلف بطبيعة الحال مع اختلاف بدائل القرارات المطروحة أمام الإدارة، وتتيح عمليات قياس تلك التكاليف وإعداد التقارير الخاصة بها الفرصة لتكوين قواعد بيانات بيئية يمكن الاستفادة منها عند اتخاذ القرارات في المستقبل، فضلا عما تقوم به من دور في خفض التكاليف البيئية، كما تشجع عمليات قياس التكاليف البيئية ، على اتخاذ القرارات المبنية على الحقائق والتي قد تخالف العرف السائد ، حول موضوع القرار.على مستوى فهم العمليات التشغيلية يلاحظ أنه في غياب نظام متكامل لقياس التكاليف البيئية فإن المديرين لا يملكون سوى إحساس عام غير مؤيد ببيانات كمية تجاه التكاليف البيئية للعمليات المختلفة، وقد قامت مؤسسة رون بولين الألمانية بتطبيق نظام للمحاسبة عن المواد التالفة ، وذلك لقياس قيمة المواد التالفة وتكلفة ازالتها على مستوى مصانع المؤسسة ، وقد شعر المديرون بصدمة بالغة عند اطلاعهم على أولى تقارير هذا النظام، فلم يصدق أحد حجم وقيمة التالف المتولد عن عمليات التصنيع بالمؤسسة ، فالمديرون في حاجة إلى التعرف على الأنشطة والعمليات التي تنتج عنها التكاليف البيئية كما أنهم في حاجة إلى فهم العوامل التي تؤثر على تلك الأنشطة.

ب- الخصائص السلوكية

يهدف نظام المحاسبة الإدارية إلى التأثير على القرارات المتخذة، بشأن تحقيق أهداف المؤسسة الخاصة بالجودة والتكلفة والتوقيت الزمني (تقديم منتج بجودة عالية وتكلفة منخفضة وفي الوقت المناسب) ، وتعمل مقاييس وتقارير المحاسبة البيئية على تحفيز المديرين على تبني وجهة نظر ورؤية طويلة الأجل

بشأن التكاليف البيئية وإدخال الاعتبارات البيئية ضمن متغيرات عملية اتخاذ القرارات ، وبيانات التكاليف البيئية، تساعد على خلق سلوك مرغوب نحو جعل الموضوعات البيئية واضحة ومرئية لدى المديرين ، كما تؤدي تلك البيانات إلى تشجيع العاملين على المشاركة في الأنشطة البيئية للمؤسسة.

[1] منال حامد فراج، **مرجع سبق ذكره**، ص: 202.

كذلك تساعد نظم المحاسبة البيئية ، على عرض التكاليف البيئية بصورة واضحة ومرئية على مستوى المؤسسة ككل، وهنا يمكن تطبيق قاعدة أن ما يمكن قياسه يمكن المحاسبة عنه ، حيث أن البعد البيئي للأداء يكتسب حاليا أهمية لدى عمليات القياس المحاسبي وإعداد التقارير، الإدارة وبالتالي يجب إدراجه ضمن ذلك لأن مسؤولية الإدارة عن الأنشطة والتكاليف البيئية ، لا يمكن تصورها إلا إذا تم إدخال تلك التكاليف ضمن مدخلات عمليات التحليل المالي والمحاسبي بحيث يمكن قياس الأثر المالي البيئي لبدائل القرارات المختلفة.

يلاحظ أيضا أن قياس وتحليل التكاليف البيئية، يساعد على مقاومة الاتجاه إلى خفض الأموال المخصصة لدعم برامج الأنشطة البيئية، وذلك من خلال التركيز على تحليل الآثار البيئية الضارة التي تنشأ بسبب عدم المضي في تنفيذ تلك البرامج في الأجلين القصير والطويل.

على مستوى تشجيع العاملين داخل المؤسسة على المشاركة في تنفيذ برامج الأنشطة البيئية، فإن قياس وتحليل التكاليف البيئية يتطلب بيانات يتم الحصول عليها من هؤلاء العاملين ، كما أن تقارير التكاليف البيئية التي توجه إليهم تساعدهم على فهم العلاقات المتداولة بين الأنشطة البيئية والتكاليف المرتبطة بها الأمر الذي يدفعهم للمشاركة في تنفيذ برامج الأنشطة البيئية على مستوى المؤسسة ككل.

ت- الخصائص الثقافية

إن النظام الكفء للمحاسبة الإدارية ، يعكس القيم والمعتقدات والأطر الفكرية، الخاصة بالمؤسسة والمجتمع الذي تعمل فيه، ولكن تطبيق مفهوم التكاليف البيئية، يعكس ثلاثة من أهم الأطر الفكرية ، تتمثل في المشاركة في تحقيق قيم المجتمع وكذلك تغيير الإطار الفكري الخاص بالتكاليف البيئية ووضع القضايا البيئية في الإطار الصحيح.

إحدى عشر-طرق القياس والتسجيل المحاسبي عن الاداء البيئي في الفكر المحاسبي المعاصر

تعتبر الأصول المستخدمة في الحد من تلوث البيئة في المؤسسات المعنية بالتلوث البيئي من الأصول المعمرة، وهي الأصول الثابتة المستخدمة في العمليات الإنتاجية لفترات طويلة .

لذلك فإن قياس تكلفة عناصرها (أي الأصول المستخدمة في الحد من التلوث) لا تختلف عن عملية قياس الأصول الثابتة، والتي تشتمل على ما يلي[1]:

يعتبر الأصل صالحاً للاستخدام بمجرد شرائه ونقله إلى المكان المناسب للعمليات التشغيلية للمؤسسة الصناعية، ولذلك فإن تكلفته هي عبارة عن سعر الشراء وفقا لفاتورة الشراء، مضاف إليها تكاليف النقل والتأمين والجمارك، بالإضافة إلى كافة المصاريف اللازمة والضرورية ليصبح الأصل جاهزة للإنتاج .

وعليه، فإن تكلفة الأصل تكون شاملة لسعر الشراء، مضاف إليها كافة المصاريف اللازمة والضرورية لعملية التشغيل، التي تعالج على أنها جزء من تكلفة الأصل، مثل : مصاريف النقل، مصاريف التجارب، مصاريف إعداد القواعد الخرسانية، مصاريف التجميع والتركيب، وأي مصاريف أخرى حتى يصبح الأصل صالحا للإنتاج . إلا أنه

[1] محمد أبو نصار، جمعه حميدان، **معايير المحاسبة والإبلاغ المالي الدولية - الجوانب النظرية والعملية** ، دار وائل للنشر، الطبعة الثانية ، 2009، ص:245.

يمكن القيام بإضافة تحسينات على الأصل الثابت الذي يسبب التلوث، فإنه في هذه الحالة تعتبر جزء من تكلفة الأصل، ولا تعالج بمفردها كأصل مستقل .

وذلك تطبيقا لمعيار المحاسبة الدولي رقم (16) الخاص بالممتلكات والمصانع والمعدات

حيث يصعب حاليا الحكم على التكاليف التي تتكبدها المؤسسة لاحقا ضمن الممتلكات والمنشئات والمعدات والحكم عليها، كتحسينات لإضافتها ضمن إجمالي القيمة المسجلة لهذه الأصول . أو كتصليحات تحمل على الأرباح، ولا تضاف أية نفقات للقيمة المسجلة للأصل : إلا إذا زادت المنافع المتوقعة له على مستوى المنافع المقدرة له مسبقا .

وهنا نستنتج أن عملية القياس السابقة التي أوردها المعيار الدولي رقم (16) تنطبق على بعض أنواع الأصول المستخدمة في عملية تنقية الدخان أو حجز المواد الصلبة..... كمرشحات الدخان والاتربة أو المعدات العاكسة، وغيرها في المصانع التي تنتج منها عوادم، على سبيل المثال مصانع الإسمنت والبتروكيماويات.

وعند انتهاء قياس تكلفة هذه الأصول يجري إثباتها في الدفاتر المحاسبية، باعتبارها أصولا جديدة تضاف إلى أصول الوحدة. بمعنى أن "**قيمة الأصل الثابت دفتري شاملة كافة المصروفات لكي يكون جاهز للإنتاج + أي إضافات للحد من التلوث = قيمة الأصل الكلية**" .

إثنى عشر- طرق قياس التكاليف للحد من التلوث البيئي

حدد مجلس مبادئ المحاسبة الأمريكي (**FASB**) عام 1970 المصاريف على أنها "إجمالي النقص في الموجودات أو إجمالي الزيادة في المطلوبات الناتجة عن القيام بنشاط موجه لتحقيق الأرباح". في حين حددت لجنة المحاسبين القانونيين الأمريكية (ICPA) عام 1975 المصاريف على أنها "جميع التكاليف المستنفذة والتي تم خصمها من إيراد الفترة".

وعليه، فإن **المصاريف هو كل نقص يطرأ على أصول الوحدة المحاسبية أو زيادة في التزاماتها أو كلاهما معاً، وذلك من جراء إنتاج سلعة أو خدمة معينة. وبناء على ذلك فإن المبالغ التي تنفق من قبل الوحدة المحاسبية لمعالجة مشاكل الإنتاج** (أو ما ينجر عن العملية الانتاجية من نفايات ضارة للمجتمع والبيئة) ، تنقسم إلى حالتين :

الحالة الأولى : وهي المصروفات التي تنفق مباشرة من قبل المؤسسة الصناعية في مجال الحد من التلوث الصناعي والبيئي، والقيام بتحديد ما يلي[1]:

- ✓ تحديد مصاريف جميع مخلفات الإنتاج.
- ✓ تحديد مصاريف التعقيم الكاملة لمواقع العمل.
- ✓ تحديد مصاريف الطمر أو الدفن الصحي للنفايات.

الحالة الثانية : وهي ما تدفعه المؤسسات الصناعية إلى الجهات الحكومية المختصة، كالتزام منها بموجب القوانين والتشريعات السائدة في المجتمع للحد من التلوث البيئي .

[1] احمد سعد محمد ابو العينين، **الإفصاح عن بيانات المحاسبة البيئية و دوره في دعم القدرة التنافسية في بيئة التصنيع الحديثة**، مجلة البحوث المالية والتجارية ، كلية التجارة جامعة بور سعيد، مصر، 2013، ص:33.

وبناء على ما سابق، نجد أن هذه المصروفات جزء من مصروفات الوحدة المحاسبية، وذلك باعتبار أن هذه المصروفات تهدف إلى تحقيق خدمة اجتماعية، تتمثل في حماية البيئة التي تعمل فيها الوحدة الاقتصادية في مجتمعها .

فطبقا للحالة الأولى، وهي تحديد المصروفات التي تقوم المؤسسات الصناعية بإنفاقها مباشرة للحد من التلوث الصناعي والبيئي، وذلك من خلال افتراض أن هناك علاقة بين المصروفات وبين النشاط الذي خصصت من أجله تلك المصروفات .

ومن هذا المنطلق يتم التحديد المباشر لنصيب كل فترة من استفادتها من مواد الوحدة الاقتصادية لتحقيق عملية الحد من التلوث في البيئة الصناعية، واعتبار جميع المصروفات التي أنفقت في إزالة النفايات الضارة بالبيئة في فترة محاسبة محددة، من المصروفات الإرادية والتي تحمل على حساب الأرباح والخسائر لنفس الفترة المحاسبية، وذلك باعتبارها مصروفات قد أنفقت لتقديم خدمة للمجتمع، حيث تدخل هذه المصروفات في مفهوم العائد الاجتماعي الذي يعود على المجتمع بمنافع نتيجة لما تنفقه الوحدة الاقتصادية خلال الفترة المحاسبية[1]:

المنافع المستفاد منها اجتماعيا = مقدار المنافع المتحققة اجتماعية - المصروفات المدفوعة للحد من التلوث.

وفي الحالة الثانية، وهي ما تدفعه المؤسسة الصناعية للجهات الحكومية المختصة كالتزام منها بموجب القوانين والتشريعات السائدة في المجتمع للحد من التلوث، فمن الملاحظ أن ما سببته المؤسسات الصناعية من مشاكل بيئية ادي الي قيام بعض الدول بوضع قوانين صارمة لكي تلتزم المؤسسات الصناعية بدفع مبالغ معينة سنوية إلى الدولة، يختلف مقدارها من مؤسسة صناعية إلى أخرى، حسب طبيعة وحجم المؤسسة الاقتصادية، ودرجة إضرارها بالبيئة. ومنه نستنتج أن الأدب المحاسبي مازال يفتقر إلى طريقة كيفية حساب المبلغ المفروض دفعة سنوية إلى الدولة، كالتزام من المؤسسات الصناعية للدولة، حتى تتمكن الدولة من الحد من التلوث بطرقها المتاحة والممكنة.

ويمكن ان نقترح المعادلة التالية، والتي توضح كيفية حساب ما يجب أن تلتزم به المؤسسة الاقتصادية، وتدفعه للدولة من مبالغ، لكي تقوم بحماية البيئة من التلوث، وهي كالتالي:

قيمة ما تتحمله المؤسسة الصناعية =

(إجمالي المصاريف للحد من التلوث داخل المؤسسة الصناعية/إجمالي تكاليف المؤسسة الصناعية 100X) صافي الأرباح السنوية المحققة.

ويتضح من المعادلة السابقة ما يلي :

إجمالي المصاريف المدفوعة للحد من التلوث داخل المؤسسة الصناعية يمثل قيمة أقساط الإحلال السنوية للمعدات المشترات للحد من التلوث، والتي اعتبرت المصروفات الإرادية والتي تشتمل على ما يلي : تكلفة تشغيل معدات التلوث البيئي + تكلفة استهلاك معدات معالجة التلوث البيئي + تكاليف المواد الخام

[1] محمد أبو نصار واخرون، **مرجع سبق ذكره**، ص: 266.

المستخدمة في معالجة التلوث + تكاليف الأبحاث بالتلوث وبرنامج معالجته + التكاليف الإرادية المتعلقة بإدارة هذا البرنامج.

أما إجمالي مصاريف المؤسسة الصناعية فتشتمل على ما يلي :

(كافة المصاريف المباشرة من مواد وأجورومصروفات صناعية للحد من التلوث/

إجمالي مصاريف المؤسسة 100X) صافي الأرباح السنوية المحقق.

إثنى عشر- معوقات قياس الأداء البيئي في الفكر المحاسبي المعاصر

يواجه المحاسبون مشكلة قياس التكاليف البيئية الناجمة عن التلوث بصيغ نقدية، ففي الوقت الذي نجد أن النظر إلى الربح على أنه معيار شامل و عام لتقييم الأداء وان المحاسبة تأخذ في اعتبارها النفقات الملموسة القابلة للقياس النقدي فهي تتجاهل الأخرى غير الملموسة الناتجة عن تلوث البيئة والأضرار المترتبة عنها. لذا فإن الأضرار التي تصيب البيئة التي تنشط فيها المؤسسات تثير عدة تساؤلات تتعلق بالصعوبات الخاصة بالقياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للمؤسسة، التي يأتي في مقدمتها ما يأتي[1]:

ا/ تحديد العلاقة السببية بين التصرف المخالف والضرر الناشئ عنه

حيث يتضمن هذا المعوق عدة مشاكل منها ما يأتي:

- ✓ **المسافة:** فلا يمكن أن تحدد بدقة المسافة التي تفصل بين مصدر الضرر وبين المكان الذي أثر فيه هذه الضرر، كتلوث الهواء الجوي، أو تلوث المياه بالنفايات المشعة، أو التلوث بالأدخنة الذي لا يعرف حدودا معنية يمكن حصرها ضمن نطاق محدد.
- ✓ **بتقدير التعويض:** يصعب تقدير التعويض في حالة التلوث، ففي حالات معينة من التلوث كما في حالة التلوث الكيميائي الذي لا تظهر آثاره بصورة فورية، ولكنها تظل كامنة، ثم تظهر بعد ذلك بسنوات مما يؤدي إلى صعوبة حصر حجم الخسائر والأضرار فور حدوثها.
- ✓ **صعوبة حصر أنواع التلوث:** حيث يصعب تحديد مصدر التلوث الذي يسبب الضرر أو نوعه، والذي يحدث نتيجة تفاعل عدة أنواع من التلوث، وذلك كما في حالة تلويث مياه الأنهار بإلقاء النفايات أو بتصريف مياه المصانع.
- ✓ **صعوبة** حصر آثار التلوث: فمن الثابت علميا أن مصادر التلوث لا تحدث نتائج مشابهة دائما، وذلك لأن الظروف الطبيعية تؤدي دورا مهما في هذا المجال، وهنا يصعب إسناد الأضرار إلى مصدر محدد، مما يؤدي إلى صعوبة القياس الخاص بهذه الأضرار.

ب/ صعوبة تحديد المتسبب في التلوث بشكل قاطع

[1] علي اسماعيل ميراز، **مرجع سبق ذكره**، ص:35.

طبقا للقواعد العامة للمسؤولية القانونية ينبغي أن يكون المتسبب في الضرر محددة، فمن الصعب تحديد المتسبب في الضرر، كما في حالة التلوث الجوي من الأدخنة المتطايرة من عوادم السيارات أو من المصانع، وذلك لتعدد الأشخاص المسؤولين عن هذه الإضرار.

د/صعوبة حصر الأضرار التي تلحق بالبيئة

نظرا إلى صعوبة إعادة الحال إلى ما كان عليه قبل حدوث الضرر في حالة الضرر البيئي، فإن مسألة حصر الأضرار تصبح ضرورية من أجل تقدير قيمة التعويض، وهي مسألة من الصعب قياسها لأنها تختلف من حالة إلى الأخرى، فضلا عن أن القياس هنا يتم بصورة تقريبية وتتدخل به العوامل الشخصية.

ج/ التنوع في أشكال الفساد البيئي

إن تأثير المشروعات على البيئة المحيطة بها يكون إما على الظروف الطبيعية أو الظروف الاجتماعية والثقافية و بالنسبة للجوانب الخاصة بالظروف الطبيعية، فإنه يسهل الوقوف عليها نسبيا وما بها على شكل التكاليف اللازمة لوقاية البيئة الطبيعية المحيطة من التدهور والفساد والتلوث، وفي عصرنا الحالي وبعد الاهتمام بالمحافظة على البيئة اتجهت العديد من المؤسسات الاقتصادية إلى الاهتمام بإنجاز مجموعة من الأهداف الاجتماعية فضلا عن الأهداف الاقتصادية؛ وذلك بهدف المحافظة على البيئة وخدمة المجتمع.

كما يمكن اعتماد تصنيف اخر من صعوبات قياس تكاليف الأداء البيئي للمؤسسات التي يتم تصنيفهم ضمن[1]:

- ✓ صعوبة التوصيف الفني للآثار البيئية المحتملة للمشروع، إذ لا يمكن الإحاطة بجميع الآثار البيئية للأنشطة المعنية.
- ✓ صعوبة الحصول على البيانات اللازمة للقيام بتوصيف الآثار المحتملة.
- ✓ صعوبة قياس الآثار البيئية بمعايير مادية، أي صعوبة إعطاء قيمتها النقدية.
- ✓ صعوبة التعبير عن القيمة الحالية للتكاليف والمنافع المتوقعة في المستقبل، حيث إن نسبة كثير من تكاليف تظهر في بداية حياة المشروع، ولكن المنافع تظهر على مدى عمر المشروع.

وهناك من يشير إلى وجود مجموعة التحديات التي تواجه تطبيق قياس الأداء البيئي تتمثل في النقاط الآتية[2]:

- **تنوع الثقافات وتأثيرها على تطور الاتصالات بين المحاسبة والمهن الأخرى:** لابد أن يمتلك موظفو البيئة وكذلك المختصين بمعرفه واسعة عن البيئة وأن يكونوا من ذوي الخبرة بتدفق الطاقة والماء والمواد الأخرى ضمن الشركة، إلا أنه وفي حقيقة الأمر فإن موظفي البيئة والفنيين لا يمتلكون المعرفة الكافية بكيفية قيد هذه الأمور في سجلات المحاسبة . وهنا يبرز دور المحاسبين والمراقبين الماليين الذين لديهم دراسة كافية بالمعلومات المحاسبية إلا أنه غالبا ما تكون معرفتهم محدودة بالمشكلات البيئية التي تواجه المؤسسة.

[1] اوسرير منور بلحاج جيلالي فتيحة، **مرجع سبق ذكره**، ص: 352.
[2] علي اسماعيل ميراز، **مرجع سبق ذكره**، ص:38.

- **ثانيا: عدم توفر المعلومات المتعلقة بالتكاليف البيئة ضمن حسابات التكاليف غير المباشرة:** وهناك أمثلة عديدة للتكاليف متعلقة بالبيئة ذات أهمية إلا أنها تختفي بصوره أو أخرى في السجلات المحاسبية ضمن المصروفات غير المباشرة، وعند ظهور الحاجة الماسة لمثل هذه المعلومات فلن يكون من السهل إيجادها. إذ يفترض تبويب هذه التكاليف حسب العمليات والمنتجات التي تتسبب في تحققها، ومن الأمثلة على هذه التكاليف رسوم الرخص البيئية وكلف التدريب والمصاريف القانونية.
- **صعوبة تتبع كلف وتدفق واستخدام المواد:** على الرغم من توفر برامج مختصة بذلك مثل برنامج تخطيط موارد الشركةEnterprise Recourses Planning (ERP) إلا أن المعلومات التي توفرها هذه البرمجيات ستبقى غير كافيه و غير دقيقه أو تفصيلية لأغراض دراسة الكفاءة والبيئة واتخاذ القرارات .
- **صعوبة توفر معلومات عن التكاليف البيئة من السجلات المحاسبية:** إن أنظمة المحاسبة لا تتضمن بشكل عام معلومات تخص الكلف البيئية المستقبلية، رغم أنها قد تكون ذات أهميه نسبيه على نشاط الشركة، بسبب إن النظم المحاسبية غالبا تكون ذات طبيعة تاريخية. إضافة إلى أنها تفتقر إلى كلف البيئة غير الملموسة. على سبيل المثال الكلف المترتبة عن الأداء البيئي الضعيف، مما قد يؤدي إلى خسارة بعض المبيعات بسبب اهتمامات الزبائن، كذلك الخسائر الناجمة عن عدم القابلية للدخول إلى السوق المالي ولتأميني بسبب الحساسية للقضايا البيئية.
- **نقص المعلومات لاتخاذ القرارات الاستثمارية:** حيث إن قرارات المشروعات الاستثمارية التي تتعلق باختيار المواد وتسعير المنتجات وتنوع المنتجات تعاني من نقص المعلومات البيئية الشاملة وفي الوقت المناسب بالرغم من أهمية هذه القرارات المستقبلية.

وهنا يمكن ان نذكر أن أهم مشكلات قياس الأداء البيئي للأنشطة البيئية تتمثل فيما يأتي[1]:

- ✓ عدم تحديد أنشطة معينة للوفاء بمسؤوليات المشروع وتركها للتقدير الشخصي، الأمر الذي يؤدي إلى عدم الاهتمام بتوقعات الأطراف المختلفة للمجتمع، وكذلك عدم وجود حصر لتكاليف الأنشطة البيئية.
- ✓ عدم وجود تعريف واضح ومحدد للتكاليف البيئية، إذ تشعر المؤسسات انه من الصعوبة فصل التكاليف البيئية عن غيرها، إضافة لتعدد مناهج قياسها لاختلاف خصائص وتواجد الملوثات.
- ✓ صعوبة قياس الموارد الطبيعية الداخلة في الإنتاج كالماء والهواء والتربة، إذ تتم المحاسبة في معظم الشركات على الأصول طويلة الأجل التي هي من صنع الإنسان، وبالتالي لا تأخذ بعين الاعتبار الآثار السلبية لأنشطة الشركة على الموارد الطبيعية الداخلة في الإنتاج.

[1] كمال عبد السلام، **المحاسبة البيئية احد المتطلبات الاساسية للمراجعة**، مجلة الرقابة المالية، تونس، العدد:35، ص:13.

- ✓ إن تبني مفاهيم حماية البيئة قبل المؤسسة له انعكاساته على تبويب بعض عناصر التكاليف في علاقتها بوحدة التكلفة، و الاعتقاد الواسع بان التكاليف البيئية مسألة خسارة ملازمه للمؤسسة.
- ✓ استبعاد بعض الأنشطة البيئية الإجبارية وقصرها على الأنشطة الاختيارية، الأمر الذي لا يتماشى مع المفهوم المنطقي للمسؤولية الاجتماعية البيئية.
- ✓ صعوبة القياس النقدي للمنافع البيئية. وصعوبة القياس الكمي المباشر ايضا لبعض التكاليف البيئية وبالتالي صعوبة ترجمتها إلى قيم نقدية.
- ✓ تعد المطلوبات البيئية من اكبر المشكلات، وذلك نتيجة لحالة عدم التأكد في القوانين والتغييرات التقنية المستقبلية، لأنها من المشكلات طويلة الأمد، وتعتمد على طول حياة المواد السامة وفترات التنظيف. وعلى الرغم من أن بعض أنواع الضرر البيئي قد يكون سهل التقدير باعتماد تكاليف التنظيف أو المعالجة أو المنع، إلا أن هناك أنواع أخرى يصعب تقديرها ماليا.
- ✓ لقد أدت العوامل الاقتصادية والاجتماعية في إحداث صعوبات أمام تطور العوامل الاجتماعية التي تحد من تطبيق المحاسبة البيئية، إذ إن هناك تعارض بين متطلبات حماية البيئة والاستقلال الاقتصادي الكفء لموارد المؤسسات لالتزامها بإنفاق مبالغ وتحمل أعباء كبيرة للمحافظة على البيئة.

خلاصة الفصل

عالج هذا الفصل المشكلات البيئية التي تحدثنا عنها بصورة مستفيضة مرتبطة أيما ارتباط بطبيعة النشاط الصناعي، فهي تؤثر وتتأثر به ،إذ كما أنه يتسبب في إيجاد المشكلات البيئية يمكن أن يساعد على التصدي لها . بينا في أخر هذا الفصل أنه من الصعب الفصل بين الأنشطة البيئية والأنشطة الاقتصادية لعدم وجود قواعد ومعايير موضوعية يمكن الاستناد إليها، وغالبا ما يعتمد في ذلك على الاحكام والاجتهادات الشخصية. وأن عملية قياس الأداء الاقتصادي لمؤسسة ما تتم عادة خلال مقابلة عناصر تكاليف الأداء الاقتصادي خلال فترة زمنية بالفوائد والمنافع الاقتصادية المتولدة عن ذلك الأداء خلال نفس الفترة، ومن ثم إمكانية التقرير عن مدي كفاءة ذلك الأداء، مترجما فيما تعكسه نتائج الأعمال من أرقام ومعدلات ربحية تحققت في نهاية الفترة محل القياس، وأن هناك مشاكل كبيرة ما زالت تظهر عند إخضاع عناصر التكاليف البيئية لمقياس المحاسبي نظرا لأن ما يتولد من تكاليف نتيجة لكفاء المؤسسة بمسؤولياتها البيئية يعتبر تكلفة بيئية في كثير من الاحيان يصعب الاعتراف بها أو قياسها.

لذا فهناك ضرورة حتمية لتطوير معايير الإفصاح في الفكر المحاسبي المعاصر، ليشمل الإفصاح البيئي في شكل مرفقات إيضاحيه بالقوائم أو إدماج في التقارير التقليدية. وهذا ما يتناوله الفصل الثالث.

الفصل الثالث

الإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية

في الفكر المحاسبي المعاصر

الفصل الثالث

الافصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية في الفكر المحاسبي المعاصر

تمهيد

تزايدت في السنوات الأخيرة إحتياجات مستخدمي التقارير المالية إلى الافصاح عن الأداء البيئي للمؤسسات لمواجهة قصور الإفصاح التقليدي عن تلبية هذه الاحتياجات، ويرجع ذلك إلى تعدد فئات المستفيدين من المعلومات والبيانات المتعلقة بالمسؤولية الاجتماعية للمؤسسة تجاه حمايه البيئة،

لذا كانت هناك ضرورة لتطوير معيار الإفصاح في الفكر المحاسبي المعاصر ليشمل الإفصاح البيئي في شكل مرفقات إيضاحيه بالقوائم والتقارير التقليدية، أو في شكل قوائم وتقارير مستقله؛ مما يؤدي إلى زيادة كفاءة تشغيل المعلومات بواسطة متخذي القرارات، ومن ثم ترشيد قراراتهم المتعلقة بتقييم المسؤولية الاقتصادية والبيئية للمؤسسة.

ويعتبر الإفصاح عن الأداء البيئي مؤشراً هاماً كذلك، في دعم القدرة التنافسية في بيئة التصنيع الحديثة، فهو مؤشر يوضح ما إذا كانت المؤسسات الصناعية مدركة للقضايا البيئية التي تحدثها في البيئة الموجودة فيها والمحيطة بها، كما يمثل الإفصاح عن الأداء البيئي أيضا مقياسا هاما لمستخدمي القوائم المالية، للوقوف على التغيرات البيئية التي تحدثها هذه المؤسسات، وجهود هذه المؤسسات نحو إدارة البيئة، والآثار المالية المترتبة عليها من جهة أخرى.

المبحث الأول: الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي في الأدبيات المعاصرة

المبحث الثاني: مجالات الإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي في الفكر المحاسبي المعاصر

المبحث الثالث: عرض التكاليف البيئية في القوائم المالية

المبحث الأول

الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي في الأدبيات المعاصرة

أولا- مفهوم الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي

يعتبر مفهوم الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي بالتقارير المالية من أحد القضايا التي احتلت جانب كبير من النقاش سواء، في البحوث العلمية أو في المؤتمرات المهنية، نظرا لتوسع المطالبات بتقديم بيانات ومعلومات حول اثر الانشطة الاقتصادية علي البيئة المحيطة بها. **ومن بين هذه التعريفات نورد التالي:**

كما يعرف درويش الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي بانه: **مجموعة بنود المعلومات التي تتعلق بأداء وانشطة الادارة البيئية للمؤسسة، والاثار المالية المترتبة عليها في الماضي والحاضر والمستقبل. لذلك تعتبر التقارير المالية الملحقة بها والقوائم المالية اداة مناسبة لتحقيق ذلك**[1].

أما أبو العزم فقد عرفه بأنه "نشر **المعلومات المالية والوصفية الملائمة للمستفيدين من القوائم المالية المدققة، اذن فهو مجموعة بنود المعلومات التي تتعلق بالأداء وانشطة الادارة البيئية للمؤسسة والاثار المالية المترتبة عليها في الماضي والحاضر والمستقبل**". ويشمل الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي البنود التالية: مصاريف او تكاليف التشغيل في الماضي والحاضر الخاصة بمعدات تحكم ورقابة التلوث وتكاليف اعادة الموقع لما كان عليه قبل التلوث.

ويبدره Burritt يعرف الإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي" **بأنه يتمثل في العرض العام للأداء البيئي للمؤسسة خلال فترة معينة، غالبا ما تكون سنة. ويمكن ان تعرض المعلومات البيئية اما كتقارير مستقلة او كصفحة الانترنت او كجزيء من التقارير السنوية المنشورة للمؤسسة**"[2].

ويعرف الافصاح المحاسبي عن الأداء البيئي على أنه"مجموعة من المعلومات المتعلقة بأثر عمليات المؤسسة على البيئة الطبيعية . كما يمكن ان نقول بأنه" عرض البيانات كالمعلومات المتعمقة بالأنشطة البيئية للمؤسسة في القوائم والتقارير الدورية والإيضاحات المرفقة بها، مما يسهل من مهمة مستخدمي البيانات والمعلومات المالية عند تقيم الأداء البيئي، والترشيد في اتخاذ القرارات المتعلقة بها[3].

ومما سبق، يعتبر الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي مؤشرا هاما ذو اتجاهين، فهو يوضح ما إذا كانت المؤسسات مدركة للقضايا البيئية التي قد تؤثر في وجودها من جهة، ويمثل لمستخدمي القوائم المالية مقياسا للوقوف على الأحداث البيئية وجهود المؤسسات نحو إدارة البيئة، كالآثار المترتبة عليها من جهة أخري[4].

---

[1] منصور محمد الفرجاني وابو القاسم محمود ابو ستالة ونوري علي قطاطي وعز الدين عبد العظيم بكير، **الافصاح البيئي في شركات صناعة الاسمنت الليبية دراسة حالة الشركة الاهلية للإسمنت**، المؤتمر الاقتصادي الاول للاستثمار والتنمية في منطقة الخمس، ليبيا، 25-27 ديسمبر 2017، ص:5.

[2] Burritt, R, "**Environnemental Reporting in Australien: Curent Practice and Issues for the Future**" , Business Stratégie and the Environnement 11(0), 2002,p :398.

[3]Sutantoputra, A.W., Lindorff, M. & Johnson, **The Relation Ship Between Environmental Performance and Environmental Disclosure**, Australasian Journal of Environmental Management, Vol:19, No:1, 2012, p :52 .

[4] حسن، محمد حسين أحمد، **الإفصاح البيئي في التقارير والقوائم المالية وآثاره الإيجابية :دراسة تطبيقية على الشركات السعودية**، جامعة حلوان، العدد الأول والثاني ، 1999، ص :168.

ثانيا- تعاريف المؤسسات والهيئات الدولية عن الافصاح المحاسبي البيئي

إن الإفصاح المحاسبي البيئي عن التكاليف البيئية كما أشار اليها مجلس معايير المحاسبة الأمريكي (Financial Accounting Standards Board FASB) في نشرته رقم (1) عام 2014 إلى أن الهدف من القوائم والتقارير المالية هو "إمداد كل من المستثمرين الحاليين والمتوقعين والدائنين بالمعلومات المفيدة التي تساعدهم علي اتخاذ القرارات الرشيدة"، بحيث تكون هذه المعلومات مفهومة لمن يستخدمها وأن تمد هذه القوائم والتقارير، كلا من المستثمرين والدائنين وغيرهم، بالمعلومات عن التدفقات النقدية والعائد المتوقع الحصول علية من استثماراتهم أو الفوائد على أموالهم التي أقرضوها، كما يجب أن توضح كل ما يتعلق بحقوق الملكية وحقوق الغير وأية التزامات أخرى بالإضافة إلى اثر العمليات والأحداث الاقتصادية على هذه الحقوق وتبين أيضا طرق الحصول على الموارد وكيفية استخدامها في شكل أصول مختلفة وكذلك أية معلومات تفيد في تقييم الأداء والتنبؤ بالأرباح المستقبلية[1].

وقد كان لإختلاف رغبات المستخدمين فيما يتوجب الإفصاح عنه من معلومات بيئية، أثراً كبيراً في تعدد نماذج التقارير المعتمدة في الإفصاح المحاسبي البيئي، مما أسفر عنه عدم وجود نموذج معياري واحد يمكن أن يعول عليه في هذا المجال، وعليه فإن اختلاف مستوى إدراك المستخدمين للمعلومات جعل من المعلومات الملائمة لطرف معين ليس بالضرورة أن تكون ملائمة لطرف آخر، الأمر الذي وضع معدي التقارير أمام أحد خيارين: **الأول** إعداد نموذج واحد متعدد الأغراض يلبي احتياجات المستخدمين كافة، **والثاني** إعداد نموذج من التقارير على أن يخدم كل نموذج فئة معينة، غير أن الملاحظ على هذين الخيارين أنهما يكلفان المؤسسة الكثير من الجهد والوقت والمال وإزاء هذه الإشكالية جاءت اهتمامات وكالة حماية البيئة "EPA Environmental Protection Agency [2]" ومجلس معايير المحاسبة المالية FASB بنوع وطبيعة المعلومات المفصح عنها وأشارت كل منهما إلى وجوب تضمين الإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي ثلاثة محاور أساسية هي: (الإفصاح عن الإجراءات والأنشطة البيئية، الإفصاح عن الإجراءات المحاسبية الخاصة بشؤون البيئة، والإفصاح عن الموجودات والمطلوبات والتكاليف البيئية).

ويمكن أن نستنتج من خلال هذه التعريفات أن الافصاح المحاسبي عن الأداء البيئي في الفكر المحاسبي المعاصر هو:

- إعلام المجتمع بالتقارير المتعلقة بالأنشطة البيئية.
- دمج البيانات المتعلقة بالأنشطة البيئية في القوائم المالية.
- أداة يمكن من خلالها توفير المعلومات ذات الصلة بالأنشطة البيئية.
- إظهار تأثير انشطة المؤسسة البيئة في تقاري مالية.
- التقرير عن التكاليف البيئية للمؤسسات ونشرها بشكل منتظم ودوري.

---

[1] خالد السعيد، **محاسبة البيئة التحديات والفرص**، مجلة المحاسبة، الجمعية السعودية للمحاسبة، العدد29، 2001، ص :121.

[2] وكالة حماية البيئة الأمريكية الى "EPA" هي وكالة تعمل على دمج نظام المحاسبة الإدارية بحيث يتماشى مع برنامج المحاسبة عن التكاليف البيئية، وعلى أن يتم التصريح بها بدقة وشفافية تامة وتصاغ هذه النظم في مجموعة من القرارات مشتملة على قرارات التخطيط وتقييم الأداء، مما يؤدي إلى زيادة كفاءة النظم الإدارية والتنظيمات المخولة باتخاذ القرارات لاتخاذ الخطوات اللازمة للحد من الإهدار والتلوث وكجزء من مهام برنامج المحاسبة البيئية.

وخلاصة القول هنا، أن الافصاح المحاسبي عن الأداء البيئي هو عرض للمعلومات المتعلقة بالأنشطة البيئة في القوائم والتقارير الدورية، مّما يسهل مهمة مستخدمي المعلومات المالية عند تقييم الأداء البيئي، ويرشد قراراتهم فيما يتعلق بالتكاليف البيئة.

ثالثا- مراحل تطور الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي

إن التطور في مجال الافصاح البيئي مر بعدة مراحل[1]:

المرحلة الاولي: مرحلة المقاومة: وهي تمثل عدم استجابة المؤسسات للمبادرات البيئية وتجاهل الموضوعات البيئية ومقاومة اي اتجاهات او افكار تتعلق بمسؤولية المؤسسات البيئية.

المرحلة الثانية: مرحلة المراقبة والالتزام : وهي المرحلة التي بدأت فيها المؤسسات الالتزام بالقوانين البيئة الصادرة عن الحكومات على الرغم من عدم رغبتها وقناعتها بمضمون تلك القوانين.

المرحلة الثالثة: مرحلة الاستيعاب او التقبل : في هذه المرحلة بدأت المؤسسات بتقبل فكرة ممارسة دورها ومسؤولياتها البيئة والافصاح عنها بشكل طوعي دون ان يكون الالتزام القانوني هو الباعث الرئيسي في مواقفها.

المرحلة الرابعة: مرحلة الاغتنام والاستباق : تمثل هذه المرحلة عن تفاعل المؤسسات بالموضوعات البيئة ووضع البرامج والسياسات البيئة التي من شأنها المساهمة في الارتقاء في ادائها البيئي والافصاح عنه في سبيل الاستجابة لتوفير احتياجات اصحاب المصالح من المعلومات المتعلقة بالأداء البيئي لتلك المؤسسات.

المرحلة الخامسة: مرحلة التجاوز: تعتبر هذه المرحلة قمة الادراك لدي المؤسسات وتفوقها في الاداء البيئي وتفاعلها الكبير مع المشاكل البيئة الراهنة من خلال متابعة ودعم كافة المجالات التي من شانها تحقيق التنمية المستدامة.

ومنه نستنتج ان الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي في الفكر المحاسبي المعاصر تطور نتيجة لمبادرات وجهود الهيئات المهنية المحاسبية والضغوط الحكومية من خلال التشريعات والقوانين البيئية ووسائل الاعلام وغيرها حتي وصلت الي مرحلة التجاوز والتي تتطلب تطبيق المحاسبة البيئية والتكاليف البيئية والافصاح عنها علي مستوي المؤسسات العالمية.

رابعا- أهداف وأهمية الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي

على الرغم من صعوبة تحديد الأهداف المتوخاة من الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي لما ينجم عنه من آثار إيجابية كثيرة للأطراف ذات المصلحة كافة ، إلا أنه وبناءً على ما ورد من دوافع وأسباب كانت وراء التزام المؤسسات بالإفصاح ، فأنه يمكن تقسيم أهداف الإفصاح على النحو المبين أدناه[2] :

أ- أهداف داخلية على مستوى المؤسسة: تهتم هذه الأهداف بما يأتي:

---

[1] ياسين عبد الرحيم ادم موسي، **دور القياس والافصاح عن التكاليف البيئة في جودة المعلومات المحاسبية دراسة ميدانية على عينة من الشركات الصناعة العاملة في السودان**، دكتوراه غير منشورة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان، 2018، ص: 81.

[2] ناظم حسن عبد السيد، أياد شاكر سلطان، زينب جبار يوسف، **المحاسبة البيئية :الإطار المقترح للإفصاح عن المعلومات البيئية في النظام المحاسبي الموحد. دراسة تطبيقية في شركة مصافي الجنوب (مصفى البصرة)**، مجلة التقني، العدد:5، المجلد:22، 2009، ص:12.

- إظهار مدي التزام المؤسسات للقوانين والتشريعات الحكومية وغير الحكومية مما يضفي على وجودها ونشاطها صفة شرعية .
- المحافظة على المركز التنافسي للمؤسسة مع المؤسسات المماثلة في السوق من خلال تحسين سمعتها تجاه الأطراف ذات العلاقة بنشاطاتها الاقتصادية والاجتماعية.
- يوفر الإفصاح قاعدة جيدة للبيانات والمعلومات يمكن أن تخدم مالكي المؤسسة والعاملين فيها فيما يتعلق بكفاءة الإجراءات المتخذ ة للمحافظة على سلامة البيئية، فضلا عن اطلاع الإدارة على حجم التكاليف الإضافية التي تتحملها في حماية البيئة.
- إلتزام المؤسسة بإجراءات سلامة البيئة وحمايتها من التلوث يساهم في خلق حالة من الاستقرار النفسي والصحي للعاملين فيها مما يقلل من حدة دوران العمل والتكاليف المرتبطة به.

ب/أهداف خارجية

ويمكن أن تتلخص هذه الأهداف على النحو الآتي[1]:

- إظهار التزام المؤسسة بمتطلبات المسؤولية الاجتماعية ومشاركتها في تحمل الأعباء العامة للمجتمع.
- يعد للإفصاح وسيلة لإدارة التفاوض بين أصحاب حقوق الملكية والغير ممن يمارس ضغوطًا على المؤسسة كالمستهلكين والمجهزين والجمهور والهيئات الاجتماعية الأخرى.
- عكس لنشاطات وفعاليات المؤسسة في مجال حماية البيئة وسلامة مواقع عمله من التلوث والهدر في المواد السامة مما يخلي مسؤوليتها القانونية ازاء الأضرار والإصابات التي قد تسببها مؤسسات أخرى مماثلة.
- يساعد الإفصاح عن الأنشطة البيئية لمستخدمي المعلومات على أتخاذ قرارات التخطيط والرقابة وتقييم الأداء فضلا عن تطوير البحوث والدراسات في مجال سلامة البيئة.
- كسب رضا وقناعة المستهلكين بما تطرحه المؤسسة من سلع وخدمات في السوق.

وعله نضيف كذلك ا الاهداف التالية[2]:

- تحكم في التكاليف الناتجة عن تعرض المؤسسات لغرامات بسبب عدم الافصاح عن ادائها البيئي.
- التخفيف من هدر الموارد الطبيعية وتحقيق الكفاءة الاقتصادية نتيجة التزام المؤسسات بمسؤوليتها البيئية.

خامسا- أهمية الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي

لقد أصبح للمعلومات عن الاداء البيئي المالية منها أو غير المالية أهمية كبيرة وفيما إذا ظهرت بالقوائم المالية أوضمن الإيضاحات المرفقة بالتقرير المالي وذلك بسبب تأثير هذه المعلومات على سوق رأس المال أو المستثمرين أو المحللين او

[1] **المرجع السابق**، ص:13.
[2] ياسين عبد الرحيم ادم موسي، **مرجع سبق ذكره**، ص: 82.

مختلف الاطراف ذات المصلحة وهنا ظهرت ضرورة إفصاح المؤسسات عن مسؤوليتها تجاه المحافظة على البيئة وتظهر أهمية الإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي من خلال ما يأتي[1]:

- الإفصاح عن التكاليف البيئية بشكل منفصل عن القوائم المالية، يسمح بقياس منفعة تلك التكاليف، مثل مساعدة المستثمرين ليروا بوضوح السياسات المطبقة من قبل المؤسسة لحماية البيئية، وبالتالي ترشيد قراراتهم المتعلقة بالمؤسسة.
- زيادة ثقة المجتمع في المؤسسات التي تقوم بأداء واجبها تجاه البيئة مما يؤدي الى تنمية وتطوير أنشطة تلك المؤسسات، وفي المقابل زيادة الضغط على الشركات التي لا تقوم بأداء واجبها تجاه
- البيئة مما يؤدي لتحجيم نشاطها وتحملها أعباء معالجة الأضرار الناجمة عن التلوث البيئي.
- تخفيض تكلفة الإنتاج بسبب الدعم المادي أو التمويل منخفض التكلفة في حين أن المؤسسات التي تعمل على حماية البيئة سيزيد حجم نشاطها وستقوم باستخدام مواردها بأكبر كفاءة ممكنة مما يؤدي في نهاية الأمر الى زيادة الأرباح.
- تلبية الاحتياجات المتنامية لمستخدمي القوائم المالية من المعلومات التي تتعلق بالالتزامات البيئية للمؤسسة.

ويمكن ان نذكر اهمية الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي في الفكر المحاسبي المعاصر فيما يلي[2]:

- ✓ تلبية الاحتياجات المتزايدة لمستخدمي القوائم من المعلومات البيئة في ظل تعددهم وتباين احتياجاتهم.
- ✓ ترشيد القرارات الاقتصادية لمستخدمي المعلومات فما يتعلق بتقييم مدي وفاء المؤسسات بمسؤولياتها تجاه المحافظة على البيئة.
- ✓ تطور العرض والافصاح عن طريق التوسع في البيانات والمعلومات التي يتم الافصاح عنها من حيث الشكل والمضمون لشمل الاداء البيئي للمؤسسات.
- ✓ يساعد الافصاح عن الاثار الاقتصادية لتلوث البيئة في التحليل والتنبؤ بكفاءة الموارد الاقتصادية للدولة في ضوء التغيرات مما يؤدي الى زيادة فاعلية الخطط الاقتصادية.
- ✓ دعم زادة ثقة المجتمع في المؤسسات التي تفي مسؤولياتها البيئة وتشجعها على تنمية وتطوير انشطتها والتوسع في استثماراتها.
- ✓ يساعد الافصاح البيئي في تقيم الاثار السلبة وتقدير قيمة الالتزامات المحتملة لإزالة التلوث.
- ✓ التوسع في الافصاح يؤدي الى تضيق فجوة المعلومات بين الادارة والمستثمرين بشان المعلومات التي تخص البيئة.

[1] موسى محمد عبدالله صالح، **الوعي البيئي ودوره في تطبيق الإفصاح المحاسبي البيئي في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة وأثره على قرارات المستثمر في سوق عمان المالي**، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الجنان، طرابلس – لبنان، 2015،ص:82.

[2] ياسين عبد الرحيم ادم موسي، **مرجع سبق ذكره**، ص: 83.

- ✓ الافصاح البيئي بجنب المؤسسات ضغط المجتمع خاصة اذا كان المجتمع واعيا بيئيا.

ومنه نستنتج ان هناك حاجه ملحه للإفصاح عن الأداء البيئي للمؤسسات لما لذلك من أهميه للإدارة والمستثمرين ومنه (الأطراف الخارجية والداخلية للمؤسسة)؛ وذلك لتوفير المعلومات البيئية اللازمة لدعم الإدارة والمستثمرين في اتخاذ قراراتهم، فضلاً عن الفوائد التي تعود على المؤسسة من هذا الإفصاح سواء على المدى القصير او المدى الطويل الأمر الذي ينعكس أثره في النهاية على نتيجة نشاطها ومركزها المالي.

اذ يعتبر الإفصاح عن الأداء البيئي مؤشراً هاماً ذو اتجاهين، فهو يوضح إذا كانت المؤسسات مدركة للقضايا البيئية التي قد تؤثر في وجودها من جهة، ويمثل لمستخدمي القوائم المالية مقياساً للوقوف على الأحداث البيئية، وجهود الشركات نحو إدارة البيئة والآثار المالية المترتبة عليها من جهة أخرى. وهذا يجعلنا نتساءل عن أثر الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي في ترشيد القرارات، وتعظيم الاستفادة من القوائم المالية للمؤسسات.

فالولايات المتحدة الأمريكية وبريطانياتعتبران من أكثر الدول اهتماما بإخضاع الأداء البيئي للمؤسسات للإفصاح المحاسبي،" فقد اهتمت المنظمات المهنية المتخصصة في البلدين وكذلك لجنة تداول الأوراق المالية الأمريكية SEC بضرورة الإفصاح عن التأثير البيئي من حيث التكلفة والعائد".

إذ ينبع الاهتمام بالإفصاح المحاسبي البيئي انطلاقاً من أن المعلومات المتعلقة بالأداء البيئي ذات طبيعة ماليه وكميه، مما يجعلها تؤثر تأثيراً مباشراً في المركز المالي للمؤسسات والنتيجة الصافية لنشاطها، حيث إن القوائم المالية يجب ان تعكس الالتزامات الفعلية والمحتملة التي تنتج عن عدم التزام المؤسسة بقوانين حماية البيئة.

وهنا يمكن القول :إن **إفصاح المؤسسات عن مسؤوليتها تجاه البيئة** يحقق عدة منافع اقتصاديه نذكر من اهمها[1]:

- تخفيض تكلفة الإنتاج بسبب الدعم المادي أو التمويل منخفض التكلفة أو المعاملة الضريبية المميزة مما يؤدي إلى زيادة حجم نشاط المؤسسة، فقيام المؤسسة باستخدام مواردها بأكبر كفاءة ممكنة وفي الوقت نفسه حماية البيئة من الآثار الضارة للتلوث يساعدها على زيادة الأرباح.
- الحصول على معاملة ضريبية مميزة من حيث الإعفاء أو تخفيض الضرائب المفروضة عليها، وتعد الولايات المتحدة من أوائل الدول اهتماماً بتشجيع المؤسسات على حماية البيئة باستخدام السياسة الضريبية.
- دعم ثقة واحترام المجتمع والأفراد في المؤسسات، ومن ثم زيادة الإقبال على منتجاتها والتوسع في استثماراتها، مما ينعكس أثره في النهاية على نتيجة نشاطها ومركزها المالي.
- إن الإفصاح عن التكاليف البيئية بصورة منفصلة في القوائم المالية سوف يسمح بقياس منفعتها مثل: مساعدة المستثمرين ليروا بوضوح السياسات التي تطبقها المؤسسة لحماية البيئة، ومن ثم ترشيد قراراتهم المتعلقة بالمؤسسة.

وهنا نستنتج أن الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي يؤدي إلى آثار إيجابية لمصلحة المؤسسة، قد تتمثل في زيادة مبيعاتها، حيث إن الإفصاح البيئي سيؤدي إلى زيادة ثقة المستهلك بمنتج المؤسسة التي تراعي الظروف البيئية الملائمة

[1] موسى محمد عبدالله صالح، **مرجع سبق ذكره**، ص:85.

لديها، هذا من جهة، ومن جهة أخرى سيظهر لدينا ما يسمى بالمنتج النظيف أو المنتج البيئي الذي على الأغلب سيفضله المستهلك وهذا علي سبيل المثال لا الحصر.

سادسا- الأسباب الداعية للإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي

توجد عدة أسباب تساعد على الإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي من خلال التقرير السنوي للمساهمين نذكر منها[1]:

- أن القضايا البيئية بدأت تزداد وتطرح للمناقشة في المشروعات منذ سنة 1990.
- احتياجات المساهمين المتزايدة للبيانات البيئية وأهميتها في استثماراتهم.
- الإفصاح البيئي لم يكن مطلوباً في الماضي بقواعد تشريعية محلية أو عالمية، لذلك لم تهتم به مهنة المحاسبة إلا في السنوات الأخيرة.

يرى البعض أن المؤسسات التي تسبب تلوثاً للبيئة يجب أن تفصح عن التزاماتها البيئية المحتملة خاصة إذا كانت الأوراق المالية للمؤسسة مقيدة بالبورصة وذلك لعدة أسباب هي:

- التأثير الإيجابي لهذا الإفصاح في القيمة السوقية للمؤسسة من خلال أسعار أسهمها بالبورصة.
- الاستجابة لمتطلبات وضغوط جهات رقابية رسمية مثل لجنة تداول الأوراق المالية بالبورصة الأمريكية"SEC " .
- مدى وجود معايير تنظم القياس والإفصاح المحاسبي ضمن الأداء البيئي للمؤسسات.
- معظم البيانات المترتبة عن الانشطة البيئة للمؤسسات ذات طبعة كمية ومالية فهي بذلك تؤثر على اصولها وخصومها ومن هذا المنطلق فهي تدخل ضمن عمل المحاسب ويجب الافصاح عليها[2].
- المحاسبة كمهنة منظمة يقع علي عاتقها مسؤولية الحفاظ علي وجهة النظر الداخلية للمؤسسة وتقديم المعلومات التي توضح دورها ومساهمتها في المجتمع وحماية البيئة وخاصتا المعلومات الخاصة بالتأثيرات البيئية المترتبة علي انشطتها.
- مطالبة الجمعيات والهيئات العلمة للمؤسسات بضرورة الافصاح عن البيانات البيئية.

من خلال ما سبق يظهر أن الإفصاح البيئي يجب أن يكون إلزامياً خاصة في المؤسسات ذات الأثر السلبي على البيئة، وأن يتم إصدار العديد من القوانين والتشريعات الصارمة التي تحكم عمليات التخلص من النفايات في الصناعات الملوثة، فضلاً عن ضرورة أن يوفر الإفصاح لهذه المؤسسات معلومات عن التلوث وأسبابه لوفاء المؤسسة بالتزاماتها في مجال مكافحة التلوث .إن إفصاح الشركات عن إنجازاتها في أدائها البيئي يحقق الثقة بدرجة أكبر في تحقيقها الرضى لأدائها الاجتماعي، وذلك من خلال الاستجابة لرغبات العملاء في توفير منتجات صديقة للبيئة، ولتحسين صورة المؤسسة وسمعتها، وكذلك دعم المقدرة التنافسية للمؤسسات في مجال الجودة بصورة عامة، وجودة الأداء البيئي بصفة خاصة.

---

[1] ا موسى محمد عبدالله صالح، **مرجع سبق ذكره**، ص:88.

[2] مصطفى عبد الفتاح مصطفى، محمد عبد الفتاح العشماوي، **منفعة الافصاح المحاسبي الالكتروني في ادارة مخاطر التلوث البيئي** ،مجلة الدراسات والبحوث البيئية، جامعة مدينة السادات، المجلد 2، العدد:1، 2015، ص:32.

سابعا- متطلبات الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي

تتمثل متطلبات الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي في الفكر المحاسبي المعاصر في المقومات الرئيسة اللازمة لنجاحه وهي:

1- المتطلبات العامة للإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي في الفكر المحاسبي المعاصر: تمثل المتطلبات العامة للإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي في الركائز الأساسية التي تستند اليها عمليات نجاح هذا الافصاح في تحقيق اهدافه وتشمل[1]:

- وجود تنظيم مهني قوي يتولي وضع المعايير المهنية المقبولة والمتعلقة بالإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي ومرقبتها تطبيقها.
- انشاء اجهزة حكومية تتولي مراقبة تنفيذ المشروعات للقوانين ونظم حماية البيئة ، وتوقيع العقوبات المالية وغير المالية علي المؤسسات التي تخالف تلك القوانين.
- تدخل الدولة والمنظمات العلمية والمهنية المحاسبية وجماعات أنصار البيئة لجعل الافصاح البيئي الزاميا كخطوة اولي بالنسبة للمؤسسات التي تسبب تلوثا للبيئة ،مثل صناعة البترول والاسمنت والاسمدة والأدوية مما يؤدي في النهاية الي تعميم الافصاح على مستوى جميع المؤسسات.
- وجود مقاييس علمية وعملية لقياس التكاليف والارادات الخاصة بالأنشطة البيئة التي تعتمد علي الأساليب الكمية والإحصائية واستخدام الحاسبات الآلية مما يدعم الثقة في هذه المقاييس ، وان يقوم بعملية القياس فريق عمل من المحللين الماليين والمحاسبين الداخليين وممثلي الهيئات العلمية المتخصصة لتحقيق الموضوعة والعدالة في نتائج هذا القياس.
- الافصاح عن السياسات المحاسبية المتعارف عليها التي تتبعها المؤسسة في معالجة تكاليف وارادات الانشطة البيئة.
- تطوير دور المراجع الخارجي ومسئولياته لتشمل مراجعة الانشطة البيئة والتقرير عنها لتحقيق الدقة والموضوعة في الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي.

2- المتطلبات الخاصة للإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي في الفكر المحاسبي المعاصر: وهي المحتويات الأساسية من البيانات المالية والكمية اللازمة للإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي وتشمل[2]:

✓ **البيانات المالية المتعلقة بالتكاليف والايرادات البيئة مثل:**

أ- التكاليف البيئة الرأسمالية وهي تكاليف اقتناء الأصول ذات التقنية التكنولوجية المتطورة. لمنع او ازالة اسباب التلوث، والفصل بينها وبين التكاليف الرأسمالية الأخرى.

ب- التكاليف البيئة الجارية التي تتحملها المؤسسة مثل تكاليف (تدوير، حفظ، تخلص) من المخلفات الضارة للعملية الصناعية.

---

[1] عبد المنعم فليح عبد الله، **قياس وتحليل ورقابة تكاليف الاداء البيئي لترشيد قرارات الاستثمار في نظم الادارة البيئية**، مجلة الدراسات المالية التجارية، العدد:1، المجلد:12، كلية التجارة بني سويف، جامعة القاهرة، 2002، ص:450.

[2] J.S.Toms,**"Firm Resources,Quality Signals and The Delterminants Of Corporate Environmental Reputation :Some UK Evidence",** The British Accounting Review,Vol.34,Issue.3 ,September 2002, P: 257.

ج- الاعباء المالية الحالية والمحتملة الناجمة عن مخالفة المؤسسة للقوانين ونظم حماية البيئة (جزاءات، غرامات، تعويضات).

✓ **البيانات غير المالية (الكمية) المتعلقة بالأداء البيئي:**

تشمل البيانات الكمية والفنية الخاصة بالسياسات التي تتبعها المؤسسة للوفاء بمسئوليتها البيئة مثل:

- كمية الانبعاثات والمخلفات الناتجة عن العملية الإنتاجية في كافة مراحلها.و كمية المخالفات التي تتم معالجتها او تدويرها.
- كمية الوفرة في المدخلات(خامات – طاقة... وغيرها).و كمية الانخفاض في عدد الاصابات بين العاملين بأمراض نتيجة التلوث.
- كمية الزيادة في المبيعات الناتجة عن تحسين مستوي الاداء البيئي و المساحات الخضراء والاشجار التي أضيفت لعناصر التنوع البيولوجي.

3- المتطلبات المهنية للإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي في الفكر المحاسبي المعاصر: وتتمثل في:

- **السياسات المحاسبة التي تتبعها المؤسسات** وتطلقها عند اعداد وعرض القوائم المالية وتؤثر في نتائج اعمالها ومركزها المالي، و الافصاح عن السياسات المحاسبة الادارة البيئية التي تمكن من تفسير الارقام البيئية في القوائم.
- **الاستمرارية** : تعد المؤسسة قوائمها المالية على اساس الاستمرار في مزاولة النشاط وان بقاء المؤسسة واستمرارها يحتم عليها الوفاء بالتزاماتها تجاه المسؤولية البيئية والافصاح عنها في صلب قوائم المالية وايضاحات.
- **الظروف الطارئة والاحداث اللاحقة** : الظروف الطارئة هي الحالة البيئية التي قد تتعرض لها المؤسسات نتيجة لعدم الالتزام بالتشريعات واللوائح البيئية والتي يمكن أن تؤثر جوهرية في القوائم المالية كما أن وقوع احداث بيئية لاحقة خلال الفترة بين تاريخ الميزانية وتاريخ اعتماد اصدار القوائم المالية قد تكون في غير صالح للمؤسسة وهنا لابد من توفير ادلة لقيمة التكاليف التي يجب تسويتها ضمن القوائم المالية .
- **متطلبات للإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي في الفكر المحاسبي المعاصر الصادرة عن المنظمات المهنية** [1]:

تتحدد متطلبات الافصاح عن الاداء البيئي في الافصاح عن الالتزامات البيئية بشرح طبيعة الالتزامات وتوقيت وقيمة تسويتها وتعارض الالتزامات البيئية عند التعرف عليها في القوائم المالية اذا كانت الخسائر محتملة ويمكن تقديرها بشكل معقول اما اذا كانت الخسارة غير محتملة أو لا يمكن قياسها فيفصح عنها في الهوامش اما اذا كانت فرصة حدوث الخسارة بعيدة الوقوع ففي هذه الحالة لا حاجة للإفصاح عنها ، أما فيما يتعلق بالإفصاح عن

[1] ياسين عبد الرحيم ادم موسي، **مرجع سبق ذكره**، ص: 86.

التكاليف البيئية فيجب الافصاح عن قيمة المصروفات البيئية المحتملة على الدخل ويفصح عن تكاليف الجزاءات والغرامات نتيجة لعدم الالتزام بالقوانين البيئية وكذلك التعويضات واي من المصروفات البيئية مسجلة باعتبارها بنود غير عادية يجب الافصاح عنها بصورة مستقلة كما يجب الافصاح عن البنود العامة كالتكاليف البيئية المعترف بها في القوائم المالية .

وهنا يتضح لنا وجود اربعة متطلبات للإفصاح البيئي وهي المتطلبات العامة والتي تشمل ضرورة وجود تنظيم مهني لوضع المعايير المقبولة والمتعلقة بالإفصاح البيئي، المتطلبات الخاصة بالإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي والتي تشمل البيانات المالية المتعلقة بالتكاليف والارادات البيئية والبيانات الكمية والفنية، المتطلبات المهنية للإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي وتشمل السياسات والمبادئ المحاسبية والظروف الطارئة والاحداث اللاحقة، ومتطلبات الإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي الصادرة عن المنظمات المهنية والتي تتحدد بالإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي عن التكاليف والالتزامات البيئية .

4- اساليب الإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي في الفكر المحاسبي المعاصري

تم الافصاح عن التكاليف والايرادات البيئية بالأسلوب الذي يمكن مستخدمي القوائم المالية من فهمها ومنها [1]:

- **الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي داخل القوائم المالية** : حيث يتم اظهار كافة المعلومات البيئية التي يمكن التعبير عنها بشكل نقدي داخل القوائم المالية المنشورة في بند مستقل خاص بالتكاليف والايرادات البيئية .
- **الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي خارج القوائم المالية** : وفيه يتم الافصاح بشكل مستقل في قوائم وتقارير منفصلة خاصة بالأداء البيئي سواء في جانب التكاليف او في جانب الإيراد او المنافع المحققة من جراء القيام بهذا الانفاق حيث يتم الافصاح على النحو الآتي :
- التفسيرات والايضاحات المتممة للقوائم المالية : تعتبر وسيلة لتحسين أداء التقارير المالية حيث تقدم من خلالها الافصاحات الكاملة عن الاحداث الاقتصادية والبيئية للمؤسسات مع الافصاح عن الخسائر الطارئة والاحداث البيئية غير المؤكدة والمتعلقة بالتقديرات البيئية نظرا لتأثيرها بشكل كبير على القوائم المالية .
- الجداول والملاحق الاضافية : تظهر بنود القوائم المالية بصورة اجمالية ويكون من الضروري تفصيل بعض البنود وتحليلها عن طريق الجداول والملاحق الاضافية كالأصول البيئية .

[1] عبد الناصر محمد نور ، **مدى التزام شركات المساهمة العامة بالإفصاح البيئي في التقارير المالية المنشورة**، ، مجلة جامعة البحر الأحمر، عدد 5 ،جامعة البحر الأحمر ، الخرطوم ، السودان، 2014، ص:2010.

- تقرير مجلس الادارة : يتضمن المعلومات التي تقدمها ادارة المؤسسة الى مجلس الادارة وتفصح فيه عن الجهود التي بذلتها المؤسسة في مجال المحافظة على البيئة وحمايتها من التلوث .
- تقرير المراجع او مراقب الحسابات : لا يعتبر تقرير المراجع وسيلة اساسية للإفصاح عن المعلومات المالية الا انه يمكن أن يستخدم لتأكيد الافصاح عن معلومات معينة او للتأكيد على عدالة القوائم المالية.

وفي الاخير يمكن القول، أن الافصاح عن التكاليف والايرادات البيئية يتم من خلال اسلوبين هما الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي داخل القوائم المالية وتظهر فيها المعلومات البيئية في شكل نقدي والافصاح خارج القوائم المالية من خلال التفسيرات والايضاحات والتقارير المتممة للقوائم المالية، تقرير مجلس الادارة والمراجع، الجداول والملاحق الاضافية.

ثامنا - أنواع الإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي

تتمثل انواع الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي في الآتي[1]:

1. **الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي الالزامي :** تفرض التشريعات واللوائح البيئية قيود علي الاداء البيئي للمؤسسة لا يمكن تجاوزها والا ترتب عليها الاجراءات عقابية عليها وتتزايد اهمية الافصاح في حالة المؤسسات ذات الحساسية البيئية كما أن المؤسسات تتجه الى الافصاح عن ادائها البيئي الايجابي وتهمل الافصاح عن الجانب البيئي السلبي وبمقتضاه تلتزم المؤسسات بالحد الأدنى من المعلومات التي يجب الافصاح عنها والتي تعكس مدى التزامها بمسؤولياتها البيئية من عدمه كما أن مصدر الالزام يفترض أن يكون من قبل المنظمات المهنية المحاسبية الدولية او المحلية في شكل معايير .
2. **الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي الاختياري** : يعبر عن الافصاح عن المعلومات التي تزيد عن ما يطلبه القانون والمعايير المحاسبية وبورصة الأوراق المالية فهو يأتي مكملا للإفصاح الالزامي الذي يعبر عن المعلومات التي يتم الافصاح عنها وفقا للمتطلبات القانونية والمعايير المحاسبية ، أن الافصح المحاسبي عن الاداء البيئي الاختياري يحدث كنتيجة لموقف المؤسسة تجاه القضايا البيئية ورؤيتها الاستراتيجية للتعامل معها وبذلك يعتبر الافصاح الاختياري محاولة من قبل ادارة المؤسسات لتقديم معلومات اضافية قد لا تنص عليها التشريعات والقوانين المالية وبهدف تقديم اكبر قدر من المعلومات لمستخدمي القوائم المالية، ومن اهم محددات الافصاح عن الاداء البيئي التي تعرض بالقوائم المالية الإفصاح عن النفقات الرأسمالية عن السنة الجارية والسنوات السابقة والنفقات الرأسمالية المتوقعة لغرض منع التلوث البيئي او الحد منه وكذلك التكاليف التشغيلية الجارية والمستقبلية المتوقعة لغرض معالجة التلوث البيئي الحاصل.

[1] ياسين عبد الرحيم ادم موسي، **مرجع سبق ذكره**، ص: 88.

ويتوقف الافصاح عن الاداء البيئي الاختياري او الالزامي على عدة عوامل نذكر منها[1]:

- العمل على بناء علاقات افضل مع اصحاب المصالح واستخدام الافصاح عن الاداء البيئي كآلية الاعلام المجتمع .
- الاستعداد لتطبيق الأنظمة والقوانين البيئية التي ستتطلب الافصاح عن المعلومات البيئية.
- استخدام الافصاح كوسيلة للوصول إلى مكانة تنافسية متقدمة في مجال نشاط المؤسسة.
- ان الافصاح عن النفقات البيئية بصورة منفصلة في القوائم المالية سوف يسمح بقياس منفعتها . وجود معايير تنظيم القياس والافصاح المحاسبي ضمن الأداء البيئي للمؤسسات.

كما يمكن اعتماد تصنيف آخر للإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي وهو[2]:

- ✓ الإفصاح الوصفي للأنشطة: وذلك بالإفصاح عن أنشطة المؤسسة المتعلقة بالبيئة بشكل وصفي.
- ✓ الإفصاح الكمي للأنشطة : وذلك بالإفصاح عن الأنشطة المتعلقة بالرقابة على التلوث ببيانات مالية وكمية لنسب التلوث.
- ✓ طريقة التكلفة والمنفعة العائد: ، وذلك بالإفصاح مع ضرورة المقارنة بين تكلفة كل جانب والعائد منه.

ومنه نستنتج مما سبق ذكره، أن الافصاح المحاسبي عن **الأداء البيئي الالزامي** تحكمه التشريعات والقوانين البيئية الصادرة عن المنظمات المهنية المحاسبية وغير المحاسبية سواء كانت دولية او محلية. أما الافصاح البيئي الاختياري فهو محاولة لتقديم معلومات إضافية قد لا تنص عليها التشريعات البيئية وينجم عن وعي وإدراك المؤسسات بالقضايا البيئية ، ويتوقف الافصاح المحاسبي عن الأداء البيئي الاختياري أو الالزامي على عدة عوامل كالاستعداد لتطبيق القوانين البيئية وغيرها.

---

[1] محمد بن بوزيان، علي بن الضب، **اثر الافصاح البيئي على تكلفة رأس المال** ، الملتقى العلمي الدولي :سلوك المؤسسة الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية، في الفترة ، 20، 21، نوفمبر، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2012 ، ص: 173.

[2] احمد سعد محمد ابو العينين، **مرجع سبق ذكره**، ص:40.

تاسعا- مداخل الإفصاح المحاسبي والتقارير عن الاداء البيئي

قبل استعراض مداخل الافصاح عن الاداء البيئي هنالك شروط ونقاط يجب مراعاتها بهدف تحقيق الافصاح الجيد منها ان تكون المعلومات المفصح عنها ذات معني في ادراك التعبير، الا يكون الافصاح ذا كلفة عالية والا يستغرق الكثير من الوقت في عملية الاعداد، أن تكون المعلومات الواردة بالقوائم المالية قابلة للمقارنة والتحقق ، أن يكون المدخل المتبع مرنا بحيث لا يقف مانعة او حائلا أمام التطور الاضافي المستقبلي .

01- مداخل الافصاح البيئي:

وتتمثل مداخل الافصاح عن الاداء البيئي في الآتي[1]:

أ/مدخل البيانات التفصيلية : تفصح المؤسسات وفقا لهذا المدخل عن كل الأنشطة البيئية بشكل منفصل دون اغفال لأي عملية ترتبط بالبيئة وفيه يتم الافصاح عن كل الأنشطة البيئية بالتفصيل. **مدخل التكلفة او النفقات الخارجة** : تفصح المؤسسات وفقا لهذا المدخل عن الانشطة البيئية معبرة عنها بالمبالغ او القيمة المصروفة على كل نشاط فضلا عن معلومات كمية ليست ذات طبيعة مالية .

ب/مدخل ادارة البرامج : تفصح المؤسسات التي تنتهج هذا المدخل عن انشطتها البيئية مشيرة الى المبالغ المصروفة على الأنشطة المخططة ويبين هذا المدخل مقدرة الإدارة على تحقيق أهداف البرامج .

ج/مدخل التكلفة / الايرادات: وفقا لهذا المدخل تفصح المؤسسات عن انشطتها والمبالغ التي تصرف على تلك الانشطة ومدى كفاءة تلك النفقات وفعاليتها ويسعى هذا المدخل الى توضيح الفوائد المحققة من الانفاق .

ومن خلال هذا يتضح وجود **عدة مداخل للإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي** منها مدخل البيانات التفصيلية، مدخل التكلفة ويعكس تكاليف الأنشطة البيئية مالية وكمية، واخيراً مدخل إدارة البرامج ويوضح المصروفات البيئية المخططة والمرسومة، مدخل التكلفة / الارادات ويوضح العوائد المحققة من الإنفاق على الأنشطة البيئية .

02- اتجاهات الافصاح عن المعلومات المترتبة عن الانشطة البيئية

وهنا نلاحظ وجود ثلاثة اتجاهات للإفصاح عن المعلومات البيئية وهي **الفصل بين التقارير المالية والبيئية والتي تأخذ شكل التقارير الوصفية أو التي تفصح عن الانشطة ذات التأثير على المجتمع او التقارير التي تفصح عن التكاليف البيئية ، الافصاح عن المعلومات المالية والبيئية في تقرير واحد ، الافصاح عن المعلومات البيئية فقط** والتي تشتمل على المصروفات البيئية كمصروفات حماية البيئة الهوائية والمائية والايرادات البيئية كإيرادات اعادة تدوير المخلفات والاصول البيئية والالتزامات البيئية. ويمكن تفصيل بيانات الأنشطة البيئية للمؤسسات وهي[2]:

أ. **الفصل بين التقارير المالية والتقارير البيئية :** يقوم هذا الاتجاه على اساس الفصل بين المعلومات المالية والبيئية لاختلاف الاهداف بينهما ويمكن تبويب الصور التي تمثل هذا الاتجاه في ثلاث مجموعات هي :

- **التقارير الوصفية** : هي ابسط انواع التقارير ويتضمن سردا وصفيا للأنشطة التي قامت بها المؤسسة ، ومن عيوب هذا النوع من التقارير أن هذا النوع محدود الفائدة، اضافتا الي صعوبة تتبع الاداء الداخلي للوحدة ، ولا يمكن استخدامه لإجراء المقارنات بين الوحدات المختلفة .

---

[1] ياسين عبد الرحيم ادم موسي، **مرجع سبق ذكره**، ص: 94.

[2] اسماعيل محمود عبد الرحمن، **محاسبة التلوث البيئي**، مكتبة الوفاء القانونية، القاهرة، مصر، 2014،ص: 265.

- **التقارير التي تفصح عن الانشطة ذات التأثير على المجتمع** : تقوم هذه المجموعة بالإفصاح عن الانشطة ذات التأثير على المجتمع كنموذج Estes والذي يوضح مدى تحمل المؤسسات لمسؤوليتها تجاه البيئة والمجتمع ويمكن عبرها تحديا اجمالي تكلفة الأثر البيئي وامكانية اجراء المقارنات بين المؤسسات التي تعمل بنفس النشاط الاقتصادي ولنفس الفترة .
- **التقارير التي تفصح عن التكاليف البيئية فقط** : تعتبر الأكثر تحليلا للأنشطة البيئية والتي تتضمن التكاليف البيئية فقط وهي تعطي صورة كاملة عن الانشطة البيئية وامكانية تحديد الفائض او العجز البيئي نتيجة المقارنة. ويتم العرض والافصاح عن التكاليف البيئية في مجموعة مستقلة بالقوائم المالية السنوية البنود حسابات المصروفات البيئية كمصروفات حماية البيئة الهوائية والمائية والايرادات البيئية كإيرادات اعادة تدوير المخلفات والاصول البيئية والالتزامات البيئية.

ب. **الافصاح عن المعلومات المالية والانشطة البيئية في تقرير واحد:** يعتمد على الافصاح عن المعلومات المالية والبيئية في تقرير واحد بحيث تصبح المعلومات ذات الأثر البيئي جزء من المعلومات المالية ويتميز هذا النوع من التقارير بإمكانية الافصاح عن المعلومات الخاصة بالأنشطة الاقتصادية والانشطة البيئية في قائمة واحدة مما يوفر مجالا أوسع للمقارنة بين هذه الأنشطة ومن ثم تقييم أداء الوحدة بشكل صحيح .

ج. **الافصاح عن المعلومات البيئية فقط** : يفصح عن معلومات المسؤولية البيئية في قوائم خاصة توجه الى الجهات التي تطلبها فقط لأن الافصاح من خلال القوائم المالية قد يولد ضغطا كبيرا على المؤسسة مما قد يجعلها تهتم بهذه الجوانب على حساب الجوانب الاقتصادية الأخرى ومن عيوب هذا الاتجاه ان فرص تعظيم الربح لم يعد الهدف الأسمى الذي تسعى اليه المؤسسة على حساب مسؤولياتها تجاه المجتمع والاضرار التي تتركها على البيئة او على العاملين او على المجتمع بشكل عام، والافصاح عن المعلومات البيئية وبأي صورة كانت تفيد في تحسين عمليات الانتاج، التفاوض وحل النزاعات مع المؤسسات، التأثير على صانعي القرارات، اعادة تقييم استراتيجية المحاسبة وممارسات الادارة .

ويتضمن الإفصاح عن معلومات المسؤولية البيئية الآتي[1]:

- ✓ الالتزام البيئي للمؤسسة طبقا للوائح والقوانين .
- ✓ الالتزام بمتطلبات الشهادات والتراخيص التي تؤكد على جودة نظام الادارة البيئية .
- ✓ الاصول الثابتة البيئية التي تم اقتنائها عن طريق المؤسسة في السنة المالية .
- ✓ الالتزامات البيئية للمؤسسة .
- ✓ بنود المصروفات البيئية الجارية.
- ✓ العائد الاقتصادي البيئي الذي حققته .

[1] أمين السيد احمد لطفي، **مرجع سبق ذكره**، ص: 60.

كما أوصت (ISRA) .International of Accounting and Reporting أنه يجب على مجلس الإدارة بالمؤسسات الصناعية أن يأخذ في الحسبان أثناء إعداد تقاريره، القضايا البيئية والإفصاح عنها وفقا لما يلي[1]:

- نوع القضايا البيئية وثيقة الصلة بالأنشطة التابعة للمؤسسة الصناعية .
- البرامج والسياسات المتبناة من قبل المؤسسة في مجال إجراءات حماية البيئة .
- في حالة عدم وجود برامج وسياسات متعلقة بإجراءات حماية البيئة ، يجب أن يشار إلى هذه الحقيقة بوضوح .
- التحسينات التي تمت منذ تبني المؤسسة السياسات حماية البيئة، أو خلال السنوات الخمس الماضية ، أيهما أقل .
- الأهداف البيئية التي وضعتها المؤسسة (الأهداف الذاتية) . وهل تعمل المؤسسة بالشكل الذي يتناغم مع تحقيق تلك الأهداف .
- إلى أي مدى تلبي إجراءات حماية البيئة التشريعات الحكومية السارية؟
- أية دعاوى قضائية أو جزاءات مادية في ظل القوانين .
- الآثار المالية لإجراءات حماية البيئة على التكاليف الرأسمالية ، والارادات للفترة الحالية، وأثرها على الفترات المستقبلية .

[1] احمد سعد محمد ابو العينين، **مرجع سبق ذكره**، ص:39.

المبحث الثاني

مجالات الإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي في الفكر المحاسبي المعاصر

أولا- مجالات الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي

وتتمثل مجالات الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي في الآتي[1]:

I. **من حيث نطاق الافصاح** : يتأثر نطاق الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي بطبيعة النشاط ويأخذ الاشكال الآتية :

- ✓ الافصاح عن التكاليف البيئية فقط دون الإفصاح عن قيمة الارادات البيئية .
- ✓ الافصاح عن كل من التكاليف والنواتج البيئية سواء في تقارير مستقلة او ضمن القوائم المالية .

II. **من حيث شكل الافصاح :** يمكن أن يتم الافصاح عن الأداء البيئي من خلال :

- **تقارير وصفية** : يتم الافصاح عن الأداء البيئي في شكل وصفي انشائي او وصفي كمي .
- **تقارير كمية** : تحتوي على معلومات كمية عن الاداء البيئي ككمية الانبعاثات والفاقد .
- **تقارير مالية** : فيها يتم الحصول على المعلومات البيئية في صورة مالية تمكن من تحديد التكلفة والاراد .

III. **من حيث موقع الافصاح** : يتم الافصاح عن الأداء البيئي ضمن تقارير بيئية مستقلة عن القوائم التقليدية وملحقاتها او ضمن التقارير الاجتماعية للمؤسسات.

02- معوقات الإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي في الأدبيات المحاسبية المعاصرة

إن التقارير البيئية في ظل النظم المحاسبية الحالية تواجهها عدة معوقات تتمثل في[2]:

- ✓ **الاختلاف في المحتوى** : حيث لا يوجد نمط واحد متفق عليه للتقارير البيئية فبعضها جاء في شكل مجموعة من التقارير المنفصلة عن الأداء المالي وبعضها مختلطة مع الاداء المالي .
- ✓ **الاختلاف في المجال** : يعني الاختلاف في نوعية المعلومات التي تغطيها التقارير البيئية فبعضها تغطي تكاليف الحد من التلوث والبعض الاخر يتناول الالتزامات البيئية للشركات واخرى تتضمن السياسة البيئية .
- ✓ **الاختلاف في وسيلة الافصاح** : فبعض المعلومات البيئية يتم الافصاح عنها في صلب القوائم المالية التقليدية وبعضها في الملاحظات او في تقارير مفصلة بل أن بعض المؤسسات تفصح في الشبكة الالكترونية.
- ✓ **الاختلاف في دورية التقارير** : حيث تفصح المؤسسات عن معلوماتها على فترات زمنية كالربع سنوية.
- ✓ **الاختلاف في كمية المعلومات** : فالمؤسسات الكبرى ذات المقدرة المالية العالية تقوم بإفصاح اعلى من المؤسسات ذات المقدرة المالية الاقل .

كما تتمثل معوقات الافصاح المحاسبي عن الأداء البيئي في الآتي:

---

[1] اسماعيل محمود عبد الرحمن، **مرجع سبق ذكره**،ص: 400.

[2] ياسين عبد الرحيم ادم موسي، **مرجع سبق ذكره**، ص: 89.

- تعدد وتنوع وتداخل مصادر التلوث الصناعي الضارة والتي يمكن التعبير عنها بقيم مالية أو كمية. معوقات الحالة البيئية وهي نوعية التأثيرات البيئية المحيطة بالمؤسسة.
- معوقات الادارة البيئية والتي تمثل ردود الأفعال التي تتخذها الادارة لتقليل التأثير البيئي للمؤسسة.
- البعد الزمني الآثار التلوث البيئي والتي تتسبب في مشكلة عدم اظهار القوائم المالية للتأثيرات البيئية في لحظة اعداد القوائم المالية .
- عدم امكانية توصيل المعلومات إلى معدلات معيارية موحدة لكل نوع من انواع الاثار البيئية للتلوث تصلح للاستخدام في كافة المؤسسات المماثلة لان هذه الاثار وليدة مجموعة من العوامل والظروف المحيطة .
- عدم الاتفاق على اسس محددة تحكم عملية القياس والافصاح عن التأثيرات البيئية بطريقة موضوعية .
- معوقات الرقابة البيئية الداخلية والخارجية وقلة الخبرات والمهارات في المجال البيئي .
- عدم كفاية المعايير والمقاييس البيئية يؤدي الى تنوع مجالات الاضرار البيئية .
- عدم وجود البرامج والسياسات البيئية .

ثانيا-مشاكل الافصاح عن المعلومات المحاسبية المتعلقة بالأداء البيئي

تتمثل مشاكل الافصاح المحاسبي عن الاداء البيئي في الآتي[1]:

أ/ : المشاكل المتعلقة بالمعلومات التي يتم الافصاح عنها

تمثل التقارير والقوائم المالية الأداة الرئيسية الابلاغ المستفيدين بالمعلومات التي توفرها المحاسبة لتقييم الأداء وحتى يمكن تلبية احتياجات هذه الأطراف للمعلومات يتطلب أن تكون تلك المعلومات ملائمة ومفهومة من قبل المستفيدين ، ونظرا للتباين في اهداف واحتياجات الأطراف الداخلية والخارجية فانه من الطبيعي أن تختلف البيانات المطلوبة لكل منهم ولكي تفي هذه المعلومات باحتياجات الجهات المختلفة يتطلب أن تكون هذه البيانات مفهومة ودقيقة وشاملة لأنشطة المؤسسة وان تغطي الانشطة الخاصة بالموارد البشرية والطبيعية والمساهمات البيئية ، المنتج والمجتمع.

ب/ المشاكل المتعلقة بمعايير الافصاح عن معلومات المسؤولية البيئية

لا يوجد اتفاق على المعايير المحاسبية التي يمكن الاعتماد عليها عند اجراء الافصاح المحاسبي للتأثيرات البيئية للمؤسسة وان معظم المحاولات جاءت بهدف تقديم اساس سليم لتوفير المعلومات البيئية

ج/: تجميع التكاليف البيئية ضمن التكاليف الإضافية

قد يؤدي الى القرارات الخاطئة كما تشكل الاسئلة المتعلقة برسملة او عدم رسملة تكاليف النظافة البيئية وتقدير الالتزامات الشرطية والافصاح عنها احد مشاكل الافصاح المحاسبي البيئي.

ويتضح مما سبق، أن التباين والاختلاف في احتياجات الأطراف الداخلية والخارجية من المعلومات المحاسبية والتي ينبغي أن تكون مفهومة ودقيق وشاملة لأنشطة المؤسسة البيئية والاقتصادية والاجتماعية تشكل احد مشاكل الافصاح البيئي كما أن الاختلاف في المعايير المحاسبية يمثل تحديا للإفصاح المحاسبي البيئي.

ثالثا- المعيقات المتعلقة بالإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي

[1] رشا الغول، **دراسات متقدمة في المراجعة البيئية التأصيل النظري والممارسات المهنية**، مكتبة الوفاء القانونية، القاهرة، مصر،2014 ، ص:58.

يصاحب عملية الإفصاح بعض المشاكل التي تؤثر بصورة أو أخرى على سلوك متخذي القرار ويمكن تقسيم تلك المشاكل إلى الآتي[1]:

أ/: المشاكل المتعلقة بالمعلومات التي يتم الإفصاح عنها

تعتبر القوائم المالية الأداة الرئيسية الإبلاغ المستفيدين بالمعلومات التي توفرها المحاسبة التقييم الأداء واتخاذ القرارات ومعرفة قدرة المؤسسة لتحقيق أهدافها وحتى يمكن تلبية احتياجات هذه الأطراف للمعلومات يتطلب الآتي:

- ✓ **أن تكون تلك المعلومات ملائمة.**
- ✓ **أن تكون مفهومة من قبل المستفيدين.**

ونظرا للتباين في أهداف واحتياجات كل طرف من الأطراف فانه من الطبيعي أن تختلف البيانات المطلوبة لكل منهم وقد اعتمد التقسيم هذه الأطراف إلى الآتي:

- ✓ **أطراف داخلية:** وتتمثل هذه الأطراف في الآتي: الإدارة، والعاملون.
- ✓ **أطراف خارجية:** وتتمثل في: حملة الأسهم، والعملاء، والمستثمرون، ونقابات العمال، والجهات الحكومية، ومنظمات المجتمع المدني، وإن التنوع في حاجة جميع الأطراف إلى المعلومات ولكي تفي هذه المعلومات باحتياجات الجهات المختلفة يتطلب أن تكون هذه البيانات مفهومة ودقيقة وشاملة للأنشطة الوحدة ويرى البعض إن هذه البيانات يجب أن تغطي الأوجه الآتية:
  - ✓ الأنشطة الخاصة بالموارد البشرية.
  - ✓ الأنشطة الخاصة بالموارد الطبيعية والمساهمات البيئية.
  - ✓ الأنشطة الخاصة بالمنتج.
  - ✓ الأنشطة الخاصة بالمجتمع.

ب/ الصعوبات المتعلقة بمعايير الإفصاح عن معلومات الاداء البيئي وكيفية التغلب عليها

إذ لا يوجد اتفاق بين الكتاب على المعايير المحاسبية التي يمكن الاعتماد عليها عند إجراء الإفصاح المحاسبي للتأثيرات المترتبة على الأنشطة البيئية للوحدة الاقتصادية، وهنا ناكد أنه للتغلب على المعوقات لابد من إتباع ما يأتي[2]:

- ✓ التفكير في دور أوسع للحكومات في مجال القوانين والتشريعات من خلال فرض ضريبة على الصناعات والمؤسسات الملوثة للبيئة، أو منح إعانات حكومية لتشجيع سياسة تحديد ومنع التلوث البيئي.
- ✓ اللجوء إلى الرقابة المباشرة من قبل الحكومات، حيث تتدخل مباشرة لوضع حد أقصى لمستويات التلوث المسموح به، وتلزم المؤسسات بتحقيق هذه المستويات على الأقل، من خلال تكريس الجهود على المستوى الجزئي من خلال تحميل المؤسسات مسؤوليتها الاجتماعية والبيئية عن الضرر البيئي الحاصل، من خلال إلزامها بدراسة وتقييم آثارها على البيئة والتي بمقتضاها يتم التوقع بالأضرار البيئية ثم العمل على درئها، وتجنب وقوع التدهور والاستنزاف للموارد البيئية.
- ✓ على المؤسسات أيضا أن تراعي الاعتبارات البيئية من حيث استخدام التكنولوجيا النظيفة التي يمكنها تحقيق تنمية مستدامة من خلال الالتزام بالنصوص والقواعد الموضوعة لحماية البيئة، وكذا التوسع في بناء النماذج الاقتصادية والرياضية للتنمية واستخدام نتائج هذه النماذج.

---

[1] علي اسماعيل ميراز، **مرجع سبق ذكره**، ص:41.

[2] عمار الخطيب، **التكاليف البيئية**، منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب، دمشق، سوريا،2002، ص:18.

ويمكن ان نستنتج أن هناك معيقات كثيرة تحول دون الإفصاح عن المعلومات المحاسبية البيئية وعن الاداء البيئي، حيث تتعدد الأطراف التي تحتاج هذه المعلومات، بالتالي يصعب توفير بيانات ترضي جميع الأطراف، كما أن هناك مشكلات تتعلق بتحديد مسؤولية المؤسسة عن التلوث البيئي تحديدا دقيقا، في ظل تعدد المؤسسات التي من الممكن أن تكون هي سبب التلوث.

رابعا-التقرير المحاسبي عن الأداء البيئي

أ/ مفهوم التقرير عن الأداء البيئي : لقد جاء في تعريف وزارة البيئة اليابانية بان التقرير البيئي: عبارة عن ذلك التقرير المنشور الذي يصف سياسات المؤسسة وأداءها، والذي يحقق المتطلبين التاليين[1]:

- ✓ أن يحتوي التقرير على بيانات الأداء البيئي للمؤسسة.
- ✓ يجب أن يحتوي التقرير على معلومات توضح وتبين وقت النشر أو سنة النشر.

يقصد بالتقرير البيئي، الإفصاح عن المعلومات البيئية للمؤسسه سواء في التقرير السنوي للمؤسسة أو في القوائم المالية، حيث يتم التعبير عن هذه المعلومات في شكل وحدات نقدية ووصفية توضح مدى اهتمام المؤسسة بالأداء البيئي ثم مقارنته بأداء السنوات السابقة لنفس المؤسسة، وكذلك مقارنته بأداء المؤسسات الصناعية الأخرى في نفس الفترة. وتقرير التكاليف البيئية، هو تقرير يعد لتوضيح تفاصيل التكاليف البيئية ، وذلك وفقا لتصنيفها أو حسب أقسامها ، أما التقارير المالي البيئي، فهو تقرير يعد لإظهار التكاليف والعوائد(الايرادات) البيئية معا، حيث يسجل هذا التقرير بالإضافة إلى التكاليف، العوائد البيئية للفترة متضمنة الدخول أو الأرباح الإضافية وكذلك الوفورات الحالية[2].

ب/ أنواع التقارير البيئية

من حيث المعلومات المعروضة يمكن تقسيم التقارير البيئية إلى ثلاثة أنواع هي[3]:

- ✓ **تقارير بيئية نقدية (مالية)** (Monetary (financial) environmental information report): هي تلك التقارير التي تعتمد على المحاسبة الادارة البيئية وتقيس الآثار الاقتصادية للمؤسسة على البيئة بالوحدات النقدية. وهناك تفسير مشابه لهذا النوع من التقارير يبينه,Burritt Hahn et al حينما أشاروا أن تلك التقارير هي عبارة عن تلك المعلومات التي تتعلق بالتأثيرات البيئية على الجانب النقدي للمؤسسة. ويتمثل ذلك في أسهم المؤسسة والتدفقات النقدية القديمة منها والحاضرة والمستقبلية. حيث تنعكس التأثيرات البيئية على الوضع الاقتصادي للمؤسسة من خلال المعلومات البيئية المالية للمؤسسة. ويعتبر نظام المحاسبة البيئي المالي نظاما مطورا من المحاسبة المالية. من أمثلتها المصروفات الخاصة بالإنتاج النظيف بيئيا، ومصروفات الغرامات الخاصة بمخالفة القوانين البيئية، والقيم النقدية للأصول البيئية.
- ✓ **تقارير بيئية فيزيائية/مادية** (Physical environmental information report): هي تلك التقارير التي تعرض معلومات عن التلوث، وملزمة على الشركات المعروفة بتلوث أنشطتها الاقتصادية على البيئة. فهي، كما يشير Burritt, Hahn et al، انها عبارة عن تلك المعلومات التي تتعلق بتأثيرات الجانب المادي للمؤسسة على النظام البيئي. ويتمثل ذلك في كمية المواد الأولية والطاقة المستخدمة حاليا في عملية الإنتاج والتي استخدمت في السابق والمقرر استخدامها

---

[1] Hirayama, K., Kokubu, K., et al. **Environmental Reports by Japanese Companies: An Analysis of Environmental Reports of Companies Listed on the First Section of the Tokyo Stock Exchang ,**2003 ,p :6.
[2] David Franz, Op. cit, P:4.
[3] Xiaomei, L. **Theory and Practice of Environmental Management Accounting - Experience of Implementation in China**. International Journal of Technology Management and Sustainable Development **3**(**1**),2004 , P: 95.

في المستقبل. حيث تنعكس تأثيرات العمليات الاقتصادية للمؤسسة على النظام البيئي العام من خلال المعلومات البيئية المادية للمؤسسة. وغالبا ما يتم التعبير عن تلك التأثيرات بالوحدات المادية كالكيلو جرام والمتر المكعب ووحدات الطاقة. ومن أمثلتها كمية المواد المستخدمة لكل عميل بالكيلوجرام، وكمية وحدات الطاقة المستخدمة لكل وحدة إنتاجية مصنعة.

- ✓ **تقارير تقييم السلوك البيئي** (Environmental behavior rating information): هي تلك التقارير التي تعرض على المجتمع مستخدمة رموزا مكونة من خمسة ألوان أخضر، أزرق، أصفر، أحمر، وكذلك الأسود حسب معايير محددة تخص درجة التأثير السلبي على البيئة والتي تبين مدى التزام المؤسسة بالمعايير البيئية الموضوعة. يعني اللون الأخضر مثلا أن المؤسسة قد حققت بالكامل الشروط الخاصة بالمعايير البيئية، أما اللون الأسود فيعني الخرق الكامل للمعايير البيئية. أما الألوان الأخرى فتتدرج حسب درجة التأثير السلبي على البيئة. ومن حيث الغرض من الاستخدام فيرى كل من Yakhou و Dorweiler أنه يمكن تقسيم التقارير البيئية إلى نوعين من التقارير[1]: **الأول: تقارير لأغراض الاستخدام الداخلي** : أي تقديم معلومات بيئية لإدارة المؤسسة لكي تساعدها في اتخاذ قرارات خاصة بالأسعار والموازنات الرأسمالية، وغيرها من القرارات الأخرى؛

خامسا-- تقارير لأغراض الاستخدام الخارجي

ويتمثل ذلك في الإبلاغ المالي للمعلومات البيئية لمستخدمي تلك المعلومات من عامة الناس وفئات المجتمع الأخرى. ويضيف Burritt أن المحاسبة والإفصاح البيئي الخارجي هو عبارة عن إعداد التقارير عن المعلومات البيئية للمستخدمين خارج نطاق المؤسسة، وبالتالي ليست لهم القدرة على الاطلاع على البيانات الداخلية ذات الطابع السري للمؤسسة.

ويري اخرون ولغرض الإفصاح المحاسبي عن الاداء البيئي فيفضل تقسيم التقارير البيئية إلى أربعة أقسام وذلك حسب مقايس الأداء المتوافرة كما جاء في التعريفات السابقة:

- ✓ **أولا، التقارير البيئية المالية**: وهي تلك التقارير التي تعرض المعلومات البيئية باستخدام المقياس النقدي. أي احتواء المعلومات البيئية على بيانات مالية تعبر عن أداء المؤسسة الاقتصادي حول حماية البيئة الطبيعية، مثل تكاليف اقتناء وتركيب الأجهزة والمعدات التي تحملتها المؤسسة خلال الفترة لغرض حماية البيئة.
- ✓ **ثانيا، التقارير البيئية الكمية**: وهي تلك التقارير التي تعرض المعلومات البيئية باستخدام المقياس الكمي. أي احتواء المعلومات البيئية على بيانات كمية تعبر عن أداء المؤسسة الاقتصادي حول حماية البيئة الطبيعية، مثل عدد الأجهزة والمعدات التي استخدمتها المؤسسة في سبيل حماية البيئة خلال الفترة.
- ✓ **ثالثا، التقارير البيئية الوصفية**: وهي تلك التقارير التي تعرض المعلومات البيئية باستخدام المقياس الوصفي. أي احتواء المعلومات البيئية على بيانات وصفية تعبر عن أداء المؤسسة الاقتصادي حول حماية البيئة الطبيعية، مثل السياسة البيئية العامة للمؤسسة حول حماية البيئة الطبيعية.

ويمكن عرض تقرير كهذا على شكل ميزانية ذات أصول وخصوم بحيث تبين الأصول المنافع والأنشطة البيئية التي قدمتها المؤسسة بينما تمثل الخصوم السلبيات التي مازالت تحتاج إلى حل وذلك كما يلي :

[1] Yakhou, M. and Dorweiler, V. , **Environmental Accounting: An Essential Component of Business Strategy**, Business Strategy and the Environment **13**(**2**),2004 , P: 67.

الجدول (1.3): نموذج للتقارير الوصفية

أصول	خصوم
فرص العمالة	
استحدثت المؤسسة 10مناصب عمل في المجال البيئي	مازال هناك عجز ب5مناصب منذ سنة2006
الرقابة البيئية	
قامت المؤسسة بغرس 1000شجرة في محيطها	مازال الهواء يعاني من الغازات السامة أثناء العملية الإنتاجية.
إدارة الجودة	
أخضعت المؤسسة كامل مراحل إنتاجها إلي المعايير تقييس الدولي ISO 1400	مازلت المؤسسة تعاني من ضعف قدرتها على إعادة تدوير النفايات.
المصدر: من اعداد الباحث	

- ✓ **رابعا، التقارير البيئية الشاملة**: وهي تلك التقارير التي تعرض المعلومات البيئية باستخدام المقاييس النقدية والكمية والوصفية. أي احتواء المعلومات البيئية على بيانات نقدية وكمية ووصفية والتي تعبر عن أداء المؤسسة الاقتصادي حول حماية البيئة الطبيعية.

سادسا- نماذج التقرير المحاسبي عن الاداء البيئي

يعتبر التقرير المحاسبي البيئي هو وسيلة التحقق من الأداء البيئي للمؤسسة، وكان من نتائج مجهودات لهيئات المحاسبية والمهنية، أن ظهر أسلوبان أو اتجاهان، في اعداد التقرير عن التكاليف البيئية هما[1]:

- ✓ التقرير عن التكاليف البيئية من خلال التقرير السنوي والقوائم المالية.
- ✓ إعداد تقرير بيئي منفصل، حيث أن معظم الشركات الكبيرة الآن، تنشر تقاريرها البيئية بانفصال تام عن التقرير السنوي والقوائم المالية، وهي تفضل هذه الطريقة لأسباب عديدة منها:
  - لتميز تقاريرها على تقارير الشركات المنافسة.
  - لتعبر عن مسئولياتها تجاه البيئية.
  - لتؤكد وتثبت خضوعها للقوانين واللوائح البيئية.
  - لتنال استحسان المجتمع لأنشطتها.
- ✓ موازنات تقديرية رأسمالية وتشغيلية لنفقات ومصاريف تشغيل انشطة مكافحة التلوث.
- ✓ بيان بأنواع مخلفات الإنتاج الضارة والمعدلات القصوى للتلوث.
- ✓ بيان بالقضايا المرفوعة على المؤسسة من جانب المتضررين من التلوث.

[1] نعيم فهيم حنا، **مرجع سبق ذكره**، ص:134.

- ✓ تقرير أداء اجتماعي لأنشطة مكافحة التلوث.
- ✓ بيان بالالتزامات البيئية المتوقعة نتيجة تلوث البيئة والتكاليف المقدرة لمواجهتها تفصيلها إلى:
  - تكاليف جارية و تكاليف رأسمالية.
- ✓ بيان بأنشطة المؤسسة في مجال مكافحة التلوث.
- ✓ بيان بنسبة الإنفاق على أنشطة مكافحة التلوث إلى إجمالي النفقات الرأسمالية للمؤسسة.
- ✓ بيان بنسبة مصاريف التشغيل لأنشطة مكافحة التلوث إلى صافي دخل المؤسسة.

سابعا- معايير اختيار المعلومات البيئية والافصاح عنها

هنالك معايير متعددة، يمكن الاسترشاد بها، عند اختيار المعلومات اللازمة لإعداد التقرير البيئي بالشكل الذي يضمن إخراجه بصورة مناسبة لمن يهمهم أمر التعرف على الأداء البيئي للمشروع، وتتمثل هذه المعايير في[1]:

أ- **المعايير اساسية** وتتمثل في الآتي:

1. **معيار الملائمة :** وهو المعيار الذي يعكس بصورة واضحة التأثيرات البيئية للشركات وان يكون قادر على اشباع حاجة مستخدميه. إن المعلومات التي يحتويها التقرير البيئي ينبغي أن تكون قادرة على إشباع حاجة مستخدميها والتي تتمثل في التعرف على الأداء البيئي للمشروع، ويجب أن يدرج بالتقرير البيئي المعلومات التي تعكس صورة واضحة لتأثيرات المساهمات البيئية للمشروع ، ويقصد بذلك ، المعلومات عن التأثيرات الهامة والجوهرية والتي تحدد في حالة الالتزام بالمسئولية الإجبارية وفقا لما تقدره القوانين والتعليمات بشأن هذه المسئولية ، أما المعلومات عن التأثيرات المرتبطة بالمسؤولية الاختيارية ، فإن تحديد الأهمية أو الجوهرية يدخل فيه عنصر التقرير الشخصي، وفي هذه الحالة ، يتم اختيار المعلومات على أساس مدى اتجاه المجتمع نحو الاهتمام بها أو على أساس جسامة هذه التأثيرات أو على أساس ما يظهر المشروع بمستوى طيب وسمعة طيبة بشأن هذه المساهمات البيئية والاجتماعية التي تترتب عنها هذه التأثيرات.

2. **معيار البعد عن التحيز:** يقضي بضرورة أن تكون المعلومات حيادية بحيث تعكس الحقائق بنزاهة دون تحريف وان تعكس المعلومات التي يحتويه التقرير البيئي للتأثيرات الموجبة والسالبة للشركات الصناعية فالانحياز في اعداد التقرير البيئي لخدمة فئة معينة يؤدي الى تضليل الفئات الاخرى. يقضي هذا المعيار بضرورة أن تكون المعلومات حيادية بحيث تعكس الحقائق بنزاهة دون تحريف، وبالتالي فإن المعلومات التي يحتويها التقرير البيئي ينبغي أن تعكس كلا من التأثيرات الإيجابية والسلبية للعمليات البيئية المتعلقة بمسؤولية المشروع عن نتائج هذه العمليات، وألا ينصب الاهتمام في التقرير البيئي على مصلحة فئة اجتماعية على حساب الفئات الأخرى، فتركيز المشروع على إظهار التأثيرات الإيجابية دون السلبية، يؤدي إلى انعدام الثقة في المعلومات التي يحتويها التقرير البيئي، كما أن الانحياز في إعداد التقرير البيئي، لخدمة فئة معينة، يؤدي إلى تضليل الفئات الأخرى.

[1] ياسين عبد الرحيم ادم موسي، **مرجع سبق ذكره**، ص: 93 .

3. **معيار القابلية للفهم** : يتطلب هذا المعيار، ضرورة أن تكون المعلومات التي يراد التقرير عنها متوافقة مع قدرات استيعاب مستخدميها وذلك لما تتصف به العمليات البيئية والاجتماعية من خصائص تؤدي إلى غموض وتعقد المعلومات المعبرة عنها، ولما كانت اللغة هي أداة التعبير ووسيلة التفاهم فإن قابلية التقرير البيئي للفهم، تتطلب التعبير عن عناصر وتأثيرات المساهمات البيئية باللغة التي تسمح بمقابلة احتياجات مستخدمي هذه التقارير، وأن يراعى في ذلك، الإيجاز في اختيار المعلومات الهامة والتي يؤدي إهمال أي منها إلى تضليل المستخدمين.
4. **معيار المرونة** : يقضي هذا المعيار بضرورة إستمرار قدرة البيئة على خدمة احتياجات المستفيدين في الظروف المتغيرة وتعتبر من المعايير الأساسية والضرورية الواجب توافرها لضمان فعالية الاتصال فقد تكون العمليات البيئية في الماضي غير ملائمة للوقت الحاضر والعمليات البيئية في الوقت الحاضر غير مناسبة للمستقبل . إن التوسع في الصناعات الضخمة دون مراعاة للبيئة، سيظل دائما سببا الإحداث تأثيرات على البيئة ينتج عنها تغير في الظروف الاقتصادية والاجتماعية والسياسية المحيطة بالمشروع، ومن ثم يتطلب الأمر، أن يكون التقرير البيئي قادرة على خدمة احتياجات المستفيدين منه في الظروف المتغيرة، فضلا عن ذلك فإن التقرير البيئي لازال في مرحلة التكوين التي يترتب عليها احتمالات التعديل والتغير مما يتطلب مرونة محتوياته حتى يتأقلم مع هذه الطبيعة.

الجدول رقم (2.3) : معايير المرونة الثانوية والاضافية

ب- **معايير ثانوية** وتتمثل في الآتي[1]:	ج- **الاعتبارات الاضافية** وتتمثل في الآتي :
✓ التوقيت السليم . ✓ القابلية للتحقق . ✓ الصرف المستقل . ✓ الكمال . ✓ القابلية للمقارنة . ✓ الايجاز.	أ- مغزى البيانات . ب- المركزية . ج- الحيطة والحذر. د- القبول . هـ- حق الاعتراض . و- الثبات . ز- القياس النقدي . ح- القياس الكمي . ط- الفحص الدائم . ي- القابلية للتقويم .

ويمكن ان نظيف بعض الشروط المدعمة لهذه المعلومات[2]:

1. مقدرة متخذ القرار على المفاضلة بين القرارات المختلفة.
2. أن تكون المفاضلة بين القرارات المختلفة على أساس المنفعة المتوقعة لكل قرار.
3. أن يؤخذ في الاعتبار قيمة الاحتمال المتوقع للمنافع المتوقعة.
4. أن يتم ترتيب القرارات حسب منفعتها بالنسبة لمتخذ القرار.

[1] **المرجع السابق**، ص:95.
[2] نعيم فهيم حنا، **مرجع سبق ذكره**، ص:135.

مما تقدم، نستنتج أن خصائص المعلومات المتعلقة بالبيئة، والتي يفصح عنها في القوائم المالية، يجب أن تفي بالمتطلبات الخاصة بالمعلومات المحاسبية، بأن يكون الإفصاح كافية وملائما وموضوعية ومرنة ومبسطة يخاطب كل المستفيدين منه.

ثامنا- - محتويات التقرير المحاسبي عن الاداء البيئي

يقوم العديد من الباحثين والحكومات بدراسة محتويات التقرير عن الاداء البيئي والعناصر التي يمكن أن يحتويها التقرير البيئي منذ بداية التسعينات من القرن الماضي وحتى الوقت الحاضر. فعلى سبيل المثال يشير Hutchison أن قانون الإفصاح الصادر من هيئة الأوراق المالية الأمريكية (SEC regulation S-K) يطلب من الشركات الإفصاح عن معلومات بيئية محددة، والتي تشمل العناصر التالية[1]:

- ✓ الآثار الجسيمة الناتجة عن الالتزام بالقوانين الفيدرالية أو قوانين الولاية أو القوانين المحلية على المصاريف الرأسمالية والإيرادات وكذلك على الموقع التنافسي للمؤسسات.
- ✓ قضايا جارية أو معلقة سواء على المستوى الفيدرالي أو الولاية أو المستوى المحلي.
- ✓ أي معلومات أخرى يمكن أن تكون ذات فائدة للمستثمر العادي.

أما Macve فيرى من خلال الدراسة التي قام بها أن المعلومات التي يمكن أن تتضمنها القوائم المالية أو في تقارير منفصلة تشمل التالي[2]:

أ. السياسات البيئية للمؤسسة.

ب. الغايات البيئية.

ج. المدير العام المسئول عن الموضوعات البيئية.

د. مؤشرات الأداء والأهداف البيئية.

هـ. أثر النشاط الاقتصادي على البيئة ومؤشرات الأداء البيئي المرتبطة بها.

و. مدى الالتزام بالتشريعات والقوانين البيئية والإرشادات الخاصة بالقطاع.

ز. معلومات عن الخطوات التي اتخذت في صياغة الأهداف البيئية العامة.

ح. المخاطر البيئية الجسيمة والتي لا تندرج ضمن الالتزامات الطارئة.

ط. الملاحظات المهمة التقرير المدقق الخارجي حول الأنشطة البيئية للمؤسسة.

في العام 2001 **أصدر مجلس جمعية المحاسبين البريطاني مجموعة من الإرشادات حول الإفصاح البيئي** والذي من خلاله تم سرد مجموعة من العناصر التي يعتقد بأنها تمثل المكونات الرئيسة للتقرير المحاسبي عن الاداء البيئي. وتشمل تلك المجموعة العناصر التالية[3]:

---

[1] وليد عبد العزيز القطان، **تطوير نموذج للإفصاح المحاسبي عن التكاليف البينية في الشركات الصناعية في دولة الكويت**، دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الاردن، 2008، ص: 48.

[2] Macve, R. ,**Accounting For Environmental Cost**, The London School of Economics and Political Science, 2000, p : 27.

[3] وليد عبد العزيز القطان، **مرجع سبق ذكره**، ص:49.

1. الخصائص العامة للمؤسسة، والتي تشمل نبذة عامة عن المؤسسة متمثلة في الحجم وطبيعة العمل التجاري وكذلك نطاق السوق المستهدف.
2. السياسة البيئية للمؤسسة، والتي تعكس التزام المؤسسة تجاه تنفيذ الأهداف والغايات المتعلقة بإدارة الأنشطة البيئية.
3. الغايات والانجازات، والتي تشمل مجموعة من الغايات التي تغطي موضوعات بيئية مختلفة ابتداء من إنشاء نظام بيئي فعال إلى الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية والسيطرة على الملوثات والمخلفات الصناعية.
4. الأداء والالتزام، ويشمل بشكل عام بيانات تفصيلية خاصة بالأداء البيئي للمؤسسة وكذلك التزام المؤسسة تجاه المعايير البيئية الموضوعة.
5. الأنظمة الإدارية والإجراءات المتبعة، ويتمثل في إنشاء نظام معلومات فعال ودقيق إضافة إلى وصف لنظام الإدارة البيئي للمؤسسة.
6. تقرير تدقيق مستقل، والذي يتمثل في إصدار تقرير من جهة مستقلة يعكس التدقيق البيئي المنجز عن أداء المؤسسة البيئي ومدى التزامها بالقوانين والمعايير البيئية الموضوعة.
7.

ثم جاء بعد ذلك الباحثون Berthelot, Cormier et al الذين أشاروا بأنه من الممكن أن تتضمن المعلومات البيئية عناصر أكثر تفصيلا، منها:

أ. المصروفات السابقة والحالية المرتبطة بالماكينات والمنشآت الخاصة بالسيطرة على التلوث.
ب. التقديرات المستقبلية للمصروفات المرتبطة بالماكينات والمنشآت الخاصة بالسيطرة على التلوث.
ج. تكاليف إعادة تأهيل مواقع الإنتاج.
د. التمويل المرتبط بشراء الماكينات والمنشآت الخاصة بالسيطرة على التلوث.
هـ. إدعاءات قضائية حالية ومستقبلية.
و. التخلص من الغازات والسوائل والمواد الصلبة.
ز. توصيف لعمليات السيطرة على التلوث.
ح. مدى التزام المؤسسات بالمعايير البيئية.
ط. وصف للقوانين والتشريعات والمتطلبات البيئية.
ي. السياسات البيئية.
ك. الجوائز والمكافآت البيئية.
ل. إدارة البيئة أو إدارة التدقيق البيئي.

