

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة فرحات عباس سطيف
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

مدرسة الدكتوراه: إدارة الأعمال والتنمية المستدامة

مذكرة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في إطار مدرسة الدكتوراه في العلوم

الاقتصادية وعلوم التسيير

تخصص إدارة الأعمال الإستراتيجية والتنمية المستدامة

تحت عنوان

دور التكنولوجيات الحديثة للاتصالات في تحقيق أهداف

إستراتيجية التنمية البشرية المستدامة في الجزائر

- دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر -

إشراف
د. مقران رفاع

إعداد الطالب
فاروق حريزي

لجنة المناقشة

رئيسا	جامعة سطيف	أستاذ محاضر	د. عكي علواني عومر
مشرفا ومقررا	جامعة المسيلة	أستاذ محاضر	د. مقران رفاع
مناقشا	جامعة سطيف	أستاذ محاضر	د. محمد الصغير جيطلي
مناقشا	جامعة سطيف	أستاذ محاضر	د. زين الدين بروش

نوقشت يوم: 2011/07/04

السنة الجامعية 2010/2011

الإهداء

أهدي ثمرة جهدي إلى الوالدين العزيزين.

كما أهدي عملي هذا إلى زوجتي و بنتاي دعاء و شهد.

وإلى جميع من ساعدني لإتمام هذا العمل من الأحاب و الأصدقاء

والزملاء.

شكر وتقدير

الحمد و الشكر لله عز وجل الذي اصطفانا بخير دين شرع
و نبي أرسل محمد صلى الله عليه وسلم، ووفقنا لإنهاء وإنجاز هذا البحث .
و بكل امتنان وعرفان، أقدم أسمى معاني الشكر والتقدير والاحترام إلى كل
من مد لي يد العون في إنجاز هذا العمل.
وفي مقدمتهم أستاذي الدكتور رفاع مقران لما قدمه لي من نصائح
وإرشادات قيمة حتى يرى هذا العمل النور.
كما أتقدم بالشكر لجميع أساتذة مدرسة الدكتوراه إدارة أعمال و تنمية
مستدامة بكلية العلوم الاقتصادية و التسيير بجامعة فرحات عباس بسطيف
و على رأسهم عميد الكلية الأستاذ الدكتور صالح صالححي.
ولا تفوتني الفرصة لأقدم شكري الخالص لكل عمال و إدارات المديرية
العملية للاتصالات الجزائر بالمسيلة.

مقدمة

أصبح الإنسان في الوقت الحالي يهتم بشكل متزايد وسريع بالتكنولوجيا الحديثة للاتصالات، وذلك لأنها باتت تدخل في جميع الأعمال اليومية للأفراد و المؤسسات و الحكومات، ولعل من أبرز مكونات هذه التكنولوجيات الحديثة هي شبكات المعلومات الداخلية للمؤسسات أو ما يسمى الانترنت و التي أصبح لها استخدامات كثيرة ساهمت في تحقيق أهداف المؤسسة المادية و غير مادية.

و يعد قطاع الاتصالات من أهم القطاعات التي تساهم في التنمية المستدامة بشكل فعال لكونه عامل من عوامل الاستدامة في التنمية و التي تتجسد من خلال الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة و التجديد المستمر و البحث و التطوير بالإضافة إلى توفر عنصر المنافسة في هذا الميدان.

من دون شك في أن الإنسان أو الفرد هو أساس النهضة في أي بلد، إذ يمثل الرقم الصعب في معادلة التنمية بمختلف أبعادها و انطلاقا من المؤشرات الثلاثة الأساسية للتنمية البشرية و المعتمدة من طرف تقارير برنامج الأمم المتحدة للتنمية في دليل التنمية البشرية (حياة مديدة و صحية، اكتساب المعرفة، مستوى معيشة لائق)، و حتى يكون هذا الفرد مواكب لكل التغيرات العصرية المحيطة به و في جميع المجالات الاقتصادية الاجتماعية، البيئية السياسية و الثقافية، فإنه و جب على الدولة الجزائرية الاهتمام بهذا العنصر الذي يعتبر وسيلة أساسية من وسائل التنمية و غايتها في نفس الوقت.

وعليه فمن الضروري استغلال تكنولوجيا الاتصالات الحديثة خاصة على مستوى المؤسسات و ذلك بالاستفادة من خدمة شبكات الانترنت و استخدامها في تحقيق أهداف إستراتيجية التنمية البشرية المستدامة بالمؤسسة في الجزائر، و العمل على تسخيرها لصالح الموارد البشرية في المؤسسات خاصة في الوقت الحالي و المستقبلي من خلال التعليم و التكوين و التدريب عن بعد (الالكتروني) و نقصد هنا ضرورة الاستثمار في الرأس المال البشري القادر على استيعاب هذه التكنولوجيات الجديدة بسرعة و استخدامها بفعالية من أجل تطوير كفاءته و قدراته المعرفية و الإدارية لتحقيق أهداف المؤسسة المختلفة.

و نظرا لأهمية تكنولوجيا شبكة الانترنت في المؤسسات أردنا أن نقدم في هذه الدراسة البحث في العلاقة الموجودة بين متغير التكنولوجيا الحديثة في الاتصالات و دوره في تحقيق التنمية البشرية المستدامة على مستوى المنظمات و المؤسسات و بشكل خاص مدى تحقيق الأهداف الإستراتيجية في تنمية الموارد البشرية في المؤسسة بشكل مستدام .

إشكالية البحث

بما أن الإنسان هو الثروة الحقيقية للأمم فإن أغلب التوجيهات الحديثة في مجال الاقتصاد و الإدارة تؤكد على أهمية الاستثمار في الرأس المال البشري على مستوى المؤسسة بغية النهوض بالاقتصاد الوطني .

و لذا و جب على كل المؤسسات و الإدارات تحديد أهداف إستراتيجية لها ترتكز أساسا على الاهتمام الكبير بتكوين المورد البشري و تطوير إمكانياته من خلال إدخال وسائل معلوماتية حديثة كشبكات الانترنت لتساهم في تنمية المورد البشري بشكل مستدام في مجال تعليمه و تدريبه و الرفع من كفاءته و مهارته.

ونتيجة للاهتمام المتزايد بالتنمية المستدامة في العصر الحالي لكونها تهدف إلى الاستغلال العقلاني و الأمثل للموارد بجميع أنواعها. بما فيها المورد البشري، و نظر للدور الذي تلعبه التكنولوجيا الحديثة في تحقيق الاستدامة من خلال تغير أنماط الاستهلاك لدى الفرد و العمل على الحد من تبديد الطاقة و التقليل من التلوث و المحافظة على سلامة وصحة الإنسان كهدف أولي، أصبح من الضروري على المؤسسة أن تمتلك شبكة معلوماتية تستغلها في تحديث طرق تعليم و تدريب الموارد البشرية و توجيههم نحو التكوين عن بعد.

ومنه فإن الإشكالية المطروحة تتمثل في التساؤل الرئيسي التالي:

كيف يمكن للتكنولوجيا الحديثة للاتصالات أن تساهم في تحقيق أهداف إستراتيجية التنمية البشرية المستدامة في المؤسسة الجزائرية وبالتحديد في مؤسسة اتصالات الجزائر ؟

و ينبثق عن هذه الإشكالية مجموعة من الأسئلة الفرعية و هي :

- ما هي التكنولوجيا الحديثة للاتصالات و استخداماتها في المؤسسة ؟
- ما هي التنمية البشرية المستدامة ؟
- هل تستخدم مؤسسة اتصالات الجزائر التعليم و التكوين عن بعد في تكوين و تنمية الموارد البشرية بها؟
- ما هو أثر إدخال شبكة الانترنت في نشاط المؤسسة و في تنمية الموارد البشرية؟
- كيف تساهم شبكة الانترنت كتكنولوجيا حديثة للاتصالات في تحقيق الاستدامة في المؤسسة من جهة و على الموارد البشرية من جهة أخرى ؟

الفرضيات

اعتمدنا في بحثنا هذا على الفرضيات التالية:

- 1- أن التكنولوجيا الحديثة للاتصالات تتمثل في شبكة الانترنت التي لها العديد من الاستخدامات .
- 2- لم تصل مؤسسة اتصالات الجزائر بعد إلى استخدام التكوين عن بعد في تكوين مواردها البشرية وذلك يرجع لعدم إدراجه ضمن أولوياتها في الوقت الحالي.
- 3- يؤثر إدخال شبكة الانترنت في المؤسسة و في تنمية الموارد البشرية من خلال التأثير في الهيكل التنظيمي و تغير طريقة العمل و التأثير في القرار.
- 4- تساهم شبكة الانترنت في تحقيق الاستدامة في المؤسسة.

أسباب اختيار الموضوع

ترجع أسباب اختيار هذا الموضوع إلى النقاط التالية:

- 1- يعتبر هذا الموضوع حديث الساعة حيث نجد كل التقارير العالمية في السنوات الأخيرة تولي اهتماما كبيرا بمدى أثر التكنولوجيا الحديثة للاتصالات في خدمة التنمية خاصة الانترنت و الأنترنت.
- 2- الاهتمام بالعامل البشري لأن أساس نهضة الأمم في العصور السابقة و الحالية و المستقبلية هو الفرد الأكثر تعليما و تدريبا و قدرة على توسيع نشاطه الاقتصادي فضلا عن الإبداع و التطور و الابتكار بفضل التكنولوجيا الحديثة للاتصالات.

3- الثورة التكنولوجية خاصة في مجال المعلوماتية والاتصالات وتسبق الدول في هذا المجال لتطوير التنمية وكسب ميزة و أفضلية تنافسية في جميع مجالات التنمية.

الهدف من الدراسة

لعل من بين أهداف البحث:

- 1 - إبراز أهمية و دور تكنولوجيا الانترنت والاتترنت (الشبكات) في تنمية الفرد و بشكل مستمر من خلال خدماتها كالتعليم و نشر المعرفة و القدرة على دفع مسيرة التنمية البشرية المستدامة.
- 2- تبيان أهمية العامل البشري و الفرد خاصة الذي يملك كفاءة في التعليم و التدريب، فهو يسرع عملية التنمية و يدعمها.
- 3- التشجيع على استمرار نشر هاته التكنولوجيا و نفاذها إلى المجتمع و تقوية قدرات الدول في هذا المجال مثل الشبكات و تجهيزات المعلوماتية.
- 4- تدعيم و محاولة إثراء مكتبة الكلية بالدراسات في ميدان الانترنت والاتترنت(الشبكات) نظرا لقلّة المعلومات و عدم جمعها و كذلك شح الإحصائيات و التقارير الوطنية الصادرة عن مؤسسات علمية تنشط في مجال الاتصالات، إذ نلاحظ نقص في المعلومات التي تخص مؤشرات هذه التكنولوجيا على مستوى الجزائر ككل ما عدا بعض التقارير الصادرة عن بعض المنظمات الدولية كبرنامج الأمم المتحدة للتنمية البشرية و كذلك الاتحاد الدولي للاتصالات.

أهمية الدراسة

- 1- تكمن أهمية هذه الدراسة في إثراء موضوع تكنولوجيا الانترنت و الانترنت التي أصبحت تساهم في التنمية البشرية المستدامة بشكل كبير و تعمل على تقليص الهوة الرقمية بين الأفراد، المؤسسات والدول.
- 2- نتائج الدراسة و المقابلات المرتبط بها قد تكون له فائدة كبيرة بالنسبة للباحثين و مؤسسة اتصالات الجزائر بشكل خاص، حيث سيلفت هذا الموضوع نظر إدارات المؤسسة للأهمية الكبيرة التي يلعبها قطاعهم في تحقيق أهداف إستراتيجية التنمية البشرية المستدامة، في ضل شح المعلومات و الدراسات و المراجع في هذا الميدان بالجزائر فهو يعد تكملة لبحوث قام بها باحثون في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (التجارة الالكترونية و التنمية تكنولوجيا المعلومات و أثرها على الموارد البشرية، تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات و تحسين الأداء الاقتصادي الخ..).

دراسات سابقة

إن الدراسات التي اطلعنا عليها في سياق بحثنا هذا هي كالاتي:

- أثر تكنولوجيا المعلومات و الاتصال على إدارة الموارد البشرية في المؤسسة
- أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه العلوم في علوم التسيير فرع إدارة الأعمال من إعداد الطالب مبن علوطي كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير جامعة الجزائر 2007-2008، وقد عالج الباحث في الفصل الأول الإطار العام لتكنولوجيا المعلومات و الاتصال، ثم تطرق في الفصل الثاني إلى نظم المعلومات في ظل تكنولوجيا المعلومات

و الاتصال أما الفصل الثالث فقد تناول فيه نظم معلومات الموارد البشرية وقد ركز في الفصل الرابع على آلية العمل عن بعد باستخدام الحاسوب و في الفصل الخامس و الأخير حاول إظهار الأثر من خلال التدريب الالكتروني و أثره على الموارد البشرية .

و النتيجة التي توصل إليها هي أنه بالنظر إلى التغيرات والتطورات العلمية والتكنولوجية، وخاصة ما تعلق منها بتكنولوجيا المعلومات والاتصال، والاتجاهات الاقتصادية المبنية على المعرفة، أصبحت الإدارة بصفة عامة وإدارة المورد البشرية بصفة خاصة، تعرف اتجاهات وتطورات جديدة مواكبة ومسايرة لتلك التغيرات والتطورات العلمية والتكنولوجية إلى الحد الذي أظهر نمط إدارة جديد يرتكز بالأساس على تنمية وتطوير المعلومات والمعارف لدى الموارد البشرية، التي أصبحت بفضل تكنولوجيا المعلومات والاتصال تدار بأنماط جديدة غير تقليدية، مما أدى إلى زيادة وكفاءة هذه الموارد، لكن ما لم يركز عليه الباحث هو أثر هذه التكنولوجيا في تحقيق استدامة الموارد البشرية ومدى تغير الهيكل التنظيمي واستخدامات شبكة الانترنت.

- أثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية في المؤسسة

دراسة حالة مؤسسة مديرية الصيانة لسوناطراك بالأغواط، رسالة مقدمة للحصول على درجة الماجستير، إعداد الطالب مراد رايس، قسم علوم التسيير، فرع إدارة الأعمال، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير بجامعة الجزائر 2004-2005، وقد عالج الباحث من خلال هذه الرسالة إشكالية أثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية في المؤسسة، بحيث قام في الفصل الأول بتحليل مفهوم وأدوات عصر المعلومات، ثم تطرق في الفصل الثاني إلى مرتكزات الأعمال في عصر تكنولوجيا المعلومات، أما الفصل الثالث فحاول الربط بين المتغيرين وكان عنوانه متطلباته الموارد البشرية في عصر تكنولوجيا المعلومات، وانتهى في الفصل الرابع إلى دراسة حالة مديرية الصيانة لمؤسسة سوناطراك.

و توصلت الدراسة إلى أنه تؤدي تكنولوجيا المعلومات إلى تحسين إدارة الموارد البشرية في المؤسسة ولكن أثرها على البنية الاجتماعية (الموارد البشرية) للمؤسسة الجزائرية ليست جلية أو واضحة تماما كما هو عليه الحال على المستوى العالمي، وهذا قد يعود لسببين رئيسيين:

- الأول هو أن تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة الجزائرية هي في مراحلها الأولى، و بالتالي فإن أثرها لا تكون واضحة جدا.

- أما السبب الثاني فهو أن الموارد البشرية بالمؤسسة الجزائرية لا تستغل هذه التكنولوجيا بصفة كاملة وهذا قد يعود على أكثر تقدير لضعف درجة تأهيل الموارد البشرية مع هذه التكنولوجيا وقلة البرامج التكوينية في تكنولوجيا توصف أنها سريعة التقدم و التقادم.

إلا أن ما ينقص هذه الدراسة هو تناولها لأثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية في المؤسسة و أهملت الدراسة فيما يخص التدريب و التعليم الالكتروني الذي يساهم في تحقيق استدامة التنمية البشرية للفرد على مستوى المؤسسة.

- مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة و التنمية ،اقتصاد المعلومات تقرير 2007-2008 (تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية ، النموذج الجديد لتكنولوجيا المعلومات و الاتصالات)

و يبحث هذا التقرير في تأثير هذه التكنولوجيا على الإنتاجية ونمو العمالة في البلدان النامية و مدى مساهمتها في تحقيق التنمية ودعم قدرة المؤسسات على المنافسة فضلا عن نقل التكنولوجيا ونشر و تبادل المعارف، إلا أن ما يلاحظ في هذا التقرير أنه لا يكفي أن تقوم تكنولوجيا المعلومات و حدها بتحقيق التنمية ما لم تكن هناك إرادة حقيقية و سياسات حكومية واضحة من أجل النهوض بهذا القطاع و تسخيره لخدمة الفرد، وقد أهمل جانب الاستدامة و علاقته بهذه التكنولوجيا وهذا ما سنتطرق إليه في بحثنا.

- بحث للأستاذ رفاع مفران تحت عنوان تسيير المعلومة في المؤسسات الجزائرية "دراسة المؤسسات الصغيرة و المتوسطة بولاية بسكرة" سنة 2004:

حيث اكتشف الأستاذ وجود فجوة رقمية كبيرة جدا مقارنة مع الدول المتقدمة، زيادة على ذلك يوجد احتياجات كبيرة في ميدان الشبكات بالجزائر و أغلبية المؤسسات الصغيرة و المتوسطة تعد نائمة في تسيير المعلومات.

حدود الدراسة: المكان هو مؤسسة اتصالات الجزائر بالمسيلة، و أما زمان الدراسة فهو سنة 2010-2011.
منهج الدراسة

المنهج الوصفي و التحليلي لأنه أحد الطرق العلمية في البحث حيث بدأنا في تحديد المشكلة ثم وضع الفروض و اختبار صحتها، فتطرقنا لأهم المفاهيم والمصطلحات المتعلقة بالموضوع قصد الوصول إلى معرفة دقيقة وتفصيلية لعناصر موضوع البحث، كما قمنا بدراسة نقدية للمفاهيم خاصة في الفصل الثاني و الثالث وهذا كله من خلال دراسة الوثائق، الكتب، رسائل، مقالات، ودراسات سابقة.

وركزنا في هذا المنهج على المرحلة الأولى منه حيث كانت استكشافية و استطلاعية (دراسة أولية) في ميدان البحث لتحديد أولويات المسائل الجديرة بالبحث و الخروج بعناصر أولية يمكن تحليلها وتلقي المزيد من الضوء على مشكلة البحث.

صعوبات الدراسة

تمثلت الصعوبات في قلة المراجع المتعلقة بالتنمية البشرية المستدامة نظرا لحداثة الموضوع كما تلقيت صعوبات في الدراسة الميدانية نظر لعدم معرفة و اطلاع المورد البشري بالمؤسسة محل الدراسة على مفهوم التنمية المستدامة.

خطة الدراسة

لقد تم تقسيم الموضوع إلى ثلاثة فصول، إذ خصصت فصلين للجانب النظري والفصل الأخير للجانب التطبيقي، ثم تأتي الخاتمة مع النتائج والاقتراحات، وقد قسم كل فصل من هذه الفصول الثلاثة إلى ثلاثة مباحث و كل مبحث مقسم إلى مطلبين.

وستتناول في الفصل الأول مفاهيم عامة حول تكنولوجيا المعلومات و التكنولوجيا الحديثة للاتصالات حيث سنركز على الشبكات بشكل مفصل باعتبارها أهم مكون لتكنولوجيا الاتصالات، فتناولت في المبحث الأول المعلومة وتكنولوجيا المعلومات وفي المبحث الثاني الاتصالات و الشبكات أما المبحث الأخير من الفصل الأول جاء فيه تصنيف الشبكات.

أما الفصل الثاني فقد خصص للمفاهيم الأساسية للتنمية البشرية المستدامة و أثر استخدامات الشبكات في تنمية الموارد البشرية في المؤسسة حيث تطرقت في المبحث الأول منه إلى التنمية البشرية المستدامة وفي المبحث الثاني عالجت الموارد البشرية أما المبحث الأخير منه فكان حول استخدامات شبكة الانترنت و أثرها في تنمية الموارد البشرية في المؤسسة.

و الفصل الثالث سنتطرق فيه إلى دراسة ميدانية من خلال تحقيق ميداني يعتمد في المرحلة الأولى على الملاحظة ودراسة أولية استطلاعية و استكشافية حول مؤسسة اتصالات الجزائر بصفة عامة و الموارد البشرية فيها بصفة خاصة للوقوف على مدى استخدامها لتكنولوجيا الاتصالات كالشبكات و الانترنت في تحقيق الأهداف الإستراتيجية لتنمية الموارد البشرية على المستوى الجزئي، وركزنا على التدريب و التكوين عن بعد.

ثم نتقل في المرحلة الثانية إلى دراسة نوعية أولية تعتمد على نوعين من المقابلات ، الأولى مقابلة حرة مع بعض إطارات المؤسسة و الثانية نصف موجهة مع خبراء المؤسسة في مجال الشبكات و الموارد البشرية و هذه المرحلة تمثل نقطة البداية في البحث العلمي و مهما بلغت دقة المناهج و الإجراءات التي يصطنعها الباحث في دراسات مستقبلية كرسالة الدكتوراه مثلا سوف تكون عديمة القيمة إذا كانت البداية غير صحيحة أو ليست ملائمة.

أود الإشارة إلى أن مذكرة الماجستير التي أنجزها تمثل المرحلة الأولى ونصف المرحلة الثانية من الطريقة الشاملة التي تمر بثلاث مراحل هي الأخرى (دراسة مسبقة، دراسة نوعية، ودراسة كمية)، وهما بمثابة نقطة انطلاق لرسالة الدكتوراه في المستقبل حيث نستخدم الطريقة الشاملة التي تعتمد على تحليل و تشخيص نتائج رسالة الماجستير لإجراء دراسة نوعية وكمية معمقة.

و لقد تطرقت في المبحث الأول إلى التعريف بمؤسسة اتصالات الجزائر، ثم عالجت في المبحث الثاني شبكة المعلوماتية و التكوين في المديرية العملية لاتصالات الجزائر بالمسيلة، وأخيرا في المبحث الثالث جاءت نتائج المقابلة مع الخبراء في ميدان الدراسة.

مقدمة الفصل

بعد أن عاش الإنسان عصر الصيد ثم الزراعة انتقل بعد ذلك إلى الثورة الصناعية فلا شك أنه اليوم يعيش عصر تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات الذي يعتمد على نظم الاتصالات الحديثة عبر الشبكات، و الأقمار الصناعية، ونظم معالجة المعلومات المرتبطة بالحواسيب الالكترونية.

فقد أصبح إنسان العصر الحاضر في وضع من الصعب عليه أن يعيش فيه بمعزل عن هذه الوسائل التكنولوجية التي انتشرت تطبيقاتها في جميع المجالات وكافة المستويات.

وستتناول في الفصل الأول مفاهيم عامة حول تكنولوجيا المعلومات و الشبكات لكونها أبرز عنصر يدخل في مكونات المتغير الثاني لعنوان البحث و المتمثل في التكنولوجيا الحديثة للاتصالات، وقد تناولت في المبحث الأول المعلومة وتكنولوجيا المعلومات وفي المبحث الثاني الاتصالات و الشبكات أما المبحث الأخير من الفصل الأول جاء فيه تصنيف الشبكات.

المبحث الأول: المعلومة وتكنولوجيا المعلومات

المطلب الأول: المعلومات ومجتمع المعلومات

أولاً: مفهوم المعلومات

تعرف بأنها " هي البيانات التي تمت معالجتها و أصبحت ذات دلالة و ذات قيمة، و هي عبارة عن مجموعة من الحقائق و المفاهيم و الآراء التي تتعلق بموضوع و يكون الهدف منها زيادة المعرفة، و يمكن الحصول عليها من خلال القراءة، الرؤية، السمع، و الذوق أو الحس"¹.

و يمكن تعريفها بأنها "عبارة عن مجموعة من الحقائق ذات المعنى و المفيدة للعنصر البشري في عمليات معينة مثال عملية صنع القرارات الإدارية"² فالمعلومات هي مجموعة الحقائق والمفاهيم التي تخص أي موضوع من الموضوعات، والتي تكون الغاية منها تنمية الإنسان وزيادة معرفته، ويمكن أن تكون أماكن، أشياء، أو أناس. و يمكن الحصول على المعلومات من خلال البحث، أو القراءة، أو الاتصال، أو ما شابه ذلك من وسائل اكتساب المعلومة والحصول عليها، ويجب أن تحمل المعلومات قيمة"³.

1- العلاقة بين المعلومات و البيانات و المعرفة

المعلومات مصطلح يندرج في طياته عناصر ثلاثية الأبعاد، متعارف عليها "بالمعلومات" وهي: البيانات المعلومات، المعارف (المعرفة) و يمكن إضافة عنصر رابع و هو الذكاء بصفته وسيلة لتوليد المعرفة و توظيفها وتختلف هذه المفاهيم و تتداخل بشكل عام لدى الناس و عليه يمكن توضيح العلاقة بينها كما يلي :

أ. البيانات (DATA)

هي المادة الأولية التي نستخلص منها المعلومات لأن البيانات هي مجموعة من الحقائق والمشاهدات و الأرقام و القياسات أو الرموز لوصف فكرة أو موضوع أو حدث أو حقيقة من الحقائق⁴

ب. المعلومات (Information)

هي ناتجة عن معالجة البيانات تحليلاً أو تركيباً لاستخلاص ما تتضمنه البيانات مثل تطبيق عمليات حسابية وموازنات و معدلات و طرق إحصائية ورياضية و منطقية.

ج. المعرفة (Connaissance)

هي حصيلة خبرة و معلومات و تجارب و دراسات فرد أو مجموعة أفراد أو مجتمع معين أو منظمة في وقت محدد، و المعرفة هي خلاصة البيانات و المعلومات⁵، و هي الاستخدام الأمثل للمعلومات من أجل الوصول إلى نتائج مفيدة.

¹ - سليمان مصطفى الدلاهمة، نظم المعلومات الحاسوبية و تكنولوجيا المعلومات، عمان، الوراق للنشر و التوزيع، 2008، ص31.

² - نبيل محمد مرسي، نظم المعلومات الإدارية، الإسكندرية، المكتب الجامعي الحديث، 2006، ص18.

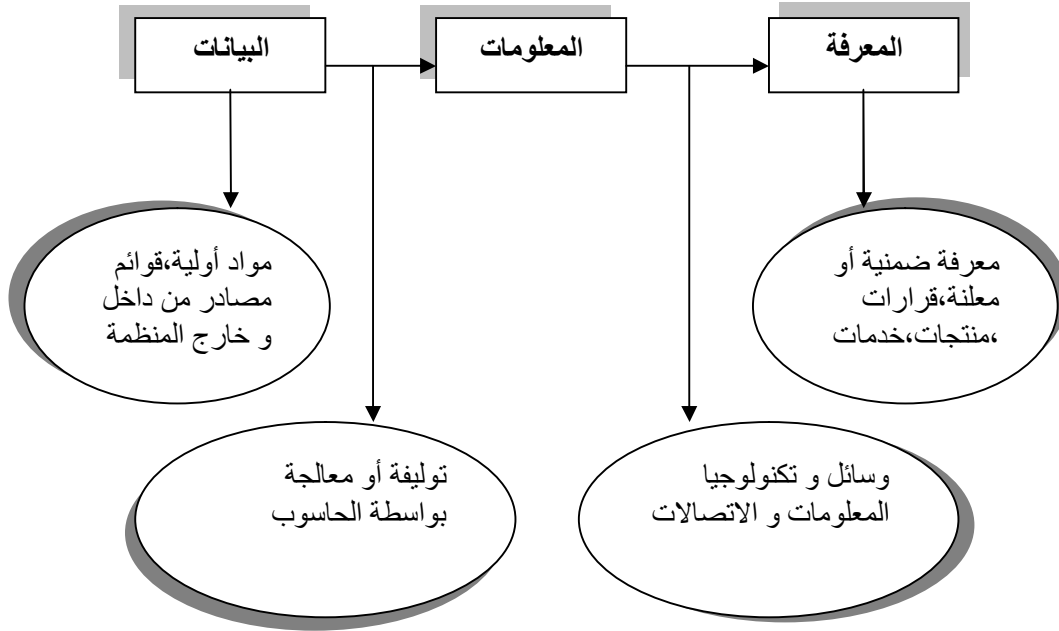
³ - لين علوطي، أثر تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات على إدارة الموارد البشرية بالمؤسسة، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 2008، ص 4.

⁴ - هاني شحادة الحوري، تكنولوجيا المعلومات على أعتاب القرن الحادي والعشرين، دمشق، مركز رضا للكمبيوتر، 1998، ص 23.

⁵ - مصطفى الدلاهمة، المرجع السابق، ص31.

الشكل الموالي يوضح العلاقة بين المفاهيم الثلاثة :

الشكل رقم 1.1: العلاقة بين البيانات و المعلومات و المعرفة



المصدر: محمد عواد الزيادات، اتجاهات معاصرة في إدارة المعرفة، عمان، دار الصفاء، 2008، ص 183

أ- خصائص المعلومات

إن أهم الخصائص التي يجب أن تتميز بها المعلومات بشكل عام هي:

- الدقة:** وهي أن تكون المعلومات محددة و خالية من الأخطاء و مستندة إلى الحقائق و الثوابت؛
- الوضوح:** وهي أن تكون المعلومات بسيطة و مفهومة و غير معقدة و سهلة التطبيق؛
- الملائمة:** و يقصد بذلك أن تكون المعلومات مناسبة لحجم و طبيعة الاستخدام؛
- الشمولية:** أي قدرة المعلومات على تغطية جميع جوانب الموضوع الذي جمعت من أجله؛
- التوقيت و السرعة:** و هو توفر المعلومات ووصولها في الوقت المناسب و بالسرعة الممكنة؛
- المرونة:** هي إمكانية المعلومات و قدرتها على تلبية احتياجات المستخدم و أن يستفاد منها في أكثر من غرض؛
- التكلفة:** و يقصد بها أن يكون العائد المتوقع من المعلومات أكبر من التكلفة.¹

ثانيا: مجتمع المعلومات

إن مجتمع المعلومات يعتبر و لحد كبير مفهوم جديد لم تتبلور معالمه بعد لأن ملامحه غير واضحة بالقدر الكافي حتى بالنسبة للمواطنين العاديين الذين يتعاملون معه في حياتهم اليومية من خلال شبكة الانترنت مثلا. و قد عرف مجتمع المعلومات مسميات عديدة كالمجتمع ما بعد الصناعي و مجتمع ما بعد الحداثة، المجتمع الرقمي... الخ.

¹ - المرجع نفسه، ص 33.

و من ضمن التعريفات التي وردت :

- " هو المجتمع الذي يعتمد في تطويره بصفة رئيسية على المعلومات و الحاسبات الآلية و شبكات الاتصال، أي أنه يعتمد على التقنية الفكرية تلك التي تضم سلعا و خدمات جديدة مع التزايد المستمر للقوة العاملة بالمعلومات التي تقوم بإنتاج و تجهيز ومعالجة و نشر و توزيع و تسويق هذه السلع و الخدمات".¹

- التعريف الذي تبناه مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات جنيف 2003 هو "مجتمع يستطيع كل فرد فيه استحداث المعلومات و النفاذ إليها و استخدامها و تقاسمها بحيث يمكن للأفراد والمجتمع تسخير كامل إمكانياتهم في النهوض بتنميتهم المستدامة و تحسين نوعية حياتهم"².

- التعريف الذي تبناه محمد فتحي عبد الهادي و هو "المجتمع الذي يعتمد اعتمادا أساسيا على المعلومات الوفيرة كمورد استثماري، و كخدمة و كمصدر للدخل القومي و كمجال للقوى العاملة مستغلا في ذلك كافة إمكانيات تكنولوجيا المعلومات و الاتصال والمعلومات بشكل واضح في كافة أوجه الحياة الاقتصادية و الاجتماعية و السياسية بغرض تحقيق التنمية والرفاهية"³.

إذن من خلال التعريفات السابق نستنتج أن مجتمع المعلومات هو مجتمع جامع ومنصف قوامه الإنسان يتاح فيه لكل فرد حرية إنشاء المعلومات، المعرفة، النفاذ إليها، و الاستفادة و نشرهما لتمكين الأفراد والمجتمعات والشعوب من تحسين نوعية الحياة و تحقيق ذواتهم الكاملة.

1- خصائص مجتمع المعلومات

إن المعلومات مورد أساسي في أي نشاط بشري، والمعلومات عنصر مهم في علاقة الإنسان بمجتمعه وعلاقة المجتمعات بعضها ببعض من النواحي السياسية والثقافية والاقتصادية، و هناك ثلاث خصائص رئيسة وأساسية تتحكّم في مجتمع المعلومات:

أ. **الخاصية الأولى:** استخدام المعلومات كمورد اقتصادي حيث تعمل المؤسسات والشركات على استغلال المعلومات والانتفاع بها في زيادة كفاءتها وهناك اتجاه متزايد نحو شركات المعلومات لتعمل على تحسين الاقتصاد الكلي للدولة.

ب. **الخاصية الثانية:** هي الاستخدام المتناهي للمعلومات بين الجمهور العام، حيث يستخدم الناس المعلومات بشكل مكثّف في أنشطتهم كمستهلكين وهم يستخدمون المعلومات أيضاً كمواطنين لممارسة حقوقهم ومسؤولياتهم، فضلاً عن إنشاء نظم المعلومات التي توسع من إتاحة التعليم لأفراد المجتمع كافة. وبهذا فإن المعلومات عنصر لا غنى عنه في الحياة اليومية لأي فرد.

1 عبد الرحمن الهاشمي، فائزة محمد العزاوي، المنهج و الاقتصاد المعرفي، عمان، دار المسيرة، 2007، ص 249.

2 - محمد عواد الزبادات، اتجاهات معاصرة في إدارة المعرفة، عمان، دار الصفاء، 2008، ص 177.

3 - المرجع السابق الذكر، ص 177.

ج. **الخاصية الثالثة:** هي ظهور قطاع المعلومات، كقطاع مهم من قطاعات الاقتصاد، إذ كان الاقتصاديون يقسمون النشاط الاقتصادي تقليدياً إلى ثلاثة قطاعات هي:

الزراعة: وهو ما كان يُعرف بالمجتمع الزراعي المعتمد على الموارد الأولية؛

الصناعة: وهو ما كان يُعرف بالمجتمع الصناعي المعتمد على الطاقة المولدة مثل: الكهرباء، الغاز والطاقة النووية ثم الخدمات؛

التجارة: و الذي يعتمد على الاستيراد و التصدير للسلع و الخدمات.

و أما حالياً فإن علماء الاقتصاد والمعلومات يُضيفون إليها منذ الستينيات من القرن الماضي قطاعاً رابعاً وهو قطاع المعلومات، حيث أصبح إنتاج المعلومات، وتجهيزها وتوزيعها (معالجتها) نشاطاً اقتصادياً رئيسياً في العديد من الدول، و منه يمكن القول أن هناك تحول جوهري من مجتمع صناعي إلى مجتمع معلومات¹.

2- مجتمع المعرفة

بعد تعرضنا لمفهوم مجتمع المعلومات سنتطرق إلى مفهوم مجتمع المعرفة باعتباره المرحلة الأخيرة من تطور مجتمع المعلومات، ويعد بتر دراكر (Peter Drucker) من أوائل المفكرين الذين رصدوا إرهاصات التحول من الاقتصاد الصناعي إلى الاقتصاد المعرفي. فقد صاغ مصطلح العمل المعرفي أو العامل المعرفي في سنة 1960م تقريباً، ووفقاً لأحدث كتاب صدر له وهو " مجتمع ما بعد الرأسمالية " (1993م) فإننا بسبيلنا إلى دخول مجتمع المعرفة الذي لم يعد المورد الاقتصادي الأساسي فيه رأس المال أو الموارد الطبيعية أو العمل، بل المعرفة وحيث يلعب "العامل المعرفي" دوراً محورياً.²

و قد عرفه تقرير التنمية الإنسانية العربية 2003 م كما يلي هو " المجتمع الذي يقوم أساساً على نشر المعرفة و إنتاجها وتوظيفها في مجالات النشاط المجتمعي، من الاقتصاد والمجتمع المدني و السياسة والحياة الخاصة وصولاً لترقية الحالة الإنسانية باطراد، أي إقامة التنمية الإنسانية"³.

و من خلال ما سبق يعني إقامة مجتمع المعرفة تأسيس نمط إنتاج معرفة عوضاً عن هيمنة نمط الإنتاج التقليدي و العمل على اعتماد المعرفة مبدأ أساسياً في الحياة البشرية.

ثالثاً: الانتقال من مجتمع المعلومات إلى مجتمع المعرفة

يرتكز مفهوم مجتمع المعلومات على الانجازات التكنولوجية بينما يتضمن مفهوم مجتمعات المعرفة أبعاداً اجتماعية و أخلاقية و سياسة أكثر اتساعاً بكثير، فهو أكثر غنى و يسهل الاستقلالية أكثر من مفهوم التكنولوجيا و الاتصالية الذي نجده في أغلب الأحيان في قلب النقاشات حول مجتمع المعلومات⁴.

1 - الهاشمي، المرجع السابق ، ص255.

2 - علوطي، المرجع السابق ، ص14.

3 - تقرير التنمية الإنسانية العربية 2003، "نحو إقامة مجتمع معرفة"، عمان، المطبعة الوطنية البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة، المكتب الإقليمي للدول العربية، 2003، ص39.

4 - التقرير العالمي لليونسكو، من مجتمع المعلومات إلى مجتمعات المعرفة، فرنسا، مطبعة اليونسكو، 2005، ص29.

ينبغي على مجتمع المعرفة أن يضمن تقاسم المعرفة و أن يتمكن من دمج كل فرد من أعضائه و النهوض بأشكال جديدة من التضامن سواء حيال الأجيال الحاضرة أم الأجيال المستقبلية، يجب أن لا يكون هناك مستبعدون في مجتمعات المعرفة، طالما كانت المعرفة ملكية عامة ينبغي أن تكون متاحة لكل فرد. فازدهار الشبكات لا يمكن له وحده أن يقيم قواعد مجتمع المعرفة لأنه إذا كانت المعلومات فعلا وسيلة للمعرفة فليست هي المعرفة، إذ أن المعلومات و قد ولدت من الرغبة في تبادل المعارف جاعلة ثقلها أكثر فاعلية تظل شكلا ثابتا و مستقرا لهذه المعارف تابعة للزمن و لمستعملها¹.

