

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة سطيف-1

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير



Université Ferhat Abbas Sétif 1

مدرسة الدكتوراه: إدارة الأعمال والتنمية المستدامة

تخصص: اقتصاد دولي وتنمية مستدامة

أثر المتطلبات البيئية للتعبئة والتغليف على صادرات الجزائر من المنتجات الغذائية

أطروحة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية

إشراف

أ.د. ليلي قطف

إعداد

سامية سرحان

لجنة المناقشة

رئيسا	جامعة سطيف-1	أستاذ التعليم العالي	أ.د. الطاهر بن يعقوب
مشرفا ومقررا	جامعة سطيف-1	أستاذ التعليم العالي	أ.د. ليلي قطف
مناقشا	جامعة سطيف-1	أستاذ التعليم العالي	أ.د. ساعد بن فرحات
مناقشا	جامعة سطيف-1	أستاذ التعليم العالي	أ.د. عبد الرزاق فوزي
مناقشا	جامعة تبسة	أستاذ محاضر-أ-	د. عمر جنينة
مناقشا	جامعة جيجل	أستاذ محاضر-أ-	د. عبد الحفيظ عيمر

السنة الجامعية: 2016-2017

إهداء

إلى من يسعد قلبي بلقائهما، إلى مسكن الدفء والتضحية، إلى أئمتي هبة

من الله عز وجل: أمي الحبيبة

إلى من حرمت من وجوده و أنا طفلة، إلى روحه الطاهرة: أبي رحمة الله

عليه

إلى إخوتي الأعمى، أختي الغالية وعائلتهما

إلى صديقتي الرائعة أمال

إلى من بعثه الله لي ليكمل معي نصف ديني وسندي في هذه الحياة:

زوجي، شعيب وكل أفراد أسرته المحترمة

إلى كل المصدرين الجزائريين.....تمنياتى أن تغزو حادراتنا كل دول

العالم

شكر وتقدير

ربي أوزعني أن أشكر نعمتك التي أنعمت علي وعلى والدي وأن أعمل صالحا

ترضاه

الحمد لله الذي وفقني على إتمام هذا العمل، فما لشيء يجري في ملكه إلا بمشيئته

جل شأنه

ولا يسعني وأنا في هذا المقام إلا أن أتقدم بشكري وتقديري إلى الأستاذ

المشرف على هذا العمل: الأستاذ الدكتور كمال بوعظم

الذي لم يبخل عليا بإرشاداته ونصائحه وتوجيهاته السديدة والتي كان لها بليغ الأثر

في إنجاز هذا البحث، وكذا تشجيعه الدائم وحرصه على جودة العمل المقدم.

كما أتقدم بشكري وتقديري للأستاذة الدكتورة الفاضلة قطوف ليلي على قبولها

الإشراف على مناقشة هذا العمل.

ولا يفوتني أن أتقدم بجزيل الشكر إلى أعضاء لجنة المناقشة الذين وافقوا على

مناقشة و إثراء هذا العمل.

كما أتقدم بالشكر والعرفان إلى كل من أمدنا بيد المساعدة في إنجاز هذا العمل.

فهرس المحتويات

الصفحة	المحتوى
I	الإهداء
II	كلمة شكر
III	فهرس المحتويات
VII	فهرس الجداول
IX	فهرس الأشكال
X	فهرس الملاحق
أ-ط	مقدمة عامة
52-2	الفصل الأول: مدخل لتعبئة وتغليف المنتجات الغذائية
02	تمهيد
03	1.1. ماهية التعبئة والتغليف
03	1.1.1. مفهوم التعبئة والتغليف
08	2.1.1. أهمية التعبئة والتغليف
11	3.1.1. وظائف التعبئة والتغليف
13	2.1. إستراتيجية التعبئة والتغليف
14	1.2.1. تصميم الغلاف والعبوة
18	2.2.1. اختبارات التغليف
20	3.2.1. سياسات التغليف
23	3.1. اتجاهات صناعة مواد التعبئة والتغليف
23	1.3.1. العوامل المؤثرة في اختيار خامات التعبئة والتغليف
25	2.3.1. مواد التعبئة والتغليف الرئيسية
31	3.3.1. التوجهات الحديثة للتعبئة والتغليف
37	4.1. مرتكزات تعبئة وتغليف المنتجات الغذائية
37	1.4.1. مفهوم تصنيع المنتجات الغذائية

40	2.4.1. المرتكزات العلمية والتقنية لتعبئة وتغليف المنتجات الغذائية
46	3.4.1. البيانات الإيضاحية على عبوات وأغلفة الأغذية
52	خلاصة الفصل
102-54	الفصل الثاني: المتطلبات البيئية لتعبئة وتغليف المنتجات الغذائية
54	تمهيد
55	1.2. مبررات التوجه نحو المعايير البيئية للتعبئة والتغليف
55	1.1.2. التلوث الغذائي
56	2.1.2. آثار مواد التعبئة والتغليف على البيئة
58	3.1.2. آليات التقليل من الآثار البيئية للتعبئة والتغليف
61	2.2. ماهية المواصفات القياسية للمنتجات الغذائية
61	1.2.2. مفهوم المواصفات القياسية
62	2.2.2. أنواع المواصفات القياسية
65	3.2.2. الهيئات الدولية والعربية المسؤولة عن المواصفات القياسية
69	3.2. التطبيقات العملية للمتطلبات البيئية لتعبئة وتغليف المنتجات الغذائية
69	1.3.2. نظام تحليل المخاطر وتحديد النقاط الحرجة
73	2.3.2. نظام سلامة الغذاء ISO22000
78	3.3.2. نظم الإدارة البيئية ISO14001
82	4.3.2. معايير الإيزو لمواد التعبئة والتغليف
89	4.2. الآثار المحتملة للمتطلبات البيئية للتعبئة والتغليف على الصادرات
89	1.4.2. العلاقة بين التجارة والبيئة والتنمية المستدامة
91	2.4.2. الاتفاقيات الدولية المتعلقة بالتجارة والبيئة
94	3.4.2. موضوعات البيئة في منظمة التجارة العالمية
96	4.4.2. مشاكل بيئية تؤثر في التجارة العالمية
97	5.4.2. الأثر على الصادرات

102	خلاصة الفصل
152-104	الفصل الثالث: واقع تصدير المنتجات الغذائية في الجزائر
104	تمهيد
105	1.3. الإطار النظري لعملية التصدير
105	1.1.3. ماهية التصدير
111	2.1.3. دوافع ومؤشرات التصدير
114	3.1.3. تحديات ومعوقات التصدير
115	3-2- تحليل مؤشرات الصادرات الجزائرية
116	1.2.3. درجة الانكشاف الاقتصادي على الخارج
117	2.2.3. درجة أهمية الصادرات
124	3.2.3. دراسة التركيز الجغرافي للصادرات الجزائرية
125	3.3. الصادرات الغذائية بين الواقع والتحديات
126	1.3.3. أهمية الصناعات الغذائية في الاقتصاد الوطني
130	2.3.3. أهمية الصادرات الغذائية
132	3.3.3. التركيبة السلعية للصادرات الغذائية
135	4.3.3. الإمكانيات التصديرية للمنتجات الغذائية بين الواقع والتحديات
150	5.3.3. التحديات التي تواجه الصناعات الغذائية
152	خلاصة الفصل
208-155	الفصل الرابع: القياس الاقتصادي لأثر المعايير البيئية للتعبئة والتغليف على الصادرات الغذائية
155	تمهيد
156	1.4. التعريف بالإطار القياسي المتبع في التحليل
156	1.1.4. مفهوم بيانات بانل Panel Data
158	2.1.4. النماذج الأساسية لتحليل بيانات بانل
171	3.1.4. اختبارات التحديد

175	4.1.4. اختبارات جذر الوحدة وعلاقات التكامل المتزامن لبيانات البانل
181	2.4. دراسة إحصائية للمؤسسات المدروسة
182	1.2.4. أداء الصادرات للمؤسسات المدروسة
184	2.2.4. المعايير البيئية للتعبة والتغليف
186	3.2.4. خصائص المؤسسات المصدرة
191	3.4. نموذج الدراسة وتحليل النتائج
191	1.3.4. نموذج الدراسة
192	2.3.4. خطوات تقدير النموذج في حالة المتغير التابع Export2
198	3.3.4. خطوات تقدير النموذج في حالة المتغير التابع Export3
201	4.3.4. تحليل نتائج الدراسة القياسية
208	خلاصة الفصل
210	خاتمة عامة
217	قائمة المراجع
225	الملاحق

فهرس الجداول

الصفحة	العنوان	الرقم
	الفصل الأول	
27	أهم تطورات العبوات المعدنية	1.1
28	أهم أحداث تطور صناعة الورق	2.1
30	مقارنة لخواص مواد التعبئة والتغليف	3.1
	الفصل الثاني	
57	المدة اللازمة لتحلل نفايات مواد التعبئة والتغليف في التربة	1.2
58	انبعاث CO2 الناتجة عن مواد التعبئة والتغليف	2.2
	الفصل الثالث	
116	درجة انفتاح الاقتصاد الجزائري على العالم الخارجي للفترة (2000-2014)	1.3
118	الميزان التجاري للمحروقات 2005-2014	2.3
119	قياس المزايا النسبية المحققة لصادرات المحروقات (2005-2014)	3.3
120	الميزان التجاري المواد الأولية (2005-2014)	4.3
120	قياس المزايا النسبية المحققة لصادرات المواد الأولية (2005-2014)	5.3
122	الميزان التجاري للمنتجات الصناعية (2005-2014)	6.3
122	قياس المزايا النسبية المحققة لصادرات المنتجات الصناعية (2005-2014)	7.3
124	مؤشر التركيز الجغرافي للصادرات الجزائرية (2003-2012)	8.3
125	أهم العملاء للصادرات خارج المحروقات للفترة (2005-2014)	9.3
127	نسبة مساهمة الصناعات الغذائية في الناتج المحلي الخام والقيمة المضافة	10.3
128	تطور قيمة تعويضات العاملين في فرع الصناعات الغذائية للسنوات (2000-2014)	11.3
129	تطور قيمة الضرائب المرتبطة بالإنتاج لفرع الصناعات الغذائية للسنوات (2000-2014)	12.3
130	الميزان التجاري للمنتجات الغذائية	13.3
131	قياس المزايا النسبية المحققة للصادرات الغذائية	14.3
132	الصادرات حسب التركيبة السلعية للفترة 2005-2014	15.3
134	الصادرات من المنتجات الغذائية لسنتي 2013-2014	16.3
148	أهم منتجات الفرع النباتي بين سنتي 2001 و 2014	17.3

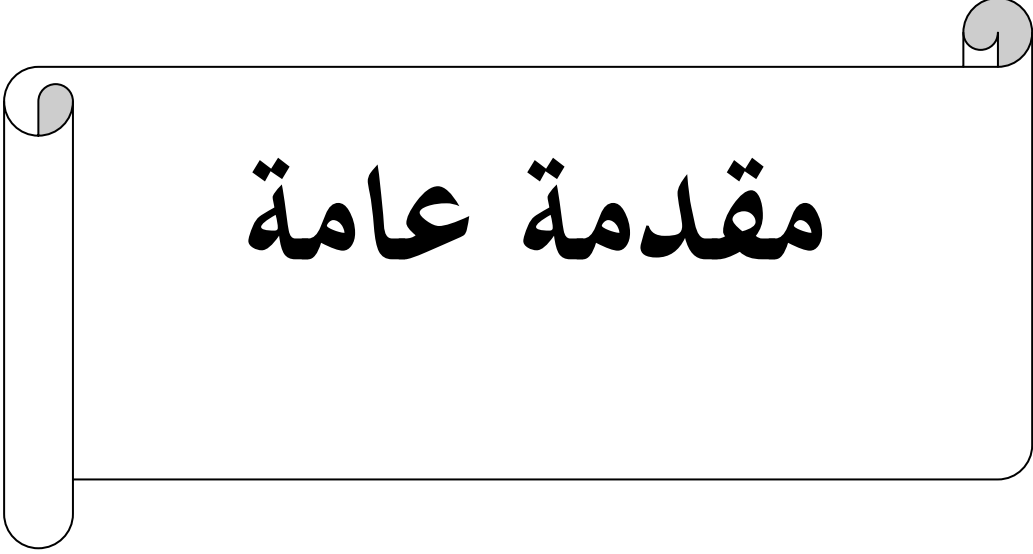
149	تطور الإنتاج الحيواني خلال الفترة (2000-2014)	18.3
150	تطور عدد الصناعات الغذائية في الجزائر(2004-2012)	19.3
	الفصل الرابع	
182	المؤسسات المصدرة المدروسة	1.4
182	تطور الصادرات لـ 22 مؤسسة مصدرة خلال الفترة 2005-2014	2.4
184	أداء الصادرات لـ 22 خلال سنة 2014	3.4
184	تطور حصول المؤسسات المصدرة عينة الدراسة على المعايير البيئية خلال الفترة 2005-2014	4.4
187	خصائص مؤسسات الدراسة من حيث الحجم	5.4
187	خصائص مؤسسات الدراسة حسب الموقع	6.4
187	سنوات الخبرة للمؤسسات محل الدراسة حتى سنة 2014	7.4
189	سنوات التصدير للمؤسسات محل الدراسة حتى سنة 2014	8.4
190	الأداء التصديري وخصائص المؤسسات للمؤسسات الحاصلة وغير الحاصلة على المعايير البيئية سنة 2014	9.4
192	متغيرات الدراسة	10.4
194	نتائج اختبارات IPS ، ADF ، LLC لدراسة استقرارية معطيات البانل	11.4
195	نتائج اختبار علاقات التكامل المتزامن لـ Pedroni بين x_1, x_2	12.4
196	نتائج اختبار علاقات التكامل المتزامن لـ Pedroni بين $cit, export_2$	13.4
200	نتائج اختبارات IPS ، ADF ، LLC لدراسة استقرارية معطيات البانل	14.4
201	نتائج اختبار علاقات التكامل المتزامن لـ Pedroni بين x_1, x_2	15.4
202	أثر المعايير البيئية على الصادرات	16.4
203	أثر مختلف المعايير على الصادرات حسب طريقة Sys-GMM	17.4
204	نتائج الانحدار وفق طريقة GMM	18.4
205	نتائج الإجابة الموجهة إلى مسير بمؤسسة سيفيتال	19.4

فهرس الأشكال

الصفحة	العنوان	الرقم
	الفصل الأول	
07	العلاقة بين التعبئة والتغليف	1.1
	الفصل الثاني	
78	مثال للاتصالات خلال سلسلة الغذاء	1.2
79	عائلة المواصفة الدولية ISO14000	2.2
84	العلاقة بين المعايير الخاصة بالبيئة والتغليف	3.2
91	العلاقة بين التجارة والبيئة	4.2
98	تضمين التكاليف البيئية وحجم الإنتاج	5.2
99	تضمين التكاليف البيئية وحجم الإنتاج (العرض والطلب)	6.2
	الفصل الرابع	
172	اختبارات التجانس لـ Hsiao	1.4
183	تطور قيمة الصادرات لمؤسسات الدراسة وإجمالي الصادرات خلال الفترة (2005-2014)	2.4
186	تطور قيمة الصادرات للمؤسسات الحاصلة وغير الحاصلة على المعايير البيئية	3.4
188	التوزيع النسبي لسنوات الخبرة للمؤسسات المدروسة	4.4

فهرس الملاحق

الصفحة	العنوان	الرقم
	الفصل الرابع	
225	نتائج نموذج الانحدار التجميعي	1.4
226	نتائج اختبارات جدر الوحدة	2.4
235	نتائج اختبارات التكامل المشترك	3.4
237	نتائج القياس الاقتصادي	4.4



مقدمة عامة

إن وجود النشاط الإنتاجي والتسويقي الجيد شرط ضروري لقيام النشاط التصديري الجيد إلا أن ذلك شرط غير كاف، فمن الضروري توافر العديد من العناصر التي ترتبط بالنشاط التصديري من القوانين ذات الصلة والحوافز والمعايير والمواصفات، وكذا المعلومات الخاصة بالأسواق الخارجية وغيرها من العناصر، مع الأخذ في الاعتبار السياسات الحاكمة للتجارة الدولية. ومن هنا فإن دراسة قضية الصادرات يستلزم بالضرورة تناول العديد من الجوانب ذات الأثر المباشر على التصدير للأسواق الخارجية.

لقد ظهر في الآونة الأخيرة العديد من المصطلحات التي أصبحت شائعة الاستخدام في مجال التجارة الدولية ومن بين هذه المصطلحات الحماية الخضراء، كما ظهرت المتطلبات والمقاييس البيئية كمطلب أساسي للدول المتقدمة نحو وارداتها من الدول الأخرى، وبصودور مجموعة المعايير البيئية، أصبح توافق المنتج التصديري مع هذه المتطلبات من أهم العقبان التي تلوح في المستقبل لصادرات الدول إن لم تأخذها في الاعتبار عند التصدير إلى الأسواق الخارجية. لما تشكله هذه المتطلبات من ظهور قيد من نوع جديد بديلا للقيود الكمية أو السعرية وإن كان يستهدف صحة وآمان المستهلك والغذاء الآمن بالحد من التلوث.

كما أصبحت مواضيع البيئة والتجارة تثير كثيرا من الجدل خصوصا في ظل التطورات التي طرأت على المسرح العالمي، والمتمثلة في عمليات تحرير التجارة والاستثمار الأجنبي المباشر والاتفاقيات الدولية والإقليمية المرتبطة بذلك وقد تمحور الجدل حول موضوعين أساسيين الأول حول أثر التدفقات التجارية على جودة البيئة والثاني أثر المتطلبات البيئية على أداء الصادرات، وقد تباينت مواقف الدول حول هذين الموضوعين فالدول المتقدمة ركزت على موضوع العلاقة بين السياسات التجارية والبيئة، أما الدول النامية فتتمثل مخاوفها في الآثار المتوقعة لهذه المتطلبات على قطاع الصادرات فيها وإمكانية الاستخدام الحمائي للمتطلبات البيئية في الدول المتقدمة. فعلى مستوى الدول المتقدمة وضعت مجموعة من المعايير العامة والمتخصصة وأدلة تناول طرق التصنيع ودورة حياة المنتج ومكونات العملية الإنتاجية، ولكون العبوة جزء لا يتجزأ من المنتج و يؤدي وظائف تسويقية متنامية، فقد وضعت معايير عامة تتعلق بالمواد والمكونات والإضافات التي تصنع منها العبوات بل وصودور من التشريعات ما يلزم الموردين بالتخلص من العبوات سواء بالتدوير أو التحويل أو إعادة الاستخدام وعلى نحو لا يضر بالبيئة وما يعنيه ذلك من زيادة العبء على المصدرين في الدول النامية ويحد من قدرتهم التنافسية السعرية في أسواق الدول المتقدمة. و للعلاقة الإرتباطية بين العبوات ومحتواها فإن المواد الغذائية تحتل مرتبة الصدارة في اشتراطات التعبئة والتغليف.

والجزائر كغيرها من الدول النامية تواجه مثل هذه التحديات البيئية، فبالرغم من جودة بعض المنتجات الجزائرية إلا أن المنتج الجزائري يفتقر إلى التعبئة والتغليف مما يترتب عليه صعوبة في التسويق خاصة في الأسواق الدولية، حيث تعتبر العبوة أحد الأركان الهامة لتسويق المنتج، وتعتبر العبوات الملائمة للمنتج وخاصة السلع الغذائية المعبأة بمثابة إحدى الصناعات المغذية الهامة لصناعة المنتج ذاته، حيث تقوم العبوة بثلاثة وظائف تتمثل في حماية المنتج واحتوائه وبيعه. وتعتبر وظيفة بيع وتسويق المنتج أهم وظيفة للعبوة، ونظرا لافتقار

المنتج الجزائري للأسلوب المناسب للتجهيز النهائي للمنتج وتغليفه وتقديمه للمستهلك بصورة جذابة مما يترتب عليه صعوبة تسويقه خاصة في حالة التصدير للأسواق الخارجية حيث أصبحت العبوة أحد المقومات الهامة التي لا غنى عنها والتي تلعب دورا أساسيا في رفع أو خفض كفاءة تسويق المنتج، ومن هنا فإن انخفاض قيمة الصادرات أمام الواردات يعزى في جانب منه إلى وجود علاقة بين جودة تعبئة المنتج وكفاءة التسويقية تبعاً لمدى وفاء العبوة بالمتطلبات الوظيفية والجمالية وتأثيراتها البيئية في كل مرحلة من مراحل انتقالها من المصنع إلى المستهلك النهائي. وتعتبر أهم الاشتراطات البيئية المتعلقة بتعبئة وتغليف المنتجات الغذائية الأكثر صرامة على المستوى الدولي لأنها تمس صحة المستهلك وبيئته.

تلعب الصادرات دورا مهما وحيويا وتمثل إحدى الركائز الأساسية للاقتصاد القومي والدعائم المهمة للتنمية الاقتصادية؛ لدورها الكبير في دفع عجلة النمو الاقتصادي وزيادة الإنتاج وتوفير النقد الأجنبي، وتحسين ميزان المدفوعات وخلق مزيد من فرص العمل والتوظيف، خاصة في الوقت الحالي مع انخفاض معدل النمو وارتفاع قيمة الدولار وانخفاض قيمة الدينار الجزائري، بما يتطلب العمل على زيادة الاهتمام بتنمية الصادرات والتي لم تعد تقف عند حدود الأسعار المنخفضة ورفع قدرتها التنافسية في الأسواق الدولية من خلال زيادة الوعي بمتطلبات الجودة والتأكد من مطابقة المنتجات التي يتم تصديرها للمعايير البيئية المطلوبة للحفاظ على البيئة وضمان تحقيق التنمية المستدامة من ناحية، وتحقيق النفاذ للأسواق ومواجهة التحديات التنافسية خاصة في ظل التطورات الاقتصادية المتلاحقة التي يشهدها النظام العالمي، والتي تتمثل في تحرير التجارة الدولية والعولمة وانتشار التكتلات الاقتصادية الدولية وثورة المعلومات والتكنولوجيا وتغير ملامح البيئة الاقتصادية الدولية والضغط التنافسية المتزايدة في الأسواق.

تتميز الصادرات الجزائرية بسيطرة قطاع المحروقات، وفي محاولة منها للخروج من هذه التبعية تبنت إستراتيجية لترقية الصادرات خارج المحروقات من خلال التوجه نحو التنوع في الصادرات لكن الملاحظ أن هذه الإستراتيجية لم تأتني بشمارها المرجوة فمازال الاقتصاد الجزائري يعتمد على المحروقات بشكل واسع. ذلك أن توجه المنتجات الجزائرية إلى السوق الدولية تحكمه محددات للقدرة على المنافسة الخارجية، والمتطلبات البيئية قد تكون من أهم المحددات لدخول الأسواق الدولية. وبغرض دراسة هذا الجانب قمنا بالتركيز على قطاع الصناعات الغذائية في محاولة منا للإجابة على الإشكالية التالية:

ما مدى تأثير المتطلبات البيئية للتعبئة والتغليف على صادرات الجزائر من المنتجات الغذائية؟

وتدرج ضمن هذه الإشكالية التساؤلات الفرعية التالية:

- ما مدى اهتمام مؤسسات الصناعات الغذائية الجزائرية بالمعايير البيئية؟
- هل تؤثر المتطلبات البيئية للتعبئة والتغليف على أداء الصادرات من المنتجات الغذائية؟
- هل لخصائص الشركات المصدرة للمنتجات الغذائية في الجزائر دور في تحديد درجة تأثير المعايير البيئية على الصادرات الغذائية؟

فرضيات الدراسة

يقوم البحث على أساس الفرضيات التالية:

- اهتمام مؤسسات الصناعات الغذائية على المعايير البيئية كأحد متطلبات الولوج إلى الأسواق العالمية محدود؛
- التطبيق العملي للمتطلبات البيئية للتعبئة والتغليف من المنظور البيئي لها تأثير على صادرات الجزائر من المنتجات الغذائية؛
- لخصائص المؤسسات المصدرة دور في تحديد درجة تأثير المعايير البيئية على الصادرات الغذائية.

أهداف الدراسة

يسعى هذا البحث إلى تحقيق مجموعة من الأهداف أهمها:

- إبراز الأهمية الاقتصادية للصادرات الجزائرية خارج المحروقات في ظل انخيار أسعار البترول؛
- الوقوف على الإمكانيات التصديرية في الجزائر والوقوف على أسباب ضعف الصادرات خارج المحروقات؛
- معرفة أهمية التعبئة والتغليف بالنسبة للتسويق الدولي و الوقوف على أهم المعايير البيئية في مجال تعبئة وتغليف المنتجات الغذائية؛
- التعرف على أثر المحددات البيئية للتعبئة والتغليف على الصادرات الجزائرية من السلع الغذائية و إمكانية التوافق مع متطلبات المعايير البيئية في الأسواق الخارجية؛
- التمكن من استخدام أساليب الاقتصاد القياسي في التحليل.

مبررات الدراسة

يعود اختيارنا لهذا الموضوع لعدة أسباب لعل من أبرزها ما يلي:

- حداثة الموضوع وبروزه على الساحة الاقتصادية الدولية خاصة في ظل تحرير التجارة والتوجه العالمي نحو حماية البيئة، وبروز إشكالية إمكانية استخدام المتطلبات البيئية كحواجز غير الجمركية، مع اكتسابه أهمية كبيرة في الدراسات التجارية الدولية؛
- ارتباط الموضوع بتخصص الاقتصاد الدولي والتنمية المستدامة؛
- ميلنا إلى البحث في هذا الموضوع، نظرا لقلّة الدراسات باللغة العربية التي تناولته وأملنا أن تعطي هذه الدراسة شيئا جديدا ولو بسيطا في هذا الحقل من الدراسات وهذا لإثراء المكتبة الجزائرية.

أهمية الدراسة

تعاني الجزائر من ضعف الصادرات خارج المحروقات، كما أن معظم هذه الصادرات تتجه إلى الدول المتقدمة، لذلك فإن عدم الالتزام بمعايير التعبئة والتغليف المعتمدة فيها سوف يترتب عليه إمكانية تقليص صادراتنا من السلع الغذائية إلى هذه الأسواق، وفي نفس الوقت فإن تطبيق هذه المعايير في ظل فقر الإمكانيات لدى المصدرين يمكن أن يؤثر على القدرة التنافسية السعرية لها في هذه الأسواق كأحد الأدوات الحمائية الجديدة

فيما يعرف بالقيود الرمادية. هذا فضلا عن تزايد أهمية العبوات في ظل التوسع في التسويق الإلكتروني و ما يتطلبه ذلك من إتباع معايير معينة في تصميم العبوات وبياناتها كأداة تسويقية.

مجال وحدود الدراسة

يتمثل مجال الدراسة في الجانب التطبيقي في تحليل بيانات بانل لـ22 مؤسسة مصدرة تستحوذ على أغلب الصادرات الغذائية، لذلك فإن الإطار الزمني للدراسة يغطي الفترة 2005-2014. وقد تم اختيار هذه الفترة لتزامنها مع الانتشار الواسع لاستخدام المعايير البيئية للتعبئة والتغليف.

منهج وأدوات الدراسة

للإجابة على إشكالية البحث واختبار فرضياته، حاولنا استخدام المناهج المعتمدة في الدراسات الاقتصادية عموما، وعليه نعتمد على المنهج الوصفي التحليلي في الجانب النظري من خلال التطرق إلى أهم الأدبيات المتعلقة بالتعبئة والتغليف ومتطلباتها البيئية، بالإضافة إلى الأدبيات المتعلقة بالصادرات ومؤشراتها، كما اعتمدنا على منهج دراسة الحالة في الجانب التطبيقي لاختبار تأثير المتطلبات البيئية للتعبئة والتغليف على صادرات الجزائر من المنتجات الغذائية، وذلك باستخدام إحدى نماذج الاقتصاد القياسي والمتمثلة في تحليل بيانات بانل الديناميكية التي تمزج بيانات السلاسل الزمنية مع بيانات المقاطع العرضية.

تستمد الدراسة بياناتها فيما يخص مختلف المتغيرات الداخلة في النموذج القياسي المستخدم في الدراسة من إحصاءات المركز الوطني للإعلام والإحصاء التابع للحمارك فيما يخص قيمة الصادرات ، أما بيانات الخصائص الخاصة بالمؤسسات المصدرة تم الحصول عليها من دليل المؤسسات الجزائرية على مستوى الغرفة الجزائرية للصناعة والتجارة، بالإضافة إلى قسم البيئة بوزارة الصناعة والمناجم، والمركز الوطني للسجل التجاري.

الدراسات السابقة

إن موضوع المعايير البيئية بشكل عام وعلاقته بالصادرات حديث الدراسة نوعا ما، لذلك نجد أن اغلب الدراسات الاستطلاعية في هذا المجال تتميز بالحدثة، ومن بين الدراسات التي تم الإطلاع عليها من طرف الباحثة والتي تعتقد أنها ذات صلة بالموضوع، ويمكن الاستعانة بها في دراستها نجد:

- دراسة Jun YANG·Jikun HUANG ، Guoxue WEI سنة 2011 بعنوان **The impacts of food safety standards on China's tea exports**

الهدف من هذه الدراسة هو تقييم آثار معايير سلامة الأغذية على صادرات الصين من الشاي، أكبر منتج للشاي في العالم ومصدر. لتحقيق هذا الهدف، ناقشت الورقة طبيعة إنتاج الشاي في الصين و اتجاهات التصدير، وتحليل التغيرات في معايير السلامة والصحة النباتية ، والحد الأقصى من المبيدات المتبقية وتغطية معايير السلامة التنظيمية بشأن المبيدات في البلدان المستوردة الرئيسية، والتقدير الكمي لآثار معايير سلامة الأغذية على تصدير الشاي في الصين وقد تم استخدام نموذج الجاذبية(Gravity model) في تقدير العلاقة بين صادرات الشاي كمتغير تابع وبين عدد من المتغيرات الاقتصادية كمتغيرات مستقلة، وتحديد الناتج

المحلي الإجمالي، المسافة بين عاصمة الصين والدول المستوردة للشاي، متوسط التعريفية الجمركية المفروضة على صادرات الشاي، ومعايير سلامة الأغذية المتعلقة بالمبيدات والحدود القصوى المسموح بها. وقد تم تقدير النموذج باستخدام بيانات مقطعية لـ 19 دولة مستوردة للشاي الصيني خلال الفترة 1996-2009 وأظهرت النتائج أن الحدود القصوى للمبيدات المفروضة من قبل البلدان المستوردة أثرت بشكل كبير على صادرات الشاي في الصين، كما أظهرت النتائج أيضا أن صادرات الشاي الصينية انخفضت إلى حد كبير عندما زادت البلدان المستوردة تغطية معايير السلامة التنظيمية بشأن المبيدات. إذا حسب هذه الدراسة يوجد تأثير للمعايير المفروضة على المنتجات بالنسبة للصادرات.

• دراسة John S. Wilson ، Tsunehiro Otsuki، Esteban Ferro سنة 2013

بعنوان The effect of product standards on agricultural exports

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تأثير معايير سلامة الأغذية على الصادرات العالمية للمنتجات الزراعية. وللوصول إلى ذلك تم استخدام المستويات القصوى لمخلفات المبيدات لـ 61 بلد مستورد و 66 من المنتجات المختلفة. ومن تم حساب مؤشر لعدد مبيدات الآفات لكل منتج والمستوى المسموح لتلك المبيدات من قبل كل مستورد خلال الفترة 2006-2011. وقد تم استخدام نموذج الجاذبية (Gravity model) في تقدير العلاقة بين معايير سلامة الأغذية كمتغير تابع ومجموعة من المتغيرات المستقلة والمتكونة من معايير السلامة الغذائية، التعريفات الجمركية، علاقة الجاذبية بين الدول، وأشارت هذه الدراسة أن زيادة الناتج المحلي الإجمالي ليس بالضرورة يعبر عن زيادة التدفقات التجارية للدولة ولذلك لم يتم إدراجه ضمن نموذج الدراسة وخلص التحليل إلى أن تأثير المعايير على كثافة التجارة في معظم الحالات لا يمكن تمييزه من الصفر. وهذا يتفق مع افتراض أن تلبية المعايير الصارمة يزيد في المقام الأول من التكلفة الثابتة للتصدير إلى الوجهة. مرة واحدة بالنسبة للمؤسسة ومن تم يضبط إنتاجها ليتوافق مع معايير الأسواق الخارجية، كما أن تلك المعايير لا تؤثر على كثافة الصادرات في هذه السوق، كما أشارت النتائج إلى أن الصادرات من البلدان النامية مقيدة بشكل خاص وفقا للمعايير الأكثر صرامة.

• دراسة: Haiying Song and Kevin Chen سنة 2010 بعنوان: Trade Effects and

Compliance Costs of Food Safety Regulations the Case of China

قامت هذه الدراسة بتقييم الآثار على المدى القصير و على المدى البعيد للوائح السلامة الغذائية على تجارة المنتجات الزراعية في الصين، وباستخدام بيانات التجارة الإجمالية، أظهرت النتائج أن أنظمة السلامة الغذائية كان لها تأثير سلبي كبير على التصدير في المدى القصير، في حين كان إيجابيا في المدى الطويل. من خلال مسح لتكاليف الامتثال مع أنظمة السلامة الغذائية الخارجية على مستوى الشركات المصدرة للأغذية الزراعية في الصين خلال عامي 2008-2009، واعتمادا على نموذج الجاذبية، أظهرت النتائج أن إجمالي تكاليف الامتثال زادت مع مرور الوقت، كما أظهرت نتائج الاستطلاعات أيضا أن تكاليف الامتثال كانت أكبر في المؤسسات الخاصة

الخليية مقارنة بالمشاريع الممولة من الخارج. كما أن تكاليف الامتثال في المشاريع الصغيرة، تفوق مثيلتها في المتوسطة والكبيرة. أي أن لخصائص المؤسسات دور في تحديد درجة تأثير هذه المعايير على التجارة الخارجية.

• دراسة: Bruce Larson and other سنة 2002 بعنوان: **The Impact of Environmental Regulations on Exports: Case Study Results from Cyprus, Jordan, Morocco, Syria, Tunisia, and Turkey.**

تتمحور هذه الدراسة حول آثار السياسات البيئية على القدرة التنافسية التجارية في المناطق خارج الاتحاد الأوروبي للبحر الأبيض المتوسط (على سبيل المثال، شمال أفريقيا والشرق الأوسط، تركيا، قبرص). في حين تمت المناقشة على نطاق واسع لتأثير التشريعات البيئية على الصادرات في المنطقة، وتلخص هذه الورقة نتائج ستة حالات دراسية حول تقدير أثر التغييرات المحتملة في التشريعات البيئية على الصادرات لقطاعات رئيسية في كل بلد (قبرص، الأردن، المغرب، تونس، سوييا، تركيا). حيث تم دراسة منتجات البطاطا في قبرص، وقطاع صناعة أسمدة الفوسفات في الأردن، التمور في تونس، قطاع النسيج في المغرب، الجلود في تركيا، قطاع القطن والنسيج في سوريا. دراسات الحالة هذه، تقوم على الأسس النظرية والدراسات التجريبية ذات الصلة. ولقد توصلت هذه الدراسة إلى أن التغييرات التنظيمية قد لا يكون لها أي تأثير يذكر على الصادرات، بينما في حالات أخرى يمكن أن تكون تأثيراتها إلى حد كبير في بعض البلدان، ومجموعة النتائج المحتملة ترجع إلى حد كبير إلى تأثير ضخامة تغيير السياسات البيئية، على أهمية المدخلات المختلفة في الإنتاج، وعدم وجود معلومات عن ظروف السوق الدولية.

• دراسة: Nadia Rocha، Gianluca Orefice، Lionel Fontagné سنة 2015 بعنوان: **Product standards and margins of trade: Firm-level evidence**

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين معايير المنتجات وهامش التجارة، حيث اعتبرت أن الآثار التجارية للتدابير من القيود الصحية والصحة النباتية غير متجانسة على المصدرين من مختلف الأحجام، و عبر مختلف القنوات وعلى انخفاض الصادرات الإجمالية، وذلك من خلال مطابقة لوحة تفصيلية للصادرات إلى قاعدة بيانات من التدابير التنظيمية الجديدة التي أثارت الجدل على مستوى منظمة التجارة العالمية، والمتعلقة بإمكانية استخدامها كحواجز جمركية وقد تم تحليل آثارها على ثلاث نتائج ذات الصلة بالتجارة: احتمال التصدير والخروج من سوق التصدير، قيمة الصادرات و أسعار التصدير. ولقد توصلت هذه الدراسة إلى أن المخاوف من فرض هذه التدابير في الأسواق الخارجية لا تشجع على التصدير، وبالتالي هناك تأثير سلبي على حجم الصادرات لكنها تقل بالنسبة للمؤسسات الكبيرة.

• دراسة: Ben Shepherd, Norbert L.W. Wilson سنة 2013 بعنوان: **Product standards and developing country agricultural exports: The case of the European Union**

تبين هذه الدراسة أن معايير المنتجات الطوعية في أسواق الأغذية والزراعة في الاتحاد الأوروبي يمكن أن يكون لها آثار تجارية هامة، وعلى وجه الخصوص بالنسبة لجميع البلدان والسلع الخام أو المعالجة معالجة طفيفة، كما

يمكن لمعايير الاتحاد الأوروبي في كثير من الأحيان أن تكون مثبطة للتبادل التجاري. وقد تم الاعتماد من أجل ذلك على نموذج الجاذبية في تقدير درجة التأثير، حيث يتكون النموذج من حجم الصادرات، المسافة بين عواصم الدول المصدرة والاتحاد الأوروبي، الحواجز التصديرية، طبيعة الدول المصدرة هل متقدمة أم نامية، اللغة، متغير خاص بالدولة هل كانت مستعمرة من قبل إحدى دول الاتحاد، المنتجات المصدرة نحو الاتحاد الحاصلة على شهادة ISO، عدد المنتجات غير الحاصلة على شهادة ISO، خلال الفترة 1995-2003. ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة هي أن معايير الاتحاد الأوروبي قد أضرت الدول المتقدمة أكثر من الدول النامية، ولكن هذه النتيجة تعتمد على طبيعة القطاع وعلى مستوى السياسات المطبقة، كما تبرز النتائج أهمية التعامل مع الآثار التجارية للمعايير الطوعية في الأسواق الرئيسية، وليس فقط المعايير العامة الإلزامية.

• دراسة: **Juthathip Jongwanich** سنة 2009 بعنوان: **The impact of food safety standards on processed food exports from developing countries**

قامت هذه الدراسة بتحديد تأثير معايير سلامة الأغذية على صادرات المواد الغذائية المصنعة في البلدان النامية. وذلك اعتماداً على التحليل الاقتصادي القياسي لبيانات من صادرات المواد الغذائية المصنعة في البلدان النامية. وأدرجت المعايير الصحية و الصحة النباتية في النموذج لالتقاط تأثير معايير سلامة الأغذية. توصلت الدراسة إلى أن معايير سلامة الأغذية التي تفرضها الدول المتقدمة يمكن أن تعرقل صادرات المواد الغذائية المصنعة من البلدان النامية، وهذا يمكن إظهاره من الناحية العملية، لأن الصحة والصحة النباتية أقل شفافية من الرسوم الجمركية أو نظام الحصص. كما أن هناك مجال واسع أمام البلدان المتقدمة لفرض معايير أقوى مما هو ضروري لتحقيق مستويات أفضل من الحماية الاجتماعية، وإصدار الشهادات و الإجراءات ذات الصلة لجعل الواردات المنافسة أكثر قدرة على المنافسة. وبالإضافة إلى ذلك، محدودية العرض في البلدان النامية، ولا سيما من حيث الموارد والقوى البشرية وكذلك المؤسسات مما يحد من قدرة البلدان على التغلب على معايير السلامة الغذائية. ونظراً للفوائد المحتملة التي يمكن أن تنشأ عن فرض معايير سلامة الأغذية مثل تخفيض تكاليف المعاملات والخلافات التجارية، ينبغي للبلدان النامية النظر إلى هذه المعايير ليس فقط كحاجز للتجارة ولكن أيضاً اعتبارها فرصة لرفع مستوى معايير الجودة وتطور السوق.

• دراسة: **Monica Schuster, Miet Maertens** سنة 2014 بعنوان: **The Impact of Private Food Standards on Developing Countries' Export Performance: An Analysis of Asparagus Firms in Peru**

قامت هذه الدراسة بتحليل أثر معايير سلامة الأغذية على صادرات الدول النامية من خلال التركيز على صادرات البيرو من الهليون. وقد اعتمدت هذه الدراسة من أجل الوصول إلى هذا الهدف باستخدام بيانات البنابل لـ 87 مؤسسة خلال الفترة 2001-2011، معتمدة في ذلك على نموذج التأثيرات الثابتة وطريقة العزوم المعممة، وقد أعطت هذه الدراسة أهمية لخصائص الشركات في تحديد درجة تأثير هذه المعايير على الأداء

التصديري، ولقد توصلت هذه الدراسة إلى أن التطبيق العملي لهذه المعايير لم يكن له أي تأثير على أداء الصادرات، كما توصلت إلى أن معايير سلامة الأغذية الخاصة لا تعتبر كإحدى العوائق غير الجمركية التي قد تكون أداة تجارية جديدة في ظل تحرير التجارة العالمية.

من خلال الدراسات السابقة نلاحظ أنها تختلف حول إمكانية تأثير المعايير البيئية على الصادرات لكن معظمها تتفق على أن لخصائص الشركات دور في تحديد هذا التأثير. كما نجد أن جميعها ماعدا الدراسة الأخيرة، تعتمد في تحليلها على نموذج الجاذبية، الذي يعاب عليه رغم شيوع استخدامه في دراسات التجارة الدولية، إلا أنه يعتبر محل انتقاد، لاسيما وأنه يفترق إلى أساس نظري، وتقديراته في الغالب تعاني من مشكلة تحيز المتغيرات المهمة (Anderson. J and van Wincoop E, 2003). في حين نجد الدراسة الأخيرة تعتمد على نماذج البانل، التي تعد من أهم النماذج المستخدمة حاليا حيث أنها تعالج مشاكل التحيز وعدم التجانس بين المفردات. لكن ما يعاب على هذه الدراسة عدم الأخذ باختبارات التجانس والتكامل المتزامن عن تحديد النماذج المستخدمة، على أساس أن جميع مؤسسات عينة الدراسة لها نفس السلوك باعتبارها تنتمي إلى نفس القطاع، وعليه فإننا سوف نعلم على النموذج المستخدم في هذه الدراسة مع إجراء الاختبارات المناسبة في تحديد الطرق المستخدمة في التقدير، بالإضافة إلى بعض التعديلات المتمثلة في التركيز على المعايير البيئية للتعبة والتغليف، وإجراء بعض التعديلات المتعلقة بخصائص الشركات المعتمدة في الدراسة لتتماشى و الأهداف المسطرة.

هيكل الدراسة

لقد تناولنا دراسة الموضوع في أربعة فصول مسبوقة بمقدمة عامة وتلويها خاتمة عامة، وتضمن كل فصل جانبا من جوانب الدراسة. حيث نتناول في الفصل الأول الإطار المفاهيمي للتعبة والتغليف، فنتطرق في البداية إلى استعراض البعد التاريخي والنظري للتعبة والتغليف ثم ننتقل إلى دراسة أهم مرتكزات التي يجب أخذها بعين الاعتبار في عملية تعبئة وتغليف المنتجات أما الفصل الثاني يتم فيه عرض مختصر حول أهمية التصنيع الغذائي ومتطلباته في البداية تم استعراض خلفية التوجه إلى إدراج البعد البيئي في مجال التعبة والتغليف، و أخيرا نتطرق إلى مختلف المعايير البيئية الخاصة بالتعبة والتغليف على المستوى الدولي. ويتناول الفصل الثالث دراسة الجانب النظري لعملية التصدير، ثم استعراض مؤشرات الصادرات الجزائرية، وفي الأخير تناولنا دراسة الصادرات من المنتجات الغذائية بين الإمكانيات المتاحة والتحديات الموجودة أمامها خاصة منها البيئية. أما الفصل الرابع والأخير نتناول من خلاله القياس الاقتصادي لتأثير المتطلبات البيئية للتعبة والتغليف على صادرات الجزائر من المنتجات الغذائية باستخدام النماذج الديناميكية لبيانات بانل لـ 22 مؤسسة مدروسة خلال الفترة 2005-2014، في بداية الفصل يتم استعراض التعريف بالإطار القياسي المتبع في التحليل، ثم إلى وصف ودراسة إحصائية حول المؤسسات المدروسة وفي الأخير نتناول النموذج القياسي للدراسة و إجراء مختلف الاختبارات

وتحليل مختلف النتائج. وفي الأخير توج هذا العمل بخاتمة عامة تضمنت النتائج المتوصل إليها، كما حاولنا إثبات صحة أو نفي الفرضيات السابقة وتقديم مجموعة من الاقتراحات.

صعوبات الدراسة

لا يخل أي بحث علمي من صعوبات تواجه الباحث في تحقيق الأهداف المسطرة لبحثه، ومن أهم الصعوبات التي واجهتنا في هذه الدراسة نجد:

- قلة المراجع المتخصصة في مجال المعايير البيئية؛
- التضارب في الأرقام الخاصة بالصادرات في الجزائر بين مختلف الهيئات ذات الصلة بالموضوع؛
- صعوبة الحصول على البيانات حول الشركات المصدرة للمنتجات الغذائية في الجزائر.

الفصل الأول

مدخل لتعبئة وتغليف المنتجات الغذائية

تمهيد:

تعتبر منظومة التعبئة والتغليف عنصر أساسي في تمكين المنتج من المنافسة في الأسواق العالمية، باعتبار أن التعبئة السليمة الواجهة الأولى للسلعة التي يتلقاها المستهلك لأول وهلة. لكن هذا لا يعني أن العبوة أمر شكلي فقط ولكنها تمثل نصيب هاماً من مواصفات السلعة. هذا بالإضافة إلى أن صناعة العبوة المناسبة الجيدة يتطلب معرفة واسعة بطبيعة الخامات الداخلة في صناعتها، خصائصها، مدى ثباتها أمام المؤثرات كالضوء والحرارة، مدى تحملها للنقل والتداول ومدى تقبل المستهلك للعبوة سواء في السوق المحلي لمواجهة المنافسة مع المنتجات الأجنبية أو المستهلك الخارجي في خضم المنافسة العالمية.

ونظراً لأهمية التعبئة والتغليف بالنسبة لأي مؤسسة اقتصادية، إذ يعدان أحد الأبعاد الأساسية المكونة لمفهوم السلعة، لأنهما يعززان صورتها الذهنية لدى المستهلك. فقد أدت أهمية التغليف السلعي ببعض مفكري التسويق إلى اعتباره من قضايا التخطيط الإستراتيجي للمنتج. فلم يعد دوره يقتصر على حماية السلعة فحسب، بل تعداه وتجاوزه ليرتقي إلى دور بيعي وترويجي وأحد العناصر المهمة المؤثرة على سلوك المستهلك، وأصبحت إسهاماته تتم قبل الإنتاج وبعده بالاستفادة من المعلومات المرتدة، مما استوجب زيادة الاهتمام ببحوث التغليف بالنسبة للعديد من المنتجات، خاصة الغذائية منها، في ظل تعدد المواد المستخدمة في تصنيع الغلاف والعبوة. مما يخلق مجموعة كبيرة من الخيارات أمام المؤسسات. وللوقوف على مختلف الجوانب النظرية للتعبئة والتغليف ومرتكزات تعبئة وتغليف المنتجات الغذائية قمنا بتقسيم هذا الفصل إلى أربع مباحث هي:

- ماهية التعبئة والتغليف
- إستراتيجية التعبئة والتغليف
- اتجاهات صناعة مواد التعبئة والتغليف
- مرتكزات تعبئة وتغليف المنتجات الغذائية

1.1. ماهية التعبئة والتغليف

إن أقصر طريق للاتصال بين المنتج والمستهلك، وأكثر الطرق تميزا بالطابع الشخصي-باستثناء السلعة ذاتها- هو العبوة التي تحمل السلعة أو الغلاف الذي توضع فيه، كنتيجة طبيعية للتطورات الاقتصادية والاجتماعية واشتداد المنافسة، التي بدأت مع بداية الثورة الصناعية وتعمقت بشكل كبير في العقود الأخيرة.

لم يقتصر دور عملية التغليف في المحافظة على السلعة من التلف أو الكسر، بل امتد هذا الدور ليشمل عملية الترويج لها وقد تزايد هذا الدور بشكل كبير إلى الحد الذي حدا ببعض مفكري التسويق إلى القول بأن الغلاف يبيع نفسه؛ انطلاقا من هذا تم تخصيص هذا المبحث لدراسة العبوة والغلاف من مختلف جوانبها، وإبراز أهميتها وأهم الوظائف المميزة لها.

1.1.1. مفهوم التعبئة والتغليف

وردت عدة تعريفات للتعبئة والتغليف وهذا حسب نظرة كل مفكر إلى هذين المصطلحين، فمنهم من فرق بينهما ومنهم من ركز على جانب مهم من التعبئة والتغليف، ألا وهو إعادة التدوير باعتبار أن التغليف أساس هذه العملية. وقبل التطرق إلى أهم هذه التعاريف سيتم إعطاء أولا لمحة تاريخية عنهما.

1.1.1.1. لمحة تاريخية حول التعبئة والتغليف

قام الإنسان في العصر الحجري باستخدام العديد من العبوات الطبيعية، لحفظ و تخزين غذائه كتجاويف وجذوع الأشجار، و الأصداف البحرية، ثم قام بعد ذلك بتصنيع العبوة مستخدما الصخور والأخشاب، وقرون الحيوانات، جلودها وحتى عظامها. تبع ذلك في العصر الحجري الوسيط، استخدام السلاسل المصنوعة من الألياف الخشبية، ثم قام باستخدام العبوات الفخارية و المعدنية في العصر الحجري الحديث، وتوصل المصريون القدامى إلى نفخ الزجاج قبل 3000 سنة قبل الميلاد، وقد توصل الإنسان إلى صناعة الزجاج عام 1500 قبل الميلاد، كما قام الرومان باستخدام الرخام والمرمر والنحاس كأوعية منزلية، وكذلك وجد في بقاياهم الأثرية الأواني الفخارية الخاصة بالنبيد وأدوات التجميل⁽¹⁾. وانتقل الإنسان بعدها إلى قطاع الزراعة و تربية الحيوانات، ثم بدأ ظهور الحرف و بداية عملية التبادل التجاري، و عملية نقل وحفظ المواد الغذائية الصلبة أو السائلة، فأصبح للغلاف دور مهم في عملية التبادل⁽²⁾.

في بداية القرن التاسع عشر ظهرت التعبئة الحديثة إلى حيز الوجود من خلال التصنيع والتكنولوجيا الحديثة في تقنيات الإنتاج، وانتشار النقل السريع الذي ساهم في حركة البضائع و الأفراد واتساع حجم الاستهلاك وانتشار السلع الاستهلاكية، و بداية الاهتمام بحماية المنتج و كيفية إيصاله للمستهلك.

(1) محمد عطية الفرحاتي، التعبئة و التغليف و أثرهما على البيئة و المجتمع، دار الفكر العربي للنشر، القاهرة، 1999، ص: 11.

(2) Philippe Devismes, *Packaging mode d'emploi: de la conception à la distribution*, 2^{ème} édition, Dunod, Paris, 2000, p:01.

إن التغيرات الاجتماعية التي حدثت على مستوى الأسرة، و التي أدت إلى تقلص عدد أفرادها وتغير نمط الاستهلاك، أثر ذلك على حجم العبوة المصنوعة التي تباع، وهذا ما حدث مع شركة بيبسي كولا عند بداية إنتاجها في مصر سنة 1949 ، وقد ركزت الشركة في إعلاناتها على حجم وصلابة الزجاجاة. (1) و يرى الكثير من المختصين أن التاريخ الحديث للتغليف بدأ بعد نهاية الحرب العالمية الثانية مباشرة، أي بعد سنة 1945. فالعديد من التطورات الحيوية في مجال التغليف حدثت نتيجة الأبحاث المكثفة التي تمت خلال الحرب و أصبحت متاحة بعدها، و ظهور العبوة "الراشة" والتي استعملت لتعبئة مبيدات الحشرات، وظهور البلاستيك كأحد مواد التغليف. (2)

أصبحت تستخدم الألوان و العناصر الجرافيكية على العبوات و الأغلفة توازيا مع نمو منافذ البيع بالتجزئة وانتشار فن عرض المنتجات، كما حلت المساحات الكبرى محل دكاكين البقالة وحلت العبوة والغلاف محل بائع التجزئة كمحرض أساسي للمستهلك عند الشراء، باعتبار الغلاف رجل بيع صامت وحلت الطباعة بالألوان محل الطباعة بلون واحد، و أدى التقدم التكنولوجي بالمؤسسات إلى استخدام البرمجيات والتكنولوجيا الرقمية لتصميم العبوات والأغلفة.

بينت المراحل السابقة الذكر تطور التغليف و أهميته، لذلك لا بد من معرفة العوامل التي أدت إلى ازدياد الاهتمام بالغلاف كعملية هامة في النشاط التسويقي و التي تتمثل في:

• زيادة الاعتماد على الخدمة الذاتية في كثير من المتاجر الحديثة

وهذا أدى إلى زيادة الدور الذي يمكن أن يلعبه الغلاف في مساعدة المستهلك في التعرف على الصنف المطلوب، كما تساعد المعلومات الظاهرة على الغلاف في الاستدلال على محتوى المنتج، تركيبته، كيفية استخدامه، وتاريخ انتهاء صلاحيته. فأصبح للمستهلك حرية التحول في هذه المتاجر واختيار ما يناسبه من المنتجات دون مساعدة من قبل رجال البيع، وبعد أن ينتهي من تجميع المنتجات التي اختارها يتوجه إلى الأماكن الخاصة بالدفع؛(3)

• ارتفاع القدرة الشرائية للمستهلكين

إن ارتفاع دخول الزبائن أدى إلى تفضيلهم للمنتجات التي تحقق سهولة في الاستعمال، والتي تتصف بالمظهر المناسب وتحقق لهم مكانة معنوية، ويلعب الغلاف دورا في تحقيق ذلك للمستهلك، فهو قادر على ترك انطباع معين عن المنتج و إظهاره بالمظهر المطلوب وأصبح السعر ليس الوحيد الذي يتحكم في القرار الشرائي للمستهلك؛(4)

(1) جميل توفيق، حسن عادل، مذكرات في مبادئ التسويق و إدارة المبيعات، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، 1985، ص: 238 .

(2) محمد عطية الفرحاتي، مرجع سبق ذكره، ص: 18، 19.

(3) نسيم حنا، مبادئ التسويق، دار المريخ للنشر، الرياض، 2001، ص: 170.

(4) المرجع السابق، ص: 170.

• صورة العلامة

تسعى العديد من المؤسسات لأن يكون لمنتجاتها شخصية متميزة بين المنافسين، هذه الشخصية يتم نقلها وتبليغها عن طريق الصورة العامة للمؤسسة، الرسائل الإشهارية، اختيار الاسم وحسن اختيار العبوة والغلاف الحاملين للعلامة، فمثلا القارورة الصغيرة لمشروب أوروبجينا وما يتصف به سطحها من خشونة الملمس وشكلها الكروي، يشعر الذي يمسكها أو يراها كأنها حبة برتقال؛⁽¹⁾

• التقدم التكنولوجي في صناعة مواد التغليف

فنتيجة التقدم و التطور في صناعة مواد التغليف ظهر الكثير من مواد التغليف الحديثة و التي يمكن استخدامها بكفاءة، مثال ذلك ظهور أنواع اللدائن الصناعية بمختلف أنواعها من بلاستيك، نايلون، و ظهور أنواع كثيرة من الورق المقوى و صفائح الألمنيوم والزجاج غير قابل للكسر و غيرها؛⁽²⁾

• إمكانية الإبداع

يمكن أن يؤدي إبداع صغير في التغليف إلى تحسن ملحوظ في المنتج و قد يؤدي إلى رفع رقم أعمال المؤسسة. فالمواد الجديدة المستعملة يلزمها أساليب و طرق جديدة تتطلب أفكار متطورة في التغليف.⁽³⁾ وهكذا، وبعد أن كان الغلاف في الماضي وسيلة لاحتواء السلعة والمحافظة عليها أصبح الآن عاملا نفسانيا وأداة تسويقية ورجل بيع صامت، وبعد أن كانت الأغلفة بسيطة في تصميمها أصبحت الآن معقدة وتحتاج إلى دراسات وخبرات متخصصة. حيث أن التطورات الحاصلة في مجال التغليف جعلت المؤسسات تسعى دائما لتمييز منتجاتها لجذب المستهلك، وأصبحت تعتمد على وكالات خاصة لتصميم أغلفتها و التوفيق بين شكل الغلاف و حجمه والألوان المستعملة و المعلومات الموضوعة و ذلك تناسبا مع تكلفة وسعر المنتج النهائي.

1.1.1.2. مفهوم التعبئة

عرفت أكاديمية العلوم التجارية التعبئة على أنها: "غلاف مادي أو حاوي المنتج والذي يشكل وحدة بيع بالتجزئة."⁽⁴⁾ بمعنى آخر فهي تمثل المظهر الخارجي للسلعة، بحيث تكون في اتصال مباشر مع المشتري. هذا التعريف يجمع بين دور التعبئة في حماية المنتج ودورها في تسويقه.

كما تعرف على أنها: "العملية التي يتم بمقتضاها تجهيز المنتج وتقديمه وفق رغبات المتلقي ووضعه في حيز يحويه ويحافظ عليه بكامل قواه الأدائية طوال عمره الافتراضي."⁽⁵⁾ في نفس الاتجاه عرفها طارق الحاج بأنها: "عبارة عن مجموعة من الأنشطة التي تدخل في تخطيط السلعة والمتضمن تصميم أو إنتاج السلعة."⁽⁶⁾ هذين التعريفين

(1). Kotler Philip, Dubois Bernard, **Marketing management**, 11ème édition, Pearson éducation, Paris, 2003, p: 455.

(2). نسيم حنا، مرجع سبق ذكره، ص: 170.

(3). kotler Philip, Dudois Bernard, op-cit, p 455.

(4). P.Ameriem et autres, **marketing stratégie et pratique**, paris, édition nathau, 2000, p:125.

(5). محمد حافظ حجازي، التسويق، الطبعة الأولى، دار وفاء، الإسكندرية، 2005، ص: 121.

(6). طارق الحاج وآخرون، التسويق من المنتج إلى المستهلك، الطبعة الثانية، دار صفاء، 1997، ص: 104.

يركزان على الجانب الوظيفي للتعبئة باعتبارها جزءاً من عملية إنتاج وتقديم المنتج للمستهلك في أحسن الظروف طيلة العمر الافتراضي له.

كما تعرف بأنها "محمل العناصر المادية التي لا تنتمي إلى المنتج لكنها تباع معه والتي تسمح بالمحافظة عليه كما تيسر نقله، تخزينه، وعرضه في خطوط البيع وتعريفه للمستهلك أو استهلاكه من طرف هذا الأخير." (1)

وهناك تعريف أشمل للتعبئة بأنها: "أول اتصال بين المستهلك والمنتج فهي إذن عنصر يتطلب الاهتمام الكبير من أجل البيع، في بعض الأحيان تعد التعبئة عامل اختيار المنتجات كالعطور مثلاً، فالتعبئة تشخص المنتج، ناقل هذا الاتصال، وعلى هذا الأساس يجب أن تكون مصممة بطريقة تجلب انتباه المستهلك ودفعه للشراء." (2)

هذا التعريف يركز على الأثر الذي تتركه العبوة في نفس المستهلك وبالتالي يركز على دوره في عملية التسويق.

3.1.1.1 مفهوم التغليف

يعرف التغليف على أنه: "ضمان حماية المنتج ووسيلة نقل، وحلية التسويق، ورهان بيئي، بل هو أكثر من ذلك حيث أصبح يرفع من قيمة المنتج، وصار هو الجزء الأساسي في عملية التدوير." (3)

هذا التعريف ركز على البعد البيئي لعملية التغليف إضافة إلى حماية المنتج واعتبار التغليف جوهر عملية التدوير.

كما عرفه كوتلر على أنه: "مجموعة النشاطات المرتبطة بتصميم وإنتاج غلاف السلعة." (4)

هذا التعريف حصر مفهوم التغليف في جميع الأنشطة المتعلقة بالتصميم والإنتاج.

يعرف التغليف على أنه: "عنصر مهم من عناصر سياسة المنتج، وهو بمثابة تأكيد للسياسة الاتصالية في المؤسسة لأنه أول عنصر مرئي في السلعة." (5)

هذا التعريف يركز على موقع التغليف باعتباره أحد مكونات سياسة المنتج، كما يركز على الوظيفة الاتصالية التي يؤديها الغلاف وذلك كونه أول عنصر مرئي في السلعة.

وهناك تعريف آخر يقول بأن غلاف المنتج هو: "الحاوية ووسيلة إعلام في نفس الوقت، حيث يساهم في نقل المنتج، وتوصيل خصائصه، وهويته الفردية وباعتبار الغلاف النهائي هو الرسالة النهائية، يجب أن يصمم ويحضر بطريقة تلبي حاجيات المستهلكين." (6)

هذا التعريف يؤكد على أهمية التغليف باعتباره الرسالة النهائية التي يحملها أي منتج.

من خلال التعاريف السابقة للتعبئة والتغليف، فإننا نلاحظ أنه لا يمكن التفرقة بينهما نظراً للارتباط الكبير بين هذه المفاهيم وذلك لأنهما متقاربان في المعنى إلى حد ما. وكل من التعبئة والتغليف تتمحور حول مفهوم واحد وشامل والمتمثل في مصطلح: packaging. وهو مصطلح حديث ظهر في الولايات المتحدة الأمريكية وليس له

(1). كاترين قبو، ترجمة وردية واشد، التسويق، الطبعة الأولى، المؤسسة الجامعية، بيروت، 2008، ص: 163.

(2). Med Seghir, **marketing**, édition, Berti, Algérie, 1998, p:125.

(3). Eco-emballage, conseil national de l'emballage, **100 milliards d'emballage**, étude conferenca-sociovision, France, 2000, p:2.

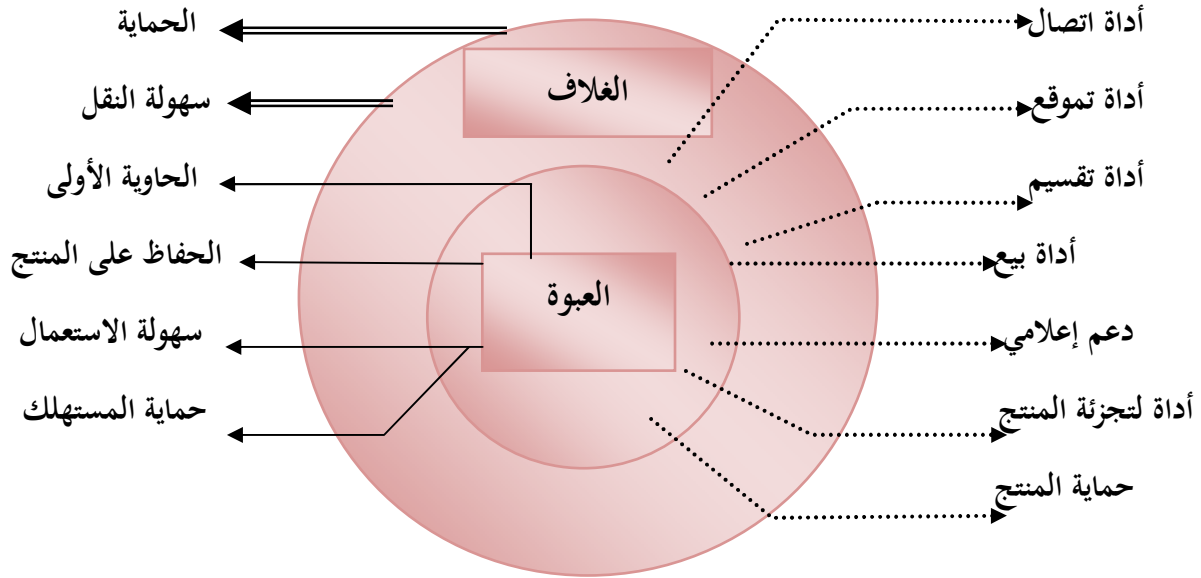
(4). Philip Kotler et autres, **Marketing management**, 12ème édition, Paris: Pearson Education France, 2006, P:453.

(5). Patricia Coutelle, **marketing de l'analyse à l'action**, pearson education, France, 2004, p:176.

(6). Philippe Devisme, **packaging mode d'emploi**, dunod, paris, 1994, p:14.

أي مرادف بالنسبة لبقية اللغات وهو يجمع بين التعبئة (conditionnement) والتي تمثل أول حاوي للسلعة وبين التغليف (emballage) والذي يمثل الحاوي الخارجي للسلعة.⁽¹⁾ ولتوضيح الترابط الموجود بين التعبئة والتغليف يمكن الاستعانة بالشكل التالي:

الشكل رقم (1.1): العلاقة بين التعبئة والتغليف



Source : Demeue C, Marketing, aide mémoire Sirey, Paris, 1997, P:98.

← الوظائف الخاصة بالغلاف ←..... ← الوظائف المشتركة بين الغلاف والعبوة
← الوظائف الخاصة بالعبوة ←

من خلال الشكل يتضح أن هناك مستويين للغلاف:

- **المستوى الأول:** يتمثل في الغلاف الأولي وهو العبوة، والتي تكون على اتصال مباشر بالمنتج وتلعب دوراً أساسياً في عرض المنتج؛
- **المستوى الثاني:** هو الغلاف الثانوي ويعمل على تجميع الوحدات لتسهيل عملية النقل ويرمى مباشرة بعد الاستعمال.

كما يتضح من الشكل أن هناك علاقة مباشرة بين كل من التعبئة والتغليف وعلى هذا الأساس يتم الاعتماد عليهما على أساس مصطلح واحد.

⁽¹⁾. Joel CLAVELIN et Olivier PERRIER, pratique du marketing, 2ème édition ,berti édition, Alger, 2004, p : 125.

وبصفة عامة، من خلال تحليل التعاريف المقدمة سالفًا، يمكن القول أن التعبئة والتغليف هما الصورة المرئية للسلعة، لذلك فالغلاف والعبوة لم يعودا مجرد وسيلة لاحتواء السلعة والمحافظة عليها، وإنما تطور دورها وأصبح عاملا نفسيا وأداة تسويقية ورجل بيع صامت.

2.1.1. أهمية التعبئة والتغليف

تظهر أهمية التعبئة والتغليف من الفكرة القائلة أقصر طريق بين المنتج والمستهلك هو الغلاف والعبوة التي تحمل المنتج و لإبراز ذلك، سوف نتطرق إلى أهميتها بالنسبة للمنتج والموزع والمستهلك.

1.2.1.1 بالنسبة للمنتج

- للتعبئة والتغليف مجموعة من الفوائد يستمد منها أهميته بالنسبة للمنتج، يمكن تلخيصها فيما يلي:⁽¹⁾
- تقليل نفقات التسويق لانخفاض الخسائر الناتجة عن الكسر أو التلف أو التبخر بالنسبة لمحتويات السلعة أثناء انسيابها من المنتج إلى المستهلك؛
- الإعلان عن السلعة بصفة دائمة أثناء عرضها في متاجر التجزئة، مما يؤدي إلى شرائها تلقائيا؛
- الإعلان عن السلعة بصفة دائمة لدى المستهلك، نظرا لأن العبوة تستمر لديه طالما يستعمل السلعة، ومن ثم فإن الرسائل الإعلانية الموجودة على الغلاف الخارجي تستمر في التأثير عليه في كل مرة يستخدم فيها السلعة؛
- استخدام خصائص العبوة والغلاف من حيث سهولة الاستعمال والنظافة، والمحافظة على محتويات السلعة، أو كمغريات إعلانية؛
- إمكانية استخدام أدوات التمييز بالنسبة للسلع لم يمكن ممكنا في حالة عدم تغليفها. فالتغليف يؤدي إلى تباين السلع المعروضة، مما يجعل للمنتج المرونة والحرية في تسعير سلعه؛
- يمكن إتباع سياسة التشكيل عن طريق تعبئة السلعة في عبوات مختلفة الأحجام، وذلك لإرضاء المستهلكين المختلفين من حيث القدرة والعادات الشرائية، وأيضا نظرا لاختلاف أسباب الشراء.

زيادة على ذلك:⁽²⁾

- يلعب الغلاف دورا بارزا في مجال تعزيز وتأكيد شخصية المؤسسة ومنتجاتها في أذهان المستهلكين، وإن كان من شأن الغلاف المناسب أن يؤثر إيجابيا على السلوك الاستهلاكي، فإن للغلاف غير المناسب أثرا سلبيا أيضا. فالصورة الذهنية الإيجابية التي يسهم الغلاف الجذاب في تكوينها، تقابلها صورة ذهنية سلبية يمكن أن يسهم الغلاف غير المناسب في تكوينها أيضا؛
- يعتبر التغليف من أكثر العناصر فعالية في التأثير على سلوك المستهلك، فهو يساعد على تشكيل إدراك وتصور المستهلك عن السلعة، كما أنه يمثل أحد أنواع الجاذبيات البيعية؛

(1). محمود صادق بازرعة، إدارة التسويق، الطبعة الأولى، المكتبة الأكاديمية، مصر، 2001، ص: 178.

(2). ثامر بكري، التسويق: أسس ومفاهيم معاصرة، دار البازوري، عمان، 2006، ص: 147.

- تدوين البيانات والإشادات الخاصة بالسلعة، والمتعلقة بـ: تاريخ الإنتاج وانتهاء الصلاحية، مكونات السلعة، طريقة الاستعمال... الخ؛
- يساعد على التمييز سعري، أي تطبيق أسعار متعددة باختلاف درجات الجودة وباختلاف الصنف والمكونات والتكلفة.

2.2.1.1. بالنسبة للموزع

أما بالنسبة لأهمية التعبئة والتغليف بالنسبة للموزعين فتتمثل في: (1)

- تقليل العادم بسبب الكسر أو التلف السلعي الذي يتسبب فيه المستهلك أو السرقات التي يرتكبها بعض المستهلكين أثناء عمليات التسوق؛
- تحقيق سهولة الحمل و العرض داخل المتجر؛
- تحقيق جذب نظر المستهلك للسلعة؛
- تسهيل عرض السلعة في الأرفق في متاجر التجزئة وفي الأسواق الممتازة، بالإضافة إلى الترويج لها من خلال الشكل والتصميم والألوان الجذابة للعبوة والغلاف؛ وعليه زيادة الطلب ودوران المبيعات؛
- تقليل الخسائر الناتجة عن التلف وعن سهولة سرقة السلعة؛
- يعتبر التغليف أحد المقومات الأساسية لنجاح متاجر خدمة النفس والبيع الآلي عن طريقة الماكينات خاصة السلع الغذائية؛
- يقوم الغلاف بوظيفة اتصال وترويج للسلعة، باعتباره رجل بيع صامت. وبالتالي يقلل من مجهودات البيع البيع الشخصي المطلوبة لإقناع المستهلك بالشراء. كما أنّ البيانات الموجودة على الغلاف يمكن أن تمد رجال البيع بمعلومات مفيدة تساعدهم في العملية البيعية.

3.2.1.1. بالنسبة للمستهلك

يمكن توضيح وظائف الغلاف بالنسبة للمستهلك بإيجاز فيما يلي: (2)

- سهولة حمل ونقل وتداول السلعة، إلى جانب سهولة استهلاكها من خلال الاستخدام الصحيح لها؛
- ملاءمته مع احتياجات المستهلك، إذ يشبع الغلاف بعض الحاجات النفسية مثل حب التفاخر والظهور، وبعض الحاجات العملية كـمعرفة العلامة، والتعرف على مكونات السلعة من خلال المعلومات المكتوبة على الغلاف؛
- تمييز السلعة وتفادي خلط المستهلك بينها وبين السلع الأخرى، بالإضافة إلى تسهيل عملية المقارنة بين السلع والسرعة في اتخاذ القرار الشرائي؛

(1).Gérard BERTOLIN, *La double vie de l'emballage*, Economica, Paris, 1995, P:9.

(2).ثامر البكري، مرجع سبق ذكره، ص: 147.

بالإضافة إلى ذلك نجد أيضا: (1)

- استفادة المستهلك في أحيان كثيرة من العبوة لأغراض واستخدامات أخرى، وهذا بعد نفاذ محتواها من السلعة، أو إعادة تدويرها؛
- حماية السلعة من الرطوبة، الحرارة، التلوث والتلف... الخ، والمحافظة على خصائصها حين نفاذها؛
- تسهيل الاحتفاظ بالسلعة بعد استخدامها من طرف المستهلك؛
- يعطي مظهرا جذابا للسلعة؛ كما يوحي بجودتها، خاصة بالنسبة لسلع مثل مستحضرات التجميل
- الجوهرات المواد الغذائية المحفوظة... الخ، وبالتالي فهو يزيد من قيمة السلعة من وجهة نظر المستهلك؛
- المحافظة على المنتجات وإبقائها طازجة خاصة المنتجات الموجهة للاستهلاك السريع.

4.2.1.1. بالنسبة للمجتمع

من أهم الحقائق التي يهتم بها المجتمع في الغلاف هي المعلومات التي تثبت عليه، وخاصة فيما تحويه السلعة، وهذا ما تنظمه القوانين التي تصدرها الحكومة دفاعا عن مصالح المستهلكين، وتأكيدا بالالتزام بموصفات وجودة معينة تحددها الهيئات العامة للتوحيد القياسي. كما تنص اللوائح على كتابة تواريخ معينة ترمز إلى المدة التي تصلح السلعة خلالها للاستعمال، ويظهر هذا في الأدوية بصفة خاصة والمواد الغذائية. وكذلك لا بد من تحري الصدق فيما يكتب عن السلعة من معلومات؛ مثل: الكمية، المكونات الحقيقية والجودة... الخ.

من خلال ما سبق يمكن القول على العموم أن دور التعبئة والتغليف لا يقتصر في مجرد إناء توضع فيه مكونات السلعة، بل يمتد ليشمل العديد من الوظائف الهامة. في مقدمتها، حماية مكونات السلعة وخصائصها ومواصفاتها حتى يتم استخدامها، وتسهيل عملية التداول والتخزين ونقل السلعة من مكان إلى آخر دون تعرضها للضرر أو التلف أو الكسر. بالإضافة إلى ذلك، يساعد التغليف على مد عمر السلعة، ويمكن أن يعبر عن جودة ما بداخلها، كما يرفع من قيمتها في نظر المستهلك من خلال التغليف الجيد والجذاب.

5.2.1.1. بالنسبة للصادرات

تولي كثير من المؤسسات أهمية خاصة لقرار التعبئة والتغليف لتحديد إمكانية استخدام نفس الغلاف في الأسواق الأجنبية من عدمه، ويعتمد ذلك على مدى تشابه الظروف القانونية والاقتصادية والثقافية وغيرها. كالمناخ والطقس... الخ. وتكمن أهمية التغليف بالنسبة للصادرات فيما يلي: (2)

- الدور الحمائي والترويجي، فمن ناحية يحمي الغلاف السلعة من التلف أو الكسر أو التحلل أثناء النقل والاستعمال والاستهلاك. ومن ناحية أخرى يلعب الغلاف دورا هاما في الترويج للسلعة وإكسابها شخصية معينة يهدف إليها منتجوها؛

(1). Joel CLAVELIN et Olivier PERRIER, op-cit, p:129.

(2). طارق المبيض، سياسات المنتج الدولية، ص:12، ورقة بحث على الموقع: www.tahasoft.com/books/506.doc (تاريخ التصفح

- يختلف نوع الحماية المطلوبة للسلعة من سوق إلى أخرى وفقا لمجموعة من العوامل كالمناخ، فالمناخ الحار مثلا يحتاج إلى تغليف يختلف عنه في المناخ البارد الجاف، كما أن طبيعة النقل والمناولة التي يتعرض لها المنتج؛ فمثلا المنتج الذي يتم نقله لمسافات طويلة أو يتم تداوله لأكثر من مرة يحتاج إلى تغليف أكثر إحكاما بالمقارنة مع المنتجات الأخرى؛
- الغلاف الجيد من وجهة نظر المستهلك الأجنبي هو ذلك الغلاف الذي يحقق للمستهلك الأمان سواء في مرحلة الاستعمال أو ما بعد الاستعمال ويكتسب الأمان في مرحلة ما بعد الاستعمال أهمية خاصة إذ لا يجب أن يسبب التخلص من الغلاف أي آثار أو أضرار بالأحياء المائية أو النباتية أو ما شابه؛
- أما بالنسبة للموزع الأجنبي فالغلاف الجيد هو ذلك الغلاف الذي يؤدي وظائف هامة في الأسواق الدولية كتلك التي يؤديها الغلاف الجيد على المستوى المحلي، فمثلا الغلاف الجيد يجب أن لا يؤدي إلى سوء استغلال مساحة أرفف العرض، ويساعد على عرض السلعة في المتاجر بما يمكن المستهلك من رؤية السلعة وفحصها، ويجب أن يسمح الغلاف بسهولة وضع السعر على السلعة، وتغليفها بطرق تؤدي إلى تقليل خسائر المتاجر بسبب التلف أو الكسر، وإن جذب انتباه المستهلك للسلعة يعتبر من أهم الوظائف التي يجب أن يخدمها الغلاف الجيد بما يساعد على زيادة معدل دوران المنتج وزيادة أرباحه.

3.1.1. وظائف التعبئة والتغليف

لقد تطورت الأدوار التي يؤديها الغلاف في العصر الحديث، فقد كان دوره يقتصر بشكل أساسي على الاحتواء والحماية، أما الآن ظهرت وظائف أخرى تأخذ بالحسبان إرضاء المستهلك وتلبية حاجاته ورغباته، وتسعى المؤسسة من خلالها إلى تحقيق الاستمرارية والبقاء.

وقد وردت عدة تقسيمات لوظائف الغلاف، فهناك من قسمها إلى وظائف تقنية وأخرى تسويقية ولقد اعتمدنا على هذا التقسيم لتوضيح وظيفة الغلاف والعبوة معا. فالوظائف التقنية مرتبطة بالغلاف من جانبه الحاوي، أما التسويقية فترتبط بالجانب الخارجي للغلاف أي الجانب الجمالي.

1.3.1.1. الوظائف التقنية

الوظائف التقنية للغلاف تلك التي تتعلق بالغلاف من الجانب الحاوي، وتتمثل هذه الوظائف في المهام الأساسية لظهور التغليف وتشمل:

• وظيفة حماية و حفظ المنتج

وذلك أثناء انتقالها من المنتج إلى المستهلك. إضافة إلى ذلك، فإن نوع الحماية التي يحتاجها المنتج تختلف من سوق لآخر، ومن مكان لآخر، مثلا يختلف نوع التعبئة والتغليف الذي نحتاجه في الدول ذات المناخ الحار والرطب عن المنطقة الباردة و الأكثر جفافا، كما أن نوعية وسائل النقل تتطلب زيادة الحماية في التعبئة

والتغليف و لاسيما بالنسبة للمنتجات القابلة للعطب السريع أو الكسر، إذا تم نقلها إلى مسافات بعيدة و في طرق صعبة غير معبدة أو جبلية، وذلك فإن قنوات التوزيع الطويلة و البطيئة قد تتطلب تعبئة و تغليفا مناسباً؛⁽¹⁾

• وظيفة التوزيع

تسهل التعبئة والتغليف في مهمة توزيع المنتجات، الذي يعني النشاط الذي يجعل انسياب السلع من المنتج إلى المستهلك، أو هي التي تساهم في انسياب السلع و ضمان حركتها من المنتج إلى المستهلك النهائي أو المستعمل الصناعي؛⁽²⁾

• تسهيل الاستعمال

من الوظائف الأساسية للتغليف والتعبئة هو تسهيل استعمال المنتج، وهذه الخدمة التي يقدمها الغلاف لها تأثير كبير في نظرة المستهلك له، فهو يجرب هذه الخدمة بعد الشراء وتمثل سهولة استعمال المنتج خاصة في سهولة إعادة غلقه. فأصبح اهتمام المنتجين ينصب على كيفية تصميم الغلاف من حيث الحجم والوزن والشكل بما يتناسب مع متطلبات وحاجات المستهلك. ومثال على ذلك معجون الأسنان الذي يتم صنعه بشكل سهل كثيراً على المستهلك عملية فتحه و غلقه بسهولة؛

• حماية البيئة

تتطلب الحياة العصرية عدة منتجات مصنعة، وهذا ما نراه في أغلبية البيوت، عدة مواد معبأة ومغلقة وبمجرد استهلاكها يبقى الغلاف حاضراً، لهذا تعتبر حماية البيئة من التلوث من أهم الوظائف التي أصبحت تسعى المؤسسات لتحقيقها، من خلال تصميمها للغلاف الذي يتماشى مع متطلبات العصر ويطابق المواصفات المفروضة احتراماً للقوانين والمعايير الخاصة بمواد التغليف. لهذا يجب على رجل التسويق مراعاة المشاكل التي يمكن أن تسببها الأغلفة الفارغة، من خلال المواد المستعملة في صناعتها خاصة الغير قابلة للتدوير، لذلك بدأ البحث عن مواد بديلة في صناعة الأغلفة بدلا من الملوثة للبيئة وتكون قابلة للتدوير.

2.3.1.1. الوظائف التسويقية للتغليف

لقد تطورت الوظائف التسويقية بتطور طرق البيع اعتماداً على الخدمة الذاتية، لهذا يجب تكييف الأغلفة مع احتياجات المستهلكين لأن الغلاف أصبح وسيلة الاتصال المباشرة مع المستهلك أثناء عملية الشراء. فالشكل الخارجي هو الذي يقدم المنتج وخصائصه أي وسيلة إعلام، كونها تهتم بجذب المستهلك نحو المنتج. وأهم هذه الوظائف نجد:⁽³⁾

(1). رضوان المحمود العمر، التسويق الدولي، دار وائل للنشر، عمان، 2007، ص: 174.

(2). عبد الجبار منديل، أسس التسويق الحديث، الطبعة الأولى، الدار العلمية الدولية و دار الثقافة، عمان، 2002، ص: 119.

(3). محمد الباشا و آخرون، مبادئ التسويق الحديث، الطبعة الأولى، دار صفاء، عمان، 2000، ص: 100.

- وظيفة ترويج السلعة

حيث تعتبر عملية التعبئة و التغليف في كثير من الأحيان الدالة الوحيدة لتمييز سلعة عن غيرها كما لها دور في إدخال السلعة الجديدة للسوق أو لتحسين وضع سلعة قديمة.

- وظيفة الجذب

إن جذابة عبوة و غلاف السلعة تجعل المستهلك على استعداد لدفع أي سعر لكي يحصل عليها.

- وظيفة التبيين

حيث تعطي البيانات و المعلومات عن السلعة بواسطة الغلاف و يتضمن عادة تعريف المستهلك عن المحتويات و المواصفات الفعلية للسلعة.

- وظيفة تسهيل عملية تخزين السلعة و استعمالها

حيث أن العبوات تساعد على عملية تخزين السلعة و استعمالها، فنحن عندما نشترى زيت الطهي مثلا في زجاجة صغيرة الحجم نسبيا، فإن ذلك يسهل من عملية استعماله، و كذلك من عملية تخزينه بعد كل عملية استعمال، و عليه فإن الخصائص الهامة في عملية تصميم و اختيار عبوة و غلاف السلعة هي أن يكون هذا الغلاف متميزا ببسر و سهولة الاستعمال، سواء أكان ذلك من حيث وزنه، أو من حيث سهولة فتح العبوة، أو التعرف على محتوياتها عن طريق ما يكتب عليها من إرشادات و معلومات.

إضافة إلى الوظائف التسويقية السابقة، يسمح الغلاف بتجزئة السوق باعتماد المؤسسة على الألوان والأشكال والعبارات المختلفة على ظهر الغلاف لتمييز المنتجات. إن تصميم الغلاف الجيد يزيد من استعمال السلعة ويؤدي إلى الدخول في قطاعات سوقية جديدة فاستخدام العبوات الورقية والألومنيوم في تغليف المياه الغازية والعصائر، أو استخدام المنتج في مناسبات متعددة، مثل الرحلات والمباريات الرياضية وغيرها، أي الوصول إلى قطاعات سوقية لم تكن تستخدم هذا النوع من المنتج.⁽¹⁾

2.1. إستراتيجية التعبئة والتغليف

للتعبئة والتغليف أهمية بالنسبة لمختلف الأطراف سواء المنتج، البائع و المستهلك، هذه الأهمية تنبع من خلال الوظائف المتعددة والمتداخلة للعبوة والغلاف، كما تم توضيحه في المبحث الأول. وعليه لا بد من اختيار العبوة والغلاف بشكل دقيق يتلاءم ومتطلبات كل الأطراف السابقة. وتندرج هذه العملية ضمن ما يعرف بإستراتيجية التعبئة والتغليف، والتي يتم تفصيلها من خلال هذا المبحث.

(1). محمد فريد الصحن، التسويق، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، 2002، ص:270.

1.2.1. تصميم الغلاف والعبوة

إن أول عنصر مكون لإستراتيجية التعبئة والتغليف هي عملية التصميم وهي أهم مرحلة من مراحل إعداد العبوات، فنجاح هذه الأخيرة يتوقف على مدى كفاءة عملية التصميم وفيما يلي سيتم التطرق إلى الجوانب المتعلقة بعملية التصميم.

1.1.2.1. تعريف التصميم

لقد وردت عدة تعاريف تخص التصميم والصورة المرئية للمنتج أي الاهتمام بالجانب المادي والجمالي للواجهة الخارجية للغلاف من خلال خصائصه المرئية كالشكل، الألوان، الرسوم والحجم وغيرها. ويعتبر التصميم: "مجموعة التقنيات التي تسمح للمستهلك بالتعرف على المنتج اللون، الشكل... وتسمح للمؤسسة بالتمييز عند المنافسة".⁽¹⁾

وأيضاً يعرف بأنه "المقارنة بين شيئين متماثلين في السعر والوظيفة والجودة، فالأفضل من حيث الشكل الخارجي هو الأكثر تميزاً أثناء البيع"⁽²⁾. كما يعرف بأنه: "عنصر نجاح أساسي واستراتيجي للعلامة والرابط الشعوري والحسي لدفع المستهلك نحو المنتج".⁽³⁾

ومنه نجد أن تصميم الغلاف يشمل تصور أغلفة للمنتجات، فالأشكال الموضوعية من طرف المصممين تقوم بحفظ المنتجات خلال عملية الشحن، التخزين، النقل، والبيع. كما يساعد التصميم على إمكانية التعرف على المنتج في مواقع البيع وكذلك تسهيل استعماله بالنسبة للمستهلك النهائي ومنه تصميم الغلاف بشكل جذاب أصبح مشكلة كل مؤسسة تسعى لتمييز منتجاتها. كما أصبح للبعد البيئي لمسة خاصة في عملية تصميم العبوات والأغلفة بما يجعلها تحافظ على البيئة

2.1.2.1. العوامل الواجب مراعاتها عند تصميم عبوة و غلاف المنتج

بين الواقع التطبيقي أن هناك مجموعة عوامل واعتبارات يتوجب أخذها بالحسبان عند القيام بتصميم العبوة والغلاف الخارجي للمنتج وتمثل فيما يلي:

• طبيعة المنتج

تعتبر طبيعة السلعة من الأهم الاعتبارات التي يجب أخذها في الحسبان عند تصميم الغلاف الخاص بها، فالسلع تتباين من حيث الشكل والوزن والحجم والرائحة والمذاق والقابلية للتلف ومدى تأثرها بالضوء والحرارة والرطوبة... الخ، وهذا ما يؤدي إلى اختلاف المواد التي ستصنع منها العبوة أو الغلاف ويستوجب ضرورة توافق نوع المادة وطبيعة السلعة؛⁽⁴⁾

(1). Marie Camille DEBOURG et autres, **Pratique du marketing**, 2^{ème} édition, Berti, Alger, 2004, p: 126

(2). Ipid, p: 126.

(3). Constancias CLAIRE, **Communication & design**, p : 18 :www.marketing etudiant.fr -design.

(4). محمد سعيد عبد الفتاح، إدارة التسويق، الدار الجامعية، الإسكندرية، دون سنة نشر، ص:355.

• الهدف من التغليف

إن الهدف الذي تسعى إدارة التسويق إلى تحقيقه من التغليف يؤثر على شكل الغلاف وطبيعة المواد الداخلة فيه. فإذا كان الهدف هو حماية السلعة من التلف أثناء التخزين أو التداول يتم استخدام مواد تحقق هذا الهدف، أما إذا كان الهدف هو الترويج عن السلعة وجعل الغلاف أكثر جاذبية للمستهلك، فيجب تصميم الغلاف بحيث يحقق استمالة المستهلك للسلعة وشد انتباهه. ويلاحظ في هذه الحالة إمكانية وجود غلافين للسلعة، غلاف داخلي بقصد الحماية وغلاف خارجي بقصد الترويج؛⁽¹⁾

• تكلفة الغلاف

يلعب عامل التكلفة دورا هاما في تصميم العبوة و الغلاف لأي منتج. وبطبيعة الحال تختلف هذه التكلفة باختلاف طبيعة المنتج، فقد تصل تكلفة الغلاف إلى نسبة 10% من التكاليف الإجمالية لبعض المنتجات خاصة الاستهلاكية منها.⁽²⁾ كما أن أي تغير في الغلاف قد يتطلب نوعا من الاستثمار الجديد في الآلات أو الصيغ أو النماذج المستخدمة لتصميم و تصنيع العبوة و الغلاف، و قد يكون هذا الاستثمار كبيرا في بعض الحالات. ولذلك يتوجب على إدارات التسويق أن تتأكد من أن الزيادة في تكلفة الغلاف والعبوة سوف يؤدي إلى زيادة المبيعات بصورة تبرر هذه التكلفة.

• العوامل البيئية و الموارد المتاحة

يتوجب على رجال التسويق أن يأخذوا بالحسبان مدى تأثير العبوة والغلاف التي قاموا بتصميمها للمنتج على البيئة الطبيعية المحيطة بأفراد المجتمع. فهناك الكثير من العبوات و الأغلفة التي تسبب تلوث للبيئة و الطبيعة المحيطة بأفراد المجتمع. الأمر الذي يجعل منظمات الأعمال التي تستخدمها محل المساءلة من قبل الجمعيات والحركات و الجهات التي تدافع عن البيئة، وكذلك الأمر بالنسبة للموارد المتاحة التي تستخدم في صناعة الأغلفة مثل الأخشاب و الورق والألمنيوم... الخ، هي الأخرى يجب أن تأخذ بالحسبان أيضا، فهناك كثير من المواد النادرة التي لا بد من الحفاظ عليها للأجيال القادمة، و ذلك من خلال الترشيد في استخدامها. حيث يبين الإطلاع الميداني، أن هناك الكثير من منظمات الأعمال في مختلف بلدان العالم قامت بإعادة استخدام العبوات مرة أخرى أو بإعادة تصنيعها، أي بإعادة تصنيع عبوات البلاستيك بغرض استخراج خيوط غزل بوليستر منها، التي تستخدم في صناعة الألبسة.⁽³⁾

• التشريعات الحكومية

هناك تشريعات وقوانين حكومية متعلقة بالتعبئة والتغليف، والتي تشرط توفر عوامل ومواصفات معينة في الغلاف لحماية الأفراد وللإعلام والمنافسة الشريفة وحماية للصحة العامة ولهذا وضعت سياسات تحكم صناعة

(1). عصام الدين أمين أبوعلقة، التسويق: المفاهيم والاستراتيجيات، الجزء الثاني، مؤسسة حورس الدولية، الإسكندرية، 2002، ص: 277.

(2). بيان هاني حرب، مبادئ التسويق، الطبعة الأولى، مؤسسة الوراق، عمان، 1999، ص: 156.

(3). محمد أمين السيد علي، أسس التسويق، الطبعة الأولى، مؤسسة الوراق، عمان، 2000، ص: 181.

التغليف. فهناك قوانين حكومية لا تسمح بتصميم عبوات من حيث الوزن أو الحجم ترحي للمستهلك بأن كمية المنتج أكبر من الكمية الفعلية في العبوة، لذلك يشترط القانون أيضا كتابة الوزن الصافي لمحتويات العبوة من السلعة.⁽¹⁾

• حجم و شكل العبوة

من المشاكل التي تواجه مدير التسويق بصدد تصميم عبوة و غلاف المنتج هي تحديد حجم و شكل العبوة التي تقدم للمستهلك، و يتأثر ذلك القرار بعوامل كثيرة منها حجم الاستهلاك و عدد مرات الشراء و الاختلاف في الأنماط الشرائية، و نوع منافذ التوزيع و طريقة الاستعمال... الخ، وفي الواقع تستخدم حجم العبوة كأداة لقطاعية السوق، مثل بيبسي كولا الحجم العائلي، الحجم العادي، وكذلك كأداة للمنافسة.⁽²⁾

• الرسوم والصور والألوان

وهي عناصر تتعلق بالتصميم الفني للغلاف، فالرسوم والصور تكون مطلوبة في بعض المواد الغذائية، والتي تدل على المحتوى أو كيفية الاستخدام، وهي تقوم بلفت انتباه المستهلك و جذببه. كما أن استخدام الألوان له أهميته في تشجيع و دفع المبيعات، فهو لا يساعد على تمييز السلعة فحسب ولكن يجذب أنظار واهتمام المستهلكين إلى هذه السلعة، و يعطيها قيمة كبيرة عند عرضها في المتاجر، كما أنه يعطي فكرة عن محتويات الغلاف و عن طبيعة السلعة المغلفة.⁽³⁾

• الجوانب الثقافية

وهي جوانب تؤثر على شكل و مضمون و محتوى البيانات و المعلومات الخاصة بالغليف، حيث كلما كانت ظاهرة الأمية منتشرة في المجتمع كلما كان الاهتمام ينصب على الشكل، الصور و الألوان أما إذا كانت نسبة الأمية محدودة كان الاعتماد أكثر على البيانات و المعلومات التي تكتب على الغلاف. فقد يعود فشل بعض المنتجات عند تقديمها إلى الأسواق الخارجية إلى عوامل ثقافية فما يكون مقبولا لأحد الثقافات قد لا يعتبر مناسباً لثقافة أخرى، وعلى رجل التسويق أن يدرك التفاوت الموجود بين ثقافات المجتمعات سواء من حيث مفاهيم الوقت، المسافة، العادات الاجتماعية للغة و الرموز، الألوان و غيرها لمعرفة المنتجات التي يكون لها طلب في السوق و تصميمها بطريقة تتناسب مع طبيعة المجتمع الثقافية.⁽⁴⁾

زيادة على العوامل المذكورة أعلاه، توجد عوامل أخرى متعددة يتوجب أخذها بالحسبان أيضا عند تصميم عبوة المنتج و غلافها الخارجي و المتمثلة في رغبات و أهداف كل من المنتج و الموزع و تاجر الجملة و تاجر التجزئة و المستهلك في الغلاف قبل أن يقوم بتصميمه :

(1). محمد أمين السيد علي، مرجع سبق ذكره، ص: 181.

(2). محمد فريد الصحن، مرجع سبق ذكره، ص: 271.

(3). محمد سعيد عبد الفتاح، مرجع سبق ذكره، ص: 360.

(4). عنابي بن عيسى، سلوك المستهلك: عوامل التأثير البيئية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2003، ص: 13.