ويمكن ان نظيف مجموعة أخرى من العناصر التي يمكن أن يحتويها التقرير البيئي، وتشمل تلك ما يلي[1]:

أ. وصف دقيق للمؤسسة ونشاطها ومنتجاتها والخدمات التي تقدمها.
ب. السياسة البيئية للمؤسسة ووصف موجز عن نظام المحاسبة الادارة البيئية المتبع - إن وجد.

[1]Berthelot, S., Cormier, D., et al, **Environmental Disclosure Research: Review and Synthesis**, Journal of Accounting Literature, 22,2003,p :44 .

ج. وصف لكل المظاهر البيئية المباشرة وغير المباشرة للمؤسسة وتفسير عن طبيعة الآثار المترتبة لتلك الظواهر.

د. وصف للأهداف والغايات البيئية للمؤسسة المرتبطة بالظواهر البيئية وآثارها.

هـ. تقديم موجز سنوي عن الأداء البيئي للمؤسسة بصفة دورية، والذي يمكن أن يتضمن نبذة عن انبعاث التلوث وإنتاج المخلفات والضوضاء وكذلك استهلاك الطاقة والماء والمواد الأولية.

و. عوامل أخرى تتعلق بالأداء البيئي بما فيها تلك المرتبطة بالطوارئ القانونية.

المبحث الثالث

عرض التكاليف البيئية في القوائم المالية

أولا- الاعتراف بالتكاليف البيئية و إدراجها في القوائم المالية

يتطلب تقسيم هذه التكاليف وتحديد التكاليف التي يمكن رسملتها من غيرها حتى يسهل إدراجها في القوائم المالية، فقد جاء في إحدى إصدارات الأمم المتحدة، فيما يتعلق بالاعتراف بالتكاليف البيئية وما يمكن رسملته منها والشروط اللازمة لذلك ما يأتي[1]:

1. **ينبغي الاعتراف بالتكاليف البيئية في الفترة التي تحدد فيها**، وإذا استوفت معايير الاعتراف بها كأصل من الأصول ينبغي رسملتها واستهلاكها في بيان الدخل(جدول حساب النتائج)، تبعا للفترة الجارية والفترة المقبلة المناسبة وإلا فإنها تقيد فورا في بيان الدخل، فقد يحدث في بعض الأحيان، أن تتصل تكلفة بيئية بضرر تم تكبده في فترة سابقة، ومن أمثلة ذلك، الضرر البيئي الذي يكون قد لحق بملكية قبل حيازتها أو تكاليف التخلص من نفايات خطرة نشأت في فترة سابقة أو معالجتها. على أن معايير المحاسبة تستبعد عموما معالجة التكاليف البيئية، كتسوية تمت في فترة سابقة ما لم يكن قد حدث تغيير في سياسة المحاسبة أو ما لم يكن هناك خطأ بالأساس.
2. **ينبغي رسملة التكاليف البيئية**، إذا كانت تتصل بشكل مباشر أو غير مباشر بالفوائد الاقتصادية التي تحققها المؤسسة في المستقبل وذلك من خلال:
   - ✓ **زيادة قدرة الأصول الأخرى التي تملكها المؤسسة، أو تحسين سلامتها أو كفاءتها .**
   - ✓ **خفض أو منع التلوث البيئي المرجح أن يحدث نتيجة لعمليات تتم في المستقبل أو :حفظ البيئة.**

فإذا أدت التكلفة التي تتحملها مؤسسة ما إلى تحقيق فوائد اقتصادية في المستقبل، فإنه يمكن رسملة هذه التكلفة وقيد الفوائد في حساب الدخل خلال الفترة التي يمكن أن تتحقق فيها، كما يمكن رسملة التكاليف المتكبدة لأسباب أمنية أو بيئية إذا أدت إلى خفض أو منع حدوث تلوث محتمل أو أدت إلى حفظ البيئة في المستقبل.

لكن يجب الأخذ بالحسبان بأن هناك تكاليف بيئية اخرى عديدة، لا تسفر عن تحقيق فوائد في المستقبل، أو لا ترتبط ارتباطا وثيقا بالفوائد المقبلة مما يسمح برسملتها، ومن ذلك معالجة النفايات وتكاليف التنظيف ذات الصلة بالأنشطة التنفيذية الجارية أو إزالة الأضرار التي تكبدها المؤسسة ذاتها في فترة سابقة، والإدارة البيئية الجارية ومراجعة الحسابات البيئية، وتعتبر الغرامات والعقوبات المفروضة، بسبب عدم الامتثال للأنظمة البيئية وتعويض الغير عن الأضرار، تكاليف ذات صلة بالبيئة وهي أيضا حالات يتم فيها تكبد تكاليف لا تسفر عن تحقيق فوائد في المستقبل ومن ثم تقيد هذه التكاليف فورا في بيان الدخل. .

3. إذا كانت كلفة بيئة معترف بها كأصل، ذات صلة بأصل آخر، فإنه ينبغي إدراجها كجزء لا يتجزأ من هذا الأصل وعدم الاعتراف بها على حدا، ففي بعض الحالات، تكون التكاليف البيئية المرسملة متصلة بأصل رأسمالي آخر وليست هناك فائدة محددة أو منفصلة يمكن جنيها في المستقبل من تحمل التكاليف البيئية في حد ذاتها،

[1]United Nations Conference on Trade and Development, **Accounting and Financial Reporting for Environmental Costs,** United Nations, New York and Geneva, 1999, P.p:15- 16.

فالفائدة التي يمكن جنيها في المستقبل، تكمن في أصل منتج آخر يستخدم في عمليات المؤسسة، من ذلك مثلا أن إزالة الاستبسوس من مبنى لا تسفر في حد ذاتها عن تحقيق فائدة اقتصادية أو بيئية في المستقبل، ذلك أن المبنى هو الذي يجني الفائدة وبالتالي فليس من الملائم الاعتراف بأن إزالة الاسبستوس تمثل أصلا منفصلا، أما الآلة التي تزيل التلوث من الماء أو من الجو فيمكن الاعتراف بها على حدا.

4. إذا كانت كلفة بيئية مرسملة ومدرجة كجزء لا يتجزأ من أصل آخر، فإنه ينبغي اختبار الأصل الموحد للتأكد من عدم تعرضه للتلف، والقيام كلما كان ذلك ضروريا بخصمه من المبلغ الواجب استرداده منه، فقد يسفر عن إدماج التكاليف البيئية المرسملة في الأصل ذي الصلة وفي بعض الحالات، قيد الأصل الموحد قبل المبلغ الواجب استرداده، لذلك ينبغي اختبار الأصل الموحد للتأكد من عدم تعرضه للتلف، وبالمثل ينبغي اختبار التكاليف البيئية المرسملة، المعترف بها كأصل منفصل للتأكد من عدم تعرضه للتلف. بناءا على ما تم ذكره بشأن رسملة التكاليف البيئية، وما ينبغي توفره من شروط لذلك فإنه من الممكن أن يتم إدراج التكاليف البيئية في القوائم المالية كالآتي:

- ✓ يجب أن تحمل قائمة الدخل، بتكاليف إعادة تدوير المخلفات وتكاليف التخلص من المخلفات غير القابلة للتدوير بالإضافة إلى الغرامات والتعويضات التي تدفعها المؤسسة بسبب مخالفتها للسياسة البيئية المرسومة وعدم التزامها بتحقيق الحد الأدنى من التلوث، أو في حالة ما إذا تسببت المؤسسة في إضرار البيئة المحيطة بها، حيث تعد كل من الغرامات والتعويضات أعباء زمنية يجب أن تحمل بها قائمة الدخل.
- ✓ كذلك تكمل قائمة الدخل، بقيمة الرسوم والضرائب الجمركية على معدات ووسائل الرقابة على التلوث و أيضا مصروفات الصيانة الدورية لأجهزة الرقابة على التلوث، فضلا عن ذلك فإنه، يجب أن تحمل قائمة الدخل(جدول حساب النتائج)، بقيمة أقساط إهلاك الآلات والأجهزة المستخدمة في الرقابة على التلوث وكذلك تكاليف إقفال المجاري المائية التي لوثتها أنشطة المصنع وفتح مجاري صحية بدلا عنها.
- ✓ ما يجب إدراجه في قائمة الدخل أيضا، فاقد أو خسارة المبيعات الناتجة عن سوء سمعة الشركة بيئيا.
- ✓ وقد يحدث أحيانا وعند قيام المؤسسة بمعالجة مخلفاتها، تحقيق وفورات نقدية، يمكن أن تساهم في تخفيض تكاليف المعالجة وقد تزيد عن ذلك، وهذه الوفورات تدرج في قائمة الدخل.
- ✓ أما قائمة المركز المالي، فيجب أن تحمل بقيمة الآلات والأجهزة المستخدمة في الرقابة على التلوث مطروحا منها أقساط الإهلاك بالإضافة إلى أجهزة النظافة والبحث والتطوير.

عليه يمكن اقتراح، الطريقة الآتية لإدراج التكاليف البيئية في القوائم المالية كما يتضح من الجدولين (3.3)، و (4.3).

الجدول رقم (3.3): مقترح لإدراج التكاليف البيئية في قائمة الدخل

صافي إيرادات النشاط		XXXX
+ وفورات إعادة التدوير		XXXX
تكلفة البضاعة المباعة		XXXX
مجمل ربح النشاط		XXXX
– **تكاليف إزالة المخلفات غير القابلة للتدوير**		XXXX
مجمل ربح النشاط بعض خصم تكاليف الإزالة		XXXX
تطرح مصروفات النشاط		
أجور	XXX	
اقساط إهتلاك	XXX	
اقساط إهلاك معدات الرقابة على التلوث	XXX	
كهرباء ومياه	XXX	
فوائد قروض	XXX	
مصروفات الصيانة الدورية لأجهزة الرقابة على التلوث	XXX	
الرسوم والضرائب الجمركية على أجهزة ومعدات الرقابة على التلوث	XXX	
تكاليف إقفال المجاري التي لوثتها أنشطة المصنع	XXX	XXXX
صافي ربح النشاط		XXXX
– **خسائر بيع معدات**	(XXX)	
– **فاقد أو خسارة بيع المعدات الناتجة عن سوء سمعة الشركة بيئيا**	(XXX)	
+ مكاسب بيع استثمارات في أوراق مالية طويلة الأجل	XXX	XXX
صافي ربح العام		XXX

المصدر: درية بلة أحمد مهدي، **أثر التكاليف البيئية على دراسات جدوى المشروعات**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم درمان الإسلامية، 2005، ص: 100.بالتصرف.

ثانيا - مراحل بناء التقارير البيئية في الفكر المحاسبي المعاصر

يوضح Deegan أن مراحل بناء التقارير البيئية تتكون من خطوتين رئيستين هما[1]:

I. **تحديد الأهداف من إعداد التقارير البيئية والاجتماعية. أي تحديد أسباب تقديم التقارير البيئية. وبناء عليه فإن هناك عدة نظريات تفسر أسباب إعداد التقارير البيئية.**

✓ **النظرية الشرعية** (Legitimacy Theory): تقوم هذه النظرية على أساس أن ممارسة إعداد التقارير البيئية تعتبر من الممارسات التي يتوقعها المجتمع المحلي الذي تعمل فيه تلك المؤسسات، وإن الإخلال بهذا التوقع سوف يؤدي إلى إبطال عنصر الشرعية لدى المؤسسات وبالتالي سوف تفقد المؤسسة أي دعم من المجتمع المحلي، مما ينتج عنه فقدان عنصر الاستمرارية للمؤسسة المنتجة.

[1]Deegan, C , **Waste Not: Four Companies' EMA Experiences Show that Accounting For Environmental Factors is Not Expensive and Can Save Money**, CA Charter The Magazine for Australian Cas, P : 62-60.

الجدول رقم (4.3) : مقترح لإدراج التكاليف البيئية المرسملة في قائمة المركز المالي

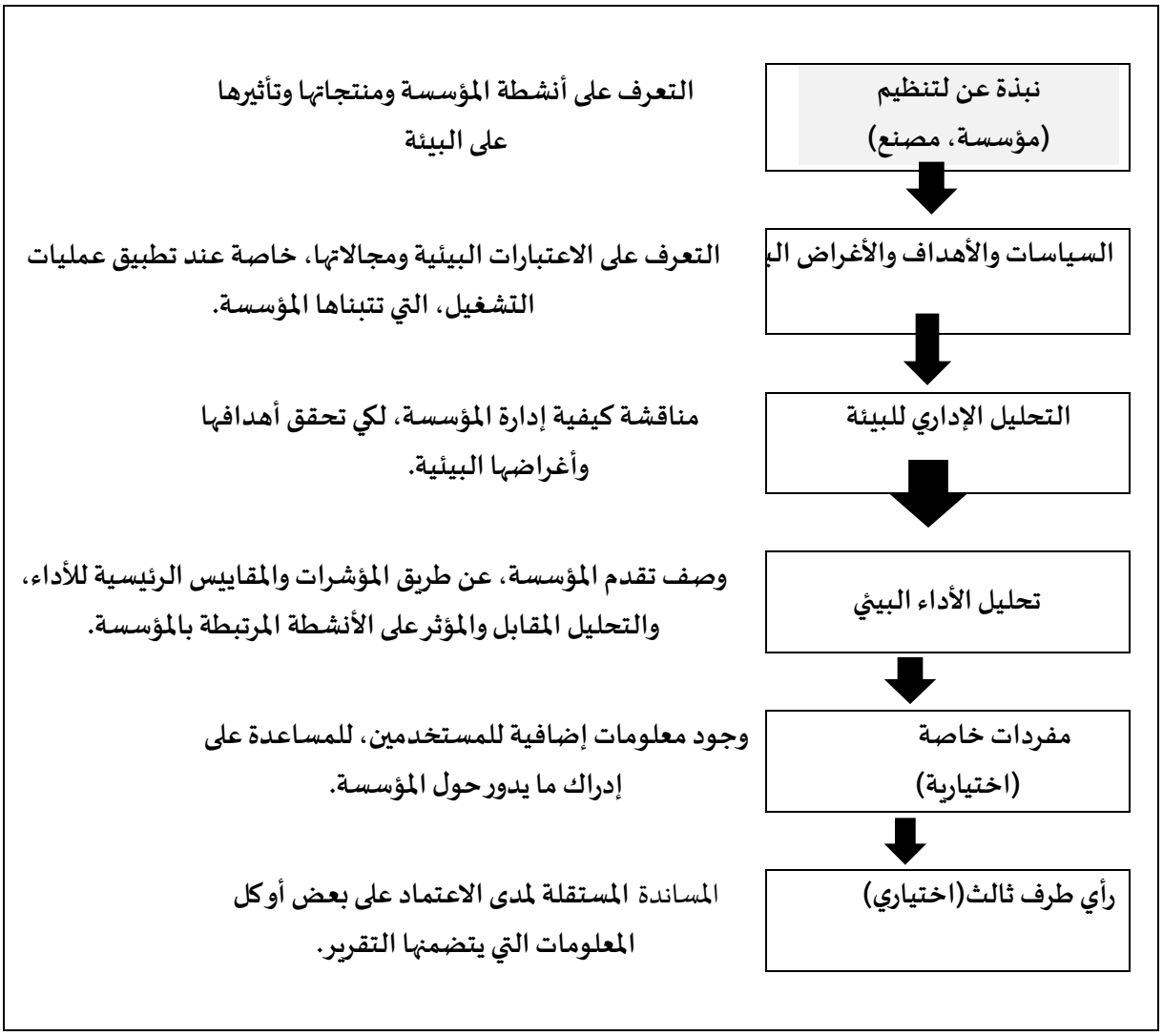
بيان	جزئي	كلي
الأصول طويلة الأجل		
أصول ثابتة		
مباني	XXX	
معدات	XXX	
(-) مجمع الإهتلاك(اقساط الاهتلاك المتراكمة)	(XXX)	
	XXX	
أجهزة التحكم في التلوث (بعد خصم الإهتلاك ،القيمة الصافية)	XXX	
أجهزة ومعدات النظافة والتدوير (بعد خصم الإهتلاك)	XXX	
أصول أخرى		
استثمارات في أوراق مالية طويلة الأجل	XXX	
براءات الاختراع	XXX	
شهرة المحل	XXX	
إجمالي الأصول طويلة الأجل		XXX
الأصول المتداولة		
نقدية	XXX	
المدينون	XXX	
المخزون	XXX	
تطرح الالتزامات المتداولة		
دائنون	XXX	
أجور مسحقة	XXX	
رأس المال العامل	XXX	XXXX
إجمالي الأموال المستثمرة		XXXX

المصدر: درية بلة أحمد مهدي، **أثر التكاليف البيئية على دراسات جدوى المشروعات**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم درمان الإسلامية، 2005، ص: 101.

- ✓ **نظرية أصحاب المصالح** (Stakeholder Theory): تقوم هذه النظرية على أساس أن أصحاب المصالح ذوي الصلاحية القوية (powerful stakeholders) يتوقعون من المديرين إعداد التقارير البيئية والاجتماعية وتزويدهم بأسماء الحسابات الخاصة بتلك التقارير.
- ✓ **النظرية المؤسسية** (Institutional Theory): تفترض هذه النظرية أن مديري المؤسسة سوف يقومون بتطوير أو تطبيق ممارسات جديدة بسبب الضغوط المؤسسية المختلفة.
- ✓ **إدارة مخاطر السمعة** (Reputation Risk Management):تقوم هذه النظرية على افتراض أن سمعة أي مؤسسة لها قيمة اقتصادية، وأن المديرين سوف يستخدمون الإفصاح الاختياري لحماية وتحسين تلك القيمة الاقتصادية وبالتالي تحسين الوضع المالي للمؤسسة عند أصحاب المصالح ذوي الصلاحيات القوية.
- ✓ **الادارة الاستراتيجية:** يستخدم المديرين التقارير البيئية والاجتماعية كجزء من الاستراتيجية التي تستخدم في إقناع مستخدمي القوائم المالية ذوي المصالح الاقتصادية القوية أن المنتجات المصنعة والعمليات الصناعية المصاحبة لها تحتوي على مستوى منخفض من الأخطار على المجتمع أو الأفراد ضمن المجتمع المحلي.

II. تحديد مستخدمي القوائم المالية الذين لهم مصلحة في المعلومات البيئية المطروحة. أي بمعنى آخر، تحديد لمن سوف يتم توجيه المعلومات البيئية والاجتماعية.

الشكل(1.3): إطار عمل لإعداد التقارير البيئية (الإفصاح عن الاداء البيئي)



المصدر Randy Billing and Barbscott, **Renewable Reporting**, CA Magazine,Vol.128, No. 2, March 1995, P.:63 بالتصرف

يتضح من الشكل (8.2)،أنه يمكن ان نظيف بأن هناك خطوة أخرى يجب القيام بها قبل الشروع بإعداد التقرير البيئي ألا وهي تحديد نوع البيانات الواجب توافرها ضمن التقرير البيئي وذلك حسب ما تتطلبه التشريعات والقوانين البيئية أو ما تنص عليه الإرشادات الخاصة بالإفصاح عن الاداء البيئي. وأن إعداد التقرير البيئي اتبع خطوات متسلسلة وجيدة ، حيث بدأ بإعطاء القارئ نبذة عن التنظيم ومدى تأثير منتجاته على البيئة ثم تلاها بتحديد سياسات المؤسسة وأهدافها البيئية وكيفية تحقيق هذه الأهداف، كما تضمن التقرير معلومات إضافية للمستخدمين.

ثالثا– أثر تكاليف الاداء البيئي علي المعلومات في القوائم المالية المحاسبية

وتتمثل فيما يلي[1]:

- ✓ **الأثر على المعلومات الواردة في قائمة الدخل : يتمثل الأثر هنا في :**
  - **الأثر الضريبي**: حيث يؤدي ظهور الجزء المستنفد خلال العام من هذه التكاليف (قسط الإهلاك) إلى تخفيض الأرباح الممثلة لوعاء الضريبة مما يؤدى في النهاية إلى انخفاض مقدار الضرائب المستحقة على المؤسسة أي حدوث ما يعرف بالتهرب الضريبي. كما أنه إذا كان الإنفاق الاستثماري ممثلا في آلات إنتاجية تتضمن داخلها تكنولوجيا متقدمة للتقليل من التلوث مثلا Built-in فانه طبقا لقانون الضريبة على دخل الأشخاص الطبيعيين وارباح شركات الأموال يعفى 30% من تكلفة هذه الآلات والمعدات في الا استخدامها لأول مرة ولمرة واحدة .
  - **الأثر التكاليفي**: حيث يؤدي الإنفاق الاستثماري إلى زيادة جانب التكاليف او المصروفات ما قد لا تستطيع الإيرادات في نفس الفترة ان تغطيه و الأداء الاقتصادي للمؤسسة سيئا، علي الرغم من قيامها بأداء بيئي واجتماعي جيد . وهو ما يدعو إلى المطالبة بإدخال معايير الحفاظ على البيئة ضمن معايير تقييم الأداء بشكل عام حتى يحدث التوازن وتكتمل الصورة اما مستخدمي القوائم المالية ومتخذي القرارات.
- ✓ **الأثر على معلومات قيمة المركز المالي** :تظهر الاستثمارات في الأصول المتعلقة بالبيئة ضمن الأصول الثابتة او ضمن المشروعات تحت التنفيذ حسب الأحوال . إلا أنه من الضروري أن يتم فصل هذه الاستثمارات البيئية في بند مستقل ليسهل تقييم الأداء البيئي للمؤسسة، وتحديد نسبة الإنفاق الاستثماري البيئي بالنسبة إلى الاستثمار في الأصول الانتاجية الأخرى، وهي معلومات مفيدة لمتخذي القرارات ويجب توفيرها لهم من خلال القوائم المالية المنشورة.
- ✓ **الأثر على معلومات قائمة التدفقات النقدية**: إن استثمار في الأصول المتعلقة بالبيئة يستنفد قدرا كبيرا من السيولة المتاحة للمؤسسة، مما قد لا يترك لها نقدية. كافية لإجراء توزيعات نقدية على المساهمين(**في شكل ارباح مثلا**) ، أو يضطر الإدارة للاقتراض، وتحميل المؤسسة بفوائد دورية كتكلفة الاقتراض وبالتالي يقلل الأرباح المتاحة للتوزيع على المساهمين؛ مما قد يضلل المحللين الماليين الخارجيين، ويعطي انطباعا خاطئا بان المؤسسة تعاني من مشاكل في السيولة بسبب أخطاء أو عدم كفاءة الإدارة.

[1] نعيم فهيم حنا، **مرجع سبق ذكره**، ص:137.

خلاصة الفصل

تناول هذا الفصل الصعاب التي اكتنفت الافصاح المحاسبي عن البيئة، حيث تطرقنا الى معيقات كثيرة حالت دون الإفصاح عن المعلومات المحاسبية البيئية وعن الاداء البيئي، بسبب تتعدد الأطراف التي تحتاج هذه المعلومات، بالتالي يصعب توفير بيانات ترضي جميع الأطراف، كما تناولنا مشاكل تتعلق بتحديد مسؤولية المؤسسة عن التلوث البيئي تحديدا دقيقا، في ظل تعدد المؤسسات التي من الممكن أن تكون هي سبب التلوث. فالافصاح عن الأداء البيئي هو وسيلة لعرض وتقديم المعلومات والبيانات الوصفية والكمية والمالية المرتبطة بالأنشطة البيئية للمنشآت الصناعية بحيث يتم تحديد التكاليف والالتزامات المالية البيئية.

وخلص الفصل إلى نتيجة مفادها أن قضية حماية البيئة من القضايا العامة التي يهتم بها كافة أفراد المجتمع، لذلك أصدرت الكثير من الدول العديد من القوانين بغرض الحد من الأخطار، والتدمير الواقع على البيئة، وأيضًا بغرض تحديد الالتزامات البيئية، والإفصاح عنها في القوائم المالية، مما يعني الإفصاح المحاسبي البيئي هو عرض معلومات مهمة للمستفيدين بطريقة تسمح لهم اتخاذ قرار ملائم وان كمية المعلومات التي يجب الإفصاح عنها لا يتوقف على مدى خبرة القارئ ولكن على المعايير المرغوبة للإفصاح. ومع تحديد العقوبات الناتجة عن عدم الامتثال لهذه القوانين والمعايير، **مما ترتب على ذلك تحمل الشركات نوع جديد من التكاليف يسمي بالتكاليف البيئية**، وتعد هذه الأخيرة عنصرًا أساسيًا من عناصر التكاليف الواجب تحميلها على المنتج النهائي، والتي تمثل نسبة لا يستهان بها من إجمالي تكلفة المنتج.

ومما سبق ذكره، فإن تطوير بطاقة الأداء المتوازن المستدامة يقتضي القيام بعدد من الخطوات الأساسية تتمثل في تحديد وتحليل مدى تعرض الأعمال التجارية للمسائل البيئية والاجتماعية ومن ثم تطوير سلاسل السبب والتأثير لأجل تحديد المؤشرات الأساسية للأداء، **وأخيرا القيام بربط بين الإفصاح المتعلق بالأداء المستدام وقياس الأداء وإدارته، وهذا ما يتناوله الفصل الرابع.**

الفصل الرابع

الأداء البيئي المتوازن المستدام
مقاربة فكرية ومنهجية حديثة

لفصل الرابع

الأداء البيئي المتوازن المستدام: مقاربة فكرية ومنهجية حديثة

تمهيد

تواجه كثير من الشركات مهمة قياس وتقييم أدائها البيئي في ظل الإقتصاد العالمى التنافسى فهم الكيفية التي يتم بها خلق القيمة في المنظمات، ومن أهم نماذج قياس الأداء التي ابتكرت في بداية التسعينات بطاقة الأداء المتوازن، التي أصبحت من أفضل النماذج المتعددة الأبعاد والأوسع انتشارًا على المستوى العالمي، ونظاماً لقياس أداء متوازن ومتكامـــل وأداة لترجمة الاستراتيجيات إلى أهداف تشغيلية ومؤشرات عملية تحقق رؤية ومهمة المنظمة وتبحث في سبيلها لأداء تلك المهمة عن المؤشرات البيئية المناسبة وعن نموذج تقييم الأداء الملائم[1].

يناقش هذا الفصل كيف يمكن إستخدام بطاقة الأداء المتوازن لإدخال مؤشرات الأداء البيئي ضمن المؤشرات والأبعاد الأخرى التي تحتويها البطاقة **لنصل إلى بطاقة أداء متوازن ومستدام.** حيث أصبحت هذه الأخيروة محل اهتمام كبير من طرف كثير من المؤسسات التي تهتم بأدائها البيئي و المحافظة على البيئة و حمايتها من التلوث من خلال إدماج الجوانب البيئية في مختلف همالياتها الانتاجية.

ويستهدف االفصل استعراض إعادة التوازن لبطاقة الأداء بإدخال البعد البيئي مع التركيز على مفهوم استدامة الشركات وتأثيره على مؤشرات ومقاييس الأداء في بطاقة الأداء المتوازن. ومن أجل تحقيق هذا هدف فقد قسم هذا الفصل الي المباحث التالية:

المبحث الاول: أساسيات الأداء البيئي وأبعاده

المبحث الثاني: أهمية تقويم وتحسين الاداء البيئي

المبحث الثالث: أبرز الاستراتيجيات المعتمدة في تحسين وتقويم الأداء البيئي

[1] - عبدالحليم، نادية راضي (2005)، **"دمج مؤشرات الأداء البيئي في بطاقة الأداء المتوازن لتفعيل دور منظمات الأعمال في التنمية المستدامة "**، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، عدد خاص، م21، ع2، ص ص: 1-37.

المبحث الاول

أساسيات الأداء البيئي وأبعاده

تمهيد

إن إزدادة اهتمام الدول بالأداء البيئي في السنوات الاخيرة، نتيجة التقدم الصناعي وتقنية الإنتاج الحديثة وما لازمها من مخلفات ونفايات ضارة بالبيئة الداخلية والخارجية . ويعبر الأداء البيئي عن مساعي المؤسسات للحد من الآثار البيئية السلبية الناتجة عن منتجاتها أو مختلف عملياتها التشغيلية، وذلك من خلال العقلانية التي أصبحت تتبعها في استهلاك المواد الأولية والطاقة ومختلف مواردها، والحد من المخاطر التي قد تصيب البيئة المحيطة بها .

إذ أن زيادة الوعي بالمحافظة على البيئة وحمايتها من التلوث، والعمل على تغلغل **مفهوم البيئة النظيفة** حق للجميع، بات واضحا أن يكون كوكبنا بيئة صالحة لاحتضان الحياة، بعد أن فقد الكثير من مميزياته البيئية[1].

يعد قياس الأداء منهجًا لتحديد كيف يمكن للمنظمات الأعمال تحقيق أهدافها وتغطية كافة المستويات داخل المنظمة مع التوجه للتحسين المستمر لأهداف المنظمة.

أولا- تعريف الأداء البيئي

قبل الشروع في عرض **مفهوم الأداء البيئي**، فإنه من الضروري التطرق أولاً لمفهوم للأداء على نحو منفرد، فبالرغم من كون مصطلح الأداء ليس حديثا إذ تناولته العديد من الدراسات والأبحاث من الناحيتين النظرية والتطبيقية التي تهدف إلى التدقيق في مفهومه، إلا أنه لا يوجد اتفاق عام حول تعريفه مما أدى إلى عدم توحيد مختلف وجهات النظر حول مدلوله ومن ثم التباين حول تعريفه ومؤشرات تقييمه. هذا وإضافة إلى الاختلاف في المصطلحات المستخدمة للدلالة على الأداء مثل الكفاءة والفعالية .

ومن هنا سنوضح أهم وجهات النظر المتعلقة بمفهوم الأداء بإيجاز كما يلي:

أ- **التعريف اللغوي للأداء**: إن الأداء لغوي مصطلح مستمد من الكلمة الإنجليزية To Perform والذي اشتق بدوره من الكلمة اللاتينية Performare التي تعني تنفيذ مهمة أو تأدية عمل.حيث يعرف لغة بأنه إنجاز عمل ما[2] . لذلك اختصره الكثير من الباحثين بأنه الأداء البشري أي إهمال لبقية الموارد المادية والمالية. أما إن التعريف المقترح من طرف لجنة مؤشرات الأداء للجمعية الفرنسية للتسيير الصناعي، فقد اضافت البعد الكمي، فتعتبر مؤشر لأداء بأنه معطى كمي يقيس الفعالية لكل أو جزء من منهج أو نظام مقارنة بمعيار مخطط أو هدف محدد و مقبول في إطار إستراتيجية .[3]

- **تعريف الأداء وفق مفهوم الكفاءة:** فلقد حصر بعض الباحثين الأداء في بعد واحد هو الكفاءة فقط، أي الاستخدام الأمثل للموارد[4].

---

[1] عبد الصمد نجوى، **المحاسبة عن الأداء البيئي: دراسة تطبيقية في المؤسسات الجزائرية المتحصلة على شهادة الايزو 14001**، ، 2015، ص: 28. رسالة دكتوراه متاحة في موقع جامعة باتنة 1. وموقع: https://www.theses-algerie.com.

[2] Khemakhem. A, **la dynamique du contrôle de gestion**, 2eme, ed. Bordas, paris, 1976 p :310 .

[3] نجم العزاوي ، عبد الله حكمت النقار، **إدارة البيئة- نظم ومتطلبات وتطبيقات الايزو 14000** ، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، 2007، ص74.

[4] Erschler. J et B. Grabot, **Organisation et gestion de la production**, Ed. Hermes,2002 p:230.

- **تعريف الأداء وفق مفهوم الفعالية:** كذلك ركز بعض الباحثين في تعريفهم للأداء على الفعالية لوحدها، فلقد أعتبر بأنه مدى تحقيق أهداف المؤسسات[1]. ولإشارة فإنه هناك من يرى العكس بين مفهومي الكفاءة والفعالية.
- **تعريف الأداء وفق معاييره:** فلقد تم تعريفه وفق معاييره الأساسية وهي: الجودة، الوقت والتكلفة. وهناك من يضيف: المرونة، سرعة رد الفعل، الإبداع، ...الخ[2].

ب- **تعريف الأداء استراتيجيا:** أي إعطاء الطابع الاستراتيجي له وربطه بالقدرة التنافسية للمؤسسات.[3] إلا أنه وحسب رأينا، فإن الأداء يتواجد في كل مستويات الإدارة (الاستراتيجي، التكتيكي والعملي التشغيلية).

لهذا جاء تعريف الأداء حسب المنظمة العالمية للتقييس الأيزو 9000 إصدار 2000 بأنه يشمل الكفاءة والفعالية. فهذه الأخيرة هي مدى بلوغ النتائج، أما الكفاءة هي العلاقة بين النتيجة المتحصل عليها والموارد المستعملة[4]. وتعود أسباب تنوع واختلاف التعاريف التي أعطيت لمفهوم الأداء إلى كونه مفهوم واسع الاستعمال، إدراكي، ومتطور وكذلك متعدد المكونات.

وبناء على هذه التعاريف، يمكن استنتاج أن الأداء عبارة عن مدى **تحقيق الأهداف باستخدام الموارد**، كما أنه **متعدد المعايير كالتكلفة والوقت والجودة**، ويتواجد في كل مستويات الإدارة بالمؤسسات. ويرتبط مفهوم الأداء بسلوك الفرد والمؤسسة، ويحتل مكانة خاصة داخل المؤسسة باعتباره الناتج النهائي لمحصلة جميع الأنشطة بها، أما الأداء البيئي فيمثل أحد أبعاد أو مجالات أداء المؤسسة بصفة عامة.

ومن هنا يلاحظ تعدد للمصطلحات التي تستخدم للدلالة على الأداء البيئي، منها :الحالة البيئية، اتجاه التحسين البيئي، الكفاءة البيئية، الفعالية البيئية، التوافق مع القوانين البيئية[5].

لذا فحسب شيبي (Lilly SCHEIBE) فالأداء البيئي يشمل" :كل تصرفات المؤسسة اتجاه البيئة، بغض النظر عن قابليتها أو عدم قابليتها للقياس وبغض النظر أيضا عن تأثيرها عليه أو عدمه، أي أن الأداء البيئي هو كل تأثير للمؤسسة على البيئة سواء كان ذلك إيجابيا أو سلبيا.[6]" ولقد عرَّفَت مواصفة العالمية الأيزيو **14001**[7] الأداء البيئي على أنه " **نتائج قابلة للقياس لإدارة الجوانب البيئية للمؤسسة، التي يمكن قياسها في إطار نظم الإدارة البيئية على أساس سياسات المؤسسة، أهدافها وغاياتها البيئية، أو أية متطلبات أخرى للأداء البيئي**[8]". وفي نفس السياق، عرفه الكاتب الشحادة بأنه " **كل النشاطات والعمليات التي تقوم بها المؤسسة سواء بشكل إجباري أو اختياري من شأنها منع الأضرار البيئية والاجتماعية الناتجة عن نشاطات المؤسسة الإنتاجية أو الخدمية أو التخفيف منها**[9]". ويمكن ان نعرفه:" علي انه قدرة

---

[1] Ingram. H and Mc Donnel. B, **Effective Performance management- the team work approach considered, Management service quality**, Vol 6, N°6.. 1996, p: 38-42.

[2] Saulquin. J-Y, **Gestion des ressources humaines et performance des services : le cas des établissements socio-sanitaires, revue de gestion des ressources humaines**, N°36, Ed ESKA, Paris 2000,p :20.

[3] Angelier. J-P, **Economie industrielle**. Ed. OPU, Alger 1993,p:168.

[4] Norme ISO 9000:2000,**systèmes management de la qualité, principes essentiels et vocabulaire**,p:.2

[5] K. Lundberg, B. Balfors, L. Folkeson, "Framework for environmental performance measurement in Swedish public sector organizations", **Journal of cleaner production**, No. 17, 2009, P. 1018.

[6] عثمان حسن عثمان، **دور إدارة البيئة في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية**، الملتقى الدولي حول التنمية المستدامة و الكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير جامعة فرحات عباس سطيف، 7/8أفريل 2008، ص:526 .

[7] للاشرة هنا . فقد تحصلت شركة الاسمنت بعين الكبيرة محل الدراسة ، على شهادة الايزو 14.001 في 2008 ، وتم اعادة تجديدها في 2011/11/29 وفي سنة 2015/01/11 ة). في اطار نظام مطابقة نظام الإدارة المندمج (البيئة، الجودة، الصحة والسلامة المهن).

[8] International Organization for Standardization, **ISO 14001: 2004**, Op. Cit., P. 2.

[9] عبد الرزاق قاسم الشحادة، **القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة وتأثيره في قدرتها التنافسية في مجال،** مجلة جامعة دمشق العلوم الاقتصادية والقانونية، سو ريا، المجلد 20 ، العدد: 1، 2010،ص:223 .

المؤسسة على تحقيق الحماية البيئية الاساسية، المتمثلة في انتاج منتجات صديقة للبيئة وتحقيق الامن الداخلي لمعاملين والتحكم في الانبعاثات الخطرة والتخلص من المخلفات بشكل آمن ".

ومن جانب آخر ، هناك من ركز في إعطاء مفهوم للأداء البيئي على الآثار البيئية لنشاط المؤسسة في المجتمع وأغفل إجراءات إدارة هذه الآثار[1]، من خلال تعريفه على أنه **" يعكس الآثار الإيجابية والسلبية لنشاط المؤسسة على محيطها الطبيعي والاجتماعي"**[2]، التي يمكن أن تتضمن إما آثاراً مباشرة ناتجة عن استهلاك الموارد وتوليد الانبعاثات كنتيجة مباشرة لمنتجات أو نشاط المؤسسة، أم غير مباشرةً تنشأ بعد خروج المنتج من المؤسسة باتجاه الزبون للاستهلاك[3].

من خلال التعاريف السابقة نلخص أن **مفهوم الاداء البيئي قد حصر في الاجراءات البيئية والواقع أن الأداء البيئي يجب كذلك أن يعكس الآثار البيئية للمؤسسة إضافة إلى كيفية إدارتها لهذه الآثار**. كما نجد أغلب هذه التعاريف أنها **ركزت علي الاجراءات البيئية الاحترازية الوقائية القبلية في حين أهملت اجراءات معالجة الضرر الحاصل**. كما أن الاختلاف حول مفهوم الأداء ينبع من اختلاف **المعايير والمقاييس** التي تعتمد في دراسة الأداء وقياسه والتي يستخدمها المدراء والمنظمات.

فالتعاريف السابقة الذكر، **أشارت إلى أن الأداء البيئي يعكس الآثار البيئية الإيجابية أو السلبية**، المباشرة وغير المباشرة لنشاطات المؤسسة علي البيئة المحيطة بها، **ومدى كفاءة وفعالية الإجراءات والتدابير، الإلزامية أو الاختيارية، الوقائية أو المعالجة** التي تقوم بها المؤسسة لمعالجة هذه الآثار .ذلك على اعتبار أن **معيار الكفاءة البيئية يشير إلى مدى ترشيد في استخدام موارد أقل والتخفيض من التأثيرات البيئية السلبية، والفعالية البيئية** تعبر عن مدى نجاح المؤسسة في تحقيق أهدافها وغاياتها البيئية.

ثانيا- دواعي الاهتمام بالأداء البيئي

تتمثل أهم الاسباب الاهتمام بالأداء البيئي في المؤسسات الإقتصادية فيما يلي:

- اتفاقية تحرير التجارة العالمية واتفاقيات الشراكة وملحقاتها وما تضمنته من اشتراطات ومعايير دولية لحماية البيئية وجعلها من متطلبات عمليتي التصدير والاستيراد، بحيث تلزم المؤسسات بمراعاة معايير جودة المنتج والمعايير البيئية؛
- تزايد إدراك الدول لأبعاد المخاطر البيئية المترتبة على انشطة المؤسسة، وتبنى البرامج والسياسات الهادفة إلى منع التلوث، وتخفيف معدلات المخاطر البيئية بمختلف انواعها؛
- ظهور العديد من المؤسسات والجمعيات المهتمة بشئون البيئة، وتزايد ضغوطها على المؤسسات الصناعية لتوفير وسائل الحماية ومنع التلوث وتقديم منتجات آمنة بيئيا. مثل:الولايات المتحدة الامريكية الهيئة الامريكية لحماية البيئة، وفي المملكة المتحدة مراكز لدراسات المحاسبية والاجتماعية والبيئية[4]؛
- التزايد المستمر لوعي المجتمع نحو الالتزام المؤسسات بإنتاج منتجات صديقة للبيئة، وتزايد ميل المستهلكين لاستخدام منتجات غير ضارة بالبيئة دون اهمال لاعتبارات الجودة والسعر المناسب[5]؛

---

[1] Juan Ramón Oreja-Rodríguez, Yaiza Armas-Cruz, " Environmental performance in the hotel sector: the case of the Western Canary Islands ", **Journal of Cleaner Production**, Vol. 29-30(2012), P. 64.

[2] Juan Ramón Oreja-Rodríguez, Yaiza Armas-Cruz, " Environmental performance in the hotel sector: the case of the Western Canary Islands ", **Journal of Cleaner Production**, Vol. 29-30, 2012, P: 64.

[3] Ibid., P. 65.

[4] Epstein, M.J. & P.S. Wisner, "**Using a Balanced Scorecard to Implement Sustainability**", Environmental Quality Management, spring, 2001, pp.1-10.

[5] محمد راضي عطية،" **دور المراجعة البينية في ترشيد القرارات الاستثمارية**"، مجلة البحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة الزقازيق، العدد الثاني، 2000 م، ص.ص:261 -262 .

- إصدار الحكومات عديد من القوانين الخاصة بالبعد البيئي ، والتي تفرض غرامات عند المخالفة والتي تصل الى حد إيقاف نشاط المؤسسة.
- تزايد عدد المؤسسات التي تتبنى مفهوم الكفاءة الاقتصادية البيئية كمحرك منطقي للإدارة وكأسلوب يعزز استراتيجيات تشجع وتصون الشرعية الاجتماعية (والكفاية الاقتصادية البيئية هي مصطلح يعبر عن الاستخدام الجيد للموارد البيئية المتاحة لمقابلة أهداف اقتصادية وبيئية، أو بمعنى تحقيق وإنجاز المخرجات بأقل مستوى من المدخلات)[1].
- تزايد وعي لدي المديرين لإدارة الآثار البيئية للمشروعات. مدفوعين من تنامي الحس الاخلاقي لدي المساهمين والمستثمرين.
- تطور الفكر الإداري ليتضمن نضام الإدارة البيئية، systems Environmental management والتي تعرف بأنها "جزء من نظام إداري شامل يتضمن الهيكل التنظيمي، والانشطة التخطيط، وتحديد المسئوليات، والإجراءات، والعمليات، ومصادر التطبيق والتطوير والمراجعة والتصحيح، والعناية بالأنشطة البيئية[2]، بحيث صارت استمرارية المؤسسة مرتبطة بتلبية احتياجات المجتمع باعتبارها كيانات اقتصادية اجتماعية.

ج/ صعوبات تحسين الاداء البيئي

تكتنف عملية تحسين الأداء البيئي بعض المعوقات التي تحد من امكانية تحقيقه، الأمر الذي يضع القيادات الادارية أمام مجموعة من المحاولات أقربها هو السعي الى تأشير هذه المعوقات بغية العمل على معالجتها، لذا يمكننا حصر هذه المعوقات بالتالي[3]:

- **غياب الدور الرقابي البيئي:** أي أن البيئة تصبح اشبه بالسائبة عند غياب هذا الدور فلا حسيب ولا رقيب، الامر الذي يضعها امام معضلات لا حصر لها سواء أكان منبعها الافراد او المؤسسات الصناعية وصولا إلى الدول ذاتها ، وهنا يستلزم الحال استنفار كافة المجهودات والتشريعات والاحكام الشرعية وحتى الوضعية لتعزيز الدور الرقابي تجاه البيئة أي بيان أهمية المراجعة البيئية.
- **عدم توافر نظام معلوماتي بيئي:** غياب المعلومة الصحيحة وفي وقت الحاجة لها يعني تعذر امكانية اتخاذ القرار البيئي الصحيح وبالتالي وضع العملية برمتها تحت طائلة الاجتهادات وكثرة التغيرات وعلى نحو يجلي حالات عدم التأكد تجاه العديد من المشكلات ، وفي ذلك ضياع لكثير من الموارد والقدرات بل أنه مبعث التحديات .
- **غياب التنسيق بين مختلف الجهات المعنية بالبيئة:** ضعف التنسيق بين هذه الجهات سواء كانت حكومية او مدنية وبين المهتمين بموضوع البيئة يعني انعدام التواصل بينهما وبما يضعف قدراتهم على فهم أحدهما للأخر، مما يعني أن العمليات التي يمارسها احدهما ضمن المدارات البيئية قد يتعذر على الاخرين فهمها وحتى استيعابها، الامر يحدث قدرا من الفجوة بينهما وبالتالي عدم القدرة على مواجهة المشكلات البيئية التي تعترضها إلى حد إقرار ضعفها.

---

[1] Burritt, R.L., and C. Saka, ***"Environmental Management Accounting Applications and Eco- Efficiency: Case Studies from Japan",*** Journal of Cleaner Production, vol. 14, p: 14.

[2] ISO (International organization of standardization), "**Environmental Management Systems- Specification with Guidance for use (Iso 14001)**", 1996.

[3] سلطان احمد خليف واخرون، **التنمية المستدامة وانعكاساتها علي تحسين الاداء البيئي دراسة تحليلية**، مداخلة ضمن ملتقي دولي اقتصاديات البيئة والعولمة، جامعة الزيتونة، الاردن، 2009، ص:9.

- **نقص الوعي البيئي:** مع انعدام توافر المعلومات البيئية وفي ظل غياب التنسيق بين الجهات الفاعلة في البيئة تتضح ملامح ضعف الوعي البيئي وبالتالي يتعذر على الفاعلين فيها اداء الادوار المعهودة لهم بشكل صحيح الى حد انها تتعثر بل تتراجع وفي ذلك اشـــارة الى ضـــيق نطاق الوعي البيئي، إلى درجة أن تفكير الفاعلين يتجه بمتجهات لا تغير المطلوب ولا تعالج المهموم أي انها تدور في حلقة مفرغة مفقودة اساسا.
- **عدم وجود قواعد ومعايير يمكن اســتخدامها في المراجعة البيئية:** إنعدام القواعد والمعايير المنظمة للســلوك الايكولوجي يعني التصرف العشـوائي في الموارد البيئية الى حد افتقار المسؤولية سـواء كانت مدنية او اخلاقية وهنا تتجلى حالات الضياع.

ثالثا- أبعاد الأداء البيئي

أتفق أغلب الباحثين أنه يمكن اعتماد أربعة أبعاد تخص **الفاعلية البيئية**[1] وتتضــمن هذه الأبعاد الإجابة علي الاسئلة التالية[2]:

- كيف يحسن التنظيم بإستمرار؟ (يقصد بها **المؤسسة**،...).
- هل يمكن تحقيق اهداف محددة؟ (يشير الى **مدخل النظام علي أساس المخرجات**).
- كيف يحافظ التنظيم علي موارده للحصول علي مزايا تنافسية (**مدخل النظام علي اساس الموارد**).
- واخيرا الدرجة التي عندها تتحقق مطالب اصحاب المصالح (**المدخل الاستراتيجي علي اساس تشريعي**).

وعليه فان أبرز التصـنيفات المعتمدة، بشـأن أبعاد الأداء البيئي للمؤسـسـة، إذ خرجت الدراسـات بمقترحات متنوعة لهذه الأبعاد وفيما يأتي سندرج البعض منها[3] **:**

- دراسة : Ditz & J. Ranganathan أكدت هذه الدراسة على أن هناك أربع أبعاد رئيسية للأداء البيئي للمؤسسة، هي استعمال المواد ،استهلاك الطاقة، المخرجات(غير المنتجات)، إنبعاثات التلوث[4].
- دراســة " Bennett & James " التي قدمت مقترح لتصــنيف أبعاد الأداء البيئي على أســاس ثلاث مجموعات :المجموعة1:عمليات المؤســســة، المجموعة2: كفاءة اســتخدام المواد والطاقة، والمجموعة3تخص الأبعاد المتعلقة ب :الفعالية البيئية، أصحاب المصالح، المنتجات والحالة البيئية[5].
- دراسة " Loew & Kottmann " تصنف أبعاد الأداء البيئي وفق هذه الدراسة على أساس مجالات حماية البيئة : الطاقة، النقل، الانبعاثات الملوثة، المخلفات، التعبئة والتغليف، الإنتاج، التخزين، إدارة المياه[6].

---

* يعرف بأنه: منظومات متسلسلة من عوامل فكرية وأخلاقية وتشريعية ومجتمعية، يجب توافرها بقدر كافٍ من أجل أحداث التاثير البيئي المستهدف بما يحقق الاستدامة البيئية، انظر : عبد البريدي، " هرم الفاعلية البيئية المجتمعية": نموذج مقترح لتدعيم الاستدامة البيئية "، (2022/02.04) https://www.researchgate.net/publication/329896374،

[2] عبد البر عمرو حسين، **علاقة مقاييس تقييم الأداء البيئي بالمؤشرات المالية: دراسة تحليلية من واقع تجارب الصناعات المؤثرة في البيئة**، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، مصر، العدد:1، 2003، ص:173

[3] انظر لمزيد من التفاضيل، نجوى عبد الصمد، " المحاسبة عن الأداء البيئي: دراسة تطبيقية في المؤسسات الجزائرية المتحصلة على شهادة الأيزو 10441"، ص ص: 24-27، 2015، اطروحة دكتوراه، جامعة باتنة1.

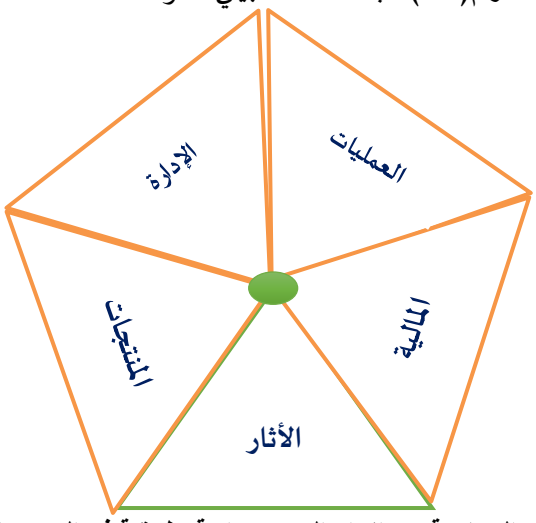
[4] E.J. Jung, J.S. Kim, S.K. Rhee, " **The measurement of corporate environmental performance and its application to the analysis of efficiency in oil industry** ", Journal of Cleaner Production, Vol. 9, 2001, P.552.

[5] X. Olsthoorn, D. Tyteca, W. Wehrmeyer, M. Wagner, " **Environmental Indicators for Business: A review of the literature and standardization methods** ", Journal of cleaner production, vol. 9, 2001, P:451.

[6] Ibid , P452.

- دراسة ". V. W. Tam et. al " أشارت إلى أنه يمكن التعبير على الأداء البيئي للمؤسسة من خلال خمسة أبعاد رئيسية كما يبينها الشكل رقم (1.4) وذلك بالتركيز على :الكفاءة والفعالية البيئية لعمليات الإنتاج،الى جانب اضافة قياس الجوانب البيئية للمنتج والخدمة، وتتم معالجة الإدارة للقضايا البيئية كتوطين نظم الإدارة البيئية وأهداف التوافق مع القوانين، بالاضافة إلى الوقاية من التأثير البيئي لعمليات المؤسسة واستعمال منتجاتها، بغية تحديد وتخصيص التكاليف البيئية والاستثمارات والالتزامات عن طريق ربطها بين الأداء البيئي والأداء المالي[1].

رقم(1.4) :أبعاد الأداء البيئي للمؤسسة



المصدر: عبد الصمد نجوي، **المحاسبة عن الاداء البيئي: دراسة تطبيقية في المؤسسات الجزائرية المتحصلة علي شهادة الايزو14001**، رسالة دكتوراه منشورة ،جامعة باتنة1،الجزائر، 2015،ص:26.

- دراسة : et. al. A. Y. Illinitch قدمت اقتراح ا بأن يتم تجميع مجموعة كبيرة من أبعاد الأداء البيئي ضمن محاور رئيسية تمثل عناصر مصفوفة تكاملية للأداء البيئي كما يوضحها الشكل رقم بحيث تكون هذه المصفوفة أساس لتقييم الأداء البيئي وفق أربعة محاور :داخلي، خارجي، العمليات، النتائج، ذلك من خلال أربعة أبعاد، هي :النظم، العلاقات مع أصحاب المصالح، التوافق مع القوانين، التأثيرات البيئية. والشكل الموالي يوضح أبعاد الأداء البيئي أو ما يصطلح عليه بمصفوفة الاداء البيئي للمؤسسات:

الجدول رقم(1.4) مصفوفة أبعاد الأداء البيئي

	▪ داخلية	▪ الخارجية
▪ **العملية**	أنظمة المؤسسة داخلية	العلاقات مع أصحاب المصالح
▪ **النتيجة**	الامتثال الداخلي(التوافق مع القوانين)	التأثيرات البيئية

Source : Anne Y Ilinitcha,Naomi S Soderstrom b,Tom E. Thomasc, **measuring corporate environmental performance**, journ al of accounting and public policy, vol 17,1998, p:388.

من المصفوفة أعلاه للأداء البيئي يتضح لنا أن هناكانعكاسات داخلية وأخرى خارجية تطرأ على كل من العمليات والنتائج. فهو ينعكس إيجابيا على كل من جودة المنتجات والعمليات وينتج عن ذلك احترام القوانين والتشريعات، كما يساعد على تحقيق وفورات مالية للمؤسسة. أما بالنسبة للمحور الخارجي، فبالإضافة إلى تحسين العلاقة مع أصحاب

[1]Vivian W.Y. Tam, C.M. Tam, S.X. Zeng, K.K. Chan, " **Environmental performance measurement indicators in construction** ", Journal of Building and Environment, Vol. 41, 2006, P: 165.

المصالح فهو يؤثر على مانعتقد في تأثيرا إيجابيا على البيئة من جهة، ويدعم الصورة الإيجابية للمؤسسة في بيئة أعمالها من جهة أخر.

ويلاحظ أن llinitch وآخرون تمكنوا من تقسيم الابعاد العلمية لهذه المداخل والنتائج المترتبة عليها الي الأمور ذات مفاهيم متميزة، وهذه التبويبات تتمشي بصفة عامة مع المداخل العلمية وذلك علي النحو التالي[1]:

- **مقاييس الانظمة الداخلية:** وتشير الي العمليات التنظيمية التي تم تصميمها لرفع وتحسين الاداء البيئي وتتمثل في: برامج المراجعة الداخلية، قوائم المهام البيئية، تعيين مدراء للبيئة من ذوي الخبرة والتأثير الفعال، تقديم تعويضات بيئية وحوافز للعاملين والمدراء مع تخصيص هيئة للأنشطة البيئية.
- **العلاقات الخارجية لأصحاب المصالح:** تشير العلاقات الخارجية الي عملية التفاعل بين المؤسسة والدوائر الخارجية المختلفة، وهم اصحاب المصالح ومنهم حملة الاسهم والمجتمع المدني والحكومة والمستهلكين....
- **التأثيرات البيئية الخارجية:** ويشير هذا الي المؤثرات السلبية الخارجية المتولدة عن ممارسة المؤسسة للعمل وما يصدر منها ويؤثر علي البيئة المحيطة بها.
- **الامتثال الداخلي(التوافق مع القوانين):** ويشير الي درجة التي تحقق عندها المؤسسة الحد الأدنى من التزامها للمعايير المطلوبة بالقانون والتشريعات.

إن المتأمل للمقترحات السابقة، يمكن أن يلاحظ تركيز أغلبها على الأبعاد المرتبطة بعمليات التشغيلية للمؤسسة ومنتجاتها، تأثيراتها البيئية، ومدى توافقها مع منظومة القوانين البيئية.

رابعا- مجالات الأداء البيئي

تتمثل أبعاد الأداء البيئي فإدرج أهم المجالات التي ترتبط بها الأنشطة والفعاليات البيئية التي يجب على المؤسسات الالتزام بها عند مزاولتها لأنشطتها الاقتصادية، ذلك على النحو الآتي[2]:

- الالتزام بالقوانين واللوائح المنظمة لحماية البيئة أو المتعلقة بشؤون البيئة بصفة عامة، او باعتبارها كحدا أدنى يجب أن تعمل المؤسسات على المحافظة عليه، والتوسع فيها بالشكل الذي يؤدي إلى تجنب حدوث أي مشكلات بيئية أو التخفيف من حدة هذه المشكلات بأقصى درجة ممكنة؛
- التخلص من المخلفات والنفايات وصرف المياه المتخلفة عن عمليات التشغيل(الصرف الصناعي) بطريقة تؤدي إلى تخفيض التلوث البيئي إلى أدنى حد ممكن، وذلك بمعالجتها وتنقيتها قبل صرفها؛
- تصميم المنتجات وتصميم عمليات التشغيل والمراحل الإنتاجية بطريقة تؤدي إلى تقليل من المخلفات أو الانبعاثات إلى أدنى حد ممكن، مع كتابة التعليمات والبيانات البيئية الضرورية على عبوات المنتجات والخاصة بكيفية التخلص السليم من هذه العبوات بعد استخدامها؛
- الاقتصاد في استخدام الموارد الطبيعية النادرة والمحدودة، وذلك بترشيد استخدامها بحيث تفي بالمتطلبات الضرورية للاحتياجات في الحاضر دون الإخلال بحق الأجيال القادمة أي ان يجدوا ما يفي باحتياجاتهم من هذه الموارد في المستقبل، ذلك على اعتبار أن هذه الموارد ليست ملك خالصا للأجيال الحالية لوحدها، وإنما يجب أن تشارك الأجيال المقبلة في ملكتها أيضا.

[1] llinitch,anne,andsoderstorm,naomis, **measuring corporate environmental performance**, journal of accounting and public policy,vol17,1998,p:408.

[2] عبد الصمد نجوي، **المحاسبة عن الاداء البيئي: دراسة تطبيقية في المؤسسات الجزائرية المتحصلة علي شهادة الايزو14001**، رسالة دكتوراه غير منشورة ،جامعة باتنة1، الجزائر، 2015،ص:27.

خامسا- مستويات ومراحل تطور اهتمام المؤسسات بأدائها البيئي

تصنف أغلب المؤسسات أدائها البيئي إلى ثلاثة مستويات، بحيث يعكس كل مستوى منها أبعاد وسمات مختلفة للمؤسسات .فالمؤسسات في المستوى الأول تتصف بضعف وقصور في الأداء البيئي وفي تعاملها مع المشكلات البيئية، وعادة ما يكون الأفق الزمني للتخطيط البيئي في هذه المؤسسات هو الأجل القصير، وأن جميع قراراتها المرتبطة بالأداء البيئي تتأسس فقط على اعتبا رات التكلفة .ويتم تحقيق الالتزام البيئي إما من خلال معالجة النفايات أو إحراقها (التخلص النهائي منها)، وغالبا ما يترأس الإدارات البيئية في هذه المؤسسات أفراد من الإدارات القانونية، ليس لهم علاقة بالإدارة البيئية[1].

أما المؤسسات التي تنتقل من المستوى الأول إلى المستوى الثاني، فيكون سبب تحولها يعود إلى إقرار قانون أو تنظيم برقابة التلوث، وحق المجتمع في التعرف على التشريعات وتصرفات المستثمرين .وتهدف إدارة المؤسسات في هذا المستوى إلى الوقاية من المشكلات البيئية بتحديد الأفعال التي تمنع وقوع الأحداث البيئية الخطرة وعادة ما يكون الأفق الزمني للتخطيطي البيئي فيها عادة سنة، وغالبا ما تستخدم أساليب تخفيض التلوث التي تتضمن تحسين إدارة الممتلكات كما أن تعاون أقسام التشغيل والأقسام القانونية يكون واضحا في هذه المؤسسات، وبشكل عام فإن هذه المؤسسات تحاول منع المشاكل البيئية عن طريق الاختصاص والعمل بالأنشطة الوقائية.

في حين تتميز المؤسسات التي تنتمي إلى المستوى الثالث بزيادة في درجة الوعى البيئي لديها، وعمل إدارتها على وضع تفصيلا واضحا لسياستها البيئية مع التزامها الكامل ودعمها للبرامج البيئية، وتخصيص الموارد الملائمة للإدارة البيئية ووجود برامج تدريبية فعالة للمستويات الوظيفية .كما يتسم التخطيط البيئي في هذا النوع من المؤسسات بالمدى الطويل، ويستهدف السعي أو البحث عن المجالات أو الفرص البيئية لتخفيض التكلفة وتحسين الربحية . كما تَنظر هذه المؤسسات إلى القوانين والتعليمات البيئية ليس باعتبارها قيودا بل باعتبارها مقياسا للأداء لتخفيض التكلفة وتحسين الربحية، وهنا تبرز أساليب قياس وتقييم الأداء البيئي ومراجعته كممارسات مهمة وضرورية لهذه المؤسسات[2].

ومن خلال هذا التصنيف، فقد قسمت مستويات الأداء البيئي في دراسة ل Richard Welford إلى خمسة مستويات توضح مراحل تطور موقف المؤسسات اتجاه الاهتمام بأدائها البيئي ولقد عرضها في جدول تطور الأداء البيئي الذي أصبح يعرف ب ROAST scale ، وتتكون كلمة ROAST من الأحرف الأولى من الأسماء التي اقترحها لكل مرحلة من مراحل تطور الأداء البيئي. ومع توسيع نطاق الأداء البيئي ليتضمن الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للتنمية المستدامة . وفيما يأتي خصائص ومميزات كل مرحلة من هذه المراحل[3]:

1. **مرحلة المقاومة او الممانعة** : (Resistance: Stage I) خلال هذه المرحلة هناك مقاومة كلية للقواعد البيئية من قبل المؤسسات، مع عدم رغبتها في أن تكون مسؤولة بيئيا أو أن تستجيب للمبادرات والإجراءات البيئية.
2. **مرحلة الملاحظة والتوافق** : (Observe & comply: Stage II) تقوم المؤسسات في هذه المرحلة بملاحظة وتفحص القوانين البيئية، وتتجه نحو القيام بإجراءات تهدف إلى تحسين أدائها البيئي لأنها تكون مجبرة

[1] السيد أحمد السقا، **مراجعة الأداء البيئي :إطار مقترح** ، دورية الإدارة العامة، معهد الإدارة العامة، الرياض، السعودية، المجلد 31 ، العدد2 ، 1999 ،ص :211 .

[2] السيد أحمد السقا، نفس المرجع، ص:206.

[3] Richard Welford, **Corporate environmental management**, London: Earthscan Publications ltd., 1999, PP: 18-19.

على الالتزام بها تحت طائلة التشريعات البيئية أو القرارات القضائية على الرغم من عدم اقتناعها ورغبتها في التوافق مع تلك النصوص.

3. **مرحلة التكيف** : (Accommodate: Stage III) هنا تبدأ المؤسسات بالتكيف مع التغيير تتجه نحو تبنى سلوك مسؤول بيئي ا بصفة طوعية، وأن دافع التزامها البيئي ليس مبنيا كليا على ضرورة التوافق مع التشريعات البيئية.
4. **مرحلة الاغتنام والاستباق** : (Seize & Preempt: Stage IV) تقوم المؤسسات بصفة طوعية بالتخطيط المسبق لإجراءاتها المتعلقة بالمسائل البيئية، وتلتزم بوضع برامج لتطوير أدائها البيئي للاستجابة لمتطلبات فئات عديدة من أصحاب المصالح، تمهيدا لمرحلة تحقيق متطلبات التنمية المستدامة.
5. **مرحلة التفوق او التميز** : (Transcend: Stage V) ويركز سلوك المؤسسات خلال هذه المرحلة إلى قمة إدراكها ووعيها البيئي ودعمها الكلي للقضايا البيئية، وأنها تعمل بالطريقة التي تكون فيها متوافقة كليا مع التنمية المستدامة.

سادسا-مفهوم مؤشرات الأداء البيئي

تعرف المؤشرات بصفة عامة، علي انها تلك المتغيرات التي تلخص او تبسط المعلومات مرتبطة بظاهرة معينة لجعلها واضحة ومفهومة[1] ولقد ركزت أغلب التعاريف التي أعطيت للمؤشرات على ربط هذا المفهوم بالمتغيرات الكمية، على اعتبار أن القياس الكمي هو إحدى الوظائف الأساسية للمؤشرات.

إلا أن هناك حالات يتم فيها تفضيل المؤشرات الكيفية(المعنوية) عن المؤشرات الكمية، منها :عدم توافر المعلومات الكمية، أن الصفة المراد دراستها غير قابلة للقياس الكمي بطبيعتها، أو عندما تكون لمسألة التكلفة أهمية بالغة.

وبنظر لاختلاف التعاريف التي أعطيت للأداء البيئي، فلقد اقترحت تعاريف متنوعة لمؤشرات الأداء البيئي .فحسب مواصفة الأيزيو 14031 الخاصة بتقييم الأداء البيئي، مؤشرات الأداء البيئي هي " تعبير محدد يزَوِد معلومات عن الأداء البيئي للمؤسسة ".[2] وفي السياق نفسه، عرفها خبراء منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD مؤشرات الأداء البيئي بأنها " متغيرات أو مشتقة من متغيرات تشير وتصف، وتوفر معلومات عن الحالة البيئية "[3]. ويشترك هذا التعريف مع التعريف السابق في كونهما قد قدما مفهوم عام وواسع المؤشرات الأداء البيئي من دون تحديد نوع وطبيعة المعلومات التي توفرها مؤشرات الأداء البيئي.

في حين ذكر في تقرير لوكالة البيئة الأوروبي(EEA) تعريف لمؤشرات الأداء البيئي أكثر تفصيلا باعتبار أنها " تلك المعلومات المالية وغير المالية التي تسمح بتقييم كفاءة وفعالية المؤسسة في استهلاك الموارد من وجهة نظر بيئية".[4] إلا أنه يؤخذ على هذا التعريف أنه قد حصر الكفاءة والفعالية البيئية للمؤسسة التي تسمح لمؤشرات الأداء البيئي بتقييمها في بعد واحد، وهو استهلاك الموارد وإغفال الأبعاد الأخرى للأداء البيئي.

---

[1] Eleonora Perotto, Roberto Canziani, Renzo Marchesi, Paola Butelli, " **Environmental performance, indicators and measurement uncertainty in EMS context: a case study** ", Journal of Cleaner Production, Vol. 16, 2008, P: 519.

[2] International Organization for Standardization, **ISO 14031: 1999**, Op. Cit.

[3] Organization for Economic Co-operation and Development, **Key environmental indicators: Development, Measurement and use**, OECD., Environment Directorate ,Paris , 2003, P: 5.

[4] EEA., **Business and the environment: current trends and developments in corporate reporting and ranking**, Technical report No. 54, (February, 2001), P: 29.

ويمكن تعريفها بأن مؤشرات الأداء البيئي هي " مقاييس عددية، سوقية أو غير سوقية، توفر معلومات هامة عن الأثر البيئي، التوافق مع القوانين، علاقات أصحاب المصالح، ونظم المؤسسة ".[1]ويتميز هذا التعريف عن التعريف السابق في أنه قد تضمن أهم أبعاد الأداء البيئي للمؤسسة، إلا أنه في الوقت ذاته نجده قد حصر مفهوم مؤشرات الأداء البيئي في المقاييس العددية في حين أن الكثير من المعلومات البيئية هي معلومات كيفية معنوية وتدخل في إطار عملية قياس وتقييم الأداء البيئي ويجب أن تتضمنها.

وجاء في تعريف آخر بأن مؤشرات الأداء البيئي " تمثل القياس الكمي لفعالية وكفاءة الإجراءات البيئية بمجموعة من المعايير[2]". ويشترك هذا التعريف مع التعريف السابق في التركيز على القياس العددي الكمي، كما يؤخذ عليه حصره لمفهوم مؤشرات الأداء البيئي في قياس فعالية الإجراءات البيئية للمؤسسة، إلا أن قياس الأداء البيئي لا بد أن يشمل أيضا الآثار البيئية لأنشطة المؤسسة، عملياتها ومنتجاتها.

ومن خلال ما سبق، يمكن أن نخلص إلى أن مؤشرات الأداء البيئي هي تلك المعلومات الكمية أو الكيفية، السوقية وغيرالسوقية، التي تقيس الآثار البيئية، الإيجابية والسلبية، المباشرة وغير المباشرة لنشاط المؤسسة ومدى كفاءة وفعالية إجراءاتها البيئية.

سابعا- خصائص مؤشرات الأداء البيئي و اهم معايير انتقائها

يجب ان يشترط في مؤشرات الأداء البيئي أن تتصف بمجموعة من الخصائص لا تختلف عن الخصائص العامة الواجب توافرها في أي نوع من المؤشرات، منها :الموضوعية، القابلية للفهم، أن تكون منسجمة مع الأهداف، أن تستجيب لتوقعات أصحاب المصالح، أن تسمح بمقارنات مفهومة، كلفتها معقولة وقابلة للتطبيق .وغيرها من الخصائص التي يمكن ضمها إلى المعايير المختلفة التي تستند عليها عملية اختيار وانتقاء مؤشرات الأداء البيئي.

وفي دراسة Neimeijer & de Groot التي نوقشت فيها مقترحات مجموعة من الاقتصاديين بشأن معايير انتقاء مؤشرات الأداء البيئي، تبين أن هذه المعايير يمكن تصنيفها إلى مجموعات مرتبطة بأبعاد محددة، هي[3]:

- معايير البعد النظمي، منها :الاستباقية، القدرة على التنبؤ، الإطار الزمني والمكاني المحدد.
- معايير البعد الجوهري، مثل :القابلية للقياس، الخصوصية، القابلية للتحويل، الخصائص الإحصائية.
- معايير الأبعاد التطبيقية والمالية، منها :التكلفة والمنافع، البيانات المطلوبة ومدى توفرها،
- المهارات اللازمة، البساطة العملية، المورد والوقت اللازم.
- معايير البعد العلمي، هي :القابلية للتحليل، المصداقية، التكاملية، الأهمية العامة.
- معايير البعد التاريخي، وتتمثل في التسجيل التاريخي والدقة.
- معايير مرتبطة ببعدي السياسة والإدارة، مثل :القابلية للفهم، القابلية للمقارنة دولي ا ، إمكانية
- ربطها بالبعد المجتمعي، الارتباط بالإدارة، التقدم باتجاه الغايات، القابلية للقياس الكمي،
- الملاءمة، أن تكون لها حدود عليا ودنيا وجداول زمنية ومكانية للتطبيق.

وهنا نستنتج أن معايير انتقاء مؤشرات الأداء البيئي المشتركة والمتفق عليها هي :القابلية للقياس، الملاءمة، الإطار الزمني، القابلية للتحليل، الموارد المطلوبة.

---

[1] Jean- Francois Henrie, Marc Journeault, " **Environmental performance indicators: An empirical study of Canadian manufacturing firms** ", Journal of Environmental Management, Vol. 87, 2008, P: 166.

[2] Ibid.

[3]David Niemeijer, Rudolf S. de Groot, **" A conceptual framework for selecting environmental indicator sets** ", Journal of Ecological indicators, No. 8, 2008, PP: 16-18.

ثامنا-أنواع مؤشرات قياس الأداء البيئي حسب بعض المؤسسات الدولية المهتمة بالشؤون البيئية

اهتمت هيئات عديدة على المستوى الدولي بنشر إصدارات لمساعدة المؤسسات في مجال قياس، والتقرير عن الأداء البيئي في صورة إرشادات أو تقارير أو مواصفات معيارية، تضمنت مقترحات مختلفة لتصنيفات مؤشرات الأداء البيئي، من أهم هذه التصنيفات تلك الواردة في الإصدارات الآتية لدي هذه المؤسسات المهتمة بالشؤون البيئية نذكر منها:

أ/ دليل المؤشرات البيئية الأساسية لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية: OECD

أصدرت هذه المنظمة هذا الدليل ليقدم كيفية قياس، ولقد جاء عن المنظمة أربع مجموعات من المؤشرات البيئية هي :المؤشرات البيئية الجوهرية التي تعنى بالبيئة على المستوى الكلي، المؤشرات البيئية القطاعية، المؤشرات التي تقيس إتجاه الدول نحو التنمية المستدامة، والمؤشرات البيئية الأساسية التي تم انتقاؤها من المؤشرات الجوهرية.والتقرير عن مجموعة من المؤشرات البيئية الأساسية وتضم المجموعة فئتين من المؤشرات هي[1]:

- مؤشرات مرتبطة بمسائل التلوث البيئي :التغيرات المناخية، طبقة الأوزون، جودة المواد، التحكم في المخلفات، جودة المياه العذبة.
- مؤشرات مرتبطة بالأصول والموارد الطبيعية :موارد المياه العذبة، الموارد الغابية، موارد الأسماك ،الموارد الطاقوية، التنوع البيولوجي.

دليل قياس الفعالية البيئية لمجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة WBCSD[2]

جاء هذا الدليل بمؤشرات لقياس العلاقة بين الفعالية الاقتصادية والفعالية البيئية للمؤسسة، ذلك بالربط بين مجموعة من القيم المرتبطة بالمنتج أو الخدمة من جهة، وبتأثيراته البيئية من جهة أخرى.ويصنف الدليل مقاييس الفعالية البيئية إلى مجموعتين، تضم كلا منها مؤشرات أساسية وأخرى إضافية، وفيما يأتي هذه المؤشرات[3]:

- مؤشرات مرتبطة بقيمة المنتج أو الخدمة :تضم كمية الخدمات أو السلع المنتجة أو المقدمة للمستهلكين كمؤشرات أساسية، ومؤشرات إضافية :القيمة المضافة، الهامش الإجمالي، صافي الدخل.
- مؤشرات التأثيرات البيئية المرتبطة بإنتاج السلع أو الخدمات :منها مؤشرات أساسية تخص: الترشيد في استهلاك الطاقة، المواد، المياه والانبعاثات المتسببة في الاحتباس الحراري و تآكل طبقة الأوزون.

بالإضافة إلى مؤشرات إضافية هي :تكاليف بيئية اضافية، الامطار الحامضية، المخلفات والنفايات.

ب/ الدليل الإرشادي حول مؤشرات الفعالية البيئية لمؤتمر: UNCTAD

وهو موجه لفئة معدي ومستعملي مؤشرات الفعالية البيئية، باستعراض منهجية لحساب وقياس الفعالية البيئية للمؤسسة والاعتراف بها والتقرير عنها .ذلك على أساس مؤشرات بيئية تقيس استعمال المياه والطاقة ،ومدي المساهمة في ارتفاع درجة حرارة الأرض، والمساهمة في تآكل طبقة الأوزون، المخلفات الصناعية[4].

---

[1] Organization for Economic Co-operation and Development, **Key environmental indicators**, OECD., Paris, 2008, P: 8.

[2] أنشأ هذا المجلس (WBCSD: World Business Council for Sustainable Development) في عام 1995 باندماج مجلس الأعمال للتنمية المستدامة (BCSD: Business Council for Sustainable Development) والمجلس العالمي الصناعي للبيئة (WICE: World Industry Council for Environment)، ويضم المجلس تحالف أكثر من 190 شركة عالمية، يوحدها التزام وتعهد مشترك هو تحقيق التنمية المستدامة من خلال ثلاثة محاور :النمو الاقتصادي، التوازن البيئي، والتنمية الاجتماعية.

[3] World Business Council for Sustainable Development, **Measuring Eco-Efficiency – a guide to reporting company performance**, WBCSD., Geneva, 2000, PP: 20-21.

[4] United Nation Conference on Trade and Development, **A manual for preparers and users of Eco-efficiency indicators**, UN., New York, 2004, P: 19.

ج/الدليل التوجيهي للتقرير عن المبادرة العالمية الاستدامة: GRI/G3[1]

جاء هذا الدليل عن المبادرة العالمية للتقرير عن الاستدامة GRI ، ليقدم إطار عمل للتقرير عن أداء المؤسسة في المجال البيئي، الاقتصادي ولاجتماعي .وتغطي مؤشرات البعد البيئي أداء المؤسسة المتعلق بالمدخلات مثل :المياه، الطاقة والمواد، والمخرجات التي تختص بالنفيات، الانبعاثات والتدفقات الملوثة .كما تغطي أيضا الأداء المرتبط بالتنوع البيولوجي، التوافق البيئي، ومعلومات أخرى ذات الصلة منها النفقات البيئية، وتأثيرات المنتجات والخدمات علي البيئة المحيطة[2].

د/ المواصفة الخاصة بتقييم الأداء البيئي الأيزو: 14031

لقد تم تصنيف مؤشرات الأداء البيئي وفق هذه المواصفة إلى مجموعتين، هما:

أ- **مؤشرات الأداء البيئي :**تقدم معلومات عن الأداء البيئي للمؤسسة، وتنقسم إلى نوعين من المؤشرات[3]:

الجدول رقم (2.4): أنواع مؤشرات الأداء البيئي

المؤشر	الشرح
مؤشرات الأداء الاداري	- تمد المؤسسة بمعلومات عن جهود وإجراءات ومساهمات الإدارة في الإدارة البيئية للمؤسسة ككل، من أمثلة هذه المؤشرات :عدد عمليات التدقيق البيئي المنجزة، نسبة المستخدمين الذين خضعوا لتدريب بيئي، عدد التجاوزات مقابل حصص وحدود الانبعاثات الملوثة المسموح بها، عدد الموردين أصدقاء البيئة.
مؤشرات الأداء التشغيلي	- :وتوفر معلومات عن الأداء البيئي لعمليات المؤسسة، تكون مرتبطة أساسا ب: استهلاك المواد، إدارة الطاقة، المخلفات والانبعاثات الناتجة عن عمليات الإنتاج، وبتقييم الجوانب البيئية الحقيقية للمؤسسة.

ب - **مؤشرات الحالة البيئية :**تتضمن معلومات عن الحالة المحلية، الإقليمية والعالمية للبيئة بوصف الضغوط والتأثيرات المباشرة للمؤسسة على البيئة، كأن يسلط الضوء على تأثير الانبعاثات الملوثة إلى الهواء على نوعية الهواء، وتأثير ملوثات المياه المنبعثة على مجاري المياه في المنطقة المجاورة لمواقع الإنتاج[4].

تاسعا- نظام الإدارة والتدقيق البيئيEMAS

يقدم هذا النظام للمؤسسات المسجلة عليه مؤشرات أساسية لتقيس بها أدائها البيئي بالتركيز على الجوانب البيئية المباشرة الآتية :فعالية الطاقة؛ جودة المواد؛ المياه؛ التحكم في النفايات والانبعاثات؛ المحافظة علي التنوع البيولوجي[5].

---

[1] تأسست هذه الهيئة (GRI : Global Reporting Initiative) عام 1997 من قبل هيئة التحالف للاقتصاديات المسؤولة بيئيا (CERES: Coalition for Environmentally Responsible Economies)التي أنشأت سنة 1989 بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP: United Nation Environment Programme)كانت مهمتها الرئيسية إدماج الاستدامة في أسواق رأس المال، ذلك بهدف رفع مستوى ممارسات التقرير عن الاستدامة إلى مستوى موازي لممارسات الإبلاغ المالي .ولقد أصدرت الهيئة ثلاث طبعات للدليل التوجيهي للتقرير عن الاستدامة، تم إصدار الأولى G1 في سنة 2000 ، ليخضع الدليل للمراجعة والتعديل لتصدر الطبعة الثانية منه G2 سنة 2002 ومن ثم آخر طبعة G3سنة2006.

[2] Global Reporting Initiative, **Sustainability Reporting Guidelines**, GRI., Amsterdam, 2011, PP: 27 – 28.

[3] Christine Jasch, " **Environmental performance evaluation and indicators** ", Journal of Cleaner Production, Vol. 8, 2000, P: 83.

[4] A.M. Papadopoulos, E. Giama, " **Environmental performance evaluation of thermal insulation materials and its impact on the building** " , Journal of Building and Environment , No. 42, 2007 , P:2181.

[5] Regulation (EC) No 1221/2009 of the European Parliament and of the Council of 25 November 2009, **The voluntary participation by organizations in a Community eco-management and audit scheme (EMAS)**,

يمكن أن نلاحظ اتفاق أغلبها بشـأن أبعاد قياس الأداء البيئي إذ أن مجموعة من الأبعاد المقترحة(المياه، المواد، الطاقة، المخلفات، الانبعاثات) كانت نفسها في أغلب الإصدارات على الرغم من التباين في معايير قياس المؤشرات .كما يمكن ملاحظة تنوع الاتجاهات خصوصا إطار قياس الأداء البيئي للمؤسسة، فبعض الإصدارات تناولته من الناحية الإدارية، وأخرى تناولته ضمن قياس الاستدامة، في حين عمدت أخرى إلى ربطه بالفعالية الاقتصادية الكلية للمؤسسة.

وعن الكيفية التي يتم بها قياس الأداء البيئي والتقرير عنه فبعض الاقتراحات كانت بأن يتم قياس الأداء البيئي والتقرير عنه ضمن الأداء الكلي للمؤسسة، وأخرى أن يتم بصفة منفصلة. أي في تقرير مختصة تحيط بهذا الجانب **علاوة على الاختلاف بشأن استخدام مؤشرات الأداء البيئي اي وفق مجموعات أو بمؤشرات فردية؟**

وإن كل هذا التباين من شأنه أن يصعب في قابلية البيانات الخاصة بالأداء البيئي للمقارنة، الأمر الذي يستوجب على الهيئات والمؤسسات المهتمة بهذا المجال بتوجيه جهودها نحو العمل على توحيد متطلبات قياس الأداء البيئي للمؤسسات والتقرير عنه.

عاشرا- تحديد مؤشرات الأداء البيئي

هناك العديد من المؤشرات البيئية التي يمكن أن تتعامل معها وتواجهها المؤسسات، ولكن التحدي هو كيفية اختيار عدد من المؤشرات التي يمكن أن تمثل الأداء البيئي الرئيسي، والمؤثر لقياس الأداء البيئي من اجل التقويم والتطوير، خاصة تلك المؤشرات التي تحدد التأثيرات البيئية الأكثر تأثيراً، وربط الأهداف البيئية بتطوير المؤسسات. يعتبر تقييم الأداء البيئي للمؤسسة من الأمور الشائكة المعقدة؛ وذلك للاختلاف نوعيات الأداء، إضافة إلى صعوبة تحديد المعلومات اللازمة لوضع المقاييس البيئية المناسبة[1].

لقد تمت عدة مبادرات لتحديد مؤشرات تقييم للأداء البيئي، على سبيل المثال، الايزو **14031**، وإرشادات الكفاءة البيئية لمجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة، وإرشادات مبادرة إعداد التقارير العالمية.

ويمكن تقسيم مؤشرات تقييم الأداء البيئي حسب (Kolk and Mauser) وحسب(Dantes) كما يلي[2]:

1. **مؤشرات الإدارة البيئية:** والتي تشتمل على: الرؤية والاستراتيجية والهيكل التنظيمي للإدارة البيئية والنظم الإدارية والالتزام الإداري الخاص بالأمور البيئية والاتصالات مع الأطراف الداخلية والخارجية ذات العلاقة.
2. **مؤشرات الوضع البيئي:** وتشتمل على توفير معلومات عن الوضع والحالة المحلية والإقليمية والدولية والعالمية للأمور البيئية، على سبيل المثال، التلوث في الماء والتربة والهواء وطبقة الأوزون وغيرها.
3. **مؤشرات تشغيلية بيئية:** وتشتمل على المقاييس الفنية للمنتج أو العملية، ومقاييس استخدام المنتج أو العملية، وتصريف المخلفات.
4. **مؤشرات الأثر البيئي:** وتتعلق عادة بأثر المخرجات، على سبيل المثال، انبعاث الغازات (مثل، الإجمالي السنوي لانبعاث ثاني أكسيد الكربون)، أو تصريف الماء، وأي مخلفات أخرى (مثل، الإجمالي السنوي لمخرجات المخلفات) والتي يمكن أن تؤثر على البيئة، إضافة إلى استهلاك الموارد مثل، الماء (الإجمالي السنوي لاستهلاك الماء)، والطاقة والمواد الأخرى.

---

repealing Regulation (EC) No. 761/2001 and Commission Decisions 2001/681/EC and 2006/193/EC., Official Journal, No. L. 342, (December, 2009), PP: 0001 – 0045.

[1] Stuart, R., 2004, "Placing Environmental Indicators in Context", http://www.c2e2.org/news_items/indicators_in_context.htm.

[2] Dantes, 2005, "**Environmental Performance Indicator**", http://www.dantes.info/Projectinformation/Conferences/CILCA/DANTES_CILCA2005_presentation_final.ppt.

ويمكن أن تقاس مؤشرات الأثر البيئي بناء على مقارنة الإجمالي لكل عنصر من العناصر مقارنة بالسنوات السابقة لإعطاء مؤشرات عن حجم الأثر. كما يمكن اقتصار تقسيم المؤشرات البيئية في نوعين:

أ/مؤشرات تشغيلية: وهي المؤشرات التي تتصل بالمقاييس الفنية ومجالات حيازة المنتج، وكذلك مقاييس استعمال المنتج والعمليات وتصريف المخرجات.

ب/مؤشرات الأثر البيئي: وهي المؤشرات التي تعبر عن الآثار غير المعتمدة والناجمة عن العمليات الإنتاجية بالمؤسسة بهدف التخفيف من حدة الآثار السلبية على البيئة، والجدول رقم (3.4) يوضح مؤشرات الأداء البيئي من خلال المقاييس المتعلقة بالعمليات التشغيلية والمقاييس المتعلقة بالمنتج.

الجدول رقم (3.4): مؤشرات الأداء البيئي

مقاييس متعلقة بالعمليات التشغيلية		مقاييس متعلقة بالمنتج
استخدام المواد	**الانبعاثات**	نسبة المكونات القابلة لإعادة التدوير؛
- استخدام الطاقة؛ - استخدام المياه؛ - استخدام الموارد المتاحة.	- الانبعاثات إلى الهواء؛ - الانبعاثات إلى المياه؛ - المخلفات الصلبة والخطرة	- متوسط عمر المكونات غير القابلة للتدوير؛ - المتوسط الزمني لاستمرار المنتج؛ - عدد البدائل المتاحة.

المصدر: نادية راضي عبد الحليم، ، **دمج مؤشرات الأداء البيئي في بطاقة الأداء المتوازن لتفعيل دور منظمات الأعمال في التنمية المستدامة**، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد الواحد والعشرون، العدد الثاني، دون مكان نشر، ديسمبر 2005، ص: 13.

الجدول رقم (4.4): أهم مؤشرات قياس الأداء البيئي للمؤسسة في العناصر التالية:[1]

المعدلات والحجم	التكاليف والرسوم الاخرى
معدل الانبعاثات الغازية التي تفرزها المؤسسة ولها تأثير على طبقة الأوزون؛ **معدل الانبعاثات الملوثة للهواء؛** **معدل الانبعاثات السائلة والصلبة الملوثة للتربة والمياه؛** **حجم النفايات الموزعة حسب نوعية وطبيعة معالجتها؛** **حصة الفضلات التي يتم تدويرها نسبة إلى إجمالي الفضلات؛** **معدل استهلاك الطاقة والمياه والمواد الخام؛**	- تكاليف المساهمة في المشاريع الهادفة إلى حماية البيئة وصيانة مواردها الطبيعية؛ - تكاليف إزالة وتنظيف آثار التلوث والفضلات الضارة بالصحة والبيئة والعمل على علاجها؛ - تكاليف موجهة للتصدي للكوارث المأساوية؛ - تكاليف التطوير واستخدام التكنولوجيات النظيفة؛ - تكاليف بدائل التحسين لاستنفاذ الموارد الطبيعة؛ - تكاليف وعدد أيام التكوين لفائدة العمال في مجال احترام البيئة. - تكاليف تبني برامج وسياسات حماية البيئة وتطويرها؛ - التكاليف الإضافية الناجمة عن استخدام موارد بديلة في العمليات الإنتاجية بهدف الحد من التلوث؛ - الرسوم والغرامات والتعويضات الحاصلة بسبب حماية البيئة.

المصدر: من إعداد الباحث.

[1]. العايب عبد الرحمن، **التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر في ظل تحديات التنمية المستدامة: حالة قطاع صناعة الاسمنت بالجزائر**، مداخلة ضمن الملتقى الدولي حول أداء وفعالية المنظمة في ظل التنمية المستدامة، الجزء الأول، منشورات مخبر السياسات والاستراتيجيات الاقتصادية في الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة المسيلة، 10-11 نوفمبر 2009، ص :07.

إضافة لما سبق في الجدول أعلاه،، فقد ورد تقرير لمنظمة بيئية في اليابان سنة 2000 جاء فيه شرح لمختلف التكاليف البيئية كمحاولة لقياس الأداء البيئي للمؤسسة، والذي قسم إلى أربعة عناصر أساسية هي:[1]

- حجم الاستثمارات الخاصة بالبيئة والنفقات البيئية والتي تعبر عن مجموع الأموال التي يتم استثمارها لتحسين أنواع المنتجات حتى تتوافق ومتطلبات البيئة العالمية، إضافة للنفقات التي تصرف على الأمور المتعلقة بالبيئة؛
- تكاليف البحث والتطوير: وهي التكاليف الخاصة ببحوث تحسين المنتجات لتتلاءم والمتطلبات البيئية؛
- تكاليف تشمل تقييم الأضرار الصحية وأضرار المياه والمنتجات الزراعية والثروة السمكية والتربة، الناتجة عن التخلص من المواد الملوثة التي تنجم عن أنشطة المؤسسات المختلفة؛
- تكاليف متعلقة بحماية البيئة (تكاليف الوقاية البيئية)، وهي تكاليف منع الحوادث الخاصة بالآثار البيئية نتيجة أنشطة المؤسسة والنشاطات الإنسانية الأخرى، بهدف الحفاظ على البيئة وإزالة الآثار السلبية وتصحيح الدمار الذي حصل.

ويتطلب هذا المفهوم ضرورة وجود تحديد واضح لأهداف الاداء البيئي، والتي تتمثل فيما يلى[2]:

- حصول المؤسسة على شهادات الجودة البيئية.
- تحقيق التنمية المستدامة من خلل تحسين الاداء البيئي.
- تحقيق التوافق مع البيئة المحيطة من خلل الحرص على تطبيق المعايير البيئية السليمة، ونشر مفهوم المستثمر الاخلاقي.
- تحقيق الاهداف الاستراتيجية لمؤسسة.

كما يتطلب الامر ضرورة وجود عدة مقومات تؤثر على تحقق الاداء البيئي المناسب وهي[3]:

- التشريعات البيئية الملزمة والمحددة لنطاق الاداء البيئي.
- ادراك ووعى الإدارة تجاه مشكلة حماية البيئية.
- مراعات طبيعة الصناعة ومستوى التقنية الإنتاجية المطبقة، ونوعية المدخلات والعمليات.
- مراعات حجم المؤسسة وقدرتها على تحمل تكاليف تطبيق اساليب التكنولوجيا البيئية الاستثمارية الحديثة، والجارية، وأثر ذلك على اصحاب المصلحة .حيث تستخدم عدة اساليب للحد من الفاقد والتلوث مثل تخفيض استهلاك الطاقة وتركيب مرشح أو مرسب على مدخنة المصنع لفصل الملوثات .واسلوب إعادة استخدام مخلفات الإنتاج كمدخلات لعمليات إنتاجية اخرى .واسلوب استخدام تكنولوجيا الإنتاج النظيف بتصميم وتشغيل العمليات الصناعية، وتطوير المنتجات والخدمات اعتمادا على مهارات وسياسات إدارية مبتكرة[4].

---

[1]. راشي طارق، **الاستخدام المتكامل للمواصفات القياسية العالمية (الإيزو) في المؤسسة الاقتصادية لتحقيق التنمية المستدامة: دراسة حالة شركة مناجم الفوسفاط بتبسة Somiphos**، مذكرة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف1، 2011 ، ص 119.

[2] Davis, S., **Corporate Social Performance and Present Areas of Commitments** , Academy of Management Journal ،Vol.20, 1985, PP.35-36.

[3] Davis, S., "**Corporate Social Performance and Present Areas of Commitments**",Academy of Management Journal ،Vol.20, 1985, PP.35-36.

[4] Gibson, K., "**Environmental Management Systems: How Successful Are they**", Environmental Quality Management, Spring 2005, PP.25-30

إحدى عشر-أثر الاهتمام بالأداء البيئي على أداء الشامل للمؤسسة

من خلال النظرة التقليدية للإداريين والاقتصاديين اتجاه العلاقة بين الأداء البيئي والأداء الاقتصادي على أن التحسين البيئي سيؤدي إلى ارتفاع التكاليف وتخفيض الإنتاجية، ولا يمكن أن يؤدي إلى تحسين الفعالية الاقتصادية . ذلك على أساس أن التدهور البيئي هو من المخرجات السلبية التي تتطلب مدخلات إضافية، أي ارتفاع التكاليف البيئية التي تعد من وجهة النظر التقليدية غير منتجة وهذا في الاجل القصير.[1]

فالمعايير البيئية تفرض على المؤسسات تخصيص بعض المدخلات للتخفيض من التلوث، منها الضرائب البيئية والرخص القابلة للتداول التي تجعل المؤسسة تتحمل أعباء إضافية نتيجة الانبعاثات الملوثة التي تتسبب فيها .كما يفرض الالتزام بالمعايير البيئية المتعلقة بالتكنولوجيا المستخدمة في عمليات الإنتاج الإنفاق على عملية التجهيزي بالآلات والمعدات والمستلزمات التي تساهم في إزالة أو التقليل من التلوث الذي تسببه منتجات المؤسسة وعملياتها، كما أن مثل هذا الالتزام يؤدي إلى تحديد عملية اختيار تقنيات ومدخلات عملية الإنتاج.[2]

ومن وجهة نظر أخرى، فقد كان لمجموعة ثانية من الاقتصاديين نظرة مغاير للنظرة التقليدية السائدة ذلك بتأكيدهم على وجود علاقة التأثير الإيجابي بين تحسين الأداء البيئي وأداء الشامل للمؤسسة استنادا إلى نتائج دراسات ميدانية .ولقد أطلق على هؤلاء أصحاب النظرة المصححة (Revisionists) ، وفي مقدمتهم Michael E. Porter الذي ينظر إلى التلوث بأنه " في الغالب ضياع للموارد، وأن التخفيض منه يمكن أن يقود إلى تحسين الإنتاجية التي استعملت فيها الموارد." وأن المؤسسات بإمكانها الاستفادة من منافع مختلفة يمكن أن تعود عليها جراء اهتمامها بتحسين أدائها البيئي بهدف التوافق مع التشريعات البيئية، وخاصة لدى استخدام التكنولوجيا الخضراء الصديقة للبيئة. ويمكن من خلال هذا المدخل ان تكتسب المؤسسة ميزة تنافسية في القطاع الذي تنشط فيه.

وابرز ما جاءت به هذه الدراسة ل(Claas van der Linde & Michael E. Porter) صنفت هذه المنافع إلى مجموعتين[3]:

أ/منافع العمليات او الاجراءات(Process benefits)، وتتمثل في:

- زيادة في مخرجات العمليات؛
- التوفير في المواد الناتجة عن إحلال، إعادة استعمال، أو استرجاع مدخلات الإنتاج؛
- تقليل الوقت الضائع من خلال الرقابة والصيانة؛
- استعمال أفضل للمنتجات الثانوية؛
- تحويل المخلفات إلى أشكال ذات قيمة؛
- الترشيد في استخدام للطاقة خلال عمليات الإنتاج؛
- تخفيض في تكاليف تخزين وصرف المواد؛
- المساعدة في تحسين الظروف اللآمنة في أماكن العمل؛

[1] Royce D. Burnett, Don R. Hansen, " **Ecoefficiency: Defining a role for environmental cost management** ", Accounting, Organizations and Society Journal, Vol. 33, 2008, P: 554.

[2] Stefan Ambec, Mark A. Coheny, Stewart Elgiez, Paul Lanoie, " **The Porter Hypothesis at 20: Can Environmental Regulation Enhance Innovation and Competitiveness? ",** Review of environmental economics and policy, Oxford journals, Vol. 7, Issue 1, 2013, P:3.

[3] Michael E. Porter, Claas van der Linde, "**Toward a new conception of Environmental-Competitiveness Relationship** ", Journal of Economic Perspectives, Vol. 9, No. 4, 1995, P. 101.

- إلغاء أو التقليل من تكاليف النشاطات المرتبطة بالاحتفاظ، التخلص، التصرف ونقل النفايات؛
- تحسينات في المنتجات والمنتجات الثانوية الناتجة عن التغييرات في العمليات المعالجة.

ب/ منافع المنتجات(Product benefits)، نذكر منها:

- منتجات أكثر توافقا وأعلى جودة؛
- تكاليف إنتاج أقل(كتلك الناتجة عن استخدام التكنولوجيا الخضراء)؛
- تكاليف أقل لتعبئة وتغليف المنتجات واستعمال مواد قابلة للتدوير؛
- استعمال أكثر فعالية للموارد المستخدمة في الإنتاج؛
- تقديم منتجات آمنة بيئيا؛
- تصريف المنتجات إلى الزبائن بصافي تكلفة أقل؛
- اعطاء قيمة أعلى لإعادة بيع المنتجات أو تقيم الخردة.

إضافة إلى كل ما سبق السابقة، فإن زيادة الطلب العالمي اتجاه المنتجات ذات الاستخدام الكفء للطاقة والتلوث الأقل يمكن المؤسسات التي تهتم بتحسين أدائها البيئي من فتح أقسام جديدة لسوق منتجاتها من خلال كسب ميزة تنافسية، ومن طلب علاوات على أسعار منتجاتها الصديقة للبيئة.[1]

يبقى أن نشير إلى أن هناك العديد من الدراسات التي أجريت لاختبار مدى صحة فكرة بورتر التي أصبحت تعرف بفرضية بورتر Porter Hypothesis ، ذلك من خلال قياس أثر الأداء البيئي على أداء الشامل للمؤسسات .إذ كشفت إحدى الدراسات الحديثة التي تفحصت نتائج عينة أكثر من 100 دراسة سابقة تناولت العلاقة بين الأداء البيئي وأداء الشامل للمؤسسة، استندت الدراسات في قياس هذه العلاقة بالربط بين متغيرات خاصة بالأداء البيئي للمؤسسة منها المالية(مثل التكاليف البيئية، تكاليف مراقبة التلوث)، وغير المالية(مثل كمية المخلفات، مستوى الانبعاثات الملوثة، عدد الغرامات المفروضة على المؤسسة أو القضايا المرفوعة ضدها بسبب مخالفة للقوانين البيئية)من جهة .ومن جهة أخرى، المتغيرات المرتبطة بأداء الشامل للمؤسسة وخاصة تلك المرتبطة بالأداء المالي والإنتاجي منها :معدل العائد على حقوق الملكية، العائد على الأصول، العائد على الاستثمار، الرفع المالي، معدل نمو الإنتاجية من جهة أخرى.)بحيث لوحظ أن 55 % من الدراسات عينة البحث أثبتت صحة فرضية بورتر، بكشفها عن وجود علاقة تأثير إيجابي .إضافة إلى تأكيد البعض من هذه الدراسات على أن فرضية بورتر تكون صحيحة فقط في المدى المتوسط والطويل، حيث بينت نتائج قياس أثر الأداء البيئي على أداء عينة من المؤسسات أن هذه الآثار تتحول من سلبية في السنة الأولى إلى إيجابية في السنة أو السنوات التي تليها .في حين أثبتت 15 % من الدراسات وجود علاقة تأثير سلبي بما يتفق مع النظرة التقليدية، أما باقي الدراسات فلقد توصلت إلى عدم وجود أية علاقة تأثير بين الأداء البيئي وأداء الشامل للمؤسسة، وهي تمثل فئة أصحاب النظرة المحايدة.

[1] Michael E. Porter, Claas van der Linde, Op. Cit, P: 104.

إثنى عشر– اليات تقويم وتحسين الأداء البيئي

إن الاهتمام بالأداء البيئي من اولويات عمل المؤسسات، كونها المسؤولة عن حفظ البيئة وادامتها داخل المدن جراء الفعاليات المختلفة التي يؤديها افراد المجتمع، اذ تهدف معظم المؤسسات الى تقديم افضل ما لديها للحصول على الدعم المالي والمعنوي والايجابي من المجتمع من خلال تحسين اداءها العام، والمحافظة على البيئة من التلوث والحفاظ على صحة وادامة المرافق الخدمية وتوظيفها بالشكل المناسب والحصول على النتائج الجيدة مع الحرص على استمرارية وعدم نضوب الموارد بما يحقق مبدأ الاستدامة بأنواعها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

أ/ مفهوم تقويم الاداء البيئي:

التقويم هو: تقدير موقف ما في ضوء دراسة مدي تحقيق هذا الموقف، او المجال لهدف محدد. ويتم عادتا في اتجاهين[1]:

الاول :تقييم الشيء محل التقييم (اي قياس الشيء او تقدير ثمن له).

الثاني: الهدف من التقييم.

ويتسع مفهوم تقويم الاداء في اللغة العربية ليشمل عملية قياس الشيء واعطائه قيمة له، فيقال قوم المتاع أي ثمنه وحدد له قيمتا معلومتا. إضافتا الي اصلاح وازالة الاعوجاج، فيقال قومه أي ازال عوجه وعدله فهو قويم مستقيم. ومنه فتقييم الاداء علي مستوي المؤسسة يعني تحديد نسبة الانجاز الفعلي(الحقيقي) الي المستوي المرغوب في الوصول اليه. وكذألك يعني مدي تحقيقها لأهدافها ووفاءها بالتزاماتها.

اما تقويم الاداء فيعني الاستفادة من نتائج تقييم الاداء في تعديل ما تسفر عنه تلك النتائج من انحرافات غير مرغوبة (سالبة) والتغلب عليها، وكذلك تدعيم ما تسفر عنه من انحرافات مرغوبة(موجبة)[2].

وعليه يمكننا ان نعرف تقويم الاداء البيئي بانه ذلك النظام الذي يمكن من خلاله قياس مستوي الاداء البيئي الحقيقي الفعلي بناء علي معلومات عن ذلك الاداء ومقارنته بما هو مخطط ومستهدف لتقديم صورة واقعية عن مدي نجاح المؤسسة في تحقيق اهدافها البيئية بما يضمن لها اتخاذ قرارات تصحيحية لتوجيه مسار الاداء البيئي وفقا للخطط والبرامج المستهدفة في المستقبل.

---

[1] يحي عمر ابراهيم الاهدل، **دور التكاليف البيئية في تقويم الاداء البيئي في المنشآت الصناعية دراسة تحليلية وتطبيقية علي المنشآت الصناعية اليمنية**، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة النيلبين، 2005،ص:90.

[2] اسامة محمد زكي، **المقياس المحاسبي لتقييم الاداء شركات قطاع الاعمال العام باستخدام نموذج متعدد الاهداف**، مجلة العلوم الادارية، كلية التجارة، جامعة القاهرة، مصر، 1998،ص:390.

المبحث الثاني
أهمية تقويم وتحسين الاداء البيئي

تمهيد

إن الهدف من وراء تحسين اللأداء البيئي لا يقتصر علي معرفة النتائج فقط، بل يتعداه الي الوقوف علي الدوافع الاداء البيئي. ومن ثم اتخاذ قرارات تخص الاداء البيئي سواء بوضع برامج وخطط وسياسات او بتصحيح اسلوب تبني البعد البيئي. ومنه فعملية تقويم وتحسين الاداء البيئي ليست غاية في حد ذاتها ولكنها وسيلة لتحسين وتطوير الاداء البيئي، لذلك نجد ان عملية تقويم الاداء البيئي تمس عدة اطراف داخلية وخارجية بالنسبة للمؤسسة. اضافتا بارتباطها بالأجل القصير وبالأجل الطويل، وبالبعد المالي والغير مالي، وبتعدد هذه الابعاد تتباين اهمية التقويم الاداء البيئي للمؤسسة[1].

فبالنسبة لإدارة المؤسسة: يمثل تقويم الاداء البيئي مدي سير المؤسسة في الاتجاه الصحيح نحو التطور والنمو في مجال التزاماتها البيئية. من خلال معرفة نقاط القوة والضعف في الاداء البيئي، وكذا التمكن من قياس هذا الاداء من اجل التحسين والتطوير المستمر.

وبالنسبة للعاملين في المستويات المختلفة: تعتبر نتائج التقويم الاداء البيئي هي المعيار الذي يتم من خلاله، اما تحفيز او العقاب العاملين. كما يمكن العمال من الاستفادة من الاستقرار الوظيفي في حالة تحقيق نتائج ايجابية. والعكس اذا ما كانت النتائج سلبية.

اما بالنسبة للأطراف الخارجية ذات المصلحة من مساهمين والمستثمرين وعملاء والاجهزة حكومية وغيرهم: تمثل عملية تقويم الاداء البيئي للمؤسسات مطلبا بالغ الاهمية ذلك انه يبين مدي التزام المؤسسة بالمسئولية البيئية. ومدي التزامها بالتشريعات والقوانين البيئية. ومدي التحكم في حجم التكاليف والاستفادة من الايرادات قدر الامكان. وبتالي فهو يعطي صورة صادقة عن مدي كفاءتها وفعاليتها في تحقيق اهدافها الاقتصادية والبيئية التي تدخل في نطاق مسئوليتها.

أولا- المتطلبات والاعتبارات العامة لتحسين وتقويم الاداء البيئي

تقوم عملية تقويم وتحسين الاداء البيئي علي مجموعة من الاعتبارات العامة التي تعتبر بمثابة خطوط عريضة يجب مراعاتها عند تصميم نظام للتقويم الاداء البيئي، ويمكن ايجاز هذه الاسس والخطوات فيما يلي[2]:

- تحديد الاهداف البيئية للمؤسسة.
- وضع الخطط التفصيلية لتحقيق الاهداف البيئية.
- توافر نظام للإدارة البيئية للرقابة علي الانشطة البيئية.
- توافر نظام معلومات لمتابعة وحصر البيانات البيئية.
- توافر معايير محددة وواضحة لقياس الاداء البيئي الفعلي.
- اعداد تقارير الاداء البيئي.

أ- الخطوة الاولي :تحديد الاهداف البيئية للمؤسسة

[1] يحي عمر ابراهيم الاهدل، **مرجع سابق ذكره**، ص:80

[2] **المرجع سابق**، ص:80-83.

تمتلك كل مؤسسة عددا من الاهداف البيئية تسعي الي تحقيقها، لذلك ينبغي اولا تحديد الدقيق لهذه الاهداف ودراستها للتعرف علي دقتها و واقعيتها، ومن اجل تحقيق هذه الاهداف يجب ترجمتها الي اهداف فرعية تغطي مختلف الجوانب النشاط البيئي. علي ان يتم ترتيبها حسب اهميتها النسبية والتي تختلف من مؤسسة لأخري تبعا للحالة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والسياسية التي تنشا فيها المؤسسة وتزاول نشاطها من خلالها.

وتتمثل الاهداف البيئية التي تسعي المؤسسات الي تحقيقها بما يتفق وتوجهات المجتمع والقوانين البيئية للدولة التي تزاول فيها المشروعات نشاطها وذلك فيما يلي:

- الاستغلال الامثل للموارد الطبيعية والطاقوية.
- الالتزام المطلق بالتشريعات والقوانين البيئية.
- منع او تخفيف التلوث البيئي.
- تحقيق الرفاهية الاجتماعية للمجتمع.
- تحقيق القيمة المضافة البيئية عن طريق التجديد والابتكار.

ومع مراعات الأمور التالية عند صياغة الأهداف ووضعها[1]:

1. **الشمول**: أي يشمل جميع العناصر المؤثرة في الاداء سواء المالية او غير المالية، وسواء كان التأثير مباشر او غير مباشر، داخليا او خارجيا.
2. **تحديد الاهمية النسبية لكل هدف:** وهذا حتي يتسنى ترتيب الاهداف حسب نظام الاولوية، وتخصيص الموارد حسب اهمية الهدف، وهذا من اجل تحقيق استخدام امثل لهذه الموارد.
3. **وحدة الهدف**: أي هناك تناسق وترابط بين الاهداف المختلفة بحيث تعبر في مجملها عن بناء متكامل ومترابط.
4. **الوضوح والملائمة**: بحيث تكون الاهداف واضحة ومفهومة لكل مستخدمي النظام، وكذلك علاقات الارتباط بين الاهداف والاستراتيجيات، وبتالي علاقات الارتباط بين المقاييس التي تقيس مدي تحقق هذه الاهداف والاستراتيجيات.

ب- الخطوة الثانية: وضع الخطط التفصيلية لتحقيق الاهداف البيئية

اي وضع خطط تفصيلية تغطي مختلف مجالات الانشطة البيئية وتعكس السياسات الخاصة بتحديد الموارد الازمة وكيفية الحصول عليها. ثم تحديد اوجه الاستخدام بما يضمن اقصي استفادة ممكنة، ويتطلب تعدد الخطط ضرورة التنسيق فيما بينها علي ضوء الاهداف الموضوعة حتي يمكن من واقع هذه الخطط ضرورة التنسيق فيما بينها علي ضوء الاهداف الموضوعة حتي يمكن وضع الخطة الرئيسية المتكاملة للنشاط البيئي. وهي بمثابة مقياس للأداء البيئي الفعلي والاساس الذي يتم بمقتضاه متابعة تنفيذ الاهداف.

جـ/ الخطوة الثالثة: توافر نظام للإدارة البيئية للرقابة علي الانشطة البيئية

ان من ابرز مقومات عملية تقويم الاداء البيئي ضرورة وجود جهاز للرقابة علي الانشطة البيئية. وتشمل النتائج لاستخدامها في الاغراض الادارية، والجهاز هي الادارة البيئية والتي يتم بناؤها وفقا للمعايير العالمية الخاصة بالبيئة مثل المعيار المعتمد في بريطانيا(BS-7750)، وكذا معيار الجودة البيئية مثل سلسلة الايزو(ISO-14000)، والايزو(ISO-9001)....وتكمن اهميتها في الارتباط الوثيق بين فعالية الرقابة ومدي دقة البيانات المسجلة، حيث تعتمد نتائج التقويم في موضعيتها ودقتها علي دقة جمع البيانات وتسجيلها.

د/ الخطوة الرابعة: توافر نظام معلومات لمتابعة وحصر البيانات البيئية

[1] منصور حامد محمود واخرون، **المراجعة الادارية وتقيم الاداء**، مركز التعليم المفتوح، جامعة القاهرة، مصر، 1993 ص :81.

وهنا يعتبر نظام محاسبة الادارة البيئية، ونظام التكاليف البيئية كأحد ابرز الانظمة الفرعية المكونة له. من اهم المقومات الازمة لنجاح تصميم وتطبيق نظام قياس وتقويم الاداء البيئي، وذلك لان نظام التكاليف البيئية يعتبر المصدر الاساسي لتوفير المعلومات والبيانات المرتبطة بالأنشطة البيئية المختلفة من اجل تقديمها للمسئولين في الوقت المناسب حتي يمكن استخدامها كمدخلات للدراسة والتحليل بغرض الوصول الي النتائج المتعلقة بتقويم اداء المؤسسة واعداد التقرير الخاص بذلك، ومن ثمة اتخاذ القرارات المناسبة.

هـ/ الخطوة الخامسة: توافر معايير محددة وواضحة لقياس الاداء البيئي الفعلي

عرفت معايير التكلفة لقياس الاداء البيئي منذ فترة ليست بالقصيرة، ورسخت في الاذهان وشاع استخدامها باعتبارها الوسيلة الفعالة لتحديد الاستخدام الامثل للموارد. اي هل يعتبر هذا الاستخدام تكلفة ام اسراف وضياع؟ وكمقياس للاستخدام الامثل، لذلك اصبحت التكاليف المعيارية احد اهم الوسائل لتحقيق الاستراتيجيات المؤسسات.

ولقد شهدت الآونة الاخيرة اتجاها قويا يري ان معايير التكلفة المتعارف عليها قد ضعفت وفقدت فاعليتها في بناء كل من استراتيجيات والخطط التكتيكية والرقابة علي التنفيذ، ذلك لان المتغيرات التكنولوجيا والبيئية والاجتماعية المستجدة انعكس تأثيرها سلبا علي معايير التكلفة.

و/ الخطوة السادسة: اعداد تقارير الاداء البيئي

تلعب التقارير المحاسبية دورا مهما في عملية الافصاح المحاسبي بين المؤسسة وجميع الاطراف متعاملين معها سواء كان ذلك داخل المؤسسة او خارجها. وتعرف تقارير الاداء علي انها: تلك التقارير التي تنتج عن النظام المحاسبي في المؤسسة بهدف مساعدة المستويات الادارية المتعددة في اختيار الاهداف ووضع الخطط الكفيلة بتحقيق هذه الاهداف، كذلك تقويم اداء الانشطة المختلفة، ويتم في تقارير الرقابية مقارنة ما تم عمله فعلا بالمقاييس المستخدمة لبيان ما تم انجازه وما يجب ان يتم ثم تحديد التباين وأسبابه واجراء التصحيحات اللازمة[1].