المطلب الثاني: تكنولوجيا المعلومات

أولا: مفهوم تكنولوجيا المعلومات

لم تحض تكنولوجيا المعلومات كغيرها من المصطلحات الجديدة، خاصة مع ظهور الاقتصاد الجديد بتعريف موحد، بل تعددت هذه التعاريف وتنوعت تبعاً لرؤية كل واحد لها، لذا سندرج عدة تعاريف حتى تبرز لنا أوجه الاختلاف والاتفاق بينها، لنعطي في الأخير تعريفا لها.

تعد كلمة التكنولوجيا (Technology) من المصطلحات التي تواجه الكثير من الالتباس و التأويل، إذ يستخدمها البعض كمرادف للتقنية (technique) في حين يرى آخرون اختلافا واضحا بينهما، و يرجع أصل التكنولوجيا إلى اليونانية التي تتكون من مقطعين هما (Techno) تعني التشغيل الصناعي، و الثاني (Logos) أي العلم أو المنهج، لذا تكون بكلمة واحدة هي علم التشغيل الصناعي.

و تتميز التكنولوجيا بمفهوم العلم لتفاعلها في الميادين التطبيقية، فالتكنولوجيا عبارة عن معرفة كيف أو الوسيلة، بينما يمثل العلم معرفة الأسباب إذ يأتي بالنظريات و القوانين العامة و تحولها التكنولوجيا إلى أساليب و تطبيقات في مختلف النشاطات و يعد العلم مصدرا للمعرفة الأساسية و مرتكزا أساسيا للتكنولوجيا².

تعرف تكنولوجيا المعلومات كما جاء في الموسوعة الدولية لعلوم المعلومات و المكتبات على أنها "التكنولوجية الالكترونية اللازمة لتجميع و اختزان و تجهيز و توصيل المعلومات"³ و تعرف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية تكنولوجيا المعلومات على النحو التالي: "تشمل تكنولوجيا المعلومات مجموعة من التكنولوجيات التي تسمح بجمع، تخزين، نقل و معالجة المعلومات في شكل صور، أصوات و بيانات"⁴.

و يمكن تعريف تكنولوجيا المعلومات " بأنها تلك الأدوات التي تستخدم لبناء نظم المعلومات التي تساعد الإدارة على استخدام المعلومات التي تدعم احتياجاتها في اتخاذ القرارات و للقيام بمختلف العمليات التشغيلية في المؤسسة، وتتضمن هذه التكنولوجيات البرامج الفنية (Hardware)، و البرامج الجاهزة (Software)

1 - المرجع السابق، ص21.

2 - محمد الصيرفي، إدارة تكنولوجيا المعلومات، الإسكندرية، دار الفكر الجامعي، 2009، ص13-14.

3 - طارق محمود عباس، مجتمع المعلومات الرقمي، القاهرة، المركز الأصيل للطبع و النشر و التوزيع، 2004، ص 149.

4 - Organisation de coopération et développement économique , «Technologie d'information et nouveaux domaines de croissance », Ed. OCDE, 1989, p13.

و قواعد البيانات Data Bases، و شبكات (Networks) الربط بين العديد من الحواسيب أو العناصر الأخرى ذات العلاقة " ¹.

ويعرفها البنك الدولي بأنها "مجموعة من الأنشطة تسهل بالوسائل الالكترونية تجهيز المعلومات و إرسالها و عرضها " ².

يتبين مما تقدم أن تكنولوجيا المعلومات هي مجموعة التطبيقات و العمليات من جمع و تخزين و استرجاع و نقل المعلومات إلى المستخدمين منها بطريقة آلية، الغرض منها هو استغلال هذه المعلومات بطرق سليمة و سريعة، وهي أداة و وسيلة تساعد على نشر المعلومة و تعتمد على الحاسوب.

ثانيا: مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات

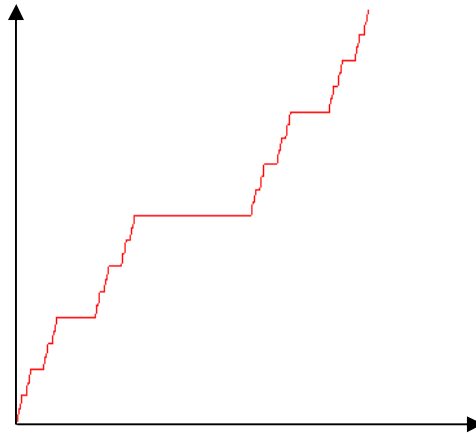
لقد مرت تكنولوجيا المعلومات بمراحل تاريخية عدة تمثلت في:

- 1- مرحلة ثورة المعلومات و الاتصالات الأولى: و تتمثل في اختراع الكتابة و معرفة الإنسان لها و قد عمل ظهور الكتابة على إنهاء عهد المعلومات الشفهية التي تنتهي بوفاة الإنسان أو ضعف قدراته الذهنية.
 - 2- مرحلة ثورة المعلومات أو الاتصالات الثانية: و تشمل هذه المرحلة ظهور الطباعة بأنواعها المختلفة و تطورها و التي ساعدت على نشر المعلومات و اتصالاتها عن طريق كثرة المطبوعات و زيادة نشرها.
 - 3- ثورة المعلومات و الاتصالات الثالثة: و تتمثل بظهور مختلف أنواع و أشكال مصادر المعلومات كالمسموعة و المرئية كالهاتف و الراديو و التلفاز و الأقراص و الأشرطة الصوتية و اللاسلكي.
 - 4- ثورة المعلومات و الاتصالات الرابعة: و هذه تتمثل باختراع الحاسوب و تطوره و مراحل أجياله المختلفة مع كافة مميزاته و فوائده و آثاره الايجابية على حركة تنقل المعلومات عبر وسائل اتصال ارتبطت بالحواسيب.
 - 5- ثورة المعلومات و الاتصالات الخامسة : و تتمثل في التزاوج و الترابط الهائل ما بين تكنولوجيا الحواسيب المتطورة و تكنولوجيا الاتصالات المختلفة الأنواع و الاتجاهات التي حققت إمكانية تناقل كمية هائلة بسرعة فائقة و بغض النظر عن الزمان و المكان و صولا إلى شبكات المعلومات و في قمتها شبكة الانترنت.
- يمكن الإشارة إلى أن التطور التاريخي لتكنولوجيا المعلومات غير ثابت لأن الجمع بين التقدم التكنولوجي (الأجهزة، البرمجيات والاتصالات) يعطينا توجه غير منتظم، مسنن ومدرج ، فمن الصعب جدا دراسته، وهو يختلف عن منحنى "S" المنتظم في أربعة أزمنة ابتكار ، نمو ، نضج ، و الانخفاض
- فالمنحنى الأقرب إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يسمى من قبل علماء الرياضيات منحنى الشيطان " la courbe du diable " شيطانية (infernale) و الشكل التالي يبين التمثيل الزمني لتكنولوجيا المعلومات و الاتصالات.

1 - الهادي بوقفلول، مداخلة بعنوان "تكنولوجيا المعلومات كأداة قوية في خدمة مسعى الجودة الشاملة"، عمان، المؤتمر العلمي الثاني لكلية الاقتصاد والعلوم الإدارية : الجودة الشاملة في ظل إدارة المعرفة و تكنولوجيا المعلومات، 2006، ص7.

²- <http://www.parablibrarians.wordpress.com/category>

الشكل رقم 2.1 : التمثيل الزمني "للانكسارات التكنولوجية من قبل مجموعة من (التجهيزات، البرمجيات، الاتصالات) لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات¹



المصدر : Refaa Mokrane, présentation communication " informatique traditionnelle" /"back office" colloque international sur **la gouvernance et le développement des PME/PMI**,CREAD,Alger et CNAM Paris,Hotel Hilton,Alger ,juin 2003.

ثالثا: البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات

تشمل البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات و الاتصالات على ما يأتي :

- 1- **البيانات Data**: و هي الأساس الأول لبناء المفهوم و الذي من دونها لا يمكن إطلاقا لباقي الأسس و البنى أن تعمل أو بالأحرى أن تقوم لها قائمة أصلا.
- 2- **الأجهزة Hardware**: و هي الأدوات التي تحفظ و تخزن و تعالج الأساس الأول (البيانات)، و التي هي مجموعة من الحواسيب بمختلف أنواعها و أحجامها و سرعتها و إمكانية استيعابها من البيانات. و الحاسوب هو جهاز إلكتروني يأخذ البيانات كمدخلات حيث يتم تخزينها ومعالجتها حسب الأوامر الصادرة لتنفيذ مهام معينة ثم يتم عرضها كمخرجات، والحاسوب يتقبل البيانات والمعلومات بكل أشكالها رموز، كلمات صور و غيرها حيث تحول إلى سلسلة من الأشكال الثنائية وتسمى بت (Bit) ويمثل بالرقم صفر أو واحد و الحاسوب الرقمي يتعامل مباشرة مع الأرقام الثنائية و كل ثمانية أرقام تسمى بايت (Byte) وتستخدم لحزن الأرقام و الرموز والكلمات و الصور و غيرها.²
- 3- **البرمجيات Software**: وهي البنى التي بواسطتها يمكن السيطرة على الأساس الأول إضافة إلى التحكم وتطبيق العمليات الحسابية والمنطقية والحصول على نتائج وحل المشكلات حسب الحاجة والطلب ويوجد نوعان

¹ - Refaa Mokrane, présentation communication " informatique traditionnelle" /"back office" colloque international sur **la gouvernance et le développement des PME/PMI**,CREAD, Alger et CNAM Paris, Hotel Hilton, Alger, juin 2003.

2 - مزهر شعبان العاني، شوقي ناجي جواد، العملية الإدارية و تكنولوجيا المعلومات،الشارقة، إثراء للنشر و التوزيع، 2008، ص133.

رئيسيان من البرامج و هما برامج النظام (System software) وبرامج التطبيقات (Applications software) و يؤدي كل منهما وظيفة مختلفة عن الآخر.

ويقصد ببرامج النظام مجموعة البرامج العامة و التي تقوم بإدارة موارد الحاسوب مثل المشغل المركزي الاتصالات و الأجهزة الأخرى المحيطة به، وتشمل هذه البرامج على العديد من الأنواع المختلفة مثل برامج نظم التشغيل، برامج الاتصالات و التي من أشهرها MS-Dos و حاليا Windows.

أما برامج التطبيقات فهي عبارة عن مجموعة من تعليمات الحاسوب ومكتوبة بلغة البرمجة وهي توجه الأجهزة المادية للحاسوب نحو أداء أنشطة تشغيل البيانات أو المعلومات و من أمثلة تلك البرامج الكتابة على الحاسوب، برامج قواعد البيانات.¹

4- الاتصالات Communication: وهي من نتائج تطور البنية التحتية السابقة الذكر و التي ساعدت على نشر وتوزيع البيانات ونتائجها و هي أشبه بوسائط النقل التي ساعدت على ربط العالم و تقليص المسافات و الإسراع في التوزيع التجاري للمنتجات و بالذات التي تعرف بالاتصالات عن بعد و التي قصرت المسافات و جعلت العالم كله كقرية واحدة.

5- الشبكات Networks: وهي حصيلة تطور الاتصالات عن بعد و تأخذ مفهوم العالم كقرية واحدة و التي سرعت في نقل البيانات والمعلومات المنتجة أصلا كبنية تحتية أولية.

6- الانترنت Internet: وتعتبر أحدث مستخدمات البنى التحتية لمفهوم تكنولوجيا المعلومات إضافة إلى الإكسترنات و الانترنت، كما تلعب دور هام و حاسما حيث تقدم خدمات بصفقتها وسيلة اتصال رئيسية مع الزبائن و العاملين و الوسطاء و الموزعين.

رابعا: مؤشرات تكنولوجيا المعلومات

كما ذكرنا في السابق، يعرف البنك الدولي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأنها " مجموعة من الأنشطة تسهل، بالوسائل الإلكترونية، تجهيز المعلومات وإرسالها وعرضها" وهذه التكنولوجيا، إذ تحسّن الاتصال، تعزز تبادل المعلومات و تراكم المعرفة، وبذلك تصبح أساسية في تنظيم أساليب العمل وإعادة هيكلتها، إلا أن حواجز منها الأمية العامة والحاسوبية، تعوق فعالية نشر وتنفيذ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدان عديدة، ويدل عدم التوازن في نشر التكنولوجيا، الذي يشمل حتى الهاتف التقليدي، على إخفاق العالم النامي على المشاركة في العالم الرقمي الجديد.

المؤشرات المتصلة بانتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، وحسب مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد)، يمكن تصنيف القدرة الوطنية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النحو

1 - محمد مرسي، المرجع السابق، ص 107.

التالي: التوصيل والنفاد والسياسة والاستخدام، و هناك دليل جاهزية الربط الشبكي، وهو مؤشر مركب وضع حديثاً.

والجدول التالي يبين تفاصيل المؤشرات التي وضعها الأونكتاد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات¹.

جدول رقم 1.1: مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

المصادر	المؤشرات	الدليل / البعد
-الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية.	- عدد مضيفي الإنترنت لكل فرد. - عدد الحواسيب الشخصية لكل فرد. - عدد الخطوط الهاتفية الرئيسية لكل فرد. - عدد المشتركين في الهاتف النقال لكل فرد.	1- التوصيل
- الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية. - الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة. - البنك الدولي.	- عدد مستعملي الإنترنت لكل فرد. - الأمية (النسبة المئوية من السكان). - نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي. - كلفة المخابرة المحلية.	2- النفاذ
- مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية. - الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية.	- وجود بَدَاة الإنترنت - التنافس في اتصالات العروة المحلية. -التنافس في الخطوط البعيدة المحلية. -التنافس في سوق مزوّد خدمة الإنترنت.	3- السياسة
-الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية.	- الحركة الدولية الداخلة. - حركة الاتصالات الدولية الخارجة.	4- الاستخدام: حركة الاتصالات

المصدر: تقرير اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، مؤشرات العلم و التكنولوجيا و الابتكار في المجتمع المبني على المعرفة، نيويورك، الأمم المتحدة، 2003، ص 49.

ويبين الجدول (1.1) تفاصيل المؤشرات التي وضعها الأونكتاد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وفي الواقع ليست المؤشرات المطروحة في هذه الفقرة سوى مجموعة فرعية من مؤشرات الأونكتاد، وهي تشمل مؤشرات التوصيل أي الحواسيب الشخصية والخطوط الهاتفية الثابتة والنقالة، ومضيفي الإنترنت، كما تشمل مؤشر نفاذ واحداً هو استخدام الإنترنت .

كما يوجد بعض مؤشرات السياسة، ويتوقف دليل الاستخدام على البيانات الداخلة والمغادرة معاً وعلى الحركة الهاتفية، ومع الافتقار إلى البيانات الدقيقة عن حركة الإنترنت، لم يبق سوى مؤشر استخدام وحيد هو بيانات الحركة الهاتفية، وعلى كل حال لا تكفي الحركة الهاتفية وحدها لتمثل دليل الاستخدام على الرغم من صحتها، وبسبب أوجه القصور المذكورة سابقاً استبعد الأونكتاد دليل الاستخدام من دراسته عن التوصيل.

1 -تقرير اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، مؤشرات العلم و التكنولوجيا و الابتكار في المجتمع المبني على المعرفة، نيويورك، الأمم المتحدة، 2003، ص 48.

واعتمدت منظمات أخرى، منها جامعة هارفارد والاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية، أيضاً نفس الفئات الرئيسية التي اعتمدها الأونكتاد، وهي إمكانية التوصيل والنفذ والسياسة والاستخدام، مع منظورات مختلفة قليلاً وطرائق قياس مختلفة لكل فئة، فالاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية مثلاً يقيس المؤشرات من وجهة نظر الاتصالات، وجامعة هارفارد تأخذ في الاعتبار الظروف الاجتماعية، عند حساب قيم هذه الأرقام القياسية أو المؤشرات.

خامساً: النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات

1- بناء القدرات في مجال تكنولوجيا المعلومات

تؤكد تجارب دول العالم المتقدم في بناء وتطوير مرتكزاتها السياسية والاقتصادية والاجتماعية على ضرورة توافر عدد من الشروط الأساسية لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وبعد وجود بيئة مثالية لانتشار تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في مقدمة هذه الشروط، إذ كان لسياسات هذه الدول في مجال بناء قدراتها التكنولوجية الفضل في تحقيق التطور المطلوب في مختلف القطاعات، وقد ارتكزت هذه السياسات على¹.

أ. النشر السريع للتكنولوجيات الجديدة؛

ب. تقديم الحوافز لدعم الشركات الخاصة على الابتكار،

ج. التركيز على مهارات التعلم والارتقاء على مدى الحياة؛

د. الاستثمار المستمر والأمن في المدخلات المبتكرة لتعزيز الإنتاجية؛

هـ. تشجيع الشروع في إنشاء شركات جديدة تقوم على تطبيقات التكنولوجيا المستحدثة؛

و. تأمين وجود هياكل وشبكات مؤسسية كافية؛

ز. ربط سياسات العلم والتكنولوجيا والابتكار بأهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

وفي ضوء ما تقدم فإن برامج الدول النامية لبناء قدراتها في مجال تكنولوجيا المعلومات، سيعتمد بالدرجة الأولى على تحديد الأولويات الوطنية وتجنب استنساخ تجارب الآخرين، وعليه لا بد من وضع استراتيجيات تنفيذية تتوافق مع الرؤى الوطنية و الاحتياجات الضرورية في مجال التنمية، كما يفضل أن تستكمل هذه الجهود بدعم المبادرات التي تهدف إلى تحقيق أهداف محددة في مجالات بناء القدرات، ويمكن القول إن المرتكزات الأساسية لبناء القدرات التكنولوجية في الدول النامية هي:

أ. دعم الجامعات والمراكز البحثية في مجال توفير المعرفة؛

ب. تأمين برامج تعاون بين القطاع الخاص والعام من جهة والجامعات والمراكز البحثية من جهة ثانية لغرض اكتساب المعرفة وتكييفها ونشرها؛

ج. تنمية الموارد البشرية ودعم برامج التأهيل العلمي والتقني؛

1 - تقرير اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، مبادرات بناء القدرات التكنولوجية، نيويورك، الأمم المتحدة، 2003، ص2.

د. توفير التمويل اللازم لسد احتياجات القطاع العام والخاص في إجراء عمليات التحول الضرورية باتجاه الاعتماد على تطبيقات تكنولوجيا المعلومات؛

ه. تهيئة مرتكزات البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والعمل على تطويرها؛

و. الارتقاء بآليات تعزيز التكنولوجيا من خلال إنشاء روابط مشتركة بين المؤسسات البحثية و المؤسسات الصناعية؛

ز. تسهيل إجراءات نقل التكنولوجيا من خلال تطوير التعاون الدولي مع الدول الرائدة في هذا المجال؛

ح. تهيئة مواقع اختبار علمية لتنفيذ سياسات العلم والتكنولوجيا التي تتطلب التقييم المستمر والإصلاح للحفاظ على فاعليتها،

ط. إقامة بيئات مستدامة تشجع على الابتكار وتساعد على تنفيذ المشروعات التكنولوجية؛

ي. سن التشريعات والقوانين اللازمة لتأمين حرية تبادل الخبرات ونقل المعرفة وتيسير سبل الاتصال العلمي بين النخب العلمية.¹

الجدير بالذكر أن هذه المرتكزات قد تتباين إلى حد ما من دولة إلى دولة أخرى تبعاً للبنية الأساسية الفعلية والموارد البشرية و الإمكانيات المالية المتاحة، فضلاً عن مدى رغبة الحكومات المحلية في بناء قدراتها وتطلعاتها إلى تحقيق التقدم التكنولوجي المنشود، لكن هذا التباين قد لا ينطبق على الأهداف المرجوة من بناء القدرات المحلية في مجال تكنولوجيا المعلومات التي تكاد تكون مشتركة إلى حد ما بين مختلف دول العالم. و يمكن إيجازها هذه الأهداف بالآتي:²

أ. تطوير الإمكانيات في مجال تكنولوجيا المعلومات بقصد زيادة الإنتاجية وتحسين القدرة التنافسية؛

ب. بناء قطاع لتكنولوجيا المعلومات يتصف بالديمومة ويرتكز على إستراتيجية وطنية؛

ج. بناء مجتمع المعلومات لتحقيق الربط مع اقتصاد المعرفة؛

د. تأمين طريق سريع لتناقل المعلومات بين القطاعات المختلفة؛

ه. بناء ثقافة مجتمعية جديدة للتعامل مع أدوات تكنولوجيا المعلومات.

2- بناء الثقة و الأمن في استعمال تكنولوجيا المعلومات

إن تعزيز إطار الطمأنينة الذي يشمل أمن المعلومات و أمن الشبكات و التصديق و صون الخصوصية و حماية المستهلك، شرط أساسي لا غنى عنه لتنمية مجتمع المعلومات و بناء الثقة بين مستخدمي تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات، وأدى مجتمع المعلومات إلى تغيير البنية التقليدية للسوق بتقديم بنية تحتية رقمية عالمية توفر عددًا كبيراً من الخدمات الإلكترونية، وهذه الخدمات احتياجات معينة تتعلق بالحق في الخصوصية ولا سيما حماية

1 - المرجع نفسه

²-www. azuhairi.jeeran.com/files/81970.doc.

البيانات الشخصية للمستخدم والمعلومات السرية للمؤسسات، وتزداد حساسية المعلومات الرقمية وقيمتها وحمايتها باستمرار، لذلك فإن الحصول على الثقة، والموثوقية والأمن يصبح عاملاً أساسياً لتطوير مجتمع المعلومات و أهم الإجراءات المستخدمة في بناء الثقة و الأمن في استعمال تكنولوجيا المعلومات هي¹ :

أ. وضع الإجراءات الأمنية الكافية وذلك من خلال

- فرض الإجراءات المناسبة من قبل مزودي خدمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتأمين حماية خدماتهم والاشتراك مع مزود الشبكة إن لزم الأمر، وإعلام المشتركين بأي مخاطر تتعلق بالمخالفات الأمنية في أنظمتهم؛
- تحسين أمن الصفقات التجارية عبر الإنترنت بشكل عام باستخدام شهادات الأمن والتشفير؛
- اتخاذ الإجراءات المناسبة فيما يتعلق بالرسائل غير المطلوبة وغير المناسبة الموزعة بواسطة الإنترنت أو الرسائل الدعائية غير المرغوب فيها؛

-حجب الوصول غير المسموح به عن الاتصالات لضمان السرية؛

- المشاركة في الخبرات الجيدة في حقل أمن المعلومات والتشجيع على ممارستها من قبل جميع المعنيين؛
- دعوة الدول لتأسيس نقاط مراقبة مباشرة لمعالجة الحوادث العرضية، وتطوير شبكة مشتركة بين هذه النقاط للمشاركة في المعلومات والتقنيات الخاصة بمعالجة الحوادث العرضية.

ب. تنظيم العمليات القضائية و تطوير قوانين الانترنت من خلال

- القيام بتدريب شامل لموظفي هيئة القضاء على جرائم الإنترنت والقضايا الأمنية ذات الصلة؛
- تنظيم الإجراءات القضائية لتصبح أكثر فاعلية وتأثيراً في مكافحة جرائم الإنترنت وحماية قوانين حقوق الملكية الفكرية؛
- وضع مسودة لقانون التوقيع الإلكتروني لتشريع الصفقات الآنية (هذا القانون رهن بتوفر مستويات أمنية متشددة)؛

- وضع القوانين التي تعالج الاتصالات غير المرغوب فيها لأغراض التسويق المباشر، وبالأخص الرسائل الموزعة آلياً عن طريق البريد الإلكتروني والرسائل القصيرة عبر الهاتف النقال.

ج. تعزيز حقوق الملكية الفكرية من خلال

- تطبيق قوانين حقوق الملكية الفكرية على المحتوى وعلى حلول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك القضايا المتعلقة بحقوق الطبع والنشر، والعلامات التجارية، والأسماء التجارية وتسجيل اسم النطاق.
- تأسيس هيئة إقليمية تدعم جميع عمليات حقوق الملكية الفكرية.

1 - تقرير اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، خطة عمل إقليمية مبدئية لبناء مجتمع معلومات في غربي آسيا، نيويورك، الأمم المتحدة، 2003، ص 14.

3- تطبيقات تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات

ينبغي أن يكون الهدف من استعمال تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات و نشرها هو تحقيق فوائد في كل جوانب حياتنا اليومية، و تنطوي تطبيقات تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات على أهمية في العمليات، الخدمات الحكومية، الرعاية الصحية، المعلومات الصحية، التعليم، التدريب، توفير فرص العمل، الأعمال التجارية، الزراعة، النقل، حماية البيئة و إدارة الموارد الطبيعية و منع الكوارث، و الثقافة و استئصال الفقر و غيرها من الأهداف الإنمائية المتفق عليها، و ينبغي أن تكون التطبيقات سهلة الاستعمال و متاحة للجميع و بتكلفة معقولة و أن تكون مكملة للاحتياجات المحلية من حيث اللغة و الثقافة و أن تدعم التنمية المستدامة و لهذا ينبغي أن تؤدي السلطات المحلية دورا رئيسيا في توفير خدمات تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات لصالح مواطنيها.¹

المبحث الثاني: الاتصالات و الشبكات

المطلب الأول: الاتصالات

أولا: مفهوم الاتصالات

يقصد بالاتصال Communication بصفة عامة تلك العملية التي بمقتضاها يتم تبادل و تفهم المعلومات بين طرفين أو أكثر، و يعني ذلك أن الاتصال هو عملية مشاركة في المعاني. أما في مجال الحاسبات الآلية و نظم المعلومات فيستخدم علماءه لفظ Télécommunications للإشارة إلى عملية الاتصال عن بعد أو عبر مسافة، و تعرف الاتصالات بأنها عملية النقل الإلكتروني للمعلومات عبر المسافات، بينما عرف آخرون الاتصالات بصفة عامة بأنها عملية إرسال أو نقل الإشارات من مرسل إلى مستقبل باستخدام وسيط، و من ناحية ثانية قدم مفهوم أكثر توسعا للاتصالات حيث عرفت بأنها كافة الأنشطة و الوسائل المتعلقة بالنقل الإلكتروني للمعلومات و البيانات من موقع لأخر باستخدام الأجهزة البرامج، و الوسائط أو القنوات التي تربط بين الحاسبات و بعضها.

من خلال التناول السابق يمكننا تعريف الاتصالات على النحو التالي:

الاتصالات هي كافة الأنشطة و الوسائل المتعلقة بعملية التبادل الإلكتروني للمعلومات بين حاسبات آلية مرتبطة ببعضها² و تتطلب عملية الاتصال من أي نوع ضرورة وجود:

1- رسالة؛

2- مرسل؛

3- مستقبل؛

4- وسيط أو وسيلة.

1 - المنظمة العربية للتنمية الإدارية، الاستثمار في بنية المعلومات و المعرفة، الشارقة، جامعة الدول العربية، 2006، ص 9.

2 - طارق طه، نظم المعلومات و الحاسبات الآلية و الانترنت، الإسكندرية، دار الفكر الجامعي، 2007، ص 431.

ثانيا: مكونات نظام الاتصالات عن بعد¹

هناك عدد من العناصر الأساسية المادية و البرمجية في نظام الاتصالات عن بعد يمكن أن نوجزها كآلاتي:

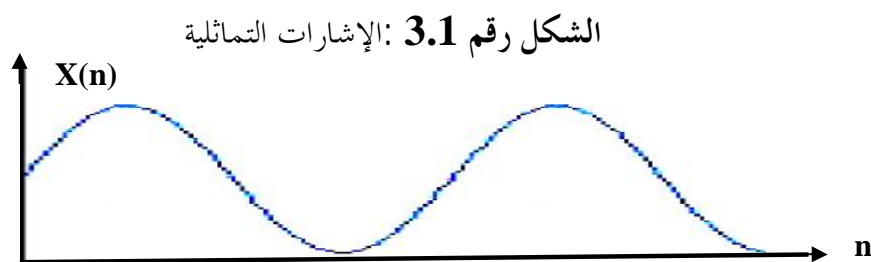
- 1- حاسوب يعمل على معالجة البيانات؛
- 2- محطات طرفية (Terminals) أو أي وسيلة إدخال و إخراج تعمل على إرسال و استعمال البيانات؛
- 3- قنوات الاتصال و هي الروابط التي تبث البيانات عن طريقها كوسائل إرسال و استلام عبر شبكات الاتصال و نجد منها الهاتف و كوابل الألياف الضوئية وغيرها من الوسائط؛
- 4- معالجات الاتصال مثل المودم Modems و مضاعفات الإرسال Multiplexes و الميسطرات Provide support التي تزود وظائف الدعم لنقل البيانات و استلامها؛
- 5- برمجيات الاتصال التي تؤمن السيطرة على نشاطات الإدخال و الإخراج و تدير الوظائف الأخرى لشبكة الاتصال.

ثالثا: أنواع الإشارات

البيانات و المعلومات تنتقل خلال نظم الاتصالات على هيئة إشارات كهرومغناطيسية و هذه الإشارات تمثل بطريقتين هما الإشارات التماثلية و الإشارات الرقمية .

1- الإشارات التماثلية

و هي الإشارات التي تمثل على هيئة موجة مستمرة و علاقتها مع الزمن، و هي التي تمر من خلال وسيط للاتصال، أي عندما تنقل المعلومات خلال الشبكة وتستخدم للتعامل مع الاتصالات الصوتية كما هو موضح في الشكل التالي :



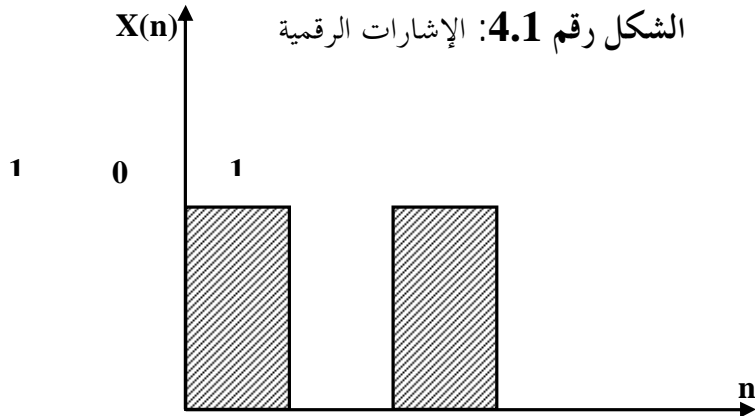
المصدر : مزهر شعبان العاني، شوقي ناجي جواد، العملية الإدارية و تكنولوجيا المعلومات، الشارقة، إثراء للنشر و التوزيع، 2008، ص187.

2- الإشارات الرقمية

هي الإشارات التي تمثل على هيئة موجة متقطعة و يرمز لها بالصففر أو الواحد، و تستخدم في كل أنواع الحواسيب و في قسم من الشبكات و الجهاز الذي يستخدم لتحويل هذه الإشارة إلى هيئة تماثلية، و بالعكس

1 - عامر إبراهيم قندلجي، علاء الدين عبد القادر الجاني، نظم المعلومات الإدارية و تكنولوجيا المعلومات، عمان، دار المسيرة، 2009، ص378.

يسمى بالمودم حيث يحول الإشارة إلى رقمية عند دخولها إلى الحاسوب و بالعكس إلى تماثلية عند دخولها إلى وسيط الاتصال المادي، و الشكل التالي يوضح هيئة الإشارات الرقمية.



المصدر : مزهر شعبان العاني، شوقي ناجي حواد، العملية الإدارية و تكنولوجيا المعلومات، الشارقة، إثراء للنشر

و التوزيع، 2008، ص 187

رابعاً: قنوات ووسائط الاتصالات

تمثل وسائط الاتصالات الوسيلة التي تنقل فيها المعلومات من جهاز إلى آخر عبر شبكة الاتصالات وتختلف وسائط الاتصالات حسب الكلفة و سرعة نقل المعلومات و سرية المعلومات و الحفاظ عليها، بشكل عام بالإمكان تقسيمها إلى نوعين رئيسيين هما السلكية و اللاسلكية.

1- قنوات النقل السلكية Conducted Media

وتشمل كل أنواع الأسلاك المستخدمة لنقل المعلومات بين أي جهازين و من أنواعها:

أ. الأسلاك المتوازية Tow pair wire : هي من أقدم الأنواع، و هي عبارة عن زوج من الأسلاك المتوازية و تستخدم لنقل البيانات التماثلية، الرقمية، و من مشاكلها هو التداخل الذي يحدث بين الإشارات و لها تطبيقات كثيرة.

ب. الأسلاك المبرومة Twisted pair: هي عبارة عن زوج من الأسلاك المبرومة على بعضها و تستخدم لنقل البيانات التماثلية و الرقمية، و فائدة برمها هو لتقليل التداخل الذي يحصل في الإشارات الكهرومغناطيسية و من أنواعها كابلات الزوج الملتوي أو المجدول غير معزول UTP و هو يتكون من 08 نواقل منفصلة و معزولة مرتبة في أربعة أزواج تستخدم معها وصلات RJ45.

ج. الأسلاك المحورية Coaxial Cables : يتكون هذا النوع من سلك نحاسي نحيف حوله مادة عازلة ثم يغطي بشبكة أسلاك معدنية و يغطي بمادة عازلة و يمتاز بان كمية المعلومات التي يستوعبها أكبر من الأسلاك المبرومة، كذلك أسرع من ناحية نقل المعلومات و يستخدم في نقل الإشارات التلفزيونية و في ربط المحطات الطرفية لشبكات الحاسوب.¹

¹ - طه، المرجع السابق، ص 451

د. أسلاك الألياف الضوئية Fiber Optics Cables: يتكون هذا النوع من ألياف زجاجية بسمك الشعرة وتنقل البيانات بما بسرعة الضوء من خلال الأجهزة الليزرية، و من مزاياها السرعة العالية و كمية المعلومات فهي ضخمة جدا فضلا عن السرية العالية.

2 - قنوات النقل اللاسلكية Wireless Media

وتعرف أيضا بالقنوات الغير محدودة النطاق و ترجع عدم محدودية نقل البيانات في تلك القنوات إلى أن البيانات غير مقيدة أو غير محمولة داخلها بل تحمل عبر الأثير في الفضاء، و من أهم تلك القنوات:

أ. الموجات الصغيرة Microwave

تتمثل في موجات الراديو ذات الترددات العالية التي تحمل البيانات لمسافات طويلة من مكان لآخر عبر الغلاف الجوي .

ب. الأقمار الصناعية Satellite

تستخدم كمحطات مدارية Orbit لاستقبال إشارات الموجات القصيرة القادمة إليها من المحطات الأرضية و إعادة إرسالها إلى محطات أرضية أخرى مستقبلة لتلك الإشارات، و هو ما يسمح بنقل البيانات لمسافات كبيرة جدا عبر مختلف مناطق العالم.

ج. الهواتف المحمولة Cellular Phones

تتمثل في تلك الهواتف الشخصية اللاسلكية التي تستخدم موجات الراديو في الاتصال بالهوائيات Antennes الموضوعه في المواقع الجغرافية المختلفة التي تغطيها شبكة الاتصالات و يطلق على تلك المواقع بالخلايا ، و كل خلية من تلك الخلايا متصلة بقاعدة مركزية تعمل بمثابة مركز للاتصالات المحمولة.

المطلب الثاني: الشبكات

أولاً: مفهوم وتاريخ الشبكات

الشبكة هي نظام مرتبط بشكل معقد من الأجسام أو الناس، فالشبكات تحيط بنا كليا، و هي حتى في داخلنا، فنظامنا العصبي الخاص وجهاز القلب مع الأوعية الدموية هي شبكات، و من بعض أنواع الشبكات في حياتنا اليومية نجد:

- شبكات الاتصالات Communications ؛
- شبكات النقل Transportation ؛
- الشبكات الاجتماعية Social ؛
- الشبكات الحيوية Biological ؛
- شبكات المرافق العامة Utilities .

إن شبكة اتصالات الحاسب هي مجموعة من الحواسيب المرتبطة مع بعضها بطريقة ربط معينة عبر وسائط تتبع في ذلك لمعايير مختلفة، و سنطلق مصطلح " شبكة " في هذه الدراسة على شبكات اتصالات الحاسب .

في أبسط أشكالها تتكون شبكة الحاسب من جهازين متصلين ببعضهما بواسطة سلك، و يقومان بتبادل البيانات.

الشبكات في هذه الأيام تسمح لك بتبادل البيانات وموارد الكمبيوتر (Computer Resources) (معلومات برامج، أجهزة محيطية مثل الطابعة) وتسمح للمستخدمين بالتواصل مع بعض بشكل فوري، إن الأهداف من ربط الحواسيب لتشكيل شبكة هي:

1- تخفيض في التكاليف الاقتصادية وذلك عبر ما تقدمه شبكة من خدمات تعجز حواسيب مفردة على تقديمها بنفس التكاليف.

2- إمكانية الإدارة المركزية لهذه الحواسيب من أماكن مختلفة وهذه الإدارة تشمل إدارة المستخدمين وإدارة الموارد الموجودة في الشبكة.

3- إمكانيات أخرى تحققها الشبكة تبعاً لنوعها ومكان تواجدها تشمل على السرية والأمن واستخدام تطبيقات واحدة في أماكن مترامية.. الخ.

بداية لتخيل وضع الحاسوب بدون وجود شبكات، في هذه الحالة كيف ستبادل البيانات، سنحتاج إلى مئات الأقراص المرنة أو الليزرية لنقل المعلومات من جهاز إلى آخر مما يسبب هدراً كبيراً للوقت والجهد و مثال آخر إذا كان لدينا طابعة واحدة و عدة حواسيب في هذه الحال إذا أردنا الطابعة فيما سنقوم بالوقف في طابور انتظار على الجهاز الموصل بالطابعة، أو سنقوم بنقل الطابعة إلى كل مستخدم ليوصلها إلى جهازه ليطلع ما يريد و في كلا الأمرين عناءاً كبير، و من هنا نرى أن تقنية الشبكات قد تطورت لسد الحاجة المتنامية لتبادل المعلومات و الموارد بشكل فعال¹.