• المنتج

يطلب أن يكون المنتج في عبوات و أغلفة متينة، و في نفس الوقت غير مرتفعة التكاليف، كما يفضل استعمال الأغلفة التي لا تحتاج إلى شراء آلات تغليف معقدة و غالية الثمن، أو آلات تحتاج إلى متخصصين ومدربين على تشغيلها و الإشراف عليها، مما يتطلب أجورا عالية، كذلك يطلب أن تكون عملية التغليف سريعة حتى لا يتعطل الإنتاج؛

• تاجر الجملة

يهتم تاجر الجملة بعبوة الشحن الخاص ببيع المنتج إلى المستهلك .وعلى ذلك يجب أن يتناسب تصميم عبوة الشحن ورغبات تاجر الجملة من حيث الشكل و المادة المصنوعة منها .ويهتم تاجر الجملة بصفة خاصة بطول عمر العبوة حتى لا تتلف بسرعة نتيجة لعمليات النقل و التخزين. كما يهتم أيضا بسهولة فتح العبوة، و أن تكون بأحجام تتحاوب و العادات الشرائية لتجار التجزئة؛

• تاجر التجزئة

يهتم تاجر التجزئة بتصميم العبوات و الأغلفة التي تباع فيها المنتجات للمستهلك، فيفضل تاجر التجزئة الأغلفة و العبوات التي لا تحتاج إلى مكان كبير للتخزين و يسهل وضعها على الرفوف، ويمكن تداولها بسهولة دون التعرض للسقوط أو الكسر، و أن يكون الغلاف جذابا ومثيرا لرغبة المستهلك الشرائية، ومتينا لا يتلف بسرعة ولا يبعثر ما يحتوي عليه من بضاعة قبل بيعها إلى المستهلك، و بأحجام تتفق مع رغبات المستهلك حتى لا يضطر إلى فتح عبوات كبيرة و البيع منها بالتجزئة للمستهلك؛

• المستهلك

يطلب المستهلك أن يكون الغلاف مقفلا بإحكام و محتوما بخاتم المنتج حتى يتأكد من عدم تلاعب الموزع في المنتج. ولكنه يطلب أيضا أن يكون الغلاف أو العبوة مصممة بحيث يمكن فتحها بدون مجهود كبير، ويفضل تلك العبوات التي يمكن غلقها بسهولة و إحكام بعد استعمال جزء من المنتج أي يفضل المستهلك الغلاف أو العبوة التي يمكن استخدامها في حفظ المنتج حتى يستهلكها كلها. كما يرغب المستهلك أن تصمم العبوة بحيث يمكن وضعها بسهولة في الأماكن المخصصة لها بالمنزل، دون أن تتعرض لخطر التلف أو الانزلاق أو الكسر لذلك صممت أنابيب كريم الحلاقة و معجون الأسنان و بعض أنواع دهون الشعر بحيث لا تنكسر وينسكب ما بداخلها إذا انزلقت ووقعت على الأرض، كذلك صممت زجاجات الروائح العطرية الثمينة بحيث تكون قواعدها عريضة حتى لا تقع بسبب أي اهتزاز يحدث لها. ويفضل المستهلك العبوات التي يمكن استخدامها لأغراض أخرى إذا استهلك كل ما فيها. في حين لا يرغب المستهلكون في الأغلفة و العبوات غالية الثمن، خاصة إذا كانت السلعة المباعة رخيصة نسبيا، فمن الخطأ أن تباع سلعة في عبوة تفوق ثمنها، إلا إذا كان هناك سبب جوهري لهذا الإجراء.

2.2.1. اختبارات التغليف

بعد القيام بتصميم الغلاف وأخذ كل الاعتبارات والنواحي الفنية والتسويقية لتحقيق فاعلية الغلاف تأتي مرحلة تقييمه، وهي عملية تتم لمعرفة مدى نجاح تصميم الغلاف والعبوة، فعندما تقوم المؤسسة بتقديم منتج جديد إلى السوق أو تجديد منتجها الحالي، لابد أن يتم إخضاعه لاختبارات ونفس الشيء ينطبق على الغلاف للتأكد من مكانة المنتج في السوق ولدى المستهلكين، من خلال المعلومات التي يتم جمعها عند إجراء هذه الاختبارات وذلك لدراستها وتحليلها من طرف مسؤولي المؤسسة، لمعرفة مدى نجاح أو فشل المؤسسة في تقديم وعرض الغلاف ومعرفة النقاط الإيجابية والسلبية للغلاف المقدم. وتجري هذه الاختبارات بطريقتين لقياس ومعرفة توقعات المستهلكين، وهذه الدراسات تمنح لمؤسسات خاصة، وقبل اختيار إحدى الطريقتين لابد من تحديد الأهداف والأغراض المرجوة.

1.2.2.1. الطريقة الكمية

هذه الطريقة تمكن من الوصول إلى قياس كمي للنتائج المقدرة للغلاف المستقبلي عن طريق اختيار عينة من المتاجر في مناطق تتوفر فيها مجموعة خصائص، كتنوع عدد المنتجات وعدد المستهلكين ويتم عرض كميات محدودة من المنتج في هذه المتاجر، ثم تجري في هذه الأخيرة عملية الاختبار على غلاف المنتج، كما يتم إعداد قائمة استجواب لعينة من الأشخاص حول الغلاف المقدم من طرف المؤسسة أخذا بعين الاعتبار لوضعيتهم الاجتماعية والمهنية، كما تتطلب الطريقة الكمية وضع غلاف المنتج تحت الاختبار إلى جانب الأغلفة المنافسة، أي على نفس الأرفف المعروضة ليعبر فعلا عن مدى فاعليته وتميزه، ولكي تقترب نتائج القياس أكثر إلى الواقع، حيث أوضحت بعض التجارب أنه كل اختيار تم إجراؤه في بيئة تنافسية محدودة شبه انعدام للأغلفة المنافسة أعطى نتائج تكون نسبة احتمال الخطأ فيها جد مرتفع. لهذا فإجراء القياس بالطريقة الكمية يفترض توفر بعض الشروط التي تسمح للمستهلك من أي منتجات المؤسسة على حقيقتها، وعليه فإن دراسة الواجهة التي تعرض فيها المنتجات على حقيقتها ضروري، حيث تساهم في اختيار الغلاف من خلال العناصر التالية: (1)

- الجزء السوقي الذي ينتمي إليه المنتج والحصة السوقية التي يمثلها مقارنة مع باقي منتجات هذا السوق ومكانته الحقيقية عند المستهلكين؛
 - البيئة التنافسية لعلامة المؤسسة؛
 - تأثير تنظيم المتجر وإضاءته على رؤية العلامة.
- لقد أوضحت عدة دراسات قام بها مختصون في اختبارات الأغلفة، أن فاعلية الغلاف من جانبه الخارجي مرتبطة بمجموعة من الخصائص: (2)

(1).Devismes PHILIPPE, op-cit, p: 61.

(2).Ipid, pp : 63-65.

أولها هي قدرة الغلاف على لفت نظر المستهلكين والسماح لهم من تقديم اختياراتهم واتخاذ قرارات الشراء في ظل تنوع تشكيلات المنتجات، ولهذا يجب أن يظهر غلاف المنتج بشكل واضح ليتمكن من التأثير في رفع المبيعات، بالإضافة إلى الجودة التي يتميز بها المنتج في حد ذاته، وهذا يكون عنصر من عناصر الغلاف كالألوان، الأشكال، الرسوم.. الخ دون أن ننسى دور الواجهة في عرض المنتج وغلافه.

وبالنسبة للخاصية الثانية تتمثل في الاقتراب، أي جعل المستهلكين يقتربون من المنتج بفضل تأثير غلافه، فمثلا شراء المنظفات يختلف عن شراء علبه حلويات. فالمنظفات هي منتجات ضرورية يومية ولهذا فالطلب عليها لا ينقطع عكس الحلويات التي ينخفض الطلب عليها أحيانا. لهذا يصبح للغلاف دور في تحفيز عملية الشراء، وهذا يتضح من خلال أيضا العرض الجيد للمنتج على الواجهات لبعث الرغبة في المستهلك.

أما الخاصية الثالثة، تتمثل في الرسالة التي يحملها الغلاف، حيث لها تأثير كبير في شراء منتج معين حيث يمكن للمستهلك أن يتذكره إذا ترسخت صورته في ذهنه، وبالتالي فرغم عدم شراء هذا المنتج في المرة الأولى، فسيرجع لشرائه عندما يحتاج إليه. أي يصبح الغلاف عبارة عن رسالة متذكّرة في ذهن المستهلك. وهو من المهام الصعبة بالنسبة لعمل الواجهات حيث يصبح وسيلة اتصالية مباشرة بين طرفين، أحدهما الغلاف كرجل بيع صامت على الرفوف والمستهلك كطرف ثاني يقرر عملية الشراء.

كما يعتبر الغلاف بمثابة الصورة التنافسية للمنتج، فمن خلاله يمكن للمؤسسة أن تحض بنجاح كبير وترفع من حجم مبيعاتها، ففي المحيط التنافسي على المنتج إيصال خصائصه ومميزاته وذلك عن طريق الغلاف أي صورته المرئية، وهذا يتضح في رفع مستوى صورته التنافسية، وإن توفرت فحتما سيرتفع عدد المستهلكين، وهذه تمثل الخاصية الرابعة وهي أصعب اختبار يجري على المنتج.

وأخيرا الخاصية الخامسة، وتتمثل في مقامة المستهلك، فيمكن أن تقوم الواجهة بكل مهامها وتتوفر فيها كل الشروط اللازمة في عرض المنتج، لكن يوجد حاجز أخير قد يؤثر على عملية الشراء هو تردد المستهلك وتجنبه استبدال منتجه بأخر فقد يكون السبب راجع إما لخيبة أمل من تجريب المنتج لأول مرة أو ولاءه لعلامة معينة ولا يستطيع استبدالها بأخرى خوفا من تجريبها أو احتراماً منه للاختيار السابق له.

إذن هذه الطريقة الكمية يمكن أن تساعد المختصين والمسؤولين في الحصول على نتائج كمية تقديرية تساعدهم في اتخاذ قرار التغليف النهائي. إن اختيار الغلاف لا يسمح بالتنبؤ بصفة مؤكدة وحاسمة بنجاح أو فشل غلاف منتج معين، وإنما يساعد على اجتناب بعض الأخطاء، ويسهل للمسؤولين القيام بالاختيار الاستراتيجي للغلاف المناسب والناجح، لذلك يجب تحديد دائما أهداف الاختيار بوضوح واختيار الطريقة الملائمة التي تتناسب مع غلاف المنتج، كما يجب ألا تتعدى مدة تنظيم وإنجاز الاختبار وتحليل نتائجه المدة المحددة على مخطط الانجاز، وهذا لوضع سياسة مناسبة في عملية تغليف منتجاتها.

2.2.2.1. الطريقة النوعية

تسمح الطريقة النوعية بفهم الجوانب الايجابية والسلبية للغلاف بمساعدة الصور والعبارات التي يحملها، ويستعمل في هذه الطريقة عدة تقنيات من بينها الاجتماعات التي تقام مع المستهلكين أو اجتماعات مع عينات منهم، حيث تمثل كل عينة صنف اجتماعي ومهني معين، كما تجري محادثات فردية أو عائلية مع المستهلكين. كما أن اللقاءات يمكن أن تتم في البيوت، أو عن طريق الهاتف أو في مواقع البيع وتستعمل عدة تقنيات في جمع المعلومات والاستعانة بها في الدراسة مثلا كالاختبارات النفسية التي هدفها كشف شخصية الفرد، أو وصفية، أو غير موجهة في الاختبار. إن الدراسات التي تقوم بها المؤسسة لاختيار الغلاف سواء كانت اجتماعات أو لقاءات، تكون منشطة بطريقة متكاملة ومدروسة من قبل علماء نفس واجتماع. حيث تكون الأفواج التي تحضر الاجتماع بين (8-10) أفراد مختارين حسب مواصفات خاصة ويدوم الاجتماع حوالي 3 ساعات. مع العلم أن هؤلاء الأفراد يجهلون سبب حضورهم و دوافع الاختيار. و قبل القيام بالدراسة النوعية، يجب أن يتم لقاء بين مسؤولي الإدارة والمكلفين بالاختبار والقيام بهذه الاجتماعات، وهذا من أجل تحديد أهداف الدراسة والتنبؤ بالنتائج التي يمكن الحصول عليها، وتعتبر هذه الطريقة الأكثر استعمالا في اختبار الغلاف، ولها امتياز في أنها تكشف بصفة معمقة على الجوانب الايجابية والسلبية للمنتج. إلا أنها لا تساعد على معرفة تأثير الغلاف على حجم المبيعات الفعلية المحققة لأن ذلك يحتاج إلى أرقام (بيانات رقمية).⁽¹⁾

إن الطريقة النوعية تسمح للمؤسسة بالتوجه إلى اختيار معين من بين مجموعة اقتراحات تتوصل إليها، فاللقاءات والحوارات الفردية أو مع الجماعات تسمح بانتقاء رد فعل الأفراد والحصول على معلومات ومدى مطابقتها مع المنتج.

3.2.1. سياسات التغليف

بعد القيام بمختلف الاختبارات على التغليف والحصول على النتائج المختلفة، يمكن للمؤسسة حينئذ أن تتخذ القرار الملائم بشأن سياسة التغليف التي ستتجهها. ومن أهم هذه السياسات ما يلي:

1.3.2.1. سياسة التعبئة والتغليف في الأسواق الداخلية

• تعدد العبوات أو تماثلها لجميع المنتجات

عندما تريد المؤسسة طرح عدة منتجات في السوق، تجد نفسها أمام خيارين أساسيين؛ إما أن تقوم بتصميم عبوة متماثلة لجميع منتجات المؤسسة من حيث الحجم، الشكل، والألوان.. الخ. أو تصميم عبوة مميزة لكل منتج. في الواقع يتم تصميم عبوة متماثلة لجميع السلع في حالة وجود تماثل كبير بينها من حيث مستوى الجودة، وارتباط بينها من حيث الاستعمال وبواعث الشراء، وهذا من اجل إمكانية الاستفادة من ذلك في الإعلان الجماعي عن منتجات المؤسسة وإبراز شخصيتها، وربط ذلك في ذهن المستهلك بالتماثل في العبوة.⁽²⁾ مما يؤدي

(1). Devismes PHILIPPE, op-cit, p:67.

(2). محمد أمين السيد علي، مرجع سبق ذكره، ص: 183.

ذلك إلى أن كل منتج يساهم في الترويج لآخر وتزداد أهمية ذلك عند تقديم منتج جديد، وقد تؤدي هذه السياسة إلى احتمال شعور الوسطاء بأن لديهم مخزون أكبر مما يجب وهذا يؤدي إلى انخفاض طلباتهم، واحتمال قيام المستهلك بشراء بعض الأصناف التي يحتاج إليها نتيجة للسرعة وعدم قراءة البيانات للتشابه الكبير بين عبوات المنتجات. ⁽¹⁾ أما إذا كان البديل هو تصميم عبوة مميزة لكل منتج على حدى وخاصة إذا تباين مستوى جودتها، فإن ذلك سيحقق للشخصية الذاتية لكل منتج وبالتالي يحمي سلبيات البديل السابق وكل امتيازاته.

• عبوة واحدة لعدد من الوحدات

وتأخذ هذه السياسة الأشكال التالية: ⁽²⁾

أ- تعبئة عدد من الوحدات من نفس المنتج في عبوة واحدة مثل كرات التنس، معجون الأسنان وغيرها؛
ب- تعبئة عدد من الوحدات من الأشكال المختلفة من نفس المنتج في عبوة واحدة مثل ألوان مختلفة من الصابون؛
ج- تعبئة وحدات من المنتجات المكاملة في الطلب معا في عبوة واحدة مثل الصابون، العطور، مستحضرات التجميل، الشفيرة وكريم الحلاقة.

ويؤدي إتباع هذه السياسة إلى زيادة المبيعات الإجمالية للمنتج وتشجيع المستهلك على شراء وتجربة الأشكال المختلفة من المنتج أو المنتجات المرتبطة ببعضها، كما يفيد ذلك في تقديم المنتجات الجديدة لتعريف المستهلك بها وتشجيعه على استعمالها. تستخدم هذه السياسة في حالات تنشيط المبيعات عندما تقدم عبوة بها ثلاث وحدات بسعر وحدتين أو مع هدية. ويفضل إتباع هذه السياسة في حالة المنتجات الاستهلاكية المستخدمة بصفة مستمرة.

• استعمال الغلاف بعد استعمال المنتج

هذه السياسة لا تقل أهمية عن السياسات السابقة؛ فهي تساهم في تنشيط المبيعات وترقيتها وكذا تحفيز المستهلك على الشراء وتفضيل منتجات المؤسسة عن غيرها من البدائل المنافسة في السوق حيث تقوم المؤسسة بتعبئة منتجاتها ووضعها في أغلفة تمكن المستهلك من إعادة استخدامها بعد استهلاك محتوى المنتج، ومثال عن ذلك زجاجات العصير والمعجون تستخدم مثلا في تخزين ووضع بعض المواد الغذائية، أو كؤوس المطارد التي تستخدم في شرب الماء. هذه السياسة تمكن المؤسسة من التواجد في السوق بقوة تنافسية كبيرة وذلك بترويج المنفعة من استخدام العبوة، وكمؤثر إعلاني يزيد من فرض زيادة المبيعات خاصة في حالة السلع الميسرة ذات الاختلافات المحدودة في الجودة. ⁽³⁾

(1). عصام الدين أمين أبو علفة، مرجع سبق ذكره، ص: 280.

(2). المرجع السابق، ص: 280.

(3). محمد فريد الصحن، مرجع سبق ذكره، ص: 274.

• غلاف لكل منتج

تضطر المؤسسات أحياناً إلى إتباع سياسة تقديم المنتجات في عبوات وأغلفة بأحجام مختلفة، نظراً لاختلاف عادات الشراء، القدرة الشرائية للمستهلكين، حجم الأسرة ونوع المشتري، فمثلاً تستخدم العبوات الصغيرة الحجم بالنسبة للمستهلكين ذوي الدخل المحدود أو الأسر الصغيرة الحجم. بينما تستخدم العبوات والأغلفة الكبيرة الحجم في الفنادق والمطاعم.⁽¹⁾ ويعتبر ذلك اتجاه نحو استهداف قطاعات جديدة في السوق وذلك بإرضاء وإشباع أكبر عدد من المستهلكين ولتحقيق الشخصية الذاتية لكل منتج. ولكن يجب عدم المغالاة في تصميم العبوات بمختلف الأشكال والأحجام تفادياً لارتفاع تكاليف الإنتاج والتسويق، ولذلك يجب القيام بدراسات مستمرة لتقييم مدى نجاح الأحجام المصممة من العبوات ودراسة الحاجة إلى إضافة عبوات جديدة بصفة مستمرة.⁽²⁾

• تغيير الغلاف

توجد مجموعة من الأسباب التي تدفع المؤسسة إلى تغيير الغلاف الخاص بالمنتج، مثل ظهور مواد جديدة للتعبئة و التغليف كالبلستيك، أو اكتشافها لبعض العيوب في العبوة أو الغلاف الحالي، أو ظهور منافسين التي يفرض عليها تطوير غلاف منتجاتها و تطويرها، الذي يخلق الشعور لدى المستهلك بحدوث تطوير في المنتج، إضافة إلى الاستفادة من الأفكار الجديدة في مجال التعبئة والتغليف، أو إنهاء دورة حياة أو بدء دورة جديدة. رغم أهمية تغيير العبوة أو الغلاف الخارجي للسلعة إلا أنه يجب عدم المغالاة في ذلك، بمعنى ألا يتم ذلك التغيير بمعدلات سريعة حتى لا يؤثر على سهولة التعرف عليها من جانب المستهلك. ومن أهمية ذلك يجب التعرف على آراء المستهلكين و اتجاهاتهم الخاصة بالعبوة الحالية و مقترحاته و التي في ضوءها يتم تصميم و إنتاج العبوة و الغلاف الجديد، كما يجب اختبار العبوة و الغلاف الجديد على عينة من المستهلكين و الموزعين و رجال البيع بهدف التعرف على رد فعل كل منهم و درجة قبولها من طرف المستهلكين.⁽³⁾

1.2.3.2.1. سياسة المنتج في الأسواق الدولية

إن عبوة المنتج والغلاف الخارجي هما أول ما يقابله المستهلك عند تعرفه على السلعة، والحقيقة أن كلا من العبوة والغلاف يلعبان دوراً هاماً في التسويق الدولي عنه في التسويق المحلي لأنهما يقومان بدور رجال البيع في تقديم السلعة إلى المستهلك الأجنبي، وجذبه للتعرف عليهما ومن ثم شراؤها خاصة بالنسبة للدول التي تعتمد على السوبر ماركت ومتاجر خدمة النفس حيث يقوم المستهلك باختيار الماركة التي يرغبها من بين عدة ماركات بالاعتماد على نفسه دون مساعدة أحد من رجال البيع. وهنا يظهر جلياً الدور الذي يلعبه غلاف السلعة

(1). إسماعيل محمد السيد، محمد فريد الصحن، التسويق، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، 2000، ص:264.

(2). محمود صادق بازرعة، إدارة التسويق، الطبعة الأولى، المكتبة الأكاديمية للنشر، مصر، 2001، ص:279.

(3). عصام الدين أمين أبوعلفة، التسويق: المفاهيم-الاستراتيجيات (النظرية و التطبيق)، الجزء الأول، مؤسسة حورس الدولية، الإسكندرية، 2002، ص:279.

وشكل عبوتها حيث كلاهما يؤدي في هذه الحالة دورين هامين أولهما جذب المستهلك للسلعة دون غيرها من السلع المنافسة وثانيهما يسهل على المستهلك التعرف على السلعة لتكرار شرائها.

وتجدر الإشارة هنا إلى أهمية مرحلة تصميم عبوة المنتج وغلافه الخارجي حيث لا بد أن تراعي السوق الخارجية من خلال عدة محاور أساسية هي:⁽¹⁾

- أن تتلاءم مع البيئة الاجتماعية للمستهلك ومع عوامل الثقافة السائدة في المجتمع الأجنبي؛
- أن تتلاءم مع نمط الاستهلاك والعادات الشرائية لأفراد المجتمع الأجنبي؛
- أن تتلاءم مع الطبيعة المناخية والجغرافية للدولة الأجنبية، فمثلا العبوات الورقية قد تكون سريعة التلف في الدول شديدة الحرارة. كما أن العبوات الزجاجية قد لا تصلح في دولة ليست فيها طرق ممهدة وكثيرة الجبال والمنحدرات، الأمر الذي يتناسب مع عبوات بلاستيكية بشكل أفضل؛
- طول الفترة الزمنية التي تقضيها المنتجات على أرفف العرض أو في المخازن في محلات وقنوات التوزيع؛
- الاختلافات في متوسطات الدخل من دولة إلى أخرى: أي أن الشركة قد تضطر لأن تقوم بتصميم أحجام مختلفة من السلع بما يتناسب مع مستويات الدخل وبالتالي تختلف أشكال وأحجام الأغلفة؛
- تعاضد الاتجاهات نحو التسويق الأخضر وحماية البيئة: وهذا يفرض على الشركة المعنية اختيار مواد التعبئة والتغليف والتي يكون صديقة للبيئة.

وعلى العموم تلقي عملية التعبئة و التغليف على المنتج أعباء جديدة. فالمنتج الذي هو بصدد تعبئة وتغليف منتجاته يحتاج إلى رأس مال أكبر، كما أن عملية التعبئة والتغليف قد تتطلب تغييرا في عمليات إنتاج المنتج، حيث تلقي على عائق المنتج أعباء صناعية جديدة بسبب ما يلزم التعبئة من آلات و معدات ومهام إضافية ومن استخدام إضافي من العمال يعهد إليهم بعملية التعبئة و التغليف،

3.1. اتجاهات صناعة مواد التعبئة والتغليف

تتميز صناعة مواد التعبئة والتغليف بالتداخل والتشعب ويرجع هذا إلى طبيعة المنتج المراد تغليفه هذا الأخير له تأثير كبير على اختيار نوع المادة التي يصنع منها الغلاف، وحسب الوظائف التسويقية والتقنية التي تسعى المؤسسة إلى تحقيقها. ولكل مادة امتيازاتها ومساوئها قسامين بالنسبة للمحيط البيئي الذي أصبح من أهم الاعتبارات المتخذة من طرف المؤسسة في تحديد طبيعة ونوع المادة المستعملة في التغليف، وإتباعا للتشريعات والقوانين الحكومية والمعايير الدولية.

1.3.1. العوامل المؤثرة في اختيار خامات التعبئة والتغليف

هناك عدد من العوامل تؤثر على اختيار خامات التغليف، من هذه العوامل ما يلي:⁽²⁾

(1). عصام الدين أبوعلفة، التسويق الدولي، الطبعة الأولى، مؤسسة طيبة للنشر، الإسكندرية، 2003، ص: 151.

(2). أحمد عبده، مواد التعبئة والتغليف، قسم علوم وتكنولوجيا الأغذية، جامعة الأزهر، 2006، ص: 4، 5.

1.1.3.1. الموارد

ويقصد بها الموارد الأولية سواء ما توضع منها خامات التغليف مثل الخامات القابلة للتجديد أو التي تتوفر بكثرة في الطبيعة كالأخشاب والألياف المستخدمة في صناعة الصناديق وكالرمال المستخدمة في صناعة الزجاج، والطين المستخدم في صناعة الخزف وخام الحديد المستخدم في صناعة المعدن والبوكست المستخدم في صناعة الألومونيوم.

أو قد يقصد بها الطاقة المستخدمة لتصنيع كل أشكال التغليف والتي تتوفر في ثلاث مصادر رئيسية وهي حرق الوقود الحجري - الفحم، الغاز، والزيت. وثانيها استخدام الخامات المتجددة من الطبيعة وهي الخامات النباتية والأخشاب والقش والمصدر الثالث وهو الطاقة الحرة التي تخضع للعديد من أشكال التطويق كالطاقة الشمسية والمد والجزر والرياح والطاقة الكهرومائية.

2.1.3.1. تصميم الغلاف

التصميم الجيد يتضمن اختيار الخامات واستخدامها بكفاءة وفعالية للوصول إلى أفضل نتيجة نهائية و بديها يجب أن تكون العبوة مناسبة للغرض الذي سوف تستخدم من أجله. ومن البديهي أيضا أن اختيار الخامة وشكل التغليف يعزي كلا منهما إلى الآخر. ويلاحظ أنه يمكن استخدام العديد من الخامات لتعبئة منتج واحد، كما يمكن الجمع بين أكثر من خامة معا لتوفير خصائص كل خامة مفردة في تجميع واحد كما في حالة العبوة الثلاثية Tetra pack التي تجمع بين رقائق الألومونيوم التي تتميز بالمرونة والحجز المطلق للغازات وبخار الماء، وبين البولي إيثيلين القابل للحام بالحرارة ويتميز بالقوة الميكانيكية كما أنه يملأ الثقوب الرقيقة المعدنية، وبين الورق الذي يوفر الشكل المنخفض التكاليف للحساء الميكانيكية كما يعد سطحاً طباعياً ممتازاً. باحتماع كل هذه الخصائص لهذه الخامات الثلاثة في عبوة واحدة يوفر مدى واسع جدا من الأغذية التي يمكن تغليفها.

3.1.3.1. المظاهر البيئية

منذ سنوات قريبة وجهت العديد من الانتقادات للتعبئة والتغليف والصناعات المغذية لها، من جانب علماء الأحياء وجماعات الحفاظ علي البيئة وأكثر اهتماماتهم كانت منصبة في ثلاثة محاور:

- التغليف يستهلك الموارد بطريقة مدمرة؛
 - التغليف يضيف أعباء إلى أعباء التخلص من النفايات؛
 - التغليف يستخدم كمية كبيرة من الطاقة.
- بالإضافة إلى عدد من الانتقادات الأخرى من جانب بعض المستهلكين ومن هذه الانتقادات:
- التغليف أضاف تكلفة زائدة على المنتجات، ويحد من الاختيارات المتاحة للمستهلك؛
 - التغليف أسلوب خادع ومضلل في بعض الأحيان، وغالبا ما يكون عنصر تشويش رئيسي.

وكل هذه العوامل تظهر بصورة رئيسية بسبب سوء فهم مهمة التغليف ووظائفه. وقد كان هناك عدد من المحاولات لوضع دستور للتغليف الجيد بحيث يقابل وبصورة فعلية هذه الانتقادات وأحد هذه المحاولات كانت من اليابان في بداية التسعينات وتم نشرها بالمملكة المتحدة، وكانت شروط هذه المحاولة أن التغليف يجب أن تتوفر فيه الشروط التالية:

- يتوافر به كل المتطلبات القانونية، ويوفر جميع المعلومات المطلوبة؛
- يعمل على الاستغلال الاقتصادي للخامات، ويوفر الحماية الكاملة للمحتويات؛
- لا يوجد أي تفاعل بين العبوة ومحتواها، ويكون ملائماً للغرض من استخدامه؛
- يوضع في الاعتبار تأثيره الممكن على البيئة.

4.1.3.1. المتغيرات الاجتماعية

قطاع التعبئة والتغليف من القطاعات الحساسة جدا لتغيرات أسلوب الحياة وديموغرافية الأسواق، ومن أهم التغيرات الاجتماعية المؤثرة في هذا المجال هو زيادة عدد النساء العاملات مما يترتب عليه زيادة الطلب علي إنتاج وإعداد المنتجات الأكثر ملائمة لظروف أسرة المرأة العاملة.

بالإضافة إلي تغيير العادات الاستهلاكية لتلائم أسلوب الحياة السريع وبالتالي ظهرت الوجبات السريعة مثلا بالنسبة للإنتاج الغذائي، كما تغيرت موارد الأسرة داخل المنزل خاصة مع النمو المتزايد والسريع لأفران الميكروويف وقد أدي هذا إلى النمو الكبير للطلب على الوجبات الكاملة الإعداد أو النصف معدة ، وهذا بالطبع يستلزم أشكالا مختلفة من التغليف.

5.1.3.1. التطورات التكنولوجية

تكنولوجيا التغليف قابلة للانتقال حول العالم بما في ذلك الابتكار أو التطبيق وتمثل اليابان المركز الرئيسي للابتكار المطلق بينما أوروبا والولايات المتحدة الأقل ابتكارا والأوسع تطورا. ففي اليابان يعد التغليف فنا وعلما ويعزي ذلك إلي الخلفية الثقافية للمستهلك الذي يقدر الجودة العالية جدا في المظهر ويسعي للإبداع المحض وتقديم الشيء الجديد.

2.3.1. مواد التعبئة والتغليف الرئيسية

تتميز صناعة التعبئة و التغليف دون غيرها من الصناعات بالتشعب والتداخل، و يرجع ذلك بطبيعة الحال إلى تعدد أنواع منتجاتها بأشكال و أحجام و ألوان ومواصفات مختلفة للغرض المرجو منها. كما عرفت مواد التعبئة والتغليف تطورا ملحوظا بحكم ديناميكية التطورات الاقتصادية.

1.2.3.1. الزجاج

عرف المصريين القدماء الزجاج منذ (1600) سنة قبل الميلاد وفي المراحل اللاحقة تم تحضير الأدوات الزجاجية بطريقة النفخ لدي قدماء المصريين والفينيقيين والرومان، وفي القرون الوسطي تم تجهيز أشكال ملونة

ومختلفة من الزجاج في البندقية، وفي مطلع القرن الثامن والتاسع عشر تحسنت صناعة الزجاج بالتعديل الذي أدخل علي أفران الصهر، وفي مطلع القرن العشرين صممت الآلات الأوتوماتيكية الكاملة. وعرفت طريقة "فوكاولت" لإنتاج الألواح الزجاجية كما صنعت الألياف الزجاجية. بينما في عام (1889م) تم تصنيع أول ماكينة لصناعة وتشكيل العبوات الزجاجية.⁽¹⁾ ويعرف الزجاج بأنه خليط محدد بدقة من الرمل، كربونات الصوديوم، حجر الكلس، أكسيد الألمنيوم، ومواد أخرى تم صهرهم بواسطة الحرارة لحوالي (1500°م) ثم تتشكل وفق الشكل المطلوب وبعدها ترسل العبوات المنتجة إلى أفران التلدين لإزالة الاجتهادات الداخلية إلى أقل حد ممكن.⁽²⁾

تعد الأوعية الزجاجية واحدة من أهم عبوات المواد الغذائية ويستعمل منها بلايين العبوات سنويا على مستوى العالم وفي فترة سابقة تقلص استخدام الزجاج في تعبئة المشروبات الخفيفة فبعد أن كان نسبة استخدامه (65%) في عام 1980 وصل إلي (30%) عام 1988 حيث حل محله العبوات البلاستيكية المصنعة من البولي إيثيلين تيريفثال (PET). وبارتفاع أسعار البترول والبتروكيماويات نتيجة المتغيرات السياسية تأثرت صناعة البلاستيك تأثرا كبيرا كما ساهم في ذلك الانتقادات التي وجهت له بسبب المخلفات البلاستيكية الملوثة للبيئة. وقد أدى هذا إلى العودة لاستخدام الزجاج وعلى نطاق واسع خاصة بعد انتشار ظاهرة التعبئة في زجاجيات لا ترد وقد صاحب هذه الظاهرة اهتماما كبيرا بتدوير الزجاج وإعادة تصنيعه. وتمتاز العبوات الزجاجية بتنوع كبير من ناحية الحجم والشكل واللون ويساعد اللون على تمييز محتوى العبوة كما يعطي حماية للأغذية التي تتأثر بالضوء.⁽³⁾

2.2.3.1 المعادن

تمثل المعادن 17% من الخامات الأولية المستخدمة في التعبئة و التغليف، و نجد أن التغليف الغذائي يشغل حوالي 60% من نسبة المعادن المستخدمة في مجال التغليف و النسبة الباقية تتمثل في 30% للعبوات الغير غذائية، و 10% للغطاءات و السدادات. و التغليف المعدني يوفر حماية ممتازة للمنتج، و ذلك راجع إلى القوة الطبيعية لخصائص المعدن وكذلك عدم نفاذيتها، و المعدن يكمن طباعته تقريبا بكل أنواع الطباعة، و يمكن تغطيته لتوفير حماية إضافية وعرض تسويقي مغر. ولقد قطعت العبوات المعدنية المصنوعة من الصفيح شوطا بعيدا في هذا المجال، كما موضح في الجدول التالي:

(1). أحمد عبده، مرجع سبق ذكره، ص: 06.

(2). حسن خالد حسن العكيدي، الصناعات الغذائية، الطبعة الأولى، دار زهران، عمان، 2013، ص: 22.

(3). أحمد عبده، مرجع سبق ذكره، ص: 09.

الجدول رقم(1.1):أهم تطورات العبوات المعدنية

السنة	الحدث
1809	نجاح نيكولاس أبرت في تطبيق نظام الأغذية المحفوظة.
1810	استخدم بيتر دوراند طلاء القصدير في العبوات الغذائية. وليام أندرو كان أول من استخدم العبوات الصفائح في الولايات المتحدة. جيل بوردون كان له الفضل في انتشار عبوات الصفائح. الأخوان نورتون توصلوا لطريقة آلية لصناعة ألواح الصفائح وإنتاج العلب.
1875-1885	بدأ الصلب يخل محل الحديد كمادة حاملة للقصدير.
1929	استخدام الصلب المسحوب علي البارد
1959	استخدام عبوات الألومنيوم في تعبئة البيرة والأغذية غير المصنعة.
1965	استخدام الصلب الخالي من القصدير بواسطة طلاء من أكسيد الكروميوم

المصدر: أحمد عبده، مواد التعبئة والتغليف، قسم علوم وتكنولوجيا الأغذية، جامعة الأزهر، 2006، ص 09.
و من أهم المعادن المستعملة في التعبئة والتغليف نجد:

• الصفائح

يقصد بالصفائح رقائق من الصلب تغطي بطبقة رقيقة من القصدير يعرف بصلب "بسمر" Bessmer، وهو عبارة عن حديد عالي النقاوة وخالي من الشوائب خاصة شوائب الكربون بحيث لا تتجاوز نسبة هذه الشوائب 0.12%، وهو على هيئة ألواح بسماك معين يتراوح بين (0.15 - 38مم) تجلفن بطبقة قصدير بسماك معين يتراوح بين (0.002 - 0.02مم) لمنع تفاعل الغذاء ومكوناته مع الحديد والذي يؤدي إلى تآكل الحديد.

• الألمنيوم

لا زالت التعبئة بالألمنيوم والتي تشكل نحو 15% من التعبئة المعدنية تشهد نموا ملحوظا وسريعا. كما يستخلص الألمنيوم من مادة البوكسيت الذي يتميز بالخفة و المرونة، و بمقاومته للتآكل والتأكسد فهو يحمي المنتج من الصدأ و الرطوبة.⁽¹⁾

• الصلب الغير قابل للصدأ

يحتوي هذا النوع من الصلب علي نسبة عالية من النيكل والكروم ونسبة ضئيلة من النحاس وهو مقاوم جدا للتآكل سواء يفعل الأحماض أو القلويات، إلا أنه عادة لا تصنع منه عبوات صغيرة وذلك بسبب عامل التكلفة. وهذا لا يمنع كثرة أغراض استخدامه في مصانع الأغذية والألبان فهو يستخدم في صناعة أدوات وأجهزة التصنيع وفي نقل الخامات سواء بالأنايبب أو العربات الصغيرة Trolley وفي تصنيع أقساط اللبن. وأن كانت تكلفة

(1). ياسر أحمد عبد الله التوم وآخرون؛ أثر التعبئة والتغليف على تسويق المنتجات الغذائية بولاية الخرطوم؛ مجلة العلوم الزراعية العراقية، العدد44، أبريل 2013، ص:503.

هذه الاستخدامات مرتفعة إلا أنها أطول عمرا وتوفر الكثير من الوقت والجهد المهديين أثناء عمليات التداول والتنظيف.

3.2.3.1.1 الورق

يمثل الورق بأنواعه المختلفة نسبة كبيرة من مواد العبوات. وتختلف أنواع الورق عن بعضها في السمك والاستعمال، ومعظم المنتجات الورقية تكون متعددة الطبقات (أو مصفحة) لتحسين خواصها الوقائية. كما يعد الورق أهم الخامات المستخدمة في التغليف المرن (Flexible) ويتميز بالصلابة والنعومة وبسرعة التطور وبالسعر المنخفض نوعا ما. وتعتمد صناعة الورق على تحويل بعض المواد الأولية أهمها المادة الليفية التي يتم الحصول عليها من الخشب و من النباتات المفزرة للمواد الصمغية، و من الجدير بالذكر أن الولايات المتحدة وكندا ينتجان حوالي 50% من إنتاج العالم من لب الخشب، و حوالي 40% من إنتاج العالم للورق. أما الكرتون فهو أكبر سمكا من الورق، ووزنه أكثر من 250 غرام/م²، و هناك عدة أنواع منها الكرتون المطوي وهو ورق متعدد الطبقات، والكرتون المضلع و الذي يسمى في بعض الأحيان بكرتون الحاوية تصنع به الصناديق المضلعة، وعموما يستعمل الكرتون في تغليف المواد الغذائية و المنتجات المختلفة الأحجام و الأشكال، كما يتميز الورق والكرتون بعدة خصائص كقابلية التحلل العضوي و إعادة التحويل، فهو محافظ على البيئة. والواقع أن تاريخ صناعة الورق غير معروف بالتحديد ولكن هناك بعض الآراء التي ترجح أنه يرجع إلى عام 2500 ق.م والجدول التالي يوضح أهم أحداث تطور هذه الصناعة.

جدول رقم(2.1): أهم أحداث تطور صناعة الورق

السنة	الحدث
2500 ق.م	كان المصريين القدماء أول من صنعوا ورق الكتابة من نبات البردي
150 م	توصل الصينيون للصناعة الورق بطريقة تشبه الطرق الحديثة في تصنيع لب الورق
751	نقل أسرار صناعة الورق من الصينيين إلي المسلمين في عهد هارون الرشيد بعد معركة سميرند
1150	أقيم أول مصنع للورق في الأندلس ومنه عرفت أوروبا هذه الصناعة
1799	أخترع الفرنسي لويس روبرت الفكرة الأساسية لتصنيع ماكينات الورق الحديثة
1840	اكتشاف الطريقة الميكانيكية لتصنيع اللب الميكانيكي
1851	تم تصنيع اللب بالطريقة الكيميائية (naoh) في المملكة المتحدة بواسطة وات و برجز
1867	اختراع طريقة السلفيت
1870	استخدام الطريقة الميكانيكية لتصنيع اللب الميكانيكي علي المستوي التجاري
1874	استخدام طريقة السلفيت في ألمانيا والسويد
1875	تغطية الورق ميكانيكا ليناسب استخدامه في الطباعة
1909	استخدام طريقة الكرافت في أمريكا علي المستوي التجاري

المصدر: أحمد عبده، مواد التعبئة والتغليف، قسم علوم وتكنولوجيا الأغذية، جامعة الأزهر، 2006، ص16.

4.2.3.1 البلاستيك

تعتبر المواد البلاستيكية أهم ثمرة و منتج بشري هام اكتشفها الإنسان و طورها حتى أصبحت المادة الصناعية الرئيسية في عصرنا الحديث. و يحتوي البلاستيك على مادة عضوية مبلورة ذات وزن جزئي كبير وتكون في الحالة الصلبة عند إنتاجها و يسهل تشكيلها، و لذلك يطلق على البلاستيك البوليمرات كما يطلق عليه باللدائن وذلك من كلمة لدن و التي تعني الليونة و سهولة التشكيل، و ترجع تسميته بالبلاستيك لقابليته التشكيل والقولبة عند تسخينه، و قد شاع استعمال البلاستيك نظرا لما يتمتع به من خواص فيزيائية وكيميائية جيدة تساعده على مقاومة الرطوبة.⁽¹⁾

تتنوع المواد البلاستيكية المستخدمة في صناعة عبوات المواد الغذائية، وهي عادة تصنع من البلاستيك القابل للتطرية حراريا، مثل:⁽²⁾

• عديد بولي إيثيلين تيرافثالات (PET)

يتصف بمقاومته درجات الحرارة المرتفعة حتى 300°م، وقلة نفاذيته للرطوبة والغازات. لونه شفاف ويقاوم بشكل جيد المذيبات العضوية، فيستعمل في تعبئة المياه الصحية والدواجن المجمدة وغيرها؛

• عديد بولي إيثيلين مرتفع الكثافة (PE)

يستخدم في صناعة أوعية بلاستيكية صلبة وغير شفافة، مثل العبوات المستخدمة في تعبئة الألبان والعصائر وكذلك يستخدم في مجال البقالة ليحل محل أكياس الورق التقليدية، ويتميز بقدرته على عزل الرطوبة والاحتفاظ بمرونته على درجة حرارة التجميد التي تقل عن (-5°م). ولم تكتشف له أي أضرار صحية؛

• عديد بولي فينيل كلوريد (PVC)

يتميز بعدم نفاذيته للرطوبة والمواد الدهنية، والأغلفة المصنوعة منه تتميز بمقاومتها لنفاذ بخار الماء. غير انه يعاب عليه أخذه رائحة مادة التصنيع. يستخدم في تصنيع عبوات زيوت الطبخ ومياه الشرب وعصائر الفواكه المركزة والزيتون المخمل؛

• عديد بولي إيثيلين منخفض الكثافة (PE)

يتميز بخصائصه الجيدة لمنع نفاذ الرطوبة، وهو مناسب للحفظ في الأجواء مرتفعة الرطوبة. يستخدم على نطاق واسع لعمل الحقائب البلاستيكية ومواد اللف للأغذية المجمدة، وأيضا في تغليف الخضروات والفواكه، لمرونته العالية ورخص ثمنه.

(1) إبراهيم صالح المعتاز، البلاستيك و مخاطره الصحية، كلية الهندسة، جامعة الملك سعود، بدون سنة النشر، ص: 01.

(2) وزارة الشؤون البلدية والقروية، تعبئة وتغليف المواد الغذائية المعاملة بالحرارة العالية والتجميد، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، 2014،

ص ص: 19-25.

• أغلفة بولي بروبيلين (PP)

يتميز بكونه أكثر شفافية وصلابة وحشونة عن البولي اثلين، كما يمتاز بسهولة تشكيله ووجوده في صورة رقائق يمكن لصقها على علب الصفيح بسهولة. كذلك خصائصه الجذابة مع سهولة الطباعة عليه ومن مميزاته أيضا تحمله درجات الحرارة على مدى واسع وأقل نفاذية للأكسجين وبخار الماء؛

• أغلفة بولي ستارين (PS)

يتميز بأنه شديد المقاومة للصدمات والكيمائيات والظروف الجوية، ويتصف بالشفافية في لونه وصلابته. يستخدم في صناعة الأدوات المنزلية، حيث تتفاعل المادة المكونة له مع الأكسوجين والأيدروجين في أي مادة غذائية سواء كانت صلبة أو سائلة.

جدول رقم (3.1): مقارنة لخواص مواد التعبئة والتغليف

المادة	قوة تحمل الضغط	مقاومة الانفلاق	قابلية الكسر	مقاوم للرطوبة	حافظ لخواص الغازات	قابلية التجسس	قابلية الطباعة	قابلية التشكيل
الزجاج	1	1	2	1	1	-	3	1
المعادن								
العبوات	1	1	1	1	1	-	1	3
انابيب	3	3	3	1	1	-	1	-
رقائق	-	3	4	1	1	-	1	-
الورق								
اكياس	-	2	4	2	4	-	1	-
صناديق	1	1	4	2	4	-	1	1
انابيب	1	1	3	2	4	-	1	-
البلاستيك								
اكياس وافلام	-	3	4	1	3	-	1	-
قوالب	3	3	3	1	3	3	1	1
القماش								
اكياس	-	1	-	-	-	3	4	-
الخشب								
صناديق	1	1	4	4	-	-	3	3

المصدر: فلاح سعيد جبر، الحفاظ على البيئة ومنظومة التعبئة والتغليف العربية للمنتجات الغذائية واقعا ومرتجى، اتحاد الصناعات الغذائية، 3-5 أبريل، 2006، ص32.

- 1- المواد المستخدمة جيدة ولها فوائد
- 2- المواد تشهد تراجع في الاستخدام
- 3- المواد قد تكون لها فوائد
- 4- المواد يجب الحذر منها

3.3.1. التوجهات الحديثة للتعبئة والتغليف

تكمن أهمية التعبئة والتغليف على أي مستوى كان في تأثيرها الإيجابي على حجم الطلب الكلي على سلعة معينة أو حجم الطلب على السلعة التي يقوم أي منتج بإنتاجها بالنسبة للمنافسين وللتقليل من النفقات عن طريق التقليل من الفقد والتلف وسهولة المناولة، كما بالإمكان أن يلعب التغليف دور في تغير العادات الشرائية لدى المستهلكين أو بعبارة أخرى أن يستجيب للتطورات الاجتماعية والاقتصادية للمستهلكين. وحاليا يعتبر تغيير وتطوير العبوة لأي سلعة بطريقة جزئية أو كلية يعني تقديم منتج جديد إلى الأسواق ولذلك أصبح المنتجون يبذلون جهودا كبيرة عند تصميم غلاف أي سلعة بنفس القدر من الجهود التي تبذل لتصميم السلعة ذاتها. ويلاحظ حاليا أن تغليف السلع لم يعد يقتصر على السلع الاستهلاكية بل تعدى ذلك إلى منتجات عديدة أولية كالمنتجات الزراعية التي تسوق حاليا في مجالات البيع بالتجزئة وبأسواق البيع المباشر بعبوات خاصة لكل منها وزنه وأسلوب تعبئته. لكل ما سبق من أسباب هناك إجراءات في الحاضر وعلى كل المستويات تصنع ملامح المستقبل، وندرج في أدناه بعضا من صنائع الحاضر.

فالبرنامج الدولي للتعبئة والتغليف وبهدف تطوير عالم التعبئة على المستوى العالمي مراعيًا ظروف الدول المتقدمة والدول النامية على حد سواء اعتمد عشرات المشاريع ذات العلاقة والجاري تنفيذها ومن أهمها التالي:⁽¹⁾

- إيجاد طرق ووسائل إقلال الفاقد الغذائي من خلال تحسين التعبئة؛
- دراسة المضامين التقنية الاقتصادية ذات العلاقة بالقيمة المضافة للتعبئة في الدول النامية؛
- دراسة اتجاهات المستهلكين في الدول الصناعية للتعرف على طبيعة المنتجات المرغوبة قبل تعبئتها وأساليب التعبئة؛
- إيجاد توجهات عامة علمية اقتصادية لاعتماد سياسات وطنية للتعبئة وعلاقتها بالحفاظ على البيئة؛
- إصدار مجموعة من الدراسات والأبحاث التوجيهية التعريفية لتقنيات وأساليب تعبئة المواد ذات الحجم المتوسط؛
- مشروع لتطوير التقنيات الملائمة للقدرات الإنتاجية الصغيرة للتعبئة بالصناديق الكرتونية، الحاويات الزجاجية، العبوات المعدنية، والصناديق الخشبية في الدول النامية؛
- مشروع لدراسة مجالات تطبيقية جديدة لاستخدام الجوت في التعبئة؛

(1). أمجد قاسم، مستقبل صناعة التعبئة والتغليف في العالم، آفاق علمية وتربوية، نوفمبر 2012:4325. <http://al3loom.com/?p=4325>

- مشروع لتطوير صناعات إنتاج الصناديق الكرتونية، العبوات الزجاجية والمعدنية في خمسة من الدول الأقل نمواً في العالم.
 - مشروع لإصدار قاموس شامل يضم أسماء مجهزي النظم والأساليب والمعدات وفنون الإنتاج للتعبئة الملائمة.
 - تأهيل القوى العاملة من خلال إعداد دورات تدريبية تأهيلية لعدد من الأمور ذات العلاقة من ضمنها التعريف بالمبادئ الأساسية لتقنيات التعبئة ولأساليب التعبئة للمواد الغذائية الموجهة للتصدير وإقامة حلقات دراسية للتعريف بآلية استيراد المعدات ومواد التعبئة والتغليف للدول النامية.
- وفي الولايات المتحدة الأمريكية تتركز الأنشطة على الاهتمام بالتنوع وبتوعية المستهلكين والمحافظة على البيئة مع استمرار التطوير التقني لعالم التعبئة والتغليف. حيث أجريت مؤخراً دراسة للتعرف على طبيعة الأنماط الشرائية للسلع الغذائية وعلى ما يركز المستهلك لمعرفة عند الشراء (أجريت الدراسة - معهد خدمات التسويق الغذائي) فتبين أنهم يركزون على معرفة نسبة ما تحتويه المأكولات من مواد دهنية بالدرجة الأولى ثم المكونات ومقدار احتوائها على السعرات الحرارية وبعد ذلك ما تحتويه العلامة من معلومات تغذوية. واعتماداً على التعليمات المتعلقة بالمعلومات التعريفية (labelling) التغذوية والتثقيف الغذائي حيث أصدرت تلك التعليمات عام 1990 وبوشر بتطبيقها عام 1994 والتي تؤكد على وجوب احتواء العلامات التعريفية للمواد الغذائية على الأمور التالية:⁽¹⁾

- المعلومات التغذوية على كافة أنواع الأغذية؛
- أشكال جديدة لإظهار المعلومات التغذوية؛
- وضع تعريفات تغذوية خاصة مثل (المادة ذات احتواء قليل من الدهون، أو تحتوي على كمية كبيرة)؛
- أفضل طرق استخدام المواد الغذائية للوقاية من الأمراض؛
- جدول للمحتويات التفصيلية للمواد الغذائية.

إضافة لذلك فيطلب الآن إيجاد نوعين من الجداول على الإرشادات التعريفية الأول وكما سبق ذكره يتناول ما تحتويه المادة الغذائية من مكونات، أما الجدول الثاني فلا بد أن يحوي المعلومات التغذوية، اسم وعنوان المنتج والموزع. من ناحية أخرى فلقد اعتمد اسم الغذاء (Food Name) إلى البيان أو التصريح التعريفي (statement of identity) كما لا بد من تحديد دقيق للوزن الصافي للمادة الغذائية المعبأة والحقائق التغذوية تحت عنوان (nutrition facts) وهذه ستحل محل المعلومات التغذوية.

(1). أمجد قاسم، مرجع سبق ذكره.

كما تركز الأبحاث في الولايات المتحدة الأمريكية على تقليل تكاليف التعبئة والتغليف، وأحدث دراسة توجيهية لتقليل التكاليف أشارت إلى أهمية التعرف على (27) وسيلة تساعد على ذلك وتشمل التالي:⁽¹⁾

- إيجاد خطط دقيقة ومبسطة لأساليب ومواد التعبئة مبنية على دراسات تفصيلية؛
- اعتماد مواصفات تقنية دقيقة وعلمية لأساليب التعبئة؛
- التركيز على التعامل مع المجهزين الرئيسيين للمعدات والمواد والابتعاد عن المنتجين ممن لا يتمتعون بسمعة جيدة بحجة رخص أسعارهم؛
- التعرف الدقيق على مجهزي مواد التعبئة وقابليتهم الإنتاجية بدقه؛
- وجوب استخدام مواصفات المجهز في كل ما يتعلق بالأمور الإنتاجية؛
- تفضيل إيجاد مواصفات تديره مستقبلية مع المنافسين؛
- يجب الإيمان بأن التكلفة الأقل لمادة التعبئة، ستضمن التكاليف الكلية للإنتاج مع اعتماد النوعية الأفضل ومراعاة السعر؛
- العمل على الربط بين السعر والكمية المشتراة من مواد التعبئة؛
- دراسة متطلبات الخطط التسويقية قبل التوقيع على شراء مواد التعبئة أو الأمر بطباعة العلامات التعريفية على العبوات قبل دراسة الحالات النفسية والذوقية للمستهلكين المستهدفين؛
- إجراء دراسة آلية لمعرفة إمكانية من عدمها لإنتاج مواد التعبئة التي تحتاجها ضمن إطار المصنع المنتج للسلع؛
- العمل للحصول على أكبر عائد اقتصادي من حسن استخدام مواد التعبئة المتوفرة لتعبئة منتجات معينة ولأسواق معينة؛
- العمل على تكثيف التعبئة للوحدات المسوقة للاقتصاد بمواد التعبئة المستخدمة؛
- إيجاد مواصفات ذاتية داخل المصنع تساعد على تقليل الفوارق لأنواع وأحجام مواد التعبئة؛
- السعي لزيادة حجم المواد المراد تعبئتها والقابلة للتسويق بحيث تعبأ بعبوة واحدة؛
- دراسة العلاقة بين كلفة وحدة التعبئة للتسويق النهائي ووحدة التعبئة للسلع المعدة للشحن لمعرفة أفضلية التعبئة المكانية الجزئية أو الكلية؛
- السعي لتجنب عمليات التعبئة المبالغ فيها؛
- السعي لتقليل عدد ألوان الإشارات على العبوات أو على العلامات التعريفية؛
- السعي لجعل المنتجات سهلة التعبئة؛
- السعي الدائم لإيجاد البدائل المناسبة لمواد ولطرق التعبئة؛

(1). أمجد قاسم، مرجع سبق ذكره.

- السعي لشراء معدات تعبئة قادرة على تعبئة عدة منتجات (إن أمكن ذلك) ولعدة أوزان؛
 - التعرف الدقيق على كافة مراحل الإنتاج ابتداء من التعامل مع المادة الخام ووصولاً إلى الموزع لتقليل أي فاقد أو تلف لمواد التعبئة؛
 - السعي الدائم لإبقاء معدات التعبئة بصورة جيدة تقنياً من خلال إدامة عمليات الصيانة؛
 - إجراء مقارنات بين استخدام المعدات الآلية أو نصف الآلية للتعبئة وبين كثافة العمالة وخاصة في الدول النامية؛
 - السعي لتطوير وسائل ومستلزمات خزن وتدوير مواد التعبئة؛
 - العمل الدائم لتدريب القوى العاملة في ميدان التعبئة والتغليف؛
 - العمل على توحيد حجم وأوزان عبوات التحميل لسهولة التعامل معها؛
 - العمل على مقارنة نقل المواد بكل وسائل النقل المتاحة واختيار أنسبها قيمة ووقتاً.
- أما في اليابان فإن الأبحاث والتوجهات الحديثة لعالم التعبئة والتغليف تتمركز في النواحي التالية:⁽¹⁾
- المحافظة على البيئة قدر المستطاع من خلال تدوير وإعادة استخدام مواد التعبئة والتغليف؛
 - التركيز على إنتاج الغاز من إعادة تدوير وإعادة استخدام الحاويات البلاستيكية، والنجاحات الآلية المتحققة حيث يستخدم لتوليد الطاقة وللتدفئة وفي توفير وقود للسيارات؛
 - تركيز عناية متساوية ومتوازنة بين السلعة المراد تعبئتها ومادة التعبئة نفسها وسبل التعامل معها بعد أدائها لوظيفة التعبئة؛
 - إجراء بحوث علمية تطبيقية لاستنباط مواد تعبئة وتغليف جديدة وحوايات وتقنيات جديدة.
- أما في الهند، (كمثال على الدول النامية)، حيث تنمو صناعة التعبئة والتغليف سنوياً بمعدل يتراوح بين (6%) و (8%)، فقد شعر القائمون على هذه الصناعة بأهمية تطوير تقنيات الإنتاج ومواد تعبئتها وتغليفها وخاصة للسلع الموجهة للتصدير.
- كما طورت البنى الارتكازية للارتقاء بجودة مواد التعبئة المعدنية للمعادن الصلبة وللمواد البلاستيكية وتطوير استخدامها، كما أعطيت هذه الأبحاث أولوية مميزة، بنفس الوقت ارتفعت النوعية في إنتاج الأحبار ومواد التلميع والاصماغ، كما أجريت البحوث لتقليل استهلاك الطاقة.
- منذ سنوات قريبة، وجهت العديد من الانتقادات للتغليف وهذه الانتقادات كانت موجهة من علماء الأحياء وجماعات الحفاظ على البيئة، وأكثر اهتمامهم كانت مركزة في ثلاثة محاور:
- التغليف يستهلك الموارد بطريقة مدمرة؛
 - التغليف أضاف عبئاً إلى التخلص من المخلفات؛

(1). أمجد قاسم، مرجع سبق ذكره.

- التغليف يستخدم كميات كبيرة من الطاقة.

وقد كان هناك العديد من المحاولات لوضع دستور للتغليف الجيد، هذه المحاولات صممت لتواجه وتقابل بصورة فعلية هذه الاتهامات، أحد هذه المحاولات كانت من اليابان في بداية التسعينات وتم نشرها بالمملكة المتحدة، وكانت شروط هذه المحاولة أن التغليف يجب أن تتوفر فيه الشروط التالية:⁽¹⁾

- يواجه كل المتطلبات القانونية؛

- يعمل على الاستخدام الاقتصادي للخامات؛

- لا يوجد أي تفاعل بين العبوة ومحتواها؛

- يكون ملائماً في الاستخدام؛

- يوفر كل المعلومات المطلوبة؛

- يوضع في الاعتبار عند تصميمه تأثيره الممكن على البيئة.

وفي هذا الإطار ظهرت مجموعة حديثة للتغليف تراعي الجوانب البيئية والصحية في إطار التوجه الحديث نحو تكنولوجيات الإنتاج الأنظف، خاصة منها الخاصة بتعبئة وتغليف المنتجات الغذائية، وفيما يلي أهم هذه التقنيات الحديثة:⁽²⁾

1.3.3.1. صناعة مواد التعبئة والتغليف الطبيعية

يتم استخدام مواد طبيعية في صناعة الأغلفة والعبوات مثل صناعة العبوات من:

- بعض البروتينات النباتية : مثل بروتينات فول الصويا والقمح والذرة؛

- بروتينات اللبن : الكازين وبروتينات الشرش.

- بعض المواد الكربوهيدراتية : مثل النشا والألجينات والميثيل سليولوز والشيتوزان.

قد تضاف بعض المواد الأخرى للحصول على خواص معينة بالغشاء مثل:

- المواد المضادة للأوكسدة؛

- المواد المضادة للميكروبات؛

- المواد الملونة و المكتسبة للنكهة؛

- مواد مكسبه للمعان مثل الشموع؛

- الأملاح للتحكم في النشاط المائي للغشاء؛

- المواد المنظمة للتحكم في الـ pH؛

- مواد للتدعيم مثل الفيتامينات والأملاح المعدنية.

(1) أمجد قاسم، مرجع سبق ذكره.

(2) لطفي فهمي حمزاوي، الاتجاهات الحديثة في تعبئة وتغليف الأغذية، مجلة عالم الجودة، العدد السادس، يوليو 2012، ص: 46.

2.3.3.1. بطاقة البيان الذكية

وهي أن البطاقة تعطينا فكرة سريعة، وأكيدة أن المحتوى (صالح) أو (لا) دون قراءة تاريخ الإنتاج، والصلاحية، ومن نظرة واحدة. وتحتوي البطاقة على حبر غير مرئي (شفاف) مصنوع من مواد غير سامة، يتميز بحساسيته الشديدة للتفاعل مع المواد الناجمة عن فساد الأغذية، وكلما زاد تركيزها في المواد الغذائية كلما بدأ الحبر بالتحول من اللون الشفاف إلى اللون الأزرق ليلون الشريحة بشكل تدريجي باللون الأزرق حتى تصبح زرقاء اللون بشكل كامل عند اكتمال فساد الغذاء الموجود بداخل العبوة.

3.3.3.1. استخدام تكنولوجيا النانو (Nanotechnology) في التعبئة والتغليف

يعد إنتاج عبوات نانوية ذكية تستطيع إطالة فترة صلاحية الأغذية هدفا هاما للكثير من الشركات المعنية بإنتاج مواد التعبئة والتغليف. وتمتاز هذه العبوات بالحد من تأثير تغيرات الرطوبة والحرارة للبيئة الخارجية المحيطة بالعبوة الغذائية على محتوى تلك العبوات عبر المسامات الدقيقة الموجودة فيها كما تستطيع تلك العبوات أن تبين بوضوح إمكانية تلوث الغذاء للمستهلك.

ويمكن لتقنية النانو أن تسهم في تطوير خواص مضادة لنمو البكتيريا والفطريات على سطح العبوات لتكون أكثر فعالية في منع انتشار تلك الميكروبات في الغذاء.

وتمتاز هذه العبوات النانوية بالحد من تأثير تغيرات الرطوبة والحرارة للبيئة الخارجية المحيطة بالعبوة الغذائية على محتوى تلك العبوات عبر المسامات الدقيقة الموجودة فيها ، كما تستطيع تلك العبوات أن تبين بوضوح إمكانية تلوث الغذاء للمستهلك. ويمكن لتقنية النانو أن تسهم في تطوير خواص مضادة لنمو البكتيريا والفطريات على سطح العبوات لتكون أكثر فعالية في منع انتشار تلك الميكروبات في الغذاء. و تصنيف تطبيقات التقنية النانوية في إنتاج مواد تعبئة وتغليف الأغذية إلى:

• تصنيع الأغلفة العادية:

يمكن استخدام هذه الأغلفة النانوية في تغليف اللحوم والأجبان والخضر والفواكه والحلويات والمعجنات والوجبات السريعة. وتتميز هذه الأغلفة بخواص ميكانيكية ووظيفية جيدة تمكنها من منع حدوث تبادل للرطوبة والغازات مع الوسط الخارجي والتي تؤثر في عملية توزيع المواد الملونة ومواد النكهة والمواد المضادة للأكسدة والإنزيمات والمواد المضادة للتلون البني.

• تصنيع العبوات الحافظة:

تستطيع أغلفة هذه العبوة أن تطلق بعض المواد الكيميائية النانوية داخل العبوات، كالمواد المضادة لنمو الميكروبات والمواد المضادة للأكسدة والملونات والمدعمات الغذائية داخل الأغذية وذلك لإطالة فترة الصلاحية أو تحسين النكهة أو اللون أو القيمة الغذائية.

كما تم تطوير عبوات غذائية نانوية يمكنها امتصاص أي نكهات أو روائح غير مرغوب فيها تنشأ داخل العبوات الغذائية. كما تم إنتاج عبوات غذائية تحتوي على أنابيب كربونية نانوية تستطيع ضخ غازات ثاني أكسيد الكربون أو الأكسجين إلى خارج العبوات الغذائية في حالة تعرضها للتلف .

• تعزيز سلامة الأغذية:

تم تطوير حبر ذكي يحتوي على جزيئات نانوية حساسة للأكسجين وحساسة جدا للأشعة الضوئية فإذا تعرضت للأشعة فوق البنفسجية فإن لون الحبر يتغير وفي حالة نفاذ الأكسجين داخل العبوة الغذائية يتغير اللون بسرعة وبالتالي يتم تحذير المستهلك بفساد المادة الغذائية وأنها ستفقد صلاحيتها للاستهلاك الآدمي خلال وقت قصير .

إن مفهوم التعبئة والتغليف الإيكولوجية ضيق يشير إلى استخدام مواد بيئية، غير مؤذية للبيئة وصحة الإنسان، وإعادة التدوير للتعبئة والتغليف؛ يشير إلى دورة حياة كاملة تتماشى مع المعايير البيئية، من حد أدنى للتلوث، الاستفادة القصوى من الموارد، أقل استهلاك للطاقة، واستخدام الموارد المناسبة لإعادة التدوير.

من خلال ما سبق نلاحظ تعدد المواد المستخدمة في عملية صنع الأغلفة والعبوات، هذا كنتيجة للتطور البشرية والحاجات المتزايدة لهذه الصناعة، كما أن الاتجاهات الحديثة لها كانت نتاجا لما خلفته سابقتها من آثار مضرّة بالبيئة وصحة المستهلك، خاصة في إطار التوجه نحو تقنيات الإنتاج الأنظف أو الصديق للبيئة. وعليه تواجه هذه الصناعة هي الأخرى تحديات جديدة فرضتها مبادئ التنمية المستدامة. وأصبح دور الغلاف لا يتوقف عند الوظائف التقليدية وإنما لابد اخذ البعد البيئي بعين الاعتبار.

1.4.4. مرتكزات تعبئة وتغليف المنتجات الغذائية

هناك مقولة متداولة عالميا منذ عقود ثلاثة من الزمن مضمونها أن " التعبئة والتغليف الجيد للمنتجات الغذائية هي أحد الأسلحة التي تملكها الشعوب ضد الجوع ". والحفاظ علي المنتجات الزراعية من مصادرها الأولية كمنتجات حيوانية أو نباتية ونقلها وخزنها تمهيدا لتسويقها المباشر أو لأماكن تصنيعها من الأمور الهامة جدا للحفاظ علي تلك المنتجات من التلف، ثم أن تصنيعها بصورة منتجات شبه نهائية أو نهائية لإعطائها قيمة اقتصادية أكبر وللحفاظ على قيمتها التغذوية وتيسير تبادلها التجاري هي واحد من أهم ضمانات الأمن الغذائي لأية دولة وللمجتمع الإنساني كله، وكلما ارتفعت وتنوعت المنتجات الغذائية كلما زاد الطلب على مواد ومعدات وتقنيات التعبئة والتغليف. ولعملية التعبئة والتغليف مرتكزات علمية وتقنية سيتم استعراضها في هذا المبحث.

1.4.4.1. مفهوم تصنيع المنتجات الغذائية

تعتبر الصناعات الغذائية أحد أهم قطاعات الصناعات التحويلية الرئيسية، كما أنها تلعب دورا هاما في تهيئة المحيط ومفصل هام في السلسلة الغذائية، و وسيط أكيد بين الحقل والمائدة، كما أنها تعتبر من الصناعات الإستراتيجية لأنها المساهم بشكل كبير في تأمين الغذاء للإنسان وتعمل على تحقيق قدر كبير من الإشباع من

المنتجات الغذائية التي لا غنى عنها. وستناول في هذا المطلب بعض المفاهيم النظرية من خلال التطرق إلى تعريف الصناعات الغذائية وأهميتها.

1.1.4.1. تعريف الصناعات الغذائية

إن الصناعة الغذائية تعتبر نتاج تقنية علوم الأغذية والتغذية والعلوم ذات العلاقة بعمليات التصنيع الغذائي. وتعد من أكبر الصناعات وأسرعها نمواً واتساعاً بسبب الزيادة المطردة في عدد السكان وتغير النمط الاستهلاكي وتعدد الرغبات. وتوجد عدة تعاريف للصناعات الغذائية أهمها:

تعرف على أنها: "التطبيق العملي للعمل والتكنولوجيا بهدف إعداد وتصنيع وحفظ وتسويق المواد الغذائية باستخدام نتائج وأسس العلوم الأخرى في تصنيع الأغذية لزيادة عمرها التخزيني والمحافظة على قيمتها الغذائية وجودتها".⁽¹⁾

كما تعرف كونها: "فرع صناعي يقوم بتحويل الخامات الزراعية وفقاً لمواصفات محددة لهذا تعمل هذه الصناعات على بقاء المنتجات الغذائية صالحة للاستعمال أطول مدة ممكنة بفضل طرق التحويل والحفظ والتصبير والتكييف... الخ، والاستعمال تماشياً مع الشروط الجديدة للمستهلك والتي يفرضها التطور الحضاري".⁽²⁾

وهناك تعريف آخر يقول أنها: "العلم الذي يبحث في تصنيع الخامات النباتية والحيوانية الزائدة عن الاستهلاك الطازج، وتحويلها إلى صور أخرى من المنتجات الغذائية بحفظها من الفساد أطول مدة ممكنة، لاستخدامها في مواسم غير مواسم ظهورها، أو استهلاكها في أماكن غير أماكن إنتاجها بحيث تبقى صالحة للاستعمال من الوجهة الصحية والحيوانية".⁽³⁾

كما تعرف على أنها: "مجموع المؤسسات التي تهتم أساساً بتحويل المواد الزراعية بالمعنى العام من أجل الاستهلاك الغذائي النهائي وهي تعد جزء هام من النظام الغذائي الذي يضم بدوره النشاطات المصنفة عادة في الزراعة، كالتوزيع الغذائي، النقل، التجارة، المقاهي، المطاعم، وكذلك إنتاج وسائل خاصة بقطاعات أخرى كالجرارات، الأسمدة، تجهيزات صناعية... الخ".⁽⁴⁾

من التعاريف السابقة، يمكن القول أنها تتفق في نقطة مفادها أن الصناعات الغذائية فرع من فروع الصناعات التحويلية التي تقوم على أساس تحويل المواد الخام الزراعية سواء منها النباتية أو الحيوانية. وذلك قصد إنتاج منتجات تشبع الحاجات الغذائية للأفراد. وهنا يمكن التلمس ولو بشكل غير مباشر أهمية الجانب المتعلق بالتعبئة

(1). أيمن سليمان مزاهرة، الصناعات الغذائية، دار الشروق، عمان، 2000، ص: 13.

(2). عبد الرزاق فوزي، الأهمية الاقتصادية والاجتماعية للصناعات الغذائية وعلاقتها بالقطاع الفلاحي - دراسة حالة الجزائر - أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية (غير منشورة)، جامعة الجزائر، 2007، ص: 53.

(3). عزالدين فراج، الصناعات الغذائية في المصانع والمنازل والمدارس، دار الفكر العربي، القاهرة، 1997، ص: 4.

(4). Mourad BOUKELLA, Ahmed BOUATIA, Les évolutions récentes dans le secteur des dynamisme et pesanteurs, cahiers du cread n°61, 3ème trimestre, 2002, p:5.

والتغليف الذي يعد الركيزة الأساسية في المحافظة على مواصفات المادة الغذائية وسلامتها عند التخزين والنقل والتسويق.

وعليه فالصناعات الغذائية عبارة عن المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية التي تبحث جميع الاعتبارات المتعلقة بالغذاء في مجالات إنتاجه وتخزينه وتسويقه وتوزيعه واستهلاكه في مراحلها النهائية.

2.1.4.1. أهمية تصنيع المنتجات الغذائية

الصناعات الغذائية صناعة حيوية مهمة تلعب دورا مهما في الاقتصاد الوطني لأي دولة ويمكن توضيح أهميتها بالنقاط التالية: (1)

- تحويل المواد الغذائية السريعة التلف إلى مواد أكثر ثباتا فيمكن حفظ بعضها عدة أيام أو أسابيع والبعض الآخر لبضعة شهور أو لفترة سنوات حسب طريقة الحفظ المتبعة، ويمكن بهذه الطريقة جعل الغذاء متوفرا طول السنة والاستفادة من المحفوظ منه بالتعليب أو التجميد أو التجفيف في مواسم رداءة الإنتاج بسبب الجفاف أو غيرها من الأمور؛
- تساعد الصناعات الغذائية على تنظيم الميزان التجاري للخامات الغذائية فتحول دون هبوط أسعارها في مواسم إنتاجها بغزارة إلى حد ربما لا يشجع على إنتاجها. بل أنها تترك الباب أمامه مفتوحة على الدوام لبيع الكميات الفائضة إلى معامل التصنيع وبأثمان مناسبة، كما أن توفرها في مواسم ندرتها لا تضطر المستهلك إلى دفع أثمان مرتفعة جدا عن أثمانها وهي طازجة؛
- تعمل بعض طرق حفظ الأغذية كالتجفيف على تقليل وزن الغذاء وحجمه مما يسهل ويقلل من نفقات شحنه إلى مسافات بعيدة ولهذا فائدة في نقل الغذاء إلى مناطق استهلاكه، ويلاحظ ذلك واضحا في الجيوش المقاتلة بعيدا عن أراضي بلادها؛
- الصناعات الغذائية مهمة في إعداد غذاء ذي قيمة غذائية متجانسة، كما أن الأغذية المصنعة هي رخيصة نسبيا مقارنة مع الطازجة؛
- للصناعات الغذائية تأثير مباشر على تشجيع صناعات أخرى ذات علاقة مباشرة معها كصناعة مواد التعبئة المختلفة وصناعة المكائن الخاصة بالتصنيع والمواد الكيماوية الحافظة؛
- الاستغناء عن استيراد أغذية مصنعة من الخارج مما يؤدي إلى توفير النقد للبلد وخاصة العملات الصعبة؛
- تساعد هذه الصناعة في تحسين الحاصلات الزراعية والماشية ففي حالة الفواكه والخضروات تفضل الأصناف ذات النضج المتجانس ليكون المحصول المصنع ذا نوعية جيدة؛
- تهيئة مواد غذائية بموصفات وتراكيب معينة للمرضى بحيث لا تؤثر على صحتهم وكذلك تهيئة أغذية خاصة للأطفال تتناسب مع أعمارهم؛

(1) تعريف الصناعات الغذائية، ص 3،4: www.uobabylon.edu.iq/uobColeges/ad.../6_744_267.doc

- إيجاد الأغذية الكافية لإطعام سكان العالم المتزايد وإيجاد مصادر غذائية جديدة كالحصول على مواد بروتينية من مصادر أخرى غير معروفة سابقاً؛
- إيجاد عمليات تصنيع حديثة تتماشى مع التطور التكنولوجي مثل تصنيع الأسماك على ظهور سفن الصيد في عرض البحار وهذا يساعد في المحافظة على الثروة السمكية السريعة التلف حيث قد تبقى سفن الصيد أكثر من شهرين في عرض البحار؛
- تكمن أهمية عملية التصنيع الغذائي بإطالة عمر المادة الغذائية حيث أن المواد الغذائية تتعرض للفساد أثناء إنتاجها وتداولها و تخزينها بفعل الكائنات الحية مثل البكتيريا والفطريات والخمائر والأنزيمات، حيث تحدث تغييرات تجعل المواد الغذائية غير مقبولة التداول من حيث الشكل والطعم ويمكن حفظ المواد الغذائية لمدة طويلة إذا أمكن الحد من نشاط أو القضاء على الكائنات الحية، كذلك إيقاف مفعول الإنزيمات التي تحتويها المواد الغذائية.

2.4.1.1. المرتكزات العلمية والتقنية لتعبئة وتغليف المنتجات الغذائية

إن المبادئ التي يجب أن لا تنسى عند اختيار نوع العبوة أو نظام تعبئة للمواد الغذائية فهي تعتمد على خصائص المواد الغذائية المراد تعبئتها أو حفظها سواء كانت طازجة زراعية (نباتية أو حيوانية) أو مواد غذائية مصنعة، فلكل مادة خصائصها الفيزيائية والكيميائية وظروف خزن خاصة تتلاءم مع المادة نفسها وأدناه أهم الاعتبارات التي لا بد أن تؤخذ بعين الاعتبار عند تعبئة بعضاً من أهم المواد الغذائية:⁽¹⁾

1.2.4.1. الفواكه والخضروات

نجد ضمن هذا الفرع الفواكه والخضروات الطازجة، المجمدة، المجففة، والمخللة.

● الفواكه والخضروات الطازجة

إن التعبئة تلعب دوراً وقائياً بالنسبة للفواكه والخضروات المعبأة سريعة التلف حيث من المهم حفظها في درجة حرارة منخفضة. كما يجب أن يأخذ في الاعتبار بأن بعض أنواع الفواكه قد يصيبها التلف في درجات حرارة محددة هي أعلى من درجة التجمد. لذلك فإن الفاصل الزمني ما بين الجني والخزن المبرد يجب أن يكون قصيراً قدر الإمكان وهذا يعتمد على وسائل الجني والنقل والخزن المتبعة وتعتمد معدلات انبعاث بخار الماء المطلوب على نوع المنتج، فعادة يتم استخدام البولي إثيلين المثقب أو العبوات المنكمشة ذات نهايات مفتوحة لغرض السماح بدخول الأكسجين وثاني أكسيد الكربون. كما أن العبوة يجب أن تكون شفافة لتسمح بفحص المحتويات من العفن مثلاً كما يحدث عند خزن البطاطا. ويفضل أن تستعمل عبوات مضادة للبلل للخضروات المغسولة والفواكه الرقيقة.

⁽¹⁾ فلاح سعيد جبر، الحفاظ على البيئة ومنظومة التعبئة والتغليف العربية للمنتجات الغذائية واقعا ومرتبجى، اتحاد الصناعات الغذائية، 3-5 أبريل، 2006، ص ص: 07-14، (بتصرف).

• الخضروات و الفواكه المجمدة

بالنسبة للخضروات؛ العبوة يجب أن تكون مضادة لبخار الماء (فقدان الوزن المسموح به خلال فترة الخزن تكون مشابهة للحوم المجمدة) مضادة للضوء بالنسبة للسبانخ ومضادة للتنقيط ومقاومة للبلل ولا تلتصق بالمنتج وبأقصى مرونة ممكنة. هذا بالنسبة للخضروات. أما الفواكه؛ يكون فقدان الوزن المسموح به خلال فترة الخزن مشابهة للحوم المجمدة. أما الفواكه المجمدة مع السكر فتكون العبوة مقاومة لبخار الماء نوعا ما. أما بالنسبة للفواكه المجمدة بدون سكر فتكون مقاومة لبخار الماء بصورة كبيرة وللتنقيط بالنسبة للعبوات التي تذوب في الجو الدافئ ويجب أن تكون مقاومة للبلل من كلا السطحين الداخلي والخارجي.

• الخضروات المخللة

لا بد أن تكون العبوة مضادة لبخار الماء نوعا ما وتسمح بنفاذ الأكسجين بصورة كبيرة وغير نفاذة للماء ومقاومة للبلل والحوامض وان تكون المادة المصنوعة منها خالية من المعادن الأيونية كما ينصح باستعمال الزجاج أو التعبئة المعدنية المطلية بطبقة من الميناء أو بالبولي أيفين.

• الخضروات والفواكه المجففة

بالنسبة للخضروات؛ تكون العبوة مقاومة لبخار الماء بصورة كبيرة والضوء بصورة خاصة وتكون العبوة مقاومة للرطوبة. حيث يفضل تعبئة الجزر والفاصوليا والملفوف باستخدام الغاز غير الفعال والعبوة تكون غير نفاذة للأكسجين وذات مقاومة عالية للثقب، ومحتوى الرطوبة يتراوح بين (5- 6 %)، وللبطاطا المجففة والفاصوليا 9%، وبالنسبة للخضروات المجففة المجمدة (3- 4%)، وتتم عملية التعبئة في محيط من الغاز غير الفعال. أما الفواكه؛ فالعبوة لا بد أن تكون مقاومة لبخار الماء نوعا ما ولثاني أكسيد الكربون وللغاز المبيد للفطريات، حيث أن الفواكه المجففة من المفترض أن تكون جاهزة للاستهلاك المباشر ولذلك تتطلب مستوى عالي من الرطوبة بالنسبة للتفاح والأجاص والكمثري ويكون مستوى الرطوبة حوالي 02% وأكثر للتين، بالنسبة للزبيب حوالي (15 - 16 %) وبالنسبة لمسحوق الموز (3-4%) وتركيز الأكسجين أقل من 1% وتكون حساسة للضوء، بالنسبة لمسحوق التفاح فإن المستوى الرطوبة 1% ولا يتجاوز 2% وحساس الضوء.

2.2.4.1. اللحوم والدواجن والأسماك

كذلك اللحوم تنقسم إلى الطازجة، المجمدة، والمجففة.

• اللحوم والسمك ولحوم الدواجن الطازجة

بالنسبة للحوم؛ في فترات الخزن القصيرة انبعاث بخار الماء غير مهم ومواد التعبئة يجب أن تسمح بنفاذ الأكسجين بصورة عالية ومضادة للتنقيط وللضوء (أنسجة شحمية) ومقاومة للبلل ولا يجب أن تلتصق باللحم ويتم خزنها بدرجة حرارة أقرب ما تكون إلى الصفر المئوي. وينصح باستخدام أفلام السليلوز المعالجة أو أفلام البولي إيثيلين تيريفثاليت أو أفلام البولي أنيلين الخفيف. أما لحوم الدواجن الطازجة؛ لا بد أن تكون العبوة مقاومة

لبخار الماء نوعا ما وذات مقاومة جيدة للبلل كما لا بد أن تحفظ بدرجة حرارة أقرب ما تكون للصفر المتوي وهو ما يعتبر المطلب الأول والمهم لضمان عمر خزني أطول بواسطة التعبئة بالتفريغ الهوائي وبدرجة حرارة صفر متوي. في حين السمك الطازج؛ العبوة يجب أن تكون مضادة لبخار الماء والغاز والرائحة ويفضل أن تكون قابلة للانعكاش (عند الخزن في الثلج فان العبوة من غير الضروري أن تكون مضادة لبخار الماء) وذات مقاومة عالية للبلل والتنقيط ومواد التعبئة يجب أن لا تلتصق بالسمك ولا بد من أن يخزن في درجة حرارة ما بين الصفر وواحد متوي.

• اللحوم والأسماك والدواجن المجمدة

بالنسبة للحوم؛ فبالإضافة إلى ما سبق من خصائص فالعبوة لا بد أن تكون مقاومة للأكسجين والرائحة وتكون مرنة جدا (من المفضل أن تكون مفرغة لمنع حروق التجميد) ومضادة للضوء ومقاومة للبلل بصورة جيدة وللمؤثرات الميكانيكية طويلة الأمد نتيجة لعمل الإبر الثلجية الحادة ولغرض إطالة العمر التسويقي يجب إفراغها وجعلها مانعة لدخول الأكسجين. يوصي باستعمال أفلام البولي أثيلين المطلي بالبولي فينيلين كلورايد أو أفلام البلاستيك المطلية البولي أثيلين المطلي بالبولي فينيلين كلورايد أو رقائق الألمنيوم المطلية بمواد بلاستيكية مناسبة. أما الأسماك المجمدة؛ فالعبوة يجب أن تكون مانعة لبخار بصورة كبيرة وكذلك الرائحة والتنقيط ومقاومة للبلل ولا يجب أن تلتصق بالسمك ومرنة جدا بالنسبة للأسماك المرتفعة الاحتواء من الزيت فالعبوة يجب أن لا تسمح بدخول الأكسجين والضوء (من المفضل أن تكون مفرغة). في حين الدواجن المجمدة؛ العبوة يجب أن تكون مضادة لبخار الماء (فقدان الوزن المسموح به خلال فترة الخزن تكون مشابهة للحوم المجمدة) وتسمح بمرور الأكسجين ومضادة للرائحة وذات مقاومة جيدة للبلل وبأقصى مرونة ممكنة. يفضل حاليا استعمال أفلام البولي أثيلين المطلي بالبولي فينيلين كلورايد .

• اللحوم والأسماك المجففة

بالنسبة للحوم؛ العبوة يجب أن تكون غير نفاذة لبخار الماء بصورة عالية جدا وتعيى في محيط من الغاز غير الفعال وغير نفاذة للأكسجين ومقاومة للضوء قدر الإمكان وتحفظ في حالة الخزن الطويل الأمد بدرجة صفر متوي. المحتوى من الرطوبة أقرب ما يكون إلى 1% وتركيز الأكسجين (0.5 – 1 %) يكون ضروريا جدا وتتم التعبئة بمحيط من غاز ثاني أكسيد الكربون والعبوة ذات مقاومة عالية للتنقيب. أما الأسماك المجففة؛ العبوة يجب أن تكون مقاومة لبخار الماء نوعا ما ومقاومة للحشرات والضوء كنوع من الإجراءات الوقائية والمحتوى من الرطوبة أقل من 12% للأسماك وما بين (18 – 25 %) اعتمادا على كميات الملح بالنسبة للأسماك المملحة و2% للأسماك التجارية بصورة عامة.

3.2.4.1 الحليب ومشتقات الحليب

نجد في هذا الفرع كلما يتعلق بالحليب ومشتقاته، من حليب طازج، معقم، ومجفف بالإضافة إلى أنواع الألبان.

• الحليب الطازج والمعقم والمجفف

بالنسبة للطازج؛ لا بد أن تكون العبوة مضادة لبخار الماء نوعا ما وللرائحة ومقاومة للنضج بصورة كاملة ومقاومة للضوء قدر الإمكان وللبلل ويجب أن تبقى في سلسلة التبريد وينصح باستخدام الكرتون المغطى بالبولي إيثيلين تيريفثاليت وقناني البولي إيثيلين تيريفثاليت. أما الحليب المعقم؛ لا بد أن تكون العبوة مماثلة لعبوة الحليب الطازج بالإضافة إلى أقل قدر من السماح بنفاذية بخار الماء والأكسجين ومقاومة الضوء. ويجب أن تكون حيادية تحت تأثير أشعة الضوء وخالية من الأحياء الميكروبية. في حين الحليب المجفف؛ العبوة يجب أن تكون مقاومة جدا لبخار الماء بالنسبة للحليب المجفف منزوع الدسم ويفضل أن يكون مستوى الرطوبة 3% أما الحليب المجفف كامل الدسم فيجب أن تكون العبوة مضادة للضوء وتركيز الأكسجين أقل من 1% ومقاومة للرائحة ومستوى الرطوبة 2.8%.

• الجبن المصنع و الجبن المنضج

المصنع؛ العبوة لا بد أن تكون مقاومة لبخار الماء وغير نفاذة للأكسجين ومقاومة للضوء ومرنة ولاصقة ولكن غير لزجة ومقاومة للحرارة (درجة حرارة التعبئة تكون بين 70 و 80 درجة مئوية) وتكون مقاومة للحوامض الخفيفة والأملاح. حاليا فإن أفضل المواد المستخدمة هي شرائح الألمنيوم المطلية وأكواب البولي إيثيلين تيريفثاليت والعبوة تكون خالية من الأحياء المجهرية. أما الجبن المنضج؛ العبوة لا بد أن تكون منسجمة مع نوعية وحالة الإنضاج للجبن والعبوة وبصورة عامة مقاومة لبخار الماء والضوء وذات مقاومة جيدة للبلل وللمحاليل الملحية والأمونيا ومرنة ومحتواها من الأيونات المعدنية منخفض. بالنسبة للأجبان التي يتم إنضاجها من الداخل إلى الخارج فمن الضروري أن يتم السماح بنفاذ الأكسجين وثاني أكسيد الكربون بنسبة معينة وكذلك بخار الماء. حاليا فإن أفضل المواد المستعملة هي أفلام البولي أثيلين المطلية بالبولي فينيلين كلورايد أو مركب من السيلوز المعالج أو البوليستر أو أفلام البولي أميد المطلية البولي أثيلين المطلية بالبولي فينيلين كلورايد .

4.2.4.1. الخمائر و الزيوت والمواد الدسمة

نجد في هذا الفرع أنواع الخمائر، الزيوت والمواد الدسمة.

• الخمائر

الخميرة المضغوطة العبوة؛ لا بد أن تكون مقاومة لبخار الماء نوعا ما وتسمح بنفاذ الغاز بصورة كبيرة وذات مقاومة متوسطة للبلل ومقاومة للتآكل وخالية من أي مؤشرات لوجود أيونات معدنية ثقيلة. أما خميرة الخبز المجففة الفعالة؛ العبوة لا بد أن تكون مقاومة لبخار الماء وحيثما كان ممكن تتم إحاطتها من غاز غير فعال ومن الضروري أن تكون العبوة لا تسمح بدخول الغاز. مستوى الرطوبة بين (3-5) و 7% ويفضل جدا تخزينها في أماكن باردة.

• الزيوت والمواد الدسمة

الزيوت الصالحة للأكل يجب أن تكون العبوة غير نفاذة تسمح للأوكسيجين ومقاومة للتأثر بالزيوت والرائحة ومقاومة للضوء قدر الإمكان وتحتوي كمية قليلة من الايونات المعدنية. أما الزبدة؛ العبوة يجب أن تكون مقاومة لبخار الماء والرائحة والضوء (قدر الإمكان) وللزيت والبلبل ومرنة وذات محتوى منخفض من الايونات المعدنية ويجب حفظها في أماكن باردة لا تزيد درجة الحرارة فيها عن 10 درجات مئوية، ويجب أن تكون العبوة خالية من العفن وعادة تستعمل شرائح الألمنيوم أو أكواب البولي إيثيلين تيريفثالات المقاومة للزيت والضوء. في حين المغارين؛ العبوة لا بد أن تكون مقاومة لبخار الماء والرائحة والأوكسجين نوعا ما ولها مقاومة جيدة للبلبل ومرنة ويكون محتواها من الايونات المعدنية قليل جدا، ويجب أن تعكس المواد المصنعة منها العبوة الحرارة وخالية من العفن.

4.2.4.1. منتجات غذائية أخرى

نجد ضمن هذا الفرع منتجات غذائية متنوعة، متعلقة بالحلويات، السكريات، الملح، القهوة والمشروبات الغازية:

• الحلويات

في الحلويات؛ تكون العبوة مقاومة لبخار الماء والزيت وتوفر حماية ضد الغبار واللمس ويفضل أن تكون شفافة ومرنة. أما الشوكولاته وحلويات الشوكولاته؛ العبوة يجب أن تكون مقاومة لبخار الماء نوعا ما وللرائحة بصورة كاملة ومضادة للتأثير بالزيوت والضوء وتكون مرنة. في حين البسكويت والحلويات المشابهة؛ العبوة يجب أن لا تسمح بنفاد الماء ومقاومة للرائحة والضوء ولا تمتص الزيت ويجب أن لا تكون متوازنة لضمان عدم تلف المحتويات الهشة. ومستوى الرطوبة يعتمد على التركيبة من (4 إلى 7%) في أعلى حد وقد تكون أعلى لبعض الأنواع الخاصة. أما لب الفستق؛ العبوة يجب أن تكون مقاومة لبخار الماء والضوء ويفضل أن تتم في محيط مفرغ من الأوكسجين أو من الغاز غير الفعال. مستوى الرطوبة بالنسبة للبندق (4-5%) والجوز (3-5%) والفستق 3%. والحلويات الصلبة؛ العبوة لا بد أن تمتاز بكونها ذات نفاذية منخفضة جدا لبخار الماء ومستوى الرطوبة لا يتجاوز (1 - 2%). في حين الحلويات الهشة؛ العبوة لا بد أن تسمح بنفاد بخار الماء بصورة بسيطة ومقاومة للضوء .

• المربيات

لا بد أن تكون العبوة مضادة لبخار الماء والأوكسجين وذات مقاومة جيدة للبلبل ومقاومة للحموضة نوعا ما ويجب أن تكون التعبئة قوة مناسبة وتكون عديمة الفعالية في درجات الحرارة العالية (لغاية 80 درجة مئوية).

• السكر والملح

بالنسبة للسكر؛ لا حاجة أن تكون العبوة مقاومة لبخار الماء طالما أن الرطوبة النسبية لا تتجاوز (80%) وكلما كانت الحبيبات أصغر كانت نفاذية بخار الماء أقل وكذلك لفعالية الرائحة بالنسبة للمواد المصنعة للعبوة. ويحفظ مسحوق السكر في عبوات من الورق المطلي البولي إيثيلين تيريفثاليت. أما الملح؛ ليست هناك حاجة للتعبئة في عبوات مقاومة لبخار الماء عندما تكون الرطوبة النسبية في الجو أقل من (7%) وعندما تكون أعلى من (8%) فإن العبوة يجب أن تكون أكثر مقاومة لبخار الماء.

• الشاي والقهوة

بالنسبة للشاي؛ العبوة يجب أن تكون مقاومة جدا لبخار الماء والضوء ومستوى الرطوبة (4-6%). أما القهوة السريعة التحضير؛ العبوة يجب أن تكون مقاومة لبخار الماء والرائحة ومستوى الرطوبة (2-3%) للخرن الطويل الأمد وتم التعبئة في محيط من الغاز غير الفعال ومقاومة للضوء وخاصة بالنسبة للقهوة السريعة التحضير ذات النكهة. في حين حبوب القهوة؛ بالنسبة للخرن قصير الأمد تكون العبوة مقاومة لبخار الماء والرائحة نوعا ما والورق المستعمل غير ممتص للزيت (تم التعبئة بدرجة حرارة 07 - 08 درجة مئوية) مستوى الرطوبة (2-3%) بالنسبة للخرن طويل الأمد تكون العبوة مقاومة جدا لبخار الماء والعبوة مفرغة (مستوى الأوكسجين أقل من 1%) وغير نفاذة للأوكسجين وينصح باستعمال السليلوز + شرائح الألمنيوم + البولي إيثيلين أو العبوات المعدنية أو أفلام البلاستيك المطلي بالبولي إيثيلين فينيلين كلورايد .

• المشروبات الغازية

بالنسبة للمشروبات الغازية؛ العبوات تكون مماثلة لعبوات البيرة ومقاومة للضغط وتعتمد على محتوى المنتج من ثاني أكسيد الكربون. أما مسحوق عصائر الفواكه؛ العبوة يجب أن تكون مقاومة جدا لبخار الماء ومن الممكن أن تكون مقاومة للأوكسجين والضوء ومقاومة جدا للرائحة. مستوى الرطوبة (2%) بالنسبة لعصير العنب و1% للبرتقال.

من المعلومات السابقة ذكرها يمكن تصميم العبوة لأي منتج محدد. ويجب التأكيد هنا بأن الشرط الأساسي هو مقاومة بخار الماء والأوكسجين والرائحة يمكن تحقيقها عن طريق العبوات المعدنية والقوارير الزجاجية محكمة الإغلاق وعبوات شرائح الألمنيوم المغلقة حراريا. ويمكن التوصل إلى أعلى درجة من الوقاية من الضوء عن طريق الأغلفة النسيجية والكارتون ويمكن تحقيق الحماية من البلل بواسطة أفلام البلاستيك وبدرجة أقل من العبوات الورقية والورق المشمع. مقاومة التنقيط تتحقق بواسطة الحاويات الزجاجية والمعدنية وكذلك أفلام البلاستيك. بالنسبة لجميع أفلام البلاستيك فان السيطرة على الزيت تشكل عاملا مهما.