وبالتالي فتقارير الاداء هي الوعاء الذي يحتوي علي نتائج القياس الاداء ومقارنة تلك النتائج بما يجب ان يتم الوصول اليه للحكم علي كفاءة وفاعلية الاداء، ويلاحظ اننا كلما صعدنا الي اعلي المستوي الاداري كلما قلت التفاصيل التي تحتويها التقارير.

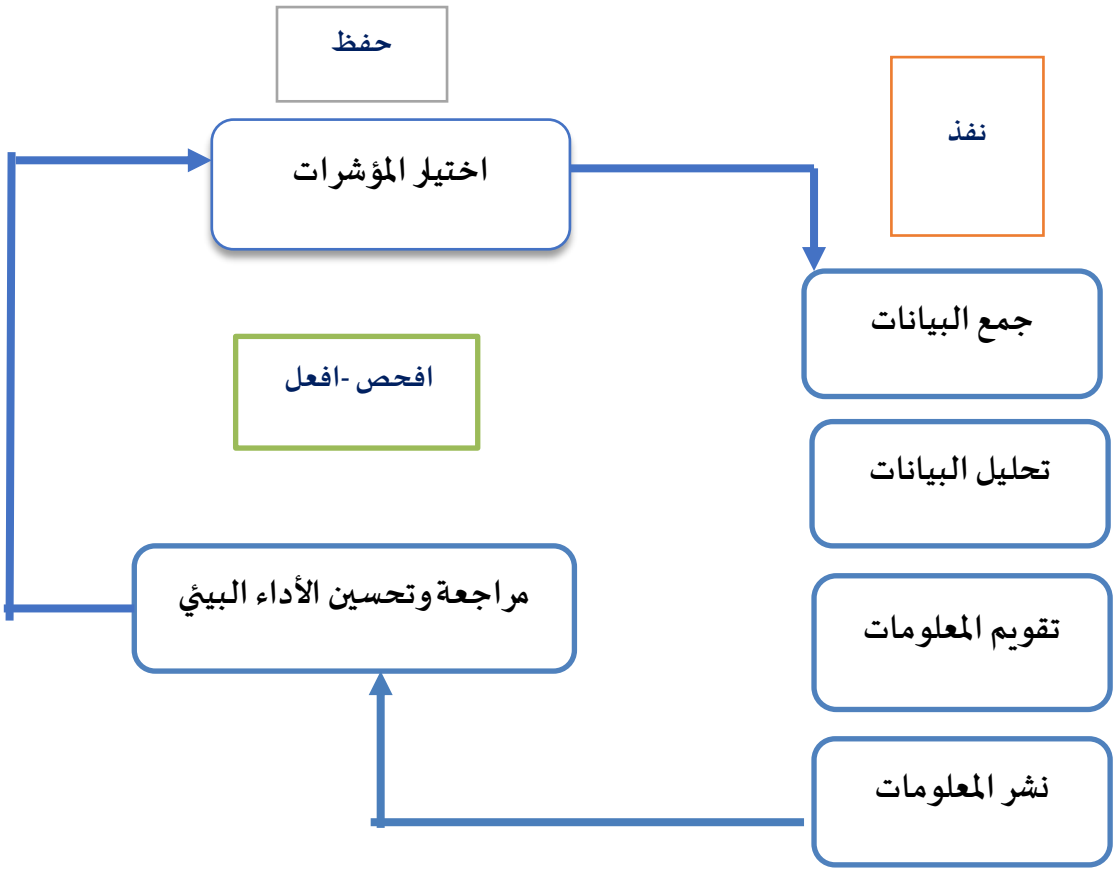
ثانيا- منهجية اجراء تقويم وتحسين الاداء البيئي

اعتمادا علي المواصفات القياسية (ISO-14031) فإنه تم اتباع الاسلوب نفسه المعروف في علوم الادارة (خطط - نفذ- افحص- أفعل)، كما نلخص الخطوات الاساسية لمنهجية تقويم وتحسين الاداء البيئي في الشكل الموالي شكل رقم: () كما يلي[2]:

[1] يحي عمر ابراهيم الاهدل، **مرجع سابق ذكره**، ص:83.

[2] إبراهيم عبد الجليل السيد، **الإدارة البيئية، الموسوعة العربية من أجل التنمية المستدامة: البعد البيئي**، الدار العربية للعلوم، بيروت، لبنان،2007 ،ص:427-429.

الشكل رقم(2.4): منهجية اجراء تقويم وتحسين الاداء البيئي



المصدر: إبراهيم عبد الجليل السيد، **الإدارة البيئية، الموسوعة العربية من أجل التنمية المستدامة: البعد البيئي**، الدار العربية للعلوم، بيروت، لبنان،2007 ،ص:435.

ثالثا-مرحلة اختيار مؤشرات الاداء البيئي

تعد عملية اختيار المؤشرات الاداء البيئي من اهم الخطوات، وتعتمد علي مساهمة الادارة العليا من حيث التوجه الاستراتيجي للمؤسسة، وماهي الاعتبارات البيئية ذات الاهمية التي يجب قياسها سواء من ناحية اهميتها القانونية، او من ناحية اهميتها للأطراف ذات المصلحة داخليا وخارجيا. كما يجب مراعات موارد المؤسسة وامكانيتها المتاحة لتحسين الاداء البيئي. وهنا تجدر الاشارة الي ان عملية اختيار مؤشرات الاداء البيئي يجب ان تراعي البيانات المتاحة داخل المؤسسة ويمكن توفيرها بصفة منتظمة، اضافة الي ادارة المعلومات داخل المؤسسة ودرجة فاعليته.

لذلك فان المواصفات القياسية تحدد نوعين من المؤشرات البيئية هما:

أ. **مؤشرات الظروف البيئية:** وهي تخص الظروف البيئية التي تحيط بنشاط المؤسسة سواء علي مستوي المحلي او الاقليمي او العالمي.

ب/ **مؤشرات الاداء البيئي وتنقسم الي قسمين**[1]:

- **مؤشرات تقويم الاداء البيئي علي مستوي الادارة:** وتهدف الي تقويم اداء الادارة وتأثيرها علي الاداء البيئي للمؤسسة مثل السياسات والقرارات والاجراءات التي تتم بمعرفة الادارة.

[1] إبراهيم عبد الجليل السيد، **المرجع السابق**، ص:428.

- **مؤشرات تقويم الاداء البيئي علي مستوي العمليات التشغيلية:** وتهتم بقياس قدرة العمليات بتحكم في التأثيرات البيئية مثل المدخلات والعمليات الانتاجية ثم المخرجات بكل انواعها ومدي تأثيراتها البيئية.
  - والجدول رقم(5.3) الموالي يوضح امثلة لكل نوع من انواع هذه المؤشرات.

الجدول رقم (5.4): امثلة من مؤشرات تقويم الاداء البيئي

مؤشرات الظروف البيئية	مؤشرات تقويم الاداء البيئي علي مستوي الادارة	مؤشرات تقويم الاداء البيئي علي مستوي العمليات التشغيلية
التغير في مستوي المياه الجوفية	ميزانية الادارة البيئية سنويا	الطاقة المستخدمة لوحدة الانتاج
مستوي الرصاص في دم العاملين	عدد الشكاوي البيئية من المجتمع او العاملين	كمية المخلفات الخطرة المنتجة لكل وحدة انتاج
نسبة الاتربة العالقة في الهواء الخارجي	عدد المخالفات البيئية سنويا	كمية مياه الصرف لكل وحدة انتاج
نسبة النترات في مياه الشرب	عدد الحوادث البيئية سنويا	عدد مرات توقف المصنع مخططة سنويا

المصدر: إبراهيم عبد الجليل السيد، **الإدارة البيئية، الموسوعة العربية من أجل التنمية المستدامة: البعد البيئي،** الدار العربية للعلوم، بيروت، لبنان،2007 ،ص:434.

رابعا- مرحلة التنفيذ(تقويم الاداء البيئي) : وتمثل عملية جمع البيانات بصفة دورية، وهي البيانات اللازمة لقياس المؤشرات الختارة من قبل. مستخدمتا جميع الوسائل المتاحة لدي المؤسسة من وثائق وسجلات وهذا باستخدام الاساليب العلمية للتأكد من مصداقية هذه المعلومات ودقتها، ومن ثم تحليلها باستخدام اهم الطرق المعتمدة لتحويلها الي معلومات مفيدة يمكن مقارنتها بالأهداف السابق وضعها في مرحلة التخطيط. ويلي ذلك اخر مرحلة من مراحل التنفيذ وهي اعداد تقارير دورية عن الاداء البيئي للمؤسسة ونشرها، بحيث يجب نشرها بين جميع المستفيدين سواء داخل المؤسسة او خارجها. وهي من اهم العمليات اذ يتم من خلالها تحسين الاداء والتعرف علي اوجه القصور التي يجب تلافيها، كما انها توفر المعلومات الكافية لأصحاب القرار، سواء مستثمرين او حملة الاسهم او عملاء او متعاملين.

أ- **مرحلة المراجعة وتحسين الاداء البيئي :** بعد القيام بعملية نشر التقارير الاداء البيئي بصفة مستمرة فان علي الجهات المختصة داخل المؤسسة القيام بمراجعة اوجه القصور التي يجب تلافيها لتحسين الاداء البيئي، سواء كانت المؤسسة تطبق احد نظم الادارة البيئية ام لا. كما ان مراجعة تقارير الاداء البيئي يجب ان تتناول ايضا بعض القضايا المهمة مثل حساب التكلفة والعائد لأنشطة تقويم الاداء البيئي ذاتها، ومدي ملائمة الاهداف والمعايير التي تم وضعها للقياس عليها ثم كفاءة وجودة عملية جمع البيانات وتحليلها.

ب- **مرحلة ما بعد تقويم الاداء البيئي :** نظرا للمتغيرات الكبيرة التي شهدها عالمنا المعاصر فلقد اصبحت مؤسسات الاعمال في مواجهة ضغوط متزايدة انشر معلوماتها ليس فقط حول ادائها البيئي، ولكن حول مفهوم التنمية المستدامة الذي يراعي الجوانب الاجتماعية، مثل حقوق العمال والصحة المهنية والامان الصناعي والخدمات الاجتماعية الأخرى بجانب الاعتبارات البيئية. لذا فان هناك حاليا محاولات لتطوير عملية تقويم الاداء البيئي لتكون تقويم اداء المؤسسات من ناحية تحقيقها لأهداف التنمية المستدامة، بحيث يتم نشر مؤشرات الاداء الاقتصادي والبيئي وايضا الاداء الاجتماعي.

المبحث الثالث

أبرز الاستراتيجيات المعتمدة في تحسين وتقويم الأداء البيئي

يبقي الهدف الاساسي للمؤسسة هو أن تحسن من مركزها التنافسي وتخفض من الآثار السلبية لأنشطتها على البيئة باختيار وتطبيق أحسن استراتيجيات الموافقة لحماية البيئة، مع الأخذ في الاعتبار العوامل الخارجية (الفرص والتهديدات) مثل هيكل الصناعة وخصائص السوق... و الذي يتم من خلال تبني مفهوم الميزة التنافسية، ومن أفضل استراتيجيات التي يمكن للإدارة البيئية تطبيقها والتي يمكن أن تساهم بصورة مباشرة في تحسين والرفع الأداء البيئي ما يلي[1]:

أولا- استراتيجية تركز على عمليات المعالجة التشغيل

وتخلص هذه الاستراتيجية على أن الميزة التنافسية ترتكز علي التحكم افضل في التكاليف من خلال تتحقق من تطبيق أفضل للأعمال التي تركز على العمليات التشغيلية للمؤسسة، وتتضمن هذه الاعمال إعادة تصميم عمليات المعالجة و الإنتاج لتكون أقل تلويثا للبيئة، أو استبدال عناصر المدخلات بأخرى أقل تلويثا، أو إعادة التدوير أو إعادة الاستخدام، وابتكار طرق أقل تلوثا ، فهذه الممارسات تعمل على خفض تكلفة الإنتاج و بزيادة كفاءة عمليات التشغيل وخفض في تكاليف المدخلات وتكاليف التخلص من المخلفات. الصناعية ومن أفضل الممارسات التي تعتمد على العمليات التشغيلية " استخدام تكنولوجيا " منع التلوث " وهذه التكنولوجيا يمكن تصنيفها وفقا للوسائل المستخدمة لخفض التلوث ، فالتلوث يمكن تخفيضه عند المنبع والمنشأ من خلال الرقابة البعدية

ويؤدي منع التلوث إلى خفض الجهود المطلوبة للتشغيل وذلك لأن منع الانبعاثات والمخلفات يتم من خلال استبدال المدخلات (المواد الخام، وإعادة التدوير)، وأجراء تغييرات في العملية الإنتاجية، وتهدف تكنولوجيا منع التلوث من المنبع (تكنولوجيا خفض أو تنقية المصدر) الي تقليل من انبعاثات ومخلفات من العملية الإنتاجية، أما رقابة البعدية للتلوث فتشير إلى جهود المعالجة والتخلص من الانبعاثات والمخلفات بعد صدورها باستخدام أجهزة رقابة التلوث ولا شك أن منع التلوث أهم وأفضل من رقابة التلوث التي تعني إمكانية حدوث التلوث ثم محاولة معالجته والتخلص منه حيث يساعد منع التلوث على زيادة الكفاءة الانتاجية من خفض في تكاليف والاستخدام الأفضل للمدخلات أو استبدالها بمدخلات أكثر جودة وصديقة للبيئة ، بالإضافة إلى الوفورات الناتجة من إعادة تدوير وخلق القيمة المضافة داخل المؤسسة من خلال خفض لتكاليف التخلص من هذه المخلفات .

ثانيا- استراتيجية تركز على خصائص وأسواق المنتج

تقوم هذه الاستراتيجية علي قيام المؤسسة بإعادة تصميم المنتج ومواد التعبئة والتغليف في أشكال تتفق مع المتطلبات والمعايير البيئية بدرجة كبيرة، والإعلان عن المنافع البيئية المرتبطة بهذه المنتجات مما يخلق احتمال زيادة طلب علي المنتج صديق البيئة ومن ثم تحقيق إيرادات أكثر.

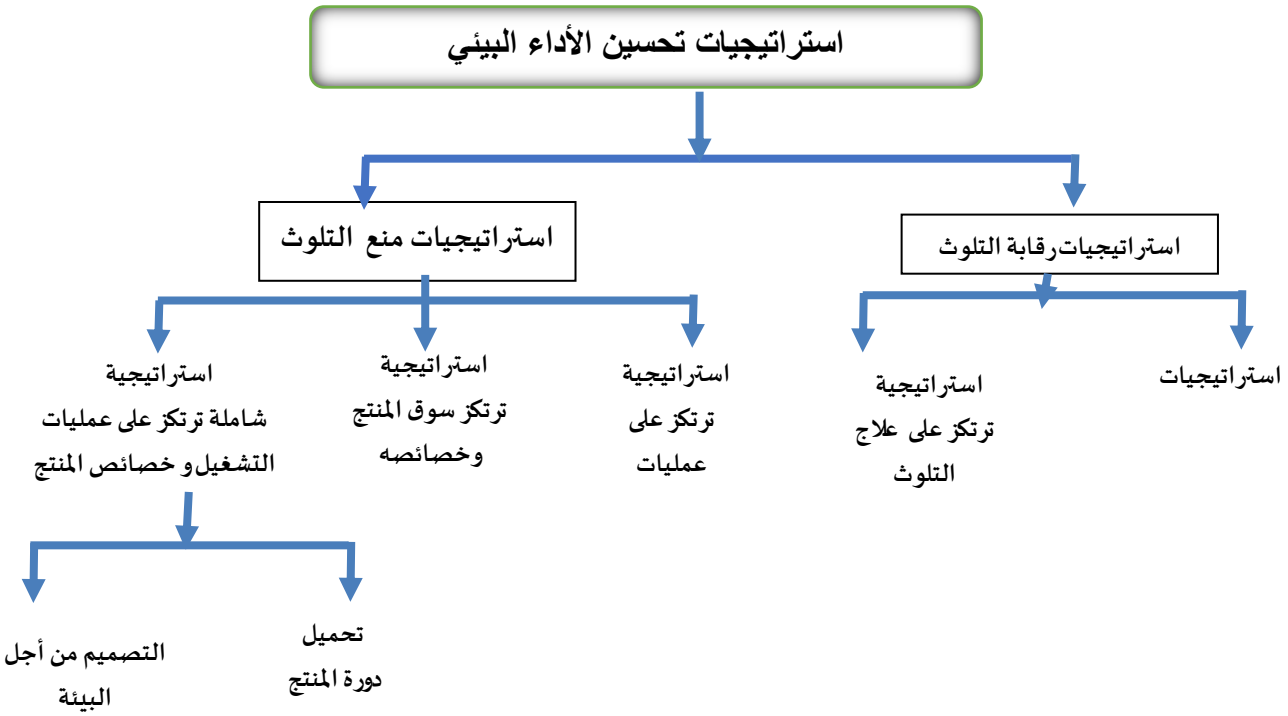
وهنا يمكن ان نقول أنه إذا كانت الاستراتيجية عمليات المعالجة التشغيل التي تركز على عمليات التشغيل والانتاج يمكن أن تقود إلي خفض التكاليف، فإن تعظيم الارباح هو الدافع الاقتصادي الرئيسي لتطبيق الاستراتيجية التي تركز على أسواق وخصائص المنتج.

ثالثا- الاستراتيجية الشاملة للبيئة الصديقة

[1] مصطفي محمود احمد جاد المولي، **استخدام بطاقة القياس المتوازن للأداء(BSC) في تقييم الأداء البيئي للمنشأة بهدف زيادة القدرة التنافسية لها في ظل بيئة الإنتاج الحديثة(دراسة ميدانية)**،رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، مصر، 2012،ص:55.

تعتمد هذه الاستراتيجية على الدمج بين مدخلي تحليل دورة حياة المنتج والتصميم من أجل البيئة (الصديقة للبيئة)، ويرى مؤيدو هذه الاستراتيجية أن الأثر البيئي لعمليات المؤسسة خلال دورة حياة المنتج بداية من التصميم إلى التصنيع ، ثم الاستخدام ،وأخيرا الاستهلاك أو إعادة التدوير يمكن أن يساهم أيضا في تحقيق ميزة تحكم في التكاليف بالإضافة إلى تكاليف المسؤولية المجتمعية والأتعاب القانونية(الضريبية) المحتملة ، وفيما يلي عرض لمدخلي" دورة حياة المنتج"و"التصميم من أجل البيئة (الصديقة للبيئة) "لبيان دور كل منهما في تحسين الأداء البيئي. و يمكن تلخيص استراتيجيات تحسين الاداء البيئي في الشكل رقم() .

الشكل رقم(3.4): الاستراتيجيات المختلفة لتحسين الأداء البيئي



المصدر: مصطفي محمود احمد جاد المولي، **استخدام بطاقة القياس المتوازن للأداء(BSC) في تقييم الأداء البيئي للمنشأة بهدف زيادة القدرة التنا لها في ظل بيئة الإنتاج الحديثة(دراسة ميدانية)**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، مصر، 2012،ص:58.

ومنه نستنتج من الشكل أعلاه، أن ربط استراتيجيات هو بغرض تحسين الاداء البيئي بالأساليب الحديثة لقياس وتقييم الاداء، بحيث يؤدي الي تفعيل الدور الذي يمكن ان تلعبه مثل هذه الاستراتيجيات في قياس وتقييم الاداء البيئي لمؤسسات.

ورغم كل الايجابيات أنفة الذكر لبطاقة الأداء المتوازن في تقويم الأداء وفي نجاح تطبيق استراتيجية المؤسسة، إلا أه يرى جليا أن ما يعاب على بطاقة الأداء المتوازن بشكل رئيسي، أنها أهملت الجانب الاجتماعي والبيئي، إذ أنه رغم إدراك المؤسسات لأهمية البعد الاستراتيجي للإدارة البيئية والمسئولية الاجتماعية والتوجه إلى تشكيل ينظم للإدارة البيئية واعتبار التكلفة المرتبطة بحماية البيئة بندا هاما من بنود الموازنة الا أن الكثير لازال ينظر إلى استدامة المؤسسات على انه قيد مكلف. ورغم أن المؤسسات تتعامل مع كميات كبيرة من المعلومات البيئية والاقتصادية والاجتماعية وبالتالي يمكنها استخدام مؤشرات الأداء المستدام SPI(Indicators Performance Sustainable) لغرض تغطية البعد الاقتصادي و البيئي و الاجتماعي للاستدامة. حيث أن مؤشرات الأداء الاقتصادي تغطي الامور المرتبطة بالتعاملات الاقتصادية للمؤسسة وتركز على كيفية تغير الوضع الاقتصادي للأطراف أصحاب المصلحة بيناء على نتيجة أنشطة.

المؤسسة في حين تهتم مؤشرات الأداء الاجتماعي بتأثير المؤسسة على النظم الاجتماعية داخل المحيط الذي تعمل فيه أما مؤشرات الأداء البيئي فهي تعكس تأثير المؤسسة على الأنظمة البيئية(الماء الهواء التربة).

وقد قسمت تلك الاستراتيجيات على أربعة أنواع وهي[1]:

- الاستراتيجية النظيفة Strategy Clean وهي استراتيجية مواجهة للسوق البيئي من اجل الدفاع عن السوق الموجود.
- استراتيجية الكفاءة Strategy Efficient وتمثلها استراتيجيات التكلفة البيئية وتهدف إلى خفض التكاليف المرتبطة بالعمليات البيئية غير الكفؤة.
- الاستراتيجية الابتكارية Strategy Innovative وهي استراتيجيات للمفاضلة أو التمايز البيئي وتهدف إلى زيادة المبيعات والإيرادات الناتج عن المنتجات البيئية.
- الاستراتيجية المتقدمة Strategy Progressive وهي استراتيجيات لتطوير السوق البيئية تهدف إلى إظهار التغيرات في الإطار المؤسسي الذي قد يعطي المؤسسات مزايا تنافسية زيادة عن المنافسين الأقل اتجاها إلى الاستدامة وذلك من اجل تطوير الاسواق بيئيا.

رابعا- آلية عمل بطاقة الاداء المتوازن كوسيلة لتقويم الاداء

اولا: مدخل دورة حياة المنتج كاستراتيجية لتحسين الأداء البيئي

من الاستراتيجيات المتبعة لتحسين الأداء البيئي مدخل دورة حياة المنتج لتحسين الأداء البيئي؛ حيث يعد معرفة التكاليف البيئية للمنتج المفتاح الأساسي في معظم فرص التحسين وكلما اكتسبت المؤسسة خبرة في تحديد هذه التكاليف زادت من قدرتها في تحسين أدائها البيئي، وتكلفة دورة الحياة هي عملية تقدير وتجميع التكاليف على مدى دورة حياة المنتج ككل ومن المهم تحديد هذه التكلفة في الصناعات التي تكون فيها تكاليف التخطيط والتطوير عالية أو تكاليف التخلص من المنتج مرتفعة وهناك ثلاث فوائد محققة من تحليل دورة حياة المنتج تتمثل في[2]:

- تطوير معنى التكاليف الكلية المرتبطة بالمنتج للتعرف عما إذا كانت الأرباح المحققة خلال مرحلة التصنيع سوف تغطي التكاليف في مرحلة التطوير والاستبعاد؛
- بسبب النظرة الشاملة للتكاليف فان مدخل تكلفة حياة المنتج سوف توضح نتائج التكلفة البيئية للمنتج مما يبحث في إمكانية خفض أو تقييد تلك التكاليف؛
- التعرف على تكاليف التخطيط والاستبعاد خلال مرحلة تصميم المنتج والعملية الإنتاجية بغرض رقابة وإدارة التكاليف في هذه المرحلة.

ويتطلب تطبيق مدخل تكلفة دورة حياة المنتج على التكاليف البيئية أن تشتمل جميع التكاليف (الماضية، الحالية، المستقبلية) في تحليل الربحية طويلة المدى للمنتجات؛ حيث أنه في ظل المفهوم الحديث للبيئة الصناعية المتطورة فإن تفهم تكاليف دورة حياة المنتج الكاملة والتي تتحقق أثناء وقبل وبعد دورة التصنيع أو الإنتاج تعتبر في غاية الأهمية لتحديد أسباب تحقق تكاليف الإنتاج حيث بموجبه يمكن لمتخذي القرارات اتخاذ القرار السليم.

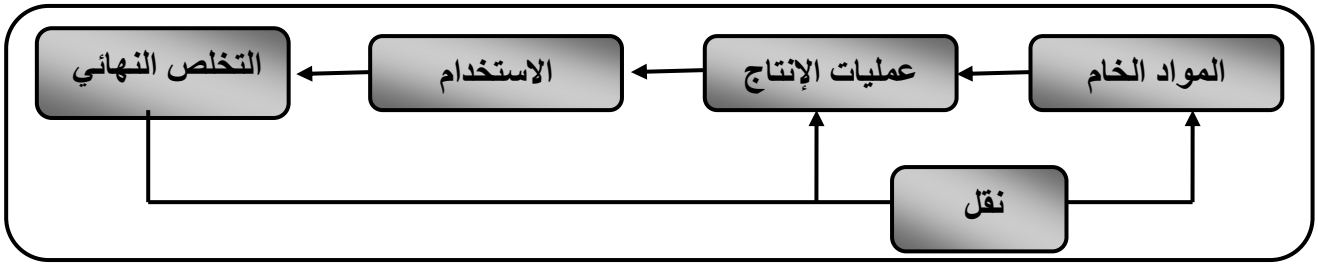
وفيما يلي عرض لأهم المراحل التي يمر بها المنتج بدأ من كونه مواد خام مرورا بعمليات الإنتاج المختلفة، ثم مرحلة الاستخدام النهائي لكل منتج حتى ينتهي عمره، ثم مرحلة التخلص النهائي منه كما هو موضح في الشكل الموالي، وتشتمل

[1] عبدالحليم نادية راضي ،**دمج المؤشرات البيئية في بطاقة الأداء المتوازن لتفعيل دور المنظمات في التنمية المستدامة**، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية ،المجلد :21 العدد:2 ،كلية التجارة جامعة الأزهر، مصر،2005، ص:26.

[2] R.S. Kaplan, D.P. Norton, ***« The balanced scorecard*** : Translating strategy into action “, Boston: Harvard business school, 1996, p: 295.

دراسة تلك المراحل على كل التأثيرات البيئية لكل مرحلة سواء من ناحية الاستهلاك الموارد الطبيعية كالطاقة والمياه أو من ناحية المخلفات بكل أنواعها الناتجة عن كل مرحلة، والتي تؤثر سلبا علي البيئة، سواء الداخلية(بيئة العمل) أو البيئة الخارجية.

الشكل رقم (4.4) : تحليل دورة حياة المنتج



المصدر: إبراهيم عبد الجليل السيد، الإدارة البيئية، **الموسوعة العربية من أجل التنمية المستدامة: البعد البيئي**، الدار العربية للعلوم، بيروت-لبنان،2007 ، ص: 436.

ويساعد تحليل دورة حياة المنتج في التعرف على احتمالات ومسببات التلوث وكيفية منعها، ويمكن تقسيم دورة حياة المنتج إلى المراحل الآتية:

- **دورة الأبحاث والتطوير:** وتهدف هذه المرحلة إلى تقليل التلوث البيئي من خلال تصميم منتج صديق بالبيئة.
- **دورة التصنيع:** يتم من خلال هذه المرحلة اختيار واقتناء المواد المستخدمة في عملية الإنتاج بحيث لا تسبب تلوث بالبيئة
- **دورة خدمات ما بعد البيع :** تهدف هذه المرحلة إلى اختيار الموارد المناسبة التي توفر مواد ومكونات وعناصر الطاقة النظيفة غير الملوثة.
- **مرحلة التعبئة:** وتهدف هذه المرحلة إلى تقليل التلوث البيئي بعدم استعمال مواد تعبئة ملوثة للبيئة ومضرة بالصحة وعلى أن تكون العبوات المستعملة قابلة لإعادة التدوير والاستخدام.
- **مرحلة الاستخدام:** يتم في هذه المرحلة التحقق من الاستخدام الأمثل للمنتج بحيث لا يتسبب في انبعاثات ضارة وملوثة للبيئة.
- **مرحلة الاستبعاد أو التخلص من المنتج:** حيث يتم التخلص من المنتج إذا انخفض الطلب على المنتج وزادت تكاليف على إيراداته بطريقة لا تسبب تلوث بيئي[1].

وهنا يجب على المحاسب أن يلعب دورا مهما في قياس وتحليل التكاليف البيئية وذلك من خلال تطبيق الأساليب المحاسبية السليمة والملائمة لنوع النشاط الذي تمارسه المؤسسة، ودراسة الأساليب الإدارية الحديثة لربط المعلومات المحاسبية ونتائج القياس بالوسائل الإدارية مما يساعد في زيادة فعالية المعلومات المحاسبية. فمدخل تحليل دورة حياة المنتج يعتبر أداة لتحسين القرارات الإدارية والمساعدة في اتخاذ القرارات ويمكن اعتباره أداة مانعة لتراكم التكاليف البيئية، حيث تمثل هذه التكاليف تكلفة الأنشطة التي يتم القيام بها في كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج لتفادي انخفاض جودة الأداء البيئي والتلوث. ويلخص الشكل التالي مراحل دورة حياة المنتج كمدخل لتحسين الأداء البيئي، وتهدف إلي منع أو خفض التلوث البيئي:

[1]مطاوع السعيد السيد مطاوع، مرجع سبق ذكره، ص:.27

جدول رقم (6.4)مراحل دورة حياة المنتج كمدخل لتحسين الأداء البيئي

المرحلة	الطريقة
التصميم والتطوير	تصميم منتج صديق للبيئة
اختيار المورد	اختيار مورد يوفر مواد ومكونات نظيفة
التصنيع	عدم استخدام مواد ملوثة للبيئة واستعمال أجهزة ومعدات حديثة
التعبئة	استخدام مواد تعبئة غير ضارة بالصحة وقابلة لإعادة التدوير
الاستخدام	تحقيق الاستخدام الأمثل للمنتج والذي يمنع حدوث انبعاثات خطرة. وألا يترتب على استخدام المنتج حدوث مخلفات لا يمكن إعادة تدويرها
التخلص	عدم التخلص من المنتج بعد استخدامه في البيئة والاستفادة إعادة التدوير بعد الاستخدام.

المصدر: من إعداد الباحث.

يعرف تحليل دورة الحياة لأي منتج بانه عبارة عن دراسة جميع المراحل التي يمر بها المنتج بداء من كونه مادة (او مواد) خام مرورا بعمليات الانتاج المختلفة، ثم مرحلة الاستخدام النهائي لهذا المنتج حتي ينتهي عمره، ثم مرحلة التخلص النهائي منه. وهذا ما يوضحه االجدول أعلاه(6.4). وتشمل دراسة تلك المراحل علي كل التأثيرات البيئية لكل مرحلة سواء من ناحية استهلاك الموارد الطبيعية كالطاقة والمياه، او من ناحية المخلفات بأنواعها المختلفة الناتجة عن كل مرحلة، والتي تأثر سلبا علي البيئية، سواء الداخلية(بيئة العمل) او البيئة الخارجية.

وهنا يمكن القول انه يمكن اتخاذ الخطوات نفسها ليس بالنسبة الي المنتجات فحسب، بل ايضا بالنسبة الي العمليات الانتاجية او الخدمية، ولقد تطورت منهجية اجراء تقويم دورة حياة المنتج بدا من اوائل التسعينات من القرن الماضي وحتي الان، وان كان تاريخها في الولايات المتحدة الامريكية يرجع الي ما قبل ذلك حيث استخدمت اساليب مشابهة بعد ازمة الطاقة الاولي سنة 1973، وذلك لتحسين كفاءة استخدام الطاقة في كل الانشطة الانتاجية والخدمية. كما استخدمت الاساليب نفسها في تقويم البدائل المختلفة لمواد التعبئة في اوروبا خلال فترة الثمانينات، ثم تلا ذلك مرحلة الانتشار علي نطاق واسع في العالم، ادت الي تطوير مواصفات قياسية عالمية لكيفية اجراء دراسات تقويم دورة حياة المنتج، مثل تلك التي تم تطويرها برعاية المنظمة الدولية للمواصفات القياسية(ISO) اعتبار من عام 1997 وتعرف باسم (الايزو 14040)، تلتها سلسلة اخري من المواصفات لايزال يتم تطويرها حتي يومنا هذا.

خامسا- تقييم دورة حياة المنتوج في الإطار البيئي

إن دراسة دورة حياة المنتوج في الإطار البيئي تشمل استخرج المواد الخام ونقلها وتخزينها ثم عمليات التصنيع في الوحدات الإنتاجية واستخدام المنتجات ثم إعادة تدويرها أو التخلص منها بطرق آمنة بيئيا، فهي أداة تحليلية لتقدير قيم الآثار البيئية الناشئة عن عملية الإنتاج بدء من استخراج المواد الأولية حتى ظهور المنتج أو المنتجات وما يصاحب ذلك من مخلفات، وفهم دورة حياة المنتوج يتطلب تحديد[1]:

[1] السيد أحمد عبد الخالق، أحمد عبد البديع بلبح، **تحرير التجارة العالمية في دول العالم النامي**، الدار الجامعية،2003، ص:162.

أ. **عمليات الإنتاج**، الاستخراج، الاستخلاص، الزراعة والفصل...الضرورية لتوفير المواد الخام لوحدة التصنيع الرئيسية الأولى؛

ب. **خطوات التصنيع** اللازمة قبل أن يصبح المنتوج جاهزا للشحن؛

ج. **عمليات الإنتاج والتوزيع** الواقعة بين عمليات المؤسسة والمستخدم النهائي؛

د. **الوظيفة التي يؤديها المنتوج** النهائي للمستهلك؛

هـ. **خيارات إعادة الاستخدام** والتدوير والتصنيع الممكن دراستها عند انتهاء العمر الإنتاجي للمنتوج؛

و. **خيارات التخلص من النفايات النهائية**.

أ/مراحل تقييم دورة حياة المنتوج

وتمر عملية تقييم دورة الإنتاج بأربعة مراحل أساسية[1]:

1- **تحديد الأهداف والنطاق بوضوح**: وفيها يتم خطوات ذلك:

ا- تسجيل الغرض من الدراسة؛

ب- تحديد القرارات المحتملة ومستوى التفصيل اللازم والغرض منه؛

ج- وصف النظام وحدوده؛

د- تحديد الوحدة الوظيفية.

2- **تحليل مسح دورة الحياة** :وتختص بتوفير نظرة شاملة لتدفقات المواد والطاقة والملوثات عبر حدود النظام، ويجب أن توثق لتسهيل مراجعتها وتحديثها ، وتتوقف نتائج عملية التقييم على كفاءة انجاز هذه المرحلة التي تشمل تجميع البيانات المتصلة بالعملية الإنتاجية، أي البيانات المتعلقة بالطاقة، المواد الأولية، التقنية، العمالة ...وما يصاحب ذلك من إطلاق للمخلفات، وتشمل هذه المرحلة أيضا تحليل البيانات لإجراء المقارنة وتقييم الآثار البيئية في المرحلة التالية، مثل تجزئة المنتج إلى مكوناته ومراحل إنتاجه من إدخال المواد الخام إلى إخراج المنتج النهائي مع حصر الخطوات بين مختلف المراحل وتجميع كل من المدخلات والمخرجات المتماثلة إلى غير ذلك من أنماط تحليل البيانات التي تم تجميعها لتكون ملائمة للمقارنة وتقييم الآثار البيئية وتخفيف أعبائها.

3- **تقييم الأثر البيئي:** حيث توضح أثار الأعباء البيئية التي حددت في المسح (تهيئة البيانات) وذلك اعتمادا على كل من العمليات الكيفية، الفنية والكمية ويجب أن تكون واقعية وليست افتراضات.

4- **التفسير**: تحدد من خلال هذه المرحلة وضعية المؤسسة حيث أن تقييم دورة الحياة يكشف عن نقاط قوة وضعف المؤسسة أمام المنافسين الحاليين أو المحتملين.

ب/ مزايا تقييم دورة الحياة المنتج

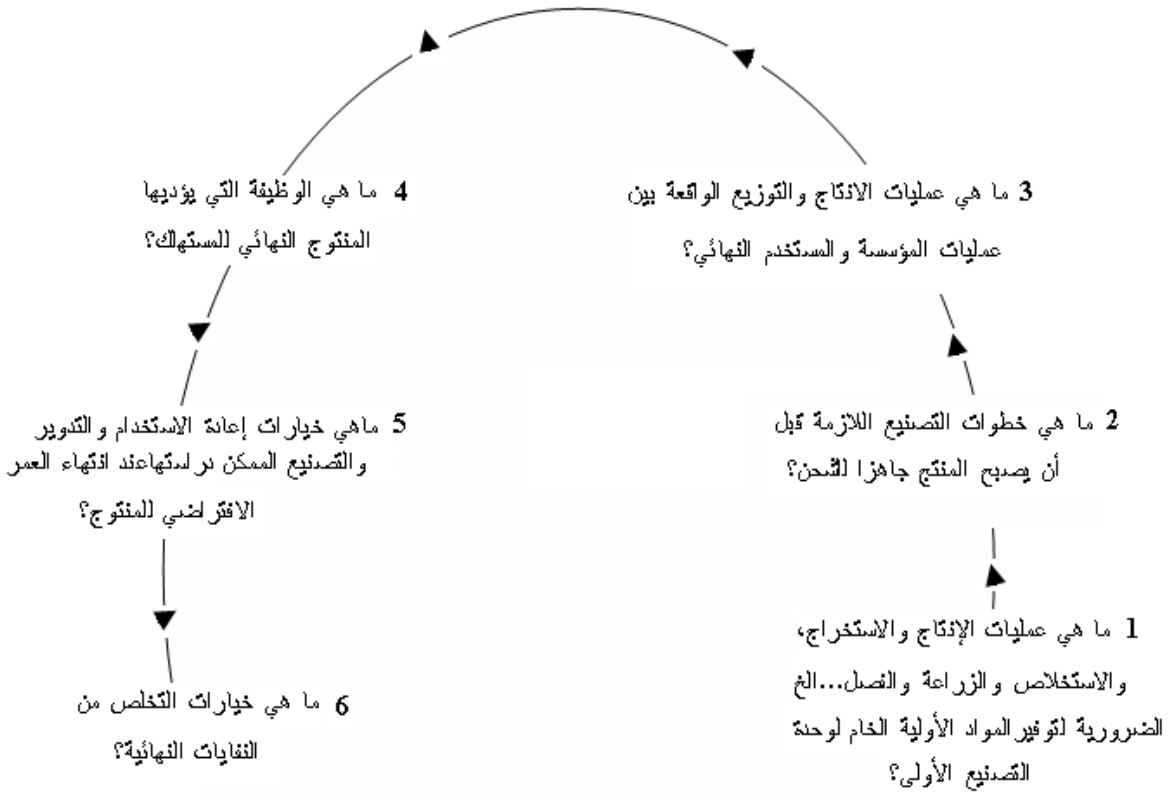
وتتمثل ابرز مزيا هذه الاستراتيجية في ما يلي[2]:

- تفصل بين القضايا البيئية مثار الجدل؛
- تكشف عن أثار العمليات الأساسية أو الفرعية لإنتاج منتج أو خدمة معينة؛
- تولد أفكار جديدة لتوفير الوظيفة نفسها مع إحداث أقل اثر بيئي ممكن.

[1] موسي عبد الناصر، برني لطيفة، **الإدارة البيئية وآليات تفعيلها في المؤسسة الصناعية**، المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع اقتصاديات البيئة والعولمة، جامعة الزيتونة ، الاردن، 2009 ،ص:21.

[2] **المرجع السابق**، ص: 22.

شكل(5.4) دورة حياة المنتوج



المصدر: موسي عبد الناصر، برني لطيفة، "**الإدارة البيئية وآليات تفعيلها في المؤسسة الصناعية**"، المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع اقتصاديات البيئة والعولمة، جامعة الزيتونة ، الاردن،2009، ص:21.

سادسا- إستخدامات استراتيجية تقويم دورة حياة المنتج

يمكن استخدام منهج دورة حياة المنتج في نواح متعددة منها عمليو تصميم المنتجات الجديدة بحيث يتم مراعاة الاثر البيئي لتلك المنتجات اثناء عملية التصميم وقبل البدء في الانتاج، وهو ما يعرف **بالتصميم من اجل البيئية** او **التصميم الاخضر**. او تستخدم المؤسسات هذا الاسلوب في تقويم ومقارنة التأثيرات البيئية منتجاتها مع المنتجات المنافسة في السوق كأحد اساليب التسويق والعلاقات العامة وتحسين صورة المؤسسة لدي المجتمع.

اما قطاع الخدمات مثل المواصلات والاتصالات والبريد وغيرها فيمكنها ايضا استخدام منهجية تقويم دورة حياة المنتج في مقارنة بين المنتجات المختلفة، وكأحد المعايير التي يتم علي اساسها منح اي من المنتجات بطاقات العنونة البيئية (EEC) ومن هنا نستنتج ان هذه الاداة من ادوات المحاسبة الادارة البيئية سوف تلعب دورا مهما واساسيا في مستقبل القريب في قضية التجارة العالمية وتوحيد المواصفات القياسية البيئية للمنتجات.

ج/ خطوات تنفيذ وتقويم استراتيجية دورة حياة المنتج:

تشمل طريقة تنفيذ تقويم دورة حياة المنتج علي خطوات عدة رئيسية هي[1]:

1. **تحديد الهدف من التقويم ونطاق العمل المطلوب:** ويتطلب ذلك منذ البداية تحديد ما هو اجراء تقويم دورة حياة المنتج، وكيف تستخدم نتائج التقويم. ويشمل ذلك ايضا تحديد نطاق التقويم من حيث التحديد الدقيق لدورة الحياة المطلوب تقويمها، واذا اشتمل ذلك علي مقارنة بعض المنتجات ببعضها فيجب ان تكون المنتجات متشابهة من حيث الوظيفة التي تؤديها. وعند المقارنة قد يؤخذ في الاعتبار ايضا النتائج المترتبة علي عدم انتاج المنتج ككل كأحد البدائل التي يجب تقويمها. دون ان ننسي تحديد ما يعرف بالوحدة الفعالة وهي وحدة القياس الخدمات التي يؤديها المنتج. فعلي سبيل المثال، عند مقارنة انواع مختلفة من الثلاجات المنزلية يمكن اختيار الوحدة الفعالة وتعريفها بانها: تبريد حجم مقداره 100 لتر عند درجة 5لمدة 10 سنوات. ويتضح من ذلك اهمية التحديد الدقيق الذي تتم المقارنة علي اساسه والا اصبحت النتائج غير مضمونة ولا يمكن الاعتماد عليها.
2. **انشاء قاعدة بيانات لدورة حياة المنتج**

وتتضمن قاعدة بيانات تفصيلية لكل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج. ويجب ان تحتوي قاعدة البيانات تلك علي بيانات متعلقة بالمدخلات جميعها والمخرجات لكل عملية ونوعية الموارد الطبيعية المستخدمة ومصادرها مثل المياه والطاقة. وجميع الانبعاثات الناشئة عن كل مرحلة سواء كانت سائلة ام غازية ام صلبة. وهذا من ناحية الكم والنوع، وتعتبر تلك الخطوة من اهم واصعب خطوات اجراء تقويم دورة حياة المنتج اذ انه من المعروف ان عملية جمع البيانات وتدقيقها هي عملية شاقة ومكلفة وتستغرق وقتا طويلا.

3. **التأثيرات البيئية للمدخلات والمخرجات**

بعد الانتهاء من بناء قواعد البيانات في الخطوة السابقة، يصبح من الضروري اجراء تقويم للتأثيرات البيئية الناشئة عن كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج. ويجب ان نتحكم في التأثيرات البيئية ليس فقط علي التلوث البيئي الناشئ عن الانبعاثات بأنواعها ، بل يجب ان يمتد لترشيد استهلاك المواد الطبيعية. دون ان ننسي التأثيرات الضارة ببيئة العمل وصحة العاملين.

4. **مرحلة التقويم**

وتعتبر هذه المرحلة هي الهدف الاساسي من عملية التقويم ككل، اذ يتم من خلالها تقويم الاثار البيئية التي سبقت الاشارة اليها واجراء المقارنات اللازمة لبدائل العمليات والمواد الخام والتقنيات المستخدمة لتحديد اقل البدائل تأثيرا علي البيئية والموارد الطبيعية. وجدير بالذكر ان عملية التحليل قد تشمل ايضا علي المفاضلة بين الخيارات واختيار اقلها تأثيرا، وهنا يجب تحديد الاولويات عند المفاضلة مع الاخذ في الاعتبار الهدف الرئيسي من عملية التقويم، والظروف الاقتصادية المحيطة. واي اعتبارات اخري قد تأخذ في الاعتبار مثل التشريعات البيئية المطبقة وحدود الانبعاثات المسموح بها.

[1] إبراهيم عبد الجليل السيد(بتصرف)، **مرجع سابق ذكره** ،ص:430.

خلاصة الفصل

بدأ الفصل بمناقشة تطور مؤشرات ونظم قياس الأداء لتناسب استراتيجيات العمل واتجاهات التغير في المؤشرات ونظم قياس الأداء، وصولا إلى تقييم الأداء البيئي ومؤشرات التقييم السائدة، ثم حاولنا إعطاء خلفية عن ماهية بطاقة الأداء المتوازن والتطورات المصاحبة لها من الجيل الأول إلى الجيل الثالث وكيفية إعدادها، ثم بعدها تطرقنا الى مختلف تعاريف الأداء البيئي وخلصنا الى أن الأداء البيئي كما عرفته منظمة الايزوا 14031 ما هو الا تقييم الأداء البيئي على انه منهج لتسهيل قرارات الإدارة بخصوص الأداء البيئي للمنظمة , باختيار المؤشرات وجمع وتحليل البيانات و تقييم المعلومات وفقا لمقياس الأداء البيئي و إعداد التقارير و توصيل المعلومات و الفحص الدوري. و في النهاية هذا المنهج فتقييم الأداء البيئي يعتبر عملية معقدة كونها متعلقة بالمنهج, المعرفة و التفاوض كما انه وسيلة مساعدة لنظام الإدارة البيئية لكن يمكن إن يستعمل كأداة مستقلة.

ثم تصل انهاية الفصل إلى الجزء الأساسي في البحث حيث ناقشنا ماهية استدامة الشركات وكيفية ربط عناصرها بمؤشرات بطاقة الأداء المتوازن ودمج المعلومات البيئية والاجتماعية لنصل إلى بطاقة الأداء المتوازن البيئية.

كما بينا أن تقويم الاداء البيئي بانه نظام يمكن من خلاله قياس مستوي الاداء البيئي الحقيقي الفعلي بناء علي معلومات عن ذلك الاداء ومقارنته بما هو مخطط ومستهدف لتقديم صورة واقعية عن مدي نجاح المؤسسة في تحقيق اهدافها البيئية بما يضمن لها اتخاذ قرارات تصحيحية لتوجيه مسار الاداء البيئي وفقا للخطط والبرامج المستهدفة في المستقبل.

وعليه الإشارة، إلى أن ضمان نجاح الإنتاج الأنظف مستقبلا يبقى معلقا بالدرجة الأولى بتغيير المفاهيم وليس الآلات، فثقافة الإنتاج الأنظف مرتبطة اساساً بالإحساس بالمسؤولية اتجاه البيئة وإدراك أهمية الاتجاه إلى هذا النوع من الإنتاج واحترامه، وهذا ما سوف يتم التطرق اليه في الفصل الموالي. الذي يتناول بالتفصيل تنمية هذا النشاط وتوسعهن مع الجمع بين تحقيق الأرباح والانتشار وبين الالتزام البيئي، والذي سيئول مستقبلا إلى تحقيق ما يعرف بالاقتصاد الأخضر النظيف.

وفي الختام يجب الحذر من استخدام نتائج دورة حياة المنتج في المقارنة والمفاضلة بين المنتجات كما بينا . إذ يجب التأكد من تطبيق الظروف والمعايير التي استخدمت في المفاضلة. فضلا عن التأكد من نوعية البيانات ومدي جودتها. لذا سوف نناقش في الفصل الخامس ماهية استدامة الشركة وكيفية ربط عناصرها بمؤشرات بطاقة الأداء المتوازن ودمج الأبعاد البيئية والاجتماعية بها لنصل إلى بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة.

الفصل الخامس

دور وأهمية بطاقة الأداء المتوازن المستدام في قياس وتقييم الأداء الإستراتيجي

الفصل الخامس

دوربطاقة الأداء المتوازن المستدام في قياس وتقييم الأداء الاستراتيجي

تمهيد

يعتبر تقييم الأداء الاستراتيجي من المفاهيم الحديثة في مجال مراقبة التسيير، والتسيير الإستراتيجي للمؤسسات، لأنه يعد عنصر أساسي من عناصر العملية الإدارية ومكملا لعملية الرقابة، وعليه فإن عملية تقييم الأداء الاستراتيجي تساهم في توفير البيانات والمعلومات التي تستعمل في قياس مدى تحقيق الأهداف الإستراتيجية المؤسسة. فتقييم الأداء الاستراتيجي يعني بتقييم الأداء الحالي والماضي والمستقبلي للمؤسسة من خلال التفاعل ما بين المقاييس المالية وغير المالية التي يتضمنها ، وقد أدت التطورات الاقتصادية في ظروف بيئية تتصف بتعقد عملية المنافسة إلى الحاجة لمعلومات غير مالية فضلا عن المعلومات المالية، لاستعمالها كمقاييس موجهة لاتخاذ قرارات سليمة تتحقق من خلالها أهداف المؤسسة التشغيلية والإستراتيجية، المتمثلة بالنمو والاستمرار في موقع تنافسي متميز في السوق.

لذا فإن ادخال بطاقة الأداء المتوازن كأداة لقياس الأداء الإستراتيجي،حيث يتم ترجمة الإستراتيجية إلى أهداف إستراتيجية ،ومقاييس وقيم مستهدفة، وخطوات إجرائية واضحة كفيلة من تنفيذ الإستراتيجية. وبحكم التطورات التي شهدتها يئة الأعمال، أضفت تطورات على مفهوم البطاقة الأداء المتوازن لتصبح بطاقة الأداء المتوازن المستدام أداة لدمج قضايا الاستدامة على الدستوى الإستراتيجي للمؤسسات الإقتصادية، حيث تتكامل الأبعاد الثلاثة الاقتصادية، الاجتاعية و البيئية.

المبحث الأول: أساسيات حول بطاقة الاداء المتوازن و الأبعاد المتطورة والحديثة للأداء المستدام

المبحث الثاني : طرق ومداخل دمج الجوانب البيئية في بطاقة الاداء المتوازن المستدام

المبحث الثالث: طرق ومداخل دمج الجوانب البيئية والاجتماعية ضمن الأبعاد الأربعة لبطاقة الأداء المتوازن

المبحث الرابع: الإفصاح المحاسبي المتربط بالاستدامة في إطارقياس الأداء البيئي المستدام

المبحث الأول

أساسيات حول بطاقة الاداء المتوازن و الأبعاد المتطورة والحديثة للأداء المستدام

أولا -نشأة بطاقة الاداء المتوازن وتطورها

يكمن الدافع الرئيسي وراء تبني أي نظام رقابي اداري في عدم تحقيق الاداء الحالي للمؤسسة لما هو متوقع من طرف الاداريين من جهة ومن طرف المساهمين من جهة اخري. فاذا كان مستوي الاداء ضعيف تضطر المؤسسات الي ايجاد نظام جديد ومتطور يحقق لها اهدافها ورؤاها التي حددتها مسبقا.

إن اول نظام لبطاقة الاداء المتوازن صمم من طرف مؤسسة جنيرال الكتريك عام 1950ليكون نظام قياس للأداء[1]. ومن ثم ظهرت اول بطاقة تقيم متوازنة تم استخدامها في مؤسسة Devices Anolog عام 1987[2]، حيث استخدمت هذه المؤسسة بطاقة اكثر شمولية لفحص وقياس الاداء. وفي بداية 1990 قدم روبرت كابلان ودافيد نورتن مبدا بطاقة الاداء المتوازن كإطار لقياس اداء المؤسسات ، ويؤدي الي التخفيف من الاعتماد علي المقاييس المالية فقط. ثم قدمت كأداة ادارية عام 1991م من قبل نفس الباحثين حيث تزود المسؤولين ومتخذي القرار بالمقدرة علي تطوير المقاييس التي تنبئ بالثروة.

أن اهم أسباب التي ادت الي ظهور بطاقة القياس المتوازن للأداء يمكن إرجاعيا إلى:

- تعد كفاية المقاييس المالية بمفردها كمؤشرات لقياس الأداء.
- حدوث تغيرات جذرية في نظام وفلسفة الإدارة في تطبيق سياسات إدارية وانتاجية جديدة ترتب عليها تطبيق الادارة الاستراتيجية، مثل ادارة الجودة الشاملة(TQM)، سياسة الانتاج الفوري(JIT)، وأسلوب تحليل سلسلة القيمة(Value Chain)، حيث يتطلب ذللك استخدم مقاييس أداء غير مالية.
- محاولة تصميم نظم للحوافز أو المكافآت يقوم بالدرجة الأولى على مقاييس للأداء تعكس العلاقة بين الأداء الحالي لمؤسسة وبين قيمة الوحدة في المستقبل؛ الأمر الذم يدفع بالقائمين علي نشاطات المؤسسة إلى العمل على تعظيم قيمة المؤسسة خلال الاجلين القصير والطويل.

ويضيف كل من(Kaplan & Norton) انه هناك اسباب اخري تمثل دافع حقيقي للمؤسسات من اجل تبني لبطاقة القياس المتوازن للأداء وهي[3]:

- اتجاه المؤسسات إلى التركيز على تنفيذ الاستراتيجية انطلاقا من مفهوم مفاده ان تنفيذ الاستراتيجية اهم من الاستراتيجية نفسها، ويعتبر هذا الاتجاه مثيرا للدهشة، ففي خلال العقديين الماضيين كان التركيز، منصبا علي كيفية صياغة الاستراتيجية علي العكس ما هو الان، حيث تعتبر المؤسسات ان المشكلة الحقيقية ليست في صياغة غير دقيقة للاستراتيجية ولكن المشكلة تكمن في التنفيذ الخاطئ للاستراتيجية.
- حدة المنافسة وعدم صلاحية الاستراتيجيات التي كانت معتمدة في عصر الصناعة، فكثير من المؤسسات حتي نهاية السبعينيات كانت تعتمد علي الرقابة المركزية من خلال الاقسام الوظيفية الكبيرة، حيث ادركت هذه

---

[1] Kevin hendricks larry.menor, and chriatine wiedman, **The Balanced Scorecard :To adopt or not adopt** ,Ivey business Journal, November/December, 2004, pp:1-17

[2] وائل محمد صبحي ادريس و طاهر محسن منصور الغالبي ، **أساسيات الاداء وبطاقة التقييم المتوازن**، سلسلة ادارة الاداء الاستراتيجي1، دار وائل، 2009،ص:143.

[3]Kaplan Robert S. and Norton David P., **" Putting the Balanced Scorecard to Work "**Harvard Business Reviw,Vol, Spt – Oct, 1995,PP :1-4.

المؤسسات ان الميزة التنافسية تتحقق من خلال تنمية القدرات والمعرفة، وتوطيد العلاقة مع الموظفين، اكثر من الاستثمار في الاصول الراس مالية.

- تحول الاهتمام من التركيز علي الاصول الثابتة الي التركيز علي استراتيجية ادارة المعرفة والتي تهتم بالاصول غير الملموسة مثل العلاقة مع العميل، السعي الي ابتكار منتجات وخدمات جديدة، الجودة، والمعلومات وقواعد البيانات، قدرات ومهرات العاملين والحوافز.
- التمكن من التحكم وقياس الاداء المتوازن للمؤسسة من خلال استخدام مقاييس غير مالية تعطي رؤية عن مستقبل، بعكس المقاييس المالية التي توفر للمسيرين معلومات تاريخية عن اداء المؤسسة.

ثانيا- ماهية بطاقة الأداء المتوازن

لقد تعددت مسميات بطاقة الاداء المتوازن، فمنهم من سماها بطاقة الانجازات المتوازنة، ومنهم من اطلق عليها بطاقة العلامات المتوازنة، ومهما اختلفت المسميات فان تلك البطاقة تتعلق بقياس الاداء في كافة مواضعه، وقد وردت تعريفات عديدة لنظام بطاقة الاداء المتوازن نذكر منها:

تعريف كابلان ونورطن (kaplan Norton) علي انها **مجموعة من المقاييس المالية وغير المالية التي تقدم لمدراء الادارات العليا صورة واضحة وشاملة عن اداء منظماتهم**[1]. كما عرفها كابلان واتكنسون (kaplan Atkinson) بانها اداة تتم بواسطتها ترجمة رسالة المؤسسة واستراتيجيتها الي اهداف ومقاييس تقوم علي اربعة ركائز أو ابعاد اساسية هي الاداء المالي ،رضا الزبائن، كفاءة الاداء التشغيلي ثم الفرص التي توفرها المؤسسة للعاملين فيها لتعلم والنمو، وبذلك يصبح التنافس بين المؤسسات قائما علي اساس ما يتواجد فيها من روح المبادرة والقدرة علي الابداع والابتكار اكثر مما هو علي اساس ما تملك من اصول ثابتة ملموسة[2]. وبينما عرفها (Hiadchenko) بأنها ليست مجرد أسلوب لقياس الأداء ولكنها طريقة جديدة لإدارة الوحدة الاقتصادية لتحقيق أعلى ربحية كزيادة القدرة التنافسية في الاجل الطويل من خلال ضمان التوان بين المسببات المختلفة لربح[3].

كما وقد عرفها(Zehra & Gedikoglu) بأنها مجموعة من المقاييس المالية وغير المالية تقدم للإدارة العليا صورة واضحة وشاملة وسريعة لأداء المؤسسة ,وتعتبر اول أداة لتقيم الأداء تهتم بترجمة استراتيجية مؤسسة الي اهداف محددة ومقاييس ومعايير مستهدفة ,ومبادرات للتحسين المستمر، كما أنها توحد جميع المقاييس التي تستخدمها المؤسسة ,فهي أداة للإدارة الاستراتيجية تقوم على ترجمة الاستراتيجية الخاصة بالمؤسسة و رسالتها إلى مقاييس أداء دقيقة تقدم إطار عمل لنظام الإدارة والقياس الاستراتيجي[4].

استنادا لما سبق وحسب راي الباحث يمكن تعريف بطاقة الأداء المتوازن انها: **منهجية رقابية استراتيجية تستخدم اطار متعدد الابعاد لوصف وتنفيذ وادارة الاستراتيجية في جميع ادارات المؤسسة**[5]، وبالتالي فهي اداة ادارية تقدم مقياس شامل عن كيفية تقدم المؤسسة نحو تحقيق اهدافها الاستراتيجية، وتحوي هذه البطاقة معلومات موجزة وكافية عن مؤشرات الاداء في المؤسسة.

---

[1]Kaplan, Robert .S and Norton**,** David.P, **The balanced scorecard measures that drive performance**, Harvard business review, 70(1), 1992,p :71.

[2]Kaplan, Atkinson, **Advanced Management Accounting**, 3 edition ,prentice-Hall, New Jersey ,1997,p 368.

[3] Hiadchenko Myroslava, "**Balanced Scorecard–astrategic management system of the higher education institution**", International Journal of Educational Management**,**Vol. 29 ,Issue: 2,2015,p :77.

[4] Zehra.K, & Gedikoglu .T ,"**Design principles for the development of the balanced scorecard**", International Journal of Educational Management, Vol. 30 Issue: 5, 2016 ,PP:622-634.

[5] **instead of using 'improved' financial measures, some firms have started to use 'balanced scorecard' systems that 'complement' the financial measures with non-financial ones taken from at least three other categories: customers, internal business processes and learning and growth4 (e.g. Kaplan and Norton 1992).**

وتستهدف مؤسسات الأعمال من استخدام بطاقة الاداء المتوازن تحقيق الأهداف التالية: نذكر منها ما يلي[1]:

أ. تحديد كتطوير استراتيجية المؤسسة.

ب. تعميم استراتيجية المؤسسة على جميع أنحاء المؤسسة(استراتيجية الاتصال).

ج. الربط بين الاهداف الاستراتيجية طويلة الاجل و القصيرة الاجل.

د. تجزئة الاهداف الاستراتيجية إلى اهداف فرعية ,وترتيبها على مراحل متتالية؛ ليتم من خلالها تحقيق الاهداف العامة للاستراتيجية.

هـ. مراجعة دورية لأداء المؤسسة وذلك للتعرف على مواطن القصور من اجل معالجتها.

وقد أطلق على بطاقة الأداء المتوازن(BSC) وصف النظام المتوازن؛ لأنها تعمل على إيجاد التوازن بين[2]:

أ. المقاييس قصيرة الأجل التي تقيس النتائج قصيرة الأجل والمقاييس طويلة الأجل التي تقيس النتائج بعيدة الأجل منها المقاييس الداخلية والمقاييس الخارجية.

ب. المقاييس المرجعية leggings التي تشير إلى أداء سابق، والمقاييس الإرشادية(القيادية) leading التي تقود أو تحفز الأداء، مثل قياس معدلات العطل المرضية.

ج. المقاييس الموضوعية، مثل المقاييس المالية، والمقاييس الذاتية التي تخضع للحكم الشخصي،مثل المقاييس الخاصة برضي العملاء.

لذلك تُعد بطاقة الأداء المتوازن(BSC) من أهم أنظمة قياس الأداء التي طورت حديثاً، فهي تسعى إلى توحيد أربعة أبعاد مختلفة لقياس الأداء حتى نستطيع تفادي التركيز على بعد واحد على حساب الأبعاد الأخرى، فهي اهتمت بأساليب القياس المالية، كما أنها أخذت بعين الاعتبار أساليب القياس غير المالية التي تهم العملاء والعمليات الداخلية والتحسين والنمو والتعلم والابتكار.

ثالثا- اهم الخصائص الأساسية التي تميز بطاقة الاداء المتوازن

: تتميز بطاقة الاداء المتوازن بمجموعة من السمات أو الخصائص الأساسية التي تميزها عن غيرها من أدوات قياس وتقيم الأداء ,وتتمثل هذه الخصائص فيما يلي[3]:

1. تقوم بطاقة الاداء المتوازن على أساس مزج المؤشرات المالية بالمؤشرات غير المالية؛ بهدف التعرف على مدي التقدم نحو تحقيق الاستراتيجية العامة للمؤسسة.
2. تربط بطاقة الاداء المتوازن بين مؤشرات الأداء الأساسية المالية وغير المالية الخاصة بكل بعد أو جانب ,وبين الاهداف الاستراتيجية الفرعية المستمدة أساسا من الاستراتيجية العامة لمؤسسة.
3. تتسم بطاقة الاداء المتوازن بمحدودية عدد المؤشرات الأداء الأساسية المالية وغير المالية, انطلاقا من خاصية الرشد المحدود ,وخاصية عدم إتاحة معلومات أكثر من الطاقة التحليلية لمتخذ القرار.
4. تعد بطاقة الاداء المتوازن نموذجا رباعي الابعاد والمسارات(Quadripartite Model) انطلاقا من الابعاد الربعة التي تقوم عليها وهي(بعد الأداء المالي ,وبعد العلاقات مع العملاء ,وبعد عمليات التشغيل الداخلية ,وبعد عمليات

[1] Kaplan Robert S. and Norton David P., **Response to The tyranny of the Balanced Scorecard in the innovation economy**, Journal of Intellectual Capital, Vol. 7 No. 1, 2006, p:67.

[2] Garrison, R, H., and Eric, W., Noreen, and Peter, C., Brewer, **Managerial accounting, Thirteenth** Edition, Mc Graw Hill, USA. 2014 , p:495.

[3] جودة عبد الرؤوف، محمد زغلول، **استخدام مقياس الاداء المتوازن في بناء نموذج قياس رباعي المسارات لادارة الأداء الاستراتيجي والتشغيلي للأصول الفكرية (دراسة حالة)**، المجلة العلمية للتجارة والتمويل , كلية التجارة , جامعة طنطا ,العدد 1، 2010، ص:13.

التعلم والنمو)، وتقسم بطاقة الاداء المتوازن كل بعد من الأبعاد الأربعة إلى خمسة مكونات رئيسية وهي (الهدف الاستراتيجي الفرعي ,المؤشرات ,القيم المستهدفة ,الخطوات الاجرائية والمبادرات ,القيم الفعلية).

5. تقوم بطاقة الاداء المتوازن على أساس مجموعة من الروابط الرئيسية السببية بين اهداف الاستراتيجية الفرعية وبعضها البعض, وبين مؤشرات الأداء الأساسية وبعضها البعض, كذلك من خلال ما يعرف بعلاقات السبب كالنتيجة التي تتضمنها خريطة الاستراتيجية.
6. تتطلب بطاقة الاداء المتوازن توافر نظام معلومات متطور وبنية تحتية تكنولوجية للمعلومات, تتيح استخدام نظم التقرير البرمجية، لتدفق المعلومات عموديا وأفقيا في الوقت المحدد.
7. تتطلب بطاقة الاداء المتوازن وجود وحدة إدارية مستقلة في الهيكل التنظيمي تابعة مباشرة لمجلس الإدارة, تتولي الاشراف على إدارة الأداء الاستراتيجي وربطه مع الأداء التشغيلي.

رابعا- أهم مميزات وحدود بطاقة الاداء المتوازن

01- المزايا....

برغم من أن هناك بعض الصعوبات التي تظهر عند التطبيق العملي لبطاقة الاداء المتوازن، إلا أن هذا المدخل يحقق كثير من المميزات نذكر منها[1]:

- يمكن للمؤسسة أن تقدم في تقرير واحد معلومات عن الأولويات التي يجب أن تهتم بها المؤسسة وتشمل توجهات العميل، تحسين الجودة، التركيز علي فرق العمل، تخفيض وقت طرح منتوجات جديدة في السوق، وتخفيض وقت انجاز العمل، والتركيز علي العمل الجماعي.
- تترجم بطاقة الاداء الموازن رؤية المؤسسة كاستراتيجيتها في مجموعة مترابطة من مقاييس الأداء, تضم مقاييس المخرجات كمحركات الأداء لهذه المخرجات, وبالتالي يساعد في الربط بين المخرجات ومحركات الأداء, ويساعد المديرين في توجيه الطاقات والقدرات والمعلومات لتحقيق اهداف المؤسسة بدرجة عالية من الكفاءة والفعالية.
- بطاقة الاداء المتوازن ليست أسلوب لمراقبة التقليدية ولكنها نظام للمعلومات لأن المقاييس المستخدمة فيها نتيجة لترجمة رؤية واستراتيجية المؤسسة.
- يعمل هذا المدخل علي الرفع في اداء من خلال تشجيع المديرين علي الاخذ في الاعتبار كل المقاييس التشغيلية، والتأكد من ان التحسين والتطوير في احد المجالات لا يتم علي حساب مجال اخر.
- بطاقة الاداء المتوازن لا يعتبر نظامان تشغيليا للمقياس فمعظم المؤسسات تستخدمه كنظام للإدارة الاستراتيجية لإدارة استراتيجيتها في المدي الطويل.
- تعمل بطاقة الاداء المتوازن على توفير مبادئ توجيهية للتنمية من خلال التركيز على الفوائد المتوقعة.

كما يمكن ان نظيف عددا من النقاط الهامة التي تعتبر من المميزات التي يحققها تبني بطاقة الاداء المتوازن ومنها[2]:

- تسهل مراقبة وتقييم استراتيجية المؤسسة, وبالتالي التأكد من أن عملية التنفيذ تتم بشكل سليم.
- تساعد في تفعيل آليات التعاون و التنسيق داخل المؤسسة.
- تحدد بطاقة الاداء المتوازن توجهات المؤسسة واستراتيجيتها نحو الاسواق والعميل.

[1] Kurt. S and Cam .S, "**Balanced Scorecards in education: focusing on financial strategies**", Measuring Business Excellence Journal, Vol. 16 Iss3 ,2012,p :1.

[2] Nielsen. C, Morten .L and Peter. T, **Killing the balanced scorecard to improve internal disclosure**, Journal of Intellectual Capital, Vol. 18, Issue 1 ,2017,p:57.

- تساعد في تحقيق المساءلة عن الأداء في كل مستويات المؤسسة. كما تسهل الاتصال وفهم اهداف العمل والاستراتيجيات في مختلف مستويات المؤسسة.
- تمكن المؤسسة من إدارة متطلبات الأطراف ذات المصلحة (المساهمين, العملاء, الموظفين).
- تساعد على الإدارة الفعالة لموارد البشرية من خلال تحفيز الموظفين على أساس الأداء .و تزويد الإدارة بتغذية عكسية لاستراتيجية وبالتالي تساعد على التعلم.

02 من أهم المزايا التي تحققها هذه الأداة للمؤسسات

- المساهمة في التحول من التركيز على المؤشرات المالية إلى الاهتمام بجوانب أخرى، مثل: الزبائن و الأنظمة و ديناميكية النمو في المؤسسة، و هي لا تفضل قياسا من القياسات الأربعة على حساب القياس الآخر بل توازن بينها جميعا[1].
- تسهيل المرور من الرؤية المحاسبية البسيطة إلى رؤية أكثر عموما و شمولية في ما يتعلق بالأداء.
- أكثر من مجرد أداة تجمع المؤشرات المختلفة المالية و غير المالية، بل هي نظام يترجم الرؤية و الاستراتيجية إلى مجموعة مؤشرات المردودية المترابطة، و تجمل مؤشرات النتائج (المؤشرات المتأخرة) و مؤشرات الوسائل(المؤشرات المتقدمة)[2].
- تجنب هذه البطاقة وجود معلومات اكثر من اللازم عن طريق تقليص عدد المقاييس المستخدمة وتركيز انتباه الادارة العليا والعاملين علي عدد محدود من المقاييس والذي يعتبر اكثر اهمية وحيوية.
- تركز نظر الادارة تجاه العناصر الهامة المرتبطة بالأحداث شهر بشهر ويوم بيوم.
- تمكن الادارة من تحسين عملية اتخاذ القرارات، وذلك لوفرة البيانات وواقعية تقويم الاداء.
- مرونة التقارير حيث لا يمثل التقرير يطارا جامدا لا يمكن تغيره. بل يمكن لكل مؤسسة تحديد الاهداف الخاصة بها وتحديد مقايس الاداء الدالة علي مدي تحقيق هذه الاهداف في ظل ظروفها واستراتيجيتها الخاصة.
- لا تتعارض مع روح المبادرة التي يجب ان تتسم بها المؤسسة، اي التكامل بين الوظائف، العلاقات مع الزبائن والموردين، التطور المستمر، المسائلة الجماعية وليست الفردية، فعن طريق المزج بين وجهات النظر بين المجالات يمكن فهم العديد من العلاقات الداخلية الامر الذي يساهم في تخطي حاجز الافكار التقليدية مما ينعكس بدوره علي عملية اتخاذ القرارات، كل هذا يتبلور في شكل تحرك المؤسسة بشكل دائم الي الامام وتطور مستمر.

بطاقة الأداء المتوازن أصبح نظام للإدارة الاستراتيجية يدمج أربع محاور ادارية تسمح للمسيرين بإشراك الأهداف الاستراتيجية طويلة الأجل مع قياسات ذات الأجل القصير، من خلال:

- ✓ ترجمة استراتيجية المؤسسة
- ✓ خلق اتفاق حول الرؤية و الاستراتيجية.
- ✓ الاتصال و الانسجام الذي يسهل جهود الإدارة العامة في توضيح الاستراتيجية و شرحها و ربطها مع أهداف موظفيها وفقا لنشاطاتها.
- ✓ رد الفعل و التعلم التنظيمي.

[1] www.piloter.org

[2] www.managementmag.com

- الربط بين المستويات الإدارية المختلفة: إن بطاقة الأداء المتوازن و بالرغم من أنها أداة للإدارة العامة إلا أن الأهداف التي يتم وضعها وفق الاستراتيجية المعدة سلفا، يتم ترجمتها إلى مؤشرات القياس، وهذه المؤشرات و القياسات تبرز عند المستوى التنفيذي في شكل مؤشرات ذات طابع مادي تقيس النشاط التنفيذي مباشرة، وتتابع مراحل تطبيق الاستراتيجية.
- تشكل بطاقة الأداء المتوازن مصدرا ثريا للمعلومات و تساهم في تغذية نظم المعلومات الإدارية داخل المؤسسة.

02- ابرزحدود ومعوقات بناء بطاقة الأداء المتوازن

- المعلومات اللازمة لإعداد بطاقة الأداء المتوازن صعب جمعها و ليس من السهل ترجمتها إلى قياسات بسيطة[1].
- في أول خطوات وضع بطاقة الأداء المتوازن فإن الأهداف التقنية المحلية يتم تهميشها على حساب المؤشرات الكلية، في حين يعتبر الأداء التنفيذي جد مهم.
- يمكن أن تبدو صعبة الإدراك و القبول من طرف كل من في المؤسسة خاصة العمال.
- من الناحية العملية من الصعب التمييز بين مؤشرات النتيجة و محددات الأداء.

خامسا- الأبعاد التي تتضمنها بطاقة القياس المتوازن للأداء

تهتم بطاقة الاداء المتوازن للأداء خمسة أنواع من المؤشرات :المؤشرات المالية وغير المالية، المؤشرات الداخلية والمؤشرات الخارجية، المؤشرات الموضوعية والمؤشرات الشخصية، مؤشرات عن المدخلات ومؤشرات عن المخرجات (النتائج)وأخيرا مؤشرات عامة (مشتركة) تعتبر مؤشرات خاصة. حيث تقدم بطاقة الاداء المتوازن إطار عمل متكامل من خلال رؤية الاستراتيجية المطبقة في المؤسسة بغرض تحقيق خلق القيمة(Value Creation) وهذا من خلال اربعة ابعاد رئيسية مختلفة وهي[2]:

أ/ البعد المالي(Financial Perspective)

البعد المالي هو ذلك البعد الذي يهتم بالجوانب المالية في أداء المؤسسة أي كيف ننظر إلى مساهمينا، حيث الهدف المالي للقطاع العام يختلف عن الأهداف المالية للقطاع الخاص، فالأهداف المالية في القطاع الخاص عموماً على المدى البعيد هي تعظيم صافي الربح، بينما يقاس النجاح في القطاع العام والخدمي بمدى فعالية وكفاءة هذه المؤسسات في تحقيق وتلبية حاجات العملاء بأقل تكلفة ممكنة وبأقصر وقت ممكن، وعلى الرغم من الأثر المهم للأهداف غير الملموسة وتأثيرها في الأجل الطويل، فإن العديد من الاقتصاديين يعدون أن الأهداف المالية هي السبيل الأمثل في تحقيق الاهداف ورغم انتقاد معظم الاقتصاديين والباحثين للمقاييس المالية ودعمهم للمقاييس غير المالية فإنهم لا ينكرون أثر المقاييس المالية في قياس الأداء، ولا يمكن تجاهلها بل يجب أن تستخدم مع المقاييس غير المالية جنباً إلى جنب،

ويعد البعد المالي البعد الأول والأهم في بطاقة الأداء المتوازن لقياس الأداء الاستراتيجي حيث تعمل أبعاد البطاقة الأخرى على دعم هذا البعد ويستطيع الُبعد المالي وضع صورة واضحة عن درجة تنفيذ الاستراتيجية

[1] Claude Alazard et Sabine Sépari ,_**op.cit** , p : 605

[2] Kaplan Robert S. and Norton David P, **The Strategy-Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New business Environment,** U.S.A.: Harvard Business School Publishing Corporation **,** 2001, p:41.

،والتحسينات التي تتم في المستويات التنظيمية الدنيا سيترتب عليها تحسن في الأداء المالي، وهذا البعد يتضمن الأهداف المالية، مثل أهداف البقاء (Surviva)والنجاح (Success) والازدهار (Prosperity) ويمكن للمؤسسة سواء في مرحلة النمو أو الاستقرار أو النضج أن تحقق استراتيجيتها من خلال ثلاثة أساليب رئيسة، هي[1]:

الجدول رقم (1.5): الأساليب المحققة لقياس الاداء الاستراتيجي

الأساليب الرئيسية	البيان
نمو الإيرادات ومزيج المنتجات	ويمثل هذا الأسلوب التوسع في السلع والخدمات، ومحاولة استقطاب عملاء جدد، وايجاد أسواق جديدة، وتغيير مزيج الإنتاج والخدمات بالتركيز على تلك الخدمات التي تعطي قيمة إضافية أعلى، وعلى إعادة تسعير منتجاتها أو خدماتها.
تخفيض التكلفة وتحسين الإنتاجية	تحاول المؤسسة هنا التقليل من التكاليف المباشرة وغير المباشرة للمنتجات، وتوزيع الموارد العامة أو المشتركة على وحدات أو قطاعات المؤسسة المختلفة.
استغلال الأصول	في هذه الحالة تقوم المؤسسة بتخفيض مستويات رأس المال لتحقيق حجم ومزيج معين من الأعمال

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على

Kaplan Robert S and David P Norton , ***Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System***, Harvard Business Review, 1996, PP:49-51

وأهم مقاييس الأداء المالي يتمثل بالعائد على الاستثمار، معدل زيادة الإيرادات، القيمة الاقتصادية المضافة، تكلفة المنتجات، الربحية، التدفق النقدي، ويستخدم لقياس ذلك النسب المالية والأرقام المالية المختلفة، كذلك قد تكون بعض الأرقام المالية مهمة في وقت ما، مثل التدفق النقدي في أوقات العسرة، وبالنسبة للمؤسسات غير الهادفة للربح فقد يختلف الأمر ولكنها في النهاية لا بد أن تسعى للحفاظ على الاستمرار في أنشطتها وذلك بتوفير موارد كافية وللنجاح المالي للمؤسسة يجب أن تسعى إلى أن تحدد بدقة ما هو المطلوب أن تعمله لتحقيق هذا الهدف، وكيف يمكن أن تحقق أهدافها، والمهم للمؤسسة هي قدرتها على قياس النجاح في تحقيق هذه الأهداف، وعلى الرغم من أن بطاقة الأداء المتوازن (BSC)تركز على قياس الأوجه غير المالية والتي تُعد محركات الأداء الخاصة بالمؤسسة في المستقبل، إلا أنها تقوم بدمج هذه المقاييس والاحتفاظ بها، لأنها ضرورية للمستثمر الحالي والمرتقب، كما أن هناك فوائد للعاملين ترتبط بالأداء المالي.

ب/ المقاييس والأبعاد غير المالية

وقبل الشروع في الحديث عن المقاييس غير المالية التي تتضمنها الأبعاد الثلاث الأخيرة في نظام بطاقة العلامات المتوازنة، فمن المستحسن التطرق إلى مزايا هذه المقاييس ونواحي القصور فيها[2]:

مزايا المقاييس غير المالية: تشمل هذه المزايا ما يلي:

[1] Kaplan Robert S and David P Norton , **Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System**, Harvard Business Review, 1996, PP:49-51.

[2] رضوان محمد العناتي، **بناء نموذج قياس وتقويم أداء شركات المقاولات الأردنية باستخدام بطاقة العلامات المتوازنة**، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الاردن، 2004، ص:33-35.

- إن المقاييس غير المالية أكثر ارتباطا باستراتيجيات المؤسسة طويلة الأمد، وعلى العكس تماما تركز المقاييس المالية على الأداء المالي السنوي والذي يعتبر قصير الأمد؛ فمثلاً إن تطوير منتج جديد أو توسيع إمكانات المؤسسة يعتبر هدفاً استراتيجياً مهماً حيث يؤثر على الربحية في الأمد الطويل.
- يرتبط عنصر النجاح في العديد من الصناعات بالأصول الثابتة غير الملموسة مثل: رأس المال الفكري (Intellectuels Capital) وإدراك المؤسسات لدورها في خدمة وتنمية المجتمع ، وولاء الزبائن أكثر من ارتباطه بالأصول الثابتة الملموسة التي تظهر في الميزانية العمومية. لقد اختبرت إحدى الدراسات قدرة المؤشرات غير المالية المتعلقة بالأصول الثابتة غير الملموسة في التأثير على الأسعار السوقية لبعض المؤسسات الأمريكية فتبين أن المقاييس التي تعود للإبداع والابتكار، ومقدرة الإدارة، وعلاقات الموظفين والجودة، تفسر نسبة مهمة من قيمة المؤسسة رغم استخدامها لمحاسبة الأصول والخصوم(المحاسبة المالية التقليدية).
- توفر المقاييس غير المالية مؤشرات أفضل للأداء المالي المستقبلي فمثلاً إن ما يتم إنفاقه على البحث والتطوير والذي يتم تحميلة للفترة المالية التي يحدث فيها حسب المعايير الأمريكية يخفض ربح هذه الفترة، مع العلم أنه يزيد الأرباح مستقبلاً فيما لو أسفرت النتيجة عن تطوير سلعة تم تسويقها. وكذلك الحال بالنسبة للاستثمار في تحقيق رضا الزبائن حالياً، فإنه ينعكس بشكل إيجابي على الإيرادات وكسب ولاء الزبائن الحاليين، وجذب زبائن جدد مستقبلا، وتخفيض تكاليف تبادل صفقات البيع .
- تقلل المقاييس غير المالية من الحساسية بين العاملين بعكس ما يحدث في المقاييس المالية، مما يحسن أداء المديرين ويوفر مؤشرات أكثر دقة لتقويم أعمالهم ويقلل الضغط على المديرين الناتج عن أدوات القياس المالية والتي تحدد كم سيدفع نظير القيام بعمل ما.

ج/ نواحي القصور في المقاييس غير المالية: وتشمل ما يلي:

- إن استخدام مؤشرات قياس الأداء المالية وغير المالية معاً يستغرق وقتاً أطول وتكون التكلفة أعلى من استخدام مؤشرات قياس الأداء المالية فقط. كما أن الفوائد أو الايرادات المتحققة منها تكون في العديد من المؤسسات أقل من التكلفة التي تتحملها تلك المؤسسات.
- هناك أكثر من أسلوب لاستخدام مؤشرات القياس غير المالية، إذ لا يوجد معيار محدد للقياس على عكس مؤشرات قياس الأداء المالية التي توجد بعض المعايير المحددة والتي تم الإشارة إليها سابقاً .
- عدم وجود الربط السببي بين مؤشر القياس غير المالي وبين مستوى الأداء المراد تحقيقه مما يقلص من موضوعية تلك المؤشرات.
- إن مدى تحقيق أداة القياس غير المالية للأهداف التي ينبغي أو يتوقع تحقيقها أقل منه لأداة القياس المالية، فمثلاً تبقى المؤسسة تقدم القليل في نظر أفراد المجتمع المحلي مقارنة مع ما هو متوقع منها فيما يتعلق بخدمة وتنمية المجتمع المحلي الذي تعمل فيه.

د/ بعد العميل(Customer Perspective):

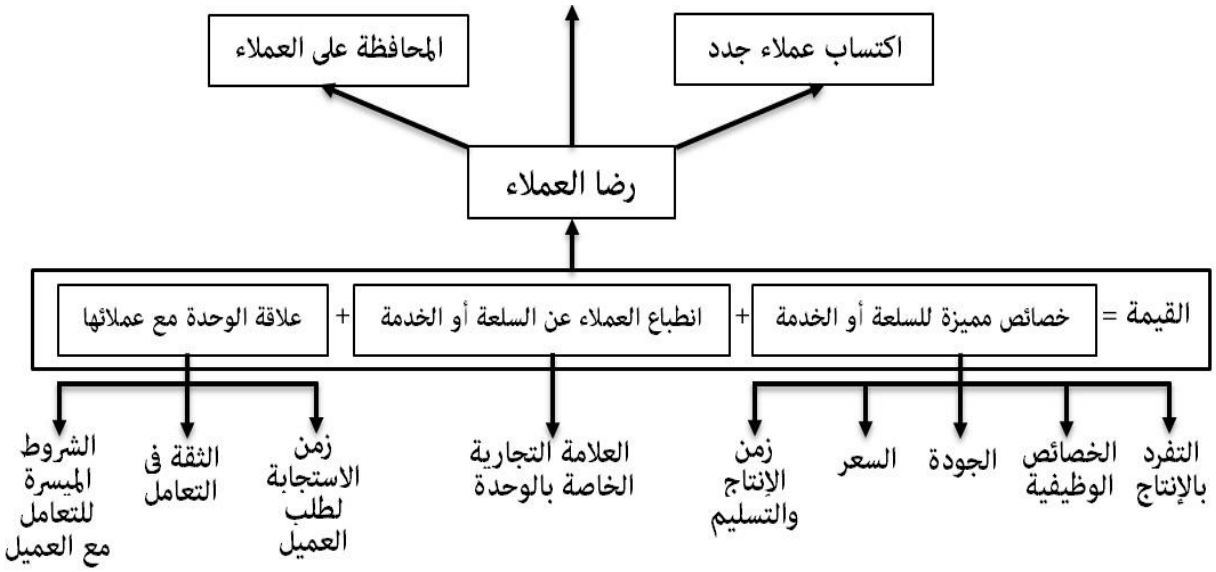
هذا البعد يظهر أهمية المقاييس غير المالية حيث إن تحقيق رضا العملاء في الأجل الطويل مهم بالنسبة لمؤسسات من مجرد تحقيق الربح في الأجل القصير؛ لأن الأول هو الذي يحقق الأخير ويدعم استمراره وتحسينه، ومن أهم العوامل الأساسية في هذا البعد جودة المنتج أو الخدمة ،اختصار وقت التسليم، وزيادة رضا العملاء، ولكي يتحقق رضا العملاء فلا بد من توافر ثلاثة عناصر هي: (سعر المنتج أو الخدمة، الوظائف التي يمكن أن يؤديها المنتج، جودة المنتج)ويعتمد نجاح المؤسسات في بيئة الإنتاج الحديثة على فهم وقياس علاقة العميل، فبناء على هذا البعد

تستطيع المؤسسة أن تحدد وتقابل متطلبات العملاء واشباع احتياجاتهم، **وتُعد القيمة المتحققة للعميل هي جوهر الأعمال الاستراتيجية الموضوعة والمنفذة لهدف زيادة ربحية المؤسسة، بالإضافة إلى مقاييس رضا العملاء يوجد مقاييس أخرى، مثل: حصة السوق، الاحتفاظ بالعملاء القدامى، وجذب عملاء جدد. إضافة إلى ذلك من المقاييس التي يمكن الاعتماد عليها، متوسط المنفق على علاقات العملاء، مؤشر رضا العملاء، عدد الشكاوى، التكلفة/العميل الواحد ويرتبط احتفاظ المؤسسة بالعملاء وكسب عملاء جدد بتحقيق احتياجاتهم حيث أن مقياس رضاء العميل مؤشرا عن كفاءة المؤسسة ومدى نجاحها في تحقيق رضاء العميل،**

وهذا يؤدي إلى تكرار الشراء نسبيا من المؤسسة، ويعد مقياس ربحية العميل من المقاييس الأكثر اعتمادا فقد يظهر هذا المقياس أن بعض العملاء المستهدفين غير مربحين، ويحدث ذلك بالنسبة للعملاء الجدد نتيجة زيادة تكلفة جذب هؤلاء العملاء عن العائد المحقق من بيع السلع والخدمات لهم، وفي هذه الحالة فإن الربحية الحقيقية في الأجل الطويل تعتبر الأساس لاتخاذ قرار فيما يتعلق بالاحتفاظ أو الاستغناء عن هؤلاء العملاء غير المربحين والذين تتعامل معهم المؤسسة منذ فترة طويلة فإن الأمر يتطلب اتخاذ قرار صريح تجاههم نظرا للخسائر التي يحققونها.

ويقصد بالقيمة المضافة للعميل ان العميل يحدد قيمة ما يحصل عليه من المؤسسة سواء كان ذلك في شكل سلعة او خدمة في ضوء خصائص تلك السلعة او الخدمة وانطباع الزبائن عنها وفضلا عن علاقة المؤسسة بزبائنها وبالمحصلة يمكن للمؤسسة من تحديد رضا زبون وكما يوضحها الشكل(1.5).

الشكل(1.5):القيمة المضافة للعميل



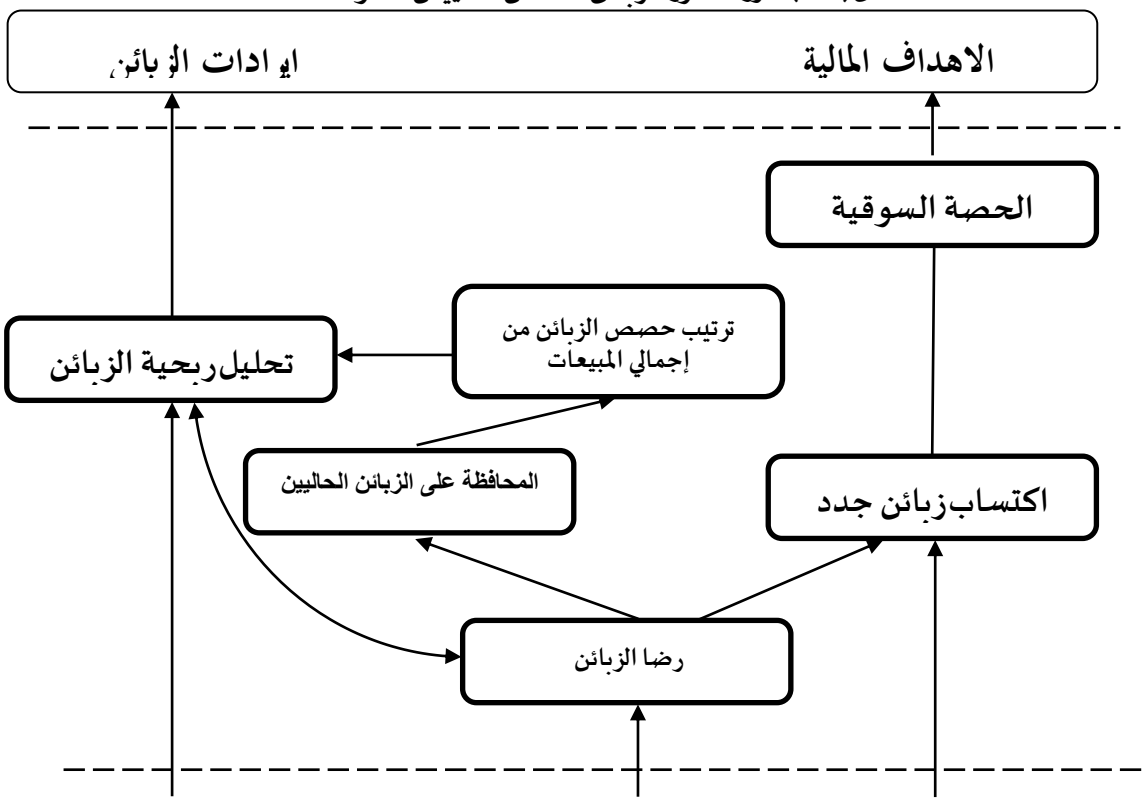
المصدر: سحر طلال إبراهيم، **تقويم أداء الوحدات الاقتصادية باستعمال بطاقة الأداء المتوازن دراسة تطبيقية في شركةزين السعودية للاتصالات**، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد :35، 2013، ص:360.

لقد أكد كل من Atkinson & Kaplan أهمية هذا المنظور من منطلق إن إدارة المؤسسة تسعى الى تحقيق أعلى درجة لإرضاء العملاء، وذلك لان درجة الرضا تؤثر في نسبة الحصول على زبائن جدد وامكانية المحافظة على الزبائن الحاليين ومن ثم حصة المؤسسة في السوق وتستطيع الوحدة من خلال هذا المنظور ان تحصل على الاجابة

عن الكيفية التي ينظر بها الزبائن اليها. وان الاداء الجيد في هذا المنظور يساهم في تحقيق افضل العوائد المالية للمؤسسة[1].

ويعتبر مقياس ربحية الزبون من المقاييس المهمة في هذا المنظور لمعرفة ما اذا كان الزبون المستهدف ذا ربحية أم لا لما له من اثر في تحقيق ما تنشده المؤسسة في بلوغ اهدافها المالية لان النجاح في المقاييس الاخرى ضمن هذا المنظور لا يضمن تحقيق الأهداف المالية ولا يضمن امتلاك عملاء مربحين اذ يمكن الحصول على رضا العميل عادة من بيع سلع وخدمات عالية الجودة وبأسعار تنافسية ولان رضا العميل والحصة السوقية هما مجرد وسيلة لكسب العوائد المالية اذ ان المؤسسة لا ترغب فقط بقياس الأنشطة التي تمارس لتحقيق رضا العميل بل تسعى ايضا لمعرفة ربحية هذه الأعمال وخصوص في أجزاء السوق والزبائن المستهدف[2].

الشكل(2.5): دور منظور الزبائن كأساس لمقاييس العوائد



المصدر: سحر طلال إبراهيم، **تقويم أداء الوحدات الاقتصادية باستعمال بطاقة الأداء المتوازن دراسة تطبيقية في شركةزين السعودية للاتصالات**، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد :35، 2013، ص:360.

هـ/ بعد العمليات التشغيلية الداخلية (Internal Business Perspective)

ويقصد ببعد العمليات الداخلية جميع الأنشطة والفعاليات الداخلية التي تتميز بها المؤسسة عن غيرها من المؤسسات والتي من خلالها يتم مقابلة حاجات الزبائن من جهة واهداف المالكين من جهة اخري، وعليه فان المقاييس المرتبطة بالعمليات الداخلية لبطاقة الأداء المتوازن يفترض أن تنبثق من العمليات التي يكون لها الاثر في رضا العملاء وتقنياتها المطلوبة لضمان السير الحسن على خط قيادة السوق وعليها ان تقرر ما هي العمليات التي يفترض ان تتفوق

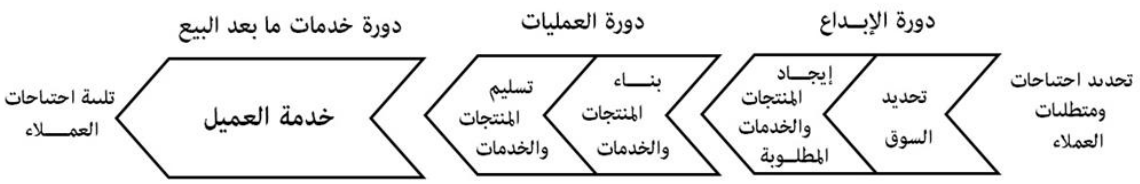
[1] البشتاوي، سليمان حسين، **إطار عملي لجمع المقاييس المحاسبية المالية وغير المالية (التشغيلية) للأداء في ظل المنافسة وعصر المعلوماتية**، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية ،المجلد 20 ،العدد الاول، 2005، ص:402.

[2] النعيمى نادية شاكر، **التكامل بين تقنيتي بطاقة الأداء المتوازن والمقارنة المرجعية لأغراض تقويم الأداء الستراتيجي في الوحدات الاقتصادية**، رسالة ماجستير في المحاسبة مقدمة إلى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، غير منشورة، 2007،ص:87.

او تتميز بها ومن ثم تحديد مقاييس هذا التميز او التفوق. لكل من Nortan & Kaplan فان هذا المنظور يتضمن ثلاث دورات هذه الدورات الثلاثة بأنشطتها تعد وفقا الحلقة الرابطة بين حاجات الزبائن ومتطلباتهم ومستوى الرضا المتحقق من تعاملهم مع المؤسسة وكما يوضحها الشكل ()وهذه الدورات هي[1]:

1. دورة الإبداع: حيث يتم وفق هذه الدورة تحديد حجم السوق التي تستوعب السلعة او الخدمة ويتم هذا بعد اجراء دراسات السوق، بعد ذلك تحدد وتوضع خطة الإنتاج المطلوبة ونوعية ومعدات الإنتاج والمدة الزمنية للإنتاج.
2. دورة العمليات:- تتضمن انتاج وتسليم السلع والخدمات التي تلبي احتياجات الزبون .
3. دورة الخدمات ما بعد البيع :- والتي تتركز بها الانشطة على تحديد طبيعة ونوعية الخدمات المقدمة للزبون ما بعد عملية التجهيز كذلك يدخل ضمن تلك الدورة برامج التعليم التي تعدها الوحدة لتدريب الزبائن على كيفية استخدام ما تقدمه لهم .

شكل(3.5.): سلسلة القيمة من منظور العمليات الداخلية.



المصدر:سحر طلال إبراهيم، **تقويم أداء الوحدات الاقتصادية باستعمال بطاقة الأداء المتوازن دراسة تطبيقية في شركة زين السعودية للاتصالات**، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد :35، 2013، ص:361.

هـ/ بعد التعلم والنمو(Learning and Growth Perspective):

يعتمد هذا المنظور على تطوير قدرات العاملين داخل المؤسسة كونهم البنية التحتية لها والتي تعمل على بناء المؤسسات وتطويرها في الأجل طويل وكذلك طبيعة الانظمة والاجراءات التنظيمية ونوعيتها والتي توصل في النهاية الى الاهداف الخاصة برضا العملاء، وكذلك كيفية استخدام التقنيات الحديثة لمواجهة عصر تكنولوجية المعلومات والوصول الى تحقيق رغبات الزبائن وحاجاتهم واهداف المالكين.

ويمكن قياس مدى تحقق أهداف العاملين داخل المؤسسة من خلال مقياس مركب يتضمن ثلاثة محاور اساسية تمثل مؤثرات ذات تأثير واضح على مخرجات الاداء لهؤلاء العاملين داخل المؤسسة[2]،وهذا المقياس المركب كما هو مبين في الشكل من الشكل (4.4)فانه يضم الأتي[3]:

أ- **رضا العاملين:** يعد رضا العاملين من اهم الشروط الواجب توفرها لزيادة الانتاجية وتحسين الانتاج وتقديم خدمات ذات جودة عالية للزبون ويتم قياسها عن طريق سبر اراء يتضمن :

- مدى مشاركة العاملين في اتخاذ القرارات .
- امكانيات توصيل المعلومات الى العاملين لمساعدتهم للقيام بعملهم بشكل جيد .
- الاعتراف بإنجاز العاملين عند القيام بعمل جيد، وتكريمهم ماديا ومعنويا.
- تحديد مستوى الدعم المقدم من قبل الادارة .

[1] بدراوي، عبد الرضا فرج وصبحي، وائل محمد، **بطاقة التقديرات المتوازنة أداة حديثة لتقييم أداء المنظمات**، مجلة العلوم الاقتصادية- جامعة بغداد- كلية الإدارة والاقتصاد، المجلد الرابع، العدد 15-2005،ص:86.

[2] رانيا محمد نزيه، **إمكانية استخدام بطاقة الأداء المتوازنة BSC ،لقياس كفاءة المصارف الحكومية في سورية**، حالة عملية مقارنة، بحث دكتوراه، جامعة دمشق، 2008،ص:19.

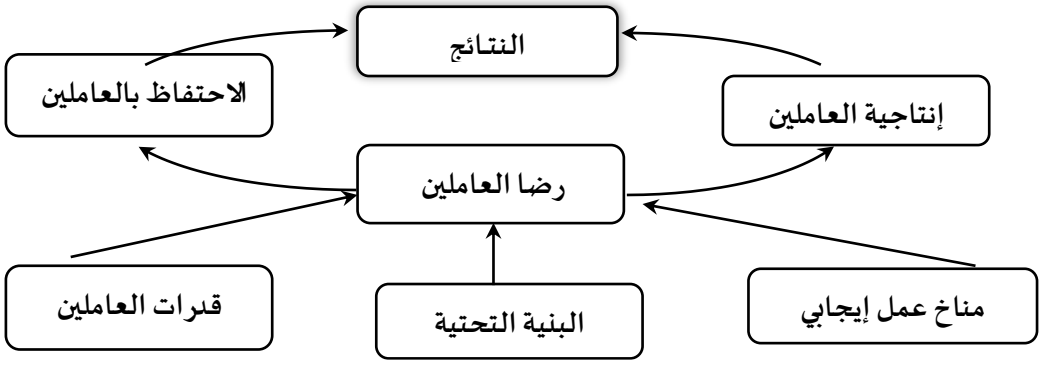
[3] جدوع قيس قاسم وفخري حفصة محمد، **دليل بطاقات الأداء المتوازن**، ديوان الرقابة المالية، 2009،ص:23.

- درجة رضا العاملين عن الوحدة الاقتصادية.

.ب. **الاحتفاظ بالعاملين: يتجه الاهتمام** عند تطبيق بطاقة الاداء المتوازن لأداء المؤسسة الاقتصادية نحو تحديد ٍ من اهدافه وتطلعاته المستقبلية يمكن ٍ كبيرا درجة الاحتفاظ بالعامل وانتمائه لها بسبب قناعة العامل بان جانبا تحقيقها من خلال وجوده بهذه المؤسسة وليس لعدم وجود فرصة بديلة للتوظيف متاحه امامه في مؤسسات اقتصادية أخرى[1].

جـ **انتاجية العاملين** : وتمثل المخرجات الاجمالية الناتجة عن توظيف واستخدام مهارات وقدرات العاملين في عملية التشغيل ،والهدف في هذا المجال للقياس هو ربط هذه المخرجات للعاملين مع عدد العاملين المستخدم في تحقيق هذه المخرجات.

الشكل (4.5): التعلم والنمو في إطار قدرات العاملين



المصدر: سحر طلال إبراهيم، **تقويم أداء الوحدات الاقتصادية باستعمال بطاقة الأداء المتوازن دراسة تطبيقية في شركةزين السعودية للاتصالات**، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد :35، 2013، ص:362.

وتركز الأبعاد الأربعة الرئيسية على ثلاث اطراف من أصحاب المصالح(Stakeholders) وهم (المساهمين، والعملاء، والعاملين).

سادسا- المفاهيم الاساسية لبطاقة الأداء المتوازن

طورت بطاقة الأداء المتوازن استجابة للنقائص التي أظهرتها المقاييس المالية من أجل التنفيذ الفعلي للاستراتيجيات بالمؤسسات، ورغم أن المقصود بمفهوم "بطاقة الأداء المتوازن" قد تكون أوسع إلا أنه ينبغي تقديم بعض المفاهيم المهمة[2]:

المفهوم الاول: يتمثل أول هذه المفاهيم الأساسية في فكرة إضافة ثلاثة منظورات (Perspectives) إضافية إلى جانب المنظور المالي، فإذا كانت إدارة المؤسسات في الماضي (وحتى اليوم) تقتصر على السعي لتحقيق الأهداف المالية، فإن "كابلان" و"نورتون" يريان بأن هناك أهدافا أخرى مهمة وذات طبيعة غير مالية ينبغي تحقيقها كذلك، وتتطلب هذه الأهداف غير المالية تجميعها وجعلها أكثر عقلانية لإتاحة الاستفادة منها. في الواقع، لقد صارت المؤسسات منذ وقت ما (مثل حركة الجودة في الثمانينات) تستخدم مؤشرات غير مالية (مثل "مؤشرات العمليات الأساسية" (KPIs))، وما

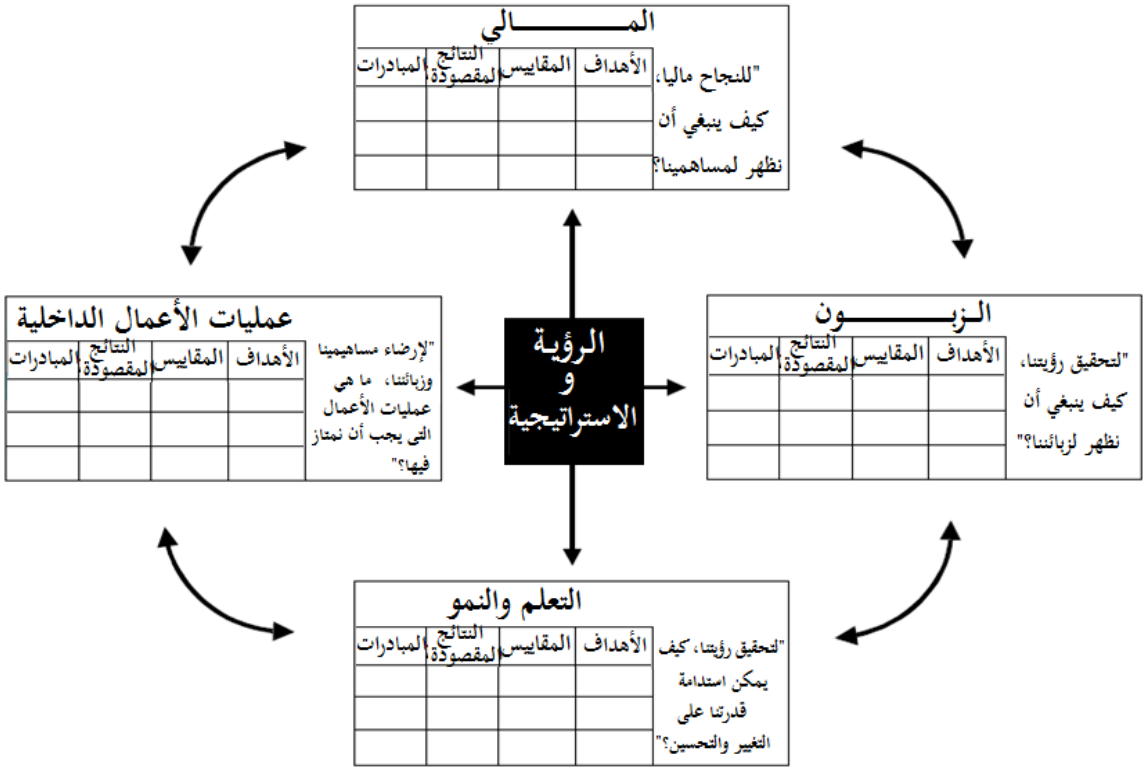
[1] رانيا محمد نزيه، **مرجع سبق ذكره**، ص:20.

[2]Anastasia O'Rourke, Francesco Zingales and Kai Hokerts , **Balanced Scorecard and Sustainabiltty State of the art review**, The centre for the management of Environmental resources, 2002, p : 10.

ينقص المفهوم الحالي هو التركيز على ما هو مهم فعليا، وبالتالي رفع هذه المؤشرات إلى نفس المستوى مع المؤشرات المالية. كما هو موضح بالشكل(5.5) يجمّع "كابلان" و"نورتون" هذه المؤشرات غير المالية في ثلاثة منظورات جديدة: منظور الزبون، منظور العمليات الداخلية، منظور التنمية والنمو.

وينبغي أن ننظر إلى كل منظور منها على أنه وسيلة إضافية يمكن من خلالها مراقبة أداء المؤسسات في مجالات غير مالية، وتحدد المؤسسة في كل منها أيضا عددا من الأهداف (ما الذي ينبغي تحقيقه؟)، المؤشرات (مقاييس هذه الأهداف)، النتائج المستهدفة (أو المقاصد) (**Targets**) (**ما لنتيجة التي يراد تحقيقها ومتى؟**) والأعمال (**كيف يتم تنفيذ ذلك؟**)، والمنطق وراء اختيار هذه المنظورات واضح نسبيا، حيث تسطر المؤسسة هدفا ماليا Financial target (من المنظور المالي)، ثم تؤسس للكيفية التي ينبغي على أن الزبون ينظر بها إلى المؤسسة لتحقيق هذا الهدف (**مثل قياس رضا الزبون من منظور الزبون**)، وتحدد بعدها أي نوع من العمليات الداخلية (مثل الاتصال في الوقت المناسب بين التسويق والعمليات) يجب تصميمها أو تحسينها لبلوغ هذه النتيجة (العلميات الداخلية) وفي الأخير ما هو نوع المهارة (Know-how) المطلوبة للقيام بالعمل وكيفية استدامته مع الزمن (منظور التطور والنمو).

الشكل رقم (5.5) : بطاقة الأداء المتوازن The four perspectives of the Balanced Scorecard



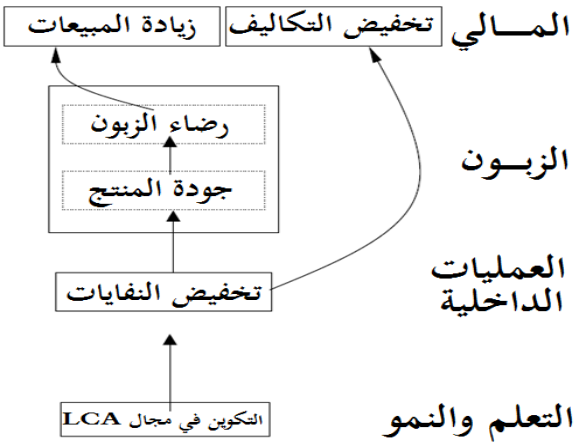
Source: M. Bennett et al. (eds.), **Environmental Management Accounting – Purpose and Progress,** 17-40. 2003, Kluwer Academic Publishers. The Balanced Scorecard (Kaplan and Norton 1996a, p.9).

المفهوم الثاني : ويتمثل المفهوم الأساسي الثاني هو "**مفهوم المؤشرات التوجيهية الاساسية (القيادية) والمؤشرات المتأخرة الثانوية**" (Leading and Lagging indicators). المؤشرات المتأخرة الثانوية هي القياسات التي تخبرنا عن شيء ما تم وقوعه. وبالتالي، فإن تجاوب المؤسسة بناء على هذا المقياس سيكون بعد فوات الأوان، ويعتبر المؤشر المالي مثالا كلاسيكيا عن المؤشرات الثانوية، حيث يقتصر ارتفاع المبيعات على إخبار المؤسسة بأدائها الجيد في العام الماضي لكنه لا يقدم أي توضيح حول إمكانية تكرار ذلك هذا العام. بالمقابل، تخبر المؤشرات التوجيهية الاساسية عن شيء ما في المستقبل، فإذا كان أداء المؤسسة أفضل من المعتاد في مؤشر إشباع الزبائن، شريطة تصميم هذا المؤشر على نحو سليم، فمن المحتمل بأن المؤسسة تتجه نحو تحقيق مبيعات جيدة هذا العام أيضا. كما يتضمن كل منظور "علاقة توجيه-تأخر" (Lagging-Leading relationship)، فإذا أرادت المؤسسة تحقيق رضاء الزبائن (المؤشر الثانوية لمنظور الزبون) وعرفت بأن ذلك يتناسب بشكل مباشر مع نوعية العلاقة التي تربطها المؤسسة مع الزبون، فإن شيئا ما من نوع "مؤشر نوعية العلاقة" يخبرنا ما إذا كنا سنحقق المستوى المرغوب من رضاء الزبائن (المؤشر الاساسي في منظور الزبون).

المفهوم الثالث : أما المفهوم الأساسي الثالث فيتمثل في مفهوم **علاقات السبب والتأثير** (Cause-effect relationships) الذي ينشأ بشكل مباشر عن مناقشة المؤشرات الاساسية والثانوية(Example of Cause-effect relationships and leading/lagging indicators)، فإذا كان لدينا عدد من المؤشرات المترابطة فيما بينها بما يجعل الأداء الحالي لمؤشر معين يسير إلى الأداء الجيد لمؤشر أخر مستقبلا، فإننا قد شكلنا "خريطة للعلاقات بين الأسباب-التأثيرات". تشير التجارب في المؤسسات في العشر سنوات الأخيرة، بأن وضع خرائط لهذه العلاقات يُظهِر فجوات واضحة في طريقة

تنفيذ الاستراتيجية وبالتالي مساعدة المؤسسة في فهم كيف لأعمالها في مختلف الميادين (مثل التسويق، العمليات) أن تخلق القيمة.

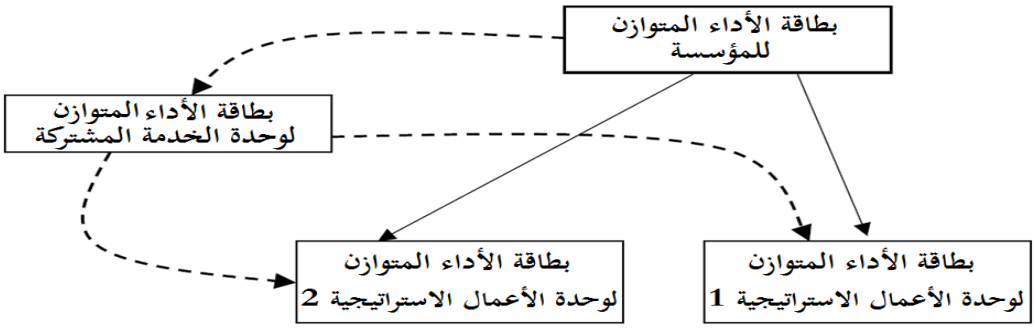
الشكل: (6.5) يمثل العلاقات سبب-تأثيروالمؤشرات الرئيسية والثانوية



Source : Anastasia O'Rourke, Francesco Zingales and Kai Hokerts , **Balanced Scorecard and Sustainabiltty State of the art review**, The center for the management of Environmental resources, 2002, p : 12**.** (Example of Cause-effect relationships and leading/lagging indicators.)