وعليه تعرف شبكة المعلومات أو بالأحرى شبكة معلومات محوسبة على أنها مجموعة من الحواسيب المتنوعة و المختلفة (شخصية، مكتبية، محطات عمل، متوسطة، كبيرة، طرفيات) تكون مرتبطة مع بعضها عن طريق وحدات للربط (وسائط و برامج الربط الشبكي)، و وسائط نقل البيانات (كوابل و أسلاك، ربط فضائي) إضافة إلى أجهزة ملحقة بحيث تمكن أي حاسوب من أن يستفيد من أي بيانات والمعلومات والخدمات التي تشارك بها الحواسيب المرتبطة مكونة بذلك شبكة متكاملة².

أما عن تاريخ الشبكات ففي العقد الثامن من القرن العشرين (1980م) بدأت ظهور أجهزة الحواسيب الصغيرة (Micro Computer) والتي تسببت في تغييرات كبيرة جدا في مجال الأعمال (Business) والصناعة

1- www.matrix-group.net/projects/Final.doc

2 - عامر إبراهيم قندلجي، إيمان فاضل السمرائي، شبكات المعلومات و الاتصالات، عمان، دار المسيرة للنشر، 2009، ص25.

وذلك بإعطاء المستخدمين القدرة على الاستفادة من الحواسيب والموارد والمعلومات الغير مرئية بالنسبة للمستخدمين وذلك من خلال الشبكات.

وقد استمرت الآلة الكاتبة في الخدمة والعمل المستمر لمدة حوالي 100 عام ولم تخرج من الخدمة سوى بعد ظهور تلك الحواسيب الصغيرة والتي سميت الحواسيب الشخصية (Pc).

وفي العقدين السادس والسابع من هذا القرن (من 1960م إلى 1970 م) كانت إدارة أنظمة المعلومات لشركة معينة تتم من خلال تخزينها على حاسب مركزي رئيسي (Main Frame)، وهذه الأنظمة يتم السيطرة عليها وتطويرها من خلال قسم نظم المعلومات المتواجد داخل الهيئة / المؤسسة، ولكن التكلفة المالية لمثل هذه الأنظمة عالية جدا والمستخدمين لا يستطيعوا الاستفادة بصورة كاملة من هذه الأنظمة، وأصبح كل هذا قد تغير بمجرد ظهور الحاسبات الصغيرة (Mini computer) والتي سمحت لكل قسم في داخل المؤسسة أن يمتلك نظام كمبيوتر داخلي وتكلفته ضئيلة جدا بالنسبة للحاسبات المركزية (MainFrame).

وقد ترتب على ذلك ان الحاسبات الشخصية (Pc) قد ظهرت في السوق وتسببت في ظهور المستخدم الذي يعمل منفرد وغير مرتبط بأي مستخدم آخر، ومع ذلك فإن أنظمة المعلومات المعتمدة على الحاسبات الشخصية ليس من السهل أن تكون متاحة لأكثر من .

لذلك كان لابد من الرجوع إلى الخلف حيث أنظمة المعلومات المركزية وهذا قد حدث في منتصف العقد الثامن (1980م) وبدأ ربط الحواسيب الشخصية مع بعضها البعض لتكون شبكة كمبيوتر (Computer Network) والتي فيها يتم تخزين الملفات على نظام مركزي بحيث أن تكون متاحة للمستخدمين من خلال أجهزة الحواسيب الشخصية.

ثانيا - المكونات المادية للشبكة

يتم بناء الشبكات أساسا من الوحدات المترابطة و وسائل الاتصال و التي تسمى المكونات المادية أو العتادية للشبكة و هي :

1 - أجهزة المشترك النهائي بالشبكة End User Modules

تعتبر هذه الأجهزة وحدات مترابطة خدمية مستقلة بذاتها و تقدم خدمات الشبكة للمستخدمين بها، و منها تبدئ البيانات التي ترسل عبر الشبكة إليها وتعود، و من أمثلتها أجهزة الحاسبات و أجهزة الاتصالات كالهاتف و الأجهزة الرقمية المستخدمة للقياس و التحكم و يطلق على أجهزة التحكم مسميات متعددة مثل جهاز المضيف Host والنهاية الطرفية للبيانات(Data Terminal Equipment (DTE) أو النظام الطرف End System¹ .

¹ - المؤسسة العامة للتعليم الفني و التدريب المهني، اتصالات البيانات و الشبكات، المملكة العربية السعودية، المؤسسة العامة للتعليم الفني و التدريب المهني، ص05.

2- أجهزة المعالجة أو المواجهة Interface Processing Modules

تعتبر هذه الأجهزة وحدات مترابطة لا تنشئ بيانات وإنما تقوم بمعالجتها و تنجز مهام محددة داخل الشبكة كالاتصال أو التعديل أو التوجيه للإشارات أو الموائمة بين وسائل الاتصال و من أمثلة ذلك جهاز المودم و أجهزة تحويل و تبديل البيانات كالمقاسم .

3- قناة الاتصال للدائرة المحلية Local Circuits

وهي وسائل اتصال محلية تربط أجهزة المشتركين كالحاسبات و غيرها بالشبكة في منطقة محدودة المسافة أو المدى، مثال ذلك كابل التوصيل الذي يربط الحاسوب بالمودم أو الشبكة المحلية داخل المبنى أو كابل الأسلاك المزدوجة الذي يربط جهاز الفاكس و الهاتف بالمتزل بالمقسم المحاور للمتزل.

4- قناة الاتصال الهيكلية Backbone Channel

وهي تسمى أيضا القناة بعيدة المدى وهي تعتبر من وحدات الاتصال التي تربط بين وحدات المعالجة و المواجهة بالشبكة و قد تمتد هذه الشبكة بين عدة أدوار بمبنى أو عدة مباني بمجمع أو بين عدة مناطق متباعدة عن بعضها بمسافات شاسعة، و مثال ذلك الكابل المحوري أو كابل الألياف البصرية الذي يربط أجهزة الحاسب بالمبدلات أو مجمعات الشبكة أو أجهزة المقاسم الهاتفية بين المناطق و المدن.

5- كروت الاتصال

كل جهاز كمبيوتر لابد أن يمتلك وسيط اتصال معين يسمى كروت الاتصال، وذلك لربط الجهاز علي الشبكة وهذا الكارت يمكن أن يكون جزء أساسي من الجهاز أو يمكن أن يكون بند جديد يضاف علي الجهاز وهناك أنواع كثيرة من الكروت و يتوقف تصدير النوع المستخدم على الشبكة المستخدمة. في الأخير يمكن الإشارة إلى أنه في الشبكات الحديثة من المهم استخدام لغة مشتركة أو بروتوكول Protocol متوافق عليه لكي تستطيع الأجهزة المختلفة الاتصال مع بعضها البعض و فهم كل منها الآخر. البروتوكول هو مجموعة من المعايير أو المقاييس المستخدمة لتبادل المعلومات بين جهازي كمبيوتر. و مع تطور الشبكات أصبح مفهوم الشبكة أوسع بكثير من مجرد ربط الأجهزة مع بعض .

ثالثا: المزود و الزبون

الحواسب التي تقدم البيانات أو الموارد في الشبكات الحالية يطلق عليها اسم مزودات Servers، بينما يطلق على الحواسب التي تستفيد من هذه البيانات أو الموارد اسم زبائن Clients، و في الشبكة من الممكن لجهاز واحد أن يلعب في نفس الوقت دور المزود و الزبون، فمثلا يستطيع جهاز ما على الشبكة أن يكون مزوداً للطباعة و في نفس الوقت يكون زبون للحصول على بيانات من مزود آخر . تحتاج الشبكة إلى برنامج شبكات مثبت على الأجهزة المتصلة بالشبكة سواء كانت مزودات أو زبائن

و هذا البرنامج إما يكون نظام تشغيل شبكات NOS (Network Operating System)، أو يكون نظام تشغيل يتضمن برنامج لإدارة الشبكات مثل Windows NT & Windows 2000 يقوم هذا البرنامج بالتحكم بمكونات الشبكة و صيانة الاتصال بين الزبون و المزود.

1 - أنظمة التشغيل

بالنسبة لأنظمة التشغيل التي أصدرتها مايكروسوفت و تدعم شبكات الند للند فهي :

- أ. Windows 3.11 for Workgroup ؛
- ب. Windows 95 ؛
- ج. Windows 98 ؛
- د. Windows Me ؛
- هـ. Windows NT 4.0 Workstation ؛
- و. Windows NT 4.0 Server ؛
- ز. Windows 2000 Professional ؛
- ح. Windows 2000 Server .

و تعتبر أنظمة Windows NT & Windows 2000 أفضل من باقي الأنظمة نظراً للأدوات التي تقدمها لإدارة الشبكة و المستوى العالي من الأمان الذي توفره للشبكة.

2 - أنواع المزودات

هناك عدة أنواع للمزودات من حيث عملها بشكل عام بغض النظر عن نظام التشغيل المستخدم:

أ. مزودات ملفات File Servers ؛

ب. مزودات الطباعة Print Servers ؛

ج. مزودات تطبيقات أو برامج Application Servers ؛

د. مزودات اتصالات Communication Servers ؛

هـ. مزودات قواعد بيانات Database Servers .

في بيئة عمل Windows NT Server & Windows 2000 Server نجد أن هذين النظامين يدعمان المزودات التالية:

أ. مزود بريد Mail Server والذي يدير المراسلة الإلكترونية بين مستخدمي الشبكة؛

ب. مزود فاكس Fax Server والذي يقوم بإدارة حركة مرور رسائل الفاكس من و إلى الشبكة؛

ج. مزود اتصالات Communication Server ؛

د. مزود انترنت / انترانت Internet Intranet ؛

هـ. مزود ملفات و طباعة File and Print Server ويتحكم بوصول المستخدمين إلى الملفات المطلوبة و تحميلها

على أجهزتهم و الاستفادة من موارد الطباعة؛

و. مزود تطبيقات أو برامج Application Servers والذي يسمح للمستخدمين أو الزبائن بتشغيل البرامج الموجودة على المزود انطلاقاً من أجهزتهم و لكن دون الحاجة إلى تخزينها أو تنصيبها على أجهزتهم و لكنهم يستطيعون تخزين فقط نتائج عملهم على تلك البرامج.

3- استخدامات المزود

و في شبكات الكمبيوتر فإن الخادم أو المزود (server) يتم استخدامه لعمل الأتي:

أ. تخزين واسترجاع الملفات؛

ب. إدارة الشبكة؛

ج. إدارة المستخدمين؛

د. تحقيق الأمن:(security)؛

المبحث الثالث: تصنيف الشبكات

المطلب الأول: الشبكة المحلية وتصنيف الشبكات

أولاً: مفهوم الشبكة المحلية

الشبكة المحلية هي شبكة كمبيوتر (computer network) تنقل المعلومات بسرعة عالية ضمن مساحة جغرافية محدودة (مثلاً: بناية واحدة أو عدة بنايات)، وترتبط هذه الشبكة مجموعة من محطات العمل (workstations) مع بعضها، وذلك بما يُتيح لهذه المحطات أن تشارك موارد الشبكة من عتاد (hardware) وبرمجيات (software)، إضافةً إلى تمكين مستخدمي الشبكة من تبادل الملفات والاتصال فيما بينهم عبر البريد الإلكتروني (Email) والجلسات الحوارية (chat) .

1- أجهزة ربط الشبكات المحلية¹

كحي يتمّ الاتصال عبر الشبكة، لا بُدّ من استخدام بعض التقنيات والأجهزة الارتباطية. ونستعرض فيما يلي بعضاً من هذه الأجهزة والوظائف التي تقوم بها.

أ. المودم:(modem)

من المعلوم أن أجهزة الكمبيوتر تتعامل مع الإشارات الرقمية (digital signals) فقط، ولكن خطوط الهاتف العادية لا تنقل سوى الإشارات التواصلي (analog signals) ، ولهذا لا بد من وجود جهاز - هو المودم (modem) يحوّل الإشارات الرقمية (digital) إلى تواصلي (analog) في الطرف المرسل عبر عملية تُدعى التعديل (modulation)، ثم تُرسل الإشارات الناتجة عبر خطوط الهاتف، لتحويلها من تواصلي إلى رقمية في الطرف المستقبل عبر عملية تُدعى فك التعديل (démodulation) ومن هنا كانت أجهزة المودم قادرة على ربط أجهزة كمبيوتر، أو حتى شبكات كاملة بعيدة عن بعضها باستخدام خطوط الهاتف.

¹ - www.adsh2007.com/vb/index.php?page=topic&show=1&id=542

وتصل سرعات المودم حالياً إلى 56 كيلوبت/ثانية، ولكن هنالك تقنيات جديدة قد تحل محل المودم العادي وهي تنقل المعلومات بسرعات كبيرة جداً، ومن هذه التقنيات: الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة ISDN (Integrated services digital network)، والخط الرقمي للمشارك.

ب. كرت الشبكة NIC

لكرت الشبكة مخارج مثل مخارج الفاكس مودم من الخلف لشبك نهاية الكبل وتركيب كرت الشبكة بسيط جدا حيث يوضع الحافة السفلى في منفذ خالي في لوحة الأم و من ثم يتم تعريف الكرت، و لا يهم المصنع الذي صنع الكرت ولكن المهم هو نوع الشبكة التي سيعمل عليها هذا الكرت فمثلا كرت صنع من أجل شبكات إيثرنت لا يعمل مع شبكات توكن رنغ.

ج. الكابلات

كما سبق و أن ذكرنا يوجد ثلاث فئات رئيسية وهي Twisted pair و Coaxial و Fiber optic

د. الموزع الشبكي (hub)

تتصل أجهزة الكمبيوتر في معظم أنواع الشبكات المحلية عدا شبكات إيثرنت التي تستخدم كوابل محورية (coaxial cables) بجهاز يقوم بدور نقطة وصل مركزية بين أجهزة الشبكة، وهو يدعى الموزع الشبكي (hub) ووظيفته هي ربط قطع الشبكة (segments) ببعضها. ومن أنواع الموزعات:

- الموزع المنفعل (passive hub): يُمرّر هذا النوع الإشارات الواردة من القطع (segments) المختلفة للشبكة وتستطيع جميع الأجهزة الموصولة معه استقبال حزم (packets) المعلومات المارة عبره.
- الموزع الفاعل (active hub): يحوي هذا الموزع أجزاء إلكترونية تُعيد توليد (regenerate) الإشارات المارة في الشبكة، وتكمن فائدته في السماح بمسافات أكبر بين أجهزة الشبكة، ويوجد منه نوع محسّن يُدعى الموزع الشبكي الذكي (intelligent hub).

هـ. المحولات Switch

يشبه الموزع بالشكل الخارجي ولكنه يعد أفضل في تسريع أداء الشبكة وذلك لأنه يستطيع أن يحتفظ بجدول عناوين العقد التي يتصل بها وعندما تصل إليه إشارة من عقدة ما يرسل هذه الإشارة إلى الهدف المقصود فقط وهو عكس ما كان يقوم به المجمع إذ كان يرسل الإشارة إلى كل العقد بدون استثناء و الفرق بين السويتش و الهب هو:

إن عمل الهب هو ربط أكثر من جهاز مع بعضهم البعض، و يتكون الهب من 04 أو 08 مخارج، ويتم استعمال الهب في حالة أن حجم الشبكة صغير، و لكن من عيوب الهب أنه يقوم بتقسيم السرعة، فإذا كانت تستخدم انترنت بسرعة 100 كيلوبايت على سبيل المثال و أوصالته بـ 04 مخارج إي موصل بأربعة أجهزة فإن نصيب كل جهاز من هذه السرعة هو 25 كيلوبايت، أي أنه يقسم السرعة على أربعة مخارج والحل هو

استخدام السويتش switch حيث يعمل عمل الهب ولكن الفارق هو أن السويتش يوزع الوقت فمثلا إذا كنت تستخدم انترنت بسرعة 100 كيلوبايت كما في المثال السابق و أوصلته بسويتش ذو 04 مخارج فان نصيب كل جهاز هو 100 كيلوبايت حيث أن السويتش يتناوب في توزيع السرعة على كل كمبيوتر .
و. المكرر (repeater)

تتعرض الإشارة أثناء عملية الإرسال للتشويش والتشويه عبر خطوط النقل، مما ولّد الحاجة إلى تصميم جهاز يدعى المكرر (repeater) يستخدم لإنعاش الإشارة المرسله عبر الشبكة، بحيث تبقى قوية عند وصولها إلى محطات العمل المستقبلية لها، ويوجد نوعان من هذه المكررات: تواصلية (analog) يضخم الإشارة وحسب ورقمي (digital) يعيد بناء الإشارة لتصبح قريبة جداً من الأصلية.
ز. الجسر (bridge)

لتوسيع حجم الشبكات الموجودة صُمم جهاز يدعى الجسر (bridge) يمكنه ربط قطعتين (segment) من شبكة محلية، كما يمكنه ربط شبكتين محليتين تستخدمان البروتوكول نفسه، وقد صُمم جهاز آخر يدعى المحوّل (switch) لتحديد المسار الذي تُنقل عبره حزم (packets) المعلومات بين القطع (segments) المختلفة للشبكة المحلية، وتدعى الشبكات المحلية التي تستخدم (switched LAN).
ح. الموجه (router)

مع الازدياد الهائل في عدد الشبكات المحلية، لم يكن الجسر (bridge) قادراً على إجراء هذا الربط، فكان الحل في جهاز يدعى الموجه (router) يقوم بهذا الربط، ويمرر هذا الجهاز حزم (packets) المعلومات بالاعتماد على عناوين منطقية، كما يتبع خوارزمية تمكنه من اختيار المسار (route) الأفضل لنقل حزم المعلومات إلى هدفها عبر الشبكات الأخرى، أما في الإنترنت، فيمكن أن يكون الموجه جهازاً أو برنامجاً يحدد المسار الأفضل عبر العقد للوصول إلى الهدف.
ط. البوابة (gateway)

أدى عدم مقدرة الموجه (router) على ربط شبكات محلية تستخدم بروتوكولات مختلفة إلى استخدام ما يدعى البوابة (gateway)، وهي مجموعة من الأجهزة والبرامج التي تربط بين شبكات تستخدم بروتوكولات مختلفة، إذ تنقل المعلومات وتحولها إلى صيغة تتوافق مع بروتوكولات الشبكة الأخرى.

2- التقنيات الرئيسية في الشبكة المحلية

هناك مجموعة من التقنيات التي تُستخدم في الشبكات المحلية، وتفاوتت هذه التقنيات في سرعاتها وفي البروتوكولات التي تستخدمها، ونوعية الأوساط الناقلة فيها، ومن هذه التقنيات:

أ- الإيثرنت (Ethernet): أكثر تقنيات الشبكات المحلية انتشاراً، وهي تستخدم الهيكليات الخطية والنجمية وتنقل المعلومات بسرعة 10 ميغابت/ثانية، إذ تعتمد جميع شبكات الإيثرنت بروتوكول (CSMA/CD) في الولوج إلى الشبكة، كما تستخدم غالباً كوابل محورية (coaxial cables) وبعض أصناف الكوابل المجدولة (twisted pair).

ب - شبكة توكن رينغ المحلية (Token ring LAN): تعتمد هذه الشبكة بروتوكول توكن رينغ، وهي تُستخدَم طريقة تمرير الشارة (token passing) لمنع التصادم الذي قد ينجُم عن قيام أكثر من كمبيوتر باستخدام الشبكة في الوقت نفسه، وترتبط أجهزة الكمبيوتر في هذه الشبكة وفق هيكلية حلقيّة أو نجمية أو خطية، وتنتقل المعلومات عبر هذه الشبكة بسرعة تتراوح بين 4 و 16 ميغابت/ثانية.

ج - شبكة البيانات الموزعة بالألياف الضوئية: (fiber-distributed data interface- FDDI) تُستخدَم هنا خطوط من الألياف الضوئية لنقل المعلومات في الشبكة المحلية ضمن مساحة تصل إلى 200 كم، وتعتمد شبكات FDDI على طريقة تمرير الشارة (token passing) التي تعتمد بروتوكول توكن رينغ (token ring) ولكنها تحتوي على حلقيتي توكن تكون إحدهما احتياطية في حال تعطل الأخرى، وتعمل على نقل المعلومات في الحالات العادية مما يضاعف سرعة النقل إلى 200 ميغابت/ثانية. تكمن فائدة هذه النوعية من الشبكات في أنها تغطي آلاف المستخدمين، وتُستخدَم على أهما عمود فقري (backbone) للشبكات الواسعة (WAN).

ثانياً: تصنيف شبكات الحاسوب وفقاً للنطاق الجغرافي

بناءً على التوسع الجغرافي فإن الشبكات يمكن أن تصنف إلى ثلاثة أصناف:

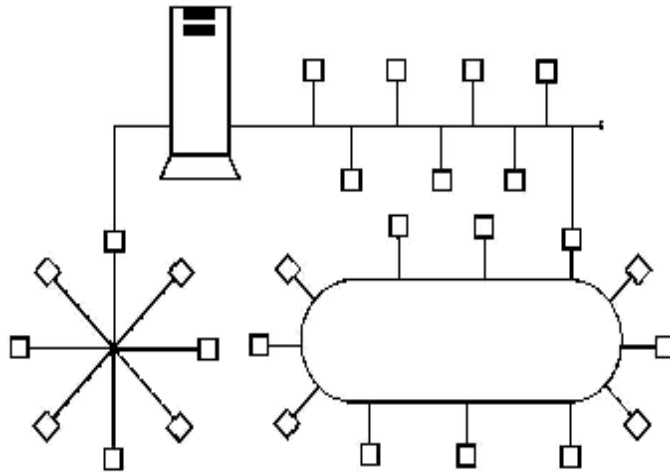
- 1- شبكة محلية LAN .
 - 2- شبكة المدن MAN .
 - 3- الشبكات الواسعة WAN .
- و فيما يلي إشارة إلى كل منها:

1- شبكات النطاق المحدود (Local Area Network (LAN)

يمكن تعريفها على أنها مجموعة من الأجهزة و الحاسبات متصلة مع بعضها لكي تؤدي الغرض الذي تم من أجله بناء هذه الشبكة في مساحة جغرافية محدودة مثل مبنى إداري أو كلية جامعية أو مؤسسة و قد تمتد هذه الشبكة إلى مسافة أقل من 10 كيلومتر، و تكون هذه الشبكة مملوكة لمؤسسة أو هيئة خاصة (قنوات اتصال خاصة بالمؤسسة).

تتميز الشبكة المحلية بسرعة تراسل عالية نظراً لقصر المسافة بين وحداتها و تحقيق سهولة الاتصال و تبادل البيانات بين مستخدمي الشركة و الشكل التالي يبين مخطط الشبكة بعدة أشكال هندسية:

الشكل رقم 5.1 : مخطط الشبكة المحلية LAN



المصدر : المؤسسة العامة للتعليم الفني و التدريب المهني، اتصالات البيانات و الشبكات، السعودية، المؤسسة العامة للتعليم الفني و التدريب المهني، ص 17.

2- شبكات النطاق المتوسط MAN Metropolitan area Network

تعد بمثابة شبكة نطاق متسع ذات سعة عالية (امتداد و اتساع محلي)، لكنها تربط بين مجموعة حاسبات آلية أو وحدات طرفية داخل نطاق أقل كمدينة مثلا، و عادة ما يتم ربط مجموعة شبكات ذات نطاق محدود LAN لتكوين هذه الشبكة.

3- شبكات النطاق المتسع WAN Wide area Network

و تتمثل في تلك الشبكات التي تغطي مواقع متباعدة مكانيا من خلال مساحات جغرافية شاسعة قد تشمل دولة أو مملكة أو قارة أو عدة قارات مثل التي تربط بين الحاسبات الآلية لفروع المنظمة المختلفة داخل الدولة أو التي تربط بين الحاسب الآلي للمنظمة و الحاسبات الآلية بمركزها الرئيسي في دولة أخرى مثلا. و بالتالي فإن هذه النوعية من الشبكات تعتمد على قنوات اتصال اللاسلكية و غير محدودة النطاق كالأقمار الصناعية و الموجات القصيرة و الشكل التالي يبين مخطط عمل الشبكة .

الشكل رقم 6.1 : مخطط شبكة WAN



المصدر : المؤسسة العامة للتعليم الفني و التدريب المهني، اتصالات البيانات و الشبكات، السعودية، المؤسسة العامة للتعليم الفني و التدريب المهني، ص 19.

تستخدم الـ WAN على الأكثر من قبل الحكومة أو رجال الأعمال بسبب التوظيف الكبير للمال من أجل تطبيقها .

و هناك ثلاثة أصناف للشبكات الواسعة اسماً هي :

أ. شبكة المؤسسات الكبيرة Enterprise Network: هي نوع من الاتصال الداخلي لجميع الشبكات المحلية و المؤسسة وحيدة تسمى شبكة المؤسسة الكبيرة .

ب. الشبكة الشاملة Global Network: تشكل الشبكة بدمج الشبكات أو عدة مؤسسات عبر مساحات واسعة .

ج. شبكة الإنترنت Internet Network: هي شبكة الشبكات للصنف الواسع في الحقيقة هي أكبر شبكة في العالم و عناصرها هي شبكات LAN و WAN و MAN و ملايين الحواسيب المستقلة و أوساط نقل مختلفة و لا يوجد سلطة وحيدة تتحكم بالشبكة، ولكن كل سلطة محلية وطنية تتحكم بجزء من الشبكة .

ويبقى الشيء المهم في تصميم هذه الشبكات وهو شيء ثابت هو كون الموجه (Router) يشكل نقاط الوصل ما بين الشبكات (LANs & MANs) التي تشكل الفروع حيث أن هذه الموجهات تكون المسؤولة عن تأمين الطريق الأمثل لمرور المعطيات عبر هذه الفروع.

ثالثاً: التصنيف حسب الشكل الهندسي (الطوبولوجي)

تعتمد طريقة تصنيف شبكات الحاسب على التخطيط الهندسي المستخدم لإنشاء هذه الشبكات وتعرف كلمة طوبولوجيا كترتيب هندسي لعقد وتشير العقدة إلى مصادر حاسب مختلفة أو أجهزة اتصالات أي أن المصطلح تخطيط الشبكة Network Topology يشير إلى الكيفية التي يتم بها توصيل الحواسيب و الأسلاك و المكونات الأخرى لتكوين شبكة.

اعتماداً على هذه الطريقة في التصنيف فإننا عند اختيار تصميم ما للشبكة دون آخر يؤثر في الأمور التالية:

1- نوع المعدات التي تحتاجها الشبكة؛

2- إمكانيات هذه المعدات؛

3- نمو الشبكة في المستقبل؛

4- أدوات إدارة الشبكة.

بناءً على ذلك عند اختيارنا لتصميم ما للشبكة يجب الأخذ بعين الاعتبار المكونات التالية:

1- نوع أسلاك التوصيل؛

2- نوع بطاقة الشبكة؛

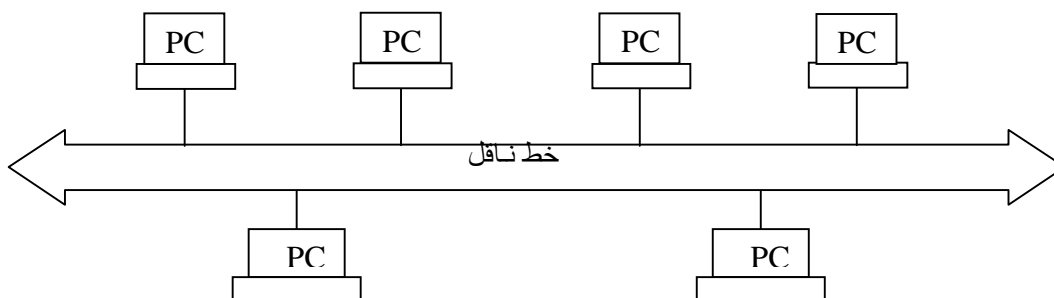
3- موصلات خاصة للأسلاك Cable Connectors.

و فيما يلي بعض أصناف الشبكات المعتمدة على التخطيط الهندسي :

1- الشبكة الخطية (الناقل المساري BUS)

تستخدم لربط مجموعة من الحواسيب مع بعضها بواسطة خط رئيسي و يسمى Segment، و تربط جميع الحواسيب إليه و يستخدم في توصيل الحواسيب إما السلك المبروم أو السلك المحوري أو سلك الألياف البصرية يشار إلى هذا النوع أيضا باسم Linear Bus، و الشكل التالي يوضح هيكل و مخطط عمل هذه الشبكة.

الشكل رقم 7.1: هيكل الشبكة الخطي



المصدر: مزهر شعبان العاني، شوقي ناجي جواد، العملية الإدارية و تكنولوجيا المعلومات، الشارقة، إثراء للنشر و التوزيع، 2008، ص197.

يسمح المسار فقط لزوج واحد من العقد بالاتصال في نفس الوقت هذه الخاصية تحدد العدد الكلي للعقد الموصولة لتشكيل شبكة مسارية موثوقة.

تعتمد فكرة هذا النوع من تصاميم الشبكات على ثلاثة أمور :

أ. إرسال الإشارة (Signal)؛

ب. ارتداد الإشارة (Signal Bounce)؛

ج. المنهي أو الموقف (The Terminator).

ترسل البيانات على الشبكة على شكل إشارات كهربية Signals إلى كل الحواسيب الموصولة بالشبكة و يتم قبول المعلومات من قبل الحاسب الذي يتوافق عنوانه مع العنوان المشفر داخل الإشارة الأصلية المرسلة على الشبكة .

في تصميم الشبكة من النوع Bus، إذا قام جهازي حاسب بإرسال بيانات في نفس الوقت فسيحدث ما يطلق عليه تصادم Collision، لهذا يجب على كل حاسب انتظار دوره في إرسال البيانات على الشبكة و بالتالي كلما زاد عدد الأجهزة على الشبكة، كلما طال الوقت الذي عليها انتظاره ليصل دوره في إرسال بياناته و بالتالي زاد بطأ الشبكة، فالعوامل التي تؤثر على أداء شبكة Bus هي :

أ. الإمكانيات التي تقدمها مكونات أجهزة الحاسب المتصلة بالشبكة (Capabilities Hardwar)؛

ب. عدد أجهزة الحاسب المتصلة بالشبكة؛

ج. نوعية البرامج المشغلة على الشبكة؛

د. المسافة بين الأجهزة المتصلة بالشبكة؛

هـ. سرعة نقل البيانات على الشبكة مقاسة بالبث في الثانية.¹

يمكن أن تتوقف الشبكة عن العمل لأسباب منها :

أ- في حال قطع السلك.

ب- في حالة انفصال السلك في أحد أطرافه عن أي من الأجهزة الموصل إليها ويؤدي هذا إلى توقف جميع

الأجهزة عن الاستفادة من موارد الشبكة، توقف الشبكة عن العمل يطلق عليه Network being down.

وإذا أردنا توسيع الشبكة و زيادة عدد الأجهزة المتصلة بالشبكة من النوع Bus، علينا بداية تمديد السلك

و إطالته و لفعل ذلك علينا توصيل السلك الأصلي بالسلك الجديد المضاف لتوسيع الشبكة .

و من ميزاتهما مايلي :

- الإشارات ترسل في جميع الاتجاهات بداخل الشبكة؛

- سهولة إدارتها و سهولة إضافة و سحب حواسيب من الشبكة؛

- الشبكة لا تعتمد على حاسوب مركزي؛

- تطبق برامج بسيطة تحدد من يستلم الإشارة؛

2- الشبكة الدائرية

تستخدم الشبكة الدائرية أو الحلقية لربط مجموعة من الحواسيب ببعضها على شكل دائري أو حلقي

و هي شبيهة لحد ما بالشبكة الخطية و لا تعتمد على حاسوب مركزي بالعمل، و في تصميم الشبكات من النوع

الحلقة يتم ربط الأجهزة في الشبكة بحلقة أو دائرة من السلك بدون نهايات توقف كما يظهر في الشكل

رقم 8.1.

و أهم الأهداف من ربط الأجهزة

أ- مشاركة وسائط التخزين ضمن الجهازين؛

ب- نسخ الملفات من جهاز إلى آخر؛

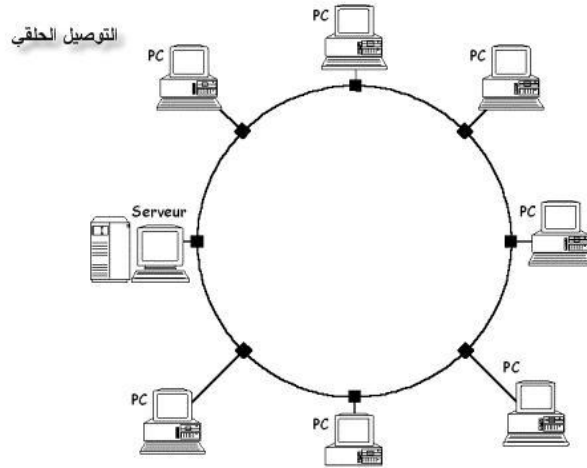
ت- إلغاء الملفات ضمن الجهازين؛

ث- تخزين البيانات ضمن احد الأجهزة؛

ج- مشاركة الطابعة.

¹ - www.matrix-group.net/projects/Final.doc

الشكل رقم 8.1 : هيكل الشبكة الدائرية



المصدر: مزهر شعبان العاني، شوقي ناجي جواد، العملية الإدارية و تكنولوجيا المعلومات، الشارقة، إثراء للنشر و التوزيع، 2008، ص198.

وتنتقل الإشارات على مدار الحلقة في اتجاه واحد و تمر من خلال كل جهاز على الشبكة، ويقوم كل حاسب على الشبكة بعمل دور مكرر الإشارة حيث أن كل جهاز تمر من خلاله الإشارة يقوم بإنعاشها وتقويتها ثم يعيد إرسالها على الشبكة إلى الحاسب التالي، ولكن لأن الإشارة تمر على كل جهاز في الشبكة فإن فشل أحد الأجهزة أو توقف عن العمل فإن ذلك سيؤدي إلى توقف الشبكة ككل عن العمل.

ومن ميزاتها :

- أ. الإشارات ترسل باتجاه واحد داخل الشبكة؛
 - ب. البيانات تنتقل من موقع إلى الموقع الموالي؛
 - ج. البيانات تنقل في قناة واحدة فقط و سهولة التعامل معها؛
 - د. الشبكة لا تعتمد على حاسوب مركزي؛
 - هـ. قصر كبلها و ذلك مناسب لتطبيق الألياف البصرية و مرونته ليتضمن عقد جديدة (توسيع الشبكة).
- ولكن تبقى مشكلة مثل ما هو عليه في شبكات Bus، أنه عند تطوير الشبكة يجب إيقاف عملها أثناء عملية التطوير، و مشكلة توقف الشبكة عن العمل بسبب عطل أحد الأجهزة.

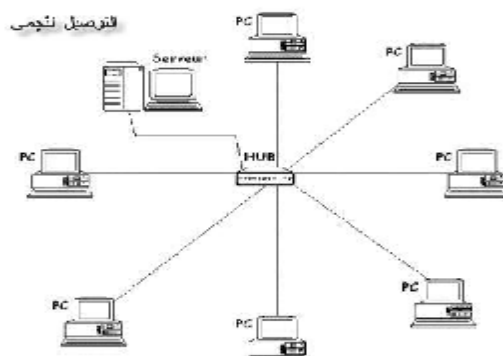
3- الشبكة النجمية

تستخدم لربط مجموعة من الحواسيب ببعضها بواسطة حاسوب مركزي حيث أن كل أنواع الاتصالات تمر عبر هذا الحاسوب و بذلك فإنها تعتمد بشكل كبير على قدرة الحاسوب المركزي الذي يطلق عليه المحور Hub كما يسمى أيضا المُجمع Concentrator و أحيانا يسمى النقطة المركزية Central Point أو Wiring Center يمكن أن يكون وسط الإرسال كبل مزدوج مجدول أو كبل محوري أو ليف بصري.

الإشارات تنتقل من الحاسب المصدر الذي يرغب في إرسال البيانات إلى النقطة المركزية أو Hub ومنه إلى باقي الحواسيب على الشبكة ، نظام التوصيل في Hub يعزل كل سلك من أسلاك الشبكة عن الآخر، وبالتالي إذا توقف جهاز حاسب ما أو انقطع السلك الذي يوصله بالمجمع فلن يتأثر إلا الحاسب الذي توقف أو انقطع سلكه بينما باقي الأجهزة ستبقى تعمل من خلال الشبكة دون أي مشاكل، ولكن إن توقف المجمع عن العمل فستتوقف الشبكة ككل عن العمل.

يعتبر تصميم النجمة Star الأكثر إراحة من بين التصميمات المختلفة حيث أنه يسمح بتحريك الأجهزة من مكانها و إصلاحها و تغيير التوصيلات دون أن تتأثر الشبكة بأي من ذلك. ولكن تكلفة هذا النوع من التصميم تعتبر مرتفعة خاصة في حالة كبر الشبكة لأننا سنحتاج إلى أسلاك كثيرة والمجمع قد يكون سعره مرتفعاً و ذلك وفقاً لمواصفاته ودرجة تعقيده.

الشكل رقم 9.1: هيكل الشبكة النجمية



المصدر: www.kutub.infolibrarycategory5

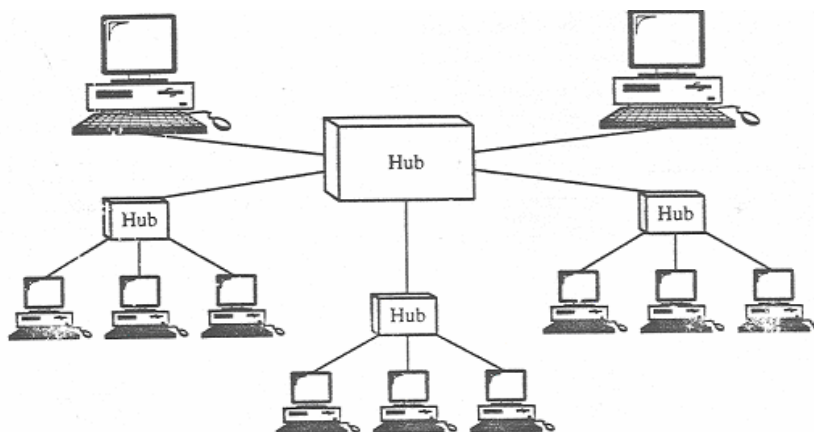
إن بعض فوائد الشبكة النجمية هي ومن ميزاتها:

- أ. كل الاتصالات تمر عبر الحاسوب المركزي وكل البيانات موجودة به؛
- ب- سهولة التعامل مع البيانات عن طريق أي طرف من الحواسيب؛
- ت- إذا حصل خلل في أحد الحواسيب الطرفية فلا يؤثر على بقية الشبكة إلا في حالة حصول خلل في الحاسوب المركزي .