3.4.1.1. البيانات الإيضاحية على عبوات وأغلفة الأغذية

إن وضع البيانات على بطاقات عبوات الأغذية هو الأداة الأساسية للاتصال بين منتج الغذاء وبائعه من ناحية وبين المشتري والمستهلك من ناحية أخرى. والغرض من وضع البيانات على بطاقة العبوة هو مد المستهلك بالحقائق التي تمكنه من الاختيار الواعي للسلعة التي يرغب في شرائها. وفيما يلي توضيح للبيانات الإيضاحية التي توضع على عبوات الأغذية:⁽¹⁾

1.3.4.1. اسم الغذاء

هو الاسم الذي يوضح طبيعة الغذاء الحقيقية، ويجب أن يكون محددًا وليس مجرد اسم للنوع. ويستخدم الاسم المنصوص عليه في التشريعات والمواصفات، وفي حالة عدم وجود أي من هذه الأسماء يستخدم الاسم الشائع أو المتداول في الاستخدام العام بحيث لا ينطوي على أي تضليل أو تشويش للمستهلك. وقد يكون اسم الغذاء متبوعًا بتعبير وصفي محدد مثل: مبستر، معقم، معاد تكوينه. وفي بعض الأحيان يكون الغذاء مقلد أو بديل، وهنا تنص القوانين على ضرورة ذكر كل مقلد أو بديل قبل الاسم العام) مثل: شراب الفراولة المقلد، أو بديل الجيلي ويجوز استخدام اسم "ماركة" أو "علامة تجارية" بشرط أن يكون مصاحبًا لأحد الأسماء المنصوص عليها سابقًا. ويجوز استعمال اسم مبتكر أو جذاب ما لم يكن مضللًا بشرط أن يكون مصحوبًا بتعبير وصفي مناسب. كما توضع على بطاقة البيانات مصاحبة لاسم الغذاء أي كلمات أو عبارات تكون لازمة لتلافي تضليل المستهلك فيما يتعلق بحقيقة الحالة الطبيعية لمحتوى العبوة الغذائية، بما في ذلك نوع مادة التعبئة وطريقة التعبئة أو نوع المعاملة التي أجريت على الغذاء مثل: مجفف، مركز، مكثف، معاد تجهيزه.

2.3.4.1. قائمة المكونات

تنص كثير من المواصفات على إدراج قائمة مكونات الغذاء على بطاقة البيانات، وتستثنى من ذلك الأغذية التي تتكون من عنصر واحد. وتندرج بالقائمة جميع المكونات مرتبة تنازليًا وتصاعديًا حسب وزنها وقت تصنيع الغذاء تجنبًا لخداع المستهلك. وهناك بعض الأغذية والمكونات تسبب حساسية ولذلك ينبغي الإعلان عنها بالبطاقة مثل ما يلي:

- الحبوب التي تحتوي على مادة الجلوتين؛
- القشريات ومنتجاتها؛
- البيض ومنتجاته؛
- الأسماك والمنتجات السمكية؛
- الفول السوداني وفول الصويا ومنتجاتهما؛
- اللبن ومنتجات الألبان بما في ذلك اللاكتوز؛

⁽¹⁾ لطفي فهمي علي حمزوي، علي عبد العزيز علي، إدارة الجودة والأمان الغذائي، مركز التعليم المفتوح، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ص ص: 77-95، (بتصرف).

- الجوز ومنتجاته.

ويجوز استخدام أسماء عامة بخلاف ما سبق مثل: الزيوت النباتية أو الشحوم الحيوانية أو النشا أو السمك أو لحم الدجاج أو الجبن، أو التوابل أو خلطة التوابل بحيث لا تتجاوز نسبتها (2%) وكذلك الأعشاب العطرية بحيث لا تتجاوز نسبتها (2%)، وفي حالة إضافة شحم الخنزير وشحم الأبقار فتتضمن المواصفات على أن يعلن ذلك صراحة في البيانات بأسمائها المحددة. وتستخدم الأسماء التالية للمضافات الغذائية والتي تحدد وظيفتها جنبا إلى جنب مع الاسم المحدد أو التعريف الرقمي المعترف به مثل: منظمات حموضة، أحماض، أملاح استحلاب، مثبتات، مواد تعزيز النكهة، مواد حافظة، مواد محلية، مواد للمحافظة على القوام، مواد مغلظة للقوام، مواد منع التشقق، مواد مرطبة، مواد منع الرغوة، مواد مكونه للرغوة، مواد منع الأكسدة، مواد تخمير، مواد تكتيل، مواد مانعة للاتصاق، لون، مواد حافظة للون، نشا معدل، مكسبات نكهة.

وفي حالة مكسبات النكهة يجوز وصفها بأنها "طبيعيه"، "مماثلة للطبيعة" أو "صناعية" أو بعبارات تجمع بين هذه الكلمات، على أن ينص في البطاقة على أن المادة المضافة ضمن الإضافات المسموح باستخدامها، ويسمح القانون بذكر اسم مجموعة المركبات مثل "زيت نباتي" بدلا من كتابة اسم الزيت. وفي حالة إضافة الماء إلى التركيب الأساسي للمنتج يجب إيضاح ذلك ضمن قائمة المكونات فيما عدا الأحوال التي يكون فيها الماء جزءا من أحد المكونات مثل المحلول الملحي أو الشراب ... الخ. وتضاف إلى قائمة المكونات أي إضافة غذائية تنتقل من غذاء إلى آخر بنسبة ملموسة أو بالقدر الكافي لأداء وظيفة تكنولوجية معينة في هذا الغذاء نتيجة لاستخدام مواد خام أو مكونات أخرى استخدمت معها الإضافة الغذائية.

1.3.4.3. الوزن الصافي

يجب أن يعلن عن صافي المحتويات بالنظام المتري، يمثل الوزن الصافي وقت التعبئة. أي يكون الإعلان عن الوزن الصافي وليس الوزن القائم. ويعلن عن صافي المحتويات كما يلي:

- حجما بالنسبة للأغذية السائلة؛
- وزنا بالنسبة للأغذية الصلبة؛
- وزنا أو حجما بالنسبة للأغذية نصف الصلبة أو اللزجة؛
- عددا في حالة المواد الغذائية التي تباع بالعدد.

كما قد ينص في المواصفات على الإعلان عن الغذاء المعبأ في وسط سائل بالنظام المتري حسب وزن المادة الغذائية بعد تصفية السائل (الوزن المصفى)، ويعنى الوسط السائل الماء أو أي محاليل مثل محلول سكري، أو ملحي أو خل أو عصير فاكهة أو عصير خضر في الأغذية المعلبة فقط. وتشترط بعض المواصفات كتابة درجة ملء العبوة لمنع تضليل المستهلك.

4.3.4.1. اسم وعنوان المنتج

يوضع على العبوة اسم وعنوان المنتج أو مصنع التعبئة أو الموزع أو المستورد أو المصدر أو البائع، ويجب أن يكون العنوان كاملاً لكي يسهل وصول رسائل الأجهزة الحكومية أو المستهلكين، كما قد يتضمن العنوان المقر الرئيسي للشركة وعنوان المصنع ومركز خدمة العملاء أو أن الشركة تابعة لشركة أخرى. وتحمل البطاقة هذا البيان لتحديد المسؤولية الأولى في توزيع الغذاء بحيث يكتب كما يلي:

الموزع:

المعبأ لـ:

استيراد:

أو أي مصطلح يوضح الدور الفعلي للشركة.

5.3.4.1. بلد المنشأ

يعلن عن بلد المنشأ على عبوات الأغذية إذا كان إغفاله يمكن أن يؤدي إلى تضليل أو خداع المستهلك. وأحياناً قد يكون إغفال كتابة اسم بلد المنشأ يوحي بالخداع لأن هناك أصناف ترتبط جودتها بمناطق إنتاجها الأصلية كالشاي (سيلان) والبن (البرازيل أو اليمن) وبعض أنواع الجبن (فرنسا أو سويسرا). وإذا كان الغذاء يمر بعملية تجهيز في بلد ثانٍ تغير من طبيعته يكون بلد المنشأ الذي يعلن على العبوات هو البلد الذي أجريت فيه عملية التجهيز الأخيرة. وفي حالة إعادة تعبئة المادة الغذائية في عبوات للاستهلاك المباشر دون أي تغيير في طبيعتها أو تكوينها يذكر اسم البلد الذي تمت فيه إعادة التعبئة.

6.3.4.1. تاريخ الصلاحية وظروف التخزين

تاريخ الصلاحية هو تاريخ انتهاء ضمان التسويق. ويعلن عنه لأنه الوسيلة الوحيدة أمام المستهلك العادي للفرقة بين الغذاء الصالح وغير الصالح ولكي يطمئن أن الغذاء آمن. كما أن كتابة التاريخ تحفز المنتج على تحريك منتجاته من الأغذية بطريقة منظمة. يجب أن يعلن في بيانات العبوة تاريخ الصلاحية على النحو التالي:

• يعلن عن تاريخ "الحد الأدنى لفترة الصلاحية"؛

• يتألف هذا التاريخ على الأقل من:

أ) اليوم والشهر والسنة بالنسبة للمنتجات التي يكون الحد الأدنى لفترة صلاحيتها أقل من 3 شهور؛

ب) الشهر والسنة بالنسبة للمنتجات التي يكون الحد الأدنى لفترة صلاحيتها أكثر من 3 شهور، وإذا كان

الشهر هو ديسمبر يكفي توضيح السنة.

• توضع قبل التاريخ عبارة:

من الأفضل استخدامه قبل

من الأفضل استخدامه قبل نهاية

• يعلن عن اليوم والشهر والسنة بأرقام واضحة بهذا الترتيب؛

- لا يكون من اللازم ذكر التاريخ في الحالات الآتية:

-الفاكهة والخضر الطازجة

-النيبذ بأنواعه.

-المشروبات الكحولية التي تكون نسبة الكحول بها(10%) أو أكثر من حجمها؛

-منتجات المخابز والحلوى التي تستهلك خلال 24 ساعة من إنتاجها؛

-الخل، ملح الطعام، السكر الجاف؛

-منتجات الحلوى التي تتكون من مواد سكرية مضاف إليها مكسبات نكهة و/أو لون.

كما يجب أن يعلن على بطاقة البيانات بالإضافة إلى تاريخ الصلاحية شروط التخزين إذا كان تاريخ الصلاحية يعتمد على توافر هذه الشروط.

7.3.4.1. تعليمات الاستخدام

لضمان الاستخدام السليم للغذاء تضاف إلى بطاقة البيانات عند الضرورة التعليمات الخاصة بالاستخدام بما في ذلك تعليمات إعادة التجهيز إذا كان الغذاء يتطلب ذلك كما تشمل هذه التعليمات طريقة التخزين والتحضير مثل "الحفظ عند(5°م) "أو" لا تعيد التجميد بعد الإسالة" أو لا تخزنها بالقرب من مصدر الحرارة." يجب أن تتضمن بطاقة البيانات الخاصة بأي غذاء معامل بالإشعاع ما يوضح ذلك كتابة على مقربة من اسم الغذاء ويعد استخدام الرمز الدولي الدال على معاملة الأغذية بالإشعاع اختياريا. كما يجب عند استخدام منتج معامل بالإشعاع كمكون في غذاء آخر أن يعلن عن ذلك في قائمة المكونات.

8.3.4.1. البيانات التغذوية

أصبحت كتابة البيانات التغذوية على بطاقة البيانات الإيضاحية للأغذية من الأمور المهمة في مواصفات الدول المتقدمة لأن حماية المستهلك والحفاظ على صحته هي أحد أهداف الرقابة. وينبغي أن تهدف المعلومات التغذوية إلى تزويد المستهلك بفكرة مناسبة عن العناصر الغذائية التي يحتوى عليها الغذاء والتي تعتبر ذات قيمة غذائية، وينبغي ألا تحمل هذه المعلومات المستهلك على الاعتقاد بوجود معلومات دقيقة عما ينبغي للفرد أن يتناوله لكي يحافظ على صحته بل يجب أن يدرك كمية العناصر الغذائية التي يحتوى عليها المنتج. ولا ينبغي وضع بطاقة البيانات الدالة على العناصر الغذائية عن قصد أو على أن الغذاء الذي يحمل هذه البطاقة يتمتع بالضرورة بميزة غذائية على غذاء آخر لا يحمل هذه البطاقة. وفي حالة الإعلان عن العناصر الغذائية فغالبا ما يتم على النحو التالي:

- قيمة الطاقة: ويعبر عنها بالكيلو جول أو الكيلو كالورى في كل (100 جرام) أو(100مل) أو في العبوة؛

- مقادير البروتين والكربوهيدرات والدهون الموجودة بالغذاء بالجرام في كل (100 مل) أو في العبوة. ويعلن عن وجود الكربوهيدرات بكلمة "كربوهيدرات". ويمكن إلحاقها بكلمة منها سكريات... جرام. كما قد يعلن عن مقدار أو نوع الأحماض الدهنية؛
- يعبر عن الفيتامينات والمعادن بالوحدات المترية أو كنسبة مئوية من القيمة المرجعية للعنصر الغذائي في كل (100 جرام) أو (100 مل) أو في العبوة.

وتسمح بعض المواصفات في بعض الدول بالتنويه عن وجود عناصر غذائية معينة أي التنويه عن أن الغذاء له صفات غذائية معينة، مثل "مصدر للكالسيوم" و"مرتفع الألياف" كما قد يكون التنويه عن وظيفة معينة للعنصر الغذائي أي دوره الفسيولوجي في النمو والتطور مثل "يساعد الكالسيوم على تقوية العظام و الأسنان". أو "يساعد البروتين على بناء خلايا الجسم". أو "الحديد يساعد على تكوين كرات الدم الحمراء". هنا يجب أن يكون الغذاء المنوه عنه مصدرا مهما لهذا العنصر الغذائي وأن يكون التنويه مستند إلى حقائق علمية ولا ينبغي أن يتضمن التنويه أي قول مؤداه أن العنصر الغذائي يوفر علاجاً أو دواءً أو وقاية من مرض.

9.3.4.1. البيانات المتعلقة بدرجة الجودة

تحتوي بطاقات عبوات الأغذية أحيانا على بيان يتعلق بدرجة الجودة، وهي لمساعدة المستهلك على الاختيار بين الأغذية التي تختلف في الجودة والسعر كأن يذكر "درجة ممتازة" أو "درجة أولى" أو "فرز" ثالث" وهي هامة لكل من المنتج والمستهلك والمفتش وتوضع لذلك أحكام لتحديد مثل هذه الدرجات في إطار قوانين التسويق وغالبا ما تكون البيانات المتعلقة بالجودة اختيارية. وتساعد بيانات درجة الجودة في عملية التسويق حيث أن المستهلك لا يستطيع التفرقة بين المنتجات الممتازة عن الرديئة بفحص السلعة شخصيا أو عندما يكون الغذاء معبأ داخل عبوة مغلقة وغير شفافة. ويساعد التدرج المسؤولين الحكوميين وغيرهم من المعينين على تحديد المسؤولية عن أي تدهور يطرأ على الجودة أثناء نقل الغذاء أو تخزينه. ويحتاج تحديد درجات الجودة إلى إصدار لائحة تنفيذية بذلك ومراجعة مستمرة لكي تواكب احتياجات المستهلك.

10.3.4.1. علامات الترميز

يعتبر التشفير الخطي هو لغة العصر. وقد أصبح مطلبا هاما في سوق تداول السلع المختلفة في الأسواق المحلية والعالمية. ويخدم نطاق الباركود في مراقبة الإنتاج والتخزين ويعتبر بطاقة لتعريف المنتجات وسهولة متابعة المنتج عند نقاط تداوله في سلسلة إنتاج الغذاء مثل التصنيع، التخزين، التوريد، التوزيع، البيع، المتابعة النهائية، الخدمات... الخ. مما يسهل تتبع المنتج. كما أن عملية التكويد هي صورة حضارية لترقيم البيانات على المنتج مما يؤدي إلى تطوير التجارة الدولية ومتطلبات منظمة التجارة العالمية ومواكبة لعولمة تجارة الغذاء، وقد أصبح التكويد أحد مطالب أسواق الاتحاد الأوربي والذي تم تطبيقه إلزاميا على واردات الاتحاد الأوربي من الغذاء بصفة خاصة اعتبارا من 2005 /1/1 حتى يسهل تبادل المعلومات وما يتبعها من عقد الصفقات بنظام التجارة الإلكترونية ويؤدي نظام التكويد إلى زيادة القدرة التنافسية للمنتجات مما يساعد على التصدير.

11.3.4.1. استخدام مصطلح "حلال"

اعتمدت هيئة الكودكس في دورتها الثانية والعشرين عام 1997 الخطوط التوجيهية العامة لاستخدام مصطلح "حلال" "كنص استرشادي لجميع الدول الأعضاء في منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية. وقد عرفت هذه الخطوط التوجيهية الأغذية الحلال بأنها الأغذية المسموح بتناولها طبقاً للشريعة الإسلامية وتفي بالشروط الآتية:

- ألا تكون مكونة من أو تتضمن أي مكونات لا تتفق مع الشريعة الإسلامية.
 - أن يتم إعدادها وتجهيزها ونقلها أو تخزينها باستخدام أدوات أو معدات خالية من أي شيء غير مطابق للشريعة الإسلامية، وألا تكون قد لامست مباشرة أي أغذية غير حلال.
- عند التنويه بأن الغذاء حلال، ينبغي أن تظهر كلمة "الحلال" أو أي مصطلحات أخرى مماثلة على بطاقة البيانات. ينبغي، طبقاً للخطوط التوجيهية العامة بشأن التنويه الوارد في الدستور الغذائي، عدم التنويه بكلمة "الحلال" بطريقة تثير الشك في سلامة غذاء مماثل، أو تزعم أن الأغذية الحلال أفضل من الناحية الغذائية أو أصح من الأغذية الأخرى.

إن تعبئة وتغليف المنتجات الغذائية عملية مهمة في المحافظة على خصوصيات المادة المعبئة، ونظراً لكون المنتجات الغذائية ترتبط بصحة المستهلك نجد اهتمام واضح في هذا المجال من أجل وضع معايير وقوانين تحكم هذه العملية. إن مخلفات مواد التعبئة والتغليف تمثل المصدر الأساسي لمشكل النفايات ذات التأثيرات الخطيرة على البيئة. وظهرت في هذا الإطار مجموعة من المعايير تحكم عملية التعبئة والتغليف الخاصة بالمنتجات الغذائية.

خلاصة الفصل

يعد التغليف وسيلة من وسائل التسويق لأنه نقطة الاتصال الأولى بين المنتج والمستهلك، وأصبح من الركائز الأساسية في إعداد وتصميم المنتجات وتسويقها، هذا في الوقت الذي صار فيه اختيار العبوات والتغليف يأخذ وقتاً طويلاً ودراسات متعددة بطرق مختلفة ويحدث ذلك قبل إنتاج المنتج.

ساعدت الدراسات الأخيرة في تطور التعبئة والتغليف بشكل سريع جداً، حيث يلاحظ التنوع الكبير للأغلفة لمنتج واحد والنقص الملحوظ في وزن العبوات، ما جعل التعبئة والتغليف توكل لها مهمات أخرى كالترويج للسلعة بعدما كان يقتصر دورها على حماية المنتج فقط.

إن التغيير في ثقافة الاستهلاك والتنوع في المنتجات يضع المستهلك في وضع يستطيع فيه اختيار السلع وفق رغبته، ويضع في بعض الأحيان مواصفات محددة قبل شرائه للسلعة كسهولة فتح وغلق العبوة أو الغلاف، ما جعل الكثير من المؤسسات تحاول تلبية رغبات المستهلكين اللامتناهية وبذل الكثير من الجهد والأموال في سبيل ذلك، وخاصة في عصر يعرف ظهور العديد من التشريعات الجديدة لحماية البيئة والعديد من العوامل الأخرى الداخلية والخارجية التي تؤثر وتجعل الكثير من المستهلكين يعيدون حساباتهم في عملية الشراء، حيث أن رؤية أي إشهار يرمي إلى حماية البيئة أو يحذر من نوع الغلاف يمكن أن ينعكس سلباً على الكثير من المنتجات. وهنا تظهر أهمية تصميم الغلاف وسياسة التعبئة والتغليف التي تتبعها المؤسسات، وإجراء مختلف الاختبارات الضرورية على العبوة والغلاف. خاصة في ظل تنوع المواد والخامات المستخدمة في تصنيعها.

كما تعتبر عملية التعبئة والتغليف في التصنيع الغذائي جزءاً هاماً من العمليات التي تجرى على الغذاء لاحتوائه له، ولتسهيل نقله وتوزيعه، وبيعه بشكل مريح، وللمحافظة على طبيعة الغذاء ومواصفاته طيلة الفترة الفاصلة بين لحظة الصنع والتغليف حتى البيع والاستهلاك محلياً أو بعد التصدير، دون أن تخرب المادة الغذائية، أي تبقى محافظة على مواصفاتها. خاصة أن المواد الغذائية ذات خصوصيات مختلفة وهي ذات علاقة مباشرة بصحة المنتج لذلك تركز عملية تعبئتها وتغليفها على مرتكزات علمية تحدد طريقة التعبئة وطبيعة العبوة المناسبة لكل صنف من الأصناف الغذائية كما يجب أن يتوفر الغلاف الخارجي على جميع المعلومات الإيضاحية ذات الصلة بالمادة المعبأة. بالإضافة إلى هذه البيانات ظهرت معايير للتعبئة والتغليف تركز على الجانب البيئي نظراً لما تخلفه هذه المواد من نفايات تضر بصحة المستهلك وبيئته، وهذا ما سيتم التطرق له في الفصل الثاني.

الفصل الثاني

المتطلبات البيئية الدولية لتعبئة وتغليف

المنتجات الغذائية

تمهيد

مند الزمن القديم ارتبطت عملية تعبئة وتغليف المنتجات الغذائية بتطور الإنسان وارتقاء حضارته، فهي رحلة متعددة المراحل والفصول منها منظومة متكاملة لها أبعادها الاقتصادية والبيئية والاجتماعية وهي سيكولوجية لأنها تتعامل مع أذواق المستهلكين واحتياجاتهم. إن منظومة تعبئة وتغليف المنتجات الغذائية مرت بعدة مراحل من عبوات الطبيعة البسيطة إلى العبوات التي نعرفها حالياً، حيث عرف الإنسان منذ القدم التعبئة والتغليف للمواد الغذائية في شكلها البسيط، حيث كان استعمالها للحفاظ على الغذاء إلى أوقات الشدة أو إلى وقت الحاجة إليها. ومع البداية كانت الوسائل المستعملة بسيطة بساطة الحياة المعيشية للإنسان، حيث بدأ الإنسان استعمال أوراق الشجر والقماش ثم السلل، وفي كل مرة تتنوع التعبئة والتغليف وذلك حسب البيئة والحضارة التي كانت تسود في تلك الفترات، وأصبحت الأواني الفخارية من الوسائل التي يعتمد عليها الإنسان لتعبئة غذائه ووصل هذا التنوع إلى العبوات الزجاجية التي استعملت في تعبئة العطور، ثم بعدها بقليل استعملت للمواد الغذائية.

يوجد الآن عدد كبير من المواد الكيميائية التي تستخدم في صناعة مواد التعبئة والتغليف، يدخل بعضها لتحسين الجودة أو كعوامل مساعدة في التصنيع أو كمواد ملونة. وقد ثبت علمياً أن لبعض هذه المواد تأثيراً سلبياً على صحة الإنسان حيث تتفاعل الأغذية مع المواد المعبأة فيها فتسبب عدة مشاكل صحية كالتسمم أو السرطان. كما تخلف آثار جسيمة على البيئة، وفي ظل التوجه العالمي نحو حماية صحة المستهلك والبيئة الطبيعية ظهرت عدة معايير تضبط عملية التعبئة والتغليف وتفرض شروطاً على المواد المصنعة منها هذه الأغلفة خاصة الموجهة للتغليف الغذائي. وللوقوف على أهم الجوانب المتعلقة بهذه المعايير قمنا بتقسيم هذا الفصل إلى أربعة مباحث كالآتي:

- مبررات التوجه نحو المعايير البيئية للتعبئة والتغليف
- ماهية المواصفات القياسية للمنتجات الغذائية
- المعايير البيئية لتعبئة وتغليف المنتجات الغذائية
- الآثار المحتملة للمتطلبات البيئية للتعبئة والتغليف على الصادرات

1.2. مبررات التوجه نحو المعايير البيئية للتعبئة والتغليف

بالرغم من الحقائق العلمية التي تثبت أن حسن استخدام مواد التعبئة والتغليف يؤدي إلى تقليل الأضرار البيئية، وأن ملوثات البيئة بصورة عامة من مصادر التلوث المختلفة تضع مواد التعبئة بالدرجة الدنيا، إلا أن مشكلة مواد التعبئة للمواد الغذائية خاصة ظاهرة للعيان. وأشارت بعض الدراسات على سبيل المثال إلى أن فضلات البيوت في الدول المتقدمة تشمل كنسب مئوية لمكوناتها (30%) بقايا الطبخ، (20%) صحف ومجلات، (10%) أوراق، (9%) زجاج، (8%) معادن، (6.5) بلاستيك، (13%) مواد أخرى.⁽¹⁾ وانطلاقاً من هذا كانت هناك عدة دعوات للحد من تلوث البيئة الناتج عن مواد التعبئة والتغليف، وفي هذا الإطار أجريت العديد من الأبحاث في مختلف المراكز التطويرية وتم تحديد بيانات بيئية لطبيعة المواد المستخدمة في صناعة التعبئة والتغليف (المعدنية، البلاستيكية، الزجاجية، الورقية) لتحديد احتياجاتها من الطاقة والهواء المتأثر بها والمياه وما تحتاجه من حيز للخبز. كما تم اعتماد مبادئ توجيهية لتحديد آفاق التعامل البيئي مع العبوات وموادها. ومن خلال هذا المبحث سنحاول معرفة أسباب التوجه البيئي للتعبئة والتغليف و أهم الاتجاهات الموجودة في هذا الإطار.

1.1.2. التلوث الغذائي

إن كان الهدف من تعبئة وتغليف السلع الغذائية هو الحفاظ عليها صحية وتغذوية وصالحة للاستهلاك البشري وغير ضارة بأي صورة من الصور بحياة الإنسان. وكذلك لإطالة العمر التسويقي للسلعة الغذائية وفق ظروف تداولها ونقلها فلا بد كذلك أن تكون العبوات اقتصادية قدر الإمكان.

وان كان الإنسان وصحته وسلامته هو الهدف الأسمى لأي مجتمع من خلال توفير أغذية جيدة فان التعبئة والتغليف أصبح عملية ضرورية وملحة لتوفير ذلك الغذاء لكافة المواطنين وعلى مدار العام وفي كل مناطق تواجدهم وسكنهم ، فقد تسبب العبوات المستخدمة أثار خطيرة على حياة المستهلكين إن لم تكن ملائمة ووفق مواصفات قياسية محددة وندرج في أدناه أهم أنواع التلوث الغذائي الناتج عن استخدام مواد وتقنيات غير ملائمة:⁽²⁾

1.1.1.2. التلوث من خلال انتقال بعض مكونات العبوة للمادة الغذائية

العبوة المستخدمة لحفظ أنواع الأغذية أن لم يتم اختيار موادها بدقة وعلمية قد تؤثر سلباً على المادة الغذائية، إذ تمتاز مواد التعبئة باحتوائها على مركبات قابلة للانتقال (لبعض مكوناتها) للمادة الغذائية وخاصة إذا ما رافق ذلك احتواء المادة الغذائية على ملونات، مثبتات، مبلمرات، مواد حافظة، مضادات للأكسدة أو أن

(1) أمجد قاسم، الاعتبارات البيئية الدولية والحديثة المتعلقة بالتعبئة والتغليف، مجلة آفاق علمية وتربوية، علوم وطبيعة، 14 مارس 2012: www.al3loom.com (تاريخ التصفح 2015/12/02).

(2) أمجد قاسم، التلوث الغذائي والتعبئة والتغليف، مجلة آفاق علمية وتربوية، علوم وطبيعة، 5 يونيو 2012: www.al3loom.com (تاريخ التصفح 2015/10/22).

عملية تصنيعها بالأساس لم تكون وفق شروط تقنية معينة. ومع التطور العلمي التقني الصحي عالميا وتوجيه عناية أكبر لحماية المستهلكين يتم بين حين وآخر اكتشاف أنواع من مادة التعبئة المؤثرة على الأغذية فمثلا تم اكتشاف بقايا فينيل كلورايد في الأغذية المحفوظة في PVC النوع القاسي. كما تم اكتشاف آثار ضارة لمواد الطباخة على العبوات عند تلامسها مع المواد الغذائية والأمثلة على ذلك كثيرة.

2.1.1.2. التلوث الجرثومي الفطري

اختيار مواد العبوات الملائمة لحفظ الأغذية حسب خصائصها الفيزيائية والكيميائية ليس كافيا بحد ذاته لضمان سلامة الأغذية إن لم يرافقها اتخاذ الإجراءات السليمة لتعقيم تلك العبوات وخاصة عند تغليب اللحوم ومنتجات الألبان ، إضافة لذلك فان أسلوب التعبئة نفسها وضمان دقة التصنيع يلعبان دورا في الحفاظ على الغذاء، إذ أن عدم الإغلاق الجيد وكذلك قلة المعرفة بأساليب الحزن. هذه العوامل تؤدي إلى تلوث الأغذية المحفوظة جرثوميا وتعرض المستهلكين للعديد من الأمراض تتراوح بين التسمم الغذائي والأمراض المزمنة.

3.1.1.2. التلوث الكيميائي

العديد من العبوات المعدنية الصلبة وخاصة المحتوية على عناصر الرصاص أو القصدير أو الكاديوم أو الزئبق وأملاح تلك العناصر المستخدمة في تصنيع العبوات البلاستيكية تؤدي إلى انعكاسات سلبية على صحة الإنسان عند انتقال تلك المواد إلى الأغذية المحفوظة بعبوات تحتوي تلك العناصر أو أملاحها، فالكاديوم يسبب التسمم والرصاص يؤدي إلى وقف عمل بعض الإنزيمات المفيدة في الجسم وأضراره بالهيموكلوبين في الدم إضافة إلى أضراره ببعض الأحماض النووية والبروتينات والهرمونات إذ يتراكم الرصاص في مخ عظام الإنسان . أما وجود الزئبق بكميات قليلة فانه يؤثر سلبا على عمل الكبد والكلية ، والشبكة العصبية والإفرازات النافعة في أمعاء الإنسان.

4.1.1.2. التلوث الجانبي

وهو تلوث متعدد ينتج عن استخدام العبوات المعادة والتي لم تعامل بوسائل ومواد ملائمة للتنظيف والتعقيم الجيد (العبوات الزجاجية والبلاستيكية) أو احتواء العبوات على أحبار وملونات أو من خلال الكوادر العاملة في أقسام التعبئة والتغليف للمواد الغذائية الغير أصحاء والغير معينين بنظافة أيديهم أو من خلال البيئة غير السليمة والصحية عند تعبئة المواد الغذائية وهذه وغيرها تسبب تلوث خطير للسلع الغذائية المعلبة يؤدي استهلاكها إلى الإضرار بصحة المستهلكين.

2.1.2. آثار مواد التعبئة والتغليف على البيئة

إن مواد التعبئة والتغليف بطبيعتها وبمعدلات متفاوتة تبعا لماهية المادة المعبئة والتي تتراوح من سلع قابلة للتلف السريع إلى سلع تمتد فترتها العمرية إلى سنوات ويمكن أن تمتد فترات الصلاحية العمرية للعبوات إلى مدد طويلة بإعادة الاستخدام مرات عديدة لكن مصيرها في النهاية تصبح عبارة عن نفايات. حيث يقدر أن 40% من

الورق والكرتون، ومعظم الزجاج وأغلب البلاستيك يكون مصدرها التعبئة والتغليف.⁽¹⁾ من أبرز المظاهر السلبية لتأثير النفايات على البيئة، عملية إحراقها على مستوى المطارح العشوائية، و التي تكون مصاحبة بتصاعد دخان محمل بعدة مواد كيميائية سامة. حيث يوجد ما يقارب 1500 مادة كيميائية تستخدم في صناعة مواد التعبئة والتغليف، يدخل بعضها لتحسين الجودة أو كعوامل مساعدة في التصنيع أو كمواد ملونة. ولهذه المواد تأثير سلبي على البيئة حيث أن معظمها مصنوع من مواد لا تتحلل بسهولة، فتكون سببا في تلوث التربة.⁽²⁾ حيث نجد أن المواد المصنوعة من الزجاج تستغرق حوالي 4000 سنة للتحلل، أما البلاستيك فاقبل بـ100 سنة، في حين نجد الورق يستغرق للتحلل ثلاثة أشهر. وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم (1.2): المدة اللازمة لتحلل نفايات مواد التعبئة والتغليف في التربة

مواد التعبئة والتغليف	مدة التحلل في التربة
الزجاج	4000 سنة
البلاستيك	1000 سنة
البلاستيك	100 سنة
المعادن	10 سنوات
الورق	3 أشهر

المصدر: آثار النفايات على البيئة والصحة: <http://dechet-tpe-2008.onclc.fr> (تاريخ التصفح 2015/04/03)

كما أن حرق مواد التعبئة والتغليف ينتج عنه كيماويات وغازات ملوثة وكمثال ذلك، ما يحدث عند التخلص من العبوات البلاستيكية كلوريد عديد الفينيل. حيث ينتج عن حرق طن من البلاستيك مخلفات عديدة منها: 6 كغ من مادة الكلورين، بالإضافة لبعض المركبات العضوية الأخرى التي يدخل في تركيبها الكلور، وأهم مركباتها الدايبوكسين، والمعروف منها حتى الآن 210 مركبات جميعها شديدة السمية، ولها دورة بيئية قادرة على تلويث كافة عناصر البيئة هواء - غذاء - ماء - تربة.⁽³⁾ ومن أخطر الغازات التي تتسبب في ظاهرة الاحتباس الحراري نجد غاز ثاني أكسيد الكربون والجدول التالي يوضح انبعاثات هذا الغاز الناتجة عن 1 طن من كل نوع من أنواع مواد التعبئة والتغليف.

(1) وداد الشراد، التعبئة والتغليف: نقطة خضراء تواجه مصاعب بيئية، بينتنا، مقال على الموقع الإلكتروني: <http://www.beatona.net> (تاريخ التصفح 2015/01/02).

(2) مقال نشر في جريدة العروبة السورية، الآثار السلبية لمواد التعبئة والتغليف على الصحة والبيئة الثلاثاء 2006/03/21، حمص، نسخة إلكترونية.

(3) نفس المرجع السابق.

الجدول رقم (2.2): انبعاث CO₂ الناتجة عن مواد التعبئة والتغليف

1طن من الزجاج	1طن من الكرتون	1طن من المعادن	1طن من البلاستيك	1طن من الألمنيوم
443طن CO ₂	750طن من CO ₂	1095طن من CO ₂	3453طن من CO ₂	5570طن من CO ₂

Source :Danone s'inscrit dans une démarche durable en matière d'emballage. Pourquoi ?
www.cartonondule.org. (تاريخ التصفح 2015/02/14)

من الجدول يتضح أن مواد التعبئة والتغليف على اختلافها تعد من مصادر انبعاث الكربون حيث أن واحد طن من الألمنيوم يتسبب في 5570طن من الكربون، وهو الأعلى مقارنة بالزجاج والكرتون والبلاستيك.

3.1.2. آليات التقليل من الآثار البيئية للتعبئة والتغليف

إن الآثار السلبية التي تخلفها مواد التعبئة والتغليف على البيئة، أدى إلى ظهور أنماط جديدة في الإنتاج أو ما يعرف بالإنتاج الأنظف. ويعد مفهوم التصميم من أجل البيئة أحد المفاهيم الجديدة التي تمثل تحدياً للعاملين في مجالات هندسة الإنتاج، فالسُّلع والأغلفة المتوافقة بيئياً تقلل الآثار السلبية التي تتعرض لها البيئة نتيجة تصنيع هذه الأغلفة واستعمالها والتخلص منها، ويمكن أن تساعد الاعتبارات البيئية التي توضع في الحسبان أثناء عملية تخطيط التغليف وتصميمه، وتطوير الصناعات المختلفة في التقليل من أثر هذه الأغلفة على البيئة وفي نفس الوقت الحفاظ على نوعية الأغلفة ووظيفتها. وفي هذا الحضم الكبير واجه العالم الأمر بنهجين رئيسيين متوازيين هما:

1.3.1.2. تخفيض وزن وحجم المواد المستخدمة

من أهم الآليات المستحدثة هو إيجاد مواد تعبئة خفيفة الوزن قليلة الحجم ومتاحة. فعلى سبيل المثال تم إنتاج عبوات زجاجية رقيقة ومتعددة الطبقات ومتعددة السماكة للعبوة الواحدة. كما تعتبر تقنيات التغليف الحيوي للمواد البلاستيكية ثورة في مجال صناعة التعبئة والتغليف. فلقد وجد مثلاً أن مادة البولي إثيلين (PE) المطحون تحتاج إلى فترة تتراوح بين 200 إلى 400 سنة لتتفكك مقارنة بالبوليمرات الطبيعية التي يتواجد في تركيبها جزيئات تلتهمها بعض الكائنات الحية، لهذا قامت الدراسات التطويرية لإيجاد بوليمرات تحتوي على مواد تزيد من التآكل الحيوي. وفي هذا الإطار استطاعت إحدى الشركات الإيطالية إنتاج مادة (PE) مضاف إليها النشا ومادة مؤكسدة وعند التخلص من هذه المادة في التربة تستهلك الكائنات الحية الدقيقة في التربة النشا وبنفس الوقت تحاجم المادة المؤكسدة سلسلة البولمرات المتبقية لتحليلها.⁽¹⁾

2.3.1.2. إدارة مخلفات مواد التعبئة والتغليف

النهج الثاني الرئيسي عالمياً في التعامل مع مواد التعبئة والتغليف حفاظاً على البيئة هو نهج جمع فضلات التعبئة وإعادة استخدامها والاستفادة منها. وتقوم عملية إدارة المخلفات على ثلاثة قواعد رئيسية أو كما تسمى R3 وهي:

⁽¹⁾ سعيد فلاح جبر، مرجع سبق ذكره، ص: 24.

• التقليل (Réduction)

والمقصود هنا تقليل المواد الخام المستخدمة، وبالتالي التقليل من المخلفات ويتم ذلك عن طريق استخدام مواد خام اقل، استخدام مواد خام تنتج مخلفات اقل، أو الحد من المواد المستخدمة في عمليات التعبئة والتغليف مثل: البلاستيك والورق والمعادن، وهذا يستدعي وعياً بيئياً لكل من المستثمر والمنتج، فمثلاً في الولايات المتحدة الأمريكية التزم الكثير من منتجي الصابون السائل بتركيزه حتى يتم تعبئته في عبوات أصغر، أو إنتاج معجون الأسنان بدون عبوته الكارتونية الخارجية، وهذا ما يطلق عليه (minimization wast).⁽¹⁾ كما أن شركة نستلي اعتمدت هذه الآلية للتقليل من الآثار البيئية لمخلفاتها من مواد التعبئة والتغليف من خلال التقليل في حجم هذه المواد المستخدمة بـ 47,1 مليار طن سنة 2012.⁽²⁾ كما تفيد دراسة قامت بها وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة الأمريكية سنة 2009 حول تقييم الدورة الحياتية الكاملة للنفايات والتي تناولت مقارنة سيناريوهين للحد من تغليف المواد، أن تخفيض استخدام التعبئة والتغليف بنسبة 50٪ يمكن أن يخفض انبعاث غازات الدفيئة بـ 40 إلى 105 طن معادل CO2/سنة، في حين أن تخفيض استخدام التعبئة والتغليف بنسبة 25٪ يمكن أن يساهم بتخفيض الانبعاث بما يقارب 25 إلى 50 طن معادل CO2/سنة.

• إعادة استخدام العبوات (Reuse)

هذه الطريقة هي أقل الحلول المتداولة كلفة. لكن تواجه مشاكل التغلب على عمليات تنظيف العبوات وتخليصها مما يعلق بها من روائح ومواد وزيوت وعطور وما شابه. ورغم ذلك فإنه أسلوب يؤدي إلى التقليل من حجم المخلفات، لكنه يستدعي وعياً بيئياً لدى عامة الناس في كيفية التخلص من مخلفاتهم، والقيام بعملية فرز بسيطة لكل من المخلفات البلاستيكية والورقية والزجاجية والمعدنية قبل التخلص منها، فجد مثلاً في اليابان والولايات المتحدة الأمريكية صناديق قمامة ملونة في كل منطقة وشارع بحيث يتم إلقاء المخلفات الورقية في الصناديق الخضراء والمخلفات البلاستيكية والزجاجية والمعدنية في الصناديق الزرقاء، ومخلفات الأطعمة أو ما يطلق عليها المخلفات الحيوية في الصناديق السوداء.

• إعادة التدوير (Recycling)

يقصد بها إعادة استخدام المخلفات لإنتاج منتجات أخرى اقل جودة من المنتج الأصلي. وتعود فكرة التدوير إلى الحرب العالمية الأولى والثانية، حيث كانت الدول تعاني من النقص الشديد في بعض المواد الأساسية مثل المطاط، مما دفعها إلى تجميع تلك المواد من المخلفات لإعادة استخدامها. وبعد سنوات أصبحت عملية التدوير من أهم أساليب إدارة التخلص من المخلفات؛ وذلك للفوائد البيئية العديدة لهذه العملية.⁽³⁾ فمثلاً وفقاً لإحصائية وكالة حماية البيئة بالولايات المتحدة الأمريكية، حيث أن إنتاج طن واحد من الورق 100٪ من

(1). هدى مسعود، إعادة التدوير حيث تلتنقى البيئة مع الاقتصاد، الخط الأخضر: (www.greenline.com تاريخ التصفح 2015/03/10)

(2). Anne-Gaëlle JOLIVOT, marketing international, 2^{ème} édition, dunod, paris, 2013, p:43.

(3). مقال نشر في موقع جامعة كربلاء كلية العلوم الطبية التطبيقية: http://ams.uokerbala.edu.iq/index.php/2014: (تاريخ التصفح 2015/03/10).

مخلفات ورقية سيوفر (4100 كيلو وات/ ساعة) طاقة)، كذلك سيوفر 28 م3 من المياه، بالإضافة إلى نقص في التلوث الهوائي الناتج بمقدار 24 كغ من الملوثات الهوائية.

وفي هذا الإطار وضع الاتحاد الأوروبي هدف الوصول إلى إعادة تدوير (50%) من النفايات بحلول عام 2020 بالمقارنة مع (35%) عام 2010، و(23%) عام 2001.⁽¹⁾ وقد نجحت عدة دول في الوصول إلى هذا الهدف باكراً. فبحسب إحصائيات صدرت عام 2013 عن وكالة البيئة الأوروبية (EEA)، جاء ترتيب الدول العشر الأولى من حيث التخلص من النفايات عبر إعادة التدوير كالتالي: النمسا (63%)، ألمانيا (62%)، بلجيكا (58%) هولندا وسويسرا (51%)، الولايات المتحدة والسويد (49%)، لوكسمبورج (46%)، النرويج (42%)، وأخيراً الدنمارك (40%).

3.3.1.2.3. المنافع المحققة من عملية التدوير

رغم ما تحمله عملية إعادة التدوير من تكاليف وجهود مضمّنية إلا أن عدد من الشركات تعتمد عليها وجعلت منها ميزة تنافسية لصالحها قياساً بغيرها من الشركات الأخرى العاملة في ذات المجال. وذلك من خلال إدامة العلاقة مع الزبائن والموزعين لاسترداد مخلفات المواد المستهلكة من قبلهم وهذا ما يكسبها أيضاً تأييد ومساندة جمعيات حماية البيئة. واعتبار هذا التوجه في عمل الشركات يصب في تحملها للمسؤولية الاجتماعية نحو حماية البيئة أو كونها شركات صديقة للبيئة. ومن أبرز المنافع التي يمكن أن تحققها عملية إعادة التدوير من قبل المنظمات هو الآتي:⁽²⁾

- الاستفادة من المواد الأولية التالفة لأكثر من مرة وهذا ما يسمى بحماية الموارد الطبيعية وتقليل استنزافها، وبخاصة لتلك الموارد غير المتجددة؛
- حماية البيئة الطبيعية والمجتمع من التلوث الناجم عن رمي المواد وإتلافها بشكل عشوائي وهو جوهر أساسي في التوجه الحديث للتسويق. وللإشارة رقمياً إلى هذا الأمر ومخاطره فإن الإحصائيات تشير إلى أن معدل النفايات اليومية للشخص الواحد في أمريكا وأوروبا في عام 1960 كانت (2,68 باوند). أما عام 2008 فبلغت (4,6 باوند)، ومعنى ذلك أنها زادت بمقدار (70%) وهو يعني أيضاً زيادة في التلوث البيئي. كما تشير إحصاءات وكالة البيئة والتحكم بالطاقة أنه في فرنسا يتم التعامل مع النفايات المنزلية بحرق (42%) منها، وتكسب (40%) منها في مراكز تخزين خاصة، ويتم إعادة تدوير (12%) منها فقط، وهذا ما يدل على حجم الهدر في التعامل مع النفايات والاستفادة منها وحماية البيئة بذات الوقت؛

(1) Recycling rates across europe infographic : www.recyclingbins.uk/blog/Recycling-rates-across-europe-info-graphic. (تاريخ التصفح 2015/03/10).

(2) ثامر البكري، استراتيجيات التسويق الأخضر، الطبعة الأولى، إثراء للنشر والتوزيع، الأردن، 2012، ص: 162-166.

- إيجاد مصادر بديلة للمواد الأولية بشكل كلي أو جزئي من شأنه أن يساهم في دعم استقلالية الشركة تجاه الموردين وبخاصة إذا ما كانت تلك المواد شحيحة أو محدودة التجهيز، وبنفس الوقت فإنها تمثل استمرار لعمليات الإنتاج وانتظامها. وعلى سبيل المثال فإنه يتم إعادة تدوير ما يقرب من 1094 مليون طن من مواد الألمنيوم في أمريكا والتي يكون مصدرها في الغالب علب المشروبات الغازية والعصائر وغيرها من العلب. وهذه الكمية المعاد تدويرها من الألمنيوم تمثل بحدود (45%) من المواد المعلبة المتعامل بها في السوق؛ حيث أن عملية إعادة تدوير الألمنيوم تمتاز بالسهولة النسبية وكلفتها المنخفضة إلى حد ما والفترة الزمنية التي تستغرقها للتدوير، حيث لا تتجاوز مدة 60 يوم لتعود هذه المواد كعلب معدنية على رفوف البيع بالمزجر؛
- حصول المستهلك على عوائد نقدية أو حوافز عينية نظير إعادته للمواد القابلة للتدوير، وهذا جزء من إسهام المواطن في دعم الشركات المنتجة بحصولها على مواد بديلة أو مساعدة لعمليات الإنتاج. فضلا عن كونها تمثل التزام أخلاقي من المستهلك تجاه المنظمات الاقتصادية من جانب واتجاه البيئة الطبيعية من جانب آخر في حمايتها من التلوث وإكسابها صفة جمالية.

2.2.2. ماهية المواصفات القياسية للمنتجات الغذائية

تعتبر المواصفات حجر الأساس لأي نشاط صناعي، وتعتبر من أقدم الأنشطة التي عرفها الإنسان في هذا المجال.

1.2.2. مفهوم المواصفات القياسية

المقصود بالمواصفات القياسية للسلع الغذائية هو تثبيت الصفات الطبيعية والكيميائية التركيبية والحيوية والحسية وغيرها لأي مادة غذائية مطروحة للاستهلاك المباشر أو التصنيع، وبذلك فهي عملية تقييم لمنتجات التصنيع الغذائي حسب مقاييس ومعايير دقيقة قد تكون وحدات وزن أو أطوالا أو غيرها أو مواصفات علمية لتحديد نسبة المعيب حماية للمنتج بالتعويض العادل عن القيمة الحقيقية للإنتاج وكذلك حماية للمستهلك من التلاعب والغش. يدخل تحت الصفات الطبيعية مثلا اللون والشكل والكثافة، ونسبة المواد الغريبة، تجانس المنتج ودرجة النضج وغيرها بالنسبة للمواد الأولية الخام مثل الفواكه والخضراوات والحبوب ومنتجاته، أما من حيث الصفات الكيميائية فتتحدد حسب المنتج والهدف من استعماله فتذكر نسبة البروتين أو الرماد أو الرطوبة ودرجة نشاط أنزيمات الأميليز... الخ في مواصفات حبوب القمح ومنتجاته لما لهذه المركبات من تأثيرات على خزن أو تصنيع الحبوب وقد تتعدى ذلك إلى تعيين نسبة أخرى من المواد الكيميائية للدلالة على نوعية الإنتاج المطروح للاختبار والتقييم.⁽¹⁾ ويجب التمييز بين المواصفة مفهومها العام، وبين المواصفة "القياسية" التي أصبحت قاصرة على الوثيقة الفنية التي تصدر عن الجهة المعترف بها لإصدار المواصفات.

إن نتائج التجارب العلمية التي تم الحصول عليها من أتباع الطرق المختلفة التي يحكمها العلم والتقنية، يمكن صياغتها في أسس واشتراطات محددة، من الضروري وضعها على هيئة قواعد بحيث يمكن تطبيقها في أحسن

⁽¹⁾ Luc HENS, types of standards, free university of Brussels, Belgium, p: 02.

الصور، وهذه الصور تعرف باسم " المواصفات القياسية " التي تحدد خواص المنتج والمواد، وتسهل تداول المنتجات في السوق المحلية والخارجية، كما تبسط عمليات الإنتاج وتجد المواصفات القياسية طريقها في جميع الصناعات سواء كانت صناعات صغيرة أو ثقيلة وعموما فإنه يمكن القول بأن التوحيد مرتبط ارتباطا تاما بالصناعات الغذائية والزراعية والهندسية والبناء والإنشاءات والغزل والنسيج والصناعات الكيماوية والكهروكيماوية والدوائية والتجارة والمواصلات والإدارة والمرور وغيرها.

وقد عرفت هيئة الأيزو ISO المواصفة القياسية بأنها " وثيقة معتمدة من سلطة معترف بها بإتباع نظم وأساليب التوحيد القياسي في مجال ما، لتشمل مجموعة الاشتراطات التي ينبغي توافرها".⁽¹⁾ ويراعى أن تنص المواصفات القياسية على الحد الأدنى لخصائص الجودة التي يلزم توافرها في المنتج ليؤدي الغرض منه تحت ظروف الاستخدام العادية بحيث يتم عرضه في الأسواق بتكلفة وسعر مناسبين، وقد تنص المواصفات القياسية على عدة مستويات للجودة لتباع بأسعار مختلفة، وعادة يتم وضع المواصفات القياسية في وجود معايير ومراجع قومية موحدة إقليمية ودولية للمواصفات والمقاييس والمصطلحات وطرق أخذ العينات وطرق القياس والاختبار وأنظمة التنفيذ الفنية.

2.2.2. أنواع المواصفات القياسية

توجد عدة أنواع من المواصفات القياسية تختلف من حيث طبيعة إصدارها مثل: المواصفات الخاصة ومواصفات الجمعيات والهيئات الصناعية ومواصفات الشركات والمواصفات الوطنية القومية والإقليمية والدولية وعادة يهتم بالخمسة أنواع التالية:⁽²⁾

1.2.2.2. المواصفات القياسية للمصانع

وهذه يضعها المصنع للاسترشاد بها في عمليات الشراء أو الإنتاج أو البيع. وفيها يتم إعداد مواصفة المصنع باتفاق عام بين الإدارات المختلفة ذات العلاقة لتوجيه عمليات التصميم والشراء والإنتاج والبيع والعمليات الأخرى. وعادة ما تكون هذه الشركات ذات طبيعة مميزة من ناحية طبيعة الإنتاج وكميته ونوعيته. ويمكن تلخيص الوظائف الأساسية لإدارة التقييس في المصنع كما يلي:

- أخذ زمام المبادرة وإعطاء القوة الدافعة للمواصفات الجديدة أو المواصفات المعدلة؛
- تخطيط العمل التقييسي وتقدير مردوده؛
- إعداد مواصفات المصنع وتنسيقها مثل: المواصفات الأساسية، ومواصفات المواد، والسلع نصف المصنعة وأدوات الإنتاج والمواد المستهلكة... الخ؛

(1) تاريخ التصفح (2016/01/02): <http://www.iso.org> Organisation internationale de normalisation ISO.

(2) لطفي فهمي حمزاوي، نظم الجودة الحديثة في مجال التصنيع الغذائي، الطبعة الثانية، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة، 2006، ص ص: 44-46.

- المتابعة والمشاركة في أنظمة التقييس الخارجية في حدود منتجات المصنع النهائية والسلع والأصناف المستخدمة فيها.

وعادة ما يتم تنفيذ هذه المواصفات بالتعاون مع إدارة الحاسب الآلي في تسجيل جميع المواد الأولية، ومخزن المواد والأجزاء، وتولى عمليتي الرموز والتصنيف وذلك بهدف إنجاز السلع النهائية بالكيفية التي تجعلها تناسب ومتطلبات السوق وتخفيض تكاليف الإنتاج، ويمكن أن تبنى مواصفات المصنع على المواصفات الوطنية أو الدولية عندما يكون ذلك ممكناً مع مراعاة فرق هام جداً وهو أن المواصفة الوطنية أو الدولية تصاغ على أساس عريض لتكون صالحة لعدد كبير ومتنوع.

2.2.2.2. المواصفات القياسية للاتحادات التجارية

وفيها يتم إعداد المواصفة عن طريق التنسيق بين مجموعة من الهيئات أو الاتحادات أو الجمعيات المهنية ذات المصالح المشتركة، مثل اتحاد منتجي الألبان أو غرفة صناعة الألبان، وغالباً ما تكون متواجدة في الدول المتقدمة والتي تتكامل فيما بينها بصناعات معينة. ويتعين على إدارة التقييس في الاتحادات أو الجمعيات، وضع برنامج مواصفات متناسق ومصمم بعناية لتلبية رغبات جميع المؤسسات الأعضاء فيه. ويمكن تخليص الوظائف الأساسية لإدارة التقييس في الاتحادات أو الجمعيات على النحو التالي:

- التعرف الكامل والدقيق على حاجة المؤسسات الأعضاء من المواصفات؛
- اختيار أنسب المواصفات الخارجية وإعداد مواصفات الاتحادات منها؛
- المشاركة والمساهمة الفعالة في اللجان الفنية الوطنية والدولية لإعداد المواصفات في المجال الذي تمثله؛
- بذل الجهود للتنسيق لإعداد المواصفات في المجال الذي تمثله؛
- بذل الجهود للتنسيق بين مواصفات المؤسسات الأعضاء.

وسوف يؤدي استعمال هذه المواصفات بين المؤسسات الأعضاء إلى التبسيط الذي يؤدي بدوره إلى توفير في الجهود التقنية وتلافي الازدواجية، وتختص هذه المواصفات بمظاهر التصميم وتبسيط عدد النماذج وتكون خاضعة للمراجعة المستمرة والتعديل، وذلك بهدف التنسيق بين مجموعة من الهيئات الأعضاء.

3.2.2.2. المواصفات القياسية الوطنية أو القومية

وهذه تصدرها الهيئة الحكومية المختصة بشؤون التوحيد القياسي في الدولة، فمثلاً في إنجلترا تتركز هذه السلطة في الهيئة البريطانية للمواصفات القياسية (BSI) British Standards Institution وفي الولايات المتحدة الأمريكية (AFDA) American Food and Drug Administration ويمكن تخليص مهام هذه الهيئات الحكومية كما يلي:

- إعداد المواصفات الوطنية؛
- تشجيع تبنى هذه المواصفات وتطبيقها؛
- نشر المعلومات عن المواصفات وطنياً ودولياً.

- تمثيل الدولة في أعمال المواصفات الإقليمية الدولية.

ويتم وضع المواصفات والاشتراطات وطرق الفحص بواسطة لجان متخصصة بهذه الهيئات بالتعاون مع جميع الأطراف ذات العلاقة بالسلعة.

4.2.2.2. المواصفات القياسية الإقليمية

وفيها يتم إعداد مواصفات لمجموعة إقليمية لدول ذات مصالح اقتصادية وثقافية ولغوية مشتركة وترى في نفسها أنها في حاجة ملحة إلى ممارسة التقييس في ميادين ومجالات قد لا ترى المنظمات الدولية القائمة حاجة ماسة لدراسة توحيدها على نطاق دولي واسع، فضلا عن أن التنسيق والتوحيد يكون أيسر كلما قل عدد الدول وكما تقاربت مصالحها. وغنى عن البيان أن ارتباط مجموعة من الدول في سوق مشتركة أو في مصالح مشتركة، يستلزم وجود مواصفات مشتركة، تهدف إلى حصول الدول المشتركة على المزايا الفنية والاقتصادية للسوق الكبيرة والتي تتركز فيما يلي:

- فتح الطريق إلى الإنتاج الكبير؛
- اكتساب فوائد التخصيص.

وهذان العاملان يحققان خفضا للتكاليف وارتفاعا في مستوى الجودة ودعمًا للصناعة في دول السوق وتعزيزًا لاقتصادياتها وتهيئة الظروف لتسويق منتجاتها على نطاق تجارى واسع. ونظرا لأهمية توحيد المواصفات والمقاييس في تحقيق أهداف التجمعات الاقتصادية أو الإقليمية، فقد نشأت بعد الحرب العالمية الثانية كثير من المنظمات الإقليمية التي تستهدف تنسيق وتوحيد المواصفات والمقاييس بين مجموعة محددة من الدول ومن أهمها:

- لجنة مواصفات الكومنولث؛
- اللجنة الأوروبية لتنسيق المواصفات بين دول السوق الأوروبية المشتركة؛
- لجنة مواصفات الدول الإسكندنافية؛
- المنظمة الأفريقية للمواصفات والمقاييس؛
- اتحاد المواصفات لأفريقيا الوسطى؛
- المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين؛
- هيئة المواصفات والمقاييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية.

5.2.2.2. المواصفات القياسية الدولية

وفيها يتم إعداد التقييس من خلال منظمات دولية تتبعها دول مستقلة ذات مصالح مشتركة بما يؤدي إلى تيسير التبادل الثقافي والفني والتجاري. وفي هذا الإطار لا يمكن إغفال الدور الذي يلعبه التقييس لما يحققه من مزايا على النحو التالي:

- زيادة التفاهم الدولي؛
- توثيق مجرى التعاون بين الأمم؛

• ازدياد حجم الأسواق وتيسير وتنشيط التجارة الدولية.

ومن هنا تبرز الأهمية في أن تحمل المواصفات الوطنية الطابع الدولي، ويمكن أن تتحول المواصفات الدولية إلى مواصفات وطنية، حيث تعتبر بمثابة دعم حيوي للتعاون التقني بين الدول. وتتيح المنظمة الدولية للتقييس الأيزو ISO ولجنة دستور الأغذية (Codex) واتحاد الألبان العالمي (IDF) الفرصة لإيجاد هذا التفاهم والتعاون، حيث تقوم هذه المنظمات بإصدار المواصفات القياسية الدولية وإعداد الدراسات الفنية اللازمة لذلك.

هذا التنوع في المواصفات أدى إلى اختلاف الهدف من وضع المواصفات القياسية تبعاً لاختلاف الجهة أو المستوى الذي قام بوضعها. فالمواصفات التي يقوم المصنع بوضعها يهدف من ورائها تبسيط وتنظيم الطرق والعمليات المتعلقة بجميع أوجه نشاط المصنع من تدبير المواد الأولية أو القيام بالتصنيع أو عمليات التسويق. والمواصفات التي تصدرها الاتحادات الصناعية أو التجارية الهدف منها التنسيق وزيادة التعاون في الحصول على المواد الأولية وفي التعامل مع الأسواق وكذلك فإن المواصفات الدولية تهدف إلى تسهيل التبادل التجاري وزيادة التعاون الدولي، وتأتي في النهاية المواصفات القياسية الوطنية وهذه تصدر لضمان حماية المستهلكين من محاولات تلاعب أو إهمال المنتجين أو التجار. فالمواصفات الوطنية مهمة لكل من الصانع والمستهلك، فالصانع هدفه الدائم هو عدم خفض مستوى الجودة عما هو مذكور فيها حتى لا يقع تحت طائلة القانون والمستهلك يهتم أيضاً بالمواصفات حتى يعرف أن السلعة التي يشتريها آمنة صحياً وتعادل في وزنها وجودتها قيمة ما يدفع فيها من نقود.

ويمكن تحديد أهم أهداف المواصفات الوطنية في:

- حماية المستهلك من الأغذية السامة والضارة صحياً؛
- حماية المستهلك من الأغذية غير المقبولة أو المغشوشة حتى لو كانت غير ضارة صحياً؛
- حماية المستهلك مادياً لضمان حصوله على قيمة ما يدفعه؛
- زيادة الثروة القومية عن طريق إرشاد المنتجين إلى أفضل الوسائل التي يجب إتباعها في الإنتاج الأمثل مع خفض التكاليف ورفع الجودة؛
- تسهيل العمليات التجارية وقلة المنازعات نظراً لتوفر الاشتراطات وأساليب وطرق الفحص.

3.2.2. الهيئات الدولية والعربية المسؤولة عن المواصفات القياسية

بعد تزايد التجارة الدولية اهتمت كثير من بلدان العالم بإنشاء هيئات أو منظمات أو لجان تكون مسؤولة عن وضع المواصفات القياسية للأغذية لحماية المستهلك وتسهيل التجارة الدولية والمبادلات المختلفة للأغذية. وفيما يلي دليلاً عن بعض المنظمات الدولية والعربية العاملة في مجالات التقييس الغذائي.

1.3.2.2 لجنة دستور الأغذية The International Codex Alimentarius Commission

بعد زيادة التجارة الدولية بنسبة كبيرة بعد الحرب العالمية الثانية اهتمت هيئة الأمم المتحدة بتجميع الهيئات الدولية العاملة في مجال المواصفات والتقييس للمواد الغذائية من جميع دول العالم. فقد تم الاتفاق في مؤتمر عالمي عقد عام 1962 تحت إشراف منظمي الفاو (FAO) والصحة العالمية (WHO) التابعتين لهيئة الأمم المتحدة وخرجتا من هذا المؤتمر بتوصية بإنشاء لجنة دستور الأغذية تكون المسئول الأول في العالم عن الأغذية والتي يطلق عليها الكودكس (Codex) والشعور الصحية للأغذية. أي "Food Cod" وقد أخذ اسم كودكس اليمنتاريوس من الكلمة اللاتينية دستور الغذاء أو مواصفاته. وغالبا ما يطلق الاسم المختصر كودكس على لجان أو المواصفات الصادرة عنها (CAC) دستور الأغذية. وقد نصت المذكرة الأصلية لهيئة الكودكس في المجلد الأول لدليل اللجنة على أن الهدف من إنشاء لجنة دستور الأغذية هو تطوير ونشر مواصفات بين هذه المواصفات في جميع متطلبات الأغذية بهدف التوافق عبر أنحاء العالم (Harmonization). وبالتالي تسهيل حركة المبادلات التجارية الدولية.⁽¹⁾ كما تهتم مواصفات الكودكس بالمتطلبات اللازمة لحصول المستهلك على غذاء صحي كامل خالي الغش مدون عليه البيانات الصحيحة. وباختصار فإن هدف لجنة دستور الأغذية ينحصر أساسا في موضوعين:

- تسهيل المبادلات التجارية الدولية للأغذية؛
- ضمان حصول المستهلك على غذاء صحي كامل.
- وتعمل لجنة الكودكس على إعداد المواصفات القياسية التي تتفق عليها كل الدول المشتركة. كذلك إعداد المواصفات التي تتفق عليها مجموعة من الدول وتطبيق هذه المواصفات في تلك الدول.
- ويمكن تلخيص الغرض من إنشاء لجنة الكودكس فيما يلي:⁽²⁾
- جمع المواصفات الدولية للأغذية ووضعها في صورة متجانسة بهدف حماية صحة المستهلك وتأكيد عدالة المبادلات الغذائية التجارية؛
- نشر هذه المواصفات على مستوى العالم في دستور غذائي مع وضع تعاريف محددة للأغذية المختلفة لتكون موحدة وتسهل التجارة الدولية؛
- الاهتمام بوضع المواصفات القياسية لجميع الأغذية التي تقدم للمستهلك سواء مصنعة أو نصف مصنعة أو خام، ويشمل ذلك أيضا المواد الأخرى الداخلة في الصناعة.
- التركيز على الاهتمام بصحة الغذاء من حيث المواد المضافة - المتبقى من المبيدات، الملوثات، صحة البيانات المدونة على الغذاء وطرق تقديم الغذاء؛
- إصدار دساتير الممارسات والإرشادات الصحية واعتبارها كوثائق إرشادية للتطبيقات التكنولوجية؛

(1) Codex Alimentarius: www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-home/fr/2016/01/03 (تاريخ النصف)

(2) .Ipid.

- نشر المعلومات عن المواد المضافة للأغذية من حيث أنواعها وحدود الأمان والحدود القصوى لاستخداماتها؛
- تعزيز التنسيق لجميع الأعمال المتصلة بمعايير الأغذية التي تضطلع بها المنظمات الدولية الحكومية وغير الحكومية؛
- وضع وتحديد طرق التحليل الكيماوي للأغذية وطرق أخذ العينات.
- وتهتم المواصفات القياسية الصادرة عن لجنة الكودكس بالجوانب التالية:
- وصف الغذاء وتعريفه وتحديد الاسم العلمي له ما أمكن وكتابة المكونات التي تؤثر على جودة الغذاء؛
- الشؤون الصحية للأغذية مثل العوامل الخاصة بالنظافة في الإنتاج واحتياطات الأمان لضمان حسن تسويق المنتج؛
- الاهتمام بكتابة بيانات الوزن على العبوات ودرجة ملء العبوة وكمية محتوياتها؛
- الاهتمام ببيانات البطاقة الملصقة على عبوات الغذاء .

2.3.2.2. المنظمة الدولية للتقييس: International Organization For Standardization:

هيئة الأيزو هي وكالة متخصصة في التقييس مقرها مدينة جنيف بسويسرا وقد بدأت هذه المنظمة نشاطها عام 1947 ويغطي نطاق عملها جميع المجالات المتعلقة بالتقييس ما عدا الهندسة الكهربائية والإلكترونية والتي هي من مسؤوليات المنظمة الدولية الكهروتقنية . وتتكون هيئة الأيزو من ممثلين لمعظم دول العالم كل دولة ممثلة بعضو واحد. فمثلا يعتبر المعهد الأمريكي للمقاييس (ANSI) هو ممثل الولايات المتحدة الأمريكية، والهيئة الجزائرية للتقييس (AINOR) هي ممثل للجزائر في هيئة وجودة الإنتاج القياسي الأيزو. وتهدف منظمة الأيزو إلى تحقيق الأهداف التالية:⁽¹⁾

- العمل على تطوير التقييس والأنشطة الأخرى ذات العلاقة به في العالم بهدف تبادل السلع والخدمات على مستوى العالم وخلق تعاون في الأنشطة العلمية والفنية والاقتصادية. وحصيلة العمل الفني للمنظمة يصدر في شكل مواصفات قياسية دولية؛
- تهتم بوضع نظم ومتطلبات وشروط يمنح بموجبها المصنع أو الشركة شهادة" الأيزو. هذا بالإضافة إلى معاونة الدول النامية في مجال وضع المواصفات وعقد الندوات والمؤتمرات لدراسة مشاكل التقييس بهذه الدول.

ويتم إعداد المواصفة الدولية في هيئة الأيزو على النحو التالي:⁽²⁾

- تقوم اللجان الفنية للأيزو بالاشتراك مع الهيئات الدولية والهيئات الوطنية العاملة في مجال التقييس سواء حكومية أو غير حكومية بإعداد المواصفة أولا على هيئة" مسودة" طبقا لقواعد وتوجيهات الأيزو؛

⁽¹⁾.Organisation internationale de normalisation ISO: <http://www.iso.org>.

⁽²⁾.Organisation internationale de normalisation ISO: <http://www.iso.org>.

- تراجع المسودة بواسطة اللجان الفنية وخاصة المجموعة الفنية 176 وترسل للمنظمات والهيئات الوطنية لإبداء الرأي؛
- توزع المسودة بعد ضبطها ومراجعتها من اللجان الفنية في صورة مشروع مواصفة على أعضاء منظمة الأيزو للتصويت. ويتطلب نشرها كمواصفة دولية موافقة 75 % على الأقل من الأعضاء الذين أدلوا بأصواتهم.

3.3.2.2 المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين Arab Standards and Metrology Organization (ASMO)

في أول شهر سبتمبر 1965 وافق المجلس الاقتصادي العربي في دورة انعقاده العادي الحادي عشر على اتفاقية إنشاء مركز للتنمية الصناعية ودعا الدول العربية إلى توقيعها والتصديق عليها. استكمل المركز كيانه القانوني في يوليو 1967 وبدأ يزاول نشاطه في مارس 1968م. وتضم حاليا في عضويته 19 دولة عربية وفي عام 1978 وافق المجلس الاقتصادي والاجتماعي العربي على تحويل المركز إلى المنظمة العربية للتنمية الصناعية، وفي اجتماع وزراء الصناعة العرب في مؤتمر التنمية الصناعية الخامس بالجزائر خلال نوفمبر 1978 اختيرت مدينة بغداد مقرا للمنظمة وباشرت عملها في سبتمبر 1980. ونظرا لوجود علاقة مباشرة بين الصناعة والمواصفات والمقاييس كركيزة للحدود. قررت اللجنة الوزارية للمجلس الاقتصادي عام 1988 اعتبار المنظمة العربية للتنمية الصناعية هي المنظمة ذات النشاط الرئيسي وأوكلت لها مهام المنظمة العربية للمواصفات والمقاييس وسميت المنظمة الجديدة بالمنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين، وفي فبراير 1992 قرر المجلس الاقتصادي العربي أن تكون مدينة الرباط بالمغرب مقرا دائما للمنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين.⁽¹⁾

ومن بين أوجه نشاط المنظمة في الوطن العربي نجد:⁽²⁾

- إعداد المواصفة القياسية الوطنية لكل دولة عربية، حيث أن الأخذ بتوصيات المنظمة العربية هو الأساس الذي يتيح الفرصة لتسهيل التجارة وتبادل السلع والخدمات؛
- قيام المنظمة بالدراسة الأولى لتحديد ما يصلح من المواصفات القياسية للتطبيق في الواقع العربي؛
- القيام بترجمة وتعريف المصطلحات ونشرها في الوطن العربي، مما يوفر كثيرا من الجهد والمال على الدول العربية الراغبة في بدئ نظام التقييس الوطني أو التي ما زالت حديثة العهد به، إذ تستطيع أن تأخذ بجميع المواصفات القياسية العربية التي أصدرتها المنظمة- والتي تمثل الإجماع العربي- كمواصفات قياسية دون تعديل أو تغيير، اللهم إذا لم تتوافق المواصفة القياسية مع ظروف البيئة المحلية؛

(1)-مركز المواصفات والمقاييس، المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين: <http://www.aidmo.org>

(2)-مركز المواصفات والمقاييس، المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين: <http://www.aidmo.org>

- تدريب الفنيين بالمجالات المختلفة للتقييم عن طريق المشاركة في برامج التدريب والمؤتمرات والندوات والحلقات الدراسية التي تعقدتها المنظمة مستقلة أو بالاشتراك مع غيرها من المنظمات والهيئات والوكالات الدولية والأجنبية المتخصصة؛
- إعطاء المشورة الفنية والخبراء والوثائق المختلفة اللازمة لإنشاء أو تطوير الهيئات الوطنية، مثل قيام المنظمة بمعاونة الدول العربية في حصر إمكانات القياس والاختبار بكل هيئة تمهيدا لإعداد التنظيمات المناسبة لمعايرة الأجهزة وإصلاحها وصيانتها وتدريب الفنيين اللازمين لتشغيلها؛
- تقديم منح تدريبية للفنيين من الدول العربية الأعضاء بها وذلك بالتنسيق والتعاون مع المنظمات الأجنبية.

3.2. التطبيقات العملية للمتطلبات البيئية لتعبئة وتغليف المنتجات الغذائية

اهتمت وسيستمر اهتمام معظم الدول في العالم المتقدم والنامي على حد سواء لإيجاد مواصفات قياسية وأدلة ضبط الجودة في مختلف حقول التعبئة والتغليف وصدرت خلال العقد الماضي العشرات من تلك المواصفات، وانعكس هذا الاهتمام على أعمال لجنة دستور الأغذية. المشكلة بالتعاون بين منظمة الأغذية والزراعة الدولية ومنظمة الصحة العالمية والمنسقة عملها مع منظمة التقييم الدولية وتضم في عضويتها (173) دولة تمثل ما يزيد على (98%) من سكان العالم ولقد وضعت تلك اللجنة وتاريخه (237) مواصفة منها (41) حول الممارسات التصنيعية الغذائية وبينت الحدود العليا التي لا يسمح من تجاوزها من عناصر معدنية ومواد ضارة وغيرها في الأغذية ولنحو (185) واحدة منها وعملت على تقييم (760) مادة كيميائية مقترحة للمضافات الغذائية وإصدار أدلة إرشادية للظروف البيئية الصناعية المتعلقة بالأغذية وتعبئتها كما ركزت تلك اللجنة على إيجاد مقترحات وإرشادات لأساليب وطرق تعبئة وتغليف المنتجات الغذائية. وضمن خطة اللجنة المعلنة الاستمرار في نشاطها المتعلق بتقييم وتطوير المواصفات للتعبئة والتغليف للمنتجات الغذائية. ومن خلال هذا المبحث سوف يتم التطرق إلى أهم المعايير البيئية الخاصة بسلامة المنتجات الغذائية ومتطلبات تغليفها.

1.3.2. نظام تحليل المخاطر وتحديد النقاط الحرجة

من المؤكد أن سلامة الغذاء تعتبر هاجس المتخصصين والمعنيين ومن اجل الوصول إلى أقصى درجات الأمان فيما يتعلق بالأغذية، سواء المصنعة أو التي تعد وتقدم مباشرة للمستهلك. كما تبذل جهود كبيرة وتنفق أموال طائلة ويعكف الباحثون والمتخصصون على إجراء الدراسات والأبحاث لتطوير آليات وخطوات إعداد وتصنيع الأغذية ويعتبر نظام الهااسب من احدث ما توصل إليه العصر الحديث في مجال مراقبة المواد الغذائية وكلمة «الهااسب» هي نطق خمسة حروف انجليزية (HACCP) وهي الأحرف الأولى لخمس كلمات انجليزية هي: hazard analysis and critical control points تعني باللغة العربية "تحليل مصادر الخطر ونقاط التحكم الحرجة".

1.1.3.2. تعريف نظام الهاسب

هو نظام وقائي يعنى بسلامة الغذاء من خلال تحديد الأخطار التي تهدد سلامته، سواء كانت بيولوجية أو كيميائية أو فيزيائية، ومن ثم تحديد النقاط الحرجة التي يلزم السيطرة عليها لضمان سلامة المنتج.⁽¹⁾

ويمكن تعريف هذا النظام بشكل مبسط انه: إحدى آليات مراقبة المواد الغذائية بجميع أشكالها خاما ومصنعة ومعلبة ومعدة، عن طريق تحديد نقاط الخطورة ضمن سلسلة التعامل مع هذه المواد. وهذه النقاط أو العناصر من السلسلة تمتاز بأن احتمال تلوث المادة الغذائية عند مرورها بهذه النقطة كبير ويحتاج الأمر إلى وضع ضوابط وإجراءات وقائية لمنع حدوث أي مشكلة تؤثر على سلامة المادة الغذائية أثناء خطوات التعامل معها. وعندما تصبح منتجا نهائيا يقدم للمستهلك وفقا لمتطلبات هذه النقطة وتغطي هذه الضوابط والإجراءات شروط المنشأة والمادة الخام والعمالة التي لها علاقة بذلك، ويؤخذ في الاعتبار عند تحديد هذه الشروط جميع عوامل الأمان وأن الأمان مقدم دائما على الجودة ما لم يمكن الجمع بينهما.⁽²⁾

ويعتبر هذا النظام من الأنظمة الرقابية المتكاملة، ومقرر ومعترف به من الهيئات والمنظمات العالمية المتخصصة. بل وأصبح متطلبا من المتطلبات التي يحكم من خلالها على جودة المنشأة الغذائية إضافة إلى انه يحقق هدف تنمية الرقابة الذاتية التي أصبحت مطلبا ضروريا، لأن عين الرقيب الرسمي لا يمكن أن تغطي وبشكل دائم ومستمر جميع ما يحدث بأي منشأة تمت مراقبتها وهذا النظام من الأنظمة التي تجعل المنشأة نفسها تراقب العاملين فيها من خلال السجلات والبيانات التي يتطلب نظام العمل تعبئتها وفي أوقات مختلفة ويتولى متابعة ذلك أشخاص مكلفون من المنشأة، مما يمكنها من اكتشاف المشكلة قبل حدوثها ويكون دور المراقب الرسمي أو الحكومي هو التأكد من القيام بإجراءات الرقابة بنظام الهاسب وفي حال عدم تحقيق ذلك في أي نقطة من النقاط فتعاقب المنشأة على هذا التقصير ومن هنا سيكون بإمكان المراقب الرسمي التركيز في العملية الرقابية بشكل أدق. وتعتبر هذه النقطة من إيجابيات هذا النظام إضافة إلى إيجابيات أخرى كثيرة من أهمها انه يتعامل رقابيا من منطلق منع حدوث المشكلة والحيلولة دون توفر أسباب حدوثها وليس التعامل مع المشكلة بعد حدوثها كما هو في أنظمة الرقابة المتبعة حاليا. كما أن من إيجابياته أيضا انه يأخذ في الاعتبار جميع مصادر الخطر المحتملة سواء كانت طبيعية أو كيميائية أو ميكروبية وفي جميع مراحل التعامل مع المادة الغذائية وفي جانب العائد على المنشأة فإنه يحقق العديد من الفوائد ويؤدي إلى تقليل التكاليف عن طريق ترشيد موارد الإنفاق وتركيزها على الخطوات المهمة في العملية التصنيعية ويؤدي إلى تقليل الفاقد الذي يحدث خلال مراحل التصنيع المختلفة لأسباب مختلفة.

(1) نظام الهاسب، الهيئة العامة للدواء والغذاء، المملكة العربية السعودية، 2006، ص 01.

(2) An introduction to haccp, food safety information for newzealand businesses, May 2003:www.nzfsa.govt.ns.

2-3-1-2- العناصر الأساسية لنظام الهاسب

يركز نظام تحليل مصادر الخطر ونقاط التحكم الحرجة على سبع خطوات رئيسية هي:

- 1- التعرف على مصادر الخطر و تحديد الإجراءات الوقائية؛
- 2- تحديد نقاط التحكم الحرجة؛
- 3- وضع حدود حرجة تضمن السيطرة تماما على نقاط التحكم الحرجة؛
- 4- وضع الإجراءات التصحيحية؛
- 6- التأكد من أن النظام يعمل كما هو مخطط له؛
- 7- الاحتفاظ بسجلات لتوثيق النظام.

وفيما يلي تفصيل لكل عنصر من العناصر الأساسية لنظام الهاسب:⁽¹⁾

أولاً: التعرف على مصادر الخطر وإجراء تحليل المخاطر وتحديد الإجراءات الوقائية

- وهذا أثناء التحضير، التصنيع، التوزيع التسويق، الإعداد، التقديم، استخدام مادة أولية أو منتج غذائي:
- ويتطلب ذلك تقديم كل الخطوات المتعلقة بإنتاج وتوزيع واستخدام المواد الأولية والمنتجات الغذائية وذلك بهدف: التعرف على المواد الأولية والمنتجات المحتمل أن تكون خطيرة لاحتوائها على مواد سامة- ميكروبات ممرضة-مكروبات مسببة للفساد-أو أن تكون البيئة صالحة لنموها وتكاثرها(مصدر خطر)؛
 - التعرف على نقاط معينة يحتمل أن تكون مصدر للتلوث؛
 - الوقوف على احتمالات بقاء أو تكاثر الميكروبات أو تواجد المواد السامة أثناء الإنتاج، التجهيز، التوزيع، الحفظ والإعداد للاستهلاك؛
 - تعيين حجم وخطورة الأخطار التي أمكن التعرف عليها؛
 - تحديد الإجراءات الوقائية لضبط تلك المخاطر والسيطرة عليها.

ثانياً: تحديد نقاط التحكم الحرجة (ccps)

- والتي يمكن عندها السيطرة على الأخطار التي تم التعرف عليها، ووضع الإجراءات والخطوات التي يمكن عندها تطبيق الإجراءات الوقائية للتخلص من أو منع تقليل حدوث الأخطار مع ملاحظة التالي:
- في بعض العمليات التصنيعية يمكن التحكم في عملية واحدة "نقطة تحكم حرجة"(ccp)، حيث يمكن التخلص تماما من مصادر الأخطار الميكروبية عن طريق البسترة(ccp1) أو عن طريق عدة نقاط تحكم (ccp2) يتم عندها تقليل أو الحد من الأخطار وليس التخلص منها تماما.

⁽¹⁾.BRC global standards self-assessment tool, global standard for food safety, issue 6, july 2011, pp: 04-10: www.brctrainingacademy.com.

ثالثا: وضع حدود حرجة

وذلك باستخدام مقاييس أو معايير تبين ما إذا كانت إحدى العمليات تقع تحت التحكم والسيطرة وتكون هذه المعايير إما:

- فيزيائية (الوقت والحرارة)
 - كيميائية (التركيز، الحموضة)
 - بيولوجية (الميكروبات)
 - حسية (لون، طعم، رائحة، قوام)
- ويوجد عدد كبير من العوامل التي يجب أن يتم رصدها وقياسها ومنها:
- الوقت والحرارة بالنسبة للأغذية المعاملة حراريا؛
 - النشاط المائي لبعض أنواع الأطعمة؛
 - درجة الحموضة للأغذية المخمرة؛
 - تركيز الكلور في مياه تبريد المعلبات وتبريد الدواجن؛
 - الرطوبة النسبية في أماكن حفظ وتخزين الأغذية المبردة؛
 - سمك طبقة المنتج الغذائي المخزن بالتبريد أو التجميد؛
 - التعليمات والبيانات المدونة على بطاقة البيانات الأصلية للمنتج النهائي.

رابعا: وضع وتنفيذ إجراءات الرصد لكل نقطة من نقاط التحكم الحرجة

وذلك للتأكد من استمرارها تحت السيطرة وتتضمن التالي:

- الملاحظة والقياس والتسجيل المنتظم للعوامل الهامة للتحكم في مصادر الخطر؛
- وجود إجراء تصحيحي قبل أو أثناء العملية لمعالجة أي قصور أو موقف يخرج عن نطاق التحكم والسيطرة؛
- إعداد برنامج الرصد والقياس لكشف أي انحرافات عن المواصفات في وقت يسمح باتخاذ إجراء تصحيحي قبل خروج المنتج للبيع أو التوزيع وتستخدم خمس طرق رئيسية للرصد والقياس هي:
 - أ- الملاحظة؛
 - ب- التقييم الحسي؛
 - ج- اختبارات كيميائية؛
 - هـ- اختبارات ميكروبيولوجية.

خامسا: اتخاذ إجراءات تصحيحية مناسبة

عندما تكون نتائج الرصد والقياس عند نقطة تحكم حرجة غير متوافقة مع المعايير الخاصة بالسلامة والجودة مع مراعاة مايلي:

- أن تتوافق تلك الإجراءات مع الانحرافات في المواصفات الموضوعة وأن تتعامل معها قبل أن يؤدي بالانحراف إلى خطورة على السلامة الغذائية؛
- يجب أن تكفل الإجراءات المتخذة أن تصحيح نقاط التحكم الحرجة تحت السيطرة؛
- إتباع الطرق المناسبة للتخلص من المنتجات الملوثة؛
- يجب تدوين كل الانحرافات عن المواصفات الموضوعة وإجراءات التخلص من المنتجات المخالفة في سجل توثيق الهاسب.

سادسا:التحقق من أن النظام يعمل بفاعلية

وذلك باستخدام معلومات واختبارات تكميلية للتأكد من أن النظام يعمل كما هو مخطط له. ويتم التحقق بمعرفة مراقبة الأغذية ومراقبة الجودة أو أي جهات رقابية أخرى خاصة أو حكومية تقوم بالتفتيش ومراقبة الجودة. وتشمل عمليات التحقق مراجعة شاملة لخطة النظام المطبقة للتأكد مما يلي:

- أن كل الأخطار قد أخذت في الاعتبار؛
- أن كل نقاط التحكم الحرجة قد تم تحديدها؛
- أن المعايير والحدود مناسبة للعملية التصنيعية؛
- أن إجراءات الرصد والقياس فعالة في تقييم جميع العمليات ويتم مراجعة كل السجلات الخاصة بالنظام ويمكن أن تجرى عدة تجارب واختبارات تكميلية إضافية لتقييم فاعلية برنامج الرصد والقياس.

سابعا: الاحتفاظ بسجلات لتوثيق النظام تتضمن التالي:

- كافة البيانات الخاصة بجميع مراحل العمليات التصنيعية؛
- كل خطوة من خطوات تطبيق نظام الهاسب مثل: تحليل وتقييم مصادر الخطر، الإجراءات الوقائية، النتائج والإجراءات التصحيحية التي اتخذت، التعديلات التي أدخلت على النظام.

2.3.2. نظام سلامة الغذاء ISO22000

تحدد هذه المواصفة القياسية الدولية متطلبات نظام إدارة سلامة الغذاء الذي تحتاجه المنشأة لإثبات مقدرتها على ضبط المخاطر المتعلقة بسلامة الغذاء من أجل ضمان سلامة الغذاء عند استهلاكه من قبل الإنسان. هذه المواصفة القياسية الدولية قابلة للتطبيق من قبل كافة المنشآت (بغض النظر عن حجمها) والتي تهتم في أي مجال في سلسلة الغذاء وترغب في تطبيق أنظمة توفر منتجات سليمة بشكل مستمر. يمكن تحقيق الوسيلة اللازمة لتلبية أي من متطلبات هذه المواصفة القياسية الدولية خلال استعمال الموارد الداخلية و/أو الخارجية.

1.2.3.2. تعريف نظام سلامة الغذاء

نظام إدارة سلامة الغذاء ISO 22000:2005: "هو مواصفة قياسية دولية صادرة من منظمة إيزو العالمية بالتنسيق مع هيئة دستور الأغذية الدولية كودكس (CODEX) في سبتمبر 2005 بهدف تطبيق نظم رقابية على المنشآت الغذائية. وتمكن شهادة (ISO 22000) من تحديد مصدر المخاطر المتعلقة باستهلاك منتج

غذائي ومن التحكم في النقاط الحرجة في سلسلة الإنتاج الغذائي ومن إرساء أنظمة تحكم تركز على الوقاية أكثر من تحليل المنتج النهائي. وتتوجه شهادة (ISO 22000) للمؤسسات الصناعية الغذائية والقطاعات الفندقية والمطاعم بصفة عامة.⁽¹⁾

2.2.3.2. مكونات نظام سلامة الغذاء

تتكون المواصفة الدولية ISO22000 من العناصر الأساسية التالية:⁽²⁾

أولاً: النطاق

يركز النطاق على إجراءات الضبط الواجب تنفيذها لتأكيد وجود عمليات تستطيع الوفاء بمتطلبات العميل والمتطلبات التشريعية الخاصة بسلامة الغذاء ، وتطبق هذه المواصفة على المنظمات التي تشارك بشكل مباشر أو غير مباشر في واحدة أو أكثر من الخطوات في سلسلة الغذاء ، وذلك بغض النظر عن حجم أو درجة تعقيد المنظمة .

ثانياً: المراجع القياسية

ويعرض هذا العنصر للمرجعيات الممكن استخدامها لتحديد التعريفات المرتبطة بالمصطلحات والمفردات المستخدمة في هذه المواصفة القياسية.

ثالثاً: المصطلحات والتعريفات

يشير هذا العنصر كأحد ضرورات الاتساق في استخدام التعريفات والألفاظ إلى تلك التعريفات والمفردات الواردة في المواصفة ISO 9000 (حوالي 82 تعريف) هذا بالإضافة إلى عدد آخر من التعريفات الخاصة بمفردات تستخدم بصورة خاصة في تطبيقات الغذاء.

رابعاً: نظام إدارة سلامة الغذاء

يوضح هذا العنصر متطلبات إنشاء نظام متكامل لسلامة الغذاء ويركز على الوثائق المطلوبة والسجلات اللازمة لتأكيد بناء فعال وتنفيذ وتحديث لنظام إدارة سلامة الغذاء.

خامساً: مسؤولية الإدارة

يحدد هذا العنصر مجموعة من المتطلبات منها مسؤولية الإدارة العليا في تشكيل فريق لسلامة الغذاء وممثل للإدارة مسئولاً عن النظام بالإضافة إلى وضع سياسات و أهداف واضحة مع وضع خطط ومسؤوليات في حالات الطوارئ، ثم وضع آليات اتصال فعالة داخل المنظمة وخارجها وخاصة مع العملاء وأخيراً يحدد هذا العنصر ضرورة قيام الإدارة العليا بمتابعات دورية للنظام للتأكد من حالة النظام ولتحديد الأفعال التصحيحية والوقائية اللازم اتخاذها وأساليب التحسين المستمر الممكنة.

⁽¹⁾.International standard, ISO 22000, first édition, 2005, p: 05.

⁽²⁾.Food safety management Systems, requirements for any organization in the food chain, ISO 22000, 2005, pp: 7,8.

سادسا: إدارة الموارد

يغطي هذا العنصر مطلب مسئولية الإدارة في المنظمة عن توفير الموارد اللازمة والكافية شاملة الميزانيات والبنية التحتية والأفراد الأكفاء للنظام مع ضرورة تدريب العاملين لتغطية الاحتياجات التدريبية الخاصة بهم وضرورة تسجيل كافة أعمال التدريب وتطويرها ونتائجها وفعاليتها.

سابعا: التخطيط والتحقيق لمنتجات آمنة

ويدمج هذا العنصر كافة متطلبات الممارسة الحسنة للتصنيع Good Manufacturing Practice وGMP ومتطلبات HACCP هذا بالإضافة إلى المتطلبات التشريعية المطبقة على المنظمة وعلى عملياتها. ويشمل العنصر تحديدا لبرنامج المتطلبات الأساسية (مثل: التدريب-التعقيم-الصيانة-التعبئة-مراجعة الموردين-ضبط المنتجات الغير مطابقة-إجراءات الاستدعاء..إلخ) مما يشكل المتطلبات العامة للحصول على أساس سليم لإنتاج الغذاء.

ثامنا: الإقرار والتحقيق والتحسين لنظام إدارة سلامة الغذاء

ويغطي هذا العنصر مجموعة متطلبات منها ضرورة قيام المنظمة بإقرار أن كافة الفرضيات المستخدمة في برامجها وتخطيطها للنظام صحيحة علميا، هذا بالإضافة إلى أن المنظمة يجب عليها التخطيط لتنفيذ أعمال تحقق دورية على كافة مكونات النظام للتأكد من أن النظام يعمل كما هو مصمم أو أن هناك تعديلات يجب إدخالها، مع ضرورة أن يكون التحقق هو جزء من عمليات التحسين المستمر عندما تقوم المنظمة بمراجعة التحقق.

3.2.3.2. مراحل تطبيق وتقييم نظم إدارة سلامة الغذاء

- 1- على وجه العموم فإن المنظمة الراغبة في تطبيق نظام لإدارة سلامة الغذاء فإن عليها إتباع الخطوات التالية:⁽¹⁾
 - 1- تطبق هذه المواصفة منفردة على المنظمة أو بتداخل وتكامل مع أيأ أو كل من المواصفتين ISO9001 وISO14001، كما تصلح لعملية الحصول على شهادة أو الإعلان الذاتي للمنظمة عن مطابقتها لها؛
 - 2- تقوم الإدارة العليا للمنظمة بتعيين ممثل للإدارة وفريق عمل خاص بنظام إدارة سلامة الغذاء ووضع خطة تنفيذية؛
 - 3- يتم عمل دراسة عن قوانين سلامة الغذاء في الدولة التي تطبق على المؤسسة وعلى منتجاتها وعلى عملياتها؛
 - 4- يتم وضع برنامج المتطلبات الأساسية العامة مثل: التدريب-التعقيم-الصيانة-التعبئة-مراجعة الموردين ضبط المنتجات الغير مطابقة-إجراءات الاستدعاء..إلخ، ووضع كافة ما يلزم لتحقيقه وضبطه في المنشأة؛

⁽¹⁾.John TENY, overview of the standards for food safety management Systems and food packaging design and manufacture, october2011, pp06-08:www.SGS.com.