المفهوم الرابع : اما المفهوم الرابع هو فكرة "تَعاقُب بطاقة الأداء المتوازن عبر المؤسسة" (cascading the Balanced Scorecard through the organization). كما هو مبين في الشكل () تقوم المؤسسات المتعددة الجنسيات ذات الوحدات القطاعية المتعددة عادة بإنشاء بطاقة للأداء المتوازن على مستوى المؤسسة أولا ثم على مستوى الوحدة الاعمال الاستراتيجية، حيث تتخذ الوحدة الاعمال الاستراتيجية (SBUs) من الأهداف (وأحيانا حتى المؤشرات) المحددة في بطاقة الأداء للمؤسسة منطلقا لإدراك كيفية مساهمة هذه الأهداف في تحقيق النتائج المقصودة (Targets) للمؤسسة، ثم تتبنى الوحدات الفرعية فيما بعد أهداف الوحدة الاعمال الاستراتيجية ويمكن التأثير حتي علي المؤشرات.

الشكل (7.5) تعاقب بطاقة الأداء المتوازن Cascading the BSC)

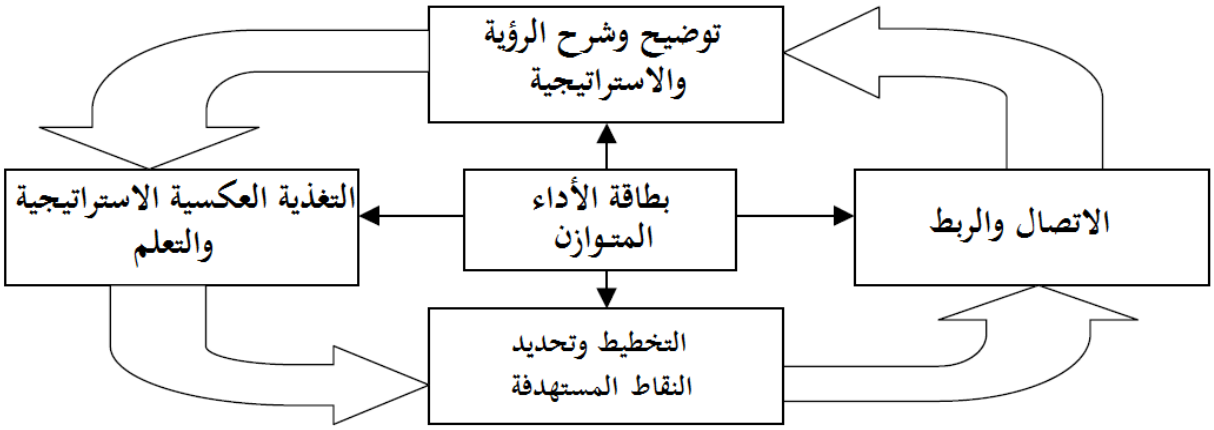


Source :Anastasia O'Rourke, Francesco Zingales and Kai Hokerts , **Balanced Scorecard and Sustainabiltty State of the art review**, The centre for the management of Environmental resources, 2002, p : 1.3.

المفهوم الخامس : يبرز المفهوم الخامس والأخير ما يسميه "كابلان" و"نورتون" بـ"الحلقة المزدوجة للتعلم " (Double loop learning). ينبغي على المؤسسات التي تعتمد بطاقة الأداء المتوازن أن تستخدمها في مراقبة مدى نجاح

الاستراتيجية المحددة سلفا (الحلقة الوحيدة للتعلم) وكذا بالنسبة لأرضية النقاش حيث تكون الاستراتيجية ذاتها في مواجهة تحديات المعلومات المستجدة والمكتسبة من بيئة الأعمال (**الحلقة المزدوجة للتعلم**).

الشكل رقم (8.5) عملية الحلقة المزدوجة للتعلم



Source :Anastasia O'Rourke, Francesco Zingales and Kai Hokerts , Balanced Scorecard and Sustainabiltty State of the art review, The centre for the management of Environmental resources, 2002, p : 13. Double loop learning process. (Kaplan and Norton 1996a, p.289).

وتمر عملية التغذية العكسية بـ 4 مراحل وهي[1]:

أ. **مرحلة توضيح وشرح الرؤية والاستراتيجية، وتتضمن أساسا "التطوير" الكلي لبطاقة الأداء المتوازن.**

ب. **مرحلة الاتصال بشأن بطاقة الأداء المتوازن وربطها بالأهداف الشخصية.**

ج. **تصميم المخططات وتحديد النتائج المقصود تحقيقها (المستهدفة).**

د. **التغذية العكسية والتعلم.**

وعليه تكمن أهمية هذه الجوانب في افتراض أن الاقتصار على مراقبة الاستراتيجية المحددة سلفا، واعتبار الحياد عن تحقيق النتائج المسطرة "عيوبًا" لم يعد طريقة مناسبة لإدارة الاستراتيجية، كما أنه في عصر المعلومات، باتت أفكار الاستراتيجية يمكن أن تصدر كذلك من المستويات الدنيا في ظل استحالة إحاطة الإدارة العليا التامة بالتعقيدات التي تعتبر سمة ثابتة لمختلف البيئات المحيطة بها.

ويمكن ملاحظة من الشكل(8.5) السابق ان كل بعد من الأبعاد يحتوي على مجموعة من المفاهيم الأساسية كالتي تستند عليها بطاقة القياس المتوازن للأداء, وهي [2]:

1. **الأهداف**(Objectives): الأهداف تهتم بالنتائج المنشود تحقيقها والتي تسهم في تحقيق رؤية ورسالة المؤسسة، ويتم توزيع وتخصيص الأهداف على أبعاد بطاقة الأداء المتوازن (BSC) وتحمل نفس الأهمية الاستراتيجية ويجب أن تكون الأهداف محددة وقابلة للقياس وقابلة للتحقق ومعقولة ومحددة بوقت وزمن لإتمامها مثال ذلك: زيادة نسبة رضا العملاء للخدمة المقدمة 20%في نهاية العام الحالي.
2. **المقاييس أو المؤشرات**(Measures or Indicators): المقاييس تعبر عن المجال الذي يحدد حالة الهدف المراد تحقيقه عن طريق مقارنته بقيمة محددة مسبقاً، فهي تعكس درجة التقدم نحو تحقيق الهدف الاستراتيجي المحدد، مثال على ذلك: مؤشر رضا العملاء (مسح ميداني).

[1] **Ibid**, P :13.

[2] المغربي، عبد الحميد عبد الفتاح، وغربية، رمضان فهيم ،**التخطيط الاستراتيجي بقياس الأداء المتوازن**، المنصورة: المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، مصر، 2006، ص:213-210.

3. **القيم المستهدفة أو المعايير**(Targets): وهي عبارة عن مقدار محدد يتم الاعتماد عليه لقياس مقدار الانحرافات (سلباً أو إيجابياً) عن القيم التي تم الوصول إليها.
4. **المبادرات أو الخطوات الإجرائية**(Initiatives): المبادرات أو الخطوات الإجرائية توضح المشاريع التشغيلية لتحقيق الهدف، مثال ذلك: فتح فروع جديدة وتوسيع مكاتب خدمات العملاء.
5. **القيم الفعلية** :حيث تعبر عن الأهداف التي تم تحقيقها بالفعل ليتم مقارنتها مع المعاير أو القيم المستهدفة لتحديد مقدار الانحراف بين ما هو مخطط وبين القيم الفعلية ومعرفة مدى اقترابها من تحقيق الهدف المنشود.

سابعا- الأبعاد المتطورة والحديثة لبطاقة الاداء المتوازن

01- **الأبعاد المتطورة والحديثة:** تم إدخال العديد من الأبعاد المتطورة والحديثة على بطاقة الاداء المتوازن منها:

بعد أو منظوررأس المال الفكري: حيث اكد علي ان الاستثمار في رأس المال الفكري تزداد أهميته يوما بعد يوم، بحيث أصبحت القيمة السوقية لأم مؤسسة تتحدد وفقان لما تملكه من رأس مال فكري في إيجاد حلول مبتكرة للمشكلات ويزيد من القدرة التنافسية لمؤسسة، ويتمثل هذا المنظور في منهجية متطورة تتجه إلى بناء ثقافة تنظيمية إيجابية تشجع علي الإبداع والابتكار ،وبالتالي لابد من مشاركة العاملين والمستويات الإدارية المختلفة في وضع الاستراتيجيات ،حيث إشراكهم في ذلك يجعلهم يقبلون على تنفيذ ما التزموا به[1].

بعد أو منظور الموردون: أصبح الموردون ابرز قوة ضاغطة علي المؤسسات، وفي ضوء مفهوم مسببات الأداء نجد أن تحركات الموردون وقدرتهم وقوة أدائهم، ودرجة تأثيرهم على الاسواق تؤثر على القرارات الإدارية المختلفة، وبالتالي على أداء المؤسسة وقدرتها على تحقيق اهدافها الاستراتيجية؛ لذلك يجب أن يتضمن قياس المتوازن للمؤسسة من الموردين[2].

بعد المجتمع والبيئة :حيث زاد الاهتمام بالبيئة في الفترة الأخيرة مما يستدعي ضرورة التزام مؤسسات الاعمال بتطبيق نظام إدارة وحماية البيئة، حيث أن هناك مسئولية تقع على عاتق هذه المؤسسات عما قد تلحقه بالبيئة من أضرار بسبب ممارستها لنشاطها، سواء كانت أضرار ملوثة أو غير ملوثة, واستخدام بطاقة الاداء المتوازن يساعد على وضع اهداف استراتيجية بيئية في صورة معدلات أداء بيئي مرتفعة، وبالتالي فالأداء البيئي يمثل بعد خامس من أبعاد بطاقة الاداء المتوازن، ولاشك ان استخدام المعلومات البيئية في نظام تقييم الأداء يحظى بأهمية في القوانين التي تحكم المؤسسات في الفترة الأخيرة خاصة المتعلقة بالبيئة[3].

02- النموذج البيئي المتوازن المستدام (نموذج مقترح)

يمثل النموذج البيئي المتوازن المستدام نتاج تفاعل كل من نظامي المحاسبة الإدارة البيئية والإدارة البيئية للمؤسسة، حيث يسعى كلا النظامين نحو رفع درجة كفاءة استخدام المؤسسة لعوامل الإنتاج المختلفة من خلال استخدام وحدات القياس النقدية والعينية والتي تمثل محاور النموذج البيئي المتوازن، ويتمثل هدف هذا النموذج في تحقيق رقابة وتقييم أداء المؤسسة على المستويين الاقتصادي والبيئي ويهدف النموذج في المقام الثاني إلى توسيع دائرة اهتمام المحاسبين لكي تشمل الأمور البيئية.

---

[1]Ingham, Jon, **Using a human capital scorecard as a framework for analytical discovery**, Strategic HR Review, Vol. 10 Issue 2,2011, p:125.

[2] Peter .P. Yuen, **Towards a balanced performance measurement system in a public health care organization,** International Journal of Health Care Quality Assurance, Vol. 25 Iss5, 2012,p:258.

[3] Hiadchenko Myroslava, **Balanced Scorecard–astrategic management system of the higher education institution**, International Journal of Educational Management, Vol. 29 ,Issue: 2, 2015,p:35.

01- ألواح القيادة البيئية[1] (الخضراء)

يعتبر "لوح القيادة البيئية " امتدادا للوح القيادة التقليدي نحو المجال البيئي، ولذلك فإنه يعتبر أداة للمساعدة على اتخاذ القرارات وتصويب التوقعات الاستباقية، ويضم مجموعة من المؤشرات المصممة لتمكين المدراء من معرفة حالة الأنظمة التي يعملون على توجيهها، وتطويرها وتحديد التوجهات التي ستؤثر عليها ضمن أفق ينسجم وطبيعة الوظائف الموكلة إليهم لكن، خلافا لألواح القيادة المستخدمة في المجال المحاسبي والمالي، فإن "لوح القيادة البيئية " يتألف من عدد أكبر من المؤشرات التي تهدف إلى إظهار التنوع والتعقيد الذي تتسم به التأثيرات البيئية، وتعمل هذه المؤشرات المادية في معظمها على تنبيه المدراء ودفعهم للقيام بأعمال تصحيحية، وذلك عكس المؤشرات المالية القليلة في هذا النوع من ألواح القيادة، والتي تقتصر غالبا على مجرد إظهار النتائج المحققة (مثل: النفقات(التكاليف) البيئية للسنة الماضية)[2].

ويمكن أن يتغير مضمون "لوح القيادة البيئية " (عدد، شكل وطبيعة المؤشرات البيئية) الذي يتم تصميمه على "المقاس"، بناء على العديد من العوامل الظرفية: كالحجم، قطاع النشاط، الاستراتيجية الخضراء للمؤسسة... ولذلك، فإن المؤسسات الصناعات الكيميائية مثلا. تركز على انبعاثاتها الملوثة (CO_2, NO_x, SO_2...) أو ما تستهلكه من الطاقة، فيما تركز البنوك أكثر على قياس موادها المستهلكة، ونفاياتها الناتجة أو ما تعيد تدويره (الورق، الزجاجات، الأكواب، عبوات الحبر...)[3]. ويندرج كل هذا تحت المصطلح العام لـ"لوح القيادة البيئية "، والتي تظم تشكيلة متعددة من أدوات التوجيه الإداري. من جهة أخرى، تظهر مراجعة تقارير المسؤولية المجتمعية للمؤسسات تنوعا كبيرا في "ألواح القيادة البيئية " التي تنشر في وثائقها (مثل، تقارير المسؤولية المجتمعية للمؤسسات، التقارير السنوية للتسيير، الوثائق المرجعية AMF...) أو على المواقع الالكترونية للمؤسسات، مثل الملخص المقدم من "لوح القيادة البيئية " لمؤسسة: "ميشلان" الجدول (2.5).

ومن جهة أخرى، يمكن أن يشكل "لوح القيادة البيئية " موضوعا للنقاش داخل المؤسسة، ولذلك تعتمد أنظمة التنشيط والتحفيز على مستويات مختلفة من مستويات المؤسسة لتحفيز الإدارة وتنبيه المدراء للانزلاقات الواقعة. على سبيل المثال، تتم في مؤسسة "مطارات باريس" معاينة "لوح القيادة الأخضر" كل ثلاثة أشهر من طرف اللجنة التنفيذية للمطار، ويعد هذا الجدول من طرف إدارة البيئة والتنمية المستدامة بإثراء من مختلف المديريات مثل (مديرية المطارات والعقارات) والمديريات الوظيفية (مديرية المشتريات، التسويق والتجارة، الاتصال، الموارد البشرية...). في نهاية السنة، تقوم هذه المديريات ومديرية البيئة والتنمية المستدامة بمراجعة التجربة الميدانية وتقييم مستويات الأداء البيئي، ثم تعرض نتائج هذه للنقاشات أمام اللجنة التنفيذية للاعتماد عليها في تنفيذ الأعمال المطلوبة.(بالاعتماد علي "مطارات باريس"، تقريري المسؤولية المجتمعية للمؤسسة لـ2012 و2013)

ومن هنا نستنتج، بأن "لوح القيادة البيئية" المستخدم بطريقة تفاعلية يمكن أن تساعد على ظهور أفكار جديدة ومبادرات استراتيجية.

---

[1]*- يقصد بها ذلك التصرف أو السلوك التحفيزي الرشيد(بتأثير القدرة والدوة السلةوكية ببعديها الاخلاقي والتربوي) الصدار من المسؤول في التنظيم العام أو الخاص بالمغفهومين الجزئي أو المؤسسي و الكلي أو المجتمعي، بغرض التاثير في السلوك البيئي للعامل بصفة خاصة و المواطن بصفة عامة و توجيه لتحقيق الاهداف البيئية ذات الصلة بجودة البيئة و ديمومة سلامتها **للاجيال الحالية والقادمة. (للتفصيل انظر، حديد مختار**، دور القيادة البيئية في استخدام التنظم البيئي لتوجيه العلاقات البيئية نحو الافضل، مجلة دراسات في علوم الانسان و المحتمع، جامعة جيجل، مج02، ع2 جوان 2019، ص ص :27-28.

[2] Angèle Renaud, **MANAGEMENT ET CONTRÔLE DE GESTION ENVIRONNEMENTAL,** EMS Editions, 2015,p :124 .

[3] Angèle Renaud, Nicolas Berland, **MESURE DE LA PERFORMANCE GLOBALE DES ENTREPRISES "COMPTABILITE ET ENVIRONNEMENT** ",halshs-00544875, Poitiers, France, 2010,p :15 .

وفي دراسة لمؤسسة فرنسية "**للمشروبات**"، تبين أن "**لوح القيادة البيئية**"يستخدم لتوضيح الخيارات للمسيرين في ظل بيئة ارتيابية وغير مؤكدة، حيث يلجأ هؤلاء إلى المؤشرات البيئية لإظهار الأولويات الاستراتيجية لأعضاء المؤسسة وتوجيه تفكيرهم في البحث عن حلول ابتكارية أقل إضرارا بالبيئة. على سبيل المثال، مكنت مناقشة الأخطار المحدقة بالنباتات من وضع برامج للوقاية من الأخطار المهددة لأنشطة زراعة الكروم (مثل التنجيم أو الخلط الجنسي كبدائل للمعالجات الكيميائية في مزارع الكروم)[1].

الجدول رقم (2.5): لوحة القيادة البيئية لمؤسسة "ميشلان"

البيانات البيئية	مؤشرات الGRI	الوحدة	2010	2011	2012
استهلاك المياه	**EN8**	**m³/tPP**	11,8	11,6	11,9
بالقيمة المطلقة		**x10³m³**		38 516	37 184
استهلاك الطاقة بالقيمة المطلقة ومنها:	**EN3-EN4**	**Gj/tPP**	14,4	13,6	13,8
		X10³Gj		54 162	34 259
مصدر ثابت ميشلان	**EN3**		8	7,1	7,6
بخار مستهلك	**EN4**		1,2	1,4	1
كهرباء مستهلك	**EN4**		5,2	5,2	5,2
انبعاثات الغازات الدفيئة بالقيمة المطلقة منها:	**EN16**	t/tPP	1,28	1,21	1,2
		X10³t		4 012	3 763
الانبعاثات المباشرة مصادر ها ميشلان	**EN16**		0,58	0,51	0,55
الانبعاثات غير المباشرة البخار	**EN16**		0,12	0,14	0,1
الانبعاثات غير المباشرة الكهرباء	**EN16**		0,58	0,55	0,55
مساهمة ميشلان في الانبعاثات التي تم تفاديها	**EN18**	**t**	24 000	36 630	31 200
انبعاثات ثاني أكسيد الكبريت	**EN20**	**Kg/t**	0,96	0,84	0,97
انبعاثات ثاني أكسيد الآزوت	**EN20**		0,83	0,74	0,72
انبعاثات المركبات العضوية الطيارة	**EN20**	**Kg/tPP**	2,89	2,73	2,67
بالقيمة المطلقة		**t**		9 048	8 344
إنتاج النفايات	**EN22**	**Kg/tPP**	109,5	109,1	110,9
بالقيمة المطلقة		**t**		361 612	364 698
كمية النفيات الملقاة في المكب	**EN22**	**Kg/tPP**	10,2	9,4	9,3
بالقيمة المطلقة		**t**		31 086	29 052
تهيئة المحيط		**en%**	99,1	98,9	99,8
		(% من المنتجات النهائية الصادرة من المصنع المصادق عليها بـISO 14001)			
نفقات تحسين الأداء البيئي		**الف اورو**	5,2	5,6	16,6
احتياطات المخاطر البيئة منها:....			20 790	22 106	16 411
الوقاية من التلوث الهوائي			4 888	4 760	63 072
الوقاية من التلوث المسطحات المائية			1 696	3 803	2 153
الوقاية من تلوث التربة والمياه الجوفية			2 514	3 883	4 071
مصاريف أخرى			11 691	9 660	3 814

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي www.michelin.com **. بتصرف وفق متطلبات الدراسة و متغيراتها.**

وكما يمكننا القول ان الادارة ليست فقط المقصود بها الدير والعاملين بالمؤسسة وكيفية التعامل والتواصل بينهم في المؤسسة بمختلف تخصصاتهم ولكن يجب الاخذ في الاعتبار المستخدمين الخارجيين سواء كانت المؤسسة تنتج

[1] Angèle Renaud, **op .cit**, p :125 .

سلعا او تقدم خدمات وهذا بأخذ راي المستهلك وهذا ما تهتم به المحاسبة اضافة الي المستخدمين الخارجيين والمساعدة في اتخاذ القرارات المثلي. ومن هنا يظهر دور الذي تلعبه المحاسبة البيئية حيث يجب علي كل مؤسسة قياس الاداء البيئي لها وقياس اثر ذلك علي اداء المؤسسة ككل وايضا علي المجتمع، الذي يتكون من مستثمرين ومستهلكين اضافتا الي الدولة والجهات القانونية وغيرها.

ونظرا لأهمية ذكر أداء المؤسسة ، فإننا يجب ان نختار أداة فعالة لقياس اداء المؤسسة وافضل اداة يمكن الاعتماد عليها هي بطاقة الاداء المتوازن نظرا لأنها لها اربعة اتجاهات لقياس اداء المؤسسة فهي تهتم بالمستهلك والاداء المالي ولم تهمل في نفس الوقت المؤشرات الخاصة بعملية قياس الابتكار والاختراع والتعلم داخل المؤسسة وهذا اضافتا الي بعد الاداء الداخلي الذي يهتم بتحسين العملية الانتاجية والاهتمام بالعمليات الداخلية التشغيلية. وتحليل العلاقة بين الافصاح عن الاداء البيئي للمؤسسة وبين اداء المؤسسة الذي سوف يتم تقيمه بواسطة بطاقة الاداء المتوازن.

ومن هنا يقوم المحاسبين الاداريون في المؤسسة بتصميم واعداد التقارير لمساعدة المدرين علي تتبع التقدم والتطور في تطبيق الاستراتيجية وقد قامت العديد من المؤسسات بمحاولة تصميم وصياغة بطاقة الاداء المتوازن، لإدارة عملية تنفيذ استراتيجياتهم.

حيث تتولي بطاقة الاداء المتوازن تحديد اهداف واستراتيجية المؤسسة الي مجموعة من مقايس الاداء التي توفر يطار لتنفيذ والرقابة علي تلك الاستراتيجية. ومنه فان بطاقة الاداء المتوازن لا تركز فقط علي تحقيق الاهداف المالية، ولكنها تبرز اهمية الاهداف غير مالية التي يجب علي المؤسسة الالتزام بها لتحقيق اهدافها المالية. وتعتمد علي قياس اداء المؤسسة من اربعة ابعاد: البعد المالي، والعملاء، عمليات التشغيل الداخلي، وبعد التعلم والنمو. وتؤثر استراتيجية المؤسسة علي المقاييس المستخدمة لتتبع الاداء في كل بعد من الابعاد الاربعة. ويطلق عليها بطاقة الاداء المتوازن وذلك بسب انها توازن بين استخدامات مقاييس الاداء المالية وغير المالية لتقييم الاداء سواء في المدي القصير أو المتوسط والطويل وذلك في تقرير مستقلة.

كما تهدف بطاقة الاداء المتوازن الي تقليل اهتمام المدريين علي المقاييس المالية قصيرة المدي مثل الارباح السنوية. وهذا بسبب ان المؤشرات الاستراتيجية الاساسية الغير مالية منها والتشغيلية كجودة المنتج ورضا العميل تقيس التغيرات التي تحدثها المؤسسة في الاجل الطويل.

ان المؤشرات المالية في الامد الطويل لا يظهر تأثيرها وانعكاسها مباشرتا في الاجل الطويل، ومع ذلك في ظل استراتيجية المؤسسة لتحسين وتطوير المقاييس غير المالية عادة ما تؤدي الي خلق قيمة اقتصادية اضافية. فعلي سبيل المثال ان زيادة رضا العميل مثلا والتي يمكن قياسها بتقدير وتقييم العميل لمنتج المؤسسة وتكرار شرائه، يعتبر مؤشرا قويا لزيادة المبيعات والخل في الامد الطويل.

ومنه نستنتج ان هدف بطاقة الاداء المتوازن هو المزج بين المقاييس المالية وغير مالية، حيث انها توسع دائرة اهتمام الادارة بالأداء علي الامدين القصير والمتوسط والطويل.

المبحث الثاني

طرق ومداخل دمج الجوانب البيئية في بطاقة الاداء المتوازن المستدام

سوف يتم تناول في هذا **المبحث الاطار المقترح لتقويم الاداء فيما يخص جانب الاداء البيئي فقط** دون استعراض جوانب الاداء الأخرى في المؤسسات الاقتصادية، وعليه وكما ذكرنا سابقا فان مؤشرات الاداء التقليدية لم تعد مناسبة لقياس الاداء البيئي للمؤسسات . كما ان المتغيرات الجديدة والتطورات الكبيرة في اساليب الانتاج الحديثة، وما يتبع ذلك من تطور لأنظمة التكاليف. الامر الذي يتطلب اقتراح وتطوير مؤشرات جديدة للأداء، وخاصة الاداء البيئي لتتناسب والمستجدات البيئية الحديثة، بحيث تمتد الي ابعد من المقاييس المالية التقليدية، وبالتالي تنعكس تلقائيا في توفير معلومات افضل لاتخاذ القرارات.

أولا- الاطار المقترح لتقويم الاداء البيئي

نتيجة لكثرة الضغوط التي تواجهها المؤسسة فان الربط بين استراتيجية المؤسسة والاداء البيئي، هذا من جهة والاداء المالي من جهة اخري. اصبح يمثل مشكلة حقيقية بقياس الاداء في المؤسسات الاقتصادية، فالإدارة تحتاج الي توسيع مدي تصوراتها حتي تكون قادرة علي ادارة مواردها والتحكم في تكاليفها بشكل يومي وفعال، وفي نفس الوقت التأكد من عدم التضحية بالأهداف طويلة الاجل، وبصفة خاصة تلك الاهداف التي تتطلب كفاءات وامكانيات اضافية لتنفيذ تغيرات جذرية مثل اهداف مجالات الانشطة البيئية ،والبحوث والتطوير، والتأهيل والتدريب، والمعايير البيئية والجودة الشاملة... وذلك من اجل التطور والنمو والاستمرار والمنافسة.

وعلي الرغم من الاتجاه الحديث نحو البحث عن مقاييس غير مالية للأداء لتحقيق الاهداف الاستراتيجية للمؤسسة يكتنفه بعض الصعوبات، الا انه ينبغي الا تظل المحاسبة عامة ومحاسبة تكاليف خاصة نظام منفصل ومنعزل عن التطورات الحديثة، بل يجب ان تقدم المؤشرات والمقاييس التي تتلاءم مع هذه التطورات، ولقد ظهرت العديد من مقايس الاداء الحديثة من خلال سعي الادارة نحو تسهيل انسياب العمليات. وتحسين الجودة والخدمة، واستخدام مفاهيم جديدة مثل مفاهيم الجودة الشاملة، وتحسين السلع والخدمات والجودة، واستخدام مفاهيم البيئية وغيرها، ويلاحظ علي مقاييس الاداء الجديدة انها تميل الي الحكم الشخصي بدل من التكاليف المعيارية تقليدية، كما انها تميل لان تكون غير مالية في طبيعتها، كما انها تختلف عن التكاليف المعيارية من حيث طريقة الحساب وطريقة الاستخدام كما يلي[1]:

1. غالبا ما يتم حساب المقاييس الحديثة علي اساس فوري، بحيث تستطيع الادارة ان تتطلع وتراقب الانشطة بصورة مستمرة، فيساعد الدخول الفوري والمباشر للبيانات علي اكتشاف وتصحيح المشاكل وقت وقوعها بدل الانتظار حتي يتم اعداد تقارير الاداء.
2. يتم اعتماد الكثير من المقاييس علي مستوي المؤسسة للتأكيد علي مفهوم التشغيل المتكامل والمعتمد علي تعاون الجميع.
3. يركز المسيرون عند استخدام هذه المعايير علي الاتجاهات الحديثة التي تظهر مع مرور الزمن في الامد الطويل، بدلا من التركيز علي تغير الذي يحدث اثناء فترة التشغيل التي تظهر في الامد القصير.

ويمكن استعراض تلك المقاييس الجديدة الخاصة بالجوانب البيئية علي النحو التالي:

[1] يحيى عمر ابراهيم الاهدل، **دور التكاليف البيئة في تقويم الاداء البيني في المنشآت الصناعية دراسة تحليلية تطبيقية على المنشآت الصناعية في اليمن**، رسالة ماجستير غير مشورة، جامعة النيلين، السودان، 2005، ص:88-91.

I. **المقاييس المرتبطة بالجودة:**

تمثل الجودة احد اهم المجالات تقويم الاداء البيئي في ظل التطورات الحديثة في الوقت الراهن، وعندما تتبني المؤسسات نظم الانتاج الحديثة فإنها تكون في حاجة الي مقاييس حديثة لتحفيز وتقويم الاداء المرتبط بالرقابة الشاملة للجودة، ومن ثم اصبح من الضروري تطوير مقاييس جديديه للجودة لمساعدة الادارة علي تخفيض نسبة الانتاج المعيب الي ادني حد ممكن بشكل مستمر.

ويمكن تصنيف المقاييس غير المالية للجودة علي النحو التالي :

مقاييس مستوي رضا الزبائن: يعتبر مستوي رضا الزبائن احد المقاييس الاساسية لمستوي جودة الانتاج بالمؤسسة. فمثلا : قامت مؤسسة موتورلا باستحداث برنامج يستهدف الحصول علي رضا الزبائن وذلك من خلال:

- تسليم المنتج في الوقت المحدد.
- التحقق من مطابقة المنتج لمتطلبات العميل.
- تسليم منتج خالي من العيوب.

وبالرغم من الصعوبات قياس مستوي رضا الزبائن بدقة الا انه يمكن قياس مستوي رضا الزبائن من خلال المؤشرات التالية:

- عدد الشكاوي المقدمة من الزبائن.
- عدد الوحدات المعيبة التي تم تسليمها للزبائن كنسبة من اجمالي الوحدات التي استلمها.
- التسليم في الوقت المحدد.
- نسبة المردودات الي المبيعات وقيمة التخفيضات التي تمنح للزبائن.
- الفترة الزمنية بين طلبات الخدمة كالصيانة او اعادة الاصلاح.

ويمكن كذلك قياس مستوي رضا الزبائن من خلال استطلاع اراء الزبائن بشكل منتظم سواء عن طريق اجراء مقابلة شخصية لعينة من الزبائن، او باستخدام قوائم استبيان مبسطة تقدم للزبون مع كل عملية بيع.

ثانيا- مقاييس اداء جودة عملية الانتاج

ومن اهم المقاييس المعتمدة في هذا الاداء هي: معدلات الانتاج المعيب التي اصبحت تقاس كجزء من المليون، وكذا نسبة التلف، وحجم وتكلفة الانتاج الذي يحتاج الي اعادة تشغيل، ونسبة الانتاج الذي يحتاج الي عملية اصلاح.

II. **مقاييس التلوث:**

اذ تعتبر مقايس التلوث من اهم المقاييس الاساسية لمستوي التلوث البيئي سواء داخل المؤسسة، او خارجها اي علي مستوي المجتمع بشكل عام. ويمكن ذكر بعض تلك المقاييس كالتالي:

- مستوي الانبعاثات الملوثة للهواء الناتجة عن انشطة المؤسسة.
- مستوي تلوث الهواء مقارنة بالمستويات المسموح بها والمحددة بواسطة قوانين البيئية.
- مستوي تلوث التربة مقارنة بالمستويات المسموح بها والمحددة بواسطة قوانين البيئية.
- مستوي تلوث الماء مقارنة بالمستويات المسموح بها والمحددة بواسطة قوانين البيئية.
- مستوي الضوضاء مقارنة بالمستويات المسموح بها والمحددة بواسطة قوانين البيئية.

بالإضافة الي وجود مقاييس غير مالية في جوانب تقييم الاداء الأخرى مثل:

- مقاييس المواد الخام والمخلفات الصناعية.
- مقاييس كفاءة دورة التصنيع.

- مقاييس اداء الموردين.
- مقاييس جودة التصميم للمنتجات.
- مقاييس المرونة.
- مقاييس التعلم والابتكار.
- مقاييس الرقابة علي المخزون.

وحتي تحقق المقاييس غير مالية اهدافها وتكون اكثر فاعلية يجب ان تكون مرتبطة بالهدف ومعبرة عنه بصورة دقيقة، كما يجب ربط نظام الرقابة بالأهداف الاستراتيجية للمؤسسة. كما يمكن وضع اهداف متطورة للمقاييس المختلفة حسب طبيعة نشاط المؤسسة والهدف المراد تحقيقه تبعا للاستراتيجية التي تربطه بالهدف، وهذا من اجل توفير الحافز للتطوير في المجالات التي تري الادارة انها اكثر اهمية.

ثالثا- مفهوم الأداء المستدام

. اذ يعتبر موضوع الأداء المستدام من المواضيع الجديدة في عالم الأعمال والمسؤولية الاجتماعية للمؤسسات، وينصب هذا الموضوع على معالجة المسائل المتعلقة بالجوانب الاجتماعية والبيئية، والاقتصادية لإدارة المؤسسات بشكل عام، وإدارة استدامتها بشكل خاص. وتتطلب إدارة الأداء المستدام بجوانبه المتعددة وأشكاله المختلفة إيجاد إطار إداري متين يربط الإدارة البيئية والاجتماعية باستراتيجية الأعمال والمنافسة والإدارة من جهة، ويدمج من جهة أخرى بين كل من الإعلام البيئي والاجتماعي مع الإعلام المتعلق بالأنشطة الاقتصادية[1]. في هذا السياق، لذا فإن اتجاهات المؤسسات تتوجه نحو أصحاب المصالح المختلفة والتي هي بازدياد، ويمتد الأداء المؤسسي ليشمل ليس فقط الجانب المالي وكذلك القضايا الاجتماعية والبيئية ، فالأداء الشامل للمؤسسة يسمى اداء المؤسسة المستدام ويشمل عناصر قياس الأداء المالي والأداء الاجتماعي والأداء البيئي.

يعود جزء من اوائل البحوث الميدانية في مجال الإدارة البيئية والاجتماعية إلى سنوات السبعينات والنقاشات التي كانت تدور حينها حول أخلاقيات الأعمال، ثم اهتمت البحوث بعدها (خلال الثمانينات) على الأداء المجتمعي (أي البيئي والاجتماعي) للمؤسسات أولا (ونتج ذلك في جانب منه عن عدم الرضا عن الأعمال الميدانية السابقة حول الأداء الاجتماعي)، ليتخذ النقاش بعد ذلك بعدا نظريا أكثر بالتركيز على كيفية تحديد "الأداء البيئي والاجتماعي"، "المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة"، أو "مُواطَنة المؤسسة" وقياس كل ذلك. وتشكل هذه المواضيع كلها مركّبات جزئية لما بات يعرف حاليا بـ"إدارة الاستدامة"، وأبرز مثالين لتوضيح المفاهيم الأولى لقياس الأداء البيئي و/أو الاجتماعي هما: تطوير مفهوم "تقييم دورة الحياة" (LCA) وتطويرات "المؤشرات الاجتماعية"،

ومن المفهوم الأخير ، فإن "المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة" (CSR) كمجموعة جزئية من مسؤوليات المؤسسة في مجال علاقاتها الطوعية أو الإجبارية مع الأطراف ذات المصلحة الموجودة ضمن مجتمعها وموقعها الاجتماعي، أي أن اعتماد المسؤولية الاجتماعية يتم في معظم الحالات بنية تحسين جانب مهم في المجتمع أو العلاقات التي تربط المؤسسات بالمجتمعات أو المنظمات غير الحكومية أو غير الربحية. من هذا المنطلق، فإن تفعيل المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة (بهذا المفهوم) يتم عادة من باب إدارة المؤسسة لعلاقاتها بالتجمعات السكانية، أنشطتها الخيرية، علاقات التعاون بمختلف مستوياتها، أو أنشطتها التطوعية، التي لا تشمل سوى جوانب محدودة من المفهوم الأوسع للمسؤولية

[1] Stefan Schaltegger and Marcus Wagner, **MANAGING SUSTAINABILITY PERFORMANCE MEASUREMENT AND REPORTING IN AN INTEGRATED MANNER Sustainability Accounting as the Link between the Sustainability Balanced Scorecard and Sustainability Reporting**, SUSTAINABILITY ACCOUNTING AND REPORTING, ECO-EFFICIENCY IN INDUSTRY AND SCIENCE ,2006, p :683.

الاجتماعية، ومهما اختلفت المفاهيم فإنها تشترك في عدم دمجها لكل من المسائل المتعلقة بالأعمال التجارية والأنشطة الاجتماعية والبيئية على وجه التحديد، كما أنها لا تهتم بالجدوى الاقتصادية لالتزام المؤسسات تجاه المجتمع. وينتج عن أنشطة المسؤولية الاجتماعية هذه خلق تنظيم موازداخل المؤسسة (مثل القسم البيئي والممثلين البيئيين، العلاقات القائمة بين العمال، إلخ.) لمعالجة المسائل غير الاقتصادية وقياس الجوانب غير الاقتصادية للأداء.

غيرأن هذه المقاربة تفرزثلاث مشكلات في النقاط التالية[1]:

- ✓ **أولا:** تَعارُض التطويرات الموازية أو الإضافية مع الرؤية الأساسية للاستدامة المتعلقة بتكامل المسائل الاجتماعية، البيئية والاقتصادية.
- ✓ **ثانيا:** إن التنمية المستدامة واستدامة المؤسسات تتطلب دمج الأطراف ذات المصلحة وإشراكهم، ليس الأطراف المجتمعية فقط وإنما مدراء الأعمال التقليديين أيضا ولذلك ينبغي الربط بين استراتيجية الأعمال التجارية وسياسة الاتصال للاستدامة والإفصاح من جهة ، وسياسة الاتصال للاستدامة من جهة أخرى، ويقتضي الربط بين إدارة الاستدامة والاستراتيجية وتنفيذها الربط بين الأطراف الفاعلة لكل منها، أي بين قسم البيئية/الاستدامة، قسم إدارة المعلومات، المحاسبة، قسم العلاقات العامة والاتصالات الخارجية.
- ✓ **ثالثا:** إن اعتماد هياكل تنظيمية موازية لطرق إدارة وقياس مرافقة (تابعة أو ملحقة) يواجه دائما خطر التخلي عنه في الأوقات التي يكون فيها الأداء الاقتصادي للمؤسسة تحت الضغط، وذلك لأن التطويرات الموازية يمكن إدارتها كنشاط (اجتهادي).

ومن كل ذلك، فإن هذه المقاربة الشاملة الملحقة للقياس، الإدارة والإفصاح عن المسائل الاجتماعية والبيئية غالبا ما تتعارض مع واقع الأعمال التجارية والإنتاجية، المالية والمحاسبة داخل المؤسسات، ولهذا ينبغي التعامل مع الإعلام والاتصال المتعلق بالاستدامة من خلال عملية تسمح بالتداخل بين الأقسام بنفس طريقة التخطيط الاستراتيجي والمحاسبة والعلاقات العامة والإفصاح. وهذا ما جعل قياس الأداء المستدام وإدارته يتطلب إطارا يربط –أولا- استراتيجية الأعمال التجارية مع قياس الأداء المستدام وإدارته، ويربط –ثانيا- قياس الأداء وإدارته بالإفصاح والاتصال، ويربط بين قياس الأداء وإدارته من جهة، والإفصاح المستدام من جهة أخرى، ولذلك فان الشكل رقم () تركز -بشكل خاص- على الربط بين الجوانب الاستراتيجية للمسؤولية الاجتماعية للمؤسسات والإفصاح المستدام من خلال قياس الأداء المستدام وإدارته.

يمكن تحديد مواصفات الربط بين كل من إدارة الأداء، القياس والإفصاح من خلال منظور خارجي "منظور خارجي-داخلي" (outside-in perspective) أو من خلال اعتبارات استراتيجية تعكس "منظور داخلي-خارجي" (inside-out perspective)، ويعالج "المنظور الخارجي-الداخلي" إسقاطات المسائل المناقشة عند الرأي العام، ويقدم معلومات بشأن مساهمة المؤسسة في هذه المسائل، ويحدد أنشطة القياس والإدارة بناء عليها، بينما يقوم المنظور الداخلي-الخارجي على استراتيجية الأعمال التجارية وتحليل المسائل ذات الصلة بالتنفيذ الفعلي لهذه الاستراتيجية، وإنجاحها. ومن شأن هذه المقاربة الأخيرة أن تسمح بتحليل العلاقات القائمة بين الأطراف ذات المصلحة، مدى أهميتها استراتيجيا وما هي الجوانب التي تحدد العلاقات التي ينبغي إدارتها وقياسها.

اذ تعتبر الأطراف ذات المصلحة على اختلافها محركا لتطوير قياس الأداء المستدام، كغاية تتمثل أساسا في دعم متطلبات البيانات القانونية ومتطلبات المجموعات الضاغطة بالحصول على البيانات والمعلومات المفصلة، اتخاذ القرارات الداخلية المتعلقة البيئة، ومتطلبات المؤسسات المالية على رأسها البنوك، مؤسسات التأمين وصناديق التمويل، كما تشكل انشغالات الزبائن المتعلقة بالأداء البيئي والاستدامة ومتطلبات معايير الإدارة البيئية والاجتماعية

[1] **Op.cit**, p :685 .

بدورها محركات هامة، إلى جانب مجموعة من القوى المحركة النابعة من الأهداف النهائية لقياس الأداء المستدام وإدارته[1].

ان المسائل ذات الصلة في هذا الشأن هي إما وجوب ارتباط قياس الأداء البيئي وإدارته بالأعمال التجارية أو الاقتصار على توجيهه نحو إجراء تحسينات بيئية واجتماعية فقط، وإما أن تكون موجهة أساسا نحو المدى البعيد أو المدى القصير، ويثير هذا بدوره مسألة ما إذا كانت إدارة الأداء المستدام وقياسه ينبغي أن يكون وفق مقاربة دورة الحياة أم وفق مقاربة تتجه نحو التركيز أكثر على الممارسات الإدارية التطبيقية.

من الواضح أن جميع هذه القوى مترابطة فيما بينها، وهي تتوقف على مصالح الأطراف ذات المصلحة، أي أن مصطلح "الأداء المستدام" يتأثر ببيئة الأطراف ذات المصلحة المحيطة بأي مؤسسة، وبالتالي فإن قياس الأداء المستدام يقتضي من إدارة المؤسسة تحديد الأهداف ومعايير اي: ما هو مقصود بالأداء المستدام للمؤسسة؟ وذلك في إطار التفاعل التواصلي مع الأطراف ذات المصلحة، وقصد وضع منظومة للإعلام، القياس والإفصاح من شأنها دعم إدارة وشرح تلك المؤشرات والمسائل التي تشكل مفاتيح النجاح للأطراف ذات المصلحة والأعمال التجارية للمؤسسة.

[1] **Op .cit**, p :685.

الجدول رقم (9.5) : بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة (SBSC)

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد

Source : Stefan Schaltegger and Marcus Wagner, **MANAGING SUSTAINABILITY PERFORMANCE MEASUREMENT AND REPORTING IN AN INTEGRATED MANNER Sustainability Accounting as the Link between the Sustainability Balanced Scorecard and Sustainability Reporting,** Centre for Sustainability Management (CSM), University of Lueneburg, Germany, SUSTAINABILITY ACCOUNTING AND REPORTING, ECO-EFFICIENCY IN INDUSTRY AND SCIENCE ,2006, p :685.

إن الأداء المستدام يركز بصورة رئيسية على الأداء الاجتماعي والاقتصادي للتنمية المستدامة فعملية التقرير عن الأداء المستدام تبتدأ من قياس الركائز الرئيسية الثلاثة للأداء المستدام وهي الاجتماعية والاقتصادية والبيئية [1].

ولقد ازداد اهتمام الباحثين بالأداء المستدام وكان من اهم هؤلاء الباحثين() الذي انصب اهتمامه نحو تحويل النظرة الي الاداء المستدام باعتباره مجموعة من الاستراتيجيات الناجحة التي تحقق مصلحة كل الاطراف اصحاب العلاقة المتمثلين في المجموعات او الافراد الذين يؤثرون او يتأثرون بأداء المؤسسة . وهذه الافكار تشكل الجذور المفاهيمية الحديثة لفكرة الاداء المستدام التي تقوم علي المسؤوليات الملقاة علي عاتق المؤسسة كونها لا تقتصر علي تحقيق مصالح حملة الاسهم فقط وانما تمتد الي اي فرد او مجموعة لها مصلحة مع المؤسسة كزبائن والموردين والعمال والمجتمع بشكل عام[2].

وتوجد نسخ أخرى للوح القيادة البيئية مثل "بطاقة الأداء المتوازن البيئية (EBSC)" أو " وتتضمن هذه الألواح القيادية الاستباقية الجديدة مجموعة من المؤشرات البيئية ضمن أربعة محاور (أبعاد) تاريخية لبطاقة الأداء المتوازن (المالية، الزبائن، العمليات الداخلية، التعلم التنظيمي) أو تستحدث محورا خامسا خاصا بحماية البيئة أو لتطلعات المجتمع وتحتوي "بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة" بالإضافة إلى المؤشرات الاقتصادية والمالية، مجموعة من المؤشرات الاجتماعية، المجتمعية والبيئية، بينما تركز "بطاقة الأداء المتوازن البيئية" على الأداء البيئي.

رابعا -بطاقة الأداء المتوازن المستدامة

منذ ان جاءت هذه البطاقة من فكرة (كابلان ، نورتون) لتخرج الفكر الاقتصادي بجميع أنواعه من الحسابات التقليدية إلى حسابات مستوى اعلي وحسابات مبتكرة ، وخالية قدر المستطاع من الأخطاء المعتادة التي بدت واضحة من خلال العمليات المالية التقليدية حيث قامت بإضافة أبعاد مالية وغير مالية لتحسين مستوى الخدمات المقدمة للعملاء ولتنمية وتطوير قدرات العاملين على مجابهة بالاعتماد علي أفضل التقنيات ، ومعرفة الموارد والقدرات التي تحتاجها المؤسسة داخليا. لكن وجهت بعض الانتقادات للبطاقة الأداء المتوازن التقليدية بمنظورتها الأربعة وذلك بسبب عدة عوامل نذكر منها أنها لم تعط اهمية بالغة للبعد الاجتماعي الذي يهتم بالمجتمع ويحترم جميع أصحاب المصالح الذين تخصهم المؤسسة ، كذلك البعد البيئي ليبين كيف سنحمي البيئة من التلف والدمار الذي يلحق بعض المناطق المحيطة بالمؤسسات نتيجة لبعض الأنشطة التي تقوم بها ، لذلك تم تطوير البطاقة وأصبحت تسمى بطاقة الأداء المتوازن المستدامة لتعالج هذا النقد والقصور الذي وجه إليها وأصبحت تضم ستة أبعاد (البعد المالي ، بعد العمليات الداخلية ، بعد العملاء ، بعد التعلم والنمو ، البعد الاجتماعي ، البعد البيئي).

- **01 نشأة بطاقة الأداء المتوازن المستدامة**

لقد كان أول ظهور لبطاقة الأداء المتوازن سنة 1990م بأمريكا الشمالية على يد الأستاذ المستشار KAPLAN.R والمستشار المؤسس لوحدة البحث NORTON وذلك بعد دراسة دامت عاما كاملا على اثنتي عشرة مؤسسة في كل من كندا والولايات المتحدة الأمريكية ، من أجل تقييم أدائها ، وخلال الدراسة لاحظ الباحثان أن المديرين لا يفضلون أسلوبا معينا في

[1] افتخار جبار عبد الله، **مدي امكانية قياس الاداء المستدام للشركات الصناعية بواسطة بطاقة الاداء المتوازن دراسة تطبيقية في معمل الاسمنت الكوفة**، مجلة المثني للعلوم الادارية والاقتصادية ،المجلد :09العدد: 02، جامعة القادسية، 2019،ص:258.

[2] حيدر علي مسعود وهبة الله مصطفي سيد علي، **استعمال بطاقة الاداء المتوازن المستدام لتقويم الاداء الاستراتيجي المستدام: بحث تطبيقي في مصرف بغداد الاهلي**، مجلة الادارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، العدد:109، 2016، ص:199.

التقييم على حساب الاخر ، بل يبحثون عن تقييم يوازن بين التقييم المالي والتقييم العملي .وهذا سمح بإيجاد مؤشر أداء شامل يعطي للمديرين نظرة سريعة وكاملة حول نشاط المؤسسة[1].

لا تعد بطاقة الأداء المتوازن عملية تجديد كلية في أساليب تقييم الأداء ، بل تعود جذور فكرة هذه الطريقة إلى سنوات الخمسينات ، حين قام SIMON ومجموعة من الباحثين بدراسة كيفية استعمال المعلومة المحاسبية ، وتوصلوا إلى أن المدير لا يستند في بناء معلوماته إلى النظام المحاسبي فحسب ، بل هناك مجموعة متنوعة من الأنظمة يستقي منها معلوماته ، بالإضافة إلى استخدامه للمؤشرات المادية كوسيلة للمتابعة اليومية للإنتاج . أما المؤسسات التي تمارس نشاطا ماليا فيرى أن هذه المؤسسات تصبح مستدامة حينما تحقق أرباحا للمساهمين من عملها على حماية البيئة وتحسين حياة الأفراد الذين تتفاعل معهم[2]. و تعرف كذلك : بأنها تظهر نتائج العلاقة السببية بين الإداء الاقتصادي والبيئي والاجتماعي للمؤسسات [3].

كما تم تعريفها على أنها : أداة لقياس وإدارة الأداء الاستراتيجي ، وتعمل على دمج الاستراتيجيات المتعلقة باستدامة المؤسسة (نظم الإدارة البيئية والاجتماعية) مع الاهداف المصممة لكل قسم من أقسامها التنظيمية أو أهدافها الإجمالية كلها[4].

أما بطاقة الأداء المتوازن المستدام، (SBSC) هي عبارة عن " نظام تقييم للأداء متعدد الأبعاد، قائم على أبعاد بطاقة الأداء المتوازن التقليدي، و يجمع بين الأبعاد الثلاثة للاستدامة وهي :الربح(المالي)، و البيئة، والناس (الاجتماعي).[5]

وتعرف بطاقة الأداء المتوازن المستدام بأنها :تضم الأبعاد الأربعة المتعارف عليها في بطاقة الأداء المتوازن الكلاسيكية مع الاهتمام ببعد آخر خامس هو :محور البيئة المجتمعية، على اعتبار بأن المؤسسة أصبحت جزءا لا يجزاء من المجتمع وعليها أن تكون مواطنا صالحا فيه وذلك من خلال أداء التزاماتها و مسؤولياتها الاجتماعية تجاهه وتجاه كل أصحاب المصالح الذين تتعامل معهم[6].

وعليه فإن بطاقة الأداء المتوازن المستدامة تعد نظام تقيم متعدد الأبعاد يضم أبعاد بطاقة الأداء المتوازن التقليدية وهي :البعد المالي، بعد العملاء، بعد العمليات الداخلية، بعد التعلم والنمو، بالإضافة إلى بعد البيئة والمجتمع، لتكون أكثر شمولية والتزام بالمسؤولية الاجتماعية تجاه البيئة والمجتمع. ويمكن ان نقول هنا: ان بطاقة الاداء المتوازن المستدامة ، هي تطوير لبطاقة الأداء المتوازن التي تعد كمنهجية رقابية استراتيجية تستخدم إطارا متعدد الأبعاد لوصف تنفيذ وإدارة الاستراتيجية.

- **02-أسباب ظهوربطاقة الأداء المتوازن المستدامة**

---

[1] محمد نوارة ومريم ملواح، **بطاقة الأداء المتوازن كآلية من آليات تقييم أداء المؤسسات - نموذج مقترح لبطاقة الأداء المتوازن للشركة الجمهورية للهندسة الريفية بالجلفة - ، مداخلة في ملتقى وطني حول مراقبة التسيير كآلية للحوكمة المؤسسات وتفعيل الابداع** ، جامعة البليدة ، الجزائر، 2017، ص: 7.

[2] المسعودي حيدر علي والسيد علي وهبة الله مصطفى، **استعمال بطاقة الاداء المتوازن المستدامة لتقويم الاداء الاستراتيجي المستدام - بحث تطبيقي في مصرف بغداد الأهلي -** ، مجلة الادارة والاقتصاد ، جامعة كربلاء ، العدد :109 ، بغداد ، العراق، 2016 ،ص: 1.

[3] Figge, F., Hahn, T., Schaltegger, MStefan , Marcus , , S. and Wagner**. The Sustainability Balanced Scorecard. Translating Strategy,Business Strategy and the Environment**, 11(5), CENTRE for Sustainability Managment Univerrsity of Luneburg , Germany, 2002,p :3.

[4] لطرش وليد ، **دور بطاقة الأداء المتوازن في قياس وتقييم الأداء الاستراتيجي - دراسة حالة - قطاع خدمة الهاتف النقال في الجزائر** ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة محمد بو ضياف ، مسيلة ، الجزائر، ، 2018، ص:37.

[5] Epstein, MJ & Wisner, PS , **Using a Balanced Scorecard to Implement Sustainability.Environmental Quality Management**, 11(2),2001,p :3 .

[6] بلقاسم زايري؛ ومقدم وهيبة، **الحاجة إلى تصميم لوحة قيادة من أجل دمج المسؤولية الاجتماعية في منظمات الأعمال وقياس الأداء تجاهها**، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2012،ص:235.

ظهرت بطاقة الأداء المتوازن نتيجة قصور الأدوات التقليدية في مراقبة وتنفيذ الاستراتيجية، ولتغطية عجز المعايير المالية التقليدية في مراقبة مدى تنفيذ الاستراتيجية بالإضافة إلى المتغيرات التي طرأت ومن أبرز ها[1]:

أ. المؤشرات المالية وحدها لا تعكس الصورة الحقيقة لأداء المؤسسة وما النتائج المالية المحققة إلا ثمرة لسلسلة من العمليات الاساسية في المؤسسة كالبحث والتطوير والاهتمام بالعناصر البشرية، لذا أصبح من الواجب الاهتمام بها ووضع مؤشرات لمتابعتها وتحسينها.

ب. الهاجس الكبير الذي يواجه المديرين ، المتمثل في وجود فجوة كبيرة بين استراتيجية المؤسسة وبين النشاطات اليومية التنفيذية.

ج. توجه المؤسسات إلى إرضاء العميل ونحو تطبيق الجودة الشاملة.

د. التطور التكنولوجي في مجال الانتاج ونظم المعلومات بالإضافة الى شدة المنافسة.

هـ. إعطاء الأهمية المناسبة للبعد الاجتماعي والبيئي لتأثيرها على نجاح المؤسسة.

03-مزايا بطاقة الأداء المتوازن المستدامة

إن تبني **مفهوم بطاقة الأداء المتوازن المستدامة** يساعد على تحديد واضح لخطط العمل والأهداف والتأكد من أنها تعمل بطريقة صحيحة كما تعتبر آلية لمتابعة هذه الخطط والتحكم بها كما أنها تحقق فوائد عديدة نذكر منها ما يلي [2]:

أ. مساعدة الإدارة في توضيح استراتيجيتها لحملة الاسهم وتمكنيها من تحديد ووضع الاستراتيجية بكل وضوح ، كذلك تحقيق التوازن للأهداف الإدارية قصيرة ومتوسطة وطويلة الأجل داخل مختلف مقاييس الأداء.

ب. تساعد الإدارة على مراقبة الأداء من لوحة قياس واحدة والمساهمة في توحيد الأهداف التجارية لكل مؤسسة من المؤسسات وتقوية تفهم أهمية تموين مؤشرات وصفية غير مالية بجانب مؤشرات مالية.

ج. إزالة الغموض عن طريق الاحتفاظ بالمؤشرات الكمية إذ أن كل عنصر من عناصر البطاقة يمثل حلقة في سلسلة "السبب والأثر" والتي في نهاية كل منها يمكن تحقيق هدف من الأهداف والتي تنتهي بتحقيق الأهداف المالية.

د. وجود خطة واضحة لتحقيق الأهداف سواء الاستراتيجية أو التكتيكية يمثل ميزة تنافسية تسهل عملية إعداد الموازنة السنوية وتدعم التسجيل المحاسبي وتحقيق الشفافية.

هـ. المساعدة في إيصال الاستراتيجية إلى جميع الموظفين ونشر التغير التنظيمي والتعلم التنظيمي من خلال دورة متكررة لمراجعة النظرية.

و. مواءمة الأهداف الفردية وأهداف وحدات النشاط مع استراتيجية المؤسسة وتوفير خطة اتصال استراتيجية تربط الإدارة العليا للمؤسسة بالأفراد.

ز. تسهيل المراجعة الدورية للاستراتيجية وتسريع إجراءات التصحيح إذ أن وجود بطاقة أداء متوازن تمثل حلقة متواصلة من الفهم والإدراك وتطبيق قواعد تعمل على تحقيق الأهداف الاستراتيجية وتراقب عملية تطبيقها ، ومن ثم الحصول على الملاحظات وردود الأفعال حول تنفيذ الاستراتيجيات.

خامسا- المناهج والمداخل الفكرية لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة

[1] مسعود جدي ، **بطاقة الاداء المتوازن كأداة لمراقبة استراتيجية الاندماج (الانجذاب) - دراسة حالة - مؤسسة البناء للجنوب والجنوب الكبير** ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة قاصدي مرباح ، ورقلة ، الجزائر، 2015، ص:10.

[2] مريم شكري نديم، **تقييم الأداء المالي باستخدام بطاقة الأداء المتوازن - دراسة اختيارية - في شركة طيران الملكية الأردنية** ، رسالة ماجستير غير منشورة ،جامعة الشرق الاوسط ، عمان ، الأردن، 2013، ص:19 .

هناك ثلاثة مناهج ومداخل فكرية عند محاولة تعريف بطاقة الأداء المستدامة وهي :

أ/ منهج بطاقة أداء متوازن قائمة بذاتها مع إمكانية الارتباط المستقبلي [1]:

اقترح هذا المدخل للمؤسسات التي تقوم بتصنيف النشاطات البيئية والاجتماعية التي يمكن أن تسهم في الأداء المالي فقط ، فالأهداف داخل BSC ينبغي أن تكون محددة بحيث تركز على أهم الأهداف الاستراتيجية ، في هذا المجال يمكن لبطاقة الأداء المتوازن أن تكون أداة تعلم لأنها تعمل على تبسيط التعبير عن الاهداف كأهداف نظام الإدارة البيئيةISO14OO1(Standardization for Organization International) ضمن منطق بطاقة الأداء المتوازن الذي يقسم المنظورات المختلفة ويحدد علاقات السبب والنتيجة ويعرف المؤشرات التي يجب أن تتقدم أو تتأخر وكذلك يحدد وسائل تحقيق هذه الأهداف ، ولتحقيق تكامل الإدارة البيئية والاجتماعية في إدارة الأعمال فإن الخطوة اللاحقة هي تكامل SBSC في BSC الموجودة في المؤسسة أو على مستوى وحدة الاعمال.

ب/ مدخل بطاقة الأداء المتوازن المستدامة المتكامل

هو بالأصل بطاقة اداء متوازن معيارية أضيفت لها قوتان دافعتان مختلفتان هما:

أ- احتواؤها على النواحي البيئية والاجتماعية وبطريقة متوازنة.

ب - علاقات السبب والأثر بين الأهداف التي ينبغي ألا تنتهي عند المنظور المالي للبطاقة،

بل يجب تطوير بطاقة أداء متوازن مستدامة يشارك فيها مديرون الاستدامة ومديرون تطبيق مناظير بطاقة الأداء المتوازن التقليدية ، إذ تعتمد آلية بطاقة الأداء المتوازن المستدامة على تحدد الأهداف البيئية والاجتماعية وربطها عن طريق سلسلة من علاقات السبب والأثر.

جـ/ منهج SIGMA لبطاقة الأداء المتوازن المستدام : لا يمكن اعتبار هذا المنهج امتداد لبطاقة الأداء المتوازن التقليدية بمنظور جديد ، ولكنه يعد إعادة نظر جذرية بالمنظور المالي ومنظور الزبون ، فإعادة النظر بالمنظور المالي هي توسيع لمنظور الاستدامة وانعكاس للاستدامة البيئية ، وحقوق الإنسان والأداء الاقتصادي ، وللخروج برؤية ورسالة للمؤسسة فإن منظور الاستدامة هو أن تكون هذه الرؤية والرسالة مبنية على أساس تعريفها ومساهمتها في مفهوم التنمية المستدامة.

04-تطور بطاقة الاداء المتوازن المستدامة

مرت بطاقة الأداء المتوازن المستدامة بعدة مراحل حتى بلغت ماهي عليه الآن ويمكن ايجازها كما يلي:

أ-الجيل الأول من بطاقة الأداء المتوازن: بدأ بظهور ترابط بين الأبعاد بشكل ضعيف من خلال توحيد المقاييس المالية وغير المالية للأداء وربطها معا من خلال وضعها ضمن أربعة أبعاد دون ترابط فعال خاضعين لعلاقات السبب والنتيجة بين مقياس الأداء والنتيجة ، وقد شهد هذا الجيل إضافة ثلاثة أبعاد أخرى وهي (**الزبائن، العمليات الداخلية ،التعلم والنمو**) إضافة إلى البعد المالي إذ يتم قياس أداء المؤسسة ضمن الأبعاد السابقة .

وعليه يمكن ايجاز بعض المشكلات ونقاط الضعف بعد تطبيق بطاقة الأداء المتوازن في الجيل الأول كما يلي[2]:

- ✓ عدم وجود أسلوب تفصيلي يوضح كيفية اختيار مقياس الأداء في كل مدخل.

---

[1] حيدر علي المسعودي ، والسيد علي هبة الله مصطفى، **استعمال بطاقة الاداء المتوازن المستدامة لتقويم الاداء الاستراتيجي المستدام - بحث تطبيقي في مصرف بغداد الأهلي -** ، مجلة الادارة والاقتصاد ، جامعة كربلاء ، العدد 109 ، بغداد ، العراق، 2016، ص:199.

[2] كواشي مراد رابح ، بودودة مريم السعيد ، **نموذج مقترح للربط بين بطاقة الأداء المتوازن المستدام والمقارنة المرجعية لتقييم الأداء الشامل للمؤسسة – دراسة حالة - موسسة الخزف الصحي بالميلية والمؤسسة الجديدة للخزف الصحي بالغزوات** ،المجلة الأردنية في إدارة الاعمال ، الجامعة الأردنية ، مجلد (13) ، العدد (2) ، عمان ،الأردن، 2017، ص: 237.

- ✓ لا توجد مناقشة لكيفية وضع أهداف الأداء في بطاقة الأداء المتوازن ، أو كيفية حدوث مفاضلة بين الأهداف ، أو حتى مستوى صعوبة تحقيق الهدف الذي يختلف من هدف الى اخر.

وقد كان يقاس عمل المؤسسة من خلال العمليات المالية وحسابات متعددة من أجل التأكد من أن العمل الذي تقوم به المؤسسة صحيح حسب ما هو مخطط له. واتسمت بطاقة الأداء المتوازن في هذه المرحلة بالخصائص الآتية [1]:

- ✓ تحول الاستراتيجية الإدارية من الاعتماد على المؤشرات المحاسبية وحدها إلى إضافة مجموعة من المؤشرات غير المحاسبية.
- ✓ كان الشعار في هذه المرحلة هو ما لا يمكن قياسه لا يمكن إدارته.

ب/ الجيل الثاني لبطاقة الأداء المتوازن : ظهر هذا الجيل كردة فعل لمعالجة الاختلالات التي صاحبت تطبيق الجيل الأول فتميز بإدراج تحسينات كثيرة ركزت على عملية الربط بين الأهداف وعملية اختيار المقاييس الأكثر ترابطا مع الأهداف الاستراتيجية وربطها معا باستخدام نموذج ربط استراتيجية للمساعدة في تحديد الفعاليات والنتائج الواجب قياسها فقد ظهرت هذه الأهداف من خلال بيانات استراتيجية مستندة إلى رؤية خاصة بالمؤسسة كما تضمنت أيضا أداة لتحليل الفجوة بين الأهداف التنظيمية المقيمة[2].

ج/ الجيل الثالث لبطاقة الأداء المتوازن : ركز هذا الجيل أيضا على تحسين خصائص وآليات سابقة بهدف إعطائه صيغة وظيفية أفضل وأكثر ارتباطا بالجوانب الاستراتيجية للأداء وقد تمثلت الإضافة الجوهرية لهذا الجيل بظهور ما أطلق عليه بعبارات القصد أو الغاية وهي تقدير متفق عليه حول نتائج الأداء المرغوبة خلال فترة زمنية محددة الغاية لها تتضمن أيضا عناصر جديدة تمثلت في الاتصالات الاستراتيجية والتغير التنظيمي .

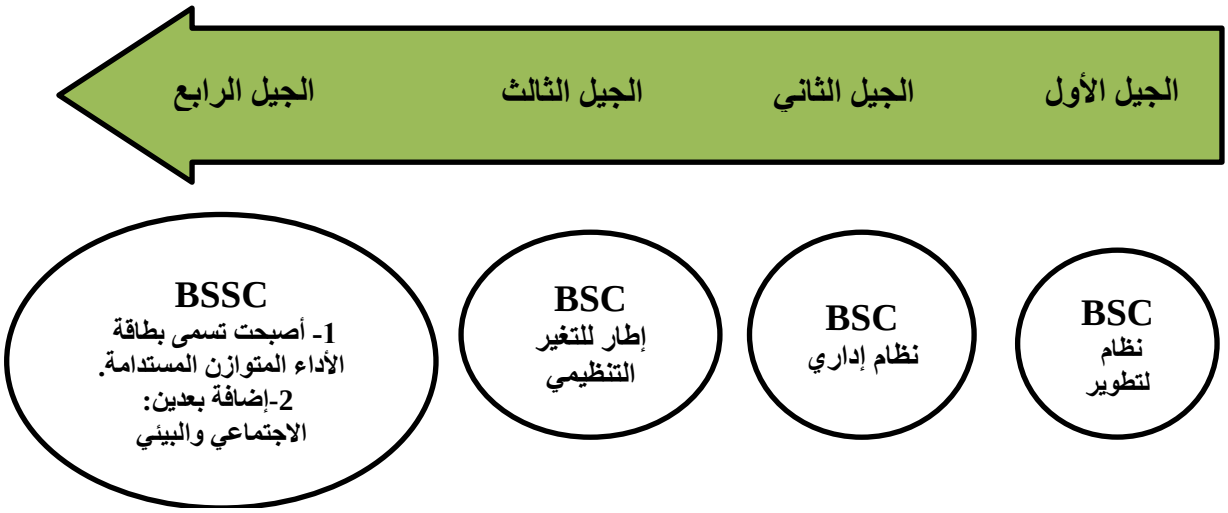
د/ **الجيل الرابع وهو تطورها إلى الاستدامة :** من وجهة نظر الباحث فقد ظهر هذا الجيل بعد الأجيال الثلاثة السابقة وظهرت الحاجة إلى هذا الجيل لمعالجة الانتقادات التي وجهت لبطاقة الأداء المتوازن التقليدية حيث أصبحت هذه البطاقة تسمى بطاقة الأداء المتوازن المستدامة (حيث سميت بهذا الاسهم لأنها تهتم بالأمور الاجتماعية والبيئية) وتم الربط بين الأبعاد الأربعة و البعدين الجديدين ، ويحاول البعد الاجتماعي إضافة قيمة جديدة للبطاقة وذلك من خلال تطوير المجتمع والاهتمام بمتطلباته وتقديم أفضل أنواع الخدمات الاجتماعية ، والبعد البيئي يهتم بالمحافظة على النظام البيئي وحماية البيئة التي تكون قريبة من أنشطة الشركة المختلفة.

ومن خلال ذلك تستطيع بطاقة الأداء المتوازن المستدامة إضافة قيمة جديدة للمنظمة من خلال تزويد الإدارة بالتقارير عن أداء الشركة (كيف كان وضع الشركة قبل استخدام الأبعاد الإضافية وبعد استخدامها) وتحقيق التقدم الواضح والبارزوإعطاء نظرة شاملة وكاملة عن واقع أدائها وبالتالي تحقيق الأهداف التي تسعى لها المؤسسة.

[1] لبنى منذر محمد الكساسبة، **أثر تطبيق بطاقة الأداء المتوازن المستدامة في القرارات المالية (دراسة ميدانية في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية المدرج في سوق عمان المالي)**، جامعة الاسراء، الاردن، 2019، ص:14.

[2] **المرجع السابق**، ص:15.

الشكل رقم (10.5) يمثل تطوربطاقة الأداء المتوازن البيئية/للاستدامة



المصدر: لبنى منذر محمد الكساسبة، **أثر تطبيق بطاقة الأداء المتوازن المستدامة في القرارات المالية (دراسة ميدانية في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية المدرج في سوق عمان المالي)**، جامعة الاسراء، الاردن، 2019، ص:17.

سادسا- أسهامات الكتاب في إدماج المسائل البيئية والاجتماعية في بطاقة الأداء البيئي المتوازن

01- ابرزاسهامات "كابلان" و"نورتون" في المسائل البيئية والاجتماعية

أشار "كابلان" و"نورتون" إلى المسائل البيئية والاجتماعية في العديد من المناسبات[1]:

أ. عند الحديث عن الحاجة إلى منظور خامس للتعامل مع الأطراف ذات المصلحة غير المساهمين والزبائن أو العمال (أي الحكومة، السلطات المحلية، المنظمات البيئية غير الحكومية، جمعيات المستهلك)، يرى "كابلان" و"نورتون" بأن أهداف الأطراف ذات المصلحة يجب ان تدرج فقط عندما تكون ضرورية لإنجاح استراتيجية وحدة الأعمال الاستراتيجية.

ب. تظهر بعض المؤشرات البيئية والاجتماعية كجزء من بطاقات الأداء للمؤسسة المرتبطة بمنظور العمليات الداخلية.

ج. (أخيرا): تمت الإشارة إلى إظهار "صفة المؤسسة المواطنة" عند الحديث عن مفهوم "المواضيع الاستراتيجية" (Strategic themes)، الذي يركز الاهتمام على مجالات محددة بالمؤسسة، وتمكن هذه المواضيع المؤسسات الكبرى بالاهتمام بشأن المسائل ذات الأهمية الخاصة مع مختلف وحداتها للأعمال أو المؤسسات التابعة لها، ورغم بروز بعض المسائل الاجتماعية والبيئية في مناسبات متعددة، إلا أن "كابلان" و"نورتون" لم يقدما أي محاولة خاصة لمعالجتها. عدا الحالات المذكورة سابقا، ويكتفي "كابلان" و"نورتون" بتقديم توجيها ضمنيا حول كيفية إدارة المسائل البيئية والاجتماعية داخل المؤسسة عند مناقشتها .

02- إسهامات كتاب أخرون عن بطاقة الأداء المتوازن أشاروا إلى المسائل البيئية والاجتماعية

من الواضح أن كتابه عام 1996 حول بطاقة الأداء المتوازن، اقترح "براون" (Brown) استخدام مؤشر تجميعي لبطاقة الأداء على مستوى المؤسسة، وينبغي لهذا المؤشر أن يشكل متوسطا لمختلف المؤشرات البيئية المختارة، ورغم عدم تفصيل "براون" ما هي المؤشرات الوازنة التي ينبغي التأسيس عليها (سياسية، اجتماعية، بيئية أو متعلقة

[1] Anastasia O'Rourke, Francesco Zingales and Kai Hokerts , **Balanced Scorecard and Sustainabiltty State of the art review**, The centre for the management of Environmental resources, 2002, p : 16.

بتأثير الأعمال) إلا أن هذا المؤشر التجميعي يسمح -في نظره- للإدارة العليا بمراقبة نوعية العلاقة التي تربط المؤسسة بالأطراف ذات المصلحة دون أن تشكل عبئا ثقيلا، وتبدو هذه المقاربة مشابهة نوعا ما لخيار "المنظور الإضافي" المقترح من طرف "كابلان" و"نورتون" مع الفرق الوحيد المتمثل في أنه بدلا من منظور كلي سيكون لنا مؤشرا تجميعيا بيئيا وحيدا من منظور العملية لبطاقة الأداء المتوازن للمؤسسة.

وفي كتابهم الموسوم "محركات الأداء: دليل تطبيقي لاستخدام بطاقة الأداء المتوازن"، يناقش "أولف" (Olve)، "روي" (Roy) و"ويتر" (Wetter) مدى الاحتياج إلى إضافة منظورات أخرى إلى تلك الأربع التقليدية، ويقدم هؤلاء الكتاب كأمثلة عن المنظورات الإضافية مؤسسات مثل Skandia، ABB أو KappAhl التي قامت بإضافة التركيز على المورد البشري، ويناقش هؤلاء الكتاب ضمن هذا الإطار العملي فكرة إضافة أطراف ذات مصلحة آخرين مناسبين و/أو منظور بيئي خاص. بشكل عام، يرى هؤلاء بأهمية إعطاء تفسير أوسع للمنظورات الأربعة الأصلية بدلا من إيجاد منظورات جديدة، ويؤمنون بأن هذا الخيار هو الأفضل ويوفر أحد أهم مزايا بطاقة الأداء المتوازن: وهي صفة التداخل والاندماج (Compactness)، كما أن مقاربة هذه المسألة بهذا النحو تستبعد وجود منظورين بمحتوى متشابه. في الواقع، يمكن للمؤسسة المركزة على المورد البشري الوقوف على عدم وجود الكثير للقيام به لإتمام منظور التعلم والنمو، بما أن كلا من هذين التركيزين يتضمنا مسائل متعلقة بالتدريب وتطوير القدرات. ولأسباب مشابهة أوصى هؤلاء الكتاب بتكييف المقاييس البيئية ضمن المنظورات الأربعة تماما مثل مقاييس تكنولوجيا الإعلام، حتى ولو -بناء على ملاحظتهم- أن المقاييس البيئية (مثل الانبعاثات الناتجة عن الإنتاج أو تأثيرات استعمال المنتجات الغير صديقة للبيئية) غالبا ما تكون جزء من منظور عمليات الأعمال الداخلية[1].

وفي الواقع إلى غاية جوان 2001 تمكنا من احصاء سبعة مقالات في مجالات الإدارة البيئية والمسؤولية الاجتماعية للمؤسسة أشارت إلى بطاقة الأداء المتوازن المستدامة بمستويات تفصيل مختلفة مبينة كما يلي.

الجدول رقم (4.5): إسهامات أغلب الكتاب في مجالات الادارة البيئية والمسؤولية الاجتماعية

الباحث(الكاتب)	السنة
"بينيت" و"جيمس" (Bennet & James)	1998
"جونسون س" (Johnson S)	1998
"ريخاردسون بال م" (Rikhardsson Pall M)	1999
"رادكليفي م"(Radcliffe M)	1999
"فيغه" والأخرون (Figge et al)	2001
"ايبشتاين" و"فينسر" (Epstein & Winser)	2001
"نيلسون" (Nilsson)	2001

Source :Anastasia O'Rourke, Francesco Zingales and Kai Hokerts , « **Balanced Scorecard and Sustainabiltty State of the art review** », The centre for the management of Environmental resources, 2002, p : 21.

تجدر الاشارة، أن أوراق "**ريخاردسون**" وأوراق "**بينيت**" و"**جيمس**" لم تركز كلية على بطاقة الأداء المتوازن المستدامة، حيث يناقش "ريخاردسون" أنظمة المعلومات للمحاسبة البيئية بينما حاول "بينيت" و"جيمس" تقييم الفائدة من اعتماد "منظمة التقييس العالمي" لمعيار جديد لقياس الأداء البيئي (ISO 14031)، ومع ذلك يؤمن كلاهما بأن هذا المعيار هو النسخة البيئية لبطاقة الأداء المتوازن، و يعني بأن ISO 14031 ينبغي أن يتضمن مؤشرات مالية (إلى جنب البيئية والاجتماعية) وهذا ما تضمنه بطاقة الاداء المتوازن المستدامة.

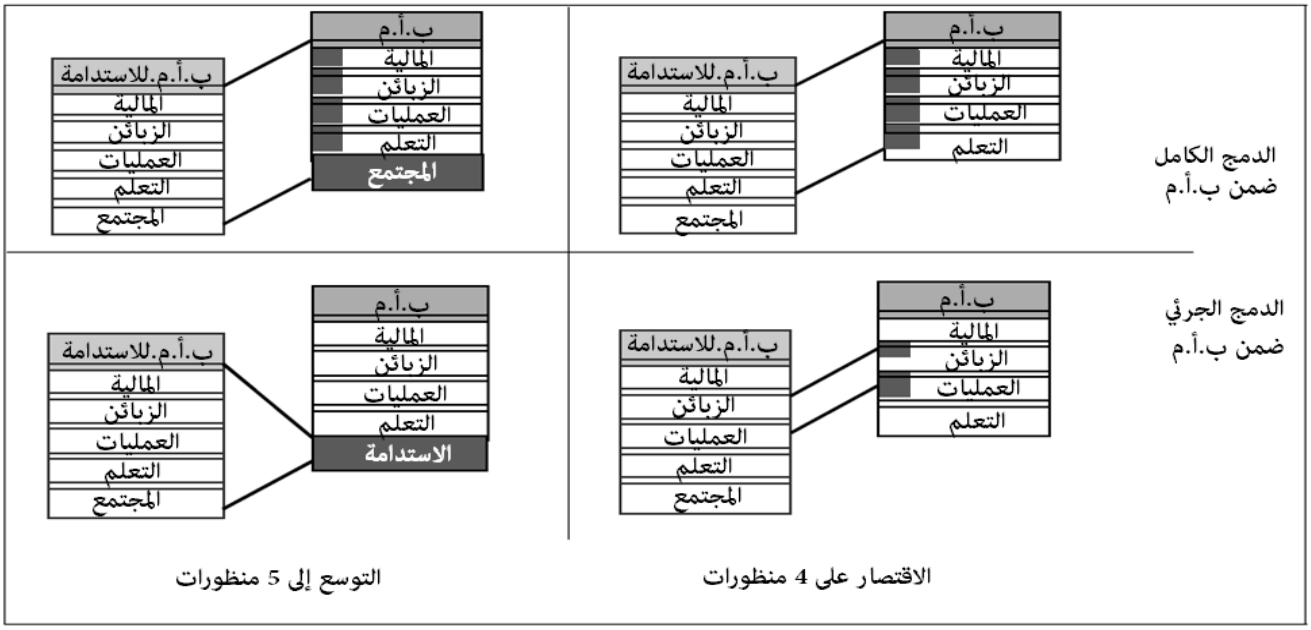
[1] **Ibid**, P :20.

سابعا- امكانية ادخال البعد البيئي والاجتماعي في بطاقة الأداء المتوازن

وهنا اثبتت العديد من الأبحاث والدراسات بأن بطاقة الأداء المتوازن لمالها من قدرة عالية على دمج الجوانب بالبيئية والاجتماعية في نظام إدارة المؤسسات، وانطلاقا من ذلك قام مجموعة من الباحثين بجامعتي Lüneburg و St. Gallen الألمانيتين بإجراء دراسة تمحورت حول إمكانية دمج كل من البعد البيئي والاجتماعي في بطاقة الداء المتوازن لتفعيل دور المؤسسات في التنمية المستدامة نتجت عنها ظهور بطاقة الأداء المتوازن المستدام Balanced Scorecard Sustainability (SBSC)[1].

وفي عملية دمج حماية البيئة في بطاقة الأداء المتوازن ، من الضروري والمفيد جدا تطوير الأهداف، والمؤشرات والقياسات بناء على هيكل بطاقة الأداء المتوازن في حد ذاتها، وبغض النظر عن الهيكل الرسمي من الضروري دمجها (حماية البيئة) في العمليات التنظيمية، مثل عمليات مراجعة بطاقة الأداء المتوازن. وكذا دمجها في الهيكل التنظيمي وفي أذهان الموظفين، من خلال –مثلا- التعاون مع القسم المكلف بإدارة بطاقة الأداء المتوازن وضمان الدعم من مجلس الإدارة أو الإدارة التنفيذية. وخاصة من خلال التنفيذ غير الرسمي (الشكلي)، أو "الناعم" (كالحديث مع الأفراد، إقناعهم ودمجهم في عمليات التطوير) الذي يكتسي أهمية قصوى مقارنة بالتنفيذ غير الرسمي (غير الشكلي) أو "الصلب" (مثل تحديد الأهداف، المؤشرات والقياسات)، وإن كان كلاهما ضروريان. وقد أظهرت قيادة قسم VBU ذكاء وكفاءة في ما يتعلق بالتنفيذ "الناعم"، بينما تمت جودة التنفيذ "الصلب" بدعم من قسم VUE المسؤول عن إدارة بطاقة الأداء المتوازن، الذي اختار مستوى المؤسسة لكونه مناسبا لدمج حماية البيئة[2].

الشكل (11.5): إمكانيات دمج "بطاقة الأداء المتوازن الامستدامة" (ب.أ.م. للاستدامة) ضمن "بطاقة الأداء المتوازن.



Source : Carl-Ulrich Gminder, **Environmental Management with the Balanced Scorecard A Case Study of the Berlin Water Company**, THE BUSINESS OFWATER SUPPLY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT Germany , Article published in the Publication of "Greener Management International", Germany, 2005, p:6.

[1] Nan Chai, **Sustainability Performance Evaluation System in Government**, Springer Science, London, 2009, P:24.

[2] Carl-Ulrich Gminder, **Environmental Management with the Balanced Scorecard A Case Study of the Berlin Water Company, THE BUSINESS OFWATER SUPPLY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT Germany** , Article published in the Publication of "Greener Management International", Germany, 2005, p:10.

المبحث الثالث

مداخل دمج الجوانب البيئية والاجتماعية ضمن الأبعاد الأربعة لبطاقة الأداء المتوازن

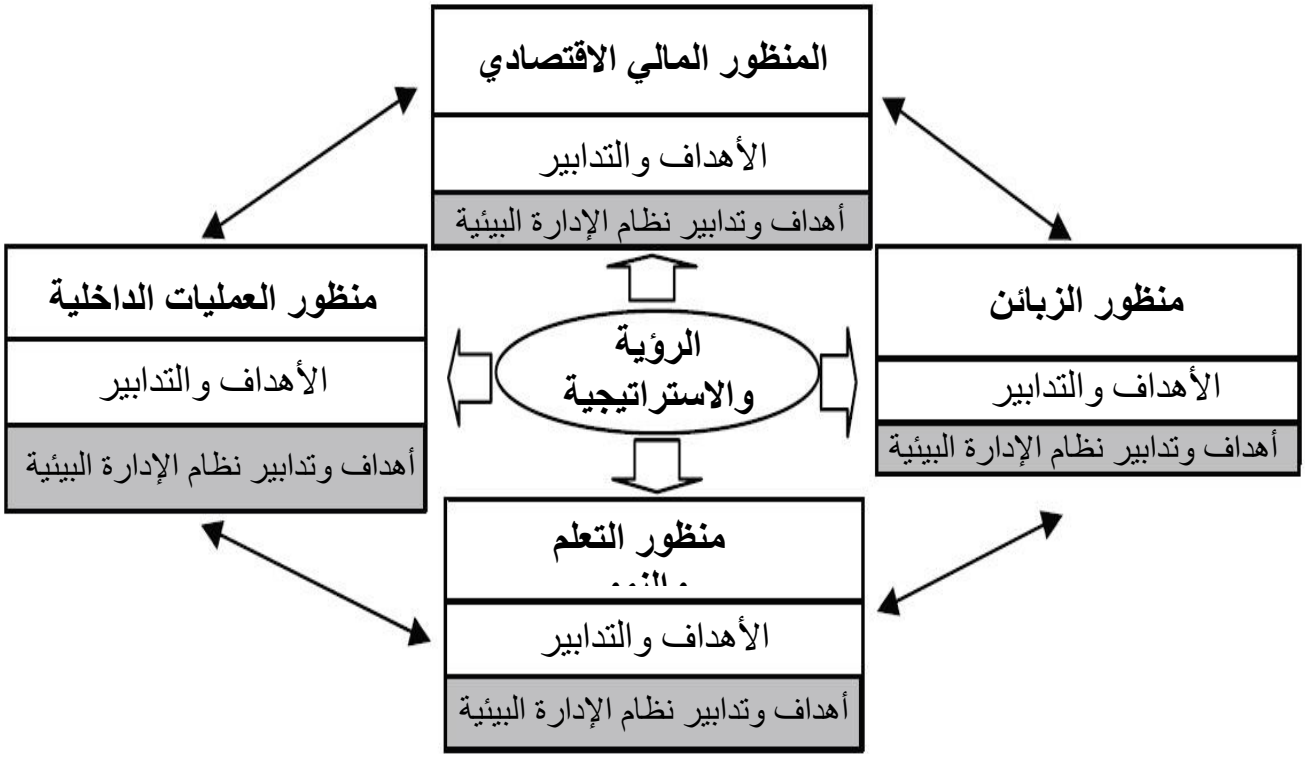
يتم إدراجها ضمن الجوانب الأربعة عبر ما هو مناسب من العناصر الجوهرية استراتيجيا أو محركات الأداء، التي ينبغي من أجلها صياغة "المؤشرات الثانوية" و"الاساسية" وكذا النقاط المستهدفة والقياسات. ومن خلال هذا الاشتقاق المتجه من أعلى-إلى-أسفل، فإنه يتم تحديد تلك الجوانب البيئية والاجتماعية التي تكتسي أهمية استراتيجية ضمن الإطار العملي للمؤسسات التقليدية لبطاقة الأداء المتوازن، و هناك ثلاثة (3) طرق ممكنة لدمج الجوانب البيئية والاجتماعية ضمن بطاقة الأداء المتوازن[1].

أولا: دمج (إدراج) الجوانب البيئية والاجتماعية ضمن الأبعاد الأربعة لبطاقة الأداء المتوازن

إن الجوانب البيئية/الاجتماعية تصبح جزء لا يتجزأ من بطاقة الأداء التقليدية، وتدرج بشكل آلي ضمن روابطها للأسباب-و- التأثيرات، وتوجه بشكل متدرج هرميا (سلميا) وفقا للبعد المالي وبما يضمن التحول الناجح لاستراتيجية الأعمال.

غالبا ما يظل منطق بطاقة الأداء المتوازن في جميع أبعادها الأربع التقليدية مقتصرا على المجال الاقتصادي، ولم تحظى عمليات التبادل الواقعة خارج آلية السوق سوى بالقليل من الاعتبار. وبالتالي، فإن مقاربة دمج الجوانب البيئية

الشكل(12.5) : دمج الجوانب البيئيةوالاجتماعية في ضمن الأبعاد الأربعة لبطاقة الأداء المتوازن



Source :Zdravko Krivokapic, Jelena Jovanovic , **Using Balanced Scorecard to Improve Environmental Management System,** Journal of Mechanical Engineering 55(2009)4, p :165 .

[1] Frank Figge, Tobias Hahn, Stefan Schaltegger and Marcus Wagner, **The Sustainability Balanced Scorecard as a Framework to Link Environmental Management Accounting with Strategic Management** , Centre for Sustainability Management (CSM), University of Lueneburg, Germany, SUSTAINABILITY ACCOUNTING AND REPORTING, ECO-EFFICIENCY IN INDUSTRY AND SCIENCE ,2006, p :23.

كما أشرنا سابقا، فإن الجوانب البيئية والاجتماعية وحالات الأخرى لم يتم بعد إدماجها بشكل تام ضمن عمليات التبادل السوقي من خلال أسعار السوق الموافقة لها، ويعود ذلك أساسا إلى كون الجوانب البيئية والاجتماعية تنبع من الأنظمة غير السوقية كالتشكيلات الاجتماعية. وبالتالي فبالرغم من كون بعض الجوانب البيئية والاجتماعية قد تمت مراعاتها داخليا، إلا أن العديد منها ظلت غير مدمجة ضمن آلية تنسيق السوق وبالتالي فإنها غالبا ما تمثل "تأثيرات وانعكاسات خارجية" (Externalities)، غير أن "نموذج العقلانية الاجتماعية والبيئية الاقتصادية" وفقا لـ"هيل" (Hill) يظهر بأن عمل المؤسسات لا يقتصر فقط على الفضاء التجاري الاقتصادي، وكما هو ملاحظ بشكل واضح وجلي، فإن المؤسسات لا تواجه المسائل الاقتصادية فقط، بل هي عرضة لبقية المسائل الاجتماعية والبيئية والثقافية أو القضايا القانونية. ويمكن للجوانب البيئية والاجتماعية أن تظهر على مستوى جميع الفضاءات باعتبارها تشكيلات اجتماعية وبيئية، ومن شأنها أن تكتسي أهمية استراتيجية للمؤسسات من خلال بقية الآليات وكذا عمليات التبادل السوقية[1].

بالنظر إلى هذه المميزات الخاصة للجوانب البيئية والاجتماعية، يتضح أن دمج أو إدراج الجوانب البيئية والاجتماعية

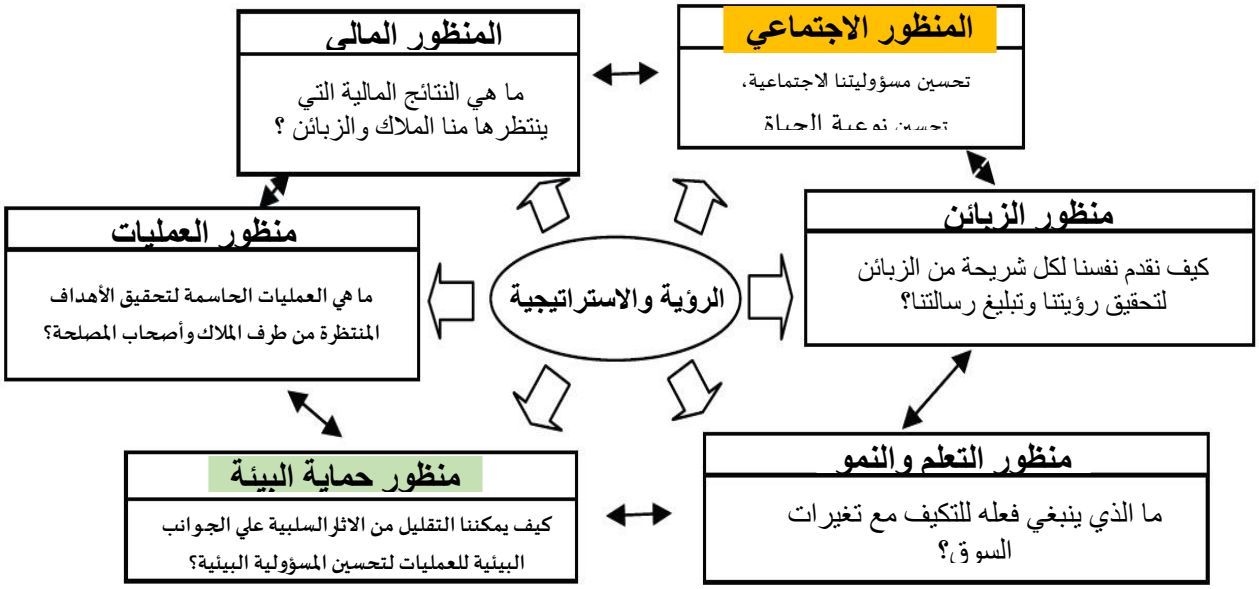
المهمة استراتيجيا من خارج منظومة السوق، قد يتطلب توسيع البنية التقليدية لبطاقة الأداء المتوازن –التي تعكس منظومة السوق فقط- بإضافة بعد إضافي. في هذا الإطار، يقترح "فيغه" والآخرون (Figge et al) اعتماد بعد إضافي تحت مسمى "البعد غير السوقي" لإدراج الجوانب البيئية والاجتماعية ذات الأهمية الاستراتيجية وغير المدمجة سوقيا. إلى جانب ذلك، أشار "كابلان" و"نورتون" إلى أن صياغة بطاقة الأداء المتوازن الخاصة بمؤسسة لا يمكن من خلاله إعادة تسمية الأبعاد أو إضافة المزيد منها. ولتبرير اعتماد بعد إضافي غير سوقي، ينبغي على الجوانب البيئية والاجتماعية الخارجة عن منظومة السوق أن تمثل –بوضوح- جوانبا جوهرية استراتيجيا للنجاح في تنفيذ استراتيجية المؤسسة. وعليه، فإن ضرورة إضافة بعد غير سوقي تظهر عندما يكون للجوانب البيئية والاجتماعية تأثيرا معتبرا على نجاح المؤسسة من خارج منظومة السوق، التي في نفس الوقت لا يمكن تمثيلها وفقا لأهميتها الاستراتيجية ضمن الأبعاد الأربعة لبطاقة الأداء المتوازن التقليدية.

يمكن للجوانب البيئية/الاجتماعية ذات الأهمية الاستراتيجية (الخارجة عن منظومة السوق) أن تؤثر على أداء المؤسسة في جميع الأبعاد الأربعة لبطاقة الأداء التقليدية المرجعية، أي أنها (الجوانب) يمكن أن تكتسي أهمية اقتصادية سواء بشكل مباشر (بالنظر إلى البعد المالي) وغير مباشر (بالنظر إلى بقية الأبعاد)[2].

وبالتالي فإن بعدا إضافيا غير سوقي يمكن أن يؤثر على جميع الأبعاد الأربعة التقليدية، بالموازاة مع عملية صياغة بطاقة الأداء التقليدية، وهنا ينبغي كذلك تحديد وتركيز علي الجوانب الجوهرية استراتيجيا والمؤشرات القيادية للبعد غير السوقي عبر القياسات المناسبة لكل منها، ليتم فيما بعد ربط هذه القياسات بالبعد المالي بواسطة سلاسل تدريجية من الأسباب-و-التأثيرات، وهو ما يضمن إدارة موجهة اقتصاديا ومرتبطة بالاستراتيجية في ما يتعلق بالجوانب غير السوقية المهمة استراتيجيا كذلك. مثلما سنبين لاحقا وعليه فإن القرار المتعلق بضرورة إضافة بعد غير سوقي لصياغة بطاقة للأداء المتوازن للاستدامة خاصة باستراتيجية أعمال محددة لا يمكن اتخاذه (القرار) مسبقا وإنما –فقط- أثناء عملية الصياغة.

[1] **Ibid**, P :24.
[2] **Ibid**, P:25.

الشكل(13.5): إضافة منظور جديد أو أكثر غير السوقي



المصدر: Zdravko Krivokapic, Jelena Jovanovic , **Using Balanced Scorecard to Improve Environmental Management System,** Journal of Mechanical Engineering 55(2009)4, p :165 .

ثالثا: اشتقاق بطاقة أداء بيئية واجتماعية خاصة

تتمثل المقاربة التالية لدمج الجوانب البيئية والاجتماعية ضمن بطاقة الأداء المتوازن في استخراج بطاقة أداء بيئية و/أو اجتماعية من بطاقة الأداء الجوهرية للمؤسسة: في هذه النقطة، من المهم جدا الإشارة إلى أن بطاقة الأداء هذه لا يمكن تطويرها بالموازاة مع بطاقة الأداء التقليدية، وبالنسبة لإدارة الاستدامة فإن هذا لا يمكن إلا بإلحاقها (إرفاقها أو ربطها) بإحدى طريقتي الدمج المختلفتين المذكورتين سابقا ، وهو ما يعني أن بطاقة الأداء البيئية الاجتماعية المستخلصة ليست بديلا مستقلا للدمج، ولكنها مجرد امتداد للطريقتين السابقتين. تطوير محتويات بطاقة الأداء المستخلصة المدروسة يكون في انطلاقا من جوهر منظومة بطاقة الأداء المتوازن الموجودة بالمؤسسة، وبالتالي فإنها تستعمل أساسا لتنسيق الجوانب البيئية والاجتماعية وتنظيمها والتمييز بينها أكثر فأكثر، وذلك بعد تحديد أهميتها الاستراتيجية وموقعها في سلاسل الأسباب-و-التأثيرات وفقا للمقاربتين السابقتين. ان استخلاص بطاقة الأداء هذه من شأنه توضيح العلاقة القائمة بين وحدة الاعمال لمصلحة داخلية مثل قسم الإدارة البيئية ووحدات الأعمال الاستراتيجية الأخرى وبطاقاتها للأداء. وبالتالي، فإن هذه الطريقة المختلفة الإضافية المتعلقة ببطاقة الأداء البيئية/الاجتماعية المستخلصة تسمح بتنسيق المراقبة والتحكم الجيد في جميع الجوانب البيئية/الاجتماعية ذات الأهمية الاستراتيجية الموزعة والمدمجة ضمن منظومة بطاقة الأداء المتوازن المدمجة ككل[1].

[1] Ibid, P:26 .

الشكل(14.5): الإطار المقترح لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة

محور الزبائن		
	الأهداف	**المبادات**
تحقيق رؤية المؤسسة، كيف ينبغي للمؤسسة أن تظهر أمام عملائها	تحسين الصوة البيئية للمؤسسة	• استخدام المعدات ذات علامة الجودة البيئية • الحصول على شهادة الجودة البيئية مثل ISO 14001 • استخدام مصادر الطاقة البيئية إعادة تصنيع الأجهزة القديمة
	معالجة الضغوط الاجتماعية	

محور النمو		
	الأهداف	**المبادرات**
لتحقيق رؤية للمؤسسة للاستدامة كيف يمكنها تغيير وتحسين استراتيجيتها البيئية	تحسين توعية الموظفين تجاه تقنيات المعلومات المستدامة	تثقيف الموظفين حيال تقنيات المعلومات الخضراء
	تحسين معايير الإدارة البيئية	الحصول على شهادة الجودة البيئية مثل ISO 14001
	استدامة تقنيات الإعلام	تطبيق جميع الإجراءات السابقة

الاستراتيجية والرؤية

المحور المالي		
	الأهداف	**المبادرات**
لنجاح المؤسسة ماليا، كيف يمكن ضمان المردودية المالية بالاستثمار في الاداء البيئي و اوالاستدامة	التقليل من تكاليف الطاقة	- تبني المحاكاة الافتراضية في مراكز البيانات - التقليل من المعدات المادية - إطفاء المعدات عند عدم الاستخدام استخدام المعدات ذات علامات الجودة البيئية
	ترشيد من تكاليف الانتاج	- تبني المحاكاة الافتراضية في مراكز البيانات - التقليل من الملحقات المادية كالطابعات - التواصل الالكتروني بين الموظفين

محور العمليات الداخلية		
	الأهداف	**المبادرات**
تقليل الآثار البيئية الضارة للمؤسسة، تحديد العمليات التي ينبغي على للمؤسسة أن تتفوق فيها	تحسين دورة حياة تقنيات المعلومات والاتصالات	تقييم المجهزين إعادة تصنيع الأجهزة القديمة استخدام المعدات ذات علامات الجودة البيئية
	تقليل الآثار البيئية الضارة لمراكز البيانات	تبني المحاكاة الافتراضية في جميع انشطة المؤسسة استخدام تقنيات الحوسبة السحابية تنصيب عدادات ذكية للطاقة
	التقليل من استهلاك الطاقة	التقليل من الملحقات المادية كالطابعات التواصل الالكتروني بين الموظفين استخدام المعدات ذات علامات الجودة البيئية
	التقليل من استهلاك الموارد	التقليل من الملحقات المادية كالطابعات التواصل الالكتروني بين الموظفين

المصدر: ثابت حسن ثابت ومحمد عبد الرزاق محمد، **تصميم اطارمقترح لبطاقة الاداء المتوازن ذات تقنيات المعلومات والاتصالات المستدامة**، مجلة دنانير، العدد:13، 2018،ص: 283.بتصرف الباحث.

رابعا- الجمع بين المقاربات الثلاث لبناء بطاقة الأداء المتوازن البيئية للاستدامة كلية

كما وضحنا سابقا، فإن هناك فرقا أساسيا بين المقاربات الثلاث المتعلقة ببناء بطاقة للأداء المتوازن للاستدامة: فمن جهة، تعود (تستند) الطريقتين الأولى والثانية (**الدمج ضمن الأبعاد الجوهرية الأربع، وإضافة بعد خامس**) إلى هيكل بطاقة الأداء الجوهرية الخاصة بوحدة الأعمال؛ ومن جهة أخرى، فإن بطاقة الأداء البيئية/الاجتماعية المستخلصة إنما هي مشتقة عن بطاقة الأداء الجوهرية. وبعبارة أخرى، لا يمكن صياغة بطاقة الأداء البيئية والاجتماعية المستخلصة إلا بعد إنجاز إحدى الطريقتين الأولى والثانية الخاصة بالمنظومة الجوهرية لبطاقة الأداء على الأقل، وتنتج محتويات بطاقة الأداء المستخلصة عن أعلى مستوى لبطاقة الأداء المتوازن لوحدة الأعمال الاستراتيجية. وبالتالي، فإن صياغة بطاقة الأداء البيئية/الاجتماعية المستخلصة أثناء عملية بناء بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة لا تمثل سوى خطوة ثانية ممكنة، بينما تتطلب الخطوة الأولى دائما دمج الجوانب البيئية والاجتماعية ذات الأهمية الاستراتيجية ضمن بطاقة الأداء المتوازن الجوهرية بالاستعانة بالطريقتين المذكورتين سابقا[1].

بعد التمييز **بين المقاربتين الأوليين** والطريقة الممكنة الموالية لاستخلاص بطاقة الأداء البيئية أو الاجتماعية، من المهم ملاحظة العلاقة بين الطريقتين الاثنتين من حيث هيكلة بطاقة الأداء الجوهرية لوحدة الأعمال، وتجدر الإشارة إلى أن بعض الجوانب البيئية أو الاجتماعية يمكن دمجها ضمن الأبعاد الأربع التقليدية لبطاقة الأداء المتوازن بالموازاة مع إدخال بعد خاص ببقية الجوانب البيئية أو الاجتماعية ذات الأهمية الاستراتيجية، أي أن الطريقتين البديلتين الأولى والثانية اللتان يمكن من خلالهما هيكلة بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة ليستا على سبيل الحصر. فبالنظر إلى خصائص الطريقتين البديلتين الموضحتان سابقا يتضح أن الفرق يكمن أساسا في خصائص الجوانب البيئية والاجتماعية ذات الأهمية الاستراتيجية. الجوانب البيئية والاجتماعية المهمة استراتيجيا المدمجة أصلا ضمن منظومة السوق، مثل التكاليف البيئية، يتم دمجها بشكل مباشر وصريح ضمن أحد الأبعاد التقليدية الأربعة بواسطة المؤشرات القيادية(الاساسية) أو الثانوية المناسبة. بالمقابل، إذا مارست الجوانب البيئية والاجتماعية تأثيرها المهم استراتيجيا عبر آليات البيئة غير السوقية للمؤسسة، مثل شكاوى التجمعات السكانية المجاورة، فإن اعتماد بعد إضافي غير سوقي سيكون ضروريا. بما أن وجود حالات للجوانب البيئية والاجتماعية المهمة استراتيجيا المدمجة أصلا ضمن منظومة السوق بالموازاة مع تلك التي تؤثر على وحدة الأعمال من خلال الآليات غير السوقية يعد أمرا واردا جدا، فإنه ليس من الضروري ولا المرغوب اتخاذ قرار نهائي لاختيار أي من طريقتي الدمج المختلفتين.

إلى غاية الآن، لم يتعرض معظم الباحثين في مجال المقاربات المختلفة لدمج الجوانب البيئية والاجتماعية ضمن بطاقة الأداء المتوازن للعلاقة بين مختلف المقاربات بشكل صريح ولا مناقشة الشروط الأولية لملاءمة لكل من هذه المقاربات على حدة، وحدد "فيغه" والآخرون وضعا شرطان أساسيان لإدخال بعد إضافي غير سوقي: لتبرير إضافة بعد غير سوقي فينبغي للجوانب البيئية والاجتم.اعية أن تكون مهمة استراتيجيا، أي أن تتعلق بجوهر الاستراتيجية المؤسسة أو تشكل محركات للأداء، ولا يمكن إدراجها بشكل مناسب، أي وفقا لأهميتها الاستراتيجية، ضمن الأبعاد التقليدية الأربعة لبطاقة الأداء المتوازن.

وبغض النظر عن هذه الفوارق، يمكن تقديم هاتين الأداتين التوجيهيتين في شكل خريطة استراتيجية (Strategy map) تمكن من توضيح الروابط السببية بين الأهداف والمحاور، ويعد وضع "الخريطة الاستراتيجية" مناسبة للمسيرين لتبادل الآراء في لجنة الإدارة لتعديل الاستراتيجية الحالية أو صياغة استراتيجية جديدة للمستقبل بفضل التعلم

[1] **Ibid**, P:27.

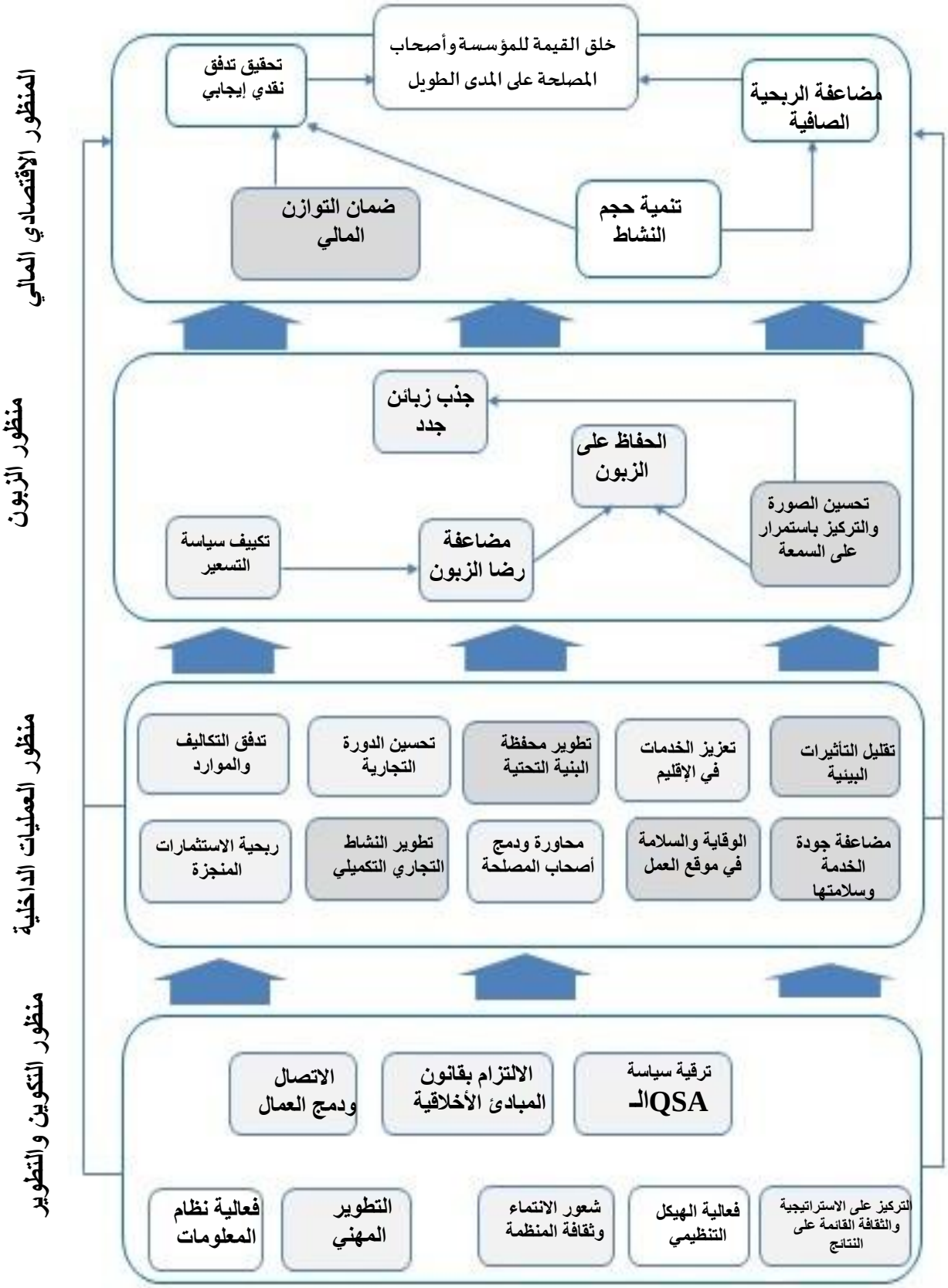
الجماعي (هذا ما ذهب اليه"كابلان" و"نورتون"). على سبيل المثال، ونوضح في الشكل (14.4): "الخريطة الاستراتيجية" للمؤسسة الإيطالية HERA التي تعمل في مجال تسيير المياه وإنتاج الطاقة الكهربائية والغاز، والتي قامت بإدراج مجموعة من الأهداف البيئية ضمن محوري "العمليات الداخلية" و"عمليات الزبائن" لخلق المزيد من القيمة لمساهميها وباقي الأطراف ذات المصلحة.

ورغم كون هذه الألواح القيادة الاستباقية تحمل صبغة ابتكارية، إلا أنها استخدامها يظل نادرا في الواقع، وتفضل المؤسسات الفرنسية مثلا ألواح القيادة التقليدية لتوجيه أدائها البيئي، لأنها تمنحها المزيد من المرونة في تحديد الأهداف واختيار المؤشرات البيئية. علاوة عن ذلك، فإن "بطاقات الأداء المتوازن للاستدامة" مثلما ذكر "كابرون" و "كاويرال" ، لا تزال تركز أكثر على عدد من المؤشرات التي من "السهل" جمع المعلومات حولها، وذات الطابع المالي، فيما تظل الجوانب النوعية غير محددة كما ينبغي، والعلاقات بين الأسباب والتأثيرات قلما يتم تحليلها.

من جهة أخرى، **تنتقد النسخ الجديدة لـ"بطاقة الداء المتوازن"** جعل الأداء البيئي أو المجتمعي تابعا للأداء المالي. في الواقع، هناك تدرجي هرمي للمحاور[1]. الأداء المالي هو نتيجة خلق القيمة للزبائن وأصحاب المصلحة الآخرين، وينتج عن التحكم في بعض العمليات الأساسية (الابتكار، الإنتاج، اللوجيستيك، خدمة ما بعد البيع...) بناء على قدرات التعلم لدى الموظفين وكفاءاتهم (BOUQUIN, 2010). بعبارة أخرى، لا تزال الموازنة بين تطلعات مختلف أصحاب المصلحة (المستثمرين، الزبائن، العمال، جمعيات الدفاع عن البيئة...) بعيدة عن أن كونها مطلبا، وتظل أولوية المسيرين تتمثل في تحقيق تطلعات المساهمين.

[1] Christophe Germain et Stéphane Trébucq, **La performance globale de l'entreprise et son pilotage : quelques réflexions**, Au-delà de la RSE : la responsabilité globale, p : 39 .

الشكل رقم (15.5) : المقاربات الثلاث لبناء بطاقة الأداء المتوازن البيئية اللمستدام



- تطوير المصانع، المواد الأولية والنشاط التجاري التكميلي
- تطوير السياسة التجارية والتسعيرية
- الجودة، التأثير البيئي وتحسين صورة المؤسسة
- الكفاءة والتدفق
- تحسين النموذج التنظيمي والنظام الإداري.

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي الموقع http://bs2011.grupohera.it

خامسا- عملية صياغة بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة

بناء على الاستدلال المقدم مما سبق، فإن عملية صياغة بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة ينبغي أن تستجيب إلى عدد من المتطلبات الأساسية يمكن تلخيصها في الجدول رقم():

جدول رقم (5.5) عملية صياغة بطاقة الأداء المتوازن المستدام

أولا	ينبغي أن تضمن هذه العملية الإدارة الاقتصادية للجوانب البيئية والاجتماعية.
ثانيا	نظرا للتوجه الاقتصادي للإدارة البيئية المستدامة، ينبغي دمج الجوانب البيئية والاجتماعية ضمن المنظومة الإدارية العامة للمؤسسة. اذ يجب على بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة ان تكون ملائمة تماما للمواصفات والمتطلبات الخاصة بالاستراتيجية الكلية والجوانب البيئية والاجتماعية لوحدة الأعمال(DAS).
ثالثا	يجب على بطاقة الأداء المتوازن المستدامة الملائمة تماما للمواصفات والمتطلبات الخاصة بالاستراتيجية والجوانب البيئية والاجتماعية للمؤسسة أن لا تكون شاملة، أي ينبغي أن تكون بطاقة الأداء المتوازن المصاغة خاصة بـ"مجال النشاط الاستراتيجي" بوحدة الأعمال (DAS).
رابعا	▪ ينبغي دمج الجوانب البيئية والاجتماعية وفق أهميتها الاستراتيجية، ويتضمن ذلك تقرير ما إذا كان اعتماد بعد إضافي غير سوقي ضروريا أم لا. حيث يعتبر البعد البيئي من أكثر العوامل أهمية للوصول لمزايا تنافسية. وهنا يطرح السؤال :حول ما إذا كان إدخال بعد إضافي يعد فعلا ضروريا.