3- الشبكة الهرمية

و هو يحتوي على وحدة تحكم مركزية تتحكم في جميع أفرع الشبكة ، وكل فرع من أفرع الشبكة يحتوي على وحدة تحكم أخرى تقوم بالإدارة و الإشراف و التحكم في مجموع الوحدات الخاصة بها كما تقوم بنقل الرسائل إلى جميع وحدات الشبكة عن طريق وحدة تحكم مركزية و الشكل التالي يوضح هيكل و مخطط عمل هذه الشبكة.

الشكل رقم 10.1 : هيكل الشبكة الشجرية أو الهرمية



المصدر : المؤسسة العامة للتعليم الفني و التدريب المهني، اتصالات البيانات و الشبكات، السعودية، المؤسسة العامة

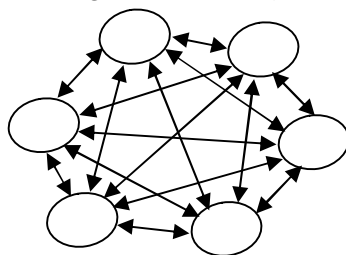
للتعليم الفني و التدريب المهني ، ص 16

4- الشبكات التشابكية Mesh

هذا النوع من الشبكات قليل الاستعمال بل نادراً ما يتم إنشاؤها بشكل عملي، و ذلك بسبب كلفتها العالية والتي تعود إلى كثرة التوصيلات المطلوبة. يكمن سر الوثوقية العالية في أن انهيار أي كبل سيتبعه عدة طرق احتياطية بديلة، إذن هذه الشبكات توفر إمكانية تفادي الخطأ بشكل كبير .

تستعمل هذه الشبكات عادة في الربط بين أنواع أخرى من الشبكات المحلية لنحصل على الشبكات الهجينة، و شكل الشبكات التشابكية تكون كما يظهر في الشكل التالي:

الشكل رقم 11.1 : هيكل الشبكة التشابكية



المصدر: www.matrix-group.net/projects/Final.doc

رابعا: التصنيف حسب الملكية و بناء على علاقات الأنظمة ببعضها

تصنف الشبكات حسب الملكية إلى ثلاثة أصناف:

- 1- شبكات عامة General network .
- 2- شبكات خاصة Special network .
- 3- شبكات ذات القيمة المضافة Additional network .

1- الشبكات العامة

وهي شبكة الاتصال ذات المجال الواسع والتي تعود ملكيتها إلى شركات حكومية غالباً (وأحياناً خاصة) كشبكة الاتصال الهاتفي .

في الشبكات العامة تعرفه المشتركين تحدد بمقدار زمن ربط المشتركين مع الشبكة وعرض حزمة المعطيات المرسله و المستقبله، و كل من الشبكات العامة والخاصة تستخدم بروتوكولات قياسية.

2- الشبكات الخاصة

يتم تصميم هذا النوع من الشبكات و صيانتها و استخدامه من قبل مؤسسة وحيدة، تجهيزات الاتصال المستخدمة في الشبكات الخاصة يتم شراؤها أو استئجارها من شركة الهاتف العامة أو من أي شركة خاصة أخرى، الشبكة الخاصة تكون غالية الثمن إلى حد كبير و تعطي وثوقية عالية و سرية و إمكانية التحكم بسريان المعطيات، و المؤسسة التي تنشئ الشبكة الخاصة عليها أن تصون و تدير الشبكة بشكل كامل و مستخدمو الشبكة الخاصة تكون كلفتهم من حيث المهارة و الأداء عالية أكثر من الشبكة العامة .

3- الشبكات ذات القيمة المضافة

هي شبكة عامة مصممة ومصانة من قبل المالك بواسطة مؤسسة وحيدة و التي تعطي لمؤسسات أخرى و العديد من المشتركين الآخرين حق الارتباط مع تجهيزاته تحت صفة الأجرة أو الاستئجار، و الميزة الرئيسية للمستخدمين هي القيمة المضافة للشركة الأساسية المالكة و الشركة الفرعية التي تمنحهم حق الوصول وميزتها التوفير في الزمن والكلفة للشركات الفرعية في تصميم وصيانة شبكاتهم و أغلب المشتركين في شبكات المناطق الواسعة يستخدمون طريقة القيمة المضافة .

4- شبكات بناء على علاقات الأنظمة ببعضها

أ- شبكات الند للند Peer-to-Peer Networks

المقصود بشبكات الند للند هو أن الحواسيب في الشبكة يستطيع كل منها تأدية وظائف الزبون و المزود في نفس الوقت ، و بالتالي فإن كل جهاز على الشبكة يستطيع تزويد غيره بالمعلومات و في نفس الوقت يطلب المعلومات من غيره من الأجهزة المتصلة بالشبكة .

إذا تعريف شبكات الند للند : هي شبكة حاسب محلية LAN مكونة من مجموعة من الأجهزة لها حقوق متساوية و لا تحتوي على مزود Server مخصص بل كل جهاز في الشبكة ممكن أن يكون مزوداً أو زبوناً أي إن شبكات الند للند تنتمي لشبكات الإدارة الموزعة، وهذا النوع من الشبكات يطلق عليه أيضاً اسم مجموعة عمل Workgroup¹ .

يمكن فهم مجموعة العمل بأنها مجموعة من الأجهزة التي تتعاون فيما بينها لإنجاز عمل معين، وهي عادة تتكون من عدد قليل من الأجهزة لا يتجاوز العشرة، حيث يستطيع أعضاء مجموعة العمل رؤية البيانات و الموارد

¹ - www.matrix-group.net/projects/Final.doc

المخزنة على أي من الأجهزة المتصلة بالشبكة و الاستفادة منها .

تعتبر شبكات الند للنند مناسبة لاحتياجات الشبكات الصغيرة التي ينجز أفرادها مهام متشابهة

و نشاهد هذا النوع من الشبكات في مكاتب التدريب على استخدام الحاسوب مثلا ، يعتبر هذا النوع من الشبكات مناسبة في الحالات التالية فقط:

- أن يكون عدد الأجهزة في الشبكة لا يتجاوز العشرة؛
- أن يكون المستخدمون المفترضون لهذه الشبكة متواجدين في نفس المكان العام الذي توجد فيه هذه الشبكة؛
- أن لا يكون أمن الشبكة من الأمور ذات الأهمية البالغة لديك؛
- أن لا يكون في نية المؤسسة التي تريد إنشاء هذه الشبكة خطط لتنمية الشبكة و تطويرها في المستقبل القريب.

مميزات شبكات الند للنند

- من المميزات الرئيسية لشبكات الند للنند هو أن تكلفتها محدودة؛
- هذه الشبكات لا تحتاج إلى برامج إضافية على نظام التشغيل؛
- لا تحتاج إلى أجهزة قوية، لأن مهام إدارة موارد الشبكة موزعة على أجهزة الشبكة و ليست موكلة إلى مزود بعينه؛

● تثبيت الشبكة وإعدادها في غاية السهولة، فكل ما تحتاجه هو نظام تشبيك بسيط من أسلاك موصلة إلى بطاقات الشبكة في كل جهاز من أجهزة الشبكة.

أما العيب الرئيسي لهذا النوع من الشبكات هو أنها غير مناسبة للشبكات الكبيرة و ذلك لأنه مع نمو

الشبكة و زيادة عدد المستخدمين تظهر المشاكل التالية :

- تصبح الإدارة اللامركزية للشبكة سبباً في هدر الوقت و الجهد و تفقد كفاءتها؛
- يصبح الحفاظ على أمن الشبكة أمراً في غاية الصعوبة؛
- مع زيادة عدد الأجهزة يصبح إيجاد البيانات و الاستفادة من موارد الشبكة أمراً مزعجاً لكل مستخدم في الشبكة.

ب- شبكات المزود / الزبون Server-Client Networks

شبكات الزبون / المزود و التي تسمى أيضا شبكة قائمة على مزود Server-Based Network هذه الشبكات تكون قائمة على مزود (المزود قد يكون جهاز حاسب شخصي يحتوي على مساحة تخزين كبيرة و معالج قوي وذاكرة وفيرة كما أنه من الممكن أن يكون جهاز مصنع خصيصاً ليكون مزود شبكات و تكون له مواصفات خاصة) مخصص الوظيفة (dedicated) ويكون عمله فقط كمزود و لا يعمل كزبون كما هو الحال في شبكات الند للنند، و عندما يصبح عدد الأجهزة في شبكات الزبون / المزود كبيراً يكون من الممكن إضافة مزود آخر، أي أن شبكات الزبون / المزود قد تحتوي على أكثر من مزود واحد عند الضرورة

و لكن هذه المزودات لا تعمل أبداً كزبائن، وفي هذه الحالة تتوزع المهام على المزودات المتوفرة مما يزيد من كفاءة الشبكة .

و لنلقِ الآن نظرة على مميزات شبكات الزبون / المزود و التي تتفوق فيها على شبكة الند للند.

- النسخ الاحتياطي للبيانات وفقاً لجدول زمني محدد؛

- حماية البيانات من الفقد أو التلف؛

- تدعم آلاف المستخدمين؛

- تزيل الحاجة لجعل أجهزة الزبائن قوية وبالتالي من الممكن أن تكون أجهزة رخيصة بمواصفات متواضعة؛

- في هذا النوع من الشبكات تكون موارد الشبكة متمركزة في جهاز واحد هو المزود مما يجعل

الوصول إلى المعلومة أو المورد المطلوب أسهل بكثير مما لو كان موزعاً على أجهزة مختلفة

كما يسهل إدارة البيانات و التحكم فيها بشكل أفضل؛

- يعتبر أمن الشبكة Security من أهم الأسباب لاستخدام شبكات الزبون / المزود ، نظراً للدرجة العالية من

الحماية التي يوفرها المزود من خلال السماح لشخص واحد (أو أكثر عند الحاجة) هو مدير الشبكة Administrator

بالتحكم في إدارة موارد الشبكة و إصدار سمائيات للمستخدمين للاستفادة من الموارد التي يحتاجونها فقط

و يسمح لهم بالقراءة دون الكتابة إن كان هذا الأمر ليس من تخصصهم .

المطلب الثاني: تصنيفات الشبكة الواسعة

أولاً: شبكة الانترنت

1- مفهومها

تطلق تسمية الانترنت على التطبيق العملي لاستخدام تقنيات الانترنت والويب في الشبكة الداخلية

للمؤسسات أو الشركات، بغرض رفع كفاءة العمل الإداري و تحسين آليات تشارك الموارد و المعلومات

و الاستفادة من تقنيات الحوسبة المشتركة.

كما تقدم الانترنت خدمة الولوج إلى الانترنت مع منع العكس أي لايمكن لغير المسجلين في شبكة

الانترنت الولوج إليها عن طريق الانترنت و بذلك تؤمن الانترنت حصناً منيعاً (يطلق عليه إسم جدار النار fire

walls)

حول محتوياتها مع المحافظة على حق وصول العاملين عليها إلى مصادر المعلومات الخارجية على الانترنت

و يعد البعض شبكة الانترنت نموذجاً مطوراً من نظام الخادم /المستفيد (client/server)¹.

2- مستويات سرعة الانترنت استناداً على الهيكلية

أ. في حال كانت الانترنت مبنية على شبكة محلية LAN فإن سعتها تكون هي سرعة الشبكة المحلية تبدأ من

عشرة ميغابايت في الثانية (10Mbs) حتى مئة ميغابايت في الثانية (100 Mbs) .

¹ - www.kutub.info

ب. أما في حال ما إذ كانت بعض العقد nodes تتصل بالانترنت عن طريق الانترنت ستعتمد على سرعة الانترنت و تتراوح السرعة بين أربعة عشر كيلوبايت في الثانية(14 KBps) و حتى ستة و خمسون كيلو بايت في الثانية(56 KBps) بفرض أن الاتصال بالانترنت مستند إلى الخطوط الهاتفية.

ج. أما الحالة الأخيرة فهي وجود خدمة هاتفية مخصصة للانترنت وفي هذه الحالة تتحدد السرعة بناء على ما تمنحه شركة الاتصالات التي تقوم بتقديم الخدمة و قد تصل السرعة إلى 02 ميغابايت في الثانية.

3- فوائد شبكة الانترنت

● **تقليل و تقليص التكاليف:** حيث يعمل جهاز الخادم (server) في شبكة الانترنت على تقليل الحاجة إلى وجود نسخ متعددة من البرامج و قواعد البيانات لأن هيكليّة موقع شبكة الانترنت مطابق تماما لبنيته على الانترنت، و تسمح هذه البنية بخدمة تنزيل الملفات (downloading) و التطبيقات بسهولة، كما أن الوصول إلى البيانات المشتركة يمكن أن ينفذ عن طريق قاعدة بيانات مشتركة يتم الوصول إليها من المستخدمين كل تبعاً للصلاحيّة الممنوحة لهم، كما يمكن للشركة أن تستغني عن الكثير من المطبوعات و النماذج الورقية التي تقدم الانترنت حلولاً إلكترونية لها مثل دليل الهاتف، و طلبات الصيانة و الخدمات الإدارية المتعددة، إلى جانب ذلك يمكن اعتماد أجهزة متواضعة الإمكانيات للموظفين لأن الجهاز الخادم هو الذي سيقوم بجميع مهام التخزين و إدارة العمليات عن طريق الموقع الداخلي (intenal web site) و سيكون برنامج استعراض الانترنت (مستعرض الانترنت) هو البرنامج الرئيسي و قد يكون الوحيد الذي يحتاجه الموظف لتأدية و وظيفته.

● **توفير الوقت:** يخفض استخدام الانترنت الكثير من الوقت الضائع في الاتصال بين عناصر الشركة كما يؤمن وسيلة ضمان لدقة سير الاتصالات و عدم تكرارها، فعلى سبيل المثال قد ترسل العديد من الطلبات عن طريق البريد الإلكتروني دون أن تحصل الاستجابة (إما لان الطرف الثاني لم يتصفح الرسالة أو لأنه لم يفهمها من أول مرة)، أما على الانترنت فإن تنظيم تبادل المعلومات و الخدمات الإدارية يتم عن طريق نماذج معيارية متفق عليها و لا يتم إرسالها عن طريق النظام البريدي الداخلي قبل استيفاء المعلومات المطلوبة بكاملها و من ثم يتم حفظها ألياً في الجهاز الخادم أو الجهاز خادم البريد الإلكتروني و تظهر لدى الطرف الثاني بعد وقت قصير جداً و بذلك تؤمن الانترنت الدقة و توفر الوقت.

● **الاستقلالية و المرونة:** تربط الانترنت بين أجهزة كمبيوتر من عوائل مختلفة مثل apple و الكمبيوتر الشخصي pc حالها في ذلك حال كل الشبكات الحديثة، أما الجديد الذي تنفرد به الانترنت فهو إمكانية النفاذ إلى موارد المعلومات عن طريق تطبيق واحد هو المستعرض (browser) و من منصات عمل مختلفة تمكن هذه الصفة المستخدمين من الولوج إلى محتويات الجهاز الخادم بغض النظر عن منصة العمل التي يعملون عليها إضافة إلى أن نشر المعلومات عن طريق الموقع الداخلي يتم في الزمن الحقيقي (real-time) و لا يحتاج إلى عملية إعداد سابقة.

4- خدمات الانترنت

أ. البريد الإلكتروني (e-mail) ؛

- ب. خدمة الحوار في الزمن الحقيقي (real time chatting service) ؛
ج. تقنية الملفات الالكترونية المحمولة (portable electronic document-PED) ؛
د. خدمة نقل الاخبار (network news-NNTP) ؛
هـ. خدمة مؤتمرات الفيديو (video conference) .

ثانياً: شبكة الاكسترنات

1- مفهومها

شبكة الإكسترنات هي الشبكة المكونة من مجموعة شبكات إنترنت ترتبط ببعضها البعض عن طريق الانترنت وتحافظ على خصوصية كل شبكة إنترنت مع منح أحقية الشراكة على بعض الخدمات و الملفات فيما بينها، أي أن شبكة الإكسترنات هي التي تربط شبكة الانترنت الخاصة بالمتعاملين والشركاء و المزودين و مراكز الأبحاث الذين تجمعهم شراكة العمل في مشروع واحد أو تجمعهم مركزية التخطيط أو الشراكة و تؤمن لهم تبادل المعلومات و التشارك فيها دون المساس بخصوصية الانترنت المحلية لكل شركة وبناء على التعريف السابق يمكن أن نجد تطبيقات شبكة الاكسترنات في المجالات التالية:

- نظم تدريب العملاء؛
- نظم التشارك على قواعد البيانات بين الجامعات ومراكز الأبحاث التابعة لحكومة ما أو لإدارة معينة؛
- شبكات مؤسسات الخدمات المالية و المصرفية؛
- نظم إدارة شؤون الموظفين و الموارد للشركات العالمية المتعددة المراكز و الفروع.¹

2- أنواع الاكسترنات

نشأت شبكات الاكسترنات استجابة إلى ما يتطلبه قطاع الأعمال من شركات و تحالفات و ما يقتضيه من أمن على المعلومات المتبادلة عن طريق الشبكات مع العناية الشديدة بالصلاحيات، ولهذا فإن تصنيف شبكات الاكسترنات يعتمد على قطاع الأعمال الذي يقسمها إلى الأنواع التالية:

أ. شبكات إكسترنات التزويد

تربط هذه الشبكات المستودعات الرئيسية للبضائع بالفرعية بغرض تسيير العمل فيها ألياً للمحافظة على كمية ثابتة من البضائع في المستودع، إضافة للعديد من الخدمات الأخرى المتعلقة بالتحكم في المخزون .

ب. شبكات اكسترنات للتوزيع

تمنح هذه الشبكات صلاحيات للمتعاملين مستندة إلى حجم تعاملاتهم، و تقدم لهم خدمة الطلب الالكتروني و تسوية الحسابات ألياً، مع التزويد الدائم بقوائم المنتجات الجديدة و المواصفات التقنية و ما إلى ذلك من خدمات أخرى.

¹ - محمد مجير، مذكرة ماجستير بعنوان التجارة الالكترونية و أفاق تطورها في العالم العربي، جامعة دحلح سعد، كلية العلوم الاقتصادية، جوان 2006، ص16.

ج. شبكات إكسترنات التنافسية

تعزز هذه الشبكات الندية و التنافس في القطاعات الصناعية، إذ تمنح الشركات الكبيرة و الصغيرة فرصة متكافئة في مجال البيع و الشراء عن طريق ربطها فيما بينها بحيث تنقل الأسعار و المواصفات التقنية الدقيقة مما يرفع من مستوى الخدمة في ذلك القطاع و يعزز جودة المنتجات و يقضي على الاحتكار.

3- فوائد الاكسترنات

- **تسهيل عمليات الشراء في الشركات:** إذ يمكن أن تقوم شركة من الشرق الأوسط بإرسال طلب شراء لشركة يابانية عبر الاكسترنات التي تربط بينهما و تلغي الحاجة إلى المراسلات بكل أنواعها.
- **متابعة الفواتير:** تسهل هذه الخدمة عملية توقيع الفواتير من مديري الفروع المنتشرين عبر مناطق مختلفة (في حالة التوقيع الجماعي) كما تسمح لهم بمتابعة إجراءات الصرف و القبض .
- **خدمات التوظيف:** تستخدم الاكسترنات لربط مصادر الموارد البشرية المؤهلة (الجامعات و مراكز التدريب) مع سوق العمل المتخصصة بغرض تقديم خدمة متعددة المنافع للطرفين، إذ تجد الموارد البشرية المؤهلة فرصة العمل المناسب في الوقت المناسب كما أن سوق العمل يؤمن إحتياجاته عن طريق الشبكة نفسها، وقد تصل فعالية هذه الشبكة إلى درجة المشاركة بالتخطيط مع مصادر الموارد البشرية لما فيه صالح سوق العمل.
- **تواصل شبكات توزيع البضائع:** يمكن بناء شبكة إكسترنات تربط الموزعين المحليين بالمزود الرئيسي لتسريع عمليات الطلب و الشحن و تسوية الحسابات.

4- الاكسترنات في المستقبل القريب

باتت الاكسترنات من أروج التقنيات في هذه المرحلة من عصر المعلومات و يتوقع الدارسون أن تحل محل الشبكات ذات الوظائف الخاصة القائمة حالياً، خاصة في قطاع الأعمال و التجارة الالكترونية لما تقدمه من تقليص في التكاليف و البنى التحتية اللازمة لإقامة شبكات ذات الوظائف الخاصة، إلى جانب التسهيلات الكبيرة في العمليات الإدارية و التفاعل مع العملاء و من التطبيقات العملية لشبكة الاكسترنات التي يمكن تسخيرها في الواقع الحالي :

- التعامل عن بعد؛
- ارتباطية الفروع؛
- الولوج إلى الأجهزة الخادمة المتوسطة؛
- استخدام واجهة الويب في تطبيقات الأعمال؛
- تبادل المعلومات إلكترونياً .

وقد بدأت تظهر تطبيقات هذه الشبكات على الويب، إذ أصبح من الممكن الولوج إلى مواد صفحات محددة من أحد المواقع عن طريق كلمة المرور و اسم مستخدم ID الاتفاق عليه بشكل مسبق، كما تتوفر الآن كتيبات العرض الالكترونية e-catalogs و التي تزود العملاء ساعة بساعة بالعروض و الأسعار و أزمدة الشحن

و التوصيل وما إلى ذلك من المعلومات، و في كلا المثالين السابقين يرتبط النفاذ إلى المواقع و الخدمات السابقة بامتلاك حساب account على الجهاز الخادم للموقع وكلمة مرور تسمح بالوصول إلى مجموعة معينة من الخدمات و المعلومات.

ثالثا: شبكة الانترنت

إن شبكة الانترنت نتجت عن طريق ربط الشبكات المحلية LAN ببعضها البعض لتتكون الشبكات الواسعة WAN ويربط الشبكات الواسعة مع بعضها ثم تغطية العالم بأكمله لتتكون أكبر شبكة اتصالات حول العالم وهي شبكة الإنترنت

1 - مفهومها

الإنترنت (the Internet) هي شبكة عالمية تربط عدة آلاف من الشبكات وملايين أجهزة الكمبيوتر المختلفة الأنواع والأحجام في العالم، وتكمن فائدة الانترنت التي تسمى أيضا الشبكة (the Net) في كونها وسيلة يستخدمها الأفراد والمؤسسات للتواصل وتبادل المعلومات.

تعريف آخر

كلمة "إنترنت" Internet هي اختصار الكلمة الإنجليزية International Network ومعناها شبكة المعلومات العالمية التي فيها ربط مجموعة الشبكات مع بعضها البعض في العديد من الدول عن طريق الهاتف والأقمار الصناعية، ويكون لها القدرة على تبادل المعلومات بينها من خلال أجهزة كمبيوتر مركزية تسمى باسم أجهزة الخادم Server، التي تستطيع تخزين المعلومات الأساسية فيها والتحكم بالشبكة بصورة عامة كما تسمى أجهزة الكمبيوتر التي يستخدمها الفرد باسم أجهزة المستخدمين Users¹.

2 - نبذة تاريخية عن الإنترنت

أنشئت الإنترنت في بادئ الأمر منذ ما يزيد عن الخمسين عاما باعتبارها مجموعة عسكرية مغلقة من الشبكات لأغراض الاتصالات الالكترونية العالمية .

وطوال هذه المدة كانت تتلقى تمويلها من مجالات البحث والتطوير والتنفيذ من وزارة الدفاع بالولايات المتحدة (DOD)، وفي عقد الثمانينات من القرن الماضي كان يشار عادة إلى هذه المجموعة الصغيرة من الشبكات التي تضم ما يقل عن عدة مئات من الحواسيب الحاضنة على أنها " انترنت وزارة الدفاع الأمريكية".

وفي النصف الثاني من عقد الثمانينات ، قدمت المؤسسة الوطنية للعلوم بالولايات المتحدة والمؤسسات البحثية و التعليمية في بلدان أخرى ، التمويل لبناء شبكات غير عسكرية . وفي العام 1986م، أنشئت أول شبكة رئيسية للمؤسسة الوطنية للعلوم بالولايات المتحدة . وفي مطلع عقد التسعينات بدأ عدد من الشركات الإقليمية الممولة أساسا من المؤسسة الوطنية للعلوم ببيع تراخيص النفاذ التجاري إلى الإنترنت².

¹ - صالح محمد سعاده و محمد محمود الراميني و علاء علي حمدان، مقدمة إلى الانترنت، عمان، مكتبة المجتمع العربي، 2008، ص9.

² - المرجع نفسه، ص 10.

وفي ديسمبر 1990 م بمدينة جنيف، وبفضل الجهود التي بذلها تيم بيرنرزلي أحد موظفي المركز الأوروبي للبحوث النووية ، ولدت شبكة الويب العالمية التي قدر لها أن تحدث تغييرا جذريا في الإنترنت بحيث أصبحت في نهاية المطاف متاحة للمستعمل العادي غير المتخصص.

وفي أوائل العام 1991 م، أنشئ عدد من خادمت شبكة الويب في أنحاء أوروبا، وفي ديسمبر 1991 م أنشئ أول خادم لهذه الشبكة في الولايات المتحدة وكان مفرد جامعة ستانفورد .

3- استخدامات شبكة الإنترنت

تستخدم الشبكة في مجالات عديدة ، لما تقدمه من خدمات معلوماتية وخدمة البريد الإلكتروني، كما أنها توفر النفقات المالية بالمقارنة مع أنظمة البريد العادية ، فهي تستخدم في المجالات التالية :

أ- **الخدمات المالية و المصرفية:** أن غالبية البنوك تستخدم الشبكة في أعمالها اليومية، لمتابعة البورصات العالمية وأخبار الاقتصاد

ب-**التعليم:** يوجد لشبكة المعلومات استخدامات في غاية الأهمية للجامعات والمدارس ومراكز الأبحاث حيث يمكن من خلال نقل وتبادل المعلومات بينها ، ونشر الأبحاث العلمية، كما يستطيع الباحث الحصول على المعلومات المطلوبة من المكتبات العامة ومراكز المعلومات بسرعة كبيرة جدا بالمقارنة مع الطرق التقليدية. ويمكن الاستفادة من الشبكة في عملية التعلم عن بعد بصورة كبيرة جدا .

ج- **الصحافة:** أصبح الآن ليس صعبا نقل الأخبار من دولة إلى أخرى أو مكان إلى آخر بعد استخدام شبكة " إنترنت " فيستطيع الصحفي كتابة الموضوع أو المقال الذي يريده ثم نقله وبسرعة إلى المحررين في الصحيفة أو المجلة التي يعمل بها .

ويمكن استخدام الشبكة في العديد من المجالات الأخرى منها استخدام الشبكة في الحكومة، المتزل الشركات السياحة ويمكن من خلال شبكة الإنترنت الحصول على الكثير من البرامج المختلفة التي تعتبر بمثابة اليد¹.

4- الخدمات التي تقدمها شبكة الإنترنت

1-خدمة WWW: النسيج المعلوماتي الدولي World Wide Web، وهو نظام معلوماتي عالمي مؤلف من كم هائل من النصوص والصور والعينات الصوتية ولقطات الفيديو، وهذه بدورها متصلة ومرتبطة محليا وعالميا بدرجات وتنسيق متفاوتين ولقد تم تشبيهه بنسيج العنكبوت ومن هنا كانت التسمية، ولا يعتمد الوصول إلى هذه المعلومات على الجهاز المستخدم أو نظام التشغيل كما أنه يوفر قدرا من المرونة والديناميكية والتفاعل مع المستخدم، وباختصار يستطيع المستخدم، من خلال برنامج مجاني يدعى متصفح أو مستعرض browser تصفح محتويات هذا النسيج عن طريق تتبع الوصلات التشعبية أو البحث أو اختيار المواقع التي يرغب زيارتها والقيام بنشاطات أكاديمية كالبحث العلمي وعمل الواجبات، أو اجتماعية كالتعاريف والمراسلة والتخاطب أو ترفيهية

¹ - المرجع نفسه، ص22

كالألعاب ومواقع التسلية وقراءة الصحف والمجلات أو اقتصادية كالتسويق وشراء الأسهم النشاطات الأخرى ولكل موقع عنوان خاص به ومميز، فمثلا شبكة كلية القدس هو : <http://www.quds.edu.jo> .

خدمة البحث: تعد من أهم الخدمات التي تقدمها شبكة الإنترنت حيث تتم بهذه العملية من خلال محركات البحث (Search Engines) وهي عبارة عن أدوات للبحث تمكنك من العثور على الموضوعات التي تهتمك مثل الصور، البرامج، الألعاب، المقالات العلمية والأدبية والسياسية والتاريخية والرياضية، بالإضافة إلى عناوين البريد الإلكتروني، ومن أشهر هذه المحركات : ياهو، التافيسستا، قوقل.

أ. **خدمة نقل الملفات (FTP):** هي اختصار لكلمة File Transfer Protocol وتعني بروتوكول نقل الملفات، حيث يمكننا هذا البروتوكول من نقل الملفات بين الحواسيب على الشبكة، وبخدمة نقل الملفات فإننا نحتاج لوقت قصير جدا لنقل الملفات إلى أي حاسوب بغض النظر في أي مكان موجود فيه الحاسوب .

هناك طريقتين للتعامل مع الملفات :

● **تزييل الملفات Download:** وهي عملية جلب الملفات من الكمبيوتر المضيف (Server) Host إلى الجهاز المحلي Local (بمعنى تزييل الملفات من الإنترنت إلى جهازك) .

● **تحميل الملفات Upload:** وهو عملية تحميل وإرسال الملفات من الكمبيوتر المحلي Local إلى الكمبيوتر المضيف (Server) Host

ب. **خدمة الاتصال عن بعد Telnet:** هو برنامج يساعد المستخدم في الاتصال بجهاز آخر في أي شبكة واستخدامه كما لو كان هذا المستخدم جالسا أمام ذلك الجهاز الذي قد يكون في أي بلد آخر وقد يبعد عنه آلاف الأميال وذلك بهدف الاستفادة من الخدمات والمصادر المتوفرة في الجهاز .

ج. **خدمة البريد الإلكتروني mail:** وهي خدمة سريعة وسهلة لتبادل الرسائل تغني عن استخدام البريد التقليدي .

5- الفرق بين الانترانت و الاكسترانت و الانترنت: يمكن اختصار الفرق بين هذه الأنواع من الشبكات في الجدول التالي:

الجدول رقم 2.1 : الفرق بين الانترانت و الاكسترانت و الانترنت

المواصفات	Internet	Intranet	Extranet
طبيعة الوصول	عام	خاص	شبه عام
المستخدمين	أي شخص	أعضاء من داخل منظمة الأعمال	ذوي العلاقات من خارج منظمة الأعمال - منشآت أخرى
المعلومات	مجزأة	مملوكة	مشتركة بين مجموعة شركات أو مع ذوي العلاقات.

المصدر: عصام محمد البحصي، مداخلة بعنوان تكنولوجيا المعلومات الحديثة و أثرها على القرارات الإدارية في منظمات

الأعمال، فلسطين، مجلة الجامعة الإسلامية، العدد الأول، جانفي 2006، ص 155 .

رابعاً: الشبكات اللاسلكية و الافتراضية

1- الشبكة اللاسلكية (WI-FI)

اكتسبت الشبكات اللاسلكية - التي تكتب بالإنجليزية اختصاراً (WLAN) و أحياناً يطلق عليها اسم (WI-FI)، زخماً لأسباب كثيرة أهمها سهولة تركيبها و المرونة التي تمتاز بها، يضاف إلى ذلك رخص تكاليف إنشائها و صيانتها، و سهولة توسعتها عند الحاجة، و تشير دراسة أعدتها مجموعة (Gartner) البحثية إلى أنه بحلول العام 2006 م فإن أكثر من نصف الحاسبات المحمولة ستكون مزودة بالعتاد اللازم للاتصال بالشبكات اللاسلكية، و لكن دلائل الواقع تشير إلى أن نسبة الحاسبات المحمولة المزودة بالعتاد اللازم للاتصال بالشبكات اللاسلكية تفوق بكثير ما ورد في هذه التقديرات الواردة في تلك الدراسة .

مما يؤيد ما ذهبنا إليه أنه ابتداءً من عام 2004 م أحدث معهد أمن الحاسوب في الولايات المتحدة الأمريكية قسماً خاصاً بالمشكلات الأمنية للشبكات اللاسلكية في التقرير السنوي الذي يعده مشاركة مع مكتب التحقيقات الفدرالي.

وتعود نقطة الانطلاق الحقيقية للشبكات المحلية اللاسلكية إلى العام 1998م، الذي شهد ولادة مواصفات (IEEE802.11) التي تعد أول مواصفات قياسية لهذا النوع من الشبكات، و كأى بداية كانت قدراتها متواضعة من حيث قدرتها على تمرير المعلومات إذ لم تتجاوز 2 مليون نبضة في الثانية.

كما أنها كانت تعمل في نطاق ترددي قدره 2.4 ميغاهرتز و هذا يجعلها عرضة للتداخل مع بعض الأجهزة التي تعمل في النطاق نفسه مثل بعض أجهزة المايكروويف و الهواتف المنزلية النقالة، و لتلافي هذه العيوب توالى صدور المواصفات القياسية.

ويمكن تشبيه الشبكات اللاسلكية بشبكات الهاتف المحمول فمستخدم الشبكة المحلية يستطيع التنقل بحرية تامة طالما أنه لم يخرج من نطاق الشبكة، وقد يكون مصطلح لاسلكية مضلل نوع الماء فاغلب الشبكات لا تكون لاسلكية تماماً لأنها تحتوي على بعض الأجهزة المرتبطة بالأسلاك¹.

أ- الخدمات التي توفرها الشبكة اللاسلكية

- تمكن من بناء شبكات في الأماكن التي يصعب عمل شبكات سلكية فيها؛
- توفر اتصالات مؤقتة لشبكات سلكية في حال حدوث أعطال في السلك؛
- المساعدة في عمل نسخ احتياطية سهلة للبيانات مع أجهزة خارج مبنى معين خشية الحريق أو التلف و السرقة؛
- توفير درجة من الحرية في التنقل؛
- توفير اتصالات في أماكن مزدحمة؛
- توفير الأسلاك و تسهيل عملية توصيل الأجهزة المختلفة؛

¹ - حاد الغنير، محمد بن عبد الله القحطاني، مقالة علمية "الشبكات المحلية اللاسلكية"، مركز التميز لأمن المعلومات، 2001، ص1

ب- عيوب الشبكات اللاسلكية

- الشبكة اللاسلكية ضعيفة من الناحية الأمنية و يمكن اختراقها؛
- تداخل البيانات عندما يكون هناك أكثر من شبكة لاسلكية في نطاق واحد؛
- سرعة نقل البيانات أقل بكثير من الشبكة السلكية؛
- لها العديد من التأثيرات السلبية على صحة الإنسان و الحيوان و البيئة.

2- الشبكات الافتراضية

هي شبكة افتراضية لا وجود لها في الواقع ولكنها مع ذلك تؤدي واجبها على أكمل وجه كأكثر أنواع الشبكات أمانا وأكثرها شيوعا وحتى استخداما بين الشركات الكبيرة.

و لكونها شبكات افتراضية فلا بد من وجود داعم حقيقي يحمل هذه الافتراضية إلى أرض الواقع، لا بد لهذا الداعم أن يكون مستيقظا كل الوقت جاهزا ومستعدا في أي لحظة وهنا كانت شبكة الانترنت لتثبت أنها دائما الأرض الحصبة لهذه الشبكات.

هذه الشبكات الافتراضية هي نفسها الشبكة العنكبوتية لكن تم توظيف خصائصها لتلائم سرية نقل البيانات والحفاظ على امن المعلومات، حيث تتم حماية البيانات بشكل عام عادة بتشفيرها بحيث يصعب فهمها إذا ما تمت سرقتها، لكن أيضا حتى تشفير المعلومات لا يكفي أحيانا إذا وضعنا بعين الاعتبار وجود أنواع كثيرة من آليات التشفير والتي يمكن كسرها بطريقة أو بأخرى وما أكثر الأمثلة ابتداء من سرقة أرقام البطاقات الائتمانية و انتهاء بسرقة البرامج قيد البرمجة من أصحابها وغيرها من الأمثلة، لذلك كان لا بد دائما من إتباع لوائح قوية ومؤكدة من شركات كبيرة وذات اسم لامع في عالم التشفير كنقطة مبدئية للعمل على هذه الشبكات الافتراضية.¹

أ. مكونات الشبكة الافتراضية

بشكل عام تتكون الشبكات الافتراضية من مكونين أساسيين اولهما العميل (Client) وثانيهما بوابة الاتصال (GateWay)، و تتم حمايتها في ثلاث نقاط عبور وهي

- برمجيات خاصة لكل مستخدم الشبكة عن بعد؛
- برامج حماية الشبكات و التشفير؛
- خادم VPN لخدمات الاتصالات؛
- مركز إدارة الشبكة؛
- الشبكة الهدف (Target Network)؛
- العملاء (Clients).

¹ - <http://ar.wikipedia.org/Réseau privé virtuel> .


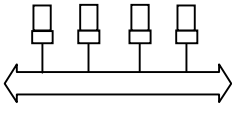
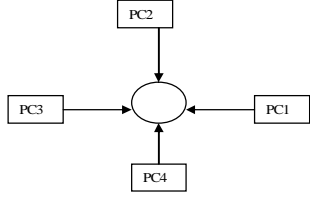



ب. مميزاتهما و عيوبهما : من المميزات نجد :

- تقليل نفقات الاتصالات الدولية و المحلية عند استخدامها؛
- إمكانية تحويل شبكة LAN إلى WAN ؛
- توفير فرص لإنشاء شبكات عالمية؛
- يوفر الكثير من المال خاصة في تكاليف الأجهزة؛
- أكثر أمانا من وسائل الاتصالات الأخرى؛

ويعاب عنها أنه إذا لم تقوم بتوثيق المستخدمين والشبكات بشكل قاطع ستصبح هناك فرصة للمتطفلين في الوصول إلى بياناتك ومصادرك.