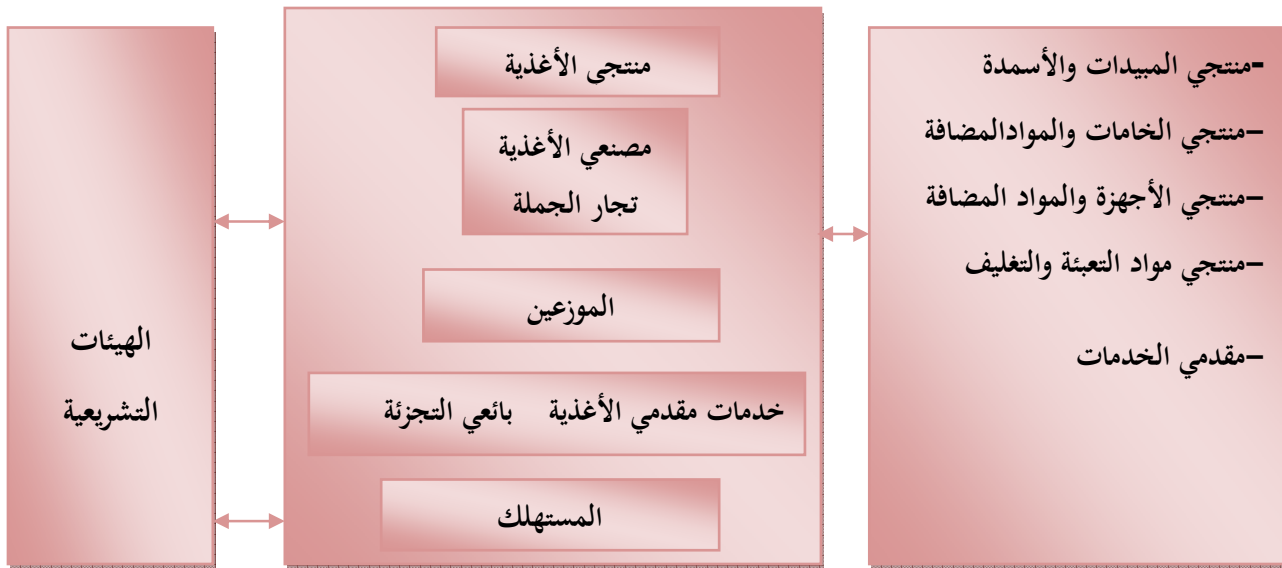
- 5- يتم عمل تحليل مخاطر وتحديد للنقاط الحرجة وأسلوب ضبطها في المنظمة في مسار إنتاج الغذاء بما
- (Hazard Analysis & Critical Control Points (HACCP)؛
- 6- تقوم الإدارة العليا للمنظمة بالمشاركة مع الفريق بوضع خطة تنفيذية للخطوات والأعمال اللازم اتخاذها لتغطية البرنامج المحدد في الخطوة 4 والعمليات التي تم تحديدها في 5. مع توفير الموارد اللازمة لذلك؛
- 7- يتم على التوازي في المنظمة تبنى وتنفيذ برنامج تدريبي وتوعوي لكل العاملين في المنشأة بمتطلبات نظام إدارة سلامة الغذاء المستهدف لإعداد المنشأة للتغيير المطلوب؛
- 8- يتم من خلال المسؤولين والخبراء تنفيذ الخطة التنفيذية الموضوعية في الخطوة 2 وعلى الإدارة العليا للمنظمة أن تقوم بتوفير الموارد اللازمة للتنفيذ؛
- 9- بعد تنفيذ النظام الجديد والمفترض مطابقتة لنظام إدارة سلامة الغذاء ولمدة معقولة تؤكد استقرار النظام الجديد تقوم الإدارة العليا للمنظمة بتكليف مختصين ذوي خبرة مناسبة سواء من داخل المنظمة أو من خارجها بإجراء تدقيق شامل على تنفيذ النظام الجديد في المنظمة، وعادة يتم هذا التدقيق بصورة منهجية وطبقا لخطة موضوعة سلفا؛
- 10- تكون نتائج التدقيق عادة "عدم مطابقتات" لمتطلبات نظام إدارة سلامة الغذاء المستهدف، ويتم بمعاونة الإدارة العليا للمنظمة اتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة لإغلاق "عدم المطابقتات"؛
- 11- تقوم المنظمة بتنفيذ العمليات الواردة في البنود 9 و10 بصورة منتظمة للحفاظ على مستوى أداء مرضي للمنظمة وطبقا لمتطلبات نظام إدارة سلامة الغذاء؛
- 12- قيام الإدارة العليا بعمل متابعات ومراجعات دورية مخططة للمنظمة وتنفيذها للنظام الموضوع وحل مشاكل التنفيذ إلى أن تطمئن الإدارة العليا على مطابقة المنظمة لنظام الإدارة ومتطلباته الوارد في المواصفة ISO22000؛
- 13- تقوم المنظمة باختيار والتعاقد مع جهة إصدار شهادات معترف بها والتي تقوم بالتنسيق مع ممثل الإدارة للمنظمة بترتيب توقيتات التدقيق عليها؛
- 14- تقوم جهة إصدار الشهادة بالتدقيق على المنظمة وفي حالة كانت نتائج التدقيق إيجابية يتم منح المنظمة شهادة ISO22000 خاضعة لتدقيق الجهة المانحة الدوري للتأكد من استمرارية مطابقة المنظمة مع متطلبات المواصفة الدولية.
- من خلال دراسة نظام تحليل المخاطر ونظام سلامة الغذاء وجدنا بعض التشابه. ولكن لم تصدر مواصفة الأيزو 22000 لتكون إعادتا لصياغة مواصفة الهاسب الصادرة عن الكودكس بل هي تصف الوضع الحالي لمتطلبات نظام إدارة سلامة الغذاء، لذا فهي يمكن أن تستخدم لتطور نظام إدارة سلامة الغذاء ليتعدى مجرد

التوافق مع المتطلبات القانونية. ويتلخص الفرق بين الأيزو 22000 ونظام الماسب الصادر عن الكودكس فيما يلي:⁽¹⁾

- **أهداف قابلة للقياس في سياسة الجودة:** تتطلب مواصفة الأيزو 22000 توثيق سياسة جودة مبنية على أهداف قابلة للقياس ومثال تلك الأهداف " تقليل الشكوى من وجود مواد غريبة بنسبة 20% . أو تحسين درجات مراجعة الطرف الثالث بنسبة 10% .
 - **مراجعة الإدارة لنظام إدارة سلامة الغذاء:** تضمن مراجعة الإدارة استمرار فاعلية نظام إدارة سلامة الغذاء وتعتبر مراجعة الإدارة دورياً من أهم الآليات للتحسين والتي تجاوز عملية التحقق من كفاءة نظام الإدارة . وتجرى مراجعة الإدارة باجتماع الإدارة العليا للمؤسسة وتهدف إلى تبادل الأفكار الجديدة من خلال مناقشة مفتوحة وتقييم نظام إدارة سلامة الغذاء . ويجب أن تكون مخرجات مراجعة الإدارة مصدراً لبيانات تخطيط تحسين أداء نظام إدارة سلامة الغذاء والهدف من المنتجات الوقائية والعمليات التصنيعية . وقد تفرز مراجعة الإدارة توصيات لتحسين هيكل نظام إدارة سلامة الغذاء أو تغييرات في الموارد أو تقليل خطط المخاطر السابق تحديدها أو التخطيط الاستراتيجي للاحتياجات المستقبلية للمؤسسة فيما يتعلق بمتطلبات سلامة الغذاء .
 - **مسئوليات رئيس فريق سلامة الغذاء:** تتجاوز حدود مسؤوليات رئيس فريق سلامة الغذاء إدارة الفريق فقط، فهو مسئول عن ضمان التدريب والتعليم المستمر لأعضاء فريق سلامة الغذاء وكذلك التأكد من أن نظام إدارة سلامة الغذاء بالمؤسسة قد تم تحديده، وتنفيذه، وصيانته، وتحديثه . بالإضافة إلى مسؤوليته عن تقديم تقارير فردية إلى الإدارة العليا عن فاعلية ومناسبة نظام إدارة سلامة الغذاء إلى جانب واجباته الأخرى .
 - **تعزيز الاتصالات:** تؤكد مواصفة الأيزو 22000 أن سلامة الغذاء هي مسؤولية كل الأطراف المشتركة في سلسلة الغذاء. لذلك فإن المواصفة تؤكد على أهمية الاتصالات الفعالة داخل المؤسسة، ومع الأطراف الخارجية .
- ويبين الشكل التالي تلك الاتصالات، حيث يوضح العلاقة بين مختلف الهيئات التشريعية، منتجي الأغذية تجار الجملة والتجزئة، الموزعين، المستهلك، ومختلف مصادر الإمدادات من المواد الخام ومواد التعبئة والتغليف كلها تشكل سلسلة مترابطة للاتصالات أثناء عملية التصنيع الغذائي .

⁽¹⁾.ISO22000:2005. **Food Safety Management System**, Requirements for any organization in the food chain ISO. Geneva.

الشكل رقم (1.2): مثال للاتصالات خلال سلسلة الغذاء



Source: ISO 22000:2005, **Food Safety Management System, Requirements for any organization in the food chain** ISO, Geneva.

3.3.2. نظم الإدارة البيئية ISO14001

تعزز الاهتمام المتزايد بالبيئة والحفاظ عليها بعد تقديم نظام بيئي متكامل عبر صدور سلسلة مواصفات الإدارة البيئية ISO14000 التي طورتها اللجنة الفنية لوضع المواصفات القياسية، وتشكل مواصفات هذه السلسلة القاعدة الأساسية لنظم الإدارة البيئية، ومن خلال هذا المطلب سيتم التعرف على أهم الجوانب المتعلقة بها.

1.3.3.2. أسس ومبادئ نظم الإدارة البيئية ISO 14001

إن مجموعة المواصفات الدولية ISO 14000 والصادرة عن المنظمة الدولية للتوحيد القياسي ISO في عام 1996، هي نتيجة لسلسلة من التطورات والنداءات الدولية بدأت في مؤتمر الأمم المتحدة عن بيئة الإنسان الذي عقد عام 1972 في ستكهولم والذي تمخض عنه اللجنة الدولية للبيئة وإصدارها لتقريرها الشهير عام 1987 " مستقبلنا المشترك. والذي تضمن نداء للصناعة لتطوير نظام إدارة بيئي فعال وتلي هذا أن انعقد مؤتمر الأمم المتحدة عن البيئة والتطور " قمة الأرض في ريو دي جانيرو عام 1992 وتلي هذا أن اتخذت منظمة ISO عام 1993 قراراً بإنشاء اللجنة الفنية رقم TC207 بهدف تطوير مجموعة مواصفات لنظم الإدارة البيئية تحت الرقم ISO 14000.⁽¹⁾ وهذا لمخاطبة الموضوعات البيئية التالية :

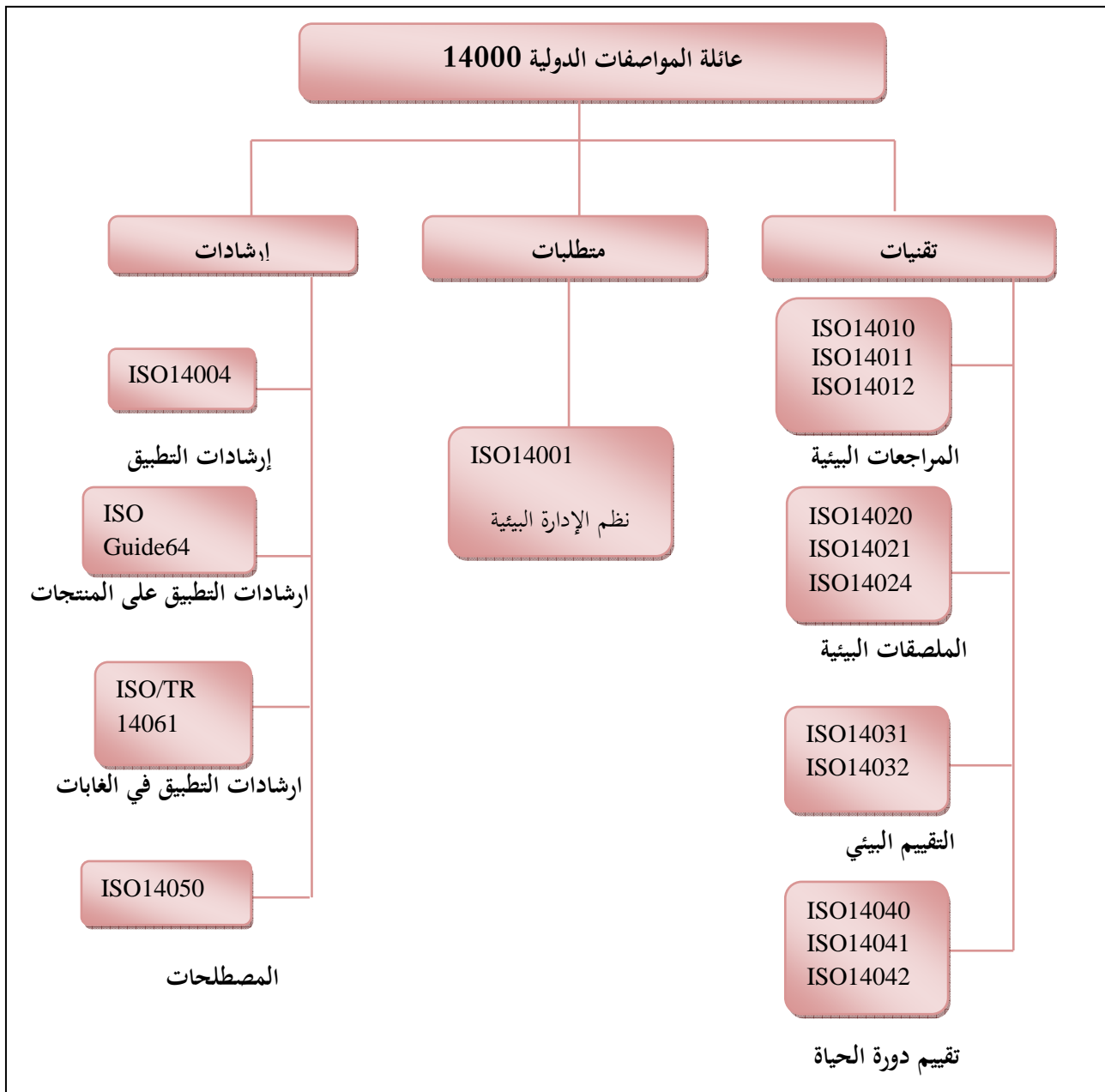
- نظم الإدارة البيئية؛
- المراجعات البيئية (التدقيق البيئي)؛
- الملصقات البيئية؛

⁽¹⁾ موسوعة الجهات الحاصلة على نظم الإدارة البيئية، نظم الإدارة البيئية: www.qms.org.sa

- سبل تقييم الأداء البيئي؛
- تحليل دورة الحياة؛
- المصطلحات والتعريفات البيئية؛
- علاقة الاتجاهات البيئية بمواصفات المنتج.

وصدر عن منظمة ISO منذ ذلك الحين عدد كبير من المواصفات والتقارير الفنية والأدلة الإرشادية لخدمة أنظمة الإدارة البيئية وذلك كما يوضحها الشكل التالي:

الشكل رقم (2.2): عائلة المواصفة الدولية ISO14000



المصدر: من إعداد الباحثة اعتماداً على المنظمة الدولية للتقييس ISO: <http://www.iso.org>.

وأهمها على وجه الإطلاق المواصفة الدولية ISO 14001 تحت عنوان متطلبات نظم الإدارة البيئية والتي تعطي الحد الأدنى من متطلبات نظام الإدارة البيئية في المنشآت لتستطيع السيطرة على المردود البيئي لمنتجاتها وخدماتها وعملياتها.

2.3.3.2. مراحل تطبيق وتقييم نظم الإدارة البيئية

على وجه العموم فإن المنظمة الراغبة في تطبيق نظام للإدارة البيئية فإن عليها إتباع الخطوات التالية: ⁽¹⁾

1. عمل دراسة عن القوانين البيئية في الدولة التي تنطبق على المؤسسة وعلى منتجاتها وعلى أنشطتها وعلى خدماتها وتحديد المعايير البيئية اللازم التقيدها بها؛
2. عمل تحليل متكامل عن التأثيرات البيئية الناشئة عن المنتجات والعمليات والخدمات في المنشأة فيما يسمى تحليل الأوجه والتأثيرات البيئية؛
3. عمل قياسات حقلية للفجوة بين التأثيرات البيئية الموجودة وبين المعايير اللازم التقيدها بغرض وضع الأهداف البيئية والسياسة البيئية للمنشأة وهو ما يسمى المسح البيئي المبدئي؛
4. عمل دراسة فجوة فيما بين وضع الإدارة البيئية القائم للمنظمة و يبين متطلبات نظام الإدارة البيئية، وعموماً تجرى هذه الدراسة بمعرفة مختصين بالمشاركة مع العاملين بالمنظمة ويستخدم فيها أدوات مختلفة منها "التدقيق" ومنها "المقابلات الشخصية" ومنها "الاستبيانات" وفي نهاية الأمر تتكون صورة محددة عن مدى بعد أو قرب المنظمة عن نظام الإدارة البيئية المرجو. وتكون المخرجات الأساسية لهذه الدراسة هو تحديد دقيق للفجوة الموجودة بين النظام القائم في المنظمة ونظام الإدارة البيئية المستهدف؛
5. تقوم الإدارة العليا للمنظمة بالمشاركة مع المختصين بوضع خطة تنفيذية للخطوات والأعمال اللازم اتخاذها لتغطية الفجوة التي تم تحديدها في الخطوة 3 و 4 ؛
6. يتم على التوازي في المنظمة تبني وتنفيذ برنامج تدريبي وتوعوي لكل العاملين في المنشأة بمتطلبات نظام الإدارة البيئية المستهدف لإعداد المنشأة للتغيير المطلوب؛
7. يتم من خلال المسؤولين والخبراء تنفيذ الخطة التنفيذية الموضوعة في الخطوة 2 وعلى الإدارة العليا للمنظمة أن تقوم بتوفير الموارد اللازمة للتنفيذ؛
8. بعد تنفيذ النظام الجديد والمفترض مطابقته لنظام الإدارة البيئية ولمدة معقولة تؤكد استقرار النظام الجديد تقوم الإدارة العليا للمنظمة بتكليف مختصين ذوي خبرة مناسبة سواء من داخل المنظمة أو من خارجها بإجراء تدقيق شامل على تنفيذ النظام الجديد في المنظمة، وعادة يتم هذا التدقيق بصورة منهجية وطبقاً لخطة موضوعة سلفاً؛

⁽¹⁾. Raymond MARTIN, **ISO14001guidance manual**, national center for environmental decision-making research, technical report NCEDR/98-06, 1998, PP12-14.

9. تكون نتائج التدقيق عادة "عدم مطابقات" لمتطلبات نظام الإدارة البيئية المستهدف، ويتم بمعاونة الإدارة العليا للمنظمة اتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة لإغلاق "عدم المطابقات" تقوم المنظمة بتنفيذ العمليات الواردة في البنود 8 و9 بصورة منتظمة للحفاظ على مستوى أداء مرضي للمنظمة وطبقا لمتطلبات نظام الإدارة البيئية .

2-3-3-3- مراحل الحصول على شهادات ISO 14001

تمثل المواصفات الدولية ISO 14001 متطلبات عامة لنظام الإدارة البيئية يصلح للتطبيق على أية منظمة أيا كان نوعها أو حجمها أو تبعيتها وهذه المواصفات تمثل نظاما للإدارة البيئية الأكثر تطبيقا على مستوى العالم وهي مواصفات دولية صادرة عن منظمة ISO منذ عام 1996 وعند تطبيقها فإن المنظمة تستطيع الحصول على شهادة تؤكد على التزام المنظمة بمعايير هذه المواصفة وتمثل أهم خطوات التأهيل طبقا للمواصفة ISO14001، الخطوات الواردة في البند السابق الخطوات الأساسية للتأهيل فيما عدا بعض التفاصيل والآتي هو ملخص لهذه الخطوات:⁽¹⁾

1. تعيين ممثل للإدارة له السلطة في إنشاء النظام ومتابعته والاتصال بالجهات الخارجية فيما يختص بالنظام، ويولي هذا دراسة الفجوة طبقا للمواصفة ISO 14001 وإصدار تقرير فجوة ووضع خطة تنفيذية لعلاج الفجوة؛
2. إجراء مسح بيئي مبدئي؛
3. وضع وتنفيذ برنامج تدريبي توعوي للعاملين عن نظام الإدارة البيئية المطابق للمواصفة ISO 14001؛
4. تنفيذ الخطة التنفيذية ووضع الوثائق وتجهيز كافة أنظمة المنظمة ليتطابق مع المواصفة ISO 14001؛
5. إجراء تدقيق داخلي واكتشاف عدم المطابقات وعلاجها عن طريق الأفعال التصحيحية المدروسة؛
6. قيام الإدارة العليا بعمل متابعات ومراجعات دورية مخططة للمنظمة وتنفيذها للنظام الموضوع وحل مشاكل التنفيذ إلى أن تطمئن الإدارة العليا على مطابقة المنظمة لنظام الإدارة ومتطلباته الوارد في المواصفة ISO 14001؛
7. تقوم المنظمة باختيار والتعاقد مع جهة إصدار شهادات معترف بها والتي تقوم بالتنسيق مع ممثل الإدارة للمنظمة بترتيب توقيتات التدقيق عليها؛
8. تقوم جهة إصدار الشهادة بالتدقيق على المنظمة وفي حالة كانت التدقيق إيجابية يتم منح المنظمة شهادة ISO 14001 خاضعة لتدقيق الجهة المانحة الدوري للتأكد من استمرارية مطابقة المنظمة مع متطلبات المواصفة الدولية.

⁽¹⁾ موسوعة الجهات الحاصلة على نظم الإدارة البيئية، نظم الإدارة البيئية: www.qms.org.sa

4.3.2. معايير الإيزو لمواد التعبئة والتغليف

إن وضع مقاييس ومواصفات للسلع وللأغلفة الخاصة بها، كان نتيجة حتمية للتطور الذي يشهده عالم التصنيع، فقبل أن توجه المؤسسة سلعها للأسواق يتوجب عليها التعرف على مختلف الضوابط الخاصة بتقييم سلعها والأغلفة التي تحملها، لاسيما إذا كانت مهتمة بالأسواق الخارجية. ففي ظل التطورات الجارية والنقلة النوعية الجديدة للمجمعات، ومع تنامي الوعي بأهمية تنمية الصادرات، وفي ظل التدويل وعالمية الأسواق وزيادة المنافسة أصبح التسويق واحدا من أكثر مجالات الإدارة تأثرا بالتغيرات الحاصلة على الساحة الدولية. حيث أخذت المنافسة طابعا جديدا أحدثت تغيرات جوهرية في إدارة وتطوير المنتجات، وأصبح توحيد وتنميط المواصفات الفنية التقنية والإدارية الموجهة بنبض السوق وحاجات المستهلكين ضرورة ملحة وأساسا هاما لنجاح أي مؤسسة. كما أن التوجهات الحالية نحو حماية البيئة فرض معايير جديدة تأخذ بعين الاعتبار حماية البيئة وأصبحت بمثابة مزايا تنافسية للمؤسسات التي تتبنى مثل هذه المعايير خاصة منها التي ترغب ولوج الأسواق العالمية.

1.4.3.2. تقييم ومواصفات الغلاف

إن نشاطات التقييم الخاصة بالتغليف ظهرت في فرنسا بعد تأسيس الجمعية الفرنسية للتقييم Afnor وذلك بطلب من طرف الصناعيين بالخصوص، لاسيما وضع مقاييس تخص أبعاد العبوات المعدنية الخاصة بالتصدير بعد ذلك عرفت هذه المقاييس تطورا ملحوظا، وأخذت بعين الاعتبار السلع الجديدة المطروحة في السوق، التقنيات الجديدة، الأوضاع الاقتصادية والسياسية الجديدة.⁽¹⁾

إن المقاربة القياسية في قطاع التغليف تنطلق من مبدأ أن الغلاف الجيد غير كائن في ذاته، وإنما يجب أن يكون غلاف ملائم، هذه الملائمة يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار متطلبات السلعة المغلفة، التصنيع، التوزيع والاستعمال وعليه فإن توجيه تقيس الأغلفة يكون نحو:

- تقيس الأبعاد؛
- مقتضيات قناة التوزيع وتشكيلها؛
- كفاءة مواد التغليف؛
- ملائمة الأغلفة؛
- فحص المواد الأولية من حيث الفعالية والتنوع.

وبالتالي، تتنوع مقاييس التغليف تبعا لتنوع منتجات التغليف من خلال تنوع المواد المكونة للغلاف، تنوع الأغلفة الموجودة في السوق، التنوع في طبيعة السلع المغلفة.

⁽¹⁾.Michel APLINCOURT & autres, *L'emballage des denrées alimentaires de grande consommation*, 2^{ème} édition, Paris : Technique et documentation, 1998, pp : 232,233.

وعليه يمكن تصنيف المقاييس الخاصة بالتغليف إلى: (1)

- **المقاييس الخاصة بالمصطلحات:** وهي تلك المقاييس التي توضح المصطلحات والتعاريف التي تساعد في تسهيل الفهم والإدراك المتبادل.
 - **مقاييس المواصفات:** وهي تلك المقاييس التي تحدد خصائص السلع تبعا للأهداف المسطرة كالأمن والصحة عند الاستعمال.
 - **مقاييس الاختبار والمعايينة:** وهي تلك المقاييس التي تحدد الطريقة الواجب تطبيقها للتأكد من خصائص السلعة عن طريق الرقابة، وهي تهدف إلى تحسين كفاءة وأداء الغلاف.
 - **مقاييس تسيير النوعية:** وهي تلك المقاييس التي تسمح للمؤسسة بتقييم ومتابعة مستوى النوعية الخاص بأغلفة سلعتها.
- إلى جانب ذلك، هناك: (2)

- **مقاييس خاصة بمواد التغليف:** إذ أن اختيار نوع المادة التي سيصنع منها غلاف السلعة، يعتبر من أهم العناصر المحددة لنجاحها، هذه المادة يجب أن تلي متطلبات الإنتاج سلسلة الإنتاج والتغليف، متطلبات السلعة التوافق مع طبيعة السلعة، (مقتضيات التوزيع) شروط النقل، التخزين والمناولة وتشبع رغبات المستهلكين أو المستعملين أو المستهلكين. ويمكن للصناعيين والمخابر الاختيار من بين مجموعة واسعة من المقاييس في هذا المجال، هذه الأخيرة تسمح بإعطاء أهم الخصائص الواجب توفرها في المواد الأولية والسلع نصف المصنعة، وكذا مجموع طرق المعايينة؛ أما تسمح بالحصول على الغلاف الملائم للسلعة من كل الجوانب. وما يجدر الإشارة إليه، أن الاختبارات المطبقة على مواد التغليف تعد ضرورية، لكنها غير كافية، إذ أنه مهما كانت هذه التجارب إيجابية، فإنه من الضروري التأكد من ملائمة الأغلفة للاستعمال تبعا لنوع السلعة المعبأة وحسب قناة التوزيع المستعملة... الخ.

2.4.3.2. المواصفة القياسية ISO18601 (البيئة والتغليف)

تعتبر المواصفة القياسية الخاصة بالبيئة والتغليف من أحدث المواصفات المصدرة من طرف المنظمة الدولية للتقييس وهذا بالنظر إلى التوجهات الحديثة نحو حماية البيئة، خاصة بعد التدهور الذي وقع على البيئة نظرا إلى الأنشطة الصناعية الملوثة. وتعتبر مواد التعبئة والتغليف أهم مصدر للنفايات التي تعتبر من المشاكل البيئية ولها أضرار على هذه الأخيرة وعلى صحة الإنسان كما رأينا سابقا وانطلاقا من ذلك جاءت هذه المواصفة التي تهدف إلى:

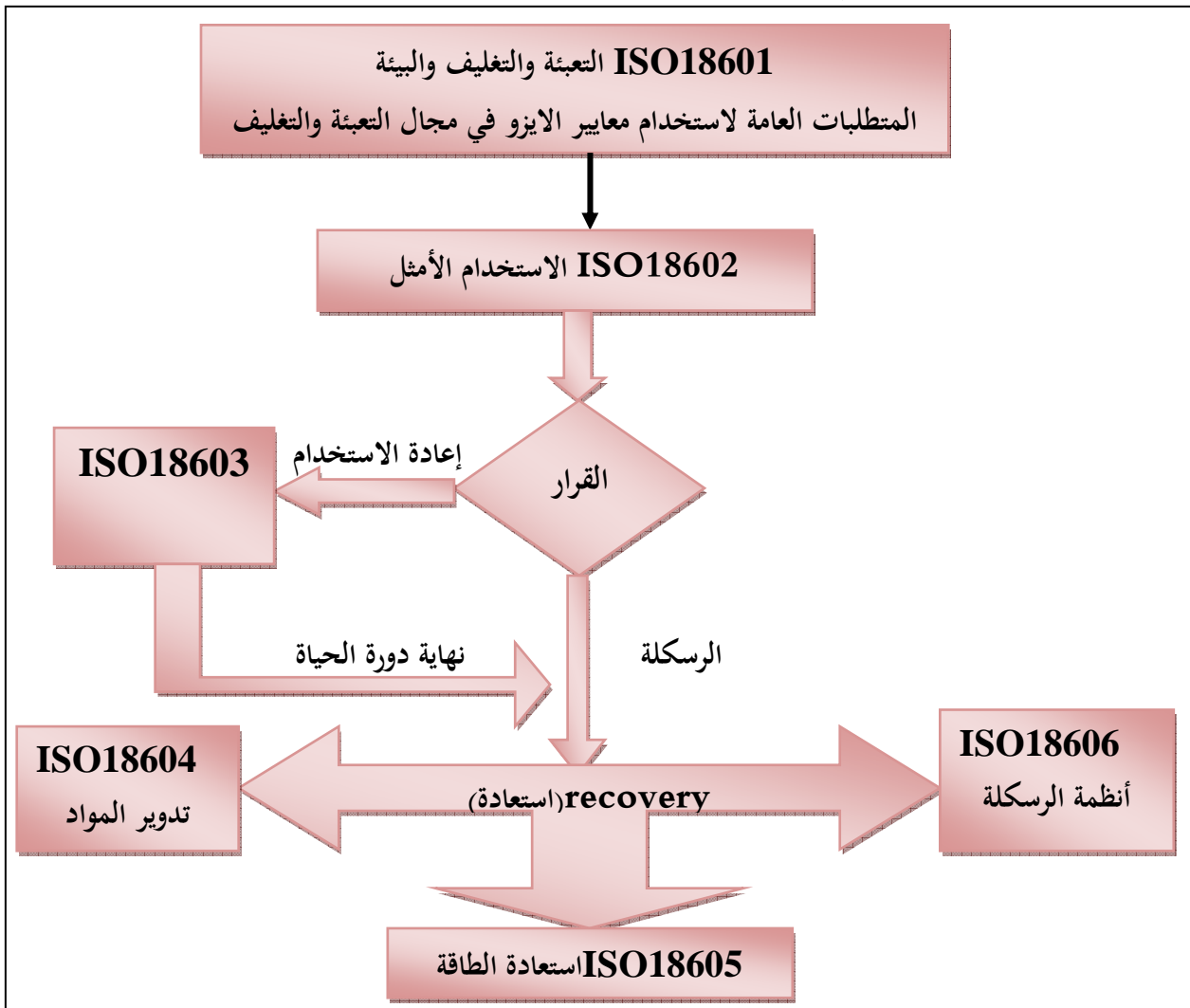
- تقليل الآثار البيئية للتعبئة والتغليف؛

(1).Mohammed GOUFFI, L'emballage: Variable du Marketing-Mix, 2^{ème} édition, Alger : Technique de l'entreprise éditions, 2003, p : 124.

(2).Michel APLINCOURT & autres, OP.cit, P : 237-238.

- تقليل المخاطر التقنية للحواجز التجارية (تقليل استخدام المعايير البيئية كحواجز غير جمركية)؛
- توحيد المعايير المتعلقة بالبيئة والتغليف من أجل تقليل الصراع حول هذه المعايير. وتتمثل أهم المعايير الدولية المتعلقة بالبيئة والتغليف فيما يلي:
- ISO18601: البيئة والتغليف: المتطلبات العامة لاستخدام معايير الايزو من أجل البيئة والتغليف؛
- ISO18602: البيئة والتغليف: الاستخدام الأمثل لأنظمة التغليف؛
- ISO18603: إعادة استخدام العبوات؛
- ISO18604: تدوير مواد التعبئة والتغليف؛
- ISO18605: توفير الطاقة؛
- ISO18606: أنظمة الرسكلة. ويمكن تلخيص العلاقة بين هذه المعايير فيما يلي:

الشكل رقم (3.2): العلاقة بين المعايير الخاصة بالبيئة والتغليف



Source: Xu TING, international standardization and its impact on chinese packaging industry, packaging and environment, world packaging days,06 june 2012,p8.

وإن كان الغرض من التعبئة والتغليف للمنتجات الغذائية حفظها لأطول فترة زمنية مستطاعه، وبأفضل نوعية ممكنة ولتلاءم طبيعة استخدامها وخزنها وتداولها، ولطبيعة حساسية تلك الأغذية وقابليتها للتلوث وللفساد السريع. لا بد أن تمتاز مواد التعبئة المستخدمة في تغليفها بخصائص وميزات يتم تحديدها بموجب مواصفات قياسية معتمدة مراعية طبيعة وتركيب وخصائص المادة الغذائية نفسها مشيرين إلى أن هناك آلاف المنتجات الغذائية التي تعرضها الأسواق في العالم. ومن أهم الصفات التي لا بد أن تمتاز بها مواد التعبئة الغذائية بناء على المواصفات القياسية التي تمت دراستها سابقاً بنجد:⁽¹⁾

- أن تكون مصنوعة من مادة قابلة لإعادة الاستعمال أو إعادة التصنيع أو يسهل التخلص منها دون إحداث أي ضرر بالبيئة؛
- أن تكون مصنوعة من مادة مطابقة للمواصفات الصحية ولا تترك أي أثر ضار أو تلوث على المادة المعبأة أو المتعاملين مع العبوة؛
- ضرورة عدم تأثرها بظروف التخزين والتحميل المناسب؛
- أن تحمل العبوة البطاقة التعريفية متضمنة اسم المادة، والصف، والعلامة التجارية والمكونات والمضافات، والوزن القائم والصافي، والحجم، والعدد ودرجة الجودة، وشروط التخزين، وموسم الإنتاج، وتاريخ التعبئة وتاريخ الصلاحية، وبلد المنشأ ومنطقة الإنتاج، وعلامة مراقبة التسويق واسم المنتج وعنوانه؛
- أن تحمي المادة المعبأة من التلوث والتلف؛
- أن تكون العبوة نظيفة وخالية من أي مواد غريبة؛
- كتابة البيانات على العبوة بلون ثابت غير قابل للمحو، وسهل القراءة ؛
- يمكن تمييز الدرجات بواسطة الألوان المميزة لكل درجة،
- أن تكون خالية من الزوائد التصنيعية و سهولة التنظيف؛
- أن تحتوي على فتحات جانبية تستعمل كمقبض لتسهيل عملية الترحيل والتداول ؛
- أن تكون العبوة غير قابلة للانزلاق أفقياً ورأسياً عند صفها؛
- أن يستعمل البولي إثيلين عالي الكثافة لصناعة الصناديق المستخدمة لتعبئة الخضر والفاكهة؛
- أن تتحمل العبوة ضغطاً عمودياً لا يقل عن 150% من وزن العبوات على مساحة السطح العلوي الكلي؛

⁽¹⁾ وزارة الشؤون البلدية والقروية، مرجع سبق ذكره ص ص 10، 09.

- أن تحتوي العبوة على فتحات على الجانبين لا تقل مساحتها عن (10-15%) من مساحات الجانبين من أجل التهوية، وألا تقل عن (5%) ولا تزيد عن (10%) في المساحة عن أرضية العبوة موزعة بشكل متجانس على جميع الأسطح؛
 - أن لا يحدث تشوه ظاهر في العبوة عند إسقاطها مملوءة بالسلعة على سطح أملس صلب أفقي لخمس مرات من ارتفاع أقصاه 26 سنتيمتر بحيث لا يزيد عدد مرات السقوط عن مرتين لكل حافة؛
 - عند تصنيع الصناديق البلاستيكية من البوليس تيارين تراعى الكثافة المطلوبة وقوة الصندوق بحيث لا تتغير تغيرا جليا نتيجة الإجهاد الناتج عن حملها لوزن المنتج.
- أما في الجزائر تبرز أهم متطلبات تعبئة وتغليف المنتجات الغذائية من خلال القوانين والتشريعات الموجودة في القانون الجزائري، والتي تهدف إلى حماية المستهلكين والتي أهمها:⁽¹⁾
- يجب على كل متدخل في عملية وضع المواد الغذائية للاستهلاك الاحترام والزامية سلامة هذه المواد والسهر على أن لا تضر بالمستهلك؛
 - يمنع وضع مواد غذائية للاستهلاك تحتوي على ملوث بكمية غير مقبولة بالنظر إلى الصحة البشرية والحيوانية وخاصة فيما يتعلق بالجانب السام له؛
 - يجب على كل متدخل في عملية وضع المواد الغذائية للاستهلاك السهر على احترام شروط النظافة والنظافة الصحية للمستخدمين ولأماكن ومحلات التصنيع أو المعالجة والتحويل والتخزين وكذا وسائل نقل هذه المواد أو ضمان عدم تعرضها للإتلاف بواسطة عوامل بيولوجية أو كيميائية أو فيزيائية؛
 - يجب أن تحتوي التجهيزات واللوازم والعتاد والتغليف، وغيرها من الآلات المخصصة لملامسة المواد الغذائية، إلا على اللوازم التي لا تؤدي إلى إفسادها؛
 - يجب أن تكون المنتجات الموضوعة للاستهلاك مضمونة وتتوفر على الأمن بالنظر إلى الاستعمال المشروع المنتظر منها، وأن لا تلحق ضررا بصحة المستهلك وأمنه ومصالحه، وذلك ضمن الشروط العادية للاستعمال؛
 - يتعين على كل متدخل احترام إلزامية أمن المنتج الذي يضعه للاستهلاك فيما يخص: مميزاته وتركيبته وتغليفه وشروط تجميعه وصيانته.

⁽¹⁾ المادة 04,05 من القانون رقم 09-3 المؤرخ في 25 فبراير 2009 المتعلق بحماية المستهلك وقمع الغش، الجريدة الرسمية، العدد 15، ص

بالإضافة إلى هذه المتطلبات العامة حول المنتجات الغذائية نجد متطلبات خاصة فيما يتعلق بتغليف المواد الغذائية حسب المشرع الجزائري أهمها ما ورد في القانون المتعلق بالشروط كيميائية لإعلام المستهلك والمتمثلة فيما يلي:⁽¹⁾

البيانات الإلزامية للوسم في المواد الغذائية :

- ✓ تسمية البيع للمادة الغذائية؛
- ✓ قائمة المكونات؛
- ✓ الكمية الصافية المعبر عنها حسب النظام المتري الدولي؛
- ✓ التاريخ الأدنى للصلاحيّة أو التاريخ الأقصى للاستهلاك؛
- ✓ الشروط الخاصة بالحفظ و / أو الاستعمال؛
- ✓ الاسم أو التسمية التجارية و العلامة المسجلة و عنوان المنتج أو الموضب أو الموزع أو المستورد إذا كانت المادة مستوردة؛
- ✓ بلد المنشأ و / أو بلد المصدر إذا كانت المادة مستوردة؛
- ✓ طريقة الاستعمال و احتياطات الاستعمال في حالة ما إذا كان إغفاله لا يسمح باستعمال مناسب للمادة الغذائية؛
- ✓ بيان حصة الصنع و / أو تاريخ الصنع أو التوضيب؛
- ✓ تاريخ التجميد أو التجميد المكثف بالنسبة للمواد الغذائية المعنية؛
- ✓ المكونات و المواد المبيّنة في الحساسيات؛
- ✓ بيان نسبة حجم الكحول المكتسب بالنسبة للمشروبات التي تحتوي على أكثر من 1.2 % م م الكحول حسب الحجم؛
- ✓ مصطلح "حلال" للمواد الغذائية المعنية؛
- ✓ إشارة إلى رمز إشعاع الأغذية 

عندما تحتوي المادة الغذائية على المحلى أو عدة محليات، يجب أن تتبع تسمية البيع ببيان "منتج محلى بدون إضافة سكر" و عندما تحتوي المادة الغذائية في أن واحد على سكر مضاف و محلى أو عدة محليات يجب أن تتبع بيان "منتج محلى و مسكر جزئيا" .

في حالة القارورات الزجاجية الموجهة لإعادة الاستعمال و المطبوعة بطريقة يتعذر محوها التي لا تحمل لا بطاقة و لا ختما ولا معلقة، تكون البيانات الآتية فقط إلزامية:

⁽¹⁾ . مرسوم تنفيذي رقم: 13-378 بتاريخ 2013/11/09 - جريدة رقم 58/2013.

- تسمية البيع للمادة الغذائية؛
- قائمة المكونات؛
- المكونات و المواد المذكورة في المادة 27، و مشتقاتها التي تسبب حساسيات أو حساسيات مفرطة و المستعملة في صنع أو تحويل المادة الغذائية و التي تبقى في المنتج النهائي و لو بشكل مغاير؛
- الكمية الصافية؛
- التاريخ الأدنى للصلاحيه أو التاريخ الأقصى للاستهلاك؛
- الوسم الغذائي؛
- بيان الحصة و /أو تاريخ الصنع.

باستثناء التوابل و الأعشاب العطرية ،يجب أن لا يتضمن وسم الوحدات الصغيرة التي تحتوي على التغليف أو الأوعية التي تقل مساحتها الكبرى عن 20 سنتيمترا مربعا إلا البيانات المتعلقة بما يأتي :

✓ تسمية البيع للمادة الغذائية؛

✓ الكمية الصافية؛

✓ التاريخ الأدنى للصلاحيه أو التاريخ الأقصى للاستهلاك.

يجب أن توضع البيانات الإلزامية الأخرى لوسم المواد الغذائية علي التغليف الشامل، كما توضع البيانات إما على بطاقة مثبتة جيدا على التغليف و إما بطريقة الطبع المباشر على التغليف أو على المنتج نفسه عندما يكون غير مغلف. يجب إعلام المستهلك بكل المعلومات المتعلقة بالأخطار على الصحة و الأمن المرتبطة باستعمال المنتج.

من خلال دراسة المتطلبات البيئية للتعبئة والتغليف توصلنا إلى أن كل هذه المواصفات تسعى إلى تحقيق هدف واحد، رغم اختلاف إجراءات تنفيذ كل منها. هذا الهدف يتمحور حول ضمان صحة المستهلك عند استهلاكه لمختلف المنتجات الغذائية، وفي نفس الوقت الحفاظ على البيئة من خلال التعامل الجيد مع العبوات الحاملة لهذه المنتجات. هذا على المستوى العالمي من خلال السعي إلى توحيد هذه المقاييس لتقليل الاختلافات والصراعات الناشئة حولها أو استخدامها كمعايير تفضيلية لبعض المنتجات. أما في الجزائر فنلاحظ ملامح ذلك من خلال القوانين واللوائح المنظمة لنشاط الإنتاج وكيفية التعامل مع المنتجات الغذائية في إطار حماية المستهلكين. ويمكن تلخيص أهم المزايا المحققة عند الحصول على إحدى هذه المعايير بالنسبة للمؤسسات التي تبحث عن مزايا تنافسية لضمان استمرارها وتطورها، وولوجها إلى الأسواق الدولية:

- رضا العميل وسلامة المستهلك؛
- تحسين العلاقة مع المجتمع والوفاء بأحد عناصر المسؤولية الاجتماعية والبيئية؛
- إرضاء المستثمر، من خلال المزايا التنافسية المحققة؛
- تحسين صورة المنشأة ونسبة المشاركة في السوق؛

- الوفاء بمتطلبات إجازة النظام؛
- تحسين السيطرة على التكلفة؛
- تقليل الحوادث الناشئة عن مخاطر عدم سلامة الغذاء؛
- توفير المدخلات من الخامات والطاقة؛
- تسهيل الدخول إلى الأسواق الدولية.

4.2. الآثار المحتملة للمتطلبات البيئية على الصادرات

إن حصول المؤسسات على المعايير البيئية بصفة عامة لا يتم دون تكلفة إذ تتحمل جراء ذلك تكاليف مباشرة تتمثل في المبالغ المنفقة على التكنولوجيا النظيفة المستخدمة، وشروط ومتطلبات الحصول عليها. كما قد يترتب على استخدام مثل هذه المعايير على المستوى الدولي تغييرا في المراكز النسبية في العلاقات الاقتصادية بين الدول، في مجالات تحركات رؤوس الأموال، الاستثمارات الأجنبية، نقل التكنولوجيا والعلاقات التجارية... الخ، ومن خلال هذا المبحث سنحاول التطرق إلى أثر الالتزام بالمعايير البيئية على المبادلات التجارية الدولية خاصة بالنسبة للدول النامية.

1.4.2. العلاقة بين التجارة والبيئة والتنمية المستدامة

بالرغم من أن الاهتمام بموضوع التجارة والبيئة وعلاقتها بالتنمية المستدامة ترجع إلى ما قبل تقرير اللجنة العالمية للبيئة والتنمية الذي صدر عام 1987، أو كما تسمى بلجنة "برونتلاند" والذي يحمل عنوان "مستقبلنا المشترك"، إلا أن هذا التقرير هو الذي أكسب مفهوم التنمية المستدامة الشعبية وأصبح المفهوم مألوفاً ومتداولاً في الأحاديث والمناقشات الاقتصادية والبيئية والسياسية. وأخذت العلاقة بين البيئة والتجارة انتشاراً أوسع في التسعينات من القرن الماضي، عندما أقرت تضمين موضوعات البيئة في مفاوضات جولة أوروغواي. وتنشأ العلاقة بين التجارة والبيئة من أن التجارة هي في الأساس تبادل للسلع والخدمات بسبل مختلفة بين الأفراد، المجموعات، الأقاليم والدول، وهي تتأثر بالموارد الطبيعية والبيئة وتؤثر فيهما. فالعلاقة بين التجارة والبيئة علاقة ترابطية، إذ تعتمد كافة الأنشطة الاقتصادية على البيئة، التي هي أساساً كل المواد الأولية التي تدخل في الإنتاج، مثل المعادن، والغابات والأسماك، كما أن النفايات الناتجة عن الأنشطة الاقتصادية تؤثر في البيئة. وعلى الجانب الأخر تتأثر التجارة بالمخاوف المتعلقة بالبيئة، إذ أن حركة التجارة الدولية تتأثر بقواعد السوق التي تنادي بمنتجات نظيفة أو صديقة للبيئة. وقد ذهب البعض إلى أن تحرير التجارة سيؤدي إلى تزايد الاهتمام بالبيئة والمحافظة عليها؛ فالسياسات التي تنادي بتحرير التجارة الخارجية تهدف في الوقت نفسه إلى جعل النشاط الاقتصادي العالمي أكثر فاعلية، وهذا بدوره يؤدي إلى ارتفاع مستوى دخل الفرد ومستوى المعيشة، من خلال ارتفاع معدلات إنتاج السلع والخدمات وارتفاع معدلات التوظيف. ومن ثم سترتفع رفاة الإنسان ودرجة اهتمامه بالمحافظة على الموارد. على الجانب الأخر هناك من

يرى أن تحرير التجارة الخارجية، وما ينتج عنه من توسع الإنتاج والتنقل، مما سيؤدي إلى إلحاق أضرار كبيرة بالبيئة و بالتنمية المستدامة (1).

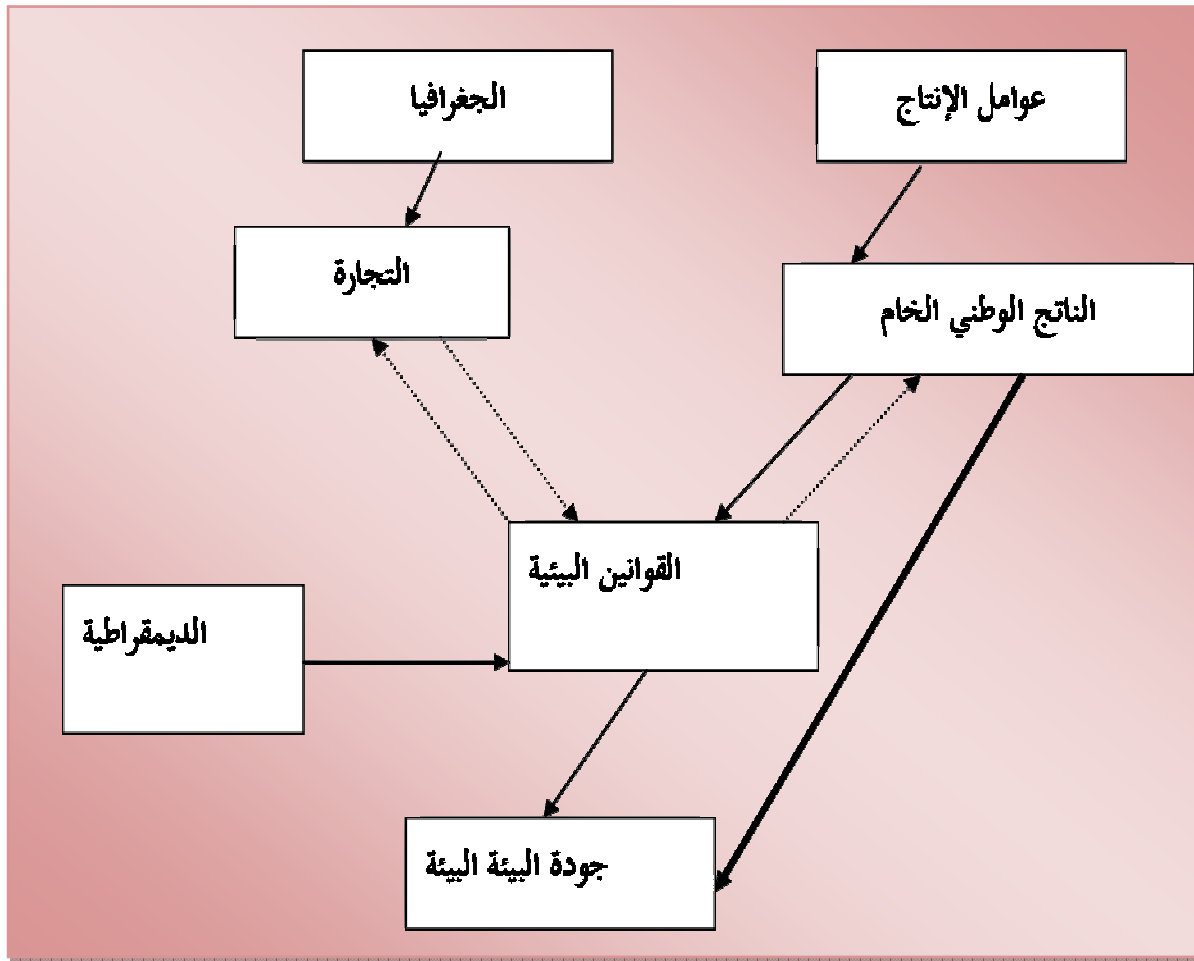
خلاصة القول أن تحرير التجارة قد يكون مفيدا للبيئة وقد يكون ضارا بها، اعتمادا على القواعد والأنظمة المطبقة، فتحرير التجارة المبني على مراعاة القواعد البيئية سيساعد على التنمية البيئية والمحافظة على وتيرة التنمية المستدامة، وهذه العلاقة تتضح أكثر بالرجوع إلى الأبعاد الرئيسية للتنمية المستدامة، حيث هناك ثلاثة أبعاد أساسية تشكل الأعمدة التي تقوم عليها التنمية المستدامة كما تحقق المتطلبات الكمية والنوعية لتحسن الحياة البشرية وهي : البعد الاقتصادي والبعد الاجتماعي، والبعد البيئي.

كما تظهر العلاقة الاقتصادية بين التجارة والبيئة في عدة جوانب . فلتحرير التجارة تأثيرات اقتصادية على البيئة وعلى التنمية، فقد يكون عاملا مساعدا في نشر تكنولوجيا حماية البيئة ونشر المنتجات والتكنولوجيا الصديقة للبيئة، مثل الطاقة الشمسية، بدلا من المنتجات أو التكنولوجيات الأخرى الضارة بالبيئة؛ كما تساعد التجارة على تحقيق الأهداف التنموية للمجتمعات. وعلى الجانب الآخر تظهر الجوانب السلبية في تجارة المنتجات التي لا يجب تبادلها تجاريا لتأثيراتها السلبية وضررها بالبيئة، مثل المخلفات الخطيرة أو السامة خاصة أثناء نقلها من مكان إلى آخر، كما أن الاعتماد الكلي على الموارد الطبيعية في الصناعة والتجارة، مثل الغابات، آثار بيئية سلبية. ومن جهة أخرى يؤثر التبادل التجاري مع دول تراعي المتطلبات البيئية على الهيكل الاقتصادي، إذ يساعد على انتشار القطاعات الاقتصادية غير الضارة بالبيئة، ويجعل المصدرين يغيرون من طرق الإنتاج وهكذا ليس الاعتقاد أن التجارة لا بد وأن تضر بالبيئة صحيحا، لأن العلاقة، بينهما تعتمد على مدى التوافق بين السياسات البيئية والتجارية المطبقة. ويمكن تبسيط العلاقة بين التجارة والبيئة استنادا إلى المخطط التالي:

(1). الاعتبارات البيئية لمنطقة التجارة العربية الكبرى، أوراق عمل اجتماع الخبراء حول أولويات التجارة والبيئة في المنطقة العربية، 2007، ص:3،

(آخر تصفح 2015/01/12) www.escwa.un.org

الشكل رقم: (4.2): العلاقة بين التجارة والبيئة



Source: A.frankel JEFFREY, Andrew KROSE, is trade good or bad for environment, working paper 9201, September, 2002, p9, <http://www.nber.org>, (آخر تصفح 2015/05/23)

يوضح الشكل العلاقة الموجودة بين القوانين البيئية التي تؤثر بدورها على جودة البيئة، هذه القوانين ناتجة عن مجموعة من العوامل المؤثرة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة. حيث نجد عوامل الإنتاج ذات علاقة مباشرة بالناتج الوطني الخام، والذي يؤثر ويتأثر بدوره بالقوانين البيئية. كذلك الجغرافيا ذات علاقة بالتجارة والتي لها تأثير متبادل مع صرامة هذه القوانين، كذلك طبيعة النظام تنعكس على طبيعة هذه القوانين.

2.4.2. الاتفاقيات الدولية المتعلقة بالتجارة والبيئة

يتجسد التعاون الدولي في مجال البيئة في مجموعة من الاتفاقيات البيئية الدولية، التي تهدف إلى حماية البيئة ومواجهة التلوث البيئي والحد منه، إلا أن معظم تلك الاتفاقيات ترتبط بالتجارة أو تتناولها بشكل أو بآخر.

هذا بالإضافة إلى اتفاقيات منظمة التجارة العالمية المنبثقة عن جولة أوروغواي، التي تتناول موضوعات التجارة والبيئة في عدة نصوص وأحكام وأهم الاتفاقيات التي لها جوانب تجارية: (1)

* مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية

والذي عقد في ريودي جانيرو عام 1992 ، يعد هذا المؤتمر من أهم المؤتمرات التي عنيت بموضوعات البيئة. ومن بين الوثائق التي صدرت عنه تلك التي تضع مبادئ لكيفية الاستفادة من الغابات في العالم دون الإضرار بالبيئة. لكن الوثيقة الأهم كانت أجندة القرن 21 خلال القرن الحادي والعشرين للقضاء على المشاكل التنموية والبيئة . كما تم الاتفاق في المؤتمر على توقيع اتفاقيتين هما: اتفاقية المناخ، التي تعنى بمواجهة التغيرات المناخية، واتفاقية التنوع البيولوجي التي تعنى بالمحافظة على تنوع النبات والحيوان.

* أجندة القرن 21

هي برنامج عمل لمكافحة المشاكل البيئية والتنموية التي تواجه العالم . ويعتمد برنامج العمل هذا على توطيد السياسات الوطنية وتفعيل وتقوية الاقتصاديات البيئية الدولية، من أجل تسريع التنمية. وتربط الأجندة تحقيق التنمية المستدامة بالتجارة والمحافظة على البيئة، إذ تنص على أن يقوم المجتمع الدولي بتأكيد وتعزيز السياسات البيئية والتجارية. كما تهدف الأجندة إلى توفير وتعزيز نظام تجاري متعدد الأطراف عادل يسمح للدول، خاصة النامية منها، بتحسين وتطوير هيكلها الاقتصادية وإيجاد فرص أفضل لنفاذ منتجاتها إلى الأسواق العالمية.

* مؤتمر جوهانسبرج

كان مؤتمر جوهانسبرج، الذي عقد في سبتمبر عام 2002 أحد المؤتمرات المعنية بالبيئة. وقد أكد على المبادئ التي نادي بها مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية، وإعلان "ريو" الصادر عنه . واتفقت الدول المشاركة فيه على أن حماية البيئة وتحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية أمور لا بد منها للوصول إلى التنمية المستدامة وقد تعرض المؤتمر للتحديات التي تواجه العالم فيما يتعلق بالبيئة، وأكدوا أن البيئة العالمية لا تزال تعاني من التدهور .فتناقص التنوع البيولوجي مستمر، وكذلك استنفاد الثروة السمكية، و التصحر الذي يتلف مساحات متزايدة من الأراضي الخصبة، هذا بالإضافة إلى الآثار الضارة لتغير المناخ ، وتزايد حدوث الكوارث الطبيعية وما يترتب عليها من دمار، ولا يزال تلوث الهواء والمياه والبحار يحرم ملايين الأشخاص من الحياة الكريمة.

(1).United Nations Environment Programme and the International Institute for Sustainable Development, **Environment and Trade**, A Handbook, 2000,p:210.

***اتفاقية التجارة الدولية في أنواع الحيوانات والنباتات المعرضة للانقراض 1973**

أبرمت هذه الاتفاقية عام 1973 ودخلت حيز التنفيذ عام 1975. وهي تهدف إلى مراقبة تجارة الأنواع الحيوانية المعرضة للانقراض وأجزائها والمنتجات المصنعة منها، من خلال عدة وسائل، منها الحظر النهائي، أو الحظر النسبي لتجارة بعض الأنواع وحق الترخيص الجزئي للتجارة في بعض المنتجات أو الأنواع الأخرى. وتضم الاتفاقية ثلاثة ملاحق تحدد أنواع الحيوانات والنباتات التي تعد في خطر ومعرضة للانقراض.

***بروتوكول مونتريال 1987 الخاص بحماية طبقة الأوزون**

عقد مؤتمر مونتريال في كندا في سبتمبر عام 1987 تحت رعاية الأمم المتحدة . وقد أنشأ المؤتمر نظام تحكم في المواد الكيماوية التي تسبب ضررا لطبقة الأوزون، وذلك من خلال حظر إنتاج أو استخدام العديد من تلك المواد، ووضع قيود لاستخدام البعض الأخر. وتعتمد الآلية التي وضعها المؤتمر على التحكم في تجارة المكونات الضارة بطبقة الأوزون من جهة وعلى الاتجار في منتجات تحتوي مكونات غير ضارة من جهة أخرى. ومن المعروف أن التلوث البيئي يساعد على تآكل الأوزون كما أن استخدام الكيماويات والمبيدات الحشرية، وبعض صناعات أجهزة التكييف والتبريد تسهم في تدميره.

***اتفاقية بازل للرقابة على نقل النفايات الخطرة عبر الحدود والتخلص منها 1992**

تعكس هذه الاتفاقية مخاوف الدول النامية خاصة الأفريقية، من تحولها إلى مدافن لنفايات الدول المتقدمة. وهي تعتبر من أهم الوثائق التي وضعت للتحكم في نقل النفايات الخطرة عبر الحدود، و الغرض منها، توفير المعلومات للأطراف الموقعة عليها، حول النفايات وكيفية إدارتها، ولاسيما النفايات الخطرة، و مساعدة السلطات المحلية وتوجيهها في اتخاذ قرار إما بالموافقة على، أو رفض النقل عبر الحدود للنفايات التي تخضع للاتفاقية. وهذه الاتفاقية من الاتفاقيات التي رسمت فيها مبادئ أساسية تتعلق بالبيئة، علما بأن تطبيق هذه المبادئ يتفاوت من بلد إلى آخر، لاسيما أن الكفاءة والتكلفة الاقتصادية هما الاعتباران الأساسيان عند وضع إستراتيجية إدارة النفايات.

*** اتفاقية التنوع البيولوجي 1993**

صيغت هذه الاتفاقية في شكلها النهائي في نيروبي في مايو 1992 وأصبحت نافذة المفعول في ديسمبر 1992. وتعتبر هذه الاتفاقية الوثيقة الرئيسية لمعالجة شؤون التنوع البيولوجي وهي تهدف إلى تخفيف المخاطر المحتملة التي قد تحيق بالتنوع البيولوجي، وإلى التوزيع العادل والمتساوي للفوائد الناتجة عن استخدام الموارد الجينية.

***بروتوكول كيوتو 1997**

وهو البروتوكول الملحق بالإطار العام لاتفاقية الأمم المتحدة بشأن تغير المناخ، وعلى أساسه يقوم كل طرف في الاتفاقية بأداء التزاماته بتحديد وخفض انبعاثات غازات الدفيئة بغية تعزيز التنمية المستدامة، كما

تسعى الأطراف إلى تنفيذ سياسات وتدابير للحد من التأثيرات الاجتماعية والبيئية والاقتصادية التي تلحق ضرراً بالأطراف الأخرى . وعلى هذا الأساس، تتعهد الأطراف المشاركة بتقديم بيانات تحدد مستوى أرصدة الكربون. كذلك شجع المؤتمر على إجراء البحوث بشأن الأشكال الجديدة والمتجددة من الطاقة وتكنولوجيات استخدام ثاني أكسيد الكربون وتشجيعها وتطويرها بيئياً.

*اتفاقية روتردام بشأن الإخطار بالنسبة لبعض الكيماويات الخطرة والمبيدات فيما يتعلق بالتجارة

الدولية 1998

تناول هذه الاتفاقية، مسألة الاتجار غير المشروع في المواد البيئية السامة والمنتجات السامة الخطرة، ومن أهم مبادئها تأمين قيام المصدرين بالإخطار المسبق عن نقل هذه المواد وتوحيد طرق الإخطار، بحيث يتسنى للدول النامية الإطلاع التام على مخاطر هذه المواد، ووقف استيرادها إذا دعت الحاجة إلى ذلك.

*بروتوكول قرطاجنة المتعلق بالسلامة البيولوجية 2000

الهدف من هذا البروتوكول ، هو المساهمة في ضمان مستوى ملائم من الحماية في مجال أمان نقل وتداول واستخدام الكائنات الحية المعدلة جينياً التي يمكن أن تترتب عليها آثار ضارة على التنوع البيولوجي، مع مراعاة المخاطر على صحة الإنسان أيضاً، والتركيز بصفة خاصة على النقل عبر الحدود، ويعتبر هذا البروتوكول خطوة هامة لكونه يوفر إطاراً تنظيمياً دولياً للتوفيق بين احتياجات التجارة، ومتطلبات البيئة، لاسيما وأن الأطراف الموقعة على هذا البروتوكول وهي الأطراف الموقعة على الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي.

3.4.2. موضوعات البيئة في منظمة التجارة العالمية

كانت هناك آراء تنادي بتضمين موضوعات البيئة في مفاوضات جولة أوروغواي، ولكن لم يتم التوصل إلى توافق في هذا الشأن، فاكتفى الأعضاء بإنشاء لجنة خاصة للتجارة والبيئة تعنى بمناقشة وتحليل العلاقة بين التجارة والبيئة وتقديم تقارير بشأنها، بالإضافة إلى تقديم مقترحات في هذا الإطار ونص اتفاق مراكش بشأن تحديد اختصاصات اللجنة على " :تحديد العلاقة بين الإجراءات التجارية والإجراءات البيئية، من أجل تعزيز التنمية المستدامة؛ وتقديم مقترحات بشأن إجراء تعديلات لنصوص النظام التجاري متعدد الأطراف، تتوافق مع طبيعة النظام العادلة وغير التمييزية وتغطي اللجنة كافة مجالات النظام التجاري متعدد الأطراف، سواء كانت تجارة في الخدمات، أو تجارة في السلع أو الجوانب التجارية لحقوق الملكية الفكرية. ويقوم عمل اللجنة على مبدئين أساسيين :الأول هو دراسة موضوعات البيئة في الإطار التجاري، أي الاقتصار على دراسة تأثير السياسات البيئية على التجارة، لأن المنظمة ليست منظمة معنية بقضايا البيئة وأعضاؤها ليسوا معينين بوضع

معايير أو سياسات بيئية. أما الثاني، فهو أن الحلول المطروحة في حالة تحديد اللجنة لمشكلة ما، يجب أن تكون متماشية مع مبادئ منظمة التجارة العالمية.⁽¹⁾

هذا وتقوم اللجنة بدراسة العلاقة بين التجارة والبيئة من خلال إطار محدد يتناول عدة محاور منها: العلاقة ما بين القواعد التجارية والإجراءات التجارية ذات الإطار البيئي، بما في ذلك الواردة في الاتفاقات البيئية متعددة الأطراف؛ والعلاقة بين القواعد التجارية والسياسات البيئية ذات الأثر التجاري؛ وعلاقة القواعد التجارية بالرسوم والضرائب البيئية؛ وعلاقة القواعد التجارية بالمتطلبات البيئية فيما يتعلق بالمنتجات والتغليف. ويجب الأخذ في الاعتبار إن عدم وجود اتفاقية منفصلة تتناول الجوانب البيئية للتجارة لا يعني أن اتفاقيات منظمة التجارة العالمية لا تتضمن نصوصاً وأحكاماً خاصة بالبيئة. فهناك العديد من النصوص ذات الصلة بموضوعات البيئة في اتفاقيات منظمة التجارة العالمية المنبثقة عن جولة أوروغواي، بما في ذلك الاتفاقية العامة للتعريفات والتجارة الغات 1994 وذلك على النحو التالي:⁽²⁾

- تحدد مقدمة اتفاقية مراكش لإنشاء منظمة التجارة العالمية* الأهداف التنموية وتنص على وجوب حماية البيئة؛
- تتضمن المادة 20 من اتفاقية الغات 1994 الإستثناءات العامة للاتفاق، وتنص على جواز اتخاذ الإجراءات الضرورية لحماية الإنسان والحيوان والنبات والصحة، كذلك الإجراءات المتعلقة بالاحتفاظ بالموارد الطبيعية القابلة للنفاذ؛
- تتناول اتفاقية القيود الفنية للتجارة، المعنية بالمعايير الصناعية والإنتاجية، الاشتراطات الفنية للمنتجات، وتقضي بأنه يجوز للدول الأعضاء تحديد معايير بيئية أو عمالية أو أية معايير أخرى للمنتجات الواردة إليها، شريطة توافر شروط محددة، مثل الإخطار والشفافية؛
- تسمح اتفاقية الصحة والصحة النباتية بتطبيق التدابير الضرورية لحماية حياة أو صحة الإنسان أو الحيوان أو النبات. وليست الاتفاقية معنية فقط بالحماية وإنما أيضاً بتحسين أوضاع صحة الإنسان والحيوان والنبات. وهي تحدد القواعد المتعلقة باتخاذ تدابير الصحة والصحة النباتية، شريطة توفر شروط محددة؛
- يعني اتفاق الزراعة البرامج البيئية من الالتزام بتخفيض الدعم؛

⁽¹⁾.World Trade Organization, **Trading into the future- beyond the agreements – environment**, www.wto.org (أخر تصفح 2015/04/13).

⁽²⁾.⁽¹⁾الاتفاقيات الدولية وقضايا التجارة والبيئة، الأمم المتحدة، نيويورك، 2003، ص 9-10: أخر تصفح 2015/5/23 www.escwa.un.org
*تنص على "إذ تدرك أن علاقتها في مجال التجارة والمساوي الاقتصادية يجب أن تستهدف رفع مستويات المعيشة وتحقيق العمالة الكاملة واستمرارا كبيرا في نمو حجم الدخل الحقيقي والطلب الفعلي وزيادة الإنتاج المتواصلة والاتجار في السلع والخدمات بما يتيح الاستخدام الأمثل لموارد العالم وفقا لهدف التنمية، وذلك مع توخي حماية البيئة والحفاظ عليها ودعم الوسائل الكفيلة بتحقيق ذلك بصورة تتلاءم واحتياجات واهتمامات كل منها في مختلف مستويات التنمية الاقتصادية، في أن واحد"

- تسمح اتفاقية جوانب حقوق الملكية الفكرية المتصلة بالتجارة، للدول الأعضاء برفض منح براءة اختراع إذا كان محل البراءة حياة أو صحة الإنسان أو الحيوان أو النبات، أو إذا كانت تلحق ضرراً شديداً بالبيئة؛
- تتضمن الاتفاقية العامة للتجارة في الخدمات أيضاً نصوصاً تتعلق بالبيئة، إذ تنص المادة 14 على إعفاء الإجراءات الضرورية المتعلقة بحماية الحياة أو الصحة البشرية أو الحيوانية أو النباتية من القواعد العامة للاتفاقية في حالة توفر شروط محددة.

4.4.2. مشاكل بيئية تؤثر في التجارة العالمية

لا تتعارض مبادئ منظمة التجارة العالمية المتعلقة بالمساواة بين الدول والشفافية في الأداء بأي شكل من الأشكال مع الإجراءات التجارية المتعلقة بحماية البيئة. وتعتبر منظمة التجارة العالمية أن التعامل مع المشاكل البيئية وإيجاد الحلول لها يجب أن يدخل ضمن إطار قوانين البيئة المعتمدة عالمياً. إلا أن العديد من مشاكل البيئة في الدول النامية يرتبط بطرق الإنتاج. والتحول إلى طرق إنتاج صديقة للبيئة عملية معقدة وتتطلب موارد مالية إضافية تعجز الحكومات في الدول النامية عن توفيرها، فهي توجه أولوياتها إلى مكافحة الفقر عن طريق زيادة الإنتاج بغض النظر عن المخاطر التي قد تحيق بالبيئة نتيجة ذلك. كما تساعد برامج الدعم على الاستمرار في استخدام التكنولوجيات والمنتجات القديمة التي تسبب ضرراً للبيئة. كذلك ثبت أن عدداً من المنتجات التي تعتمد عليها صادرات الدول النامية يلحق ضرراً بالبيئة. فالمنتجون والمصدرون الرئيسيون لتلك المنتجات دول نامية لا تستخدم طرق إنتاج أو تكنولوجيا صديقة للبيئة، إذ يلجأ منتجو القهوة مثلاً إلى استخدام المبيدات بشكل مكثف لتقصير وقت الزراعة، ويفعل ذلك أيضاً منتجو الموز، وتستخدم المواد الكيماوية بكثافة في تصنيع المنسوجات والملابس. ولعل ذلك ما حدا بالبعض إلى القول أن التجارة تسبب وتنتشر التلوث البيئي. وقد بينت منظمة التجارة العالمية أن التجارة ليست سبباً أساسياً في تدهور البيئة، بل أن قوانين السوق وأساليب تعامل الحكومات مع المشكلات البيئية هي السبب الرئيسي. ورغم ذلك أكدت المنظمة أن التجارة قد تكون في بعض الأحيان عاملاً أساسياً في تزايد المشاكل البيئية وذلك من خلال عدة مجالات: (1)

- في مجال الزراعة: أظهرت تقارير منظمة التجارة العالمية أن الاستخدام المكثف للمواد الكيماوية في الزراعة يؤثر على الحياة البشرية ويضر بالمزروعات، كما تنعكس آثاره السلبية على المياه الجوفية أيضاً؛
- في مجال مكافحة إزالة الغابات: يمثل انخفاض رقعة الغابات والمراعي واختفاء الأراضي الرطبة من جراء التوسع الزراعي لتلبية الطلب المتزايد على المنتجات الزراعية مشكلة إضافية على طريق النمو،

(1). World Trade Organization, **Trading into the future- beyond the agreements – environment**, www.wto.org (آخر تصفح 2015/04/13)

مما أدى إلى ظهور مشكلة التنوع البيولوجي. ولا تزال أراضي الغابات الطبيعية في العالم تحول إلى أراضي زراعية في البلدان النامية الاستوائية. وقد بلغ معدل إزالة الغابات أعلى نسبة له في دول أفريقيا وأميركا الجنوبية. وهنا تتداخل المصالح ما بين زيادة الطلب على الموارد الزراعية بفعل النمو السكاني وبين الحاجة الماسة إلى الغابات والتشجير من أجل الحفاظ على البيئة والتنمية المستدامة؛

- قد تزيد السياسات التجارية من حدة المشكلات، فعلى سبيل المثال يزيد ارتفاع دعم المواد الغذائية من تحويل الغابات إلى مساحات زراعية. كما ساعدت إزالة الحواجز التجارية وسياسات الدعم المزارعين على زيادة الإنتاج من أجل التصدير وهذا أيضا يؤدي إلى تزايد الطلب على الأراضي الزراعية؛

- تعتبر منظمة التجارة العالمية الاحترار العالمي، المتأتي من تزايد انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون لا سيما في الصناعات التي تستعمل الطاقة بشكل واسع مثل صناعة السيارات وغيرها، شأنًا دوليًا يستدعي تضافر الجهود من أجل إيجاد حلول مناسبة. وفي هذا الصدد، تقترح منظمة التجارة العالمية فرض ضرائب على التلوث. وهذا ما فعلته الدنمارك مما أدى إلى زيادة كلفة الإنتاج في صناعاتها؛

وفي كافة الحالات لا تعتبر منظمة التجارة العالمية أن التجارة هي السبب الرئيسي في التدهور البيئي، بل هو إخفاق السوق والسياسات البيئية في حل هذه المشاكل. وكما سبق القول نقاط التلاقي بين التجارة والبيئة كثيرة ومتشعبة إلى درجة تجعل من الصعب الفصل بينهما. مع ذلك لا يجوز أن تحمل التجارة الدولية كل أسباب التدهور البيئي الذي نشهده منذ فترات طويلة. وقد تضمنت جولة أوروغواي للمفاوضات التجارية متعددة الأطراف بعض التدابير بشأن انتقال السلع وارتباطها بالبيئة مثل: معايير السلع النهائية؛ وعمليات التصنيع وطرق الإنتاج؛ وإجراءات الاختبار، والمعاينة، والتصديق والموافقة؛ وإجراءات الحجر الصحي؛ والطرق الإحصائية وإجراءات أخذ العينات وطرق تقويم المخاطر؛ ومتطلبات التعبئة والتغليف والعلامة البيئية والتسمية المتصلة مباشرة بسلامة الأطعمة والمواد الغذائية. كما أعطت أجندة الدوحة للتنمية، في فقرتها الثالثة والثلاثين مجالات أوسع لمشاركة الدول النامية في مواضيع البيئة والتجارة. كذلك دعت الفقرة الواحدة والثلاثين منها إلى مناقشات حول تخفيض، أو إذا استدعت الحاجة إزالة الحواجز الضريبية وغير الضريبية على السلع والخدمات البيئية.

5.4.2. الأثر على الصادرات

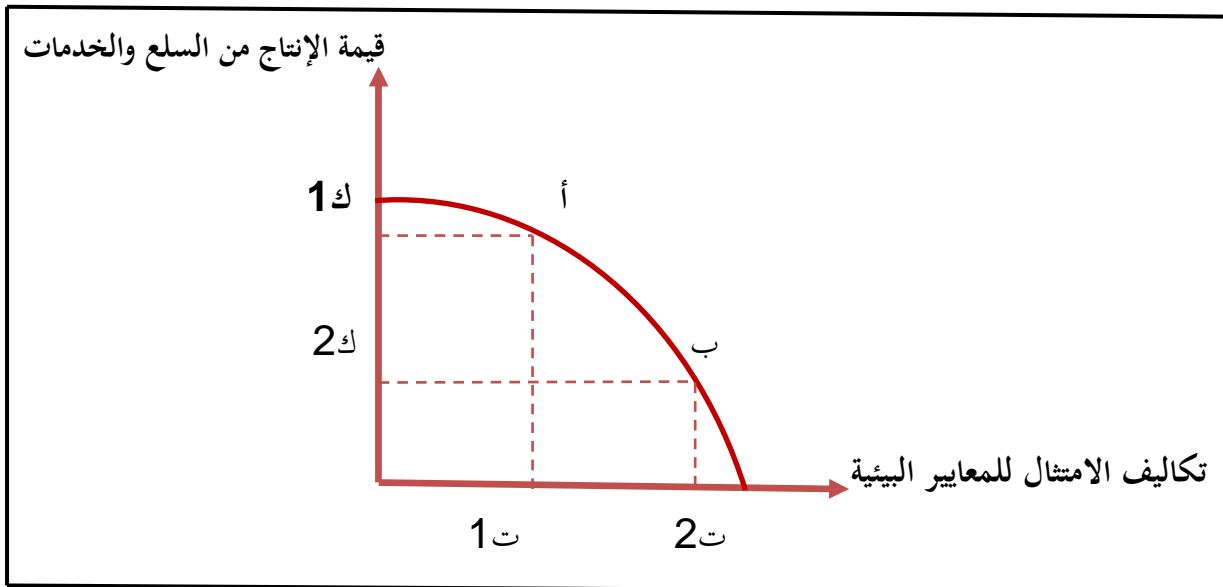
إن اتخاذ السياسات والتدابير من أجل حماية البيئة لا تتم دون تكلفة إذ تتحمل الدولة قطاع عام وخاص تكاليف مباشرة تتمثل في المبالغ المنفقة على علاج بعض الأضرار البيئية. وتلك التي يتم تحملها لمنع حدوث تلوث أو خفض مستوياته. كما قد يترتب على تنفيذ هذه السياسات تغييرا في المراكز النسبية في العلاقات

الاقتصادية بين الدول، في مجالات تحركات رؤوس الأموال، الاستثمارات الأجنبية، نقل التكنولوجيا والعلاقات التجارية... الخ.

1.5.4.2. تضمين التكاليف البيئية وحجم الإنتاج

يؤدي إدخال التكاليف البيئية في الاعتبار على المستوى الكلي أو الجزئي إلى إعادة تخصيص الموارد التنموية بحيث يتم توجيه جزء منها للأغراض البيئية في إطار الامتثال للمعايير البيئية ويزداد حجم الموارد المخصصة لهذا الغرض كلما ازدادت درجة صرامة هذه المعايير. ومما لا شك فيه أن إعادة تخصيص الموارد على النحو السابق قد تعني سحباً لجزء منها من الاستثمارات الإنتاجية مما قد يؤدي إلى خفض إمكانات المجتمع لإنتاج السلع والخدمات وهو ما يعرف بنفقة الفرصة الاجتماعية البديلة. هذا التحول في الموارد يؤثر بدوره بالسلب على الرفاهية الاقتصادية للمجتمع من خلال خفض الاستهلاك من السلع المحلية. لكن هذا الخفض قد يتم تعويضه عن طريق الاستيراد لسلع مماثلة. كما يؤدي ولاشك إلى خفض صادرات الدولة من السلع التي تدخل في تجارتها الدولية وذلك بسبب انخفاض القدرة التنافسية لهذه الصادرات بسبب ارتفاع تكاليف خفض التلوث.

الشكل رقم (5.2): تضمين التكاليف البيئية وحجم الإنتاج

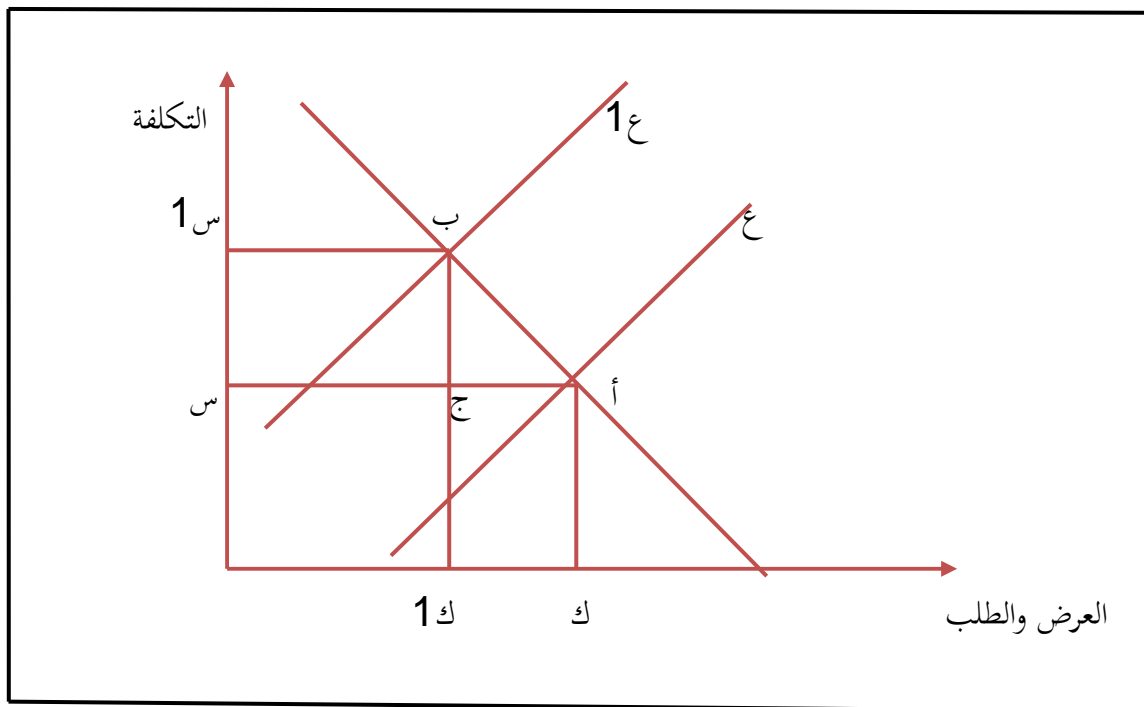


المصدر: احمد عبد الخالق السيد، السياسات البيئية والتجارة الدولية، الطبعة الثانية، دار الكتاب، المنصورة، 1994، ص40.

يصور لنا المنحنى السابق أن العلاقة بين الامتثال للمعايير البيئية وحجم الإنتاج نتيجة تضمين التكاليف البيئية تقوم على نوع من المقابلة، حيث يؤثر تضمين التكاليف على حجم الإنتاج وبالتالي الصادرات من خلال تأثيره على تكاليف الإنتاج ومن ثم الهياكل النسبية للأسعار. فالمؤسسات قد تكون مجبرة على التوافق مع المعايير البيئية. كما أن المؤسسات قد تقرر من تلقاء ذاتها إدخال الاعتبارات البيئية في الحسابات تحت تأثير ضغط الرأي العام والمستهلكين. وأي كان الدافع لتضمين المؤسسات للتكاليف البيئية، فإنها تؤثر على تكاليف الإنتاج

بالزيادة ومن ثم على الأسعار النسبية للسلع والخدمات والمقدرة التنافسية وعلى العلاقة بين الطلب والعرض المحلي والأجنبي وعلاقة الصناعات بعضها ببعض مما يكون تأثيره كبيرا على حجم الصادرات. وهذه الزيادة قد تحدث بشكل مباشر نظرا لزيادة التوجه نحو فرض هذه المعايير. كما قد تحدث بشكل غير مباشر من خلال ارتفاع أسعار المدخلات المعنية التي تخضع بدورها لتدابير البيئية. وفي كلتا الحالتين تصبح المؤسسات مضطرة لتوجيه جزء من نفقاتها الاستثمارية لتوفير التكنولوجيا والتجهيزات المحققة لذلك. كما أن المؤسسات التي لا تستطيع أن تتوافق مع المتطلبات الجديدة قد تقرر الخروج من ميدان العمل في نهاية الأمر. ويمكن توضيح ما سبق اعتمادا على الشكل التالي:

الشكل رقم (6.2): تضمين التكاليف البيئية وحجم الإنتاج (العرض والطلب)



المصدر: احمد عبد الخالق السيد، السياسات البيئية والتجارة الدولية، الطبعة الثانية، دار الكتاب، المنصورة، 1994، ص44.

في هذا الشكل يفترض أنه قبل تضمين التكاليف كان هناك توازن بين الطلب المحلي على السلع المحلية والمستورة وعرضها عند النقطة (أ)، إلا أنه بعد تضمينها لتكاليف الامتثال للمعايير البيئية ازدادت نفقة الإنتاج بالقدر (ب ج) وبالتالي انتقل منحى العرض من ع إلى ع1 ناحية اليسار ليعبر عن نقص الكمية المعروضة من الإنتاج المحلي. ويحدث هنا أمران الأول: قد تقل الصادرات إذا كان ازدياد التكلفة قد إثر بشدة على السلع الداخلة في تجارة الصادرات. والثاني أن الواردات قد تزداد لسد الفجوة التي نشأت من انخفاض الإنتاج المحلي من ناحية، وكذلك أن ازدياد التكلفة قد ينعكس على أسعار السلع المحلية من ناحية أخرى إذ يتجه المستهلكون لسد حاجاتهم من السلع الأجنبية المستوردة والتي قد تكون أرخص نسبيا.

2.5.4.2. المعايير البيئية والقدرة التنافسية

تمارس معايير المنتجات تأثيراً قوياً على القدرة التنافسية وتزداد وطأة هذا التأثير إذا تم فرضها من جانب واحد، في حين لا تأخذ بها الدول الأخرى أو تتساهل في تنفيذها. ويمكننا تحليل تأثير معايير المنتجات على الصادرات من خلال: (1)

- قد يتحمل المنتجون المحليون تكاليف إضافية للتكيف مع هذه المعايير، مما يؤثر بالتالي في هيكل التكاليف والأسعار النسبية كما تم توضيحها سابقاً. ويصبح هذا التأثير ملحوظاً إذا طبقت المعايير في بعض البلدان دون البعض الآخر. مما يجعل الأولى تفقد ميزة تنافسية في السوق الداخلية وكذلك السوق الخارجية.
- كما أن هذه المعايير قد تضع أعباء إضافية على الموردين الأجانب لكي تتلاءم منتجاتهم معها. ولما كان هناك تشابه كبير في المعايير البيئية السائدة في الدول المتقدمة الصناعية فلن توجد مشكلة كبيرة، لكن المشكلة توجد في الدول النامية حيث يوجد تأخر في تطبيق مثل هذه المعايير. وأكثر من هذا قد تختلف المعايير في بعض أسواق الاستيراد مما يضيف أعباء متعددة على المنتجين الأجانب ومن ثم يفقدون ميزة تنافسية مقارنة بالسلع المحلية. وتزداد التكاليف التي تلحق بالموارد الأجنبي، إذا كان حجم سوق التصدير محدوداً، مما يجعله أكثر تأثراً بهذه المعايير وقد يقرر الانسحاب من السوق كلية.
- قد يصل أثر المعايير إلى حد حظر دخول السلع الأجنبية كلياً أو جزئياً إذا لم تتوافر فيها الاشتراطات والمعايير البيئية. ومن أمثلة ذلك اشتراط خلو البنزين من الرصاص، أو خلو المنتجات الزراعية من بواقي المبيدات. والواقع أن هذا النوع من الممارسات يحدث يوماً ضد صادرات الدول النامية الزراعية إلى أسواق الدول المتقدمة، بحجج الإسراف في استخدام كميات كبيرة من الأسمدة أو المبيدات، أو ارتفاع النسب الباقية منها في السلع تفوق النسب المحددة في أسواق هذه الدول.
- كما أن معايير المنتجات قد يكون لها تأثير على أسلوب وطرق الإنتاج ذاتها مما يتطلب تعديلاً أو تجديداً وإحلالاً. وهو أمر قد لا تقدر عليه المؤسسات الأجنبية المنافسة فتضطر إلى الخروج من المنافسة الخارجية. كما قد تضعف قدرتها على المنافسة في السوق الداخلية في ظل التحرير الواسع للتجارة الدولية.

وعلى العموم ومن خلال ما سبق فإن الدول المتقدمة قد تتخذ المعايير البيئية كأداة حمائية غير جمركية ضد صادرات الدول النامية. خاصة وأن الأخيرة تلعب دوراً متواضعاً للغاية في عملية وضع المعايير البيئية ككل. كما أن الدول النامية لا تستطيع توفير المبالغ المالية اللازمة للتوافق مع المعايير البيئية مما يؤثر على القدرة التنافسية لهذه الدول.

(1). Frankel JEFFRY, **global environmental policy and global trade policy**, the Harvard project on international climate agreements, 2008, p15-16.

3.5.4.2. العلامات البيئية والقدرة التنافسية

رغم أن هذا الأسلوب اختياري ويركز على الجوانب الإيجابية للمنتجات بأنها صديقة للبيئة أو منتجات خضراء، إلا أنه قد يمارس آثارا متفاوتة على الصادرات: (1)

- إذ يمكن أن يستخدم كأداة لترويج المنتجات التي تحملها وفي نفس الوقت قد يعمل كأداة حامية ضد المنتجات التي لم تحصل عليه وحتى ولو كانت صالحة بيئيا. كما أن هذا الأسلوب قد يحايي المنتجات الوطنية ضد المنتجات والمنتجين الأجانب إذ أن المعايير التي تمنح على أساسها هذه العلامة قد تكون استجابة للطلبات والمصالح الاقتصادية والتجارية للمنتجين المحليين، كما أن هؤلاء يستطيعون التأثير بسهولة على تنفيذ وتطبيق هذا الإجراء أكثر من منافسيهم الأجانب، والمنتجون المحليون يستطيعون تحديد المجموعات السلعية التي تحصل على العلامة البيئية وشروط الحصول عليها.
- كما أن حدود المعايير اللازمة لمنح العلامة البيئية قد يتم تحديدها على أساس مستويات رفيعة بحيث لا يستطيع سوى عدد محدود من المنتجات الحصول عليها. وقد يتم تضيق دائرة المعايير لتحقيق ذات الغرض مما يستلزم أسلوب إنتاج معين أو تكنولوجيا بذاتها كما هو قائم في أسواق دول OCDE في هذه الحالة قد يكون من الصعب على كثير من الدول النامية التوافق مع المعايير المطلوبة نظرا لارتفاع تكاليف ذلك. بما يفوق مثلتها في الدول المتقدمة هذا من ناحية، كما أنها قد تكون غير مبررة اقتصاديا نظرا لقلة الحصة التصديرية لهذه الدول في الأسواق المتقدمة من ناحية ثانية. ومن ناحية ثالثة فإنه لكي تظل منتجات الدول النامية منافسة في أسواق الدول المتقدمة فعليها أن تراعي الأسعار الموجودة في السوق وان أرادت زيادة الأسعار لتعكس التكلفة التي تحملتها كلها أو جزء منها فإن ذلك قد يكلفها السوق. كذلك قد تتفاوت الإجراءات الإدارية لمنح العلامة البيئية من دولة لأخرى حتى ولو تشابهت المعايير الفنية اللازمة لذلك، مما قد يسهل حصول المنتجات الوطنية عليها في حين يصعب ذلك على منتجات الدول الأخرى خاصة النامية.

يمكن أن تؤدي المعايير البيئية إلى زيادة في تكاليف الإنتاج وأن تشكل حواجز تعوق الصادرات. لكن يمكنها أيضا أن توفر إطارا للتنمية الاقتصادية المستدامة بيئيا وأن تعزز القدرة التنافسية. ويتوقف استقاء الناتج الإيجابي من هذه السياسات على التحديد المناسب لها في الأسواق المحلية والدولية وتطبيقها بفعالية وإنفاذها بوضوح. كما يستلزم فتح خطوط الاتصال بين القطاعين العام والخاص، وحصول مؤسسات المجتمع المدني على المعلومات. ورغم صعوبة استيفاء هذه الشروط في معظم البلدان النامية، يمكن أن يشكل الامتثال للمعايير البيئية ميزة تنافسية للصناعات التي تسعى إلى تعزيز إنتاجيتها وزيادة حصتها في السوق في ظل عولمة الاقتصاد.

(1).United Nations Environment Programme and the International Institute for Sustainable Development, **Environment and Trade, A Handbook**, second edition, 2005.

خلاصة الفصل

تعتبر عملية التعبئة والتغليف في التصنيع الغذائي جزءا هاما من العمليات التي تجرى على الغذاء لاحتوائه، ولتسهيل نقله وتوزيعه، وبيعه بشكل مريح، وللمحافظة على طبيعة الغذاء ومواصفاته طيلة الفترة الفاصلة بين لحظة الصنع والتغليف حتى البيع والاستهلاك محليا أو بعد التصدير. وتوفر التعبئة والتغليف الأمان للأغذية المعبأة وتحميها من التدهور الكيماوي والفيزيائي، يمنع الهواء والرطوبة والمواد الكيماوية الملوثة والأحياء الدقيقة من التسرب إليها، كما توفر تعبئة الأغذية وتغليفها للمستهلك راحة في تداولها وإمكانية إعادة إغلاق العبوة بعد فتحها، كما تقدم بطاقة التعبئة للمستهلك معلومات مفيدة عن نوعية الطعام الذي تحويه وصفاته ومحتوياته ووزنه واسم المنتج وتعليمات تحضيره ومعلومات قيمة عن قيمته الغذائية.

ونظرا لأهمية التعبئة والتغليف، أولى العالم عناية خاصة لهذا القطاع، منذ أن خلق الإنسان على وجه الحياة البسيطة وبدأ يتعامل مع حفظ غذائه، فتطورت مع التطور التاريخي للإنسان مواد التعبئة والتغليف، مواد وأشكاله وتقنيات إنتاجه وفنون استخدامه، حتى أصبح هذا العالم ومدى تطوره من ميزات تطور الشعوب في العالم، فهناك المئات من الشركات العملاقة المعنية بالإنتاج، وهناك الآلاف من وحدات التصنيع، وتعددت المواد المستخدمة للتعبئة والتغليف، وتفنن الإنسان في صناعتها وفي إعدادها وفي اختيار شكلها وحجمها ولونها، وأنشأت لها المنظمات والهيئات والاتحادات العالمية والإقليمية.

إن أي تناول عملي اقتصادي - تغذوي - تصنيعي للسلع الغذائية المصنعة يعني حتما التعامل مع قطاع التعبئة والتغليف، كمادة حافظة للمادة الغذائية المعبأة لأطول فترة زمنية مستطاعة من النواحي التغذوية الفيزيائية والكيميائية، وكمعدات وآلات تتعامل مع المادة الغذائية المعبأة ومادة التعبئة نفسها.

رغم أهمية التعبئة والتغليف بالنسبة للمنتجات الغذائية إلا أن هذه العملية تحمل في طياتها تأثيرات خطيرة على صحة المستهلك وعلى بيئته. فالمواد المكونة للأغلفة والعبوات لها تأثيرات سلبية على الصحة كما أنها تعد المكون الرئيسي لمشكل النفايات، التي تحدد البيئة الطبيعية. مما أدى إلى ارتفاع الأصوات العالمية نحو التقليل من مخاطرها، وذلك من خلال استخدام مواد أقل إضرارا ومواد قابلة للتدوير. كما ظهرت في هذا الإطار مواصفات دولية تسعى إلى تحقيق سلامة الغذاء وتخفيض التأثيرات السلبية على البيئة أهمها: نظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة، نظام سلامة الغذاء، المواصفة القياسية لنظم الإدارة البيئية، والمواصفة القياسية الخاصة بالبيئة والتعبئة والتغليف. كما أن الامتثال لمثل هذه المعايير يعد من أهم التحديات التي تواجه الصادرات. وقبل دراسة ذلك على الصادرات الجزائرية من المنتجات الغذائية لابد من الوقوف على واقع تصدير الجزائر للمنتجات الغذائية.

الفصل الثالث

واقع تصدير المنتجات الغذائية في الجزائر

تمهيد:

يعد التصدير خيارا استراتيجيا للنمو والتنمية، حيث أن نمو الصادرات ينعكس بمعدل مضاعف على الناتج المحلي وعلى مستوى المعيشة. كما يساهم التصدير في تحقيق مصادر مستقرة من النقد الأجنبي من خلال تنوع حصيلته بوجود أنواع عديدة من الصادرات السلعية والخدمية، بما لا يجعل موارد النقد الأجنبي تخضع خضوعا مباشرا لظروف وعوامل خارجية بعيدة عن القرارات الاقتصادية إذا ما تم الاعتماد على عناصر محدودة وغير مستقرة للنقد الأجنبي. وباتت مسألة التصدير تحديا حقيقيا، كما يعد تنوع الصادرات من أهم المزايا التي يجب أن يتوفر عليه الهيكل التصديري لأي دولة مما يقلل من مخاطر التقلبات في الأسواق العالمية والخضوع لسلع تصديرية محددة يرهن العوائد والمزايا المحققة من عملية التصدير.

إن الاقتصاد الجزائري اقتصاد ريعي يعتمد بشكل كبير على موارد البترول، حيث أن أكثر من 95% من صادراته من المحروقات. وهذا ما يعكس تركيز للصادرات في سلعة محددة مما يجعل الاقتصاد الوطني أسير التقلبات التي تحدث في السوق العالمية لهذه السلعة؛ لكن رغم ذلك هناك توجه نحو ترقية الصادرات خارج المحروقات خاصة بعد إدراك أن المحروقات مورد غير دائم وغير مستقر. ومن بين القطاعات الواعدة للتصدير خارج قطاع المحروقات نجد قطاع الصناعات الغذائية، الذي يعد من الصناعات التحويلية كما أنها تشكل تكامل بين القطاع الصناعي والزراعي، أي أنها تحقق قيمة مضافة بالنسبة للاقتصاد الوطني وتوفر مناصب شغل دائمة. والسؤال المطروح هنا ما هو واقع تصدير الجزائر للمنتجات الغذائية؟ ولإجابة على هذا التساؤل تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث :

- الإطار النظري لعملية التصدير
- تحليل مؤشرات الصادرات الجزائرية
- دراسة صادرات الجزائر من المنتجات الغذائية

1.3. الإطار النظري لعملية التصدير

التصدير كغيره من الأنشطة الاقتصادية له أهمية بالغة لأية دولة. فهو مصدر مهم للعملة الأجنبية كما أنه من أهم مظاهر الانفتاح على العالم الخارجي من خلال تبادل السلع والخدمات وانتقال رؤوس الأموال. والتصدير كغيره من الأنشطة له مكانة ضمن نظريات الفكر التجاري، كما أن له أنواع وأشكال. ومن خلال هذا المبحث سنحاول تسليط الضوء على الجانب النظري لعملية التصدير.

1.1.3. ماهية التصدير

لعملية التصدير أهمية وأهداف مختلفة في سياسات الدول الراغبة في تحقيق التنمية الاقتصادية مما جعله يحظى بدراسات عديدة، كما أن لهذه العملية أنواع، وفيما يلي سيكون توضيح لهذه العملية.

1.1.1.3. مفهوم التصدير

التصدير يعني قدرة الدولة وشركاتها على تحقيق تدفقات سلعية وخدمية ومعلوماتية ومالية وثقافية وسياحية وبشرية إلى دول وأسواق عالمية ودولية أخرى بغرض تحقيق أهداف الصادرات من أرباح وقيمة مضافة وتوسع ونمو وانتشار فرص عمل والتعرف على ثقافات أخرى وتكنولوجيا جديدة وغيرها.⁽¹⁾

كما تعف عمليات التصدي على أنها: "تلك العمليات التي تتعلق بالسلع والخدمات التي يؤديها بصفة نهائية المقيمون والغير المقيمين في البلد".⁽²⁾ وبصيغة أخرى تمثل الصادرات: "انفتاحا أجنبيا على السلع والخدمات المنتجة داخل البلد الأمر الذي يؤدي إلى الزيادة في دخل البلاد ولذا تصنف الصادرات ضمن عوامل الإضافة أي التي تضيف قوة جديدة إلى تيار الإنفاق الكلي. عن طريق أثر المضاعف."