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي : Frank Figge, Tobias Hahn, Stefan Schaltegger and Marcus Wagner, **The Sustainability Balanced Scorecard as a Framework to Link Environmental Management Accounting with Strategic Management**, Environmental Management Accounting – Purpose and Progress, 2003.

بناء على هذه المتطلبات، يمكن تقسيم عملية صياغة بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة إلى ثلاث خطوات أساسية[1]:

أ. يجب اختيار وحدة الأعمال الاستراتيجية(DAS)، ويستلزم ذلك–أصلا- وجود استراتيجية لوحدة الأعمال(DAS) على أرض الواقع.

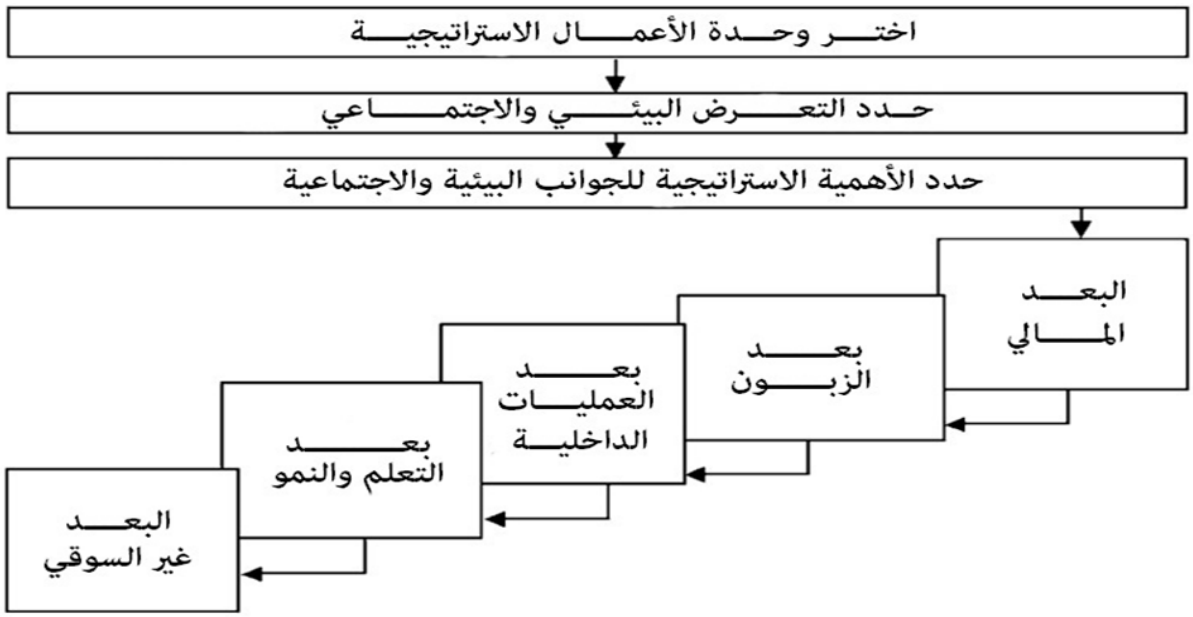
ب. ينبغي تحديد التعرض للجوانب البيئية والاجتماعية الهامة.

ج. يجب تحديد أهمية تلك الجوانب بالنسبة لاستراتيجية وحدة الأعمال.

[1] Frank Figge et al, **Op.cit**, P :28.

والشكل التالي يقدم نظرة عامة عن العملية ككل.

الشكل رقم (16.5): عملية صياغة بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة (SBSC)



Source : Frank Figge, Tobias Hahn, Stefan Schaltegger and Marcus Wagner, The Sustainability Balanced Scorecard as a Framework to Link Environmental Management Accounting with Strategic Management, Environmental Management Accounting – Purpose and Progress, 2003,p :29

01/ اختياروحدة الأعمال الاستراتيجية

تم تصميم بطاقة الأداء المتوازن المطورة في الأصل من قبل "كابلان" و"نورتون" للمساعدة على إنجاح الإدارة الاستراتيجية على مستوى وحدة الأعمال(DAS). ولذلك، ينبغي -كخطوة أولى- اختيار وحدة الأعمال (DAS)التي ستصاغ بطاقة الأداء المتوازن من أجلها، وفي هذا الشأن، قد يكون مستوى وحدة الأعمال(DAS) بالنسبة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة هو نفسه مستوى المؤسسة، في حين غالبا ما يكون هناك العديد من وحدات الأعمال(DAS) التي تستهدف شرائح زبائن مختلفة والتي غالبا ما تكون منظمة في شكل مراكز ربح مستقلة بالنسبة للمؤسسات الكبرى أو المجمعات الصناعية، ويفترض اختيار وحدة الأعمال (DAS)وجود استراتيجية خاصة بها مسبقا. و هنا تجدر الإشارة إلى أن بطاقة الأداء المتوازن ليست أداة لصياغة الاستراتيجيات، وإنما هي أداة تفيد وتساعد على وصف الاستراتيجية الموضوعة وشرحها بشكل واف لتعزيز فرص النجاح في تنفيذ هذه الاستراتيجية. وبالتالي فإن صياغة بطاقة الأداء المتوازن ليست عملية مستقلة، وإنما هي جزء من إطار عمل أوسع يندرج في سياق التموضع التنافسي وصياغة الاستراتيجية، كما ينطبق هذا الكلام على حالة صياغة بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة: اذ لا يمكن صياغة بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة، إلا بعد تحقيق الإدارة لاتفاق مشترك حول الاستراتيجية المسطرة، بغض النظر عن الإشارة الصريحة إلى مسائل الاستدامة من عدمها.

02- تحديد مدى تعرض وحدة الأعمال(DAS) للجوانب البيئية واجتماعية

لضمان تكييف بطاقة الأداء المتوازن وفقا للاحتياجات الخاصة بوحدة الأعمال(DAS) المختارة، فإن الخطوة الثانية تتمثل في تحديد الجوانب البيئية والاجتماعية التي تؤثر على وحدة الأعمال(DAS)، مما يسمح بوضع مواصفات (أو صورة) (Profile) عامة عن تعرضها (وحدة الأعمال) للعوامل البيئية والاجتماعية، وتهدف هذه الخطوة إلى تحديد

جميع الجوانب البيئية والاجتماعية المهمة والحصول على قائمة شاملة لجميع الجوانب البيئية والاجتماعية التي يمكن أن تكتسي أهمية استراتيجية، ومن أجل تحديد حالة التعرض البيئي والاجتماعي لوحدة الأعمال(DAS)، و يمكن استعمال إطارين عامين للعمل وهما[1]:

إطار العمل الأول : يساعد على تحديد التعرض البيئي والاجتماعي لوحدة الأعمال(DAS). و الهدف من هذا الإطار هو تحديد جميع التدخلات البيئية الصادرة من العمليات التشغيلية لوحدة الأعمال ومنتجاتها. و قد تكون هذه التدخلات مسؤولة عن التأثيرات البيئية لوحدة الأعمال، بما أن جميع المشاكل البيئية يمكن أن تعزى في نهاية المطاف إلى تدخلات مادية و/أو كيميائية، و من مزايا ذلك أن تحديد التعرض البيئي لوحدة الأعمال بالموازاة مع التدخلات البيئية يكون على علاقة وثيقة من العمليات التشغيلية للمؤسسة ومنتجاتها. لتحديد التعرض البيئي الخاص بوحدة أعمال معينة، وهنا ينبغي مراقبة (فحص) جميع أنشطتها ومنتجاتها مقارنة بفئات إطار العمل كما هو موضح بالجدول () ومن أجل وضع مواصفات (أو صورة) (Profile) شاملة ودقيقة عن التعرض البيئي لوحدة الأعمال دون إغفال أي جانب (قد يكون مهما استراتيجيا)، يجب مراعاة جميع التدخلات البيئية الهامة.

إطار العمل الثاني: كون تحديد الجوانب الاجتماعية المهمة استراتيجيا بالموازاة مع الجوانب البيئية، غير أن التعدد الكبير للجوانب الاجتماعية وتنوعها، وطابعها العلمي غير الدقيق عكس الجوانب البيئية، يصعب كثيرا من إمكانية وضع تصنيف شامل للجوانب الاجتماعية. بعبارة أخرى، فإن الجوانب الاجتماعية تتوقف بشكل كبير على تفضيلات وقيم مختلف الأطراف الفاعلة ذات المصلحة، وبالتالي ينصح بتصنيف الجوانب الاجتماعية وفقا للفاعلين المعنيين وليس تبعا لمضامينها (محتوياتها). وفي هذا السياق، توفر "نظرية الأطراف ذات المصلحة" (فريمان 1984) إطار عمل مفيد لتصنيف الفاعلين المهتمين (المنشغلين) بمختلف المطالب الاجتماعية، مما يمكن من تحديد المسائل الاجتماعية التي تشغل (تثير انشغال) وحدة الأعمال على نحو ممنهج ضمن إطار عمل شامل لفئات الأطراف ذات المصلحة المحتمل أن تكتسي أهمية استراتيجية لوحدة الأعمال. ويمكن تقسيم هذه الفئات إلى: الأطراف الداخليين، الأطراف الموزعين على امتداد سلسة القيمة، أطراف المجتمع المحلي، والأطراف المجتمعيين، كما يمكن علاوة عن هذا التصنيف التمييز بين الأطراف ذات المصلحة المباشرين وغير المباشرين: حيث تمثل الأطراف المباشرة مختلف الفئات المرتبطة بالمؤسسة عن طريق التدفقات المباشرة لمبادلات الموارد لمادية، أما في حالة الأطراف غير المباشرة فلا وجود لهذه التدفقات.

ففي الخطوة الأولى: ينبغي تحديد جميع فئات الأطراف ذات المصلحة المهمة لوحدة الأعمال.

وفي الخطوة الثانية: ينبغي تحديد المطالب والمسائل الاجتماعية الصادرة عن هذه الفئات. ومن خلال تحديد مواصفات إطار العمل الموضح سابقا، و يمكن الحصول على "بروفايل" (صورة) خاص بحالة التعرض الاجتماعي لوحدة الأعمال.

[1] Ibid, P:31.

الجدول رقم (6.5) إطار العمل لتحديد التعرض للجوانب البيئية لوحدة الأعمال(DAS)

التعرض للجوانب البيئية لوحدة الأعمال(DAS) نوع التدخل البيئي	الحدوث (الوقوع) الخاص بوحدة الأعمال(DAS)
الانبعاثات (بالهواء، المياه، والتربة)	...
الفضلات (النفايات)	...
المدخلات من المواد/كثافة المواد	...
الكثافة الطاقوية	...
الضوضاء والاهتزازات	...
الحرارة الضائعة	...
الإشعاع	...
التدخلات المباشرة على الطبيعة والمنظر الطبيعي	...

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي Frank Figge, Tobias Hahn, Stefan Schaltegger and Marcus Wagner, **The Sustainability Balanced Scorecard as a Framework to Link Environmental Management Accounting with Strategic Management**, Environmental Management Accounting – Purpose and Progress, 2003,p :33

03/ تحديد الأهمية الاستراتيجية للجوانب البيئية والاجتماعية

تتمثل الخطوة الجوهرية لكل من بطاقة الأداء المتوازن التقليدية أو للاستدامة في تحديد الجوانب المهمة استراتيجيا وترتيبها، وتهدف هذه الخطوة إلى ترجمة استراتيجية وحدة الأعمال المصاغة شفهيا إلى أهداف ومؤشرات مرتبطة سببيا. فإن بطاقة الأداء المتوازن هي أداة يمكن استعمالها لتحديد من 15 إلى 20 جانبا من أكثر الجوانب أهمية استراتيجيا وربطها سببيا وعلى نحو متدرج بالنجاح المالي على المدى الطويل والمُقاس عن طريق البعد المالي. ومن أجل صياغة بطاقة الأداء المتوازن، اقترح "كابلان" و"نورتون" (1997) عملية من أعلى-إلى-أسفل التي يتم فيها تحديد الجوانب المهمة استراتيجيا على مستوى جميع الأبعاد، انطلاقا من البعد المالي، ويمكن –مبدئيا- استعمال هذه الطريقة كذلك في صياغة بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة، والفرق الوحيد يتمثل في أنه بالإضافة إلى الجوانب المعروفة، ينبغي كذلك مراعاة الجوانب البيئية والاجتماعية. وينبغي تحديد "المسائل الجوهرية استراتيجيا" ممثلة في "المؤشرات المتخلفة"، و"محركات الأداء" ممثلة في "المؤشرات القيادية" الخاصة بوحدة الأعمال لكل بعد على حدة. ومن خلال المرور عبر الأبعاد في "عملية شبيهة بالشلال" (Cascade-like process)، انطلاقا من البعد المالي كما هو موضح بالشكل (عملية صياغة بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة)، فإنه يتم ضمان الربط السببي المتدرج هرميا للجوانب المهمة استراتيجيا، ويساعد هذا على ترصيف جميع الجوانب المهمة استراتيجيا بالنسبة لوحدة الأعمال من أجل الترجمة الناجحة لاستراتيجيتها وبالتالي نجاحها اقتصاديا على المدى الطويل.

كما هي الحال بالنسبة لجميع بقية المسائل، يمكننا التمييز بين ثلاث مراحل للأهمية للاستراتيجية للجوانب البيئية الاجتماعية[1]:

1. يمكن للجوانب البيئية أو الاجتماعية أن تمثل المسائل الجوهرية استراتيجيا التي ينبغي تحديد مؤشراتها المتخلفة لقياس مدى تحقيق المتطلبات الجوهرية استراتيجيا المتوقعة، وقد اقترح "كابلان" و"نورتون" فئات عامة لصياغة المؤشرات المتخلفة لكل بعد على حدة وهذا ما يوضحه الجدول().

الجدول (7.5) الفئات العامة لصياغة المؤشرات الثانوية (غيرقيادية)

البعد المالي	بعد الزبون	بعد العمليات	بعد النموالتعلم	البعد غيرالسوقي
• نمو الدخل • نمو الإنتاجية • استعمال الأصول	• الحصة السوقية • اجتذاب الزبائن • الاحتفاظ بالزبائن • إرضاء الزبائن • ربحية الزبائن	• عمليات الابتكار • عمليات الأنشطة التشغيلية • عمليات خدمة ما بعد البيع	• الاحتفاظ بالعمال • إنتاجية العمال • إرضاء العمال	• حرية الأفعال الشرعية • القانون

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي Frank Figge, Tobias Hahn, Stefan Schaltegger and Marcus Wagner, The Sustainability Balanced Scorecard as a Framework to Link Environmental Management Accounting with Strategic Management, Environmental Management Accounting – Purpose and Progress, 2003,p :33

2. تظهر محركات الأداء ممثلة من خلال المؤشرات القيادية، كيفية تحقيق النتائج الممثلة على مستوى كل بعد من خلال المؤشرات المتخلفة، وتتميز محركات الأداء بكونها خاصة تماما بكل قطاع أعمال، لكن بالإضافة إلى ذلك هناك المزيد من الفئات لدعم تحديدها. فكلما شكلت الجوانب البيئية والاجتماعية محركات للأداء فإن المؤشرات القيادية سوف تعكس المسائل البيئية أو الاجتماعية.

3. أخيرا، يمكن كذلك للمسائل البيئية أو الاجتماعية أن تمثل "عوامل وقائية"، ممثلة من خلال مؤشرات التشخيص، و"العوامل الوقائية" وهي المسائل التي ينبغي إدارتها بشكل كاف لضمان نجاح العمليات التجارية وإن كانت معالجة هذه العوامل لا تؤدي إلى خلق أي ميزة تنافسية، أي أن هذه العوامل الوقائية تمثل شروطا ضرورية ولكنها لا تكفي لوحدها لتنفيذ استراتيجية المؤسسة بنجاح، وبالتالي فإنها ليست جزء من بطاقة الأداء المتوازن.

ينبغي تصنيف الجوانب البيئية والاجتماعية ودمجها ضمن بطاقة الأداء وفقا لأهميتها الاستراتيجية، كما هو الحال بالنسبة لجميع الجوانب المحتمل أن تكتسي أهمية استراتيجية، وقصد تحديد الأهمية الاستراتيجية للجوانب البيئية

[1] **Ibid**, P:33.

والاجتماعية بالنسبة لكل بعد. من أجل تحديد ما إذا كانت الجوانب البيئية والاجتماعية تمثل المسائل الجوهرية استراتيجيا ومحركات للأداء، أم أنها مجرد عوامل وقائية، فإنه يتم مراقبة التعرض للجوانب البيئية والاجتماعية.

الجدول(8.5) الفئات العامة لصياغة المؤشرات الاساسية (القيادية)

البعد المالي	بعد الزبون	بعد العمليات	بعد التعلم والنمو	البعد غير السوقي
• غير قابل للتطبيق	• ملحقات المنتج • العلاقة بالزبون • الصورة والسمعة	• مؤشرات التكلفة • مؤشرات الجودة • مؤشرات الوقت	• إمكانات الموظف • البنية التحتية التقنية • مناخ الفعل	• **المؤشرات القيادية أو المتخلفة من جميع الأبعاد الأخرى**

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي **Frank Figge, Tobias Hahn, Stefan Schaltegger and Marcus Wagner,** The Sustainability Balanced Scorecard as a Framework to Link Environmental Management Accounting with Strategic Management, Environmental Management Accounting – Purpose and Progress, 2003,p :34

وبمقارنة بفئات المؤشرات المتخلفة والقيادية في الاتجاه من أعلى-إلى-أسفل شبيهة بالشلال كما هو ظاهر بالجدول(8.5) لكل بعد. ومن المهم إجراء رقابة ممنهجة لجميع الجوانب البيئية والاجتماعية المناسبة جدا من خلال الإجابة عن الأسئلة الثلاثة التالية عند المرور عبر الأبعاد الأربعة التقليدية[1]:

- هل الجانب البيئي أو الاجتماعي يمثل مسألة جوهرية استراتيجيا بالنسبة لاستراتيجية الأعمال و لوحدة الأعمال (مؤشر ثانوي بيئي أو اجتماعي)؟
- هل يساهم الجانب البيئي أو الاجتماعي بشكل كبير في مسائل جوهرية استراتيجيا وبالتالي يمثل محركا للأداء بالنسبة لاستراتيجية الأعمال لوحدة الأعمال (**مؤشر اساسي** (قيادي) بيئي أو اجتماعي)؟
- ما هي المساهمة الحقيقية (الملموسة) لمحرك الأداء في تحقيق مسألة ما جوهرية استراتيجيا؟
- هل الجانب البيئي أو الاجتماعي هو مجرد عامل وقائي، تقتضي ضرورته أن يدار على نحو جيد لكنه لا يقود إلى أي ميزة استراتيجية معينة أو أي ميزة تنافسية؟

مثلما أشرنا إليه سابقا فإن القرار المتعلق بضرورة اعتماد بعد إضافي غير متعلق بالسوق يمكن اتخاذه فقط أثناء، وليس قبل عملية صياغة بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة. وبالتالي، بعد المرور عبر الأبعاد الأربعة التقليدية لبطاقة الأداء، ينبغي أخيرا مراقبة (التحقق) من وجود الجوانب البيئية والاجتماعية المهمة استراتيجيا وهو ما سيؤثر بشكل معتبر على نجاح استراتيجية وحدة الأعمال عبر آليات تختلف عن منظومة السوق، ويمكن القيام بذلك من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية:

[1] Ibid, P:34.

- **هل هناك أي من الجوانب البيئية والاجتماعية التي تؤثر على نجاح وحدة الأعمال من خلال الآليات غير السوقية؟**
- **هل هذه الجوانب البيئية والاجتماعية تمثل عناصر جوهرية استراتيجيا ينبغي لوحدة الأعمال أن تمتاز في التعامل معها من أجل تنفيذ استراتيجيتها بنجاح؟**
- **ما هي المساهمة الملموسة (الحقيقية) لمحرك الأداء في تحقيق استراتيجية وحدة الأعمال؟**

عند المرر عبر (اجتياز) (Going through) الأبعاد بالطريقة الشبيهة بالشلال التي تم توضيحها: من المهم التذكير بأن العلاقات السببية بين الجوانب المهمة استراتيجيا المحددة لا ينبغي ان تكون قائمة بين المؤشرات الثانوية والقيادية ضمن بعد واحد فقط، بل ينبغي ربط جميع الجوانب والمؤشرات بشكل مباشر أو غير مباشر بالبعد المالي. وتساعد الجوانب الجوهرية استراتيجيا ومحركات القيمة للأبعاد المنخفضة المستوى بالشلال الموضح بالشكل () على تحقيق الأهداف المسطرة بالمؤشرات ضمن الأبعاد الأعلى مستوى، وبالتالي عند الانتقال من البعد عالي المستوى إلى البعد الموالي المنخفض المستوى بالشلال، يجب ضمان مساهمة الجوانب الجوهرية استراتيجيا ومحركات الأداء للمستوى المنخفض في تحقيق الأهداف ببعد المستوى الأعلى (أو الأبعاد)، وتوضيح كيفية تحقيق ذلك بشكل صريح. ويساعد ذلك على وضع سلاسل تدرجية من الأسباب-و-التأثيرات التي تربط جميع الجوانب التي تكتسي أهمية استراتيجية في إنجاح وتنفيذ الاستراتيجية. كما ذكرنا سابقا ، على عكس بقية أبعاد بطاقة الأداء، فإن البعد غير السوقي يكون بمثابة إطار يحيط ببقية الأبعاد، لكن الجوانب الاستراتيجية للبعد غير السوقي ينبغي أيضا أن تربط بشكل مباشر أو غير مباشر بالبعد المالي، ومن المهم الإشارة في هذا السياق إلى أن الجوانب الجوهرية للبعد غير السوقي يمكنها -مبدئيا- أن تؤثر على أهداف أي من الأبعاد الأخرى.

الجدول (9.5) مصفوفة لتحديد الأهمية الاستراتيجية للجوانب البيئية والاجتماعية

		التعرض للجوانب البيئية								التعرض للجوانب الاجتماعية							
										اصحاب المصلحة المباشرون				اصحاب المصلحة غير المباشرون			
		الانبعاثات	النفايات	المدخلات المادية/ الكثافة	الكثافة الطاقوية	الضوضاء والاهتزازات	الحرارة الضائعة	الإشعاع	استخدام الأراضي	الداخليين	على امتداد سلسلة القيمة	بالمجتمع المحلي	المجتمعيين	الداخليين	على امتداد سلسلة القيمة	بالمجتمع المحلي	المجتمعيين
المسائل الجوهرية استراتيجيا	#1																
	#2																
	#3																

محركات الأداء	#1
	#2
	#3

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي Frank Figge, Tobias Hahn, Stefan Schaltegger and Marcus Wagner, The Sustainability Balanced Scorecard as a Framework to Link Environmental Management Accounting with Strategic Management, Environmental Management Accounting – Purpose and Progress, 2003,p :36

ونتيجة لذلك، فإن محركات الأداء للبعد غير السوقي كما هو مشار إليه بالعمود الأخير للشكل (9.5)، يمكن أيضا إيجادها في أي من الأبعاد الأخرى.

ونتيجة للعملية التي تم وصفها آنفا، فإن جميع الجوانب المهمة استراتيجيا المصورة من خلال المؤشرات الثانوية والقيادية المناسبة تشكل جزء من شبكة الأسباب-و-التأثيرات التي تصور(تظهر) وتترجم استراتيجية وحدة الأعمال.

ومن خلال المرور الممنهج عبر الأبعاد في اتجاه من الأعلى-إلى-الأسفل، يتسنى تحديد الأهمية الاستراتيجية للجوانب البيئية والاجتماعية بدقة كما هي الحال بالنسبة لجميع الجوانب "التقليدية" الأخرى، وهو ما يسمح بضمان الدمج التام للجوانب البيئية والاجتماعية ضمن المنظومة العامة للإدارة.

سادسا- قواعد البناء وخطوات تطبيق بطاقة الأداء المتوازن المستدامة

أ/ قواعد بناء بطاقة الأداء المتوازن المستدامة:

و هناك عدد من القواعد أطلق عليها القواعد الذهبية الأساسية لتنفيذ بطاقة الأداء المتوازن المستدامة ويمكن عرضها على النحو التالي[1]:

- ضرورة تبني ودعم الإدارة العليا لتطبيق مقايس بطاقة الأداء المتوازن المستدامة، مع وجوب أن يكون ذلك الدعم واضحا لكل العاملين حتى يؤدي إلى التزام العاملين بالمقاييس.
- يجب إدراك أنه لا توجد هناك حلول معيارية تناسب كل المؤسسات، نظرا لاختلاف عوامل البيئية الداخلية والخارجية التي تؤثر على تلك المؤسسات.
- يجب ادراك أن تحديد وفهم استراتيجية المؤسسة إنما هي نقطة البداية في مشروع بطاقة الأداء المتوازن المستدامة، فعندما يتم تحديد الأهداف بشكل واضح واختيار مجموعة من المقاييس التي تتفق مع الاستراتيجية وتعكس مدى تنفيذ الأهداف المحددة.
- ضرورة ادراك أثر مؤشرات الأداء على سلوك العاملين مع التأكد من أن تغييرها سيؤثر على ذلك السلوك وذلك للتشجيع على التحسين مستدام.
- ضرورة إدراك صعوبة القياس الكمي لكل المقاييس الأداء؛ لذلك ينبغي أن ندرك أن هناك المقاييس كمية والمقاييس نوعية.
- يجب تحديد عدد محدود من الأهداف والمقاييس تتوافق مع السمات الفريدة التي تميز كل تنظيم أعمال، ولاشك أن ذلك يقضى على ظاهرة اغراق الإدارة بكم هائل من المعلومات يفوق القدرة التحليلية لها وما يترتب عليه من إعاقة العمل الإداري.
- ضرورة الاعتماد على مدخل الاتصال من أسفل إلى أعلى ومن أعلى إلى أسفل في التنظيم؛ وذلك لإدراك التغيرات المستمرة.
- ضرورة إدراك دقة وبساطة أنظمة نقل المعلومات من البداية؛ كي لا يتم نقل معلومات خاطئة إلى المستخدم النهائي للنظام. وضرورة التركيز على منح الحوافز المادية والمعنوية لكل من يساهم في تعميم النظام أو تطبيقه، وهذا تمثل دافعا قويا للمسؤولين عن تطبيق النظام.
- يجب أن تؤدي المؤشرات المعتمدة في بطاقة المؤسسة إلى تحقيق الأداء المتوازن المستدام.

ب/خطوات تطبيق بطاقة الأداء المتوازن المستدامة

قد تعددت أراء الكتاب والباحثين حول الخطوات اللازمة لتصميم وتطبيق بطاقة قياس الأداء المتوازن المستدام، ومن خلال دراسة خطوات تصميمها وتطبيقها لعدد في من الدراسات والمراجع تم التوصل إلى مجموعة من الخطوات تبدأ من تشكيل فريق العمل المكلف بالتطبيق وتنتهي بعملية تقويم الأداء .

سابعا- قياس وإدارة الأداء المستدام عن طريق بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة

[1] ثورة عزت أبو مارية، **تكاملية بطاقة الأداء المتوازن وإدارة الجودة الشاملة وأثرها في تحقيق الميزة التنافسية في الشركات الصناعية في محافظة الخليل**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الخليل، فلسطين، 2018، ص: 45.

تعد بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة إحدى أهم الأدوات الواعدة من أجل الدمج الأفضل للجوانب البيئية، الاجتماعية والاقتصادية لقياس وإدارة استدامة المؤسسات، وتشهد بطاقة الأداء المتوازن شيوعا كبيرا بعدما عرفت انتشارا سريعا بوصفها أداة إدارية. بناء على ذلك وبفعل تصميمهما المتعدد الأبعاد، فإنها تصلح لمعالجة أهم التحديات المتعلقة بإدارة استدامة المؤسسة بكفاءة (بالفعالية المطلوبة). بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة، والتي علاوة عن معالجتها للقضايا المعالجة في بطاقة الأداء المتوازن التقليدية، فإنها تعالج كذلك المسائل غير المتعلقة بالسوق ذات الصلة بالأعمال التجارية (أهميتها بالنسبة لأعمال المؤسسة) والجمع في نفس الوقت بين قياس الأداء وإدارة الأداء في جميع أبعاد الاستدامة.

في الواقع، قلما يمكن فصل مؤشرات الأداء البيئي والاجتماعي عن بعضها البعض، ولذلك فإن المسائل هي[1]:

- كيف يمكن الجمع بين هذه المؤشرات ضمن منظومة شاملة لقياس الأداء بحيث تغطي جميع الجوانب المهمة للأداء البيئي والاجتماعي لعمليات المؤسسة.
- تحديد المؤشرات اللازمة بالمنظومة الشاملة لقياس الأداء لقياس مدى تحقيق الأهداف التشغيلية (العملياتية) والاستراتيجية والإفصاح عن ذلك.

يمكن تحديد منظومة قياس الأداء الكلي أساسا من خلال القطاع الصناعي مثلا، مما ينتج تشكيلة أو تشكيلات فرعية من المؤشرات الخاصة بقطاع معين، ويمكن أن تمثيل غير ذلك من المحددات في مستوى الاهتمام العمومي لدى الجمهور، مدى صرامة القوانين الوطنية وحجم المؤسسة، كما يمكن أن ينتج جانب آخر من المحددات عن الأهمية النسبية للأطراف ذات المصلحة بالنسبة للمؤسسة. ويدور نقاش كثير حول تحديد "بطاقة الأداء المتوازن" المناسبة عن المؤشرات النقدية وغير النقدية (أي المادية)، وهذا ما يمكّن من جعل مقاربة بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة أكثر ملاءمة للربط بين قياس الأداء والإفصاح والإدارة.

تعد استراتيجية الأعمال منطلقا أوليا لـ"بطاقة الأداء المتوازن"، وتوضع هذه الاستراتيجية قيد التشغيل بناء على أربعة أو خمسة أبعاد إدارية (المالية، الزبون، العمليات، التعلم والتطوير التنظيمي، والبعد غير السوقي) بناء على سلاسل السبب . و. التأثير التي تربط الجوانب المهمة استراتيجيا التقليدية في كل بعد، وكانت "بطاقة الأداء المتوازن" في شكلها الأصلي قد انبثقت عن نقاط الضعف المزعومة لمحاسبة الإدارة التقليدية وتميز بين البعد المالي، البعد المتعلق بالزبون، بعد عمليات الأعمال التجارية، بعد التعلم والتطوير، كما تدمج بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة أيضا المسائل المتعلقة بالسوق مع بعد خامس محتمل – البعد غير السوقي، ويغطي هذا الأخير المسائل ذات الأهمية الاستراتيجية والتي لا تتم تغطيتها ضمن ترتيبات السوق من طرف المؤسسة مثل عمل الأطفال عند احد مورديها، مما قد يؤثر بشكل مهم على المبيعات حتى وإن لم تكن للمؤسسة علاقة تجارية مع الأطفال الموظفين من طرف المورد، وترتبط هذه الأبعاد فيما بينها من خلال سلاسل السبب والتأثير. وبشكل عام، فإن هذه المقاربة تمثل مفهوما إداريا شاملا، علاوة عن كونها منظومة لقياس الأداء.

[1] Stefan Schaltegger and Marcus Wagner, **Op.cit**, P :686.

إن تطوير بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة يقتضي القيام بعدد من الخطوات الأساسية: تحديد وتحليل مدى تعرض الأعمال التجارية للمسائل البيئية والاجتماعية، تطوير سلاسل السبب والتأثير، وتحديد المؤشرات الأساسية للأداء، أما للربط بين الإفصاح المتعلق بالاستدامة وقياس الأداء وإدارته، فيمكن اتباع الخطوات التالية[1]:

- **تحديد مدى تعرض القطاع للمسائل والجوانب البيئية والاجتماعية.**
- **تحليل الأهمية الاستراتيجية للجوانب البيئية والاجتماعية.**
- **تطوير السلاسل السببية والخريطة الاستراتيجية.**
- **تحديد أهم مؤشرات الأداء وتطوير طرق القياس لخلق ما يقابلها من المعلومات المتعلقة بالأداء.**
- **مراعاة أهم مؤشرات الأداء المستدام الخاصة بالمؤسسة، الاتصال الداخلي والخارجي، وأنشطة الإفصاح.**
- **تطبيق بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة، مراجعة مؤشرات الاستدامة والإفصاح عنها.**

أ. **الخطوة الأولى:** تعني تحديد الجوانب البيئية والاجتماعية ذات الأهمية بالنسبة للمؤسسة، وبما أن ذلك قد يختلف وفقا لطبيعة هذه الأخيرة ومجالها، مثلا :فقا للمنتجات، عمليات الإنتاج، موقع عملها، إلخ. فمن الضروري تحديد هذه الجوانب بما يلائم هذه الخصوصيات، وبناء على عدد من مصفوفات المعايير التي تقدم نظرة شاملة عن المسائل البيئية والاجتماعية، وتنظم هذه المصفوفات وفقا لاستعمال الموارد، التأثيرات البيئية، والأطراف ذات المصلحة، لتكون بمثابة قوائم تدقيق لتحديد مدى تعرض المؤسسة للمسائل والجوانب البيئية والاجتماعية.

ب. **الخطوة الثانية:** في عملية "بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة" تتمثل في تحديد الجوانب البيئية المهمة استراتيجيا، أي تحديد مجموعة الجوانب البيئية والاجتماعية التي يمكن أن يكون لها تأثير مادي على نجاح أعمال المؤسسة، ويتم ذلك ضمن سياق موافق لمنطق "بطاقة الأداء المتوازن التقليدية"، الذي ينطلق من البعد المالي ثم يمر عبر بعد الزبون والعمليات أسفلا نحو منظور التعلم والتطوير، وتتم إضافة شيء مهم هنا (يخص بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة) ويتمثل في تحليل الجوانب غير المتعلقة بالسوق لنشاط المؤسسة والذي يتم رصده من خلال بعد غير سوقي مخصص لذلك.

ج. **الخطوة الثالثة:** تتثمل أهمية تطوير السلاسل السببية كخطوة ثالثة في إظهار الروابط بين الجوانب الاجتماعية والبيئة المهمة استراتيجيا وأهداف الأعمال التجارية للمؤسسة وأنشطتها، وذلك قصد تقييم التأثير المحتمل لهذا الأخير على نجاح الأعمال التجارية، وتعد الخرائط الاستراتيجية من أهم الوسائل المستخدمة في هذا الشأن، والتي باتت تكتسي أهمية متعاظمة أيضا في تطوير بطاقة الأداء المتوازن التقليدية. وباعتبارها تقوم على خريطة الاستراتيجية المركزة على الروابط الجوهرية، داخل المؤسسة التي تهدف إلى الوصف السريع لنموذج الأعمال، فإن المستويات المستهدفة، مؤشرات الأداء، والأنشطة يمكن بالتالي صياغتها وتنفيذها وتعكس مؤشرات الاستدامة المحددة في **الخطوة الرابعة** لهذه العملية المستوى الأول لقياس الأداء المستدام وإدارته، وتوفر رابطا بالغ الأهمية بالنسبة للإبلاغ المتعلق بالاستدامة (**الخطوة الخامسة**).

[1]**Ibid**, P:688 .

د. **الخطوة السادسة**: لعملية "بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة" فتتمثل في تنفيذ ومراجعة بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة المحصلة، ومن المهم هنا ضمان استمرارية المراجعة من حيث الاستراتيجية الضمنية، المؤشرات والأنشطة، ويبين ذلك بوضوح قوة طريقة "بطاقة الأداء المتوازن" كمنظومة إدارية إلى جانب كونها أداة لقياس الأداء.

هـ. **عند الانتهاء من عملية "بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة"** هذه، نحصل على شبكة من السلاسل السببية، ذات التدرج الهرمي من شأنها أن تمكن من إنجاح تنفيذ الاستراتيجية ، وبناء على هذا، يتم تحديد المؤشرات المناسبة المتعلقة بالأداء المستدام. ويقدم الشكل () ادناه مثالا عن هذه الخريطة الاستراتيجية القائمة على "بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة".

عند تطوير "بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة" الخاصة بالمؤسسة، بما فيها خريطة الاستراتيجية ومؤشرات الأداء لقياس الجوانب الأساسية للأداء، فإن التحدي الذي يواجه الإدارة يتمثل حينها في دمج نظام قياس الأداء المستدام مع أنظمة المعلومات الداخلية المتعلقة بالأعمال التجارية والإفصاح للمؤسسة.

ثامنا -بطاقة الأداء المتوازن وقياس الأداء ومحاسبة الإدارة البيئية

في "بطاقة الأداء المتوازن" ينبغي ضم جميع الجوانب الأساسية في تحقيق ميزة تنافسية دائمة، لأن خلق الميزات التنافسية والحفاظ عليها يضمن النجاح الاقتصادي للمؤسسة باستمرار. وبالتالي، فإن الأبعاد الأربعة لبطاقة الأداء المتوازن تضم الأنشطة الأساسية وتربط الأسباب بالتأثيرات (النتائج). عند صياغة بطاقة الأداء المتوازن ويتم استقاء الأهداف الموزعة على جميع الأبعاد من الأهداف المالية الاستراتيجية البعيدة المدى في عملية من أعلى-نحو-أسفل، وبالتالي فإن هذه الهيكلية المتدرجة لبطاقة الأداء المتوازن تتضمن توجها اقتصاديا لجميع أنشطة الأعمال التجارية (الصناعة)، ولقياس مدى النجاح في إدارة السلاسل السببية، يتم وضع عدد من المؤشرات الأساسية للأداء الخاصة بكل بعد، ويمكن لمحاسبة الإدارة أن تساهم في هذا المسعى من خلال تقديم البيانات المناسبة المتعلقة بالمؤشرات الأساسية للأداء والمعلومات اللازمة لقياس النجاح الاقتصادي[1].

كما يمكن أيضا استخدام الطابع المتدرج لبطاقة الأداء المتوازن في إدارة الجوانب البيئية والاجتماعية للأداء، حيث ينبغي مراعاة العلاقة بين القياسات البيئية والاجتماعية من جهة، والنجاح الاقتصادي من جهة أخرى بشكل صريح، وتساعد بطاقة الأداء المتوازن على تحديد الجوانب البيئية والاجتماعية التي تساهم في تحقيق الأهداف المالية للأعمال التجارية وإدارتها. وبالتالي، فإن بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة تستجيب للشرط (requirement) المحوري لمفهوم للاستدامة المتعلق بالتحسين المستمر للأداء اقتصاديا، بيئيا واجتماعيا، كما يمكن لبطاقة الأداء المتوازن أن تساعد بشكل خاص في دمج جميع أبعاد الاستدامة الثلاثة من خلال مراعاة العوامل المعنوية التي لا يمكن تحديد قيمتها النقدية، مثلما هي حال الجوانب البيئية والاجتماعية التي غالبا ما تبدي هذه الخصائص، وعليه فإنه من الضروري تحديد الجوانب البيئية والاجتماعية المهمة للنجاح الاقتصادي وإدراجها ضمن بطاقة الأداء المتوازن قصد تطوير بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة. كما وبالنسبة لبقية الجوانب المهمة استراتيجيا، فإن المسائل البيئة والاجتماعية يجب أن تربط بالجوانب الاقتصادية في سلاسل سببية، ومن أجل إدارة السلاسل السببية الناتجة وقياس أداء الاستدامة، ينبغي تحديد عدد من المؤشرات المتعلقة بمسائل الاستدامة ذات الأهمية الاستراتيجية. وعلى هذا المستوى، ترتبط

[1] Frank Figge et al, **Op.cit**, P :22.

"محاسبة الإدارة البيئية" بـ"بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة" من خلال تقديم البيانات والمعلومات الضرورية المتعلقة بالمؤشرات الأساسية للأداء وقياسها.

تاسعا- ألية ربط محاسبة الإدارة البيئية ببطاقة الأداء المتوازن للاستدامة

تعد محاسبة الإدارة البيئية بمثابة "**أداة" هامة بين الإدارة الاستراتيجية للمؤسسة القائمة على "بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة**" والإفصاح المتعلق بالأداء البيئي وتتطلب أولى خطوات العمل على جعل الإفصاح عن الاداء البيئي و الاستدامة عملية متكاملة تصميم أنظمة المعلومات الداخلية والإفصاح بما يضمن إتاحة المعلومات الداخلية الصحيحة عن المؤسسة، بالجودة المطلوبة، بغية حساب المؤشرات الأساسية للأداء المحددة من خلال مقاربة "بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة" وتقييم مدى تحقيق الأهداف المسطرة.

يمكن تعريف محاسبة وإبلاغ الاستدامة كمجموعة جزئية (كجزء) من المحاسبة والإفصاح التي تعالج الأنشطة البيئية والطرق وأنظمة التدوين (التسجيل)، وتهدف:

أولا- إلى تحليل التأثيرات الاقتصادية الناتجة بيئيا واجتماعيا والإفصاح عنها، ثم؛

-ثانيا، وربما الأهم على الاطلاق- قياس التفاعلات والروابط بين المسائل الاجتماعية، البيئية والاقتصادية التي تمثل الأبعاد الثلاثة للاستدامة[1].

ويتمثل التحدي أمام الإدارة في كيفية ربط نجاحها في تنفيذ أعمالها التجارية وخلق القيمة بالاعتبارات البيئية والاجتماعية، ولذلك تم اقتراح إطار العمل المقدم بالشكل () ادناه كجزء من العلميات الإدارية التي تعقب تحديد الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة واستراتيجية الأعمال، وبناء الأهداف التجارية والمالية للمؤسسة، والتي يمكن أن تختلف بشكل كبير من مؤسسة لأخرى، فإن "**بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة**" تساعد على "ترجمة" الأهداف الاستراتيجية إلى تحديد للجوانب الجوهرية الاستراتيجية، صياغة المؤشرات الأساسية للأداء، تصميم منظومة المحاسبة، والأنشطة العملياتية، إلى جانب محتويات أنشطة الاتصال والإفصاح للمؤسسة. ويتطلب هذا إحداث تغيير كبير بالأنظمة التقليدية لمحاسبة المؤسسات لتضم المسائل البيئية والاجتماعية، وتأثيراتها المالية، ومن بين الطرق المستعملة لإنشاء روابط بين قياس المسائل الاجتماعية والبيئية التي تعترض المؤسسة ونجاح أعمالها: عملية تحديد المؤشرات الأساسية للأداء عن طريق بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة وتوجيه أنظمة المحاسبة نحو تقديم البيانات الضرورية لهذه المؤشرات، وتتميز هذه المقاربة بشكل واضح عن أي مقاربة محاسبية تحاول قياس الاستدامة الشاملة أو أداء الكفاءة الإيكولوجية، حيث تركز محاسبة الاستدامة القائمة على بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة -بدلا من ذلك- على تقديم المؤشرات الاستراتيجية والعملياتية المحددة على أنها مؤشرات أساسية لنجاح الأعمال التجارية، وخلق القيمة للأطراف ذات المصلحة، ويقدم نظام محاسبة الإدارة البيئية -في معظم الحالات- مزيجا من المعلومات الاستراتيجية والعملياتية، النقدية وغير النقدية، والكمية والنوعية.

إن نجاح الأعمال التجارية والذي يقصد به التحقيق الفعلي للأهداف الاستراتيجية للمؤسسة، يشكل دائما نتاج التعاون بين المؤسسة وأهم الأطراف ذات المصلحة، ومن بين الطرق المستعملة لتحديد أهمية هذه الأطراف هي قيام المؤسسة بتحليل ما إذا كانت هذه الأطراف لها علاقة بالمؤشرات الأساسية للأداء ببطاقة الأداء المتوازن للاستدامة

[1] Stefan Schaltegger and Marcus Wagner, **Op.cit**, P :690.

أم لا، وكيفية ذلك. إن النتيجة المنطقية للاتصال والإفصاح تجاه الأطراف ذات المصلحة تتمثل في ضرورة تغطية الإنجازات والإخفاقات في مجالات المؤشرات الأساسية للأداء، و بناء على ذلك، يمكن وضع تصميم للإبلاغ الداخلي والخارجي للمؤسسة مبني على منظومة لقياس الأداء المستدام، محاسبته وإدارته متينة استراتيجيا.

إن عملية صياغة بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة تظهر كيفية التمكن من دمج المسائل البيئية والاجتماعية ضمن الإدارة العامة لوحدة الأعمال، حيث يتم تصميم العملية بطريقة تمكن من تطبيقها سواء وجدت أم لم توجد بطاقة الأداء التقليدية قبل إدماج الجوانب البيئية والاجتماعية، وبالتالي فإن بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة توفر أداة متينة لدمج الاستدامة وإدارتها على نحو متكامل مع إدارة المؤسسة، وتساعد هذه الأداة كثيرا على تجاوز النقائص المتعلقة بتطبيق الأنظمة الإدارية البيئية، الاجتماعية والاقتصادية بشكل مواز، وهو ما كان معتمدا غالبا في الماضي.

و من خلال ذلك يتضح بأن "محاسبة الإدارة البيئية" يمكنها أن تلعب دورا هاما في تقديم البيانات والمعلومات البيئية ذات الأهمية الاستراتيجية، وينطبق ذلك أيضا على كل من معلومات محاسبة الإدارة البيئية سواء النقدية أو المادية، لكن لما يتعلق الأمر بربط معلومات محاسبة الإدارة البيئية ببطاقة الأداء المتوازن للاستدامة، فإن التشبث بمنطق مقاربة بطاقة الأداء المتوازن أمرا جوهريا. إذا كانت محاسبة الإدارة البيئية في خدمة إدارة الاستدامة الاستراتيجية، فإن أهمية البيانات المقدمة من طرف هذه المحاسبة تظهر من خلال محتويات بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة. ولذلك فمن الضروري ربط محاسبة الإدارة البيئية ببطاقة الأداء المتوازن للاستدامة، بدلا من الاستقاء من أي معلومة متاحة لمحاسبة الإدارة البيئية، بصرف النظر عن مدى ملاءمتها للأهداف الاستراتيجية. إن الهدف الجوهري لبطاقة الأداء المتوازن للاستدامة يتمثل في ربط المسائل البيئية والاجتماعية بالتنفيذ الناجح للاستراتيجيات ومن ثم على الأرجح بالنجاح الاقتصادي للمؤسسة. وبالتالي، ينبغي ربط محاسبة الإدارة البيئية -باعتبارها أهم أداة للإعلام البيئي بالإدارة الداخلية-بـ"بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة" وبالتالي بالنجاح الاقتصادي أيضا.

المبحث الرابع

الإفصاح المحاسبي المترابط بالاستدامة في إطارقياس الأداء البيئي المستدام

تمهيد

أكدت العديد من الكتابات والمبادرات الحديثة على الحاجة إلى وضع المزيد من معايير التقييس لإجراءات المحاسبة والإفصاح في المجال البيئي، الاجتماعي والاستدامة، وضرورة اعتماد قياس ممنهج للاستدامة والكفاءة الإيكولوجية، الاهتمام بفكرة دورة الحياة، والحث على تحليل أدق (التركيز على مواضيع محددة) وأعمق للمجالات الجوهرية للأداء البيئي والاجتماعي. وأشارت بعض المبادرات إلى الحاجة إلى استخدام مؤشرات أداء خاصة بكل قطاع على حدة ضمن المنظومة الشاملة لقياس الأداء لتعكس (لتصور) التأثيرات الاجتماعية والبيئية الخاصة بكل قطاع، وسنوضح ما أدت إليه هذه الاعتبارات المتعلقة بقياس الأداء وإدارته والإفصاح عنه، مع التركيز بشكل خاص على الأداء البيئي. وعلى نفس النحو، يمكن صياغة مبررات مشابهة بشأن الأداء الاجتماعي وبالتالي بالأداء المستدام ككل.

أولا- متطلبات المحاسبي البيئي

أنتجت هذه المبادرات في مجال الأداء البيئي تزايدا في المؤشرات النسبية، الرامية إلى قياس الكفاءة (Efficiency) بدلا عن الفعالية (Effectiveness) المقترحة لقياس الأداء. وفي هذا السياق، يوجد هناك توجه آخر يتمثل في اقتراح المورد الأساسي تدفقات/مجالات يتم حوله تجميع القياس ومؤشرات الأداء البيئي، حيث تتمثل المجالات المقترحة في كميات المواد المستعملة وأنواعها، كميات الطاقة المستهلكة أو المولدة وأنواعها، المخرجات غير المنتجات (أي الفضلات المولدة قبل عملية التدوير) ودرجة التلويث الهوائي، المائي والبري[1].

إن التوجهات الكبرى لأنظمة قياس الأداء الشامل والمسائل المتعلقة بها وتطويراتها لها انعكاسات واضحة على إدارة الأداء والإفصاح عنه، ويقتضي العمل على وضع مؤشرات شفافة، وافية ويمكن مقارنتها للأداء البيئي ضرورة اعتماد تشكيلة مؤشرات إفصاح موحدة عالميا. وبالتالي فإن ذلك يتطلب تطوير مجموعة معايير للمحاسبة والإفصاح تضمن جودة المعلومات المقدمة وتؤثر على متطلبات الإفصاح بناء على تمكينها من تتبع الأداء البيئي بطريقة موحدة. ولذلك، فإن هذه التطويرات يمكن أن تشكل أساسا لوضع معايير موحدة ومنسجمة للمحاسبة في مجال الأداء البيئي، ويمكن أن تكون هذه العملية (توحيد المعايير) نتاجا للجهود المشتركة للحكومات، ومنظمات المعايير والتصنيفات الدولية، علاقات التعاون بين المؤسسات بمساعدة الجمعيات الصناعية.

ومن التحديات التي تواجه قياس وإدارة الأداء المستدام والإفصاح عنه باعتباره وسيلة تطبيقية للقياس الداخلي والاتصال الخارجي بشأن التحسينات المحققة في مجال الأداء البيئي والاجتماعي، هو تحدي التمكن من إتاحة المعلومات المطلوبة من طرف المتلقين وطالبي هذه المعلومات على اختلافهم، ومن النماذج المقترحة لمواجهة هذا التحدي اعتماد نموذج "عام" (Generic) لقياس الأداء والإفصاح عنه، يتم التركيز فيه على المعلومات الأساسية الملائمة للمتلقين المستهدفين الأساسيين، وتتجه الخطوط التوجيهية لـ"مبادرة الإفصاح العالمي" (GRI) في هذا الاتجاه. لكن التفعيل الحقيقي لمؤشرات الاستدامة المهمة لنجاح المؤسسة يقتضي انتقاؤها ضمن إطار عام، ويجبر التوجه الحالي نحو توحيد

[1] Stefan Schaltegger and Marcus Wagner, **Op.cit**, P :692.

مؤشرات الإفصاح والعمل على وضع تشكيلة جوهرية من القياسات التي يمكن تطبيقها على نطاق واسع، مدراء المؤسسات على تحديد المؤشرات المتعلقة بالمجالات الجوهرية للأداء وتعكسها بأحسن وجه، ثم انتقاءها والتركيز عليها، ويستوجب هذا المسعى اعتماد مقاربة ممنهجة كبطاقة الأداء المتوازن للاستدامة لتحديد المؤشرات المهمة استراتيجيا، والتي تحدد بدورها متطلبات تجميع البيانات والمواضيع التي ينبغي أن تركز عليها مقاربة المحاسبة الادارة البيئية. وعلاوة عن ذلك، فإن المعلومات المحاسبية الناتجة عن ذلك توفر المضمون المعلوماتي الأساسي للإفصاح المستدام إذا كان الإفصاح يتطلب معالجة مسائل الاستدامة للأطراف التي تكتسي أهمية استراتيجية جوهرية بالنسبة للمؤسسة.

ومن هنا نستنتج إذا كان نوع الإفصاح المتعلق بالاستدامة باعتباره النقطة النهائية للعملية المذكورة سابقا (داخليا-خارجيا والقائم على الاستراتيجية) ينبغي أن يتم وفق طريقة اتصال مهيكلة ومركّزة للغاية على أساس قياس متكامل ومحدد استراتيجيا للأداء المستدام، فإنه ينبغي الإشارة إلى أن تطبيق الإفصاح المتعلق بالاستدامة وتطوره تاريخيا وحاليا يتأثر بشكل كبير بعدد من العوامل العارضة (المشروطة أو المحتملة). وتتمثل هذه في نشر الوثائق التوجيهية أو شبه المعايير المتعلقة بالإفصاح البيئي والمتعلق بالاستدامة مثل EC (1993)، "ميلر والآخرون" (1994) أو IRRC (1995)، والتي قد تتضمن منظومة مغلقة، وتتأثر التطورات التي تعرفها مختلف الخطوط التوجيهية بالعديد من العوامل المجتمعية والسياسية التي تتم مناقشتها في مجموعات متعددة أو باستشارة مختلف الأطراف ذات المصلحة. كما أن التصنيفات الخاصة ومسابقات الإفصاح (مثل المستقبل و1998 IÖW، 2004 SustainAbility) يمكن أن تكون محفزات لإجراء بعض "التعديلات" على التقارير والجوانب الشكلية الخاصة لهذه المسابقات، بدلا من تأسيسها على نظام متسق لقياس الأداء وإدارته. من المؤكد أن ضرورة صون سمعة المؤسسة والتسويق لما تعرضه من منتجات وخدمات إلى جانب واجب تقديم المعلومات وتقديم التنبيه اللازم لعملائها، يفرض على إدارة المؤسسات أن تأخذ هذه التطويرات بعين الاعتبار، ومع ذلك، فإن العمل على تحسين الأداء المستدام بكفاءة أكبر من خلال الأنشطة الاجتماعية والبيئية التي تساهم بقوة في نجاح الأعمال التجارية للمؤسسة وخلق القيمة للأطراف ذات المصلحة، يمكن تفعيله من خلال التحليل الممنهج وتحديد المسائل الاجتماعية والبيئية الجوهرية استراتيجيا بفضل بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة لتكون بمثابة محرك لقياس وإدارة الأداء المستدام.

ان استخدام بطاقة القياس المتوازن للأداء(احدي الادوات الاستراتيجية لقياس وتقييم الاداء) في ادارة الاستراتيجية البيئية للمؤسسة يحقق العديد من المزايا يتمثل اهمها فيما يلي[1]:

- ✓ تقديم اداة ونظام للإدارة اكثر صرامة وفعالية.
- ✓ تقديم ابعاد ومقياس اداء متكاملة.
- ✓ تقديم مؤشرات الاداء الرئيسية الداخلية والخارجية، والمالية وغير المالية بطريقة متوازنة.
- ✓ ان تطبيق ونتفيد مدخل القياس المتوازن للأداء يتم بالتكامل مع الادارة الاستراتيجية للمؤسسة.
- ✓ يهدف نظام بطاقة الاداء المتوازن إلى توفير طريقة منظمة تربط رؤية المؤسسة المستقبلية بمواردها المادية والبشرية وبالعمليات اليومية.

.وعليه يمكن تمثيل نظام بطاقة الاداء المتوازن بالمعادلة التالية:

[1] مصطفي محمود احمد جاد المولي، **مرجع سبق ذكره** ، ص:58.

نظام بطاقة الاداء المتوازن = الاستراتيجية + العمليات + التغيير.

ويمكن إيجاز مزايا تطبيق نظام بطاقة الاداء المتوازن من جهة اخري على النحو الآتي[1]:

- إمكانية تطبيق نظام بطاقة العلامات المتوازنة على مختلف المستويات الإدارية وليس على المستوى المؤسسي فحسب، فمثلا يمكن تطبيقه على الموظف أو على فريق العمل أو على الدائرة مما يتيح إمكانية التعلم الاستراتيجي ووضع أولويات لكل المستويات الإدارية وبما يوفر (أداة اتصال) توضح الاستراتيجية لكل من يعمل في المؤسسة. كما أن تطبيق نظام بطاقة الاداء المتوازن يوفر التوازن في القياس والتقويم، حيث أن العديد من الأمور التي يصعب قياسها مالياً يكون لها أثر كبير في نجاح المؤسسة أو فشلها.
- توفير نظام شامل لقياس وتقويم الأداء الاستراتيجي للمؤسسة ككل .وبمعنى آخر يوجه هذا النظام مؤسسات الأعمال إلى تكريس اهتمامها نحو تحقيق رسالتها بعد أن كان اهتمامها منصباً على النواحي المالية فقط، وبالتالي أصبح الاهتمام بالأداء المؤسسي على الأمدين: القصير والطويل بعد أن كان منصبا على الأداء المالي والذي يقيس الأداء في الأمد القصير.
- يعتبر نظام بطاقة الاداء المتوازن أحد أهم أدوات الإدارة الاستراتيجية وما تتضمنه من تخطيط استراتيجي ينتهي بتحقيق الأهداف والغايات المنشودة في ظل المساءلة والمحاسبة المستمرين. وبالتالي يمكن القول أن الهدف الرئيس لنظام بطاقة الاداء المتوازن أن يجعل الاستراتيجية محور اهتمام كل موظف وبالتالي يمكن اعتبار هذا النظام أداة قيادة يساعد على ترجمة الاستراتيجيات إلى أعمال.
- التركيز على تنفيذ الاستراتيجية وتحقيق الأهداف بأسرع وقت ممكن، حيث يعتبر مقياس الأداء مقياسا رئيسيا مرتبط بالاستراتيجية وعلى جميع المستويات الإدارية، كما أنه يمتاز بالواقعية.
- تزويد الإدارة بالتغذية الراجعة(العكسية) عن الأداء الاستراتيجي والتعلم للعاملين.
- تزويد الإدارة بصورة شاملة عن عمليات المؤسسة.
- يصب ويركز الاهتمام على الزبائن.
- تسهيل عمليات الاتصال وفهم الأهداف والاستراتيجيات وعلى جميع المستويات.
- تحفيز المالكين لإدخال تحسينات باستمرار.

ومنه نستنتج ان دمج المؤشرات البيئية في بطاقة القياس المتوازن للأداء يساعد المؤسسات علي توجيه اهتماما اكبر لمسئولياتها تجاه البيئة في الاجلين الطويل والقصير، وذلك لكي تحافظ علي عملائها وتضمن تدعيم نجاحها المالي مما يساعدها علي بقاء والاستمرار.

ويري الباحث انه يمكن ان نقوم بإضافة اهداف الاستراتيجية في مجال حماية البيئية نذكر منها ما يلي:

- تحقيق مستويات منخفضة من التلوث البيئي.
- خفض تكاليف معالجة ومنع التلوث.

[1] رضوان محمد العناتي، **مرجع سبق ذكره**، ص: 54.

- تحقيق مستويات جيدة في ترشيد استخدام الموارد الطبيعية والطاقة.
- تحسين المظهر الكلي للبيئة.
- تحقيق مستوي احسن من الفاهية الاجتماعية.

لتحقيق تلك الاهداف الاستراتيجية يتم طرح السؤال التالي: ما هي العوامل الهامة الاساسية للنجاح في تحقيق تلك الاهداف الاستراتيجية؟

ثم يلي ذلك تحويل رؤية والاستراتيجية الي اربع مجموعات لقياس الاداء تعتمد علي طبيعة نشاط المؤسسة الاقتصادية. ويمكن هنا ان تضاف مجموعة النشاط البيئي الي تلك المجموعات لقياس الاداء البيئي.

خصائص بطاقة الاداء المتوازنة لدراسة وفقا (Koning De) يجب ان تحتفظ بطاقات الأداء المتوازن اكثر بهذه الخصائص لكي تحصل على نتائج واضحة وناجحة بأربعة صفات رئيسية[1]: **التركيز(Focus)**: تتضمن بطاقة الأداء المتوازن الكثير من المقاييس التي تفشل في بعض الاحيان عن تزويد المديرين بأي حقيقة وعدم التمييز بين ما هو ضروري وغير ضروري للوصول إلى النجاح و النتائج المطلوبة ، فمن خلال التركيز فأن العاملين سوف يعلمون ما هو مهم للمؤسسة وبالتالي سوف يتخذ المديرين أفضل القرارات لنجاح المؤسسة لذا فأن التركيز على الاشياء المهمة والضرورية للعاملين والمديرين في المؤسسة سوف تحصل المؤسسة على أفضل النتائج المطلوبة وهذه صفة مهمة يجب أن تتضمنها بطاقة الأداء المتوازن.

الصالحية (Validity): تحتاج المؤسسات إلى مقاييس مثبتة تعكس نتائج الاداء التي تنفع للأمد الطويل فعند عدم وجود الصالحية فسوف تصبح مشكلة في تقييم الأشياء غير الملموسة عبر استخدام المقاييس التقليدية وبالتالي يتم قياس الأشياء بصورة خاطئة ، الامر الذي يؤدي إلى عدم وجود مرونة وسوف يقوم العاملين ببذل مجهود في أمور تافهة بدال" من الأشياء المهمة ، لذا يجب أن تتضمن بطاقة الأداء المتوازن الصالحية في اختيار المقاييس التي توصل العاملين والمديرين للنجاح في أعمالهم .

الاتصال (Connectivité): يجب على المؤسسة توصيل استراتيجيتها بوضوح إلى جميع مصانعها ، إذ ان المؤسسة تحتاج إلى النجاح وإن أي فشل في عملية التوصيل سيؤدي إلى عدم تحقيق العاملين أهدافهم وعدم التوصل إلى النتائج ، إذ ان أكثر المؤسسات التي تحصل على نتائج قابلة للقياس سببها هي عدم أيصال استراتيجيتها بصورة واضحة لان النتائج يجب أن تتماشى مع الاستراتيجية واستخدام مقاييس مرنة لقياسها لان المرونة تجعل العاملين أحرارا في العمل وتؤدي إلى تحقيق نتائج قابلة للقياس.

التكامل(Intégration): لتنفيذ بطاقة اداء فعالة يجب على المؤسسات دمجها مع ادارة الأداء، واحداث التكامل السليم هو امر حيوي لنجاح Bsc يجب ان يكون هناك اتصال وتكامل بين Bsc وبين اداء المؤسسات، مع تخصيص الموارد اللازمة في المؤسسة هذا يجعل الامر سهلا لتحديد الأنشطة غير ذات الصلة وتخفيض الموارد بمجرد تحديد الأنشطة الرئيسة ويجب ربط النتائج بالمكافئات التشجيعية، واستخدام الموارد الفعالة ، تثقيف الموظفين حول النتائج المطلوبة ،وتعريف الموظفين كيف الوصول الى الهدف المطلوب لتحقيق التكامل الناجح ، وازالة الحواجز قد تكون موجودة.

[1] سحر ناجي خلف و خليل ابراهيم اسماعيل، **تأثير بطاقة الأداء المتوازن المستدامة في تقييم الأداء المالي والمحاسبي دراسة تطبيقية في مصرف الاستثمار العراقي**، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد: 214، الجامعة المستنصرية ، العراق، 2020، ص:167.

ثانيا -اعتبارات إعداد بطاقة الأداء المتوازن

هناك عدة اعتبارات يجب توافرها في أنموذج بطاقة الأداء المتوازن هي وفق الآتي[1]:

الشمول: يجب أن تتضمن البطاقة المقاييس المالية فضلا عن المقاييس غير المالية فتعد أسلوبا شاملا لتقويم الأداء.

التوازن: تسعى البطاقة إلى صياغة استراتيجية المؤسسة من خلال التوازن ما بين تغطية الأبعاد الأربعة المالية وغير المالية وكذلك العمل في الأجل القصير والآجل الطويل على حد سواء.

تحقيق و مساندة الترابط والتنسيق بين الأهداف والاستراتيجيات من جهة والأنشطة التشغيلية من جهة أخرى.

علاقة السبب والنتيجة: إذ تعتمد عملية تقويم الأداء علي العلاقات السببية بين المنظورات المختلفة .فالتطور في أحد المنظورات يؤدي إلى التطور في المنظورات الاخرى، بمعنى إذا تحسن تعليم وتدريب العاملين عندها تتحسن العميات الداخلية وكذلك إذا تحسن مستوى خدمات ما بعدد البيع يزداد رضا الزبائن وبالتالي يتحسن الأداء المالي وعليه فان استخدام البطاقة يقود إلى تحسين ربحية المؤسسة أي أن المنظورات الأربعة تكدون مترابطة من خلال علاقة السبب والنتيجة التي تعد جوهر عمل البطاقة.

مؤشرات مناظير بطاقة الأداء المتوازن المستدامة : من خلال ما تم ذكره اعاله حول مناظير ومحاور بطاقة الأداء المتوازن، فان هذه المحاور التي تحتوي علي مقاييس تم استخدامها لتقييم أداء المؤسسة ومن أهم المؤشرات لقياس هذه المحاور او المناظير ما يلي[2]:

أ/ المحور المالي : يعد هذا المحور الموجه الاستراتيجي لبيان أداء المؤسسة وان الهدف من تأسيس هذه المؤسسة هي تحقيق الارباح وارضاء اصحاب العالقة لذا فان هذا المحور سوف ينطوي على مجموعة من المقاييس تساهم في عملية تقييم الأداء، ومن بين اهم هذه المؤشرات هي:

معدل العائد المحاسبي: يعد هذا المقياس مهما ومفيدا للوحدة الاقتصادية حيث يعطي لمحة اساسية على كيفية صافي الربح بعد الضريبة اداء المشروع، ويمكن الحصول على هذا العائد من خلال المعادلة التالية: صافي الربح بعد الضريبة /مجموع الاستثمارات.

معدل العائد على الاستثمار:تعبر هذه النسبة علي مدى كفاءة المؤسسة في تشغيل موارده فكلما زادت هذه النسبة كلما دل ذلك على ان المؤسسة تتمتع بإدارة كفؤة تخطط على كيفية تشغيل الموارد، ويمكن الحصول على هذا صافي الربح بعد الضريبة العائد من خلال المعادلة التالية : صافي الربح بعد الضريبة/ الموجودات .

نسبة السيولة : تقيس هذه النسبة ما يتوفر لدى المؤسسة من نقد وموجودات سريعة التحول الى نقد وذلك لمقابلة الالتزامات قصيرة الاجل فكلما زادت هذه النسية كلما كانت المؤسسة اكثر امانا، ويمكن على سداد التزاماته الموجودات المتداولة حسابها من خلال المعادلة التالية :الموجودات المتداولة/ المطلوبات المتداولة.

معدل العائد على حق الملكية : وتعبر هذه النسبة عن العوائد التي تتحقق من خلال استثمار أموالهم وتعد هذه النسبة مهمة جدا الانه على ضوئها يقدر المالك الاستمرار في نشاطهم فكلما كان هذا العائد مرتفع كلما استطاعت المؤسسة توزيع ارباحها على المساهمين ، ويمكن حسابها من خلال المعادلة التالية: صافي الربح بعد الضريبة / حق الملكية.

معدل العائد على الودائع : يقيس هذا المؤشر مدى قدرة المؤسسة على توليد الأرباح من خلال الاستخدام الأمثل صافي الربح بعد الضريبة للأموال المتمثلة بالودائع ويمكن الحصول على هذا العائد من خلال المعادلة التالية: صافي الربح بعد الضريبة/ الودائع.

---

[1] صالح ابراهيم يونس الشعباني، **مرجع سبق ذكره** ، ص:346.

[2] سحر ناجي خلف و خليل ابراهيم اسماعيل، **مرجع سابق ذكره** ، ص: 172-174.

الرافعة المالية : تعتبر هذه النسبة مقياس للمخاطرة عندما لا تستطيع المؤسسة الإيفاء بالتزاماتها ، حيث يشير هذا المؤشر على درجة تمويل المؤسسة عن طريق المديونية مقارنة بمساهمة المالك وان ارتفاعها يدل على حسن استخدام المؤسسة للأموال المتمثلة بالودائع والحسابات الجارية والتوفير ويمكن حسابها من خلال المعادلة التالية: الودائع /راس المال .

هامش الأمان : يعد هذا المؤشر مهما بالنسبة للمودعين وللمستثمرين واصحاب الأسهم وذلك لمواجهة الفشل في استرداد المنح والقروض والسلف ويمكن حسابه من خلال المعادلة التالية : حق الملكية/ الائتمان النقدي.

معدل النقدي : ويشير الى قدرة المصرف والمؤسسة علي تسديد الالتزامات المترتبة بذمته ويمكن حسابها من خلال المعادلة التالية: النقدية/ الودائع.

توازن الاستخدام : يقيس هذا المؤشر مدى فعالية المؤسسة بالاستخدام الأمثل للأموال المتمثلة بالودائع عن طريق منح الائتمان المصرفي ، ويمكن حسابه من خلال المعادلة التالية : الائتمان المصرفي/ الودائع.

ب/محورالعملاء : ضمن هذا المحور تقوم الوحدة الاقتصادية بتحديد المستهلكين والسوق المستهدف ، وهذا السوق يدخل ضمن تحقيق أحد أساليب تحقيق الأهداف المالية فمن خلال البيع للسوق تحصل الوحدة الاقتصادية على العوائد، فهناك عالقة سببية بين كل من رضا الزبون والولاء والحصة السوقية ، فيجب على الإدارة تحقيق الانسجام بين استراتيجية المؤسسة وأهدافها وتلبية احتياجات العملاء ومن مؤشرات هذا المحور نذكر ما يلي:

الحصة السوقية للمصرف مثلا ويتم قياسها من خلال ودائع العملاء:

نمو حسابات الودائع: ودائع حسابات العام الحالي – حسابات ودائع العام السابق/حسابات ودائع العام السابق.

نمو الحسابات الجارية: الحسابات الجارية للعام الحالي – الحسابات الجارية للعام السابق /الحسابات الجارية للعام السابق.

نمو حسابات التوفير: حسابات التوفير للعام الحالي – حسابات التوفير للعام السابق/ حسابات التوفير للعام السابق.

نمو التأمينات لقاء التسهيلات: تأمينات لقاء تسهيلات العام الحالي – تأمينات لقاء تسهيلات العام السابق/ تأمينات لقاء تسهيلات العام السابق.

ب/ محورالعمليات الداخلية : يهتم هذا المحور بقياس الاداء المستقبلي للوحدة الاقتصادية من خلال عرض الأنشطة والعمليات الداخلية التي تنفذها الوحدة لتحقيق الأهداف المالية ومتطلبات العملاء وفيما يلي بعض المقاييس التي يمكن الاعتماد عليها عند تطبيق منظور العمليات الداخلية:

الإنتاجية الكلية : تشير الى انتاجية العناصر التي تستخدم في العملية الانتاجية وتكون قابلة لعملية القياس الكمي ويمكن التعبير عنها بالمعادلة الاتية: الإنتاجية الكلية :الربح المتحقق/ مصروفات العمليات الجارية.

معدل توظيف الموارد: يشير هذا المؤشر الى الاستثمارات التي حققتها المؤسسة من خلال توظيف الموارد ومبالغ المساهمين ويمكن التعبير عنها بالمعادلة الآتية :معدل توظيف الموارد : اجمالي الاستثمارات/ اجمالي الودائع+ حق الملكية.

نسبة اجمالي القروض الى اجمالي الودائع : ويشير هذا المؤشر مبالغ القروض التي يمنحها المصرف للعملاء من خلال ودائع الزبائن ويمكن التعبير عنها بالمعادلة الآتية: اجمالي القروض الى اجمالي الودائع : اجمالي القروض/ اجمالي الودائع.

جـ/ محور التعلم والنمو :وهو يعبر عن الأسس التي ينبغي أن تتبناها الإدارة المؤسسة لخلق النمو والتحسينات المطلوبة لتحقيق الأهداف في الأمد الطويل اذ ان عدم قيامها بالاستثمار في الموارد البشرية لتأهيلها تأهيلا عملياً وعلمياً إدارة المؤسسة لن تكون قادرة على تحقيق الأهداف الاستراتيجية لبعد العملاء والعمليات الداخلية وعدم قدرتها على تحقيق الأهداف المالية ومن مؤشرات هذا المنظور:

انتاجية العاملين : وتتمثل بالعالقة النسبية القابلة لعملية القياس الكمي بين القوة العاملة والمخرجات وهنالك الكثير من المفاهيم لإنتاجية ولكن الشائع منها هو إنتاجية العمل ويمكن حسابها بالمعادلة الآتية: انتاجية العاملين :صافي الربح بعد الضرائب/ عدد العاملين.

مؤشر تطور الموظفين : وهذا المؤشر يبين مقدار الزيادة الحاصلة في عدد الموظفين من عام الى آخر وهذا يتطلب ان يتناسب مع الزيادة الحاصلة في عدد الزبائن ويحتسب من خلال المعادلة الآتية: النمو في اعداد الموظفين : موظفي العام الحالي – موظفي العام السابق/ موظفي العام السابق.

مؤشر تدريب الموظفين : وهذا المؤشر يبين قدرة الإدارة على احداث التحسينات المستمرة للموظفين في جميع المستويات وذلك عن طريق تحفيزهم للاشتراك في الدورات التدريبية والمؤتمرات والندوات التي تساعد على تطوير اجراءات ومهارات العمل من خلال استخدام افضل الأساليب العلمية ويمكن احتسابه من خلال المعادلة الآتية: المشاركة في المؤتمرات والندوات : اجمالي تكاليف الدورات والمؤتمرات/ اجمالي عدد الموظفين.

د/ محور الاجتماعي : يعد منظور البيئي والاجتماعي جزءا اساسيا من استراتيجية الوحدة الاقتصادية فمن اجل النمو والبقاء تحتاج المؤسسة الى البيئة والمجتمع ، فالوحدة الاقتصادية تنتج السلع وتقدم الخدمات لتقديمها للمجتمع وبما ان عينة البحث خدمية وليس انتاجية سوف نتطرق الى بعض المؤشرات التي لها عالقة بالتكليف التي تخص المجتمع ، وبالاعتماد على الدراسات السابقة وبناءا على بيانات المؤسسة تم التوصل الى المؤشرات الآتية:

مكافئات تشجيعية: اجمالي المبالغ التشجيعية/ عدد العاملين.

نصيب الفرد من المساهمة في الضمان الاجتماعي: اجمالي مبالغ المساهمة في الضمان الاجتماعي/ عدد العاملين.

نصيب الفرد من اجور الأعمال الإضافية: جمالي مبالغ اجور الأعمال الإضافية/ عدد العاملين.

هـ/ المحور البيئي : يبين هذا المحور الآثار البيئية من خلال ممارسة الوحدة الاقتصادية نشاطها الا ان هناك بعض التكاليف سببت تلوثا بيئيا ، وعند الاطلاع على التقارير المالية لم تساهم الوحدة الاقتصادية بمبالغ لحماية البيئة ، وبالاعتماد على الدراسات السابقة توصلنا الى بعض المؤشرات ومنها :

- **صيانة الآلة والمعدات:** اجمالي مبالغ صيانة الآلة والمعدات/ عدد العاملين.
- **صيانة المباني والمنشئات:** اجمالي مبالغ صيانة المباني والإنشاء/ عدد العاملين.
- **المياه والكهرباء:** اجمالي مبالغ المياه والكهرباء/ عدد العاملين.

ووعليه يمكن أن تستخدم المؤشرات أدناه لقياس الأداء البيئي ووفق الآتي[1]:

نسبة التكلفة الاستثمارية البيئية إلى مجمل التكاليف الاستثمارية ويعبر عنها بالعالقة الرياضية الآتية: **نسبة التكلفة الاستثمارية البيئية:** مجموع التكلفة الاستثمارية البيئية/ مجموع التكاليف الاستثمارية في المؤسسة × 100% .

نسبة التكلفة البيئية الجارية(التشغيلية) إلى مجمل التكلفة التشغيلية في المؤسسة وتقاس وفق الصيغة الآتية:

أ. **نسبة التكلفة البيئية التشغيلية:** مجموع التكلفة البيئية التشغيلية/ مجموع التكلفة التشغيلية في المؤسسة× 100% .

[1] صالح ابراهيم يونس الشعباني، **مقترح لتطوير انموذج بطاقة الأداء المتوازن كأداة لتقويم الأداء في ظل التنمية المستدامة دراسة تطبيقية عمى معمل سمنت حمام العميل في نينوى-العراق**، مجلة جامعة النبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، الموصل، العدد:17 المجلد 9، 2017، ص:359-361.

ب. نسبة كمية الملوثات السائلة المطروحة فعلا إلي كمية الملوثات السائلة المسموح بها وفق المعايير الدولية وحسب نوع كل ملوث وحسب نوع الصناعة وتقاس وفق الصيغة الرياضية الآتية:

ج. **نسبة كمية الملوثات السائلة:** كمية الملوثات السائمة المطروحة فعلا/كمية الملوثات السائلة المسموح بها× 100% .

د. نسبة كمية الملوثات الصلبة المطروحة فعلا إلى كمية الملوثات الصلبة المسموح بها وفق المعايير الدولية وحسب نوع كل ملوث وحسب نوع الصناعة وتقاس وفق الصيغة الرياضية الآتية:

هـ. **نسبة كمية الملوثات الصلبة:** كمية الملوثات الصلبة المطروحة فعلا/كمية الملوثات الصلبة المسموح بها× 100% .

و. نسبة كمية الملوثات الغازية المطروحة فعال إلى كمية الملوثات الغازية المسموح بها وفق المعايير الدولية وحسب نوع كل ملوث وحسب نوع الصناعة وتقاس وفق الصيغة الرياضية الآتية:

ز. **نسبة كمية الملوثات الغازية:** كمية الملوثات الغازية المطروحة فعلا/كمية الملوثات الغازية المسموح بها× 100% .

ح. نسبة عدد الدعاوى القضائية المتعلقة بالبيئة والمثارة ضد المؤسسة إلى عدد الدعاوي القضائية عموما ضد المؤسسة وتقاس وفق الصيغة الآتية:

ط. **نسبة الدعوى القضائية البيئية:** عدد الدعاوى القضائية البيئية/عدد الدعاوى القضائية الكمية ضد المؤسسة× 100%.

ي. نسبة البرامج الخاصة بحماية البيئة وتحسب وفق الصيغة الرياضية الآتية:

ك. **نسبة البرامج الخاصة بحماية البيئة:** عدد البرامج السنوية البيئية/عدد البرامج السنوية الكمية في المؤسسة× 100% .

ل. **نسبة نفقات التحسينات البيئية إلى إجمالي نفقات المؤسسة** وتتعلق هذه بالنفقات الناجمة عن استبدال المواد الاولية بمواد اقل تلوثا ونفقات إزالة الآثار البيئية للفترات السابقة ونفقات الإصلاح البيئي الاخرى وتقاس وفق الصيغة الآتية:

م. **نسبة نفقات التحسينات البيئية:** نفقات التحسينات والإصلاح البيئي/إجمالي نفقات المؤسسة× 100% .

نسبة التكاليف البيئية السنوية إلى إجمالي مبيعات المؤسسة وتقاس وفق العالقة الرياضية الآتية:

- ✓ **نسبة التكاليف البيئية السنوية إلى المبيعات:** إجمالي التكاليف البيئية السنوية/ جمالي مبيعات المؤسسة× 100%.

نسبة التكاليف البيئية السنوية إلى أرباح المؤسسة وتقاس وفق الصيغة الرياضية الآتية:

- ✓ **نسبة التكاليف البيئية السنوية إلى صافي الربح:** إجمالي التكاليف البيئية السنوية/صافي ربح المؤسسة× 100%.

نسبة الحوادث البيئية إلى إجمالي عدد الحوادث في المؤسسة خلال السنة وتقاس وفق الصيغة الآتية:

- ✓ **نسبة الحوادث البيئية:** عدد الحوادث البيئية/إجمالي عدد الحوادث في المؤسسة× 100%.

نسبة إيرادات المنتجات النظيفة بيئيا إلى إجمالي إيراد منتجات المؤسسة وتقاس وفق الصيغة الرياضية الآتية:

- ✓ **نسبة إيراد المنتجات النظيفة بيئيا:** إيراد المنتجات النظيفة بيئيا/إجمالي إيراد منتجات المؤسسة × **100% .**

ويمكن اعتماد النسب التالية[1]:

- ✓ **نسبة التكاليف البيئية الي راس المال:** وتشير هذه النسبة الي حجم التكاليف البيئية المنفعية قياسا بحجم راس المال الموظف من قبل مالكيها، مما يشير الي حجم الاهتمام الذي تليه المؤسسة لهذه المسائل من جهة، وحجم ما تواجهه المؤسسة من مشاكل بيئية من جهة اخري.

[1] هبة جمال هاشم علي، **الدور الاستراتيجي للمراجع الداخلي في ظل المعلومات المستمدة من تكامل اسلوبي بطاقة الاداء المتوازن المستدام والقياس المرجعي(نموذج مقترح في ضوء فلسفة التنمية المستدامة) مع دراسة ميدانية**، المجلة العالمية للدراسات التجارية والبيئية، العدد:3 المجلد: 8، جامعة قناة السويس، مصر، 2018، ص:893.

- ✓ **نسبة التكاليف البيئية للمبيعات**: توضح هذه النسبة حجم تأثير التكاليف البيئية في ايرادات المؤسسة التشغيلية، وبتالي يمكن بيان تحسن قدرة المؤسسة في الايفاء بالمسائل البيئية وتأثير ذلك في تحسن قيم مبيعاتها السنوية.
- ✓ **نسبة التكاليف البيئية الي تكاليف الانتاج:** وتقيس هذه النسبة حجم اهتمام المؤسسة بالمسائل البيئية وتطوير قدراتها في هذا الجانب قياسا بحجم الاهتمام الذي توليه قياسا بمنتوجاتها الاساسية، وبالتالي التأثير علي الدخل التشغيلي للمؤسسة.
- ✓ **نسبة التكاليف البيئية الي اجمالي التكاليف:** ويشير هذا المقياس الي حجم التكاليف البيئية المنفقة من قبل المؤسسة، في مجال البيئة الي اجمالي التكاليف الكلية للمؤسسة، والتي توضح حجم اهتمام المؤسسة بالمسائل البيئية.

خلاصة الفصل

وقد بدأ الفصل بمناقشة تطور مؤشرات ونظم قياس الأداء لتناسب استراتيجيات العمل واتجاهات التغير في المؤشرات ونظم قياس الأداء، وصولا إلى تقييم الأداء البيئي ومؤشرات التقييم السائدة، ثم حاولنا إعطاء خلفية عن ماهية بطاقة الأداء المتوازن والتطورات المصاحبة لها من الجيل الأول إلى الجيل الثالث وكيفية إعدادها، ثم تصل انهاية الفصل إلى الجزء الأساسي في البحث حيث ناقشنا ماهية استدامة الشركات وكيفية ربط عناصرها بمؤشرات بطاقة الأداء المتوازن ودمج المعلومات البيئية والاجتماعية لنصل إلى بطاقة الأداء المتوازن البيئية.

وعليه لاحظنا إن بطاقة الأداء المتوازن المستدامة تعد نظام تقيم متعدد الأبعاد يضم أبعاد بطاقة الأداء المتوازن التقليدية وهي: البعد المالي، بعد العملاء، بعد العمليات الداخلية، بعد التعلم والنمو، بالإضافة إلى بعد البيئة والمجتمع، لتكون أكثر شمولية والتزام بالمسؤولية الاجتماعية تجاه البيئة والمجتمع.

كما لاحظنا التطورات الحديثة التي مست آالية هذه النطاقة وعلى الرغم من وجود عدة انتقادات موجه للجيل الاول من بطاقة الاداء المتوازن، إلا أن الكثير من الباحثين يرون أنه سيضل النموذج الأصلي أو الأساسي لبطاقة الاداء المتوازن كأداة لتقيم الأداء والذي من خلاله تم ادخال التطورات المتتالية للأجيال الثلاثة اللاحقة.

وعليه خلصنا الى ان بطاقة الاداء المتوازن المستدامة ، هي تطوير لبطاقة الأداء المتوازن التي تعد كمنهجية رقابية استراتيجية تستخدم إطارا متعدد الأبعاد لوصف تنفيذ وإدارة الاستراتيجية . كما أن دمج المؤشرات البيئية في بطاقة الأداء المتوازن المستدام يساعد المؤسسة على وضع مقاييس صحيحة وموثوقة لتقييم هذا الأداء، مما يساعدها على تحقيق مزايا تنافسية في الأمد الطويل.

الفصل السادس

تحليل ومتابعة وتقيم نتائج مؤشرات بطاقة الأداء المتوازن للإستدامة للمؤسسة الأسمنت بعين لكبيرة

الفصل السادس

تحليل ومتابعة وتقيم نتائج مؤشرات بطاقة الاداء المتوازن للإستدامة للمؤسسة الاسمنت بعين لكبيرة

تمهيد

يعتبر قطاع الإسمنت من بين القطاعات الصناعية الرائدة في الجزائر، ومنالقطاعات الحيوية من خلال إنتاج المواد الأكثر استخداما في بناء الهياكل والمباني والبنى التحتية. وتعتبر كذلك من الصناعة الثقيلة الجد المستهلكة للطاقة والملوثة للبيئة وترتبط التنمية المحلية في الجزائر بقوة الاستهلاك لهذه المادة، ويعتبر التلوث البيئي الناجم عن العمليات الصناعية من أخطر أنواع التلوث والأكثر تأثيرا على الإنسان والحيوان والنبات، حيث تنفذ المصانع المختلفة في العالم ملايين الأطنان سنويا من الملوثات التي ينتجها الإنسان، وتعتبر صناعة الاسمنت من الصناعات الملوثة للبيئة وخاصة تلويث الهواء لما تطرحه في الجو من غبار وغازات بدءا من قسم المقالع وانتهاء بقسم التعبئة.

ومن أشهر المجمعات الرائدة في هذا مجال " مجمع إنتاج الإسمنت الجزائري لصناعة الأسمنت للشرق " و الذي هو عبارة عن شركة مساهمة تنتج الإسمنت و مشتقاته. ويعبر عليه اختصار« GICA » . ومجمع "جيكا" يعد رائد في مجال صناعة الإسمنت بالجزائر، يضم 23 فرعا متخصصا في عدة نشاطات منها إنتاج وتسويق الإسمنت والخرسانة الجاهزة لاستعال والحصى، والتركيب والصيانة الصناعية، والمرافقة التقنية والتكوين.ويسعى مجمع من أجل المساهمة في تنويع الاقتصاد الوطني والصادرات خارج قطاع المحروقات.

وتعد شركة الإسمنت لعين الكبيرة، الكائن مقرها بولاية سطيف، تعد فرعا تابعا لمجمع جيكا، حيث يبلغ متوسط انتاجها السنوي 3 مليون طن من الإسمنت. وسيكون بمقدورها الاستجابة لطلب السوق الوطنية والدولية من الإسمنت البرولي.

المبـحث الأول: تقديم لمؤسسة الإسمنت عين الكبيرة SCAEK

المبحث الثاني: الاستراتيجية البيئية لمؤسسة الإسمنت عين الكبيرة SCAEK

المبحث الثالث: تصميم بطاقة الاداء المتوازن للإستدامة لمؤسسة الإسمنت عين الكبيرة SCAEK

المبحث الأول

تقديم مؤسسة الإسمنت عين الكبيرة SCAEK

تعتبر مؤسسة الإسمنت عين الكبيرة SCAEK من المؤسسات الرائدة في صناعة الإسمنت في الجزائر وذلك لما تملكه من خبرة في هذا المجال، ولم تكتفي بتسويق منتوجها في الجزائر فقط بل تعدى ذلك لتصديره إلى الخارج، وسيتم التطرق في هذا المبحث إلى تقديم عام لشركة الإسمنت عين الكبيرةSCAEK وكذا توضيح نشاط المؤسسة وطريقة إنتاجها للإسمنت وفي المطلب الثالث نتطرق إلى هيكلها التنظيمي وأهدافها.

أولا- نظرة عامة وشاملة عن مؤسسة الاسمنت عين الكبيرة SCAEK

أ- التعريف بمؤسسة الاسمنت عين الكبيرة SCAEK

تعد مؤسسة الاسمنت بسطيف أحد فروع المجمع الصناعي لمؤسسات الاسمنت بالجزائر GICA (group industriel des ciments d'Algérie) وهي شركة عمومية ذات أسهم SPA تقع ببلدية أولاد عدوان دائرة عين الكبيرة ولاية سطيف الجزائر تحت مساحة 50 هكتار، يقدر رأسمالها الاجتماعي ب 2200 مليون دينار جزائري، وتقع على بعد 20 كم شمال شرق المدينة الرئيسية لولاية سطيف و07 كم جنوب دائرة عين الكبيرة، يقع المقر الرئيسي للإدارة العامة في مدينة سطيف في حي بونشادا، شارع اباشا عمار تمتلك مؤسسة الاسمنت عين الكبيرة (SCAEK) خطي إنتاج (02) بسعة تعاقدية مركبة تبلغ 3 ملاين طن من الإسمنت البورتلاني سنويا حيث تعتمد في إنتاجها على الطريقة الجافة ، يقع مصنع مؤسسة الاسمنت عين الكبيرة (SCAEK) بالقرب من المحجر الذي تسمح احتياطاته بتلبية احتياجات التشغيل على المدى الطويل حيث متوسط العمر المتوقع المحتمل لهذه المحاجر أكثر من 100 عام وفقا لأخر التقديرات، وتغطي مساحة تبلغ أكثر من 220 هكتار، و هي تستمد المواد الخام الرئيسية من رواسب جبل مدجون و طين (ثنية مولوتو).

ب- التطور التاريخي لمؤسسة الاسمنت عين الكبيرة SCAEK

الجدول رقم (1.6): التطور التاريخي لمؤسسة الإسمنت مؤسسة الاسمنت عين الكبيرة SCAEK بسطيف

السنة	الحدث
1974	– توقيع العقد وبدء أعمال البناء والتشييد في مصنع الاسمنت من طرف المؤسسة الألمانية KHD ؛
1978	– الدخول في الإنتاج في أوائل سبتمبر؛
1982	– إعادة هيكلة (SNMC) سابقا، وإنشاء الشركة الوطنية للإسمنت (ERCE)؛
1998	– انفصال المؤسسة عن باقي وحدات صناعة الإسمنت الوطنية، وولادة شركة إسمنت عين كبيرة، الإسمنت التجاري(SCAEK) ؛

2000	– تجاوزت مؤسسة الإسمنت لعين كبيرة لأول مرة في تاريخها عتبة إنتاج 1000000 طن من الإسمنت؛
2002	– باشرت المؤسسة في وضع معايير الجودة ISO 9001 نسخة 2000؛ – تزويد المصنع بجسر مكشط LH0450/41 ؛
2003	– توقيع عقد مع الشريك (AAF) للبناء والاشراف على تجميع مرشح الحقائب بأكثر من: 4750000 يورو؛
2005	– توقيع عقد مع الشريك (ICE FRANCE)، وذلك لإتمام ورش العمل الخام الطهي والتجانس؛
2006	– في شهر ماي تم تطوير المصنع بتركيب مصفاة كيسية على الفرن باستخدام تقنية مرشح الأكياس لمعالجة غازات الأفران الساخنة، تم تقديم التقنية لأول مرة في الجزائر بواسطة (SCAEK)؛
2008	– الأيزو 14001، نسخة 2004 تمكنت المؤسسة في شهر جوان من الحصول على هذه الشهادة؛ – استئناف نشاط مبيعات التجزئة ل (SCMCE)السابق في جويلية؛ – الجائزة الوطنية الثانية للبيئة التي تمنحها وزارة البيئة والتخطيط العمراني ؛
2009	– تركيب مصافاة كيسية علي مستوى ورشة تبريد الكلنكر؛ – توقيع العقد الهندسي والاستشاري معCETIM بمبلغ إجمالي قدره :788036560 دج؛ – بدء أعمال الحفر وفقا لمواصفات مشروع إنشاء خط الإنتاج الثاني؛
2010	– إعادة هيكلة ثانية بعد إنشاء مجمع الصناعي لإسمنت الجزائر في 26 نوفمبر 2009، ونقل ملكية الأسهم، أسهم الشركة، والحيازات العقارية وغيرها من الأوراق المالية التي تحتفظ بها في التصفية لصالح مجموعة (ERCE) اعتبارا من 30 مارس 2010؛ – قامت المؤسسة بتركيب وتجريب جهاز تبريد جديد بنجاح جزء من البرنامج لتحسين مكانتها الإنتاجية، وبلغت تكلفة هذا الاستثمار:484514410 دج؛
2011	– تجاوز (SCAEK) لأول مرة في تاريخه عتبة 1022040 طن من الكلنكير؛ – تمكنت المؤسسة من الحصول على شهادة لنظام الإدارة المتكاملة والمدمجة ISO 14001، نسخة 2004 وISO 9001، نسخة 2008 وOHSAS 1800، نسخة 2007؛
2013	– توقيع تنفيذ خط إنتاج ثاني في 21 أوت 2013،(polysius sas France) ؛
2014	– وضع موضع التنفيذ في 23 جانفي 2014، العقد الموقع مع (polysius sas france)؛ – تقرر شركة إسمنت عين الكبيرة، (SCAEK) في الجمعية العامة الغير العادية لمؤسسة بزيادة قدرها 35% في رأس مالها؛

2015	– اعتماد القرار من قبل (AGEX) لزيادة رأس مال المؤسسة بنسبة 35%، ستكون المعاملة سارية خلال فترة الاشتراك المقررة في أفريل 2016؛
2016	– بلغ معدل التقدم في مشروع الخط الثاني 93.5 % في نهاية ديسمبر 2016؛ – دمج وحدة جميلة إلى(SCAEK) والنشاط الرئيسي للوحدة هو استخراج وإعداد الجبس؛ – لأول مرة أنتجت مؤسسة (SCAEK) 300 طن من الإسمنت النفطي للسنة المالية 2016 (نوفمبر)؛
2017	– زيادة يوم 05 جانفي 2017 لخط الإنتاج الثاني من قبل وزير الصناعة والمناجم، السيد عبد السلام بوشارب الذي شرع في إضاءة الفرن؛ – البداية الفعالة لخط الإنتاج الثاني في الأول من مارس 2017، وأول مصنع لإنتاج الكلنكر ب 2130 طن في اليوم الأول؛ – تم إطلاق إنتاج الإسمنت الأول للخط الثاني في 1 أفريل 2017، مما سمح بتشغيل النتائج التشغيلية للمؤسسة. – الحصول على فوائد التشغيل تحت (72%) ANDI بفضل الخط الجديد؛ – الانتهاء من اختبارات الإنتاج الصناعي للخط الثاني خلال الربع الرابع من عام 2017؛
2018	– تم الحصول على شهادة TEDJ في 05 أوت 2018، وهي علامة مطابقة لمعايير الجودة الجزائرية لمنتجات الاسمنت CPJوCRS؛ – توقيع تقرير القبول المؤقت لخط الإنتاج الثاني في 01 نوفمبر 2018 مع الإشارة إلى الجدول الزمني لسحب التحفظات في المحضر؛
2019	– تم الحصول على شهادة API(Q1) في 29 جويلية 2019 المتعلقة بنظام إدارة الجودة و(10A) المتعلقة بمنتج الاسمنت البترولي؛
2020	– القيام واختتام بنجاح من عملية تدقيق والمراقبة(اليقضة API) التي تمت في الفترة من 8 إلى 13 جويلية بتقنية الاجتماع عن بعد؛ – تحقيق رقم قياسي من حيث صادرات الكلنكر خلال السنة المالية 2020 ، أي بحجم 865.037 طنًا.

المصدر: من اعداد الباحث باعتماد على التقرير العام لسنة2020 (RAPPORT DE GESTION 2020 GICA - SCAEK , Historique p.3).

ج/ بطاقة فنية للمؤسسة

سنتطرق في هذا العنصر على كل ما يمكنك معرفته على هذه المؤسسة من الأرقام والخصائص التي تميزها والتي يوضحها الجدول التالي:

الجدول رقم (2.6): بطاقة فنية لمؤسسة الاسمنت عين الكبيرة SCEAK

اسم المؤسسة	مؤسسة إسمنت عين الكبيرة (SCAEK)
الشكل القانوني	شركة ذات أسهم SPA
المجموعة	تنتمي إلى مجموعة GICA
المقر	بلدية أولاد عدوان – دائرة عين الكبيرة – ولاية سطيف
مساحة المصنع	50 هكتار
الإدارة العامة	حي بونشادة شارع عباشة عمار-سطيف -الجزائر
رأس المال الاجتماعي	2200000000,00 دج
عدد الأسهم	22000000
القيمة الاسمية للسهم	100,00 دج
المساهم	المجمع الصناعي لإسمنت الجزائر (GICA)
البنك	بنك الجزائر-BEA
السجل التجاري	98 ب 0082263
النشاط الرئيسي	صناعة وتسويق الإسمنت
القطاع	مواد البناء
الطاقة الإنتاجية	3000000 طن من الإسمنت سنويا حيث تعتمد في إنتاجها على الطريقة الجافة
عدد العمال	372 عاملا وهذا حتى نهاية سنة 2010
الموقع الإلكتروني	http://www.scaek.dz/
الشهادة	نظام الإدارة المتكاملة، جودة "سلامة الصحة والبيئة" وفق المعايير المحترمة، ايزو 9001 نسخة 2008، ايزو 14001 نسخة 2004 و OHSAS 18001 نسخة 2007

المصدر: من اعداد الباحث باعتماد على المعلومات المقدمة من طرف المؤسسة.

ثانيا :-طبيعة نشاط مؤسسة الإسمنت عين الكبيرة SCEAK وطريقة انتاجها للإسمنت

الفرع الأول: طبيعة نشاط ومنتجات مؤسسة الاسمنت عين الكبيرة SCEAK

يتمثل النشاط الأساسي لمؤسسة الإسمنت بسطيف في إنتاج وتسويق الاسمنت بالجودة المطلوبة وفي الوقت المناسب وتقوم المؤسسة بإنتاج خمسة أنواع من الإسمنت تتمثل في:

- CEM-CPJ 32.5إسمنت بروتلاند متعدد الاستخدامات حسب المعيارNA 422/2000P ؛
- CEM-CPJ 42.5إسمنت بروتلاند متعدد الاستخدامات حسب المعيارNA 422/2000P ؛
- الإسمنت المقاوم للكبريت CRS 400 حسب المعيارNA 443/999 ؛
- الإسمنت سريع التصلب تحت الماء (على الطلب)؛
- إسمنت آبار البترول (على الطلب)؛

- الإسمنت البترولي (تم الحصول على الاعتماد لإنتاجه في 29جويلية 2019 وهي أول مؤسسة تقوم بإنتاجه في الجزائر بعدما كان يتم استرداه من الخارج).

كما تقوم المؤسسة بأنشطة الصيانة والإصلاح ممثلة في ورشات الصيانة الميكانيكية والكهرباء وصيانة الفرن، بالإضافة إلى مختبر للمراقبة المستمرة لجودة المواد الأولية والمنتجات نصف المصنعة والنهائية.

الفرع الثاني: كيفية إنتاج الإسمنت

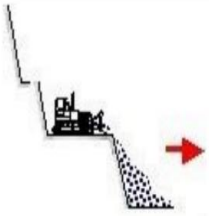
الجدول رقم(3.6): طرق إنتاج الإسمنت

الطريقة	الإيجابيات	السلبيات	ملاحظات
الرطبة	تركيب بسيط للآلات تجانس جيد وسهل التحقق.	استهلاك عال جدا من الطاقة المولدة للحرارة(أكثر من 1200 كيلو كالوري للكلغ من الكلنكر) استثمارات مكلفة.	هذه الطريقة الأصلية لإنتاج الإسمنت يتم من خلالها تحديد إذا كانت المادة الخام غنية بالماء (أكثر او يساوي 22%).
شبه جافة	استهلاك أقل لمولدات الحرارة (**800** كيلو كالوري للكلغ من الكلنكر).	استثمارات وصيانة مكلفة.	هذه الطريقة نادرة وتستخدم في حالة أن المادة الخامة فقيرة من الماء.
الجافة	تركيب بسيط للآلات استهلاك اقل بكثير لمولدات الحرارة **750** كيلو كالوري للكلغ من الكلنكر.	مشكلة الغبار. مشكلة التحجير.	تستخدم في حالة ان المادة الأولية فقيرة جدا من الماء (اقل من22%) والمشكل الأساسي هنا في استهلاك الطاقة بشكل كبير.

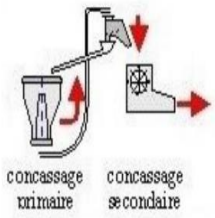
المصدر: من اعداد الباحث باعتماد على المعلومات المقدمة من طرف المؤسسة

تعتمد مؤسسة الإسمنت عين الكبيرة على **الطريقة الجافة** لإنتاج الإسمنت وذلك لما لها من مميزات تتوافق مع معداتها واستثماراتها ومحيطها من خلال المراحل التالية:

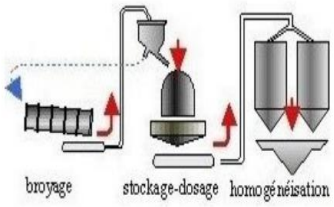
1. **مرحلة التكسير**: يتم في هذه المرحلة استخراج المواد الأولية الخام المتمثلة في الحجر الجيري والصلصال بمعالجة ميكانيكية وعلى بعد 4 كلم من محطة الإنتاج، حيث يتم تحطيم الصخور بالمتفجرات على مستوى المحجرة ثم نقلها بواسطة شاحنات تفريغ 35-50 طن الى ورشات تكسير منفصلة، أين يتم سحقها لتصبح بين 0-25 مم وبعدها يتم نقلها إلى وحدات التخزين بالمصنع عبر سكتين ناقلتين.



2. **مرحلة الطحن**: يتم في هذه المرحلة إعداد المواد الأولية النيئة بانتقاء المواد الخام وطحن الحجر الجيري والصلصال مع إضافة 4% من خام الحديد بواسطة ثلاث مطاحن تبلغ سعة كل واحدة منها حوالي 125t/h، ويطلق على المسحوق الناتج العجينة (farine)، أما الجزيئات المتبقية فتنقل هوائيا نحو صوامع التجانس.

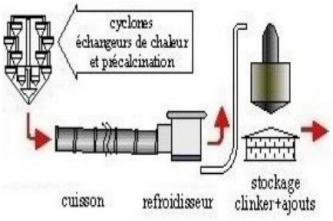


3. **مرحلة الطهي**: بعد الحصول على العجينة يتم طهيها بتسخينها ثم حرقها وصولا إلى الفرن الدوار ذو طول 80 متر وقطر 5.4 متر ودرجة حرارة 1450 درجة مئوية، ليخرج في الأخير الكلنكر ليتم تبريده قبل تخزينه في الصوامع.



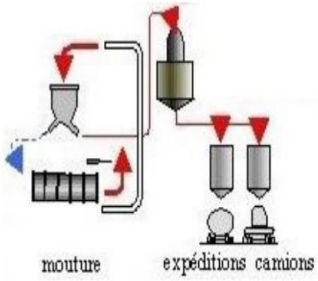
4. **مرحلة طحن الكلنكير وإنتاج الإسمنت**: في هذه المرحلة يتم طحن الكلنكير مع إضافة الجبس وبعض المواد حسب النوع المراد إنتاجه من الإسمنت بواسطة مطحنتين قدرة الواحدة منها 90t/h، ثم ينقل الإسمنت المحصل للتخزين في خمس صوامع ذات طاقة تخزينية 40000 طن أي ما يعادل إنتاج 5 أيام، بواسطة مضخات تعمل بالهواء المضغوط، ويتكون كل نوع من أنواع الإسمنت من الإضافات التالية:

- إسمنت بورتلاند (CPA): الكلنكر مع إصافة الجبس
- CEM II 42.5: الكلنكر مع مزيج من الجبس وإضافات أخرى بنسب محددة (20% إضافات و 4% الجبس)
- إسمنت مقاوم للكبريت(CRS): الكلنكر الذي تم إعداده خصيصا من المواد الخام والمختلط مع الجبس.



وأثناء عملية الإنتاج يقوم المختبر بمراقبة الجودة لكل من المواد الأولية، الكلنكر وصولا إلى تسليم الإسمنت.

كما هو موضح في الجدول التالي:



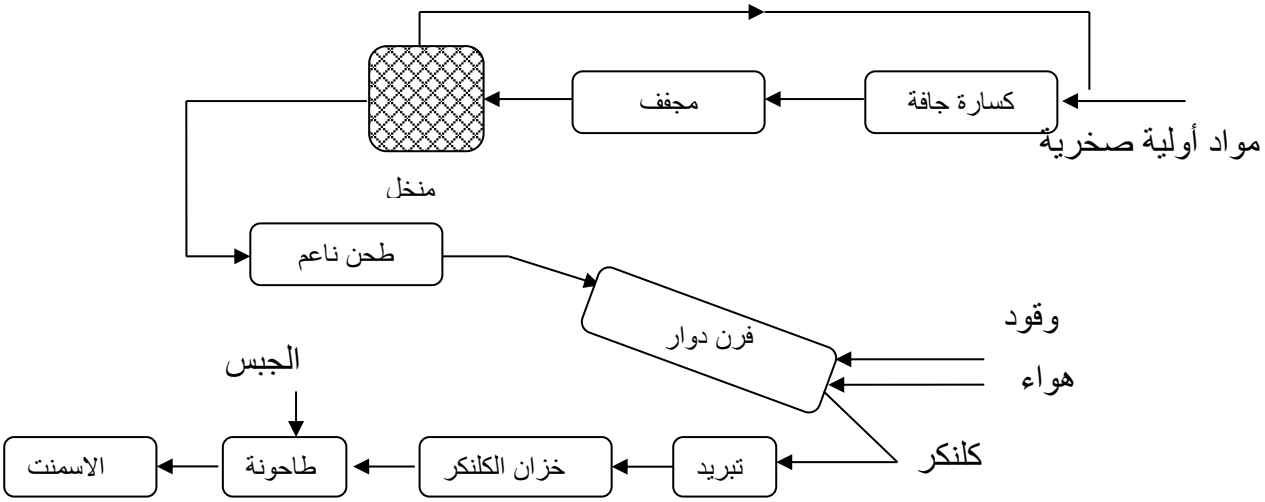
جدول رقم(4.6) : أنواع الاسمنت وتركيبتها الانتاجية

نوع الاسمنت	المكونات و الخصائص
(CPA)اسمنت بورتلاند اصطناعي	الكلنكر + الجبس
(CPJ) اسمنت بورتلاند بالإضافات	الكلنكر+ الجبس + الإضافات الأخرى
(CRS) الاسمنت المقاوم للكبريت	الكلنكر خاص + الجبس

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد علي وثائق المؤسسة.

5. **مرحلة الشحن والإرسال**: يتم توزيع الإسمنت في أكياس ذات حمولة 50 كلغ أو تعبئته في صهاريج الشاحنات لنقله..

الشكل رقم (.1.6): مخطط لتحضير الأسمنت بالطريقة الجافة



المصدر: محمد عبد السميع النواوي، **صناعة الاسمنت وبعض الطرق الاستفادة من الملوثات الناجمة عنه**، قسم العلوم شعبة الكيمياء، الرياض المملكة العربية السعودية، 2001،ص:14.

6. **مراقبة جودة المنتجات دائمة**: أثناء عملية الإنتاج يتم مراقبة جودة المنتج عبر كافة مراحل التصنيع من استخراج المواد الأولية إلى غاية توزيع المنتج النهائي وذلك بإشراف مخبر مستقل تابع لمركز البحوث و تكنولوجيا مواد البناء –بومرداس- CETIM.
7. **الأنشطة الثانوية**: وتقوم المؤسسة إضافة إلي نشاطها الأساسي ببعض الأنشطة التي لا تعود إلي صلب تخصصها والمتمثلة فيما يلي:
   - صيانة وإصلاح آلات الأشغال العمومية؛
   - قيام المؤسسة بعملية المقاولة من الباطن في مجال صيانة آلات المحاجر؛
   - صيانة و إصلاح المعدات الثابتة؛

- للحفاظ على مستوى النشاط المعياري تضم الوحدة ورشات الصيانة الميكانيكية و الكهربائية بالإضافة إلى ورشة صيانة الفرن؛
- مختبر للمراقبة المستمرة لجودة المواد الأولية المختلفة، والمنتجات نصف المصنعة والنهائية.

الفرع الثالث: أهداف مؤسسة الاسمنت عين الكبيرة SCEAK

لمواجهة المنافسة المتزايدة ولتدعيم ميزاتها التنافسية، يجب أن تكون مؤسسة الاسمنت عين الكبيرة(SCAEK)حريصة وفعالة في سياستها التنافسية لتأكيد مكانتها وتمركزها في السوق ولضمان استمراريتها. لتمكنها من اقتحام الاسواق الخارجية ولتحقيق هذه الغاية تلتزم مؤسسة الاسمنت عين الكبيرة SCEAK بمنهج متكامل لنظام الجودة والصحة والأمن والبيئة، الذي يهدف إلى:

- إرضاء عملائها وفقا للمتطلبات المعيارية والتنظيمية؛
- تزويد موظفيها بظروف عمل آمنة وصحية؛
- حماية البيئة والمحافظة عليها.

هدفها هو التحكم في المخاطر المرتبطة بنشاطها واغتنام الفرص المتاحة لها وذلك من خلال التزامها بتحقيق أهدافها المنبثقة من استراتيجيتها وذلك يتم ب:

أ. الحرص الدائم على التطبيق الصارم للقوانين واللوائح الخاصة بأعمال المؤسسة والمتعلقة بالجودة والصحة والسلامة والبيئة و تحسين إدارة العلاقة مع العملاء؛

ب. زيادة حماية البيئة من أجل الوقاية من التلوث والتقليل من الآثار البيئية الناتجة عن نشاط المؤسسة في إطار التنمية المستدامة؛

ج. التقليل من النفايات من أجل تحسين إدارتها (الفرز الانتقائي وتثمين النفايات) والوقاية وتقليص المخاطر عند المصادر المتعلقة بصحة وسلامة الموظفين والتأكد على الوقاية من حوادث العمل؛

د. تقليل استهلاك الطاقة عن طريق التحكم في استخدامها لتحسين أداء الطاقة باستمرار؛

هـ. تعزيز تكوين الموظفين وتوعيتهم لتمكين تطوير ممارساتهم وذلك من أجل تحسين جودة المنتوج والحد من الآثار البيئية والمخاطر المتعلقة بأمن العملو الحفاظ على التواصل وتعزيزه مع الأطراف المعنية؛

و. تلبية الحاجات المتزايدة في مجال البناء والإسكان، نظرا للحاجة المتزايدة للسكن حيث تتفاقم وتزداد من سنة إلى أخرى وتطوير الأنشطة الاقتصادية وتعزيز المجهودات الوطنية المبذولة في مجال التصنيع عبر مخطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية؛

ز. إمكانية الاستفادة من السيولة النقدية المتاحة لدى المواطنين من خلال سياسة بناء المساكن المتبعة من قبل الصندوق؛

ح. المساهمة في امتصاص البطالة مع العلم أن هذه الصناعة الأكثر استقطابا لليد العاملة؛

ط. التخفيض من الاستيراد، وهو ما قامت به الدولة حيث رفعت الرسوم الجمركية على كل من يستورد الاسمنت من الخارج و تحسين دخل العامل، فكلما زاد الإنتاج زادت الأرباح.

المبحث الثاني

الإستراتيجية البيئية لمؤسسة الأسمنت عين الكبيرة SCAEK

تمهيد

تمكنت مؤسسةSCAEK في سنة 2002 من الحصول على شهادة الأيزو 9001 إصدار 2000، وذلك بفضل السياسة الصارمة التي انتهجتها في مجال الجودة. وعليه فقد أصبحت هذه المؤسسة مطالبة باحترام متطلبات هذا النظام بالاعتماد على نظام الإدارة للعمليات Le Management par les processes ، حيث إن هذا النظام يفرض على المؤسسة التي تعتمده القيام بقياس فعالية هذه العمليات من خلال وضع لوحة قيادة يطلق عليها تسمية لوحة قيادة الجودة Tableau de bord qualité ، والتي من خلالها يتم قياس فعالية العمليات الداخلية بالاستعانة بمؤشرات جودة خاصة بكل عملية. كما يتم وضع أهداف سنوية الكل عملية ويقاس مستوى تحقيق تلك الأهداف بعد مقارنة ما تم تحقيقه مع ما تم التقدير له وتسطيره كأهداف.