في الأخير يمكن تلخيص ما جاء في المبحث الثالث المتعلق بالشبكات و تصنيفاتها في الجدولين رقم (3.1)،
4.1) كما يلي:

الجدول رقم 3.1 : الشبكة المحلية و تصنيفاتها

الشبكة المحلية			
العيوب	المزايا	الشكل الهندسي	اسم الشبكة
<ul style="list-style-type: none"> تمتد هذه الشبكة إلى مسافة أقل من 10 كيلومتر. 	<ul style="list-style-type: none"> سرعة تراسل عالية سهولة الاتصال و تبادل البيانات بين مستخدمي الشركة 		شبكة محلية LAN
تصنيفات الشبكة المحلية			
<ul style="list-style-type: none"> توقف الشبكة عن العمل في حال قطع السلك أو انفصاله في أحد أطرافه. 	<ul style="list-style-type: none"> الإشارات ترسل في جميع الاتجاهات بداخل الشبكة. الشبكة لا تعتمد على حاسوب مركزي. تطبيق برامج بسيطة تحدد من يستلم الإشارة 		الشبكة الخطية BUS
<ul style="list-style-type: none"> توقف الشبكة عن العمل بسبب عطل أحد الأجهزة. إيقاف عملها أثناء عملية توسيعها. 	<ul style="list-style-type: none"> البيانات تنتقل من موقع إلى الموقع الموالي. الشبكة لا تعتمد على حاسوب مركزي. البيانات تنقل في قناة واحدة فقط و سهولة التعامل معها 		الشبكة الدائرية أو الحلقية
<ul style="list-style-type: none"> تكلفة هذا النوع من التصاميم تعتبر مرتفعة خاصة في حالة كبر الشبكة. 	<ul style="list-style-type: none"> كل الاتصالات تمر عبر الحاسوب المركزي. إذا حصل خلل في أحد الحواسيب الطرفية فلا يؤثر على بقية الشبكة. 		الشبكة النجمية STAR
<ul style="list-style-type: none"> تكلفة هذا النوع من التصاميم تعتبر مرتفعة خاصة في حالة كبر الشبكة 	<ul style="list-style-type: none"> تحتوي على وحدة تحكم مركزية تتحكم في جميع أفرع الشبكة 		الشبكة الهرمية
<ul style="list-style-type: none"> الشبكة اللاسلكية ضعيفة من الناحية الأمنية و يمكن اختراقها وتعرضها للتشويش تتأثر بالطقس حيث يؤثر على تنقل الشبكات لها العديد من التأثيرات السلبية على صحة الإنسان و الحيوان و البيئة 	<ul style="list-style-type: none"> توفير درجة من الحرية في التنقل توفير الأسلاك و تسهيل عملية توصيل الأجهزة المختلفة. اتساع منطقة التغطية 		الشبكة اللاسلكية WI-FI

المصدر : من إعداد الطالب .

الجدول رقم 4.1 : الشبكة الواسعة و تصنيفاتها

الشبكة الواسعة		الشبكة	اسم الشبكة
العيوب	المزايا	الشكل الهندسي	الشبكات الواسعة WAN
<ul style="list-style-type: none"> ● لا يوجد سلطة وحيدة تتحكم بالشبكة. ● أمن الشبكة 	<ul style="list-style-type: none"> ● تعتمد على قنوات اتصال لاسلكية و غير محدودة النطاق كالأقمار الصناعية و الموجات القصيرة 		
تصنيفات الشبكة الواسعة			
<ul style="list-style-type: none"> ● ثقل الشبكة عند استعمال عدة موجهات. 	<ul style="list-style-type: none"> ● يربط بين مجموعة من الشبكات المحلية. 		الشبكة الواسعة عن طريق موجه router
			عن طريق الأقمار الصناعية
<ul style="list-style-type: none"> ● سوء استخدامها من قبل الموظفين. ● مخطط الشبكة يختلف من مؤسسة إلى أخرى 	<ul style="list-style-type: none"> ● الدخول برقم سري للمستخدمين فقط ● تحسين الاتصالات الداخلي في المؤسسة. ● لوحة تحكم للحصول على الإحصائيات. 		شبكة الانترنت
<ul style="list-style-type: none"> ● أمن الشبكة. ● تنفيذها مكلف للشركة ● التقليل من لقاء المؤسسة بزيائنها و مورديها 	<ul style="list-style-type: none"> ● تحافظ على خصوصية كل شبكة إنترنت. ● خدمات التوظيف. ● تسهل العمليات الإدارية و التعامل مع العملاء و الموردين في الشركات 		شبكة الاكسترنات
<ul style="list-style-type: none"> ● لا يوجد سلطة وحيدة تتحكم بالشبكة. ● لا يضمن سرية الرسالة من خلال استخدام أدوات الأمن 	<ul style="list-style-type: none"> ● خدماتها المختلفة مثل البحث، نقل الملفات، البريد الالكتروني... ● استخدام الشبكة في العديد من المجالات اقتصاد، حكومة ● أي شخص يمكنه الوصول إليها 		شبكة الانترنت

المصدر : من إعداد الطالب

خلاصة الفصل

إن العقل البشري هو محور هذه التكنولوجيا لأنه يمثل طاقة مستدامة أي متجددة لا تنضب، فالمجتمع و الإنسان الذي لا يسعى إلى مواكبة التطور العلمي والتكنولوجي سرعان ما يجد نفسه عاجزا عن ولوج الاقتصاد الجديد و الإسهام فيه، فلا بد على الدول أن تدرك أن المعرفة و الاتصالات اليوم هي من أهم الركائز لتحقيق التنمية بجميع أبعادها.

فبعد تطرقنا في هذا الفصل إلى تكنولوجيايات المعلومات والمعلومة ثم الاتصالات وبعدها الشبكات وأنواعها بما فيها الانترنت والاترنت يأتي الفصل الثاني للربط بين متغيرات البحث وعليه سنتحدث فيه عن مدى تأثير هذه الشبكات في تنمية الموارد البشرية بالمؤسسة و القدرة على تجسيد الاستدامة في هذه الموارد

مقدمة الفصل

إنه من الضروري في العصر الحديث مراعاة جميع جوانب التنمية المستدامة على المستوى الجزئي أو الكلي وفي جميع المجالات الاقتصادية، الاجتماعية، السياسية، والبيئية لأنها أصبحت التأشير الوحيدة التي تسمح بالاستغلال العقلاني للموارد وحفظ حقوق الأجيال الحالية والمستقبلية .

تعد الموارد البشرية في المؤسسة من أهم ركائز تحقيق التنمية المستدامة لكونها تنطلق من الإنسان وتهدف إلى تعليمه وتكوينه و حماية حقوقه و العمل على توجيهه نحو تحقيق أهداف المؤسسة التي تخدم التنمية والاقتصاد في البلد، فمن العوامل الأساسية في تفعيل دور المورد البشري هو توفر العامل التكنولوجي والذي يدعم الاستدامة بوجود تكنولوجيا الشبكات الداخلية للمؤسسات (الانترانت)، إذ سيساعد المؤسسة في تحقيق أهدافها نحو موارد مثل الزيادة من كفاءة و مهارة الأفراد.

ولهذا فسنتناول في هذا الفصل المفاهيم الأساسية للتنمية البشرية المستدامة و أثر استخدامات الشبكات في تنمية الموارد البشرية بالمؤسسة حيث نتطرق في المبحث الأول إلى التنمية البشرية المستدامة وفي المبحث الثاني سنعالج الموارد البشرية أما المبحث الأخير فسيصور دور استخدامات شبكة الانترانت و أثرها في تنمية الموارد البشرية بالمؤسسة.

المبحث الأول : التنمية البشرية المستدامة

المطلب الأول :التنمية المستدامة

أولاً:تطور مفهوم التنمية

لقد تطور مفهوم التنمية عبر مراحل أساسية تعكس درجة تأثر الفكر التنموي في البلدان النامية بالفكر التنموي الغربي، و قد طرأ تغير كبير انطلقاً من صدمات الواقع و تأزماً ته في ظل المفاهيم الجزئية أو المذهبية القاصرة عن الإدراك الشامل لعملية التنمية، بحيث أخذ التطور في مفهوم التنمية التسلسل الوارد في النقاط اللاحق:

1. تحديد مفهوم التنمية من خلال بعض المؤشرات الاقتصادية : انطلاقاً من فكرة اللحوق بالغرب وكانت عملية المقارنة بين تلك المؤشرات المتحققة في البلدان النامية و بين مثيلاتها في الدول المتقدمة التي تمثل نموذجاً للتنمية لا بد من تقليده و محاكاته، فكان الخلط واضحاً بين طبيعة العملية التغيرية التنموية و بين بعض أهدافها الاقتصادية مثل زيادة الدخل القومي، و متوسط نصيب الفرد من الدخل، أو الزيادة التي تطراً على الناتج القومي و من أبرز الأمثلة على ذلك تعريف كنيدي ليرجر، حيث يعرف التنمية الاقتصادية بأنها " الزيادة التي تطراً على الناتج القومي من سلع و خدمات في فترة زمنية معينة ..."¹

2. تحديد مفهوم التنمية بالتركيز على الجانب الاقتصادي :و ذلك بمتغيراته المختلفة في إطار الاعتقاد بأن عملية التغير تنطلق منه و تحاكي مسيرة النمو الذي حدث في البلدان الغربية بغية اتخاذ خطوات كبرى للحوق بها و قد انقسم كتاب التنمية في هذه المرحلة طبقاً للانقسام الذي حصل في البلدان المتقدمة إلى كتاب ينظرون و يؤدون طريقة التغير التنموي في ظل المنهج الرأسمالي، و آخريين يرون أن البديل الوحيد هو طريقة التغير في ظل المنهج الاشتراكي، و كان التأكيد على اعتبار عملية التنمية الاقتصادية في المقام الأول تتحقق في إطار المنهجيين الغربيين الذين لا بديل عنهما، و بالتالي فإننا نلاحظ على فكر " الخمسينات و الستينات أو الفكر التنموي الكلاسيكي أنه عالج قضية التنمية على أنها قضية اقتصادية في المقام الأول.

3. تحديد مفهوم التنمية بوصفها عملية تتناقض مع عملية التغريب، و فكرة اللحاق بالغرب و الاندماج فيه ظهرت الكتابات فيه بعد الصدمة الأخيرة التي شهدتها جميع البلدان النامية و الإسلامية منها على الخصوص، و التي أظهرت إخفاق جهود التنمية خلال العقود السابقة، و التي بنيت على تجسيد فكرة اللحاق بالغرب و تبني السياسات الجزئية التي تركز على بعض النواحي الاقتصادية و تهمل الجوانب الأخرى في عملية التغير .

فقد أدت هذه الأزمة في الواقع التطبيقي إلى حدوث أزمة فكرية تنموية بدأت تراجع الكثير من المصطلحات التي تم تعميمها و تنتقد التراث الفكري الغربي كمحاولة لإعطاء مفهوم متميز للتنمية باعتبارها عملية بناء حضاري و بناء نمط يختلف عن النمط الغربي، و قد تزايد الإحساس بشكل واضح بأن التنمية ليست مجرد نمو

¹ - صالح صالح، المنهج التنموي البديل في الاقتصاد الإسلامي، الجزائر، دار الفجر، 2006، ص88.

اقتصادي بحث بل هي حدث تاريخي حضاري يصيب مختلف الجوانب الاقتصادية، الاجتماعية، الثقافية و السياسية في المجتمع.

إن هذا التطور الحاسم في النظرة المتميزة للعملية التنموية لم يأخذ مجراه في الميدان التطبيقي في شكل سياسات للخروج من الأزمات الحالية التي أبرزت فكرا جديدا و بدأت في تعميمه في الميدان التطبيقي في البلدان الإسلامية و النامية عموما.

4. التخلص من مصطلح التنمية بتعميم الدراسات حول الاصطلاحات الاقتصادية : فبعد تطور الأزمة التنموية و بروز بعض جوانبها بصورة واضحة كالمديونية، بدأ الفكر التنموي يتجه إلى ربط عملية التنمية بالاصطلاحات الجزئية لإدارة أزمة المديونية في ظل فلسفة المنظمات الدولية، و بدأ إسدال الستار عند معظم الكتاب عن العملية التنموية الشاملة و ضرورتها كحل وحيد للأزمات الحالية، و أن هذه المرحلة شبيهة بمرحلة الخمسينات و الستينات التي كان التأكيد فيها واضحا على الجانب الاقتصادي بتضخيم بعض قطاعاته و تهميش بعضها الآخر، و إهمال المحيط الاجتماعي و الثقافي و السياسي للعملية التنموية ، فنشهد الآن نقاشا كبيرا حول برامج التكيف، و برامج التثبيت الهيكلية لصندوق النقد الدولي و البنك الدولي، التي تركز في علاج الأزمة الشاملة على الإجراءات الاقتصادية للتخفيف من حدة المديونية في إطار تبني الليبرالية المطبقة في البلدان الغربية والتي كفلت للإنسان الغربي بعض الحقوق و الحريات و الضمانات في إطار الديمقراطية الغربية، و لكن "غياب الديمقراطية و حقوق الإنسان في العالم الثالث هو الإطار الضروري لتطبيق الليبرالية الاقتصادية، نظرا لقداحة الآثار التي تلحق بالفقراء و محدودي الدخل (و هم أكثرية السكان) من جراء تطبيقها، في حين أن إشاعة الديمقراطية بمعناها الحقيقي كفيل بأن يعرقل، أو يحد ، من تطبيق أغلب عناصر الليبرالية الاقتصادي بالشكل الذي يطبق به الآن.

ولقد تبين أن أعمال تلك الإصلاحات في الميدان التطبيقي في كثير من الدول، قد أدى إلى مزيد من التبعية و الاندماج في ظل النظام الدولي الجديد ، فظهر اتجاه فكري يعيد النظر في برامج الإصلاحات الاقتصادية، و يؤكد على ضرورة التنمية الشاملة التي تنطلق من الإمكانيات المحلية بدلا من سياسات الاندماج و التبعية التي تشرف عليها المنظمات الدولية لتعميم النموذج الليبرالي الاقتصادي بشكل يخدم الاقتصاديات المتطورة على حساب البلدان النامية باعتبارها الطرف الضعيف في العلاقات الاقتصادية الدولية.¹

ثانيا: النمو و التنمية

إن مصطلحي "النمو" و "التنمية" استخدموا على الترادف، و خاصة في الأدبيات الاقتصادية الأولى فكلاهما يشير إلى معدل زيادة في الناتج القومي الإجمالي الحقيقي خلال فترة زمنية طويلة، لكنه هناك فروق أساسية فيما بينهما، فالنمو الاقتصادي يشير إلى الزيادة المضطردة في الناتج القومي الإجمالي لفترة طويلة من الزمن دون حدوث تغيرات مهمة و ملموسة في الجوانب الاقتصادية و الاجتماعية و السياسية و الثقافية الخ .. بينما تعني التنمية الاقتصادية إضافة إلى نمو الناتج القومي الإجمالي حصول تغيرات هيكلية مهمة و واسعة في المجالات

¹ - المرجع السابق الذكر، ص 89

الاقتصادية و الاجتماعية و السياسية و الديمغرافية و في التشريعات و الأنظمة، و هناك اثنان من أهم التغيرات الهيكلية و هما : ازدياد حصة الصناعة في الناتج القومي الإجمالي (مقابل انخفاض حصة الزراعة) و زيادة نسبة السكان الذين يعيشون في المدن بدلا من الريف، كما أن نمط الاستهلاك يتغير لأن الناس لا ينفقون كل دخلهم على الضروريات الأساسية بل يحولون نحو السلع الاستهلاكية المعمرة و نحو سلع وقت الفراغ و الخدمات و العنصر الأخير في التنمية الاقتصادية هو أن الناس يصبحون مشاركين في العملية التنموية التي جلبت هذه التغيرات الهيكلية.

و يفرق بعض الاقتصاديين بين النمو و التنمية في جوانب عديدة ، حيث تؤكد السيدة هيكس (Mrs Hicks) بأن التنمية تشير إلى البلدان النامية و النمو يشير إلى البلدان المتقدمة، كما يفرق (Schumpeter) بين الاثنان بالقول بأن التنمية هي تغير غير مستمر و فجائي في الحالة المستقرة، بينما أن النمو هو تغير تدريجي و مستقر في الأمد الطويل، و الذي يحدث من خلال الزيادة العامة في معدل الادخار و في السكان، و يؤكد البروفيسور (Bonne) بأن التنمية الاقتصادية تتطلب و تتضمن نوعا من التوجيه و التنظيم و القيادة لتوليد قوى التوسع و المحافظة عليها .

وعليه فإن التنمية الاقتصادية هي عملية مقصودة و مخططة تهدف إلى تغيير البنية الهيكلية للمجتمع بأبعاده المختلفة لتوفير الحياة الكريمة لأفراد المجتمع، و لهذا فإن التنمية أشمل و أعم من النمو إذ أنها تعني النمو زائدا التغيير و إن التنمية ليست فقط ظاهرة اقتصادية بل هي تتضمن أيضا محتوى اجتماعيا أيضا.1

1- تعريف التنمية

من الممكن أن تعرف التنمية بأنها العملية التي تجعل المجتمع قادرا على استخدام موارده المادية و البشرية استخداما فعالا لتحسين مستوى المعيشة.

و يعرفها بعض المختصين بأنها العملية التي تستهدف رفع مستوى دخول الأفراد و زيادة الدخل القومي و إعادة توزيع الدخل الكلي بين أفراد المجتمع بصورة تؤدي إلى تقليل الفوارق بينهم.

لذا تعد التنمية عملية تغير أو تحول من وضع إلى آخر بصورة واعية و منظمة عن طريق وضع الآليات و السياسات الهادفة إلى إيجاد التطورات أو التبديلات الاقتصادية و الاجتماعية كما يريدتها المجتمع بواسطة التخطيط و العملية التخطيطية للتنمية الاقتصادية و الاجتماعية للبلد.²

و في العام 1996 م أعلن البنك الدولي مبادرة الإطار الشامل للتنمية، و تتضمن هذه المبادرة بلورة إطار كلي يتكامل فيه الجانب الاقتصادي و المالي الكلي مع الهيكل الاجتماعي و البشري، و ينظر البنك الدولي للتنمية على أنها عملية تحويل المجتمع من العلاقات التقليدية و طرق التفكير التقليدية و طرق الإنتاج التقليدية إلى طرق

1 - مدحت القريشي، التنمية الاقتصادية، الأردن، دار وائل للنشر، 2007، ص124، 125.

2 - لجنة التنمية البشرية، مسودة قطاع التنمية البشرية: محور التشغيل و البطالة، العراق، وزارة التخطيط و التعاون الإنمائي، 2009، ص2.

أكثر حداثة، و يرى البنك أنه لن يتيسر إنجاز هذه التنمية إلا إذا شملت التنمية تحسين مستويات الحياة كالصحة والتعليم وتخفيف الفقر و اضطراب التنمية.¹

ومن التعريفين السابقين هي الاستخدام المجتمعي للموارد بشكل فعال بهدف رفع مستوى الدخل لدى الأفراد وتحسين مستويات الحياة كالصحة والتعليم وتخفيف الفقر.

2- أبعاد التنمية

يتضح لنا مما تقدم بأن مفهوم التنمية الاقتصادية يتضمن أبعادا مختلفة و متعددة تشمل الآتي:

- أ. البعد المادي (الاقتصادي) للتنمية، و يتضمن التأكيد على مفاهيم النمو و التحديث و التصنيع
- ب. البعد الاجتماعي الإنساني للتنمية، و يتضمن اجتثاث الفقر و إشباع الحاجات الأساسية للغالبية من السكان و التوزيع الأكثر عدالة للدخل.
- ج. البعد السياسي، و يتضمن مفاهيم التحرر من التبعية و الاستقلال الاقتصادي.
- د. البعد الدولي للتنمية، و يتضمن مفهوم التعاون الدولي و علاقته بالتنمية في إطار المنظمات و الاتفاقيات و النظام العالمي و التكامل الإقليمي.
- هـ. البعد الجديد للتنمية، و الذي ينظر إلى التنمية الاقتصادية باعتبارها مشروعا للنهضة الحضارية، فالتنمية ليست مجرد عملية اقتصادية تكنولوجية، بل هي عملية بناء حضاري تؤكد فيه المجتمعات شخصيتها و هويتها الإنسانية.

ثالثا: السياق التاريخي للتنمية المستدامة

برز مفهوم التنمية المستدامة أول مرة خلال مؤتمر ستكهولم سنة 1972 حول البيئة الإنسانية الذي نظمته الأمم المتحدة، بمثابة خطوة نحو الاهتمام العالمي بالبيئة. ناقش هذا المؤتمر للمرة الأولى القضايا البيئية و علاقتها بواقع الفقر و غياب التنمية في العالم، و تم الإعلان عن أن الفقر و غياب التنمية هما أشد أعداء البيئة، من ناحية أخرى انتقد مؤتمر ستوكهولم الدول و الحكومات التي لازالت تتجاهل البيئة عند التخطيط للتنمية .

و قد صدرت عن هذا المؤتمر أول وثيقة دولية و هي « Rapport of the united nation concern on the Human environment » تتضمن هذه الوثيقة مبادئ العلاقات بين الدول، و التوصيات التي تدعو كافة الحكومات و المنظمات الدولية لاتخاذ تدابير من أجل حماية البيئة و إنقاذ البشرية من الكوارث البيئية و العمل على تحسينها.²

و في يوم الغد لهذه السنة أنشأت الجمعية العامة للأمم المتحدة برنامج الأمم المتحدة للبيئة (United Nations Environment Programme) PNU، و تمثل وظائفه الرئيسية في تقرير التعاون بين الدول فسي مجال البيئة و متابعة

¹ - الفريشي، المرجع السابق، ص130.

² - ياحمينة زرنوح، إشكالية التنمية المستدامة في الجزائر، الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية و التسيير، 2006، ص124.

البرامج البيئية، و جعل الأنظمة و التدابير البيئية الوطنية و الدولية في الدول المتخلفة تحت المراجعة المستمرة فضلا عن تمويل تلك البرامج و رسم الخطط و السياسات التي يستلزمها ذلك.

ظلت التنمية المستدامة خلال عقد السبعينيات غامضة و مقتصرة على الندوات العلمية المغلقة التي كانت تحاول أن تجد تعريفا مقبولا لهذا المفهوم.

فأستوجب علينا انتظار أكثر من عشر سنوات حتى تعود لجنة منظمة الأمم المتحدة إلى شبها تحت رئاسة قـرو هارلم بريتلانـد (Gro Harlem Brundtlan) (وزيرة النرويج للبيئة التي أصبحت في سنة 1990 م الوزير الأول)، فأخذ البعض يطرح التنمية المستدامة كنموذج تنموي بديل، في ذلك الصدد وضعت إستراتيجية تتخيل إمكانية وجود تنمية تجعل الانسجام ما بين النمو الاقتصادي، حماية المحيط و الأخذ بالاعتبار للمتطلبات الاجتماعية، وقد أصدرت الجمعية العامة للأمم المتحدة قرارا سنة 1987 م "المنظور البيئي في سنة 2000 م و ما بعدها"، هذا القرار يهدف إلى تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة بيئيا بوصف ذلك هدفا عاما منشود للمجتمع الدولي.

و في هذا التقرير و للمرة الأولى وضع تعريف محدد للتنمية المستدامة، كذلك و في التقرير النهائي للجنة قامت قروهارلم بريتلانـد بإصدار كتاب بعنوان " مستقبلنا المشترك" الذي وجد أكبر سند لمفهوم التنمية المستدامة. إن هذا الكتاب هو الأول من نوعه الذي يعلن أن التنمية المستدامة هي قضية أخلاقية و إنسانية بقدر ما هي قضية تنموية و بيئية، و هي قضية مصيرية و مستقبلية بقدر ما هي قضية تتطلب اهتمام الحاضر أفراد أو مؤسسات و حكومات، لقد وضح هذا الكتاب أن كل الأنماط التنموية السائدة في الشمال والجنوب، في الدول الصناعية المتقدمة و الدول المتخلفة اقتصاديا لا تحقق حاليا شرط الاستدامة، حتى لو كانت هذه الأنماط التنموية تبدو ناجحة بمقاييس الحاضر، فإنها تبدو عاجزة وضاورة بمقاييس المستقبل لأنها تتم على حساب استهلاك الرصيد الطبيعي للأجيال القادمة و استنزافه.

يتوجه الكتاب بشكل خاص إلى الجمعية العامة للأمم المتحدة و يدعوهم إلى عقد مؤتمر دولي يجمع كل زعماء العالم للنظر في قضايا البيئة و التنمية.

وكان ذلك بعد خمس سنوات و بالفعل عقد هذا المؤتمر في مدينة ريو دي جانيرو بالبرازيل في 14 جوان 1992م، الذي شكل أكبر حشد عالمي حول البيئة و التنمية تحت إشراف الأمم المتحدة، و عرف هذا المؤتمر باسم "قمة الأرض" تدليلا على أهميته العالمية.

و كان هدف المؤتمر هو وضع أسس بيئية عالمية للتعاون بين الدول المتخلفة و الدول المتقدمة من منطلق المصالح المشتركة لحماية مستقبل الأرض، و قد نقلت قمة الأرض الوعي البيئي العالمي من مرحلة التركيز على الظواهر البيئية إلى مرحلة البحث عن العوامل الاقتصادية و السياسية و الاجتماعية المسؤولة عن خلق الأزمات البيئية و استمرار التلوث و الاستنزاف المتزايد الذي تتعرض له البيئة.

و تمثلت النتائج الفورية المترتبة على مؤتمر قمة الأرض في بعض الاتفاقيات:

- اتفاقية متعلقة بالتغير المناخي و التنوع البيولوجي لمواجهة آثار التلوث؛
 - وثيقة تتمثل في تقديم توجيهات من أجل التسيير المستدام للغابات في العالم؛
 - الأجندة 21، خطة عمل تسمح من شأنها أن تستجيب بصفة متتالية للأهداف فيما يخص البيئة و التنمية في القرن الحادي و العشرون؛
 - و إعلان ريو حول البيئة و التنمية الذي يحتوي مجموعة مبادئ محدّدة لحقوق وواجبات الدول في هذا المجال.
- كما تم في شهر ديسمبر 1997م إقرار بروتوكول كيوتو الذي يهدف إلى الحد من انبعاث الغازات الدفيئة و التحكم في كفاءة استخدام الطاقة في القطاعات الاقتصادية المختلفة و زيادة استخدام نظم الطاقة الجديدة و المتجددة .
- من جانب آخر انعقد في أبريل 2002 م مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة في جوهانزبورغ بجنوب أفريقيا بهدف التأكيد على الالتزام الدولي بتحقيق التنمية المستدامة .
- مؤتمر قمة الألفية (Millennium Summit) الذي عقد في العام 2005م
- المؤتمر الدولي لمواجهة التغيرات المناخية في الفترة ما بين 3 إلى 14 ديسمبر بيالي-أندونوسيا و هو عبارة عن خارطة طريق تهدف إلى تمديد بروتوكول كيوتو إلى ما بعد 2012.
- رابعا: مفهوم التنمية المستدامة**

تعدد تعريفات التنمية المستدامة، فشم ما يزيد عن ستين تعريفا لهذا النوع من التنمية ولكن الملفت للنظر أنها لم تستخدم استخداما صحيحا في جميع الأحوال، ونجد أن أصل مصطلح الاستدامة يعود إلى علم الايكولوجي حيث استخدمت الاستدامة للتعبير عن تشكل وتطور النظم الديناميكية التي تكون عرضة إلى تغيرات هيكلية تؤدي إلى حدوث تغير في خصائصها وعناصرها وعلاقات هذه العناصر ببعضها البعض، وفي المفهوم التنموي استخدم مصطلح الاستدامة للتعبير عن طبيعة العلاقة بين علم الاقتصاد وعلم الايكولوجي.

إن التنمية كلمة مثقلة بالقيم ولقد توصل تقرير برونديتلاند الشهير في العام 1987 م إلى تعريف التنمية المستدامة كالتالي "التنمية التي تفي باحتياجات الحاضر دون المجازفة بقدرة أجيال المستقبل على الوفاء باحتياجاتها". كما عرّفت من طرف اللجنة العالمية للتنمية المستدامة " بأنها تعمل على تلبية احتياجات الحاضر دون أن تؤدي إلى تدمير قدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها الخاصة"¹.

تتطلب التنمية المستدامة قيام المجتمعات بتلبية الحاجات الإنسانية عن طريق زيادة الإمكانيات المنتجة و تأمين الفرص المتساوية للجميع على حد سواء ، غير أن تحقيق التنمية المستدامة لا يتم ما لم تنسجم التطورات السكانية مع الإمكانيات الإنتاجية وفقا لما يخدم مصلحة البيئة و يحافظ عليها.²

1- أوراق عمل المؤتمر العربي الخامس لإدارة البيئة ، المنظور الاقتصادي للتنمية المستدامة، تونس 2006 ، ص 54

2- المرجع السابق، ص 25

وتعرف أهما مسار التغيير عن طريق استغلال الموارد و توجيه الاستثمار إضافة إلى تغييرات تقنية و أخرى مؤسسية التي تكون متناسقة من أجل تقوية الجهد الحالي و المستقبلي لإشباع حاجيات البشرية، و من خلال هذا التعريف يمكن أن نستنتج هدفين أساسيين في متابعة التنمية المستدامة.

- ضمان نوعية البيئة.

- دعم و تقوية التنمية الاقتصادية¹.

ونجد من تعريفات التنمية المستدامة هو أهما "التنمية التي تفي باحتياجات الحاضر دون التقليل من قدرة أجيال المستقبل على الوفاء باحتياجاتها، وهي تهدف إلى التوافق والتكامل بين البيئة والتنمية من خلال ثلاث أنماط هي: نظام حيوي للموارد، نظام اقتصادي ونظام اجتماعي"، بمعنى أن التنمية المستدامة عملية مجتمعية يجب أن تساهم فيها كل الفئات والقطاعات والجماعات بشكل متناسق، ولا يجوز اعتمادها على فئة قليلة، ومورد واحد.²

المجتمع المستدام (sustainable community) هو المجتمع الذي يزدهر لأنه يبنى توازنا فعالا مدعما بالتبادل بين الرخاء الاجتماعي والفرص الاقتصادية وجودة البيئة. ففي المجتمع المستدام، يجب أن تأخذ القرارات بعين الاعتبار التأثيرات والنتائج على المدى البعيد، وترابط النظم الطبيعية والاجتماعية، ويجب أن تتم ضمن عملية صنع قرار شفافة وشاملة مبنية على المشاركة، وتأخذ أيضا بعين الاعتبار العدل بين مختلف شرائح المجتمع وفي نفس الوقت العدل بين الأجيال، وتوقع المشاكل ومنعها قبل أن تظهر. النقاط الثلاث التالية تمثل الميزات الأساسية للمجتمع المستدام:

أ. سليم بيئيا: بحيث تركز عملية صنع القرار على تقليل مخاطر النمو السكاني والتنمية على الموارد الطبيعية والبيئة.
ب. منتج اقتصاديا: بحيث يقوم أعضاء المجتمع باستثمار رؤوس أموالهم محليا من أجل مساندة الموارد البشرية والطبيعية المحلية وإنتاج عوائد مالية كافية من تلك الاستثمارات.

ج. منصف وعادل اجتماعيا: بحيث يعزز توزيع الغذاء والفوائد بين مختلف قطاعات المجتمع نتيجة الوصول العادل إلى المصادر والمشاركة في عملية صنع القرار.³

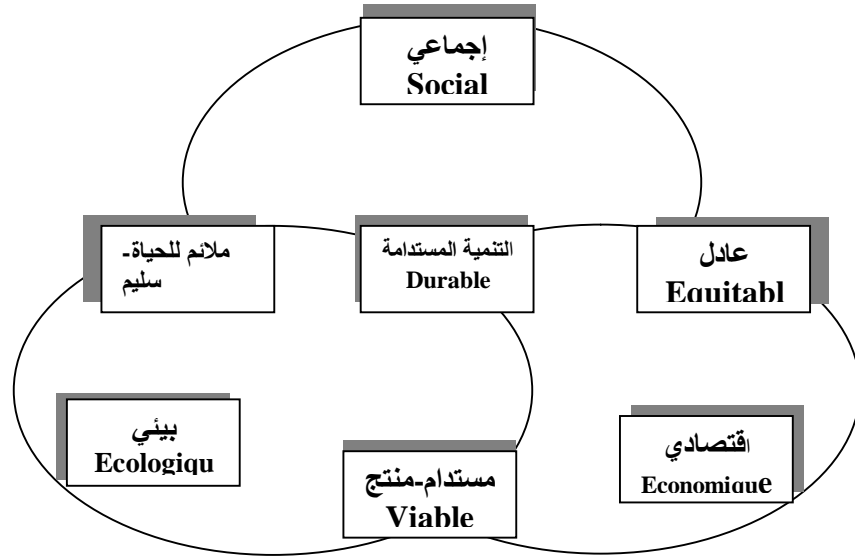
ويمكن أن نعبر عنه بالشكل التالي

¹ Talladidia Thionbino, Economie de l'environnement et des ressources naturelles, L'Harmattan,parais, 2004, p

² -www.free syria.com.

³ - معهد الأبحاث التطبيقية-القدس، نظرة إلى مفهوم التنمية المستدامة ، فلسطين، 2007، ص3.

الشكل رقم 1.2 : أبعاد التنمية المستدامة



المصدر : [http://fr.wikipedia.org/wiki/DA Développement durable](http://fr.wikipedia.org/wiki/DA_Développement_durable)

1 - أبعاد التنمية المستدامة

الملاحظ من خلال التعريفات السابقة أن التنمية المستدامة تتضمن أبعاداً متعددة تتداخل فيما بينها من شأن التركيز على معالجتها إحراز تقدم ملموس في تحقيق التنمية المستهدفة، ويمكن الإشارة هنا إلى أربعة أبعاد حاسمة ومتفاعلة هي : الأبعاد الاقتصادية والبشرية والبيئية والتكنولوجية:

أ. الأبعاد الاقتصادية

في عالم اليوم تنعم شعوب الشمال بالثروة المادية والرفاه الاجتماعي والاستقرار النفسي بشكل غير مسبوق لقد سمح الإصلاح الاقتصادي وتحرير التجارة من فتح الحدود لتدفق السلع والخدمات مؤدية بذلك إلى تنوع وازدهار التجارة الخارجية، كما أن نمو الاقتصاد العالمي المصاحب بالثورة التكنولوجية أعطى دفعا لأنماط الإنتاج والاستهلاك في الدول الغنية.

أما الدول الفقيرة فقد كانت وما تزال تدفع ثمنا باهظاً نتيجة هذا التطور بدءاً من فقدان مواردها الطبيعية التي تعتمد عليها في حياتها اليومية والتراجع المستمر في مستوى أداء صناعاتها وزراعتها وخدماتها مع ما لذلك من انعكاسات سلبية على الجوانب الاجتماعية كالبطالة والتدني في المستوى المعيشي لفئات واسعة من مواطني هذه الدول .

وقد أثبتت الدراسات بأن الغنى في الموارد الطبيعية والاعتماد على الصناعات الإستخراجية لم تساهم بكيفية إيجابية في النمو الاقتصادي، بل على العكس من ذلك فقد كان النمو أكثر بطئاً في معظم الدول النامية الغنية بالموارد الطبيعية، كما أن الصناعات الإستخراجية لم تؤد إلى تخفيض الفقر بل أضفت مزيداً من التفاوت والبؤس ويتجلى ذلك في الدول التي تعتمد على إيراداتها من تصدير البترول والمعادن أو تلك التي تلتجئ إلى

الصناعات الاستخراجية كوسيلة للتنمية وبالمقابل يهمل قطاع الفلاحة وتضع فرص تنميته، أما الصناعات التحويلية فكانت تجربة الدول النامية فاشلة بكل المقاييس ويمكن إبراز الأبعاد الاقتصادية كما يلي:

- **حصة الاستهلاك الفردي من الموارد الطبيعية:** فبالنسبة للأبعاد الاقتصادية للتنمية المستدامة نلاحظ أن سكان البلدان الصناعية يستغلون قياسا على مستوى نصيب الفرد من الموارد الطبيعية في العالم، أضعاف ما يستخدمه سكان البلدان النامية، ومن ذلك مثلا أن استهلاك الطاقة الناجمة عن النفط والغاز والفحم هو في الولايات المتحدة أعلى منه في الهند ب 33 مرة، وهو في بلدان منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية الـ "OCDE" أعلى بعشر مرات في المتوسط منه في البلدان النامية مجتمعة.

- **إيقاف تبديد الموارد الطبيعية:** فالتنمية المستدامة بالنسبة للبلدان الغنية تتلخص في إجراء تخفيضات متواصلة من مستويات الاستهلاك المبددة للطاقة والموارد الطبيعية وذلك عبر تحسين مستوى الكفاءة وإحداث تغيير جذري في أسلوب الحياة، ولا بد أيضا تغيير أنماط الاستهلاك التي تهدد التنوع البيولوجي في البلدان الأخرى دون ضرورة.

- **مسؤولية البلدان المتقدمة عن التلوث وعن معالجته:** وتقع على البلدان الصناعية مسؤولية خاصة في قيادة التنمية المستدامة، لأن استهلاكها المتراكم في الماضي من الموارد الطبيعية مثل المحروقات، وبالتالي إسهامها في مشكلات التلوث العالمي كان كبيرا بدرجة غير متناسبة، يضاف إلى هذا أن البلدان الغنية لديها الموارد المالية والتقنية والبشرية الكفيلة بأن تضطلع بالصدارة في استخدام تكنولوجيات أنظف وتستخدم الموارد بكثافة أقل .

- **تقليل تبعية البلدان النامية:** فثمة جانب من جوانب الروابط الدولية فيما بين البلدان الغنية والفقيرة يحتاج إلى دراسة دقيقة، ذلك أنه بالقدر الذي ينخفض به استهلاك الموارد الطبيعية في البلدان الصناعية، يتباطأ نمو صادرات هذه المنتجات من البلدان النامية وتنخفض أسعار السلع الأساسية بدرجة أكبر، مما يحرم البلدان النامية من إيرادات تحتاج إليها احتياجا ماسا، ومما يساعد على تعويض هذه الخسائر، الانطلاق من نمط تنموي يقوم على الاعتماد على الذات لتنمية القدرات الذاتية وتأمين الاكتفاء الذاتي وبالتالي التوسع في التعاون الإقليمي، وفي التجارة فيما بين البلدان النامية، وتحقيق استثمارات ضخمة في رأس المال البشري، والتوسع في الأخذ بالتكنولوجيات المحسنة.