من خلال التعاريف السابقة يمكن القول أن التصدير عملية تجارية تتعلق بتبادل السلع بين مختلف الدول. الهدف من هذه العملية هي تسويق الفوائض الإنتاجية عبر مختلف الدول كما أن هذه العملية لا تمس السلع فقط وإنما تشمل جميع التدفقات من خدمية ومعلوماتية ومالية وثقافية. كما أن الهدف الرئيسي هو الحصول على تدفقات من العملات الأجنبية وتنمية الإيرادات للنهوض بالتنمية الاقتصادية، إلا أن مفهوم الصادرات ساهمت في بلورته مجموعة من النظريات المعروفة في الفكر التجاري، فيما يلي سنتطرق إلى أهم النظريات التي أسهمت في تطوير عملية التصدير بدءا بالنظرية التجارية ثم الكلاسيكية وأخيرا النظرية الحديثة.

1. سياسة التصدير عند التجاريين

أكد التجاريون على أن الوسيلة الفعالة لتحقيق القدر الأكبر من المعادن النفيسة للأمم هي التجارة الخارجية كما دعوا إلى تسخير كل النشاطات الاقتصادية الأخرى لكي تكون في خدمة التجارة الخارجية وذلك بضرورة تدخل الدولة في الحياة الاقتصادية و رأوا أن التجارة الخارجية تجلب أكبر قدر من المنافع للدولة وتحد من الأضرار

⁽¹⁾ فريد النجار، تسويق الصادرات العربية آليات تفعيل التسويق الدولي و مناطق التجارة الحرة العربية الكبرى، دار قباء للطباعة و النشر و

التوزيع القاهرة، 2002 ، ص:15.

⁽²⁾ Kada AKACEM, *comptabilites, nationale*, opu, ALGER, 1990, p138.

والخسائر وذلك بتحقيق ميزان تجاري موجب من خلال تقليل الواردات وتنمية الصادرات، وبذلك فقد تمثلت السياسة التجارية لديهم في انتعاش الصادرات وتقييد الواردات من الخارج. ولا بد من تحقيق فائض مستمر في الصادرات لتعزيز القدرة الشرائية.⁽¹⁾ وبذلك وجد التجاريون في التجارة الخارجية بصفة عامة و التصدير بصفة خاصة ، أداة فعالة لزيادة الثروة، فقد نادى التجاريون بوجود تدخل الدولة عن طريق سياسة حمائية في مجال الاستيراد و سياسة التصنيع واسعة، و كذا تشجيع إقامة صناعات موجهة قصد تكثيف عمليات التصدير.⁽²⁾ وتبلور سياسة التصدير حسب التجاريين في تشجيع الصادرات من السلع المصنوعة بكافة الوسائل الممكنة والعمل على اكتساب أسواق خارجية جديدة بدعم من الدولة ، و قد تحققت هذه السياسة في كل من فرنسا وإنجلترا على الخصوص . فقامت فرنسا بتشجيع الصناعة فزاد الإنتاج و انتشر البيع في الأسواق الخارجية عن طريق سياسة الوزير كولبير الذي اتبع نظام حماية جمركية و تشجيع الصناعة الوطنية. بينما إنجلترا اعتمدت بشكل خاص على التوسع الاقتصادي في التجارة الخارجية واتخذت تدابير أخرى، كقوانين الملاحة، إعفاء البضائع المصدرة من الضرائب .وزيادة الضرائب الجمركية على السلع المستوردة من العالم الخارجي.⁽³⁾ ورغم الانتقادات الموجهة للتجارين في تلك الفترة، إلا أنها ظلت دروسا يقتدي بها في العديد من الدول.

2. الصادرات في الفكر الكلاسيكي

حسب نظرية حرية التبادل، تعتبر التجارة الخارجية بصفة عامة، والتصدير بصفة خاصة، عامل لتحقيق الرفاهية الجماعية مع العلم أن أنصار حرية التبادل يعارضون بصفة كلية آراء النظرية التجارية. وحسب آدم سميث فإن تقسيم العمل يجبر الدولة على أن تتخصص في إنتاج السلع التي تملك فيها ميزة نسبية، ثم تبادل ما يفيض عن حاجتها بينها وبين دول أخرى، لقد أثار التساؤل عما سيكون عليه الحال، إذا كان هناك دولة محرومة من كل ميزة مطلقة. في إنتاج أي سلعة ما إذا ما قورنت بالدول الأخرى. هل تأخذ مثل هذه الدولة بسياسة الاكتفاء الذاتي وتحرم التجارة بينها وبين الدول الأخرى؟ أم يتعين عليها التوجه نحو معترك الحياة الاقتصادية الدولية؟ الواقع أن تحليل آدم سميث لم يجب على هذا التساؤل. فأجاب ريكاردو في نظريته المعروفة باسم نظرية التكاليف النسبية و تلخص على انه إذا سادت حرية التجارة، فإن كل دولة تتخصص في إنتاج السلع التي تنتج في الخارج بتكلفة منخفضة نسبيا أي يتمتع في إنتاجها بميزة نسبية. وذهب تحليل ريكاردو إلى ابعاد من ذلك بحيث أوضح أن ظروف الإنتاج حتى لو كانت في صالح دولة معينة بالنسبة لجميع السلع محل الدراسة فإن كل دولة في هذه الحالة سوف تتخصص في إنتاج سلعة ذات نسبة أكبر أو ذات مساوئ نسبية اقل.⁽⁴⁾ ولقد توقف ريكاردو عند هذا الحد من التحليل ليتابعه جون استيوارت ميل في 1848 في قانون القيم الدولية بحيث يعتبر أن

(1).وصاف سعيدي، تنمية الصادرات والنمو الاقتصادي في الجزائر، مجلة الباحث، عدد2002،01،جامعة ورقلة،ص:06.

(2). محمد الناشد، مرجع سبق ذكره، ص:16

(3). توفيق سعيد ببيصور، الاقتصاد السياسي الحديث، الطبعة الثالثة، المؤسسة الجامعية، بيروت، 1994، ص: 33 .

(4). محمد عبد العزيز عفر واحمد فريد مصطفى ، الاقتصاد الدولي ، مؤسسة شباب الجامعة ، الإسكندرية،1999، ص:04.

في أي دولة تتوقف قيمة السلعة الأجنبية على قيمة المنتجات المحلية التي تمت مبادلتها في مقابلها، و توصل إلى أن كل الأطراف تستفيد من التجارة، لكن الدول الفقيرة الأكثر استفادة لإنتاجها المواد الأولية التي ستصبح محل طلب كثيف على المستوى الدولي.

ظلت هذه النظرية في محلها حتى 1919 أين جاء كل من هكشرو أولين بفرضيات أكثر توسعا، حيث حاولت هذه النظرية بالإجابة على السؤالين: لماذا تختلف النفقات النسبية بين الدول؟ فأجابت هذه النظرية عن طريق نظرية "وفرة عناصر الإنتاج" و الثانية "تعادل أسعار عناصر الإنتاج" فبالنسبة لنظرية وفرة عناصر الإنتاج فإنها تنص على تخصص كل دولة في إنتاج و تبادل السلع التي تتطلب بدرجة كبيرة عناصر الإنتاج المتوفرة لديها، و تستورد المنتجات التي يحتاج إنتاجها إلى عنصر الإنتاج النادر معنى ذلك أن الدول التي تتمتع بوفرة نسبية في عنصر العمل تقوم بتصدير السلع الكثيفة في عنصر العمل و استيراد السلع الكثيفة في عنصر رأس المال.⁽¹⁾

أما بالنسبة للنظرية الثانية نظرية التعادل فتتضمن على أن التجارة الدولية تؤدي إلى تعادل العوائد النسبية والمطلقة لعناصر الإنتاج المتجانسة بين دول العالم، معنى ذلك أن حرية التجارة الدولية تنوب عن حرية حركة عناصر الإنتاج في إحداث تعادل على المستوى العالمي.⁽²⁾

وتعتبر الدراسة التي أجراها ليونتييف في 1953 دعما للنموذج عوائد تلك العناصر المتجانسة على المستوى العالمي. و هذا بالرغم من توصلها لنتائج توضح إن الولايات المتحدة الأمريكية مصدرية أساسا للسلع كثيفة العمل ومستوردة للسلع كثيفة رأس المال، وتفسير ذلك هو أن إنتاجية العمل في الولايات المتحدة الأمريكية أعلى من إنتاجية الدول الأوروبية.

3. الصادرات في الفكر الحديث

أشار ماركس إلى استحالة قيام التجارة الخارجية بدور إنمائي للدول النامية في ظل سيطرة الدول الرأسمالية على العلاقات الاقتصادية الدولية. بينما يرى ميردل أن التجارة الخارجية بين الدول النامية والدول المتقدمة تعمل على زيادة التفاوت القائم في المستويات الاقتصادية بين المجموعتين، ويرى أيضا أن الأسواق الكبيرة التي تخلقها التجارة الخارجية تعمل على تعزيز مقام الدول المتقدمة، ويرى أن أي تقدم يحدث في قطاع الصادرات في الدول النامية غالبا ما يرجع أثره إلى الدول الصناعية المستوردة للمواد الأولية، وبالتالي يشير ميرال إلى إن التجارة الخارجية لن تؤدي إلى الركود الاقتصادي، أما نوركس فانه يرى أن التجارة الخارجية أداة لزيادة النمو الاقتصادي فضلا عن كونها وسيلة لتوزيع الموارد توزيعا أكثر كفاءة وضرب مثلا على ذلك بالدور الذي لعبته التجارة الخارجية في البلدان الحديثة مثل كندا وأستراليا وجنوب إفريقيا والأرجنتين. كما أكد على ضرورة الاهتمام بهذا الجانب من طرف الدول النامية خاصة عندما تكون ظروف الطلب الخارجية على مواد التصدير سلعة غير مواتية، وإزاء ذلك

(1). عادل احمد حشيش، ومجدي محمود شهاب، الاقتصاد الدولي، بيروت، الدار الجامعية، 1999 ص ص: 124، 125.

(2). محمد سيد عابد، التجارة الدولية، مكتبة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، 2001 ص: 130.

بين تشاؤمه بقيام التجارة الخارجية بدور إنمائي للدول النامية وذلك نتيجة عراقيل في أسواق الدول المتقدمة، هذا ما يجعل اللجوء إلى تنمية الصادرات أكثر من ضرورة.⁽¹⁾

من خلال التطرق إلى عملية التصدير عبر الفكر التجاري رأينا أن كل منها حاول إعطاء مبررات تفسيرية لقيام عملية التصدير الذي يعد جوهر التجارة الخارجية، ورغم اختلاف وجهات النظر إلا أنها اتفقت حول نقطة مهمة ألا وهي أهمية الصادرات بالنسبة للتنمية في مختلف الدول سواء كانت متقدمة أو نامية. كما أن عملية تنمية الصادرات أصبحت ضرورة ملحة بالنسبة للدول في ظل العولمة التجارية التي يشهدها العالم واحتدام المنافسة، وزوال العوائق الجمركية في ظل نظام تحرير التجارة بوجود المنظمة العالمية للتجارة.

2.1.1.3. أنواع التصدير

التصدير هو الأسلوب الأكثر انتشارا في التجارة العالمية للمنتجات الضرورية والمواد الأولية. فهو يعد أسلوبا مرنا وسهل الاستخدام. في الواقع لا يحتاج التصدير إلى استثمارات مالية ضخمة. ويتم باستخدام أقل ما يمكن من الموارد البشرية، وبالتالي فالتصدير لا يتضمن مخاطر ونفقات كبيرة، بالمقابل لا يسمح هذا الأسلوب بمعرفة تطورات السوق وسلوك المنافسين و المستهلكين. والتصدير كعملية تجارية يأخذ مجموعة من الأشكال وهي التصدير المباشر، التصدير غير المباشر والتصدير المشترك.

1. التصدير المباشر

هذه الطريقة تخص عادة المؤسسات التي لديها طلب مستمر من زبائنها الأجانب فنفضل التكفل المباشر بهذه الطلبات عوض المرور عبر الوسطاء وتميز بأنها تتطلب أكثر استثمارات ومخاطر وأرباحا أكبر في حالة الاستغلال الأمثل لموارد المؤسسة.⁽²⁾ ويمكن أن يتم الدخول في عملية التصدير المباشر عبر ثلاث طرق:⁽³⁾

- **قسم تصدير محلي:** حيث تخصص المنشأة في بلدها الأصلي قسما خاصا لعمليات التصدير وبإشراف مدير يرأس مجموعة مستخدمين، وتنحصر مهام القسم في أداء كافة الأنشطة المتعلقة بالتصدير والقيام بعمليات البيع الفعلي للمنتجات، وتقديم المساعدة التسويقية للمنشأة في مجال الأسواق الخارجية.
- **قسم تصدير خارجي:** حيث يكون مقره في الأسواق الخارجية التي يتم الدخول إليها ويكون مسؤول عن كافة الأنشطة التسويقية التي يؤديها بما فيها عمليات التوزيع والحزن ومركز خدمات ما بعد البيع.
- **الوكلاء أو الموزعين الأجانب:** يمكن أن تتعاقد المؤسسة مع وكلاء أو موزعين أجانب لغرض بيع منتجاتها نيابة على المؤسسة، وفي هذا الإطار يمنح للوكلاء الحقوق الخاصة التي تتيح لهم إمكانية تمثيل المؤسسة في بلادهم.

⁽¹⁾ وصاف سعدي، مرجع سبق ذكره، ص: 8.

⁽²⁾ فريد النجار، مرجع سبق ذكره، ص: 15.

⁽³⁾ ثامر البكري، التسويق -أسس ومفاهيم معاصرة-، دار البيازوري، عمان، 2006، صص: 280، 281.

وضمن التصدير المباشر، تستجيب المؤسسة لطلبات الزبائن في الأسواق الأجنبية من خلال:⁽¹⁾

- الاشتراك في المعارض المحلية أو الدولية؛
- الإعلانات التجارية في الصحف المتخصصة؛
- البيع عن بعد، وفي هذه الحالة تستعين بأخصائي البيع بالمراسلة وتعرض منتجاتها في السوق الخارجي من خلال إرسال كتالوج أو اقتراحات العمل عبر الفاكس... الخ.

2. التصدير غير المباشر

يقوم هذا الشكل في الدخول للأسواق الخارجية على وجود طرف وسيط ينوب عن الشركة في تصدير منتجاتها إلى الأسواق الخارجية والذي يمكن أن يأخذ ثلاثة طرق هي:⁽²⁾

- **المصدر:** حيث يقوم بشراء المنتجات المصنعة، ومن تم بيعها لحسابه الخاص.
- **وكالة التصدير المحلية:** تعمل على البحث عن الأسواق الخارجية للسلع المحلية، والتفاوض مع المستوردين الأجانب مقابل عمولة معينة.
- **المنظمة التعاونية:** تقوم هذه المنظمة بالأنشطة التصديرية نيابة عن عدة منتجين، وتكون هذه الأنشطة تحت سيطرتها الإدارية، وغالبا ما يستعين بهذه المنظمة منتجي السلع الأساسية أو الأولية كالمنتجات الزراعية أو الحيوانية.

التصدير غير المباشر يحقق ميزتين أساسيتين عند الدخول للأسواق الخارجية، الميزة الأولى أنها تقلص تكاليف المترتبة على الاستثمار لكون الشركة ليست بحاجة إلى إيجاد وتطوير قسم للتصدير وإيجاد قوة بيعيه للعمل فيه، وتحمل تكاليف إضافية مقابل ذلك. أما الميزة الثانية تتمثل في تقليل المخاطر لأدنى حد ممكن لكون هؤلاء الوسطاء الذين ينوبون عن الشركة في التصدير لهم الإلمام والمعرفة الكافية عن الأسواق الخارجية، وبهذا تكون الأخطار المحتملة قليلة جدا.

3. التصدير المشترك

التصدير المشترك هو عبارة عن تضامن عدة مصدريين ذوي اهتمام خاص أو مشترك للتصدير معا. إنه يشكل أسلوبا فريدا في تنظيم النشاط التصديري، حيث تقوم الشركات الأعضاء بالاشتراك في تنظيم معين بهدف تحسين أنشطتها التصديرية. يمكن أن يظهر هذا الأسلوب بأشكال قانونية مثل:⁽³⁾

• الاتحاد التصديري

يقوم الاتحاد على فكرة مفادها أن التعاون بين عدة شركات رغبة بالتصدير سيكون اقتصاديا وأكثر فعالية وماليا أكثر منفعة من سلسلة من الأعمال الفردية. الهدف الأساسي للإتحاد هو التصدير بكثرة وبشكل أفضل

(1). Corine PASCO-BEHRO, **marketing international**, 2^{ème} édition, dalloz, paris, p:154.

(2). محمود جاسم الصمدي، استراتيجيات التسويق، الطبعة الأولى، دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2000، ص:286.

(3). رضوان المحمود العمر، التسويق الدولي، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، 2007، ص:141-145.

مع الاحتفاظ بالاستقلال المالي والقانوني للشركة. يقوم الاتحاد التصديري بوظائف جزئية هامة تتعلق بالنشاط التصديري مثل: اتفاق التمثيل للشركات، القيام بوضع سياسة تسويقية أكثر فاعلية تتعلق بدراسة السوق، الترويج، تطوير المنتجات، خدمة ما بعد البيع... الخ، إعفاء الأعضاء من العوائق الفنية والإدارية المتعلقة بالتصدير. يمكن أن يقدم الاتحاد التصديري فائدتين أساسيتين: أولها تخفيض التكاليف، حيث يسمح بتحقيق مالا تستطيع كل شركة القيام به بمفردها، أي اقتحام أسواق لا تتمكن الشركة من دخولها إذا سمح الاتحاد بتوزيع نفقات نشاط التصدير على عدة شركات وامتلاك الخبرة في التصدير للشركاء. وثانيها تدريب الشركاء وكسب الخبرة، بحيث يسمح الاتحاد للشركاء بالاستفادة من خبرة الأعضاء الآخرين ومعرفة القيام بعمليات يكون فيها التدريب طويلا ومكلفا. لكن رغم هذه الفوائد إلا أنه توجد عدة آثار سلبية للتكتل، كفقدان بعض الفرص: حيث يمكن أن ينظر للتكتل من قبل الأعضاء على أنه يؤدي إلى الحد من حقل أنشطتهم المحتملة، لأنه يتضمن اتفاقا على المنتجات المصدرة، وبشكل عام الحد من المنافسة بين الأعضاء. ينجم عنه أيضا فقدان الفرص والمعرفة غير التامة للسوق من قبل الأعضاء والناجم عن عدم كفاية المعلومات لدى رجال البيع في الاتحاد، مما يؤدي بالنتيجة إلى عدم ملائمة منتجات الشركة مع الطلب. كما قد يؤدي إلى فقدان الفعالية والكفاءة التجارية: تنجم هذه الخسارة عن المعرفة غير التامة من قبل مسوقي الاتحاد لمنتجات مختلف أعضاءه ومن التباطؤ في اتخاذ القرارات الهامة في الاتحاد. كما لا تعتبر المعلومات المقدمة من الاتحاد دائما ممكنة وفعالة، وهكذا يوجد شعور بعدم الثقة بين الأعضاء.

• التصدير المحمول

هو أسلوب بيع يتم فيه قيام شركة كبيرة تمتلك شبكة توزيع في دولة أو عدة دول أجنبية بوضع هذه الشبكة، مقابل عمولة محددة، بخدمة شركة صغيرة حديثة التصدير وذات إمكانيات ضعيفة لا تمكنها من القيام بالتصدير بمفردها دون أن تتبع الشركة الكبيرة سلوك شركة التجارة العالمية. وتكمن الفائدة الأساسية بالنسبة للمحمول هي أن أسلوب الحمل يعد وسيلة توزيع قليلة المخاطر والتكاليف وتسهل دخول الشركة إلى أسواق التصدير بعدة أشكال، كما يمكن تجنب نفقات إنشاء شبكة توزيع في بداية التصدير والاستفادة من شبكة الحامل ومن شهرته. وتساعد شبكة التوزيع المأجورة الشركة المصدرة (المحمولة) على القيام بإجراءات تكييف منتجاتها بالشكل الذي تتمكن فيه هذه المنتجات من التلائم مع الأنظمة الموجودة وإشباع رغبات الأسواق العالمية. كما تتضمن شبكة التوزيع الموجودة تأمين المخزون الكافي في الخارج وخدمة ما بعد البيع بحجم التفويض التي منحت لها. لكن رغم هذه الفوائد إلا أنه هناك مشكلة التقدير العادل للتكلفة والربح المالي الذي يمنح للطرفين فائدة مناسبة من خلال العقد الموقع بينهما، وبالتالي يصعب تقدير حجم الخدمة المقدمة للمحمول. كما يوجد خطر من إيداع أي سلعة لدى أي شبكة توزيع، إذ أن السلعة التي تكون عناصرها الفنية جوهرية يجب أن تكون ذات علامة خاصة وغير مباعرة تحت اسم علامة الموزع.

2.1.3. دوافع ومؤشرات التصدير

سنقوم في هذا المطلب بالتطرق إلى مختلف الأسباب الدافعة إلى سياسة التوجه للتصدير، كما سنقوم بذكر أهم المؤشرات المتعلقة بالتصدير والتي تعطيها نظرة واضحة حول البيئة الاقتصادية للدولة.

1.2.1.3. دوافع عملية التصدير

تهدف سياسة التوجه للتصدير إلى التركيز بشكل رئيسي على التصدير للأسواق الخارجية، حيث تعتبر الصادرات في الدول النامية مسئولة بشكل أساسي عن تمويل عملية التنمية الاقتصادية. وذلك عن طريق إستيراد السلع الوسيطة والرأسمالية التي تحتاجها هذه العملية، لذلك لا بد من توفير حصيلة من الصادرات لتمويل الواردات، أيضا يمكن من خلال زيادة الصادرات زيادة الدخل القومي بكمية أكبر من زيادة الصادرات وذلك عن طريق مضاعف التجارة الخارجية،⁽¹⁾ وعليه أصبح التوجه نحو التصدير وتنمية الصادرات من أهم الأهداف الاقتصادية وذلك لعدة أسباب تتمثل فيما يلي:⁽²⁾

- يتمثل السبب الرئيسي في التخلص من العجز التجاري والذي تعاني منه العديد من الدول النامية؛
- أن عملية تنمية الصادرات تتضمن أكثر من تنمية العملات الأجنبية وتحقيق التوازن الخارجي بل هي أساسية لتنمية الدخل القومي الحقيقي، ولا نقصد بذلك زيادة الدخل بفعل المضاعف فهذه المسألة تخص الأجل القصير وإنما نقصد جوهر عملية التنمية في الأجل الطويل. فتنمية الصادرات حينما تعرف بدقة في إطار حرية التجارة، هي تغير هيكل في النشاط الإنتاجي المحلي لا يتم إلا بإعادة توزيع الموارد الاقتصادية المتاحة لصالح الأنشطة ذات الميزة النسبية، وهذه الأخيرة هي الأنشطة الأكثر كفاءة، والأكثر قدرة على النمو بمعدلات مرتفعة، وعلى ذلك فإن تنمية الصادرات تعبر في الواقع عن جوهر عملية التنمية الاقتصادية في إطار اقتصاد مفتوح؛
- ازدادت أهمية هدف تنمية الصادرات لأجل التنمية الاقتصادية في إطار تطورات أواخر الثمانينات ثم التسعينات التي شهدت تحولا عالميا لصالح اقتصاد السوق وحرية التجارة، فلقد كانت الدول النامية قبل ذلك تعتمد على إستراتيجية إنمائية ذات توجه داخلي والتي تتمثل في إستراتيجية إحلال الواردات ولم تبعأ بالصادرات، ومع قبول هذه الدول لبرامج الإصلاح الاقتصادي والتعديل الهيكلي في مطلع التسعينات أصبح مطلوبا من هذه الدول التخلي عن هذه الإستراتيجية وأن تبدأ العمل على تنمية صادراتها إلى الخارج في إطار آليات السوق؛
- إن المرحلة المقبلة من المقبلة من هذا القرن سوف تشهد أثار أخرى مترتبة على العولمة التي صاحبت الثورة المعلوماتية على المستوى العالمي والنمو المطرد في نشاط الشركات العابرة للقوميات على مستوى

(1) إيمان محمد أحمد، النمط الحالي للصادرات الصناعية ذات القدرة التنافسية في مصر، مجلة بحوث اقتصادية عربية، مصر، القاهرة، العدد 38، 2007، ص: 30.

(2) عبد الرحمان يسرى أحمد، قضايا اقتصادية معاصرة، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2000، ص: 111-118.

العالم في إطار حرية التجارة وتحرير ونمو أسواق رؤوس الأموال في معظم الدول بالإضافة إلى ظهور شخصية المستهلك العالمي. لذا فإن عملية تنمية الصادرات سوف ترتبط بشكل متزايد بالقدرة على استخدام وتسخير أجهزة ووسائل المعلومات في اكتشاف فرص التصدير المتاحة في أي مكان، والمعروف أن الدول المتقدمة متفوقة في هذا المجال وهذا يشكل تحدٍ للدول النامية، أما التحدي الثاني فيمثل في تزايد نشاط الشركات العابرة للقوميات، وقد ينعكس ذلك على الدول المضيفة بالإيجاب أو بالسلب فيما يتعلق بتنمية صادراتها وهذا ما يحتاج لدراسة دقيقة، كما أن تحرير ونمو أسواق رؤوس الأموال قد يهيم في الاستثمار والتنمية خاصة في مجال صناعات الصادرات، والذي يتم بدخول رؤوس الأموال، أما الحركة العكسية لهذه الأموال فيمكن أن تدمر هذا الهدف، وهذا ما حصل لدول جنوب شرق آسيا سنة 1997.

2.2.1.3 مؤشرات الصادرات

سنعرض في هذا العنصر إلى أهم المؤشرات المتعلقة بالصادرات. باعتبار أن القدرة التصديرية هي من أهم العوامل المحددة لقدرة الدولة على الاستيراد من جهة وباعتبارها تعكس بشكل قوي طبيعة البنية الاقتصادية للدولة من جهة أخرى، ومن بين هذه المؤشرات ما يلي:

1. نسبة الصادرات إلى الناتج المحلي الإجمالي للدولة

هذا المؤشر يعبر عن العلاقة النسبية بين الصادرات والناتج المحلي، أي مدى مساهمة الصادرات في قيمة هذا الناتج. فكلما خصصت الدولة جزءا كبيرا من إنتاجها للتصدير، كان ذلك دليلا على اعتماد كبير للدولة على الخارج، وعلى اندماجها في التقسيم الدولي للعمل الذي تسيطر عليه الرأسمالية العالمية. غير أنه يجب الاحتياط ضد التفسيرات الميكانيكية لارتفاع نسبة الصادرات إلى الناتج، فقد ترتفع هذه النسبة أيضا في تلك الظروف التي تريد فيها الدولة الحصول على النقد الأجنبي الضروري لإستيراد السلع الاستثمارية والتقنية اللازمة لإقامة قاعدة إنتاجية تمهد لاستقلالها على المدى البعيد، فالعبرة هنا هي بنمط استخدام حصيلة الصادرات وثمة احتياط آخر فيما يتعلق بنوعية الصادرات وبخاصة ما إذا كانت الصادرات سلعا أولية أو سلعا صناعية، لكن هذا الأمر سيأخذ في الحسبان من خلال المؤشر الخاص بالتركيز السلعي للصادرات الذي سنتطرق إليه فيما بعد.

2. نسبة تغطية الصادرات للواردات

وذلك باعتبار أن العبرة ليست بارتفاع نسبة الصادرات وحدها، أو بارتفاع نسبة الواردات وحدها، وإنما يجب أن يضاف إلى هذا و ذلك عامل آخر يتمثل في مدى تناسب بين الواردات والصادرات، أو مدى قدرة الصادرات على الوفاء بقيمة حاجات الدولة من الواردات حتى لا تضطر للاستدانة والوقوع في تبعية الديون الأجنبية. وربما يكون من المناسب في بعض الظروف إيجاد نسبة حصيلة الصادرات إلى الواردات الجارية، أي إلى

جملة الواردات بعد استبعاد الواردات من السلع الرأسمالية، وتتوقف قيمة هذا المؤشر على مدى وفرة المنتجات القابلة للتصدير وكذلك على سياسة الدولة في استخدام عائدات التصدير.⁽¹⁾

3. درجة التركيز السلعي للصادرات

ونقصد به مدى غلبة الوزن النسبي لسلعة أو مجموعة من السلع التصديرية للدولة على جملة صادراتها، فعندما ترتفع نسبة سلعة أو عدد قليل من السلع التصديرية إلى جملة صادرات الدولة ارتفاعاً يتخطى النسبة التي يمكن اعتبارها نسبة مأمولة تزداد احتمالات الحرج في وضع الدولة، وتزداد احتمالات تبعيتها للخارج، ومن المهم عند النظر إلى درجة التركيز السلعي للصادرات التمييز بين السلع الأولية والسلع الصناعية فالخطر يكون كبيراً في حالة السلع الأولية بينما قد يدعو ارتفاع السلع الصناعية في الصادرات للخطر. ويعتمد في تحليل هذا المؤشر على بعض مؤشرات الأخرى التي أعدها "الانكتاد" ومن بينها مؤشر تنوع الصادرات والذي يقيس مدى انحراف هيكل صادرات الدولة عن هيكل الصادرات العالمية، وتتراوح قيمته بين الصفر والواحد الصحيح، وهو يساعد على التمييز بين البلدان ذات الهيكل الأكثر تنوعاً للصادرات. ويعتبر مؤشر الميزة النسبية للصادرات السلعية (RCA) revealed comparative advantage index من المؤشرات الهامة في قياس أهمية السلع المعينة لتلك الدولة ويمكن قياسه بالعلاقة التالية:⁽²⁾

$$RCA = \frac{X_i - M_i}{X_i + M_i}$$

4. مؤشر التركيز الجغرافي للصادرات

الغرض من هذا المؤشر التعرف على مدى اعتماد البلد موضوع الدراسة على بلد أو عدد قليل من البلدان أو كتلة من التكتلات العالمية في تصريف صادراته، وقد تمت صياغة هذا المؤشر عبر تركيبة من ثلاث مؤشرات فرعية هي:⁽³⁾

5. درجة الانكشاف الاقتصادي

يعكس هذا المؤشر أهمية الصادرات والمستوردات إلى الناتج المحلي الإجمالي، والعلاقة الاقتصادية مع العالم الخارجي، حيث يشير ارتفاع هذا المؤشر إلى عمق اعتماد الاقتصاد على الأسواق الخارجية لتصريف منتجاته والحصول على حاجاته من سلع وخدمات وبالتالي ازدياد تبعيته للخارج. ويعطى بالعلاقة التالية:⁽⁴⁾

(1). جميل محمد خالد، أساسيات الاقتصاد الدولي، دار المنهل، الأردن، 2014، ص 180.

(2). جمال قاسم حسن، محمد إسماعيل، تنافسية الصادرات السلعية في الدول العربية، صندوق النقد العربي، 2012، ص 21.

(3). فريد النجار، مرجع سبق ذكره، ص 96.

(4). حبيب محمود، تحليل التجارة الخارجية في سورية (2005-2009)، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، العدد 1، المجلد 33،

2011، ص 45.

$$T = \frac{X+M}{Y} \times 100 \text{ حيث:}$$

T: تشير إلى درجة الانكشاف الاقتصادي (معدل انفتاح الاقتصاد الوطني على العالم)

X: قيمة الصادرات؛

M: قيمة الواردات؛

Y: الناتج المحلي الإجمالي؛

إن استخدام هذه المؤشرات يساهم بشكل جيد في إعطاء صورة واضحة حول الأداء التصديري للصادرات بشكل عام لأي دولة، أو الصادرات السلعية حسب النشاطات الاقتصادية مما يساهم في اتخاذ القرارات المناسبة في مجال النهوض بالصادرات.

3.1.3. تحديات ومعوقات التصدير

إن عملية التصدير كباقي الأنشطة الاقتصادية تواجهها مجموعة من التحديات والمعوقات، نابعة بالأساس من تعقد هذه العملية وانتشارها وتعدد الأسواق الدولية. وأهمها نوجزها فيما يلي:

- تعتبر عملية التصدير منظومة مركبة ذات تشعب وفروع وتخضع لتغيرات دائمة بسبب التفاعلات أو لتكامل بين البيئات الدولية، لذلك تظهر باستمرار مجموعات كبيرة من التحديات والعوائق التصديرية؛
- لازالت الفجوة التكنولوجية في التصدير واسعة جدا بين الدول الصناعية والدول النامية مما يقلل من القدرة التنافسية لصادرات الدول النامية وهذه بما تسمى بالتحديات التكنولوجية للتصدير، وتعالج هذه المشكلة بآليات من بينها التخصص السلعي، الاستثمار في البحث والتطوير، الاهتمام بالعلوم والتكنولوجيا، تدريب الكوادر الفنية والتصديرية، بناء قاعدة معلومات تكنولوجية، شراء التكنولوجيا، الدخول في تحالفات إستراتيجية والصفقات المتكافئة؛
- يؤثر نقص المعلومات التصديرية إلى التخمين والارتجال في القرارات التصديرية، لذلك يجب الاهتمام بالمعلومات التصديرية الدقيقة والدورية وذلك لدعم القرارات والخطوط التصديرية وهذه هي التحديات المعلوماتية ويتم التغلب على هذه التحديات عن طريق قوة الاتصالات، بناء قاعدة بيانات تصديرية، إعداد نظام معلومات تصديرية، التعامل مع نقاط التجارة الدولية، الإنترنت، بحوث التسويق الثانوية، بحوث التسويق الأولية؛
- قد يفشل التصدير بسبب عدم اختيار السلعة المناسبة للسوق التصديرية المناسبة أو الخطأ في أسلوب الترويج أو التسعير والتوزيع، لذلك من الضروري علاج تلك المشكلات و عدم الاكتفاء بتصدير الفوائض التصديرية للأسواق الدولية و هذا ما يسمى بالتحديات التسويقية للصادرات، ويمكن بناء المزيج التصديري الأنسب عن طريق تحديد عدة استراتيجيات هي إستراتيجية سلع التصدير، الترويج

الدولي، التوزيع الدولي، أو خيار إستراتيجية التسعير الدولي. ويحتاج ذلك بالضرورة إلى تقسيم سوق الصادرات إلى قطاعات لاختلاف طبيعة واتجاهات وسلوكيات المستهلك والمشتري الدولي جغرافيا وديمغرافيا.⁽¹⁾

● ويتم التغلب على هذه التحديات عن طريق التخطيط السليم لعملية التصدير، التنبؤات بالطلب العالمي، الجداول الزمنية لتوصيل البضاعة في الوقت المناسب، الرقابة الفعالة لربط التنفيذ بالمخططات، تقييم أداء التصدير دوريا، تنظيم التصدير بأساليب مرنة و هادفة و التنسيق الفعال بين أجهزة التصدير؛

● هناك صعوبات في دخول أسواق التصدير بسبب المنافسة الشرسة وهي تسمى تحديات التنافسية التصديرية، ويمكن التغلب على هذه التحديات عن طريق تطبيق المواصفات الدولية، تطبيق أساليب إدارة الجودة الشاملة، التجديد والابتكار، التحسينات المستمرة في التصدير، التمييز السلعي، التخصص في سلع المزايا التنافسية، دراسة الثقافات الدولية وربط خصائص السلعة بحاجات المستهلك الدولي.⁽²⁾

● المعايير البيئية كإحدى أهم العوائق غير الجمركية، حيث أصبحت مثل هذه المتطلبات كوسيلة تحول دون وصول بعض المنتجات للأسواق الدولية، خاصة منها منتجات الدول النامية. فبعد تحرير التجارة العالمية وزوال اغلب العوائق الجمركية أصبحت مثل هذه المتطلبات بمثابة الحماية الخضراء بدلا من الحماية الجمركية. إذا أصبحت مشكلة تطابق المنتجات مع المعايير البيئية من أهم التحديات الحديثة التي تواجه الصادرات بشكل عام وصادرات الدول النامية بشكل خاص.

من خلال هذا المبحث تعرفنا على مفهوم عملية التصدير عبر مختلف النظريات التجارية، بالإضافة إلى أنواعه حسب ما جاء في أدبيات التجارة الخارجية، كما رأينا ما هي الدوافع الأساسية لهذه العملية ومختلف المؤشرات لقياس أداء الصادرات والتي تعتبر وسيلة تحليلية لمتخذي القرارات التصديرية.

2.3. تحليل مؤشرات الصادرات الجزائرية

إن تحليل ودراسة الصادرات الجزائرية يتطلب استعمال بعض المؤشرات التي تقدم لنا تفسيراً حول قيمتها وأهميتها في الاقتصاد بصفة عامة، وكما نعلم فإن هناك الكثير من المؤشرات التي تعتمد عليها في القياس والتي تم التطرق إليها سابقاً. إلا أننا سنركز على أهم المؤشرات التي تعطي لنا تفسيرات تبني عليها وضعية الصادرات مستقبلاً.

(1). وصاف سعدي، التجارة الالكترونية كأداة لتنشيط الصادرات، الملتقى الوطني الأول حول المؤسسة الاقتصادية الجزائرية و تحديات المناخ الاقتصادي الجديد، كلية الحقوق و العلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، 23، 22، 2003، ص: 88، 89.

(2). فريد النجار، مرجع سبق ذكره، ص: 110، 109.

1.2.3. درجة الانكشاف الاقتصادي على الخارج

تبرز أهمية هذا المؤشر في أنه يدلنا على مدى مساهمة التجارة الخارجية بشقيها (الاستيراد والتصدير) في تكوين الناتج المحلي الإجمالي، وتعبير آخر فإنه يوضح مدى اعتماد النشاط الاقتصادي لأية دولة على الظروف السائدة في أسواق التصدير و الاستيراد لهذه الدولة، ويشير ارتفاع هذا المؤشر إلى عمق اعتماد الاقتصاد على الأسواق الخارجية لتصريف منتجاته وللحصول على حاجياته من سلع وخدمات استهلاكية، ومن ثم إلى مدى حساسية الاقتصاد المحلي للمتغيرات الخارجية كالأسعار العالمية والسياسات المالية والاقتصادية والتجارية للشركاء التجاريين والاتفاقيات والتكتلات الاقتصادية والأحداث والأزمات العالمية، ويمكن قياس درجة الانكشاف الاقتصادي للخارج كما رأينا مسبقا، وفق المؤشر التالي:

$$T = \frac{X+M}{Y} \times 100$$

حيث:

T: تشير إلى درجة الانكشاف الاقتصادي (معدل انفتاح الاقتصاد الوطني على العالم)
X: قيمة الصادرات؛ **M**: قيمة الواردات؛ **Y**: الناتج المحلي الإجمالي؛

الجدول رقم (1.3): درجة انفتاح الاقتصاد الجزائري على العالم الخارجي للفترة (2000-2014)

الوحدة: مليون دج

السنة	الصادرات	الواردات	الصادرات+الواردات	الناتج المحلي الإجمالي	درجة الانكشاف %
2000	1 734 750,7	857 221,9	2591972,6	4 123 513,9	62,86
2001	1 550 898,4	930 677,5	2481575,9	4 227 113,1	58,71
2002	1 605 789,6	1 159 170,2	2764959,8	4 522 773,3	61,13
2003	2 008 951,3	1 254 041,2	3262992,5	5 252 321,1	62,12
2004	2 462 919,6	1 577 137,7	4040057,3	6 149 116,7	65,70
2005	3 569 649,3	1 820 427,1	5390076,4	7 561 984,3	71,28
2006	4 149 706,9	1 863 501,3	6013208,2	8 514 843,3	70,62
2007	4 402 231,8	2 326 059,4	6728291,2	9 366 565,9	71,83
2008	5 298 034,0	3 170 777,2	8468811,2	11 077 139,4	76,45
2009	3 525 855,1	3 583 772,0	7109627,1	10 006 839,7	71,05
2010	4 610 102,5	3 768 002,9	8378105,4	12 034 399,0	69,62
2011	5 630 649,3	4 114 739,8	9745389,1	14 481 007,8	67,30
2012	5573344,8	3682939,7	9256284,5	15846258,7	58,41
2013	5232491,5	4 368 579	9601070,5	16684359,1	57,54
2014	5071735,4	4 699 537	9771272,4	17244929,2	56,66

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على: *إحصائيات ONS (2000-2011) *إحصائيات البنك الدولي (2012-2014).

يظهر من الجدول أن الاقتصاد الجزائري شديد الانكشاف على الاقتصاد العالمي، وذلك راجع بالأساس إلى أن الناتج المحلي الإجمالي مكون بصفة كبيرة من قيم الصادرات والواردات، وهو الأمر الذي يجعله في حساسية كبيرة لكل التحولات التي قد تحدث في العالم، فنلاحظ أن مؤشر الانكشاف يتزايد بشكل تدريجي إلى أن يبلغ أكبر نسبة له سنة 2008، ثم يعود إلى التراجع مرة أخرى حيث بلغ سنة 2014 نسبة 56,66% وهذا التذبذب راجع إلى التغيرات التي طرأت على حجم الصادرات والواردات. ولكن على العموم يمكن القول أن الناتج المحلي الإجمالي يتكون بنسبة 56% إلى 76% من الواردات والصادرات لأكثر من أربعة عشر سنة، يدل على أن الاقتصاد الجزائري لم يغير توجهه رغم التغيرات الاجتماعية الكبيرة التي تسود المجتمع الجزائري. وكما هو معروف عن الاقتصاد الجزائري فإن أكثر من 95% من حجم صادراته هي المحروقات وهذا مؤشر آخر للانكشاف الكبير للاقتصاد الجزائري، الشيء الذي يجعل منه سريع التأثر بالمستجدات العالمية خاصة ما تعلق منها بالتغيرات التي تحدث في أسعار البترول. خاصة في ظل عدم وجود بديل استراتيجي لهذا النوع من الصادرات. والمشكل المطروح على المدى المتوسط أي بعد عشر سنوات على الأقل، خاصة وأن كل الدول في العالم بدأت تأخذ احتياطاتها في مجال الوقود وبدأت فعليا في استبدال الوقود التقليدي بموارد الطاقة الجديدة والمستدامة. فكل التنبؤات والدراسات تؤكد أن الاعتماد على الطاقة الأحفورية لن يزيد في أحسن الظروف عن ثلاثون سنة وهو ما يدعو الجزائر إلى التفكير بشكل جدي في تخفيض درجة الانكشاف الاقتصادي والاعتماد التدريجي على الطاقات المحلية المنتجة.

2.2.3. درجة أهمية الصادرات

إن دراسة أهمية الصادرات يتوجب دراسة أهمية التركيبة السلعية كل على حدا وذلك من أجل تسهيل الدراسة. أي دراسة الصادرات النفطية، الصناعية، المواد الأولية والاستهلاكية، خاصة وأن الصادرات من المحروقات تشكل الحصة الأكبر من إجمالي الصادرات، ولذلك لا بد من دراسة مختلف التركيبات السلعية لمعرفة مختلف المزايا النسبية التي يتمتع بها الاقتصاد الجزائري في مجال التصدير، وموقع الصادرات خارج المحروقات من مجموع الصادرات.

1.2.2.3. أهمية صادرات النفط

لعب النفط دورا هاما في التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الجزائر. وكانت ومازلت الصادرات النفطية مصدرها للحصول على العملات الأجنبية الضرورية لتحقيق ما أمكن من أهداف التنمية، وقد اعتمدت الجزائر على النفط من منتصف التسعينات بشكل كلي تقريبا للحصول على الموارد المالية، حتى أنه أصبح الرافد الوحيد للاقتصاد الجزائري منذ أكثر من أربعين سنة. إذ تمثل إيراداته تقريبا المورد الوحيد للبلاد، ويمكن توضيح ذلك من خلال الميزان التجاري الموضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (2.3): الميزان التجاري للمحروقات 2005-2014 (مليون دولار أمريكي)

السنوات	الصادرات	%	الواردات	%	الرصيد
2005	45094	98,03	212	1,04	44882
2006	53429	97,83	244	1,13	53185
2007	58831	97,78	324	1,17	58507
2008	77361	97,55	594	1,50	76767
2009	44128	97,64	549	1,39	43579
2010	55527	97,32	955	2,35	54572
2011	71427	97,19	1164	2,46	70263
2012	69804	97,13	2078	4,37	67726
2013	62960	96,9	4385	7,96	58575
2014	60146	95,53	2851	4,88	57295

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على إحصائيات الوكالة الوطنية لترقية الصادرات

يظهر الميزان التجاري أن الاقتصاد الجزائري يعتمد بشكل كلي على المحروقات بنسبة تصل إلى 98%، وهو ما يظهر بشكل طبيعي أن الميزان التجاري في صالح الصادرات ولكن من الناحية الإستراتيجية تعتبر الاقتصاديات القائمة على الطاقة الأحفورية هشة وذلك للأسباب التالية:

- محدودية هذه الطاقة، إذ أن الخبراء يؤكدون أن الاحتياطيات العالمية ستنفد في غضون الأربعين أو الخمسين سنة القادمة؛
- حساسية أسعار النفط للتقلبات العالمية وتحكم المضاربين في أسعارها، وقد مرت الجزائر بتجربة مريرة سنة 1986، والنتائج الوخيمة التي أملت بالبلاد جراء هذه الأزمة وهو نفس الوضع مع الأزمة العالمية لسنة 2008 والتي كان تأثيرها المباشر على أسعار النفط حيث تجاوزت في مدة شهر واحد بأكثر من 100 دولار أمريكي، وحاليا يواجه الاقتصاد الجزائري تبعات الاعتماد على مداخيل البترول بعد الانهيار الذي عرفته أسعاره سنة 2014 ما ادخل الجزائر في دوامة التقشف بسبب انخفاض ومشكل تغطية النفقات العامة؛
- إن الاعتماد المفرط على النفط يمثل من الناحية الإستراتيجية عامل سلبي على تكوين تخصصات تنموية في المجتمع، حيث أن التخصص في استخراج وبيع النفط لا يعطي أي ميزة تنافسية لتنمية البلاد، عكس ما نجده في الدول التي لا تمتلك النفط فنجد هناك تخصصات تنموية رائدة في الصناعات أو الخدمات المختلفة، والواقع في الجزائر يؤكد أن المجتمع بصفة عامة غير متخصص في أي قطاع تنموي محدد أو له ميزة تنافسية فيه، وهو ما يشكل أزمة كبيرة حين يبدأ النفط في النفاد وللوقوف على أهمية صادرات النفط بشكل أدق يتم الاعتماد على مؤشر المزايا النسبية المحققة.

إن خصوصيات الاقتصاد الجزائري تؤكد سنة بعد أخرى أن البدائل التنموية لم تتحقق، فمع مرور كل برنامج تنموي نلاحظ أن المؤشرات لم تتغير بل في بعض الأحيان تزداد سوءا، ويمثل مؤشر المزايا النسبية كمقياس للتقييم على مدى عشر سنوات من الدراسة نجاعة المخططات الاقتصادية في الجزائر حيث نقوم بتحليل أهمية النفط في الاقتصاد باستعمال مؤشر المزايا النسبية المحققة للصادرات الجزائرية وفق المعادلة التالية:

$$RCA = \frac{Xi - Mi}{Xi + Mi}$$

حيث: Xi قيمة الصادرات لعينة أو مجموعة متجانسة من السلع.

Mi قيمة الواردات لنفس السلعة أو مجموعة من السلع.

تساوي قيمة المعادلة العدد (+1) حتما تكون قيمة الواردات صفرا، ومن ثم توجد هناك مزايا نسبية كاملة لصالح الصادرات، وبالعكس تكون قيمة المعادلة (-1) حينما تكون قيمة الصادرات صفرا ومن ثم فإن مستوى التنوع المحقق يظهر عدم توافر أي مزايا للصادرات على الإطلاق. ونوضح هذا المؤشر بالنسبة لصادرات النفط في الجدول التالي:

الجدول رقم (3.3): قياس المزايا النسبية المحققة لصادرات المحروقات (2005-2014)

السنوات	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
RCA	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,96	0,94	0,86	0,90

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على إحصائيات الوكالة الوطنية لترقية الصادرات

إن مؤشر المزايا النسبية المحققة قريب من الواحد الصحيح، وهو ما يعني أن صادرات النفط لها ميزة مطلقة مقارنة بالواردات، وهو من ناحية التفسير السطحي يعتبر مؤشر ايجابيا ولكن لما نعلم أن النفط يمثل 97% من الصادرات فإن نظرتنا لهذا المؤشر تطرح أكثر من تساؤل حول أهميته، فمن ناحية التحليل الشكلي للأرقام نلاحظ أن المؤشر لم يتغير مند عشر سنوات وهو يعطي ميزة مطلقة للصادرات النفطية. فكما سبق وأن ذكرنا فإن الاقتصاد الجزائري يعتمد كليا على الصادرات النفطية، فمن الطبيعي أن يكون المؤشر موجبا لخاصية الصادرات إلا أن الإشكال المطروح، ما هي وضعية الصادرات الأخرى كالمنتجات الغذائية والصناعية والخدمات. فلا يكفي من الناحية الواقعية أن تحقق ميزة مطلقة في مادة واحدة، ومن ثم فإن التحليل الذي يمكن أن نخرج به من خلال مؤشر المزايا النسبية للنفط أنه لا يمثل مقياسا أساسيا لمعرفة قدرة الصادرات الجزائرية دون دراسة الموارد الأخرى، والتي نتناولها فيما يلي.

2.2.2.3. أهمية صادرات المواد الأولية

لقد كان للتوجه الاقتصادي في الجزائر العديد من الخصوصيات، خاصة التنوع في قطاعات النشاطات الزراعية الصناعية والخدمية والبناء، مما يتطلب الاستثمار في صناعة المواد الأولية الخام إلا أن الإمكانيات المحلية للاقتصاد الجزائري تبقى عاجزة عن تلبية كل الحاجيات، فنلاحظ في مجال البناء قد سطرت برامج ضخمة للسكن تتجاوز في مخطط خماسي أكثر من مليون وحدة سكنية، كما في المجال الزراعي فقد وضع مخطط ضخمة

للتنمية من خلال برنامج الدعم الفلاحي الذي استهلك مبالغ ضخمة. إضافة للبرنامج الضخم لتهيئة المرافق القاعدية كالطرق ومشروع الطريق السيار شرق غرب وكذا إعادة هيكلة الموانئ والمطارات، إضافة إلى المشاريع المتعلقة بتنمية الصناعات الصغيرة والتحويلية. كل هذه البرامج تتطلب الكثير من الموارد المالية، المواد الأولية الخام التي تساهم بها الجزائر بإنتاج محلي لا يكفي لضخامة المشاريع المسطرة. ويظهر الميزان التجاري للمواد الأولية الوضع كما يلي:

الجدول رقم(4.3):الميزان التجاري المواد الأولية (2005-2014)(مليون دولار أمريكي)

السنوات	الصادرات	%	الواردات	%	الرصيد
2005	134	0,29	751	3,69	617-
2006	195	0,35	843	3,92	648-
2007	169	0,28	1325	4,79	1156-
2008	334	0,42	1394	3,53	1060-
2009	170	0,37	1200	3,05	1030-
2010	94	0,16	1409	3,48	1315-
2011	161	0,21	1783	3,77	1622-
2012	168	0,23	1839	3,87	1671-
2013	109	0,16	1841	3,34	1732-
2014	110	0,17	1884	3,22	1774-

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على إحصائيات الوكالة الوطنية لترقية الصادرات

إن الميزان التجاري يشهد عجزا متزايدا من سنة لأخرى بسبب ارتفاع وتيرة الاستثمارات العمومية، حيث بلغ العجز سنة 2014 ما قيمته 1774 دولار أمريكي، ويمكن تحليل الوضعية أكثر من خلال دراسة مؤشر المزايا النسبية المحققة في الجدول التالي:

الجدول رقم(5.3):قياس المزايا النسبية المحققة لصادرات المواد الأولية(2005-2014)

السنوات	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
RCA	-0,69	-0,62	-0,77	-0,61	-0,75	-0,87	-0,83	-0,83	-0,88	-0,88

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على إحصائيات الوكالة الوطنية لترقية الصادرات

لقد كان لصدور قانون تشجيع الاستثمار في الجزائر وإجراءات تحرير التجارة الخارجية التي شجعت قيام المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الأثر الكبير على نمو الواردات من المواد الخام، حيث أنه من المنطقي أن نجد مؤشر المزايا النسبية قريب من (-1) ما يعني عدم وجود أي أهمية للصادرات الجزائرية من المواد الخام مقارنة بالواردات، ونعتقد أن تحليل هذه الحالة كما يلي:

● إن توجه الحكومة الجزائرية إلى الاستثمارات العمومية التي تستهلك الكثير من المواد الخام يمثل مرحلة ظرفية، خاصة وأن مدة حياة هذه الاستثمارات تعتبر طويلة نوعا ما، ويمكن التحكم فيها وكبحها، كلما رأت الحكومة أن هناك اكتفاء من هذه المشاريع؛

● يمكن للجزائر التحكم في استيراد الكثير من المواد الأولية بإنتاجها محليا، وهو التوجه الذي نلاحظ بأنه بدأ يؤتي ثماره خاصة في مجال صناعة الاسمنت والحديد، حيث أن الاستثمارات الأجنبية المباشرة والاستثمار الوطني مكن الجزائر من التحكم في عملية الاستيراد.

حسب معطيات المجلس الوطني للمعطيات الإحصائية، عرفت واردات مواد البناء انخفاضا محسوسا قدر بـ 31,17%، إذ استقرت عند 1,09 مليار دولار خلال الخمسة أشهر الأول من سنة 2015، مقابل حوالي 1,59 مليار دولار خلال نفس الفترة من سنة 2014. كما تراجعت الكميات المستوردة إلى 4,36 مليون طن مقابل 4,76 مليون (-8,54%)، وقد مس هذا الانخفاض الإسمنت والخشب ومنتجات السيراميك والحديد والصلب. فيما يتعلق بالإسمنت، بلغت فاتورة واردات هذه المادة 227,26 مليون دولار مقابل 240,5 مليون دولار (-5,5%). وقد عرفت الكمية المستوردة هي الأخرى انخفاضا طفيفا (-16,2%) منتقلة من 2,635 مليون طن إلى 2,578 مليون طن. أما فيما يتعلق بواردات باقي المواد، فقد سجلت هي الأخرى انخفاضا كما توضحه فواتير الاستيراد التي انتقلت:

- من 390,1 مليون دولار إلى قرابة 275,7 مليون دولار (-29,33%) بالنسبة إلى الخشب؛
- من 921,73 مليون دولار إلى 4,567 مليون دولار مقابل (-38,44%) بالنسبة إلى الحديد والصلب؛
- ومن 35,8 مليون دولار إلى 22,81 مليون دولار (-36,28%) بالنسبة إلى منتجات السيراميك (الطوب، الألواح، البلاط وغيرها هاما من المواد).

إن هذا الانخفاض يدل على إرادة الدولة في رفع قدرات إنتاج البلاد، وذلك بالموافقة التامة على الخيارات الأخيرة للسلطات العمومية في مجال الإستراتيجية الصناعية في سبيل تنويع الاقتصاد الوطني برفع إنتاج بعض الفروع الصناعية والحد بذلك من ارتفاع فاتورة الواردات. وعليه قام وزير السكن بوضع جهاز جديد خاص بإجبارية استعمال مواد الإنتاج المحلية، من أجل رؤية 85% مشروعا في الجزائر تستعمل هذه المواد (بلغ هذا المعدل حاليا 65%).

3.2.2.3. أهمية الصادرات الصناعية

تمثل الصادرات الصناعية في الجزائر، المنتجات الحديدية والتجهيزات الالكترونية وتجهيزات البناء والمنتجات البلاستيكية والمطاطية وصناعة الجلد والورق، وهي في الغالب منتجات نصف مصنعة، والمنتجات الغذائية، لأن أغلب الوحدات الاقتصادية الجزائرية المنتجة بعيدا نوعا ما عن معايير الجودة العالمية ولا تتبنى عوامل البحث والتطوير التي تمكنها من مسايرة التطورات العالمية في الإنتاج.

لا تزال مساهمة الصناعات التحويلية في الناتج المحلي الإجمالي ضعيفة، كما أنها لم تستطع إنتاج سلع إستراتيجية تسمح لها بأن تحتل مركزا خاصا في السوق الدولية. ضف إلى ذلك الصناعات الجزائرية بقيت بعيدة عن التخصص الذي يوفر لها مزايا معتبرة في الأسواق الدولية، كما أن التصدير لمثل هذه المنتجات بقي محصورا في إطار الاتفاقيات التجارية الثنائية، أو الاعتماد على سياسة دخول الأسواق السهلة والتي تتميز بقلّة المنافسة مما خلق نوعا من السكونية في عملية الإنتاج دون التوجه إلى العمل على الابتكار والتطوير اللذان تفرضهما المنافسة في الأسواق الدولية ذات المستويات العالية من المنافسة والتي شعارها البقاء للأفضل. وقبل التطرق لدراسة المزايا النسبية المحققة للصادرات الجزائرية، نبين أولا الميزان التجاري للمنتجات الصناعية الذي سوف يعطينا رؤية أفضل عن حجم الصادرات من المنتجات الصناعية، والموضح في الجدول التالي:

الجدول رقم(6.3):الميزان التجاري للمنتجات الصناعية (2005-2014)(مليون دولار أمريكي)

السنوات	الصادرات	%	الواردات	%	الرصيد
2005	773	1,68	19367	95,27	-18594
2006	989	1,82	20369	94,95	-19380
2007	1163	1,94	30482	94,04	-29319
2008	1603	2,03	37491	94,97	-35888
2009	896	1,99	37545	95,56	-36649
2010	1432	2,52	38109	94,17	-36677
2011	1901	2,60	44300	93,77	-42399
2012	1894	2,64	43573	91,76	-41679
2013	1905	2,94	48802	88,70	-46897
2014	2700	4,3	53597	91,9	-50897

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على إحصائيات الوكالة الوطنية لترقية الصادرات

الميزان التجاري يوضح أن التوجه الذي تبنته الحكومة في مجال الاستثمار العمومي قد أثر بشكل جلي على تطور الواردات، ما أدى إلى عجز كبير في الميزان التجاري لأن الواردات الصناعية تمثل أكثر من 60%، أما وضع الصادرات ومدى تمكنها من تكوين مزايا نسبية نلاحظه في الجدول التالي:

الجدول رقم(7.3):قياس المزايا النسبية المحققة لصادرات المنتجات الصناعية (2005-2014)

السنوات	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
RCA	-0,92	-0,90	-0,92	-0,93	-0,95	-0,92	-0,91	-0,91	-0,92	-0,90

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على إحصائيات الوكالة الوطنية لترقية الصادرات

مؤشر المزايا النسبية المحققة يشير على مدار سنوات الدراسة إلى قيم سالبة قريبة جدا من (-1) مما يبين أن الصادرات أن الصادرات الجزائرية لا تتمتع بأدنى ميزة مقارنة بالواردات من نفس المنتجات فنلاحظ أن المؤشر ينحصر بين 0,9 و0,95 أي أن الصادرات تقريبا معدومة مقارنة بالواردات، وهذا راجع للأسباب التالية:

- أن القاعدة الصناعية الجزائرية التي تم تشييدها في السبعينات وبداية الثمانينات كانت مشتتة على كل القطاعات، ولم تكن متخصصة وفق القدرات التكنولوجية والبشرية المتوفرة، حيث أنها كانت في الغالب تتبع أسلوب عقود المفتاح في اليد، الأمر الذي جعلها بعد سنوات من التطور العالمي تنتج منتجات تصنف عالميا في الخردة خاصة مع التطور العالمي في جميع المجالات؛
- كما نلاحظ أن عملية خوصصة هذه المؤسسات قد أخذت وقتا طويلا جدا مما جعلها عبئا ثقيلا على كاهل الدولة، حيث كان بالإمكان دعم عملية الخوصصة بقرارات سياسية ناجعة، كان يمكن أن تؤدي إلى خلق قطاعات صناعية حديثة على أطلال الهياكل التي تم بنائها في السبعينات؛
- أما إذا عدنا إلى تحليل مؤشر المزايا النسبية المحققة في الجدول أعلاه، وبالرجوع إلى إحصائيات الوكالة الوطنية لترقية الصادرات فإن الواردات الصناعية تمثل قطاعات ضخمة كالسيارات النفعية والسياحية والتجهيزات الالكترونية، آلات الحفر والبناء والجرارات، التجهيزات المعلوماتية والطبية والعديد من الصناعات الأخرى. ومن هنا فإن كل الحاجيات من التجهيزات الصناعية يتم استيرادها مما أعطى مؤشرا سلبيا للصادرات الجزائرية.

إن الخلاصة التي يمكن أن نستنتجها من تحليل مؤشر المزايا النسبية المحققة، أن الاقتصاد الجزائري يستفيد من ميزة مطلقة واحدة فقط والخاصة بإنتاج النفط، أما باقي القطاعات فإن الواردات تحقق ميزة مطلقة، حيث أظهرت مجموعة المؤشرات الإحصائية المستخدمة في التحليل أن الجزائر تعاني من خلل واضح، فتمتيز التجارة الخارجية بتركيز سلعي في جانب الصادرات يقابله تركيز سلعي في جانب الواردات، ما جعل الاقتصاد تابعا للمؤثرات والمتغيرات العالمية المتعلقة بالعرض والطلب. بالإضافة إلى ذلك فإن النشاط الاقتصادي في الجزائر يرتبط بشكل قوي بما يوفره قطاع الاستيراد من سلع وخدمات، مما يعمق الأثر على واقع وحجم الاقتصاد المحلي. لذا فإننا نعتقد أن الحل الأمثل لهذه الوضعية يتطلب ما يلي:

- تصحيح الهيكل الاقتصادي بما يخلق الانسجام ما بين أداء الأنشطة والقطاعات الاقتصادية المختلفة والقضاء على الاختلالات الموجودة، ومن ثم يصبح التصحيح هدفا للسياسة الاقتصادية، هذه السياسة التي يكون اهتمامها تحقيق الاستقرار الاقتصادي الكلي والقضاء على مواطن الخلل بمصادره المختلفة؛
- يجب أن تمارس هذه السياسات التصحيحية دورها في عملية النمو الاقتصادي المتعمد ليس فقط على نمو عائدات الصادرات بل أيضا معالجة وضبط الخلل في بنود الإنفاق، بما يحقق التوافق بين أداء الناتج المحلي بقطاعاته السلعية والخدمية المنتجة و أداء القطاع الخارجي، أي أن الأثر المتبادل الصحيح بين هيكل الاقتصاد والتجارة الخارجية يجب أن يكون على أساس النمو الحقيقي للأنشطة الإنتاجية؛
- أمام هذا الوضع الصعب يجب التفكير عمليا بزيادة الصادرات من المنتجات المصنعة التي تتضمن قيمة مضافة، كالزراعة صناعة السيارات والآليات، صناعة الأدوية الصناعات الالكترونية الدقيقة، مثلا أو زيادة إيرادات صادرات الخدمات خاصة السياحية منها؛

- وضع أولويات وطنية لتنمية قطاعات محددة تمثل بالنسبة للاقتصاد الجزائري تكلفة باهظة خاصة نفقات الغذاء والدواء، حيث أن تحقيق الاكتفاء الذاتي يجب أن يكون هدفا رئيسيا للبلاد خلال السنوات القادمة إذا أردنا أن نتفادى الأزمات الكبرى التي تحدث بسبب تقلبات أسعار النفط.

3.2.3. دراسة التركيز الجغرافي للصادرات الجزائرية

ترتبط الجزائر بعلاقات تجارية هامة مع الكثير من الدول، حيث أن دراسة العلاقات التجارية الجزائرية مع المناطق المختلفة في العالم والتركيز الجغرافي لها تعد على قدر كبير من الأهمية للتعرف على الآفاق التي يمكن أن تشكلها التجارة الخارجية للجزائر في تنمية الاقتصاد الوطني. ولدراسة ركزنا على استخدام مقياس مؤشر درجة التركيز الجغرافي للصادرات والذي يقاس وفق العلاقة التالية:

$$\text{درجة التركيز الجغرافي للصادرات} = \frac{\text{قيمة الصادرات لمنطقة جغرافية معينة}}{\text{إجمالي قيمة الصادرات}} \times 100$$

ومن خلال دراسة الصادرات الجزائرية للفترة 2005-2015 تحصلنا على النتائج التالية:

الجدول رقم (8.3): مؤشر التركيز الجغرافي للصادرات الجزائرية (2005-2014)

السنوات	UE	OCDE	دول أوروبية أخرى	دول أمريكا الجنوبية	أمريكا	آسيا	اوقيانوسيا	الدول العربية	الدول المغربية	الدول الإفريقية
2005	55,63	32,52	0,032	6,79	2,64	-	1,34	0,90	0,10	
2006	52,64	37,62	0,013	4,39	3,28	-	1,08	0,94	0,02	
2007	44,60	42,19	0,011	4,31	6,65	0,09	0,79	1,26	0,06	
2008	52,01	36,08	0,012	3,62	4,74	-	1,00	2,05	0,46	
2009	51,30	33,91	0,015	4,07	7,34	-	1,24	1,89	0,20	
2010	49,09	35,54	0,17	4,59	7,14	-	1,21	2,24	0,13	
2011	50,76	32,73	0,13	5,81	7,03	0,05	1,10	2,15	0,15	
2012	55,37	27,86	0,05	5,88	6,51	-	1,33	2,88	0,08	
2013	63,52	18,79	0,80	4,94	7,22	-	1,22	4,06	0,08	
2014	64,20	16,44	0,15	5,06	8,04	-	1,03	4,87	0,17	

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على: معطيات المديرية العامة للحمارك.

من خلال الجدول نلاحظ أن التركيز الجغرافي للصادرات الجزائرية في الدول الأوروبية، لأن أكثر من 97% هي محروقات وأوروبا تمثل المستورد الأول. كما أننا نلاحظ أن الأمريكيتين تشكلان التوجه الجغرافي الثاني للصادرات. إن عدم تنوع الصادرات الجزائرية أثر على تنوعها الجغرافي، ما يجعل الاقتصاد الوطني المعتمد على التجارة الخارجية في وضعية تبعية تامة لاقتصاديات الدول الأوروبية والأمريكية، فأى أزمة تنجر عنها تبعات كبيرة على الاقتصاد الجزائري، كما أن هناك تأثير سياسي واجتماعي تفرضه الدول المستوردة على مراكز القرار جراء هذه التبعية. ونعتقد أن الحل الأمثل هو تنويع الصادرات وتوزيع جغرافي شاسع للتجارة الخارجية. كما تشير

الإحصائيات إلى أن التنوع الجغرافي للصادرات خارج المحروقات محدودا جدا، حيث يمثل الجدول التالي أهم العملاء للجزائر.

الجدول رقم(9.3):أهم العملاء للصادرات خارج المحروقات للفترة (2005-2014)

القيمة بالمليون دولار أمريكي										
السنوات	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
هولندا	127	81	139	237	40	169	252	448	658	844
اسبانيا	135	190	125	222	156	300	468	500	345	435
فرنسا	189	215	353	435	216	224	211	204	163	515
إيطاليا	63	115	150	240	93	118	164	149	96	134
بريطانيا	19	16	8	6	3	17	27	30	70	85
مالطا	3	1	0	3	11	1	0	1	47	-
تونس	32	50	60	70	41	60	75	38	42	71
المغرب	77	101	108	56	24	30	20	52	41	38
العراق	0	0	0	-	0	4	15	78	39	31
تركيا	69	114	70	140	70	35	37	13	39	40
المجموع	907	1 158	1 332	1 937	1 066	1 526	2 062	2 062	2 014	2 810

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على إحصائيات الوكالة الوطنية لترقية الصادرات

إن التركيز الجغرافي للصادرات خارج المحروقات لأهم عشر عملاء للجزائر تمثل حوالي 71% وهي ستة دول أوروبية، ودولتين مغاربية ودولة عربية واحدة. كما نلاحظ عدم وجود أي دولة آسيوية أو أفريقية أو أمريكية، رغم أنه يمكن للجزائر أن تفتح أسواق مهمة تجاه هذه البلدان. وهذا ما يشير إلى هشاشة نظم التصدير لدى المؤسسات الجزائرية. كما أن التحديات التي تطرحها الأسواق الأوروبية تفوق إمكانيات المؤسسات الجزائرية خاصة فيما يخص المنافسة والمعايير البيئية الدولية والتي تعد مطلب أساسي لولوج السوق الأوروبي.

3.3. الصادرات الغذائية بين الواقع والتحديات

إن زيادة التصدير أو السعي لزيادة الصادرات لأي منتج في عصرنا الراهن معناه الارتكاز إلى المعلومات التقنية والاقتصادية، فالتصدير لأي سوق داخلي أو خارجي عبارة عن عمليات تحدي لا بد أن يواجهها أصحاب القرار الصناعي والاقتصادي لأي مشروع إنتاجي غذائي وغيره. فعمليات التصدير تحتاج إلى معلومات دقيقة عن الأسواق المستهدفة. فالعالم بعد إقرار نظام تحرير التجارة يتجه نحو عالمية الأسواق وعلمية الصناعة والتخصص الصناعي وإلى اعتماد تقنيات ومواد وأساليب تعبئة وتغليف علمية. والجزائر إذا أرادت التخلص من تبعية المحروقات لا بد لها من التوجه نحو ترقية صادراتها، ومنها الصادرات من المنتجات الغذائية. فقطاع الصناعات الغذائية من أكبر الصناعات التحويلية كما أنه يحقق التكامل بين القطاع الفلاحي والصناعي من خلال تحويل

المنتجات الفلاحية الخام إلى سلع مصنعة تعطي قيمة إضافية للمنتج الجزائري، ويساهم في الاستغلال الأمثل للخامات الفلاحية والقضاء على مشكل التخزين الذي يعد إحدى المشاكل التي يعاني منها الفلاحين.

1.3.3. أهمية الصناعات الغذائية في الاقتصاد الوطني

تعد الصناعات الغذائية من بين القطاعات الإستراتيجية الحساسة والأكثر حيوية وديناميكية في الاقتصاد الوطني، فهي تشارك في تكوين الثروة للدولة وكذلك في توفير الغذاء الذي أصبح يتميز بفاتورة باهظة الثمن، ومن ابرز ما يتأثر به الاقتصاد الوطني. يعود الاهتمام الحكومي المتنامي اتجاه هذا القطاع الحيوي لعدة أسباب أهمها:

- لأن هذا القطاع يمثل الأمن الغذائي للوطن، هذا إن أردنا تفادي المصطلحات الوهمية التي لا يمكن حاليا لدولة مثل الجزائر بلوغها في هذه الظروف المحلية والدولية كالاكتفاء الذاتي.
 - أما بالنسبة لأهمية الصناعات الغذائية في قطاع الصناعة فقط فهي تمثل تقريبا % 31.5 أي تقريبا 145 مليار دينار من القيمة المضافة للصناعة.
 - لأن مشاركة قطاع الصناعات الغذائية في القيمة المضافة للاقتصاد الوطني مهمة جدا، بمقدار ما يعادل 627 مليار دينار أي ما يمثل % 38.5 من القيمة المضافة خارج قطاع المحروقات.
 - ارتفاع الفاتورة الغذائية التي تستمر في التزايد في قيمتها، يحتم على الدولة وضع إستراتيجية تنافسية للرفع في أداء المؤسسات الغذائية المحلية كما ونوعا من أجل خفض من عبء الواردات وتحقيق التوازن في ميزان المدفوعات، كما أن فرع الصناعات الغذائية يمثل % 28 من الواردات الصناعية الكلية، وتتكون هذه الواردات الغذائية غالبا من المنتجات ذات الاستهلاك الواسع مثل القمح، السكر والزيت، ولقد بلغت فاتورة المواد الغذائية، خلال السداسي الأول لسنة 2015، 5119 مليون دولار مقابل 5846 مليون دولار، خلال نفس الفترة لسنة 2014.
- ويمكن توضيح أهمية الصناعات الغذائية بالنسبة للاقتصاد الجزائري من خلال دراسة مساهمتها في القيمة المضافة، التشغيل، والضرائب.

1.1.3.3 القيمة المضافة

عرف فرع الصناعات الغذائية تطورا، وهذا راجع إلى تبني الدولة لإستراتيجية تطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، ولا يمكن إهمال الدور الفعال الذي لعبه القطاع الخاص في النتائج المسجلة، على العكس من ذلك يبقى القطاع العام يراوح مكانه رغم الإصلاحات التي باشرتها الدولة، ومن خلال الجدول الموالي نحاول توضيح التطور الذي عرفته القيمة المضافة خلال الفترة الممتدة 2000-2014.

الجدول رقم(10.3):نسبة مساهمة الصناعات الغذائية في القيمة المضافة للسنوات(2000-2014)

الوحدة:مليون دج

السنوات	القطاع العام	الأهمية النسبية	القطاع الخاص	الأهمية النسبية	المجموع	الأهمية النسبية
2000	40 013,2	2,00%	64 598,3	4,52%	104 611,5	3,05%
2001	34 331,2	1,90%	74 567,1	4,54%	108 898,3	3,15%
2002	34 571,6	4,45%	80 542,8	4,48%	115 114,4	3,16%
2003	28 361,5	4,45%	90 024,3	4,41%	118 385,8	2,76%
2004	26 364,0	0,97%	100 945,0	4,26%	127 309,0	2,50%
2005	24 699,4	0,67%	113 691,6	4,13%	138 391,0	2,15%
2006	24 723,8	0,59%	121 298,8	3,87%	146 022,7	1,99%
2007	23 659,8	0,52%	132 423,4	3,86%	156 083,2	1,95%
2008	24 394,4	0,45%	139 920,0	3,65%	164 314,4	1,76%
2009	25 730,2	0,70%	162 752,2	3,70%	188 482,4	2,34%
2010	27 550,6	0,58%	186 581,9	3,78%	214 132,6	2,22%
2011	32 058,8	0,55%	199 787,7	3,64%	231 846,5	2,04%
2012	33 930,8	0,56%	232 206,7	3,61%	266 137,4	2,13%
2013	36 307,2	0,65%	249 173,2	3,42%	285 480,4	2,22%
2014	41 715,1	0,78%	288 981,7	3,67%	330 696,8	2,50%

Source: ONS:compte de production et compte d'exploitation par secteur d'activité et secteur juridique année 200-2014, PP 04-17.

من خلال تحليلنا لنتائج الجدول نلاحظ على العموم أن نسبة مساهمة الصناعات الغذائية في القيمة المضافة لا يتعدى في أحسن الأحوال 3,5%، وبالرغم من التحسن المؤشر بالنسبة للصناعات الغذائية من سنة إلى أخرى إلا أن نسبة المساهمة لم ترتفع والسبب في ذلك يعود إلى التحسن الذي يرافق كل من القيمة المضافة نظرا إلى تحسن العناصر المكونة لكليهما. إن هذه النسبة الضعيفة لمساهمة الصناعات الغذائية رغم الإمكانيات التي يوفرها القطاع تعود إلى انخفاض القيمة المضافة للصناعات الغذائية في القطاع العام الذي عرف تدهورا سنة بعد سنة حيث بلغت نسبة مساهمة القطاع العام في القيمة المضافة سنة 2011 نسبة 0,55%.

2.1.3.3. التشغيل

احتل فرع الصناعات الغذائية مرتبة رائدة من حيث معدل متوسط التشغيل، وذلك يرجع إلى كون الصناعات الغذائية صناعة تحويلية تتطلب كثافة من حيث اليد العاملة، إضافة إلى توجه الدولة نحو ترقية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة كخيار للنهوض بالاقتصاد الوطني وهذا كان له الأثر الإيجابي بالنسبة للصناعات الغذائية، وللوقوف عن مدى مساهمة الصناعات الغذائية في التشغيل أدرجنا الجدول التالي الذي وضع تطور قيمة تعويضات العاملين في فرع الصناعات الغذائية.

الجدول رقم(11.3):تطور قيمة تعويضات العاملين في فرع الصناعات الغذائية للسنوات(2000-2014) الوحدة:مليون دج

السنوات	القطاع العام	الأهمية النسبية	القطاع الخاص	الأهمية النسبية	المجموع	الأهمية النسبية
2000	16 161,50	6,40%	4 993,50	2,20%	21 155,00	4,41%
2001	15 996,80	6,80%	5 988,20	2,12%	21 985,00	4,25%
2002	14 743,10	5,90%	7 792,90	2,51%	22 536,00	4,03%
2003	14 625,00	5,48%	8 693,90	2,65%	23 318,90	3,92%
2004	13 946,20	4,85%	10 930,70	2,78%	24 876,90	3,66%
2005	13 148,10	4,46%	12 214,70	2,81%	25 362,80	3,48%
2006	11 301,10	3,56%	12 862,10	2,59%	24 163,20	2,97%
2007	11 501,50	3,39%	14 646,90	2,56%	26 148,40	2,87%
2008	12 092,40	3,04%	16 388,50	2,57%	28 480,90	2,75%
2009	11 693,10	2,91%	20 687,60	2,85%	32 380,70	2,88%
2010	12 108,00	2,52%	21 548,10	2,70%	33 656,10	2,63%
2011	13 298,90	2,31%	23 393,90	2,76%	36 692,80	2,58%
2012	13 762,40	2,15%	24 989,00	2,69%	38 751,40	2,47%
2013	15 059,80	2,32%	29 462,00	2,65%	44 521,80	2,53%
2014	17 830,90	1,55%	34 750,40	3,02%	52 581,30	2,83%

Source: ONS:compte de production et compte d'exploitation par secteur d'activité et secteur juridique année 200-2014, PP 04-17.

من خلال الجدول نلاحظ أن تعويضات العاملين في القطاع العام تتناقص سنوا بعد أخرى، بعد أن كانت تشكل نسبة 6,4% من مجموع الكتلة الأجرية في الاقتصاد الوطني سنة 2000، أصبحت تشكل نسبة 1,55% سنة 2014. وقد يعود السبب إلى زوال أغلب مؤسسات القطاع العام خاصة بعد عملية الخصخصة التي شهدتها قطاع الصناعة بشكل عام، ودخول الاستثمار الخاص مجال الصناعات التحويلية مما فرض جو من المنافسة أما مؤسسات القطاع العام التي تتحرك بدعم من الدولة.

أما مساهمة القطاع الخاص فيما يخص الصناعات الغذائية في الكتلة الأجرية فهو ثابت تقريبا عبر هذه الفترة يتذبذب بين 2% إلى 3% ، وبصفة عامة فإن قطاع الصناعات الغذائية وخلال المدة التي يغطيها الجدول أعلاه، تتدهور مساهمتها في الكتلة الأجرية سنويا وهذا ما يدل على عدم الاستقرار الذي يعانيه القطاع.

3.1.3.3. حصيلة الضرائب

تعتبر الضرائب من أهم إيرادات الخزينة العمومية، حيث تفرض على الأشخاص الطبيعيين والمعنويين. وبغرض معرفة مدى مساهمة قطاع الصناعات الغذائية في حصيلة الضرائب، نستعين بالجدول التالي الذي يوضح تطورها خلال الفترة (2000-2014).

الجدول رقم(12.3):تطور قيمة الضرائب المرتبطة بالإنتاج لفرع الصناعات الغذائية للسنوات(2000-2014) الوحدة:مليون دج

السنوات	القطاع العام	الأهمية النسبية	القطاع الخاص	الأهمية النسبية	المجموع	الأهمية النسبية
2000	4698,2	1,24%	1926,5	2,08%	6624,7	1,41%
2001	3927,1	1,14%	2196,1	2,21%	61.23,2	1,39%
2002	3977,4	1,16%	2857,7	2,50%	6835,1	1,50%
2003	2214,1	0,58%	3204,4	2,44%	5418,5	1,06%
2004	1919,3	0,40%	3953	2,71%	5872,3	0,95%
2005	1246,5	0,19%	4081,6	2,35%	5328	0,67%
2006	1041,2	0,15%	4454,6	2,33%	5495,8	0,61%
2007	985,3	0,13%	4966,1	3,18%	5951,4	0,65%
2008	882,3	0,09%	5098	3,37%	5980,3	0,54%
2009	892,7	0,14%	6087,4	3,81%	6880,1	0,88%
2010	905,3	0,11%	6585,3	3,09%	7490,6	0,75%
2011	1 034,3	0,10%	7 359,3	3,03%	8 393,6	0,68%
2012	975,6	0,09%	7 870,1	2,87%	8 845,6	0,68%
2013	1 114,0	0,11%	9 209,8	3,04%	10 323,8	0,81%
2014	1 286,6	0,14%	10 849,7	3,20%	12 136,3	0,96%

Source: ONS:compte de production et compte d'exploitation par secteur d'activité et secteur juridique année 200-2014, PP 04-17.

من خلال الجدول نلاحظ المساهمة الضعيفة لهذا الفرع في تمويل الخزينة العمومية الوطنية، حيث نسجل انخفاض متوالي لنسبة المساهمة للفرع ككل وفي القطاع العام، في حين نجد مساهمة القطاع الخاص في تحسن، وهذا راجع إلى التسهيلات التي تقدمها الدولة للمستثمرين، في محاولة منها للنهوض بهذا الفرع من الصناعة، ودعم تواجدده. كما أن الجدول يعكس تباين مساهمة القطاعين الخاص والعام المرتبطين بفرع الصناعات الغذائية، ففي حين نلاحظ تطور تدريجي ومستمر في تدفقات القطاع الخاص من الضرائب الغير مباشرة، نجد في المقابل انخفاض مستمر في مساهمة القطاع العام، وهو يعد انعكاس واضح لإدخال وسائل وأدوات إنتاجية حديثة بالنسبة للقطاع الخاص في مقابل تمالك وقدم وسائل الإنتاج المستغلة بالقطاع العام.

من خلال دراسة مساهمة الصناعات الغذائية في الاقتصاد الوطني توصلنا إلى أن مساهمته ضعيفة إلا أن القطاع الخاص في تحسن مستمر، وحسب التقرير الاجتماعي والاقتصادي سجلت البيانات التي تم جمعها على مستوى هذا الفرع حسب وزارة الصناعة والمناجم نموا سلبيا (-3,7%) في السداسي الأول لسنة 2015، مما يؤكد الاتجاه التدريجي نحو الاندثار. وفي الواقع، أصبح القطاع الخاص المهيمن على نحو متزايد في هذا الميدان بعدما كان تحت سيطرة القطاع العمومي والذي هو على وشك وقف أنشطته على مستوى فروعه الرئيسية: التبغ

والكبريت (-12,4%)، المشروبات الكحولية (-100%) المعلبات (-97%). وفي المقابل تشهد فروع "خدمة الحبوب" (13,4%)، "صناعة الحليب" (9%) و"صناعة علف المواشي" (8,5%) نموا إيجابيا.

2.3.3. أهمية الصادرات الغذائية

إن البحث عن بدائل جديدة في الاقتصاد الجزائري يتطلب منا معرفة قيمة وقوة القطاعات الاقتصادية ومدى قدرتها على أن تكون بديلا مناسباً لقطاع المحروقات في السنوات القادمة، وتحظى المنتجات الغذائية بمكانة هامة للدور الذي تلعبه في تطوير الاقتصاديات الوطنية، إذ من شأن المنتجات الغذائية أن تسهم في تحقيق الأمن الغذائي، لأنها تؤدي إلى تغطية احتياجات الدول التي تعاني من عجز في الإنتاج الزراعي، تحقيق الاستقرار في الأسعار، كما أن التجارة الخارجية للمنتجات الغذائية تشكل دعامة اقتصادية وسياسية لأية دولة، فإذا زاد حجم الإنتاج عن حجم الاستهلاك ظهر فائض غذائي يخصص للتصدير، فكلما كان القطاع الغذائي قادرا على تأمين حاجاته من القطاع الأجنبي اللازم لتأمين مستورداته، عن طريق التصدير لفائض المنتجات الغذائية. كان ميزانه التجاري يعكس صورة ايجابية عن تجارته الخارجية، إلا أننا في الجزائر نعاني تأخرا كبيرا وهو ما يظهره الميزان التجاري للمنتجات الغذائية.

الجدول رقم(13.3):الميزان التجاري للمنتجات الغذائية (مليون دولار أمريكي)

السنوات	الصادرات	%	الواردات	%	الرصيد
2005	67	0,75	3587	17,62	-3520
2006	73	0,13	3800	17,71	-3727
2007	88	0,15	4954	17,93	-4865
2008	119	0,15	7813	19,79	-7694
2009	113	0,25	5863	14,92	-5750
2010	315	0,55	6058	14,97	-5743
2011	355	0,48	9850	20,74	-9495
2012	315	0,44	9022	18,99	-8707
2013	402	0,62	9580	17,40	-9178
2014	323	0,51	11005	18,86	-10682

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على إحصائيات الوكالة الوطنية لترقية الصادرات

إن الميزان التجاري يعبر على وضع صعب للأمن الغذائي في الجزائر، فنلاحظ ذلك التدهور المتصاعد سنة بعد سنة أخرى للواردات وللعجز. وهو نتيجة منطقية للتوجهات الخاطئة للاقتصاد الجزائري على مدى العشرية الثلاث الماضية التي أهملت بشكل كبير أهمية توفير الأمن الغذائي قبل كل شيء كما نلاحظ أن قيمة الواردات وصلت إلى 11005 مليون دولار أمريكي سنة 2014، وهو رقم ضخم يطرح تساؤل عن المصير في حالة

تدهور أسعار البترول، ومن خلال استعمال مؤشر المزايا النسبية المحققة سنقوم بدراسة القطاع الغذائي من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم(14.3): قياس المزايا النسبية المحققة للصادرات الغذائية

السنوات	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
RCA	-0,96	-0,96	-0,96	-0,97	-0,96	-0,90	-0,93	-0,93	-0,92	-0,94

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على إحصائيات الوكالة الوطنية لترقية الصادرات

قبل القيام بتحليل المزايا المحققة في الصادرات الغذائية لا بد من أن تسجل تجاهل الحكومات المتعاقبة في الجزائر لأهمية هذا القطاع في الخطط الإنمائية العديدة، فالتأمل للتوجهات الاقتصادية يلاحظ ضبابية قائمة لحقيقة الرؤية التي يراد أن تسير بها التنمية. فلا نحن نمثل اقتصاد صناعي ولا خدماتي ولا زراعي، فالتأمل للسياسة الاقتصادية يلاحظ هذا التجاذب بين التوجهات. ففي بداية الاستقلال ومع توفر مجتمع زراعي ثم تجريب التوجه الصناعي الذي قضى على الزراعة ولم يحقق من الصناعة أي ميزة. لتتعاقب سياسات أخرى لم تحدد هدفا واضحا بعيد الأمد لماهية الاقتصاد الجزائري، هذه الحقيقة وبعد أكثر من خمسون سنة من الاستقلال مازالت لم تحدد الوجهة الاقتصادية للتنمية.

إن مؤشر المزايا النسبية المحققة لسنوات الدراسة كما هو واضح يشير إلى أنه قريب جدا من (-1) وهو ما يعني أن الصادرات قريبة جدا من الصفر، أي عدم توفر أي مزايا للصادرات على الإطلاق، كما يوضح هذا المؤشر ضعف هذا القطاع، هذا الضعف ناتج عن ضعف القطاع الزراعي والصناعي باعتبار الصناعات الغذائية صناعات تحويلية أي تحويل المنتجات الزراعية إلى منتجات مصنعة، ولذلك نعتقد أن هذا القطاع تأثر بالسياسة الزراعية والصناعية المنتهجة في الجزائر والتي تميزتا بـ:

- السياسة الزراعية في الجزائر التي مرت على العديد من التجارب الفاشلة، أثرت على القدرات الوطنية في تحقيق الاكتفاء الغذائي، فالمتتبع للسياسة الزراعية في الجزائر يلاحظ التباين الكبير في التوجهات فمن خلال الثورة الزراعية التي كانت الضربة القوية التي حطمت الإمكانية الإنتاجية الزراعية في الجزائر، ولكن بعد هذه المرحلة لم ترى سياسات ناجعة للنهوض بهذا القطاع المهم؛
- سياسة الاستيراد الزراعي التي سمحت لكل مستورد بشراء كل الحاجيات الغذائية للبلاد، كما أدى وجود بارونات لاستيراد الغذاء والتي لها دور في فشل السياسات الزراعية، حيث أن هذه البارونات تأخذ امتيازات كبيرة من خزينة الدولة لتوفير الغذاء وهو ما أدى إلى تأثر القدرات الإنتاجية المحلية التي تعتقد أن الاستثمار الزراعي لم يعد ذا مردودية في ظل سيطرة كبيرة للمستوردين؛
- كما أن تأثر الإنتاج الزراعي بالعوامل المناخية وموجة الجفاف التي ضربت البلاد لسنوات، أدت إلى نضوب بعض الموارد المائية وظهور الآفات، بالإضافة إلى الصعوبات التسويقية التي تواجهها الصادرات

الغذائية نظرا لعدم مطابقتها للمواصفات خاصة منها البيئية، وتعقد الإجراءات الإدارية. كل هذه العوامل ساهمت بشكل مباشر في تراجع نسبة الصادرات الغذائية.

- السياسة الصناعية التي ولم تكن متخصصة وفق القدرات التكنولوجية والبشرية المتوفرة، حيث أنها كانت في الغالب تتبع أسلوب عقود المفتاح في اليد، الأمر الذي جعلها بعد سنوات من التطور العالمي تنتج منتجات تصنف عالميا في الخردة خاصة مع التطور العالمي في جميع المجالات، مما أدى إلى تخلف القطاع الصناعي بشكل عام، وسوء استغلال الإمكانيات الزراعية، التي كان من الممكن أن تشكل قطاع ضخم للصناعات الغذائية، ومن ثم تحقيق الأمن الغذائي وتصدير الفائض منه.

3.3.3. التركيبة السلعية للصادرات الغذائية

يمثل قطاع الصناعات الغذائية من بين القطاعات الواعدة في الجزائر نظرا للإمكانيات المسجلة على مستوى هذا القطاع، كما أنه يبقى الرائد من حيث القيمة المضافة للقطاع الصناعي فحسب تقرير بنك الجزائر لسنة 2013 احتل قطاع الصناعات الغذائية نسبة 37% من القيمة المحققة على مستوى قطاع الصناعة خارج المحروقات. ولمعرفة تطور صادرات الجزائر من المنتجات الغذائية وما مدى نسبتها من إجمالي الصادرات والصادرات خارج المحروقات قمنا بدراسة ذلك على مدار عشرة سنوات الأخيرة كما هي موضحة في الجدول.

الجدول رقم(15.3): الصادرات حسب التركيبة السلعية للفترة 2005-2014 (مليون دولار أمريكي)

السنوات	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
المنتجات الغذائية	67	73	88	119	113	315	355	315	402	323
المحروقات	45094	53429	58831	77361	44128	55527	71427	69804	62960	60146
المنتجات الخام	134	195	169	334	170	94	161	168	109	110
م نصف المصنعة	656	828	993	1384	692	1056	1496	1527	1458	2350
منتجات التجهيز الفلاحي والصناعي	36	45	47	68	42	31	35	33	28	17
المواد الاستهلاكية غير الغذائية	14	43	35	32	49	30	15	19	17	10
م غ إلى مجموع الصادرات %	0,14	0,13	0,14	0,15	0,25	0,55	0,48	0,43	0,61	0,51
م غ إلى الصادرات خارج المحروقات %	10,69	6,16	6,6	6,14	10,6	23,26	17,21	15,27	19,96	11,49

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على إحصائيات الوكالة الوطنية لترقية الصادرات

يتميز الاقتصاد الجزائري بالهشاشة وهذا نظرا لاعتماده بشكل كبير على العوائد المحققة من تصدير المحروقات. حيث تعتمد الجزائر بشكل أساسي على صادرات المحروقات في تمويل احتياطياتها من العملة الصعبة، ولم تكن إجراءات وتدابير دعم وتشجيع الصادرات خارج المحروقات التي شرع فيها بداية من 1996 لترفع من مستوى نجاعة المؤسسات الجزائرية في قطاع التصدير إذ ظلت لا تتعدى 3% في أحسن الظروف. ولم تنطلق بالشكل المخطط لها، فالأرقام السابقة تدل على وجود انحراف ما بين الأهداف المخططة وبين الأرقام المنجزة

حيث نكتشف وجود محيط غير سليم تتخلله المشاكل والعراقيل التي تعترض انطلاقة الصادرات بالشكل المرغوب فيه. هذا الوضع جعل الاقتصاد الجزائري يتخبط في دوامة التبعية الاقتصادية لهذا المورد، حيث أن جميع المشاريع مرهونة بسعر هذا المصدر الطبيعي وغير المستدام. هذا ما جعل بقية الصادرات تعتبر هامشية مقارنة بالمحروقات وعليه إذا أرادت الجزائر تكوين اقتصاد قوي لا بد من التنوع في التركيبة السلعية للصادرات ومن بينها المنتجات الغذائية.

من تحليل معطيات الجدول أعلاه نلاحظ أن الصادرات الغذائية خلال هذه الفترة في ارتفاع مستمر من سنة إلى أخرى لتبلغ أكبر قيمة لها سنة 2013 حيث سجلت 402 مليون دولار أمريكي وهذا راجع إلى ارتفاع عدد المؤسسات الناشطة في هذا القطاع خاصة منها الصغيرة والمتوسطة. كما أن نسبة الصادرات الغذائية مقارنة بإجمالي الصادرات فتعتبر ضعيفة جدا وهذا راجع لكون أكثر من 96% منها هي محروقات، لذلك تم حساب نسبتها مقارنة بالصادرات خارج المحروقات حيث نجد أن متوسط مساهمتها يقارب إلى 12,74%. وبهذا تكون الصادرات الغذائية في المرتبة الثانية بعد المنتجات النصف مصنعة فيما يخص الصادرات خارج المحروقات.

بلغت قيمة صادرات الجزائر من المنتجات الغذائية 316 مليون دولار في 2014 لكميات عادت 570.000 طن. و يمثل السكر 72% من القيمة الإجمالية للصادرات الغذائية بمبلغ 228.14 مليون دولار بكمية تقدر 476.500 طن متبوع بالتمور حوالي 39 مليون دولار لـ 26.000 طن و المياه المعدنية و الغازية 15.4 مليون دولار والزبدة 7.7 مليون دولار. وبالنسبة للمواد الأخرى التي يتجاوز فيها التصدير 1 مليون دولار فتتمثل في مسحوق و حبوب الخروب و 6 مليون دولار العجائن الغذائية 5.6 مليون دولار، والياغورت 3.8 مليون دولار و البصل 2 مليون دولار و الكسكسي 1.5 مليون دولار، و العصائر 1.47 مليون دولار ومستخرجات السكر 1045 مليون دولار. و تتمثل المواد التي لم يتجاوز فيها التصدير 1 مليون دولار في الدقيق و طحين الترفاس و اللحوم و الزيتون و زيت الزيتون والعنب و الحلويات و الطماطم الطازجة و المركزة، الحليب وقشدة الحليب. وللوقوف بدقة على أهم المنتجات الغذائية المصدرة من طرف الجزائر نستعين بالجدول التالي وذلك حسب إحصائيات المديرية العامة للجمارك.