كما حصلت هذه المؤسسة أيضا في شهر جوان 2008 على شهادة الأيزو 14001 إصدار 2004، وذلك بفضل نظام الإدارة البيئية الذي اعتمدته. ونتيجة لذلك فهي مطالبة باحترام متطلبات هذا النظام والذي يفرض عليها قياس أدائها البيئي من خلال وضع لوحة قيادة يطلق عليها بلوحة قيادة البيئة lableau de bord environnemental، والتي من خلالها يتم قياس فعالية نظام الإدارة البيئية. ويتم ذلك من خلال وضع مؤشرات بيئية كما يتم تسطير أهداف بيئية سنوية، ويقاس مستوى تحقيق تلك الأهداف بعد مطابقة ما تم تحقيقه مع ما تم تسطيره من أهداف. إضافة إلى ما سبق فقد احتلت هذه المؤسسة في سنة 2008 المرتبة الثانية وطنيا في مجال حماية البيئة ، وذلك في إطار المسابقة التي نظمتها وزارة البيئة وتهيئة الإقليم.

وأخيرا فقد تمكنت هذه المؤسسة من الحصول من شهر نوفمبر 2011 على شهادة OHSAS 180012 إصدار 2007 وذلك بفضل تحسينها لنظام إدارة الصحة والسلامة المهنية.

أولا- تحليل وتشخيص البيئة الداخلية والبيئة الخارجية لمؤسسة الإسمنت لعين الكبيرةSCAEK

يهدف تحليل البيئة الداخلية والبيئة الخارجية إلى إرساء تعريف واضح لوضع المؤسسة الحالي ودورها، وكذا التوصل إلى معرفة الكيفية التي سيتطور بها القطاع الذي تنتمي إليه في المستقبل. ولتحقيق هذا الغرض قمنا ببرمجة مقابلات مع معظم مديري المؤسسة من أجل إجراء تحليل لهذه البيئة من أكبر عدد ممكن من الزوايا، كما اعتمدنا على نموذج SWOT من أجل تحديد نقاط قوتها ونقاط ضعفها الداخليين ومعرفة الفرص والتهديدات التي قد تفرزها هذه البيئة.

يهدف تحليل البيئة الداخلية للمؤسسة إلى تحديد نقاط قوتها ونقاط ضعفها كالتالي:

تتمثل أهم **نقاط قوة** مؤسسة الإسمنت لعين الكبيرة في الآتي:

- ✓ خبرة كبيرة في مجال صناعة الإسمنت.
- ✓ سمعة جيدة للمؤسسة اكتسبتها من جودة منتجاتها وتنوعها.
- ✓ وضعية مالية جيدة للمؤسسة تمكنها من تمويل استثماراتها.
- ✓ امتلاك المؤسسة لتجهيزات إنتاج ذات تكنولوجيا حديثة تمتاز بأداء عال.
- ✓ امتلاك المؤسسة للمناجم ذات احتياطيات معتبرة من المواد الأولية وقربها من المصنع.

أما **نقاط ضعف** هذه المؤسسة فتتمثل في ما يلي:

- ✓ افتقاد المؤسسة للمرونة بسبب المركزية الشديدة في اتخاذ القرارات (أغلب القرارات الاستراتيجية يتم اتخاذها على مستوى الإدارة المركزية لمجمع إسمنت الجزائر GIC).
- ✓ ضعف الأداء التجاري للمؤسسة بسبب افتقادها لوسائل النقل الخاصة بها.
- ✓ ضعف عملية الاتصال داخل المؤسسة.
- ✓ الانقطاعات المتكررة للتيار الكهربائي في فصل الصيف تؤثر سلبا على أداء وسلامة تجهيزات الإنتاج.

في حين يسمح تحليل البيئة الخارجية للمؤسسة بمعرفة الفرص التي تتيحها هذه البيئة للمؤسسة، وكذا التهديدات التي قد تفرزها، حيث تتمثل أهم **الفرص** المتاحة لمؤسسة الإسمنت لعين الكبيرة في الآتي:

- ✓ الارتفاع المتواصل للطلب على مادة الإسمنت في الاسواق المحلية والخارجية.
- ✓ توجه الدولة الي تشجيع التصدير خارج المحروقات وهذا بتخصيص تحفيزات معتبرة.
- ✓ انخفاض أسعار المواد الأولية والطاقة واليد العاملة من شأنه أن يحسن من تنافسية منتجات المؤسسة أمام المنتجات المستوردة ويأهلها للمنافسة باكتساب حصص سوقية في الاسواق الخارجية.
- ✓ تتمتع المؤسسة بموقع جغرافي متميز.

أما التهديدات التي قد تتعرض لها هذه المؤسسة فتتمثل في ما يلي:

- ✓ المنافسة المستقبلية المحتملة من طرف المؤسسات الخاصة: كلافارج والبسكرية...
- ✓ الاستخدام المكثف للتكنولوجيا المتطورة من طرف بعض مؤسسات الإسمنت الأجنبية قد يمنحها ميزة تنافسية خاصة في مجال التحكم في التكاليف.
- ✓ الاوضاع السياسية والاجتماعية العامة التي تمر بها البلاد، من اعادة ترتيب في التوجهات التنموية.

وهكذا وبعدما تم تحديد أهم نقاط قوة وضعف مؤسسة الإسمنت لعين الكبيرة، وكذا حصر أبرز الفرص والتهديدات التي قد تتعرض لها.

نأتي الآن إلى صياغة رؤية هذه المؤسسة، وذلك تمهيدا لضبط استراتيجيتها.

جدول رقم (5.6): تحليل SWOT لشركة الاسمنت SCAEK لعين الكبيرة

نقاط القوة	نقاط الضعف
✓ خط إنتاج جديد بأحدث التقنيات وبتكنولوجيا عالية. ✓ مجزون طبيعي معتبر من المواد الاولية وقرب المحاجر من المصنع. ✓ انخفاض في اسعار الطاقة مما يأهلها للمنافسة. ✓ تملاك سمعة جيدة ووضع مالي جيد . ✓ لها قدرة تنافسية تجارية قوية.وتوسيع في محفظة العملاء. ✓ الاستماع للعميل من خلال مشروع "ميثاق الزبون" ✓ صورة العلامة التجارية البارزة. ✓ جودة المنتج (تنويع المنتجات). ✓ توافر المواد الخام وقربها من أماكن الإنتاج. ✓ كفاءات عالية من الموارد البشرية. ✓ تملك أدوات اتصال قوية ومناخ اجتماعي صحي. ✓ تملك نظام الإدارة المندمجة (الجودة، البيئة، الصحة والسلامة المهنية). ✓ رد فعل مرن لتغير السوق. ✓ نظام أجور محفز وأغلب الموظفون شباب. ✓ التواصل الداخلي والخارجي الجيد. ✓ علاقة إيجابية مع الأطراف المعنية . ✓ التمكن من تدابير البيئة، الصحة والسلامة . ✓ تملك موقع جغرافي جيد وتملك خبرة في مجال صناعة الاسمنت.	✓ عدم التحكم الجيد في التكاليف بسبب ارتفاع تكاليف الصيانة ومصاريف العاملين. ✓ قدم المصنع لم يسمح في التحكم الجيد في ترشيد | الطاقة. ✓ غياب شبكة توزيع موسعة. ✓ غياب النهج التجاري. ✓ عملية شراء ثقيلة. ✓ التنسيق غير كافي بين الهياكل. ✓ تطور خطة العمل. ✓ لا ردود في حالة الشائعات. ✓ المركزية في اتخاذ القرارات كونها تنتمي للمجمعGICA.
الفرص	**التهديدات**
✓ الطلب الكبير والمتواصل على مادة الاسمنت في السوق الوطنية (المشاريع القاعدية والبني التحتية) ✓ فتح باب تصدير الإسمنت نحو الأسواق الإقليمية.	✓ المنافسة. ✓ التطور التكنولوجي. ✓ خسارة العملاء. ✓ الشائعات. ✓ هجومات متعلقة بالشبكة العنكبوتية. ✓ أحداث اجتماعية سياسية متسارعة .

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على معطيات من المؤسسة

ثانيا- تحديد رؤية مؤسسة الإسمنت لعين الكبيرةSCAEK واستراتيجيتها

بناء على تحليل البيئة الداخلية والخارجية المؤسسة الإسمنت لعين الكبيرة أصبح بإمكاننا صياغة رؤيتها، ولأجل ذلك قمنا أولا بإجراء مقابلات مع مختلف مدراءها بشكل منفرد. غير أن أول عائق واجهنا في هذا الإطار هو عدم وجود إجماع بين هؤلاء المدراء على رؤية موحدة، الأمر الذي اضطرنا إلى تقديم طلب من أجل برمجة مقابلة يحضرها جميع المدراء بهدف الخروج برؤية مشتركة وموحدة. ولمواجهة المنافسة ولتدعيم ميزاتها التنافسية فيجب أن تكون شركة الإسمنت عين الكبيرة (SCAEK) حريصة وفعالة في سياستها التنافسية لتأكيد مكانتها وتمركزها في السوق ولضمان استمراريتها. التحقيق هذه الغاية، تلتزم SCAEK بمنهج متكامل لنظام الجودة والصحة والأمن والبيئة، الذي يهدف إلى(الملحق رقم:):

- ✓ إرضاء متعامليها وفقا للمتطلبات المعيارية والتنظيمية.
- ✓ حماية البيئة والمحافظة عليها.
- ✓ توفير ظروف عمل آمنة وصحية لموظفيها.
- ✓ القضاء على المخاطر وتقليل الأخطار المتعلقة بالصحة والسلامة في العمل.
- ✓ استشارة وإشراك موظفيها وممثليهم في الإجراءات المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية.

هدفها هو التحكم في المخاطر المرتبطة بنشاطها واغتنام الفرص المتاحة لها وذلك من خلال التزامها بتحقيق أهدافها المتبعة من استراتيجيتها وذلك يتم بالاعتماد علي:

- ✓ الحرص الدائم على التطبيق الصارم للقوانين واللوائح السارية على نشاط المؤسسة والمتعلقة بالجودة والصحة والسلامة والبيئة.
- ✓ إرضاء الزبائن والأطراف المعنية وتحسين إدارة العلاقات معهم.
- ✓ زيادة حماية البيئة من أجل الوقاية من التلوث والتقليل من الآثار البيئية الناتجة عن نشاط المؤسسة في إطار التنمية المستدامة
- ✓ التقليل من النفايات من أجل تحسين إدارتها (الفرز الانتقائي وتثمين النفايات).
- ✓ الوقاية وتقليص المخاطر عند المصدر المتعلقة بصحة وسلامة الموظفين والتأكيد على الوقاية من حوادث العمل.
- ✓ تقليل استهلاك الطاقة عن طريق التحكم في استخدامها لتحسين أداء الطاقة باستمرار.
- ✓ تعزيز تكوين الموظفين وتوعيتهم لتمكين تطوير ممارساتهم وذلك من أجل تحسين جودة المنتوج والحد من الآثار البيئية والمخاطر المتعلقة بأمن العمل.
- ✓ الحفاظ على التواصل وتعزيزه مع الأطراف المعنية ذات المصلحة.

يمثل نظام الإدارة المتكامل للجودة وفقا للمعايير API Q1 الطبعة 9، ISO 9001/2015، monogram API 10A ، البيئة وفقا لمعيار ISO 2015/14001 والصحة والسلامة في العمل وفقا لمعيارISO2018/45001 ، التزام شركة الإسمنت عين الكبيرة بالتحسين المستمر للأنشطة من أجل الوصول إلى التميز وامتلاك قدرة تنافسية تمكن المؤسسة من اقتحام الاسواق الخارجية.

ومن خلال إجراء عدة مقابلات مع مسؤولي وصناع القرار في المؤسسة محل الدراس، و بعد الاطلاع علي سياسة ونظام الادارة المتكامل (أنظر ملحق رقم: 04)، تبين لنا أن رؤية هذه مؤسسة تتمثل في بلوغ الريادة الجهوية، أي أن هذه المؤسسة تصبو لأن تكون الأولى علي مستوي مجمع GICA الجزائري. مع فرص اقتحام الاسواق الخارجية في مجال صناعة الإسمنت. إن بلوغ هذه الرؤية يستوجب على المؤسسة وضع استراتيجية مناسبة، حيث تعد استراتيجية الريادة في تكلفة المنتج Cost leadership هي الأفضل والأقرب لتحقيق طموح هذه المؤسسة، وذلك بالنظر إلى مميزات قطاع الإسمنت في الجزائر، وكذا واقع هذه المؤسسة وخصائصها المتمثلة في الآتي:

أ. الخبرة الكبيرة التي اكتسبتها هذه المؤسسة في صناعة الإسمنت والتي تعدت 42 سنة، الأمر الذي سيمكنها من الاستفادة من أثر الخبرة.

ب. استفادة المؤسسة من خط إنتاجي جديد بطاقة سنوية تقدر ب 2 مليون طن وبتكلفة تقدر ب 30 مليار دج، حيث من المرتقب أن يسمح هذا المشروع الذي انطلقت الأشغال به سنة 2009 من استفادة المؤسسة من أثر الحجم (تقليص نصيب الطن الواحد من الإسمنت من التكاليف الثابتة).

ج. نجاح المؤسسة في التخلص من العمالة الزائدة، الأمر الذي سيساعدها على التحكم أكثر التكاليف.

د. نجاح المؤسسة في تجديد معظم تجهيزاتها الإنتاجية.

هـ. اعتماد المؤسسة على سياسة المقاولة من الباطن من أجل التحكم في التكاليف، حيث تنازلت المؤسسات أخرى عن معظم خدمات الصيانة، وكذا خدمات الإطعام والنقل.

إن جميع هذه الأمور السابقة، تعد بمثابة عوامل النجاح التي قد تساعد مؤسسة الإسمنت لعين الكبيرة على بلوغ أهدافها الاستراتيجية والتي سنتناولها من خلال النقاط الموالية .

ثالثا-- تحديد الأهداف الاستراتيجية لمؤسسة الإسمنت لعين الكبيرةSCAEK

بعدما تم التعريف في الخطوة السابقة باستراتيجية المؤسسة، ينبغي الآن تحديد أهم الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة وذلك في ما يتعلق بكل منظور من المنظورات الخمسة لبطاقة الأداء المتوازن المستدام. وتسعى المؤسسة في ما يخص المنظور المالي إلى تحقيق الأهداف التالية:

• تحسين مستوى المردودية.	• تعزيز الربحية.
• تعظيم الاستغلال الأمثل للأصول	• لتحكم في التكاليف

. أما ما يتعلق بالأهداف الاستراتيجية لمنظور العملاء فإنها تتمثل في الآتي:

• زيادة الحصة السوقية	• تحسين كفاءة العملية التسويقية.
• النمو في حجم المبيعات	• تحسين مستوى رضا العملاء

في حين تتمثل أهم الأهداف الاستراتيجية المؤسسة الإسمنت لعين الكبيرة في ما يتعلق بمنظور العمليات الداخلية في الآتي:

- التحسين المتواصل للإنتاجية.
- الاستغلال الأمثل للطاقة الإنتاجية.
- تحسين كفاءة عملية الصيانة.

أما الأهداف الاستراتيجية لمنظور التعلم والنمو تتمثل في الآتي:

• تطوير قدرات الأفراد في المؤسسة.	• ضمان سلامة الأفراد داخل المؤسسة
• تحسين مستوى رضا الأفراد	• رفع مستوى التأطير

وأخيرا فإن ما يتعلق بالأهداف الاستراتيجية للمنظور البيئي والمجتمعي فتنحصر في الآتي:

• الإسهام في تنمية المجتمع المحلي.	• الاستغلال الأمثل لمختلف الموارد الطبيعية.
• حماية البيئة من التلوث.	• نسبة المواد المعاد تدويرها المستخدمة او المسترجعة.

وبناءً على هذه الأهداف الاستراتيجية لمؤسسة الإسمنت لعين الكبيرة، يمكن تصميم الخريطة الاستراتيجية لهذه المؤسسة، وهذا ما سوف نتناوله من خلال النقطة الموالية كما هو مبين في الجدول التالي.

الجدول رقم (6.6): الأهداف الاستراتيجية لشركة الإسمنت لعين الكبيرة باستخدام Excel

الأبعاد		الأهداف الاستراتيجية	المؤشرات
الابعاد السوقية	البعد المالي	الاستغلال الجيد للأصول	معدل دوران الاصول
		التحكم في التكاليف	التحكم في سعر التكلفة
		تحسين المردودية	المردودية المالية
	بعد العملاء	زيادة الحصة السوقية	تطور الحصة السوقية في القطاع
		ضمان ولاء العملاء واكتساب اخرين جدد.	تطور عدد العملاء
		تحسين مستوى رضا العملاء	تطور في حجم رقم الاعمال
	بعد التعلم والنمو	تطوير قدرات وكفاءة الأفراد في المؤسسة	معدل تكاليف التكوين
		رفع مستوى التأطير	معدل الاطارات
		تحسين مستوى بيئة العمل	معدل التغيب
	بعد العمليات الداخلية	التحسين المتواصل للإنتاجية العامل	معدل انتاجية العامل
		الاستغلال الأمثل للطاقة الإنتاجية	معدل الطاقة الانتاجية المستغلة
		تحسين كفاءة عملية الصيانة	نصيب الطن الواحد المنتج من تكاليف الصيانة
الابعاد غير السوقية	البعد البيئي	حماية البيئة من التلوث	معدل طرح الغبار
		الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية والمحافظة عليها	معدل استهلاك الكهرباء
			معدل استهلاك الغاز
			معدل استهلاك الماء
			معدل استغلال الاراضي والمقالع
		التحكم في النفايات	معدل طرح النفايات
	البعد الاجتماعي	الإسهام في تنمية المجتمع المحلي	حجم ميزانية النشاطات الاجتماعية
			الاستثمار في المساحات الخضراء والضرائب البيئية
		الصحة والسلامة المهنية	معدل تكرار حوادث العمل

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على معطيات من المؤسسة.

رابعا- تحديد مؤشرات الأداء المستدام الرئيسية للمؤسسة صناعة الاسمنت بعين لكبيرة

بعد تحديد الاهداف الاستراتيجية لمؤسسة الاسمنت لعين لكبيرة وربطها معا بعلاقات السبب والنتيجة في الخريطة الاستراتيجية، سنقوم في الخطوة الموالية باختيار اهم المؤشرات التي تعبر عن الاداء المستدام للمؤسسة بحيث يكون لكل هدف استراتيجي مؤشر كمي او اكثر يبين مدي قدرة المؤسسة علي تحقيق ذلك الهدف.

ولقد تم اجراء المقارنة

مؤشرات الأداء للمنظور المالي: ينبغي أن يتم اختيار المؤشرات لهذا المنظور على ضوء الأهداف الاستراتيجية التي سبق تحديدها، وذلك على النحو التالي:

الهدف الأول : تعظيم الاستغلال الأمثل للأصول

يستخدم المؤشر المستخدم في الحكم على مدى تحقق هذا الهدف اي معدل دوران الأصول المحقق في سنة 2020، ويوضح هذا المؤشر مدى قدرة المؤسسة على تحقيق الاستفادة المثلى من أصولها بكفاءة عالية في تحقيق المبيعات. ويحسب هذا المؤشر من خلال العلاقة التالية:

- ✓ معدل دوران الأصول = (صافي المبيعات(رقم الاعمال خارج الرسم HT) / إجمالي الأصول) 100%.
- ✓ معدل دوران الأصول = (15565/59942)100%.
- ✓ معدل دوران الأصول = **25,97%.**

الجدول رقم (7.6): يمثل معدل دوران الاصول للفترة 2018-2020.

البيان	2018	2019	2020
رقم الاعمالHT	19 361	14 736	15 565
اجمالي الاصول	55 608	57 439	59 942
معدل دوران الاصول	34,8%	25,7%	26,0%

معدل دوران الاصول لسنة **2017** هو **51031**.الوحدة: الف دينار

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي وثائق المؤسسة

إن معدل دوران الأصول الذي حققته مؤسسة الإسمنت لعين الكبيرة سنة 2019 بلغ25,66%، وسنة 2018 بلغ 34,82%. والسبب الرئيسي وراء ذلك هو انخفاض في المبيعات بسبب انخفاض الطلب، رغم ان المؤسسة في هذه المرحلة بدأت في عملية التصدير الاسمنت نحو الخارج الا انها كانت عمليات جد محدودة في انتظار توسيعها في قادم الايام. وهو ما يفرض علي المؤسسة مراجعة سياستها التسويقية من جهة و كسب المزيد من ميزات التنافسية لكي تستطيع اقتحام الاسواق الخارجية الاشد منافسة.

الهدف الثاني: التحكم في التكاليف

من أجل تحديد درجة اقتراب المؤسسة من تحقيق هذا الهدف، سوف نعتمد على مؤشر تكلفة إنتاج الطن الواحد من الإسمنت المحقق في سنة 2020، وذلك بغية الحكم على مدى قدرة المؤسسة في التحكم في تكاليفها. ولهذا الغرض تم دراسة تطور سعر التكلفة بالاعتماد علي مجموع التكاليف المباشرة والغير مباشرة(تكاليف انتاج، تكاليف مواد اولية، مصاريف اليد العاملة، الاهتلاكات...) ومنه يمكن حساب تكلفة الطن الواحد من الاسمنت بالعلاقة التالية:

- ✓ **تكلفة انتاج الطن الواحد من الاسمنت: التكلفة الكلية للإنتاج/ حجم الانتاج الفعلي للإسمنت.**

والنتائج موضحة كما يلي:

جدول رقم (8.6): يمثل تطور سعر التكلفة للفترة 2018-2020.

البيان	2018	2019	2020
المشتريات	4 627 087 000	5 152 442 000	6 173 814 000
مصاريف عمال	1 864 209 000	2 218 708 000	1 600 405 000
ضرائب ورسوم ودفعات مماثلة	836 427 000	515 657 000	571 128 000
مصاريف تشغيلية اخري	6 703 000	166 474 000	77 638 000
مخصصات اهتلاك	3 569 997 000	3 568 223 000	3 443 529 000
سعر التكلفة	10 904 423 000	11 621 504 000	11 866 514 000
الانتاج(طن)	3 150 497	2 312 549	2 154 470
تكلفة الطن الواحد(طن)	**3 461**	**5 025**	**5 508**

تكلفة الطن الواحد لسنة**2017**هي **3445.54**دج.

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي وثائق المؤسسة

ومن خلال الجدول يتضح ان المؤسسة لم تتمكن الي حد ما من التحكم في تكاليفها، اذ ان تكلفة الطن الواحد من الاسمنت شهدت ارتفاعا محسوسا. حيث كانت قيمتها سنة 2016تقدربـ10292.12دج/طن وقيمتها لسنة 2017تقدر ب 3445.54 دج/طن لترتفع سنة 2020الي 5507,86 دج/طن أي بزيادة تفوق 60%، ويمكن تفسير ذلك بالارتفاع في تكاليف الخدمات الخاصة بخطوط الانتاج وتكاليف الصيانة سواء التصحيحية او الوقائية، كذلك الارتفاع في تكاليف العمالة خاصة سنة 2019، وهذا ما يتنافى ويتعارض مع إستراتيجية المؤسسة في التحكم في تكاليفها.

الهدف الثالث: تحسين مستوى المردودية

من أجل تحديد درجة اقتراب المؤسسة من تحقيق هذا الهدف، سوف نعتمد على مؤشر معدل المردودية المالية المحقق في سنة 2020، والذي يعبر عن نصيب مائة دينار مستثمرة من الأموال الخاصة من أرباح صافية حققتها المؤسسة. ويحسب هذا المؤشر من خلال العلاقة التالية:

- ✓ **معدل المردودية المالية = (نتيجة الدورة الصافية \ الأموال الخاصة)100%.**
- ✓ **معدل المردودية المالية = (3749000000\ 40268528464) 100%.**
- ✓ **معدل المردودية المالية = 9,31%**

جدول رقم (9.6): يمثل تطور معدل المردودية المالية للفترة 2018-2020.

الببيان	2018	2019	2020
نتيجة الدورة الصافية	8 529 622 000	4 514 192 000	3 749 425 000
الأموال الخاصة	35 836 134 454	37 869 127 517	40 268 528 464
إجمالي الاصول	55 608 072 000	57 438 825 000	59 942 124 000
معدل المردودية المالية	23.80%	11.92%	9.31%
معدل العائد على الاستثمار	15.34%	% 7.86	**6.24 %**

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي وثائق المؤسسة. معدل المردودية المالية لسنة **2017**هي: **25%**

يعتبر معدل المردودية المالية المؤشر الرئيسي الذي يساعد في الحكم علي نجاح المؤسسة من جهة، وعلي درجة توليدها للتدفقات النقدية من جهة اخري. وفي المؤسسة محل الدراسة نلاحظ انها شهدت تراجعا طيلة فترة الدراسة.

حيث بلغت سنة 2018 قيمة 23,80% لتنخفض تدريجيا حتي وصلت سنة 2020 قيمة 9,31%، وهو انخفاض حاد وكبير ولا يحق للمؤسسة تجاهله ذلك لما له من تأثير سلبي علي الوضعية المالية للمؤسسة.

مؤشرات الأداء المنظور العملاء

على غرار ما تم في المنظور المالي فإن تحديد مؤشرات الأداء المنظور العملاء ينبغي أن يتم على ضوء الأهداف الاستراتيجية التي سبق وضعها لهذا المنظور ومن خلال علاقة السبب والنتيجة. وهذا لارتباط اداء المؤسسة بزبائنها، الذين يمثلون الطرف المستخدم لمنتجاتها فنمو المبيعات يعتمد علي حجم التعاملات مع الزبائن وعددهم. ويمكن ان نعتمد علي مجموعة من الاهداف من اجل قياس هذا البعد منها ما يلي:

الهدف الأول : زيادة الحصة السوقية

يتمثل المؤشر الملائم لقياس مدى تحقيق المؤسسة لهذا الهدف في الحصة السوقية المحققة في سنة 2020، والذي يقاس من خلال العلاقة التالية:

- ✓ **الحصة السوقية = (كمية انتاج المؤسسة \ كمية انتاج القطاع)100%.**
- ✓ **الحصة السوقية = (2154470\ 25200000)100% =8,55%.**

الجدول رقم (10.6): يمثل تطور الحصة السوقية للفترة 2018-2020.

البيان	2018	2019	2020
انتاج المؤسسة(طن)	3 150 497	2 312 549	2 154 470
الانتاج الوطني(طن)	17 200 000	20 800 000	25 200 000
الحصة السوقية	18,3%	11,1%	8,5%

الحصة السوقية لسنة 2017 هي: 18%

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي وثائق المؤسسة.

من خلال الجدول السابق يتضح ان الحصة السوقية للمؤسسة في تراجع مستمر، حيث بلغت سنة 2018نسبة 18,32% من سوق مكون من 19 متعامل اقتصادي خاص وعام، ثم بدأت في الانخفاض لتصل في سنة 2020الي نسبة 8,55%. وهذا ناتج عن تشبع السوق الوطنية من هذه المادة و شح في المشاريع نتيجة تقليص الدولة لسياسة للإنفاق العام اضافة الي المنافسة الحادة والكبيرة التي يعرفها هذا القطاع.

الهدف الثاني : التطور في حجم رقم الاعمال

من أجل تحديد درجة اقتراب المؤسسة من تحقيق هذا الهدف سوف نعتمد على مؤشر معدل النمو رقم الاعمال المحقق في سنة 2020، والذي يحسب من خلال العلاقة التالية:

أ. **معدل النمو في رقم الاعمال = (رقم الاعمال للسنة ن /رقم الاعمال للسنة ن-1) رقم الاعمال للسنة ن-1) 100%.**

ب. **معدل النمو في رقم الاعمال = (15565 - 14736) \14736)100% = 5.63%. مع العلم ان رقم اعمال لسنة 2017 هو 17175.**

جدول رقم (11.6): يمثل تطور حجم رقم الاعمالHT للفترة 2018-2020.

البيان	2018	2019	2020
رقم الاعمال	19 361	14 736	15 565
معدل تطور رقم الاعمال	13%	-24%	6%

معدل تطور رقم الاعمال لسنة 2017: 98% الوحدة: مليون دج.

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي وثائق المؤسسة.

ومنه ستنتج من خلال الجدول السابق، أن هناك انخفاض مضطرب، غير مستقر لرقم الاعمال ناتج عن عدة عوامل سبق التطرق لبعضها.

الهدف الثالث : ضمان ولاء العملاء واكتساب اخرين جدد

بغية الحكم على مدى اقتراب المؤسسة من تحقيق هذا الهدف، وباعتبار ان العملاء هم مصدر الرئيسي لنمو المؤسسة، سيتم التحقق من هذا الهدف من خلال تتبع تطور عدد العملاء في الفترة الدراسة كما يلي: علما ان عدد العملاء سنة 2017 هو 3106 عميل.

الجدول رقم (12.6): يمثل تطور عدد العملاء للفترة 2018-2020.

البيان	2018	2019	2020
عدد العملاء	1584	1085	703
تطور عدد العملاء %	49%	31,50%	35,21%

عدد العملاء لسنة **2017** هو**3106** عميل.

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي وثائق المؤسسة.

من الجدول اعلاه يمكن ملاحظة ان هناك انخفاض كبير ومتطارد لعدد العملاء. ولفهم هذا الانخفاض الذي يرجعه مسؤولون في قسم التسويق الي الاسباب الموضوعية التالية:

- ✓ تغير سياسة المؤسسة بداية من 2018 حيث اصبحت تبيع لكل انواع الزبائن سواء مستهلكين نهائيين او موزعين سواء كانوا تجار جملة ام تجزئة وهذا بعد تحصلها علي ترخيص من وزارة التجارة.
- ✓ يرجع هذا الانخفاض بسب شدة المنافسة مع المتعاملين في القطاع والخواص منهم مع حدوث تشبع في السوق وركود في المشاريع.

كل هذا يتطلب من المؤسسة مراجعة سياستها التسويقية واستغلال ميزاتها التنافسية من أجل كبح هذا النقص الحاد في عدد العملاء.

مؤشرات الأداء لمنظور العمليات الداخلية.

ويهتم هذ البعد بطبيعة العمليات والمراحل الداخلية التي يمربها المنتج حتي وصوله للعميل أي تحليل سلسلة القيمة، التي تعتبر من اهم ادوات تحليل سوق المنافسة وهذا في يطار التكامل مع البعديين السابقين. ويتم تحديده بالأهداف التالية:

الهدف الأول : التحسين المتواصل للإنتاجية العامل

يتمثل المؤشر الملائم لقياس مدى التحكم في العمليات التشغيلية التي تعتبر المحرك الرئيسي لنشاط واستمرار المؤسسة ولتحقيق المؤسسة لهذا الهدف المتمثل في معدل إنتاجية العامل في سنة 2020، والذي يقاس من خلال العلاقة التالية:

- ✓ معدل إنتاجية العامل = حجم الإنتاج الإجمالي/ عدد العمال الإجمالي .
- ✓ معدل إنتاجية العامل = 2154470 \564.
- ✓ معدل إنتاجية العامل = 3820 طن/العامل.

الجدول رقم (13.6): يمثل تطور معدل انتاجية العامل للفترة 2018-2020.

البيان	2018	2019	2020
كمية الإنتاج للطن	3 150 497	2 312 549	2 154 470
عدد الاجمالي العمال	536	571	564
تطور إنتاجية العامل (طن/ العامل)	5 878	4 050	3 820
تطور معدل انتاجية العامل	%4	-31%	6%
الانتاج اليومي (طن/يوم)	8 631	6 336	5 903
الانتاج في الساعة(طن/ساعة)	360	264	246

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي وثائق المؤسسة. (معدل انتاجية العامل(طن/العامل)لسنة **2017** هي: **102%**)

ومن خلال الجدول اعلاه نلاحظ ان معدل انتاجية العامل في تناقص مستمر، حيث كان سنة 2017 تقدر 5666طن/للعامل، و أصبح سنة 2020تقدر3820 طن/للعامل وهو انخفاض يصل لنسبة 33%. ويمكن تفسير هذا الانخفاض الي التراجع الكبير في الانتاج والزيادة النسبية في عدد العمال.

وللإشارة فان تحليل الاداء اليومي وحتي الانتاج في الساعة نلاحظ جليا ذلك النقص اذ انه 2018 كانت المؤسسة تنتج360طن/الساعة ليتراجع سنة 2020الي 246طن/الساعة وهذا من شانه التأثير علي اداء المؤسسة. علما ان الطاقة الانتاجية القصوى التي تم اختبارها هي في حدود 347طن/الساعة.

الهدف الثاني : الاستغلال الأمثل للطاقة الإنتاجية

وهو مؤشر مكمل وتابع للهدف السابق من أجل تحديد درجة اقتراب المؤسسة من تحقيق هذا الهدف، سوف نعتمد على كل من مؤشر معدل الطاقة المستغلة وكذا مؤشر عدد ساعات التشغيل الفعلية لتجهيزات الإنتاج المحققان ن سنة 2020. ففيما يتعلق بمؤشر معدل الطاقة المستغلة فإنه يحسب من خلال العلاقة التالية:

- ✓ معدل الطاقة الإنتاجية المستغلة = (الطاقة الإنتاجية الفعلية \ الطاقة الإنتاجية النظرية)100%.
- ✓ معدل الطاقة الإنتاجية المستغلة = (2154470 \ 3000000)100%.
- ✓ معدل الطاقة الإنتاجية المستغلة = **72%**.

جدول رقم (14.6): يمثل تطور معدل الطاقة الانتاجية المستغلة للفترة 2018-2020

البيان	2018	2019	2020
حجم الانتاج(طن)	3 150 497	2 312 549	2 154 470
الطاقة الانتاجية(طن)	3 000 000	3 000 000	3 000 000
معدل الطاقة الانتاجية المستغلة	**105%**	**77%**	**72%**

حجم الانتاج لسنة **2017** هو **2900517**طن.

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي وثائق المؤسسة.

إن معدل الطاقة الإنتاجية المستغلة من طرف هذه المؤسسة في سنة 2018 قد بلغ 105%، الي 72% سنة 2020وهي في تراجع مستمر نتيجة تراجع الحصة السوقية وعدد العملاء مما ادي الي انخفاض رقم الاعمال. هذا وخصوصا انها رفعت من طاقتها الانتاجية سنة 2017 من 1مليون طن/سنة الي 3 مليون طن/السنة.

الهدف الثالث: تحسين كفاءة عملية الصيانة

تعتبر عمليات الصيانة في مؤسسات الاسمنت المحرك الحقيقي للمصانع، لكون تكلفة التوقف كبيرة وتؤدي الي شلل المصنع ككل. وهنا نميز بين نوعيين من الصيانة:

1. **الصيانة التصحيحية**: وهي اعمال الصيانة التي تقوم بإصلاح العيوب حين ظهورها، وهذا ما يصطلح عليه بالصيانة العلاجية(الاصلاحية) وهي اعمال الصيانة التي تتم بعد حدوث العطب.
2. **الصيانة الوقائية**: وهي وضع برنامج زمني دقيق للصيانة استنادا في ذلك علي عامل الخبرة والتوقعات أي قبل وقوع العطل. هذا ما يجنب المؤسسة الوقوع ضحية التكاليف الكبيرة المتعلقة بالاعطاب.

وبغية الحكم على مدى اقتراب المؤسسة من تحقيق هذا الهدف سوف نعتمد على مؤشر نصيب الطن الواحد المنتج من الإسمنت من تكاليف الصيانة خلال سنة 2020، والذي يحسب من خلال العلاقة التالية:

- ✓ نصيب الطن الواحد المنتج من تكاليف الصيانة = تكاليف الصيانة/ حجم الإنتاج الإجمالي.
- ✓ نصيب الطن الواحد المنتج من تكاليف الصيانة = 96636080 / 2154470.
- ✓ نصيب الطن الواحد المنتج من تكاليف الصيانة =45 دج وتجدر الإشارة إلى أن نصيب الطن

جدول رقم (15.6): يمثل تطور معدل نصيب الطن الواحد المنتج من تكاليف الصيانة المستغلة للفترة 2018-2020.

البيان	2018	2019	2020
تكاليف الصيانة(دج)	50 489 071	142 739 413	96 636 080
حجم الانتاج الكلي(طن)	3 150 497	2 312 549	2 154 470
نصيب الطن الواحد(دج)	**16**	**62**	**45**
معدل تطور تكلفة الطن	-88%	285%	-27%

نصيب الطن الواحد من تكاليف الصيانة من **129**دج/طن لسنة**2017**.

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي وثائق المؤسسة.

ومن خلال الجدول اعلاه يتضح ان المؤسسة استطاعت التحكم في تكاليفها الخاصة بالصيانة، حيث خفضت نصيب الطن الواحد من تكاليف الصيانة من 129دج/طن سنة2017 الي 45دج/طن سنة 2020اي بتخفيض قدره حوالي 65%. ويعود الفضل في ذلك الي ان المؤسسة اكتسبت مهارات في عملية الصيانة. كما انها اصبحت تقدم يد المساعدة في مجال الصيانة للمؤسسات الأخرى التي تنشط في نفس القطاع.

مؤشرات الأداء لمنظور التعلم والنمو

على غرار ما تم في المنظورات سابقة، فإن تحديد مؤشرات الأداء المنظور التعلم والنمو ينبغي أن يتم على ضوء الأهداف الاستراتيجية التي سبق وضعها لهذا المنظور، حيث تتمثل هذه المؤشرات في الآتي:

الهدف الأول: تطوير قدرات وكفاءة الأفراد في المؤسسة

يمثل التكوين في المؤسسة اهمية بالغة، فهو احد الركائز الاساسية لنجاح العملية الادارية. لأنه يمكن المؤسسة من الاستثمار في العنصر البشري بتزويد الافراد بالمعارف والمهارات. مما يؤدي الي التغير الايجابي في سلوكياتهم وتطوير ادائهم مما ينعكس علي رقي بأداء المؤسسة ككل. لهذا سوف نقوم بدارسة اهم مؤشرات التكوين لدي المؤسسة كما هو موضح في الجدول رقم (16.6) .

الجدول رقم (16.6): يمثل تطور معدل تكاليف التكوين المستغلة للفترة 2018-2020.

البيان	2018	2019	2020
الندوات	53	57	27
تكوين في المصنع	386	450	200
تحسين المستوي	296	201	73
العدد الاجمالي للأنشطة التكوينية	735	708	300
التكاليف الكلية للتكوين(بالألف دج)	19 187	23 708	11 189
تطور تكاليف التكوين	-3%	24%	-53%
تكلفة النشاط الواحد(دج/للنشاط)	**26**	**33**	**37**

تكاليف الكلية للتكوين لسنة **2017**هي **19724**دج

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي وثائق المؤسسة.

من أجل تقييم درجة تنفيذ المؤسسة لهذا الهدف سوف نعتمد على تحليل مختلف الانشطة التكوينية في المؤسسة من ندوات او تكوين داخل المؤسسة او تحسين مستوي. حيث نجد انها مقبولة من حيث درجة تنعها غير اننا لا يمكننا الحكم عليها الا من خلال انعكاسها علي اداء المؤسسة مثل: زيادة الانتاجية، ككفاءة عمليات الصيانة، عدد حوادث العمل.

ومنه نستنتج ان عدد الانشطة التكوينية في تناقص مستمر، حيث كانت سنة 2018تقدر 735 بتكلفة 22دج/النشاط، لتنخفض سنة 2020ب60%اي 300 نشاط تكويني بتكلفة 37دج/للنشاط. ومنه نستنتج من خلال هذا ارتفاع تكلفة النشاط الواحد بالرغم من قلة عددها هذا من جهة ومن جهة اخري هو ان هذه الانشطة التكوينية كان لها تأثير ايجابي علي تكاليف الصيانة وهذا ما لمسناه من خلال مؤشر نصيب الطن الواحد من تكاليف الصيانة. في حين لم تتمكن هذه الانشطة التكوينية من تقليل من حوادث العمل كما هو موضح من خلال مؤشر الصحة والسلامة والامن المهنيين وهذا ما سوف نتطرق اليه في بقية البحث.

الهدف الثاني: رفع مستوى التأطير

بغية الحكم على مدى اقتراب المؤسسة من تحقيق هذا الهدف سوف نعتمد على مؤشر معدل التأطير المسجل في سنة 2010، والذي يحسب من خلال العلاقة التالية:

- ✓ معدل الاطارات= (عدد الإطارات/عدد العمال الإجمالي)100%.
- ✓ معدل الاطارات = (173/ 564)100%.
- ✓ معدل الاطارات = 31 %.

الجدول رقم (17.6): يمثل تطور وضعية العمال ونسبة الاطارات للفترة 2018-2020.

البيان	2018	2019	2020
الاطارات العليا	148	152	169
الاطارات المسيرة	4	4	4
اعوان التحكم	204	203	213
اعوان التنفيذ	78	72	72
موظفين دائمين	434	431	458
موظفين بصفة مؤقتين	102	140	106
عدد الكلي للعمال	536	571	564
نسبة الاطارات الي اجمالي العمال	**28%**	**27%**	**31%**
معدل تطور المعدل الكلي للعمال	5%	7%	-1%

عدد العمال الكلي لسنة **2017**هو **512**عامل.

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي وثائق المؤسسة.

من خلال الجدول اعلاه يتبين ان عدد الاطارات في تزايد مستمر فكان عددهم سنة 2018هو 148 ايطارا بينما وصل سنة2020الي 169ايطارا وهي نسبة جد مقبولة ويمكن هذا المؤشر من الحكم علي اداء المؤسسة من جهة داخل المؤسسة بمقارنته بمختلف الاعوان ومن جهة اخري علي المستوي الخارجي بمقارنته بالمؤسسات الرائدة في القطاع.

الهدف الثالث: تحسين مستوى بيئة العمل

يتحقق هذا الهدف باتباع بعض المؤشرات التي من ابرزها مؤشر التغيب والذي يحسب وفق العلاقة التالية:

- ✓ **معدل التغيب= (عدد ساعات التغيب/عدد ساعات العمل الإجمالي)100%.**
- ✓ **معدل التغيب = (36198/ 1062119)100%.**
- ✓ **معدل التغيب = 3,41%.**

جدول رقم (18.6): يمثل تطور وضعية التغيب للفترة 2018-2020.

البيان	2018	2019	2020
العطل المرضية قصيرة الاجل	16116	18726	29735
الغيابات غير مبررة	0	50	112
الغيابات المبررة	678	670	1431
العطل	0	173	173
عطل الامومة	2050	1042	336
التوقف عن العمل	616	416	471
اجمالي ساعات التغيب	22418	23694	36198
اجمالي ساعات العمل	976802	1044907	1062119
اجمالي الساعات الاضافية	20911	28449	30983
معدل التغيب	**2,30%**	**2,27%**	**3,41%**

معدل التغيب لسنة **2017**هي: **1.64%**

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي وثائق المؤسسة.

من خلال هذا الجدول يتضح ان معدل التغيب في تطور وزيادة مستمرة، حيث بلغ سنة2018 نسبة 2,30% ليرتفع سنة 2020 الي 3,41% وهو يبين ان رضا الافراد في المؤسسة يتناقص، ويعود هذا التذمر الي مجموعة من العوامل يأتي في مقدمتها تقليص في العلوات المرتبطة بأجور العمال التي انتهجتها المؤسسة بدايتا من سنة 2019 نتيجة النقص في رقم الاعمال الذي اثر بصفة مباشرة علي النتيجة الصافية. مع العلم انه حوالي 70%من اجرة

العمال هي عبارة عن علاوات. في مقابل هذا تقوم المؤسسة بتمويل النوادي الرياضية تطبيقا لمبدأ المساهمات الاجتماعية. وهو ما خلق جدلا واسعا في اوساط العمال مما ادي الي انتشار روح التسيب والغياب ولا مبالات وهذا ما لاحظناه في تطور ساعات الغياب حيث بلغت سنة 2018 ب22418 ساعة غياب لتصل سنة 2020 ل36198 ساعة غياب وهي زيادة جد مرتفعة لهذا وجب علي المؤسسة معالجة المشاكل العالقة مع العمال في اسرع وقت ممكن.

أما بالنسبة للعطل المرضية المرتفعة في المؤسسة فيعود ذلك الي الزمة الصحية الوبائية COVD-19التي عصفت بعمال المؤسسة منذ سنة 2019 فكبدت المؤسسة خسائر علي مستوي الارواح وكذا إجراءات الحجر الصحي وبروتوكولات المعتمدة للحد من تفشي الوباء.

مؤشرات الأداء للمنظور البيئي

تعتبر مؤسسة عين لكبيرة لصناعة الاسمنت من المؤسسات القلائل والرائدة في مجال الحفاظ علي البيئة علي المستوي الوطني وهذا من خلال سعيها المتواصل علي التقليل من الاثار السلبية الناجمة عن نشاطات إنتاج الإسمنت، من خلال الحفاظ على الموارد الطبيعية وتثمينها والاستغلال الامثل لها. عن طريق الاستغلال الامثل للمحاجر وإعادة تأهيلها، على غرار تركيب المرشحات الكيسية لتصفية الغبار، حضائر تخزين مغلقة، إنشاء محطات لتنقية المياه المستعملة واسترجاعها، عمليات التشجير الواسعة، مشروع لإنجاز محطة معالجة النفايات، حرق النفايات الصحية والاقتصاد في الطاقة. لتتوج هذه الجهود بالحصول المؤسسة علي مواصفة ISO 14000 :2015 تلتزم فيها بإنتاج إسمنت صديق للبيئة و محافظ علي الموارد الطبيعية.

تتمثل أهم المؤشرات المختارة لتقييم أداء مؤسسة الإسمنت لعين الكبيرة على مستوى هذا المنظور في الآتي:

الهدف الاول: الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية والمحافظة عليها

من أجل تحديد درجة اقتراب المؤسسة من تحقيق هذا الهدف، سوف نعتمد على ثلاثة مؤشرات أساسية تتمثل في مؤشر حصة استهلاك المؤسسة من الكهرباء والغاز والماء في سنة 2020، وذلك بالنسبة لكل طن منتج من الإسمنت. ولقد قمنا بفصل خطي الانتاج ليتبين تأثير كل خط علي حدي فبالنسبة للخط 1 الذي يعتبر الخط القديم والخط الانتاج 2 يعتبر بالخط الحديث.

اولا: استهلاك الكهرباء

ويحسب وفق العلاقة التالية:

- ✓ حصة استهلاك الكهرباء لكل طن منتج من الإسمنت = حجم الاستهلاك الإجمالي من الكهرباء/ حجم الإنتاج الإجمالي من الإسمنت.
- ✓ **حصة استهلاك الكهرباء لكل طن منتج = 854 213 316كيلو واط ساعي/ 470 154 2طن.**
- ✓ **حصة استهلاك الكهرباء لكل طن منتج من الإسمنت =147كيلوواط/للطن الواحد.**

ولقد تم تلخيص معطيات هذا المؤشر وفقا للجدول التالي:

الجدول رقم (19.6): يمثل تطور معدل استهلاك الكهرباء للفترة 2018-2020.

		البيـــــــان	2018	2019	2020
الكهـــــــرباء	خط الانتاج 1	انتاج الاسمنت (طن)	1 243 230	936 331	840 685
		استهلاك الكهرباء(كيلوواط)	172 258 000	153 736 532	153 977 157
		استهلاك الكهرباء(دج)	397 239 818	350 246 854	353 435 402
		الاستهلاك للطن الواحد(كيلوواط)	139	164	183
		الاستهلاك للطن الواحد(دج)	320	374	420
	خط الانتاج 2	انتاج الاسمنت (طن)	1 907 267	1 376 218	1 313 785
		استهلاك الكهرباء(كيلوواط)	197 863 000	187 347 468	162 236 697
		استهلاك الكهرباء(دج)	471 707 383	457 137 732	371 647 316
		الاستهلاك للطن الواحد(كيلوواط)	104	136	123
		الاستهلاك للطن الواحد(دج)	247	332	283
	الكلي	انتاج الاسمنت (طن)	3 150 497	2 312 549	2 154 470
		استهلاك الكهرباء(كيلوواط)	370 121 000	341 084 000	316 213 854
		استهلاك الكهرباء(دج)	868 947 201	807 384 586	725 082 718
		الاستهلاك للطن الواحد(كيلوواط)	**117**	**147**	**147**
		الاستهلاك للطن الواحد(دج)	276	349	337
		معدل تكلفة الانتاج الاجمالي(كيلوواط)	4,89%	25,55%	-0,49%
		معدل تكلفة الانتاج الاجمالي(دج)	4,87%	26,58%	-3,60%

الاستهلاك الكهرباء للطن الواحد/كيلوواط لسنة **2017** هو: **112.65**.

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي وثائق المؤسسة.

من خلال الجدول اعلاه نلاحظ ان متوسط استهلاك الكهرباء(في لكلا الخطين 1و2)في المؤسسة في تزايد مستمر رغم الانخفاض في الانتاج، حيث بلغت سنة 2017 ل112.65 كيلواط/للطن الواحد لترتفع سنة 2020الي 147 كيلواط/للطن الواحد. والسبب الرئيسي في ذلك يرجع الي خط الانتاج الاول الذي يعتمد علي تكنولوجيا قديمة ونقص في كفاءته الانتاجية من جهة ثانية. هذا ما يمكن ملاحظته عند تحليل الاستهلاك لسنة 2020 بالنسبة للخطين نلاحظ الفرق الكبير من حيث الاقتصاد في الطاقة والتكلفة كما يلي:

- **الخط الانتاج 1: 183 كيلواط/للطن الواحد بتكلفة 420دج/للطن الواحد.**
- **خط الانتاج 2 :123 كيلواط/للطن الواحد بتكلفة283 دج/للطن الواحد.**

ثانيا: استهلاك الغاز

اما بالنسبة لمؤشر تطور استهلاك الغاز لسنوات محل الدراسة فهو يحسب كما يلي:

- ✓ **حصة استهلاك الغازلكل طن منتج من الكلنكير= حجم الاستهلاك الإجمالي من الغاز/ حجم الإنتاج الإجمالي من الكلنكير.**
- ✓ **حصة استهلاك الغازلكل طن منتج من الكلنكير= 372 930 237مترمكعب/ 620 341 2 طن.**
- ✓ **حصة استهلاك الغازلكل طن منتج من الكلنكير=102 مترمكعب/للطن الواحد .**

والجدول التالي يلخص اهم البيانات خلال سنوات الدراسة:

الجدول رقم (20.6): يمثل تطور وضعية استهلاك الغاز للفترة 2018-2020.

البيـــــان		2018	2019	2020
الغـــــاز	خط الإنتاج 1	انتاج الكلنكر(طن)	1 060 510	1 008 148	1 001 959
		استهلاك الغاز(Nm3)	105 805 743	97 121 231	98 687 436
		استهلاك الغاز(دج)	191 966 166	179 233 883	176 889 833
		الاستهلاك للطن الواحد(Nm3)	99,77	96,34	98,49
		الاستهلاك للطن الواحد(دج)	181,01	177,79	176,54
	خط الإنتاج 2	انتاج الكلنكر(طن)	1 736 534	1 756 388	1 339 661
		استهلاك الغاز(Nm3)	108 110 695	153 993 462	139 242 936
		استهلاك الغاز(دج)	215 360 705	288 997 273	269 663 918
		الاستهلاك للطن الواحد(Nm3)	62	88	104
		الاستهلاك للطن الواحد(دج)	124	165	201
	الكـــلي	الانتاج الكلي كلنكر(طن)	2 797 044	2 764 536	2 341 620
		استهلاك الكلي للغاز(Nm3)	213 916 438	251 114 693	237 930 372
		استهلاك الكلي للغاز(دج)	407 326 871	468 231 156	446 553 751
		استهلاك الكلي للغاز للطن الواحد(Nm3)	76	91	102
		استهلاك الكلي للغاز للطن الواحد(دج)	146	169	191
		معدل تكلفة استهلاك الاجمالي (Nm3)	-19,50%	19%	12%
		معدل تكلفة استهلاك الاجمالي (دج)	-17%	16%	13%

الاستهلاك الغاز **Nm3**/للطن الواحد لسنة **2017** هو:**95**.

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي وثائق المؤسسة.

نلاحظ من خلال الجدول السابق ان متوسط استهلاك الغاز لكلا الخطين يتراوح بين 95-105 Nm^3/للطن الواحد من الكلنكر. حيث بلغت سنة 2017مقدار95Nm^3/ للطن الواحد ليشهد ارتفاعا سنة 2020 قدره102 Nm^3/للطن الواحد. وهذا رغم نقص الانتاج وهذا راجع لان تكاليف الكهرباء والغاز تعتبر في المؤسسة من التكاليف الثابتة.

وعند تحليل استهلاك الخطين نجد ان الخط الثاني دائما ما تسم بالكفاءة في استهلاك الغاز والكهرباء نظرا لاستخدامه للتكنولوجيا الحديثة بحيث كان استهلاكهم للغاز لسنة2020 كما يلي:

- **خط الإنتاج 1: 98.5 Nm^3/للطن الواحد، بتكلفة 174.5دج/للطن الواحد.**
- **خط الانتاج 2: 104Nm^3/ للطن الواحد، بتكلفة 201دج/للطن الواحد.**

ثالثا: استهلاك الماء

تعتبر المياه مورد حيوي في العملية الانتاجية لذلك وجب استغلالها بكفاءة عالية وبأحدث التقنيات عن طريق استرجاع المياه المستعملة عبر محطات التصفية التي تستخدم تكنولوجيا عالية، وسيتم دراسة مؤشر الحصة المستهلكة من الماء لكل واحد طن منتج كم الاسمنت، والذي يحسب وفق العلاقة التالية:

- ✓ **حصة استهلاك الماء لكل طن منتج من الإسمنت = حجم الاستهلاك الإجمالي من الماء /حجم الإنتاج الإجمالي من الإسمنت .**
- ✓ **حصة استهلاك الماء لكل طن منتج من الإسمنت = مترمكعب \ طن.**
- ✓ **حصة استهلاك الماء لكل طن منتج من الإسمنت = مترمكعب.**

والجدول التالي يلخص اهم البيانات خلال سنوات الدراسة:

جدول رقم (21.6): يمثل تطور وضعية استهلاك الماء للفترة 2018-2020.

البيـــــــان			2018	2019	2020
الماء	خط الانتاج 1	انتاج الاسمنت (طن)	1 243 230	936 331	
		استهلاك الماء(M³)	105 086	67 084	
		استهلاك الماء(دج)	3 205 784	1 809 748	
		استهلاك الماء للطن الواحد(M³)	0,085	0,072	
		استهلاك الماء للطن الواحد(دج)	2,579	1,933	
	خط الانتاج 2	انتاج الاسمنت (طن)	1 907 267	1 376 218	
		استهلاك الماء(M³)	68 724	92 632	
		استهلاك الماء(دج)	2 096 506	2 844 647	
		استهلاك الماء للطن الواحد(M³)	0,0360	0,0673	
		استهلاك الماء للطن الواحد(دج)	1,099	2,067	
	الكلي	انتاج الاسمنت (طن)	3 150 497	2 312 549	2 154 470
		استهلاك الماء(M³)	173 810	159 716	12 804
		استهلاك الماء(دج)	5 302 290	4 654 395	327 850
		استهلاك الماء للطن الواحد(M³)	0,055	0,069	0,006
		استهلاك الماء للطن الواحد(دج)	**1,683**	**2,013**	**0,152**
		معدل تكلفة اجمالي (M³)	-44%	25%	-91%
		معدل تكلفة اجمالي (دج)	-45%	20%	-92%

الاستهلاك الماء **M³**/للطن الواحد لسنة **2017** هو:**M³0.098** /للطن الواحد.

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي وثائق المؤسسة.

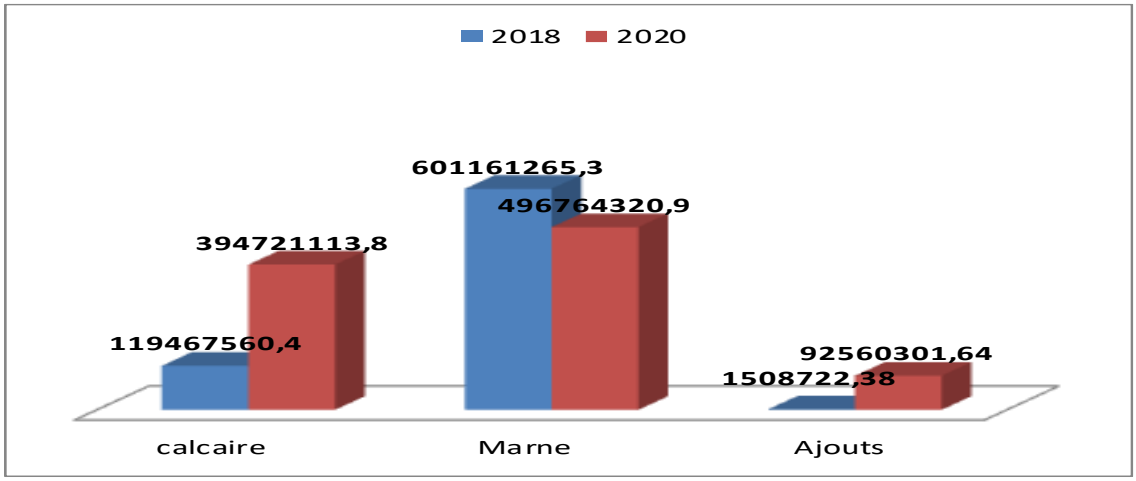
من خلال الجدول السابق يتبين ان كميات الماء المستهلكة لإنتاج طن واحد من الاسمنت خلال فترة الدراسة في انخفاض مستمر، حيث سجلت سنة 2017 استهلاك 0.098 M³/للطن الواحد لتنخفض الي M³/للطن الواحد سنة2020.

ويرجع الفضل في ذلك الي اعتماد المؤسسة علي تقنية التبريد الهوائي والمصفاة القماشية بدل الانظمة التقليدية(المصفاة والتبريد بالماء) التي كانت تتطلب كمية كبيرة من المياه مما يؤدي الي استنزاف هذه الثروة الطبيعية الحيوية. هذا من جهة ومن اخري اعادة رسكلة المياه الملوثة وفق احدث التقنيات ليعاد استعمالها فمن خلال هذه الجهود يمكن اعتبار ان المؤسسة تقوم بالمحافظة وتقيم موارد المائية.

رابعا: استغلال الاراضي والمقالع

تعتمد مادة الاسمنت في صناعتها من المواد اولية التالية: calcaire وحجر Marne واضافات اخري Ajouts وهي عبارة عن مواد اولية طبيعية قابلة للنفاذ لذلك وجب استغلالها بعقلانية. والشكل الموالي يبين تطور استهلاك المواد الاولية حيث شهدت سنة 2017 الذروة لتبدا في الانخفاض.

الشكل رقم (2.6): تطور استهلاك المواد الاولية لمؤسسة الاسمنت بعين لكبيرة للفترة 2018-2020. ب(الطن)



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي وثائق المؤسسة.

الهدف الثاني : حماية البيئة من التلوث

بغية الحكم على مدى اقتراب المؤسسة من تحقيق هذا الهدف، سوف نعتمد على مؤشر معدل انبعاث الغبار المحقق سنة 2020، وفي هذا الإطار تعد مؤسسة عين الكبيرة أول مؤسسة إسمنت في الجزائر تزود بمصفاة من نوع FILTRE A MANCHE وهذا سنة 2006 بقيمة إجمالية فاقت 4750000 أورو، حيث تكلفت المؤسسة العالمية AAF بإنجاز هذا المشروع. هذه المرشحات العصرية تعمل على تصفية وشطف الغبار عبر أكياس طويلة، مكنت من تخفيض انبعاثات الغبار إلى درجات أدنى من المعايير المسموح بها وطنيا، المنصوص عليه حسب المرسوم التنفيذي رقم 06/138 المؤرخ في 15 أفريل 2006 والذي يقدر قيمة معدل انبعاث الغبار المسموح بها 50 MG/NM³(ميليغرام في المتر المكعب)، وهذا بالنسبة الجميع مؤسسات الإسمنت العاملة في الجزائر. ومن أجل معرفة مدى اقتراب المؤسسة من تحقيق هذا الهدف سوف نعتمد على مؤشر انبعاث الغبار، ويمكن دراسته حسب المعطيات الواردة في الجدول الموالي :

الجدول رقم (22.6): تطور وضعية معدل انبعاثات الغبار لمؤسسة الاسمنت بعين لكبيرة للفترة 2018-2020.

البيـــــان			2018	2019	2020
معدل انبعاث الغبار(Mg/Nm³)	خط الانتاج 1	المصفاةAAF	4,94	6,07	3,68
		مصفاة التبريد L 45	14,84	5,36	1,4
		مصفاة التبريد L 46	8,7	10,45	1,54
		مصفاة منطقة الاسمنت N 204	15,65	11,39	3,09
		مصفاة منطقة الاسمنت N304	25,02	14,43	6,4
		متوسط الانبعاثات خط 1(Mg/Nm³)	13,83	9,54	3,22
	خط الانتاج 2	مصفاة الفرن	4,24	5,17	3,89
		مصفاة المبرد	1,67	2,8	2,59
		مصفاة ورشة طحن الكلنكير 1	1,41	2,27	2,18
		مصفاة ورشة طحن الكلنكير 2	4,08	2,13	4,5
		مصفاة ورشة طحن الكلنكير 3	2,9	4,93	1,7
		متوسط الانبعاثات خط 2(Mg/Nm³)	2,86	3,46	2,97
	الكلي	متوسط الانبعاث الاجمالي(Mg/Nm³)	**16,69**	**13,00**	**6,19**
		معدل تطور انبعاث الغبار%	33%	-22%	-52%

متوسط انبعاث الاجمالي (Mg/Nm³)لسنة 2017 هو:12.58Mg/Nm³ .

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي وثائق المؤسسة.

ومن خلال الجدول أعلاه، يتبين لنا ان المؤسسة تتحكم في انبعاثاتها بحيث انها لم تتجاوز المعدلات المنصوص عليها قانونا وهذا خلال كل فترة الدراسة وهي في تناقص مستمر، حيث بلغت سنة 2017قيمة 12.58 Mg/Nm^3 لينخفض سنة 2020الي 6.19 Mg/Nm^3 وهذا هو ادني مستوي محقق اما بالنسبة للارتفاع الطفيف لسنة 2018 فهو ناتج عن الوصول للطاقة الانتاجية القصوى. وبتحليل حسب كل خط انتاج علي حدا:

- **خط الانتاج 1: متوسط الانبعاثات 16.83 Mg/Nm^3 .**
- **خط الانتاج 2: متوسط الانبعاثات 2.86 Mg/Nm^3 .**

ومنه نلاحظ تقدم الخط الانتاج 2 سواء من حيث الكمية المنتجة او من حيث استهلاك الطاقة والماء ومعدل الانبعاثات. وهذا مكن المؤسسة من اسكات صوت جمعيات المجتمع المدني وخاصة جمعية مرضي الربو لعين لكبيرة التي كانت تقوم بتظاهرات تصل الي اغلاق الطريق المؤدي للمؤسسة مما يكبدها خسائر فادحة مادية ومعنوية.

الهدف الثالث: التحكم في النفايات

حماية البيئة من التلوث عن طريق التحكم في النفايات يبقي هدفا بالغ الاهمية للمؤسسة من اجل تحسين صورتها كمؤسسة مواطنة فبرغم من محدودية النفايات الناتج عن العملية الانتاجية ان المؤسسة تولي اهتماما بالغا لتسيرها، والتخلص منها وفق المعايير الصارمة المحافظة علي البيئية بحيث يتم نقلها الي اماكن مخصصة اين يتم فرزها وتصنيفها حسب درجة خطورتها الي اربعة انواع كما يلي:

- النفايات الخاصة الخطيرة(D.S.D).
- النفايات الخاصة(D.S).
- النفايات المنزلية المماثلة(D.M.A).
- النفايات الهامدة(D.I).

ثم تليها عملية التخزين اما في مستودعات خاصة مغطاة او غير مغطاة. ليتم بعدها اما معالجتها والتخلص منها اما: ببيعها او حرقها(البقايا الصحية، الاغصان الاشجار...)، او اعادة تدويرها او اعادة استخدامها مباشرتا في العملية الانتاجية(مثل غبار الاسمنت، بقايا الكلنكر...) ويمكن تطور النفايات طيلة مدة الدراسة علي النحو التالي:

الجدول رقم (23.6): يمثل تطور معدل طرح النفايات لمؤسسة الاسمنت بعين لكبيرة للفترة 2018-2020.

الرقم	الرمز	البيـــــان		KG	الوحدة	2018	2019	2020
1	18.1.1	نفايات الرعاية الصحية	D.S.D	1000	طن	0,023	0,024	0,078
2	16.6.1	نفايات مجمعة (بطاريات....)		10	قطعة	36	38	60
3	16.1.4	مصافي(فلتر ريح، وزيت، مازوت.....)		5	قطعة	413	720	512
4	15.2.1	مناشف التنظيف		1000	طن	0,440	0,730	0,115
5	13.2.3	زيوت مستعملة		1	لتر	78 684	127 800	141 800
6	13.2.3	الشحوم المستعملة		1000	طن	0,000	0,100	0,100
7	20.1.6	انابيب tubes fluorescents		0,5	قطعة	600	1 111	1 275
		تطور متوسط النفايات الخاصة الخطرة%				40%	63%	10%
8	16.11.15	الاجور والخرسانة المكسرة	D.S	1000	طن	1 884	1 535	1 216
9	10.13.99	نفايات الاسمنت		1000	طن	1 520	6 354	5 300
10	10.13.99	اكياس الاسمنت التالفة		1000	طن	67 928	117 172	135 664
11	10.13.8	اسمنت غير صالح		1000	طن	857	6 584	14 448
12	10.13.01	نفايات الطحين		1000	طن	6 932	36 229	26 779
13	8.3.8	عبوات الحبر وبقايا الطباعة		1000	طن	1 511	165	164
14	15.2.99	اكياس ومرشحات قماشية		0,5	قطعة	9 460	2 566	74
15	17.4.7	كرات طحن مستخدمة		1000	طن	8	72	60
		تطور متوسط النفايات الخاصة %				27%	108%	9%
16	20.1.99	كابلات كهربائية	D.M. A	1000	طن	0,350	0,850	4,765
17	17.4.99	اجهزة واجزاء كهربائية تالفة		1000	طن	0,800	1,350	0,375
18	20.1.1	الورق والكرتون		1000	طن	17,220	15,434	12,653
19	20.1.7	اغلفة بلاستيكية غير ملوثة		1000	طن	0,300	0,841	0,616
20	20.1.13	نفايات مطبخ		1000	طن	23,000	0,000	0,840
21	16.1.1	مطاط		5	متر	1511	5242	2505
22	20.1.21	خردوات		1000	طن	178,370	102,300	245,123
23	20.1.3	بقايا خشبية		1000	طن	74,520	30,750	44,660
24	17.4.99	بقايا حديدية		1000	طن	14,450	392	192
		تطور متوسط النفايات المنزلية المماثلة%				30%	80%	-10%
26	1.3.2	بقايا التعقيم	D.I		طن	16350	40340	33414
27	17.1.4	نفايات البناء والهدم(اجور، اسمنت.....)			طن	0,000	519,000	362,110
		تطور متوسط النفايات الهامدة%				82%	150%	17%
		تطور معدل طرح النفايات الاجمالية%				**4%**	**100%**	**2%**

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي وثائق المؤسسة.

من الجدول أعلاه نلاحظ ان النفايات حجمها معتبروهي عبارة في اغلبها عن نفايات صناعية متولدة من نشاط المؤسسة (نفايات الاسمنت، أكياس اسمنت تالفة، مرشحات قماشية....) وهي في تطور من سنة الا اخري لكنها بوتيرة منخفضة وأمكن معالجة بالتدوير أو المعالجة ولا تأثر كثيرا علي أداء المؤسسة. والجدول التالي يبين مختلف الاصناف الملوثات البيئية الناتجة عن مخلفات في شركات الاسمنت.

الجدول رقم(24.6) اصناف الملوثات البيئية الناتجة عن مخلفات شركات الاسمنت.

المجموعة	درجة الخطروة	المادة الملوثة	المعالجة
01	**ملوثات لها أولوية في المدى القصير**	الزيوت والشحوم المستعملة وغير المستعملة- فضلات المياه المستعملة- تسربات مادة الاسمنت- غبار المنبعث في الجو- تخزين و معالجة المواد الكيماوية- المواد غير الميتعملة من اشرطة وبلاستيك واكياس ة غيرها- العاجلات المستعملة- فضلات اخرى (مثل بطريات مستعملة- مواد مستعملة مكتبية- دهان - غراء.....)	تركيب مصفاة للتحكم في انبعاث الغبار، عملية الترشيح
02	**ملوثات اقل خطورة يجب مراعاتها في البرنامج التصحيحي**	فضلات صلبة (مثل قطع غيار مستعملة-فضلات الاكياس- تخزين ومعالجة ونقل المواد الكيماوية المستعملة في تقوية مادة الاسمنت.	
03	**ملوثات متوسطة الخطورة ومعالجتها محبذة من الناحية البيئية، لكن ليس من اوليات المعالجة**	طرح غازات مثل (co, no) من الالات المستعملة-فضلات التنظيف-تسربات المواد المكونة للاسمنت	
04	**ملوثات قللية الخطورة و لاتتطلب سرعة المعالجة**	ضجيج-اهتزازات- ضياع الطاقة الكهربائية	التحكم في الطاقة الكهربائية عبر مراحل إنتاج الاسمنت.

مؤشرات الأداء للمنظور المجتمعي

سعيا منها للمحافظة على صورتها كمؤسسة مواطنة مسئولة اجتماعيا وعلى الصعيد الاجتماعي، فإن المؤسسة تقوم بمجموعة من المبادرات تجاه المجتمع بتقديم خدمات في الرعاية الاجتماعية ومجالات الصحة والتعليم وتأهيل البنية التحتية، فمنذ دخول الخط الثاني للمصنع حيز التشغيل أدى إلى خلق حركة ديناميكية جديدة عبر كامل المنطقة، حيث ساهم في تقليص نسبة البطالة من خلال خلق أزيد من 400 منصب شغل مباشر وأكثر من1.500منصب غير مباشر، وتقوم المؤسسة بمنح مساعدات مالية خاصة بأداء مناسك العمرة، الزواج... إلخ، ومن جهة أخرى قامت المؤسسة باعتبارها مؤسسة مواطنة بعدة مبادرات حسنة منها " زيارة محبة ومودة " إلى مصلحة طب الأطفال بمستشفى عين الكبيرة، بمناسبة عيد الفطر المبارك حيث وزعت بعض الهدايا والألعاب على الأطفال، وتعتبر هذه العملية ذات بعد إنساني مواطناتي تندرج في محاولات المؤسسة لتنويع مبادراتها من أجل المساهمة في إدخال الفرحة والبهجة علي المرضي، كما كانت هناك مبادرة التبرع بالدم من طرف موظفيها بالتعاون مع مصلحة حقن الدم بالمستشفى الجامعي بسطيف لمد يدي العون ومساعدة المرضى بالمستشفيات، تعزيزا منها لدورها الإنساني اتجاه المجتمع، كما تقوم المؤسسة بتقديم اعانات مالية ورعاية انشطة جمعية مرضي الربو لعين لكبيرة. تكللت هذه المجهودات بحصول المؤسسة علي شهادة المواصفة ISO 2018: 45001 لصحة وسلامة، وللوقوف على أدائها الاجتماعي سنتطرق إلى أدائها في هذا المجال، من خلال المؤشرات التي تم تحديدها لهذا البعد في ما يلي:

الهدف الأول : الإسهام في تنمية المجتمع المحلي

سوف نعتمد من أجل تقييم درجة تحقيق هذا الهدف على مؤشر حجم الميزانية المخصصة للنشاطات الاجتماعية والإنسانية لصالح المجتمع لمحلي، حيث إن حجم الميزانية الذي خصصته المؤسسة للنشاطات الاجتماعية والإنسانية لصالح المجتمع المحلي في سنة 2017 بلغ 23169 دج لترتفع الي غاية 96169دج في سنة 2020.

الجدول رقم (25.6): يمثل تطور حجم ميزانية النشاطات الاجتماعية للفترة 2018-2020. الوحدة: بالألف دج.

البيان	2018	2019	2020
حجم الميزانية المجتمعية	32 657	42 130	96 169
تطور حجم الميزانية المجتمعية	41%	29%	128%

حجم الميزانية المجتمعية لسنة **2017**هي **23169**دج.

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي وثائق المؤسسة.

من خلال الجدول اعلاه نلاحظ مخصصات للمساهمة في تنمية المجتمع، في تزايد مستمر حيث تضاعفت ثلاث مرات من سنة 2017الي سنة 2020رغم انخفاض في مداخيل المؤسسة الا انها بقيت ملتزمة اجتماعيا وتساهم في تنمية المجتمع المحلي، وهي من هذا الجانب تعتبر نقطة ايجابية للمؤسسة.

الهدف الثاني: المساهمة في المساحات الخضراء والرسوم البيئية

أن المؤسسة ملتزمة بدفع الرسوم البيئية إلى مدرية الضرائب لولاية سطيف قباضة الضرائب عين الكبيرة، وكذلك تدفع المؤسسة سنويا ما يقارب 750000 دج كضرائب علي التلوث في سنة 2018 و2019 غير ان سنة 2020شهدت تقلص في حجم هذه الضرائب حيث بلغت 595500دج بانخفاض قدره 154500دج أي اكثر من 26% وهذا نتيجة تأثر المؤسسة بالجائحة covid-19وانخفض في رقم اعمالها، بالإضافة تتحمل المؤسسة شهريا بما يقارب 843071 ألف دينار جزائري كمصاريف في إطار إقامة الحدائق والاعتناء ب المحيط الأخضر كما قامت المؤسسة بتخصيص المياه المعاد رسكلتها استرجاعها للسقي هذه المساحات الخضراء ليصبح المصنع كالجنة الغناء. والجدول التالي يوضح ذلك .

الجدول رقم (26.6): يمثل تطور حجم الاستثمار في المساحات الخضراء والضرائب البيئية للفترة 2018-2020.

البيان	2018	2019	2020
الضرائب البيئية	**750,000**	**750,000**	**595,500**
الاستثمار في المساحات الخضراء	**8,490,588**	**6,751,812**	**9,934,068**
معدل تطور الاستثمار في المساحات الخضراء	**12%**	**-26%**	**32%**

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي وثائق المؤسسة.

الهدف الثالث: الصحة والسلامة المهنية

ويعتبر هذا الهدف بالغ الاهمية وخاصتا بعد تحصل المؤسسة علي ISO1800الاحظ الملحق رقم() ويتم تحليل هذا الهدف من خلال مؤشرين رئيسين هما:

معدل تكرار الاصابة: الذي يوضح مدي تكرار الاصابات التي تلحق بالعاملين ويمكن حسابها من خلال العلاقة التالية:

معدل تكرار الاصابة:(عدد الاصابة ×1000000)/(عدد العاملين ×ساعات العمل اليوميةx ايام العمل)

معدل شدة الاصابة(الخطورة): والذي يوضح الوقت المفقود نتيجة اصابة العامل ويعطي بالعلاقة التالية:

معدل شدة الاصابة (الخطورة):(مجموع ايام الانقطاع عن العمل×1000000)/(عدد العاملين ×ساعات العمل اليومية× ايام العمل)

الجدول رقم (27.6): يمثل تطور معدل تكرار حوادث العمل للفترة 2018-2020.

البيان	2018	2019	2020
عدد حوادث العمل	16	**10**	**20**
عدد الايام الضائعة(لكل العمال)	370	310	305
معدل تكرار الاصابة(اصابه في مليون ساعة عمل)	15	9	12
معدل شدة الاصابة(يوم في مليون ساعة عمل)	0,14	0,22	0,41

عدد حوادث العمل لسنة**2017**هو **14**و عدد الايام الضائعة اسنة **2017** هو **390**يوم.

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي وثائق المؤسسة.

من خلال الجدول اعلاه يتبين لنا ان حوادث العمل في ارتفاع مستمر، حيث بلغت سنة 2018 16 حادث في حين كانت سنة 2020 بلغت 20 حادث، وعند ملاحظة معدل تكرار الاصابة نلاحظ ان المؤسسة عملت علي تخفيضه من 15سنة 2018 الي 12سنة 2020، في حين ارتفع معدل شدة الاصابة من 0.14 سنة 2018 الي 0.41سنة 2020. ومنه توجب علي المؤسسة مراجعة نظام الحماية الصحية، واعادة النظر في المناهج التكوينية والتركيز علي مواطن القصور.

خامسا- النموذج النهائي لبطاقة الأداء المتوازن استدام لمؤسسة الإسمنت العين الكبيرة

إن عملية صياغة بطاقة الأداء المتوازن المستدامة للحالة محل الدراسة، اعتمدت على عدد من المتطلبات الأساسية:

- **أولا**، أن تضمن هذه العملية الإدارة الاقتصادية للجوانب البيئية والاجتماعية.
- **ثانيا**، نظرا للتوجه الاقتصادي للإدارة البيئية المستدامة، فقد تم دمج الجوانب البيئية والاجتماعية ضمن المنظومة الإدارية العامة للمؤسسة.
- **ثالثا**، أن تكون بطاقة الأداء المتوازن المستدامة ملائمة تماما للمواصفات والمتطلبات الخاصة بالاستراتيجية والجوانب البيئية والاجتماعية لوحدة الأعمال أي لا تكون شاملة، وبالتالي، ينبغي على العملية، أن تضمن كون بطاقة الأداء المتوازن المصاغة خاصة بوحدة الأعمال(**DAS**).
- **رابعا**، وهو الأهم إذ فقد دمج الجوانب البيئية والاجتماعية لوحدة الأعمال وفقا لأهميتها الاستراتيجية، ويتضمن ذلك تقرير ما **إذا كان اعتماد بعد إضافي غيرسوقي ضروريا أم لا .**

لذا فإن النموذج المقترح لبطاقة الأداء المتوازن المستدام لمؤسسة الإسمنت لعين الكبيرة يكون كما هو مبين في الجدول رقم( ) يتضمن المعلومات التوضيحية التالية:

- ✓ **الأبعاد:** تم وضع الأبعاد الأربعة الأصلية التي جاءت بها البطاقة بالإضافة للبعد البيئي والبعد المجتمعي.
- ✓ **المؤشرات:** وتتمثل في ترجمة الأهداف الاستراتيجية المحددة على مستوى كل بعد إلى مؤشرات تمكن من تقييمها.
- ✓ **الوزن:** حيث تم وضع أوزان مختلفة بحسب أهميتها في بلوغ أهداف المؤسسة، كما تجدر الإشارة إلى أن مبدأ التوازن في البطاقة يعتمد بشكل مباشر على توزيع نسب الأهمية على الأبعاد المحددة حتي يتكون التوازن المطلوب، والتخلي عن ربط الأبعاد بالأوزان يجعلنا نعتمد في نتائجنا على الانحرافات الناتجة ما بين القيم الفعلية والمستهدفة وهو المبدأ الذي يعتمد عليه في إعداد لوحات القيادة.

- ✓ **الغاية:** تمثل الهدف المسطر والمنشود تحقيقه من طرف المؤسسة، أوهي مقدار محدد يتم القياس بناء عليه لتحديد مستوى الانحراف سلبا أو إيجابا عن الهدف المقرر تحقيقه.
- ✓ **النتائج المنجزة فعلا:** تعبر عن ما حققته المؤسسة فعليا.

✓ **النتيجة النهائية:** نحصل على النتيجة النهائية بإعادة تقدير الوزن المعطى لكل مؤشر من خلال مقارنة الغايات المسطرة مع النتائج المنجزة فعلا، مع ملاحظة أن الغاية المسطرة قد **يكون لها تأثير تصاعدي أو تنازلي على النشاط**. ويحسب وفقا لحالتين كما يلي:

اولا: القيم المستهدفة التي لها تأثير تصاعدي نشاط المؤسسة: مثلا مؤشر المردودية المالية الوارد في البعد المالي؛ كلما ارتفعت قيمته كان ذلك مرغوبا وهو في صالح المؤسسة، وكلما تناقصت كان تاك انحرافا وجب معالجته، لذلك نحصل على النتيجة النهائية في هذه الحالة وفقا للعلاقة التالية:

النتيجة النهائية = (النتيجة المنجزة فعلا "المحققة") / (القيمة المستهدفة الأهداف)× الوزن.

ثانيا: القيمة المستهدفة التي لها تأثير تنازلي على نشاط المؤسسة: مثلا مؤشر التكلفة الوحدوية الوارد في البعد المالي؛ كلما انخفض هذا المعدل كلما كان ذلك مرغوبا وهو في صالح المؤسسة، وكلما ارتفع كان ذلك انحرافا وجب معالجته، **ففي هذه الحالة فإن النتيجة النهائية تحسب وفقا لعكس العلاقة السابقة:**

النتيجة النهائية = (القيمة المستهدفة "الأهداف")/(النتيجة المنجزة فعلا "المحققة") × الوزن

وبناءً عليه، فقد تم تحديد النتائج النهائية لكل المؤشرات ضمن الأبعاد الستة للبطاقة، كما تم تمييزها بثلاث الوان مختلفة تعطي فكرة سريعة وواضحة عن وضع كل مؤشر ودرجة اقترابه او ابتعاده عن القيمة المستهدفة. وهذا للوصول إلى النتيجة النهائية الكلية والتي تعبر عن مستوى الأداء المستدام لشركة الإسمنت لعين الكبيرة خلال سنة 2020 **وعليه فإن هذا المبدأ نفسه يطبق على المؤشرات التالية:**

- ✓ **معدل دوران الاصول؛**
- ✓ **التحكم في سعر التكلفة؛**
- ✓ **المردودية المالية؛**
- ✓ **تطور الحصة السوقية في القطاع؛**
- ✓ **ضمان ولاء العملاء واكتساب اخرين جدد؛**
- ✓ **تطور في حجم رقم الاعمال؛**
- ✓ **معدل تكاليف التكوين؛**
- ✓ **معدل الإطارات؛**
- ✓ **معدل التغيب؛**
- ✓ **معدل انتاجية العامل؛**
- ✓ **معدل الطاقة الانتاجية المستغلة؛**
- ✓ **نصيب الطن الواحد المنتج من الإسمنت من تكاليف الصيانة؛**
- ✓ **معدل انبعاث الغبار؛**
- ✓ **حصة استهلاك الكهرباء لكل طن منتج من الإسمنت؛**

- ✓ حصة استهلاك الماء لكل الإسمنت؛
- ✓ حصة استهلاك الغاز لكل طن منتج من الكلنكير؛
- ✓ معدل استغلال الاراضي والمقالع؛
- ✓ حجم ميزانية النشاطات الاجتماعية؛
- ✓ الاستثمار في المساحات الخضراء والضرائب البيئية؛
- ✓ معدل تكرار حوادث العمل.

أما بقية المؤشرات الأخرى فيطبق عليها نفس المبدأ الذي سبق اعتماده على مؤشر معدل نمو الأرباح.

وعلى هذا الأساس استخرجت النتائج النهائية لكل المؤشرات، ليتم بعد ذلك استخراج النتيجة النهائية لكل منظور. وهذا تمهيدا للوصول إلى النتيجة النهائية العامة والتي تعبر عن مستوى الأداء الشامل لمؤسسة الإسمنت لعين الكبيرة خلال سنة 2020.

وكما تم وضع ألوان لإعطاء فكرة سريعة من وضع كل مؤشر ودرجة خطورته. حيث أستخدم اللون الأخضر عندما تكون وضعية المؤشر جيدة، كما أستخدم اللون البرتقالي للتعبير عن النتيجة المتوسطة للمؤشر، في حين تم استخدام اللون الأحمر للدلالة على الوضعية الخطيرة للمؤشر.

وعلى هذا الأساس، تم استخرجت النتائج النهائية لكل المؤشرات، ليتم بعد ذلك استخراج النتيجة النهائية لكل منظور. وهذا تمهيدا للوصول إلى النتيجة النهائية العامة والتي تعبر عن مستوى الأداء الشامل لمؤسسة الإسمنت لعين الكبيرة خلال سنة 2020.

الجدول رقم (28.6): يمثل الوزن النسبي للأبعاد ووزن مؤشرات بطاقة الاداء المتوازن المستدامة

	الأبعاد	الوزن الكلي	وزن المؤشرات	
الابعاد السوقية	البعد المالي	20%	معدل دوران الاصول	6%
			التحكم في سعر التكلفة	7%
			المردودية المالية	7%
	بعد العملاء	20%	تطور الحصة السوقية في القطاع	7%
			تطور عدد العملاء	6%
			تطور في حجم رقم الاعمال	7%
	بعد التعلم والنمو	20%	معدل تكاليف التكوين	6%
			معدل الإطارات	7%
			معدل التغيب	7%
	بعد العمليات الداخلية	20%	معدل انتاجية العامل	7%
			معدل الطاقة الانتاجية المستغلة	6%
			نصيب الطن الواحد المنتج من تكاليف الصيانة	7%
الابعاد غير سوقية	البعد البيئي	10%	معدل طرح الغبار	1.25%
			معدل استهلاك الكهرباء	2%
			معدل استهلاك الغاز	2%
			معدل استهلاك الماء	1.25%
			معدل استغلال الاراضي والمقالع	2%
			معدل طرح النفايات	1.5%
	البعد الاجتماعي	10%	حجم ميزانية النشاطات الاجتماعية	4%
			الاستثمار في المساحات الخضراء والضرائب البيئية	3%
			معدل تكرار حوادث العمل	3%

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد علي وثائق المؤسسة.

خامسا- تصميم الخريطة الاستراتيجية لمؤسسة الإسمنت لعين الكبيرةSCAEK

تعتمد الخريطة الاستراتيجية للمؤسسة على علاقة السبب والنتيجة بين كل إجراء ورد الفعل الناجم عنه في المنظورات الستة لنظام بطاقة الأداء المتوازن المستدام، من خلال استعراض الخريطة الاستراتيجية لبطاقة الأداء المتوازن المستدام لمؤسسة الإسمنت لعين الكبيرة يمكن استنتاج مجموعة من العلاقات على النحو الآتي:

أ. **على مستوى منظور التعلم والنمو يؤدي رفع مستوى التأطير إلى تطوير قدرات الأفراد، الأمر الذي ينجم عنه تحسين مستوى رضاهم وكذا ضمان سلامتهم. كما أن تحسين مستوى رضا الأفراد قد يسمح بضمان سلامتهم، حيث يصبح العامل أكثر تركيزا في عمله. إضافة إلى ما سبق فإن ضمان**

سلامة الأفراد من شأنه أن يحسن من مستويات إنتاجيتهم من خلال تقليص عدد الأيام المفقودة بسبب حوادث العمل.

ب. إن لتطوير قدرات الأفراد وتحسين مستوى رضاهم تأثيرا إيجابيا على منظور العمليات الداخلية، حيث إنه يؤدي إلى الاستغلال الأمثل للطاقة الإنتاجية للمؤسسة وكذا تحسين كفاءة عملية الصيانة، وهذا ما قد يؤدي في الأخير إلى التحسين المتواصل للإنتاجية. كما أن لتحسين كفاءة عملية الصيانة تأثيرا إيجابيا على الاستغلال الأمثل للطاقة الإنتاجية من خلال تقليل عدد التوقفات خاصة طريق عملية الصيانة الوقائية.

ج. إن التحسين المتواصل للإنتاجية يؤدي إلى زيادة حجم الإنتاج، وبالتالي حجم المبيعات في ظل ما يميز سوق الإسمنت الوطنية من زيادة في الطلب على حساب العرض. كما أن زيادة حجم المبيعات يؤدي إلى زيادة الحصة السوقية للمؤسسة وكذا زيادة رضا العملاء من خلال إشباع احتياجاتهم، إضافة إلى تحسين كفاءة العملية التسويقية لأنه كلما زاد حجم المبيعات كلما انخفض نصيب الطن الواحد المباع من الإسمنت من تكاليف التسويق.

د. وأخيرا فإن زيادة حجم المبيعات من شأنه أن يؤثر إيجابا على المنظور المالي من خلال تحقيق الاستغلال الأمثل للأصول، الأمر الذي يسمح بتعزيز الربحية. كما أن ضمان سلامة الأفراد والاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية وكذا تحسين كفاءة كل من عملية الصيانة والعملية التسويقية من شأنه أن يسمح للمؤسسة بالتحكم في التكاليف، وبالتالي زيادة هامش الربح، مما يؤدي في الأخير إلى تحسين مستوى المردودية وتعزيز الربحية.

والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (3.6): الخريطة الاستراتيجية لشركة الإسمنت لعين الكبيرة

و بعد بناءً مؤشرات الاداء التي وضعنها في المرحلة السابقة الخريطة الاستراتيجية [illegible] لعين الكبيرة، سنعمل خلال هذه [illegible] التي سوف نستخدمها [illegible] لهذه المؤسسة [illegible] على تحديد [illegible] الاستراتيجية.

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على معطيات من المؤسسة

الجدول رقم (29.6):. يمثل بطاقة الاداء المتوازن المستدامة للمؤسسة الاسمنت بعين لكبيرة-سطيف

الابعاد		المؤشرات(المقاييس)	الوحدة	الوزن	النتائج المستهدفة(2020)	النتائج المحققة(2020)	الاداء %	الاداء المرجح
الابعاد السوقية	البعد المالي	معدل دوران الاصول	%	6%	23%	26%	113.0%	6.8%
		التحكم في سعر التكلفة	دج	7%	4785	5508	84.9%	5.9%
		المردودية المالية	%	7%	10%	9.31%	93.1%	6.5%
		النسبة الاجمالية		20%	اداء البعد المالي		97.0%	19.4%
	بعد العملاء	الحصة السوقية	%	7%	7.90%	8.50%	92.4%	6.5%
		تطورعدد العملاء	فرد	6%	1250	703	56.2%	3.4%
		تطورفي حجم رقم الاعمال	ألف دج	7%	13959	15565	88.5%	6.2%
		النسبة الاجمالية		20%	اداء بعد العملاء		79%	16%
	بعد التعلم والنمو	معدل تطورتكاليف التكوين	ألف دج	6%	24,700	11,189	45.3%	2.7%
		معدل الإطارات	%	7%	29%	31%	106.9%	7.5%
		معدل التغيب	%	7%	2.50%	3.41%	63.6%	4.5%
		النسبة الاجمالية		20%	اداء بعد التعلم والنمو		71.9%	14.4%
	بعد العمليات الداخلية	معدل انتاجية العامل	طن/للعامل	7%	3,322	3,820	115.0%	8.0%
		معدل الطاقة الانتاجية	%	6%	85%	72%	84.7%	5.1%
		نصيب الطن الواحد المنتج من تكاليف الصيانة35	طن/ للعامل	7%	62	45	72.6%	5.1%
		النسبة الاجمالية		20%	اداء بعد العمليات الداخلية		90.8%	18.2%

تابع - جدول رقم (29.6):. يمثل بطاقة الاداء المتوازن المستدامة للمؤسسة الاسمنت بعين لكبيرة-سطيف

الابعاد غير السوقية	البعد البيئي	معدل استهلاك الكهرباء	كيلواط	2%	135	147	91.1%	1.8%
		معدل استهلاك الغاز	Nm³	2%	97	102	94.8%	1.9%
		معدل استهلاك الماء	M³	1.25%	0.027	0.152	-363.0%	-4.5%
		معدل استغلال الاراضي والمقالع	ألف دج	2%	20,000	18,375	108.1%	2.2%
		معدل انبعاثات الغبار	Mg/Nm³	1.25%	10	6.19	138.1%	1.7%
		معدل طرح النفايات	%	1.50%	10%	2%	180.0%	2.7%
		النسبة الاجمالية		10%	البعد البيئي		41.5%	4.2%
	البعد الاجتماعي	حجم الميزانية المجتمعية	دج	4%	46,343	96,169	-7.5%	-0.3%
		حجم الاستثمار في المساحات الخضراء والضرائب البيئية	ألف دج	3%	8400	9934	118.3%	3.5%
		معدل تكرار حوادث العمل	حالة	3%	6	12	50%	1.5%
		النسبة الاجمالية	%	10%	البعد الاجتماعي		53.58%	5.36%
	الاداء الشامل المستدام			100%			72.3%	77.3%

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على ما توفر من وثائق المؤسسة بعد التحليل بواسطة Excel.

ملاحظة: لبيان أهمية موضوع قياس الأداء المؤسسي يجب التنبية على أن هناك ضوابط لقياس الأداء تتلخص في صياغة أهداف الاستراتيجية بالمؤسسة في شكل نتائج محـــــددة وواضحة قابلة للقياس الكمي. مع وجود مؤشرات قياس أداء تتناسب مع أنشطة المؤسسة وأهدافها، ووجود نظم معلومات دقيقة وسليمة، وكفاءات ومهارات متخصصة في مختلف المجالات، وقيادة وإدارة فاعلة في مختلف المستيات الإدارية.

سادسا- تحليل ومتابعة وتقيم نتائج مؤشرات بطاقة الاداء المتوازن المستدامة للمؤسسة الاسمنت بعين لكبيرة

بعد الانتهاء من تصميم بطاقة الاداء المتوازن المستدامة للمؤسسة الاسمنت بعين لكبيرة تبين لنا ان النتائج المالية للمؤسسة خلال سنة 2020 مرضية ومقبولة الا أنها في تراجع مستمر مقارنتا مع سنوات الماضية. ومنه نستنتج ان الحكم علي الأداء الكلي للمؤسسة من منظور الأداء المالي قاصر ويشوبه الخطأ لذلك وجب اضافة ابعاد اخري غير سوقية تمكننا من تشكيل نظرة كلية علي الاداء وهذا هو المبدأ الذي جاءت به بطاقة الاداء المتوازن المستدامة.

أولا- الابعاد السوقية: وتتمثل في ما يلي:

01-البعد المالي

فيما يخص هذا البعد تمكنت المؤسسة من تحقيق نتيجة اجمالية تقدر ب .19.40 %من اصل الوزن الممنوح المقدر ب 20%. وهي نتيجة جيدة استطاعت المؤسسة أن تبلغها بتحقيق مستوي مردودية متميز ومعدل دوران اصول مرغوب وتحكم عالي في التكلفة. غير ان هناك انخفاض واضح يرجع سببه الرئيسي الي تراجع الطلب علي مادة الاسمنت بسبب توقف أغلب مشاريع البني التحتية(طرق، مشاريع سكن، مدارس...) وبدرجة اقل تشبع السوق الوطنية من هذه المادة نتيجة دخول القطاع الخاص بقوة دون اغفال تأثيرات الوباء covid-19 علي السوق غير ان بوادر الامل كانت في ارتفاع حجم الصادرات نتيجة تشجيع الدولة لنهج الصادرات خارج المحروقات هذا الاخير الذي مكن المؤسسة من تصدير ما قيمته 865037 طن أي اكثر من 25 مليون دولار بزيادة قدرها 60% وكذا دخولها في انتاج الاسمنت البترولي التي تعتبر فيه رائدتا علي المستوي الوطني في انتظار عملية تصديره حيث قامت بتسويق 9396طن سنة 2020.

02– بعد العملاء:

فيما يتعلق ببعد العملاء فقد حققت المؤسسة نتيجة متوسطة تقدر ب 15.80 %من اصل 20% وهذا نتيجة التراجع الحاد في المبيعات للأسباب سالفة الذكر. ومنه فالمؤسسة مجبرة علي اعادة النظر في سياستها التسويقية داخليا وخارجيا. فمن الجانب الداخلي وبعد استفادة المؤسسة من رفع قيود البيع(حيث كانت مقتصرة علي ولاية سطيف وبرج بوعريريج) سعت المؤسسة سنة 2020الي منح خصومات تجارية لزبائنها الذين تفوق حجم مشترياتهم 11000طن بنسبة 8% ولكن يبقي غير كافي بسبب شدة المنافسة وانكماش السوق وتشبعه. وهو ما فرض علي المؤسسة ايجاد حلول مستعجلة للرفع من حصتها السوقية وكسب ولاء عملاء جدد. هذا من جهة والعمل علي زيادة الصادرات والاستفادة من الامتياز الذي توفره اسعار الطاقة وخاصة الغاز الطبيعي الذي شهد هذا الاخير صعود جنوني في اسعاره مما ادي الي توقف معظم المصانع الاسمنت في اغلب دول العالم مما يجعل القطاع ومعه المؤسسة في وضعية جيدة لدخول اسواق عالمية جديدة وواعدة كأمريكا اللاتينية وتركيا ودول جنوب شرق اسيا...

03- بعد العمليات الداخلية

فبالنسبة لهذا البعد تعتبر نسبة 14.20 % من 20 %نسبة جيدة تعكس فعلية تسير المؤسسة وقدرتها العالية علي التحكم في عملياتها التشغيلية. فبالنسبة للطاقة الانتاجية المستغلة والتي تضاعفت بعد دخول الخط الثاني حيز الخدمة سنة 2017 حيث انها بلغت نسبة 105 % لتشهد تراجع يصل 70% سنة 2020 الا ان الملاحظ ان هذه

الطاقة المستغلة تبقي في مستوياتها المقبولة بالنظر الي الظروف الاقتصادية والسياسية الراهنة التي يخشا من اثارها السلبية علي المديين المتوسط والطويل . اما بالنسبة لتكاليف الصيانة فقد وفقت المؤسسة في تخفيضها الي ابعد مدي مستفيدتا من اثر الخبرة لدي عمالها في تصليح المشاكل الدورية وزيادة كفاءة اليد العاملة المؤهلة.

04- بعد التعلم والنمو

تعتبر النتيجة الاجمالية لهذا البعد من حيث النتائج المحققة السنة الثانية المحققة بعد البعد المالي ، إذ حققت المؤسسة نتيجة في السنة 2020حيث حققت نسبة 18.16% من 20% وهي نسبة مقبولة، رغم التدني الذي شهدته في معدل رضا العاملين ويرجع ذلك الي نقص في العلاوات الممنوحة التي تمثل 70 %من الاجر حيث أقدمت المؤسسة علي تقليص في ميزانية العلاوات الي أدني مستوي بسبب تدني المبيعات. وبمقابل الانفاق بسخاء علي النشطات المجتمعية وهو ما دي الي عدم رضا الكثير من العمال. وبالنسبة للتكوين فالمؤسسة لم تبلغ المستويات المسطرة لساعات التكوين، علي الرغم من تخصيص ميزانية معتبرة للغرض ويرجع هذا الي تسريح حوالي 50%من العمال بسب الازمة الصحية جائحة covid-19 الشديدة وعدم فتح مناصب عمل جديدة تمكن من ضخ دماء جديدة للمؤسسة واستقطاب كفاءات جديدة قادرة علي مواجهة التحديات الراهنة.

سابعا- ربط محاسبة البيئية ببطاقة الاداء المتوازن المستدامة لمؤسسة الإسمنت عين الكبيرة SCAEK

ثانيا- الابعاد الغير سوقية: وتتمثل في بعديين رئيسيين هما:

05-البعد البيئي

وفيما يخص حماية البيئة وترشيد في استهلاك الموارد والطاقة فالمؤسسة حققت نتائج اقل من المتوسط سنة 2020 فمن 10 %كان الاداء البيئي للمؤسسة يمثل 4.15 % وهي نسبة ضعيفة.

معدل المقذوفات في الهواء: سجلت سنة 2020 معدل منخفض بالنسبة لهذه المقذوفات(الغبار) 6.19 Mg/Nm^3 وهي نسبة مقبولة بالنسبة للمعدلات المعتمدة وطنيا في شروط مثل هذه الصناعة اي 50 MG/NM^3 (ميليغرام في المتر المكعب) وهذا بفضل تركيب مصفاتين ذات اذرع (filter a manche) ومصفاة اخري علي مستوي منطقة تبريد وطحن لكنكر، وسمحت هذه الاستثمارات من استرجاع كميات معتبرة من الكلنكر واعادة ضخه في خطوط الانتاج مباشرتا مما ادي الي الزيادة في الانتاج بالمقابل اقتصاد في الطاقة والمواد. وتمثل سنة 2020سنة القسط الاخير في اهتلاك الفلتر AAFالذي أعتبر يوم تركيبه بالاستثمار المكلف للمؤسسة حيث بلغت قيمته نهائية حوالي 5مليون يورو غير انه ساهم باسترجاع حوالي 18%من اجمالي الانتاج هذه الكمية المعتبرة ساهمت من زيادة حجم الانتاج من جهة واسكات الجهات الاجتماعية(جمعية مرضي الربو، ملاك المستثمرات الفلاحية المحيطة بالمصنع...) من جهة اخري والمحافظة علي البيئة. ومنه فان هذا الاستثمار البيئي (الفلتر AAF) تمكن من تحقيق فوائض علي الامد الطويل وهذا ما تقوم عليه أيدولوجية التنمية المستدامة.

وفي مجال ترشيد في استهلاك الطاقة والمواد: تعد فاتورة الكهرباء والغاز هي الاكبر في المصنع نظرا للاستهلاك الهائل للطاقة في مثل هذا النوع من الصناعة ولقد شهدت الآونة الاخيرة ارتفاع هائل للطاقة وخاصة الغاز في الاسواق العالمية مما جعل المؤسسة والقطاع بصفة عامة يكسب ميزة تنافسية في الاسواق الخارجية. تأهله من اكتساب

حصة معتبرة من هذه السوق الكبيرة. لذلك ونظرا للأهمية البالغة لهذا العنصر فان المؤسسة قامت بعدة مجهودات:

في مجال الكهرباء: من ابرزها اقتناء بطاريات علي مستوي ورشات الطحن والطهي ذات الاستخدام المكثف للكهرباء، حيث يتم شحنها في الاوقات العادية لتستخدم في اوقات الذروة. لان شركة الموردة للكهرباء سونلغاز تعتمد علي عدة تسعيرات للكهرباء حيث تقوم هذه البطاريات بالشحن اثناء ساعات النهار حيث سعر الكهرباء اقل. لتستخدمه في ساعات الذروة حيث السعر مضاعف.

في مجال الغاز: حيث قامت المؤسسة باستبدال فوهة الفرن بفوهة اكثر كفاءة وهي الفوهة ذات لهب دوراني، من اجل احتراق كامل للغاز ومنه تقليل استهلاك الغاز وتعظيم الاستفادة من حرقه. كما تم التقليل من زمن التوقف بسب الاعطال وعمليات الصيانة مما ينجر عنه تقليل من استهلاك مادة الاجر الخاصة بالفرن الذي يجلب بالعملة الصعبة. وزيادة انتاج مادة الكلنكير بسب تقليص ساعات التوقف عن الانتاج بسبب الصيانة.

في مجال المياه: حيث قامت المؤسسة بتركيب مصفاة تقوم برسكلة ومعالجة المياه من اجل استخدامها في ري المساحات الخضراء مما جعل المؤسسة تتحكم في هذا المورد الحيوي الهام.

وفي مجال استغلال الاراضي والمقالع: تسعي المؤسسة الي ترشيد في استغلال المواد الاولية، فجميع هذه الخامات موجودة في البيئة المحيطة بالمصنع لذلك وجب استغلاله الاستغلال الامثل وهذا:

- باستخدام أحدث التقنيات في عملية التفجير في المحاجر: لضمان عدم حصول أي إزعاج بيئي جراء عمليات التفجير والتفتيت، وهي استخدام تقنية التفجير المتتالي أو المتقطع(على مراحل)، مع تصاعد خفيف للغبار.
- إعادة تأهيل المحاجر: من أجل تقليل من أثر التلوث الناشئ عن عملية التفجير وطحن الصخور، قامت المؤسسة بتركيب مصفاتين كيسيتين على مستوى تلك المحاجر.
- تركيب اذرع الية من اجل جمع وتصفيف المواد الاولية مما ينتج عنه تقليل كبير في الغبار المتطاير من هذه العملية.
- تقوم المؤسسة بدراسة تجربة رائدة في مجال استدامة المواد الأولية وديمومتها: حيث تقوم المؤسسة بإضافة مادة (Laitier) التي تعتبر بمثابة فضلات في صناعة الحديد والصلب مع الكلنكر بنسب معينة فهي عبارة عن اضافات. غير أن الشيء الملاحظ نتيجة دراسة العينات وجد انه بإضافة هاته المادة يصبح الإسمنت أكثر صلابة وأقل تكلفة.

تصنيف ومعالجة النفايات: حيث قامت المؤسسة باستحداث فضاء لتخزين الفضلات ومعالجتها وتصنيفها لتتخلص منها سواء ببيعها أو بإتلافها بطريقة بيئية تضمن سلامة المحيط.

- فعلي سبيل المثال تقوم المؤسسة ببيع الزيوت المستعملة لشركة نفطال NAFTAL.
- كما تقوم المؤسسة ببيع البطاريات المستخدمة لشركة الوطنية لصناعة البطارياتENPEC.
- كما تقوم المؤسسة **بيع النفايات عن طريق مناقصات تجرى بصفة دورية. والجدير بالذكر أنه عند قياس الفضلات تظهر هناك أساليب مختلفة للقياس تعزى إلى اختلاف الخصائص الفنية للملوثات وظروف تواجدها ومعالجتها..**

06- البعد الاجتماعي

بالنسبة لهذا البعد فقد حققت المؤسسة سنة 2020 نسبة اجمالية قدرها % 5.36 من 10% وهي نسبة ضعيفة و يرجع الامر في ذلك الي تبني سياسة ترشيد النفقات من جهة، وتدني مستوي الاسهامات الاجتماعية للمؤسسة من جهة اخري.. ولفهم وتحليل ذلك وجب علينا تقسيم هذا البعد الي عنصرين كما يلي:

أداء إجتماعي خارجي: بالنسبة للميزانية المخصصة للنشاطات الاجتماعية فهي في ارتفاع مستمر، حيث ان المؤسسة سنة2020 قامت بالأعمال التالية:

- ✓ إقتناء نظام للتنفس الاصطناعي للمستشفى الجامعي سعادنة عبد النور ولاية سطيف.
- ✓ شراء سيارة اسعاف لمستشفى عين لكبيرة ولاية سطيف.
- ✓ ساهمت الشركة بالتبرع بمبلغ 10ملايين دج في إطار مكافحة فيروس كورونا لفائدة مستشفى بوقاعة ولاية سطيف من أجل اقتناء اسرة الانعاش.
- ✓ التبرع بالعديد من المبالغ المالية وبالإسمنت لفائدة المساجد والجمعيات الخيرية مثل جمعية مرضي الربو لعين لكبيرة، حيث قدرت هذه المبالغ لسنة 2020ب9ملاين دج.

ومنه نستنتج أن مكافحة وباء كورونا نالت الحصة الكبرى من هذه الميزانية علي حساب جوانب اخري في المجتمع.

أداء اجتماعي داخلي : وهو موجه لعمال المؤسسة، اذ أن المؤسسة لم تنجح في تطبيق سياسة تكوينية لها تأثير مباشر علي حوادث العمل التي وقعت سنة2020. ويرجع هذا الي عدم كفاية هذه الدورات من جهة والي نوعية هذه الدورات التكوينية في مجال الامن والسلامة المهنية من جهة اخري. وهذا ما ادي الي ارتفاع في حوادث العمل سواء من ناحية تكرارها او درجة خطورتها وشدتها.

ومن الملاحظ أن كثرة حوادث العمل لها تأثيراً مباشر علي الأداء المالي من خلال تدني مستوي الانتاجية من جهة، وعدم القدرة علي تحمل التكاليف الخفية من تعويضات وفواتير علاج ضخمة من جهة اخري.

- ✓ إنجاز ملعب جواري داخل المصنع لفائدة العمال من اجل ممارسة نشاطات رياضية اضافتا الي خلق جو من التألوف بين العمال.
- ✓ القيام بعدة حملات تشجير في محيط المصنع حيث كلفت **160 504 1** دج وشروع في تهيئة المساحات الخضراء داخل المصنع كمساحات خضراء.

المبحث الثالث

الأهداف الإستراتيجية لبطاقة الأداء السمتدام SBSC باستخدام برنامج BSC-designer

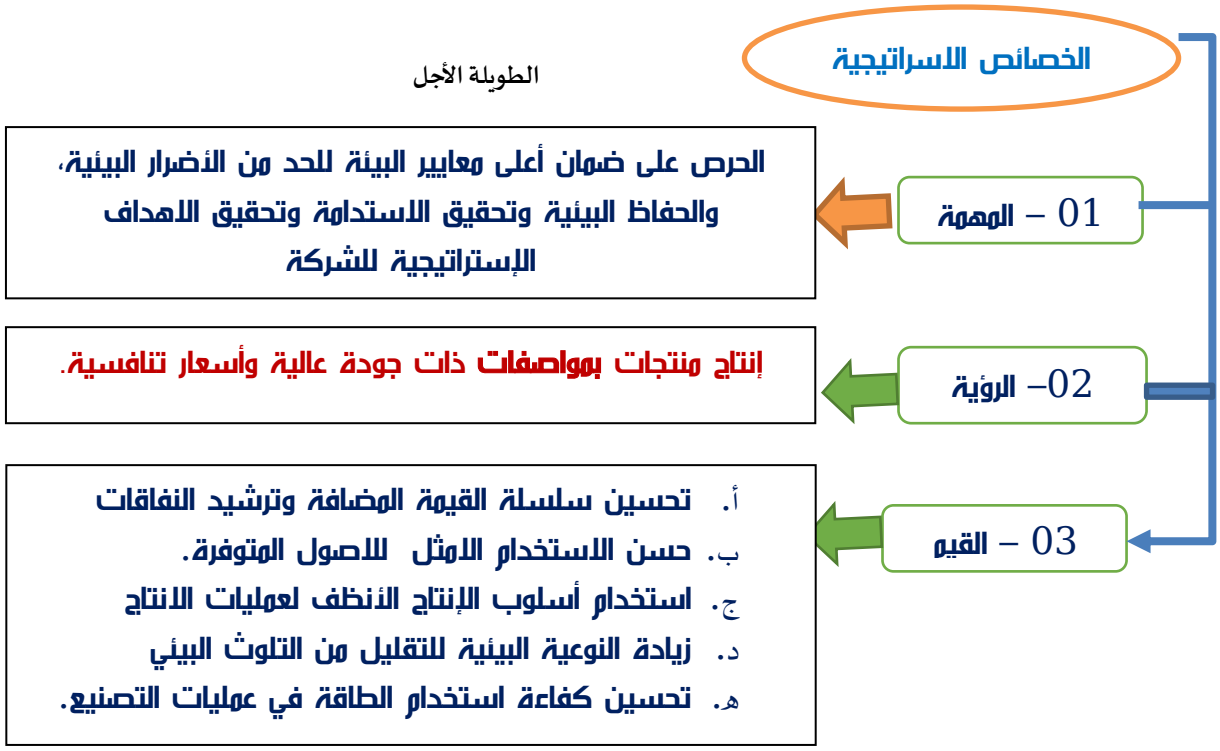
تمهيد

يعتبر قالب بطاقة الأداء المتوازن المستدام(BSC-designer) من النماذج الحديثة لقييم أداء المؤسسة SCAEK ، ذلك لأنها تسمح بتقييم الأداء من نواحي مختلفة لتتمكن المؤسسة من استغلال جميع مواردها ومراجعتها ما تقوم به من أعمال في منطق شمولي وهذا لتحقيق الأهداف الإستراتيجية.

أولا- الإطار الاستراتيجي لبطاقة الأداء المستدام

نموذج مقترح لخريطة إستراتيجية وكيفية مساهمتها في وصف إستراتيجة التمايز ومن ثم تنفيذها لتحقيق الميزة التنافسية، من علاقات السبب والنتيجة بين منظورات بطاقة الأداء المتوازن المستدام. والشكل الموالي يوضح الخصائصالاستراتيجية لتنفيذ بطاقة الاداء المتوازن المستدام.