- **التنمية المستدامة لدى البلدان الفقيرة:** وتعني التنمية المستدامة في البلدان الفقيرة تكريس الموارد الطبيعية لأغراض التحسين المستمر في مستويات المعيشة، ويعتبر التحسين السريع، كقضية أخلاقية، أمر حاسم بالنسبة لأكثر من 20% من سكان العالم المعدمين في الوقت الحالي، ويحقق التخفيف من عبء الفقر المطلق نتائج عملية هامة بالنسبة للتنمية المستدامة، لأن هناك روابط وثيقة بين الفقر وتدهور البيئة والنمو السريع للسكان والتخلف الناجم عن التاريخ الاستعماري والتبعية المطلقة للقوى الرأسمالية، أما الذين لا تلبى لهم احتياجاتهم الأساسية والذين ربما كان بقائهم على قيد الحياة أمرا مشكوكا فيه، فيصعب أن نتصور بأنهم سيهتمون بمستقبل كرتنا الأرضية.

- **المساواة في توزيع الموارد:** إن الوسيلة الناجعة للتخفيف من عبء الفقر وتحسين مستويات المعيشة أصبحت مسؤولية كل من البلدان الغنية والفقيرة، وتعتبر هذه الوسيلة، غاية في حد ذاتها، وتمثل في جعل فرص الحصول على الموارد والمنتجات والخدمات فيما بين جميع الأفراد داخل المجتمع أقرب إلى المساواة فالفرص غير المتساوية في

الحصول على التعليم والخدمات الاجتماعية وعلى الأراضي والموارد الطبيعية الأخرى وعلى حرية الاختيار وغير ذلك من الحقوق السياسية، تشكل حاجزا هاما أمام التنمية، فهذه المساواة تساعد على تنشيط التنمية والنمو الاقتصادي الضروريين لتحسين مستويات المعيشة.

- **الحد من التفاوت في المداخيل:** فالتنمية المستدامة تعني إذن الحد من التفاوت المتنامي في الدخل وفي فرص الحصول على الرعاية الصحية في البلدان الصناعية مثل الولايات المتحدة وإتاحة حيازات الأراضي الواسعة وغير المنتجة للفقراء الذين لا يملكون أرضا في مناطق مثل أمريكا الجنوبية أو للمهندسين الزراعيين العاطلين كما هو الشأن بالنسبة لبلادنا، وكذا تقدم القروض إلى القطاعات الاقتصادية غير الرسمية وإكسابها الشرعية، وتحسين فرص التعليم والرعاية الصحية بالنسبة للمرأة في كل مكان، وتجب الإشارة إلى أن سياسة تحسين فرص الحصول على الأراضي والتعليم وغير ذلك من الخدمات الاجتماعية لعبت دورا حاسما في تحفيز التنمية السريعة والنمو في اقتصاديات النور الآسيوية مثل ماليزيا وكوريا الجنوبية وتايوان.

- **تقليل الإنفاق العسكري:** إن التنمية المستدامة يجب أن تعني في جميع البلدان تحويل الأموال من الإنفاق على الأغراض العسكرية وأمن الدولة إلى الإنفاق على احتياجات التنمية خاصة وأن حروب العصور الحديثة تغيرت من حيث الأهداف والوسائل فأصبح هناك ما يعرف بالحروب الاقتصادية والحضارية، ومن شأن إعادة تخصيص ولو جزء صغير من الموارد المكرسة للأغراض العسكرية الإسراع في عملية التنمية بشكل واسع.

ب. الأبعاد البشرية

وتعني التنمية المستدامة بالأبعاد البشرية العمل على تحقيق تقدم كبير في سبيل تثبيت نمو السكان، وهو أمر بدأ يكتسي أهمية بالغة، ليس لأن النمو المستمر للسكان لفترة طويلة وبمعدلات شبيهة بالمعدلات الحالية أصبح أمرا مستحيلا استحالة واضحة فقط، بل كذلك لأن النمو السريع يحدث ضغوطا حادة على الموارد الطبيعية وعلى قدرة الحكومات على توفير الخدمات، كما أن النمو السريع للسكان في بلد أو منطقة ما يحد من التنمية، ويقلص من قاعدة الموارد الطبيعية المتاحة لإعالة كل ساكن، وتتمثل هذه الأبعاد فيما يلي:¹

- **مكانة الحجم النهائي للسكان:** إن للحجم النهائي الذي يصل إليه السكان في الكرة الأرضية أهميته أيضا لأن حدود قدرة الأرض على إعالة الحياة البشرية غير معروفة بدقة، وتوحي الإسقاطات الحالية، في ضوء الاتجاهات الحاضرة للخصوبة، بأن عدد سكان العالم سيستقر عند حوالي 11,6 مليار نسمة عام 2150 م، وهو أكثر من ضعف عدد السكان الحاليين، وضغط السكان، حتى بالمستويات الحالية، هو عامل متنام من عوامل تدمير المساحات الخضراء وتدهور التربة والإفراط في استغلال الحياة البرية والموارد الطبيعية الأخرى، لأن نمو السكان

¹ - دوجلاس (موسشيت)، مبادئ التنمية المستدامة، ترجمة (بهاء شاهين)، الطبعة الأولى، القاهرة، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، 2000، ص 64

يؤدي بهم إلى الأراضي الحدية (ظاهرة البناءات الفوضوية ومعركة الاسمنت المسلح مع الأراضي الزراعية)، أو يتعين عليهم الإفراط في استخدام الموارد الطبيعية.

- **أهمية توزيع السكان:** أن لتوزيع السكان درجة بالغة من الأهمية فالالتجاهات الحالية نحو توسيع المناطق الحضرية، ولاسيما تطور المدن الكبيرة لها عواقب بيئية ضخمة، فالمدن تقوم بتركيز النفايات والمواد الملوثة حيث تسبب في كثير من الأحيان في أوضاع لها خطورتها على الناس وتدمر النظم الطبيعية المحيطة بها ومن هنا فإن التنمية المستدامة تعني النهوض بالتنمية القروية النشيطة للمساعدة على إبطاء حركة الهجرة إلى المدن، وتعني اتخاذ تدابير سياسية خاصة من قبيل اعتماد الإصلاح الزراعي واعتماد تكنولوجيات تؤدي إلى التقليل إلى الحد الأدنى من الآثار البيئية للتحضر ومنه جاء مصطلح التنمية الريفية المستدامة.

- **الاستخدام الكامل للموارد البشرية:** تنطوي فكرة التنمية المستدامة على استخدام الموارد البشرية استخداما كاملا، وذلك بتحسين التعليم والخدمات الصحية ومحاربة الجوع، ومن المهم بصورة خاصة أن تصل الخدمات الأساسية إلى الذين يعيشون في فقر مطلق أو في المناطق النائية، ومن هنا فإن التنمية المستدامة تعني إعادة توجيه الموارد أو إعادة تخصيصها لضمان الوفاء أولا بالاحتياجات البشرية الأساسية مثل تعلم القراءة والكتابة، وتوفير الرعاية الصحية الأولية، والمياه النظيفة، والتنمية المستدامة تعني - فيما وراء الاحتياجات الأساسية - تحسين الرفاه الاجتماعي، وحماية التنوع الثقافي، والاستثمار في رأس المال البشري- بتدريب المربين والعاملين في الرعاية الصحية والفنيين والعلماء وغيرهم من المتخصصين الذين تدعو إليهم الحاجة لاستمرار التنمية.

- **الصحة والتعليم:** إن التنمية البشرية تتفاعل تفاعلا قويا مع الأبعاد الأخرى للتنمية المستدامة، من ذلك مثلا أن السكان الأصحاء الذين نالوا من التغذية الجيدة ما يكفيهم للعمل، ووجود قوة العمل الحسنة التعليم، أمر يساعد على التنمية الاقتصادية، ومن شأن التعليم أن يساعد المزارعين وغيرهم من سكان البادية على حماية الغابات وموارد التربة والتنوع البيولوجي حماية أفضل.

- **أهمية دور المرأة:** لدور المرأة أهمية خاصة، ففي كثير من البلدان النامية تقوم النساء والأطفال بالزراعات المعيشية، والرعي وجمع الحطب ونقل الماء، وهم يستخدمون معظم طاقتهم في الطبخ، ويعتنون بالبيئة المنزلية مباشرة، والمرأة بعبارة أخرى هي المدبر الأول للموارد والبيئة في المنزل - كما أنها هي أول من يقدم الرعاية للأطفال - ومع ذلك فكثيرا ما تلقى صحتها وتعليمها الإهمال الصارخ مقارنة بصحة الرجال وتعليمهم، والمرأة الأكثر تعليما، لديها فرص أكبر في الحصول على وسائل منع الحمل، كما أن معدلات خصوبتها أقل في المتوسط وأطفالها أكثر صحة، ومن شأن الاستثمار في صحة المرأة وتعليمها أن يعود على القابلية للاستدامة بمزايا متعددة.

ج. الأبعاد البيئية

في ظل الانتشار الواسع لمختلف الأنشطة في بعض القطاعات كالبترول والغاز واستخراج المعادن وامتداد العمران وإنشاء صناعات تبرز الآثار المدمرة للبيئة نظرا لما تسببه هذه الأنشطة من التلوث للجو والمياه والتربة

والقضاء على الغابات وارتفاع درجة حرارة الأرض والتصحر، كل هذه العوامل تعيق بشكل أو بآخر التنمية المستدامة ومنها :

- **إتلاف التربة، استعمال المبيدات، تدمير الغطاء النباتي والمصايد:** نلاحظ أن تعرية التربة وفقدان إنتاجيتها يؤديان إلى التقليص من غلتها، ويخرجان سنويا من دائرة الإنتاج مساحات كبيرة من الأراضي الزراعية، كما أن الإفراط في استخدام الأسمدة ومبيدات الحشرات يؤدي إلى تلويث المياه السطحية والمياه الجوفية، أما الضغوط البشرية والحيوانية، فإنها تضر بالغطاء النباتي والغابات أو تدمرها، وهناك مصايد كثيرة للأسمك في المياه العذبة أو المياه البحرية يجري استغلالها فعلا بمستويات غير مستدامة، أو أنها توشك أن تصبح كذلك.

- **حماية الموارد الطبيعية:** تحتاج التنمية المستدامة إلى حماية الموارد الطبيعية اللازمة لإنتاج المواد الغذائية والوقود ابتداء من حماية التربة إلى حماية الأراضي المخصصة للأشجار وإلى حماية مصايد الأسماك - مع التوسع في الإنتاج لتلبية احتياجات السكان الآخذين في التزايد، وهذه الأهداف يمتثل تضاربها، ومع ذلك فإن الفشل في صيانة الموارد الطبيعية التي تعتمد عليها الزراعة كفيل بحدوث نقص في الأغذية في المستقبل، وتعني التنمية المستدامة هنا استخدام الأراضي القابلة للزراعة وإمدادات المياه استخداما أكثر كفاءة، وكذلك استحداث وتبني ممارسات وتكنولوجيات زراعية محسنة تزيد الغلة، وهذا يحتاج إلى اجتناب الإسراف في استخدام الأسمدة الكيميائية والمبيدات حتى لا تؤدي إلى تدهور الأنهر والبحيرات، وتهدد الحياة البرية، وتلوث الأغذية البشرية والإمدادات المائية، وهذا يعني استخدام الري استخداما حذرا، واجتناب تملح أراضي المحاصيل وتشبعها بالماء.

- **صيانة المياه :** تقل في بعض المناطق إمدادات المياه، ويهدد السحب من الأنهار باستنفاد الإمدادات المتاحة، كما أن المياه الجوفية يتم ضخها بمعدلات غير مستدامة، كما أن النفايات الصناعية والزراعية والبشرية تلوث المياه السطحية والمياه الجوفية، وتهدد البحيرات والمصبات في كل بلد تقريبا، والتنمية المستدامة تعني صيانة المياه بوضع حد للاستخدامات المبددة وتحسين كفاءة شبكات المياه، وهي تعني أيضا تحسين نوعية المياه وقصر المسحوبات من المياه السطحية على معدل لا يحدث اضطرابا في النظم الإيكولوجية التي تعتمد على هذه المياه وقصر المسحوبات من المياه الجوفية على معدل تجدها.

- **حماية المناخ من الاحتباس الحراري:** تعني التنمية المستدامة كذلك عدم المخاطرة بإجراء تغييرات كبيرة في البيئة العالمية - بزيادة مستوى سطح البحر، أو تغيير أنماط سقوط الأمطار والغطاء النباتي، أو زيادة الأشعة فوق البنفسجية - يكون من شأنها إحداث تغيير في الفرص المتاحة للأجيال المقبلة، ويعني ذلك الحيلولة دون زعزعة استقرار المناخ، أو النظم الجغرافية الفيزيائية والبيولوجية أو تدمير طبقة الأوزون الحامية للأرض من جراء أفعال الإنسان.

- **الحد من انبعاث الغازات :** ترمي التنمية المستدامة في هذا المجال إلى الحد من المعدل العالمي لزيادة انبعاث الغازات الحرارية، وذلك عبر الحد بصورة كبيرة من استخدام المحروقات، وإيجاد مصادر أخرى للطاقة لإمداد المجتمعات الصناعية، وسيكون من المتعين على البلدان الصناعية أن تتخذ الخطوات الأولى للحد من انبعاث ثاني

أكسيد الكربون CO2 واستحداثات تكنولوجيايات جديدة لاستخدام الطاقة الحرارية بكفاءة أكبر، وتوفير إمدادات من الطاقة غير الحرارية تكون مأمونة وتكون نفقتها محتملة، على أنه حتى تتوافر أمثال هذه التكنولوجيايات، فالتنمية المستدامة تعني استخدام المحروقات بأكفاً ما يستطيع في جميع البلدان.

- **الحيلولة دون تدهور طبقة الأوزون** : والتنمية المستدامة تعني أيضا الحيلولة دون تدهور طبقة الأوزون الحامية للأرض ، وتمثل الإجراءات التي اتخذت لمعالجة هذه المشكلة سابقة مشجعة، فاتفاقية كيوتو جاءت للمطالبة بالتخلص تدريجيا من المواد الكيميائية المهددة للأوزون، وتوضح بأن التعاون الدولي لمعالجة مخاطر البيئة العالمية هو أمر مستطاع، لكن تعنت الولايات المتحدة الأمريكية واعتقادها بأن قوتها أصبحت فوق إرادة المجتمع الدولي جعلها ترفض التوقيع على هذه الاتفاقية ما دام أن لا أحدا يستطيع إجبارها على ذلك.

د. الأبعاد التكنولوجية

كثيرا ما تؤدي المرافق الصناعية إلى تلويث ما يحيط بها من هواء ومياه وأرض، ففي البلدان المتقدمة، يتم الحد من تدفق النفايات وتنظيف التلوث بنفقات كبيرة، أما في البلدان النامية، فإن النفايات المتدفقة في كثير منها لا يخضع للرقابة إلى حد كبير، ومع هذا فليس التلوث نتيجة لا مفر منها من نتائج النشاط الصناعي، وأمثال هذه النفايات المتدفقة تكون نتيجة لتكنولوجيايات تفتقر إلى الكفاءة أو لعمليات التبريد، وتكون نتيجة أيضا للإهمال والافتقار إلى فرض العقوبات الاقتصادية، وتعني التنمية المستدامة هنا التحول إلى تكنولوجيايات أنظف وأكفاً وتقلص من استهلاك الطاقة وغيرها من الموارد الطبيعية إلى أدنى حد، وينبغي أن يتمثل الهدف في عمليات أو نظم تكنولوجياية تتسبب في نفايات أو ملوثات أقل في المقام الأول، وتعيد تدوير النفايات داخليا، وتعمل مع النظم الطبيعية أو تساندها، وفي بعض الحالات التي تفي التكنولوجيايات التقليدية بهذه المعايير فينبغي المحافظة عليها.

- **الأخذ بالتكنولوجيايات المحسنة والنصوص القانونية الزاجرة** : إن التكنولوجيايات المستخدمة الآن في البلدان النامية كثيرا ما تكون أقل كفاءة وأكثر تسببا في التلوث من التكنولوجيايات المتاحة في البلدان الصناعية والتنمية المستدامة تعني الإسراع بالأخذ بالتكنولوجيايات المحسنة، وكذلك بالنصوص القانونية الخاصة بفرض العقوبات في هذا المجال وتطبيقها، ومن شأن التعاون التكنولوجي - سواء بالاستحداثات أو التطوير لتكنولوجيايات أنظف وأكفاً تناسب الاحتياجات المحلية - الذي يهدف إلى سد الفجوة بين البلدان الصناعية والنامية أن يزيد من الإنتاجية الاقتصادية، وأن يحول أيضا دون مزيد من التدهور في نوعية البيئة، وحتى تنجح هذه الجهود، فهي تحتاج أيضا إلى استثمارات كبيرة في التعليم والتنمية البشرية، ولاسيما في البلدان الأشد فقرا ، والتعاون التكنولوجي يوضح التفاعل بين الأبعاد الاقتصادية والبشرية والبيئية والتكنولوجية في سبيل تحقيق التنمية المستدامة.

التحديات التي يواجهها العالم اليوم

- أ. تخفيف حدة الفقر وخاصة في المجتمعات الريفية التي يعيش فيها معظم فقراء العالم؛
- ب. تحسين قدرة جميع البلدان، وعلى الأخص البلدان النامية، على التصدي لتحديات العولمة، بما في ذلك زيادة بناء القدرات ونقل الأموال والتكنولوجيات الملائمة بيئياً؛
- ج. التشجيع على إتباع أنماط استهلاك وإنتاج مستوولة للتقليل من كمية النفايات ومن الإفراط في الاعتماد على الموارد الطبيعية؛
- د. كفالة إمكانية وصول جميع الناس إلى مصادر الطاقة اللازمة لتحسين حياتهم؛
- هـ. الحد من المشاكل الصحية المتصلة بالبيئة التي تسبب في كثير من الأمراض في العالم حالياً؛
- و. تحسين إمكانية الحصول على الماء النقي بحيث يتم توفيره للذين يضطرون حالياً إلى الاعتماد في تربية أبنائهم وكسب أرزاقهم على مصادر غير مأمونة وغير صحية.¹

المطلب الثاني : التنمية البشرية المستدامة

أولاً: مفهوم التنمية البشرية المستدامة

قبل أن نعرف التنمية البشرية المستدامة لابد أن نرجع على مفهوم التنمية البشرية في حد ذاته، إذ عرف برنامج الأمم المتحدة للتنمية البشرية PNUD في تقريره العالمي الصادر العام 1990م التنمية البشرية على أنها "عملية توسيع لخيارات الأفراد، ومن حيث المبدأ، هذه الخيارات يمكن أن تكون مطلقة ويمكن أن تتغير بمرور الوقت، ولكن الخيارات الأساسية الثلاثة، على جميع مستويات التنمية البشرية، هي أن يعيش الأفراد حياة مديدة وصحية، وأن يكتسبوا معرفة وأن يحصلوا على الموارد اللازمة لمستوى معيشة لائقة، ولكن التنمية البشرية لا تنتهي عند ذلك... فالخيارات الإضافية تتراوح من الحرية السياسية والاقتصادية والاجتماعية إلى التمتع بفرص الإبداع والإنتاج والتمتع بالاحترام الذاتي الشخصي وبحقوق الإنسان المكفولة و بالتالي فههدف التنمية يركز على تكوين بيئة ملائمة لحياة مديدة و صحية و قائمة على الإبداع².

وقد فسر تقرير الأمم المتحدة العلاقة بين النمو و التنمية البشرية بالقول بأن النمو ضروري للتنمية البشرية و هما متصلان ببعضهما فالنمو وسيلة لكن التنمية البشرية هي غاية، كما وسعت الأمم المتحدة مفهوم التنمية البشرية ليشمل مجالات أخرى، و منها الحريات، المعرفة، الحقوق السياسية و الحريات الإعلامية، مشاركة المرأة في جوانب الحياة، المساواة بين الجنسين، مستويات التكنولوجيا المنتجة و المستهلكة من طرف الأفراد، و حماية البيئة... الخ؛ و بما أن التنمية المستدامة جوهرها الإنسان كما هو الحال مع المفهوم الأساسي للتنمية البشرية فقد أضيف

¹ - الأمم المتحدة، نشرة عن قمة جوهانسبرغ: مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة، 26 أوت -4 سبتمبر، 2002. من الموقع الإلكتروني لقمة جوهانسبرغ 2002 بتاريخ 1

فيفري 2006: <http://www.un.org/arabic/conferences/wssd/index.html>

² فريشي يوسف، بن ساسي ألياس، مؤشرات التنمية البشرية، الملتقى الدولي حول التنمية البشرية وفرص الاندماج في اقتصاد المعرفة و الكفاءات البشرية، كلية الحقوق و العلوم الاقتصادية جامعة ورقلة، مارس 2004، ص37.

مفهوم التنمية المستدامة إلى مفهوم التنمية البشرية ليصبح ما يسمى بمفهوم التنمية البشرية المستدامة و الذي يعرف بأنه ذلك المفهوم المستند إلى إدراك أهمية و شمولية و تكامل المنظور التنموي من حيث حق الإنسان في التنمية إستدامتها، وضرورة صوغ استراتيجيات تبدأ بالإنسان و تنتهي به، و يركز المفهوم على تكوين قدرات الإنسان و بنائها و تعزيزها، و بالتأكيد على ضرورة استخدام هذه القدرات في أنشطة تضمن استمرارية التنمية و التوزيع العادل لثمارها - حاضرا و مستقبلا - خدمة لحقوق الأجيال القادمة و مصالحها¹ و يستند هذا إلى توفير خيارات متعددة للإنسان تتضمن عناصر جوهرية من أهمها:

- العيش حياة طويلة صحيحة و صحية و منتجة؛
- الحصول على المعرفة (التعليم)؛
- الحصول على الموارد الضرورية لتوفير مستوى معيشة لائق؛
- توفر الحرية و فرص ممارسة الخلق و الإبداع في ظل حماية كاملة لحقوق الإنسان؛
- مشاركة الفرد للجماعة، و العيش معهم بطمأنينة و حماية فرص الحياة للأجيال القادمة؛
- توفر بيئة صحيحة .

وعليه فإن أغلب التوجيهات الحديثة في مجال الاقتصاد و الإدارة تؤكد على أهمية الاستثمار في رأس المال البشري للنهوض بالاقتصاد، و ذلك بإتباع سياسات رشيدة على مستويات مختلفة مثل: التعليم، الصحة التغذوية، التكوين، الاستقرار المادي، الأمن و السلم، الحرية و الكرامة...

و يعرف المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي التنمية البشرية المستدامة: "هي تنمية لا تكفي بتولد النمو و حسب، بل توزع عائداته بشكل عادل أيضا، وهي تجدد البيئة بدل تدميرها، و تمكن الناس بدل قمعهم و توسع خياراتهم و فرصهم و تؤهلهم للمشاركة في القرارات التي تؤثر في حياتهم"².

من خلال التعاريف المذكورة نخلص إلى أن مفهوم التنمية البشرية المستدامة له جانبان:

- فيما يتعلق الجانب الأول يعني تكوين القدرات من خلال الاستثمار في التعليم و الصحة و التغذية و التدريب .
- أما الجانب الثاني فهو يعني استخدام القدرات البشرية في زيادة الإنتاج و التمتع بالفراغ و المشاركة السياسية و الاجتماعية و الثقافية و من ثم فإن الإنسان هو محور عملية التنمية فهو وسيلتها و هدفها.

ثانيا: جوانب التنمية البشرية المستدامة

هناك عدة جوانب للتنمية البشرية المستدامة، تؤثر جميعها على حياة الإنسان.

¹ - مرفت رشماوي، حقوق الإنسان و التنمية البشرية المستدامة في فلسطين، فلسطين، مؤسسة الحق، 1997، ص6.

² - فتحة مجرود و عمر سديرة، مداخلة "التنمية البشرية المستدامة كآلية لتفعيل الكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة"، الملتقى الدولي للتنمية المستدامة و الكفاءات الاستخدامية للموارد المتاحة كلية العلوم الاقتصادية جامعة فرحات عباس بسطيف. بن مليلة، دار الهدى، أبريل 2008، ص645.

1- التنمية عملية تنطلق من الإنسان

و من هذا المنطلق، فإن التنمية الصحيحة تنطلق من الإنسان بحفظ كرامته، رعاية حقوقه وحرية و التركيز على نواحي تنمية قدراته، و رفع درجة مساهمته الإيجابية ذلك أن التنمية تنطلق من الإنسان و تهدف في النهاية إلى تحقيق سعادة الإنسان ، فهو وسيلتها و هدفها في آن واحد، فلا يجب أن تعتبره وسيلة، و تنسى بأنه الهدف الجوهرى من عملية التغيير وقد أدركت البلدان المتقدمة هذه الحقيقة فأضحت تؤكد على أهمية الإنسان والاستثمار في المجالات التي ترفع مكانته الحضارية، و إلى هذا يشير برنامج الحكومة الأمريكية: "و المورد الوحيد الراسخة جذوره حقا في الأمة و المصدر النهائي لكل ثروتها هو شعبها، و الطريقة الوحيدة التي تستطيع أمريكا أن تنافس بها و تكسب في القرن الحادي و العشرين، هي أن يكون لديها أفضل القوى العاملة تعليما و تدريبا في العالم¹، فالإنسان هو الثروة الحقيقية للأمم .

2- التمكين و المشاركة

نظرا لأهمية الشعور بالانتماء و السعادة و الإحساس بوجود هدف و معنى للحياة بالنسبة لتحقيق الذات بشكل كامل، تهتم التنمية البشرية بالطرق التي يعمل بها الناس معا و يتفاعلون . و المقصود بالمشاركة إشراك الناس في صنع القرارات المتعلقة بالعمليات الاقتصادية و الاجتماعية و السياسية و الثقافية... بمختلف الوسائل المشروعة الممكنة ليكون رأى الأغلبية معتمدا و رأى الأقلية محترما منعا من التسلط الفئوي و الاستبداد النخبوي على الشعوب، و تمكين الناس من المساهمة الإيجابية في أعمال تلك القرارات في الميدان التطبيقي تنفيذا للمهام التنموية المتعددة، فالمشاركة الفعالة كعنصر جوهري من عناصر التنمية البشرية هي التي "تسمح للناس بأن يحققوا إمكاناتهم الكاملة، و أن يقدموا أفضل إسهام من جانبهم في المجتمع ، هي أيضا غاية في حد ذاتها"²، وللمشاركة أشكال متعددة منها المشاركة الأسرية و الاقتصادية و الاجتماعية و السياسية و الثقافية.

فقد يشارك الفرد بطرق عديدة على مستويات مختلفة، فهو يشارك كمنتج أو مستهلك أو كمنظم مشاريع أو موظف، و يشارك في الحياة الاجتماعية كفرد في أسرة أو عضو في منظمة مجتمعية أو جماعة عرقية و يشارك في الحياة السياسية كناخب أو عضو في حزب سياسي أو ربما كجماعة ضغط، و كل هذه الأدوار تتداخل و تتفاعل مشكلة بذلك أنماطا للمشاركة تتربط فيما بينها.

إن توسيع القدرات و الخيارات المتاحة للرجال و النساء يزيد من قدرتهم على ممارسة تلك الخيارات وهم متحررون من الجوع و الحاجة و الحرمان كما انه يزيد من الفرص المتاحة لهم للمشاركة في صنع القرارات التي تؤثر على حياتهم أو الموافقة عليها.

1 - صالحى، المرجع السابق، ص 112

2- المرجع نفسه ، ص 144

3- الإنصاف و العدالة

وهو جوهر التصور الذي تطرحه التنمية البشرية المستدامة، وهو أكثر المكونات أهمية، حيث يركز على تكافؤ الفرص في الوسائل والمدخلات، لا في النتائج والمخرجات فقط، بمعنى آخر تساوي فرص المساهمة في وضع التنمية والاستفادة من ثمارها.

ويشهد العالم كله في الفترة التاريخية الراهنة ارتفاعا عاما في معدلات النمو الاقتصادي وفي مستويات الدخل، "القومي" ومتوسط نصيب الفرد منه، حتى في المناطق التي كانت مستبعدة استبعادا شبه تام من دائرة النمو العالمي، وأبرزها إفريقيا جنوب الصحراء. أما بخصوص الدول العربية فيقول المنتدى الاقتصادي العالمي (دافوس) في تقريره العام 2007م عن (التنافسية في العالم العربي) - في الفقرة الأولى من الفصل الأول - مايلي: أدى ارتفاع أسعار النفط في السنوات القليلة الأخيرة إلى أعلى معدلات للنمو في العالم العربي خلال ثلاثة عقود تقريبا. وبالنسبة للدول المصدرة للنفط فقد اقترنت الدفعة النفطية مع تصاعد الفوائض المالية المحلية والخارجية وانخفاض الديون العامة، وارتفاع مستوى الاحتياطيات الأجنبية، أما الدول العربية غير المصدرة للنفط فقد استفادت من هذه الدفعة للأسعار والدخول النفطية من خلال تدفق الاستثمارات وتحويلات العمالة والتجارة. وأدت هذه التطورات إلى تحول جذري للأفاق الاقتصادية الإقليمية وإلى سيادة الروح التفاؤلية... الخ.

فما الذي جرى إذن، وخاصة في الدول العربية غير المصدرة للبتروول...؟ لماذا لم تتساقط ثمار النمو، من أعلى إلى أسفل، كما كانوا يقولون؟ ولتقدم السؤال بصورة أخرى: لماذا لم يشعر الناس في هذه الدول بالنمو الاقتصادي المرتفع، والذي وصل معدله لدى بعضها إلى نحو 7%، ولماذا لم يشعروا بأثر لتدفق الاستثمارات الغزيرة بمليارات الدولارات في طفرة لم يحدث لها، من قبل، مثل؟

وهنا نقرب من وضع الإصبع على الجرح، فنقول إن النمو الاقتصادي العالي لم تصاحبه "إعادة توزيع" الدخل بالطريقة الصحيحة عالميا ومحليا، أو قل لم تتوزع منافع النمو توزيعا متكافئا ومنصفا.¹ وأثبتت الدراسات أنه إذا زاد معدل النمو بنقطة 1% سيؤدي إلى تخفيض في الفقر بنسبة 2% لكن هذا التعريف ناقص وذلك لوجود شرط وهو أن تكون هناك مرونة مرتفعة بين النمو وعدالة التوزيع.² إن هذا يقع في مركز النقاش الدولي حول ما يسمى بالتنمية المستدامة، أو (المستدامة). فالتنمية ولكي تكون مستدامة بحق، أي من أجل أن تستمر عبر الزمن ويعزز مفعولها، يجب أن تراعي الشرائح (الضعيفة) من المجتمع انطلاقا من مبادئ العدل والإنصاف.

¹ - محمد عبد الشفيق عيسى، مداخلة "السياق الدولي لإشكالية الاستدامة و الشروط الأساسية للتنمية المستدامة"، الملتقى الدولي للتنمية المستدامة و الكفاءات الاستخدامية للموارد المتاحة كلية العلوم الاقتصادية جامعة فرحات عباس بسطيف، عين مليلة، دار الهدى، أفريل 2008، ص18.

² - محاضرة ل محمد عبد الشفيق عيسى لطلبة مدرسة الدكتوراه إدارة أعمال و تنمية مستدامة بكلية العلوم الاقتصادية و التسيير جامعة فرحات عباس، سطيف، يوم 2009/03/16

4- الإنتاجية

وهي أيضا من أهم الشروط لتحقيق التنمية، فبارتفاع مستوى الإنتاجية يزداد الدخل وبالتالي تزداد القدرة على إشباع الحاجات والرغبات، ذلك بالاعتماد على:

- التركيز الكبير في الاستثمار على التعليم والصحة والتدريب وتطوير مهارات وقدرات؛
- الاهتمام والتركيز بشدة على الوصول إلى توزيع عادل للدخل والأصول الإنتاجية؛
- خلق وتوفير فرص عمل أفضل وبشكل دائم؛
- انتهاج سياسة ملائمة للإنفاق الاجتماعي، تتضمن تكفل الدولة بتأمين الخدمات الاجتماعية الأساسية وإنشاء شبكات الأمان الاجتماعي الضرورية بالتناغم مع تمكين الأفراد وتقوية قدراتهم.¹

5- الاستدامة

إن الإشكال الحقيقي في تحقيق الاستدامة هو نوعية الحاجات و مستوياتها لكل جيل و الآليات اللازمة لضمان العدالة بين الأجيال في توزيع منافع الموارد و تكاليف التحولات المجتمعية و المسؤوليات المتعددة على الاستدامة بجوانبها الاقتصادية و البيئية و الاجتماعية و تتجلى الاستدامة من خلال تحقيق الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية و الثقافية و السياسية البيئية التي تضمن تطور الكفاءة الاستخدامية للموارد و تزايد المقدرة الانجازية في تلبية الاحتياجات الحالية و المستقبلية و ما يترتب عن ذلك من تغيرات جوهرية في السلوك الاستهلاكي و الأساليب الإنتاجية و التكنولوجيات المرتبطة بها، و نظم توزيع الثروة و الدخل على المستوى المحلي و القطاعي و الزماني بشكل يؤدي إلى استمرار و تطور الحياة المجتمعية في إطار الاستدامة الشاملة الاقتصادية و البيئية و الاجتماعية و السياسية و الفردية و الجماعية و المؤسسية الخاصة و العامة، الوطنية و الإقليمية و الدولية و التي تضمن الاستدامة الاقتصادية و ما يرتبط بها من ثروات و إمكانيات و استدامة بيئية و ثقافية و حتى سياسية و ما يتعلق بها من استقلال و سيادة و استمرارية لمكوناتها في إطار مبادئ الحكم الراشد.²

ولعل التحدي الأكبر في المحافظة على التقدم في التنمية البشرية هو عدم استدامة أنماط الإنتاج و الاستهلاك و لتحقيق الاستدامة في التنمية البشرية لابد من الفصل بين النمو الاقتصادي و انبعاثات غاز الاحتباس الحراري فقد بدأت بعض البلدان المتقدمة في التخفيف من الآثار الضارة لهذه الانبعاثات عن طريق إعادة التدوير

و الاستثمار في النقل العام و البنية التحتية، غير أن هذا التوجه يشكل عقبة كبيرة أمام غالبية البلدان النامية نظرا لارتفاع تكلفة الطاقة النظيفة و قلة توفرها.³

¹ - خلوط ريمة و قطاف سلمى، مداخلة "مساهمة التنمية البشرية في تحقيق التنمية المستدامة"، الملتقى الدولي للتنمية المستدامة و الكفاءات الاستخدامية للموارد المتاحة كلية العلوم الاقتصادية جامعة فرحات عباس بسطيف، عين مليلة، دار الهدى، أبريل 2008، ص 388.

² - صالح صالح، مداخلة "التنمية الشاملة المستدامة و الكفاءة الاستخدامية للثروة البترولية في الجزائر"، الملتقى الدولي للتنمية المستدامة و الكفاءات الاستخدامية للموارد المتاحة كلية العلوم الاقتصادية جامعة فرحات عباس بسطيف، عين مليلة، دار الهدى، أبريل 2008، ص 870.

³ - برنامج الأمم المتحدة للتنمية البشرية، ملخص تقرير التنمية البشرية: 2010 الثروة الحقيقية للأمم مسارات إلى التنمية البشرية، ص 15.

والاستدامة تعني عدم التعرض للمخاطر فقد تحدث تقرير التنمية البشرية الإنمائي لسنة 2010م في فصله الخامس عن الاستدامة والتعرض للمخاطر حيث يؤدي التعرض للمخاطر إلى احتمال حصول تراجع في التنمية البشرية وتكون البلدان والأشخاص عرضة للمخاطر عندما تهدد التنمية البشرية مخاطر متعددة مثل الصدمات الكلية و الحوادث الفردية وتنشأ الصدمات من مصادر مختلفة مثل الأزمات الاقتصادية و الكوارث التي يسببها الإنسان و الطبيعة و الأمراض و الحوادث فالأزمات المالية و الصدمات الاقتصادية تحدث منذ قرون و موجات الجفاف والفيضانات و الزلازل تحتاح الأرض منذ القدم.

غير أن مدى التعرض للمخاطر يرتبط بالاستدامة والتي تعني إمكانية الحفاظ على التحسن المحقق في التنمية البشرية.¹

6- الأمن

تهدف عملية التنمية إلى تحقيق الأمن المادي من الجوع و الأمن المعنوي من الخوف و بخاصة امن المعيشة فالناس بحاجة أن يتحرروا من الظواهر التي تهدد معيشتهم مثل المرض أو القمع ، ومن التقلبات الضارة المفاجئة في حياتهم. **ثالثاً: قياس التنمية البشرية:** لمعرفة كيفية قياس التنمية البشرية لابد من التطرق إلى مفهوم دليل التنمية البشرية و مستويات قياس التنمية البشرية.

1- مفهوم دليل التنمية البشرية

هو دليل مركب يقيس متوسط الانجازات في ثلاثة أبعاد أساسية للتنمية البشرية تشمل الحياة المديدة الصحيحة و المعرفة و المستوى المعيشي اللائق ولتسهيل المقارنة يجمع متوسط قيمة الانجازات المحققة في الأبعاد الثلاثة ضمن مقياس يتراوح بين الصفر و الواحد، حيث القيمة العليا تعني الأداء الأفضل و تجمع هذه المؤشرات باستخدام المتوسط الهندسي² وللتعمق في كيفية حساب دليل التنمية البشرية أنظر الملحق رقم 01.

2- دليل التنمية البشرية معدلاً بعامل عدم المساواة

يقيس متوسط مستوى التنمية البشرية في مجتمع معين بعد حساب عامل عدم المساواة في الأبعاد الثلاثة للتنمية البشرية، وتكون قيمة هذا الدليل أقل من مجموع قيمة دليل التنمية البشرية في حال وجود عدم مساواة في الصحة و التعليم والدخل، وفي حالة المساواة التامة تتساوى قيمة دليل التنمية البشرية و قيمة الدليل المعدل بعامل عدم المساواة، و ارتفاع الفارق بين القيمتين يعني ارتفاعاً في عدم المساواة.³

¹ - برنامج الأمم المتحدة للتنمية البشرية، تقرير التنمية البشرية 2010: كاملاً الثروة الحقيقية للأمم مسارات إلى التنمية البشرية، ص78.