الجدول رقم(16.3):الصادرات من المنتجات الغذائية لسنتي 2013-2014

2014		2013		المنتجات الغذائية
القيمة(مليون دولار)	الكمية(آلاف طن)	القيمة(مليون دولار)	الكمية(آلاف طن)	
228,14	476,49	272,16	474,61	السكر
15,43	25,99	33,83	45,41	المياه المعدنية والغازية
38,35	25,64	29,85	20,79	التمور
5,65	8,03	13,71	19,46	المعكرونة الغذائية
7,69	1,38	5,80	1,48	زبدة الكاكاو
6,05	7,19	5,31	6,96	الخروب وحبوب الخروب
3,79	2,96	4,69	4,16	الزيادي،الياوورت
1,38	7,10	3,17	16,09	دبس السكر
6,11	1,63	4,5	1,17	الجمبري،الخطبوط،الحلزونات
1,94	3,14	1,98	2,32	البصل والعسقلان
1,47	1,90	1,74	2,31	الكسكس
0,11	0,07	1,35	0,87	زيوت عباد الشمس و زيت الزيتون
1,15	0,16	1,56	0,24	التونة والتونة الحمراء
0,96	0,27	0,66	0,21	النييد من العنب الطازج
1,06	2,07	0,54	0,73	العصير والعصير الممزوج
0,6544	1,0012	0,39	0,54	دقيق القمح و سميد خبز القمح
1,11	2,90	0,41	5,51	الشكولاتة،الكعك وأشياء حلوة
0,0001	0,0002	0,12	0,04	الحليب وقشدة الحليب
0,03	0,03	0,12	0,08	مركز الطماطم، محضرات الصلصات
0,04	0,01	0,08	0,07	منتجات المخازن،العجائن والحلويات
0,24	1,82	0,04	0,37	اللحوم

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على إحصائيات المديرية العامة للجمارك

إن الأرقام الموضحة في الجدول تبقى بعيدة عن الإمكانات التصديرية للجزائر، فالجزائر تتمتع بإمكانات إنتاجية تفوق ما هو مصدر، خاصة إذا قرنا عدد المؤسسات القطاع الغذائي والتي تفوق 23555 مؤسسة سنة 2012 في حين نجد المصدرة منها لا تتجاوز 100 مؤسسة ، هذا يدل على وجود عراقيل تواجه الصناعات الغذائية لولوج الأسواق الدولية، هذا ما سيتم دراسته في المطلب الموالي.

4.3.3. الإمكانات التصديرية للمنتجات الغذائية

أي قطاع نشاط اقتصادي لا بد من أن تتوفر أمامه مجموعة من المقومات تساهم في تطويره والنهوض به واستغلال الفائض منه للتوجه نحو الأسواق العالمية. وفرع الصناعات الغذائية في الجزائر يتوفر على مجموعة إمكانات تؤهله للوصول لذلك، وفيما يلي أهم هذه الإمكانات.

1.4.3.3. الإطار القانوني والتنظيمي

تعتبر ترقية الصادرات وتنويعها من أهم ما كانت تصبو إليه الجزائر من الإصلاحات الاقتصادية التي باشرتها منذ بداية التسعينات، وقصد بلوغ هذا ثم وضع إطار قانوني ينظم قطاع التصدير خارج المحروقات يتم من خلاله حصر مختلف العراقيل التي تواجه المصدر وترجمتها بعد ذلك في شكل تسهيلات على المستوى المالي والضريبي والجمركي.

1. التسهيلات المالية

بداية من القانون رقم 90-02 المؤرخ في سبتمبر 1990 الذي ينص في مادته السابعة على أن يسمح للمصدر التصرف في جزء أو في كل المبالغ المحصل عليها بالعملة بالصعبة من خلال قيامه بعملية تصدير منتجات خارج المحروقات، وتمس هذه المادة أيضا مصدري الخدمات، ومن جانب آخر تم إقرار عملية التوطين والتسوية المالية للصادرات خارج المحروقات. أما فيما يخص البنوك التجارية، فقد منح لهذه الأخيرة حرية أكبر في إدارة النقد الأجنبي من حصيلة الصادرات خارج المحروقات.

وتم تجسيد إعادة تأهيل تشريعاتها وتنظيماتها عبر إصدار الأمر رقم 03-04 المؤرخ في 19 جويلية 2003 المتعلق بالقواعد العامة المطبقة على تصدير واستيراد السلع. ويكرس هذا الأمر مبدأ تحرير استيراد وتصدير السلع ويذكر الأمر نفسه انه يمكن لكل شخص معنوي أو طبيعي ممارسة التجارة الخارجية شرط خضوعه لمراقبة الصرف. ومنذ 1994 أصبح بإمكان المصدرين تسجيل ما نسبته 50% من حصيلة صادراتهم خارج المحروقات ومن منتجاتهم المنجمية في حسابهم بالعملة الصعبة.

ومع إنشاء سوق صرف ما بين البنوك في الجزائر، كان من المهام الأساسية لهذا السوق هو تغطية العمليات الجارية للبنوك وعمليات زبائنهم المتعلقة أساسها بإعادة تمويل وتقديم تسهيلات حول الحصيلة المتأتية من الصادرات خارج المحروقات والمنتجات المنجمية. إضافة يتم تقديم الدعم للمصدري بعض المواد لاسيما منها التمور حيث أن تصديرها يستفيد من دعم مزدوج طبق للقرار الوزاري المشترك بين وزارة التجارة والفلاحة سنة 2001 والمتمثل في التكفل بـ 80% من نفقات النقل ومنح 5 دج لكل كلغ كمكافئة لتشجيع الإنتاج والتصدير.⁽¹⁾

(1). نقلا عن الموقع الرسمي لوزارة التجارة: www.min.commerce.dz.

وبموجب المادة 129 من قانون المالية لسنة 1996 تم إنشاء حساب خاص تحت رقم 302-084 بعنوان الصندوق الوطني الخاص بترقية الصادرات وغرض إنشائه هو تقديم المساعدات المالية التي تتمثل في قيمة 80% للمعارض الدولية و 80% لتكاليف النقل إضافة إلى تقديم المساعدات في خصوص دراسات الأسواق وتحسين النوعية.⁽¹⁾

2. التسهيلات الضريبية

تعتبر الضرائب عنصرا هاما في عملية ترقية الصادرات خارج المحروقات من خلال إعفاء المؤسسات المصدرة إعفاءها كليا أو جزئيا من دفع الضرائب، تتمثل هذه الإعفاءات في:

• الإعفاء من الضريبة على أرباح الشركات

ضريبة تستحق سنويا على أرباح النشاطات الصناعية والتجارية والحرفية، تدفع لصالح الميزانية العامة للدولة، وتمثل إيرادات عمومية تعتمد عليها لتمويل نشاطاتها العامة وذلك حسب أحكام نص المادتين 135 و 136 من قانون الضرائب المباشرة. إلا أنه وبالرجوع لأحكام نص المادة 138 من نفس القانون فإنه تستفيد من الإعفاء من الضريبة على أرباح الشركات جميع عمليات البيع والخدمات الموجهة للتصدير، باستثناء طبعا تلك المتعلقة بالنقل البري والبحري والجوي وإعادة التأمين والبنوك وذلك لمدة 05 سنوات، شرط أن يقدم المصدر إلى المصالح الجبائية المختصة شهادة تثبت إيداع تلك العائدات بالعملة الصعبة لدى بنك وسيط معتمد بالجزائر مكلف بعملية التوطين البنكي.⁽²⁾ كما تم إلغاء شرط إعادة استثمار الأرباح والعائدات بالنسبة لعمليات البيع والخدمات الموجهة للتصدير وذلك بموجب أحكام نص المادة 06 من قانون المالية لسنة 2006، بعد أن كان مفروضا بموجب المادة 12 من قانون المالية لسنة 1996 المعدلة لنص المادة 138 من قانون الضرائب.⁽³⁾ وحسب قانون المالية لسنة 2015 تم إعفاء وبشكل دائم عمليات البيع الموجهة للتصدير، وتأدية الخدمات الموجهة كذلك للتصدير.⁽⁴⁾

• الإعفاء من الدفع الجزائي

يعرف الدفع الجزائي بأنه نوع من الضرائب المباشرة التي تفرض على الأشخاص الطبيعيين والمعنويين والهيئات المقيمة بالجزائر. ولقد استحدث هذا النوع من الإعفاء بموجب قانون المالية لسنة 1996 حيث كانت تعفى الشركات القائمة بعمليات بيع السلع والخدمات للتصدير من أداء الدفع الجزائي بصورة مؤقتة ولمدة 5 سنوات

⁽¹⁾.الوكالة الوطنية لترقية الصادرات:Algex.

⁽²⁾. المادة 138 من قانون الضرائب المباشرة والرسوم المماثلة.

⁽³⁾. تم تعديل هذه الفقرة بموجب قانون 05-16 المؤرخ في 31 ديسمبر 2005، و المتضمن قانون المالية لسنة 2006، الجريدة الرسمية بتاريخ

31 ديسمبر 2005، العدد 85.

⁽⁴⁾. النظام الجبائي الجزائري لسنة 2015، إصدارات المديرية العامة للضرائب.

ابتداء من السنة المالية 1996 ، وكانت نسبة الإعفاء تطبق حسب نسبة رقم الأعمال المحقق بالعملة الصعبة، غير أنه تم إلغائها تماما بموجب المادة 13 من قانون المالية لسنة 2006. (1)

• الإعفاء من الرسم على النشاط المهني

يعرف الرسم بأنه مبلغ من النقود يدفعه الفرد إلى الدولة أو غيرها من أشخاص القانون العام مقابل انتفاعه بخدمة معينة تؤديها له، ويترتب عنها نفع خاص به إلى جانب نفع عام، وبالرجوع لأحكام نص المادة 217 من قانون الضرائب فإنه يستحق الرسم بصدد رقم الأعمال يحققه المكلفون بالضريبة الذين يمارسون نشاطا تخضع أرباحه للضريبة على الدخل الإجمالي صنف الأرباح التجارية والصناعية والضريبة على أرباح الشركات. أنشأ هذا الرسم حديثا بموجب قانون المالية لسنة 1996، وبهدف ترقية الصادرات خارج قطاع المحروقات، إذ يعفى المصدر من مثل هذا النوع من الرسوم. (2)

• الإعفاء من الرسم على القيمة المضافة TVA

هو نوع من الضرائب غير المباشرة المطبقة على جميع العمليات التي تكتسي طابعا تجاريا وصناعيا، إذ أنها تفرض على القيمة المضافة للسلع والخدمات أثناء إنتاجها وتداولها، بحيث يقوم كل منتج بدفع هذه الضريبة المحصلة على مبيعاته. يعد مثل هذا النوع من الرسوم إحدى مكونات النظام الضريبي الجزائري بعد الإصلاحات نتيجة المشاكل العملية التي عرفها تطبيق الرسم على رقم الأعمال من حيث تعقيده، وتم إدخاله بموجب قانون المالية لسنة 1991 في إطار الإصلاحات الضريبة بهدف إنعاش الاقتصاد الوطني ورفع تنافسية المؤسسات الجزائرية على مستوى الأسواق الخارجية من خلال مسح الأعباء الجبائية المحلية المصدرة عند الحدود، والبحث عن الشفافية الحياضية من خلال تخفيف الرسوم المنظمة للعناصر المساهمة في إنتاج السلع والخدمات. (3)

3. التسهيلات الجمركية

تشكل الأنظمة الاقتصادية الجمركية المنصوص عليها في قانون الجمارك والمستقاة من اتفاقية كيوتو، حيث تسمح هذه الأنظمة من تخزين وتحويل و استخدام ونقل البضائع دون تطبيق أي حق. أو رسم دون القيام بإجراءات التجارة الخارجية وهو ما يساهم في تقليل عبء خزينة المؤسسة وينعكس إيجابا على سعر المنتج الموجه للتصدير. بالإضافة إلى أنها تسمح - مؤقتا - باستيراد مستلزمات الإنتاج التي تدخل في صنع منتجات محلية موجهة للتصدير، وفي هذا الصدد تم اعتماد تسهيلات تخفيفية أهمها: (4)

(1) قانون الضرائب المباشرة والرسوم المماثلة.

(2) نصيرة يحيوي بوعون، الضرائب الوطنية والدولية، الصفحات الزرقاء، الجزائر، 2011، ص 146.

(3) المرجع السابق، ص 155.

(4) بلحارث ليندة، الإجراءات المتبعة من طرف السلطات العمومية لأجل ترقية الصادرات خارج المحروقات، الملتقى الوطني حول ترقية الصادرات خارج المحروقات في الجزائر، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 11 و 12 مارس 2014، ص 4، 5.

• الإعفاء من دفع الحقوق الجمركية

إن التعريف الجمركي هي ضرائب من نوع خاص، الغاية منها ليست جبائية فحسب بل تستعمل لحماية الاقتصاد الوطني من المنافسة الأجنبية فالأصل هو فرض رسوم جمركية على جميع السلع الداخلة أو الخارجة من البلاد، لكن الاستثناء هو تخفيض هذه الرسوم وفي بعض الأحيان الإعفاء منها لأجل تحقيق المصالح العامة للدولة كما هو الحال في ترقية الصادرات خارج المحروقات بهدف إيجاد مورد جديد بالعملية الصعبة. هذا وقد تم الاتفاق في إطار الشراكة مع الاتحاد الأوروبي على عدم إدخال أي حق جمركي جديد من الطرفين عند التصدير أو أي رسم ذي أثر مماثل على المبادلات بين الطرفين أو أن يتم الرفع من قيمة تلك السارية ابتداء من سبتمبر 2005 سنة دخول اتفاق الشراكة حيز التنفيذ.

• تسهيلات في المراقبة الجمركية

سواء تعلق الأمر بمراقبة البضائع أو في التصريح المفصل، حيث تتولى إدارة الجمارك إجراء الفحص الجوهري بهدف التحكم في تدفق السلع والبضائع باعتبار الجمارك ممر عبورها، فيمكنها فتح هذا الممر إذا كانت السلعة مسموح عبورها أو تضييقه إذا كان مجال الشك، أو غلقه في مواجهة بعض السلع. فإذا لم يتمكن المصدر من تقديم التصريح المفصل فبإمكانه تقديم تصريح بسيط في حالة القبول المؤقت للسلع الموجهة لإعادة التصدير على حالتها.

• الاستفادة من الأنظمة الجمركية الاقتصادية

أصبح لازما مع التطور التجاري والعلاقات التجارية الدولية إيجاد طرق وأساليب جديدة لتسهيل حركة السلع والخدمات، فكان ظهور وبروز أنظمة جمركية اقتصادية جد فعالة يمكن بواسطتها حماية الاقتصاد وتطويره، فكانت لهذه الأنظمة الدور الفعال في توفير شروط ملائمة للمتعاملين الاقتصاديين لمواجهة المنافسة الأجنبية والتصدير للأسواق الخارجية مع التقليل من مصاريف الإنتاج والآجال الجمركية، وهو ما تنبأه المشرع الجزائري من خلال القانون رقم 98 المتضمن تعديل قانون الجمارك، حيث استمد مثل هذا النوع من الأنظمة من اتفاقية كيوتو. تمكن هذه الأنظمة من تخزين البضائع وتحويلها واستعمالها أو تنقلها بتوقيف الحقوق الجمركية والرسوم الداخلية لاستهلاك وكذلك الحقوق والرسوم الجمركية الأخرى، وتدابير الحظر ذات الطابع الاقتصادي الخاضع لها وذلك حسب نص المادة 115 مكرر من القانون رقم 98 وهي موجهة خصيصا لتشجيع بعض الأنشطة الاقتصادية كالتصدير خارج قطاع المحروقات، عن طريق استعمال مجموعة من الميكانيزمات تتنوع إلى الوقف أو الإعفاء من الضرائب والرسوم الجمركية مع منح مسبق لمزايا جبائية ومالية متعلقة بالتصدير. وتمثل هذه الأنظمة في: (1)

(1) أعيش يزيد، الآليات الجمركية لتشجيع الصادرات خارج المحروقات، الملتقى الوطني حول ترقية الصادرات خارج المحروقات في الجزائر، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 11 و12 مارس 2014، ص: 8-11.

➤ **نظام القبول المؤقت** بالرجوع لأحكام المادة 174 من القانون رقم 98 يسمح باسترداد البضائع الأجنبية مع تعليق الرسوم الجمركية وكل مقاييس السياسة التجارية حيث تكون هذه البضائع محل تحويل أو تكملة صنع أو إضافة يد عاملة ليعاد تصديرها بعد انقضاء الأجل المعين لها خارج الإقليم الجمركي الوطني، فيستفيد إذن من هذا النظام الأعوان الاقتصاديين المستوردين الذين يتولون بأنفسهم تصنيع البضائع المستوردة. وحتى يستفيد هؤلاء من هذا النظام لا بد لهم من طلب الترخيص من مكتب الجمارك وبالضبط لدى المديرية الجهوية للجمارك أو لدى مفتشية أقسام الجمارك المختصة إقليميا وذلك شرط أن يعاد تصديرها خارج الإقليم الجمركي أو توضع في المستودع قصد إعادة تصديرها لاحقا وهو ما أكدت عليه المادة 185 من القانون رقم 98 المتعلق بالجمارك.

➤ **نظام التصدير المؤقت**: أو كما يسمى بنظام التصدير المؤقت للتحسين، وبالرجوع لأحكام نص المادة 193 فهو النظام الذي يسمح بالتصدير المؤقت للبضائع المعدة لإعادة ستزادها لهدف معين في أجل محدد دون تطبيق تدابير الحظر ذو الطابع الاقتصادي، أي مع إعفاء كلي أو جزئي من الرسوم الجمركية، وهذا بعد تعرضها لتحويل أو تصنيع أو تصليح في إطار تحسين البضائع. ويستفيد من هذا النظام كل شخص طبيعي أو معنوي مقيم داخل الوطن ويمارس نشاطات صناعية، تجارية أو حرفية، كما تستفيد من هذا النظام جميع البضائع شرط أن تتمتع بحرية التنقل داخل الإقليم الجمركي، وذلك حسب نص المادة 194 من قانون الجمارك. كذلك يتطلب هذا النظام شرط الحصول على رخصة من إدارة الجمارك المختصة، مع اكتتاب تصريح التصدير المؤقت والتوقيع على تعهد بكفالة يلتزم بموجبه المصدر بتعيين نظام جمركي يسمح به التشريع المعمول به للبضائع المصدرة قبل انقضاء الميعاد المحدد. يسمح هذا النظام بتطوير الأنشطة الصناعية الموجهة نحو التصدير، مما يشجع المؤسسات الصناعية على عرض منتجاتها في السوق الداخلي لمواجهة المنتجات الأجنبية المستوردة، أما على المستوى الخارجي فيتم تقديم منتجات بأسعار منافسة عن طريق تخفيض التكاليف لاسيما أثناء استيراد المواد والسلع المتواجدة في السوق الوطنية دون أن تخضع لرسوم وحقوق جمركية مما يجعل الإنتاج أقل تكلفة، كما يسمح هذا النظام بتحفيز المؤسسات وتشجيعها على التوسع والاستثمار.

➤ **نظام المستودع الصناعي**: حسب نص المادة 16 من القانون رقم 98 فإنه يعتبر هذا المستودع بمثابة محل يخضع لمراقبة إدارة الجمارك أين يرخص لمؤسسات ما بتهيئة البضائع المعدة للإنتاج قصد التصدير مع وقف الحقوق والرسوم التي تخضع لها هذه البضائع. كذلك يخضع هذا النظام إلى شرط الحصول دائما على ترخيص الذي يطلب من المدير العام للجمارك يكون مرفقا ببعض الوثائق الإدارية. يسمح مثل هذا النوع من المستودعات بالتكيف مع مختلف التحولات الصناعية،

وبتصنيع البضائع المعدة للإنتاج قصد التصدير، مع تعليق الرسوم والضرائب التي تكون تلك البضائع خاضعة لها، أما الهدف الأساسي لهذا المستودع فهو تشجيع منافسة المنتجات الوطنية لنظيرتها الأجنبية داخل الأسواق العالمية.

➤ **نظام إعادة التمويل بالإعفاء:** وهو حسب نص المادة 186 من القانون رقم 98 / 10 ذلك النظام الجمركي الذي يسمح بان تستورد بالإعفاء من الحقوق والرسوم عند الاستيراد بضائع متجانسة من حيث نوعيتها وجودتها وخصائصها التقنية مع البضائع التي أخذت في السوق الداخلية واستعملت للحصول على منتجات سبق تصديرها بشكل نهائي. يستفيد من هذا النظام كل منتج ومصدر ومالك لمواد مصدرة مقيم في الإقليم الجمركي والذي يقوم بعملية التحويل على البضائع المستوردة، كذلك يخضع هذا النظام إلى تقديم طلب لدى الجهة المختصة قبل تحقيق عملية التصدير للحصول على رخصة إعادة التمويل بالإعفاء، ويسمح هذا النظام للمتعامل الاقتصادي بالوفاء بالتزاماته والمتمثلة في تلبية طلبات زبائنه في ميعادها المحدد وذلك بتصدير منتجات وطنية من صنعهم وبالقيام لاحقا باستيراد البضائع المطابقة. يعد هذا النظام جد فعال لترقية القدرة التنافسية للمنتجات الوطنية على مستوى الأسواق الخارجية، وذلك من خلال التخفيض من الأعباء وتكاليف الإنتاج وأعباء التمويل، كما يسمح للمؤسسات الوطنية بإمكانية التلبية السريعة والإيجابية لطلبات غير المبرجة لبضائع التصدير وذلك للاستعمال المباشر في التصنيع.

➤ **نظام العبور الجمركي:** بالرجوع لأحكام نص المادة 125 من القانون رقم 98 نفهم بأنه ذلك النظام الذي توضع فيه البضائع تحت المراقبة الجمركية المنقولة من مكتب جمركي إلى مكتب جمركي آخر برا أو جوا مع وقف جميع الحقوق والرسوم وتدابير الحظر ذات الطابع الاقتصادي. ويهدف مثل هذا النظام أساسا إلى التصدي لكل أشكال ومخاطر التهريب بكل أنواعه. كما أنه يحد من العراقيل التقليدية لحركة البضائع ويسهل تنقلها من بلد إلى آخر نظرا للامتيازات التي يمنحها هذا التنقل، كالتخفيض من تكلفة الإنتاج وريح الوقت ومصاريف التوزيع. إن إدخال مثل هذا النوع من الأنظمة إن دل على شيء فهو يدل على عصرنة إدارة الجمارك على مستوى آليات العمل بما يتناسب مع التحولات الاقتصادية الدولية، وبالتالي تسهيل الإجراءات الجمركية للمؤسسات العاملة في قطاع التصدير.

➤ **إنشاء شهادة المصدر:** وذلك لبعض المنتجات المصدرة بداية من سنة 1999 والمتمثلة في التمور، الجلود، نفايات الحديد والصلب والفلين الخام، وتشترط إدارة الجمارك الحصول على هذه الشهادة من وزارة التجارة وذلك حماية لسمعة الإنتاج الوطني في الخارج بعد التلاعبات الملاحظة

في كيفية تقديم هذه المنتجات في الأسواق الدولية سواء من حيث التغليف أو التعبئة أو الأسعار... الخ.

4. الإجراءات التنظيمية

وهي مكتملة للإجراءات الضريبية والجمركية، وضعت خصيصا لأجل ضمان نجاح سياسة التصدير خارج المحروقات، كما أنها تضمن للمتعاملين الاقتصاديين الإطار القانوني لممارسة نشاطاتهم بصفة قانونية وشرعية، ونجد فيها مظهرين أساسيين:

• تجمعات المصالح المشتركة

وهي اتحاد مؤسستين أو أكثر في مجال التصدير، خاصة تصدير المواد الصناعية، مع بقاء احتفاظ كل مؤسسة باستقلاليتها الشخصية والمعنوية، وهو ما تم التأكيد عليه بموجب القانون رقم 88/04 المتعلق بالقانون التجاري المعدل والمتمم لأمر رقم 59/75 تحت عنوان: التجمعات الاقتصادية ذات المصلحة المشتركة.⁽¹⁾

• الشركات المختلطة

جاء تنظيمها بموجب الأمر رقم 82/13 المعدل والمتمم بموجب الأمر رقم 86/13 والمتعلق بتأسيس الشركات المختلطة الاقتصادية وسيرها، وذلك بهدف الرفع من المستوى الاقتصادي الوطني من خلال إدخال المنتج الوطني إلى السوق الخارجية، فتحضخ مثل هذه الشركات إلى القانون التجاري الجزائري وتحوز نسبة 51% من المساهمة مقابل 49% للطرف لأجنبي الذي يتولى عملية التسيير مع إلزامه بتقديم مساهمات مالية بالعملية الصعبة، وبمجرد أن تتحقق الأهداف المرجوة من مثل هذا النوع من الشركات يتم مباشرة التخلي عن الطرف الأجنبي واستبداله بالطرف الوطني.⁽²⁾

5. الإجراءات النقدية والمالية

وذلك بالسماح للبنوك باعتماد و إتباع إستراتيجية جديدة تتماشى والسياسة الاقتصادية الحديثة المتعلقة بالتصدير وذلك من خلال:⁽³⁾

• تمويل الصادرات

وذلك من خلال تقديم قروض للمؤسسات الراغبة في التصدير، سواء تعلق الأمر باسترداد الموارد الأولية الداخلة في المنتجات المعدة للتصدير أو أثناء العمليات التصديرية أو بإنشاء الشباك الوحيد على المستوى البنوك لتسهيل العمليات المالية.

(1). القانون التجاري، الأمانة العامة للحكومة، الجزائر، 2007، ص 06.

(2). القانون رقم 86/13 المؤرخ في 19 غشت سنة 1986 يعدل ويتم القانون 82/13 المؤرخ في 28 غشت سنة 1982 المتعلق بتأسيس الشركات المختلطة الاقتصادية وسيرها، الجريدة الرسمية، الأربعاء 21 ذو الحجة 1406.

(3). ليندة بلحارث، مرجع سبق ذكره، ص ص 8-11.

- **قروض التمويل الأولية الخاصة بالتصدير:** هي قروض للخزينة العمومية، الهدف من ورائها هو تقديم يد العون للمصدر لأجل تحمّل كل المصاريف المتعلقة بالدراسة والتمويل والتصنيع، تصل مدتها حتى 03 سنوات، وتستفيد منها كل المؤسسات المصدرة مباشرة من دون استثناء.
- **قروض التمويل المتوسطة وطويلة الأجل:** أو كما تسمى ب: قروض المورد وهي قروض صعبة التنفيذ وذلك حسب الوضعية التي يجري العمل بها لأن المؤسسة هي مصدرة من جهة ودائنة من جهة أخرى ومؤمنة في هيئة متخصصة ومدنية للبنوك المقرضة التي منحتها فرصة تمديد أجل التسديد.
- **قروض مالية للتغطية:** أنشأت مثل هذه القروض بغرض تكملة أو استكمال القرض الخاص بالتصدير، وتستعمل لتمديد أجل تسديد السلفيات النقدية عندما يتعدى مبلغ التسديد الإمكانات المالية للمشتري أو لتغطية تمويل جزء من النفقات الأجنبية التي يتكفل بها القرض.
- **تغطية بعض المصاريف:** إذ يسمح قانون المالية لسنة 1996 من مساعدة المؤسسات الراغبة في المشاركة في المعارض الدولية المسجلة في برنامج وزارة التجارة وبعض المعارض الدولية الأخرى، بالإضافة إلى تغطية تكاليف النقل وعبور العينات وكذا مصاريف الإشهار الخاصة بالتظاهرات، إذ تصل نسبة هذه المساعدات إلى 80 % بالنسبة للمشاركة في المعارض المسجلة في برنامج الوزارة و 50 % بالنسبة للمشاركة في المعارض غير المسجلة في برنامج وزارة التجارة. فالأصل أن معظم هذه التكاليف تتحملها المؤسسة، لكن وفي إطار ترقية الصادرات خارج قطاع المحروقات فإنه يتم منحها مساعدات مالية تمكنها من اكتشاف الأسواق الخارجية.

• فتح الحسابات

حيث أصبح المصدر يتمتع بكامل الحق والحرية في فتح حسابات بالدينار الجزائري القابل للتحويل بكل حرية حتى يتمكن من جميع مصاريفه غير المنتظرة في الخارج في ظل النشاط التجاري المرتبط أساسا والهادف إلى الحفاظ على قدرات التصدير وتطويرها، كما يسمح له أيضا بفتح حسابا بالعملية الصعبة وهو ما كاد عليه النظام رقم 07/ 01 المعدل والمتمم، إذ أصبح بإمكان كل مواطن أن يحوز رصيда ماليا بعملية أجنبية قابلة للتحويل تسجل في حساب خاص بالعملية الصعبة القابلة للتحويل وليس بالدينار كما كان في السابق.

• تحويل الأموال

بعد التزام كل مصدر بإجراء عملية التوطين البنكي لعقد التصدير أمام أي بتك أو مؤسسة مالية وسيطة معتمدة حسب النظام رقم 07/ 01 المعدل والمتمم، وبعد تأكيد الوسيط المعتمد من توافر وتحقق جميع الشروط القانونية والتنظيمية المتعلقة بالعملية فإن يستفيد المصدر من ترحيل ناتج من صادراته في مدة لا تتجاوز 180

يوما اعتبارا من تاريخ الإرسال بالنسبة للسلع أو تاريخ الانحياز بالنسبة للخدمات إذا تم التعامل نقدا، أما إذا كان التسديد مستحق في أجل يتجاوز 180 يوما فلا يمكن القيام بالتصدير إلا بعد الحصول على ترخيص من المصالح المختصة لبنك الجزائر ، وذلك حسب نص المادة 65 من النظام رقم 07/ 01 المعدل والمتمم، علما أن هذه المدة كانت في السابق 120 يوما، فتم الرفع منها بهدف ترقية الصادرات خارج قطاع المحروقات وتحسين محيط المؤسسة الاقتصادية.

ويقوم الوسيط المعتمد بعد أن تتم عملية ترحيل الإيرادات بوضع تحت تصرف المصدر حصة بالعملة الصعبة، ومقابل القيمة بالعملة الوطنية الدينار الجزائري لنسبة الإيرادات الخاضعة لإلزامية التنازل. هذا وقد تم الرفع من نسبة التحويل من 20% إلى 40% من حصة إيرادات الصادرات خارج المحروقات مما يعطي الحق في تسجيل المصدر في الحساب بالعملة الصعبة ، حيث تخصم هذه النسبة من قيمة مداخل الصادرات خارج المحروقات التي يتم فعلا إعادتها، ويمكن للمصدر أن يستعملها بكل حرية وتحت مسؤوليته في إطار ترقية الصادرات خارج المحروقات، وهو ما أكد عليه النظام رقم 05/ 2011 المعدل والمتمم للنظام رقم 22/94.

• ضمان تأمين الصادرات

تبرز أهمية ضمان تأمين الصادرات من خلال حماية المصدر من أخطار الدفع في مختلف صفقات التصدير، إذ أن عملية البيع في السوق العالمي تختلف تماما عن نظيرتها في السوق الداخلي، وذلك بسبب صعوبة التحصل على جميع المعلومات الصحيحة حول المشتري وأحواله المالية. كما تبرز أهميته أيضا من خلال تمويل العملية التصديرية وذلك عندما لا يستطيع المصدر أن يمول صفقاته بنفسه، كما يوفر هذا الضمان شروط أفضل من حيث المنافسة بين المنتجات الوطنية مع المنتجات الأجنبية في الأسواق العالمية، من خلال تقديم شروط دفع ميسرة للمشتري، لأن المؤسسات المؤمنة هي بعيدة كل البعد عن الإفلاس، فتعويض الخسائر عند حدوث الكوارث يحميها من الخطر بتحويلها إلى شركات التأمين، ومقابل كل هذا تقوم هذه المؤسسات بدفع أقساط شركة التأمين.

• تأمين المعارض

وهو إجراء جد مهم في تشجيع الصادرات خارج المحروقات، فالعديد من الشركات تود أن تعرض منتجاتها في المعارض الدولية وتدفع مصاريف مكلفة دون أن تتأكد من بيع منتجاتها ولا حتى من استرجاع تكاليف العرض، الأمر الذي يجعلها تتردد في الكثير من المرات في المشاركة في مثل هذه المعارض، فهنا يبرز دور مؤمن القرض لتقليل هذا الخطر من خلال تعويض هذه الشركات لمصاريف النقل والعرض حسب الاتفاق الذي يتم مع شركة التأمين، مقابل أن تدفع هذه الشركات أقساطا تتراوح ما بين 2% إلى 3% من مصاريف العرض، على أن تتراوح مدة التأمين من سنة إلى 5 سنوات حسب نوع الأمين المختار

• تشجيع الاستيراد وتسهيله بهدف إعادة التصدير

وذلك عن طريق تسهيل وتبسيط إجراءات التموين بالسلع الوسيطة التي تدخل في إنتاج السلع الموجهة للتصدير.

• تخفيض قيمة العملة الوطنية

يتم باتخاذ قرار واع وسياسي من طرف الحكومة أو السلطة التنفيذية المختصة الممثلة في مجلس النقد والقرض، ويكتسي طابعا تقنيا يهدف إلى تغيير قيمة العملة الوطنية مقارنة بنظراتها الأجنبية، ويكون هذا التغيير إجباريا لقيمة العملة بهدف تصحيح اختلال أساسي كما هو الحال في ترقية الصادرات خارج قطاع المحروقات، علما أن هذا الإجراء لم يكن تراه السلطات العمومية مناسباً لأنه لم يكن يؤدي إلى تنوع الصادرات نظرا لافتقار الاقتصاد الوطني للفائض، غير أن هذه الفكرة بدأت تتغير شيئا فشيئا، وأصبحت هذه السياسة مفروضة على السلطات النقدية بناء على شروط المؤسسات النقدية والمالية الدوليتين، ليتم إتخاذ أول قرار بالتخفيض سنة 1991 بنسبة 22% ثم سنة 1994 بنسبة 40% ثم سنة 2009، ثم في 2013 بنسبة 10% فيؤدي التخفيض إلى ازدياد الطلب الخارجي على الإنتاج الوطني من السلع والخدمات القابلة للتصدير، وبالتالي تسوية المبادلات الخارجية عند مستوى يضمن توازن السوق.

إن الهدف من التخفيض هو الرفع من الصادرات وانخفاض الواردات أي تحقيق فائض في الميزان التجاري، وزيادة القدرة التنافسية للاقتصاد الوطني من خلال السلع التصديرية، إذ أن التخفيض من قيمة العملة بالنظر للعملات الأجنبية الأخرى لاسيما الأورو والدولار يجعل من السلع المصدرة الجزائرية أقل ثمنا وبالتالي أكثر عرضا بعكس الواردات، وبالتالي ترقية الصادرات خارج المحروقات.

2.4.3.3. الإطار المؤسسي

بادرت الدولة الجزائرية منذ تحرير التجارة الخارجية في دعم الصادرات فقامت بإنشاء ما يلي:

1. الديوان الجزائري لترقية الصادرات

انشأ بمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 96/327 الصادر في 01 أكتوبر 1996 وهي هيئة عامة ذات طابع إداري حيث يتكفل الديوان، إذ تحدد المادة الرابعة منه المهام الأساسية وحددها النص القانوني كما يلي: (1)

- إعداد برنامج لترقية وتحليل أوضاع السوق العالمية لتسهيل دخول المنتجات الجزائرية إلى هذه الأسواق وزيادة من حجمها؛
- تكوين وتسيير شبكة المعلومات التجارية وبنك المعطيات لخدمة جميع المعنيين بالتجارة الخارجية؛

(1). دستور 28 نوفمبر 1996، منشور بموجب المرسوم الرئاسي رقم 96-438 المؤرخ في 07 ديسمبر 1996، جريدة رسمية، عدد 76، بتاريخ 08 ديسمبر 1996، المعدل والمتمم بقانون رقم 19/08، المؤرخ في 15 نوفمبر 2008، جريدة رسمية، عدد 63، بتاريخ 16 نوفمبر 2008.

- وضع ونشر كل البيانات المتعلقة بالوضع الاقتصادي فيما يخص التجارة الخارجية للمؤسسات والإدارات؛
- إنجاز الدراسات المستقبلية وتحريك كل المساعدات التقنية الضرورية في ميدان التجارة الخارجية.

2. الغرفة الجزائرية للتجارة والصناعة

أنشأت حسب المرسوم التنفيذي 93/96 الصادر بتاريخ 1996/03/03 وتمثل مهامها حسب المادة الخامسة في: (1)

- المساهمة في تنظيم كل اللقاءات والتظاهرات الاقتصادية في الجزائر وفي الخارج مثل المعارض والندوات والمهام التجارية التي تسعى لترقية وتطوير النشاطات الاقتصادية والمبادلات التجارية مع الخارج؛
- توطيد العلاقات وعقد اتفاقيات تعاون مع المؤسسات الأجنبية المماثلة؛
- يمكن الغرفة التدخل بطلب من المتعاملين في حل النزاعات التجارية الوطنية والدولية وقد كيفها المشرع على أنها هيئة عامة ذات طابع صناعي وتجاري.

3. الشركة الجزائرية لتأمين وضمان الصادرات

أنشأت حسب المرسوم التنفيذي رقم 235/96 الصادر في 1996/07/02 طبقا للمادة الرابعة من الأمر رقم 06/96 الصادر في 1996/01/10 المتعلق بتأمين القرض عند التصدير وعلى شركة تتشكل من مساهمات مجموعة من المؤسسات المصرفية وشركات التأمين وتهدف إلى: (2)

- ترقية وتشجيع الصادرات الجزائرية خارج المحروقات؛
- تغطية المخاطر المتعلقة بعمليات التصدير (المخاطر التجارية، السياسية، عدم التمويل، مخاطر الكوارث الطبيعية)؛
- تأسيس بنك للمعلومات في مجال الإعلام الاقتصادي؛
- تعويض وتغطية الديون.

4. الوكالة الوطنية لترقية التجارة الخارجية

أنشأت بموجب أمر رئاسي 03-04 مؤرخ في 2003/07/19 وأكدت المادتان 19 و20 المهام التالية: (3)

- ضمان تسيير أدوات ترقية الصادرات خارج المحروقات؛
- ضمان تسيير ديناميكي للشبكة الوطنية للمعلومات التجارية؛
- تزويد المؤسسات الجزائرية بالمعلومات التجارية والاقتصادية حول الأسواق الخارجية؛

(1) الغرفة الجزائرية للتجارة والصناعة: www.caci.dz

(2) مديرية التجارة لولاية بسكرة: www.dcommerce-biskra.dz/index

(3) الوكالة الوطنية لترقية التجارة الخارجية: www.algex.dz

- دعم جهود المؤسسات الجزائرية في الأسواق الخارجية؛
- إعداد المؤسسات الجزائرية وتنظيمها في المعارض والتظاهرات الاقتصادية بالخارج؛
- تسهيل دخول المؤسسات الجزائرية في الأسواق الخارجية؛
- تنشيط بعثات الاستكشاف والتوسع التجاريين؛
- مساعدة المتعاملين الجزائريين في تجسيد علاقات العمل مع شركائهم الأجانب؛
- ترقية نوعية العلامة للمنتجات الجزائرية بالخارج.

5. الجمعية الوطنية للمصدرين الجزائريين

تم إنشاء هذه الجمعية في 10 جوان 2001 من اجل الدفاع عن حقوق ومصالح المصدرين الجزائريين وتضم أكثر من 100 مصدر. واهم وظائفها:⁽¹⁾

- المساهمة في تطوير إستراتيجية التصدير، و إيجاد مساحة للتواصل بين المصدرين وتجميع ونشر المعلومات ذات الطابع التجاري والاقتصادي وتوفير المساعدة التقنية لتطوير القدرات التصديرية للمتعاملين.

6. المركز الجزائري لمراقبة النوعية والرزم

هو مؤسسة عمومية ذات طابع إداري موضوع تحت وصاية وزارة التجارة. تم إنشائه بموجب مرسوم تنفيذي رقم 03-31 المؤرخ في 30 سبتمبر 2003 المعدل و المكمل للمرسوم رقم 89-147 المؤرخ في 1989 كحيز وسيط لأجل تدعيم الجهاز الذي تم وضعه في إطار السياسة الوطنية للمراقبة وترقية الجودة. من أهم وظائفه نجد:⁽²⁾

- تحسن الجودة؛
- الرزم؛
- الدراسات والتحقيقات؛
- الترخيص لفتح المخابر؛
- الترخيص المسبق.

3.4.3.3. الإمكانات الفلاحية

تعتمد الصناعات الغذائية في مجمل مدخلاتها على الإنتاج الفلاحي، وبالأخص المحصول الزراعي، الذي يحتل مكانة هامة في زيادة الإنتاج الصناعي الغذائي من خلال ما يقدمه من مدخلات للتصنيع الغذائي، ولهذا فإن أهمية الزراعة في الهيكل الاقتصادي نجدها تلعب دورا حيويا في بناء قاعدة للتصنيع بل ركائز أساسية للاقتصاد

(1) الجمعية الوطنية للمصدرين الجزائريين: www.exportateur-algerie.org
 (2) المركز الجزائري لمراقبة النوعية والرزم: www.cacqe.org/cacqe_ar

ويمكن حصر مدخلات الصناعات الغذائية من القطاع الفلاحي في ثلاثة عناصر هي الفرع النباتي والفرع الحيواني.

1. الفرع النباتي:⁽¹⁾

• الحبوب

تعتبر الحبوب من أهم مدخلات الصناعات الغذائية وتمثل بدرجة كبيرة في القمح، القصب، الذرة والأرز حيث تمثل هذه الحبوب نسبة استهلاك واسعة في العالم وخاصة في دول العالم الثالث هذا من جهة ومن جهة ثانية، انه لا يمكن استهلاكها مباشرة من طرف الإنسان بل تمر من الحقل إلى المصنع للحصول على سلع غذائية مصنعة ونصف مصنعة فهي بالتالي تزود المصانع الغذائية بالمادة الخام؛

• الفواكه

تمثل الحمضيات إحدى المواد الأولية التي تمون بها المصانع الغذائية كمادة خام حيث تحول الفواكه عن طريق عملية التصنيع إلى سلع جاهزة للاستهلاك وتتميز بمحافظتها على قيمتها الغذائية لفترة طويلة من الزمن مما يجعل هذه المنتجات موجودة طوال السنة، ومن ناحية أخرى إن المصانع الغذائية تمتص الفائض عن الاستهلاك الطازج وتحويله إلى سلع غذائية يمكن نقلها إلى أبعد مكان ممكن؛

• الخضر

بالنسبة للخضر تساهم كمادة أولية في تزويد المصانع الغذائية سواء عن طريق تعليبها وحفظها، كما هو الحال بالنسبة لمنتج البطاطا والبصل والطماطم الذي يتميز باستهلاك واسع الاستعمال فإنه يحول إلى مصبرات صالحة للاستهلاك إلى فترة طويلة من الزمن.

• منتجات أخرى

تعتبر بعض النباتات كعباد الشمس وبذور الزيتون ونبات السمسم وبذور القطن مهمة في تزويد المصانع الغذائية في استخراج الزيوت بشتى أنواعها كالسمن النباتي والزيوت النباتية، وهي السلع ذات الاستهلاك الواسع لها قيمة اقتصادية كبيرة نظرا إلى السعر الذي تعرفه هذه المواد في السوق العالمية للمواد الغذائية واستخراج الزيت من المحاصيل الزيتية ومن جنين الذرة ومن جرمة الأرز، لاستخدامها في الأغراض الصناعية كصناعة الصابون ويتفرع من استخراج الزيوت وتكريرها بعض الصناعات الهامة مثل هدرجة الزيوت. فالإقتصاد الزراعي يقدم عرضا كبيرا إلى حد ما من المواد الخام التي تقوم عليها الصناعة الغذائية.

إن المنتجات السابقة الذكر من أهم مكونات الفرع النباتي، لكن كل دولة تتميز عن الأخرى عن مدى توفر أو وجود جميع هذه الأنواع، فيما يلي استعراض لمكونات الفرع النباتي في الجزائر.

⁽¹⁾. عبد الرزاق فوزي، مرجع سبق ذكره، ص 64.

الجدول رقم(17.3): أهم منتجات الفرع النباتي بين سنتي 2001 و2014

	2001			2014		
	Sup.	Prod.	Rdt	Sup.	Production	Rdt
	ha	qx	qx/ha	ha	qx	qx/ha
الحبوب الشتوية	2 401 810	26 575 340	11,1	2 507 955	34 321 780	13,7
الحبوب الصيفية	600	16 420	27,4	1 058	30 370	28,7
المنتجات الاصطناعية	35 760	4 749 210	132,8	28 472	11 147 450	391,5
الحبوب الجافة	59 470	384 360	6,5	90 507	937 065	10,4
الخضروات	277 400	33 622 030	121,2	499 103	122 977 470	246,4
العلف	386 210	8 080 000	20,9	1 196 748	42 689 265	35,7
الكروم	48 640	4 699 600	112,8	66 017	12 710 030	214,9
العنب	68 540	1 961 590	29,3	70 735	5 180 350	73,8
الفواكه	141 570	4 275 840	43,8	240 356	13 965 310	69,7
	Nbre d'arbres complantés	Production (qx)	Rdt kgs/ar bre	Nbre d'arbres complantés	Production (qx)	Rdt kgs/ar bre
التمور	12 035 650	4 373 320	48,2	18 418 430	9 343 772	61,9
الزيتون	17 388 980	2 003 390	13,3	50 369 990	4 828 600	15,8
التين	4 864 370	408 640	10,2	5 931 126	1 286 200	25,5

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على بيانات وزارة الفلاحة

من خلال الجدول نلاحظ تنوع الفرع النباتي، كما نلاحظ التطور الملحوظ بين سنتي 2001 و2014 حيث نلاحظ زيادة في كمية الإنتاج وتوسع في المساحة المزروعة بالنسبة لجميع الفروع النباتية مما انعكس بالإيجاب على المردودية بشكل واضح أما فيما يخص عدد أشجار النخيل والزيتون و نلاحظ أنها ارتفعت بين سنتي 2001 و2014 كما أن الإنتاج ارتفع مما أدى إلى زيادة المردودية لهذه المنتجات.

2. الفرع الحيواني

يمثل الفرع الحيواني جزءا مهما في تمويل المصانع الغذائية وذلك من خلال تزويدها بالمواد الأولية والمتمثلة في الألبان واللحوم والأسماك: (1)

(1). فوزي عبد الرزاق، مرجع سبق ذكره، ص65.

• الألبان

تعتبر الألبان من المواد الأولية التي تزود بها المصانع الغذائية، والتي يتم استخراج منها سلع ذات قيمة غذائية مهمة في حياة الفرد، حيث تطورت هذه الصناعة وأصبحت تعطي من هذه المادة الخام أنواعا كثيرة من السلع الغذائية التي يتم حفظها أو تجفيفها ويمكن نقلها من قارة إلى أخرى مع المحافظة على قيمتها الغذائية؛

• اللحوم

تعتبر الحيوانات المصدر الرئيسي للحوم والصناعات الغذائية فعن طريقها يمكن تجفيف هذه اللحوم وجعلها صالحة للاستهلاك فترة طويلة من الزمن مما يسهل عملية نقلها عبر مسافات طويلة مع المحافظة على قيمتها الغذائية.

• الأسماك

إن الأسماك من أهم المواد الأولية التي تزود المصانع الغذائية عن طريق تحويلها إلى سلع غذائية جاهزة للاستهلاك كالمسردين مثلا. كما تعتبر الأسماك في الوقت الحاضر من المصادر الهامة التي يعتمد عليها في تصنيع العلف الحيواني وهذا عن طريق تصنيع مسحوق أو دقيق السمك في تغذية الحيوانات والدواجن، وهو ما يؤدي إلى زيادة الإنتاج نظرا إلى ارتفاع قيمته الغذائية، بالمقارنة مع مصادر البروتين التي تستعمل في تغذية الحيوانات والدواجن. وفيما يلي أهم منتجات الفرع الحيواني في الجزائر.

الجدول رقم(18.3): تطور الإنتاج الحيواني خلال الفترة (2000-2014) الوحدة: رأس

الإبل	المعز	الأغنام	الأبقار	الوحدة: رأس
234220	3026730	17615930	1595380	2000
245490	3129400	17298790	1613040	2001
249 690	3 280540	17587740	1551570	2002
253 050	3 324 740	17 502 790	1 560 545	2003
273140	3450580	18293300	1613700	2004
268 560	3 589 880	18 909 110	1 586 070	2005
286 670	3 754 590	19 615 730	1 607 890	2006
291 360	3 837 860	20 154 890	1 633 810	2007
295 085	3 751 360	19 946 150	1 640 730	2008
301 118	3 962 120	21 404 584	1 682 433	2009
313 990	4 287 300	22 868 770	1 747 700	2010
318 755	4 411 020	23 989 330	1 790 140	2011
340 140	4 594 525	25 194 105	1 843 930	2012
344 015	4 910 700	26 572 980	1 909 455	2013
354 465	5 129 839	27 807 734	2 049 652	2014

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على بيانات وزارة الفلاحة

5.3.3. التحديات التي تواجه الصناعات الغذائية

يعد التصدير بالنسبة لأية مؤسسة هدفا استراتيجيا تسعى لتحقيقه، وذلك بهدف زيادة الحصة السوقية والترويج العالمي لمنتجاتها. لكن يبقى هذا مرهونا بدرجة المنافسة الخاصة بكل قطاع، ويعد قطاع الصناعات الغذائية من أهم القطاعات من حيث التنافسية خاصة أن له علاقة مباشرة بصحة المستهلك وعليه يخضع إلى مجموعة كبيرة من المعايير منها الخاصة بالجودة ومنها ما له علاقة بصحة المستهلك مباشرة ومنها ما هو بيئي. وعليه فإن أمام المؤسسات المصنعة للمنتجات الغذائية مجموعة كبيرة من التحديات لولوج الأسواق العالمية. ومن أهم هذه التحديات ما يتعلق بالتعبئة والتغليف، حيث ساهم الإفراط في التغليف في كثرة النفايات الصلبة كما أسهم دعاة الحفاظ على البيئة وتعدد الأساليب المتبعة في جمع وإعادة تدوير النفايات، كما تم تطوير مواد التعبئة لتكون قابلة للتأثير على البيئة وكان لهذا الأمر آثاره على تشريعات واتفاقيات منظمة التجارة العالمية مما دفع بعض الدول في العالم إلى فرض رسوم على طرح النفايات الصلبة. فالخطر من تسرب مواد التغليف التي يحتمل أن تكون ضارة من حفر الردم إلى المياه الجوفية يعطي اهتماما كبيرا جدا. الأمر الذي أدى بالشركات المصنعة للسلع الغذائية إلى استخدام مواد تغليف أكثر قابلية للتحلل البيولوجي أو استخدام مواد التغليف دون أن يمس ذلك بمستلزمات التعبئة وتحقيق الهدف منها، كذلك تم التركيز على مواد قابلة للتدوير واستخدام طرق متطورة لتحسين نوعية المواد الغذائية وإطالة عمرها التخزيني، كما تم اعتماد أسلوب التغليف في الأجواء الحاملة التي يسيطر عليها ثاني غاز أكسيد الكربون والنتروجين وإنتاج مواد بلاستيكية قابلة للتعقيم. كما بدأت منذ ربع قرن من الزمن الإعلانات من قبل الشركات الغذائية بأن عملية التغليف المتبعة من قبلهم أفضل للبيئة. كل هذه التحديات تعتبر عائق أمام صادرات الدول النامية ومنها الجزائر، وقد تكون من أهم الأسباب التي أدت إلى قلة الشركات وحجم صادراتها. رغم ذلك يبقى عدد المؤسسات المصدرة محدود مقارنة بالإمكانات التي يزخر بها القطاع،. والجدول التالي يوضح تطور عدد المؤسسات في فرع الصناعات الغذائية.

الجدول(19.3): تطور عدد مؤسسات فرع الصناعات الغذائية في الجزائر(2004-2012)

السنوات	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
العدد	13673	14117	15290	16109	17045	17679	18394	22750	23555

المصدر: ذهبية لطرش، واقع الصناعات الزراعية الغذائية في الجزائر ومدى مساهمتها في تحقيق الأمن الغذائي المستدام، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سطيف، العدد15، 2015، ص194.

من خلال الجدول نلاحظ نمو الصناعات الغذائية سنة بعد سنة لكن هذا النمو لم ينعكس على مستوى الأداء التصديري حيث نجد قلة المؤسسات المصدرة فعلى سبيل المثال كان عددها سنة 2007 حوالي 73 مؤسسة، وفي سنة 2011 بلغت 155 لتتخفص سنة 2014 إلى 84 مؤسسة مصدرة وسنة 2015

ارتفعت إلى 96 مؤسسة⁽¹⁾. إذا رغم ارتفاع عدد المؤسسات المنتجة إلا أن المصدرة منها تتميز بالتذبذب وهذا ما يدل على عدم الانتظام أثناء التصدير مما يؤثر على الأداء التصديري لهذه المؤسسات. إن هذه المفارقة بين عدد المؤسسات المنتجة والمصدرة، وأن عدم تواجد المنتجات الغذائية الجزائرية في الأسواق الدولية يرجع إلى:

- عدم اهتمام الشركات المنتجة بالتعبئة والتغليف، وبأهمية هذه المسألة لعرض السلع وإظهار شخصيتها وتميزها في سوق مفتوح على المنافسة. خاصة أن التحولات الاقتصادية الحالية تتطلب الاهتمام بالدعاية والإشهار في مجال الصناعات الغذائية وكذا دراسة السوق وذلك بوضع خطة للوقوف على حجم السوق الداخلي والخارجي الذي سيتاح لها، والعوامل المؤثرة فيه، ويسهل في الوقت الحاضر تقدير الطلب الفعلي على المصنوعات الغذائية وذلك في ظل سيادة اقتصاد السوق وآلياته من عرض وطلب ومنافسة وأسعار تنافسية.
- انعدام سياسة تسويقية تؤدي إلى ظهور مشكلة تسويق المنتجات المحلية، ولعلاج هذه المشكلة لابد من الاستفادة من تجارب الدول الأخرى فاليابان مثلا اتبعت سياسة تسويقية تقوم على جودة عالية وأسعار متدنية نسبيا، بالإضافة إلى أهمية دراسة المتغيرات المختلفة سواء في السوق المحلي أو الأسواق الخارجية والتعرف على احتياجات المستهلكين وتطلعاتهم والعمل على ضمان سياسة بعيدة المدى لتلبية هذه الاحتياجات، بالإضافة إلى ضرورة الاتجاه إلى الأبحاث التي تطور من المنتجات وتجعلها قادرة على غزو الأسواق الخارجية المختلفة.
- سوء التسيير من منظور مؤشرات الكفاءة والفعالية والمرونة والمتمثلة في عدم تنوع القاعدة الفلاحية والصناعية للاقتصاد الجزائري، حيث أن القدرة التنافسية للاقتصاد ضعيفة باعتبار أن عمق الإشكالية في ضعف تسيير المؤسسات سواء الكبيرة أو الصغيرة والمتوسطة على حد سواء لما كانت تسيير في الماضي بطريقة عشوائية، وتلك الثقافة الراسبة تم تطبيقها حتى بالمؤسسات الخاصة؛
- التباطؤ في إدراج نصوص تشريعية وتنظيمية جديدة تحكم آليات التصدير والمنافسة والمعاملات التجارية وشروط ممارسة الأنشطة الاستغلالية، بالرغم من إبداء مجموعة من الخبراء تفاقولا بإعادة تنشيط صادرات الجزائر خارج المحروقات، بإصدار مراسيم وأوامر جديدة محفزة من شأنها زيادة حجم الصادرات، من خلال تخفيف التنظيم الجبائي والجمركي وإعادة تنشيط دور الصندوق الخاص بترقية الصادرات؛
- استفحال ظاهرة الفساد الإداري، رغم أن الحكومة تعلن محاربتها للفساد بشكل مفتوح باعتباره عائقا رئيسيا أمام جهود التنمية، وتطبيق مختلف الإجراءات التحفيزية التي تمت دراستها سابقا؛

(1) حسب بيانات قائمة المصدرين للسنوات 2007، 2011، 2014، 2015، للغرفة الجزائرية للصناعة والتجارة.

- البنوك تمنح قروضا وتسهيلات للاستيراد عوضا عن تشجيع وتقوية الطاقة التصديرية للمؤسسات الجزائرية، ما أدى إلى استنزاف المدخرات الوطنية نحو تمويل قطاع الاستيراد على حساب المشروعات الاستثمارية المنتجة والموجهة نحو التصدير، ومنه فإن غياب التنسيق بين البنوك والمصدرين المحليين وافتقار المؤسسات المنتجة سواء كانت عمومية أو خاصة إلى المرافقة البنكية الدائمة ساهم بشكل كبير في تراجع حجم الصادرات، لذلك يجب التأكيد على ضرورة مرافقة المصدرين وعصرنة أساليب العمل لتشجيع النشاطين في المجال؛
- غياب التنسيق الجيد بين المتعاملين الاقتصاديين على غرار منتدى رؤساء المؤسسات وأرباب العمل والمصدرين مع الهيئات الحكومية الوصية التابعة لوزارة التجارة (الوكالة الوطنية للتجارة الخارجية ALGEX، الغرفة الجزائرية للتجارة والصناعة CACI، المركز الوطني للسجل التجاري CNRC، المركز الوطني لمراقبة الجودة والرزم CACQE حول إيجاد أفضل الصيغ وأنجع السبل الكفيلة بتصدير المنتجات الوطنية إلى الخارج؛
- اقتصار نشاط التصدير على المؤسسات الصغيرة والمتوسطة التي لا تتحكم في مانجمنت ومعايير الإنتاج، مما نتج عنه عرض سلع لا تتوافق والمواصفات الدولية، بما في ذلك المنتجات الفلاحية والتي بالرغم من الطلب الكبير عليها في الخارج إلا أنها تبقى غير متوفرة على المواصفات الدقيقة التي تمكنها من منافسة المنتجات الأجنبية المتواجدة في الأسواق الأوروبية والعربية. وذلك على العكس في المؤسسات الكورية أو حتى المغربية حيث تساهم حصيلة صادراتها في تمويل دورتها الإنتاجية؛
- عدم تطابق المنتج الوطني مع المعايير الدولية خاصة في مجال الجودة والتنوعية وقيود البيئة، وهذا راجع لكونها عملت لسنوات طويلة في غياب المنافسة مما جعلها تبقى سلعا ضمن مقاييس وطنية بحتة موجهة لسوق واحد؛
- عدم امتلاك المصدرين الجزائريين السيولة المعلوماتية الكافية عن الأسواق العالمية، والتي يمكن أن تشكل فرصا تسويقية بالنسبة إليهم، فمثلا أبدى أرباب منتدى رؤساء المؤسسات مخاوفهم من دخول الجزائر للمنطقة العربية للتبادل الحر بسبب نقص المعلومات حول دراسة الجدوى منها.
- نقص الدعم اللوجيستي للمصدرين الجزائريين من حيث التخزين والنقل والمناولة، حيث يشكو مصدرين من مشكلات عديدة تعترضهم على غرار محدودية طاقات الشحن وللدلالة على ذلك، يكفي الاستدلال بعجز الحكومة الجزائرية عن تصدير نصف مليون طن من التمور، ويتعلق الأمر بتعذر تصدير كميات كبيرة من أجود أنواع التمور الرائجة عالميا (دقلة النور)، لذلك فالشيء المطلوب هو ضرورة تسريع وتيرة الاهتمام بتوفير الأدوات اللوجستية وتوابعها؛

خلاصة الفصل

إن عملية تطوير قطاع الصناعات الغذائية لبناء سياسة تجارية جديدة يعتبر تحدي كبير للجزائر، خاصة وأن السياسات الاقتصادية المختلفة لم تتمكن من إيجاد بدائل للنفط كمنتج إستراتيجي. كما أن تبني خيار تطوير الصناعات الغذائية كبديل للتنمية يجب أن يدرس على أكثر من مجال وتتحدد له الأهداف المرحلية التي يجب أن يصل إليها لكي يبلغ الإستراتيجية التي يمكنه بها إحلال الواردات ثم التصدير.

لقد وضحت لنا الإحصائيات التي قمنا بدراستها أن قطاع الصناعات الغذائية مازال هشاً ولا يمكنه في المرحلة قصيرة الأجل الاعتماد عليه بشكل كبير، خاصة في ظل التحديات الحالية التي برزت مع التوجه العالمي نحو حماية صحة المستهلك، والحفاظ على البيئة، مما أدى إلى ظهور حواجز غير جمركية في ظل تحرير التجارة، تعد عائقاً جديداً أمام الصادرات بشكل عام والغذائية بشكل خاص، وذلك لما لها من علاقة مباشرة مع صحة المستهلك، ولما تسببه مخلفاتها من مواد التعبئة والتغليف من آثار سلبية على البيئة. لذلك لا بد من تبني إستراتيجية دقيقة لدعم هذا القطاع لزيادة حجم صادراته. هذا ما سوف يتم دراسته في الفصل التالي.

الفصل الرابع

القياس الاقتصادي لأثر المعايير البيئية
للتعبئة والتغليف على الصادرات الغذائية

تمهيد

أضحت دراسة العلاقة بين المعايير البيئية والصادرات من بين الدراسات الحديثة المثيرة للجدل، حول ما إذا كانت هذه المعايير بمثابة حواجز غير جمركية في إطار الحماية الخضراء في ظل تحرير التجارة الخارجية، أم تعد بمثابة حافز للمؤسسات الحاصلة على هذه المعايير. ومن خلال تحليلنا لمؤشرات الصادرات الجزائرية توصلنا إلى أن الجزائر تمتلك مقومات هامة في الصناعات الغذائية إلا أن مستوى التصدير دون هذا المستوى وعليه سنحاول من خلال هذا الفصل معرفة مدى تأثير هذه المعايير على الصادرات الجزائرية، وذلك عن طريق القياس الاقتصادي باستخدام بيانات البانل وعليه قسمنا هذا الفصل إلى:

- التعريف بالإطار القياسي للدراسة؛
- دراسة إحصائية للمؤسسات المدروسة؛
- تقدير نموذج الدراسة وتحليل النتائج.

1.4. التعريف بالإطار القياسي المتبع في التحليل

يستعرض هذا المبحث الإطار القياسي المتبع في التحليل والذي يشتمل على تعريف نماذج أو بيانات بانل والنماذج الأساسية المستخدمة في تقديرها، واختبارات دراسة الإستقرارية وعلاقات التكامل المتزامن على بيانات بانل .

1.1.4. مفهوم بيانات بانل Panel Data

تعتبر النماذج المستخدمة في تحليل بيانات البانل من بين الطرق المستخدمة في الاقتصاد القياسي، وبهدف معرفة هذا النوع من البيانات وأهميته تم تخصيص هذا الجزء من هذا المبحث لذلك.

1.1.1.4. التعريف

تعرف قاعدة بيانات بانل لمقطع عرضي وسلاسل زمنية بمجموعة البيانات التي تجمع بين خصائص كل من البيانات المقطعية والسلاسل الزمنية، فالبيانات المقطعية تصف سلوك عدد من المفردات أو الوحدات المقطعية عند فترة زمنية واحدة، بينما تصف بيانات السلسلة الزمنية سلوك مفردة واحدة خلال فترة زمنية معينة. المقصود ببيانات بانل هي المشاهدات المقطعية، مثل الدول أو الأسر أو السلع... الخ، المرصودة عبر فترة زمنية معينة، أي دمج البيانات المقطعية مع الزمنية. وهنا تكمن أهمية استخدام بيانات بانل، كونها تحتوي على معلومات ضرورية تتعامل مع ديناميكية الوقت وعلى مفردات متعددة. فإذا كانت الفترة الزمنية نفسها لكل الأفراد نسمي نموذج البانل بـ "المتوازن"، أما إذا اختلفت الفترة الزمنية من فرد لآخر يكون نموذج البانل غير "متوازن".⁽¹⁾ وتجد الإشارة إلى أن تسمية بيانات بانل متعددة، فقد تسمى البيانات المدججة التي تشتمل على أعداد كبيرة من المفردات، كما قد تسمى أيضا ببيانات الطولية Longitudinal Data عندما تحتوي على سلاسل زمنية طويلة، وأي من هذه التسميات متماثل، بحيث أن استخدامها في الأدب التطبيقي كان عاما والتسمية التي سنعتمد عليها في دراستنا ستكون بيانات البانل (Panel Data).

2.1.1.4. الأهمية

اكتسبت نماذج بانل في الآونة الأخيرة اهتماماً كبيراً خصوصاً في الدراسات الاقتصادية، نظراً لأنها تأخذ في الاعتبار أثر تغير الزمن و أثر تغير الاختلاف بين الوحدات المقطعية، على حد سواء، الكامن في بيانات عينة الدراسة. ويتفوق تحليل بانل على تحليل البيانات الزمنية بمفردها أو البيانات المقطعية بمفردها، بالعديد من الإيجابيات، ومنها:

- التحكم في التباين الفردي، الذي قد يظهر في حالة البيانات المقطعية أو الزمنية، والذي يفضي إلى نتائج متحيزة؛

⁽¹⁾ Dielman, **Pooled Cross-Sectional and Time Series Data Analysis**, Texas Christian University, USA, 1989 p.02.

- تتضمن بيانات بانل محتوى معلوماتي، أكثر من تلك التي في المقطعية أو الزمنية، وبالتالي إمكانية الحصول على تقديرات ذات ثقة أعلى، كما أن مشكلة الارتباط المشترك بين المتغيرات تكون أقل حدة من بيانات السلاسل الزمنية، ومن جانب آخر، تتميز بيانات بانل عن غيرها بعدد أكبر من درجات الحرية وكذلك بكفاءة أفضل.
- توفر نماذج بانل إمكانية أفضل لدراسة ديناميكية التعديل، التي قد تخفيها البيانات المقطعية، كما أنها أيضا تعتبر مناسبة لدراسة فترات الحالات الاقتصادية، مثل البطالة، الفقر والنمو وغيرها. ومن جهة أخرى، يمكن من خلال بيانات بانل الربط بين سلوكيات مفردات العينة من نقطة زمنية لأخرى. (1)
- توفر معطيات البانل حجما كبيرا من المشاهدات للعينة. فيمكن مشاهدة عددا كبيرا من الوحدات على فترات زمنية قد تكون كبيرة أيضا، ومن مزايا الحجم الكبير للعينة هو الحصول على مقدرات للمعلمات تملك خصائص تقاربيه مرغوبة (التقارب الاحتمالي، التوزيع التقاربي). فيمكن الحصول على مقدر متقارب (أي قريب من القيمة الحقيقية للمعلمات)، إذا كانت الفرضيات الضرورية محققة. ومن جهة أخرى فإن العدد المرتفع للملاحظات يجعل تمييز المقدرات وتباينها يؤولان إلى الصفر. بالإضافة إلى ذلك فإن الخصائص الجيدة للمقدرات ودقتها تتركز على الحجم الكبير للعينة. (2)
- في الواقع التطبيقي، فإن نماذج البانل تسمح بدراسة مشاكل يستحيل دراستها باستخدام البيانات العرضية أو السلاسل الزمنية، بحيث تساعد في منع ظهور مشكلة انعدام ثبات تباين حد الخطأ "Heteroscedasticity" الشائعة الظهور عند استخدام بيانات المقطع العرضي في تقدير النماذج القياسية، فبخلاف السلاسل الزمنية للاقتصاد الكلي فإن نماذج البانل تجعل من الممكن تحليل السلوك عند مستوى الوحدات الفردية مع ضبط انعدام التجانس بينها، لأن كل واحد من المصادر الهامة لانعدام ثبات التجانس لبيانات المقطع العرضي هو حذف معلومات ثابتة نسبيا من الوحدات الفردية، ومن هنا تظهر أهمية استخدام بيانات البانل بأنها تأخذ بعين الاعتبار ما يسمى "بعدم التجانس أو الاختلاف غير الملحوظ" الخاص بمفردات العينة سواء المقطعية أو الزمنية. (3)
- رغم المزايا التي تتميز بها نماذج البانل إلا أن لها مجموعة من الصعوبات نوجزها فيما يلي: (4)
- مشكل النقاط البعيدة و المشاهدات المفقودة، نظرا للعدد الكبير من المشاهدات في معطيات البانل فإن احتمال احتوائها على نقاط أو مشاهدات بعيدة يكون كبيرا فقد بين (Huber 1981) أن وجود 3% فقط من القيم غير المرغوبة في العينة يكون كافيا للتأثير على معنوية و دقة المقدرات والتغيير من قيمتها، و لهذا يجب معالجتها أو التخلص منها؛

(1). Hsiao C, **Analysis of panel Data**, Cambridge University Press, Cambridge, 2003, P: 12.

(2). Christophe HURLIN, **Économétrie des données de panel**, P 27.

(3). Peracchi. F, **Econometrics**, England, John Wiley et Sons LTD, 2001, P: 397.

(4). Christophe HURLIN opcit P: 32.

- هناك مشكلة أخرى يمكن مصادفتها عند استخدام معطيات البانل، تتمثل في غياب بعض المشاهدات في العينة المدروسة حيث يجب التنبيه، إلى أنه إذا كان سلوك الأفراد الموجودين في العينة يختلف عن سلوك الأفراد الغائبين عنها فإن التقديرات المتحصل عليها انطلاقاً من العينة لا يمكن تعميمها على المجتمع و بالتالي يجب تصحيحها؛
- يمكن تفادي هذه المشاكل عن طريق صقل العينات، يعني هذا التخلص من كل المشاهدات الخاصة بفرد معين و لا يملكها الأفراد الآخرون، و مع ذلك فإن عملية صقل العينة تؤدي إلى إلغاء نسبة كبيرة من المشاهدات ، أي فقدان معلومات كثيرة ، وعليه الحصول على مقدرات متحيزة وغير دقيقة.

2.1.4. النماذج الأساسية لتحليل بيانات بانل

يقترح المنهج الحديث الصيغة الأساسية لانحدار معطيات البانل كما وضعها (Greene, 1993) بالشكل التالي: ⁽¹⁾

$$Y_{i,t} = \alpha_i + \beta X_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \dots \dots \dots (1)$$

حيث $i=1,2, \dots, n$ من الوحدات المفردة، و $t=1,2, \dots, t$ من فترات الزمن، و y_{it} متجه عمودي $nT \times 1$ يمثل المتغير التابع X_{it} مصفوفة $nT \times K$ للمتغيرات المستقلة، β متجه عمودي $K \times 1$ للمعلمات المراد تقديرها، حيث يفترض النموذج وجود عدد K من المعلمات في X_{it} دون الحد الثابت، ε_{it} حد الخطأ العشوائي للوحدة أو الفترة t .

وتمثل α_i الأثر الفردي Individual effect والذي يفترض أن يكون ثابتاً عبر الزمن t ، وخاص بكل وحدة مقطعية i فإذا كانت α_i هي نفسها عبر جميع الوحدات، المقطعية ($\alpha = \alpha_i$) فإن النموذج يعامل كنموذج كلاسيكي مدمج يأخذ الشكل التالي ($Y = \beta X + \varepsilon$): ويقدر بطريقة المربعات الصغرى العادية، وعندها سوف تعطي OLS مقدرات متسقة وكفاءة لـ α و β ، أما في حال اختلاف الأثر الفردي عبر الوحدات فإن النموذج يتفرع إلى أشهر نموذجين أساسيين وهما:

- نموذج التأثيرات الثابتة FIXED EFFECTS الذي يعتبر α_i مجموعة من الحدود الثابتة الخاصة بكل وحدة؛
- نموذج التأثيرات العشوائية Random Effects الذي يعتبر α_i ضمن عنصر الخطأ العشوائي المركب.

⁽¹⁾ Isabelle CADORET, *économétrie appliquée*, 1er édition, édition de boeck université, paris, october 2004, p:199.

1.2.1.4 نماذج البائل الساكنة

1. نموذج التأثيرات الثابتة Fixed Effects Model

في نموذج الآثار الثابتة (FEM) يتم التعامل مع الآثار المقطعية أو الزمنية كقواطع تعبر عن الاختلافات الفردية أو الزمنية، أي أن النموذج يسمح بوجود قواطع تتفاوت حسب كل فرد (كل مؤسسة)، أو حسب كل فترة زمنية (كل سنة)، وذلك من أجل احتواء العوامل والآثار غير الملحوظة سواء أكانت ذات بعد مقطعي أم زمني، والتي هي في الواقع متغيرات غير ملحوظة. ويعتمد نموذج الآثار الثابتة على افتراض مفاده أن هذه الآثار الخاصة بالمؤسسات، أو تلك الخاصة بالسنوات مرتبطة بالمتغيرات التفسيرية أو على الأقل بإحداها والنموذج الشائع الخاص بمنهج التأثيرات الثابتة يدعى بنموذج المربعات الصغرى ذات المتغيرات الصورية Least squares dummy variable (LSDV) ويأخذ الصيغة التالية:⁽¹⁾

$$Y = D\alpha + X\beta + \varepsilon \dots \dots \dots (2)$$

وبشكل أكثر تفصيلاً تحتوي المعادلة على:

$$\begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} i & 0 & \dots & 0 \\ 0 & i & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & i \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \alpha_1 \\ \alpha_2 \\ \vdots \\ \alpha_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix} \beta + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \vdots \\ \varepsilon_n \end{bmatrix}$$

حيث تمثل المصفوفة D مجموعة من المتغيرات الصورية التي تشير إلى الوحدة i ومن أجل تقدير نموذج المتغيرات الصورية ينظر إلى عدد الوحدات n إذا كان صغيراً بما فيه الكفاية، عندها يمكن تقدير النموذج باستخدام مقدر المربعات الصغرى العادية لانحدار متعدد يحتوي على $Kn+$ معلمة. أما إذا كانت n كبيرة بالآلاف فإن عملية التقدير تتم عن طريق استخدام الانحدار المقسم partitioned regression الذي يحل مشكلة ازدياد أعداد المتغيرات الصورية.

وتتلخص طريقة الانحدار المقسم لتقدير المعلمات β في خطوتين، في الأولى منها يجري تحويل البيانات بشكل منفرد، حيث يحسب متوسط مشاهدات السلاسل الزمنية لكل وحدة بشكل منفصل ومن ثمة تطرح من المشاهدة الأصلية، وفي الخطوة الثانية يجري التقدير على البيانات المحولة بطريقة (OLS)، وبذلك نحصل على المقدرة β التالية:

$$b = (X' M_D X)^{-1} (X' M_D Y)$$

(1). William GREEN, *Econometric Analysis*, 5^{ed}, New Jersey, Prentice Hall, Apper Saddle River, 200 3, p :287.

حيث:

$$M_D = I - D(D'D)^{-1}D' = \begin{bmatrix} I_T - \frac{1}{T}ii' & 0 & \dots & 0 \\ 0 & I_T - \frac{1}{T}ii' & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & I_T - \frac{1}{T}ii' \end{bmatrix}$$

توضيحا للعلاقة السابقة: $I_T - \frac{1}{T}ii'$ هي مصفوفة متماثلة يساوي حاصل ضربها في السلسلة الزمنية للوحدة متجه عمودي يكافئ عملية التحويل (حاصل طرح كل مشاهدة من متوسط السلسلة). ولذلك فإن الانحدار $(M_D Y)$ على $(M_D X)$ هو نفس الانحدار $(-Y_i Y_{it})$ على $(X_{it} - \bar{X}_i)$. من خلال الانحدار المقسم أيضا من الممكن استعادة معلمات المتغيرات الصورية من خلال المعادلة التالية:

$$\alpha_i = \bar{Y}_i - b' \bar{X}_i$$

كما تساوي مقدرة التباين الملائمة للمصفوفة b :

$$Var[b] = S^2 [X' M_D X]^{-1}$$

حيث:

$$S^2 = \frac{e'e}{nt - n - k} = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (Y_{it} - \alpha_i - X'_{it} b)^2}{nt - n - k}$$

$e'e$ هي مجموع مربع البواقي للانحدار المقسم، أما مقدرة التباين لـ α_i فتساوي: (استخدمت S^2 عوض عن σ^2 للتقدير)

$$Var(\alpha_i) = \frac{\sigma^2}{T} + \bar{X}_i' . Var[b] \bar{X}_i$$

كما يمكن أيضا توسيع النموذج (LSDV) ليشتمل أيضا على التأثيرات الخاصة بالزمنية (Y_t) time specific effect، وذلك بإضافة $T-1$ متغير صوري خاص بالزمن إلى النموذج السابق (المعادلة رقم 2) كما يلي:

$$Y_{it} = \alpha_i + Y_t + X'_{it} \beta + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots (3)$$

وبنفس طريقة التقدير السابقة، يستخدم الانحدار المقسم للتقدير على الخطوات التالية:

* إيجاد متوسط مشاهدات السلاسل الزمنية لكل فترة زمنية على إنفراد، على سبيل المثال:

$$\bar{Y}_1 = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T Y_{it} \quad (\text{وكذلك بالنسبة للمتغير } X)$$

* إيجاد متوسط المشاهدات المقطعية لكل فترة زمنية على إنفراد، على سبيل المثال:

$$\bar{Y}_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Y_{it} \quad (\text{وكذلك بالنسبة للمتغير } X)$$

* إيجاد المتوسط الكلي لجميع المشاهدات $\bar{Y} = \frac{1}{nT} \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T Y_{it}$ (وكذلك بالنسبة للمتغير X)

* يتم تحويل المتجه Y_{it} والمصفوفة X_{it} بطرح كل مشاهدة من المتوسط المناسب للسلاسل الزمنية والمقطعية، ومن ثم يضاف المتوسط الكلي لجميع المشاهدات كما يلي:

$$Y^*_{it} = Y_{it} - \bar{Y}_1 - \bar{Y}_t + \bar{Y}$$

$$X^*_{it} = X_{it} - \bar{X}_1 - \bar{X}_t + \bar{X}$$

* يجرى انحدار OLS لـ Y^*_{it} على X^*_{it} .

وبالحصول على مقدر b من الممكن استعادة مقدرات المتغيرات الصورية الخاص بالوحدة α_i ومقدرة المتغير الصوري الخاص بالزمن c_t كما يلي:

$$\alpha_i = (\bar{Y}_1 - \bar{Y}) - b'(\bar{X}_1 - \bar{X})$$

$$c_t = (\bar{Y}_t - \bar{Y}) - b'(\bar{X}_t - \bar{X})$$

2. نموذج التأثيرات العشوائية Random effects Model

على خلاف نموذج التأثيرات الثابتة يتعامل نموذج التأثيرات العشوائية مع الآثار المقطعية والزمنية على أنها معالم عشوائية وليست معالم ثابتة، ويقوم هذا الافتراض على أن الآثار المقطعية والزمنية هي متغيرات عشوائية مستقلة بوسط يساوي صفر وتباين محدد وتضاف كمكونات عشوائية في حد الخطأ العشوائي للنموذج. ويقوم هذا النموذج على افتراض أساسي وهو عدم ارتباط الآثار العشوائية مع متغيرات النموذج التفسيرية. وبمقارنته مع نموذج التأثيرات الثابتة، فإن نموذج الآثار الثابتة يفترض أن كل دولة أو كل سنة تأخذ قاطعا مختلفا، في حين أن نموذج الآثار العشوائية يفترض أن كل دولة أو كل سنة تختلف في حدها العشوائي. وفي حالة وجود كلا من الآثار الزمنية والمقطعية في نموذج الآثار العشوائية، فيشار إليه كنموذج مكونات الخطأ (Error Components Model) أو مكونات التباين، نظرا لأن الآثار العشوائية يتم تضمينها داخل حد الخطأ العشوائي. ووصولاً لنموذج مكونات الخطأ، أعاد (Green, 2003) كتابة النموذج الأساسي بالشكل التالي:⁽¹⁾

(1). william GREEN, *Econométric Analysis*, 5th Edition, pearson edition, France, 2005, p: 282.

$$Y_{it} = \alpha + Y_t + x_{it}\beta' + u_i + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots (4)$$

حيث أن هناك عدد k من الانحدارات بالإضافة إلى الحد الثابت، والمكون u_i هو خطأ العشوائي الخاص بالوحدة i والثابت عبر الزمن، كما تحقق العناصر العشوائية u_i, ε_{it} في النموذج الافتراضات التالية:

$$E[\varepsilon_{it}] = E[u_i] = 0 \text{ * وسط صفري:}$$

$$E[\varepsilon_{it}^2] = \sigma^2_\varepsilon \text{ : ثبات تباين حد الخطأ للملاحظة في الوحدة } i \text{ والفترة } t$$

$$E[u_i^2] = \sigma^2_u \text{ * ثبات تباين حد الخطأ لكل وحدة:}$$

*انعدام الارتباط بين الخطأ العشوائي لملاحظة ما مع الخطأ العشوائي الخاص بالوحدة:

$$E[\varepsilon_{it}, u_i] = 0, \forall i, t \text{ حيث } \forall \text{ تعني لكافة } i, t$$

*انعدام الارتباط بين حدود خطأ مشاهدة مع مشاهدة أخرى لفترة زمنية مختلفة ولوحدة مختلفة:

$$E[\varepsilon_{it}, \varepsilon_{js}] = 0, \forall s \neq t, j \neq i$$

* انعدام الارتباط بين الخطأ الخاص بوحدة مع خطأ آخر لوحدة أخرى:

$$E[u_i, u_j] = 0, \forall i \neq j$$

وفي سبيل تقدير نموذج من هذا النوع، اقترح (Greene, 1993) تكديس مشاهدات كل وحدة على انفراد للحصول على T مشاهدة للوحدة i . وبالتالي يتم جمع مكونات الخطأ u_i و ε_{it} في مكون واحد يعبر عنهما كما يلي:

$$w_{it} = \varepsilon_{it} + u_i$$

حيث تشمل السلسلة w_{it} على البواقي التالية:

$$w_{it} = [w_{i1}, w_{i2}, \dots \dots \dots, w_{it}]$$

لذلك فإن افتراض ثبات التباين w_i سيعطي حاصل جمع التباينين بمعنى:

$$E[w_{it}^2] = \sigma^2_\varepsilon + \sigma^2_u$$

الارتباط بين قيم الحدود الجديدة للخطأ يساوي:

$$E[w_{it}, w_{is}] = \sigma^2_u$$

وبافتراض أن المجموع \sum تمثل مصفوفة التباين-التغاير لـ T مشاهدة خاصة بالوحدة i عندها تساوي المصفوفة:

$$\Sigma = \begin{bmatrix} \sigma^2_\varepsilon + \sigma^2_u & \sigma^2_u & \sigma^2_u & \Lambda & \sigma^2_u \\ \sigma^2_u & \sigma^2_\varepsilon + \sigma^2_u & \sigma^2_u & \Lambda & \sigma^2_u \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \sigma^2_u & \sigma^2_u & \sigma^2_u & \Lambda & \sigma^2_\varepsilon + \sigma^2_u \end{bmatrix}$$

$$\Sigma = \sigma^2_u I_T + \sigma^2_\varepsilon \mathbf{i}_t \mathbf{i}'_t$$

وبناء على افتراضات النموذج التي تقضي بعدم الارتباط بين الوحدات i, j فإن مصفوفة التباين-التغاير لجميع المشاهدات nT تأخذ الشكل التالي:

$$\Omega = \begin{bmatrix} \Sigma & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \Sigma & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & \Sigma \end{bmatrix} nT \cdot nT$$

وباختصار: $\Omega = I \otimes \Sigma$ حيث \otimes تمثل مضروب كرونكر Kronecker product.

وكما يظهر من المصفوفة Ω فهي مصفوفة بسيطة يمكن تقديرها بطريقة المربعات الصغرى المعممة GLS أو بطريقة المربعات الصغرى المعممة المقدره FGLS.

أ. طريقة المربعات الصغرى المعممة GLS

تعطي طريقة المربعات الصغرى المعممة المقدره $\tilde{\beta}_{GLS} = (X' \Omega^{-1} X)^{-1} (X' \Omega^{-1} Y)$ حيث يتطلب الأمر الحصول على الجذر التربيعي ومعاكوس للمصفوفة Ω ، وبجمل المصفوفة كما توصل إليها (Greene, 1993):

$$\Sigma^{-1/2} = I - \frac{\theta}{T} \mathbf{i} \mathbf{i}' \dots \dots \dots (5)$$

$$\theta = 1 - \frac{\varepsilon}{\sigma^2_\varepsilon + T^2 \sigma^2_u}^{1/2}$$

حيث:

وبشكل عملي، تحسب المقدره GLS عن طريق تحويل البيانات إلى انحرافات جزئية Partial Deviations كما يلي:

$$X^* = \begin{bmatrix} X_{i1} & \dots & \theta \bar{X}_1 \\ X_{i2} & \dots & \theta \bar{X}_1 \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ X_{iT} & \dots & \theta \bar{X}_1 \end{bmatrix} \quad Y^* = \begin{bmatrix} Y_{i1} & \dots & \theta \bar{Y}_1 \\ Y_{i2} & \dots & \theta \bar{Y}_1 \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ Y_{iT} & \dots & \theta \bar{Y}_1 \end{bmatrix}$$

ومن ثم يجري انحدار Y^* على X^* . وتعتمد طريقة GLS على معرفة مكونات المصفوفة Σ التي تحتوي على $\sigma^2_\mu \sigma^2_\epsilon$ إلا أنه من النادر أن تكون معروفة. ولذلك يكون التوجه باستخدام طريقة المربعات الصغرى المعممة المقدره التي تسمح بتقدير التباين $\sigma^2_\mu \sigma^2_\epsilon$ ومنها يتم الحصول على النسبة θ المستخدمة في عملية التحويل.

ب. طريقة المربعات الصغرى المعممة المقدره FGLS

تتبع طريقة FGLS في تقدير التباينين $\sigma^2_\mu \sigma^2_\epsilon$ على تقدير التباين، σ^2_ϵ ومن تم استخدامه في تقدير التباين σ^2_μ .

*تقدير التباين، σ^2_ϵ :

تتلخص طريقة الحصول على المقدره σ^2_ϵ بالوصول إلى مقدره التباين للنموذج LSDV كما في المعادلة (3) وبشكل أوضح، يتضمن ذلك الحصول على معلومات داخل كل مجموعة i للتخلص من عدم التجانس غير المشاهد الخاص بكل وحدة (تدعى بالتأثيرات العشوائية الخاصة). ويتضمن ذلك المعادلتين التاليتين:

$$Y_{it} = \alpha + \beta' X_{it} + \epsilon_{it} + \mu_i \dots \dots \dots (6)$$

$$\bar{Y}_i = \alpha + \beta' \bar{X}_i + \bar{\epsilon}_i + \mu_i \dots \dots \dots (7)$$

فيأخذ الفرق بين المعادلتين لحساب الانحراف عن متوسط الوحدات:

$$Y_{it} - \bar{Y}_i = \beta' [X_{it} - \bar{X}_i] + [\epsilon_{it} - \bar{\epsilon}_i]$$

ويجري تقدير النموذج بطريقة LSDV على nT مشاهدة وتستخدم بواقي الانحدار للحصول على مقدره التباين σ^2_ϵ كما يلي:

$$\hat{\sigma}^2_\epsilon = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (e_{it} - \bar{e}_i)^2}{nT - n - k}$$

*تقدير التباين، σ^2_μ :

يقصد بالمقدره σ^2_μ مقدره التباين بين المجموعات، وللتوصل إليها يجب الحصول على بواقي المعادلة (7) لـ n من المشاهدات:

$$\epsilon_{**i} = \bar{Y}_i - \alpha - \beta' X_i$$

$$= \bar{\varepsilon}_i + u_i$$

فإذا كان تباين بواقي المعادلة (7) يأخذ في الاعتبار تباين العشوائيين:

$$\text{Var}[\varepsilon_{**i}] = \sigma_{**}^2 = \frac{\sigma_{\varepsilon}^2}{T} + \sigma_{\mu}^2$$

وبالتالي يمكن الحصول على المقدرة σ_{μ}^2 بالتعويض عن $\hat{\sigma}_{\varepsilon}^2$ و $\hat{\sigma}_{**}^2$ كما يلي:

$$\hat{\sigma}_{\mu}^2 = \hat{\sigma}_{**}^2 - \frac{\hat{\sigma}_{\varepsilon}^2}{T}$$

$$\hat{\sigma}_{**}^2 = \frac{e'_{**}e_{**}}{n-k} \text{ حيث:}$$

وفي النهاية تدرج المقدرات $\hat{\sigma}_{\varepsilon}^2, \hat{\sigma}_{\mu}^2$ في النسبة θ الخاصة بالتحويل للحصول على المعلمات المقدرة للانحدار المكس.

2.2.1.4 نماذج البائل الديناميكية

إن السبب الرئيسي للاعتماد على نماذج البائل الديناميكية هو تجاوز مشكل عدم التجانس بين الأفراد، وللحصول على مقدرات غير متحيزة يجب اختيار طريقة التقدير الملائمة لهذا النوع من النماذج، التي يمكن أن تصادفها عدة مشاكل، منها مشكل أخطاء القياس وارتباط المتغيرات المستقلة بعامل الخطأ وكذلك المنشأ الداخلي⁽¹⁾. ويكون من الأهمية الإشارة إلى أن النماذج الديناميكية تستند بشكل أساسي إلى نماذج الانحدار الذاتي، أي الأخذ بعين الاعتبار إبطاء أو تأخير المتغيرة الداخلية endogène وإدخالها في النموذج، إلا أنه حسب خصائص الأبعاد الفردية والزمنية، فإن الارتباط بين بعض المتغيرات الداخلة في الانحدار بشكل خاص المتغيرة المبطأة وحد الخطأ يؤدي إلى تغير والتأثير القوي على خصائص الإحصائية للمقدرات المستخدمة (التحيز وعدم التقارب) ونتيجة لذلك هناك طرق تقدير بديلة تأخذ بعين الاعتبار هذه الخصائص وتستخدم للحصول على مقدرات متقاربة للمعلمات. في هذا الإطار، ومن أجل تقدير هذا النوع من النماذج يتم استعمال ما يسمى " Moments Generalized of Method " طريقة العزوم المعممة (GMM). حيث أن هذه الطريقة تجمع ما بين طريقة المربعات الصغرى شبة المعممة والطريقة التي تأخذ بالمتغيرات المساعدة (Variables instrumentales)⁽²⁾.

ومن أهم النماذج الديناميكية نجد:⁽³⁾

⁽¹⁾.Stephen BOND, Anke HOEFFLER and Jonathan Temple, **GMM Estimation of Empirical Growth Models**, University of Oxford, September, 2001,P:14.

⁽²⁾.Brigitte DOMONT, **Introduction à l'économétrie**, Montchrestien, Paris, 1999, p.406.

⁽³⁾.**Introduction aux modeles dynamiques**:www.crest.fr/ckfinder/userfiles/files/pageperso/fougere/chap7.pdf,pp :2-25,consulté à (20/01/2016).

1. نماذج الانحدار الذاتي modèles autorégressifs

أ. نموذج التأثيرات الثابتة وتقدير التباين المشترك

من أجل التبسيط يتم أخذ النموذج بدون المتغيرات التفسيرية على الشكل التالي:

$$y_{it} = \gamma y_{it-1} + \alpha_i + \eta_{it} \dots \dots \dots (8)$$

$$i = 1, \dots \dots \dots N, t = 1, \dots \dots \dots T$$

تحت فرضية أن: $|\gamma| < 1$

- الأخطاء متمركزة وليست لها علاقة مع الزمن $E\eta_{it} = 0, V\eta_{it} = \sigma^2, EE\eta_{it}\eta_{it}' = 0$

- الملاحظات تخص جميع المفردات والمفترضة أنها مستقلة.

- تقدير التباين يكون من خلال تقدير انحدار انحراف الملاحظات على متوسطها الفردية بالشكل التالي:

$$y_{it} - y_i^{(t)} = \gamma(y_{it-1} - y_i) + (\eta_{it} - \eta_i)$$

حيث:

$$y_i^{(t)} = \frac{1}{T-1} \sum_{i=2}^T y_{it}, y_i = \frac{1}{T-1} \sum_{i=1}^{T-1} y_{it}, \eta_i = \frac{1}{T-1} \sum_{i=2}^T \eta_{it}$$

ولأنه لا يوجد متغير تفسيري فإن تقدير التباين هو:

$$\hat{\gamma} = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{t=2}^T (y_{it} - y_i^{(t)}) (y_{it-1} - y_i)}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^{T-1} (y_{it} - y_i)^2}$$

$$= \gamma + \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{t=2}^T (\eta_{it} - \eta_i) (y_{it-1} - y_i)}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^{T-1} (y_{it} - y_i)^2}$$

وبما أن المتغير التابع مرتبط بالزمن فإن:

$$p \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^{T-1} (y_{it} - y_i)^2 = \sum_{t=1}^{T-1} E(y_{it} - y_i)^2$$

$$= (T - 1)E(y_{it} - y_i)^2 > 0$$

هذا لأن السلسلة y_{it} مستقرة

يمكن كتابة العبارة السابقة على النحو التالي:

$$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left[\sum_{t=2}^T (\eta_{it} y_{it-1} - \eta_i y_i) \right] = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left[\sum_{t=2}^T \eta_{it} y_{it-1} - (T-1) \eta_i y_i \right]$$

في حال أن احتمال النهاية يساوي:

$$(T-1)[E(\eta_{it} y_{it-1}) - E(\eta_i y_i)]$$

وذلك بفرض استقرار السلسلة، كما أن η_{it} و y_{it-1} ليست مرتبطتين لأن η_{it} ليست مرتبطة بالفترات الزمنية السابقة، وعليه في النهاية نجد:

$$P \lim_{n \rightarrow \infty} (\hat{\gamma} \gamma) = - \frac{E(\eta_i y_i)}{E(y_{it} - y_i)^2}$$

- نبين أن مقدرة التباين المشترك متحيز، ومن أجل ذلك نقوم بتطوير صيغة y_{it} اعتماداً على الصيغة الأولى كما يلي:

$$y_{it} = \eta_{it} + \gamma \eta_{it-1} + \dots + \gamma^{t-2} \eta_{i2} + \frac{1 - \gamma^{t-1}}{1 - \gamma} \alpha_i + \gamma^{t-1} y_{i1} \dots (9)$$

ويمكن تلخيصها بالشكل التالي:

$$(T-1)y_i = \sum_{t=2}^{T-1} \frac{1 - \gamma^{T-t}}{1 - \gamma} \eta_{it} + \left(\frac{T-2 - \sum_{t=2}^{T-1} \frac{1 - \gamma^{T-t}}{1 - \gamma}}{1 - \gamma} \right) \alpha_i + \frac{1 - \gamma^{T-1}}{1 - \gamma} y_{i0}$$

كما أن:

$$(T-1)^2 E(\eta_i y_i) = \sum_{t=2}^{T-1} \frac{1 - \gamma^{T-t}}{1 - \gamma} \sigma^2 = \sigma^2 \frac{(1 - \gamma)T - 2 + \gamma - \gamma^{T-1}}{(1 - \gamma)^2}$$

من خلال ما سبق يمكن التعبير عن الانحراف بـ:

$$P \lim_{n \rightarrow \infty} (\hat{\gamma} - \gamma)$$

$$= - \frac{\sigma^2}{(T-1)^2 E[(y_{it} - y_i)^2]} \left(\frac{(1 - \gamma)T - 2 + \gamma - \gamma^{T-1}}{(1 - \gamma)^2} \right)$$

بفرض أن النموذج الحقيقي ليس ديناميكي ($\gamma = 0$)، مقدرة التباين في المدى الديناميكي تقارب في هذه

$$- \frac{\sigma^2(T-1)}{(T-1)^2 E[(y_{it} - y_i)^2]} \text{ الحالة القيمة}$$

ب. مبدأ تقدير التباين

بدلاً من إزالة المتوسط الفردي في جميع الملاحظات نستخدم معامل الفرق الأولي المعروف بـ:

$$y_{it} - y_{it-1} = \gamma(y_{it-1} - y_{it-2}) + (\eta_{it} - \eta_{it-1})$$

لكن، فرضيات النموذج الخطي ليست محققة وذلك بسبب أن في (9) المتغير y_{it-1} مرتبط بـ η_{it-1} وليست مع η_{it} . ولكن على المستوى العام هناك علاقة بين المشوشات والمتغيرات التفسيرية ومبطأة الانحدار. يمكن استخدام متغيرات خارجية Z_{it} تسمى بالمتغيرات المساعدة وتحقق الشرطين التاليين:

- مرتبطة مع المتغيرات التفسيرية $(y_{it-1} - y_{it-2})$ ؛
- غير مرتبطة مع المشوشات (perturbations).