الشكل رقم (4.6): الاطار الاستراتيجي لبطاقة الاداء المتوازن المستدام



ثانيا- الخيارات المتاحة لبطاقة أداء المتوازن: دمج البعدين البيئي والاجتماعي في بطاقة الأداء المتوازن المستدام

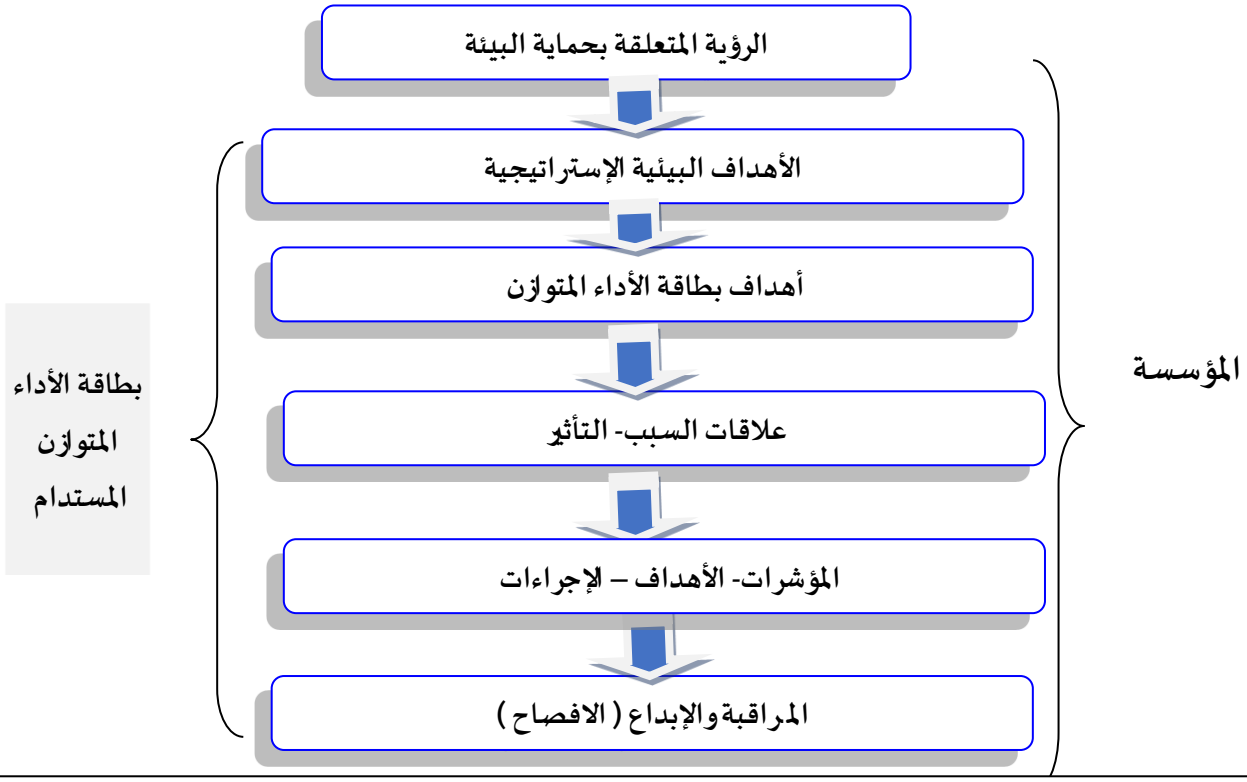
وتعد بطاقة الأداء المتوازن إطار قوي لإدارة وتقييم كلا من الأمور البيئية والاجتماعية بالإضافة للاقتصادية، ودمج المسائل البيئية في نظام خلق القيمة للمؤسسة بالإضافة إلى كونها أساس نظم الإدارة الإستراتيجية للمؤسسة. وتتضمن بطاقة الأداء المتوازن أربعة أبعاد رئيسية ويمكن إضافة عناصر أخرى إليها حسب إستراتيجية المؤسسة وظروفها وبيئة عملها المحيطة.

وعليه فقد تعددت آراء في كيفية إدخال ودمج البعد البيئي والاجتماعي في بطاقة الأداء المتوازن. ويرى (Figge et al) أن هناك ثلاث إمكانيات لدمج الأمور البيئية والاجتماعية في البطاقة وهي: (عبد الحليم، 2005، 24)

الخيار الأول: تكوين بطاقة خاصة بالأداء البيئي والاجتماعي؛
الخيار الثاني: دمج المقاييس البيئية والاجتماعية في الأبعاد الأربعة للبطاقة؛
الخيار الثالث: إضافة بعدين أخرين يأخذان الأمور البيئية والاجتماعية في الحسبان (النموذج المقترح)

وعليه فإن الخيار الثالث هو الذي كان الأقرب إلى التنفيذ، ما حدث فعلا سنة 2007 عندما أضاف كل من (KAPLAN ،REISEN DE PINHO)، منظور الإدارة البيئية والاجتماعية إلى المناظير الأربعة الكلاسيكية، وهذا إيمانا منهما بأهمية هذين البعدين في عملية تقييم أداء المؤسسة. وبذلك تحولت تسمية هذه الأداة من بطاقة الأداء المتوازن إلى بطاقة الأداء المتوازن المستدام(SBSC)، وقد كان الهدف الأساسي من هذه الأداة هو ربط تسيير المؤسسات بإستراتيجية التنمية المستدامة وذلك من أجل تمكين هذه المؤسسات من خلق القيمة بشكل مستدام وعلى المدى الطويل. (الكواشي، 2012، 244). وعند تطوير "**بطاقة الأداء المتوازن المستدامة**" الخاصة بالمؤسسة، بما فيها خريطة الاستراتيجية ومؤشرات الأداء لقياس الجوانب الأساسية للأداء كما سبق الاشارة اليهم سابقا، فإن التحدي الذي يواجه الإدارة يتمثل حينها في دمج نظام قياس الأداء المستدام مع أنظمة المعلومات الداخلية المتعلقة بالأعمال التجارية والإفصاح للمؤسسة. كما هو موضح من خلال الشكل أسفله .

الشكل رقم (5.6) دمج حماية البيئة في بطاقة الأداء المتوازن لمؤسسة



Source : *Carl-Ulrich Gminder*, ***Environmental Management with the Balanced Scorecard A Case Study of the Berlin Water Company,*** Germany, the business of water supply and sustainable development , "greener management international",2005, p:10.

الجدول رقم (30.6): أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدام و الاهداف الاستراتيجية المستخدمة في اعداد BSC-designer

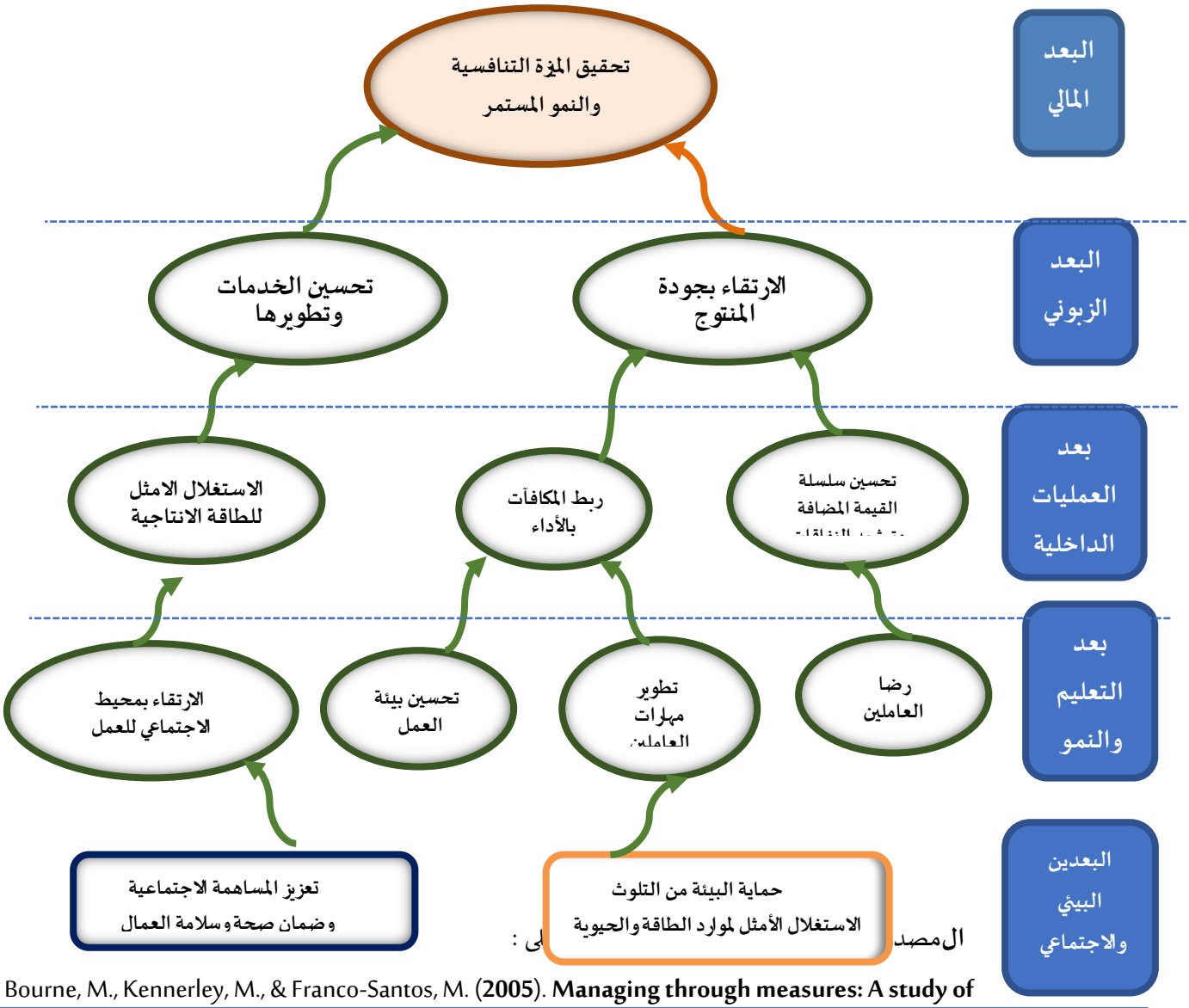
الابعاد	الاهداف الاستراتيجية	الاهداف المحددة	المؤشرات المرتبطة بالأداء
المالي	هل تحقق لنا بطاقة الأداء المتوازن المستدام الأداء المالي الشامل وكيف؟	تحقيق الاستغلال الأمثل للؤصول، تحسين المردودية - والتحكم في التكاليف	معدل العائد على الاستثمار معدل دوران الاصول معدل المردودية الاجمالية التحكم في التكاليف معدل الاستخدام المثل الموارد الطاقوية
العملاء	كيف يجب علينا النظر لعملائنا لتحقيق رؤيتنا وأهدافنا؟	زيادة رضا العملاء - تحسين الخدمات	معدل تطور التكوين للاطارات زيادة الحصة السوقية تطور حجم الاعمال رضا العملاء وتطور عدد الزبائن زيادة الايرادات
العمليات الداخلية	كيف سنرضي عملائنا ونلبي الاحتياجات المالية؟	تحسين معدل الدردودية الإجمالية الاستغلال الأمثل للطاقة الإنتاجية تحسين كفاءة عملية الصيانة	تتطور مهارات العاملين معدل الطاقة الانتاجية مصيب الفرد الوطن من التكاليف
التعليم والنمو	كيف ينبغي على الشركة التعلُّم والتحسُّن لتحقق رؤيتها؟	تحسين مستوى رضا العمال تطوير مهارات العاملين، تحيسين بيئة العمل تحيسين إنتاجية العامل	معدل انتاجية العامل معدل تطوير بيئة العمل نصيب كفاءة الصيانة من التكاليف نسبة الغيابات
البيئي	هل للشركة استراتيجية لحماية البيئة من التلوث والمساهمة في تحسين محيطها	حماية البيئة من التلوث الاستغلال الأمثل لموارد الطاقة والحيوية	معدل استهلاك الطاقة الحيوية معدل الهدروالانبعاث الغبار
الاجتماعي	كيف يمكن ان تساهم الشركة في تنمية المجتمع والاستغلال الامثل لمواره الطبيعة	تعزيز المساهمة الاجتماعية، ضمان صحة وسلامة العمال	معدل تطور حجم التنمية المجتمعية معدل تعزيز المساهمة الاجتماعية معدل حوادث العمل

المصدر: من اعداد الباحث

ثالثا- أهداف الاستراتيجية لبطاقة الأداء المستدام المقترحة لشركة الاسمنت بيع الكبيرة

ترتبط مقاييس بطاقة قياس الأداء المتوازن في سلسلة من علاقات السببية ولهذا فأن الأهداف الإستراتيجية تتكون من تمثيل متوازن من الابعاد السوقية وغير السوقية ، ويتضمن هذا النموذج مقاييس للمخرجات ومحركات أداء لهذه المخرجات ترتبط معا في مجموعة من علاقات السببية والشكل الموالي يوضح خريطة إستراتيجية مقترحة تصف إستراتيجية التمايز:

الشكل رقم (6.6)تحليل العلاقات السبب بين النتيجة والاهداف الاستراتيجية



ال مصد لى :

Bourne, M., Kennerley, M., & Franco-Santos, M. (2005). **Managing through measures: A study of impact on performance.** Journal of Manufacturing Technology Management, 16.(4)

رابعا- تحليل أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدام من خلال مخرجات شركة الأسمنتSCAEK بعين الكبيرة بسطيف.

يعتبر الأداء هدف أساسي لدى معظم المؤسسات اليوم لما له من أهمية في مساعدة المؤسسات الاقتصادية على التكيف الاستراتيجي مع التغيرات البيئية بأبعادها المختلفة، فاستخدامنا بلطاقة الأداء المتوازن المستدام كأسلوب

إداري حديث يتجاوز الأساليب الإدارية التقليدية التي كانت تقتصر على المقاييس المالية التقليدية في قياس وتقييم أدائها الاستراتيجي بالاعتماد على التنسيق والتكامل بين مقاييس الأداء المالية وغير المالية . وتوضيح علاقات السبب والنتيجة بين هذه المقاييس من خلال بناء خريطة استراتيجية سليمة تضمن التنفيذ الفعال لما تسعى اليه المؤسسة من أهداف استراتيجية.

يمكن وضع النموذج االمقترح لبطاقة الأداء المتوازن لشركة الإسمنت لعين الكبيرة، والذي ينبغي أن يحتوي فيه كل بعد من الأبعاد على مؤشرات قياس تترجم رؤية وإستًراتيجية الشركة وتحدد نسبة بلوغ الأهداف الإستًراتيجية، وبناءً على ذلك تم ربط كل بعد بمؤشرات أساسية ليكون المجموع الكلي للمؤشرات 25 مؤشرا، حيث تم احترام نفس المجال الذي وضعه كل من ، Kaplan and Nortonالذين يعتبران أن عدد الدؤشرات الإجمالية يجب أن يتراوح ما بين 18 و25 مؤشرا.

في حالة الرفع:

أداء المؤشـــر= (القيمة الفعلية- القيمة الصغرى) \(القيمة العظمى -القيمة الصغرى) ×100

في حالة التخفيض :

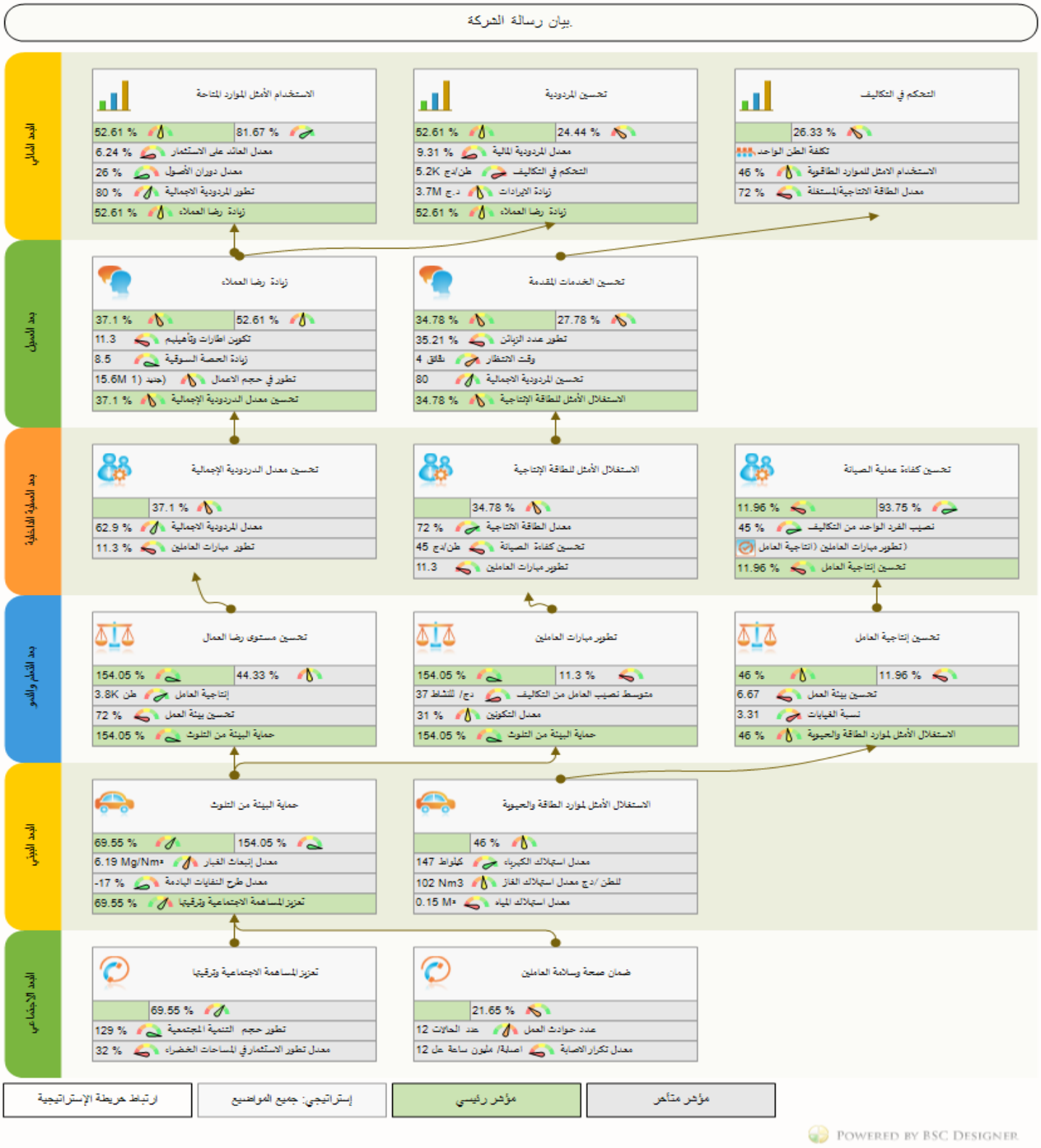
أداء المؤشـــر= (القيمة العظمى -القيمة الفعلية) \(القيمة العظمى- القيمة الصغرى) ×100

المصدر: من معطيات SBC -designer

إن خريطة إستراتيجية للأداء المتوازن المستدام تصف إستراتيجية التكلفة الأقل من خلال علاقات السبب والنتيجة بين منظورات بطاقة الأداء المتوازن، وتظهر العلاقات بواسطة الأسهم التي توثق السلسلة الهرمية أو شبكة التأثيرات والتبعيات لتحقيق الإستراتيجية، بدءا من منظوري الاجتماعي و البيئي الى التعلم والنمو وانتهاء بالمنظور المالي، وهذا ما يساعد على تسلسل فهم الإستراتيجية لكافة المستويات في المؤسسة، مما يسهل من عملية تنفيذها وبالتالي تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة. وهو ما يمكن توضيحه في الشكل التالي.

الشكل رقم (7.6)

الخريطة الاستراتيجية لبطاقة الاداء المستدام لشركة الاسمنت بعين الكبيرة سطيف

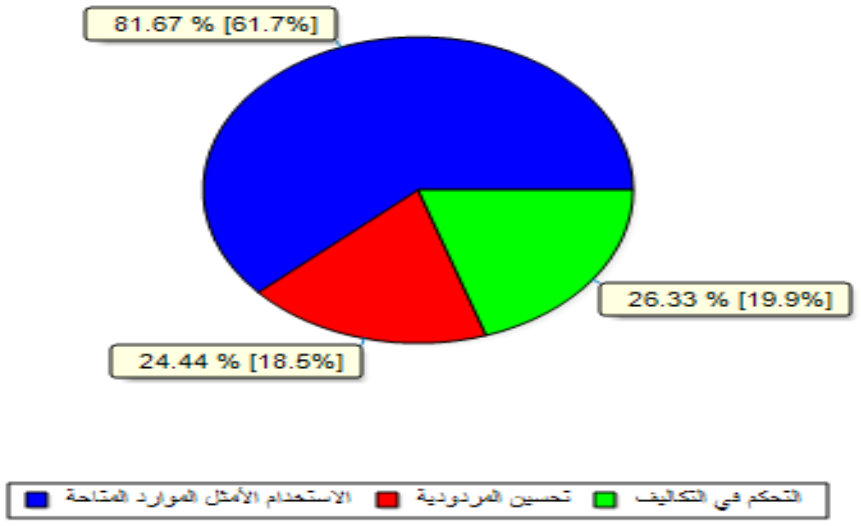


المصدر: مخرجات بطاقة الأداء المتوازن SBSC- Designer

01- البعـــــد المـــــالي: يركز البعد المالي على قياس الداء المالي و اظهار النتائج المالية للعمليات و الانشطة المختلفة بالشركة محل الدراسةSCAEK ، وذلك بالاعتماد على المؤشرات الظاهرة في بطاقة الأداء المتوازن (BSI designer) الشكل رقم (22.6)، والمتمثلة في مؤشر العائد على الأصول وكذلك مؤشر القيمة المضافة ، مؤشر المردودية المالية وكذلك مؤشر التحكم في التكاليف . **حيث شهد مؤشر معدل دوران الأصول للسنوات 2019-2020 ، اذ يعبر الاداء المالي عن تعظيم النتائج من خلال تحسين المرد ودية.**

و يتحقق ذلك بتدنية التكاليف و تعظيم الإيرادات بصفة مستمرة قد تمتد على المستوى المتوسط والطويل. وعليه فأن المؤسسة تعتمد على استراتيجية النمو في الايرادات عن طريق جذب عملاء جدد و التحكم في التكاليف مع المحافظة على جودة منتوجاتها.

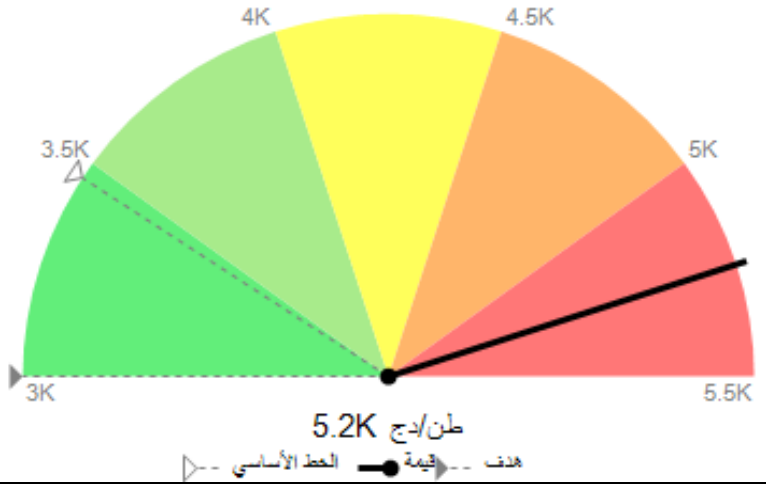
الشكل رقم (8.6) أداء البعد المالي 2020



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد معطيات SBC -designer

من الشكل رقم (39.6.) يتضح ان أداء الشركة فيما يخص الاستخدام الامثل لأصولها يعتبر مقبول اذ بلغ 81.67 % ، في حين أن هدف تحسين المردودية قد بلغ نسبة 24.44 % وهي نسبة أقل من المتوسط ، أما الحكم عن التكاليف (26.33) فهي ضعيفة وتجاوزت الهدف المستهدف بفارق كبير، وهو ما يجب على الشركة بعين الاعتبار. وهو أثر أداء الشركة بشكل عام مما جعلها في تراجع مستمر.

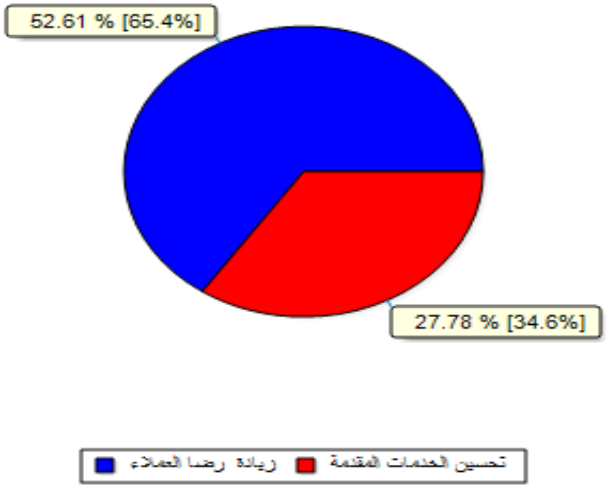
الشكل رقم (9.6) التحكم في التكاليف



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد معطيات SBC -designer

02- **بعد العملاء(الزبوني)** : يعتبر الزبون محور العملية الانتاجية وحجز الاساس ، فالمؤسسة كما تدل المؤشرات تسعى للمحافظة على عملائها الحاليين وكسب عملاء جدد.

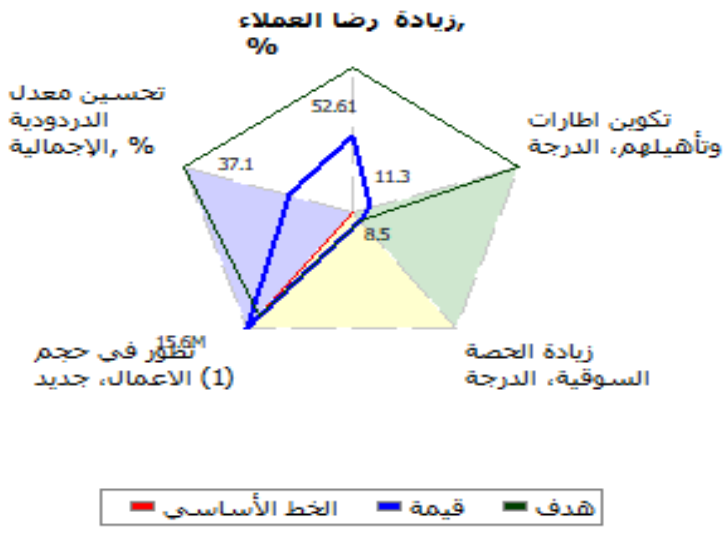
الشكل رقم(10.6) أداء بعد العملاء 2020



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد معطيات SBC -designer

من الشكل أعلاه، يلاحظ أن الخدمات المقدمة للعملاء في تراجع اذ بلغت 27.80 % مقارنة بالسنة الماضية، مما اثر سلبا على أداء هذا البعد وعلى نمو في حجم المبيعات . أما فيما يخص تطور رضا العملاء فهي في تحسن واضح اذ بلغت 52.61 % لكنها غير مطمئنة فتأهيل الاطارات وتطور حجم الاعمال ساهم في الحد من عملية الرضا، الأمر الذي يتطلب المزيد من الجهود للاحتفاظ بعملائها والعمل على الحصول على عملاء جدد.

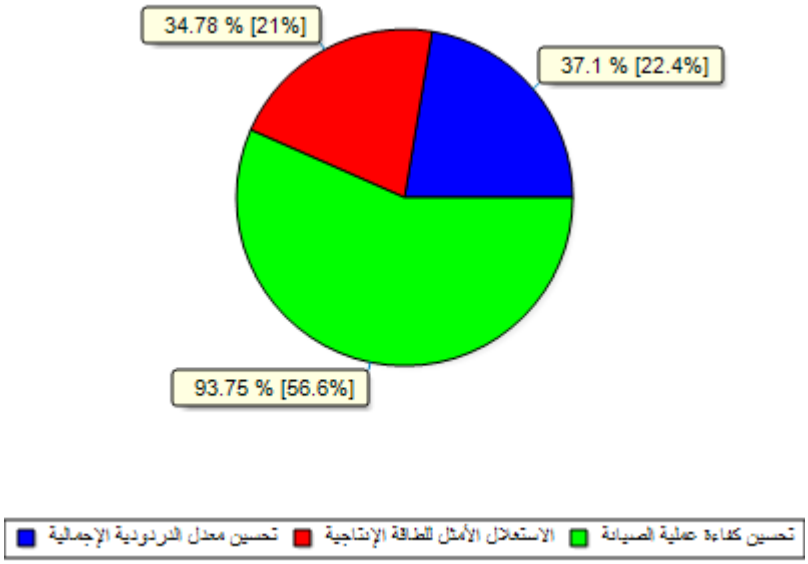
الشكل رقم (11.6) تطور رضا عملاء



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد معطيات **SBC -designer**

03- **بعد العمليات الداخلية**: تسعى مؤسسة **SCAEK** الى التحسين المستمر و تطوير محتلف عملياتها الانتاجية لاجل تقديم منتجات ذات جودة عالية للوصول الى تحقيق ميزة تنافسية مستدامة لضمان بقائها واستمراريتها. فمن خلال دراستنا لمؤشرات المشار اليها في جدول رقم (23.6) يلاحظ انها في تزايد مستمر رغم الظروف الاقتصادية خلال السنتين الاخريتين،

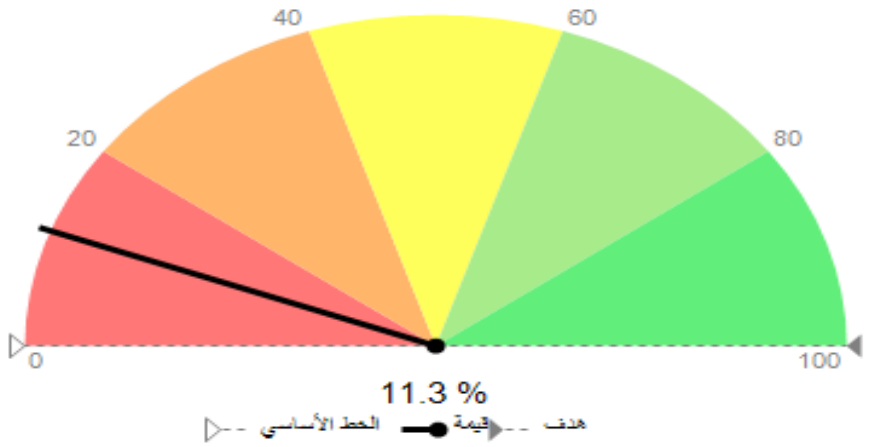
الشكل رقم (12.6) بعد العمليات الداخلية .. 2020



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد معطيات **SBC -designer**

من الشكل أعلاه يلاحظ تحسن جيد فيما يخص تحسين مستوى كفاءة الصيانة على مستوى الشركة والذي بلغ مستوى مرضي وهو 93.75 % مقارنة للسنوات الماضية، أما عن معدل الاستغلال الأمثل الطاقة الإنتاجية المستغلة فقد كاف مقبولا بقيمة 34.78 % تطمح الشركة بلوغ مستويات أعلى في السنوات القادمة. أما على مستوى المردودية الاجمالية فهو 37.10 % والذي يرجع مرده الى بقاء مستوى مهارات العاملين دون المستوى المطلوب ، بنسبة 11.30% غير مرضية..

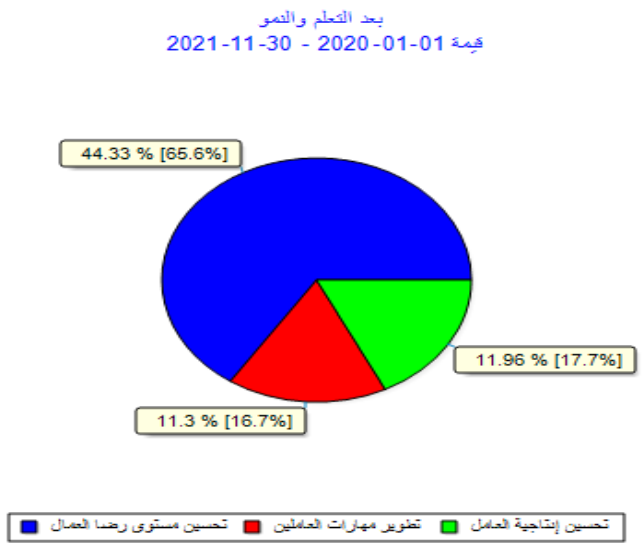
الشكل رقم (13.6) مؤشر تطور مهارات العاملين



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد معطيات **SBC -designer**

04- بعد التعلم و النمو: ان تنمية قدرات العاملين و تعزيز روح المبادرة الجماعية والابداع و الابتكار الفردي للمؤسسة، قد ساهم ولو بشكل عام في المحافظة على رضا العاملين و ضمان ولائهم للمؤسسة،

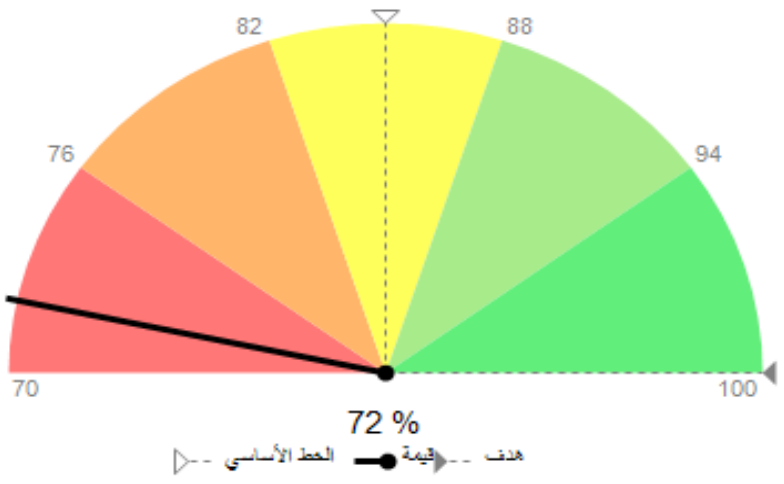
الشكل رقم (14.6) بعد التعلم والنمو 2020



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد معطيات **SBC -designer**

و يمكن استنتاجه من المؤشرات المبينة في الشكل رقم (45.6)، إن ارتفاع مستوى رضا العاملين لمختلف الاصناف اذ بلغت النسبة 44.33 % وهو ما يعتبر اداء مقبول، لكن نسبة تطور مهارات العاملين وتحسين انتاجية العامل كانتا من المثبطات.

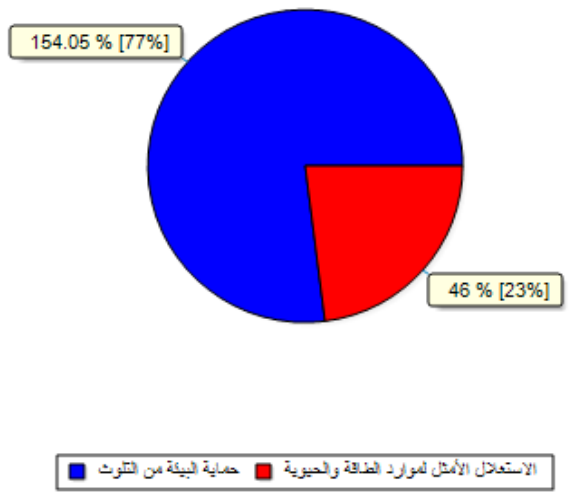
الشكل رقم (15.6) تحسين بيئة العمل



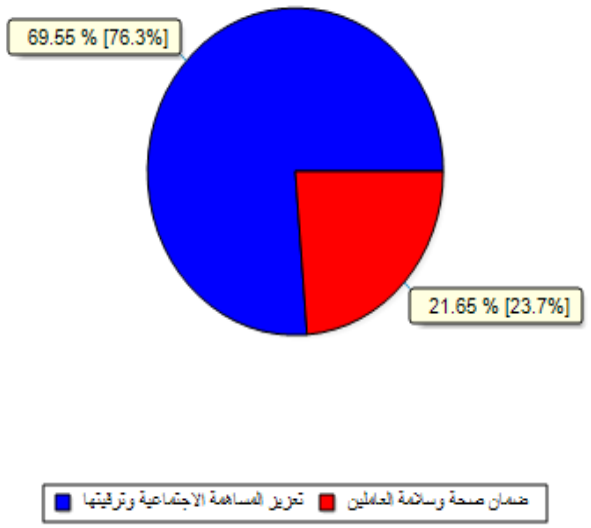
المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد معطيات **SBC -designer**

05- **البعدين البيئي و الاجتماعي**: إن دمج الجوانب البيئية والاجتماعية في مختلف اشطة وعمليات المؤسسة، قد يساهم وبشكل مقبول في تحقيق تنمية مستدامة، من خلال لجوء المؤسسة الى ترشيد في الموارد الطاقوية والمائية وتعزيز مساهمة الاجتماعية في تنمية المجتمع.،

البعد البيئي الشكل رقم (16.6)

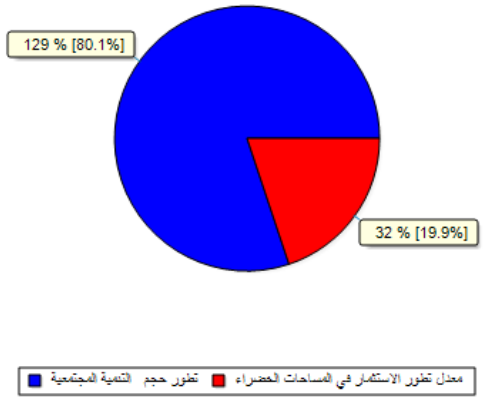
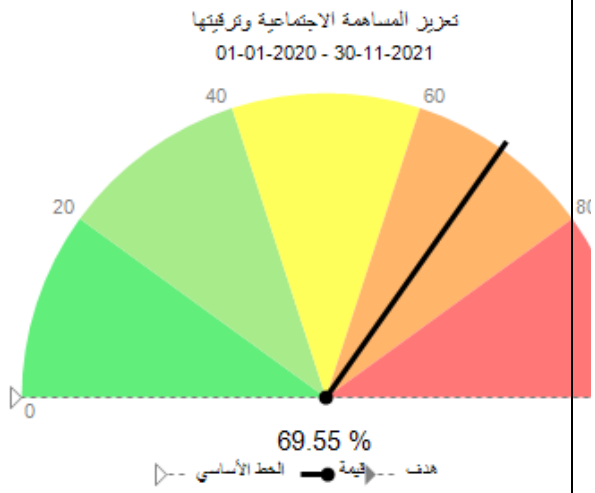


البعد الاجتماعي الشكل رقم (17.6)



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد معطيات **SBC -designer**

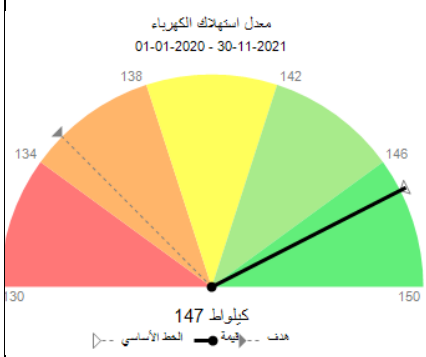
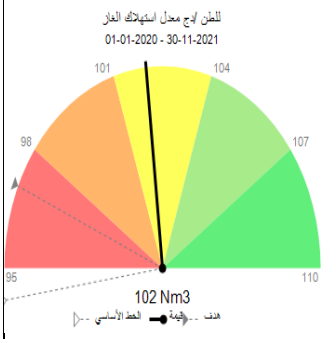
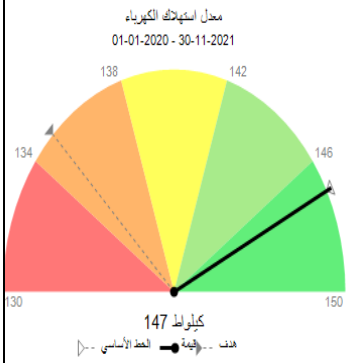
من خلال الشكليين(17 و18) أعلاه ، و بالنظر الى مدى مساهمة كل البعد الاجتماعي والمتمثل في تعزيز المساهمة الاجتماعية بنسبة 69.55 %، والبعد المالي في حماية البيئة من التلوث بنسبة ايجابية فاقت الهدف المنشود من لشركة(154.05%)، فهل يمكن القول أن الشركة حققت أداء مستدام جيد ومتوازن ؟ الجواب لن يتأتى غلا بدراسة المؤشرات المرتبطة بالأداء بشكل منفرد لكل من العناصر المرتبطة بإستدامة، حيث أن الشكليين المواليين سبب التراجع كل من أداء البعدين.

الشكل رقم (18.6) : مؤشر حماية البيئة من التلوث	الشكل رقم (19.6) تعزيز المساهمة الاجتماعية و ترقيتها
	

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد معطيات SBC -designer

ومن أهداف بطاقة اداء المتوازن المستدام هو تعزيز نتائج الأداء البيئي الفعال، وتجنب الآثار السلبية للأنشطة الصناعية على المجتمع والبيئة، فضلا عن تقليل والتخفيف الملوثات الصناعية، من الشكل اعلاه يتبين لنا أن الشركة لم تحقق الا نسبة ضيئلة قدرت ب 32%، بالرغم من زيادة قدرتها في تعزيز المساهمة الاجتماعية والتي بلغت نسبة مقبولة جدا وهي 69.55 %. وبالرجوع تقرير المفصل لسنة 2020 (Rapport De Gestion 2020 GICA , pp133-135 - SCAEK)، يلاحظ ان أغلب المساهمات المالية ذهبت الى جمعيات و نوادي غير مترتبطة بشكل مباشر بالجانب البيئي.

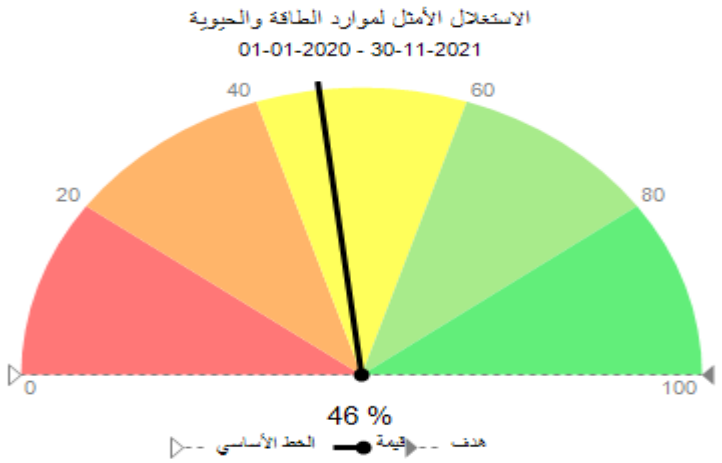
الاشكال رقم(22.21.20.06) : ترشيد في استخدام الامثل للموارد الطاقوية و الحيوية

معدل استهلاك الكهرباء /كيلواط شكل: 21.6	معدل استهلاك الغاز شكل 22.6	معدل استهلاك المياه شكل 23.6
		

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد معطيات **SBC -designer**

من الاشكال(21-22-23) أعلاه، يلاحظ أن الاستخدام الامثل للموارد الطاقوية حقق نسبة 46%، و نسبة متوسطة ، لكنها ليست بالمثلى والمرغوبة من طرف الشركة، و يرجع ذلك الى الاستهلاك الكبير للمواد الخام والهدر للمياه وإن كان جزء منها يعاد تدوره و استعماله في مجالات اخرى. وغلى ارتفاع معدلات استهلاك الطاقة الكهربائية أكبر من الحد المستهدف و كذلك الى الزيادة الملحوظ في استعمال الغاز . أما بالنسبة الى مستويات انبعاث الغبار فالشركة تتحكم في انبعاث الغبار بسبب وجود مصافي مركبة تقلل من نسبة التسرب و لانتشار في الهواء. والشكل اسفله ( )يبين لنا المستويات المقبولة لاستغلال الموارد الطاقوية والحيوية اذ بلغت نسبة 46 ،% كما هو مبين في الشكل اسفله.

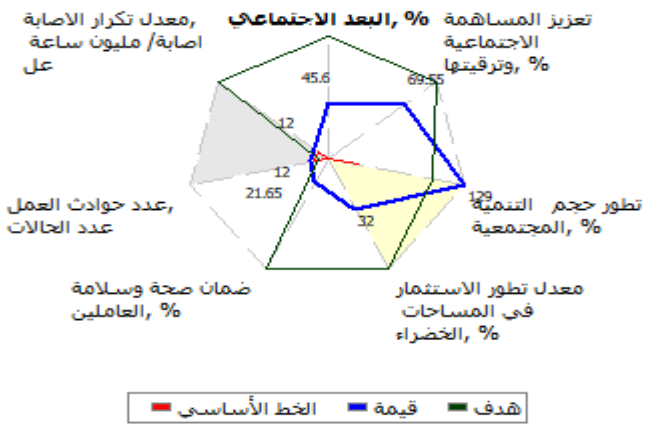
الشكل رقم (23.6) : الاستغلال الامثل للموارد الطاقوية والحيوية



من اعداد الباحث بالاعتماد مخرجات برنامج SBC-designer

تؤثر المشكلات البيئية تأثيرا مباشرا على التنمية كالتلوث والإستخدام المسرف للموارد الإقتصادية المحدودة وخصوصا في ظل إتساع قطاع صناعة الاسمنت و ما صاحبها من تطور التكنولوجي, لذا على الشركة تعزيز مساهمتها الاجتماعية في تنمية المجتمع. بأن تراعي الإلتزام بمسئولياتها نحو المجتمع عند أداء نشاطاتها من خلل عدم الإضرار بالبيئة التي يعيش فيها المجتمع والحد من التلوث.

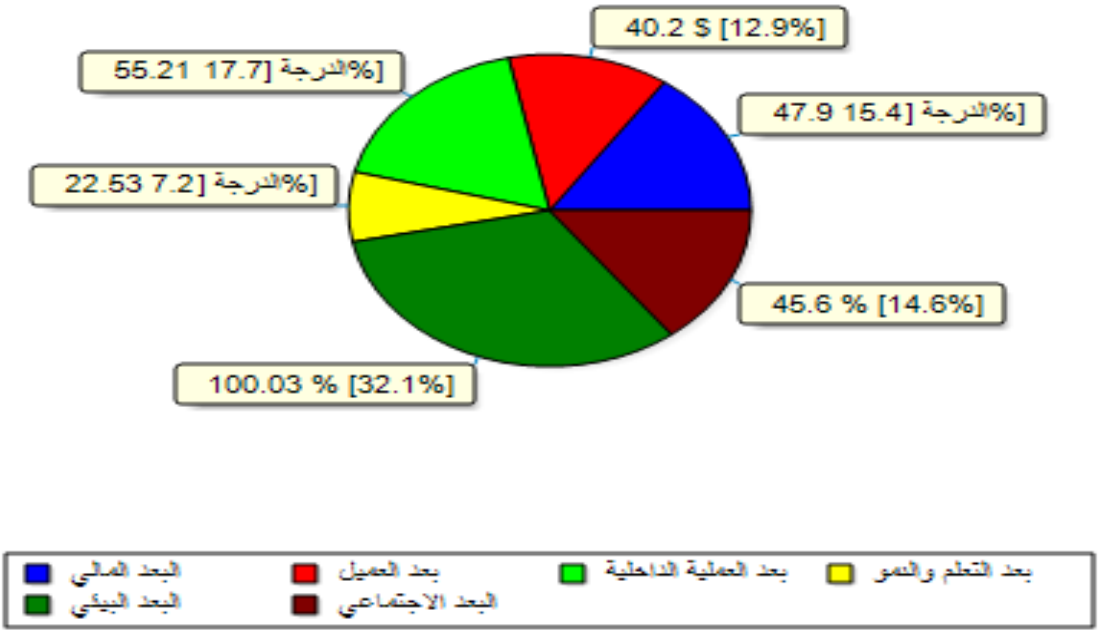
الشكل رقم (24.6) : البعد الاجتماعي ومؤشرات الأداء



المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات BSC-designer

ويرى الباحث وبعد عملية التحليل وأداء كل بعد يتبن لنا وجود علاقة تكامل و ارتباط بين الابعاد وتعطي في مجملها تقييم للأداء الكلي للشركة كما هو مبين في الشكل أسفله. لذا فإن عملية تقييم الأداء تتم من خلال جمع البيانات الحقيقية لاداء الشركة و الحكم عليها من خلال إستخدام مقاييس الأداء وأن تقييم الأداء يتطلب إجراء مقارنة بين الأداء بعد إستخدام النموذج المقترح و الاداء الماضي، وكذلك إجراء مقارنة بين أداء أداء الشركة بأداء الشركات الاخرى المنافسة الرائدة في نفس الميدان. وفي هذا الصدد يمكن استخدام المقاييس المرجعية Benchmarking للمقارنة **بأفضل أداء في تحديد الفجوة بين الشركة و الشركات المنافسة على مستوى صناعية الاسمنت من إجاد فجوة أنشاء معايير أداء تساوي أو تقترب من اتلك المعايير التي تعكس الأداء الافضل.**

الشكل رقم (25.6) مؤشرات الأداء لبطاقة قياس الاداء المتوازن المستدام



خامسا- اختبار الفرضيات الدراسة

بناءً على ما سبق من تحليل لبيانات بطاقة الأداء المتوازن المستدام، يُمكن القول، إنّ بطاقة الأداء المتوازن هي نظام إداري مُتكامل يُقدم مجموعة متماسكة من الأفكار والمبادئ وخارطة مسار شمولي للمؤسسة لتتبع ترجمة رؤيتها الإستراتيجية ضمن مجموعة مترابطة من مؤشرات الأداء التي لا تُستخدم على المستوى التشغيلي فحسب، ولكن أيضا لتحقيق الترابط والاتصال بين المستويين التشغيلي والاستراتيجي البيئي..

الفرضية الأولى: تُمكِّن المحاسبة البيئية من عملية القياس والإفصاح عن الأداء البيئي من خلال حزمة من مؤشرات الأداء البيئي

إن مفهوم التنمية المستدامة وارتباطها بالمحاسبة البيئية، لا يمكن أن يتحقق إلا بأخذ الاعتبارات الاقتصادية والبيئية بالحسبان، وهي من أهم الوسائل المستخدمة في تسعير المنتجات البيئية وتحويلها من سلع حرة ،إلي سلع ذات تكلفة شأنها شأن عناصر الإنتاج الأخرى ،بما يساعد علي ترشيد استهلاكها وليدخل القياس المحاسبي في حساب عناصر البيئة بوصفها عناصر تخضع للندرة مما يتطلب أخذها في الحسبان عند تحديد تكلفة المنتج النهائي.

لكن من خلال ادخال المؤشرات البيئية والاجتماعية في بطاقة الأداء المتوازن للشركة محل الدراسة للنموذج المقترح، لوحظ أن الضعف الوعي البيئي بالمؤسسة للتأثيرات السلبية والاقتصادية والاجتماعية نتيجة إغفال الاعتبارات البيئية، وهذا ناتج عن ضعف أو عدم تلقيهم لتكوين في هذا الصدد أو عدم وجود تشريعات قانونية يلزم المؤسسات بالإفصاح عن أدائها البيئي.

إن غياب وإغفال الجانب البيئي له انعكاسات سلبية على الأداء البيئي وعلى تطبيق مؤشرات الأداء البيئي.

الفرضية الثانية: تعتبر بطاقة الاداء المتوازن المستدامة أداة تمكن من تطبيق المحاسبة البيئية وتحقيق أداء بيئي فعَّال ومتوازن.

يساهم نموذج الخريطة الاستراتيجية المقترح في تترجم رؤية لمؤسسة محل الدراسة SCAEK في توضيح علاقات السبب والنتيجة بين الأبعاد الأربعة لبطاقة الأداء المتوازن بالاضافة الى البعدين الاضافيين المالي والاجتماعي، إلى مؤشرات يمكن قياسها والمقارنة بين الأداء الفعلي والمنجز والأداء المستهدف واكتشاف الانحرافات والبحث عن أسبابها وتصحيحها للوصول لتحقيق التفوق والتميز في صناعة وإنتاج وتسويق مادة الاسمنت على مستوى الوطني والدولي. (فرضية محققة).

فبطاقة الأداء المتوازن لا تطبق في الشركة قياساً بقدراتها المالية وخبراتها الإدارية ، وعلى الرغم من أهميتها ومن إمتلاكها لكثير من المؤهلات لذلك، وهذا لا يتم إلا بدخال محاسبة البيئية مجال التطبيق الفعلي ومن ضمن الافصاح المدمج عند عرض القوائم المالية.

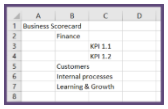
الفرضية الثالثة: إن اعتماد المؤسسات الاقتصادية الجزائرية علي بطاقة الأداء المتوازن كفيل بتحقيق أداء بيئي متوازن ومستدام

إن اعتماد المؤسسات الاقتصادية نظام محاسبي غير قادر على التأقلم مع المتغيرات المستجدة في البيئة الاقتصادية والاجتماعية الجديدة وبشكل خاص على تحليل وتبويب عناصر تكاليف الأداء البيئي وعلاقتها بدورة النشاط لدى المؤسسة وتوفير المعلومات اللازمة لقياس الأداء البيئي لأنشطة المؤسسة أو المساعدة على تقييم مخرجات الأثر البيئي. (**فرضية غير محققة**). لذا فإن التحدي الذي يواجه المؤسسات الاقتصادية الجزائرية من نموذج البطاقة المقترح، يتمثل (العائق الاكبر) في كيفية دمج نظام قياس الأداء المستدام مع أنظمة المعلومات الداخلية المتعلقة بالأعمال التجارية والإفصاح للمؤسسة.

سادسا- تحليل البيانات المستخلصة من بطاقة الأداء المتوازن الستدام لكل ، EXCEL و BSC-designer

عندما تريد أي شركة بناء وأتمتة بطاقة أداء الأعمال، فإنها يمكن أن تقرر بين إختيار إكسيل القديم أو اللجوء الى برامج جيدة منخصصة. وعليه فإن اختيار جداول البيانات مثل (MS Excel or Google Sheets) لا يتطلب أي تدريب طويل وهي عادة متاحة ومثبتة في أغلب أجهزة الكمبيوتر الحالية. وفي نفس الوقت وعند اختيار برامج متخصصة مثل (Specialized Scorecard Software)، فهو برنامج أداه الاحترافي جيد وله بعض الوظائف الجذابة ، ولكنه ينطوي على تكلفة إضافية. والجدول التالي يبين لنا الخيارات المتاحة للمستعمل والوفرات الاخرى.

الجدول رقم (31.6): الاختلافات بين نظم قياس الأداء باستخدام Excel أو BSC-designer

الأداة المختارة	المزايا	الأداء وايضاحات الاخرى
  	▪ لا تتطلب تدريب معين ، تتطلب المعرفة الجيدة بدوال Excel. ▪ استخدام فردي وميسور التكلفة. ▪ سرعة الاستخدام من حيث الوقت والتكلفة.	▪ الأداء الشامل يعطي صورة عن أداء في الفترة الماضية ولاي يوفر معلومات مؤكدة عن الأداء في الوقت الراهن أو في المستقبل. ▪ تعد إدارة العديد من بطاقات الأداء في Excel أمرًا صعبًا ومعقدًا. ▪ لا يوجد مسار تدقيق سهل ولا يوجد تسلسل هرمي للمستخدم باستخدام Excel. ▪ ضعف المعرفة بأسلوب إدارة الاستراتيجيات ببطاقة الأداء. ▪ غير دقيقة فيما يخص الرؤيا العامة للمنشأة.
BSC DESIGNER STRATEGY EXECUTION SOFTWARE BSC : أحدث نماذج قياس أداء الشركات وتحقيق أهدافها الاستراتيجية	▪ استخدام الخرائط الإستراتيجية مع لوحة قيادة خاصة بالمستخدم . ▪ يرافقها دليل المستخدم لمزيد من المعلومات والتمثيل المرئي للبيانات أسهل. ▪ بطاقة جاهزة مصممة خصيصا لغرض الاداء المتوازن بشكل فعال ، مما يوفر الوقت والتكلفة . ▪ تمثل أهداف العمل ومؤشرات الأداء الرئيسية والمبادرات والمنطق الخاص بالسبب والتأثير بشكل مرئي للمستخدم. ▪ سهولة التحكم في رؤية كل عنصر من عناصر الخطة الإستراتيجية وتحديثها باستخدام الميزات الإدارية لبرنامج الإستراتيجية. ▪ توجد لغة مشتركة لتوصيل الاستراتيجية عبر جميع المستويات. ▪ توفر تقارير فورية وتحليلات وتنبيهات لإستقصاء أداء الأعمال ومتابعتها.	▪ تقوم على العمل الجماعي بشكل مستمر. ▪ تتطلب بعض المهارات والتكوين المكثف ▪ تتطلب إدارة بطاقة الأداء المتوازن الخبرة. ▪ تمكن من استقبال البيانات من مصادر متعددة ومختلفة وأيضا يُمكن المستخدمين من إظهار المقاييس بطريقة متسقة ومتناغمة عبر المؤسسة كاملة. ▪ وضع الرؤية والإستراتيجية العامة وترجمتها إلى أهداف ربحية وغير ربحية والتي تتحقق من خلال قياس الأداء وأخذ مبادرات التحسين اللازمة لتحقيق الهدف المرجوة.

المصدر: من اعداد الباحث .

تعتبر مؤشرات الأداء الرئيسة وسائل لقياس الأداء والتقدم تجاه الأهداف العملية للمؤسسة، وحينما ترتبط هذه المقاييس باستراتيجية وعوامل مفهومة، فإن هذه المؤشرات تساعدها أو حتى عملائها الخارجيين (الداعمين والمجتمع) على تفهم أهدافها وكيفية تحقيقها بشكل جيد.

01- أداء أبعاد بطاقة الأداء المتوازن لشركة الإسمنت SCAEK لعين الكبيرة باستخدام Excel

تقوم الخريطة الإستراتيجية بتوضيح ومناقشة علاقات السبب والنتيجة التي تمكن المؤسسة الاقتصادية من اتخاذ القرارات الإستراتيجية المناسبة، فهناك تكامل بين الابعاد السوقية وغير السوقية في بطاقة الأداء المتوازن فالتطور في أحد الأبعاد يؤدي إلى التطور في الأبعاد الأخرى.

الشكل رقم (26.6) الخريطة الاستراتيجية لبطاقة الاداء المستدام (EXCEL)

كيف تحديد الأهداف الإستراتيجية؟

يتم من الأسفل إلى الأعلى عبر مسارات الخريطة الإستراتيجية وتحقيق التوازن بين الأهداف القصيرة الأجل والطويلة الأجل في بطاقة الأداء المتوازن

الابعاد السوقية : الأداء المرجح = 16.915 %

البعد المالي	19.5 %	هذا الأداء يعكس فعلية تسير المؤسسة وقدرتها العالية علي التحكم في عملياتها التشغيلية. فبالنسبة للطاقة الانتاجية المستغلة والتي تضاعفت بعد دخول الخط الثاني حيز الخدمة سنة 2017 حيث انها بلغت نسبة 105% لتشهد تراجع يصل 70% سنة 2020، الا ان هذه الطاقة المستغلة تبقي ضمن المستويات الوطنية المقبولة بالنظر الي الظروف الاقتصادية والسياسية الراهنة.
بعد العملاء	15.8 %	
بعد العمليات الداخلية	14.20 %	
بعد التعلم والنمو	18.16 %	

الايعاد غير السوقية : الأداء البيئي 4.755 %

البعد البيئي	4.15 %	إن أداء البعد غير السوقي كان متواضعا بسبب قدرة المؤسسة من تحسين محيطها البيئي وضعف إسهام المؤسسة في تنمية المجتمع المحلي. إذ تعتري عملية تحسين الاداء البيئي بعض المعوقات التي تحد من امكانية تحقيقه.
البعد الاجتماعي	5.36 %	

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات EXCEL بالاعتماد على نتائج BSC Designer

الجدول رقم (32.6) : أداء أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدام لشركة الإسمنت SCAEK لعين الكبيرة

البيان	البعد المالي	البعد العملائي	بعد العمليات الداخلية	بعد التعلم والنمو	البعد البيئي	البعد الاجتماعي	المعدل
المعدل %	97	79	71	90.8	41.5	53.6	**77.30%**
الاوزان	20%	20%	20%	20%	10%	10%	
الوزن المرجح	19.4	15.8	14.2	18.16	4.15	5.36	

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد مخرجات **EXCEL**

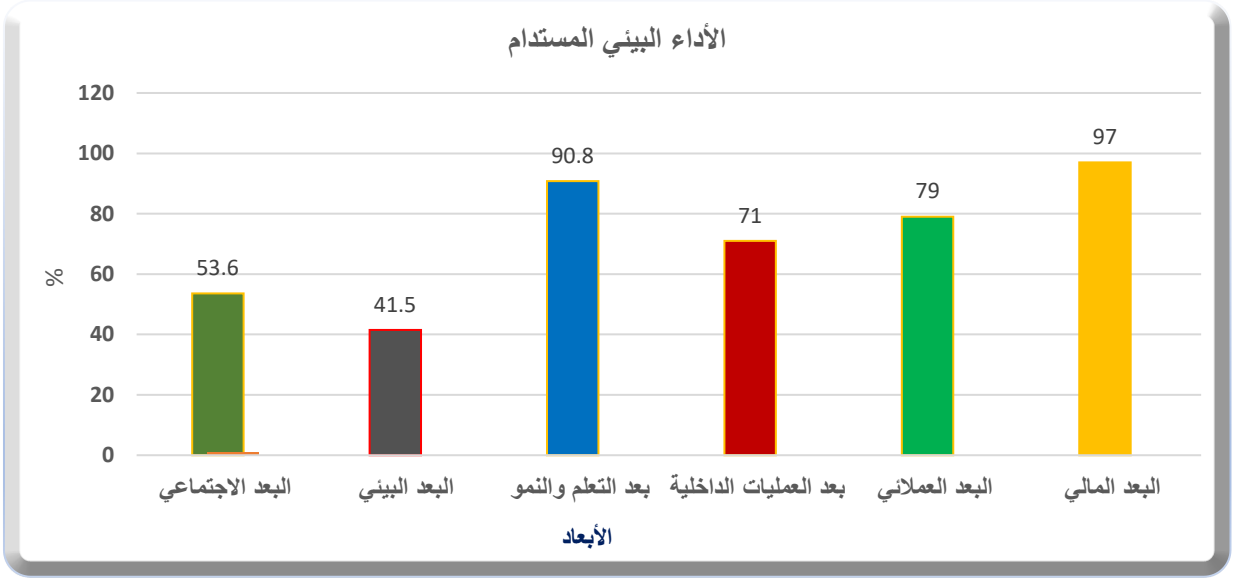
انطلاقا من بطاقة الأداء المتوازن المعدة لشركة الإسمنت لعين الكبيرة، والتي قمنا بتصميمها وتطبيقها على النتائج الفعلية لسنة 2020 ومقارنة بالاهداف الاستراتيجية المرجوة، يتضح لنا أن الأداء الشامل الذي بلغ 77.30 % ، ويرجع عدة اسباب:

أ. استطاعت المؤسسة أن تبلغ مستوى مرض فيما يتعلق بمعدل العائد على الاستثمار 6.24 % بالنظر الحالة الاقتصادية وتاثيرات الاسواق العالمية والتقلبات الاقتصادية.

ب. انخفاضا في معدل العائد على الأصول خلال سنة 2020 حيث انخفض الى 26 % بعد أن كان 34.82 % وقد يستمر في الانخفاض خلال سنة 2021 بسبب انخفاض قدرة المؤسسة على الاستغلال الأمثل للأصول وانخفاض المبيعات التي شهدت تراجعا كبيرا خلال سنة2020 و 2019. والسبب الرئيسي في انخفاض المبيعات انخفاض الطلب ووقف كثير من المشاريع الاقتصادية رغم ان المؤسسة في هذه المرحلة بدأت في عملية التصدير الاسمنت نحو الخارج الا أنها كانت عمليات جد محدودة.

ج. معدل الطاقة الإنتاجية المستغلة كان في سنة 2018 قد بلغ 105%، الي 72% سنة 2020 وهي في تراجع مستمر نتيجة تراجع الحصة السوقية وعدد العملاء مما ادي الي انخفاض رقم الاعمال. هذا وخصوصا انها رفعت من طاقتها الانتاجية سنة 2017 من 1مليون طن/سنة الي 3 مليون طن/السنة.

الشكل رقم(27.6) أبعاد الأداء (السوقية وغير السوقية) لبطاقة الاداء المتوازن المستدام (EXCEL)



02- أداء أبعاد بطاقة الأداء المتوازن لشركة الإسمنت SCAEK لعين الكبيرة -بسطيف باستخـــــــــدام BSC-designer

تعتمد المؤسسة محل الدراسة تعتمد على استراتيجية التركيز فيما يخص صناعة مادة الاسمنت، بغية اشباع رغبات ذلك القطاع المستهدف. وبطاقة الأداء المتوازن المستدام ، تتجسد بانتقالها من كونها نظام قياس إلى أداء تواصل عبر الخريطة الإستراتيجية.

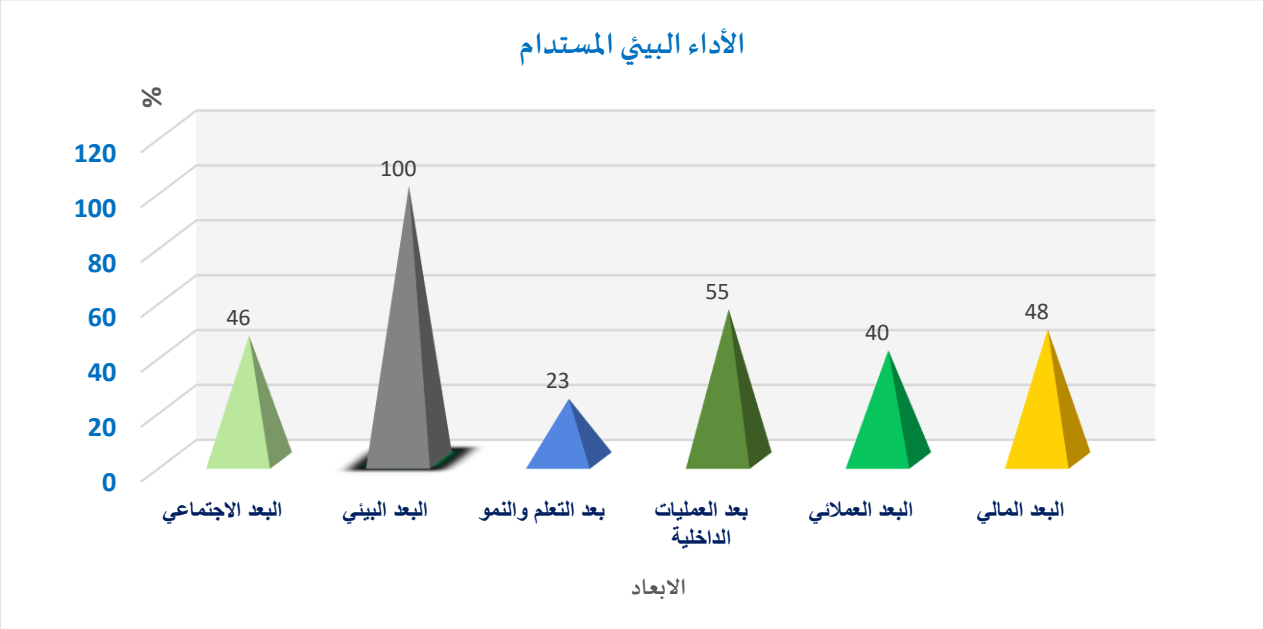
الجدول رقم (33.6): أبعاد أداء بطاقة الأداء المتوازن المستدام لشركة الإسمنت SCAEK لعين الكبيرة

	البعد المالي	البعد العملائي	بعد العمليات الداخلية	بعد التعلم والنمو	البعد البيئي	البعد الاجتماعي	المعدل
المعدل	**47.9**	**40.2**	**55.21**	**22.53**	**100.03**	**45.6**	
الوزن	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	
المعدل المرجح	**9.58**	**8.04**	**11.042**	**4.506**	**10.003**	**4.56**	**47.73%**

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد مخرجات **BSC-designer**

من خلال تحليل بطاقة الأداء المستدام، فإن الشركة حققت أداء مستدام قدره 47.73 %، حيث كان كل من أداء البعد المالي وبعد العملاء متوسط بمقدار 47.90 % و 40.20 % على التوالي، في حين كان أداء البعد الاجتماعي في ضعيفا بمقدار 45.60 % ، أما عن أداء البعد البيئي فكان فهو جيد 100.03%، بينما عرف أداء بعد العمليات الداخلية ارتفاع فوق المتوسط بمعدل 55.21 %، في لكن بعد التعلم والنمو كان الاضعف بالنسبة للابعاد الاخرى تراوح قيمتع بحولي 22.53 %، ويرجع ذلك ارتفاع في للعطل المرضية نتيجة الزامية الصحية الوبائية COVD-19التي عصفت بعمال المؤسسة منذ سنة 2019 فكبدت المؤسسة خسائر وكذا إجراءات الحجر الصحي وبروتوكولات المعتمدة للحد من تفشي الوباء. ويمكن توضيح الأداء المستدام للشركة في الشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (28.6) : أداء أبعاد بطاقة الأداء المتوازن لشركة الإسمنت



وهذه النتيجة تعبرة عن الأداء المستدام الشامل لكن ليس بصورة واقعية إلى حد بعيد، لأنه ليس هناك دقة وواقعية في تحديد بعض الأهداف (الغايات) من طرف الشركة إذا ما قارناها بالسنوات سابقة، وهذا ما أثر على النتيجة النهائية لكل مؤشر، وكون نتيجة المؤشر تؤثر على أداء البعد الذي تنتمي إليه، فقد توصلنا في الأخير إلى الأداء المستدام بجمع أداء أبعاد بطاقة الأداء المتوازن آخذين بعين الاعتبار الوزن النسبي لذا يقل عن **50%**،

الاستنتاجات من أداء البيئي المستدام:

1. تراجع احصتها في السوق المحلي، حيث بلغت سنة 2018نسبة 18,32% من سوق مكون من 19 متعامل اقتصادي خاص وعام، ثم بدأت في الانخفاض لتصل في سنة 2020الي نسبة 8,55%. وهذا ناتج عن تشبع السوق الوطنية من هذه المادة و شح في المشاريع نتيجة تقليص الدولة لسياسة للإنفاق العام اضافة الي المنافسة الحادة والكبيرة التي يعرفها هذا القطاع وتأثرات وباء الكورونا.
2. إن معدل الطاقة الإنتاجية المستغلة من طرف هذه المؤسسة في سنة 2018 قد بلغ 105%، الي 72% سنة 2020 هو كذلك في تراجع مستمر نتيجة تراجع الحصة السوقية وعدد العملاء، مما ادي الي انخفاض مستمر في رقم الاعمال من سنة اللا اخرى. رغم أنها رفعت من طاقتها الانتاجية سنة 2017 من 1مليون طن/سنة الي 3 مليون طن/السنة، وهذا من شانه التأثير علي أداء المؤسسة الكلي . علما ان الطاقة الانتاجية القصوى التي تم اختبارها هي في حدود 347طن/الساعة.
3. رغم التغير في سياسة المؤسسة بداية من 2018 حيث أصبحت تبيع لكل أنواع الزبائن سواء مستهلكين نهائيين أو موزعين سواء كانوا تجار جملة ام تجزئة وهذا بعد تحصلها علي ترخيص من وزارة التجارة. إلا أن شدة المنافسة مع المتعاملين في نفس القطاع والخواص منهم مع حدوث تشبع في السوق وركود في المشاريع،
4. أن بطاقة الأداء المتوازن تأخذ الإستراتيجية من النظرية إلى الفعل، وهو ليس نظام قياس فقط، بل أداة توجيهية من أجل ترجمة الإستراتيجية إلى فعل في كل مستويات المؤسسة. وأنها تعتمد بصفة اساسية على البيانات و الأهداف المرجوة من داخل المؤسسة مخحددة بصفة دقيقة، حتى نحصل على نظام شامل لقياس الأداء من منظور إستراتيجي يتم بموجبه ترجمة إستراتيجية إلى أهداف إستراتيجية ومقاييس وقيم مستهدفة ومبادرات واضحة.
5. واخيرا وعلى الرغم من أهمية الدور الذي تقوم به الشركة اتجاه المحافظة على البيئة وحمايتها، الا أنها لم تنشأ قسماً مستقلاً للإدارة البيئية فيها الذي يفترض به أن يقوم وبالتنسيق مع الأقسام الأخرى لإدارة التكاليف والمنافع البيئية وتنظيمها، ومرد ذلك الى عدم توافر المعلومات التفصيلية اللازمة لتطبيق أساليب المحاسبة البيئية وكيفية الافصاح عنها.

خلاصة الفصل

تبين لنا من خلال الدراسة التطبيقية وبإسقاط الجانب النظري على شركة الإسمنت SCAEK لعين الكبيرة، والتحقق من مدى مساهمة بطاقة الأداء المتوازن في عملية التحكم في الأداء المستدام للعمل على تحسين و وصولا لإرضاء الأطراف ذات المصلحة. فمكونات بطاقة الأداء المتوازن، عبارة عن تصوري وصفي لعلاقات السبب والنتيجة بين منظورات البطاقة، لبيان كيفية الربط بين الأهداف الإستراتيجية الفرعية بعضها البعض وبين مؤشرات الأداء الأساسية بعضها البعض. اذ تعد أداة اتصال لجعل الاستراتيجية واضحة لجميع العاملين في الشركة وليست غاية دورية لقياس نظام الأداء. كما تعد نظام إدارة للأداء على مستوى المنظمة، وأشمل من مراقبة قياس أداء الفرد لوحده وإنتاجيته. وهي أيضا كم لاحظنا طريقة لموازنة النواحي المالية وغير المالية في الشركة، وليس بديلا لقياس الأداء ضمن الأبعاد الأربعة المشار إليها.

وبالرغم من الشركة لا تطبق بطاقة الأداء المتوازن ولا تتوفر على استراتيجية بعيدة الدى، وبعد اقتراحنا لهذا النموذج وبالاستعانة ببرنامج BSC Designer ، والذي من خلاله و وضعنا عدة مؤشرات مرتبطة بالأداء بغية متابعة أدائها وصولا منها لتحقيق أهدافها وجسيد إستراتيجيتها. وقد ترتب على ذلك خروجنا ببعض المقترحات لتحسين كل من أدائها المالي، وكذلك الأداء البيئي والاجتماعي.

وبعدما تم تحليل كلي لمخرجات نموذج بطاقة الأداء المتوازن المستدام والذي يعمل على تحسين الإفصاح المالي للمؤسسة، ليس هذا فقط، بل تعد ذلك ليشمل كل من المعلومات البيئية والاجتماعية عملا على تطوير الإفصاح المستدام لها. وخلص الفصل الى أن النتائج المالية للمؤسسة بصفة عامة مرضية، خاصة في ظل جائحة كورونا وما ترتب عن ذلك من آثار اقتصادية و اجتماعية على المستوى الوطني. ولكن رغم ذلك تبقي القضايا البيئية ذات تاثير جوهري في نتيجة أعمال ومركز الشركة واستمراريتها من خلال تاثيرها المباشر و غير المباشر في الكثير من بنود القوائم والتقارير المالية.

وفي الأخير، بينت الدراسة أن الشركة تقوم بدمج التكاليف البيئية مع التكاليف التقليدية، دون أن يتم الافصاح عنها بشكل منفصل، لكن حسب رأي الباحث فإن الإلتزامات البيئية المستقبلية تفرض على الشركة أخذها بالاعتبار بهدف تحسين قرارات الشركة للتعامل مع التحديات والفرص البيئية المتزايدة ، حيث أنها تقدم العديد من الأدوات لمساعدة منشآت الأعمال على تحسين الجودة البيئية ورفع كفاءة الإدارة، إذ يعتبر الأداء البيئي جزءاً رئيساً في إستراتيجية الشركة وجزءاً مكملاً في أدائها، أما بالنسبة للمعلومات الوصفية الخاصة بالأداء البيئي فيتم الإفصاح عن بعضها.

الخاتمة

تمهيد

يتميز الفكر المحاسبي بتطور ه المستمر والمتجدد ، ذلك لان القضايا الاجتماعية مرتبطة به ارتباطا وثيقا ويرجع ذلك كذلك، لان المحاسبة علم إجتماعي يخدم فئات المجتمع كلها ولقد أخذ موضوع المحاسبة البيئية يفرض نفسه بقوة وبطريقة لا يمكن الاستمرار في تجاهلاها أو تحاشي التعامل معها، إذ ازداد الاهتمام العالمى بالبيئة لما لها من إتبارط وثيق بينها وبين الاهتمام بالتنمية من جهة أخرى، وترافق هذا الاهتمام حتى شهد اندماجا كاملاً بينهما. وحيث أن هناك اهتماماً حديثاً وكبيراً بالمحاسبة البيئية وذلك لأهمية تطبيقها في المؤسسات الإقتصادية والمتمثلة في إجراءات القياس والمعالجة المحاسبية والافصاح المالي المحاسبي فالمطالبون بالمحاسبة البيئية يدعون أنها أداة تساعد علي خلق إدارة افضل واتخاذ قرارات صحيحة وصائبة.

لذا فقد أدخل مفهوم بطاقة الأداء المتوازن التقليدية (SBC) استجابة للقضايا البيئية والاجتماعية التي تعد ركائز أساسية لبيئة أعمال مستدامة. فإدارة الاستدامة المرتبطة ببطاقة الأداء المتوازن التقليدية تساعد في التغلب على أوجه القصور في نظم الإدارة البيئية والاجتماعية التقليدية عن طريق دمج الركائز الثلاث للاستدامة ضمن إدارة استراتيجية واحدة وشاملة فبطاقة الاداء المتوازن المستدامة تساعد في الكشف عن اهداف بيئية واجتماعية استراتيجية هامة للمؤسسات فضلا عن تعزيز شفافية توليد القيمة.

و عليه فإن بطاقة الأداء المتوازن المستدامة تعد نظاما تقيميا، متعدد الأبعاد يضم أبعاد بطاقة الأداء المتوازن التقليدية وهي :البعد المالي، بعد العملاء، بعد العمليات الداخلية، بعد التعلم والنمو، بالإضافة إلى بعد البيئة والمجتمع، لتكون أكثر شمولية والتزام بالمسؤولية الاجتماعية تجاه البيئة والمجتمع.

ويمكن ان نقول هنا: ان بطاقة الاداء المتوازن المستدامة ، هي تطوير لبطاقة الأداء المتوازن التي تعد كمنهجية رقابية استراتيجية تستخدم إطارا متعدد الأبعاد لوصف تنفيذ وإدارة الاستراتيجية. مضاف إاليها بشكل أولي ومباشر من الجوانب الاجتماعية / والبيئية وإعداد عملية تطبيق الاستراتيجية.

تأسياسا لما سبق، فقد حصلت بطاقة الأداء المتوازن على هذه التسمية من خلال الموازنة بين المقاييس المالية وغير المالية لتقويم الاداء القصير والطويل الامد في تقرير واحد .حيث أن التحسن في المقاييس غير المالية تؤشر إمكانية الإبداع الاقتصادي المستقبلي وكمثال على ذلك قناعة العميل تؤشر إمكانية تحقيق مبيعات ودخل عالي في المستقبل (**مقياس مالي**)أن بطاقة الأداء المتوازن تقيس الأداء المالي الحالي والمستقبلي من خلال التفاعل المتوازن الذي يتم بين متغيرات المناظير الأربعة وكل منظور يعكس وجهة نظر المستفيد منه .فالمنظور المالي هو انعكاس لمتطلبات حملة الاسهم والمالكين بشكل اساسي والذي يتركز على تعظيم الثروة ويمكن ترجمته من خلال مجموعة من اهداف مرتبطة بنمو صافي الدخل المتحقق والسيولة النقدية وغيرها.اما المناظير الثلاثة الاخرى وهي(خدمة العميل، العمليات الداخلية والتعلم والنمو)فإنها تمثل الاداء المستقبلي للمؤسسة فمنظور خدمة العميل يعكس الانشطة والفعاليات التي تقابل حاجات العملاء ومنظور العمليات الداخلية يعكس الأنشطة التي تتميز بها الشركة بالمقارنة مع انشطة المؤسسات المنافسة الاخرى التي تمارس نفس النشاط .اما منظور التعلم والنمو فهو يعكس عملية التفاعل بين افراد المؤسسة وبين الواجبات المحددة لهم ضمن الخطط الإدارية ومدى الاتساق بين اهداف الافراد والاهداف التنظيمية القصيرة والطويلة الاجل والتي تخلق قيمة للمؤسسة والمالكين والافراد.

لذلك يظهر مفهوم التوازن في نظام بطاقة الاداء المتوازن من خلال ما يلي[397]:

- الاداء عند مستوى وحدات النشاط.
- علاقات السبب والنتيجة.
- المقاييس المالية وغير المالية.
- نشر الاستراتيجية الموحدة بين المستخدمين.

أولا- اختبار فرضيات...

من خلال الكتابات المحاسبية التي تناولت العلاقة بين بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) وبين المؤشرات البيئية أو التكاليف البيئية، وجد الباحث أن جيميعها يقوم على فكرتين أو طريقتين هما؛ الطريقة الأولى: إضافة بعدين مستقلين للأداء البيئي والاجتماعي كبعد خامس في بطاقة القياس المتوازن للأداء، والطريقة الثانية: تقوم دمج مقاييس ومؤشرات الأداء البيئي والاجتماعي في كل بعد من الأبعاد الأربعة شائعة الاستخدام لبطاقة القياس المتوازن للأداء. وقد تم الأخذ بالطريقة الأولى بإعتبارها الأقرب إلى ترشيد المواد الخام وترشيد إستخدام الطاقة اللازمة الإنتاج وومنع النفايات والانبعاثات الصادرة (صلبة أو سائلة أو غازية) وأخيراً زيادة فرص التدوير.

ويرى الباحث أن الطريقة الأولى جمعت أهداف قياس وتقييم الأداء البيئي في منظور مستقل، كما حددت مؤشرات القياس لهذه الأهداف وهذا في حد ذاته يعتبر خطوة هامة ومفيدة في عملية استخدام الأدوات الاستراتيجة للمحاسبة الإدارية في تقييم الأداء البيئي، إلا أن الباحث يرى أنها لم تفرق بين المؤشرات السوقية وغير السوقية. بعكس الطريقة الثانية التي تصنف هذه المؤشرات وتحدد ما يخص الأداء المالي وما يخص الأداء غير المالي.

بناءً على ما ورد في الجانب النظري، حيث تم إسقاط المفاهيم النظرية على شركة تتميز باهتمامها بمجالات التنمية المستدامة، حيث تم التطرق إلى قياس الأداء المستدام للشركة بغية التحكم فيو، من خلال بطاقة الأداء المتوازن بالاعتماد على جملة من المؤشرات المالية وغير المالية، والتي تم تحديدها وإبراز أهميتها النسبية، وبعدها تم اقتراح الخريطة الإستراتيجية للشركة والخروج بنموذج لبطاقة الأداء الدتوازن بغية جسيد إستراتيجيتها، وعلى هذا الأساس يمكن مناقشة فرضيات البحث كما يلي:

الفرضية الأولى: تُمكِّن المحاسبة البيئية من عملية القياس والإفصاح عن الأداء البيئي من خلال حزمة من مؤشرات الأداء البيئي.

أعتمدنا في عملية التحليل لبيانات الشركة SCAEK على وضع مؤشرات مالية لقياس وتقييم أدائها المالي، حيث أنه لوحظ أنه لتطبيق المحاسبة البيئية وجب توفر مجموعة من المتطلبات والمستويات، الهدف منها هو توفير المعلومات المحاسبية المتعلقة بالتكاليف البيئية لمتخذي القرار لإعطاء صور كاملة عن الأداء البيئي للمؤسسة، وهذا لن يتأتى إلا بتوفر مرؤشرات مالية تكون كافية لقياس و الافصاح عن الأداء البيئي، **وهو يثبت صحة الفرضية من حيث أن المحاسبة البيئية لها أثر كبيرة على أبعاد التنمية المستدامة في المؤسسات**

[397] يحيى علي حمادي الموسوي، **استخدام بطاقة الأداء المتوازن في تقويم الأداء دراسة محاسبية في شركة بغداد للمشروبات الغازية من المنشآت الصناعية**، مجلة دراسات محاسبية و مالية، المجلد الثامن، العدد:22، 2013،ص:246.

الاقتصادية، إذا تمكنت المؤسسة محل الدراسة من تطبيق وتبني المحاسبة البيئية مما يسهل من عملية القياس و الافصاح لمؤشرات الأداء البيئي.

الفرضية الثانية: تعتبر بطاقة الاداء المتوازن للإستدامة أداة تمكن من تطبيق المحاسبة البيئية وتحقيق أداء بيئي فعَّال ومتوازن.

إن بطاقة الأداء المتوازن لا تحل كل مشكلات أداء وتطوير المنشآت، ولكنها وسيلة حديثة مساعدة، فهي تحدد مؤشرات الأداء، وبالتالي تساعد على تحقيق الاستراتيجية وتطوير الأداء للمنشأة. **أن الأداء المستدام يركز بصورة رئيسية على الأداء الاجتماعي والاقتصادي للتنمية المستدامة فعملية التقرير عن الأداء المستدام تبتدأ من قياس الركائز الرئيسية الثلاثة للأداء المستدام وهي الاجتماعية والاقتصادية والبيئية. وعليه ووفق ما تم استنتاجه من تحليلنا لبطاقة الأداء المتوازن ، وجدنا أن الشركة لا تتبنى بطاقة الأداء المتوازن، لكنها تملك كل المقومات لتسهل تطبيقها، وهذا ما يثبت صحة هذه الفرضية.**

الفرضية الثالثة: إن اعتماد المؤسسات الاقتصادية الجزائرية علي بطاقة الأداء المتوازن كفيل بتحقيق أداء بيئي متوازن ومستدام.

تعد بطاقة الأداء المتوازن للإستدامة نظاماً تقيمياً متعدد الأبعاد، إذ تضم أبعاد بطاقة الأداء المتوازن التقليدية وهي :البعد المالي، بعد العملاء، بعد العمليات الداخلية، بعد التعلم والنمو، بالإضافة إلى البعدين البيئي والمجتمعي، لتكون أكثر شمولية والتزام بالمسؤولية الاجتماعية تجاه البيئة والمجتمع. لذا فإن بيئة الشركة غير مهيئة بعد(فرضية غير محققة) .

ومن خلاصة الدراسة ، لاحظنا ما يلي:

أ. **فيما يتعلق بعملية صياغة بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة، فإن هذه النتائج تعني أن القرار الأساس لوضع بنية هيكلية مناسبة لوحدة أعمال محددة، لا يمكن اتخاذه إلا بالاهتمام التام بالشؤون البيئية والاجتماعية، لكونه يتوقف على طبيعة الجوانب البيئية والاجتماعية المهمة استراتيجيا المحددة خلال عملية صياغة بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة، وبالتالي فإن قرار اختيار طريقة دمج الجوانب البيئية والاجتماعية يتم اتخاذه خلال هذه العملية وليس عند بدايتها. وهذا ما بيناه عند تناولنا في عملية بناء بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة.**

ب. **عند تطوير "بطاقة الأداء المتوازن للاستدامة" الخاصة بالمؤسسة، بما فيها خريطة الاستراتيجية ومؤشرات الأداء لقياس الجوانب الأساسية للأداء، فإن التحدي الذي يواجه الإدارة يتمثل حينها في دمج نظام قياس الأداء المستدام مع أنظمة المعلومات الداخلية المتعلقة بالأعمال التجارية والإفصاح للمؤسسة.**

استخلاص النتائج

أ. من خلال أن النتائج المالية للمؤسسة محل الدراسة خلال سنة 2020 مرضية ومقبولة، إلا أنها في تراجع مستمر مقارنتا مع سنوات الماضية. ومنه نستنتج أن الحكم علي الاداء الكلي للمؤسسة من منظور الاداء

المالي قاصر ويشوبه الخطأ لذلك وجب علينا أضافة ابعاد اخري غير سوقية تمكننا من تشكيل نظرة كلية علي الاداء وهذا هو المبدأ الذي جاءت به بطاقة الاداء المتوازن المستدامة.

ب. وفيما يخص حماية البيئة وترشيد في استهلاك الموارد والطاقة، فالمؤسسة حققت نتائج حسنة وقد تكون مقبولة في سنة ،2020 فمن 10% كان الاداء البيئي للمؤسسة يمثل 7.3%.

ج. بالنسبة للبعد الإجتماعي فقد حققت المؤسسة سنة 2020 نسبة اجمالية قدرها 5.96 %من 10% وهي نسبة ضعيفة و يرجع الامر في ذلك الي تبني سياسة ترشيد النفقات من جهة، وتدني مستوي الاسهامات الاجتماعية للمؤسسة من جهة اخري.

د. يعتبر معدل تكرار حوادث العمل في مؤسسة الإسمنت لعين الكبيرة مرتفعا جدا إذا ما تمت مقارنته بالمعدلات المسجلة في المؤسسات العالمية لصناعة الإسمنت، فمثلا بلغ معدل تكرار حوادث العمل في مؤسسة لافارج0.76 في سنة 2010، حيث جاء هذا المعدل ليكافئ الجهود التي بذلتها هذه المؤسسة في مجال السلامة المهنية والتي خصصت 38 % من عملياتها التكوينية سنة 2010 لتدريب العمال على سلوكيات الأمن الصناعي والسلامة المهنية. ولمزيد من المعلومات عن هذه النقطة يمكن الرجوع إلى التقرير العاشر للتنمية المستدامة لمؤسسة لافارج لسنة 2010،

نتائج الدراسة :

تتلخص النتائج العامة للدراسة فيما يلي :

1. يقصد بالمسئولية البيئية للمؤسسة مسئولية المؤسسة عن الآثار السلبية الناتجة عن مزاولة نشاطها. أما التكاليف البيئية فهي تكاليف الأنشطة التي تقوم بها المؤسسة لتحقيق الحماية البيئية، وكذلك تكاليف قياس وتقييم ورقابة وتصحيح آثارالأنشطة غير المرغوبة على الجودة البيئية.
2. بهدف قياس التكاليف البيئية وصولا الى تحقيق التوافق البيئي بين أنشطة المؤسسة البيئية وتوقعات المجتمع، وتوفير معلومات تساعد في تقييم الأداء البيئي. هذا الاخير الذي يشير الى قدرة المؤسسة على تحقيق الحماية البيئية الأساسية. وأنسب تبويب للتكاليف البيئية من منظور الباحث -هو تكاليف أنشطة بيئية بغرض المنع، تكاليف أنشطة بيئية بغرض التقييم، تكاليف أنشطة بيئية بغرض تصحيح الفشل الداخلي، تكاليف أنشطة بيئية بغرض تصحيح الفشل الخارجي.
3. تتمثل مشاكل القياس المحاسبي للتكاليف البيئية في مشكلة تحديد نطاق قياس الأداء البيئي، ومشكلة حصر وتحديد الأنشطة البيئية، ومشكلة الإخفاء غير المقصود للتكاليف البيئية.

4. نتيجة لعدم كفاية هذه المقاييس ظهر إتجاهين للتطوير هما تطوير نظام محاسبة الادارة البيئية على أساس النشاط ، وتطوير نظام محاسبة الادارة البيئية على أساس استراتيجي ، وتعد بطاقات الأداء المتوازن (BSC) أحد صور الاتجاه الثاني .
5. تتمثل أهم السمات الأساسية لنظام محاسبة الادارة البيئية على أساس الأنشطة في تغيير أساس تحديد المسئوليات من مراكز المسئولة إلى العمليات وفرق العمل بهدف تحقيق المثالية للنظام وللمؤسسة ككل، ويتم ذلك في صورة غير مالية ، مما يدعم فلسفة التحسين المستمر.
6. يقوم نظام محاسبة الادارة البيئية على أساس استراتيجي بترجمة استراتيجية المؤسسة إلى أهداف ومقاييس تشغيلية، وتعد بطاقة الأهداف والمقاييس المتوازنة للأداء من أهم الأشكال شيوعا لهذا النظام، التي تحقق تكامل المقاييس المالية وغير المالية.
7. تعرف بطاقة الأداء المتوازن المستدامة بأنها إطار لتجميع عدة أبعاد أو موجهات أساسية للأداء وصياغتها في صورة متسلسلة مترابطة ومنطقية ومتكاملة بين محركات الأداء ونتائجه، معبرة عنها بمجموعة من الأهداف والمقاييس السوقية وغير سوقية بغرض تقديم رؤية شاملة عن تقييم أداء المؤسسة الداخلي والخارجي ، ومراعاة الأجل القصير والطويل لتحقيق التوازن بين المؤشرات.
8. يقوم نظام بطاقات الأداء المتوازن المستدامة على سمات منها الربط بين تحديد المسئوليات وتنفيذ الاستراتيجية، وتحديد المسئولية على فرق العمل، وتحقيق التوازن بين مقاييس الأداء القائدة ومقاييس الأداء التابعة، وبين مقاييس الأداء الداخلية والخارجية، وبين مقاييس الطويلة وقصيرة الأجل، وبين مقاييس الأداء للمحركات وأخرى للنتائج.
9. تتمثل المقومات الرئيسية لبناء الإطار المتكامل لقياس وتقويم الأداء بمصنع الاسمنت لعين لكبيرة في صياغة الرؤية الاستراتيجية بشكل واضح ومحدد للمصنع، وترابط وتكامل المقاييس المستخدمة التقييم داخل المصنع، وتكامل نظم المعلومات الفرعية مع نظام تقييم الأداء المستخدم داخل المصنع، والتركيز على فلسفات الأداء الملائمة لأنشطة المصنع.
10. تتمثل الخصائص المعيارية للإطار المتكامل لقياس وتقييم الأداء لمؤسسة مصنع الاسمنت بعين لكبيرة أربعة خصائص هي الشمول والتكامل، وتعدد الأبعاد، والمرونة والديناميكية، والتوازن. ويمكن التمييز بين ثلاثة مراحل التطور هذه البطاقة وهي مرحلة النشوء والتصميم النظري، و مرحلة تطبيق واستخدام البطاقة ، ومرحلة تطوير استخدام البطاقة كنظام استراتيجي للإدارة بالأهداف بغرض تحسين الأداء.
11. تناسب بطاقة الاداء والمقاييس المتوازنة لتقييم الأداء المستدام لأنها تقدم وصفة لاستراتيجية لمؤسسة صناعة الاسمنت بعين لكبيرة ، وتركز على مقاييس أداء مفاتيح النجاح الأساسية ، وتراعي التوازن والشمول ومنطق السبب والنتيجة بين الأبعاد المتكاملة لقياس الأداء المستدامة، (من خلال ربط محركات الأداء التوجيهية ومؤشرات قياس نتائجه التشغيلية) بعلاقة سببية ومنطقية، مما ينتج عنه مجموعة مقاييس العوائد

ومخرجات التنفيذ الفعلي، وتركز على المحركات غير سوقية، وتحسين مستويات إرضاء المراجعين والجمهور العام، ودعم التحسين المستمر.

12. توجد عدة صعوبات عند تطبيق بطاقة الأداء والمقاييس المتوازنة المستدامة مثل عدم وجود فريق الإدارة الاستراتيجية، وصعوبة تحديد الأهمية النسبية للأولويات الاستراتيجية، وعدم الربط بين نظام الحوافز ومقاييس تقييم الأداء، و صعوبة تحديد علاقات السبب والنتيجة بين المقاييس السوقية وغير السوقية بشكل دقيق، وضعف دور تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، وصعوبة تحديد ايرادات بعض المحاور مثل محور النمو والابتكار وتكنولوجيا المعلومات. ومنه تم اقتراح اطار لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة لتقييم الأداء مؤسسة مصنع الاسمنت لعين لكبيرة ويتضمن ستة محاور (أبعاد) رئيسية في شكل علاقات مترابطة ومنطقية هي البعد البيئي، البعد الاجتماعي، وبعد التعلم والنمو، وبعد العمليات التشغيلية الداخلية، وبعد العملاء، والبعد المالي.

من خلال دراستنا لهذا الموضوع، تم التوصل إلى جملة من الاستنتاجات أهمها ما يلي:

أ. رغم أن بطاقة الأداء المتوازن تعد من أحدث وأفضل أنظمة تقييم الأداء الشامل للمؤسسات - وهذا إن لم نقل أفضلها على الإطلاق في الوقت الراهن -، غير أنها مثل غيرها من الأنظمة لها مزايا وعيوب، ولها مؤيدون ومعارضون، وهي مازالت تخضع لتطوير مستمر. ومن بين أهم نتائج هذا التطوير هو تصميم ما يسمى ببطاقة الأداء المتوازن المستدام.

ب. لا تعتبر المنظورات الأربعة في بطاقة الأداء المتوازن قالبا لا يجوز الخروج عنه، بل يرتبط الأمر بالظروف التي تمارس في إطارها المؤسسات نشاطها الاقتصادي، وكذا الاستراتيجيات المتبعة من طرف هذه المؤسسات. حيث يمكن إضافة منظور أو أكثر من المنظورات عند الحاجة إلى ذلك، فعلى سبيل المثال عندما تلعب البيئة دورا أساسيا في إستراتيجية المؤسسة، فإن الأهداف والمؤشرات الخاصة بهذا المنظور ستصبح جزءا أساسا في بطاقة الأداء المتوازن.

ج. تعد بطاقة الأداء المتوازن المستدام من أهم أنظمة تقييم الأداء الشامل، وقد أصبحت من أفضل النماذج المتعددة الأبعاد وأوسعها انتشارا على المستوى العالمي. وهي تعتبر نظام تقييم أداء متوازن ومتكامل وأداة لترجمة الإستراتيجيات إلى أهداف تشغيلية ومؤشرات عملية تحقق رؤية ومهمة المؤسسة.

د. من خلال تطبيقنا لبطاقة الأداء المتوازن المستدام على مؤسسة الإسمنت لعين الكبيرة تبين لنا مدى أهمية التقييم الشامل للأداء، وذلك لأنه يتفادى نقائص أدوات تقييم الأداء التقليدية التي تركز على الجانب المالي والقصير الأجل. وحيث رغم أن الأداء المالي لهذه المؤسسة خلال سنة 2010 كانت جيدا وذلك بالنظر للمنظور المالي، غير أن هذا الأداء المتميز في المنظور المالي كان خفي وراءه أداء أقل مستوى في المنظورات الأخرى.

هـ. لقد كشفت بطاقة الأداء المتوازن المستدام أن الأداء الشامل لمؤسسة الإسمنت لعين الكبيرة يعاني من العديد من الاختلالات أهمها:

- **عدم نجاح المؤسسة في التحكم في تكاليفها، خاصة تكاليف الصيانة.**
- **فشل المؤسسة في تقليل عدد ساعات التوقف في مختلف مراحل الإنتاج.**
- **عدم تمكن المؤسسة من تحسين رضا العملاء - الإسهام الضعيف للمؤسسة في تنمية المجتمع المحلي.**
- **عدم تحكم المؤسسة في عملية التكوين. - فشل المؤسسة في تقليل حوادث العمل.**

ثانيا - التوصيات

من خلال ما تم عرضه بالتحليل والنقاش في الجانبين النظري والتطبيقي، وعلى ضوء الاستنتاجات المتوصل إليها يمكن الخروج بالتوصيات التالية:| - ضرورة دعم ومساندة الإدارة العليا للمؤسسات لاستخدام الأنظمة الحديثة لتقييم الأداء الشامل، وهي أنظمة قد بدأ استخدامها في الدول المتطورة خاصة نظام بطاقة الأداء المتوازن المستدام، وذلك **للاستفادة من مزاياها المتعددة. - الاهتمام بصياغة إستراتيجية واضحة المعالم للمؤسسة على مدى زمني مناسب، مع نصيب وافر من** التركيز على المسارات والتوجهات المستقبلية، فبطاقة الأداء المتوازن المستدام دون إستراتيجية تعد مضيعة للوقت. بالإضافة إلى ضرورة صياغة الرؤية التنظيمية بشكل واضح ومفهوم وبصورة معلنة **الجميع العاملين بالمؤسسة. - ضرورة التدرج في عمليات تطبيق بطاقة الأداء المتوازن المستدام، حيث يمكن تطبيق هذا النظام على** وحدة إدارية معينة، أو فرع معين من فروع المؤسسة ثم تعميم التجربة على المؤسسة ككل بعد الاستفادة من نتائج التطبيق الضيق. - ينبغي على مؤسسة الإسمنت لعين الكبيرة الإسراع في معالجة الاختلالات التي سبق الإشارة إليها في النتائج، وذلك من أجل تحسين مستوى أدائها الشامل، وعدم الانسياق وراء نتائج مالية مؤقتة تزول بزوال الوضعية شبه الاحتكارية التي تعيشها مختلف مؤسسات الإسمنت العمومية.

ثالثا- تصويات الدراسة

من خلال ما تم عرضه بالتحليل والنقاش في الجانبين النظري والتطبيقي، وعلى ضوء الاستنتاجات المتوصل إليها يمكن الخروج في شكل نقاط ربما تكون **محور دراسات مستقبلية** للباحث أو غيره من الباحثين و المهتمين بشأن التنمية المستدامة :

أ. ضرورة دعم ومساندة الإدارة العليا للمؤسسات لاستخدام الأنظمة الحديثة لتقييم الأداء الشامل، وهي أنظمة قد بدأ استخدامها في الدول المتطورة خاصة نظام بطاقة الأداء المتوازن المستدام، وذلك **للاستفادة من مزاياها المتعددة. - الاهتمام بصياغة إستراتيجية واضحة المعالم للمؤسسة على مدى زمني مناسب، مع نصيب وافر من** التركيز على المسارات والتوجهات المستقبلية، فبطاقة الأداء المتوازن المستدام دون إستراتيجية تعد مضيعة للوقت.

ب. بالإضافة إلى ضرورة صياغة الرؤية التنظيمية بشكل واضح ومفهوم وبصورة معلنة **الجميع العاملين بالمؤسسة. - ضرورة التدرج في عمليات تطبيق بطاقة الأداء المتوازن المستدام، حيث يمكن تطبيق هذا النظام على** وحدة إدارية معينة، أو فرع معين من فروع المؤسسة ثم تعميم التجربة على المؤسسة ككل بعد الاستفادة من نتائج التطبيق الضيق. - ينبغي على مؤسسة الإسمنت لعين الكبيرة الإسراع في معالجة الاختلالات التي سبق الإشارة إليها في النتائج، وذلك من أجل تحسين مستوى أدائها الشامل، وعدم الانسياق وراء نتائج مالية مؤقتة تزول بزوال الوضعية شبه الاحتكارية التي تعيشها مختلف مؤسسات الإسمنت العمومية.

في ضوء النتائج السابقة يوصي الباحث بما يلي:

أ. يجب أن يراعي الإطار الفكري للمحاسبة الأغراض البيئية لما يمثله ذلك من أهمية وحث المؤسسات على الالتزام بمسؤوليتها البيئية تجاه المجتمع المحلي والتواصل مع مؤسسات المجتمع من أجل تقليل الآثار الناجمة عن التلوث في البيئة المحلية.

ب. ضرورة إلزام مؤسسات صناعة الاسمنت بتطبيق وتنفيذ القوانين والتشريعات المتعلقة بالمحاسبة الادارة البيئة، مع تحديث هذه التشريعات بشكل مستمر كي لا تتهرب المؤسسات من الاعتراف بمسؤوليتها من الأضرار التي قد تلحقها بالبيئة.

ج. إيجاد آلية يتم من خلالها تقسيم تكاليف الضرر الذي قد يحدث للبيئة نتيجة عمل المؤسسات في المنطقة طبقا لحجم المؤسسة وطبيعة منتجاتها.

د. وضع دليل عملي في البيئة الجزائرية يحدد التوليفة المناسبة من المؤشرات اللازمة التقييم الأداء في المؤسسات الصناعية من خلال بيانات فعلية لقياس أثر تطبيق هذا الإطار على الأداء، على أن يتم إصدار نشرات دورية عن الجهات الرقابية بهذه التوليفة.

هـ. تشجيع إنشاء قواعد بيانات متخصصة لتلخيص المؤشرات الخاصة بتقييم الأداء المتوازن المستدام وفقا للأغراض الخاصة بكل فئة من الفئات الرئيسة ، مع عرض قائمة بمقاييس الأداء غير السوقية ، على أن يتم الحصول على هذه البيانات بمقابل بسيط ، أي يتم تعميمها.

و. السعي إلى تطوير تقارير الأداء المعدة بوسطة المصانع لتلبي احتياجات بطاقة الاداء المتوازنة المستدامة من البيانات اللازمة لتصميم وتطوير المقاييس السوقية وغير السوقية.

ز. أن يكون للجهات الأكاديمية دوراً فعالا فبالمساهمة والمبادرة في تطبيق أساليب تقييم الأداء الحديثة مثل بطاقات الأداء المتوازن المستدامة في المؤسسات الصناعية وخاصة الصناعات الملوثة مثل صناعة الاسمنت، بما يحقق التوازن بين عدة محاور.

رابعا- أفاق الدراسة

وبناءً على ما تقدم، كان من الضروري أن يتم البحث عن مقاييس يمكن إستخدامها في قياس وتقييم الأداء البيئي للشركة، بحيث تكشف عن مدى قدرتها على تحقيق أهدافها البيئية وبالتالي قدرتها على المنافسة والاستمرار في الأسواق المحلية أو الاتجاه نحوالعالمية، في ظل بيئة الإنتاج الحديثة التي تتسم باحتدام المنافسة والتغير المستمر.

وعليه يوصي الباحث وبشكل عملي ومن أجل تحسين الأداء البيئي وتقييمه ليساعد على استغلال الفرص المتاحة في الأسواق ذات التنافسية البيئية الشديدة، من خلال إعداد بطاقة القياس الأداء المتوازن، سداسية الأبعاد بإشراك الكفاءات والإطارات داخل و خارج الشركة ذات إستراتيجية بعيدة المدة و مقارنتها بأداء نفس للشركات العاملة في نفس الميدان للحكم على مدى نجاعة الشركة.

قائمة المراجع

المراجع بالغة العربية

أولا- الكتب

1. ابراهيم عبد الجليل السيد، **الادارة البيئية، الموسوعة العربية للمعرفة من اجل التنمية المستدامة**، المجلد الثاني البعد البيئي، بيروت، 2006.
2. إبراهيم عبد الجليل السيد، **الإدارة البيئية، الموسوعة العربية من أجل التنمية المستدامة: البعد البيئي**، الدار العربية للعلوم، بيروت، لبنان،2007.
3. أحمد ماهر، **الخطط و السياسات و الاستراتيجيات**، بدون دار طبع، بدون رقم طبعة، بدون سنة طبع.
4. اسماعيل محمود عبد الرحمن، **محاسبة التلوث البيئي**، مكتبة الوفاء القانونية، القاهرة، مصر، 2014.
5. ثامر ياسر البكري، **التسويق والمسؤولية الاجتماعية**، دار وائل، عمان - الأردن، 2001.
6. جدوع قيس قاسم وفخري حفصة محمد، **دليل بطاقات الأداء المتوازن**، ديوان الرقابة المالية، 2009.
7. جودة عبد الرءوف محمد زغلول، **استخدام مقياس الأداء المتوازن في بناء نموذج قياس رباعي المسارات لإدارة الأداء الاستراتيجي و التشغيلي للأصول الفكرية**، بحث مقدم إلى برنامج الندوة الثانية عشرة لسبل تطوير المحاسبة في المملكة العربية السعودية ، السعودية، 08-19 ماي 2010.
8. جورج دانيال غالي ، **تطوير مهنة المراجعة لمواجهة المشكلات المعاصرة وتحديات الألفية الثالثة**، الدار الجامعية للطبع والنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر،2001.
9. حسين الاسرج، **المسؤولية الاجتماعية للشركات**، المعهد العربي للتخطيط بالكويت، العدد التسعون، 2010.
10. حسين محمد عيسى، **الاتجاهات الحديثة في المحاسبة الإدارية**، البيان للطباعة والنشر، القاهرة، مصر، 1999.
11. حمد أبو نصار، جمعه حميدان، معايير المحاسبة والإبلاغ المالي الدولية - الجوانب النظرية والعملية ، دار وائل للنشر، الطبعة الثانية ، 2009
12. حيدر محمد علي بني عطا، **مقدمة في النظرية المحاسبية والمراجعة**، دار الحامد، عمان، الاردن، 2007.
13. خالد مصطفي قاسم، **ادارة البيئة والتنمية المستدامة في ظل العولمة المعاصرة**، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2010.
14. خالد مصطفي قاسم، **ادارة البيئة والتنمية المستدامة في ظل العولمة المعاصرة**، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2010.
15. الديسطي، محمد عبد القادر، 2003، "**التقرير المتوازن لقياس الأداء: دراسة اختبارية في اطار البيئة المصرية**"، المجلة المصرية للدراسات التجارية، كلية التجارة، جامعة المنصورة، امجلد السابع والعشرون، العدد الاول.
16. رشا الغول، **دراسات متقدمة في المراجعة البيئية التأصيل النظري والممارسات المهنية**، مكتبة الوفاء القانونية، القاهرة، مصر،2014 .

17. روبارت كابلان و ديفيد نورتون، "**المؤسسة الموجهة استراتيجيا (طريقة كابلان و نورتون في قياس التوازن و الأولويات الاستراتيجية)**"، مجلة خلاصات كتب المدير و رجل الأعمال، العدد 196، فبراير 2001.

18. زينب حسين، **نموذج استراتيجي متعدد الأبعاد لتقييم الأداء** ، ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر العربي الثاني في الإدارة القيادة الإبداعية في مواجهة التحديات المعاصرة للإدارة العربية، 6 8- نوفمبر 2001، القاهرة، مصر.

19. سعاد نائف البرنو طي، **الإدارة(أساسيات و إدارة الأعمال)**، دار وائل، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2001.

20. سعيد سالم جويلي، مواجهة الأضرار بالبيئة بين الوقاية والعلاج ،جامعة الإمارات ،1999 .

21. السيد أحمد عبد الخالق، أحمد عبد البديع بلبح، **تحرير التجارة العالمية في دول العالم النامي**، الدار الجامعية،2003.

22. طاهر محسن الغالبي و وائل محمد إدريس، **الإدارة الاستراتيجية منظور منهجي متكامل**، دار وائل، عمان- الأردن، 2007.

23. طاهر محسن الغالبي وصالح مهدي محسن العامري، **المسؤولية الاجتماعية وأخلاقيات الأعمال**، دار وائل، عمان-الأردن، 2005.

24. العامري، صالح مهدي، والغالبي، طاهر حسن، 2003، "**بطاقة قياس الاداء المتوازن كنظام لتقييم اداء منشآت الاعمال في عصر المعلومات: نموذج مقترح للتطبيق في الجامعات الخاصة**، المجلة المصرية للدراسات التجارية، جامعة المنصورة، المجلد السابع والعشرون، العدد الثاني.

25. عباس مهدي الشيرازي، **النظرية المحاسبية**، دار السلاسل، الكويت، 1990.

26. عبد الحميد عبد الفتاح المغربي، **الإدارة الاستراتيجية لمواجهة تحديات القرن الحادي و العشرين**، مجموعة النيل العربية، مصر، الطبعة الأولى، 1999 .

27. عبد الرحمان عطية، **المحاسبة العامة وفق المخطط المحاسبي الجديد**، دار النشر جيطلي، برج بوعريريج- الجزائر،2011.

28. عبد اللطيف عبد اللطيف و حنان تركمان، "**بطاقة التصويب المتوازنة كأداة لقياس الأداء**"، مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية و القانونية، المجلد (28)، العدد (1)، 2006، ص : 144.

29. علاء فرحان طالب وعبد الحسين حسن حبيب وأمير غانم العوادي، **فلسفة التسويق الأخضر**، دار صفاء، عمان - الأردن، 2010.

30. عمار الخطيب، **التكاليف البيئية**، منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب، دمشق، سوريا،2002.

31. عيسى إبراهيم، **تلوث البيئة أهم قضايا العصر**، ط2، دار الكتاب الحديث، القاهر، مصر.

32. فلاح حسن الحسيني، **الإدارة الاستراتيجية**، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2000.

33. الفلاحات، محمود فلاح، تشرين ثاني 2005، "**إستراتيجية مقترحة لتطبيق النموذج المتوازن لقياس الأداء لتطوير فعالية التخطيط والرقابة في الشركات الصناعية المساهمة الأردنية**"، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا.

34. لطفي أمين السيد أحمد، **المراجعة البيئية**، الدار الجامعية، الإسكندرية،2005.

35. مجيد جاسم الشرع، **المراجعة عن المسئولية الاجتماعية في المصارف الإسلامية** ،دار وائل ،عمان، الاردن،2003.

36. محمد احمد عوض، **الإدارة الاستراتيجية (الأصول و الأسس العلمية)**، الدار الجامعية، مصر، 2001.

37. محمد الصيرفي، **المسؤولية الاجتماعية للإدارة**، دار الوفاء للطباعة والنشر، الإسكندرية- مصر، 2007.

38. محمد حسن محمد عبد العظيم، **دور المعلومات المحاسبية في تفعيل الإدارة الاستراتيجية في المنظمات**، مجلة العلوم الاقتصادية و الإدارية، المجلد الواحد و العشرون، العدد الأول، يونيه 2005، ص:26.

39. محمد سمير الصبان، **دراسات في المحاسبة المالية: المحاسبة المتوسطة**، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، الاسكندرية، مصر، 1994.

40. محمد عباس بدوي، **المحاسبة البيئية** ،المكتب الجامعي الحديث ،القاهرة ، مصر،2007.

41. محمد عباس بدوي، **المحاسبة عن التأثيرات البيئية والمسؤولية الاجتماعية للمشروع (بين النظرية والتطبيق)**، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2000.

42. محمد عبد السميع النواوي، **صناعة الاسمنت وبعض الطرق الاستفادة من الملوثات الناجمة عنه**، قسم العلوم شعبة الكيمياء، الرياض المملكة العربية السعودية، 2001.