² - برنامج الأمم المتحدة للتنمية البشرية، ملخص تقرير التنمية البشرية 2010: الثروة الحقيقية للأمم مسارات إلى التنمية البشرية، ص2.

³ - نفس المرجع ، نفس الصفحة.

3- مستويات قياس التنمية البشرية

دليل التنمية البشرية مركب من مؤشرات نمطية قابلة للمقارنة بين الدول و يستخدم لمعرفة موقع الدولة أو ترتيبها بين الدول الأخرى ، والمستوى الذي أحرزته في هذا المجال ، يتم تصنيف البلدان حسب إجماليات التنمية البشرية إلى أربعة مستويات :

المستوى الأول : فئة تنمية بشرية مرتفعة جدا: و يصنف أي بلد في الفئة المرتفعة جدا إذا كانت قيمة الدليل **0,75** فما فوق.

المستوى الثاني : فئة تنمية بشرية مرتفعة : و يقع دليل التنمية البشرية فيها ما بين **0,51** و **0,75**.

المستوى الثالث : فئة تنمية بشرية متوسطة : و يكون دليل التنمية البشرية فيها ما بين **0,26** و **0,50**.

المستوى الرابع : فئة تنمية بشرية منخفضة : و يكون دليل التنمية البشرية فيها أقل من **0,26** .

ولعل من أهم ما تميز به تقرير التنمية البشرية 2010م الاستمرار في البحث عن أدوات مبتكرة للقياس وقد استخدم هذا العدد ثلاثة مقاييس جديدة لقياس عدم المساواة في مختلف الأبعاد، والفوارق بين الجنسين، ودليل الفقر المتعدد الأبعاد وهي أدلة جديدة تستند إلى الابتكار في العمل الميداني و التطور في النظرية و التقدم في جمع البيانات في العالم و تعطي صورة جديدة عن الواقع، وتسهم هذه الأدوات الجديدة للقياس في تأكيد صحة الرؤية الأساسية للتنمية البشرية¹

رابعا: واقع التنمية البشرية في الجزائر

تُمن ممثلو برنامج الأمم المتحدة للتنمية الخطوات الجبارة التي قطعتها الجزائر في مسار إرساء قواعد اجتماعية واقتصادية لبلوغ تنمية بشرية هامة، من خلال الإستراتيجية الوطنية للتنمية التي شرعت فيها في مختلف الميادين. الأمر الذي أدى حسب ممثلي البرنامج إلى تصنيف الجزائر في المرتبة التاسعة عالميا في تحسن سرعة معدلات التنمية البشرية لسنة 2010م و هذا في الفترة الممتدة من سنة 1970م إلى 2010م.

وأكد مسئول مكتب التقرير الأممي حول التنمية البشرية بنيويورك السيد خوسي جريجوريو بنيدا سلازار أن هذه القفزة النوعية للجزائر في المجالات الاقتصادية والاجتماعية مكنتها من احتلال المرتبة الخامسة عالميا ضمن الدول التي أحرزت مؤشرا مفصلا للتنمية البشرية في قطاعات الصحة والتربية والتعليم والبحث، موضحا أن الفترة الممتدة من 1970م إلى 2010م شهدت تخصيص الجزائر لـ 3,4 بالمائة من الناتج الداخلي الخام لقطاع التربية و 6,3 بالمائة لقطاع الصحة و 1,0 بالمائة لقطاع البحث العلمي².

وقد احتلت الجزائر المرتبة 84 في تقرير التنمية البشرية لسنة 2010م حيث تقدمت الجزائر ب 20 مرتبة مقارنة بسنة 2009م أين احتلت المرتبة 104 وقد شمل هذا الترتيب 135 دولة.

¹ -هلن كلارك، ملخص تقرير التنمية البشرية الانمائي 2010، ص 3

² - www.el-massa.com/ar/pdf/2010/11_10/massa.pdf.

المبحث الثاني : الموارد البشرية

المطلب الأول: تسيير الموارد البشرية في المؤسسة

أولاً: مفهوم تسيير الموارد البشرية

هي إحدى الوظائف أو الإدارات الأساسية و الرئيسية في كافة أنواع المنظمات، محور عملها جميع الموارد البشرية التي تعمل فيها، و كل ما يتعلق بها من أمور وظيفية، منذ ساعة تعيينها في المنظمة و حتى ساعة انتهاء خدمتها و عملها فيها و من بين المفاهيم الحديثة لتسيير و إدارة الموارد البشرية هي :

إن إدارة الموارد البشرية تمثل إدارة و وظيفة أساسية في المنظمات، تعمل على تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد البشرية التي تعمل فيها، من خلال إستراتيجية تشتمل على مجموعة من السياسيات و الممارسات المتعددة بشكل يتوافق هذا الاستخدام مع إستراتيجية المنظمة و رسالتها و يساهم في تحقيقها.¹

يمكن الإشارة إلى أن هذا التعريف يمثل المدخل المعاصر في دراسة وظيفة هذه الإدارة في المنظمات الحديثة اليوم، وهو يختلف في جوانب متعددة عن تعريفها السابق عندما كانت تسمى بإدارة الأفراد PERSONNEL MANAGEMENT، فقد اقتضت الظروف الحالية التي تعيشها المنظمات في ظل العولمة و تحرير التجارة العالمية و تزايد المنافسة بينها إلى إدخال تغييرات في مهمة إدارة الأفراد، من أجل مواكبة التغيرات الاقتصادية و الإدارية المعاصرة المحيطة بمنظمات الأعمال في شتى أنحاء العالم، فالتغير لم يشمل مسمى إدارة الأفراد فحسب بل شمل مضمون عمل هذه الإدارة و نطاق ممارستها، و أهدافها، و علاقتها، فلم نعد نسمع و نقرأ عن إدارة الأفراد بل نسمع و نقرأ عن إدارة الموارد البشرية، و التي أصبح لها إستراتيجية خاصة لها كأي إدارة أخرى في المنظمة، و أصبحت جزءاً لا يتجزأ من إستراتيجية المنظمة العامة.

ثانياً: أهداف إدارة الموارد البشرية

بما أن الأهداف الدقيقة لإدارة الموارد البشرية تتنوع من مؤسسة إلى أخرى و تعتمد على مرحلة التطوير الخاصة بالمؤسسة و على ذلك فانه يتم على سبيل المثال النظر إلى الشخص المسؤول عن الموارد البشرية على انه الشخص الذي يعتني بالجانب الإداري من إدارة الأشخاص مثل إعداد عقود العمل و الاحتفاظ بملفات الموظفين و ما إلى ذلك، على الجانب الآخر تماماً، و من ذلك فانه يتم النظر إلى الشخص المسؤول عن الموارد البشرية على انه جزء متكامل و حيوي من عملية التخطيط للعمل، و لذا فان أهداف إدارة الموارد البشرية تعد كثيرة و متنوعة و تشتمل في أوقات مختلفة على بعض أن لم يكن كل الأهداف التالية² :

● توجيه النصح إلى الإدارة بشأن السياسات الخاصة بالموارد البشرية اللازمة لضمان أن المؤسسة لديها قوة عاملة على مستوى عال من الكفاءة و التحفيز ، ولديها مجموعة من الأشخاص المؤهلين للتكيف مع التغير علاوة على ضمان التزام المؤسسة بالتزاماتها القانونية الخاصة بالعمل؛

¹ - عمرو وصفي عقيلي، إدارة الموارد البشرية المعاصرة بعد إستراتيجي، عمان، دار وائل للنشر و التوزيع، 2005، ص 14.

² - باري كشواي، إدارة الموارد البشرية، القاهرة، دار الفاروق للنشر و التوزيع، 2006 ، ص 12

- تنفيذ و الحفاظ على استمرارية استخدام كل الإجراءات و السياسات الضرورية الخاصة بالموارد البشرية حتى تمكن المؤسسة من تحقيق أهدافها؛
- المساعدة في تطوير الإستراتيجية العامة للمؤسسة، وبصفة خاصة بالنظر إلى ما يتعلق بالموارد البشرية؛
- توفير الدعم و الظروف التي سوف تساعد المديرين التنفيذيين في تحقيق أهدافهم؛
- التعامل مع الأزمات و المواقف الصعبة الخاصة بالعلاقات بين الأشخاص وذلك حتى يضمن ألا تقف مثل هذه الأشياء في طريق تحقيق المؤسسة لأهدافها؛
- توفير قناة اتصال بين القوة العاملة و إدارة المؤسسة؛
- القيام بدور المشرف على القيم و المعايير المؤسسة في إدارة الموارد البشرية.

ثالثاً: إطار عمل إدارة الموارد البشرية و ممارستها

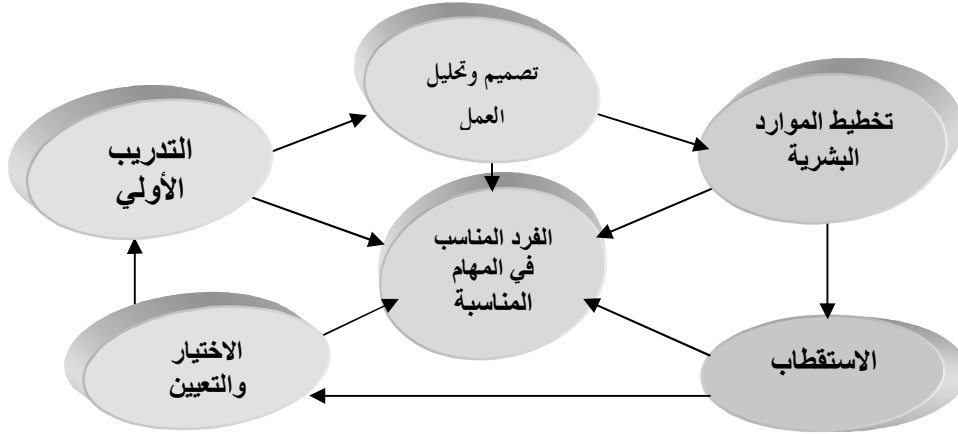
1- وظيفة تكوين الموارد البشرية

- و يطلق عليها مصطلح STAFFING OF HUMAN RESOURCE، و هي نشاط رئيس يتكون من أنشطة فرعية متكاملة مترابطة يشكل مجموعها سلسلة من الأعمال، تقوم من خلالها إدارة الموارد البشرية بتوفير احتياجات المنظمة من الموارد البشرية على اختلاف أنواعها، وفق مواصفات محددة (مهارة ، خبرة مقدره ... الخ) لشغل الوظائف الموجودة في المنظمة، و نعرض فيما يلي هذه النشاطات الفرعية¹ :
- أ. **تصميم و تحليل العمل**: يعمل هذا النشاط أو الوظيفة على تحديد واجبات و مسؤوليات وظائف المنظمة و المواصفات و الشروط الواجب توفرها فيمن سوف يشغلها أو يعين فيها.
- ب. **تخطيط الموارد البشرية**: يقوم هذا النشاط بتقدير حاجة المنظمة من الموارد البشرية في المستقبل، من حيث إعدادها و نوعياتها، و يجري ذلك في ضوء نتائج تصميم و تحليل العمل.
- ج. **استقطاب الموارد البشرية**: في ضوء نتائج النشاطين السابقين يقوم هذا النشاط بعملية ترغيب و جذب للموارد البشرية من سوق العمل، للتقدم و طلب التوظيف في المنظمة.
- د. **اختيار و تعيين الموارد البشرية**: يقوم هذا النشاط بانتقاء أفضل المتقدمين طالبي التوظيف في المنظمة ممن جرى استقطابهم، وذلك باستخدام معايير اختيار وضعها تصميم و تحليل العمل، و تعيينهم في الوظائف الشاغرة المتوافقة مع مواصفاتهم .
- هـ. **التأهيل**: يعمل هذا النشاط على تدريب الموارد البشرية الجديدة التي تم اختيارها و تعيينها تدريجياً أولاً من أجل تمكينها من مباشرة أعمالها بشكل جيد منذ البداية .

¹ - وصفي عقيلي، المرجع السابق، ص15

في ضوء ما تقدم يمكن القول بان وظيفة أو عملية تكوين الموارد البشرية عملية متكاملة تهدف بشكل أساسي إلى انتقاء أفضل المتقدمين للعمل و إسناد الأعمال المناسبة لهم، كما يتضح من الشكل التالي الذي يبين الترابط و التكامل بين الأنشطة التي تشتمل عليها وظيفة التكوين .

الشكل رقم 2.2: أنشطة وظيفة التكوين.



المصدر : عمرو وصفي عقيلي، إدارة الموارد البشرية المعاصرة بعد إستراتيجي، عمان، دار وائل للنشر و التوزيع، 2005، ص16

2. وظيفة التعويضات

تقوم إدارة الموارد البشرية من خلال هذه الوظيفة الرئيسية بتصميم عدد من الأنظمة التي على أساسها يجري وضع تعويضات و مكافآت الموارد البشرية التي تعمل في المنظمة و ذلك وفق أسس و قواعد موضوعية و عادلة وتشتمل هذه الأنظمة على ما يلي:

أ- **نظام تقييم الوظائف:** و هو لتحديد قيمة و أهمية كل وظيفة من وظائف المنظمة وذلك في ضوء نتائج تصميم و تحليل العمل حيث على أساس نتائج التقييم يحدد التعويض المالي المباشر الذي تستحقه كل وظيفة و الذي يتقاضاه شاغلها.

ب- **نظام التعويض المالي المباشر:** هو هيكل للرواتب و الأجور تصممه إدارة الموارد البشرية يشتمل على معايير يتم على أساسها دفع رواتب و أجور الموارد البشرية، و يجري تصميم هذا الهيكل و توضع معايير في ضوء النتائج التي يتوصل إليها تقييم الوظائف.

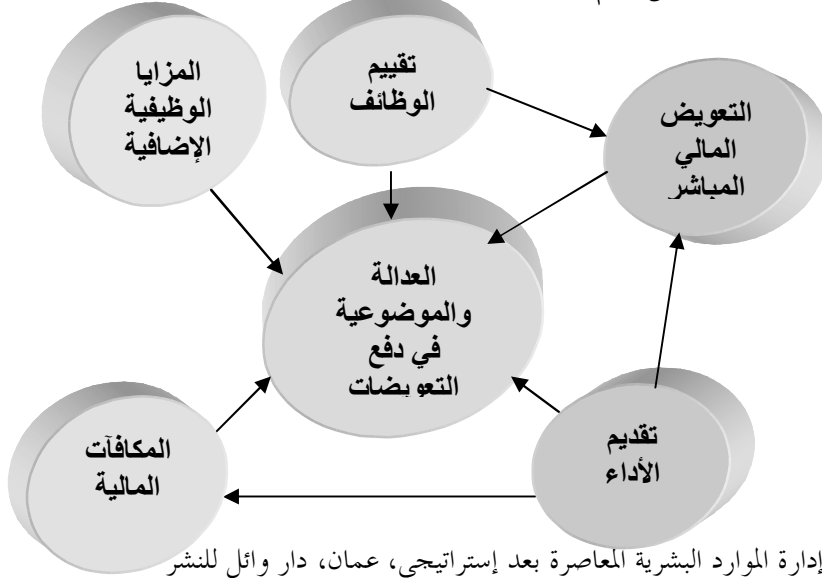
ت- **نظام المكافآت المالية:** و هو نظام للتحفيز المالي تعده إدارة الموارد البشرية لإثابة من يعمل بجد و نشاط و كفاءة، و يتحدد ذلك من خلال نتائج تقييم أداء الموارد البشرية و يعتبر هذا النظام داعماً و رديفاً لنظام التعويض المالي المباشر.

ث- **نظام المزايا الوظيفية الإضافية:** و يسميه البعض بالتعويض غير مباشر و هو نظام للتحفيز غير مالي على شكل خدمات متنوعة يستفيد منها كل من يعمل بالمنظمة أو المؤسسة و من هذه الخدمات على سبيل المثال: التأمين الصحي، الضمان الاجتماعي... الخ.

ج- نظام تقييم الأداء: هو مجموعة من الأسس و القواعد و الضوابط التي تستخدم من أجل تقييم أداء و كفاءة الموارد البشرية في العمل، حيث في ضوء نتائج التقييم يجري تعويض و مكافأة المجددين، فالجد لا بد من تمييزه ماليا عن غيره الأقل كفاءة.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن الأنظمة أو الوظائف الموضحة هي وظائف مترابطة و متكاملة تسعى جميعه إلى تحقيق غاية رئيسية هي توفير العدالة و الموضوعية في دفع تعويضات الموارد البشرية، وفي ما يلي شكل يوضح ذلك:

الشكل رقم 3.2 : وظيفة التعويضات.



المصدر: عمرو وصفي عقيلي، إدارة الموارد البشرية المعاصرة بعد إستراتيجي، عمان، دار وائل للنشر و التوزيع، 2005، ص18.

3. تدريب وتنمية الموارد البشرية. TRAINING AND DEVELOPMENT.

تشتمل هذه الوظيفة على نشاطين فرعيين يكملان بعضهما، و يهدفان إلى جعل الموارد البشرية قوة العمل ذات كفاءة و أداء عالي المستوى و متميز، لتلبية مطالب تحقيق إستراتيجية المنظمة و أهدافها، وتتكون هذه الوظيفة من:

- **التعلم و التدريب:** يسعى هذا النشاط إلى إكساب الموارد البشرية مهارات جديدة، في ضوء تقييم أدائها يعمل على معالجة جوانب الضعف في هذا الأداء، و تدعيم و تقوية جوانب القوة فيه، في مسعى إلى تطوير و تحسين أداء هذه الموارد و تمكينها مما هو مطلوب منها من مهام الوقت الحاضر .

- **التنمية:** يسعى هذا النشاط إلى تنمية أداء الموارد البشرية المستقبلي، من اجل جعلها مؤهلة و قادرة على ممارسة وظائف على أعلى مستوى في المستقبل، و تزويدها بشكل مستمر بكل جديد في مجالات المعرفة و تمكينها من التكيف مع التغيرات التي تدخل على المنظمة .

أ. التدريب:

التدريب عبارة عن عملية منتظمة تهدف إلى تزويد الموظف بمعارف، مهارات، و قدرات في مجالات محددة، لتحسين أداءه في العمل، أو تغيير اتجاهاته و أنماطه السلوكية اللازمة لأداء عمله الحالي أو المستقبلي، بما يساعد على تحقيق غايات المنظمة .

وبصفة عامة، يمكن تقسيم التدريب إلى تدريب فني للمهارات و القدرات و المعارف، و تدريب سلوكي يسعى إلى تغيير الاتجاهات و السلوك المتعلق بالعمل، ويركز التدريب الفني على المهارات و القدرات الفنية، أو على الجانب العملي المتعلق بكيفية آداء العمل (how to)، و يعني بتعليم المهارات و المفاهيم والتي يمكن تطبيقها لأداء مهام العمل، مثل المهارات المتعلقة بالتحليل المالي، أو إعداد الميزانية، أو تعبئة نماذج العمل، أما التدريب السلوكي فيعني بالاتجاهات و الافتراضات نحو الذات و الآخرين و العمل، و يتمحور حول تغيير الاتجاهات و السلوك، و في هذا المجال يمكن أن يتناول التدريب تطوير المهارات المتصلة بفهم الآخرين، أو زيادة الوعي لديهم بالأنماط الشخصية المختلفة و تأثيرها على أداء الأعمال، أو زيادة الالتزام لديهم بالأهداف و القيم التنظيمية¹

ب. التدريب و التعليم

تستخدم كلمة "التدريب" بصفة عامة مصطلحا شاملا للإشارة إلى جميع النشاطات المصممة لتطوير المهارات الفنية و السلوكية المختلفة، و لكن عادة ما يتم التمييز بين مصطلحي التدريب و التعليم، فالتعليم تكون أهدافه عامة، و يكون في العادة أوسع نطاقا، و يرمي إلى تطوير الفرد بصفة عامة اجتماعيا و فكريا و إعداده لأدوار متعددة في المجتمع أو في مهنة معينة، أما التدريب فيكون معنيا بتطوير مهارات و معارف محددة، لأداء أنشطة أو مهام محددة، لهذا فهو يتصل بالعملية التي يمكن فيها تحديد نتائج التدريب على أنها نوع محدد من الأداء أو الاستجابة السلوكية ، فإذا لم يكن بالإمكان تحديد سلوك معين، أو إذا كان من المتوقع أن يغير الفرد سلوكه إلى نطاق متنوع من المجالات، عندئذ فإن العملية تدعى التعليم.²

وهكذا، يعد تدريب المحاسبين على كيفية عمل الحساب الختامي تدريبا، بينما يعد تعليم المحاسبين أنفسهم على النظريات العامة لتدفق الأموال تعليما، و من هنا ، فإن التعليم بمفرده لا يكفي لممارسة العمل، فلا فائدة من التعليم دون تدريب يتلوه، و لا فائدة من التدريب دون أساس من العلم يسبقه، إلا فإنه من ناحية أخرى فإن التمييز بين التعليم و التدريب قد يكون مناسباً للوظائف ذات المستوى الأدنى في السلم التنظيمي، في حين أن نوع التدريب الذي يحتاج إليه الأفراد في المستويات العليا، يختلط بالتعليم، بل إن هناك من يجادل في أن التعليم بديل أفضل للمديرين في المستويات العليا.

ج. التدريب و التنمية

يحاول بعض الباحثين في التدريب أن يفرقوا بين تدريب الموارد البشرية في المؤسسات و التنظيمات الإدارية و بين تنمية تلك الموارد فيها، فيحدد فريق منهم التدريب بوجه عام على أنه نقل مهارات معينة، يغلب عليها أن تكون مهارات يدوية حركية، إلى المتدربين و توجيههم لإتقان تلك المهارات إلى مستوى أداء مقبول .

¹ - مازن فارس رشيد، إدارة الموارد البشرية، الرياض، مكتبة العبيكان، 2001، ص 685.

² - المرجع السابق، ص 686.

أما التنمية فيحددونها على أنها تطوير المهارات العامة للعاملين في مؤسسة ما ليكونوا أكثر تهيؤًا لقبول تحديات مهام جديدة أو كالت لهم¹.

و يفرق بعضهم بالآخر بين التدريب و التنمية وفق المعايير التالية في الجدول التالي :

الجدول رقم 1.2 : الفرق بين التدريب و التعليم

المعيار	التدريب	التنمية
فئات المشاركين	العاملون من غير المديرين	المديرون
المحتوى	العمليات الفنية الميكانيكية	المفاهيم النظرية الفكرية
الأهداف	أهداف تتعلق بالعمل أو الوظيفة	المعرفة العامة
المدى الزمني	قصير المدى	طويلة المدى

المصدر: عبد الباري إبراهيم درة و زهير نعيم الصباغ، إدارة الموارد البشرية في القرن الحادي و العشرين، الأردن، دار وائل، 2008، ص302.

4- صيانة الموارد البشرية. MAINTENANCE OF HUMAN RESOURCE

تتكون وظيفة الصيانة كسائر وظائف إدارة الموارد البشرية من نشاطين فرعيين متكاملين، يهدفان إلى توفير السلامة والصحة للموارد البشرية في مكان عملها و تتكون من :

- **توفير السلامة:** وذلك من خلال تصميم برامج فنية إدارية مشتركة لحماية الموارد البشرية من حوادث و إصابات العمل، التي قد تتعرض لها أثناء ممارستها لأعمالها.
- **توفير الصحة:** من خلال تصميم برامج صحية طبية بيئية، تحمي الموارد البشرية من الأمراض الناتجة عن طبيعة العمل و مناخه المادي.

5- علاقات الموارد البشرية

تشتمل هذه الوظيفة على نشاطين أساسيين هما:

- **دمج الموارد البشرية:** نشاط يتم من خلاله تصميم برامج تشتمل على سبل من أجل تفعيل مشاركة الموارد البشرية في العمل و اتخاذ القرار و توفير الرعاية الاجتماعية و المعاملة الإنسانية الطيبة لهم و حل الصراعات التنظيمية التي تنشأ بينهم في فرق العمل أو بينهم وبين إدارة المنظمة و هذا كله لتحقيق الولاء و الانتماء لديها تجاه المنظمة التي تعمل فيها.
- **علاقات العمل:** يسمى هذا النشاط في السابق "بالعلاقات الصناعية" التي تمثل علاقة المنظمة من خلال إدارة الموارد البشرية مع النقابات حيث تقوم هذه الإدارة نيابة عن أصحاب المنظمة بالتفاوض معها فيما يختص بشؤون العمل و التوظيف و إبرام اتفاقيات معها بخصوص ذلك.

¹ -عبد الباري إبراهيم درة و زهير نعيم الصباغ، إدارة الموارد البشرية في القرن الحادي و العشرين، الأردن، دار وائل، 2008، ص301.

رابعاً: التحديات التي تواجه إدارة الموارد البشرية

لقد زخر القرن الحادي والعشرين بتحديات عديدة وامتدت أثارها بصورة شاملة على مختلف نواحي الحياة الاقتصادية، الاجتماعية، والثقافية، إن هذه التحديات وغيرها التي فرضتها خصائص وسمات القرن الحادي والعشرين كالعولمة و شدة المنافسة و التطور النوعي الشامل و ثروة الاتصالات و المعلومات و التجارة الحرة، أثرت بما لا يقبل الشك في طبيعة العلائق التي سادت العمل في المنظمات المختلفة كما فرضت على مديري اليوم و الغد أن يكونوا أكثر مرونة و شمولية و أكثر قابلية و قدرة لتنفيذ قواعد الجودة Quality في كل ما يمارسونه من أداء معين، سيما وأن هذه التحديات تجعل القائمين بالتعامل مع القوى البشرية أن يكونوا ذا قدرات إبداعية و ابتكارية و يسهمون بشكل فعال في تحقيق سبل التكيف و الاستجابة لهذه المتغيرات المتسارعة في دنيا الأعمال بشكل خاص و من هنا يمكن القول بان التحديات التي واجهت إدارة القوى البشرية أسهمت بشكل فاعل في ممارسات إدارة القوى البشرية بصورة أكثر مما كانت عليه قبل حلول هذه المتغيرات و إفراز أثارها المختلفة في جوانب الحياة الإدارية والتنظيمية على وجه الخصوص و يمكن إيجاز هذه التحديات بما يلي¹:

1- إدارة الجودة الشاملة

لقد أسهم التحدي النوعي الشامل في مختلف مسارات إدارة الموارد البشرية من خلال بناء الاستراتيجيات التنظيمية لمختلف المنظمات العاملة في المجتمعات المتقدمة كالولايات المتحدة الأمريكية و اليابان و غيرها من الأقطار على التركيز على العنصر البشري و إيلاء أهمية كبيرة سيما من خلال التركيز على الجوانب التالية: مساهمة العاملين، التمكين، تحقيق رضا المستهلك، الوقاية بدل من العلاج، التحسين المستمر. إن التركيز على هذه الجوانب أكد بلا شك على الأهمية التي أولتها المنظمات الإنسانية للفرد العامل بحيث يسرت إمامه سبل الإسهام في مختلف مجالات التحسين و التطوير المستمر من اجل إطلاق قدراته و قابلياته في مختلف المسارات الإدارية و التنظيمية و الفنية و أن هذه المنطلقات جعلت من المنظمات تعطي لإدارة الموارد البشرية أدواراً شاملة و واسعة في الاستجابة لمتطلبات التغير و حول أثاره الإيجابية في التكيف و الاستجابة المتسارعة نحو تحقيق الأهداف المتوخى بلوغها.

2- تحديات العولمة التنافسية

لقد أسهمت العولمة في خلق توسع شامل في الأسواق العالمية بحيث أصبح المجتمع الإنساني قرية صغيرة نستطيع من خلال ثوابي أن نتعامل مع مختلف المنظمات ونحصل على مختلف البدائل السلعية المعروضة و كذلك التعامل مع مختلف الثقافات الإنسانية و إفرازاتها القيمة المتبادلة بحيث أن سبل الحصول على القوى البشرية واختيارهم خضعت للعديد من الاعتبارات التي نصت عليها الاتفاقات، المعايير الدولية، و معايير العمل السائدة و هذا ما يجعل سبل التعامل مع العاملين خاضعا للعديد من التشريعات و القوانين لا على الأبعدة المحلية فحسب

¹ - حضير كاظم محمود وياسين كاسب الحرشة، إدارة الموارد البشرية، عمان، دار المسيرة للنشر و التوزيع، 2007، ص 24.

و إنما على الصعد الدولية (العالمية) أيضا، كما أن التنافسية المستخدمة بين الشركات متعددة الجنسية جعلت من سبل اختيار العاملين خاضع للعديد من الآثار و المتغيرات التشريعية المختلفة.

3- التحديات التكنولوجية

لقد لعب التطور التكنولوجي و تحديات ثورة المعلومات و الاتصالات دورا بارزا في إحداث العديد من التطورات الاقتصادية و الاجتماعية و الحضارية مما حدى بالمنظمات الإنسانية تغيير سبل تعاملها مع القوى العاملة في ضوء تعدد الثقافات و القيم السائدة بالمجتمعات من ناحية و تعدد المهارات و التخصصات التي أفرزتها متطلبات التطور الحاصل في مختلف مجالات عرض و طلب القوى البشرية، كما لعب هذا التنوع الثقافي للأفراد على تأكيد قيم جديدة أملتتها ضرورات التعامل مع المستجدات التكنولوجية من احترام العمل و مواعيد تنفيذه و اعتبار الوقت كلفة و تحسين نوعية حياة الأفراد العاملين و غيرها من الآثار التنظيمية و الإدارية المختلفة .

4- التحديات البيئية

إن البيئة الخارجية التي تجسدت معالمها من خلال استجابتها للمتغيرات المتسارعة أفرزت في الواقع العملي بيئة ديناميكية أي بنية غير مستقرة أو ثابتة حيث أن الإطار العام للتعامل مع البيئة يقوم على اعتبار التغيير ظاهرة طبيعية أما الثبات و الاستقرار فهو حالة شاذة، أن هذه المتغيرات أثرت على سوق العمل و مهارات القوى العاملة و كذلك قيم العاملين و متطلباتهم الثقافية و لذا فإن البناء الاستراتيجي و التنظيمي لمنظمات القرن الحادي و العشرين ركز على ضرورة الاستجابة النوعية الشاملة لهذه المعطيات من خلال التحلي بالمرونة الشاملة و الاستجابة الفاعلة للمتغيرات البيئية و إفرازاتها المختلفة.

المطلب الثاني: الاستدامة و الموارد البشرية في المؤسسة

أولاً: الموارد البشرية بالمؤسسة وأثرها في التنمية المستدامة

يستدعي في الواقع نجاح استراتيجيات التنمية البشرية وقيامها بالدور المطلوب منها، تكامل الإصلاحات التي تلمس مختلف القطاعات في الدولة، والنهوض بالمؤسسات الاقتصادية ومختلف الهيئات التي من خلالها يؤدي العنصر البشري دوره في المجتمع فلا يمكن الحديث عن تنمية الفرد بمعزل عن المؤسسة التي هي بمثابة العنصر المحرك والفاعل لعملية التنمية المستدامة، لذلك فالتنمية البشرية كمجموعة استراتيجيات وخطط على المستوى الكلي يتم تحقيقها وإنجازها على مستوى المؤسسة، وفي هذا الإطار يمكن الحديث عن تنمية الموارد البشرية على المستوى الجزئي كوظيفة حديثة تضطلع بها إدارة الموارد البشرية في المنظمة وتتضمن عدة أنشطة مثل: التكوين التدريب تطوير الكفاءات، إدارة المهارات، اكتساب المعرفة...، ومن هنا يبرز الدور الاستراتيجي لإدارة الموارد البشرية في إنجاح سياسات التنمية المستدامة للدولة.

ثانياً: تسيير الموارد البشرية في ظل إستراتيجية المؤسسة

تؤدي هذه الإدارة HUMAN RESOURCE MANAGEMENT التي يرمز لها بالأحرف (HRM) مجموعة من الأنشطة (وظائف، مهام) و الممارسات المتنوعة المتعلقة بالموارد البشرية، و ذلك في ظل إستراتيجية خاصة بها

نابعة و تخدم رسالة و إستراتيجية المنظمة، و تشمل هذه الأنشطة و الممارسات على مجموعة واسعة من الوظائف و المهام تخصص جميعها بجوانب هامة تشتمل على أبعاد تتعلق : بتقدير احتياجات المنظمة من الموارد البشرية و توفيرها بالمواصفات المطلوبة و الوقت المطلوب، وفق احتياجات تنفيذ إستراتيجيتها المستقبلية و أهدافها، ثم العمل على تدريب و تنمية موارد المنظمة البشرية، و توفير شروط توظيف عادلة لها و مناخ عمل تنظيمي مادي و اجتماعي مناسب، يساعدها على أداء المطلوب منها بمستوى عالي من الفاعلية.

و تشتمل نشاطات إدارة الموارد البشرية على أبعاد هامة أخرى هي : تحفيز هذه الموارد و مساعدتها على تحقيق أهدافها و تطلعاتها و حل مشاكلها، في مسعى لتحقيق التكامل و التوافق بين أهدافها و أهداف المنظمة و زرع حب العمل في نفوسها، و الولاء و الانتماء لديها تجاه المنظمة، كما تشتمل نشاطات إدارة الموارد البشرية على مسألة توفير السلامة و الصحة في مكان العمل الذي تمارس فيه الموارد البشرية أعمالها، و كذلك توفير الأمان و الاستقرار الوظيفي لها، و لعل من أهم ما تقوم به هذه الإدارة هو، جعل قوة العمل في المنظمة فريقا واحدا متعاوننا متآزرًا، يعمل بفاعلية تنظيمية عالية المستوى، و بشكل منسق مع إستراتيجيتها، من أجل إنجازها وفق المطلوب ، و تحقيق رسالة المنظمة و غايتها المستقبلية التي تطمح إليها، و بما أن العنصر الإنساني هو محور عمل إدارة الموارد البشرية، فشيء طبيعي أن نجد هذه الإدارة تعتمد في ممارستها داخل المنظمة على نظريات السلوك الإنساني ، لتعرف كيف يتم التعامل الإيجابي معها، و كيف تحفز؟ و كيف تتم قيادتها ؟ و كيف يبني منها فرق عمل فعالة تحقق أهداف العمل الجماعي و روح الفريق.

ثالثا: المسؤولية الاجتماعية في المؤسسة

يتمثل المنهج التقليدي لمفهوم المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة في ضرورة تحقيق أقصى أرباح ممكنة، وذلك في حدود الإطار القانوني القائم، وقد استمد هذا المنهج مقوماته من النظرية الاقتصادية الكلاسيكية، والتي تقوم على أن المعيار الأساسي لأداء المؤسسة هو كفاءتها الاقتصادية التي تتبلور في تنظيم المصلحة الذاتية للمساهمين باعتبارها المسؤولية الأولية للإدارة.

في أوائل الخمسينات من القرن الماضي ظهر اتجاه قوي وخاصة في المجتمعات الرأسمالية يدعو إلى ضرورة التزام المؤسسة تجاه المجتمع الذي تعمل فيه، فأصبحت الإدارة مسؤولة ليس فقط عن تحقيق الكفاءة الاقتصادية لأنشطة المؤسسة معبرا عنها بواسطة مؤشر الربحية، ولكن أيضا عن ما يجب أن تؤديه المؤسسة اتجاه المشاكل الاجتماعية المترتبة عن أداء تلك الأنشطة، بمعنى أن الإدارة أصبحت مضطرة إلى التسليم بالمسؤولية الاجتماعية إلى جانب مسؤوليتها الاقتصادية.¹

و هي المساهمة الايجابية للمؤسسة في المجتمع حيث تأخذ في الحسبان المصلحة الخاصة لها كتحقيق الأرباح و لكن بدون أن تلحق الضرر بالمجتمع (التلوث، حقوق العمال)، و تغطي المسؤولية أربعة مجالات أساسية محددة

¹ - Daniel BEAUPRE , gestion des ressources humaines ,développement durable et responsabilité sociale, France, édition ESKA,2008,p87,88.

جيدا والتي تتقاطع مع "أصحاب المصلحة" *parties prenantes* الرئيسيين في هذه المسألة وهذه المجالات هي عالم وميدان الشغل و نقصد المستخدمين، مجال السوق أي الزبائن، المجتمع بما فيه المجتمعات المحلية و المحيطة و البيئة .
للمسؤولية الاجتماعية أدوات رئيسية هي مشاركة الشركات، الحوكمة، الاتصال (الحوار والمساءلة)، نظام الإدارة، وسياسات المشتريات (العلاقات والمتطلبات وجها لوجه مع الموردين).
فرجال الأعمال من شأنهم تبني المسؤولية عن طريق تأثير أنشطتها على البيئة والمستهلكين والعاملين والمجتمعات المحلية وأصحاب المصلحة وجميع الأعضاء الآخرين في المجال العام.

وتعد ممارسة المسؤولية الاجتماعية للشركات هي موضع نقاش وانتقادات واسعة، ويرى المؤيدون أن هناك طلبا قويا لقضية المسؤولية الاجتماعية للشركات التجارية، والشركات التي تستفيد بطرق عديدة من خلال العمل مع منظور أوسع وأطول من آثارها المباشرة الخاصة، أي الأرباح قصيرة الأجل.
ويجادل المنتقدون على أن تصرف المسؤولية الاجتماعية للشركات من الدور الاقتصادي الأساسي للشركات، والبعض الآخر يرى أنه ليس أكثر من نافذة سطحية مزينة، وآخرون يقولون إنها محاولة لاستباق دور الحكومات كرقيب على الشركات القوية متعددة الجنسيات.

رابعا: علاقة المسؤولية الاجتماعية بالموارد البشرية

إذا نظرنا إلى مضمون المسؤولية الاجتماعية وجها لوجه مع الموظفين، سنرى أن الحدود لا تزال غير واضحة ولكن هناك توافق في الآراء بشأن بعض القضايا التي يجب تغطيتها.

وفقا لدراسيتين في القطاع المالي التقليدي والقطاع الاقتصادي الاجتماعي، نلاحظ أن هناك تركيز و إجماع على قضايا معينة: تكوين الموظفين، وتشجيع التنوع، وتقديم التعويضات، فالتكوين يسمح للموظفين بالتعلم والتقدم في حياتهم المهنية، وكذلك برامج التكوين و وسائل الاتصال الداخلي، وتقديم الدعم في التكوين الخارجي للموظفين وأسرههم كلها تعتبر من عناصر قياس المسؤولية الاجتماعية.