من خلال (9)، من الواضح أن المتغيرات التفسيرية y_{it}, \dots, y_{it-1} قد لا تكون أدوات صالحة لأنها مرتبطة بالمشوشات في الصيغة الخاصة بالفرق الأول. في حين أن المتغيرات $y_{i1}, \dots, y_{i,t-2}$ ليست مرتبطة بالمشوشات.

بالإضافة إلى ذلك يمكن التحقق وباستخدام الصيغة (9) من أن:

$$EE(Y_{it-1} - Y_{it-2})Y_{it-2} \neq 0$$

$$E(Y_{it-1} - Y_{it-2})E(Y_{it-2} - Y_{it-3}) \neq 0$$

الطرق التي استخدمت هذه الأدوات تم اقتراحها من طرف Hasiao et Anderson (1982). لكن لأسباب تتعلق بالدقة Arellando (1989) يوصي باستخدام الطريقة الأولى، التي تستخدم الفروق الأولى. وبالتالي يمكن استخدام أدوات أخرى في الماضي. جميع المتغيرات Y_{ik} متأخرة بـ 2 على الأقل ($k \leq 2$) ومن أجل ذلك لا بد من استخدام العزوم:

$$E(Y_{ik})E(Y_{it} - Y_{it-1}) = \gamma(Y_{ik})(Y_{it-1} - Y_{it-2})$$

ج. نماذج الانحدار الذاتي ذات لمركبات الخطأ:

تتميز نماذج الانحدار الذاتي ذات مركبات الخطأ بوجود المتغيرة الداخلية المبطأة بين المتغيرات التفسيرية و عند وجود تأخير واحد على المتغيرة الداخلية، يأخذ النموذج الصيغة التالية:

$$Y_{it} = \gamma Y_{it-1} + u_i + \eta_{it}, \quad |\gamma| < 1$$

حيث u_i و η_{it} غير مرتبطتين وبمتوسط صفري، واستقلالية بين المفردات، وعليه يمكن كتابة الصيغة (9) بالشكل التالي:

$$y_{it} = \gamma^{t-1} y_{i1} + u_i \frac{1 - \gamma^{t-1}}{1 - \gamma} + \varepsilon_{it}$$

حيث: ε_{it} يمثل ضجيج الانحدار الذاتي (un bruit autorégressif)، ويساوي إلى:

$$\varepsilon_{it} = \sum_{\tau=0}^{t-2} \gamma^\tau \eta_{it-\tau} = \gamma \varepsilon_{it-1} + \eta_{it}$$

هذه العملية تعطينا صيغة حول القيم الفردية y_{i1} والأثر الفردي u_i لكن بشرط توفر الفرضيات التالية:

- الفرضية الأكثر بساطة هي: افتراض أن المتغيرات y_{i1} يمكن أن تعامل على أنها ثوابت ثابتة ليست عشوائية. إذا بقينا في حالة عدم عشوائية المتغيرات، يمكن أن نفترض أن: $E(y_{i1}, u_i) = 0$. هذه الفرضية انتقدت لأن فرض أن العملية تنطلق من الزمن 1 ابتداء من قيمة خارجية لا تتوقف عليه التأثيرات الفردية.
- وعليه نعتبر بصفة عامة أن المتغير y_{i1} غير مستقل وموزع بين الأفراد، ومرتبطة مع التأثيرات الفردية u_i ، بحيث:

$$E y_{i1}^2 = \sigma^2 < +\infty, E(y_{i1}, u_i) = \alpha_1$$

حالة خاصة: في حالة افتراض الاستقرار و/أو البدء في $-\infty$ ، في هذه الحالة يتم استخدام (2)، و $|\gamma| < 1$ ، وعليه يمكن كتابة y_{i1} على النحو التالي:

$$y_{i1} = u_i \frac{1}{1-\gamma} + \sum_{\tau=0}^{\infty} \gamma^\tau \eta_{i1-\tau}$$

ويمكن اختصارها في:

$$E y_{i1} u_i = \frac{\sigma_u^2}{1-\gamma}, E y_{i1}^2 = \frac{\sigma_u^2}{(1-\gamma)^2} + \frac{\sigma_\eta^2}{(1-\gamma)^2}$$

2. طريقة العزوم المعممة (GMM)

تعود هذه الطريقة لكل من Gouriéoux و Monfort (1989)، ثم Matyas (1999). ويمكن تعريف هذه الطريقة على أنها: مجموعة من المصفوفات S_n متماثلة، ذات بعد إيجابي محدد (1,1)، ومقاربة نحو مصفوفة S_0 معرفة إيجابا. تسمى مقدر العزوم المعممة المرتبطة بـ S_n ، وحل لمشكلة $\hat{a}(S_n)$:

$$\min_a \left[\sum_{i=1}^n h(y_i, x_i, a) \right]' S_n \left[\sum_{i=1}^n h(y_i, x_i, a) \right]$$

مع الأخذ بالفروض التالية:

- مقدر العزوم المعممة مرتبطة بـ S_0 بصورة مقاربة وتقارب احتماليا: a_0

• توجد مقدرات للعزوم المعممة مثلى، يتم الحصول عليها من مجموع المصفوفات S_n المتقاربة احتماليا

$$S_0 = [Vh(y_i, x_i, a_0)]^{-1} \text{ نحو}$$

يمكن استخدام طريقة العزوم المعممة في حالة النماذج الديناميكية، ليكن لدينا النموذج الديناميكي للتأثيرات الثابتة الذي يمكن كتابته على النحو التالي:

$$\Delta y_{it} = \gamma \Delta y_{it-1} + \Delta \eta_{it}$$

المعامل Δ هو معامل الفرق الأول: $\Delta y_{it} = y_{it} - y_{it-1}$

* مع العلم أن هذا النموذج يحقق جميع شروط العزوم من النوع:

$$\forall k < t - 1, \quad E(\Delta y_{it} \cdot y_{ik}) = \gamma E(\Delta y_{it-1} \cdot y_{ik})$$

وهي قيود العزوم من أجل $t=3, \dots, T$ والمبنية انطلاقا من العلاقة:

$$h_{tk}(y_i, \gamma) = (\Delta y_{it} - \gamma \Delta y_{it-1}) y_{ik}$$

في حالة التوقع معدوم؛

وعليه عدد القيود يساوي:

$$1 + \dots + (T - 2) = \frac{(T - 1)(T - 2)}{2}$$

وهذا يدل على أن المقياس γ غير معرف إلا عندما تكون $T > 2$.

كما يمكن الحصول على مصفوفة التباين والتباين المشترك لـ h من خلال:

$$\begin{aligned} E h_{tk} h_{t'k'} &= E [y_{ik} (\Delta y_{it} - \gamma \Delta y_{it-1}) (\Delta y_{it'} - \gamma \Delta y_{it'-1}) y_{ik'}] \\ &= E \{ y_{ik} [E(\Delta \eta_{it} \Delta \eta_{it'} | y_{ik}, y_{ik'})] y_{ik'} \} \end{aligned}$$

ومع استخدام فرضيات الاستقلالية بين η_{it} و $\eta_{it'}$ في أزمنة مختلفة، وبين η_{it} و u_i بحيث:

$$E(\Delta \eta_{it} \Delta \eta_{it'} | y_{ik}, y_{ik'}) = \begin{cases} 2\sigma^2_{\eta} & \text{si } t = t' \\ -\sigma^2_{\eta} & \text{si } t = t' + 1 \text{ ou } t = t' - 1 \\ 0 & \text{si non} \end{cases}$$

4-1-3-اختبارات التحديد

إن اختبار عينة مكونة من معطيات السلة تتطلب فحص خصوصية التجانس أو عدم التجانس للسياق العام للبيانات والذي يفرض ضرورة اختبار تقارب معاملات النموذج المدروس في البعد الفردي وهذا يعتبر على مستوى الاقتصاد القياسي، أما على "المستوى الاقتصادي" فإن اختبارات التحديد تعود إلى التحقق ما إذا أمكن افتراض أن النموذج النظري المدروس متطابق بالنسبة لكل المفردات أو العكس إذا كانت هناك خصوصية خاصة بكل مفردة.

4-1-3-1-اختبارات التجانس لـ Hsiao (1986)

إذا اعتبرنا النموذج التالي:⁽¹⁾

$$Y_{i,t} = \alpha_i + \beta_i X_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \dots \dots \dots 1$$

حد الأخطاء $\varepsilon_{i,t}$ يفترض أنها مستقلة ومتماثلة التوزيع (i.i.D) بمتوسط معدوم وتباين يساوي σ^2 كما يفترض أن المعلمات α_i, β_i في النموذج يمكن أن تختلف في البعد الفردي و أنها ثابتة في الزمن. عند هذا المستوى هناك عدة صيغ ممكنة على النحو التالي:

- تطابق الثوابت α_i وشعاع المعلمات β_i ، بحيث، $\beta = \beta_i, \alpha = \alpha_i, \forall i \in [1, N]$ ، فيكون لدينا نموذج بانل متجانس؛

- الثوابت α_i وشعاع المعلمات β_i تكون مختلفة حسب الأفراد، فيكون لدينا عدد N نموذج مختلف؛

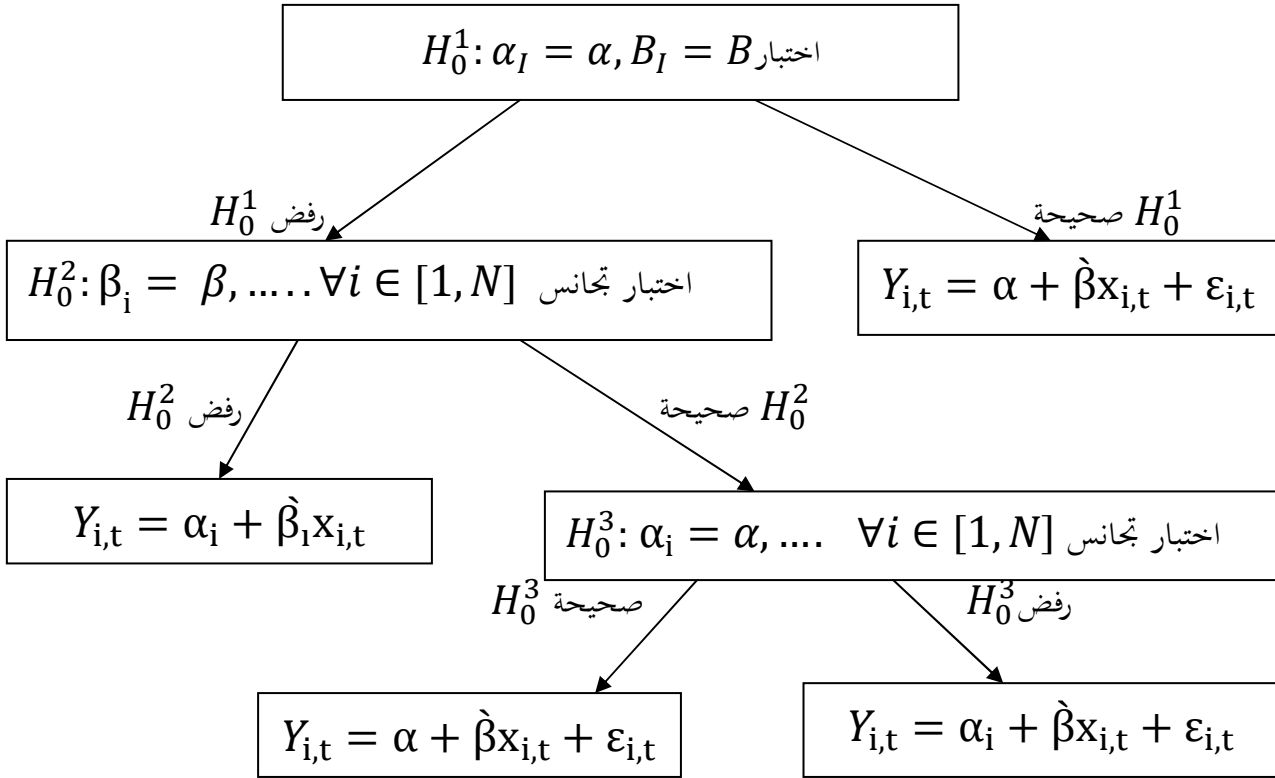
- الثوابت α_i تكون متطابقة $\alpha = \alpha_i, \forall i \in [1, N]$ ، بينما أشعة المعلمات β_i ، تختلف بين المفردات، في هذه الحالة كل معلمات النموذج باستثناء الثوابت تكون مختلفة حسب المفردات، فيكون لدينا عدد N نموذج مختلف؛

- شعاع المعلمات β_i متطابقة، $\beta = \beta_i, \forall i \in [1, N]$ ، في حين الثوابت α_i تختلف حسب المفردات، نحصل في هذه الحالة على نموذج التأثيرات الفردية.

ولتمييز هذه الحالات المختلفة ولتحديد نموذج بانل نلجأ إلى اختبار التجانس، الخطوات العامة للاختبار المقترح من قبل Hsiao (1986) موضحة في الشكل التالي:

(1).Madala, G.S, **Limited dependent variable models using panel data**, The journal of Human Resource Vol.22, No.3, Summer, 1987, p:315.

الشكل (1.4): اختبارات التجانس لـ Hsiao



Source: Hsiao.C, **Analysis of Panel Data**, Econometric Society Monographs N°11, Cambridge University Press, 1986, p: 50

الخطوة الأولى، تتمثل في اختبار فرضية بنية التجانس العام (الثوابت والمعاملات متطابقة):

$$H_0: \beta_i = \beta, \alpha_i = \alpha \quad \forall i \in [1, N]$$

$$H_1: \exists (i, j) \in [1, N] = \beta_i \neq \beta_j \text{ ou } \alpha_i \neq \alpha_j$$

نستخدم إذن إحصائية Fisher لاختبار (N-1)(K+1) قيد خطي. بافتراض أن البواقي $\epsilon_{i,t}$ تكون مستقلة التوزيع في البعدين i, t : تتبع القانون الطبيعي بتوقع معدوم وتباين محدد σ^2 .

هذه الإحصائية تتبع توزيع Fisher مع (N-1)(K+1) و (N x T - N (K+1)) درجة حرية: ⁽¹⁾

$$F_1 = \frac{(SCR_{c1} - SCR)/(N - 1)(K + 1)}{SCR/(N \times T - N(K + 1))}$$

تكون نتائج هذا الاختبار كالتالي: إذا تم قبول الفرضية H_0 للتجانس، يتم الحصول إذن على نموذج بانل متجانس كلياً:

$$Y_{i,t} = \alpha + \beta_i X_{i,t} + \epsilon_{i,t} \dots \dots \dots 1$$

⁽¹⁾. Regis BOURBONNAIS, **économetrie**, 7ème édition, Donod, Paris, 2009, p:332.

أما إذا تم رفض فرضية العدم، ننتقل إلى الخطوة الثانية التي تتمثل في تحديد إذا كان عدم التجانس مصدره المعاملات β_i . تتمثل هذه الخطوة في اختبار المساواة بالنسبة لكل المفردات لـ K مركبة للأشعة β_i .

$$H_0: \beta_i = \beta \quad \forall i \in [1, N]$$

$$H_1: \exists (i, j) \in [1, N] / \beta_i \neq \beta_j$$

في ظل فرضية العدم، لا يتم وضع أي قيد على الثوابت الفردية α_i بنفس الطريقة يتم إعداد إحصائية Fischer لاختبار K (N-1) و $(K+1)(N-T)$ درجة حرية: إحصائية Fischer تأخذ الصيغة:

$$F_2 = \frac{SCR_{C2} - SCR / ((N - 1) \times K)}{SCR / (N \times T - N(K + 1))}$$

في حالة رفض الفرضية H_0 لتجانس المعاملات β_i . يتم رفض إذن بنية نموذج بانل، لأنه في هذه الحالة تكون الثوابت α_i فقط متطابقة بين المفردات $Y_{i,t} = \alpha + \beta_i x_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$. يتم تقدير معلمات الأشعة $\bar{\alpha}$ باستخدام النماذج المختلفة مفردة لمفردة، بينما إذا تم قبول فرضية العدم لتجانس المعاملات β_i . فإنه يحتفظ بنموذج بانل ويتم البحث إذن في الخطوة الثالثة على تحديد اختبار مساواة الثوابت الفردية في ظل فرضية المعاملات β_i المشتركة لكل المفردات: ⁽¹⁾

$$H_0: \alpha_i = \alpha \quad \forall i \in [1, N]$$

$$H_1: \exists (i, j) \in [1, N] / \alpha_i \neq \alpha_j$$

في ظل فرضية العدم $\alpha_i = \alpha$ مع فرضية الاستقلالية، إعداد إحصائية Fischer لاختبار (N-1) قيد خطي. هذه الإحصائية تتبع قانون Fischer مع (N-1) و $(N(T-1) - k)$ درجة حرية:

$$F_3 = \frac{(SCR_{C1} - SCR_{C2}) / (N - 1)}{SCR_{C2} / (N \times (T - 1) - K)}$$

2.3.1.4 اختبار Hausman (1978)

في حالة معنوية نموذج الآثار الثابتة تتم المقاضلة بينه وبين نموذج الآثار العشوائية باستخدام اختبار (Housman test) و ينص الاختبار على ما إذا كان هناك ارتباط بين المتغيرات التفسيرية والآثار

⁽¹⁾.Alain PIROTTE, *Économétrie des données de panel: Théorie et application*, Edition Economica, Paris, France, 2011, p :73.

غير الملحوظة. وتحديدًا يختبر مقدرات النموذجين في ظل فرض العدم (H_0): بأن مقدرة الآثار العشوائية متسقة (**Consistent**) وكفاءة (**Efficient**) مقابل الفرض البديل H_1 بأن مقدرة الآثار العشوائية غير متسقة، ويستخدم الاختبار إحصائية (H) التي لها توزيع χ^2 ، بدرجة (K) وفق الصيغة التالية:⁽¹⁾

$$H = (\hat{\beta}^{FE} - \hat{\beta}^{RE})' [Var(\hat{\beta}^{FE}) - Var(\hat{\beta}^{RE})]^{-1} (\hat{\beta}^{FE} - \hat{\beta}^{RE}) \sim \chi^2 K$$

فإذا كانت قيمة الإحصائية كبيرة فهذا يعني أن الفرق بين المقدرتين معنوي، وعليه يمكن رفض فرض العدم القائل بأن الآثار العشوائية متسقة، والقبول بنموذج الآثار الثابتة، أما إذا كانت القيمة صغيرة وغير معنوية، فيكون نموذج الآثار العشوائية هو الأنسب.

3.3.1.4 اختبار مضاعف لاغرانج (Lagrange) Pagan and Breusch (1980)

يعتمد هذا الاختبار على بواقي تقدير طريقة المربعات الصغرى (OLS) وتعطى صيغته كالتالي:⁽²⁾

$$LM = \frac{NT}{2(N-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^N (\sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_{it}^2)}{\sum_{i=1}^N (\sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_{it}^2)} - 1 \right]^2 \rightarrow X_1^2$$

وكما هو موضح أعلاه فإن هذا الاختبار يتبع توزيع كاي تربيع ذو درجة حرية واحدة. أما فيما يخص فرضية العدم والفرضية البديلة، فهي ممثلة بالشكل التالي:

$$H_0: \sigma_u^2 = 0$$

$$H_1: \sigma_u^2 \neq 0$$

4-3-1-4 اختبار Honda

من عيوب مضاعف "Lagrange" هو ما يتعلق بالفرضية البديلة، بحيث تتضمن شرطاً وهو أن يكون تباين الأثر الفردي غير معدوم مما يعني أنه قد يكون موجبا أو سالبا وهذا ليس له معنى بالنسبة للتباين، ومن أجل التخلص من هذا العيب اقترح Honda 1985 اختبار أحادي الجانب وسهل الاستخدام لأنه يستلزم مقارنة الجذر التربيعي لإحصائية Pagan and Breusch بقيمة التوزيع الطبيعي المعياري. وبالتالي تكون إحصائية Honda كما يلي:⁽³⁾

$$LM = \sqrt{\frac{NT}{2(N-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^N (\sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_{it}^2)}{\sum_{i=1}^N (\sum_{t=1}^T \hat{\varepsilon}_{it}^2)} - 1 \right]} \rightarrow X_1^2$$

(1). william GREEN, *Econométric Analysis*, 5th Edition, pearson edition, France, 2005, p:282

(2). Greene, *model for panel data*, chapter 11, 2010, p:376.

(3). Sevastres PATRICK, *Econométrie des données de panel*, Dunod, France, 2002, p:71.

4.1.4. اختبارات جذر الوحدة وعلاقات التكامل المتزامن لبيانات البانل

ازداد اهتمام الأدب المتخصص في الاقتصاد القياسي في السنوات الأخيرة، بدراسة الاستقرارية ودراسة علاقات التكامل المتزامن على بيانات بانل. فيما يتعلق باختبارات جذر الوحدة، يتم التمييز بين جيلين من الاختبارات على جذور الوحدة على بيانات بانل، حيث يعتمد الجيل الأول من اختبارات جذر الوحدة على معطيات بانل على فرضية استقلال الاضطرابات بين الافراد، وهذا ما يسمح بصفة عامة بالحصول على توزيعات طبيعية تقاربياً، أما الجيل الثاني من الاختبارات فيرفع فرضية الاستقلالية وبذلك فهو يعتبر الارتباطات بين الأفراد كمعلمات، وتقترح هذه الاختبارات استغلال الحركات المشتركة للأفراد من أجل تعريف إحصائيات جديدة.

1.4.1.4. اختبارات جذر الوحدة

1. اختبار (2002) LLC, Levin, Lin and, Chu

يعتبر Levin و Lin أول من اقترحا اختبار جذر الوحدة في نماذج البانل في سلسلة الأعمال التي قاموا بها (1992، 1993، 2002)، وكانت انطلاقتهم مأخوذة مباشرة من اختبارات جذر الوحدة في السلاسل الزمنية لـ Dekey و Fuller (1979) وقد اعتبرا ثلاثة نماذج من أجل إجراء هذا الاختبار على النحو التالي:⁽²⁾

النموذج الأول:

$$\Delta Y = \rho Y_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

النموذج الثاني:

$$\Delta Y = \alpha_i + \rho Y_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

النموذج الثالث:

$$\Delta Y = \alpha_i + \beta_{it} + \rho Y_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

بحيث:

$$i = 1, 2, \dots, N$$

$$t = 1, 2, \dots, T$$

وبذلك يمكن تسجيل ملاحظتين:

* نلاحظ أن النماذج الثلاثة تفرض استقلالية حدود الخطأ في البعد الفردي وهي فرضية مقبولة في كل اختبارات جذر الوحدة لمعطيات البانل الخاصة بالجيل الأول من الاختبارات، كما تسمح باستعمال نظرية النهاية المركزية للحصول على توزيعات مقارنة.

(2). Christophe HURLIN et Valerie MIGNON, Synthèse de tests de racine unitaire sur données de panel, Université d'Orléans, Janvier 2005, P : 05.

*أما الملاحظة الثانية فتتعلق بعدم تجانس السلاسل المولدة للمعطيات وهي مشكل أساسي في الاقتصاد القياسي لبيانات البانل وفي هذه الحالة يفترض الاقتصاديين Levin, Lin ، تجانس جذر الانحدار الذاتي $\rho_j = \rho, \forall i, j$ ، وبالتالي عندما يكون هناك جذر الوحدة في حركية المتغيرة y فإنه إما أن نقبل فرضية الجذر الأحادي لمجموع الأفراد أو نرفض الفرضية من أجل مجموع الأفراد، وهذا بالضبط الحد الرئيسي لهذا الاختبار وانطلاقاً من النماذج الثلاثة للاقتصاديين، اقترحا اختبار الفرضيات التالية:
النموذج الأول:

$$H_0: \rho = 0$$

$$H_1: \rho < 0$$

النموذج الثاني:

$$H_0: \rho = 0 \text{ و } \alpha_i = 0, \forall i = 1, \dots, N$$

$$H_1: \rho < 0 \text{ و } \alpha_i = \mathfrak{R}, \forall i = 1, \dots, N$$

النموذج الثالث:

$$H_0: \rho = 0 \text{ و } \beta_i = 0, \forall i = 1, \dots, N$$

$$H_1: \rho < 0 \text{ و } \beta_i = \mathfrak{R}, \forall i = 1, \dots, N$$

ويجدر بالذكر بأن فرضية العدم في النموذجين (2) و (3) هي فرضيات مترافقة، بمعنى أن في النموذج الثاني فرضية العدم هي فرضية جذر الوحدة لكل مفردات البانل ($\rho_i = \rho = 0$) مترافقة مع فرضية غياب الأثر الفردي وبالتحديد انعدام كل الحدود الثابتة الفردية $\alpha_i = 0$ ، أما النموذج الثالث فإن فرضية العدم تقتضي اختبار فرضية جذر الوحدة كما في النموذج (2) مع فرضية غياب مركبة الاتجاه العام من أجل كل مفردات البانل ($\beta_i = 0$).

في الحالة العامة وفي حالة وجود ارتباط ذاتي بين البواقي ($\theta_{ik} \neq 0$) فإن اختبار Levin, Lin بني على أساس نماذج Dickey-Fuller المدعم (ADF) وهو اختبار يسمح بوضع البواقي في توزيعات معروفة من أجل الإحصائيات t الفردية ، وبالتالي تأخذ النماذج الثلاثة الشكل التالي:
النموذج الأول:

$$\Delta Y_{it} = \rho Y_{it-1} + \sum_{s=1}^{p_i} \gamma_{is} \Delta Y_{it-s} + u_{it}$$

النموذج الثاني:

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + \rho Y_{it-1} + \sum_{S=1}^{\rho_i} \gamma_{is} \Delta Y_{it-s} + u_{it}$$

النموذج الثالث:

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + \beta_{it} + \rho Y_{it-1} + \sum_{S=1}^{\rho_i} \gamma_{is} \Delta Y_{it-s} + u_{it}$$

بحيث: $u_{i,t} \sim i. i. d(0, \sigma^2_{u,i})$

2. اختبار Im، Shin et Pesaran(2003)

كما بينا سابقا فإن الحد الأساسي الذي يقف أمام اختبار Levin و Lin في فرضية تجانس جذر الانحدار الذاتي تحت الفرضية البديلة H_1 ، والتي تقتضي بوجود جذر انحدار ذاتي مشترك ρ_i لكل الأفراد، ثم جاءت بعد ذلك الأعمال المشتركة لكل من Im، Pesaran و Shin في السنوات (1997، 2002) و (2003) والتي سمحت بمعالجة هذه الفرضية، بالإضافة إلى أن هذا الاختبار يندرج ضمن نماذج الجليل الأول. بحيث يعتبر هؤلاء الاقتصاديون أول من قاموا بتطوير اختبار التجانس تحت الفرضية البديلة مع اختلاف جذر الانحدار الذاتي.

إن النموذج المقدم في هذه الحالة هو نموذج بآثار فردية ودون اتجاه عام والمطابق للنموذج (2) الخاص بكل من LLC و غياب ارتباط بين البواقي، ويكتب بالصيغة التالية: ⁽¹⁾

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + \rho Y_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

بحيث: $I=1, \dots, N$

أما الآثار الفردية فهي تعرف كالتالي:

$$\alpha_i = -\rho_i Y_i$$

مع: $y_i \in R, \varepsilon_{it} \sim N. I. d(0, \sigma^2_{\varepsilon,i})$

يعتبر اختبار IPS مثل اختبار LLC فهو عبارة عن اختبار مرافق، بحيث يجمع بين فرضيتي جذر الوحدة وانعدام الآثار الفردية بحيث:
اختبار IPS:

⁽¹⁾ . Christophe HURLIN et Valerie MIGNON, opcit, P: 15.

$$H_0: \rho_i = 0, \forall i = 1, \dots, N$$

$$H_1: \rho_i < 0, \forall i = 1, \dots, N$$

$$\rho_i = 0, \forall i = N_1 + 1, N_1 + 2, \dots, N$$

يوجد نوعين من المفردات هما:

* واحدة من أجل المتغير Y_{it} مبنية على $i = 1, \dots, N$ وتكون مستقرة

* والأخرى من أجل حركية المتغير Y_{it} تقبل جذر الوحدة ومبنية على شكل $i = N_1 + 1, \dots, N$

وتكون $0 < N_1 < N$ ، كما أن النسبة N_1/N تحقق العلاقة التالية:

$$\lim_{N \rightarrow \infty} \left(\frac{N_1}{N} \right) = \delta, 0 < \delta < 1$$

وكما هي الفرضية السائدة في اختبارات الجيل الأول فإن البواقي مستقلة فيما بينها في البعد الفردي بحيث أن نموذج IPS يسمح بوجود ارتباط ذاتي للبواقي برتب مختلفة من أجل كل فرد في بيانات البانل، وفي هذه الحالة اشتق IPS توزيعات تقاربية لإحصائيتهم المتوسطة عندما N و T تتجه نحو ∞ واقترحوا إحصائيتين متوسطتين موحدتين للنموذج.

ومن أجل إجراء هذا الاختبار اقترح IPS استخدام متوسط الإحصائيات الفردية ADF المعرفة كما يلي:

$$\bar{t}_{NT} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N t \rho_{it}$$

حيث $t \rho_{it}$ تمثل الإحصائية الفردية والتي تتعلق بإحصائية t-student المرتبطة بالفرضية العدمية $H_0: \rho_i = 0$ بالنسبة لـ i مفردة فيما يخص الفرضية H_1 وفي ظل فرضية غياب الارتباط الذاتي للأخطاء

يشير IPS أن هذه الإحصائية المتوسطة تتبع القانون الطبيعي في حالة $N, T \rightarrow \infty$

وبناء عليه قاموا بتعريف إحصائية معيارية Z_{IPS} متقاربة نحو القانون الطبيعي $N(0,1)$ ويكتب بالصيغة التالية:

$$Z_{IPS} = \frac{\sqrt{N} \left(\bar{t}_{NT} - \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N E[t \rho_{it}] \right)}{\sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N V[t \rho_{it}]}}$$

مع $(T \rightarrow \infty)$

أما القيم $E[t \rho_{it}]$ و $V[t \rho_{it}]$ فتحسب باستخدام محاكاة العديد من قيم البعد الزمني T ودرجة الانحدار ρ_i^2 .

3. اختبار Wu and Maddala (1999)

مبدأ هذا الاختبار بسيط ويعتمد على تركيبة من مستويات المعنوية (p-value) لـ N اختبار فردي مستقل لجذر الوحدة. ليكن $\rho_i = F_{ti}(G_i)$ عبارة عن (p-value) المتعلقة بالاحصائية (G_i) وهذه الأخيرة عبارة عن إحصائية اختبار لفرضية العدم لجذر الوحدة من أجل الفرد i أما $F_{ti}(\cdot)$ فهي عبارة عن دالة الكثافة الإحصائية الفردية (G_i) بالنسبة للبعد الزمني (T_i) . وقد عرفنا إحصائية الاختبار بالصيغة التالية: ⁽¹⁾

$$\rho_{MW} = -2 \sum_{i=0}^n \text{LN} \rho_i$$

في ظل فرضية الاستقلالية للإحصائيات الفردية، فإن إحصائية MW تتبع توزيع كاي تربيع بدرجة حرية $2N$ في حالة $T \rightarrow \infty$ وبالنسبة لـ N محددة، وبالتالي فإذا كانت أكبر من قيمة كاي تربيع بدرجة حرية $2N$ عند مستوى خطأ $\alpha\%$ يتم رفض فرضية العدم لجذر الوحدة بالنسبة لمجموع الأفراد.

يعتبر اختبار Wu and Maddala مثل اختبار IPS بحيث أنه لم يهمل الفرضية البديلة لجذر الوحدة واعتبروا جذر الانحدار الذاتي غير متجانس بين الأفراد، غير أن Choi (2001) اقترح استعمال إحصائية موحدة في حالة كون حجم العينة N مرتفع. وهي معرفة على النحو التالي:

$$\rho_S = \frac{1}{2\sqrt{N}} \sum_{i=1}^N [-2\text{Ln}(\rho_i) - 2]$$

في حالة $T \rightarrow \infty$ ثم $N \rightarrow \infty$ هذه الإحصائية تتبع توزيع القانون الطبيعي $N(0,1)$

2.4.1.4. اختبارات التكامل المتزامن

في حالة عدم الاستقرار، يمكن لهذه الاختبارات تحديد المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في تطور المتغير التابع إذا كانت العلاقة تتضمن المتغيرات غير مستقرة، وعند القيام بالاستدلال الإحصائي على واحد أو أكثر من المعلومات النموذج، ينبغي أن تتم مراعاة وجود أو عدم وجود علاقة تكامل متزامن. في هذا السياق يشير Kao (1999) إلى أن الإحصائيات المعتادة للاختبارات تكون لها توزيعات غير متقاربة في ظل وجود ارتباطات زائف. وفيما يلي سوف نقوم بعرض أهم اختبارات التكامل المتزامن الأكثر شيوعاً والمتمثلة في اختبار Pedroni واختبار Johansen.

(1) . Christophe HURLIN et Valerie MIGNON, opcit, P 23.

1. اختبار Pedroni

يقترح Pedroni في عدة دراسات وأبحاث قام بها خلال سنوات (1995، 1999، 2004)، اختبارات للكشف وإثبات فرضية التكامل المتزامن فهي مشابهة لاختبارات جذر الوحدة كما أنها تأخذ بعين الاعتبار عدم التجانس الفردي، لذلك يبدأ تطبيق هذه الاختبارات بتقدير مكان العلاقة على المدى الطويل بحيث: ⁽¹⁾

$$Y_{i,t} = d_{i,t} + x_{i,t}b_i + \mu_{i,t}$$

وتكون $d_{i,t}$ في الغالب دالة كثير الحدود في الزمن بدرجة 1، $x_{i,t}$ شعاع k متغيرة تفسيرية من المفروض أن تكون متكاملة من الدرجة الأولى (1)I. لقد عمل Pedroni على تطوير مجموعتين من الإحصائيات على التوالي:

✓ إحصائيات التكامل لبانل (P) Panel cointegration statistics (P)

✓ إحصائيات متوسط مجموعة التكامل المتزامن (m) Group mean cointegration statistics (m)

وكلتا الحالتين تقومان على أساس اختبار الفرضية العدمية لغياب علاقات التكامل المتزامن $H_0: \rho_i =$

1 بحيث ρ_i تشير إلى ارتباط البواقي المقدرة تحت الفرضية التعااقبية التالية:

$$U_{i,t} = \rho_i \hat{U}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

تمثل $\hat{u}_{i,t}$ بواقي النموذج (1)، كما أن الاختلاف بين هاتين الفئتين من الاختبارات يكون على مستوى نوعية وصياغة الفرضيات البديلة والتي تقوم على أساس الشكل التالي:

$$H_1^p: \rho_i = \rho < 1, \forall i$$

$$H_1^m: \rho_i = \rho < 1, \forall i$$

وبعد إجراء المقارنة يتضح أن الفرضية H_1^m تسمح بمصدر إضافي لعدم التجانس بين المفردات، أما الإحصائيات بإحدى صيغ هذه الإحصائيات فتكون بالأخذ على التوالي غير معلمية Z_{tPNT}^p الخاصة بـ Philips-Perron (1988) وإحصائية غير معلمية Z_{tPNT}^{p*} من الصنف الأول ومن النوع ADF. إذا كانت الإحصائية المحسوبة أكبر من القيمة الحرجة للقانون الطبيعي عند مستوى $\alpha\%$ يتم رفض فرضية العدم لغياب التكامل المتزامن.

2. اختبار Johansen

يقترح كل من Groen and Kleibergen سنة 2003 استخدام مقدرات الإمكان الأعظم لتطوير اختبار التكامل المتزامن في نموذج تصحيح الأخطاء لأشعة المفردات، بحيث يفترض بأن رتبة التكامل المتزامن هي

⁽¹⁾. Pedroni, P, Panel Cointegration: Asymptotic and finite sample properties of pooled times series tests with an application to the PPP hypothesis, Econometric Theory, 2004, pp: 597, 598.

نفسها في كافة فرضيات السلة كما أنه يقوم على أساس الاختبارات المقدمة من قبل Johansen (1995، 1991)، وتفترض أن: ⁽¹⁾

$$\overline{LR}(r/k) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n LR_i(r/k)$$

بحيث أن:

r هي رتبة التكامل المتزامن، أما الاختبار المقترح فهو اختبار الفرضية العدمية لوجود علاقات تكامل متزامن ($r = 0, 1, \dots, k - 1$) من خلال تكوين الإحصائية التالية:

$$T, N \rightarrow \infty \text{ والتى تتبع توزيع طبيعي مقارب عندما تتجه } \frac{\overline{LR}(r/k) - E[\overline{LR}(r/k)]}{V[\overline{LR}(r/k)]}$$

2.4. دراسة إحصائية للمؤسسات المدروسة

من أجل دراسة تأثير المتطلبات البيئية للتعبئة والتغليف على صادرات المنتجات الغذائية، تستخدم هذه الدراسة في التحليل القياسي قاعدة بيانات مدججة (مقطع عرضي وسلاسل زمنية) مع عدد $22n = 22$ من الوحدات المقطعية i المتمثلة في 22 مؤسسة وفي نفس الوقت تحتوي كل وحدة مقطعية على سلسلة زمنية لعدد $t=10$ من الفترات، فتغطي الفترة السنوية من 2005-2014، وبذلك يكون عدد المشاهدات المستخدمة الكلية 220 مشاهدة لـ 22 مؤسسة مصدرة للمنتجات الغذائية من مجموع 100 مؤسسة مصدرة خلال سنة 2014 وهي تشكل نسبة تفوق 95%، من قيمة إجمالي الصادرات الغذائية.

تستمد الدراسة بياناتها فيما يخص مختلف المتغيرات الداخلة في النموذج القياسي المستخدم في الدراسة من إحصاءات المركز الوطني للإعلام والإحصاء التابع للجمارك فيما يخص قيمة الصادرات، أما بيانات الخصائص الخاصة بالمؤسسات المصدرة تم الحصول عليها من دليل المؤسسات الجزائرية على مستوى الغرفة الجزائرية للصناعة والتجارة، بالإضافة إلى قسم البيئة بوزارة الصناعة والمناجم، والمركز الوطني للسجل التجاري. ومن خلال هذا البحث سوف يتم تقديم دراسة إحصائية وصفية حول هذه المؤسسات من خلال التطرق إلى أداء الصادرات لها، المعايير البيئية للتعبئة والتغليف على مستوى المؤسسات المدروسة، خصائص المؤسسات المصدرة. وقبل ذلك فيما يلي جدول توضيحي بأسماء المؤسسات المدرجة في الدراسة.

⁽¹⁾.Groen. J, Kleibergen. F, **likelihood-based cointegration analysis in panels of vector error correction models**, Journal of business and economic statistics, 21 (2), 2003, pp 295 - 318.

الجدول رقم(1.4):المؤسسات المصدرة المدروسة

المنتجات المصدرة	المؤسسة المصدرة	المنتجات المصدرة	المؤسسة المصدرة
العجائن الغذائية	Sopi	السكر، الدهون والزيوت النباتية	Cevital
التمور	STB Tolga el Baraka Biskra	المياه المعدنية والغازية	Fruital
truffe	Fruits Tassili	العجائن الغذائية	SIM
التمور	Ziban Dattes	زبدة الكاكاو	Cacao bimo
التمور	Socofla	truffe	El ahlia
العجائن الغذائية	Les moulins De CHorfa	الياغورت	Laiterie Soummam
truffe	Fruits El Baraka	truffe	Salam m'zab
truffe	Hachr Import Export	التمور	Boukellal Mohamed Tahar
البصل، الخبز، الخبز	Souyadi Export	الخروب وطحين الخروب	Boublenz Agro-alimentaire
التمور	PHenix Import-Export	التمور	Amadghagh
التمور	Sud Dattes	التمور	Haddoud Salim

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على بيانات من الغرفة الجزائرية للصناعة والتجارة.

1.2.4. أداء الصادرات للمؤسسات المدروسة

يتحدد الأداء التصديري لأي نوع من المنتجات من خلال مقارنة تطور حجم أو قيمة صادرات هذه المنتجات من سنة إلى أخرى. ولمعرفة الأداء التصديري لمؤسسات عينة الدراسة سوف نقوم بدراسة تطور قيمة الصادرات لـ 22 مؤسسة خلال الفترة 2005-2014. ويمكن تلخيصها في الجدول التالي:

الجدول رقم(2.4):تطور الصادرات لـ 22 مؤسسة مصدرة خلال الفترة 2005-2014

السنوات	قيمة الصادرات (دولار أمريكي)	إجمالي قيمة الصادرات (دولار أمريكي)	النسبة المئوية (%)
2005	17150000	67000000	25,59
2006	37280000	73000000	51,06
2007	36020000	88000000	40,93
2008	50190000	119000000	42,17
2009	31170100	113000000	27,58
2010	277730000	315000000	88,16
2011	263600000	355000000	74,25
2012	285410000	315000000	90,60
2013	367000000	402000000	91,29
2014	309585863	323000000	95,84

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على إحصائيات المركز الوطني للإعلام والإحصاء التابع للجمارك (CNIS)

من خلال قراءة الجدول نلاحظ أن مساهمة المؤسسات محل الدراسة في إجمالي قيمة الصادرات ترتفع من سنة إلى أخرى، وهذا يوافق وتزايد إجمالي قيمة الصادرات. لكن سنة 2009 نلاحظ انخفاض نسبة المساهمة وهذا راجع إلى انخفاض قيمة الصادرات إلى إجمالي قيمتها والسبب يعود هنا إلى عدم تصدير المؤسسات المصدرة للعجائن الغذائية والسبب يعود إلى قرار الحكومة خلال تلك السنة بمنع تصدير هذا النوع من المنتجات باعتباره مدعم من طرف الدولة. ولتسهيل قراءة الجدول السابق نستعين بالشكل التالي:

الشكل رقم(2.4): تطور قيمة الصادرات لمؤسسات الدراسة وإجمالي الصادرات خلال الفترة(2005-2014)



المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على الجدول السابق وبرنامج Excel

من خلال الجدول نلاحظ التقارب الموجود بين قيمة الصادرات للمؤسسات المدروسة وإجمالي قيمة الصادرات كما نلاحظ استقرارها خلال الفترة 2005-2009 في نلاحظ ابتداء من سنة 2010 هناك تحسن واضح في أداء الصادرات بشكل عام وأداء الصادرات للمؤسسات المدروسة. والسبب يعود هنا إلى التحول الذي أحدثته مؤسسة سيفيتال في الاقتصاد الوطني بشكل عام والصناعات الغذائية خاصة، وهذا راجع إلى سياسة التنوع في منتجاتها حيث تستحوذ حاليا على ما يفوق 70% من إجمالي قيمة الصادرات الغذائية.

للقوف أكثر على الأداء التصديري للمؤسسات 22 المدروسة سوف نقوم بتقسيمها إلى نوعين مؤسسات ذات صادرات منتظمة أي مشروطة باستمرارية التصدير خلال الفترة المدروسة، وصادرات غير مشروطة الانتظام أي المؤسسات المصدرة خلال كل سنة بدون مشروطة الانتظام، من خلال حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للصادرات المنتظمة وغير المنتظمة لـ 22 مؤسسة سنة 2014.

الجدول رقم(3.4): أداء الصادرات لـ22 خلال سنة 2014

2014			المتغيرات
عدد المؤسسات	الانحراف المعياري	المتوسط	
22	47593099,54614	13318792,3636	قيمة الصادرات
15	57414410,70194	18788390,8667	قيمة الصادرات المنتظمة

المصدر: من إعداد الباحثة اعتماداً على بيانات المركز الوطني للإعلام والإحصاء التابع للحمارك وبرنامج Spss. من خلال الجدول نلاحظ أن متوسط قيمة الصادرات للمؤسسات المصدرة عينة الدراسة خلال 2005 و2014 أقل من قيمة الصادرات للمؤسسات ذات الصادرات المنتظمة وعليه فإن الأداء التصديري الجيد يتحدد بمدى قدرة المؤسسات على الاستمرارية في التصدير والبقاء في الأسواق الخارجية، حيث نجد أن 68% منها ذات نشاط تصديري منتظم. فبالرغم من زيادة عدد المؤسسات المصدرة خلال سنة 2014 إلا أن عدد المصدر منها بانتظام لم يرتفع بنفس المستوى وعلى الرغم من ذلك نجد حجم وقيمة الصادرات قد ارتفع بشكل ملحوظ ويمكن القول هنا أن الأداء التصديري لا يتحدد فقط بعدد المؤسسات المصدرة بانتظام ولكن بقيمة الصادرات من سنة إلى أخرى.

2.2.4. المعايير البيئية للتعبئة والتغليف

كما رأينا في الفصل الثاني أن أهم المعايير البيئية تتحدد من خلال ثلاث شهادات بيئية عالمية في مجال الصناعات الغذائية وهي: نظام haccp، معيار ISO14001، ISO22000، ISO18601 ومن خلال هذا العنصر سوف نقف عند مدى تطبيق المؤسسات محل الدراسة لهذه المعايير، ولتوضيح ذلك يمكن تلخيص ذلك من خلال تطور عدد المعايير المحصلة خلال الفترة 2005-2014.

الجدول رقم(4.4): تطور حصول المؤسسات المصدرة عينة الدراسة على المعايير البيئية خلال الفترة 2005-2014

المعيار	HACCP	ISO22000	ISO14001	ISO18601	المؤسسات الحاصلة على إحدى المعايير
2005	5	0	1	0	5
2006	5	0	1	0	5
2007	5	0	1	0	5
2008	5	1	2	0	5
2009	6	1	2	0	6
2010	6	2	2	0	6
2011	6	2	2	0	6
2012	6	2	2	0	6
2013	6	4	2	0	7
2014	6	5	2	0	7

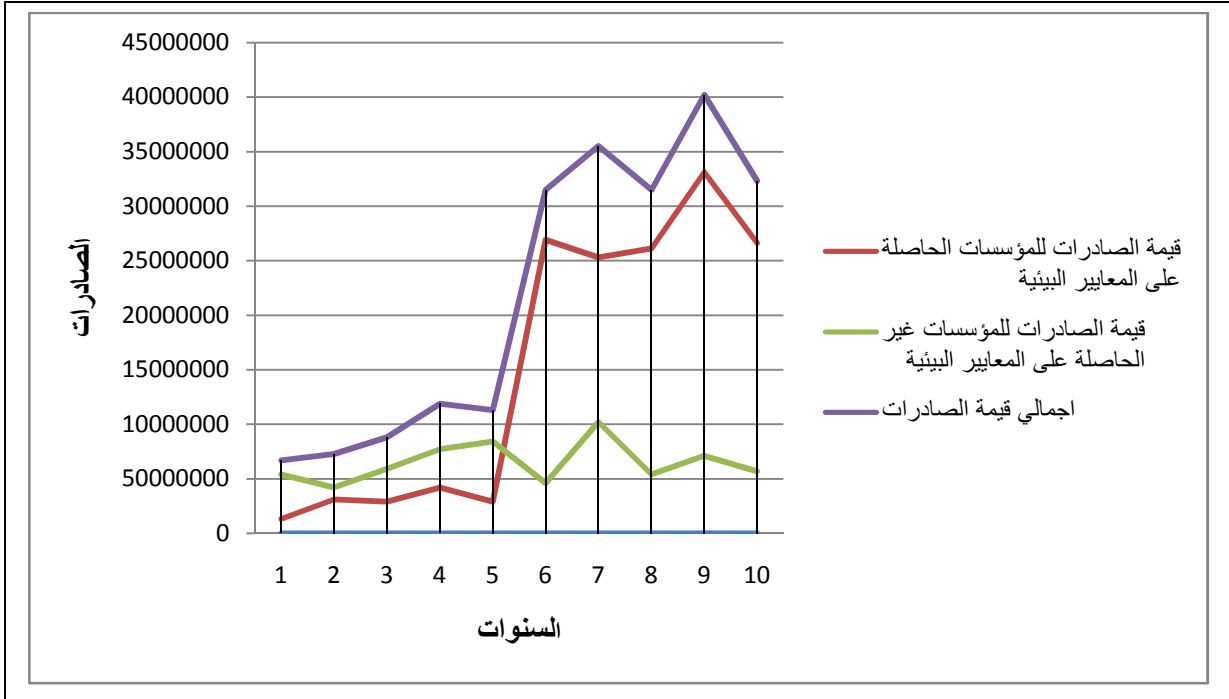
المصدر: من إعداد الباحثة اعتماداً على قسم البيئة بوزارة الصناعة.

من خلال الجدول نلاحظ أن عدد المؤسسات المصدرة والحاصلة على إحدى المعايير البيئية محدود حيث نجد من بين 22 مؤسسة مصدرة 07 فقط متحصلة على إحدى أو مجموعة من الشهادات البيئية. لكن إذا أخذنا كل معيار على إحدى نجد أن نظام تحليل المخاطر والتحكم في النقاط الحرجة كان الأكثر من حيث حصول المؤسسات عليه تليها شهادة ISO22000 بـ5 مؤسسات في نهاية الفترة و ISO14001 الحاصلة عليها مؤسستين من مجموع 22 مؤسسة في حين نجد أن معيار ISO18601 لم تحصل عليه لحد 2014 أي مؤسسات من المؤسسات المدروسة، والسبب يعود هنا إلى حداثة هذا المعيار حيث كان كمشروع خلال 2011 وتم تبنيه من قبل المنظمة العالمية للتقييس سنة 2013. وعلى العموم فحسب هذه المنظمة تبقى المؤسسات الجزائرية الحاصلة على الشهادات البيئية محدود حيث نجد حسب إحصائيات هذه المنظمة حتى سنة 2014 هناك 13 مؤسسة حاصلة على شهادة ISO22000 لسلامة الأغذية من مجموع يفوق 2000 مؤسسة ناشطة في قطاع التصنيع الغذائي.

إن السبب وراء الحصول على هذه المعايير قد يعود ورغم طوعية الحصول عليها إلى أهميتها في الولوج إلى الأسواق العالمية و باعتبارها إحدى المزايا بالنسبة للمؤسسات الحاصلة عليها. لكن رغم ذلك يبقى عدد المؤسسات الجزائرية الحاصلة على مثل هذه الشهادات ضئيلا إذا ما قرناه بالعدد الإجمالي للمؤسسات المصدرة وفي هذا الإطار تجدر الإشارة إلى أن جميع المؤسسات عينة الدراسة متحصلة على شهادة ISO9000 المتعلقة بالجودة، هذا ما يدل على اهتمام المؤسسات بمثل هذه الشهادة على حساب الشهادات البيئية. أضف إلى ذلك أن الحصول عليها يتطلب توفر الإمكانيات المادية والبشرية وكذلك تتطلب وقت للحصول عليها مما يصعب على المؤسسات التوجه نحو الحصول عليها جميعا مما يطرأ إلى تفضيل شهادة الجودة على بقية الشهادات، كما أن العملية لا تتوقف عند الحصول على هذه الشهادات؛ إنما تمتد لمدة ثلاث سنوات وبعدها يتم مراجعتها وفي حالة وجود اختلال في تطبيق المعايير يتم سحب هذه الشهادة من المؤسسة الحاصلة عليها سابقا.

ولمعرفة ما مدى مساهمة المؤسسات الحاصلة على إحدى المعايير البيئية في إجمالي قيمة وحجم الصادرات للمؤسسات عينة الدراسة نستعين بالشكل التالي:

الشكل رقم(3.4): تطور قيمة الصادرات للمؤسسات الحاصلة وغير الحاصلة على المعايير البيئية



المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على إحصائيات المركز الوطني للإعلام والإحصاء التابع للجمارك وبرنامج Excel

من خلال الشكل نلاحظ أن قيمة الصادرات للمؤسسات الحاصلة على إحدى المعايير البيئية تتقارب مع إجمالي قيمة الصادرات مقارنة بالصادرات الخاصة بالمؤسسات التي لا تملك أي نوع من المعايير البيئية وهذا ما يدل على أن المؤسسات الحاصلة على الشهادات البيئية ذات أداء تصديري يفوق الأداء التصديري للمؤسسات غير الحاصلة على المعايير البيئية. لكن السؤال المطروح هنا هل فعلا للمعايير البيئية تأثير على أداء الصادرات؟ هذا السؤال سوف يتم الإجابة عليه من خلال القياس الاقتصادي لمدى تأثير المعايير البيئية على الصادرات في المبحث الموالي.

3.2.4. خصائص المؤسسات المصدرة

بالنسبة لخصائص المؤسسات المصدرة سوف يتم التركيز على الخصائص المتعلقة بحجم هذه المؤسسات، إذا ما كانت صغيرة متوسطة كبيرة، كما نركز على سنوات الخبرة في مجال الإنتاج وسنوات الخبرة في مجال التصدير، كما سوف نتطرق إلى الموقع الجغرافي للمؤسسات حيث ركزنا على موقعين وهما العاصمة وبجاية باعتبارهما يحتويان على أكثر الموانئ التجارية نشاطا في الجزائر. والهدف من إدراج هذه الخصائص هي معرفة مدى تأثير الحجم وقرب المؤسسات من وسائل النقل الدولي للصادرات، كما هدفنا إلى معرفة تأثير الخبرة في الإنتاج والتصدير على أداء الصادرات وذلك مقارنة بالمعايير البيئية.

1.3.2.4 حجم المؤسسات

تم تقسيم المؤسسات المدروسة إلى مؤسسات صغيرة، متوسطة، وكبيرة وذلك باستخدام معيار التقسيم للاتحاد الأوروبي حسب عدد العمال:⁽¹⁾

- المؤسسات المصغرة: من 01 إلى 09 عمال.
- المؤسسات الصغيرة: من 10 إلى 99 عامل.
- المؤسسات المتوسطة: من 100 إلى 499 عامل.
- المؤسسات الكبيرة: تفوق 499 عامل.

بالشكل التالي:

الجدول رقم(5.4): خصائص مؤسسات الدراسة من حيث الحجم

حجم المؤسسة	صغيرة	متوسطة	كبيرة	المجموع
عدد المؤسسات	4	13	5	22

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على دليل المؤسسات الجزائرية

من خلال الجدول نلاحظ أن أغلب مؤسسات الدراسة هي مؤسسات متوسطة و بنسبة تساوي 59% في حين نجد المؤسسات الكبيرة تمثل ما نسبته 22,72% والصغيرة بنسبة 18,18% من مجموع المؤسسات المدروسة وهذا راجع إلى طبيعة الصناعات الغذائية باعتبارها صناعات تحويلية تتطلب الحجم والكبير والمتوسط.

2.3.2.4 موقع المؤسسات

تم تحديد ذلك من خلال موقع المؤسسات في إحدى الولايات التالية: العاصمة، بجاية، وكما قلنا سابقا هي مواقع تحتوي على أكثر الموانئ التجارية نشاطا وهي: ميناء الجزائر، ميناء بجاية، هي موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم(6.4): خصائص مؤسسات الدراسة حسب الموقع

الموقع	العاصمة	بجاية	المجموع	النسبة المئوية
عدد المؤسسات	4	3	7	31,81%

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على دليل المؤسسات الجزائرية

من الجدول نلاحظ أن 31,81% من المؤسسات تقع بالقرب من إحدى الموانئ الأكثر نشاطا في حين نجد 68,19% منها تقع خارجا، و أغلبها بالمنطقة الصناعية بالبلدية.

3.3.2.4 خصائص المؤسسات من حيث سنوات الخبرة

تعد سنوات الخبرة في مجال الإنتاج بمثابة مؤشر جيد بالنسبة للمؤسسات فالمؤسسات ذات الخبرة الطويلة تتميز عن غيرها بكونها تستطيع الصمود أمام المستجدات في البيئة الخارجية من خلال مواجهتها لمختلف

(1) إسماعيل شعباني، ماهية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وتطويرها في العالم، الدورة التدريبية الدولية حول: تمويل المشروعات الصغيرة والمتوسطة وتطوير دورها في الاقتصاديات المغربية، جامعة سطيف: 25-28 ماي 2003.

الظروف المحيطة والتعود عليها واكتساب مهارة للتعود عليها وتخطيها. وفي الجدول التالي يتم تحديد سنوات الخبرة للمؤسسات محل الدراسة خلال فترة الدراسة.

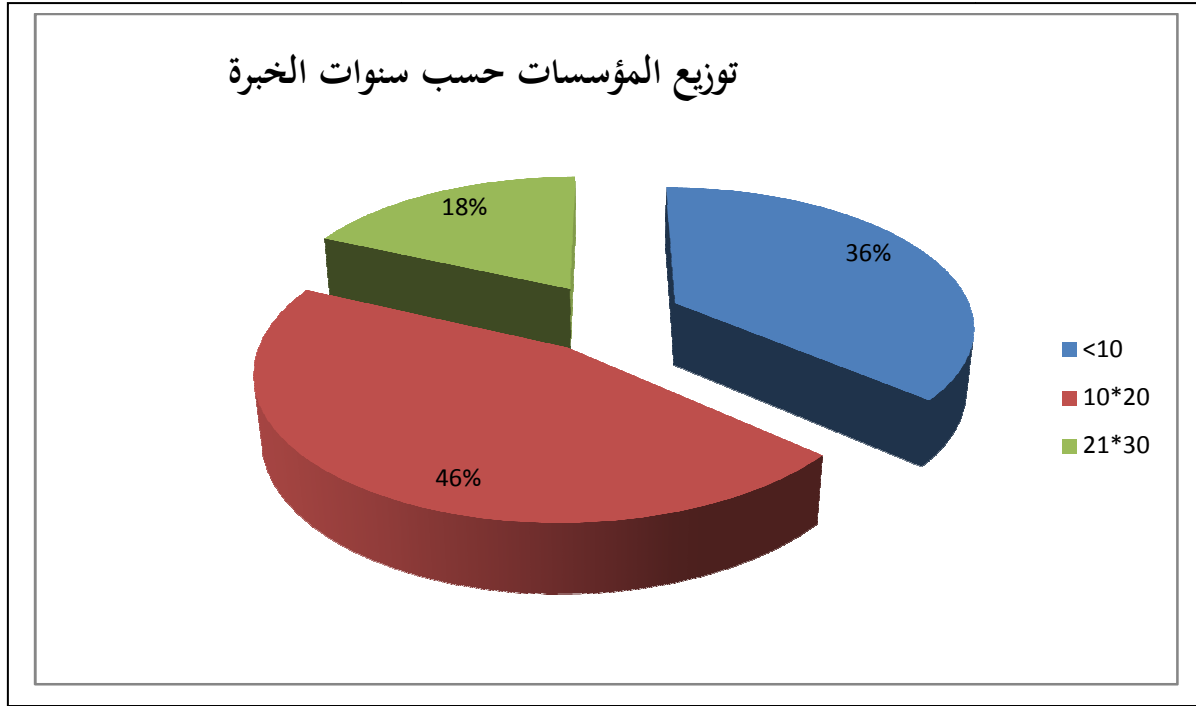
الجدول رقم(7.4):سنوات الخبرة للمؤسسات محل الدراسة حتى سنة2014

السنوات	10>	20-10	30-21	المجموع
عدد المؤسسات	8	10	4	22

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على معطيات المركز الوطني للسجل التجاري

من خلال الجدول نلاحظ أن 10 مؤسسات من مجموع 22 مؤسسة أي ما نسبته 45,45% هي مؤسسات تتراوح سنوات الخبرة لديهم بين 10 و20 سنة في حين نجد 8 مؤسسات لها أقل من عشر سنوات خبرة، في حين نجد 4 مؤسسات تتراوح سنوات الخبرة لديها بين 21 و30 سنة.

الشكل رقم(4.4):التوزيع النسبي لسنوات الخبرة للمؤسسات المدروسة



المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على الجدول السابق وبرنامج Excel

4.3.2.4 خصائص المؤسسات من حيث سنوات التصدير

سنوات التصدير تعبر عن مدى قدرة المؤسسة للصدوم أمام المنافسة في الأسواق الخارجية، خاصة وأن هذه السوق تتميز بمرونة عالية ومستجدات متسارعة خاصة في ظل العولمة من تحرير للتجارة وتدفقات رؤوس الأموال والاستثمارات الأجنبية، والتحديات العالمية في مجال المواصفات والمقاييس العالمية، من خلال الجدول التالي سوف نلخص سنوات الخبرة في مجال التصدير للمؤسسات محل الدراسة على النحو التالي:

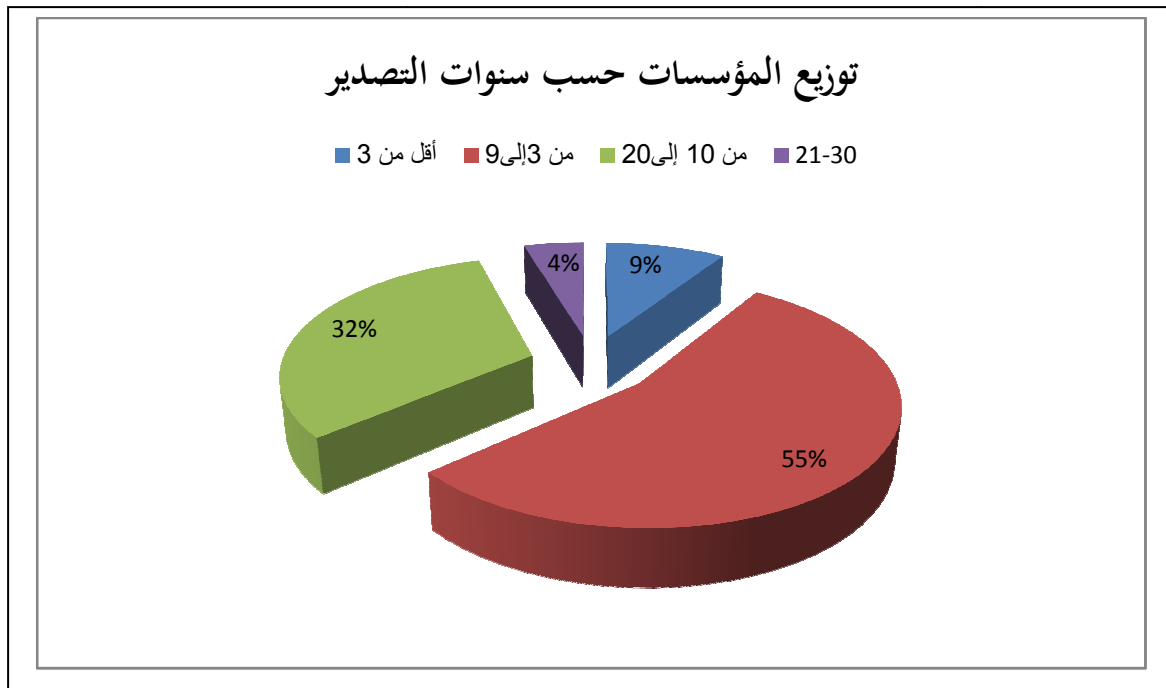
الجدول رقم(8.4):سنوات التصدير للمؤسسات محل الدراسة حتى سنة2014

السنوات	أقل من 3	9-3	20-10	30-21	المجموع
عدد المؤسسات	2	12	7	1	22

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على معطيات المركز الوطني للسجل التجاري

من خلال الجدول نلاحظ أن أغلب المؤسسات تفوق 3سنوات خبرة في التصدير حيث نجد أن 7 مؤسسات من مجموع 22 مؤسسة تتراوح سنوات التصدير لديها بين 10إلى 20سنة، في حين عدد المؤسسات التي تتراوح سنوات التصدير لديها بين 3 إلى 9 سنوات هي 12 مؤسسة في حين نجد مؤسستين حديثتي النشأة في مجال التصدير ومؤسسة واحدة تفوق سنوات تصديرها 21سنة وهي مؤسسة حدود سليم المتخصصة في تغليف وتصدير التمور ولتحديد النسبة المئوية لهذه المؤسسات مقارنة بسنوات التصدير نستعين بالدائرة النسبية في الشكل التالي:

الشكل رقم (4.4): التوزيع النسبي لسنوات التصدير للمؤسسات المدروسة



المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على الجدول السابق وبرنامج Excel

5.3.2.4. الأداء التصديري وخصائص المؤسسات الحاصلة وغير الحاصلة على المعايير البيئية

من خلال هذا الجزء سوف نعطي لمحة حول أداء الصادرات بالنسبة للمؤسسات الحاصلة وغير الحاصلة على إحدى المعايير البيئية، كما سوف نتطرق في نفس الوقت إلى خصائص كلا النوعين من المؤسسات من خلال حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والمقارنة بين المتوسطات لمعرفة فروق الأداء والخصائص للمؤسسات المصدرة الحاصلة وغير الحاصلة على المعايير البيئية. ويمكن تلخيص ذلك في الجدول التالي:

الجدول رقم (9.4): الأداء التصديري وخصائص المؤسسات للمؤسسات الحاصلة وغير الحاصلة على المعايير البيئية

سنة 2014

المؤسسات غير الحاصلة على المعايير (15 مؤسسة)		المؤسسات الحاصلة على المعايير (7 مؤسسات)		جميع المؤسسات		المتغيرات
الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	
أداء الصادرات						
2188787,87	2717333,33	83022920,41	38403694,71	47593099,54	13318792,36	القيمة
خصائص المؤسسات						
6,77390	10,8000	3,30944	18,4286	6,85171	13,2273	سنوات الخبرة
5,40458	6,7333	3,95209	12,4286	5,59530	8,5455	سنوات التصدير
0,46	0,27	0,00	0,00	0,39	0,18	صغيرة
0,46	0,73	0,49	0,29	0,50	0,59	متوسطة
0,00	0,00	0,49	0,71	0,49	0,23	كبيرة
0,35	0,13	0,49	0,29	0,39	0,18	العاصمة
0,26	0,07	0,49	0,29	0,35	0,14	بجاية

المصدر: من إعداد الباحثة اعتماداً على مخرجات برنامج Spss

من خلال الجدول وعند مقارنة المتوسطات الحسابية لأداء الصادرات نجد أن أداء المؤسسات الحاصلة على المعايير يفوق أداء المؤسسات غير الحاصلة على المعايير البيئية، فبالرغم من أن عدد المؤسسات غير الحاصلة على المعايير البيئية يساوي ضعف المؤسسات الحاصلة على هذه المعايير إلا أن متوسطات الأخيرة تفوق الأولى وهذا راجع إلى ارتفاع قيمة صادراتها مقارنة بالمؤسسات غير الحاصلة على المعايير البيئية، أما من حيث الخصائص فنجد أن متوسط خبرة وسنوات التصدير للمؤسسات الحاصلة على المعايير البيئية يفوق المتوسط للمؤسسات المقابلة أي أن الخبرة في المجال يمكن أن يكون لها تأثير في قرار تبني المعايير البيئية. أما إذا قرناها من حيث الحجم نجد أن المؤسسات الحاصلة على المعايير البيئية هي مؤسسات متوسطة وكبيرة الحجم بمتوسط حسابي متساوي، في حين المؤسسات غير الحاصلة على المعايير البيئية هي مؤسسات أغلبها متوسطة ومنها ما هي صغيرة. وإذا قارناها من حيث الموقع نجد أن المؤسسات الحاصلة على المعايير البيئية تقع في مناطق قريبة من الموانئ التجارية مما يسهل عليها عملية التصدير وتقليل تكاليف التصدير من المصنع إلى الميناء، في حين نجد المؤسسات غير الحاصلة على المعايير البيئية تتواجد أغلبها خارج هذا النطاق. وعليه يمكن القول أن المؤسسات الحاصلة على المعايير البيئية تتميز عن نظيرتها بمجموعة مقومات تجعلها ذات أداء تصديري جيد.

3.4. نموذج الدراسة وتحليل النتائج

تم استخدام في هذه الدراسة التحليل القياسي لبيانات بانل، وتتمثل الخطوة الأولى في دراسة خاصة التجانس أو عدم التجانس للمسار العام للبيانات باستخدام اختبارات التجانس Hsiao (1986). وبعد دراسة الاستقرارية وعلاقات التكامل المتزامن لمتغيرات النموذج، نقوم بإجراء الانحدار على كامل العينة في حالة حصول المؤسسات على إحدى المعايير البيئية من عدمه، من أجل معرفة التأثير على الصادرات، وذلك بعد إجراء مختلف الاختبارات للوصول إلى النموذج المناسب لتقدير نماذج بيانات بانل حيث تم اختيار نماذج بانل الديناميكي للقياس الاقتصادي لتأثير المتطلبات البيئية للتعبئة والتغليف على صادرات الجزائر من المنتجات الغذائية.

1.3.4. نموذج الدراسة

لتقييم ما إذا كانت الفروق الملحوظة في أداء الصادرات بين المؤسسات الحاصلة على إحدى المعايير البيئية للتعبئة والتغليف وغير حاصلة على مثل هذه المعايير، هي نتيجة لتأثير سببي للمتطلبات البيئية تم الاعتماد على تقدير نموذج الانحدار التالي، وذلك استناداً إلى دراسة: Monica Schuster, Miet Maertens سنة 2014 بعنوان:

'The Impact of Private Food Standards on Developing Countries'

Export Performance: An Analysis of Asparagus Firms in Peru

$$Export_{it} = \beta_{i0} + \beta_{i1} C_{it} + \beta_{i2} X_{it} + D_t + u_{it}$$

ولتقدير الآثار على هامش مكثف وعلى نطاق واسع للتجارة المتغير التابع $Export_{it}$ يتحدد بثلاث حالات مختلفة:

أولاً: متغير صوري يساوي الواحد في حالة المؤسسة i صدرت خلال السنة t ؛

ثانياً: لوغاريتم قيمة الصادرات للمؤسسة i خلال السنة t ويكون موجب في حالة تصدير المؤسسة وصفر في حالة عدم التصدير خلال السنة t . (الصادرات غير المشروطة)

ثالثاً: هو لوغاريتم قيمة الصادرات للمؤسسة i خلال السنة t بشرط أن تكون مصدرة في تلك السنة. (انتظام في التصدير)

أهم متغير في النموذج السابق هو المتغير C_{it} الذي يعبر عن حصول المؤسسة i على إحدى المعايير البيئية خلال السنة t . هذا المتغير الصوري يساوي 1 في حالة المؤسسة تحصلت على أي نوع من المعايير البيئية (HACCP, ISO14001, ISO22000, ISO18601). الشعاع X_{it} متجه عمودي يعبر عن مجموعة الخصائص المميزة للمؤسسات i وهي سنوات الخبرة وسنوات التصدير حجم المؤسسة، موقع المؤسسة. D_t تمثل السنوات وقد تم إدراجه للسيطرة على الآثار المشتركة للاقتصاد الكلي. u_{it} يعبر عن الخطأ.

ويمكن تلخيص مكونات النموذج والتميز الخاص بها في الجدول التالي:

الجدول رقم 10.4: متغيرات الدراسة

الرمز	المتغير
Export1	متغير صوري يعبر عن حالة المؤسسة نحو التصدير (متغير تابع)
Export2	قيمة الصادرات للمؤسسة i خلال السنة t (متغير تابع)
Export3	قيمة الصادرات المنتظمة للمؤسسة i خلال السنة t (متغير تابع)
X1	عدد سنوات الخبرة
X2	عدد سنوات التصدير
X3	موقع المؤسسة (القرب من الموانئ)
X4	متغير صوري يعبر عن حجم المؤسسة في حالة صغيرة ومتوسطة
X5	متغير صوري يعبر عن حجم المؤسسة في حالة كبيرة
cit	متغير صوري حول حصول المؤسسة على إحدى المعايير البيئية
dt	متغير صوري يمثل عنصر الزمن (متغير مراقب للظروف الاقتصادية الكلية)

المصدر: من إعداد الباحثة اعتماداً على النموذج السابق.

2.3.4. خطوات تقدير النموذج في حالة المتغير التابع Export2

يقدم هذا الجزء مراحل عملية التقدير على دراسة الحالة المكونة من 22 مؤسسة على الفترة ابتداء من عام 2005 إلى عام 2014 باخذ جميع المؤسسات المدروسة وبدون شرط انتظامية التصدير ، في الخطوات الأولى نقوم بإجراء اختبار التجانس حيث تعتبر هذه المرحلة جد هامة في تحديد جودة النموذج، ثم الانتقال لدراسة استقرارية المتغيرات وكذا العلاقات التي يمكن أن تربطها من خلال دراسة علاقات التكامل المتزامن وبعد ذلك نقوم بتقدير مختلف النماذج وعرض النتائج.

1.2.3.4. اختبارات التجانس لـ Hsiao (1986)

الخطوة الأولى، تتمثل في اختبار فرضية بنية التجانس العام (الثوابت والمعاملات متطابقة):

$$H_0: \beta_i = \beta, \alpha_i = \alpha \quad \forall i \in [1, N]$$

$$H_1: \exists (i, j) \in [1, N] = \beta_i \neq \beta_j \text{ ou } \alpha_i \neq \alpha_j$$

نستخدم إذن إحصائية Fisher لاختبار $(N-1)(K+1)$ قيد خطي. بافتراض أن البواقي $\varepsilon_{i,t}$ تكون مستقلة التوزيع في البعدين i, t : تتبع القانون الطبيعي بتوقع معدوم وتباين محدد σ^2 .

هذه الإحصائية تتبع توزيع Fisher مع $(N-1)(K+1)$ و $(NT-N)(K+1)$ درجة حرية:

$$F_1 = \frac{(SCR_{c1} - SCR)/(N - 1)(K + 1)}{SCR/(N \times T - N(K + 1))}$$

بحيث أن $SCR_{1,c}$ تعبر عن مجموع مربعات البواقي للنموذج المقيد التالي:

أما SCR_1 فتمثل مجموع مربعات بواقي النموذج الموالي والتي تعادل مجموع البواقي المربعة للنموذج المقدر على المعادلات

من خلال حساب مجموع مربعات بواقي النموذج المقيد $SCR_{1,c}$ في ظل الفرضية H_0^1 وتقدير النموذج باستخدام المربعات الصغرى العادية بتكديس كل المشاهدات. ثم حساب مجموع مربعات بواقي للنموذج غير مقيد والتي تعادل مجموع البواقي المربعة للنموذج المقدر على المعادلات الفردية حيث:

$$SCR = \sum_{i=1}^N SCR_i$$

بعد تقدير النموذج وحساب القيمة الإحصائية Ficher تحصلنا على النتائج التالية:

$$F_1 = \frac{(SCR_{c1} - SCR)/(N - 1)(K + 1)}{SCR/(N \times T - N(K + 1))}$$

$$= \frac{(4912,865 - 2480,344)/147}{2480,3446/66}$$

$$F_1 = 0,44 < F_{147;66}^{0,05} = 1,44$$

بما أن F المحسوبة أقل من F الإحصائية الجدولة يتم قبول الفرضية H_0^1 ومنه نحن أمام نموذج بانل متجانس وعلية يكتب النموذج السابق بالشكل التالي:

$$Export_{it} = \beta_0 + \beta_1 C_{it} + \beta_2 X_{it} + D_t + u_{it} \dots \dots \dots (1)$$

2.2.3.4. دراسة الاستقرارية والتكامل المتزامن لبيانات بانل

من أجل تقدير النماذج لبيانات البانل تفرض علينا المنهجية المتبعة أن نبدأ أولاً بدراسة استقرارية السلاسل الزمنية والمقطعية لمختلف متغيرات النموذج الخاصة بهذه الدراسة، ثم نقوم بعدها بالانتقال إلى دراسة العلاقات طويلة الأجل واختبارات التكامل المتزامن للمتغيرات التي لها نفس درجة التفاضل، بحيث يتم ذلك عن طريق استخدام عدد من الاختبارات المطورة لتحليل وفحص جذر الوحدة لبيانات البانل.

1. استقرارية السلاسل الزمنية

قبل تقدير النماذج لبيانات بانل، لا بد أولاً من فحص جذر الوحدة لهذه البيانات، ومن ثم التحقق من وجود تكامل متزامن بين المتغيرة المفسرة والمتغيرات التفسيرية. وهذا باستخدام عدد من الاختبارات المطورة لتحليل وفحص جذر الوحدة لبيانات بانل وتتفوق اختبارات جذر الوحدة لبيانات بانل على اختبارات جذر الوحدة

للسلاسل الزمنية الفردية، نظراً لأنها تتضمن محتوى معلوماتي مقطعي وزمني معاً، والذي يقود إلى نتائج أكثر دقة من اختبارات السلاسل الزمنية الفردية. سوف يتم استخدام اختبارات جذر الوحدة الأكثر شيوعاً، وهي Fisher- ADF و IPS و LLC للكشف عن خواص السلاسل الزمنية لمتغيرات بانل. ومن أجل التعرف على استقرارية بيانات بانل، قمنا بتطبيق هذه الاختبارات على كل متغيرة على حدي فكانت النتائج كالتالي:

الجدول رقم(11.4): نتائج اختبارات IPS ، ADF ، LLC لدراسة استقرارية معطيات البانل

المتغير	الاختبار	عند المستوى الأول I(0) (LEVEL)	عند التفاضل الأول (1st DIFFRENECE)	عند التفاضل الثاني (2 nd DIFFRENECE)
قيمة الصادرات Export2	LLC	-4.99785 (0.0000)	-8.12567 (0.0000)	/
	ADF	45.7086 (0.3207)	78.4610 (0.0005)	/
	IPS	-0.26444 (0.3957)	-3.06251 (0.0011)	/
X1 سنوات الخبرة	LLC	3.76235 (0.9999)	-0.97780 (0.1641)	-5.29101 (0.0000)
	ADF	1.01853 (1.0000)	5.63762 (0.9748)	28.7946 (0.0111)
	IPS	3.59207 (0.9998)	0.99720 (0.8407)	-2.06695 (0.0194)
X2 سنوات التصدير	LLC	3.49119 (0.9998)	-1.18361 (0.1183)	-3.72485 (0.0001)
	ADF	4.47474 (1.0000)	22.8236 (0.6429)	-3.72485 (0.0003)
	IPS	4.99638 (1.0000)	0.06073 (0.5242)	59.3438 (0.0002)
Cit المعايير البيئية	LLC	0.02673 (0.5107)	-2.18250 (0.0145)	/
	ADF	3.60117 (0.9636)	23.3956 (0.0094)	/
	IPS	1.09888 (0.8641)	-2.23394 (0.0127)	/

المصدر: من إعداد الباحثة اعتماداً على نتائج برنامج Eviews9

ما يمكن ملاحظته من الجدول هو أن النتائج المحصل عليها بعد تطبيق الاختبارات الثلاثة تتطابق فيما بينها، بحيث تشير بوضوح إلى عدم الاستقرار على مستوى المتغيرات المدروسة المتمثلة في كل من قيمة الصادرات،

سنوات الخبرة، سنوات التصدير، والمعايير البيئية وهذا ما استدعى القيام بالفروق من الدرجة الأولى لكن رغم ذلك بقيت غير مستقرة، وعليه تم إجراء الفروق من الدرجة الثانية فأصبحت مستقرة و متكاملة من الدرجة الثانية.

2. دراسة علاقات التكامل المتزامن

فيما يخص علاقات التكامل المتزامن (المشترك) وكما سبق التطرق إليه، فإن اختبار إمكانية وجود مسار مشترك بين المتغيرات، لا يكون إلا بين المتغيرات المتكاملة من نفس الدرجة والتي تنمو بنفس وتيرة الاتجاه على المدى الطويل (علاقة توازنية طويلة المدى)، وعليه ينبغي أن تتم مراعاة وجود أو عدم وجود علاقة تكامل متزامن بين المتغيرات: سنوات الخبرة وسنوات التصدير، وبين الصادرات والمعايير البيئية وذلك باستخدام اختبار **Pedroni**، الذي ركز على اختبارات جذر الوحدة للبقاقي المقدرة، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم (4-12): نتائج اختبار علاقات التكامل المتزامن لـ **Pedroni** بين x_1, x_2

اختبار Pedroni			
داخل المفردات	الإحصائية	الإحصائية المرجحة	الاحتمال
إحصائية v	-5.340899	-2.808880	0.9975
إحصائية RHO	0.874962	1.969727	0.9756
إحصائية PP	-0.850082	1.401535	0.9195
إحصائية ADF	-0.668719	-0.668719	0.9128
بين المفردات	الإحصائية		الاحتمال
إحصائية RHO	1.547647		0.9391
إحصائية PP	-0.151851		0.4397
إحصائية ADF	-1.223028		0.1107

المصدر: من إعداد الباحثة اعتماداً على نتائج برنامج **Eviews9**

تشير النتائج الموضحة في الجدول إلى غياب علاقات التكامل المتزامن بين المتغيرات المدروسة من نفس الدرجة والمتمثلة في عدد سنوات الخبرة، وسنوات التصدير، وهذا ما نلاحظه من خلال إحصائية **ADF, PP, RHO, V** والتي تبين رفض الفرضية البديلة وقبول الفرضية العدمية وبالتالي عدم وجود علاقات تكامل متزامن داخل مفردات السلة، كما تبين أيضاً إحصائية **ADF, PP, RHO**، عدم وجود علاقات تكامل متزامن بين مفردات السلة، ومن ثم قبول الفرضية العدمية لـ **Pedroni** ومنه لا توجد علاقات تكامل متزامن بين المتغيرات السابقة. أما بالنسبة لنتائج اختبار علاقة التكامل المتزامن للصادرات والمعايير البيئية فهي موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم(13.4): نتائج اختبار علاقات التكامل المتزامن لـPedroni بين cit,export2

اختبار Pedroni			
داخل المفردات	الإحصائية	الإحصائية المرجحة	الاحتمال
إحصائية v	-58.65279	-0.442829	0.6711
إحصائية RHO	1.282438	0.895312	0.8147
إحصائية PP	1.005194	0.006093	0.5024
إحصائية ADF	0.868804	0.832159	0.7973
بين المفردات	الإحصائية	الإحصائية	الاحتمال
إحصائية RHO	0.996444	0.996444	0.8405
إحصائية PP	-0.830724	-0.830724	0.2031
إحصائية ADF	0.597111	0.597111	0.7248

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على نتائج برنامج Eviews9

تشير نتائج اختبار Pedroni، إلى غياب علاقات تكامل متزامن بين المتغيرات المدروسة المتكاملة من نفس الدرجة، حيث يتم قبول الفرضية لعدم غياب التكامل المتزامن وبالتالي عدم وجود علاقات في المدى الطويل بين هذه المتغيرات.

3.2.3.4. طريقة التقدير

الصعوبة الرئيسية في تقدير الصيغة (1) وتحديد تأثير المعايير البيئية C_{it} على أداء الصادرات للمؤسسات $Export_{it}$ ، تكمن في أن الحصول على المعايير البيئية هي قرارات طوعية وذاتية بالنسبة للمؤسسات. كما أن التأثيرات المتداخلة قد تكون عائدة أولاً: إلى علاقة السببية المحتملة؛ أي أن قرار الحصول على المعايير البيئية قد يكون محدد قبل أداء الصادرات الحالية. وثانياً قد تكون المعايير تم التحصل عليها سلفاً أي أن لها علاقة بالأداء التصديري السابق، مما يؤثر على تدفق الصادرات. ثالثاً عدم التجانس غير ملحوظ عند ثبات الزمن؛ أي أن هناك عوامل غير ملحوظة لوجود الترابط المتزامن بين الصادرات والمعايير البيئية. أو رابعاً عدم التجانس غير ملحوظ في حالة عدم ثبات الزمن، أي أن العوامل غير الملحوظة ديناميكية مما يؤدي إلى اختلاف تأثير المعايير، كما أن لها تأثير دائم على أداء الصادرات. وقد أظهرت الأدبيات التحريية للتجارة الخارجية أن استمرارية التصدير، وعدم التجانس الملحوظ للمؤسسة هي عوامل مهمة في تحديد الأداء التصديري. كما أن ضعف مراقبة سلوك الصادرات السابقة والخصائص غير الملحوظة قد يؤدي إلى المبالغة في تأثير المعايير البيئية على أداء الصادرات. ومن أجل ذلك نستخدم مجموعة من التقديرات التقنية للسيطرة على الآثار الديناميكية وغير الملحوظة من خلال:

أولاً، يتم استخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية OLS في تقدير الصيغة 1 حيث نعتمد ذلك بسبب كون الصادرات السابقة والعوامل غير الملحوظة لها علاقة موجبة أو سالبة مع المعايير البيئية والصادرات الحالية، OLS يقود إلى التحيز الصعودي في تقدير تأثير المعايير البيئية على أداء الصادرات.

ثانياً: نفسر استمرار التصدير مع الزمن بما في ذلك التأخر بسنة واحدة عن المتغير التابع بواسطة المتغير $Export_{it-1}$ في النموذج المحدد في الصيغة 2. بما أن الأداء السابق للصادرات من المرجح أن تكون له علاقة موجبة مع قرار الحصول على الشهادة البيئية وأداء الصادرات الحالية، نتوقع أن يكون تحيز المتغير C_{it} ضئيل. ويتم تقدير الصيغة (2) وفق طريقة (OLS).

$$Export_{it} = \beta_0 + \beta_1 C_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 Export_{it-1} + D_t + u_{it} \dots \dots 2$$

ثالثاً: نأخذ بعين الاعتبار دور عدم التجانس الغير ملحوظ للمؤسسات من خلال إعادة صياغة المعادلة وذلك بتحليل مدى الخطأ u_{it} إلى الخطأ ε_i عند ثبات الزمن و μ_{it} عند اختلاف الأزمنة. لتصبح الصيغة (2) على الشكل:

$$Export_{it} = \beta_0 + \beta_1 C_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 Export_{it-1} + D_t + \mu_{it} + \varepsilon_i \dots \dots 3$$

ب هذه الطريقة يمكن التحكم في عدم التجانس غير الملحوظ للزمن الثابت، لكن المشكل يبقى موجود. مبطأة الأداء التصديري $Export_{it-1}$ ليست متغيرة خارجية دقيقة والتي يمكن أن تؤدي إلى تحيز هبوطي في تقدير المعلمة β_3 . أيضاً المعيار C_{it} ليست متغيرة خارجية دقيقة، وإذا كانت لها تأثير ايجابي (سلي) على الأداء التصديري السابق، فإن احتمال C_{it} قد تؤدي إلى تحيز هبوطي (صعودي) في تقدير معلمة الشهادة β_1 .

رابعاً: من أجل التخلص من المشاكل السابقة نقوم باستخدام نموذج العزوم المعممة (System General Method of Moments). هذه الطريقة تجمع الفرق الأول في التحويل للقضاء على عدم التجانس غير الملحوظ للزمن الثابت ε_i مع المتغيرات المساعدة وذلك لتقليل التحيزات غير الظاهرة المتبقية. مبطأة المتغيرات التفسيرية ومبطأة المتغير التابع تستخدم كأدوات في صيغة الفرق الأول. رغم اختلاف الفرق الأول لهذه المتغيرات تستخدم كأدوات على مستوى المعادلات. وشرط العزوم للفرق الأول ومستويات المعادلات مشترك في نموذج GMM. إن اختيار الأدوات مهم للتأكد سواء من خارجية المتغيرات التفسيرية (مستقلة)، أو في نفس الوقت متغيرات داخلية (تابعة للصادرات الحالية). افترضنا أن ممثل الزمن D_t متغير خارجي، حصول المؤسسة على إحدى المعايير البيئية C_{it} متغير داخلي، X_{it} الخصائص المميزة للمؤسسات متغير داخلي. صحة الأدوات والشرط الإضافي للعزوم في مستويات الصيغة يتم اختباره باستخدام اختبار Hansen-Sargan في تحديد الإفراط في القيود. نعتقد بان استخدام GMM يعطينا أكثر راحة في التقدير وذلك من خلال تقليل التحيز. مع طريقة GMM يمكن القضاء على باطنية المشاكل الناتجة عن العلاقات السببية، بالاعتماد سلفاً على الأداء السابق وعدم التجانس غير الملحوظ لثبات الزمن. مشكل الباطنية الناشئة عن حذف المتغيرات المتخلفة مع

الآثار المستمرة على أداء الصادرات لم تعالج بشكل كامل، ولكن نرى التحيز المتبقي محدود كالمغيرات التابعة المتخلفة. علاوة على ذلك طريقة GMM تعطي نتائج قوية في تمديد أو تخفيض من التخلف الحاصل من جهة الأدوات المستخدمة، مما يؤدي إلى عدم الاعتماد على تخلف محدد للمعايير البيئية المرتبط مع سنة محددة وحذف المتغير. وتنشأ المشكلة النهائية عند النظر قيمة الصادرات المشروطة كمتغيرات تابعة. فإذا كانت تأثيرات الخصائص غير المرئية للمؤسسات سواء على قرار الشركة للتصدير وعلى قيمة الصادرات، هناك مشكلة إضافية للتحيز. هذا من شأنه أن يؤدي إلى إضافة تحيز خصوصاً عند استخدام طريقة OLS. ولكن يتم التحكم فيه ولو بشكل جزئي من خلال طريقة العزوم المعممة SYSTEM GMM.

3.3.4 خطوات تقدير النموذج في حالة المتغير التابع Export3

يقدم هذا الجزء مراحل عملية التقدير على 22 مؤسسة على الفترة ابتداء من عام 2005 إلى عام 2014 باخذ فقط المؤسسات التي تتميز بانتظامية التصدير، وهذا بغرض تقليل نتائج التحيز الناتجة عن المتغيرات غير المدججة في النموذج والتي لها تأثير مباشر أو غير مباشر على انتظامية عملية التصدير، وفي الخطوات الأولى نقوم بإجراء اختبار التجانس حيث تعتبر هذه المرحلة جد هامة في تحديد جودة النموذج، ثم الانتقال لدراسة استقرارية المتغيرات وكذا العلاقات التي يمكن أن تربطها من خلال دراسة علاقات التكامل المتزامن وبعد ذلك نقوم بتقدير مختلف النماذج وعرض النتائج.

1.3.3.4 اختبارات التجانس لـ Hsiao (1986)

الخطوة الأولى، تتمثل في اختبار فرضية بنية التجانس العام (الثوابت والمعاملات متطابقة):

$$H_0: \beta_i = \beta, \alpha_i = \alpha \quad \forall i \in [1, N]$$

$$H_1: \exists (i, j) \in [1, N] = \beta_i \neq \beta_j \text{ ou } \alpha_i \neq \alpha_j$$

نستخدم إذن إحصائية Fisher لاختبار (N-1)(K+1) قيد خطي. بافتراض أن البواقي $\varepsilon_{i,t}$ تكون مستقلة التوزيع في البعدين i, t : تتبع القانون الطبيعي بتوقع معدوم وتباين محدد σ^2 .

هذه الإحصائية تتبع توزيع Fisher مع (N-1)(K+1) و (NT-N)(K+1) درجة حرية:

$$F_1 = \frac{(SCR_{c1} - SCR)/(N - 1)(K + 1)}{SCR/(N \times T - N(K + 1))}$$

بحيث أن $SCR_{1,c}$ تعبر عن مجموع مربعات البواقي للنموذج المقيد التالي:

أما SCR_1 فتمثل مجموع مربعات بواقي النموذج الموالي والتي تعادل مجموع البواقي المربعة للنموذج المقدر على المعادلات الفردية:

من خلال حساب مجموع مربعات بواقي النموذج المقيد $SCR_{1,c}$ في ظل الفرضية H_0^1 وتقدير النموذج باستخدام المربعات الصغرى العادية بتكديس كل المشاهدات. ثم حساب مجموع مربعات بواقي للنموذج غير مقيد والتي تعادل مجموع البواقي المربعة للنموذج المقدر على المعادلات الفردية حيث:

$$SCR = \sum_{i=1}^N SCR_i$$

بعد تقدير النموذج وحساب القيمة الإحصائية Fischer نخلصنا على النتائج التالية:

$$F_1 = \frac{(SCR_{c1} - SCR)/(N - 1)(K + 1)}{SCR/(N \times T - N(K + 1))}$$

بما أن F المحسوبة أقل من F الإحصائية الجدولة يتم قبول الفرضية H_0^1 ومنه نحن أمام نموذج بانل متجانس وعلية يكتب النموذج السابق بالشكل التالي:

$$Export_{it} = \beta_0 + \beta_1 C_{it} + \beta_2 X_{it} + D_t + u_{it} \dots \dots \dots (1)$$

2.3.3.4. دراسة الاستقرارية والتكامل المتزامن لبيانات بانل

بنفس المنهجية السابقة نقوم أولاً بدراسة استقرارية السلاسل الزمنية والمقطعية لمختلف متغيرات النموذج الخاصة بهذه الدراسة، ثم نقوم بعدها بالانتقال إلى دراسة العلاقات طويلة الأجل واختبارات التكامل المتزامن للمتغيرات التي لها نفس درجة التفاضل، بحيث يتم ذلك عن طريق استخدام عدد من الاختبارات المطورة لتحليل وفحص جذر الوحدة لبيانات البانل.

1. استقرارية السلاسل الزمنية

قبل تقدير النماذج لبيانات بانل، لا بد أولاً من فحص جذر الوحدة لهذه البيانات، ومن ثم التحقق من وجود تكامل متزامن بين المتغيرة المفسرة والمتغيرات التفسيرية. وهذا باستخدام عدد من الاختبارات المطورة لتحليل وفحص جذر الوحدة لبيانات بانل وتتفوق اختبارات جذر الوحدة لبيانات بانل على اختبارات جذر الوحدة للسلاسل الزمنية الفردية، نظراً لأنها تتضمن محتوى معلوماتي مقطعي وزمني معاً، والذي يقود إلى نتائج أكثر دقة من اختبارات السلاسل الزمنية الفردية. سوف يتم استخدام اختبارات جذر الوحدة الأكثر شيوعاً،

وهي Fisher- ADF و IPS ، LLC للكشف عن خواص السلاسل الزمنية لمتغيرات بانل. من أجل التعرف على استقرارية بيانات بانل، قمنا بتطبيق هذه الاختبارات على كل متغيرة على حدي فكانت النتائج كالتالي:

الجدول رقم(14.4):نتائج اختبارات IPS ، ADF ، LLC لدراسة استقرارية معطيات البانل

المتغير	الاختبار	عند المستوى الأول I(0) (LEVEL)	عند التفاضل الأول (1st DIFFRENECE)	عند التفاضل الثاني (2 nd DIFFRENECE)
قيمة الصادرات EXPORT3	LLC	-12.8280 (0.0000)	/	/
	ADF	47.2309 (0.0129)	/	/
	IPS	-2.76311 (0.0029)	/	/
X1 سنوات الخبرة	LLC	3.24500 (0.9994)	-0.85715 (0.1957)	-4.47172 (0.0000)
	ADF	0.72994 (1.0000)	4.18709 (0.9385)	20.5676 (0.0243)
	IPS	3.23081 (1.0000)	0.81941 (0.7937)	-1.74689 (0.0403)
X2 سنوات التصدير	LLC	2.92445 (0.9983)	-1.44045 (0.0749)	-4.61268 (0.0000)
	ADF	4.04619 (0.9988)	9.12811 (0.8228)	26.5654 (0.0219)
	IPS	2.74006 (0.9969)	0.45098 (0.6740)	-1.79221 (0.0365)
Cit المعايير البيئية	LLC	0.35875 (0.3599)	-3.57764 (0.0002)	/
	ADF	2.41520 (0.8778)	14.0373 (0.0292)	/
	IPS	0.79764 (0.7875)	-1.73040 (0.0418)	/

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على نتائج برنامج Eviews9

ما يمكن ملاحظته من الجدول هو أن النتائج المحصل عليها بعد تطبيق الاختبارات الثلاثة تتطابق فيما بينها، بحيث تشير بوضوح إلى عدم الاستقرار على مستوى المتغيرات المدروسة المتمثلة في كل من قيمة الصادرات، سنوات الخبرة، سنوات التصدير، والمعايير البيئية وهذا ما استدعى القيام بالفروق من الدرجة الأولى لكن رغم ذلك بقيت غير مستقرة، وعليه تم إجراء الفروق من الدرجة الثانية فأصبحت مستقرة و متكاملة من الدرجة الثانية.