43. محمد غنايم، **دمج البعد البيئي في التخطيط الانمائي**، معهد الابحاث التطبيقية، القدس،2001.

44. مصطفي كمال طلبه، **إنقاذ كوكبنا: التحديات والآمال**، الطبعة 2، بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية،1995.

45. مطاوع السعيد السيد مطاوع، **المحاسبة الضريبية والمسئولية الاجتماعية والبيئية -دراسة تحليلية-**، كلية التجارة – جامعة الأزهر، القاهرة ،مصر، 2016.

46. المغربي عبد الحميد عبد الفتاح، وغربية، رمضان فهيم ،**التخطيط الاستراتيجي بقياس الأداء المتوازن**، المنصورة: المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، مصر، 2006.

47. منصور حامد محمود واخرون، **المراجعة الادارية وتقيم الاداء**، مركز التعليم المفتوح، جامعة القاهرة، مصر، 1993.

48. مؤيد الفضل وآخرون، **المشاكل المحاسبية المعاصرة**، دار المسيرة، عمان الاردن، 2002.

49. نادية العارف، **التخطيط الاستراتيجي و العولمة**، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2002.

50. نجم العزاوي ، عبد الله حكمت النقار، **إدارة البيئة- نظم ومتطلبات وتطبيقات الايزو14000** ، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، 2007.

51. نجم عبود نجم، **أخلاقيات الإدارة في عالم متغير**، **المنظمة العربية للتنمية الإدارية**، القاهرة - مصر، 2005.

52. هاني عبد الرحمن العمري، **منهجية تطبيق بطاقة قياس الأداء المتوازن في المؤسسات السعودية**.

53. وائل محمد صبحي ادريس و طاهر محسن منصور الغالبي ، **أساسيات الاداء وبطاقة التقييم المتوازن**، سلسلة ادارة الاداء الاستراتيجي1، دار وائل، 2009.

ثانيا– المقالات والملتقيات العلمية

54. أحمد أبو العزم محمد، **مشاكل قياس تكاليف ورقابة أضرار التلوث الهوائي الناتج عن الصناعة: نموذج كمي مقترح لتقييم بدائل تخفيض معدل الانبعاث على مستوى المنشأة**، مجلة الدراسات المالية والتجارية ،كلية التجارة ،جامعة القاهرة ،عدد1 ،1998.

55. أحمد شهير، **إمكانية التعبير عن الأداء البيئي و الاجتماعي للمنشآت الاقتصادية من خلال الإطار الفكري للنظرية المحاسبية**، المجلة العلمية لكلية التجارة، جامعة أسيوط، مصر، العدد 25، ديسمبر 1998.

56. احمد شهير، **إمكانية التعبير عن الأداء البيئي والاجتماعي للمنشآت الاقتصادية من خلال الإطار الفكري للنظرية المحاسبية**، المجلة العلمية، كلية التجارة جامعة أسيوط ، مصر، المجلد 17 العدد:25، 1998.

57. أحمد فرغلي حسن، **البيئة والتنمية المستدامة : الإطار المعرفي والتقييم المحاسبي** ،مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث في العلوم الهندسية، مشروع الطرق المؤدية إلي التعليم العالي، كلية الهندسة جامعة القاهرة، الطبعة الأولي، مارس 2007.

58. أحمد فرغلي محمد، **اتجاهات الفكر المحاسبي في مجال محاسبة المسؤولية الاجتماعية**، مجلة كلية العلوم الادارية، جامعة الرياض، العربية السعودية، المجلد:7، 2008.

59. ازهري يوسف الشكري ، **اسس القياس المحاسبي لتكاليف منافع الانشطة الاجتماعية وطرائق الافصاح عنها في التقارير المالية** ، المغري للعلوم الاقتصادية والادارية ، جامعة الكوفة ، السنة الثامنة ، عدد 22 ، بغداد، العراق، 2012 .

60. اسامة محمد زكي، **المقياس المحاسبي لتقييم الاداء شركات قطاع الاعمال العام باستخدام نموذج متعدد الاهداف**، مجلة العلوم الادارية، كلية التجارة، جامعة القاهرة، مصر، 1998.

61. افتخار جبار عبد الله، **مدي امكانية قياس الاداء المستدام للشركات الصناعية بواسطة بطاقة الاداء المتوازن دراسة تطبيقية في معمل الاسمنت الكوفة**، مجلة المثني للعلوم الادارية والاقتصادية ،المجلد :09العدد: 02، جامعة القادسية، 2019.

62. امل عبد الحسين، **واقع استخدام المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية : دراسة تطبيقية على عدد من المنشآت الصناعية في العراق**، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الكوفة، العراق، 2014.

63. اوسرير منور بلحاج جيلالي فتيحة، **دراسة الجدوى البيئية للمشاريع الاستثمارية**، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، العدد:7، الجزائر.

64. ايناس عبد الرحمن القيسي، **دور المحاسبة البيئية في حماية البيئة والمجتمع**، مجلة كلية التراث الجامعة، العدد الحادي عشر، 2011.

65. بدراوي، عبد الرضا فرج وصبحي، وائل محمد، **بطاقة التقديرات المتوازنة أداة حديثة لتقييم أداء المنظمات**، مجلة العلوم الاقتصادية- جامعة بغداد- كلية الإدارة والاقتصاد، المجلد الرابع، العدد:15، 2015.

66. البشتاوي، سليمان حسين، **إطار عملي لجمع المقاييس المحاسبية المالية وغير المالية (التشغيلية) للأداء في ظل المنافسة وعصر المعلوماتية**، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية ،المجلد 20 ،العدد الاول، 2005.

67. بلقاسم زايري؛ ومقدم وهيبة، **الحاجة إلى تصميم لوحة قيادة من أجل دمج المسؤولية الاجتماعية في منظمات الأعمال وقياس الأداء تجاهها**، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2012.

68. بومدين بروال، **دور الإبداع التكنولوجي في تحقيق متطلبات المسؤولية الاجتماعية والبيئية للمؤسسات**، مداخلة في الملتقى الدولي: الإبداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة: دراسة وتحليل تجار بوطنية ودولية، جامعة البليدة- الجزائر،18– 19 ماي 2011.

69. تهامي عثمان الكشر ، **نظرة عامة على مفهوم وممارسات المحاسبة الادارية البيئية**، مجلة العلوم الاقتصادية والسياسية، عدد:6، الجامعة الاسمرية الاسلامية ،طرابلس ، ديسمبر2015.

70. ثابت حسن ثابت ومحمد عبد الرزاق محمد، **تصميم اطار مقترح لبطاقة الاداء المتوازن ذات تقنيات المعلومات والاتصالات المستدامة**، مجلة دنانير، العدد:13، 2018.

71. ثامر ياسر البكري وأبي سعيد الديوهجي، **إدراك المديرين لمفهوم المسؤولية الاجتماعية**، المجلة العربية للإدارة، مجلد: 21 .عدد:1، يونيو2001.

72. جامعة الدول العربية، في الاحتفال بيوم البيئة العربي، **بيئتنا العربية**، السنة الرابعة، العدد 4 ،القاهرة: الأمانة العامة مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئية، 2000.

73. الجعفري, د. ربيع نجم الدين, و بلق, منيرة عبدالحميد، **أثر القياس والإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية على جودة المعلومات المحاسبية دراسة تطبيقية على شركة الهروج النفطية**, مجلة كليات التربية, العدد (14)، 2019.

74. جودة عبد الرؤوف، محمد زغلول، **استخدام مقياس الاداء المتوازن في بناء نموذج قياس رباعي المسارات لادارة الأداء الاستراتيجي والتشغيلي للأصول الفكرية (دراسة حالة)**، المجلة العلمية للتجارة والتمويل, كلية التجارة , جامعة طنطا ,العدد 1، 2010.

75. حسن علي محمد سويلم ، **المتطلبات النظرية والعملية للتقرير عن التكاليف البيئية**، مجلة البحوث التجارية ، كلية التجارة ، جامعة الزقازيق ، المجلد الثالث والعشرون ، يوليو 2001.

76. حسن، محمد حسين أحمد، **الإفصاح البيئي في التقارير والقوائم المالية وآثاره الإيجابية :دراسة تطبيقية على الشركات السعودية**، جامعة حلوان، العدد الأول والثاني ، 1999.

77. حسين عيسى، **نظم إدارة التكاليف البيئية**، المجلة العلمية للاقتصاد والإدارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، القاهرة، عدد 3، 1999.

78. حمد نبيل علام، **إخضاع تكاليف الأداء الاجتماعي على مستوى المنظمة للقياس الفعلي: دراسة ميدانية لمنطقة حلوان**، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الاول، 1996.

79. حيدر علي المسعودي ، والسيد علي هبة الله مصطفى، **استعمال بطاقة الاداء المتوازن المستدامة لتقويم الاداء الاستراتيجي المستدام - بحث تطبيقي في مصرف بغداد الأهلي -** ، مجلة الادارة والاقتصاد ، جامعة كربلاء ، العدد 109 ، بغداد ، العراق، 2016.

80. خالد السعيد، **محاسبة البيئة التحديات والفرص**، مجلة المحاسبة، الجمعية السعودية للمحاسبة، العدد29، 2001.

81. سحر طلال إبراهيم، **تقويم أداء الوحدات الاقتصادية باستعمال بطاقة الأداء المتوازن دراسة تطبيقية في شركة زين السعودية للاتصالات**، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد :35، 2013.

82. سحر ناجي خلف و خليل ابراهيم اسماعيل، **تأثير بطاقة الأداء المتوازن المستدامة في تقييم الأداء المالي والمحاسبي دراسة تطبيقية في مصرف الاستثمار العراقي**، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد: 214، الجامعة المستنصرية ، العراق، 2020.

83. سعود ,نجيب محمد، أثر **المحاسبة البيئية في تحقيق الميزة التنافسية" دراسة تطبيقية على قطاع الصناعات التحويلية في ليبيا**. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية, المجلد 26, العدد (3), 2018.

84. سفيان ساسي ،**المسئولية البيئية في المؤسسة الصناعية(حالة الجزائر)**، مجلة جيل .حقوق الإنسان، مركز جيل للبحث العلمي، العدد الثاني حزيران2013.

85. سلطان احمد خليف واخرون، **التنمية المستدامة وانعكاساتها علي تحسين الاداء البيئي دراسة تحليلية**، مداخلة ضمن ملتقي دولي اقتصاديات البيئة والعولمة، جامعة الزيتونة، الاردن، 2009.

86. سليمان سند الجربوع، **المجلة الأردنية في إدارة الأعمال**، المجلد5، العدد4، الأردن،2009.

87. السيد أحمد السقا، **مراجعة الأداء البيئي :إطار مقترح** ، دورية الإدارة العامة، معهد الإدارة العامة، الرياض، السعودية، المجلد 31 ، العدد2 ، 1999.

88. صالح ابراهيم يونس الشعباني، **مقترح لتطوير انموذج بطاقة الأداء المتوازن كأداة لتقويم الأداء في ظل التنمية المستدامة دراسة تطبيقية على معمل سمنت حمام العميل في نينوى-العراق**، مجلة جامعة النبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، الموصل، العدد:17 المجلد 9، 2017.

89. طه عليوي ناصر وهيثم هاشم الخفاف، **أهمية القياس المحاسبي للتكاليف البيئية ودورها في تفعيل جودة المعلومات المحاسبية لاتخاذ القرارات دراسة استطلاعية لآراء عينة من المنشآت الصناعية بمدينة الموصل**، مجلة الإدارة والاقتصاد، عدد اثنان وتسعون، 2012.

90. عاطف عبد المجيد، **مدخل مقترح لتطوير نظم إدارة تكاليف الجودة البيئية دراسة نظرية بالتطبيق على الصناعة المصرية**، المجلة العلمية لكلية التجارة، جامعة المنوفية، العدد الاول، 2003.

91. العايب عبد الرحمن، **التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر في ظل تحديات التنمية المستدامة: حالة قطاع صناعة الاسمنت بالجزائر**، مداخلة ضمن الملتقى الدولي حول أداء وفعالية المنظمة في ظل التنمية المستدامة، الجزء الأول، منشورات مخبر السياسات والاستراتيجيات الاقتصادية في الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة المسيلة، 10-11 نوفمبر 2009.

92. عبد ,أحسان ذياب, **تحليل التكاليف البيئية في الشركة العامة للإسمنت الشمالية**. مجلة الادارة والاقتصاد, العدد (71),2008 .

93. عبد البر عمرو حسين، **علاقة مقاييس تقييم الأداء البيئي بالمؤشرات المالية: دراسة تحليلية من واقع تجارب الصناعات المؤثرة في البيئة**، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، مصر، العدد:1، 2003.

94. عبد الرزاق قاسم الشحادة، **القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة وتأثيره في قدرتها التنافسية في مجال**، مجلة جامعة دمشق العلوم الاقتصادية والقانونية، سو ريا، المجلد 20، العدد: 1، 2010.

95. عبد الرزاق قاسم الشحادة، **القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للشركة السورية العامة للإسمنت وتأثيره في قدرتها التنافسية في مجال الجودة**، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية ،المجلد:26 ،العدد الأول، 2010.

96. عبد الرزاق قاسم الشحادة، **القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للشركة العامة للأسمدة السورية و تأثيره على قدرتها التنافسية في مجال الجودة**، ملتقى اقتصاديات البيئة و العولمة ،جامعة الزيتونة، عمان، الأردن، 2009.

97. عبد الرزاق قاسم الشحاذ، **القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للشركة السورية العامة للأسمدة وتأثيره في قدرتها التنافسية في مجال الجودة**، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية ،دمشق ،سوريا، المجلد 26 العدد الأول،2010 .

98. عبد المنعم سوسن ، **قياس التكاليف البيئية**، مجلة الدراسات المالية والتجارية، كلية تجاره، بني سويف، جامعة القاهرة، العدد4، 2004.

99. عبد المنعم فليح عبد الله، **قياس وتحليل ورقابة تكاليف الأداء البيئي لترشيد قرارات الاستثمارات في نظم الإدارة البيئية**، مجلة الدراسات المالية والتجارية، قسم المحاسبة، كلية التجارة، جامعة القاهرة، العدد 11، 2002.

100. عبد الناصر محمد نور ، **مدى التزام شركات المساهمة العامة بالإفصاح البيئي في التقارير المالية المنشورة**، ، مجلة جامعة البحر الأحمر، عدد 5 ،جامعة البحر الأحمر ، الخرطوم ، السودان، 2014.

101. عبدالحليم نادية راضي ،**دمج المؤشرات البيئية في بطاقة الأداء المتوازن لتفعيل دور المنظمات في التنمية المستدامة**، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية ،المجلد :21 العدد:2 ،كلية التجارة جامعة الأزهر، مصر،2005.

102. عبدالوهاب نصر علي، **أثر الإفصاح المحاسبي عن أداء الوحدات الاقتصادية في مجال مكافحة تلوث البيئة على سلوك متخذي قرار الاستثمار في الأسهم- دراسة نظرية تطبيقية**، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الثاني، 1996.

103. عثمان حسن عثمان، **دور إدارة البيئة في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية**، الملتقى الدولي حول التنمية المستدامة و الكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير جامعة فرحات عباس سطيف، 7/8أفريل 2008.

104. عصام فهد العربيد ،**المحاسبة عن التنمية المستدامة من منظور الشركات الإنتاجية المنظمة العربية للتنمية الإدارية**، المجلة العربية للإدارة ،القاهرة،مصر،2008.

105. علاء الدين محمود زهران واخرون، **منهج مقترح لقياس التكاليف والمنافع الناجمة عن الاثار البيئية للمنشآت الصناعية: دراسة تطبيقية علي القطاع الصناعي بالمملكة**، 2003.

106. عياض محمد عادل، **دراسة نظرية لمحددات سلوك حماية البيئة في المؤسسة**، جامعة قاصدي مرباح – ورقلة، مجلة الباحث ،العدد:7، 2010.

107. فارس جميل وحسن فليح وجهاد قراقيش، **أهمية التكاليف والإفصاح البيئي في ترشيد القرارات الإدارية في الشركات الصناعية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان**، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة العدد: التاسع والعشرون، 2012.

108. كمال عبد السلام، **المحاسبة البيئية احد المتطلبات الاساسية للمراجعة**، مجلة الرقابة المالية، العدد:35.

109. كواشي مراد رابح ، بودودة مريم السعيد ، **نموذج مقترح للربط بين بطاقة الأداء المتوازن المستدام والمقارنة المرجعية لتقييم الأداء الشامل للمؤسسة – دراسة حالة - موسسة الخزف الصحي بالميلية والمؤسسة الجديدة للخزف الصحي بالغزوات** ،المجلة الأردنية في إدارة الاعمال ، الجامعة الأردنية ، مجلد (13) ، العدد (2) ، عمان ،الأردن، 2017.

110. اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، **تقويم مدى كفاية التشريعات البيئية و تعزيز آليات تنفذها في منطقة اسكوا**، الأمم المتحدة، نيويورك، 1999.

111. لخضاري صالح، **واقع التنمية المستدامة في الجزائر–الاستراتيجية والجهود**-، مجلة العلوم الانسانية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر3، العدد:50، 2018.

112. المجمع العربي للمحاسبين القانونيين، **المحاسب القانوني العربي**، المجمع العربي للمحاسبين القانونيين، عمان، 1998.

113. محمد امين عبد لله ،**نحو مبادئ متعارف عليه لمحاسبة المسؤولية الاجتماعية**، مجلة المحاسبة والادارة والتامين، كلية التجارة ،جامعة القاهرة، العدد 32.

114. محمد بن بوزيان، علي بن الضب، **اثر الافصاح البيئي على تكلفة رأس المال**، الملتقى العلمي لدولي: سلوك المؤسسة الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية، في الفترة ، 20، 21، نوفمبر، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2012.

115. محمد راضي عطية، **دور المراجعة البيئية في ترشيد القرارات الاستثمارية**، مجلة البحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة الزقازيق، العدد الثاني،2000.

116. محمد عبد الحافظ عبدالعال حسن، **نموذج مقترح لحوكمة المخاطر البيئية للمشروعات التنموية في ظل مدخل فعالية التكلفة**، مجلة الفكر المحاسبي، مصر، 2008.

117. محمد نوارة ومريم ملواح، **بطاقة الأداء المتوازن كآلية من آليات تقييم أداء المؤسسات - نموذج مقترح لبطاقة الأداء المتوازن للشركة الجمهورية للهندسة الريفية بالجلفة -** ، مداخلة في ملتقى وطني حول مراقبة التسيير كآلية للحوكمة المؤسسات وتفعيل الابداع ، جامعة البليدة ، الجزائر، 2017.

118. المسعودي حيدر علي والسيد علي وهبة الله مصطفى، **استعمال بطاقة الاداء المتوازن المستدامة لتقويم الاداء الاستراتيجي المستدام - بحث تطبيقي في مصرف بغداد الأهلي -** ، مجلة الادارة والاقتصاد ، جامعة كربلاء ، العدد :109 ، بغداد ، العراق، 2016.

119. منال حامد فراج، **دراسة تحليلية لأهمية تكاليف الجودة البيئية في إتخاذ القرارات : دراسة ميدانية** ، الفكر المحاسبي، مصر، العدد:2 المجلد:13 ، 2009.

120. منصور محمد الفرجاني وابو القاسم محمود ابو ستالة ونوري علي قطاطي وعز الدين عبد العظيم بكير، الافصاح البيئي في شركات صناعة الاسمنت الليبية دراسة حالة الشركة الاهلية للإسمنت، المؤتمر الاقتصادي الاول للاستثمار والتنمية في منطقة الخمس، لبيا، 25-27 ديسمبر 2017.

121. موسى ياسين عبدالرحيم ادم, امبدي, عبد الرحمن البكري منصور, احمد, و زهير احمد علي. **أثر قياس التكاليف البيئية على جودة المعلومات المحاسبية دراسة ميدانية على عينة من الشركات الصناعية في السودان**", مجلة العلوم الاقتصادية, ملحق (2),المجلد (18), 2017. http://scientific-journal.sustech.edu

122. موسي عبد الناصر، برني لطيفة، الإدارة البيئية وآليات تفعيلها في المؤسسة الصناعية، المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع اقتصاديات البيئة والعولمة، جامعة الزيتونة ، الاردن، 2009 .

123. مولاي لخضر عبد الرزاق وبوزيد سائح، **دور الاقتصاد الإسلامي في تعزيز مبادئ المسؤولية الاجتماعية للشركات**، مداخلة في الملتقى الدولي: الاقتصاد الإسلامي الواقع ورهانات المستقبل، جامعة غرداية- الجزائر، 2011.

124. ناظم حسن عبد السيد وأياد شاكر سلطان وزينب جباريوسف، **المحاسبة البيئية: الإطار المقترح للإفصاح عن المعلومات البيئية في النظام المحاسبي الموحد دراسة تطبيقية في شركة مصافي الجنوب (مصفى البصرة)** ،جامعة البصرة ،العراق ،2009.

125. نجلاء محمد مديح العاصي، **دور المحاسبة البيئية في زيادة فعالية تقييم الاداء في منظمات الاعمال**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قناة السويس، بور سعيد، مصر، 2001.

126. نعيم فهيم حنا، **التكاليف البيئية الاستثمارية واثرها علي معلومات القوائم المالية**، مجلة البحوث التجارية، جامعة الزقازيق، مصر، العدد الاول، المجلد الثلاثين، 2008.

127. هبة جمال هاشم علي، **الدور الاستراتيجي للمراجع الداخلي في ظل المعلومات المستمدة من تكامل اسلوبي بطاقة الاداء المتوازن المستدام والقياس المرجعي(نموذج مقترح في ضوء فلسفة التنمية المستدامة) مع دراسة ميدانية**، المجلة العالمية للدراسات التجارية والبيئية، العدد:3 المجلد: 8، جامعة قناة السويس، مصر، 2018.

128. هيثم احمد حسين عبد المنعم، **نموذج محاسبي لقياس وتقييم الأداء المؤسسي للمنظمات**، بحث مقدم إلى المؤتمر العربي الثاني في الإدارة: القيادة الإبداعية في مواجهة التحديات المعاصرة للإدارة العربية، القاهرة ،جمهورية مصر العربية 6 8- نوفمبر 2001

129. يحيى علي حمادي الموسوي، **استخدام بطاقة الأداء المتوازن في تقويم الأداء دراسة محاسبية في شركة بغداد للمشروبات الغازية من المنشآت الصناعية**، مجلة دراسات محاسبية و مالية، المجلد الثامن، العدد:22، 2013.

ثالثا- الأطروحات العلمية

1. أحمد مفتاح الشاوش، **إمكانية القياس المحاسبي لتكاليف الأداء البيئي للشركات الصناعية دراسة حالة: (الشركة الليبية للحديد والصلب)**، رسالة الماجستير غير منشورة، الأكاديمية الليبية، 2016.

2. أعراب خالد، **الأبعاد التسويقية للمسئولية البيئية وانعكاساتها عمى تنافسية المؤسسة الصناعية : دراسة حالة**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، جامعة محمد بوقرة بومرداس، 2015.

3. بومعراف, فاطمه الزهراء , **مساهمه المحاسبة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة**, رسالة ماجستير , جامعه محمد خيضر – بسكر , كليه العلوم الاقتصادية والتجارة وعلم التسيير , قسم العلوم التجارية، الجزائر، **2014**.

4. ثورة عزت أبو مارية، **تكاملية بطاقة الأداء المتوازن وإدارة الجودة الشاملة وأثرها في تحقيق الميزة التنافسية في الشركات الصناعية في محافظة الخليل**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الخليل، فلسطين، 2018.

5. درية بلة أحمد مهدي، **أثر التكاليف البيئية على دراسات جدوى المشروعات**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم درمان الإسلامية، 2005.

6. راشي طارق، **الاستخدام المتكامل للمواصفات القياسية العالمية (الإيزو) في المؤسسة الاقتصادية لتحقيق التنمية المستدامة: دراسة حالة شركة مناجم الفوسفاط بتبسة Somiphos**، مذكرة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف1، 2011 .

7. رانيا محمد نزيه، **إمكانية استخدام بطاقة الأداء المتوازنة BSC ،لقياس كفاءة المصارف الحكومية في سورية**، حالة عملية مقارنة، بحث دكتوراه، جامعة دمشق، 2008.

8. رضوان محمد العناتي، **بناء نموذج قياس وتقويم أداء شركات المقاولات الأردنية باستخدام بطاقة العلامات المتوازنة**، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الاردن، 2004.

9. ساميا احمد داود، **الممارسات الحالية للمحاسبة الادارة البيئية والعوامل المؤثرة علي تبنيها من قبل شركات صناعية سورية "دراسة حالة"**، رسالة دكتوراه غير منشورة ،جامعة تشرين ،سورية ،2015.

10. سعيدي سياف حنان، **القياس المحاسبي للتأثيرات البيئية والإفصاح عنها في المؤسسات الصناعية**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، إدارة مالية، جامعة قسنطينة، 2014.

11. طاهر خمرة، **المسؤولية البيئية والاجتماعية: مدخل لمساهمة المؤسسة الاقتصادية في تحقيق التنمية المستدامة**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قصادي مرباح، ورقلة-الجزائر،2007.

12. عادل حسن عبد القادر النصيرات، **مدى إدراك مدققي المحاسبة الأردني لمتطلبات التدقيق البيئي المحلية والدولية وكفاءتهم في أداء هذا الدورلتفعيل إنفاق المال العام**، رسالة دكتوراه غير منشورة، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، عمان الأردن،2006.

13. العايب، عبد الرحمان، **التحكم في الأداء الشامل للمؤسوة الاقتصادية في الجزائر في ظل تحديات التنميةالمستدامة**، أطروحة دكتوراه منشورة في موقع www.theses-algerie.com، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر،2011.

14. عبد الصمد نجوى، **المحاسبة عن الأداء البيئي: دراسة تطبيقية في المؤسسات الجزائرية المتحصلة على شهادة الايزو 14001**، ، 2015، ص: 28. رسالة دكتوراه متاحة في موقع جامعة باتنة 1. وموقع: https://www.theses-algerie.com.

15. عبد الله أحمد جابر عبد القادر، **إطار مقترح للمراجعة الداخلية لتكاليف البيئية دراسة نظرية تطبيقية**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة بنين، جامعة الأزهر،2004 .

16. علي اسماعيل ميراز، **واقع ومعوقات التزام شركات النفط بتطبيق محاسبة تكاليف تلوث البيئية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عمان العربية، الاردن،2013.

17. فائز محمد شيخ بامزاحم ، **القياس المحاسبي لتكاليف أضرار التلوث البيئي على العاملين في قطاع تكرير النفط: دراسة تطبيقية في شركة مصافي عدن** ، كلية الاقتصاد ، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق ، دمشق، 2008.

18. فؤاد محمد حسين حمدي، **الأبعاد التسويقية للمسؤولية الاجتماعية للمنظمات و انعكاساتها على رضا المستهلك (دراسة تحليلية لآراء عينة من المديرين و المستهلكين في عينة من المنظمات المصنعة في الجمهورية اليمنية)**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة المستنصرية- العراق، 2003.

19. اللآمي, منار علي صاحب, , "**تكامل التكاليف البيئية وتكاليف الجودة على وفق معايير محاسبة الاستدامة لتعزيز التخطيط الاستراتيجي المستدام**", رسالة ماجستير, جامعة واسط, كلية الادارة والاقتصاد , قسم المحاسبة، 2019.

20. لبنى منذر محمد الكساسبة، **أثر تطبيق بطاقة الأداء المتوازن المستدامة في القرارات المالية (دراسة ميدانية في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية المدرج في سوق عمان المالي)**، جامعة الاسراء، الاردن، 2019.

21. لطرش وليد ، **دور بطاقة الأداء المتوازن في قياس وتقييم الأداء الاستراتيجي - دراسة حالة - قطاع خدمة الهاتف النقال في الجزائر** ، أطروحة دكتواره غير منشورة ، جامعة محمد بو ضياف ، مسيلة ، الجزائر، ، 2018.

22. مريم شكري نديم، **تقييم الأداء المالي باستخدام بطاقة الأداء المتوازن - دراسة اختيارية - في شركة طيران الملكية الأردنية** ، رسالة ماجستير غير منشورة ،جامعة الشرق الاوسط ، عمان ، الأردن، 2013.

23. مسعود جدي ، **بطاقة الاداء المتوازن كأداة لمراقبة استراتيجية الاندماج (الانجذاب) - دراسة حالة - مؤسسة البناء للجنوب والجنوب الكبير** ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة قاصدي مرباح ، ورقلة ، الجزائر، 2015.

24. مصطفي محمود احمد جاد المولي، **استخدام بطاقة القياس المتوازن للأداء(BSC) في تقييم الأداء البيئي للمنشأة بهدف زيادة القدرة التنافسية لها في ظل بيئة الإنتاج الحديثة(دراسة ميدانية)**،رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، مصر، 2012.

25. موسى, ياسين عبدالرحيم ادم, **دور القياس والافصاح عن التكاليف البيئية في جودة المعلومات المحاسبية دراسة ميدانية على عينة من الشركات العاملة في السودانية**", اطروحة دكتوراه, جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا, كلية الدراسات العليا،**2018** .

26. نجوى, عبد الصمد, (),"**المحاسبة عن الأداء البيئي: دراسة تطبيقية في المؤسسات الجزائرية المتحصلة على شهادة الأيزو 10441**", أطروحة دكتوراه, جامعة باتنة 1, كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير, قسم علوم التسيير،الجزائر،**2015**.

27. نصر محمد نشوان، **المحاسبة البيئية من نموذج مقترح للتطبيق في الجمهورية اليمنية**، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد ، 2002.

28. النعيمى نادية شاكر، **التكامل بين تقنيتي بطاقة الأداء المتوازن والمقارنة المرجعية لأغراض تقويم الأداء الستراتيجي في الوحدات الاقتصادية**، رسالة ماجستير في المحاسبة مقدمة إلى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، غير منشورة، 2007.

29. نور دين حمودة محمد، **نحو تطوير نموذج للقياس والإفصاح المحاسبي للأداء البيئي والاجتماعي**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الأكاديمية العربية للعلوم المصرفية، عمان - الأردن، 2005.

30. هرون محجوب عبد الله حامد، **ايطار عام للمحاسبة البيئية: دراسة تحليلية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة ام درمان الاسلامية ، السودان، 2000.

31. وليد عبد العزيز القطان، **تطوير نموذج للإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية في الشركات الصناعية في دولة الكويت**، دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الاردن، 2008.

32. ياسين عبد الرحيم ادم موسي، **دور القياس والافصاح عن التكاليف البيئة في جودة المعلومات المحاسبية دراسة ميدانية على عينة من الشركات الصناعة العاملة في السودان**، دكتوراه غير منشورة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان، 2018.

33. يحي عمر ابراهيم الاهدل، **دور التكاليف البيئية في تقويم الاداء البيئي في المنشآت الصناعية دراسة تحليلية وتطبيقية علي المنشآت الصناعية اليمنية**، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة النيليين، 2005.

34. محمادي وليد، ""**آليات القياس والإفصاح للمحاسبة البيئية في ظل ضوابط التنمية المستدامة - دراسة حالة مؤسسة الاسمنت بعين الكبيرة SCAEK**، رسالة ماجستير غير منوشرة، جامعة فرحات عباس1، 2012

35. يحيى عمر ابراهيم الاهدل، دور **التكاليف البيئة في تقويم الاداء البيئي في المنشآت الصناعية دراسة تحليلية تطبيقية على المنشآت الصناعية في اليمن**، رسالة ماجستير غير مشورة، جامعة النيلين، السودان، 2005.

36. يس شيماء سعيد محمد، **تأثير الإفصاح عن الأداء البيئي للمنشاة على جودة التقارير المالية وانعكاسه على قرارات المستثمرين(دراسة ميدانية)**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة القاهرة ،2012.

رابعا- مواقع عربية وأجنبية

37. موقع المنتدى العربي **لإدارة الموارد البشرية**، (2010/08/15)، علي بن سعيد القرني، **قياس الأداء المتوازن: المدخل المعاصر لقياس الأداء الاستراتيجي**،
.ttp://www.hrdiscussion.com/hr6413.html

المراجع الأجنبية:

أولا- كتب

1. American Society for Quality, Available: http://www.asq.org/.
2. Atkinson, A, and Epstein, M., 2000, “Measure for Measure, Realizing the Power of the Balanced Scorecard”, CMA Management.
3. Banker, R. G., Portter, and Srinivasan, D., 2000, “An Empirical Investigation of an Incentive Plan that Includes Non Financial Performance Measures”, The Accounting Review.
4. Nan Chai, **Sustainability Performance Evaluation System in Government**, Springer Science, London, 2009.
5. Macve, R. ,**Accounting For Environmental Cost**, The London School of Economics and Political Science, 2000.
6. Angèle Renaud, **MANAGEMENT ET CONTRÔLE DE GESTION ENVIRONNEMENTAL,** EMS Editions, 2015.
7. Richard Welford, **Corporate environmental management**, London: Earthscan Publications ltd., 1999.
8. Angèle Renaud, Nicolas Berland, **mesure de la performance globale des entreprises “comptabilite et environnemeNT** ”,halshs-00544875, Poitiers, France, 2010.
9. Organization for Economic Co-operation and Development, **Key environmental indicators: Development, Measurement and use**, OECD., Environment Directorate ,Paris , 2003.
10. Erschler. J et B. Grabot, **Organisation et gestion de la production**, Ed. Hermes,2002.
11. Bruce W Piasecki et al, Environmental Management and Business Strategy, New York, 1999.
12. Abdellatif Khemakhem. A, **la dynamique du contrôle de gestion**, 2eme, ed. Bordas, paris, 1976.
13. Chow, C. w., Haddad, K. M., and Williamson, J. E., 1998, "Applying the Balanced Scorecard to Small Companies", (FMAC) Financial and Management Accounting Committee, IFAC.
14. Dantes, 2005, "Environmental Performance Indicator", http://www.dantes.info/Projectinformation/Conferences/CILCA/DANTES_CILCA2005_presentation_final.ppt.
15. Datar, S., Cohen, Kulp, S. and Lambert, R., June 2001, "Balancing Performance Measures", Journal of Accounting Research.
16. Davis, S., and Albright, T., 2002, “An Empirical Investigation of the Relationship Between Balanced Scorecard Implementation and Improved Performance”, Working Paper.
17. Dilla, W., and Steinbart, P., 2002, "The Effect of Alternative Supplementary Information Display Formats on use of the Balanced Scorecard", working paper.
18. Dutton, J., and Ferguson, M., 1996, "Target Costing at Texas Instruments", Journal of Cost Management.
19. Gray, R & Bebbington, J. Accounting for the Environment, 2nd edn, SAGE Publications, London. 2001.
20. Gray, R & Bebbington, J. Accounting for the Environment, 2nd edn, SAGE Publications, London, 2001.
21. Kaplan, Atkinson, **Advanced Management Accounting**, 3 edition ,prentice-Hall, New Jersey ,1997.

22. Hoque, Z., Mial, L., and Alam, M., 2001, "Market Competition Computer – Aided Manufacturing and use of Multiple Performance Measures: An Empirical Study", British Accounting Review, Vol. 33.
23. ICAA, Environmental Management Accounting An introduction and case studies for Australia, Published by Institute of Chartered Accountants in Australia, 2003.
24. IFAC, International Federation of Accounting, Environmental Management Accounting International Guidance Document, New York, USA, 2005.
25. IFAC. International Guidance Document: Environmental Management Accounting, International Federation of Accountants, New York, 2005.
26. Ittner, D. C., and Larcker, F. D., 1998, “Innovation in Performance Measurement: Trends Research Implications”, Journal of Management Accounting Research.
27. Jan emblemsvag Bert Bras, Activity- Based Cost Environmental Management \A Different Approach to ISO 14000 compliance, Massachusetts: Kluwer Academic Publisher, 2001.
28. -Kaplan, and Norton, 2001a, "Transforming the Balanced Scorecard From Performance Measurement to Strategic Management: Part 1", Accounting Horizons.
29. Kaplan, R. S., and Norton, 2001b, “"Transforming the Balanced Scorecard From Performance Measurement to Strategic Management: Part 11",Accounting Horizons.
30. Kaplan, R. S., and Norton, David, p., Sep.-Oct. 1993, "Putting the Balanced Scorecard to Work", Harvard Business Review.
31. Kessler J.J.,et.al ,Environmental Management, Inter-American Development Bank, 2001.
32. Kolk, A., and A. Mauser. 2002, "The Evaluation of Environmental Management: From Stage Models to Performance Evaluation", Business Strategy and the Environment.
33. Lipe, G, and Salterio, 2002, “A Note on the Judgmental Effects of the Balanced Scorecards Information Organization”, Accounting, Organization and Society, 27.
34. Lipe, M. G., and Salterio, S. E., 2000, “The Balanced Scorecard: Judgments Effect of Common and Unique Performance Measures”, The Accounting Review, 75(3).
35. Malmi, T, 2001, “Balanced Scorecards in Finish Companies: A research note”, Management Accounting Research, 12.
36. Mathews, M.R. (1993) "Socially Responsible Accounting", Chapman & Hall, London, GB ,1993.
37. Ministry of the Environment. Environmental Accounting Guidelines. Government of Japan, Tokyo. 2005.
38. Morisawa, T, 2002, “Building Performance Measurement Systems with the Balance Scorecard Approach”, Nomura Research Institute (NAI) Papers, No.45, April.
39. Norrekit, H., 2000, "The Balance on the Balanced Scorecard – A Critical Analysis of Some of its Assumptions", Management Accounting Research.
40. North KIaus, Environnemental Business Management, Geneva: International Labour Organization, 1992.
41. Office Of Pollution Prevention And Toxics, Stakeholders Action Agenda, A Report of the work shop on accounting and capital budgeting for environmental costs, Washington, December 5-7 ,1993.
42. Pereira, S., Harrison, G., and Poole, M., 1997, “Customer – Focused Manufacturing Strategy and the use of Operations – based non – financial performance Measures: A Rearch Note”, Accounting, Organization and Society.

43. ISO (International organization of standardization), "**Environmental Management Systems- Specification with Guidance for use (Iso 14001)**", 1996.
44. Schaltegger, S. and Burritt, R.L. Contemporary Environmental Accounting — Issues, Concepts and Practice, Greenleaf Publishing, Sheffield, UK, 463, 2000.
45. Seang, Swee G., 21-23 Oct. 2003, "Best Practices in KPI", National Conference of Key Performance Indicators, Kuala Lumpur.
46. Stuart, R., 2004, "Placing Environmental Indicators in Context", http://www.c2e2.org/news_items/indicators_in_context.htm.
47. The Society of Management Accountants of Canada, 1998, "The Management of Intellectual Capital: the Issues and the Practice", Ontario.
48. Toni, A. D., and Tonchia, S., 2001, "Performance Measurement Systems Models – Characteristics and Measures", International Journal of Operations and Production Management.
49. USEPA. An Introduction to Environmental Accounting as a Business Management Tool: Key Concepts and Terms, United States Environmental Protection Agency, Washington, D.C, 1995.
50. World Commission on Environment and Development (WCED), Our Common Future, Oxford :Oxford University Press, 1987.
51. Angelier. J-P, **Economie industrielle**. Ed. OPU, Alger 1993.
52. Norme ISO 9000:2000,**systèmes management de la qualité, principes essentiels et vocabulaire.**
53. EEA., **Business and the environment: current trends and developments in corporate reporting and ranking**, Technical report No. 54, (February, 2001).
54. Organization for Economic Co-operation and Development, **Key environmental indicators**, OECD., Paris, 2008.
55. Global Reporting Initiative, **Sustainability Reporting Guidelines**, GRI., Amsterdam, 2011.
56. World Business Council for Sustainable Development, **Measuring Eco-Efficiency – a guide to reporting company performance**, WBCSD., Geneva, 2000.
57. United Nation Conference on Trade and Development, **A manual for preparers and users of Eco-efficiency indicators**, UN., New York, 2004.

ثانيا- المقالات والملتقيات العلمية

58. Karna, Hasen E., **Social responsibility in environmental planning and marketing**, European journal of marketing, vol: 37, No: 5, 2003.
59. Christophe Germain et Stéphane Trébucq, **La performance globale de l'entreprise et son pilotage : quelques réflexions**, Au-delà de la RSE : la responsabilité globale,2004.
60. Anastasia O'Rourke, Francesco Zingales and Kai Hokerts , Balanced Scorecard and Sustainabiltty State of the art review, The centre for the management of Environmental resources, 2002.
61. Stefan Schaltegger and Marcus Wagner, **MANAGING SUSTAINABILITY PERFORMANCE MEASUREMENT AND REPORTING IN AN INTEGRATED MANNER Sustainability Accounting as the Link between the Sustainability Balanced Scorecard and Sustainability Reporting**, SUSTAINABILITY ACCOUNTING AND REPORTING, ECO-EFFICIENCY IN INDUSTRY AND SCIENCE ,2006.

62. Epstein, MJ & Wisner, PS , **Using a Balanced Scorecard to Implement Sustainability.Environmental Quality Management**, 11(2),2001.
63. Ingham, Jon, **Using a human capital scorecard as a framework for analytical discovery**, Strategic HR Review, Vol. 10 Issue 2,2011.
64. Peter .P. Yuen, **Towards a balanced performance measurement system in a public health care organization,** International Journal of Health Care Quality Assurance, Vol. 25 Iss5, 2012.
65. Figge, F., Hahn, T., Schaltegger, MStefan , Marcus , , S. and Wagner. The Sustainability Balanced Scorecard. Translating Strategy,Business Strategy and the Environment, 11(5), CENTRE for Sustainability Management Univerrsity of Luneburg , Germany, 2002.
66. Carl-Ulrich Gminder, **Environmental Management with the Balanced Scorecard A Case Study of the Berlin Water Company**, THE BUSINESS OFWATER SUPPLY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT Germany , Article published in the Publication of "Greener Management International", Germany, 2005.
67. Zdravko Krivokapic, Jelena Jovanovic , **Using Balanced Scorecard to Improve Environmental Management System**, Journal of Mechanical Engineering 55(2009)4
68. Frank Figge, Tobias Hahn, Stefan Schaltegger and Marcus Wagner, **The Sustainability Balanced Scorecard as a Framework to Link Environmental Management Accounting with Strategic Management** , Centre for Sustainability Management (CSM), University of Lueneburg, Germany, SUSTAINABILITY ACCOUNTING AND REPORTING, ECO-EFFICIENCY IN INDUSTRY AND SCIENCE ,2006.
69. Hiadchenko Myroslava, **Balanced Scorecard–astrategic management system of the higher education institution**, International Journal of Educational Management, Vol. 29 ,Issue: 2, 2015.
70. Kaplan Robert S and David P Norton , **Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System,** Harvard Business Review, 1996.
71. Kaplan Robert S. and Norton David P, **The Strategy-Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New business Environment,** U.S.A.: Harvard Business School Publishing Corporation **,** 2001.
72. Zehra.K, & Gedikoglu .T ,"**Design principles for the development of the balanced scorecard**", International Journal of Educational Management, Vol. 30 Issue: 5, 2016.
73. Kaplan Robert S. and Norton David P., **Response to The tyranny of the Balanced Scorecard in the innovation economy**, Journal of Intellectual Capital, Vol. 7 No. 1, 2006.
74. Garrison, R, H., and Eric, W., Noreen, and Peter, C., Brewer, **Managerial accounting, Thirteenth** Edition, Mc Graw Hill, USA. 2014.
75. Anastasia O'Rourke, Francesco Zingales and Kai Hokerts , **Balanced Scorecard and Sustainabiltty State of the art review**, The centre for the management of Environmental resources, 2002.
76. Anastasia O'Rourke, Francesco Zingales and Kai Hokerts , **Balanced Scorecard and Sustainabiltty State of the art review**, The centre for the management of Environmental resources, 2002.
77. Hiadchenko Myroslava, "**Balanced Scorecard–astrategic management system of the higher education institution**", International Journal of Educational Management**,**Vol. 29 ,Issue: 2,2015.
78. R.S. Kaplan, D.P. Norton, ***The balanced scorecard*** : **Translating strategy into action**, Boston: Harvard business school, 1996.
79. Kaplan Robert S. and Norton David P, **Putting the Balanced Scorecard to Work ,**Harvard Business Review , Spt – Oct, 1995.
80. Kurt. S and Cam .S, "**Balanced Scorecards in education: focusing on financial strategies**", Measuring Business Excellence Journal, Vol. 16 Iss3 ,2012.

81. Nielsen. C, Morten .L and Peter. T, **Killing the balanced scorecard to improve internal disclosure**, Journal of Intellectual Capital, Vol. 18, Issue 1 ,2017.
82. Kaplan, Robert .S and Norton**,** David.P, **The balanced scorecard measures that drive performance**, Harvard business review, 70(1), 1992.
83. Kevin hendricks larry.menor, and chriatine wiedman, **The Balanced Scorecard :To adopt or not adopt** ,Ivey business Journal, November/December, 2004.
84. Davis, S., **Corporate Social Performance and Present Areas of Commitments** , Academy of Management Journal ،Vol.20, 1985.
85. Gibson, K., **Environmental Management Systems: How Successful Are they**, Environmental Quality Management, Spring 2005.
86. Stefan Ambec, Mark A. Coheny, Stewart Elgiez, Paul Lanoie, " **The Porter Hypothesis at 20: Can Environmental Regulation Enhance Innovation and Competitiveness? ",** Review of environmental economics and policy, Oxford journals, Vol. 7, Issue 1, 2013.
87. Royce D. Burnett, Don R. Hansen, " **Ecoefficiency: Defining a role for environmental cost management** ", Accounting, Organizations and Society Journal, Vol. 33, 2008.
88. Michael E. Porter, Claas van der Linde, "**Toward a new conception of Environmental-Competitiveness Relationship** ", Journal of Economic Perspectives, Vol. 9, No. 4, 1995.
89.
90. Regulation (EC) No 1221/2009 of the European Parliament and of the Council of 25 November 2009, **The voluntary participation by organizations in a Community eco-management and audit scheme (EMAS)**, repealing Regulation (EC) No. 761/2001 and Commission Decisions 2001/681/EC and 2006/193/EC., Official Journal, No. L. 342, (December, 2009).
91. A.M. Papadopoulos, E. Giama, " **Environmental performance evaluation of thermal insulation materials and its impact on the building** " , Journal of Building and Environment , No. 42, 2007.
92. Jean- Francois Henrie, Marc Journeault, " **Environmental performance indicators: An empirical study of Canadian manufacturing firms** ", Journal of Environmental Management, Vol. 87, 2008.
93. David Niemeijer, Rudolf S. de Groot, **A conceptual framework for selecting environmental indicator sets**, Journal of Ecological indicators, No. 8, 2008.
94. Christine Jasch, " **Environmental performance evaluation and indicators** ", Journal of Cleaner Production, Vol. 8, 2000.
95. Eleonora Perotto, Roberto Canziani, Renzo Marchesi, Paola Butelli, **Environmental performance, indicators and measurement uncertainty in EMS context: a case study**, Journal of Cleaner Production, Vol. 16, 2008.
96. E.J. Jung, J.S. Kim, S.K. Rhee, **The measurement of corporate environmental performance and its application to the analysis of efficiency in oil industry**, Journal of Cleaner Production, Vol. 9, 2001.
97. X. Olsthoorn, D. Tyteca, W. Wehrmeyer, M. Wagner, **Environmental Indicators for Business: A review of the literature and standardization methods** , Journal of cleaner production, vol. 9, 2001.
98. llinitch,anne,andsoderstorm,naomis,**measuring corporate environmental performance**,journal of accounting and public policy,vol17,1998.
99. Vivian W.Y. Tam, C.M. Tam, S.X. Zeng, K.K. Chan, " **Environmental performance measurement indicators in construction** ", Journal of Building and Environment, Vol. 41, 2006.
100.
101. K. Lundberg, B. Balfors, L. Folkeson, **Framework for environmental performance measurement in Swedish public sector organizations**, Journal of cleaner production, No. 17, 2009.

102. Ingram. H and Mc Donnel. B, **Effective Performance management- the team work approach considered, Management service quality**, Vol 6, N°6.. 1996.

42. Brauce W Piasecki et Al, **Environmental Management and Business Stratégie : Leadership SkiIls for the 21Centry**, New York, 1999.

43. Burritt, R.L., and C. Saka, ***"Environmental Management Accounting Applications and Eco-Efficiency: Case Studies from Japan",*** Journal of Cleaner Production, vol. 14,2005.

44. Saulquin. J-Y, **Gestion des ressources humaines et performance des services : le cas des établissements socio-sanitaires, revue de gestion des ressources humaines**, N°36, Ed ESKA, Paris 2000.

45. Juan Ramón Oreja-Rodríguez, Yaiza Armas-Cruz, " Environmental performance in the hotel sector: the case of the Western Canary Islands ", **Journal of Cleaner Production**, Vol. 29-30, 2012.

46. Epstein, M.J. & P.S. Wisner, "**Using a Balanced Scorecard to Implement Sustainability**", Environmental Quality Management, spring, 2001.

47. Randy Billing and Barbscott**, Renewable Reporting**, CA Magazine,Vol.128, No. 2, March 1995.

48. Deegan, C , **Waste Not: Four Companies' EMA Experiences Show that Accounting For Environmental Factors is Not Expensive and Can Save Money**, CA Charter The Magazine for Australian Cas,2009.

49. Berthelot, S., Cormier, D., et al**, Environmental Disclosure Research: Review and Synthesis**, Journal of Accounting Literature, 22,2003.

50. Hirayama, K., Kokubu, K., et al. **Environmental Reports by Japanese Companies: An Analysis of Environmental Reports of Companies Listed on the First Section of the Tokyo Stock Exchang ,**2003 .

51. United Nations Conference on Trade and Development, **Accounting and Financial Reporting for Environmental Costs,** United Nations, New York and Geneva, 1999.

52. Xiaomei, L. **Theory and Practice of Environmental Management Accounting - Experience of Implementation in China**. International Journal of Technology Management and Sustainable Development **3**(**1**),2004 .

53. Yakhou, M. and Dorweiler, V. , **Environmental Accounting: An Essential Component of Business Strategy**, Business Strategy and the Environment **13**(**2**),2004 .

54. J.S.Toms**,"Firm Resources,Quality Signals and The Delterminants Of Corporate Environmental Reputation :Some UK Evidence",** The British Accounting Review,Vol.34,Issue.3 ,September 2002.

55. Burritt, R, **Environnemental Reporting in Australien: Curent Practice and Issues for the Future** , Business Stratégie and the Environnement 11(0), 2002.

56. Nations United, Nations United Conference on Trade and Development (UNCTAD), **International Accounting and Reporting Issues**, Geneva, 1995.

57. Sutantoputra, A.W., Lindorff, M. & Johnson, **The Relation Ship Between Environmental Performance and Environmental Disclosure**, Australasian Journal of Environmental Management, Vol:19, No:1, 2012.

58. Klassen, RD & McLaughlin, CP. **'The Impact of Environmental Management on Firm Performance'***,* Management Science, vol. 42, no. 8, 1996.

59. Schaltegger, S, Burritt, R & Petersen, H. **An Introduction to Corporate Environmental Management**: **Striving for Sustainability**, Greenleaf Publishing Limited, Sheffield , 2003.

60. Ziegler, Andreas, and Nogareda, Jazmin Seijas, **Environmental management systems and technological environmental innovations: Exploring the causal relationship,** Research Policy,

61. 38, 2009.

62. Howes, R. **'Environmental Cost Accounting: Coming of Age? Tracking Organisational Performance towards Environmental Sustainability'**, in A Henriques & J Richardson (eds), The Triple Bottom Line: Does it All Add Up? Earthscan, London, 2004.

63. Gray, R., Kouhy, R. and Lavers, S, "***Corporate social and environmental reporting: a review of the literature and a longitudinal study of UK disclosure***", Accounting Auditing and Accountability Journal, Vol. 8 No. 2, 1995.

64. Graff, RG, Reiskin, ED, White, AL & Bidwell, K.. **Snapshots of Environmental Cost Accounting***,* Tellus Institute, Boston, 1998.

65. Deegan, C. **Environmental Management Accounting: An Introduction and Case Studies for Australia**, Institute of Chartered Accountants in Australia, Melbourne, 2003.

66. USEPA. An **Introduction to Environmental Accounting as a Business Management Tool: Key Concepts and Terms***,* United States Environmental Protection Agency, Washington, D.C. 1995 .

67. Jean-Philippe Lafontaine, **Les Techniques De Comptabilité Environnementale, Entre Innovations Comptables Et Innovations Managériales** Article publié dans le N° 104spécial sur les innovations managériales de la revue *Comptabilité Contrôle Audit* ,Economie Et Gestion, Université De Tours, France, 2003.

68. UNDSD, United Nations Division for Sustainable Development،**"Environmental Management Accounting: Policies and linkage" Economic of Social Affairs**, United Nations, New York, 2001.

69. Bartolomeo, M., Bennett, M., Bouma, J. J., Heydkamp, P.,James, P., and Wolters, T, "**Environmental management accounting in Europe: Current practice and future potential**" The European Accounting Review, 9(1), 2000 .

70. Burritt, R.L. Environmental management accounting: Roadblocks on the way to the green and pleasant land Business, Strategy and the Environment, 13 ,2004.

71. De Beer, P. and Friend, F. "**Environmental accounting: A management tool for enhancing corporate environmental and economic performance**" Ecological Economics, 58, 2006.

72. Omar Aktouf et Mohamed Ouali Yacine, **Management durable et comptabilité environnementale,** *HEC Montréal*,Cahier de recherche no 04-08,2004.

73. Burritt, Roger L., and Saka, Chika **, Environmental management accounting applications and eco-efficiency: case studies from Japan**, Journal of Cleaner Production, Volume. 14,Issue.14 ,2006.

74. Burnett, Royce D., and Hansen, Don, R., **Eco efficiency: Defining a role for environmental cost management, Accounting***,* Organizations and Society, 33,2008.

75. Elena M. BarbuEt Niculae FeleagA Et Liliana FeleagA ,**« Quelles normes IAS/IFRS utiliser pour le reporting environnemental »**, Revue Française de Comptabilité, N°440 Février 2011.

76. American Institute Of Certified Accountants (AICPA), **Code of Professional Conducts and Bylaws, American Institute Of Certified Accountants**, June, 1.New York, 2003.

77. Murray, Keith B. and Vogel, Christine M., **Using a Heirarchy-of-Effects Approach To Gauge the Effectiveness of Corporate Social responsibility to Generate Goodwill Toward the Firm: Financial versus Nonfinancial Impacts**, Journal of Business Research, 38,1997.

78. Carroll, A. B. **Corporate social responsibility: Evolution of a definitional construct**. Business & Society, 38(3), 1999.

79. Françoise, M. Frédérique, W. **Du management environnemental au développement durable des entreprises**. France: ADEME, Mars 2004.

80. Michel CAPRONet françoise QUAIREL-LANOIZELEE, **la responsabilité sociale d'entreprise**, éditions la découverte,paris,2007.

81. Marie-françoise GUYONNAUD et Frédérique WILLARD, **du management environnemental au Développement durable des entreprises**, ademe, France, mars 2004.

82. Expert Working Group, **« Environmental Management Accounting Procedure and Principles** », United Nations Division for Sustainable Development, United Nations, New York, 2001.

83. Environmental Protection Agency Office Pollution Prevention And Toxics, **Environmental Accounting Case Studies, Green Accounting at AT&T**, US, 1995.

84. Francois Henri , Marc Journeault , **Environmental Performance Indicators : An Empirical Study of Canadian Manufacturing Firms**, Journal of Environmental Management , Vol:87, 2008.

85. Jacque, **Ethical Corporate social Responsibility: A Framework for Managers**, Journal of Business Ethics., Feb. 1994.

86. Sutantoputra, A.W., Lindorff, M. & Johnson, **The Relation Ship Between Environmental Performance and Environmental Disclosure**, Australasian Journal of Environmental Management, Vol:19, No:1, 2012.

87. Burritt, R, "**Environnemental Reporting in Australien: Curent Practice and Issues for the Future**" , Business Stratégie and the Environnement 11(0), 2002.

88. Bicer, A. A., and Darewi, E. A. E. (2019). "Environmental costs and its role in improving the quality of financial reporting". International Journal of Research in Business and Social Science (2147-4478), Vol (8), No (5), pp (194-211).

89. Sief, H. S. (2014)."**Accounting framework to measure the environmental costs and disclosed in industrials Companies-Case study of societe cement hamma bouziane** (SCHB) in constantine". Chinese Business Review, Vol (13), No (132).

90. Yakhou, M., and Dorweiler, V. P. (2004). "Environmental accounting: an essential component of business strategy". Business Strategy and the Environment, Vol (13), No (2), pp (65-77).

91. Abdel-Kader, M. G., Moufty, S., & Laitinenm Erkki, K. (2011). **Balanced scorecard development: a review of literature and directions for future research**. In M. G. Abdel-Kader (Ed.), Review of management accounting research (pp. 214–239).

92. **Frank Figge, Tobias Hahn, Stefan Schaltegger and Marcus Wagner,** The Sustainability Balanced Scorecard as a Framework to Link Environmental Management Accounting with Strategic Management, Environmental Management Accounting – Purpose and Progress, 2003.

ثالثا- المواقع العلمية الالكترونية

93. Jones, Michael John, Accounting for the environment : **Towards a theoretical perspective for environmental accounting and reporting, Accounting Forum** 34, 2010, p : 123-138. Journal homepage : www.elsevier.com/locate/accfor.

94. Franze David , **Environmental controlling and Measuring :costs Environmental**, costs chapter 19, 2003,p :3.www,iucnus-org-othersorks-htmil .

95. Stuart, R., 2004, « Placing Environmental Indicators in Context », http ://www.c2e2.org/news_items/indicators_in_context.htm.

96. Dantes, 2005, « **Environmental Performance Indicator** », http ://www.dantes.info/Projectinformation/Conferences/CILCA/DANTES_CILCA2005_presentation_final.ppt.

97. www.piloter.org.

98. www.managementmag.com.

99. www.michelin.com.

100. _bs2011.grupohera.it.

رابعا- قوانين

- المرسوم التنفيذي رقم 93/68 المؤرخ في فاتح مارس 1993 ، والمتضمن كيفية تطبيق الرسم على المنشآت الملوثة والخطيرة على البيئة.ج ر عدد رقم 14/ 1993
- المرسوم الرئاسي رقم 94-465 المؤرخ في 25 ديسمبر 1994 يتضمن إحداث المجلس الأعلى للبيئة والتنمية المستدامة. ج.ر، -عدد رقم 1995/01.
- المرسوم التنفيذي رقم 96-481 المؤرخ في 28 ديسمبر 19965996 ، الذي يحدد تنظيم المجلس الأعلى للبيئة والتنمية المستدامة /.- وعمله. ج.ر. عدد رقم 1996/84.
- المرسوم التنفيذي رقم 04-410 المؤرخ في 14 ديسمبر 2004 ، المحدد للقواعد العامة لتهيئة واستغلال منشآت معالجة النفايات- وشروط قبول النفايات على مستوى هذه المنشآت.
- المرسوم التنفيذي رقم 06-02 المؤرخ في 7 يناير 2006 الذي يضبط القيم القصوى ومستويات الإنذار وأهداف نوعية الهواء في- /0226.حالة تلوث جوي، ج. ر عدد رقم 2006/01.

الملاحق

ملحق رقم 1: حساب النتائج (SCAEK) للسنوات: 2018-2019-2020 الوحدة :ألف دج

	2018	2019	2020			التطور 2019-2020
	النتيجة المحققة	النتيجة المحققة	المتسهدف	المحققة	hg	
رقم الأعمال خارج الرسم	19,361,062	14,736,385	13,958,744	15,565,443	112%	5.63%
+ تغيرات المخزونات التامة وفي تطور الانتاج	-9,282	1,177,043	0	999,190		-15%
+ أنتاج مثبت	0	0	0	0		0%
+ اعانات الاستغلال	3,622	3,213	0	322,487		9936%
=الانتاج	19,355,402	15,916,642	13,958,744	14,888,740	107%	-6.46%
- مشتريات مستهلكة	3,636,266	3,954,576	4,727,468	4,163,244	88%	5%
- الخدمات الخارجية الاخرى	990,821	1,197,866	962,698	2,010,570	209%	68%
= استهلاك الدورة	4,627,087	5,152,442	5,690,166	6,173,814	108%	108%
القيمة المضافة	14,728,315	10,764,200	8,268,578	8,714,926	105%	-19.04%
- أعباء المستخدمين	1,623,005	1,993,572	1,171,371	1,401,832	120%	-30%
- الضرائب والرسوم والمدفوعات المماثلة	241,204	225,136	319,726	198,573	62%	-12%
إجمالي فائض الاستغلال	12,864,106	8,545,492	6,777,481	7,114,521	105%	-16.75%
+ منتوجات المالية الاخرى	75,959	91,655	120,000	204,010	.....	123%
- أعباء العملتية الاخرى	-6,703	166,474	100,780	77,638	77%	-53%
- مخصصات الاهتلاكات والمؤونات و خ ق	-3,584,261	3,593,606	3,351,455	3,444,904	103%	-4%
+ استرجاع المؤونات وخسائر القيمة	14,264	25,383	0	1,375	...	-95%
النتيجة العملتية	9,363,364	4,902,450	3,445,246	3,797,362	110%	-22.54%
+ المنتوجات المالية	424,738	640,071	498,800	1,091,907	219%	71%
- الاعباء المالية	-483,607	527,346	476,920	568,717	119%	8%
=النتيجة المالية	-58,869	112,725	21,880	523,190	2391%	364%
النتيجة المالية	9,304,495	5,015,174	3,467,126	4,320,552	125%	-13.85%
- ضرائب على الارباح	491,300	286,320	266,100	242,202	91%	-15%
- الضريبة المؤجلة على النتيجة العادية	45,427	7,337	0	68,926		839%
- نصيب العمال من الارباح	300,000	222,000	0	260,000		17%
النتيجة الصافية	8,528,622	4,514,192	3,201,026	3,749,425	117%	%16.94-

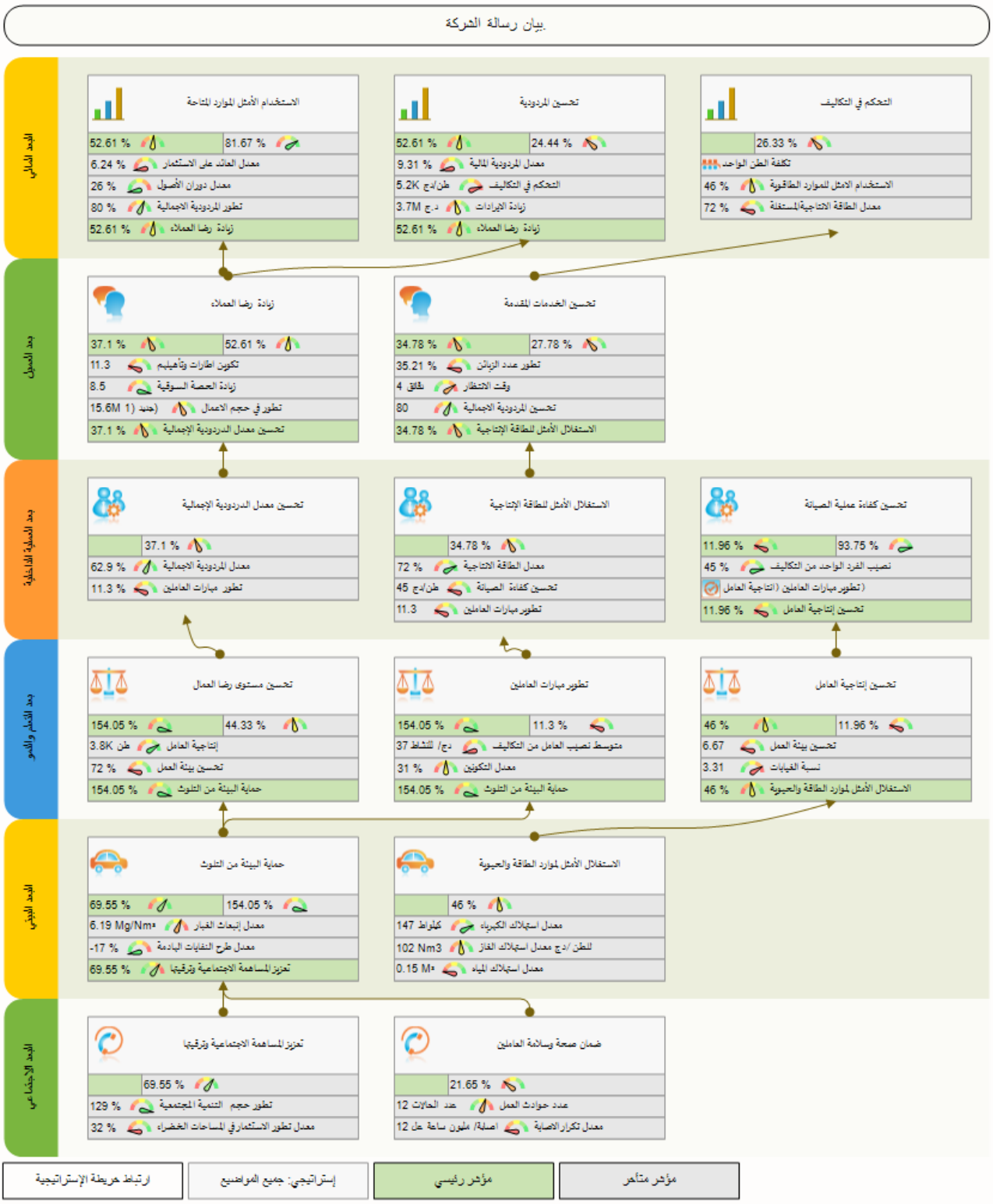
المصدر: من وثائق المؤسسة ترجمة الباحث *RAPPORT DE GESTION 2020 GICA – SCAEK*, p13.2020

ملحق رقم 02 : بطاقة الأداء المتوازن المستدام بواسطة - Excel

الابعاد		المؤشرات(المقاييس)	الوحدة	الوزن	النتائج المستهدفة(2020)	النتائج المحققة(2020)	الاداء %	الاداء المرجح
الابعاد السوقية	البعد المالي	معدل دوران الاصول	%	6%	23%	26%	113.0%	6.8%
		التحكم في سعر التكلفة	دج	7%	4785	5508	84.9%	5.9%
		المردودية المالية	%	7%	10%	9.31%	93.1%	6.5%
		النسبة الاجمالية		20%	اداء البعد المالي		97.0%	19.4%
	بعد العملاء	الحصة السوقية	%	7%	7.90%	8.50%	92.4%	6.5%
		تطورعدد العملاء	فرد	6%	1250	703	56.2%	3.4%
		تطورفي حجم رقم الاعمال	ألف دج	7%	13959	15565	88.5%	6.2%
		النسبة الاجمالية		20%	اداء بعد العملاء		79%	16%
	بعد التعلم والنمو	معدل تطورتكاليف التكوين	ألف دج	6%	24,700	11,189	45.3%	2.7%
		معدل الإطارات	%	7%	29%	31%	106.9%	7.5%
		معدل التغيب	%	7%	2.50%	3.41%	63.6%	4.5%
		النسبة الاجمالية		20%	اداء بعد التعلم والنمو		71.9%	14.4%
	بعد العمليات الداخلية	معدل انتاجية العامل	طن/للعامل	7%	3,322	3,820	115.0%	8.0%
		معدل الطاقة الانتاجية	%	6%	85%	72%	84.7%	5.1%
		نصيب الطن الواحد المنتج من تكاليف الصيانة35	طن/ للعامل	7%	62	45	72.6%	5.1%
		النسبة الاجمالية		20%	اداء بعد العمليات الداخلية		90.8%	18.2%
الابعاد غير السوقية	البعد البيئي	معدل استهلاك الكهرباء	كيلواط	2%	135	147	91.1%	1.8%
		معدل استهلاك الغاز	Nm³	2%	97	102	94.8%	1.9%
		معدل استهلاك الماء	M³	1.25%	0.027	0.152	-363.0%	-4.5%
		معدل استغلال الاراضي والمقالع	ألف دج	2%	20,000	18,375	108.1%	2.2%
		معدل انبعاثات الغبار	Mg/Nm³	1.25%	10	6.19	138.1%	1.7%
		معدل طرح النفايات	%	1.50%	10%	2%	180.0%	2.7%
		النسبة الاجمالية		10%	البعد البيئي		41.5%	4.2%
	البعد الاجتماعي	حجم الميزانية المجتمعية	دج	4%	46,343	96,169	-7.5%	-0.3%
		حجم الاستثمارفي المساحات الخضراء والضرائب البيئية	ألف دج	3%	8400	9934	118.3%	3.5%
		معدل تكرارحوادث العمل	حالة	3%	6	12	50%	1.5%
		النسبة الاجمالية	%	10%	البعد الاجتماعي		53.58%	5.36%
	الاداء الشامل المستدام			100%			72.3%	77.3%

ملحق رقم 03

الخريطة الاستراتيجية لبطاقة الاداء المستدام
لشركة الاسمنت بعين الكبيرة سطيف



ملحق رقم 04: سياسة نظام الادارة المتكاملة للمؤسسة (SCAEK).

المجمع الصناعي لإسمنت الجزائر
GICA جيكا
Groupe Industriel des Ciments d'Algérie

المجمع الصناعي لإسمنت الجزائر

GROUPE INDUSTRIEL DES CIMENTS D'ALGERIE

SOCIETE DES CIMENTS D'AIN EL KEBIRA
« S.C.A.E.K »
S.P.A au Capital Social de : 2 200 000 000,00 DA : ش.ذ.م.م رأسمالها الاجتماعي
N° Identification fiscale : 0998 19008236319 / N° Article d'imposition : 1902.20.10.011 / N° Registre de commerce : 98 B 0082363

مطيف في: 11 أوت 2021

سياسة
نظام الإدارة المتكامل

API Spec Q1 9th Edition, API 10A
ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018

"ربط المسؤولية بالأداء"

لمواجهة المنافسة ولتدعيم ميزاتها التنافسية؛ يجب أن تكون شركة الإسمنت عين الكبيرة (SCAEK) حريصة و فعالة في سياستها التنافسية لتأكيد مكانتها وتمركزها في السوق ولضمان استمراريتها.

لتحقيق هذه الغاية، تلتزم SCAEK بمنهج متكامل لنظام الجودة والصحة والأمن والبيئة، الذي يهدف إلى:

- إرضاء متعامليها وفقًا للمتطلبات المعيارية والتنظيمية ،
- حماية البيئة والمحافظة عليها،
- توفير ظروف عمل آمنة وصحية لموظفيها ،
- القضاء على المخاطر وتقليل الاخطار المتعلقة بالصحة والسلامة في العمل.
- استشارة وإشراك موظفيها وممثليهم في الإجراءات المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية.

هدفها هو التحكم في المخاطر المرتبطة بنشاطها واغتنام الفرص المتاحة لها وذلك من خلال التزامها بتحقيق أهدافها المنبثقة من إستراتيجيتها وذلك يتم ب:

- الحرص الدائم على التطبيق الصارم للقوانين واللوائح السارية على نشاط الشركة والمتعلقة بالجودة والصحة والسلامة والبيئة؛
- إرضاء الزبائن والأطراف المعنية وتحسين إدارة العلاقات معهم،
- زيادة حماية البيئة من أجل الوقاية من التلوث والتقليل من الآثار البيئية الناتجة عن نشاط الشركة في إطار التنمية المستدامة؛
- التقليل من النفايات من أجل تحسين إدارتها (الفرز الانتقائي وتثمين النفايات)؛
- الوقاية وتقليص المخاطر عند المصدر المتعلقة بصحة وسلامة الموظفين والتأكيد على الوقاية من حوادث العمل؛
- تقليل استهلاك الطاقة عن طريق التحكم في استخدامها لتحسين أداء الطاقة باستمرار؛
- تعزيز تكوين الموظفين وتوعيتهم لتمكين تطوير ممارساتهم وذلك من أجل تحسين جودة المنتوج والحد من الآثار البيئية والمخاطر المتعلقة بأمن العمل؛
- الحفاظ على التواصل وتعزيزه مع الأطراف المعنية.

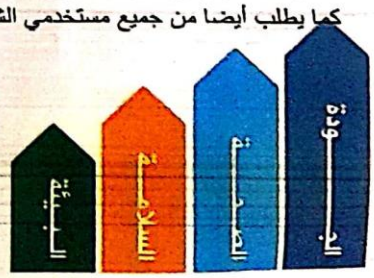
يمثل نظام الإدارة المتكامل للجودة وفقًا للمعايير **API Q1** الطبعة 9 ، **monogram API 10A**، **ISO 9001/2015** ، البيئة وفقًا لمعيار **ISO 14001/2015** والصحة والسلامة في العمل وفقًا لمعيار **ISO 45001/2018** ، التزام شركة الإسمنت عين الكبيرة بالتحسين المستمر للأنشطة من أجل الوصول إلى التميز.

لتحقيق ذلك وبصفتي الرئيس المدير العام لشركة الإسمنت لعين الكبيرة، أتعهد كلية بتوفير كل الإمكانيات والوسائل البشرية، المالية، التنظيمية والتقنية الضرورية لتفعيل سياستنا لتحقيق الأهداف المسطرة.

كما يطلب أيضا من جميع مستخدمي الشركة ضمان التطبيق و الإستخدام الفعال والناجع لهذه السياسة.

الرئيس المدير العام
ل. خابر

شركة الإسمنت لعين الكبيرة
المديرية العامة



SIEGE SOCIAL : Oued Adoyane BP 01 – Ain El Kebira (W.Sétif) Algérie
Direction Générale : Tel : (036) 828 339 / (036) 828 341 – Fax : (036) 828 346
Unité Cimenterie : Tel : (036) 608 080 / (036) 608 282 / (036) 608 383 – Fax : (036) 608 181

ملحق رقم 05: جدول حساب تغيرات في الأموال الخاصة للمؤسسة (SCAEK) 2020/2019.

SCAEK

SCAEK

Unité: BP01, Ouled Adouane Ain elkebira 19400

Matricule Fiscal : 0 9 9 8 1 9 0 0 8 2 3 6 3 1 9

Article 1 9 2 4 2 0 1 0 0 1 1

Excercice allant 01/01/2019 au 31/12/2019

27/04/20 14:46

ETAT DE VARIATION DES CAPITAUX PROPRES

	Notes	Capital social	Prime d'émission	Ecart d'évaluation	Ecart de réévaluation	Réserves et résultat	Total
Solde au 31/12/2017		**2 200 000 000,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**27 503 053 070,08**	**29 703 053 070,08**
Report a nouveau ajustement positif	3-2	0,00	0,00	0,00	0,00	128 874 465,81	128 874 465,81
Report a nouveau ajustement negatif	3-2	0,00	0,00	0,00	0,00	-28 127 707,38	-28 127 707,38
dividents payées	3-2	0,00	0,00	0,00	0,00	-2 500 000 000,00	-2 500 000 000,00
Tantiemes	3-2	0,00	0,00	0,00	0,00	-1 575 000,00	-1 575 000,00
Resultat de l'exercice		0,00	0,00	0,00	0,00	8 528 622 304,26	8 528 622 304,26
Solde au 31/12/2018		**2 200 000 000,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**33 630 847 132,77**	**35 830 847 132,77**
Repport a nouveau -Ajustement positif-	3	0,00	0,00	0,00	0,00	37 800 000,00	37 800 000,00
report a nouveau -Ajustement negatif	3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dividendes	25	0,00	0,00	0,00	0,00	-2 500 000 000,00	-2 500 000 000,00
Tantiemes	25	0,00	0,00	0,00	0,00	-1 575 000,00	-1 575 000,00
Resultat de l'exercice	24	0,00	0,00	0,00	0,00	4 514 191 932,35	4 514 191 932,35
Solde au 31/12/2019		**2 200 000 000,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**35 681 264 065,12**	**37 881 264 065,12**

ملحق رقم 06: جدول حساب تدفقات الخزينة للمؤسسة (SCAEK) 2020/2019.

31. COMPTES SOCIAUX

31.5. TABLEAU FLUX DE TRESORERIE DE L'EXERCICE 2020

SCAEK

SCAEK

Matricule 0 9 9 8 1 9 0 0 8 2 3 6 3 1 9

Article 1 9 2 4 2 0 1 0 0 1 1

Société des Ciments de Ain El Kebira — DIRECTION GENERALE

31/03/21 15:24

Excercice allant 01/01/2020 31/12/2020

TABLEAU DES FLUX DE TRESORERIE

(Méthode directe)

TABLEAU DES FLUX DE TRESORERIE	NOTE	2020	2019
Flux de trésorerie provenant des activités opérationnelles			
Encaissements reçus des clients	25	18 376 769 439,60	18 202 443 379,72
Sommes versées aux fournisseurs	25	(10 546 215 199,58)	(8 714 932 058,13)
Sommes versées au personnel	25	(1 211 755 418,26)	(2 092 791 770,71)
Intérêts et autres frais financiers payés	25	(482 188 286,11)	(480 870 813,81)
Impôts sur les résultats payés	25	(147 390 098,00)	(491 300 326,00)
Encaissements divers	25	56 231 606,20	51 864 394,78
Décaissements divers	25	(218 342 419,30)	(168 031 115,48)
Flux de trésorerie net provenant des activités opérationnelles (A)		**5 827 109 624,55**	**6 306 381 690,37**
Flux de trésorerie avant éléments extraordinaires			
Décaissements sur acquisition d'immobilisations corporelles ou incorporelles	25	(783 929 157,82)	(1 604 753 406,52)
Encaissements sur cessions d'immobilisations corporelles ou incorporelles	25	8 441 100,00	28 206 800,00
Décaissements sur acquisition d'immobilisations financières	25	(3 949 562 522,66)	(5 260 000 000,00)
Encaissements sur cessions d'immobilisations financières	25	800 000 000,00	2 100 000 000,00
Intérêts encaissés sur placements financiers	25	660 637 500,00	418 875 000,00
Flux de trésorerie net provenant des activités d'investissement (B)		**(3 264 413 080,48)**	**(4 317 671 606,52)**
Flux de trésorerie provenant des activités de financement			
Dividendes et autres distributions effectués	25	(1 501 338 750,00)	(2 501 575 000,00)
Encaissements provenant d'emprunts		0,00	0,00
Flux de trésorerie net provenant des activités de financement (C)		**(1 501 338 750,00)**	**(2 501 575 000,00)**
Variation de trésorerie de la période (A+B+C)		**1 061 357 794,07**	**(512 864 916,15)**
Trésorerie et équivalents de trésorerie à l'ouverture de l'exercice	25	1 518 512 161,03	2 031 377 077,18
Trésorerie et équivalents de trésorerie à la clôture de l'exercice	25	2 579 869 955,10	1 518 512 161,03
Variation de trésorerie de la période		**1 061 357 794,07**	**(512 864 916,15)**
Rapprochement avec le résultat comptable		**(0,00)**	**0,00**

ملحق رقم 07: ميزانية المؤسسة (SCAEK) الاصول2019/2018.

SCAEK
SCAEK
Unité: BP01, Ouled Adouane Ain elkebira 19400

Matricule Fiscal : 099519005236319
Article 192420 10 011

Excercice allant 01/01/2019 au 31/12/2019

27/04/20 14:42

Bilan Actif

Exercice clos le 31/12/2019

Unité: null

ACTIF	Note	2019 Brut	2019 Amort-Prov.	2019 Net	2018 Net
ACTIF IMMMOBILISE (NON COURANT)					
Ecart d'acquisition (ou goodwill)	5	0,00	0,00	0,00	0,00
Immobilisations incorporelles	5-1-1	26 042 388,60	22 962 073,60	3 080 315,00	4 033 975,00
Immobilisations corporelles	5-1-1	56 928 243 691,48	20 564 094 501,93	36 364 149 189,55	39 515 331 449,46
Terrains	5-1-1	559 449 733,38	0,00	559 449 733,38	537 436 637,38
Bâtiments	5-1-1	16 176 276 536,78	4 982 001 593,41	11 194 274 943,37	75 867 289,36
Autres immobilisations corporelles	5-1-1	40 192 517 421,32	15 582 092 908,52	24 610 424 512,80	38 902 027 522,72
Immobilisations en concession	5-1-1	0,00	0,00	0,00	0,00
Immobilisations encours	5-1-3	234 770 960,86	0,00	234 770 960,86	109 779 180,58
Immobilisations financières	6	11 804 850 148,87	(0,00)	11 804 850 148,87	8 556 144 695,45
Titres mis en équivalence – entreprises associées		0,00	0,00	0,00	0,00
Autres participations et créances rattachées		0,00	0,00	0,00	0,00
Autres titres immobilisés	6-1	7 990 000 000,00		7 990 000 000,00	5 330 000 000,00
Prêts et autres actifs financiers non courants	14	3 814 850 148,87	(0,00)	3 814 850 148,87	3 226 144 695,45
Impôts différés actif	11	253 089 066,50	0,00	253 089 066,50	201 296 145,95
TOTAL ACTIF NON COURANT		69 248 998 256,31	20 587 056 575,53	48 659 939 680,78	48 388 585 446,44
ACTIF COURANT					
Stocks et encours	7	5 702 359 342,73	(134 885 334,03)	5 567 474 008,70	3 669 292 786,93
Créances et emplois assimilés	14	1 334 085 257,30	(15 410 221,40)	1 318 675 035,90	1 620 817 405,20
Clients	8	497 642 543,19	15 410 221,40	482 232 321,79	718 823 463,98
Autres débiteurs	9-1	248 221 623,58	0,00	248 221 623,58	230 063 531,22
Impôts et assimilés	21	587 837 090,53	(0,00)	587 837 090,53	571 930 410,00
Autres actifs courants		384 000,00		384 000,00	(0,00)
Disponibilités et assimilés	10	1 892 736 590,58	0,00	1 892 736 590,58	2 031 377 077,18
Placements et autres actifs financiers courants	17	0,00	0,00	0,00	(0,00)
Trésorerie	10	1 892 736 590,58	0,00	1 892 736 590,58	2 031 377 077,18
TOTAL ACTIF COURANT		8 929 181 190,61	(150 295 555,43)	8 778 885 635,18	7 221 487 269,31
TOTAL GENERAL ACTIF		78 176 177 446,92	(20 737 352 130,96)	57 438 825 315,96	55 608 072 715,75

ملحق رقم 08: ميزانية المؤسسة (SCAEK) خصوم 2018-2019.

SCAEK
SCAEK
Unité: BP01, Ouled Adouane Ain elkebira 19400

Matricule Fiscal : 0 9 9 8 1 9 0 0 8 2 3 6 3 1 9
Article 1 9 2 4 2 0 1 0 0 1 1

Excercice allant 01/01/2019 au 31/12/2019

27/04/20 14:43

BILAN PASSIF

Exercice clos le 31/12/2019

Unité: null

Passif	Note	2019	2018
CAPITAUX PROPRES	3		
Capital émis (ou compte de l'exploitant)	3-1	2 200 000 000,00	2 200 000 000,00
Capital non appelé		0,00	0,00
Primes et réserves (Réserves consolidées (1))		31 129 272 132,77	25 001 478 070,08
Ecart de réévaluation		0,00	0,00
Ecart d'équivalence (1)		0,00	0,00
Résultat net (Résultat net part du groupe) (1)	3-2-1	4 514 191 932,35	8 528 622 304,26
Autres capitaux propres - Report à nouveau	3-2-3	37 800 000,00	100 746 758,43
Liason inter unite	26	0,00	0,00
Part de la société consolidante) (1)		**37 881 264 065,12**	**35 830 847 132,77**
Part des minoritaires (1)		**0,00**	**0,00**
TOTAL I		**37 881 264 065,12**	**35 830 847 132,77**
PASSIFS NON COURANTS		**0,00**	**0,00**
Emprunts et dettes financières	13	13 550 928 582,79	13 550 928 582,79
Impôts (différés et provisionnés)	11	78 853 363,18	36 734 704,45
Autres dettes non courantes	9	0,00	0,00
Provisions et produits comptabilisés d'avance	12	815 497 306,20	770 093 642,09
TOTAL PASSIFS NON COURANTS II		**14 445 279 252,17**	**14 357 756 929,33**
PASSIFS COURANTS		**0,00**	**0,00**
Fournisseurs et comptes rattachés	9-2	2 252 788 817,10	2 888 452 321,01
Impôts	21	485 943 132,20	880 807 039,82
Autres dettes	9-4	1 999 325 619,82	1 650 209 292,82
Trésorerie Passif	10	374 224 429,55	0,00
TOTAL PASSIFS COURANTS III		**5 112 281 998,67**	**5 419 468 653,65**
TOTAL GENERAL PASSIF		**57 438 825 315,96**	**55 608 072 715,75**

(1) A utiliser uniquement pour la présentation d'états financiers consolidés.

ملحق رقم 09: جدول حساب النتائج للمؤسسة (SCAEK) TCR 2019/2018.

SCAEK
SCAEK
Unité: BP01, Ouled Adouane Ain elkebira 19400

Matricule Fiscal : 099819002523631 9
Article 192420 10 011

Excercice allant 01/01/2019 au 31/12/2019

27/04/20 14:44

Compte de resultats
(Par nature)

Unité:

	Note	2019	2018	%
Ventes et produits annexes	15	14 736 385 329,64	19 361 062 742,64	-23,89
Variation stocks produits finis et en-cours	7-1	1 177 043 058,01	(9 282 083,59)	12 780
Production immobilisée	15-	0,00	0,00	0,00%
Subventions d'exploitation	16	3 213 375,90	3 622 014,00	-11,28
I - PRODUCTION DE L'EXERCICE		**15 916 641 763,55**	**19 355 402 673,05**	**-17,77**
Achats consommés	18	(3 954 575 587,78)	(3 636 265 767,89)	8,75%
Services extérieurs et autres consommations	19	(1 197 866 021,46)	(990 821 477,28)	20,90
II - CONSOMMATION DE L'EXERCICE		**(5 152 441 609,24)**	**(4 627 087 245,17)**	**11,35**
III-VALEUR AJOUTEE D'EXPLOITATION (I - II)		**10 764 200 154,31**	**14 728 315 427,88**	**-26,91**
Charges de personnel	20	(1 993 571 529,53)	(1 623 005 938,50)	22,83
Impôts, taxes et versements assimilés	21	(225 136 490,05)	(241 204 342,89)	-6,66
IV- EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION		**8 545 492 134,73**	**12 864 105 146,49**	**-33,57**
Autres produits opérationnels	22	91 654 655,69	75 959 243,74	20,66
Autres charges opérationnelles	22	(166 473 649,13)	(6 703 576,14)	2 383,
Dotations aux amortissements	5-2	(3 399 127 975,81)	(3 382 024 868,89)	0,51%
Dotations aux provisions	5-2	(194 478 394,52)	(202 236 503,14)	-3,84
Reprise sur pertes de valeur et provisions	22-	25 383 330,71	14 264 689,59	77,95
V- RESULTAT OPERATIONNEL		**4 902 450 101,67**	**9 363 364 131,65**	**-47,64**
Produits financiers	23	640 070 500,93	424 738 987,55	50,70
Charges financières	23	(527 346 227,07)	(483 607 987,65)	9,04%
VI- RESULTAT FINANCIER		**112 724 273,86**	**(58 869 000,10)**	**-291,4**
VII- RESULTAT ORDINAIRE AVANT IMPOTS (V + VI)		**5 015 174 375,53**	**9 304 495 131,55**	**-46,10**
Impôts exigibles sur résultats ordinaires	24	(286 319 921,00)	(491 300 326,00)	-41,72
Impôts différés (Variations) sur résultats ordinaires	11	7 337 477,82	45 427 498,71	-83,85
Participation des travailleurs aux bénéfice		(222 000 000,00)	(330 000 000,00)	-32,73
TOTAL DES PRODUITS DES ACTIVITES ORDINAIRES		**16 673 750 250,88**	**19 870 365 593,93**	**-16,09**
TOTAL DES CHARGES DES ACTIVITES ORDINAIRES		**(12 159 558 318,53)**	**(11 341 743 289,67)**	**7,21%**
VIII- RESULTAT NET DES ACTIVITES ORDINAIRES		**4 514 191 932,35**	**8 528 622 304,26**	**-47,07**
Eléments extraordinaires (produits) (à préciser)		0,00	0,00	0,00%
Eléments extraordinaires (charges)) (à préciser)		0,00	0,00	0,00%
IX- RESULTAT EXTRAORDINAIRE		**0,00**	**0,00**	**0,00%**
X- RESULTAT NET DE L'EXERCICE		**4 514 191 932,35**	**8 528 622 304,26**	**-47,07**
Part dans les résultats nets des sociétés mises en équivalence (1)		0,00	0,00	0,00
XI- RESULTAT NET DE L'ENSEMBLE CONSOLIDE (1)		**0,00**	**0,00**	**0,00**
Dont part des minoritaires (1)		0,00	0,00	0,00
Part du groupe (1)		0,00	0,00	0,00

(1) A utiliser uniquement pour la présentation d'états financiers consolidés.

ملحق رقم 10: جدول حساب تدفقات الخزينة للمؤسسة (SCAEK) 2019/2018.

SCAEK
SCAEK
Unité:BP01,Ouled Adouane Ain elkebira 19400

Matricule Fiscal :
Article

Excercice allant du 01/01/2019 au 31/12/2019

TABLEAU DES FLUX DE TRESORERIE

(Méthode directe)

TABLEAU DES FLUX DE TRESORERIE	NOTE	2019	2018
Flux de trésorerie provenant des activités opérationnelles			
Encaissements reçus des clients	25	18 202 443 379,72	23 763 555 534,12
Sommes versées aux fournisseurs	25	(8 714 932 058,13)	(8 235 631 936,87)
Sommes versées au personnel	25	(2 092 791 770,71)	(1 881 208 264,49)
Intérêts et autres frais financiers payés	25	(480 870 813,81)	(7 186 096,81)
Impôts sur les résultats payés	25	(491 300 326,00)	(390 680 025,20)
Encaissements divers	25	51 864 394,78	25 578 046,59
Décaissements divers	25	(168 031 115,48)	(103 646 743,50)
Flux de trésorerie net provenant des activités opérationnelles (A)		**6 306 381 690,37**	**13 170 780 511,84**
Flux de trésorerie avant éléments extraordinaires			
Décaissements sur acquisition d'immobilisations corporelles ou incorporelles	25	(1 604 753 406,52)	(4 380 276 175,15)
Encaissements sur cessions d'immobilisations corporelles ou incorporelles	25	28 206 800,00	0,00
Décaissements sur acquisition d'immobilisations financières	25	(5 260 000 000,00)	(8 330 000 000,00)
Encaissements sur cessions d'immobilisations financières	25	2 100 000 000,00	0,00
Intérêts encaissés sur placements financiers	25	418 875 000,00	51 770 569,92
Flux de trésorerie net provenant des activités d'investissement (B)		**(4 317 671 606,52)**	**(12 658 505 605,23)**
Flux de trésorerie provenant des activités de financement	25		
Dividendes et autres distributions effectués	25	(2 501 575 000,00)	(2 501 575 000,00)
Encaissements provenant d'emprunts	25	0,00	1 068 298,42
Flux de trésorerie net provenant des activités de financement (C)		**(2 501 575 000,00)**	**(2 500 506 701,58)**
Variation de trésorerie de la période (A+B+C)		**(512 864 916,15)**	**(1 988 231 794,97)**
Trésorerie et équivalents de trésorerie à l'ouverture de l'exercice	25	2 031 377 077,18	4 019 608 872,15
Trésorerie et équivalents de trésorerie à la clôture de l'exercice	25	1 518 512 161,03	2 031 377 077,18
Variation de trésorerie de la période		**(512 864 916,15)**	**(1 988 231 794,97)**
Rapprochement avec le résultat comptable		**0,00**	**0,00**

ملحق رقم11: جدول حساب النتائج للمؤسسة (SCAEK) TCR 2020/2019.

31. COMPTES SOCIAUX

31.2. ACTIF DE L'EXERCICE 2020

SCAEK
SCAEK
Unité: BP01, Ouled Adouane Ain elkebira 19400

Matricule Fiscal : 0 9 9 8 1 9 0 0 8 2 3 6 3 1 9
Article 1 9 2 4 2 0 1 0 0 1 1

Excercice allant 01/01/2020 **au** 31/12/2020

01/04/21 14:53

Société des Ciments de Ain El Kebira
DIRECTION GENERALE
S.P.A

Bilan Actif

Exercice clos le 31/12/2020

Unité: null

ACTIF	Note	2020 Brut	2020 Amort-Prov.	2020 Net	2019 Net
ACTIF IMMMOBILISE (NON COURANT)					
Ecart d'acquisition (ou goodwill)	5	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Immobilisations incorporelles	**5-1**	**26 042 388,60**	**23 915 733,60**	**2 126 655,00**	**3 080 315,00**
Immobilisations corporelles	**51**	**57 398 315 467,01**	**23 852 501 045,01**	**33 545 814 422,00**	**36 364 149 189,55**
Terrains	5-1	559 449 733,38	0,00	559 449 733,38	559 449 733,38
Bâtiments	5-1	16 235 934 561,28	5 620 048 668,75	10 615 885 892,53	11 194 274 943,37
Autres immobilisations corporelles	5-1	40 602 931 172,35	18 232 452 376,26	22 370 478 796,09	24 610 424 512,80
Immobilisations en concession	5-1	0,00	0,00	0,00	0,00
Immobilisations encours	**5-1-3**	**273 299 149,27**	**0,00**	**273 299 149,27**	**234 770 960,86**
Immobilisations financières	**6**	**15 302 906 301,94**	**0,00**	**15 302 906 301,94**	**11 804 850 148,87**
Titres mis en équivalence – entreprises associées		0,00	0,00	0,00	0,00
Autres participations et créances rattachées		0,00	0,00	0,00	0,00
Autres titres immobilisés	6	11 390 000 000,00		11 390 000 000,00	7 990 000 000,00
Prêts et autres actifs financiers non courants	14	3 912 906 301,94	0,00	3 912 906 301,94	3 814 850 148,87
Impôts différés actif	**11**	**151 414 328,40**	**0,00**	**151 414 328,40**	**253 089 066,50**
TOTAL ACTIF NON COURANT		**73 151 977 635,22**	**23 876 416 778,61**	**49 275 560 856,61**	**48 659 939 680,78**
ACTIF COURANT					
Stocks et encours	7	**6 023 950 961,58**	**(133 462 460,51)**	**5 890 488 501,07**	**5 567 474 008,70**
Créances et emplois assimilés	14	**1 780 921 557,62**	**(15 410 221,40)**	**1 765 511 336,22**	**1 318 675 035,90**
Clients	8	622 262 654,12	15 410 221,40	606 852 432,72	482 232 321,79
Autres débiteurs	9-1	670 470 259,27	0,00	670 470 259,27	248 221 623,58
Impôts et assimilés	21	488 188 644,23	(0,00)	488 188 644,23	587 837 090,53
Autres actifs courants		(0,00)		(0,00)	384 000,00
Disponibilités et assimilés	10	**3 060 596 391,54**	**(50 032 960,57)**	**3 010 563 430,97**	**1 892 736 590,58**
Placements et autres actifs financiers courants	17	396 373 200,00	0,00	396 373 200,00	0,00
Trésorerie	10	2 664 223 191,54	50 032 960,57	2 614 190 230,97	1 892 736 590,58
TOTAL ACTIF COURANT		**10 865 468 910,74**	**(198 905 642,48)**	**10 666 563 268,26**	**8 778 885 635,18**
TOTAL GENERAL ACTIF		**84 017 446 545,96**	**(24 075 322 421,09)**	**59 942 124 124,87**	**57 438 825 315,96**

ملحق رقم 12: ميزانية المؤسسة (SCAEK) الاصول2020/2019.

31. COMPTES SOCIAUX

31.3. PASSIF DE L'EXERCICE 2020

SCAEK
SCAEK
Unité: BP01, Ouled Adouane Ain elkebira 19400

Matricule Fiscal : 099819008236319
Article 1924 20 10 011

Excercice allant 01/01/2020 **au** 31/12/2020

01/04/21 14:55

Société des Ciments de Ain El Kebira — DIRECTION GENERALE — S.P.A

BILAN PASSIF

Exercice clos le 31/12/2020

Unité: null

Passif	Note	2020	2019
CAPITAUX PROPRES	3		
Capital émis (ou compte de l'exploitant)	3-1	2 200 000 000,00	2 200 000 000,00
Capital non appelé		0,00	0,00
Primes et réserves (Réserves consolidées (1))		34 179 689 065,12	31 129 272 132,77
Ecart de réévaluation		0,00	0,00
Ecart d'équivalence (1)		0,00	0,00
Résultat net (Résultat net part du groupe) (1)	3-2-1	3 749 424 147,69	4 514 191 932,35
Autres capitaux propres – Report à nouveau	3-2-1	40 000 000,00	37 800 000,00
Liason inter unite	26	0,00	0,00
Part de la société consolidante) (1)		**40 169 113 212,81**	**37 881 264 065,12**
Part des minoritaires (1)		**0,00**	**0,00**
TOTAL I		**40 169 113 212,81**	**37 881 264 065,12**
PASSIFS NON COURANTS		**0,00**	**0,00**
Emprunts et dettes financières	13	13 550 928 582,79	13 550 928 582,79
Impôts (différés et provisionnés)	11	46 104 239,72	78 853 363,18
Autres dettes non courantes	9	0,00	0,00
Provisions et produits comptabilisés d'avance	12	925 618 785,78	815 497 306,20
TOTAL PASSIFS NON COURANTS II		**14 522 651 608,29**	**14 445 279 252,17**
PASSIFS COURANTS		**0,00**	**0,00**
Fournisseurs et comptes rattachés	9-2	2 628 515 300,53	2 252 788 817,10
Impôts	21	407 677 365,00	485 943 132,20
Autres dettes	9-4	1 783 473 162,37	1 999 325 619,82
Trésorerie Passif		430 693 475,87	374 224 429,55
TOTAL PASSIFS COURANTS III		**5 250 359 303,77**	**5 112 281 998,67**
TOTAL GENERAL PASSIF		**59 942 124 124,87**	**57 438 825 315,96**

(1) A utiliser uniquement pour la présentation d'états financiers consolidés.

ملحق رقم 13. جدول النتائج لمؤسسة (SCAEK) للسنوات 2019-2020 حسب الطبيعة

31. COMPTES SOCIAUX

31.4. COMPTE DE RESULTATS DE L'EXERCICE 2020

SCAEK
SCAEK
Unité: BP01, Ouled Adouane Ain elkebira 19400

Matricule Fiscal : 099819008231631 9
Article 1924 20 10 011

Excercice allant 01/01/2020 au 31/12/2020

01/04/21 14:57

Société des Ciments de Ain El Kebira — DIRECTION GENERALE — S.P.A

Compte de resultats
(Par nature)

Unité:

	Note	2020	2019	%
Ventes et produits annexes	15	15 565 442 886,02	14 736 385 329,64	5,63%
Variation stocks produits finis et en-cours	7-1	(999 189 975,95)	1 177 043 058,01	-184,8
Production immobilisée	15	0,00	0,00	0,00%
Subventions d'exploitation		322 487 077,71	3 213 375,90	9 935,
I - PRODUCTION DE L'EXERCICE		**14 888 739 987,78**	**15 916 641 763,55**	**-6,46**
Achats consommés	18	(4 163 244 182,96)	(3 954 575 587,78)	5,28%
Services extérieurs et autres consommations	19	(2 010 569 919,50)	(1 197 866 021,46)	67,85
II - CONSOMMATION DE L'EXERCICE		**(6 173 814 102,46)**	**(5 152 441 609,24)**	**19,82**
III-VALEUR AJOUTEE D'EXPLOITATION (I - II)		**8 714 925 885,32**	**10 764 200 154,31**	**-19,04**
Charges de personnel	20	(1 401 832 495,48)	(1 993 571 529,53)	-29,68
Impôts, taxes et versements assimilés	21	(198 573 257,51)	(225 136 490,05)	-11,80
IV- EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION		**7 114 520 132,33**	**8 545 492 134,73**	**-16,75**
Autres produits opérationnels	22	204 009 620,15	91 654 655,69	122,59
Autres charges opérationnelles	22	(77 638 030,88)	(166 473 649,13)	-53,36
Dotations aux amortissements	5	(3 306 619 943,54)	(3 399 127 975,81)	-2,72
Dotations aux provisions	5	(138 284 341,08)	(194 478 394,52)	-28,89
Reprise sur pertes de valeur et provisions	22	1 374 704,77	25 383 330,71	-94,58
V- RESULTAT OPERATIONNEL		**3 797 362 141,75**	**4 902 450 101,67**	**-22,54**
Produits financiers	23	1 091 906 771,35	640 070 500,93	70,59
Charges financières	23	(568 716 848,79)	(527 346 227,07)	7,85%
VI- RESULTAT FINANCIER		**523 189 922,56**	**112 724 273,86**	**364,13**
VII- RESULTAT ORDINAIRE AVANT IMPOTS (V + VI)		**4 320 552 064,31**	**5 015 174 375,53**	**-13,85**
Impôts exigibles sur résultats ordinaires	24	(242 202 302,00)	(286 319 921,00)	-15,41
Impôts différés (Variations) sur résultats ordinaires	11	(68 925 614,62)	7 337 477,82	1 039,
Participation des travailleurs aux bénéfice		(260 000 000,00)	(222 000 000,00)	17,12
TOTAL DES PRODUITS DES ACTIVITES ORDINAIRES		**16 186 031 084,05**	**16 673 750 250,88**	**-2,93**
TOTAL DES CHARGES DES ACTIVITES ORDINAIRES		**(12 436 606 936,36)**	**(12 159 558 318,53)**	**2,28%**
VIII- RESULTAT NET DES ACTIVITES ORDINAIRES		**3 749 424 147,69**	**4 514 191 932,35**	**-16,94**
Eléments extraordinaires (produits) (à préciser)		0,00	0,00	0,00%
Eléments extraordinaires (charges)) (à préciser)		0,00	0,00	0,00%
IX- RESULTAT EXTRAORDINAIRE		**0,00**	**0,00**	**0,00%**
X- RESULTAT NET DE L'EXERCICE		**3 749 424 147,69**	**4 514 191 932,35**	**-16,94**
Part dans les résultats nets des sociétés mises en équivalence (1)		0,00	0,00	0,00
XI- RESULTAT NET DE L'ENSEMBLE CONSOLIDE (1)		**0,00**	**0,00**	**0,00**
Dont part des minoritaires (1)		0,00	0,00	0,00
Part du groupe (1)		0,00	0,00	0,00

(1) A utiliser uniquement pour la présentation d'états financiers consolidés.

ملحق رقم 14: جدول حساب تغيرات في الاموال الخاصة للمؤسسة (SCAEK) 2019/2018.

31. COMPTES SOCIAUX

31.6. TABLEAU VARIATION DES CAPITAUX PROPRES DE L'EXERCICE 2020

SCAEK
SCAEK
Unité: BP01, Ouled Adouane Ain elkebira 19400

Matricule Fiscal : 0 9 9 8 1 9 0 0 8 2 3 6 3 1 9
Article 1 9 2 4 2 0 1 0 0 1 1

Excercice allant 01/01/2020 au 31/12/2020

01/04/21 14:51

ETAT DE VARIATION DES CAPITAUX PROPRES

	Notes	Capital social	Prime d'émission	Ecart d'évaluation	Ecart de réévaluation	Réserves et résultat	Total
Solde au 31/12/2018		2 200 000 000,00	0,00	0,00	0,00	33 630 847 132,77	35 830 847 132,77
Repport a nouveau -Ajustement positif-	3	0,00	0,00	0,00	0,00	37 800 000,00	37 800 000,00
report a nouveau -Ajustement negatif	3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dividendes	25	0,00	0,00	0,00	0,00	-2 500 000 000,00	-2 500 000 000,00
Tantiemes	25	0,00	0,00	0,00	0,00	-1 575 000,00	-1 575 000,00
Resultat de l'exercice	24	0,00	0,00	0,00	0,00	4 514 191 932,35	4 514 191 932,35
Solde au 31/12/2019		2 200 000 000,00	0,00	0,00	0,00	35 681 264 065,12	37 881 264 065,12
REPPORT A NOUVEAU -Ajustement positif	3-2	0,00	0,00	0,00	0,00	40 000 000,00	40 000 000,00
dividendes	3-2	0,00	0,00	0,00	0,00	-1 500 000 000,00	-1 500 000 000,00
tantiemes	3-2	0,00	0,00	0,00	0,00	-1 575 000,00	-1 575 000,00
reultat de l'exercice	3-2	0,00	0,00	0,00	0,00	3 749 424 147,69	3 749 424 147,69
Solde au 31/12/2020		2 200 000 000,00	0,00	0,00	0,00	37 969 113 212,81	40 169 113 212,81

Société des Ciments de Ain El Kebira
DIRECTION GENERALE
S.P.A

01/04/21 14:51 Sysnet Sofware / Sysnet Compta BOUKAROURA C03C2169 null Page 1 / 1

ملحق رقم 15 : فاتورة التشجير للمؤسسة (SCAEK) 2020/2019.

م د ش و د م م بن علوط للنقاء و النظافه

العنوان : حي عجيمي ابراهيم عين الكبيرة سطيف

مصنع الاسمنت عين الكبيرة سطيف

الهاتف/الفاكس: 036.59.94.42
الشكل القانوني : (شخص معنوي)
موسسه ذات الشخص الوحيد و ذات المسؤولية المحدودة
راس المال: 100.000.00 دج
رقم السجل التجاري: 04ب0085479 19/00 بتاريخ:2015/08/03
رقم التعريف الجبائي:000419008547999
رقم التعريف الاحصائي: 000419010230075
رقم المادة:19020261891
الحساب البنكي: 00100702030030004974
البنك الوطني الجزائري وكالة عين الكبيرة

شركة الإسمنت عين الكبيرة
مكتب الترتيب
الوصول: 15 ديسمبر 2019
رقم: 5448

فاتورة رقم : 2019/ 09 بتاريخ : 15 NOV 2019

الرقم	التعيين	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة خارج الرسم	المبلغ الإجمالي بدون رسوم
1	تموين و غرس الاشجار (GM(BYOTHA	و	23	9000.00	207000.00
2	تموين و غرس الاشجار(CALLY STEMON)	و	14	11000.00	154000.00
3	تموين و غرس الاشجار(LAVANDE)	و	1000	350.00	350000.00
4	تموين و غرس الاشجار(ROMAIRA)	و	1000	280.00	280000.00
5	تموين اصيص من الإسمنت(POT)	و	30	3500.00	105000.00
6	تموين و وضع العشب الطبيعي مع كل مستلزماته	م²	120	1400.00	168000.00
	المبلغ خارج الرسم				1264000.00
	الرسم على القيمة المضافة 19%				240160.00
	المبلغ بكل الرسوم				1504160.00

أوقفت هذه الفاتورة عند المبلغ بالأحرف :

مليون وخمسمائة وأربعة الاف ومائة وستون دينارا جزائري.

الختم و الإمضاء

Ordonnateur Soussigné Certifie Avoir Vérifié et Constaté que les Fournitures et Prestations Objet du Présent Mémoire ont été bénéficiaires et Sidelement Effectuées et qu'il y a lieu de Payer au Bénéficiaire la Somme de : 1504160,00

BENAICHE Fatah

31/12/19

ملحق رقم 16 : وصل تسديد الضرائب البيئية للمؤسسة (SCAEK) 2019/2018.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

المديرية العامة للضرائب

مديرية الضرائب لولاية سطيف

قباضة الضرائب

لـ عين الكبيرة

مديرية الضرائب لولاية سطيف
قباضة الضرائب عين الكبيرة
ج.ج.ب: 30.20.35.80

رقم الحساب الجاري البريدي :

الهاتف :

2 8 OCT. 2020
4394

في عين الكبيرة يوم 20 أكتوبر 20

إشعار بالدفع

إلى السيد (ة) : شركة الإسمنت عين الكبيرة SCAEK
مصنع الإسمنت مدحيرة
ص.ب رقم 01 عين الكبيرة سطيف
رقم التعريف الجبائي :

يشرفني تذكيركم بأنكم مدينون للخزينة بمبلغ 1215000 دج
دينار، يمثل الضرائب و الرسوم المفصلة أدناه :

رقم الضريبة	سنة فرض الضريبة	طبيعة الضرائب و الرسوم	المبلغ المستحق
344	2018	رسم التلوث	750 000
	2019	رسم التلوث	465 000
		غرامات التأخير	
		المجموع	1215 000

أطلب منكم اتخاذ كل التدابير لتسديد المبلغ المذكور، في أجل أقصاه ثمانية أيام.

في حالة ما إذا لم يكن باستطاعتكم تسديد المبلغ كلية نظرا لأهمية الضرائب و الرسوم المستحقة، فإن مصالحنا مستعدة لاكتتاب جدول للدفع على أقساط تحدده معكم حسب إمكانياتكم.

إذا لم تستجيبوا لهذا الإشعار أو تراجعتم عن تنفيذ جدول الدفع المكتتب، فإن إدارة الضرائب ستضطر إلى اتخاذ إجراءات المتابعة ضدكم، المنصوص عليها في القانون.

أحثكم إذن بالاستجابة فورا لهذا الإشعار وباحترام التعهد الذي قد تكتتبوه عند مصالحنا.

عندما يشرع في التنفيذ الفعلي للمتابعة، فإنه لا يمكن توقيف إجراءات التحصيل الجبري مهما كان المبرر أو مستوى المبادرة المتخذة.

قابض الضرائب،

تم بحمد الله

الملخـــص

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح أثر تطبيق المحاسبة البيئية على أبعاد التنمية المستدامة في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، من خلال معالجة المفاهيم العامة للمحاسبة البيئية والتنمية المستدامة، وتسليط الضوء على العلاقة بينها. وبعد مناقشة وتحليل لمختلف الأشكال الممكنة لسجل الأداء المتوازن للاستدامة، ألقت الدراسة نظرة فاحصة على عملية وخطوات صياغة بطاقة أداء متوازنة للاستدامة لوحدة الأعمال. حيث يتم عرض بطاقة الأداء المتوازنة ومدى ملاءمتها لإدارة الاستدامة. وقد ظهرت بطاقة الأداء المتوازنة ونوقشت كنهج حديث لترجمة الاستراتيجية إلى إجراءات فعالة.

و بعد الانتهاء من تصميم بطاقة الاداء المتوازن المستدامة للمؤسسة الاسمنت ، تبين أن النتائج المالية للمؤسسة خلال فترة الدراسة مرضية ومقبولة، إلا أنها في تراجع مستمر مقارنتا مع سنوات الماضية. ومنه فإن الحكم علي الأداء الكلي للمؤسسة من منظور الاداء المالي قاصر وقد يشوبه الخطأ، لذلك وجب اضافة ابعاد اخري غير سوقية تمكننا من تشكيل نظرة كلية علي الاداء وهذا هو المبدأ الذي جاءت به بطاقة الاداء المتوازن المستدامة.

خلصت الدراسة إلى تقديم جملة من المقترحات التي تتجه كلها نحو تشجيع الشركة محل الدراسة نحو تبني بطاقة الأداء المتوازن المستدام لارتباطها المباشر بالإستراتيجية، ومن بين هذه الحلول الممكنة ضرورة الاعتماد على مؤشرات تسمح بالتطبيق الجيد لبطاقة الأداء المتوازن لتجسيد إستراتيجيتها خاصة في ظل المنافسة الشديدة.

الكلمات المفتاحية: مؤشرات الأداء البيئي، بطاقة الأداء المتوازن، التنمية المستدامة، التأهيل البيئي، الافصاح البيئي، نظام الإدارة البيئية

Abstract

This study aims to illustrate the impact of environmental accounting on the dimensions of sustainable development in Algerian economic institutions by addressing general concepts of environmental accounting and sustainable development, and highlighting their relationship. After discussing and analyzing the various possible forms of a balanced performance record of sustainability, the study took a closer look at the process and steps of formulating a balanced sustainability scorecard for the business unit. A balanced scorecard is displayed and is suitable for sustainability management. The balanced scorecard emerged and was discussed as a modern approach to translating the strategy into effective action.

After the completion of the design of the sustainable balanced performance card of the cement institution, the financial results of the institution during the study period are satisfactory and acceptable, but its financial results are in a continuous decline compared to the past years. Hence, judging the overall performance of the institution from the perspective of financial performance is short and maybe tainted by error, so it is necessary to add other non-market dimensions that enable us to form a holistic view of performance and this is the principle that came with the sustainable balanced scorecard.

The study concluded that several proposals should be made to encourage the company under study towards adopting a balanced and sustainable scorecard, due to its direct connection with the strategy.

Keywords: *Environmental Performance Indicator, Balanced Scorecard (BSC), Sustainable Development, Environmental Rehabilitation, Environmental Disclosure, Environmental Management System.*