2. دراسة علاقات التكامل المتزامن

فيما يخص علاقات التكامل المتزامن (المشترك) وكما سبق التطرق إليه، فإن اختبار إمكانية وجود مسار مشترك بين المتغيرات، لا يكون إلا بين المتغيرات المتكاملة من نفس الدرجة والتي تنمو بنفس وتيرة الاتجاه على المدى الطويل (علاقة توازنية طويلة المدى)، وعليه ينبغي أن تتم مراعاة وجود أو عدم وجود علاقة تكامل متزامن بين المتغيرات: سنوات الخبرة وسنوات التصدير، وذلك باستخدام اختبار **Pedroni**، الذي ركز على اختبارات جذر الوحدة للبقاوي المقدرة، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم (15.4): نتائج اختبار علاقات التكامل المتزامن لـ **Pedroni** بين x_1, x_2

اختبار Pedroni			
داخل المفردات	الإحصائية	الإحصائية المرجحة	الاحتمال
إحصائية v	-35.24133	-2.199505	0.9861
إحصائية RHO	0.453933	1.544220	0.9387
إحصائية PP	0.440522	1.359823	0.9131
إحصائية ADF	-1.015358	1.163678	0.8777
بين المفردات	الإحصائية	الإحصائية	الاحتمال
إحصائية RHO		1.466654	0.9288
إحصائية PP		1.445818	0.9259
إحصائية ADF		-0.578104	0.2816

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على نتائج برنامج **Eviews9**

تشير النتائج الموضحة في الجدول إلى غياب علاقات التكامل المتزامن بين المتغيرات المدروسة من نفس الدرجة والمتمثلة في عدد سنوات الخبرة، وسنوات التصدير، وهذا ما نلاحظه من خلال إحصائية **ADF, PP, RHO, V** والتي تبين رفض الفرضية البديلة وقبول الفرضية العدمية وبالتالي عدم وجود علاقات تكامل متزامن داخل مفردات السلة، كما تبين أيضا إحصائية **ADF, PP, RHO**، عدم وجود علاقات تكامل متزامن بين مفردات السلة، ومن ثم قبول الفرضية العدمية لـ **Pedroni** ومنه لا توجد علاقات تكامل متزامن بين المتغيرات السابقة.

4.3.4. تحليل نتائج الدراسة القياسية

بعد تقدير النموذج المناسب لتحليل علاقة الأثر بين المعايير البيئية للتعبئة والتغليف على الصادرات الجزائرية للمنتجات الغذائية، وتحديد مختلف الاختبارات المطلوبة توصلنا إلى مجموعة من النتائج سوف يتم تحليلها ومناقشتها من خلال هذا المطلب.

1.3.3.4. نتائج أثر المعايير البيئية على الصادرات

في هذا الجزء سوف يتم استعراض وتحليل نتائج الدراسة القياسية حول أثر المعايير البيئية على الصادرات وذلك بتحليل الأثر لمجمل المعايير ثم كل معيار على إحدى، بحيث يتم دراسة التأثير على المتغير الصوري للصادرات بغرض معرفة تأثيرها على ميل المؤسسات للتصدير، ثم على إجمالي قيمة الصادرات لمعرفة الأثر الكلي إن وجد طبعاً، في الأخير دراسة الأثر على الصادرات المنتظمة، وهل لها دخل في انتظامية التصدير لدى المؤسسات الجزائرية المدروسة، أما فيما يخص الأولى تم تلخيصها في الجدول التالي:

الجدول رقم(16.4):أثر المعايير البيئية على الصادرات

طريقة التقدير			المتغير التابع
Sys-GMM	(2)OLS	(1)OLS	
-0.764284** N=198	-0.393082 N=198	-2.278984** N=220	المتغير الصوري للصادرات
-8.815979*** N=198	-0.169643 N=198	-2.173542** N=220	قيمة الصادرات
-2.962990** N=135	-0.615583 N=135	-1.789129* N=150	قيمة الصادرات المنتظمة

المصدر: من إعداد الباحثة اعتماداً على نتائج برنامج Eviews 9

العلامات **،*،*** تدل على التوالي على القيمة الاحتمالية أقل من 10%،5%،1%

من خلال الجدول توصلنا إلى نتيجة رئيسية ألا وهي أنه عند السيطرة على استمرارية التصدير، والعوامل غير الملحوظة لعدم التجانس وعلاقة السببية العكسية التي سبق ذكرها في طريقة تقدير النموذج، ذلك باستخدام الطرق الملائمة لذلك وجدنا أن المعايير البيئية لها تأثير على الأداء التصديري للمؤسسات، على مستوى الميل للتصدير و على النطاق الواسع للصادرات و على الصادرات المنتظمة. كما نلاحظ أنه عند تقدير الأثر على الصادرات المنتظمة خلال الزمن t يوجد تأثير سلبي لهذه المعايير على الصادرات الجزائرية كما أن تقدير معاملات المعايير البيئية أقل منها من معاملات المعايير البيئية بالنسبة لإجمالي الصادرات.

من أجل تفسير التأثيرات غير المتجانسة في نهاية المطاف، سوف يتم دراسة كل معيار على حدى كما هو موضح في الجدول (4-16)، من خلال دراسة كل من ISO14001,ISO22000,HACCP وقد تم استبعاد معيار ISO18601 لعدم معنوية هذا المتغير. من خلال هذه النتائج وعند السيطرة على استمرار التصدير، والآثار غير ملحوظة والعلاقة السببية، توصلنا إلى أن أي من هذه المعايير البيئية أثرت بشكل سلبي على الصادرات للمؤسسات المدروسة، كما أن نتائج الانحدار للمعايير الفردية تظهر معاملات أصغر، بالمقارنة

مع معاملات المعايير البيئية بشكل عام (الانحدارات في الجدول(4-17) ، الذي يدعم استنتاجنا أنه يوجد تأثير للمعايير البيئية على أداء الصادرات.

الجدول رقم(17.4):أثر مختلف المعايير على الصادرات حسب طريقة Sys-GMM

المعايير البيئية			المتغير التابع
HACCP	ISO22000	ISO14001	
-0.960262	-1.801736*	-2.529259**	المتغير الصوري للصادرات
-4.010327**	-2.614101***	-2.336449**	قيمة الصادرات
-4.067492***	-1.715442*	-0.267391	قيمة الصادرات المنتظمة

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على نتائج برنامج Eviews 9

العلامات **،*،*** تدل على التوالي على القيمة الاحتمالية p أقل من 10%،5%،1%

كما ذكرنا سابقا يوجد تأثير للمعايير البيئية الثلاثة على الصادرات سواء إجمالي الصادرات أو الصادرات المنتظمة.نتائج دراستنا هذه لا تتوافق مع الدراسة التي قام بها كل من Monica Schuster, Miet Maertens سنة 2014، بأن المعايير البيئية ليست قيود غير جمركية تعوق عملية التصدير،وهنا تبرز أهمية خصائص المؤسسات المصدرة في تحديد أدائها التصديري وإمكانية التحكم في هذه المعايير بشكل أكبر ولذلك سوف يتم دراسة ذلك في العنصر الموالي.

2.3.3.4. النتائج الكلية للانحدار

لمعرفة ما هي العوامل الأكثر تأثيرا على الصادرات قمنا بتلخيص نتائج الانحدار كاملة في الجدول رقم(17.4)،وهذا اعتمادا على نتائج طريقة GMM وهي الطريقة المناسبة والتي تعطي نتائج نوعا ما دقيقة حول عملية التقدير.

الجدول رقم(18.4): نتائج الانحدار وفق طريقة GMM

المتغير التابع			المتغيرات المستقلة
قيمة الصادرات المنتظمة EXPORT3	قيمة الصادرات EXPORT2	الميل للتصدير EXPORT1	
-2.962990**	-8.815979***	** -0.764284	المعايير البيئية
-	-	*** -0.611198	EXPORT1(-1)
-	-0.293789***	-	EXPORT2(-1)
-0.028504	-	-	EXPORT3(-1)
-0.479721**	-0.375447**	-0.030264	سنوات الخبرة
-0.006238	-0.485841*	0.010216	سنوات التصدير

-5.423046**	3.226967	0.220560	القرب من الموانئ
2.223218	2.070808	0.144178	صغيرة ومتوسطة الحجم
14.99492***	16.89171***	0.943221	كبيرة الحجم
7.436688***	12.19859***	***0.469388	DT المتغيرات الكلية
0.547980	0.500800	0.606190	اختبار sargan-hansen (p-value)

المصدر: من إعداد الباحثة اعتماد على نتائج برنامج Eviews9

العلامات **، *، *** تدل على القيمة الاحتمالية p أقل من 10%، 5%، 1%

من خلال الجدول نلاحظ أن الصادرات السابقة لها تأثير على قيمة الصادرات الحالية ولكن هذا التأثير سلبي أي أن الاستمرارية في التصدير لا يعبر عن الأداء الجيد للصادرات الغذائية في الجزائر، هذه الملاحظة بالنسبة لكل من الميل إلى التصدير، قيمة الصادرات وقيمة الصادرات المنتظمة. كما نلاحظ أن لسنوات الخبرة علاقة سلبية مع الصادرات مما يدل أن سنوات الخبرة للمؤسسات الجزائرية لم ينعكس بالشكل الإيجابي على أداء الصادرات وعليه فغن الخبرة المحلية غير قادرة على مواجهة المنافسة العالمية. كما نلاحظ أنه لا يوجد أي تأثير لسنوات التصدير على الميل نحو التصدير بالنسبة للمؤسسات وعلى الصادرات المنتظمة كما نلاحظ أن له علاقة سلبية مع إجمالي الصادرات، هذا ما يدل على عدم كفاية سنوات الخبرة للمؤسسات المصدرة كميّار لمواجهة المنافسة الخارجية كما أن التذبذب في التصدير ينعكس بالسلب على الأداء التصديري. في حين نلاحظ أن لحجم المؤسسات تأثير واضح على الصادرات سواء كانت الإجمالية أو مشروطة الانتظام في التصدير وهذا أمر منطقي فكلما كان حجم المؤسسة كبير كان إنتاجها أكبر والعكس في حالة المؤسسات المتوسطة والصغيرة. كما أن للمتغيرات الكلية الأثر الواضح في ذلك فمن الواضح من خلال النتائج أن هناك علاقة إيجابية بين المتغيرات الكلية والصادرات حيث كلما تحسنت المتغيرات الكلية للاقتصاد كان ذلك إيجابي على الصادرات والعكس. كما أن للمعايير البيئية تأثير سلبي على أداء الصادرات وهذا راجع إلى قلة المؤسسات المصدرة الحاصلة على المعايير البيئية. إن هذه النتائج المتوصل إليها تعتبر منطقية ما إذا قارناها بواقع التصدير في الجزائر، حيث نجد مؤسسات كبيرة الحجم ولها سنوات خبرة واسعة في مجال الإنتاج والتصدير كما أنها قريبة من الموانئ، ومتحصلة على إحدى المعايير البيئية إلا أنها تواجه مشاكل وعراقيل أثناء عملية التصدير، وللوقوف أكثر عن الأسباب الحقيقية وراء ضعف الصادرات الجزائرية من المنتجات الغذائية قمنا بتوجيه مجموعة من الأسئلة عن طريق البريد الإلكتروني إلى السيد rabia merar المسؤول سابقا عن التصدير بمؤسسة سيفيتال أكبر مصدر للصناعات الغذائية في الجزائر، وحاليا هو مدير عام لمؤسسة DJIBOUTI SEAFOOD HARVESTING التابعة لمؤسسة سيفيتال، وكانت الإجابة كالتالي:

الجدول رقم(19.4): نتائج الإجابة الموجهة إلى مسير بمؤسسة سيفيتال

الأسئلة	إمكانيات الإجابة	وضع علامة x أمام الإجابة المختارة
1- ما هو مصدر العبوات المستخدمة في المؤسسة؟	محلية	X
	مستوردة	
2- ما هي المعايير المستخدمة في التعبئة والتغليف؟	معايير محلية	
	معايير دولية	X
3- فيما تتمثل محددات تصميم العبوات؟	جودة العبوة DESIGN	X
	عبوة صديقة للبيئة	
	تكلفة العبوة	
4- ما هي الشهادات المتحصل عليها؟	معيار الجودة ISO18601	
	معيار سلامة الغذاء ISO22000	X
	نظم الإدارة البيئية ISO14000	X
	نظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة HACCP	X
5- ما هي المزايا المحصلة من الحصول على الشهادات البيئية؟	تحسن سمعة الشركة محليا ودوليا	X
	سهولة دخول الأسواق العالمية	
	تحسن الأداء التصديري للشركة	X
6- ما هي الصعوبات التي تواجه المؤسسة في الحصول على الشهادات البيئية؟	عدم وجود معلومات كافية حول هذه الشهادات	
	تكاليف الحصول عليها تفوق إمكانيات المؤسسة	
7- ما هي مصادر الحصول على المعلومات عن الأسواق الخارجية؟	يتم الحصول على المعلومات من خلال الهيئات الحكومية ذات العلاقة بالتصدير(الوكالة الوطنية لترقية الصادرات مثلا)	
	يقوم المسؤول عن المؤسسة بالزيارات الشخصية من أجل جمع البيانات	X
	تجد المؤسسة صعوبة في الحصول على المعلومات من الأسواق الخارجية	
8- فيما تتمثل الأسواق الرئيسية لتصدير	الدول الأوروبية	X

X	الدول العربية	منتجات المؤسسة؟
	الدول الأمريكية	
	الدول الإفريقية	
	الدول الآسيوية	
	المنافسة الخارجية	9- ما هي العقبات التي تواجه صادرات المؤسسة؟
	التشريعات التجارية التي تفرضها الأسواق الخارجية (التعريفات الجمركية، ضرائب على المنتجات)	
	مدى مطابقة المنتج لمواصفات الجودة العالمية	
	مدى الالتزام بالمعايير البيئية للتعبئة والتغليف	
X	عراقيل تتعلق بإجراءات التصدير في الجزائر	10- هل استفادت المؤسسة من السياسة التجارية والبيئية للدولة؟
	اختلاف المعايير البيئية المحلية عن مثيلتها على المستوى الدولي	
	استفادات المؤسسة من الاتفاقيات التي أبرمتها الحكومة مع بقية الدول	
X	استفادات المؤسسة من الإعفاءات الضريبية والرسوم الجمركية في إطار تشجيعها على التصدير	
	استفادات المؤسسة من الدعم الحكومي في إطار التأهيل البيئي للمؤسسات المصدرة	

المصدر: من إعداد الباحثة بناءً على إجابات السيد rabia merar، بتاريخ 13 أبريل 2016 على الساعة: 21:49

من خلال تحليلنا للإجابات المبينة في الجدول، نجد:

- المؤسسة تعتمد في التعبئة والتغليف على المواد المحلية، وتتبع المعايير البيئية الدولية، في حين تركز جهودها عن تصميم الغلاف على الجودة، ومتحصلة على المعايير البيئية الدولية المدروسة، هذا ما يدل على أن الخانات المحلية كافية لعملية التعبئة والتغليف، مما يقلل في هذا المجال تكاليف استردادها من الخارج؛
- أن المعايير البيئية كان لها الأثر الإيجابي من حيث تحسين سمعة المؤسسة، وتحسين أدائها التصديري، كما نلاحظ أن المؤسسة متحصلة على أغلب المعايير البيئية العالمية، هذا ما فرضته عليها الأسواق الخارجية خاصة منها الأوروبية؛

- على المستوى المؤسسي رغم وجود هيئات تهدف إلى ترقية الصادرات إلا أنها لا تقوم بتوفير المعلومات الضرورية عن الأسواق الخارجية، مما يضطر بالمصدرين إلى البحث عن مصادر أخرى مثل قيام المسؤول عن المؤسسة بزيارات شخصية لجمع المعلومات عن الأسواق الخارجية، بالإضافة إلى غياب الدعم في مجال الحصول على المعايير البيئية؛
- المؤسسة تقوم بالتصدير إلى الدول الأوروبية والعربية، أي هناك نوع من التركيز في الأسواق وهي حال أغلب المؤسسات المصدرة، حسب دليل المؤسسات الجزائرية المصدرة، وهذا يخلق نوع من القيد والتبعية للأسواق التصديرية؛
- أما فيما يخص العراقيل التي تواجه المؤسسة في مجال التصدير فهي تتعلق بالإجراءات الإدارية لعملية التصدير وتعقيدها التي تعرقل سير العملية واستمرارها في اغلب الأحيان، أما فيما يخص التشريعات البيئية فالمؤسسة لم تجد مشاكل في هذا الجانب لأنها تمتلك اغلب هذه المعايير.

خلاصة الفصل

بعد أن كان اهتمام المستوردين منصب على كيفية الحصول على منتجات ذات جودة عالية بأسعار منخفضة، تغير الوضع الآن كثيرا؛ فبالإضافة إلى اهتمام المشتري بالجودة والسعر أصبح هناك بعدا جديدا تمت إضافته إلى هذه المتطلبات ألا وهو البعد البيئي والذي أخذ في الازدياد بمرور الوقت ، حتى أنه أصبحت المتطلبات البيئية الآن بمثابة جواز المرور لأي منتج - أو خدمه - يتم تداوله في الأسواق العالمية خاصة بالنسبة لمنتجات الدول النامية و من خلال دراستنا للآثار البيئية للتعبئة والتغليف على الصادرات الجزائرية من المنتجات الغذائية فيمكن القول أن الجزائر أمامها تحديات كبرى أمام تزايد استعمال المعايير البيئية في مجال المبادلات التجارية الدولية، وبالتالي لا بد أن تكون السياسات البيئية جزءا متكاملًا من السياسة الاقتصادية. كما يجب أن تأخذ السياسات الاقتصادية بكافة أشكالها الاعتبارات البيئية في الحسبان.



الخاتمة العامة

تعد مسألة العلاقة بين المبادلات التجارية والمعايير البيئية من أكثر المشاكل تعقدا حيث نجد في هذا الإطار توجهين متناقضين، فهناك من يحدد العلاقة على أن التجارة تؤثر سلبا على البيئة في حين الاتجاه الآخر يرى أن التوجه العالمي نحو حماية البيئة أثر على تدفق المبادلات التجارية في إطار ما يسمى بالحماية الخضراء. ومن خلال ذلك حاولنا في هذه الدراسة إبراز مدى إمكانية تأثير المعايير البيئية على الصادرات من خلال التركيز على المعايير البيئية للتعبئة والتغليف على صادرات الجزائر من المنتجات الغذائية.

وقد حاولنا الإحاطة بجوانب الإشكالية من خلال التعرف على ماهية التهيئة والتغليف بالنسبة للمنتجات الغذائية حيث تمكنا من التعرف على أنه: لا يمكن أن نتصور تطور الحياة وزيادة رفاهية الإنسان دون تحقيق احتياجاته من الغذاء والدواء والكساء والمأوى، وفي زمننا الحاضر، احتياجاته من العلم والتقنية والثقافة. وبالتالي، لا يمكن أن نتصور عدد ما يحتاجه الإنسان لديمومته ولتطوره ولإبداعاته من مواد تعد بالآلاف، تتطور نوعياتها وأصنافها تطور حياة الإنسان نفسه. وعندما نتحدث عن الغذاء، نتحدث عن مئات المواد الغذائية، ولكل من هذه الأنواع الغذائية خصائصه وميزاته وصفاته، ولكل منها مجالات استخدامه، وهي تشكل حلقات مترابطة تبدأ من إنتاج المادة الأولية ونقلها وخزنها وتصنيعها واعادها وخزنها مرة أخرى وتسويقها، فالمنتجات الغذائية يصعب حصرها عددا، كما يصعب حصرها نوعية وخصائص ومواصفات، ففي كل عام يشهد العالم مئات الأنواع من المنتجات الغذائية الجديدة، مختلفة أنواعها ومصادر موادها الأولية.

وان كانت غاية التعبئة والتغليف عموما وسيلة لحفظ ونقل أي مادة من المواد، فإنها في حالة الصناعات الغذائية على وجه الخصوص وسيلة مهمة جدا لحفظ طعام الإنسان، ومرتبطة بحياته ووجوده، وأيضا وسيلة أمن وأمان للمواطن.

التعبئة للمادة الغذائية هي تقنية حفظ المنتج الغذائي المحدد بأفضل نوع مستطاع ولأطول فترة زمنية ممكنة، كما أنها وسيلة لتحقيق أمنه الغذائي في كل المواسم، وعلى مدار الأيام وفي كل بقاع المعمورة. والتغليف عالم مرتبط بالصناعات الغذائية ارتباطا أساسيا.

ولأهمية التعبئة والتغليف، أولى العالم عناية خاصة لهذا القطاع، منذ أن خلق الإنسان على وجه البسيطة وبدأ يتعامل مع حفظ غذائه، فتطورت مع التطور التاريخي للإنسان مواد التعبئة والتغليف، مواد وأشكاله وتقنيات إنتاجه وفنون استخدامه، حتى أصبح هذا العالم ومدى تطوره من ميزات تطور الشعوب في العالم، فهناك المئات من الشركات العملاقة المعنية بالإنتاج، وهناك الآلاف من وحدات التصنيع، وتعددت المواد المستخدمة للتعبئة والتغليف، وتفنن الإنسان في صناعتها وفي إعدادها وفي اختيار شكلها وحجمها ولونها، وأنشأت لها المنظمات والهيئات والاتحادات العالمية والإقليمية.

ومع التطورات العالمية المتلاحقة، منذ الخمسينيات، وخاصة في ميادين صناعة الأغذية تنوعا في الإنتاج، إضافة لضخامته الهائلة، وطبيعة تغير أنماط المعيشة الحضرية، والنمو في أعداد السكان، ونشوء المدن الكبيرة، أصبح المرء يشاهد في مراكز تسويق الأغذية مئات المنتجات الغذائية الطازجة والمجففة والمجمدة، وآلاف الأنواع

من السلع الغذائية والتي يصعب على الإنسان أحيانا تعادها. وأصبحت قضية التعبئة والتغليف لهذه المواد القضية الرئيسية التي تسبق أحيانا إنتاج المادة الغذائية المراد تسويقها عبر تعبئتها.

وتفنت الشركات العالمية المنتجة للغذاء في إنتاج سلع لم تكن معروفة ومتداولة منذ سنوات قليلة سابقة، وهذه تزايد سنويا حتى أنه يقال : أن آلاف السلع الغذائية الجديدة تدخل سنويا لمراكز التسويق الغذائي في الدول المتقدمة الصناعية، بل أنه يندر أن نجد سلعة غذائية مهما كان نوعها أو حجمها أو شكلها لا تحتاج إلى مواد تعبئة وفي أي سوق من أسواق العالم المتقدم والنامي على حد سواء، وهناك مئات الأنواع من المعلبات الغذائية للفواكه والمربيات والحلويات والمعجنات والألبان والزيوت والأسماك واللحوم والمشروبات والمياه المعدنية والمقבלات وغيرها، وتنوعت كذلك المواد الأولية المستخدمة للتعبئة والتغليف.

إن أي تناول عملي اقتصادي - تغذوي - تصنيعي للسلع الغذائية المصنعة يعني حتما التعامل مع قطاع التعبئة والتغليف - كمادة حافظة للمادة الغذائية المعبأة لأطول فترة زمنية مستطاعة من النواحي التغذوية الفيزيائية والكيميائية، وكمعدات وآلات تتعامل مع المادة الغذائية المعبأة ومادة التعبئة نفسها. وكتكملة لما سبق قمنا في الفصل الثاني بالتعرف على المعايير البيئية للتعبئة والتغليف وذلك من خلال التطرق إلى مبررات التوجه نحو هذه المعايير والمتمثلة أساسا في التلوث الغذائي الناتج عن نوعية مواد التعبئة والتغليف والمخلفات السلبية لهذه المواد على البيئة وطول فترة تحللها في الطبيعة وإضرارها بالأحياء الطبيعية، وهي أهم مكون لمشكل النفايات. هذا ما أدى إلى تبني منهجين على المستوى العالمي من أجل التقليل من ذلك والمتمثلان في تخفيض وزن وحجم المواد المستخدمة وإدارة المخلفات، والتي تبلورت في مجموعة المعايير البيئية الدولية والمتمثلة في نظام تحليل المخاطر وتحديد النقاط الحرجة، نظام سلامة الغذاء ISO22000، نظم الإدارة البيئية ISO14001، معايير الايزو لمواد التعبئة والتغليف ISO18601. ومن ثم قمنا بتحليل الآثار المحتملة للمتطلبات البيئية على الصادرات؛ حيث يؤثر مبدأ تضمين التكاليف على المقدرة التنافسية لسلع بعض الدول التي تأخذ به في منافستها في السوق المحلية وكذلك الدولية. ويزداد مدى هذا التأثير إذا تم الأخذ بهذا المبدأ من جانب بعض الدول دون البعض الآخر، أو تشددت بعض الدول في تطبيقه في حين تساهلت دول أخرى بذلك. إلا أنه يجب إدراك أن الأخذ بتضمين التكاليف قد يكون له آثار إيجابية عديدة، هذه الآثار تنتج عن تولد الحوافز المستمرة للبحث عن أساليب إنتاج أقل تلويثا وأقل استهلاكاً للطاقة والمواد الأولية ومن ثم أقل نفقة، خلق الدافع المستمر للابتكار والتجديد والتحول إلى فروع إنتاج أقل تلويثا، كما قد تزيد صادرات السلع النظيفة بيئيا بما يعوض النقص في صادرات السلع الملوثة.

والواقع ما زالت معظم دول العالم تتبع السياسات والأدوات التنظيمية التي تشهد تطورات وابتكارات سريعة. ومن أبرز هذه الابتكارات ما يتعلق بالاشتراطات والمواصفات المتعلقة بنوع السلع والعناصر الداخلة في تركيبها، وكذلك ظهور ما يعرف بالعلامة البيئية في كثير من الدول المتقدمة لتوضع على كثير من السلع لتدل على أنها صديقة للبيئة وغير ملوثة. وهو ما تحشاه الدول النامية في هذا الإطار كاستخدام هذه الأدوات وغيرها كأداة

لتسويق بعض المنتجات التي تنتمي لبعض الدول على حساب المنتجات والسلع التي تنتمي لدول أخرى. أي يخشى أن يتم توظيف هذه المعايير والأدوات كحواجز تجارية تحت الادعاء بحماية البيئة. لذا كان على المنظمة العالمية للتجارة التعرض لهذه المسألة من خلال إنشاء هيئة البيئة والتجارة من اجل التوفيق بين أهداف تحرير التجارة والرغبة العالمية في حماية البيئة.

أما في الفصل الثالث من الدراسة فقمنا بالوقوف على واقع تصدير الجزائر للمنتجات الغذائية، من خلال أولا التطرق إلى الجانب النظري للعملية التصدير، ثم تحليل مؤشرات الصادرات الجزائرية، حيث توصلنا من خلال مؤشر درجة الانكشاف الاقتصادي الخارجي أن الاقتصاد الجزائري شديد الانكشاف على الاقتصاد العالمي، وذلك راجع بالأساس إلى أن الناتج المحلي الإجمالي مكون بصفة كبيرة من قيم الصادرات والواردات، وهو الأمر الذي يجعله في حساسية كبيرة لكل التحولات التي قد تحدث في العالم، وحسب مؤشر أهمية الصادرات باستخدام معيار المزايا النسبية المحققة توصلنا أن الصادرات النفطية تأتي في المرتبة الأولى على حساب بقية الصادرات التي تعد محدودة رغم تحسنها، وقد قمنا بتقديم الأسباب وراء ذلك. وحسب مؤشر التوزيع الجغرافي توصلنا إلى استحواد دول الاتحاد الأوروبي على نسبة تفوق 65% من المبادلات التجارية الدولية. لنقف بعد ذلك على أهمية الصادرات الغذائية والتحديات التي تواجهها من خلال دراسة أهمية الصناعات الغذائية في الاقتصاد الوطني ثم أهمية الصادرات الغذائية ومقومات وإمكانات تطويرها لتتوصل إلى أن الإمكانيات موجودة ولكن غير مستغلة بالشكل الجيد.

وفي الأخير تمكنا في الفصل الرابع والمتمثل في الدراسة القياسية، في محاولة إظهار تأثير المعايير البيئية للتعبئة والتغليف على صادرات الجزائر من المنتجات الغذائية. وتقدمت الإشارة في هذا الفصل إلى أن النماذج الديناميكية لبيانات بانل التي تمزج بيانات السلاسل الزمنية مع بيانات المقاطع العرضية، تعتبر من أهم النماذج ملائمة لهذا النوع من الدراسات .

نتائج الدراسة

بعد محاولة الإحاطة بجوانب الموضوع تمكنا من اختبار الفرضيات التي انطلق منها موضوع الدراسة، ومن خلال ذلك تم التوصل إلى ما يلي:

- تؤكد النتائج المتحصل عليها في حالة القياس الاقتصادي لتأثير المعايير البيئية على الصادرات الغذائية على العلاقة الموجودة بين مختلف المعايير البيئية المدروسة وبين قيمة الصادرات، فقد كشفت النتائج عن وجود تأثير سالب ومعنوي لهذه المعايير على الصادرات؛

- بعد تقسيم المؤسسات المدروسة إلى مجموعتين من خلال أخذ جميع مؤسسات والمؤسسات ذات التصدير المنتظم على مدار فترة الدراسة المحددة بين سنة 2005-2014، أظهرت النتائج أن درجة التأثير في حالة إجمالي الصادرات (-8.815979) أقل من درجة التأثير في حالة أخذ الانتظام في التصدير بعين الاعتبار (2.962990)؛

-دلت النماذج المقدره فيما يخص التقدير القياسي لتأثير مختلف المعايير أن هناك تفاوت في درجة التأثير من معيار لأخر، حيث توصلنا إلى أن درجة تأثير نظام سلامة الغذاء تفوق درجة تأثير بقية المعايير؛
-فيما يخص الفرضية الأولى والتي تنص على أن اهتمام مؤسسات الصناعات الغذائية على المعايير البيئية كأحد متطلبات الولوج إلى الأسواق العالمية محدود؛ فقد أثبتت صحة هذه الفرضية، فمن خلال الدراسة توصلنا إلى أنه وحسب إحصاءات المنظمة العالمية للتقييس تبقى المؤسسات الجزائرية الحاصلة على الشهادات البيئية محدود حيث نجد حتى سنة 2014 هناك 13 مؤسسة حاصلة على شهادة iso22000 لسلامة الأغذية من مجموع 2000 مؤسسة ناشطة في قطاع التصنيع الغذائي.

إن السبب وراء الحصول على هذه المعايير قد يعود ورغم طوعية الحصول عليها إلى أهميتها في الولوج إلى الأسواق العالمية و باعتبارها إحدى المزايا بالنسبة للمؤسسات الحاصلة عليها. لكن رغم ذلك يبقى عدد المؤسسات الجزائرية الحاصلة على مثل هذه الشهادات ضعيفا إذا ما قرناه بالعدد الإجمالي للمؤسسات المصدرة وفي هذا الإطار تجدر الإشارة إلى أن جميع المؤسسات المدروسة متحصله على شهادة ISO9000 المتعلقة بالجودة، هذا ما يدل على اهتمام المؤسسات بمثل هذه الشهادة على حساب الشهادات البيئية. أضف إلى ذلك أن الحصول عليها يتطلب توفر الإمكانيات المادية والبشرية وكذلك تتطلب وقت للحصول عليها مما يصعب على المؤسسات التوجه نحو الحصول عليها جميعا مما يطرحها إلى تفضيل شهادة الجودة على بقية الشهادات، كما أن العملية لا تتوقف عند الحصول على هذه الشهادات؛ إنما تمتد لمدة ثلاث سنوات وبعدها يتم مراجعتها وفي حالة وجود اختلال في تطبيق المعايير يتم سحب هذه الشهادة من المؤسسة الحاصلة عليها سابقا.

-أما فيما يتعلق بالفرضية الثانية والتي تنص على أن التطبيق العملي للمتطلبات البيئية للتعبئة والتغليف من المنظور البيئي لها تأثير على صادرات الجزائر من المنتجات الغذائية فقد أثبت صحة هذه الفرضية بعد دراسة أهم المعايير البيئية الموجودة في هذا المجال، فقد أظهرت هذه دراسة وجود علاقة تأثير سالبة بين مختلف هذه المعايير على قيمة الصادرات الغذائية ورغم وجود مؤسسات حاصلة على إحدى هذه المعايير إلا أن ذلك لم ينعكس بالإيجاب على إجمالي الصادرات وعلى الصادرات المنتظمة، مما يدل على أن مثل هذه المعايير تقلل من قدرة مؤسساتنا على المنافسة الخارجية.

-فيما يخص الفرضية الثالثة والتي تنص على أن لخصائص المؤسسات المصدرة دور في تحديد درجة تأثير المعايير البيئية على الصادرات الغذائية، فقد ثبت خطأها، لأنه بناء على النتائج المتوصل إليها في الدراسة القياسية تعتبر خصائص المؤسسات المصدرة غير قادرة على تحقيق القدرة على المنافسة الخارجية فرغم أن جميع المؤسسات المأخوذة تفوق لديها سنوات الخبرة عشر سنوات إلا أن ذلك لم ينعكس بالإيجاب على أداء الصادرات، كذلك سنوات التصدير غير كافية بالنسبة للمؤسسات الجزائرية مما يقلل من خبرة هذه المؤسسات حول الأسواق الخارجية وعليه لم يكن لخصائص المؤسسات دور في تحديد درجة تأثير هذه المعايير على الصادرات.

الاقتراحات

في ضوء ما أفصحت عنه نتائج التحليل العلمي لمختلف جوانب فرضيات الدراسة واختبار مدى صحتها بالقياس الاقتصادي تنتهي الدراسة إلى بعض الاقتراحات والتي يمكن تقسيمها إلى اقتراحات خاصة بالسياسات في الأجل القصير، واقتراحات خاصة بالسياسات طويلة الأجل وذلك على النحو التالي:

أولاً: الاقتراحات القصيرة الأجل

السياسات الإنتاجية و السياسية التصديرية

- تفعيل دور الأجهزة الحكومية لتأدية دورها في مجال التصدير، وتفعيل دور مؤسسات البحث العلمي وربطها بالقطاعات الإنتاجية السلعية؛
- ضرورة استصدار المواصفات القياسية الخاصة بمنظومات التعبئة والتغليف والمتطلبات البيئية في الأسواق الخارجية؛
- التنسيق بين الأجهزة الحكومية ووزارة البيئة والمركز الوطني للتغليف والرزم للاستفادة من برامج المعونات والدعم الفني الأجنبي في تطوير منظومة التعبئة والتغليف الصديقة للبيئة؛
- تعريف المصدرين بالاشتراطات البيئية للتصدير للأسواق الخارجية.

السياسة التسويقية

- يجب إتباع سياسة تسويقية فعالة تقوم على تشجيع القطاع الخاص على إقامة شركات متخصصة في التسويق الدولي لتسويق الصناعات الغذائية، مع إبراز دور التعبئة والتغليف وتوافق العبوة مع البيئة، وذلك لأن المواصفات الفنية لا تسوق نفسها، والترويج للسلعة يتكلف كثيراً؛
- تقديم تيسيرات للمصدرين للاشتراك في المعارض المتخصصة للوقوف على أحدث التطورات البيئية في مجالات الإنتاج في التعبئة والتغليف للصناعات الغذائية.

السياسة المعلوماتية

- ضرورة العمل على بناء قواعد بيانات خاصة بالتعبئة والتغليف والمتطلبات البيئية والأدلة الإرشادية والمواصفات القياسية الخاصة بالتعبئة والتغليف ومخلفاتها للأسواق الخارجية؛
- العمل على توفير المعلومات الخاصة بأفضل تقنيات ووسائل التعبئة والتغليف في الأسواق المختلفة وإعداد دراسات وتقارير فنية متخصصة في هذا الشأن.

السياسة البيئية

- يجب تضمين برامج حوافز التصدير حوافز بيئية لمساعدة الشركات على التوافق مع المتطلبات البيئية العالمية في مجال نقل و تطوير التكنولوجيا، مع أخذ الاشتراطات والمتطلبات البيئية المستخدمة من جانب التكتلات الاقتصادية في الاعتبار.

- يجب مراعاة الاشتراطات البيئية في الخامات و السلع الوسيطة وفي المصانع وفي المنتجات النهائية، وأن تكون المواد والأساليب و الوسائل المستخدمة ودودة للبيئة.
- يجب توجيه جزء من المساعدات الخارجية المالية و الفنية لجهود حماية وصيانة البيئة المرتبطة بالتعبئة والتغليف.

ثانيا سياسات طويلة الأجل

تتمثل أهم السياسات طويلة الأجل في الآتي:

- مراعاة الاشتراطات البيئية في اختيار مواد العبوات من حيث القابلية للاسترجاع والتدوير وإعادة الاستخدام بما يتوافق مع المتطلبات و المعايير البيئية العالمية في مجال الصناعات الغذائية؛
- تبني منهج دعم القدرات التنافسية لشركات إنتاج وسائل التعبئة والتغليف إما بالتكتمل الرأسي أو بالتعاون مع شركات عالمية أو بالاندماج لتحقيق الجودة الشاملة بأسلوب يدعمه العلم وتطبيقاته التقنية؛



قائمة المراجع

أولاً: قائمة المراجع باللغة العربية

1- الكتب

1. أبوعلقة عصام الدين أمين، التسويق: المفاهيم-الاستراتيجيات (النظرية و التطبيق)، الجزء الأول، مؤسسة حورس الدولية، الإسكندرية، 2002 .
2. أبوعلقة عصام الدين، التسويق الدولي، الطبعة الأولى، مؤسسة طيبة للنشر، الإسكندرية، 2003.
3. أبوعلقة عصام الدين أمين، التسويق: المفاهيم والاستراتيجيات، الجزء الثاني، مؤسسة حورس الدولية، الإسكندرية، 2002 .
4. أحمد عبد الرحمان يسرى، قضايا اقتصادية معاصرة، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2000.
5. بازرة محمود صادق ، إدارة التسويق، الطبعة الأولى، المكتبة الأكاديمية للنشر، مصر، 2001 .
6. بازرة محمود صادق ، إدارة التسويق، الطبعة الأولى، المكتبة الأكاديمية، مصر، 2001.
7. الباشا محمد و آخرون، مبادئ التسويق الحديث، الطبعة الأولى، دار صفاء، عمان، 2000.
8. بكري ثامر ، التسويق: أسس ومفاهيم معاصرة، دار اليازوري، عمان، 2006.
9. البكري ثامر ، استراتيجيات التسويق الأخضر، الطبعة الأولى، إثراء للنشر والتوزيع، الأردن، 2012.
10. بكري ثامر ، التسويق-أسس ومفاهيم معاصرة-، دار اليازوري، عمان، 2006.
11. بن عيسى عنابي، سلوك المستهلك :عوامل التأثير البيئية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2003 .
12. بيضور توفيق سعيد ، الاقتصاد السياسي الحديث، الطبعة الثالثة، المؤسسة الجامعية، بيروت، 1994.
13. توفيق جميل ، عادل حسن ، مذكرات في مبادئ التسويق و إدارة المبيعات، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، 1985.
14. الحاج طارق وآخرون، التسويق من المنتج إلى المستهلك، الطبعة الثانية، دار صفاء، 1997.
15. حجازي محمد حافظ ، التسويق، الطبعة الأولى، دار وفاء، الإسكندرية، 2005.
16. حرب بيان هاني ، مبادئ التسويق، الطبعة الأولى، مؤسسة الوراق، عمان، 1999.
17. حسن كمال قاسم، إسماعيل محمد ، تنافسية الصادرات السلعية في الدول العربية، صندوق النقد العربي، 2012.
18. حشيش عادل احمد، ومجدي محمود شهاب، الاقتصاد الدولي، بيروت، الدار الجامعية، 1999 .
19. حمزاوي لطفي فهمي ، نظم الجودة الحديثة في مجال التصنيع الغذائي، الطبعة الثانية، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة، 2006.
20. حمزاوي لطفي فهمي علي ، علي عبد العزيز علي، إدارة الجودة والأمان الغذائي، مركز التعليم المفتوح، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.
21. حنا نسيم ، مبادئ التسويق، دار المريخ للنشر، الرياض، 2001 .
22. خالد جميل محمد، أساسيات الاقتصاد الدولي ،دار المنهل، الأردن، 2014.
23. السيد إسماعيل محمد ، محمد فريد الصحن، التسويق، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، 2000 .

24. شعباني إسماعيل ، ماهية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وتطويرها في العالم، الدورة التدريبية الدولية حول: تمويل المشروعات الصغيرة والمتوسطة وتطوير دورها في الاقتصاديات المغاربية، جامعة سطيف: 25-28 ماي 2003.
25. الصميدعي محمود جاسم ، استراتيجيات التسويق، الطبعة الأولى، دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2000.
26. عبد الفتاح محمد سعيد ، إدارة التسويق، الدار الجامعية، الإسكندرية، دون سنة نشر.
27. عبده أحمد ، مواد التعبئة والتغليف، قسم علوم وتكنولوجيا الأغذية، جامعة الأزهر، 2006.
28. عفر محمد عبد العزيز ، مصطفى احمد فريد ، الاقتصاد الدولي ، مؤسسة شباب الجامعة ، الإسكندرية، 1999.
29. العكيدي حسن خالد حسن، الصناعات الغذائية، الطبعة الأولى، دار زهران، عمان، 2013..
30. علي محمد أمين السيد ، أسس التسويق، الطبعة الأولى، مؤسسة الوراق، عمان، 2000.
31. العمر رضوان المحمود، التسويق الدولي، دار وائل للنشر، عمان، 2007 .
32. العمر رضوان المحمود، التسويق الدولي، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، 2007.
33. فراج عزالدين، الصناعات الغذائية في المصانع والمنازل والمدارس، دار الفكر العربي، القاهرة، 1997.
34. الفرحاتي محمد عطية ، التعبئة و التغليف و أثرهما عل البيئة و المجتمع، دار الفكر العربي للنشر، القاهرة، 1999 .
35. قبو كاترين ، ترجمة وردية واشد، التسويق، الطبعة الأولى، المؤسسة الجامعية، بيروت، 2008.
36. محمد سيدعابد، التجارة الدولية، مكتبة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، 2001 .
37. مزاهرة أيمن سليمان ، الصناعات الغذائية، دار الشروق، عمان، 2000، ص13.
38. المعتاز إبراهيم صالح ، البلاستيك و مخاطره الصحية، كلية الهندسة، جامعة الملك سعود، بدون سنة النشر.
39. منديل عبد الجبار، أسس التسويق الحديث، الطبعة الأولى، الدار العلمية الدولية و دار الثقافة، عمان، 2002.
40. النجار فريد ، تسويق الصادرات العربية آليات تفعيل التسويق الدولي و مناطق التجارة الحرة العربية الكبرى، دار قباء للطباعة و النشر و التوزيع القاهرة، 2002 .
41. وزارة الشؤون البلدية والقروية، تعبئة وتغليف المواد الغذائية المعاملة بالحرارة العالية والتجميد، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، 2014.
42. يجياوي بوعون نصيرة ، الضرائب الوطنية والدولية، الصفحات الزرقاء، الجزائر، 2011.

2-المجلات والدوريات

1. أحمد إيمان محمد ، النمط الحالي للصادرات الصناعية ذات القدرة التنافسية في مصر، مجلة بحوث اقتصادية عربية، مصر، القاهرة، العدد38، 2007.
2. التوم ياسر أحمد عبد الله وآخرون؛ أثر التعبئة والتغليف على تسويق المنتجات الغذائية بولاية الخرطوم؛ مجلة العلوم الزراعية العراقية، العدد44، أبريل 2013.
3. حمزاوي لطفي فهمي ، الاتجاهات الحديثة في تعبئة وتغليف الأغذية، مجلة عالم الجودة، العدد السادس، يوليو 2012.
4. سعدي و صاف ، تنمية الصادرات والنمو الاقتصادي في الجزائر، مجلة الباحث، عدد2002، 01، جامعة ورقلة، ص06.

5. لطرش ذهبية ، واقع الصناعات الزراعية الغذائية في الجزائر ومدى مساهمتها في تحقيق الأمن الغذائي المستدام، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سطيف، العدد15، 2015
 6. محمود حبيب ، تحليل التجارة الخارجية في سورية(2005-2009)، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، العدد1، المجلد33.
- 3- أطروحات الدكتوراه
1. فوزي عبد الرزاق ، الأهمية الاقتصادية والاجتماعية للصناعات الغذائية وعلاقتها بالقطاع الفلاحي-دراسة حالة الجزائر- أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية(غير منشورة)، جامعة الجزائر، 2007، ص53.
- 4- الملتقيات والمؤتمرات العلمية
1. أعيش يزيد، الآليات الجمركية لتشجيع الصادرات خارج المحروقات، الملتقى الوطني حول ترقية الصادرات خارج المحروقات في الجزائر، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 11 و12 مارس 2014، ص:8-11.
 2. بلحارث ليندة، الاجراءات المتبعة من طرف السلطات العمومية لأجل ترقية الصادرات خارج المحروقات، الملتقى الوطني حول ترقية الصادرات خارج المحروقات في الجزائر، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 11 و12 مارس 2014، ص ص5،4.
 3. جبر فلاح سعيد ، الحفاظ على البيئة ومنظومة التعبئة والتغليف العربية للمنتجات الغذائية واقعا ومرتبجي، اتحاد الصناعات الغذائية، 3-5 أفريل، 2006.
 4. سعيدي وصاف ، التجارة الالكترونية كأداة لتنشيط الصادرات، الملتقى الوطني الأول حول المؤسسة الاقتصادية الجزائرية و تحديات المناخ الاقتصادي الجديد، كلية الحقوق و العلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، 23، 22 افريل 2003.

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية

1. Brigitte Dormont, **Introduction à l'économétrie**, Montchrestien, Paris, 1999.
2. Dielman, « Pooled Cross-Sectional and Time Series Data Analysis », Texas Christian University, USA, 1989 .
3. Food safety management Systems, **requirements for any organization in the food chain, ISO 22000**, 2005.
4. Gérard Bertolin, **La double vie de l'emballage**, Economica, Paris, 1995, .
5. ISO 22000 :2005 . **Food Safety Management System**. Requirements for any organization in the food chain . ISO. Geneva
6. Joel clavelin et Olivier PERRIER, **pratique du marketing**, 2ème édition ,berti édition, Alger, 2004.
7. Kotler Philip, Dubois Bernard, **Marketing management**, 11ème édition, Pearson éducation, Paris, 2003.
8. Luc Hens, **types of standards**, free university of Brussels, Belgium.

9. Philip Kotler et autres, **Marketing management**, 12ème édition, Paris: Pearson Education France, 2006.
10. Philippe Devisme, **packaging mode d'emploi**, dunod, paris, 1994.
11. Stephen Bond , Anke Hoeffler and Jonathan Temple, **GMM Estimation of Empirical Growth Models**, University of Oxford, September, 2001.
12. Alain Pirotte, **Économétrie des données de panel: Théorie et application**, Edition Economica, Paris, France, 2011.
13. -Anne-Gaëlle jolivot ,**marketing international**,2eme édition, dunod, paris,2013.
14. Arellano, M., & Bond, S, Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, 58(2),1991.
15. Bond, S. R, **Dynamic panel data models: A guide to micro data methods and practice**, Portuguese Economic Journal, 1(2), 2002
16. Christophe HURLIN et Valerie MIGNON, **Synthèse de tests de racine unitaire sur données de panel**, Université d'Orléans, Janvier 2005.
17. Christophe HURLIN, **Économétrie des données de panel**.
18. Corine pasco-behro, **marketing international**,2ème édition, dalloz,paris.
19. Eco-emballage, conseil national de l'emballage,**100miliards d'emballage**, étude conférenca-sociovision, France, 2000.
20. Frankel jeffry, **global environmental policy and global trade policy**, the Harvard project on international climate agreements, 2008.
21. Green william, **Econometric Analysis**, 5th Edition, pearson edition, France, 2005.
22. Green william, **Econometric Analysis**, 5th Edition, pearson edition, France, 2005.
23. Greene,**model for panel data**,chapther 11,2010.
24. Groen. J, Kleibergen. F, **likelihood-based cointegration analysis in panels of vector error correction models**, *Journal of business and economic statistics*, 21 (2), 2003.
25. Hsiao C, **Analysis of panel Data**, Cambridge University Press, Cambridge, 2003.
26. Hsiao.C, **Analysis of Panel Data**, Econometric Society Monographs N°11, Cambridge University Press, 1986.
27. International standard, **ISO 22000**, first édition, 2005.
28. introduction aux modeles dynamique :www.crest.fr/ckfinder/userfiles/pagepe/fougere/chap7.pdf.
29. -Isabelle Cadoret, **économétrie appliquée**, 1er édition, édition de boeck université, paris, october2004.
30. Jeffrey A.frankel, Andrew k.rose, **is trade good or bad for environment**, working paper 9201, September, 2002, <http://www.nber.org>,

31. John Terry, **overview of the standards for food safety management Systems and food packaging design and manufacture**, october2011:www.SGS.com.
32. KADA AKACEM, **comptabilites, nationale**, opu, ALGER, 1990.
33. Madala, G.S, **Limited dependent variable models using panel data**, The journal of Human Resource Vol.22, No.3, Summer, 1987.
34. Med seghir, **marketing** , édition ,Berti , Algérie ,1998.
35. Michel Aplincourt & autres, **L’emballage des denrées alimentaires de grande consommation**, 2ème édition, Paris : Technique et documentation, 1998.
36. Mohammed Gouffi, **L’emballage: Variable du Marketing-Mix**, 2ème édition, Alger : Technique de l’entreprise éditions.
37. Mourad boukella, Ahmed Bouatia, **Les évolutions récentes dans le secteur des dynamisme et pesanteurs**, cahiers du cread n°61,3ème trimestre,2002.
38. Nickell, S. J, **Biases in dynamic models with fixed effects**. *Econometrica*, 49(6), 1981.
39. ONS:compte de production et compte d’exploitation par secteur d’activité et secteur juridique année 200–2014
40. P.Ameriem et autres, **marketing stratégie et pratique**, paris, édition nathau, 2000.
41. Pedroni. P, **Panel Cointegration: Asymptotic and Finite sample properties of pooled times series tests with an application to the PPP hypothesis**, *Econometric Theory*, 2004.
42. Peracchi. F, **Econometrics**, England, John Wiley et Sons LTD, 2001.
43. Philippe Devismes, **Packaging mode d’emploi: de la conception à la distribution**, 2 ème édition, Dunod, Paris,2000.
44. ptricia coutelle ,**marketing de l’analyse à l’action**, pearson education, France,2004.
45. Raymond martin, **ISO14001guidance manual**, national center for environmental decision-making research, technical report NCEDR/98-06,1998.
46. Regis Bourbonnais, **économetrie**, 7ème édition, Donod, Paris, 2009.
47. Sevestres Patrick, **Econométrie des données de panel**, Dunod, France , 2002.
48. United Nations Environment Programme and the International Institute for Sustainable Development, **Environment and Trade**, A Handbook, 2000.
49. United Nations Environment Programme and the International Institute for Sustainable Development, **Environment and Trade, A Handbook**, second edition, 2005.
50. William Green, **Econometric Analysis**, 5 ed, New Jersey, Prentice Hall, Apper Saddle River, 2003.
51. World Trade Organization, **Trading into the future– beyond the agreements – environment**, www.wto.org

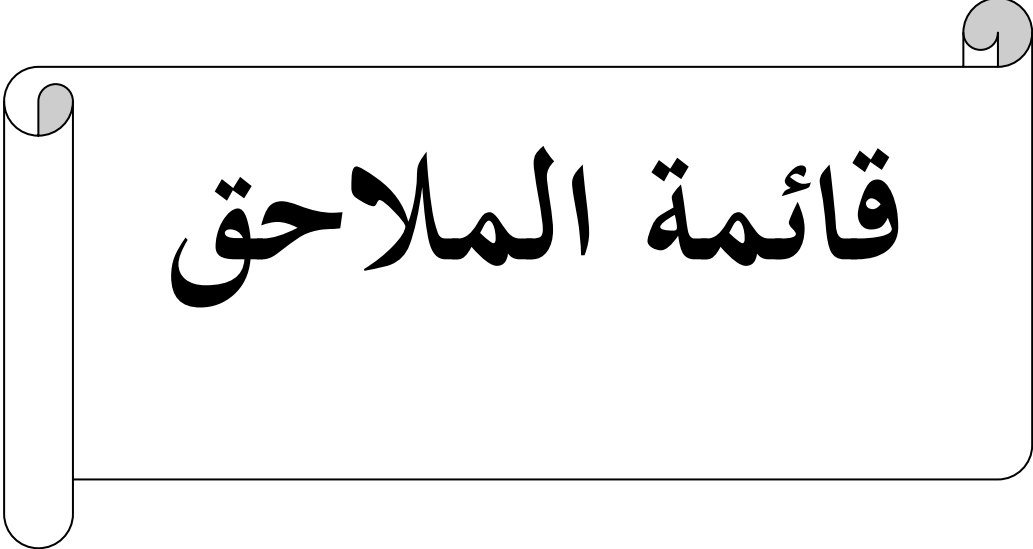
ثالثا: المواقع الالكترونية

1. موسوعة الجهات الحاصلة على نظم الإدارة البيئية، نظم الإدارة البيئية: www.qms.org.sa
2. الموقع الرسمي لوزارة التجارة: www.min commerce.dz.
3. مقال نشر في جريدة العروبة السورية، الآثار السلبية لمواد التعبئة والتغليف على الصحة والبيئة الثلاثاء 2006/03/21، حصص، نسخة إلكترونية.
4. مقال نشر في موقع جامعة كربلاء كلية العلوم الطبية التطبيقية: http://ams.uokerbala.edu.iq/index.php/2014
5. الاتفاقيات الدولية وقضايا التجارة والبيئة، الأمم المتحدة، نيويورك، 2003 www.escwa.un.org
6. الاعتبارات البيئية لمنطقة التجارة العربية الكبرى، أوراق عمل اجتماع الخبراء حول أولويات التجارة والبيئة في المنطقة العربية، 2007: www.escwa.un.org
7. الوكالة الوطنية لترقية الصادرات: Algex
8. أمجد قاسم، التلوث الغذائي والتعبئة والتغليف، مجلة آفاق علمية وتربوية، علوم وطبيعة، 5 يونيو 2012: www.al3loom.com
9. طارق المبيض، سياسات المنتج الدولية، ورقة بحث على الموقع: www.tahasoft.com/books/506.doc
10. مركز المواصفات والمقاييس، المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين: http://www.aidmo.org
11. مقال منشور بيومية الفجر الجزائرية: www.al-fadjr.com/ar/economie/218708.html
12. مسعود هدى، إعادة التدوير حيث تلقي البيئة مع الاقتصاد، الخط الأخضر: www.greenline.com
13. الشراد وداد، التعبئة والتغليف: نقطة خضراء تواجه مصاعب بيئية، بيئتنا، مقال على الموقع الإلكتروني: http://www.beatona.net
14. Codex Alimentarius: www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-home/fr/
15. organisation internationale de normalisation ISO: http://www.iso.org.
16. organisation internationale de normalisation ISO: http://www.iso.org.
17. **Recycling rates across Europe infographic** :www.recyclingbins.uk/blog/ Recycling rates across Europe info graphic

رابعا: مراسيم وقوانين

1. المادة 138 من قانون الضرائب المباشرة والرسوم المماثلة.
2. النظام الجبائي الجزائري لسنة 2015، المديرية العامة للضرائب
3. المادة 138 من قانون الضرائب المباشرة والرسوم المماثلة.
4. القانون التجاري، الأمانة العامة للحكومة، الجزائر، 2007.
5. القانون رقم 13/86 المؤرخ في 19 غشت سنة 1986 يعدل ويتمم القانون 13/82 المؤرخ في 28 غشت سنة 1982 المتعلق بتأسيس الشركات المختلطة الاقتصادية وسيورها، الجريدة الرسمية، الأربعاء 21 ذو الحجة 1406.

6. دستور 28 نوفمبر 1996 ، منشور بموجب المرسوم الرئاسي رقم 96-438 المؤرخ في 07 ديسمبر 1996 ، جريدة رسمية، عدد 76 ، بتاريخ 08 ديسمبر 1996 ، المعدل والمتمم بقانون رقم 19/08، المؤرخ في 15 نوفمبر 2008 ، جريدة رسمية، عدد 63 ، بتاريخ 16 نوفمبر 2008 .
7. المادة 04،05 من القانون رقم 09-3 المؤرخ في 25 فبراير 2009 المتعلق بحماية المستهلك وقمع الغش، الجريدة الرسمية، العدد 15.
8. مرسوم تنفيذي رقم: 13-378 بتاريخ 09/11/2013 - جريدة رقم 58/2013.
9. قانون 05-16 المؤرخ في 31 ديسمبر 2005 ، و المتضمن قانون المالية لسنة 2006 ، الجريدة الرسمية بتاريخ 31 ديسمبر 2005 ، العدد 85.



قائمة الملاحق

الملحق رقم (1.4): نتائج نموذج الانحدار التجميعي

Dependent Variable: LNEXPORT2
 Method: Panel Least Squares
 Date: 07/11/16 Time: 21:27
 Sample: 2005 2014
 Periods included: 10
 Cross-sections included: 22
 Total panel (balanced) observations: 220

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.223970	1.106705	1.105959	0.2700
X1	-0.059947	0.082303	-0.728368	0.4672
X2	0.505232	0.106309	4.752493	0.0000
X3	0.001133	0.001038	1.091497	0.2763
X4	-0.341792	0.926597	-0.368868	0.7126
X5	5.227681	1.238140	4.222204	0.0000
CIT	-2.928988	1.219136	-2.402512	0.0171
DT	1.025398	0.131472	7.799364	0.0000
R-squared	0.517379	Mean dependent var		9.531251
Adjusted R-squared	0.501443	S.D. dependent var		6.817767
S.E. of regression	4.813927	Akaike info criterion		6.016589
Sum squared resid	4912.865	Schwarz criterion		6.139994
Log likelihood	-653.8248	Hannan-Quinn criter.		6.066423
F-statistic	32.46685	Durbin-Watson stat		0.989818
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: LNEXPORT3
 Method: Panel Least Squares
 Date: 07/12/16 Time: 14:35
 Sample: 2005 2014
 Periods included: 10
 Cross-sections included: 15
 Total panel (balanced) observations: 150

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.215047	1.108864	1.997582	0.0477
X1	-0.163718	0.084454	-1.938539	0.0545
X2	0.510862	0.102404	4.988690	0.0000
X3	-0.624092	1.543689	-0.404286	0.6866
X4	-0.900022	1.060316	-0.848824	0.3974
X5	6.533727	2.053508	3.181740	0.0018
CIT	-1.984018	1.108930	-1.789129	0.0757
DT	1.111462	0.141613	7.848580	0.0000
R-squared	0.615872	Mean dependent var		10.12630
Adjusted R-squared	0.596936	S.D. dependent var		6.793204
S.E. of regression	4.312824	Akaike info criterion		5.812921
Sum squared resid	2641.264	Schwarz criterion		5.973489
Log likelihood	-427.9691	Hannan-Quinn criter.		5.878155
F-statistic	32.52402	Durbin-Watson stat		0.725734
Prob(F-statistic)	0.000000			

الملحق رقم (2.4): نتائج اختبارات جذر الوحدة

Panel unit root test: Summary

Series: LNEXPORT2

Date: 07/11/16 Time: 23:09

Sample: 2005 2014

Exogenous variables: Individual effects

User-specified lags: 1

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-4.99785	0.0000	21	168
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-0.26444	0.3957	21	168
ADF - Fisher Chi-square	45.7086	0.3207	21	168
PP - Fisher Chi-square	57.3937	0.0570	21	189

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary

Series: D(LNEXPORT2)

Date: 07/11/16 Time: 23:10

Sample: 2005 2014

Exogenous variables: Individual effects

User-specified lags: 1

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-8.12567	0.0000	22	154
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-3.06251	0.0011	21	147
ADF - Fisher Chi-square	78.4610	0.0005	21	147
PP - Fisher Chi-square	193.293	0.0000	21	168

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
 Series: X1
 Date: 07/11/16 Time: 23:30
 Sample: 2005 2014
 Exogenous variables: Individual effects
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 1
 User-specified bandwidth: 2 and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	3.76235	0.9999	8	65
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	3.59207	0.9998	8	65
ADF - Fisher Chi-square	1.01853	1.0000	8	65
PP - Fisher Chi-square	0.02709	1.0000	8	72

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
 Series: D(X1)
 Date: 07/11/16 Time: 23:32
 Sample: 2005 2014
 Exogenous variables: Individual effects
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic lag length selection based on SIC: 0
 User-specified bandwidth: 2 and Bartlett kernel
 Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-0.97780	0.1641	7	56
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.99720	0.8407	7	56
ADF - Fisher Chi-square	5.63762	0.9748	7	56
PP - Fisher Chi-square	5.16261	0.9834	7	56

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
 Series: D(X1,2)
 Date: 07/11/16 Time: 23:35
 Sample: 2005 2014
 Exogenous variables: Individual effects
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic lag length selection based on SIC: 0
 User-specified bandwidth: 2 and Bartlett kernel
 Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-5.29101	0.0000	7	49
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-2.06695	0.0194	7	49
ADF - Fisher Chi-square	28.7946	0.0111	7	49
PP - Fisher Chi-square	29.4031	0.0092	7	49

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
 Series: X2
 Date: 07/12/16 Time: 01:50
 Sample: 2005 2014
 Exogenous variables: Individual effects
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 1
 User-specified bandwidth: 0 and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	3.49119	0.9998	14	117
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	4.99638	1.0000	14	117
ADF - Fisher Chi-square	4.47474	1.0000	14	117
PP - Fisher Chi-square	0.40396	1.0000	14	126

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
 Series: D(X2)
 Date: 07/12/16 Time: 01:53
 Sample: 2005 2014
 Exogenous variables: Individual effects
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 1
 User-specified bandwidth: 0 and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-1.18361	0.1183	13	100
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.06073	0.5242	13	100
ADF - Fisher Chi-square	22.8236	0.6429	13	100
PP - Fisher Chi-square	21.7244	0.7037	13	104

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
 Series: D(X2,2)
 Date: 07/12/16 Time: 02:00
 Sample: 2005 2014
 Exogenous variables: Individual effects
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 1
 User-specified bandwidth: 0 and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-3.72485	0.0001	13	88
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-3.21179	0.0007	13	88
ADF - Fisher Chi-square	-3.72485	0.0003	13	88
PP - Fisher Chi-square	59.3438	0.0002	13	91

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
 Series: CIT
 Date: 07/12/16 Time: 02:09
 Sample: 2005 2014
 Exogenous variables: Individual effects
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic lag length selection based on SIC: 0
 User-specified bandwidth: 0 and Bartlett kernel
 Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	0.02673	0.5107	5	45
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	1.09888	0.8641	5	45
ADF - Fisher Chi-square	3.60117	0.9636	5	45
PP - Fisher Chi-square	3.60117	0.9636	5	45

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
 Series: D(CIT)
 Date: 07/12/16 Time: 02:13
 Sample: 2005 2014
 Exogenous variables: Individual effects
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic lag length selection based on SIC: 0
 User-specified bandwidth: 0 and Bartlett kernel
 Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-2.18250	0.0145	5	40
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-2.23394	0.0127	5	40
ADF - Fisher Chi-square	23.3956	0.0094	5	40
PP - Fisher Chi-square	23.3956	0.0094	5	40

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
 Series: LNEXPORT3
 Date: 07/12/16 Time: 19:11
 Sample: 2005 2014
 Exogenous variables: Individual effects
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 1
 Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-12.8280	0.0000	14	125
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-2.76311	0.0029	14	125
ADF - Fisher Chi-square	47.2309	0.0129	14	125
PP - Fisher Chi-square	44.4196	0.0252	14	126

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary

Series: X1

Date: 07/12/16 Time: 19:23

Sample: 2005 2014

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 1

User-specified bandwidth: 2 and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	3.24500	0.9994	6	49
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	3.23081	0.9994	6	49
ADF - Fisher Chi-square	0.72994	1.0000	6	49
PP - Fisher Chi-square	0.02113	1.0000	6	54

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary

Series: D(X1)

Date: 07/12/16 Time: 19:24

Sample: 2005 2014

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic lag length selection based on SIC: 0

User-specified bandwidth: 2 and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-0.85715	0.1957	5	40
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.81941	0.7937	5	40
ADF - Fisher Chi-square	4.18709	0.9385	5	40
PP - Fisher Chi-square	3.87919	0.9526	5	40

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
 Series: D(X1,2)
 Date: 07/12/16 Time: 19:24
 Sample: 2005 2014
 Exogenous variables: Individual effects
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic lag length selection based on SIC: 0
 User-specified bandwidth: 2 and Bartlett kernel
 Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-4.47172	0.0000	5	35
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-1.74689	0.0403	5	35
ADF - Fisher Chi-square	20.5676	0.0243	5	35
PP - Fisher Chi-square	20.9563	0.0214	5	35

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
 Series: X2
 Date: 07/12/16 Time: 19:32
 Sample: 2005 2014
 Exogenous variables: Individual effects
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 1
 User-specified bandwidth: 2 and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	2.92445	0.9983	8	65
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	2.74006	0.9969	8	65
ADF - Fisher Chi-square	4.04619	0.9988	8	65
PP - Fisher Chi-square	0.17741	1.0000	8	72

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
 Series: D(X2)
 Date: 07/12/16 Time: 19:32
 Sample: 2005 2014
 Exogenous variables: Individual effects
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 1
 User-specified bandwidth: 2 and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-1.44045	0.0749	7	55
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.45098	0.6740	7	55
ADF - Fisher Chi-square	9.12811	0.8228	7	55
PP - Fisher Chi-square	6.96768	0.9360	7	56

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
 Series: D(X2,2)
 Date: 07/12/16 Time: 19:33
 Sample: 2005 2014
 Exogenous variables: Individual effects
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 1
 User-specified bandwidth: 2 and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-4.61268	0.0000	7	48
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-1.79221	0.0365	7	48
ADF - Fisher Chi-square	26.5654	0.0219	7	48
PP - Fisher Chi-square	23.0942	0.0588	7	49

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
 Series: D(X2,2)
 Date: 07/12/16 Time: 19:33
 Sample: 2005 2014
 Exogenous variables: Individual effects
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 1
 User-specified bandwidth: 2 and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-4.61268	0.0000	7	48
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-1.79221	0.0365	7	48
ADF - Fisher Chi-square	26.5654	0.0219	7	48
PP - Fisher Chi-square	23.0942	0.0588	7	49

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
 Series: CIT
 Date: 07/12/16 Time: 19:34
 Sample: 2005 2014
 Exogenous variables: Individual effects
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic lag length selection based on SIC: 0
 User-specified bandwidth: 2 and Bartlett kernel
 Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-0.35875	0.3599	3	27
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.79764	0.7875	3	27
ADF - Fisher Chi-square	2.41520	0.8778	3	27
PP - Fisher Chi-square	2.34341	0.8856	3	27

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
 Series: D(CIT)
 Date: 07/12/16 Time: 19:35
 Sample: 2005 2014
 Exogenous variables: Individual effects
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic lag length selection based on SIC: 0
 User-specified bandwidth: 2 and Bartlett kernel
 Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-3.57764	0.0002	3	24
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-1.73040	0.0418	3	24
ADF - Fisher Chi-square	14.0373	0.0292	3	24
PP - Fisher Chi-square	14.1882	0.0276	3	24

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

الملحق رقم (3.4): نتائج اختبارات التكامل المشترك

Pedroni Residual Cointegration Test

Series: X1 X2

Date: 07/12/16 Time: 19:58

Sample: 2005 2014

Included observations: 220

Cross-sections included: 10 (12 dropped)

Null Hypothesis: No cointegration

Trend assumption: No deterministic trend

User-specified lag length: 2

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)

	<u>Statistic</u>	<u>Prob.</u>	Weighted	<u>Statistic</u>	<u>Prob.</u>
Panel v-Statistic	-5.340899	1.0000	-2.808880	0.9975	
Panel rho-Statistic	0.874962	0.8092	1.969727	0.9756	
Panel PP-Statistic	-0.850082	0.1976	1.401535	0.9195	
Panel ADF-Statistic	-0.668719	0.2518	-0.668719	0.9128	

Alternative hypothesis: individual AR coefs. (between-dimension)

	<u>Statistic</u>	<u>Prob.</u>
Group rho-Statistic	1.547647	0.9391
Group PP-Statistic	-0.151851	0.4397
Group ADF-Statistic	-1.223028	0.1107

Pedroni Residual Cointegration Test

Series: CIT LNEXPORT2

Date: 07/12/16 Time: 02:28

Sample: 2005 2014

Included observations: 220

Cross-sections included: 7 (15 dropped)

Null Hypothesis: No cointegration

Trend assumption: No deterministic trend

User-specified lag length: 1

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)

	<u>Statistic</u>	<u>Prob.</u>	Weighted	<u>Statistic</u>	<u>Prob.</u>
Panel v-Statistic	-58.65279	1.0000	-0.442829	0.6711	
Panel rho-Statistic	1.282438	0.9002	0.895312	0.8147	
Panel PP-Statistic	1.005194	0.8426	0.006093	0.5024	
Panel ADF-Statistic	0.868804	0.8075	0.832159	0.7973	

Alternative hypothesis: individual AR coefs. (between-dimension)

	<u>Statistic</u>	<u>Prob.</u>
Group rho-Statistic	0.996444	0.8405
Group PP-Statistic	-0.830724	0.2031
Group ADF-Statistic	0.597111	0.7248

Pedroni Residual Cointegration Test

Series: X2 X1

Date: 07/12/16 Time: 19:51

Sample: 2005 2014

Included observations: 150

Cross-sections included: 5 (10 dropped)

Null Hypothesis: No cointegration

Trend assumption: No deterministic trend

User-specified lag length: 2

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)

	<u>Statistic</u>	<u>Prob.</u>	Weighted	
			<u>Statistic</u>	<u>Prob.</u>
Panel v-Statistic	-35.24133	1.0000	-2.199505	0.9861
Panel rho-Statistic	0.453933	0.6751	1.544220	0.9387
Panel PP-Statistic	0.440522	0.6702	1.359823	0.9131
Panel ADF-Statistic	-1.015358	0.1550	1.163678	0.8777

Alternative hypothesis: individual AR coefs. (between-dimension)

	<u>Statistic</u>	<u>Prob.</u>
Group rho-Statistic	1.466654	0.9288
Group PP-Statistic	1.445818	0.9259
Group ADF-Statistic	-0.578104	0.2816

الملحق رقم (4.4): نتائج القياس الاقتصادي

Dependent Variable: LNEXPORT2
 Method: Panel Least Squares
 Date: 07/27/16 Time: 11:34
 Sample: 2005 2014
 Periods included: 10
 Cross-sections included: 22
 Total panel (balanced) observations: 220

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.306907	1.108930	1.178530	0.2399
X1	-0.081262	0.080923	-1.004191	0.3164
X2	0.501389	0.108459	4.622835	0.0000
X3	0.547243	1.256923	0.435383	0.6637
X4	-0.209782	0.919330	-0.228190	0.8197
X5	4.902482	1.561671	3.139253	0.0019
CIT	-2.768431	1.273695	-2.173542	0.0308
DT	1.040168	0.131418	7.914966	0.0000
R-squared	0.515100	Mean dependent var		9.531251
Adjusted R-squared	0.499089	S.D. dependent var		6.817767
S.E. of regression	4.825277	Akaike info criterion		6.021300
Sum squared resid	4936.060	Schwarz criterion		6.144704
Log likelihood	-654.3429	Hannan-Quinn criter.		6.071134
F-statistic	32.17197	Durbin-Watson stat		0.982997
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: LNEXPORT2
 Method: Panel Least Squares
 Date: 07/27/16 Time: 14:20
 Sample (adjusted): 2006 2014
 Periods included: 9
 Cross-sections included: 22
 Total panel (balanced) observations: 198

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.193447	1.091744	1.093156	0.2757
X1	-0.066816	0.072218	-0.925208	0.3560
X2	0.157990	0.103993	1.519235	0.1304
X3	0.769402	1.145174	0.671864	0.5025
X4	-0.359835	0.833823	-0.431548	0.6666
X5	1.190752	1.479700	0.804725	0.4220
CIT	-0.194810	1.148351	-0.169643	0.8655
DT	0.609409	0.144265	4.224230	0.0000
LNEXPORT2(-1)	0.533794	0.062338	8.562895	0.0000
R-squared	0.631613	Mean dependent var		10.01433
Adjusted R-squared	0.616020	S.D. dependent var		6.687679
S.E. of regression	4.144096	Akaike info criterion		5.725635
Sum squared resid	3245.797	Schwarz criterion		5.875102
Log likelihood	-557.8379	Hannan-Quinn criter.		5.786135
F-statistic	40.50593	Durbin-Watson stat		2.286485
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: LNEXPORT2
 Method: Panel GMM EGLS (Period SUR)
 Date: 07/27/16 Time: 13:07
 Sample (adjusted): 2006 2014
 Periods included: 9
 Cross-sections included: 22
 Total panel (balanced) observations: 198
 2SLS instrument weighting matrix
 Linear estimation after one-step weighting matrix
 Instrument specification: C LNEXPORT2 LNEXPORT2(-1) X1 X2 CIT X3 X4X5
 X5
 Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-57.22674	5.456509	-10.48779	0.0000
LNEXPORT2(-1)	-0.293789	0.057626	-5.098172	0.0000
X1	-0.375447	0.166272	-2.258027	0.0251
X2	-0.485841	0.252060	-1.927484	0.0554
CIT	-8.815979	1.501979	-5.869575	0.0000
X3	3.226967	2.555666	1.262671	0.2083
X4	2.070808	1.932020	1.071835	0.2852
X5	16.89171	3.152773	5.357732	0.0000
DT	12.19859	0.935329	13.04203	0.0000

Weighted Statistics

R-squared	-1.279446	Mean dependent var	0.655061
Adjusted R-squared	-1.375930	S.D. dependent var	1.287188
S.E. of regression	1.746553	Sum squared resid	576.5348
Durbin-Watson stat	1.766422	J-statistic	4.761968
Instrument rank	9	Prob(J-statistic)	0.500800

Unweighted Statistics

R-squared	-14.126935	Mean dependent var	10.01433
Sum squared resid	133280.9	Durbin-Watson stat	0.178020

Dependent Variable: EXPORT1
 Method: Panel Least Squares
 Date: 07/27/16 Time: 13:47
 Sample: 2005 2014
 Periods included: 10
 Cross-sections included: 22
 Total panel (balanced) observations: 220

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.144737	0.083127	1.741158	0.0831
X1	-0.003946	0.006066	-0.650422	0.5161
X2	0.035125	0.008130	4.320277	0.0000
X3	0.029856	0.094221	0.316874	0.7517
X4	0.009342	0.068914	0.135556	0.8923
X5	0.261763	0.117065	2.236044	0.0264
CIT	-0.217593	0.095478	-2.278984	0.0237
DT	0.063750	0.009851	6.471242	0.0000

R-squared	0.423186	Mean dependent var	0.677273
Adjusted R-squared	0.404141	S.D. dependent var	0.468586
S.E. of regression	0.361710	Akaike info criterion	0.839739
Sum squared resid	27.73687	Schwarz criterion	0.963144
Log likelihood	-84.37133	Hannan-Quinn criter.	0.889573
F-statistic	22.21949	Durbin-Watson stat	1.048952
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: EXPORT1
 Method: Panel Least Squares
 Date: 07/27/16 Time: 14:21
 Sample (adjusted): 2006 2014
 Periods included: 9
 Cross-sections included: 22
 Total panel (balanced) observations: 198

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.121239	0.083164	1.457825	0.1465
EXPORT1(-1)	0.488846	0.063067	7.751244	0.0000
X1	-0.004317	0.005487	-0.786788	0.4324
X2	0.013275	0.007851	1.690835	0.0925
X3	0.023541	0.087148	0.270129	0.7874
X4	-0.017605	0.063432	-0.277539	0.7817
X5	0.059183	0.111077	0.532807	0.5948
CIT	-0.034322	0.087316	-0.393082	0.6947
DT	0.040000	0.010654	3.754322	0.0002
R-squared	0.541632	Mean dependent var		0.707071
Adjusted R-squared	0.522230	S.D. dependent var		0.456260
S.E. of regression	0.315371	Akaike info criterion		0.574254
Sum squared resid	18.79772	Schwarz criterion		0.723721
Log likelihood	-47.85119	Hannan-Quinn criter.		0.634754
F-statistic	27.91656	Durbin-Watson stat		2.324713
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: EXPORT1
 Method: Panel Generalized Method of Moments
 Date: 07/27/16 Time: 13:53
 Sample (adjusted): 2006 2014
 Periods included: 9
 Cross-sections included: 22
 Total panel (balanced) observations: 198
 Period SUR instrument weighting matrix
 Instrument specification: EXPORT1 EXPORT1(-1) C X1 X2 X3 X4 X5 CIT

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EXPORT1(-1)	-0.611198	0.156791	-3.898168	0.0001
C	-1.726229	0.547273	-3.154238	0.0019
X1	-0.030264	0.020114	-1.504631	0.1341
X2	0.010216	0.029911	0.341543	0.7331
X3	0.220560	0.315732	0.698565	0.4857
X4	0.144178	0.235956	0.611041	0.5419
X5	0.943221	0.431841	2.184187	0.0302
CIT	-0.764284	0.344843	-2.216322	0.0279
DT	0.469388	0.089608	5.238226	0.0000
R-squared	-3.459803	Mean dependent var		0.707071
Adjusted R-squared	-3.648578	S.D. dependent var		0.456260
S.E. of regression	0.983722	Sum squared resid		182.8970
Durbin-Watson stat	0.282908	J-statistic		5.157521
Instrument rank	9	Prob(J-statistic)		0.606190

Dependent Variable: LNEXPORT3
 Method: Panel Least Squares
 Date: 07/27/16 Time: 14:01
 Sample: 2005 2014
 Periods included: 10
 Cross-sections included: 15
 Total panel (balanced) observations: 150

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.215047	1.108864	1.997582	0.0477
X1	-0.163718	0.084454	-1.938539	0.0545
X2	0.510862	0.102404	4.988690	0.0000
X3	-0.624092	1.543689	-0.404286	0.6866
X4	-0.900022	1.060316	-0.848824	0.3974
X5	6.533727	2.053508	3.181740	0.0018
CIT	-1.984018	1.108930	-1.789129	0.0757
DT	1.111462	0.141613	7.848580	0.0000
R-squared	0.615872	Mean dependent var		10.12630
Adjusted R-squared	0.596936	S.D. dependent var		6.793204
S.E. of regression	4.312824	Akaike info criterion		5.812921
Sum squared resid	2641.264	Schwarz criterion		5.973489
Log likelihood	-427.9691	Hannan-Quinn criter.		5.878155
F-statistic	32.52402	Durbin-Watson stat		0.725734
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: LNEXPORT3
 Method: Panel Least Squares
 Date: 07/27/16 Time: 14:19
 Sample (adjusted): 2006 2014
 Periods included: 9
 Cross-sections included: 15
 Total panel (balanced) observations: 135

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.485490	0.972465	1.527551	0.1291
X1	-0.070513	0.068223	-1.033560	0.3033
X2	0.087592	0.092141	0.950623	0.3436
X3	-0.325766	1.253913	-0.259800	0.7954
X4	-0.265660	0.860769	-0.308630	0.7581
X5	1.866620	1.731616	1.077964	0.2831
CIT	-0.550130	0.893674	-0.615583	0.5393
DT	0.477892	0.146415	3.263947	0.0014
LNEXPORT3(-1)	0.665138	0.069499	9.570487	0.0000
R-squared	0.762055	Mean dependent var		10.66770
Adjusted R-squared	0.746948	S.D. dependent var		6.589254
S.E. of regression	3.314679	Akaike info criterion		5.298939
Sum squared resid	1384.375	Schwarz criterion		5.492624
Log likelihood	-348.6784	Hannan-Quinn criter.		5.377648
F-statistic	50.44181	Durbin-Watson stat		2.288732
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: LNEXPORT3
 Method: Panel GMM EGLS (Period SUR)
 Date: 07/27/16 Time: 14:09
 Sample (adjusted): 2006 2014
 Periods included: 9
 Cross-sections included: 15
 Total panel (balanced) observations: 135
 Period SUR instrument weighting matrix
 Linear estimation after one-step weighting matrix
 Instrument specification: C LNEXPORT3 X1 X2 X3 X4 X5 CIT LNEXPORT3(-1)

Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-36.37559	4.083667	-8.907579	0.0000
X1	-0.479721	0.130619	-3.672674	0.0004
X2	-0.006238	0.160708	-0.038815	0.9691
X3	-5.423046	2.566989	-2.112610	0.0366
X4	2.223218	1.618479	1.373647	0.1720
X5	14.99492	3.575830	4.193410	0.0001
CIT	-2.962990	0.943164	-3.141543	0.0021
DT	7.436688	0.572559	12.98851	0.0000
LNEXPORT3(-1)	-0.028504	0.033014	-0.863401	0.3896

Weighted Statistics

R-squared	-0.680091	Mean dependent var	1.209376
Adjusted R-squared	-0.786763	S.D. dependent var	2.125697
S.E. of regression	1.580051	Sum squared resid	314.5665
Durbin-Watson stat	1.505892	J-statistic	4.363460
Instrument rank	9	Prob(J-statistic)	0.547890

Unweighted Statistics

R-squared	-4.912071	Mean dependent var	10.66770
Sum squared resid	34396.71	Durbin-Watson stat	0.181661

Dependent Variable: LNEXPORT2
 Method: Panel GMM EGLS (Period SUR)
 Date: 07/27/16 Time: 14:32
 Sample (adjusted): 2006 2014
 Periods included: 9
 Cross-sections included: 22
 Total panel (balanced) observations: 198
 2SLS instrument weighting matrix
 Linear estimation after one-step weighting matrix
 Instrument specification: C LNEXPORT2 LNEXPORT2(-1) X1 X2 ISO14001
 X3 X4 X5
 Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-70.00747	6.051609	-11.56841	0.0000
LNEXPORT2(-1)	-0.475500	0.029938	-15.88266	0.0000
X1	-0.702136	0.181288	-3.873032	0.0001
X2	-0.251977	0.238886	-1.054798	0.2929
ISO14001	-5.754361	2.462866	-2.336449	0.0205
X3	5.436144	3.080877	1.764480	0.0793
X4	1.539956	2.239258	0.687708	0.4925
X5	12.26910	3.598560	3.409447	0.0008
DT	13.62036	0.907589	15.00719	0.0000

Weighted Statistics

R-squared	-0.425085	Mean dependent var	0.581817
Adjusted R-squared	-0.485406	S.D. dependent var	1.626798
S.E. of regression	1.679084	Sum squared resid	532.8522
Durbin-Watson stat	1.741585	J-statistic	3.421401
Instrument rank	9	Prob(J-statistic)	0.431100

Unweighted Statistics

R-squared	-19.312138	Mean dependent var	10.01433
Sum squared resid	178966.9	Durbin-Watson stat	0.160750

Dependent Variable: LNEEXPORT2
 Method: Panel GMM EGLS (Period SUR)
 Date: 07/27/16 Time: 14:35
 Sample (adjusted): 2006 2014
 Periods included: 9
 Cross-sections included: 22
 Total panel (balanced) observations: 198
 2SLS instrument weighting matrix
 Linear estimation after one-step weighting matrix
 Instrument specification: C LNEEXPORT2 LNEEXPORT2(-1) X1 X2 ISO22000
 X3 X4 X5
 Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-67.42672	5.829639	-11.56619	0.0000
LNEEXPORT2(-1)	-0.272944	0.057781	-4.723782	0.0000
X1	-0.574125	0.182868	-3.139560	0.0020
X2	-0.282546	0.255302	-1.106711	0.2698
ISO22000	-3.609697	1.380856	-2.614101	0.0097
X4	2.841886	2.113283	1.344773	0.1803
X5	16.74342	2.817814	5.941991	0.0000
DT	13.59085	0.990718	13.71819	0.0000

Weighted Statistics

R-squared	-1.908276	Mean dependent var	0.811720
Adjusted R-squared	-2.015423	S.D. dependent var	1.150967
S.E. of regression	1.886819	Sum squared resid	676.4164
Durbin-Watson stat	1.638634	J-statistic	2.604930
Instrument rank	9	Prob(J-statistic)	0.625950

Unweighted Statistics

R-squared	-19.189405	Mean dependent var	10.01433
Sum squared resid	177885.5	Durbin-Watson stat	0.167971

Dependent Variable: LEXPORT2

Method: Panel GMM EGLS (Period SUR)

Date: 07/27/16 Time: 14:38

Sample (adjusted): 2006 2014

Periods included: 9

Cross-sections included: 22

Total panel (balanced) observations: 198

2SLS instrument weighting matrix

Linear estimation after one-step weighting matrix

Instrument specification: C LEXPORT2 LEXPORT2(-1) X1 X2 HACCP X3

X4 X5

Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-62.71532	5.450383	-11.50659	0.0000
LEXPORT2(-1)	-0.292255	0.046538	-6.279866	0.0000
X1	-0.287189	0.142292	-2.018303	0.0450
X2	-0.482714	0.212111	-2.275758	0.0240
HACCP	-5.227214	1.303438	-4.010327	0.0001
X4	3.018397	1.689789	1.786257	0.0757
X5	17.17560	2.446371	7.020847	0.0000
DT	12.33906	0.882253	13.98586	0.0000

Weighted Statistics

R-squared	-1.180716	Mean dependent var	0.525366
Adjusted R-squared	-1.261058	S.D. dependent var	1.615773
S.E. of regression	1.718272	Sum squared resid	560.9669
Durbin-Watson stat	1.831178	J-statistic	3.129386
Instrument rank	9	Prob(J-statistic)	0.536411

Unweighted Statistics

R-squared	-15.242340	Mean dependent var	10.01433
Sum squared resid	143108.6	Durbin-Watson stat	0.174137

Dependent Variable: EXPORT1
 Method: Panel Generalized Method of Moments
 Date: 07/27/16 Time: 14:40
 Sample (adjusted): 2006 2014
 Periods included: 9
 Cross-sections included: 22
 Total panel (balanced) observations: 198
 Period SUR instrument weighting matrix
 Instrument specification: EXPORT1 EXPORT1(-1) C X1 X2 X3 X4 X5
 ISO14001

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EXPORT1(-1)	-0.605222	0.171797	-3.522883	0.0005
C	-1.858174	0.705397	-2.634223	0.0091
X1	-0.049761	0.024062	-2.068044	0.0400
X2	0.002180	0.037320	0.058405	0.9535
X3	0.807321	0.417656	1.932981	0.0547
X4	0.071636	0.278838	0.256910	0.7975
X5	0.883316	0.476239	1.854774	0.0652
ISO14001	-1.418075	0.560668	-2.529259	0.0122
DT	0.517581	0.118563	4.365437	0.0000
R-squared	-4.493800	Mean dependent var		0.707071
Adjusted R-squared	-4.726341	S.D. dependent var		0.456260
S.E. of regression	1.091820	Sum squared resid		225.3013
Durbin-Watson stat	0.244050	J-statistic		3.056874
Instrument rank	9	Prob(J-statistic)		0.382939

Dependent Variable: EXPORT1
 Method: Panel Generalized Method of Moments
 Date: 07/27/16 Time: 14:42
 Sample (adjusted): 2006 2014
 Periods included: 9
 Cross-sections included: 22
 Total panel (balanced) observations: 198
 Period SUR instrument weighting matrix
 Instrument specification: EXPORT1 EXPORT1(-1) C X1 X2 X3 X4 X5
 ISO22000

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EXPORT1(-1)	-0.457276	0.167025	-2.737775	0.0068
C	-1.950379	0.688631	-2.832256	0.0051
X1	-0.037021	0.022185	-1.668698	0.0968
X2	-0.015568	0.037747	-0.412424	0.6805
X3	0.534019	0.358950	1.487727	0.1385
X4	0.149729	0.266316	0.562221	0.5746
X5	0.652612	0.424796	1.536295	0.1261
ISO22000	-1.020813	0.566572	-1.801736	0.0732
DT	0.511580	0.112335	4.554040	0.0000
R-squared	-4.394607	Mean dependent var		0.707071
Adjusted R-squared	-4.622950	S.D. dependent var		0.456260
S.E. of regression	1.081918	Sum squared resid		221.2334
Durbin-Watson stat	0.250311	J-statistic		2.214155
Instrument rank	9	Prob(J-statistic)		0.529166

Dependent Variable: EXPORT1

Method: Panel Generalized Method of Moments

Date: 07/27/16 Time: 14:47

Sample (adjusted): 2006 2014

Periods included: 9

Cross-sections included: 22

Total panel (balanced) observations: 198

Period SUR instrument weighting matrix

Instrument specification: C EXPORT1 EXPORT1(-1) X1 X2 X3 X4 X5 HACCP

Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EXPORT1(-1)	-0.532039	0.157080	-3.387050	0.0009
C	-1.711274	0.607775	-2.815638	0.0054
X1	-0.039290	0.021989	-1.786760	0.0756
X2	0.002065	0.033584	0.061482	0.9510
X3	0.354338	0.354175	1.000462	0.3184
X4	0.111669	0.257238	0.434110	0.6647
X5	0.703011	0.456085	1.541402	0.1249
HACCP	-0.357816	0.372624	-0.960262	0.3382
DT	0.475307	0.099715	4.766678	0.0000
R-squared	-3.819831	Mean dependent var		0.707071
Adjusted R-squared	-4.023845	S.D. dependent var		0.456260
S.E. of regression	1.022658	Sum squared resid		197.6618
Durbin-Watson stat	0.251355	J-statistic		3.505732
Instrument rank	9	Prob(J-statistic)		0.320019

Dependent Variable: LNEXPORT3
 Method: Panel GMM EGLS (Period SUR)
 Date: 07/27/16 Time: 14:56
 Sample (adjusted): 2006 2014
 Periods included: 9
 Cross-sections included: 15
 Total panel (balanced) observations: 135
 Period SUR instrument weighting matrix
 Linear estimation after one-step weighting matrix
 Instrument specification: C LNEXPORT3 X1 X2 X3 X4 X5 ISO14001
 LNEXPORT3(-1)
 Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-49.96909	4.981068	-10.03180	0.0000
X1	-0.457219	0.116001	-3.941489	0.0001
X2	0.095163	0.142887	0.666004	0.5066
X3	-5.613632	2.281871	-2.460100	0.0152
X4	2.183969	1.429070	1.528245	0.1290
X5	15.50425	3.180214	4.875223	0.0000
ISO14001	-0.492317	1.841189	-0.267391	0.7896
DT	9.682212	0.750921	12.89378	0.0000
LNEXPORT3(-1)	-0.129822	0.023202	-5.595406	0.0000

Weighted Statistics

R-squared	-1.188191	Mean dependent var	1.121214
Adjusted R-squared	-1.327124	S.D. dependent var	2.271368
S.E. of regression	1.849491	Sum squared resid	430.9977
Durbin-Watson stat	1.507390	J-statistic	5.405565
Instrument rank	9	Prob(J-statistic)	0.444397

Unweighted Statistics

R-squared	-9.613895	Mean dependent var	10.66770
Sum squared resid	61752.15	Durbin-Watson stat	0.168573

Dependent Variable:
 LNEXPORT3
 Method: Panel GMM EGLS (Period SUR)
 Date: 07/27/16 Time: 14:56
 Sample (adjusted): 2006
 2014
 Periods included: 9
 Cross-sections included: 15
 Total panel (balanced) observations: 135
 Period SUR instrument weighting matrix
 Linear estimation after one-step weighting matrix
 Instrument specification: C LNEXPORT3 X1 X2 X3 X4 X5
 ISO22000
 LNEXPORT3(-1)
 Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-48.84532	4.923571	-9.920710	0.0000
X1	-0.494128	0.133289	-3.707197	0.0003
X2	0.009245	0.163811	0.056439	0.9551
X3	-6.524453	2.645603	-2.466150	0.0150
X4	2.764525	1.655074	1.670333	0.0973
X5	18.45030	3.681736	5.011306	0.0000
ISO22000	-4.959752	2.891239	-1.715442	0.0887
DT	9.612943	0.738923	13.00940	0.0000
LNEXPORT3(-1)	-0.160123	0.022846	-7.008894	0.0000

Weighted Statistics

R-squared	-0.910820	Mean dependent var	0.992565
Adjusted R-squared	-1.032142	S.D. dependent var	2.084763
S.E. of regression	1.764567	Sum squared resid	392.3257
Durbin-Watson stat	1.551670	J-statistic	7.979560
Instrument rank	9	Prob(J-statistic)	0.446436

Unweighted Statistics

R-squared	-9.085276	Mean dependent var	10.66770
Sum squared resid	58676.62	Durbin-Watson stat	0.169529

Dependent Variable: LNEXPORT3
 Method: Panel GMM EGLS (Period SUR)
 Date: 07/27/16 Time: 15:01
 Sample (adjusted): 2006 2014
 Periods included: 9
 Cross-sections included: 15
 Total panel (balanced) observations: 135
 Period SUR instrument weighting matrix
 Linear estimation after one-step weighting matrix
 Instrument specification: C LNEXPORT3 X1 X2 X3 X4 X5 HACCP
 LNEXPORT3(-1)
 Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-30.30440	3.364216	-9.007863	0.0000
X1	-0.324582	0.098980	-3.279279	0.0013
X2	0.030366	0.124298	0.244304	0.8074
X3	-4.083230	1.943152	-2.101344	0.0376
X4	1.916049	1.228776	1.559315	0.1214
X5	14.25871	2.860313	4.985016	0.0000
HACCP	-4.780718	1.175348	-4.067492	0.0001
DT	6.366805	0.486676	13.08222	0.0000
LNEXPORT3(-1)	0.027563	0.036153	0.762402	0.4472

Weighted Statistics

R-squared	-0.358255	Mean dependent var	1.431733
Adjusted R-squared	-0.444494	S.D. dependent var	2.457209
S.E. of regression	1.514091	Sum squared resid	288.8513
Durbin-Watson stat	1.670842	J-statistic	4.988798
Instrument rank	9	Prob(J-statistic)	0.372619

Unweighted Statistics

R-squared	-3.026877	Mean dependent var	10.66770
Sum squared resid	23428.56	Durbin-Watson stat	0.217400

أثر المتطلبات البيئية للتعبئة والتغليف على صادرات الجزائر من المنتجات الغذائية

الملخص

في هذه الدراسة قمنا بتحليل أثر المتطلبات البيئية للتعبئة والتغليف على أداء الصادرات الغذائية في الجزائر. وقد استخدمنا بيانات البانل لـ 22 مؤسسة على مدار عشر سنوات وذلك بتطبيق نموذج الآثار الثابتة وطريقة العزوم المعممة. ولقد وجدنا أن هناك تأثير للمعايير البيئية للتعبئة والتغليف بشكل عام أو بشكل فردي على الصادرات الغذائية سواء على نطاق واسع أو نطاق مكثف، وعلى قيمة الصادرات. وعليه النتيجة التي توصلنا إليها في دراستنا هي أن المتطلبات البيئية للتعبئة والتغليف تكون حافز للتجارة بالنسبة للمؤسسات الحاصلة على هذه المعايير والعكس صحيح.

الكلمات الدالة: المتطلبات البيئية، التعبئة والتغليف، الصادرات الغذائية.

Impact of environmental requirements for packaging on Algeria's food products exports

Abstract

In this study we analyze the impact of environmental requirements for packaging on the export performance of food exports in Algeria. We use ten year panel data from 22 firms and apply fixed effects and general method of moments (GMM) models. We find that certification to environmental standards in general and to specific individual environmental standards, has an effect on firms' export performance, at the extensive margin and at the intensive margin, and on export values. Our case-study results imply that environmental requirement for packaging act as a catalyst to trade, for certified firms and vice versa.

Keyword: environmental requirement, packaging, food exports.