تتجسد مسألة التنوع من خلال مبادرات الإنصاف ومخاوف الأقليات على المساواة مثل النساء، وأيضا الموظفين ذوي الإعاقة، و يتعلق الأمر في الخطوة الأولى بثقافة المؤسسة التي تتميز بالتسامح والاحترام، حيث من المهم أيضا ضمان المساواة بين مجموعات الموظفين من حيث شروط التوظيف والترقيات، وفيما يتعلق بالموظفين المعوقين يجب وضع التسهيلات المتاحة لتسهيل عملهم¹.

العنصر النهائي للمسؤولية الاجتماعية و الذي يمس الموارد البشرية يتعلق بالحصول على تعويضات والتي لا تقتصر على الأجور والفوائد الاجتماعية بل يمتد حتى إلى الاعتراف ومشاركة الموظفين في ملكية الشركة إن الشركات المالية في الاقتصاد الاجتماعي يمكنها إضافة إلى هذه المخاوف مواضيع محددة هي : تعداد نوعية الوظائف (دائمة أو مؤقتة، بدوام كامل أو دوام جزئي)، وتوزيع الموظفين حسب زيادات الرواتب الرضا

¹ - Ibid,p101.

الوظيفي، دوران الموظفين والتغيب عن العمل، وقضايا التحرش والتمييز والعنف والصحة والسلامة والرفاه والعمل التطوعي.

يمكن تلخيص هذه العلاقة من خلال دراسة أجريت على ثماني مؤسسات فرنسية كانت تبحث عن الرابط الموجود بين تطبيق إدارة الموارد البشرية GRH و مبادئ المسؤولية الاجتماعية في المؤسسة (التنمية المستدامة بالمؤسسة) RSE/DD و تتمثل هذه العلاقة في أربعة نقاط أساسية و هي :

- إن العلاقة بين إدارة الموارد البشرية و المسؤولية الاجتماعية بالمؤسسة هي وسيلة للضغط من أجل تحسين الكفاءة الاقتصادية بالمؤسسة و الابتكار داخل المؤسسة؛
- تطبيق المسؤولية الاجتماعية للشركات و التنمية المستدامة بالمؤسسة هي مسؤولية إدارة الموارد البشرية حيث ينبغي عليها نشر مبادئ أخلاقيات العمل؛
- المسؤولية الاجتماعية للشركات و التنمية المستدامة هي وسيلة للتعبير عن قيم العدالة وتكافؤ الفرص بالنسبة للمستخدمين مع احترام حقوقهم و توفير شروط عمل مقبولة؛
- تطبيق المسؤولية الاجتماعية و التنمية المستدامة في المؤسسة يحقق منافع تنظيمية و مالية و اجتماعية للمؤسسة؛ أما تطبيقات وممارسات إدارة الموارد البشرية الأكثر استخداما لتعزيز و دعم وتقوية المسؤولية الاجتماعية بالمؤسسة هي :
- إدارة التغييرات في مستويات مختلفة من المؤسسة وهذا يساعد على توجيه سلوك الموظفين (الموظفين والمديرين) لاتخاذ تدابير بشأن مشروعات للتضامن مع المجتمعات المحلية من خلال التوزيع العادل للمنتوج التجاري للمؤسسة وتفضيل سلوك المستهلك الذي يحترم البيئة؛
- برامج التدريب و التكوين ومناهج الاتصال والعلاقات مع الموظفين من أجل زيادة الوعي بالقيم والإجراءات الجديدة للمسؤولية الاجتماعية للشركات و التنمية المستدامة؛
- برامج الوقاية لحماية صحة المستخدمين المادية و المعنوية أثناء العمل؛
- ممارسات التعويض العادل وتنمية الموارد البشرية من خلال التقسيم العادل للعلاوات، الأمن الوظيفي، وتطوير المهارات و الكفاءات؛

المبحث الثالث: أثر استخدامات شبكة الانترنت في تنمية الموارد البشرية بالمؤسسة.

المطلب الأول: التكوين عن بعد و أثر الإنترنت في تنمية الموارد البشرية

أولاً: التكوين عن بعد

إن من أبرز التطورات التي حصلت في مجال تقنية المعلومات والاتصال هو الاستخدام الفاعل لهذه التقنيات في مجال التعليم والتدريب، فلقد تزايد الاهتمام بالتعليم والتدريب الإلكتروني في العديد من دول العالم المتقدمة لما تملكه هذه التقنيات من قوة كامنة ستساهم في التنمية الاقتصادية والاجتماعية للمواطنين بمختلف فئاتهم ومستوياتهم العلمية.

من ضمن ما جاء في وثيقة إعلان المبادئ في القمة العالمية لمجتمع المعلومات المتعددة بجنيف من 10 إلى 12 ديسمبر 2003م "إن التعليم والمعرفة والمعلومات والاتصالات هي بؤرة تقدم للبشرية ورفاهيتها،...، وينبغي تعزيز استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع مراحل التعليم والتدريب وتنمية الموارد"¹.

وقد علق بيل جيتس Bill Gates مدير عام شركة مايكروسوفت على تطبيقات الانترنت في التعليم: "...إن طريق المعلومات السريع سوف يساعد على رفع المقاييس التعليمية لكل فرد في الأجيال القادمة وسوف يتيح - الطريق - ظهور طرائق جديدة للتدريس ومجاً لا أوسع بكثير للاختيار... وسوف يمثل التعلم باستخدام الحاسوب نقطة الانطلاق نحو التعلم المستمر من الحاسوب"².

كما أن ظروف الحاجة الناتجة عن زيادة الأعداد والتوسع الجغرافي وتقنين المصروفات وضبطها وكذلك أحقية جميع أفراد المؤسسة الحصول على فرصة للتعليم والتدريب، جميع هذه العوامل جعلت من الضروري تبني استراتيجيات جديدة يمكن الاعتماد عليها في تطوير المجتمعات بشكل عام وبما ينعكس أثره على الدولة وتنمية عناصر القوة فيها سواء المادية أو البشرية في ظل اقتصاد عالمي يركز على المعرفة.

1- التمييز بين التعلم والتعليم

يتم التعلم بواسطة الوسائل التعليمية المختلفة والتجربة ولكن بدرجات متفاوتة تختلف باختلاف المخلوقات وما تستخدمه من أساليب أثناء عملية التعلم، حيث يرى العالم ويليام جلاسر في كتابه نشوء التعلم (The Evolution of learning) أن الإنسان يتعلم 10% مما يقرأه و 20% مما يسمعه و 30% مما يراه و 50% مما يراه ويسمعه و 70% مما يناقشه مع الآخرين و 80% مما يجربه و 90% مما يعلمه لشخص آخر³.

ونجد من الضروري في هذه المرحلة التمييز بين التعلم والتعليم، فالتعليم (Education) كله تعلم (Learning) أو هكذا ينبغي أن يكون، لكن ليس التعلم تعليم، ففي اللغة الدارجة، نستخدم مصطلح "التعلم" للإشارة إلى كافة النشاطات والفعاليات التي تؤدي إلى فهم أفضل وأعمق للحياة، بينما نستخدم مصطلح "التعليم" للإشارة إلى ذلك الجزء من التعلم الذي يقدم ضمن عملية رسمية من قبل جهة تعليمية تكون نشاطاتها وفعاليتها في الغالب مكرسة لهذه العملية.

وربما يكون الفهم الأوسع لهذه العملية أن التعلم هو الشيء الذي نحصل عليه بأنفسنا من خلال البيئة التي نعيش فيها، بينما التعليم هو ذلك الجزء من التعلم الذي توفره لنا أطراف أخرى عن بعد مثلاً أو من خلال المدارس والكليات والجامعات التقليدية⁴.

1 - بحني إبراهيم، مقال بعنوان "تكنولوجيا المعلومات والاتصال ودورها في التعليم"، جامعة ورقلة، 2004، ص7.

2 - المرجع نفسه و نفس الصفحة.

3 - بشير عباس العلق، ملنقى بعنوان "التسويق في الوطن العربي الفرص والتحديات"، الدوحة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2003، ص5.

4 - المرجع نفسه، نفس الصفحة.

2- التعليم و التكوين الالكتروني (عن بعد، e-learning)

قبل التعريف هناك عدة تسميات للتعلم الالكتروني فيمكن أن نسمي التعليم الالكتروني بالتعلم عن بعد أو التعلم الافتراضي أو التكوين الالكتروني أو التدريب الالكتروني .

وعليه يقصد بالتعليم الإللكتروني عملية تحويل التعليم التقليدي (وجهاً لوجه) إلى شكل رقمي للاستخدام عن بعد، وبعبارة أخرى فهو " ذلك النوع من التعليم القائم علي شبكة الحاسب الآلي (world web wide) وفيه تقوم المؤسسة التعليمية بتصميم موقع خاص بها ولمواد أو برامج معينة لها، ويتعلم المتعلم فيه عن طريق الحاسب الآلي وفيه يتمكن من الحصول علي التغذية الراجعة"¹ و يعرفه آخرون بأنه عملية تكوين عن بعد من خلال استخدام لشبكة الإنترنت Internet أو شبكة الإنترنت Intranet، حيث تزود الفرد بما يحتاجه من معارف في مختلف المواد المنتقاة أو الاختصاص المختار، بغرض رفع المستوى العلمي أو بغرض التأهيل، وذلك باستخدام جهاز الكمبيوتر و الصوت، الفيديو، الوسائط المتعددة و المليميديا، كتب إلكترونية البريد الإلكتروني، مجموعات الدردشة و النقاش... الخ².

فعملية التكوين الإلكتروني (e-formation) أو (e-learning) تزيد من إمكانية وصول الموظفين إلى التكوين والتعليم، ويتم ذلك بطريقة سريعة وبتكاليف منخفضة، بالإضافة إلى إشراكهم في العملية التكوينية.

يضم التكوين الإلكتروني الطرق الجديدة للتعليم التي تجمع من جهة ما بين هدف الحصول على المعارف وتنمية المهارات المشترك لكل أنظمة التعليم، ومن جهة أخرى الخدمات والفرص المتاحة من طرف تكنولوجيات الإعلام والاتصال، وتأتي هذه الطرق سواء مكان طرق التدريب التقليدية أو بغرض تدعيمها فهي تسمح بتكوين مستمر ومشخص حسب حاجات الموظفين بغض النظر عن الحواجز الجغرافية.³ ويمكن تقسيم التعلم والتعليم الافتراضي إلى قسمين رئيسيين:

- **قسم التعليم** وهو ذو صبغة أكاديمية وموجه للطلاب الذين يسعون للحصول على شهادات رسمية معترف بها، وتتولاها الجامعات والمعاهد.

- **وقسم التدريب**: الموجه لموظفي الشركات والمؤسسات، أو الطامحين إلى العمل في مثل هذه الشركات ويريدون الحصول على تدريب مهني يؤهلهم للعمل فيها، أو لأولئك الراغبين في توسيع معلوماتهم وقدراتهم في مجال محدد.⁴

¹ - www.achrd.com/forums/index.php?act=Attach&typ

² - Gael Bodet, Sabrina Daoud, Pierre-Henri Amalric, **Comment réussir la mise en place d'un projet e-Learning**, x-perteam, France, 2005, p3.

³ - جمال لعامرة، مالك علاوي، " أثر استخدام تكنولوجيات الإعلام والاتصال على تسيير الموارد البشرية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة"، الملتقى الدولي -الورشة الثالثة دراسة الاستخدامات الجديدة لتكنولوجيا الاعلام و الاتصال، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2007، ص12

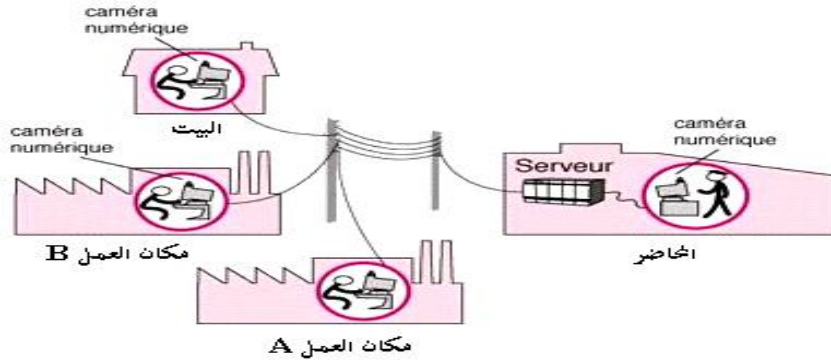
⁴ -نجي إبراهيم، مقال بعنوان "التعلم و التدريب عبر الشبكة الدولية للمعلومات"، جامعة ورقلة، 2001، ص21.

التعليم عن بعد ينقسم من حيث النقل إلى نوعين¹:

أ- **النقل المتزامن** : حيث يكون الاتصال و التفاعل مباشرة أي في الوقت الحقيقي (Time Real) بين المحاضر و الطلاب (الدارسين) في مؤسسات التعليم المختلفة من جامعات و معاهد و مدارس و ذلك في حالة التعليم عن بعد.

فالمحاضر يلقي الدرس مباشرة و في ذات الوقت يشاهد المعينون الوثائق التوضيحية للدرس على شاشتهم ويستمعون إلى المحاضر ؛ ويطلق على هذا النوع من المحاضرات، بالمحاضرة الصوتية (Audioconférence) وإذا كان بإمكان الفرد المتعلم الطالب مشاهدة المحاضر وطرح الاستفسارات تسمى المحاضرة بالمحاضرة المرئية (Visioconférence)، و يمكن أن تتم المحاضرات المرئية عن طريق الساتل بإرسال واستقبال الموجات التي تحتوي على الصوت و الصورة، كالتلفزة (La télévision interactive) في الحوار المباشرة عن بعد، وتمتاز هذه التقنية بتدفق سريع وكبير يفوق 216 Mb/s قد تكون المحاضرات المرئية ثنائية الاتجاه وهي مكلفة جدا، وقد تكون أحادية الاتجاه باستخدام جهاز التلفاز لاستقبال المحاضرة، واستخدام الهاتف للمحاورة، والشكل التالي يوضح أكثر كيف تتم عملية التعلم عن بعد:

الشكل رقم 4.2 : التعلم عن بعد عبر LAN, MAN ou WAN



المصدر: بختي إبراهيم ، مقال بعنوان "التعلم و التدريب عبر الشبكة الدولية للمعلومات، جامعة ورقلة، 2001،

ص 2.

ب- **النقل اللامتزامن** : و في هذا النوع يقوم المحاضر بنقل و توصيل أو توفير المادة الدراسية بواسطة أشرطة الفيديو أو عبر جهاز الكمبيوتر أو أي وسيلة أخرى و الطالب (المتلقي) من الجانب الآخر يتلقى أو يتحصل على المواد في وقت لاحق (أي ليس في نفس الوقت). مثال على ذلك المادة الدراسية التي يمكن توفيرها و نقلها بواسطة أي جهة أو مؤسسة عبر صفحات يتم نشرها عبر شبكة الإنترنت أو عبر شريط فيديو و من ثم ترسل الاستفسارات و الأسئلة و الملاحظات عبر رسائل البريد الإلكتروني e-mail.

1 - محمد عبد الفتاح العزب ، تنمية الموارد البشرية إلكترونيا، المؤتمر العربي الأول لتكنولوجيا المعلومات و الإدارة، ص 7، عن موقع <http://www.hrdiscussion.com>

3- خصائص و مميزات التعلم عن بعد

أ. الملائمة

حيث توفر تقنيات التعليم عن بعد المواقع الملائمة لكل من المحاضر و الطالب (المتدرب) في كثير من الأحيان فالعديد من هذه التقنيات مثل الإنترنت و الانترنت، أشرطة الفيديو، الهاتف يمكن بسهولة استعمالها في المنازل أو في مواقع العمل و في أوقات قد تناسب جميع المشاركين بينما مثلا تقنية اجتماعات سطح المكتب عبر الصورة Desktop Video Conference فيمكن أن تبث من مكان واحد إلى عدد من المواقع، أما في حالة النقل أو التوصيل عبر الأقمار الصناعية Delivery Satellite فإن هذا الوضع يتطلب إعداد جيدا و قبل وقت كاف من موعد البث.

ب. المرونة Flexibility

يتيح العديد من أشكال التعليم عن بعد للدارس خيار المشاركة بحسب الرغبة و لتوضيح مفهوم المرونة في مجال التعليم عن بعد نسوق المثال التالي من واقع الطلاب عموما حيث نجد أن بعض الطلاب يفضلون مراجعة شريط الفيديو الخاص بالمادة الدراسية في أوقات تتناسب معهم متى ما شاءوا صباحا كان أو مساء أو قد يفضلون قراءة البريد الإلكتروني خلال ساعات الصباح الباكر و غيرها من المتطلبات الذاتية.

ج. التأثير و الفاعلية Effectiveness

الكثير من البحوث التي أجريت على نظام التعليم عن بعد أثبتت أنه يوازي أو يفوق في التأثير و الفاعلية نظام التعليم التقليدي.

د. المقدرة Affordability

كثير من أشكال التعليم عن بعد لا تكلف كثيرا من المال مثال على ذلك التعليم عبر جهاز التلفاز فمعظم المنازل اليوم يوجد فيها جهاز تلفاز و كذلك هنالك العديد من المكاتب و الشركات لديها خطوط هواتف مما يمكن من استعمال البريد الصوتي و الاجتماعات التلفونية الجماعية.

هـ. الإحساس المتعدد Multi-Sensory

هنالك العديد من الخيارات في طرق توصيل المواد الدراسية التي تلي جميع الاحتياجات و لأي فرد فهناك من يتعلم بصورة أفضل من المادة الدراسية المتلفزة و هنالك من يفضل التفاعل مع برامج الكمبيوتر و هنالك من يتعلم أفضل من المادة الدراسية المسجلة في أشرطة الكاسيت و غيرها من الوسائل.

و. التفاعل Interactivity

يتيح نظام التعليم عن بعد زيادة التفاعل Interaction بين المحاضر و الطلاب و خصوصا أولئك الطلاب الذين يجلسون من طرح الأسئلة و الاستفسارات أمام زملائهم كما يتيح إمكانية تلبية المحاضر لاحتياجات دارس معين دون علم بقية زملاؤه.

ز. المساواة Equity

عدم المساواة في التعليم يعتبر من القضايا الهامة جدا التي تؤرق بال معظم الدول و خصوصا في المناطق الريفية حيث تعاني مدارسها من نقص حاد في الأستاذة المتخصصين و المؤهلين و ضعف البرامج التعليمية التي تقدم فيها مقارنة مع المستوى الذي تمتاز به المدن الكبرى حيث تكون فيها البرامج التعليمية معدة إعدادا جيدا. فالتعليم عن بعد يقدم حولا عظيمة لهذه القضية الهامة و ذلك من خلال الاستفادة من التقنيات المتوفرة و تطويعها لتلائم واقعنا و من ثم إضفاء قدر و لو بسيط من المساواة في حق مشروع يعتبر من مقومات و أساسيات الحياة في كل المجتمعات.

4- عيوب التكوين عن بعد ووسائل إيصاله

أ. عيوب التعليم و التكوين عن بعد

- أهمية تحفيز المتعلمين لأنفسهم لتنفيذ هذا التدريب؛
 - المعلومات والبيانات المجردة لا يمكننا التأكد من استخدام المتعلم لها؛
 - عدم التأكد من أن المتدرب قد تعلم أي شيء؛
 - إذا لم يفهم المتعلم المواد المتاحة أمامه أو لم يجيد استخدام الكمبيوتر فلن يستطيع القيام بشيء؛
 - المتعلم لا يتقابل وجهاً لوجه مع الأشخاص الآخرين؛
 - فقدان تطبيق مهارات التدريب وتوجيهها التوجيه الصحيح من قبل المدرب.¹
- وأخطر العيوب من وجهة نظر تدريبية هو فقدان السيطرة على العملية التدريبية رغم ثقنا في المتعلم. وأغلب التطورات التي تمت في التعلم الإلكتروني تهدف إلى حل هذه المشكلة.

ب. وسائل إيصال التدريب عن بعد²

هناك مجال واسع من الخيارات التكنولوجية المتاحة أمام المدرب عن بعد والتي تنحصر ضمن أربعة أصناف رئيسة هي :

ن الصوت: الوسائل التدريبية السمعية والتي تتضمن تقنيات الاتصال التفاعلية بالهاتف وعبر التخاطب الصوتي الجماعي، ورايو الموجة القصيرة، كما ويوجد نوع ثانٍ من الوسائل الصوتية غير التفاعلية وهي الوسائل ذات الاتجاه الواحد مثل أشرطة التسجيل .

ن الفيديو: وسائل الصوت والصورة التدريبية تتضمن الصور الثابتة كالشرائح الصورية، والصور المتحركة التي سبق إنتاجها مثل الأفلام وأشرطة الفيديو، والصور المتحركة الحية بالاشتراك مع وسائل التخاطب الجماعي (حيث تكون الصورة ذات اتجاه واحد أو اتجاهين، أما الصوت فيكون ذو اتجاهين) .

¹ - www.pathways-news.com/files/128193

² - ياسمين شاحنة عبد الغني ، تقرير "الاتجاهات الحديثة في التدريب": مشروع الطرق المودية إلى التعليم، القاهرة، مركز تطوير الدراسات العليا و البحوث بجامعة القاهرة، ص18-19

ن البيانات: حيث تقوم أجهزة الكمبيوتر بإرسال واستقبال المعلومات بشكل إلكتروني، فكلمة البيانات تستعمل هنا لوصف الفئة الواسعة من الوسائل التدريبية، ومن تطبيقات استعمال الكمبيوتر في مجال التدريب عن بعد ما يلي :

- التدريبات بواسطة الكمبيوتر : حيث يستعمل الكمبيوتر كوسيلة تعليمية مباشرة ليقدم دروساً فردية .
 - التدريبات المدارة بواسطة الكمبيوتر : حيث يستعمل الكمبيوتر لتنظيم التدريبات، ومتابعة سجلات المتدرب وقياس مدى تطورهم، وليس بالضرورة أن تصل المعلومات مجد ذاتها عن طريق الكمبيوتر، بحيث يتم وفي أحيان كثيرة الجمع بين الأسلوب السابق وأسلوب التدريبات المدارة بواسطة الكمبيوتر .
 - التدريب بواسطة الكمبيوتر : تصف تطبيقات الكمبيوتر التي تسهل إيصال التدريبات، والأمثلة على ذلك الرسائل الإلكترونية، الفاكس، التخاطب الحي عبر الكمبيوتر، وتطبيقات الإنترنت
- ن المطبوعات:** تشكل المطبوعات عنصراً أساسياً في برامج التدريب عن بعد كونها الأساس الذي تنطلق منه جميع وسائل إيصال المعلومات الأخرى والتي تتضمن أنواعاً مختلفة، مثل : الكتب، المرفقات التدريبية كراسات الوظائف الدراسية وخلاصة الحلقات الدراسية، ودراسة الحالة .

5- الملتيميديا و التكوين

في ميدان التكوين وسائل الملتيميديا تسهل نشر التكوين و التعليم في هياكل المؤسسات اللامركزية (وكالة،وحدة...الخ)، وأحيانا التكوين (مثلا استخدام المسيرين لإجراءات جديدة، أو طرق بيع جديدة،وتكوين تقنيين على صيانة العتاد الجديد...) يتعلق بعدة مجموعات من الأفراد متواجدين في مواقع مختلفة ومع استخدام الملتيميديا يمكن أن يكون التكوين أكثر سرعة و بدون الحاجة إلى إرسال مكون من وحدة إلى أخرى أو القيام بتجميع الأفراد في مكان واحد.¹

في هذا المجال.

ثانيا: الانترنت و أثرها في تنمية الموارد البشرية

يتم تطوير الاستخدام المتزايد للإنترنت في وظيفة الموارد البشرية من خلال استخدام العديد من الأدوات ومن الأمثلة على ذلك أدوات داخلية في تكوين الموارد البشرية، والأدوات المتصلة بالوحدات التنفيذية وأدوات تتيح تحسين الاتصال داخليا ونشر المعرفة في المؤسسة و يمكن التفصيل فيها كما يلي:²

1- أداة داخلية لتنمية الموارد البشرية

في إطار تنمية الموارد البشرية، شبكة الإنترنت تتعلق بوثائق مرجعية، ووثائق قانونية، ووثائق عمل مشترك لعدة أشخاص، ونظام إدارة المرشحين القائمة على نظام سير العمل workflow، كما ترتبط بإدارة الكفاءات

¹ -mokrane rafaa et maguy pothier, **le multimédia en PME :le cas de l'apprentissage des langues des affaires.**

Direction et gestion des entreprises n°158 formation ,France, 2004,p18

² - Nadège Gunia, **Enjeux et perspectives d'un Intranet en Ressources Humaines**, France, LIRHE - Unité mixte de recherche CNRS/UT1,juillet 2002, p8.

والمهارات التي توفر محرك بحث للعثور على المعرفة الموجودة في ملفات المئات أو الآلاف من الموظفين، فهي لوحة تحكم تغذى تلقائيا بواسطة نظام إدارة الموارد البشرية.

2- أداة عمل للتواصل مع الوحدات العملية

في توجهات إدارة الموارد البشرية يمكن لهذه الأخيرة المساعدة في إصدار تعليمات و أدلة مساعدة في التسيير إعداد لوحة القيادة، فتح قاعدة للمرشحين، والعمل مع مدراء الوحدات العملية باستخدام تقنيات الجميع groupware للوصول إليها من خلال الشبكة الداخلية و بدون حواجز المكان و الزمان فضلا عن ضمان وصول أمن وانتقائي.

3- الاتصالات الداخلية

تعد الإنترنت وسيلة ممتازة للاتصالات الداخلية فمن كتاب الاستقبال حتى قوانين النظام الداخلي إلى الدليل و الهيكل التنظيمي، الجوانب العملية، والدراسات الاستقصائية أو الملاحظات مع المعلومات الأساسية عن الشركة وتاريخها، ونجاحاتها؛ كلها أشياء سهلة يمكن نشرها ويتسنى لجميع مستخدمي الإنترنت المؤسسة الوصول إليها.

4- إدارة المعرفة والتوثيق و التكوين

الإنترنت تكون فعالة عندما يتعلق الأمر بنشر المعرفة في الشركة نحو الموظفين، و يمكن إحضارها عبر الإنترنت، و تكون في متناول الموظفين، ويمكن القيام بعملية التدريب عبر الإنترنت.

ثالثا: استخدامات الشبكات وتحقيق الاستدامة

قبل التحدث عن استخدام الشبكات في تنمية الموارد البشرية يجب الإشارة إلى عنصر مهم في عالم تكنولوجيا المعلومات وهو green IT حيث تعد من الركائز الأساسية للتنمية المستدامة في المؤسسات الحديثة، ثم نتطرق للحديث عن تحقيق الاستدامة من خلال استخدام الشبكات.

1- تكنولوجيا المعلومات الخضراء Green IT

لقد أصبحت التنمية المستدامة إستراتيجية حقيقية في المؤسسة حيث مكنت معظم المؤسسات الكبرى من تطوير أعمالها في الأسواق الجديدة خاصة مع إدخال تكنولوجيا المعلومات التي أصبحت هي الأخرى من الدعامات الأساسية لزيادة الخدمات المستدامة في المؤسسة .

و الكثير من المؤسسات في الوقت الحالي يستخدم ما يسمى تكنولوجيا المعلومات الخضراء Green IT أو informatique verte وهو مفهوم حديث يأخذ في الحسبان الإنقاص من استهلاك الطاقة الكهربائية و انبعاث الغازات لمعدات الإعلام الآلي المستخدمة في المؤسسات بغية التقليل من الآثار البشرية السلبية على البيئة.

ويعد منتجا تسويقيا يولي اهتمام بالجانب البيئي مثل greenWashing الذي هو عبارة عن إجراء تسويقي يستخدم من طرف المؤسسات و المنظمات بهدف إعطاء صورة للمؤسسة بأنها مسؤولة بيئيا أمام المجتمع و الرأي العام ونجد أن تكنولوجيا المعلومات الخضراء تتعلق بمجموعة من الطرق، برمجيات، معدات وخدمات الإعلام الآلي التي تخفف من أثر أنظمة الحاسوب على البيئة من خلال إجراءات لنظام المعلومات مسؤول بيئيا

démarche SI éco-responsible تتمثل في التصميم البيئي، الاقتصاد في استهلاك الطاقة و تسيير النفايات الخاصة بأجهزة الحاسوب و زيادة مدة الحياة و الاستخدام للمعدات... الخ.¹

واحدة من المبادرات الهامة في السنوات الأخيرة في مجال تكنولوجيا المعلومات الخضراء green IT هو خلق اتحاد الشبكة الخضراء في سنة 2006 م، وهو يتضمن العديد من الشركات المصنعة وشركات الخدمات للحد من استهلاك الطاقة في أجهزة الكمبيوتر وشبكة البرامج، وقد دق ناقوس الخطر في سنة 2007 م من قبل مجلس الشيوخ الأميركي حيث أظهر التقرير أن 2 % من استهلاك الطاقة في مراكز الحاسبات يمثل ما يقرب 2 % من إجمالي استهلاك الكهرباء في الولايات المتحدة أي ما يعادل ذلك نفقات الطاقة في شركات الطيران.

وقد اقترحت شركة IBM حتى مراكز الحاسبات الخضراء، وبشكل عام فإن محاور مساهمة تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات في التنمية المستدامة (تحقيق تكنولوجيا المعلومات الخضراء green IT) هي:²

- التصميم و الإدارة البيئية في العملية التكنولوجية وذلك للحد من الآثار المباشرة على البيئة؛
- الحد من الحركة و استخدام المواد والأشياء عن طريق ظهور خدمات و وظائف تعوض التنقل الجسدي للأفراد أو تبادل المنتجات المادية؛
- دمج برمجيات ذكية تحسن التحكم في استهلاك الطاقة و استخدام الموارد؛
- نقل المعرفة و المعلومات يسمح باختيار السلوكيات والقرارات اللازمة من قبل الأفراد أكثر اطلاعا على قضايا التنمية المستدامة.

2- استخدامات الشبكات و تحقيق الاستدامة في تنمية الموارد البشرية

إن الشبكات (انترانت، إترنت) كجزء من تكنولوجيات الاتصالات الحديثة هي عامل مهم يساهم في الرفع من الكفاءة و المهارة لدى الموارد البشرية في المؤسسة، فقد ساهمت و ساعدت استخدامات هذه الشبكات كالتعلم و التدريب عن بعد، و التسيير الإلكتروني للوثائق، العمل عن بعد... الخ) في انتهاج المؤسسة إلى الاستغلال العقلاني للموارد و التقليل من التكاليف الناجمة عن شرائها و متابعة الأثر البيئي لها.

وبإدخال هذه التكنولوجيات الحديثة تغيرت العديد من المفاهيم التقليدية إذ تغير مفهوم الوقت و المكان في المؤسسة فأصبحت المؤسسات أكثر شفافية وأصبح من السهل البلوغ لمركز المعلومة وبعثت روح التعاون المشاركة و العمل الجماعي من خلال هذه الشبكات و يمكن تجسيد الاستدامة في العناصر التالية:

أ - مرونة أكثر للأفراد داخل المؤسسة

سيتمكن الأفراد داخل المؤسسة من ربح الوقت و القدرة على التعلم، التنظيم و المشاركة بفضل استخدام شبكات الانترانت، ففي حالة التكوين عن بعد سوف تتجنب المؤسسة التنقل لعدة كيلومترات مما يضمن

¹ - conclusion du groupe de travail CIGREF ,du green IT aux SI éco-responsible, France, CIGREF ,octobre 2010,p2.

² - mokrane rafaa , performance, développement durable et Web3, France, la revue électronique IRD ,mars2010, p12.

سلامة الأفراد وصحتهم و الحد من حوادث وخطر الطرقات دون أن ننسى المحافظة على حظيرة السيارات لديها حيث تبقى دائما في وضعية جيدة ، وهذه المبررات السابقة سوف تساعد كلها على زيادة ربحية المؤسسة و التقليل من التكاليف.

في فرنسا مثلا إذا كان هناك مؤسسة تشغل 1000 موظف و تنظم في العام 10 اجتماعات جهوية يحضر فيها 15 فرد لكل اجتماع و اجتماع وطني واحد في العام يحضره 100 فرد فإنها ستربح أكثر من 240 طن من ثاني أكسيد الكربون بفضل الاجتماع عن بعد و واحد طن من CO2 يعادل غرس 180 شجرة و 240 طن من CO2 تعادل نزع 100 سيارة من حركة المرور.¹

ب- التقليل من استعمال الورق

أصبح واجبا على المؤسسات من خلال استخدامات هذه الشبكات الأخذ في الحسبان الارتفاع المستدام في كمية الطاقة المستهلكة و الاستغلال العقلاني للموارد الطبيعية و التقليل من انبعاث غاز CO2 و خير مثال على ذلك هو أن الإنترنت سيوفر للمؤسسة التقليل من استهلاك الورق (الاقتصاد في الورق) وذلك بالاعتماد على المعلومات الموجودة في الشبكة (كمبيوتر، برمجيات، ملفات رقمية.. الخ) و تقسيمها على مختلف الوحدات حتى نصل إلى نتيجة صفر ورق zero papier، وللتوضيح أكثر نجد أنه في حال وجود شركة تستخدم الاتصالات عن بعد بين 160 مشرك و عبر 10 مواقع لها موزعة على 6 دول مثلة عن طريق 25 موزع في العالم هذه، كلها ستسمح في العام الأول من استخدام الشبكة بربح حوالي 50000 صفحة من الورق.

ج- التخفيض من تكاليف التنقلات و التقليل من انبعاث الغازات الملوثة

لان أكثر من 50 % من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون هو ناتج عن التنقلات المهنية ونظرا لتوفر وسائل الاتصالات عن بعد (تقسيم الوثائق، الفيديو، المحاورة عن بعد... الخ) يمكن أن تحول العديد من الاجتماعات بحضور الأفراد في مكان معين إلى اجتماع عن بعد يوفر عن المؤسسة و المجتمعين النقل واستخدام وسائل النقل دون أن ننسى التقليل من استهلاك الوقود و الطاقة.

وللتأكيد على مساهمة هذه الاستخدامات في الاستدامة نجد أنها تخفض من استهلاك الوقود (بتزين، مازوت) في التنقلات و السفر فضلا عن الحد من انبعاث الغازات الملوثة الناجمة عنها. ففي العالم نجد أن قطاع النقل هو أكبر المستخدمين للطاقة حيث يساهم ب 14 % من انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون CO2 و ممكن أن يصل إلى 18 % في الاتحاد الأوربي بحلول سنة 2020م، و لكن مع إدخال التكنولوجيات الرقمية و الحديثة للاتصالات فقد تنخفض نسبة الانبعاث لثاني أكسيد الكربون إلى 16 % بحلول سنة 2020م.²

¹ - Eric JOYEN-CONSEIL, Alexandrie, **Le télétravail au service du développement durable**, livre vert volume2, paris: syntec informatique, 2008, p15.

² -Ibid,p10.

المطلب الثاني: أثر شبكة الإنترنت في نشاط المؤسسة و هيكلها التنظيمي

أولاً: الإنترنت في المؤسسة

لقد ظهر المفهوم الأصلي للإنترنت في العام 1990م و بأكثر دقة في مارس 1996م في تقرير Research intitulé Forrester « Full service Intranet » الذي يعرفه بأنه تغير عام في البروتوكولات و الأدوات المعمول بها في الإنترنت من خلال شبكات محلية خاصة بالمؤسسات.¹

بالتالي الإنترنت هو انترنت خاص بالمؤسسة يسمح بتقسيم المعلومات و البلوغ إليها بصفة خاصة لعدد من أعضاء المؤسسة وباقي الأشخاص في المؤسسة لا بد من حصولهم على رخصة و تصريح لاستخدام الإنترنت. يتم استخدام الإنترنت للتواصل بين عدد من الموظفين في الشركة من خلال الشبكة المحلية للمساعدة في تسهيل الاتصال والتعاون وإدارة أعمالهم من خلال متصفح بسيط، هذه هي الطريقة البسيطة لتبادل و تقسيم المعلومات داخل المؤسسات، خصوصاً عندما تكون جميع الوحدات ليست على نفس الموقع، وهي سهلة التنفيذ بطريقة لا مركزية، و تقدم ميزة للمستخدم أن يكون له واجهة ماثلة بغض النظر عن محطة أو مكان العمل الذي يتصل منه.

من خلال الشبكة الداخلية ، لا بد من توفير مجموعة من المعلومات المتاحة بطرق مختلفة اعتماداً على اسم المستخدم (profil de l'utilisateur).

و تعريف مفهوم الإنترنت في المؤسسة ينقسم إلى نوعين و هما الإنترنت العام standard و إنترنت مهنية professionnelle

1- الإنترنت العامة intranet standard

وهي التي تستخدم أدوات الإنترنت من أجل تطوير الاتصال داخل المؤسسة و من بين هذه الأدوات نجد الرسائل الالكترونية و ميزتها أنها متعددة و إرسالها يتم بنوعية جيدة و بأقل التكاليف.

- المنتديات الالكترونية forums وهي التي تسمح بتقسيم المعلومات بين مجموعة من الأشخاص حول موضوع معين، كما تسمح هذه المنتديات بالنقاش و تبادل العلم و المعرفة.

- شبكة World Wide Web : WWW و هي تنتشر بين عدد كبير من المستخدمين و في مجالات متعددة للمعلومات و تعتبر مهمة في تكوين ذاكرة حقيقية للمؤسسة في ميدان تخصصها.

2- الإنترنت المهنية intranet professionnelle

ويمكن أن نسميها بالإنترنت الإدارية managérial و في هذا الحالة التطبيقات applications و المعطيات données متواجدة على مستوى الخادم serveur وهي مقسم على مختلف أقسام المؤسسة، و تتم عملية تطوير هذه التطبيقات لتلبية احتياجات أنشطة المؤسسة المختلفة.

¹ - Wafa BRADAI et Jamil CHAABOUNI, **Changement organisationnel et Intranet** : Cas du secteur de leasing en Tunisie, Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de Sfax-Tunisie, p2.

ويمكن لمستعمل الانترانت في المؤسسة الوصول للمعلومات من اجل القيام بعمله ويستغل المعلومات المشتركة و المتواجدة على الخادم.¹

ثانيا : وظيفة الشبكة الداخلية Fonctionnalités de l'intranet

نظرا للجوانب المختلفة لوظيفة الشبكة الداخلية، فمن الممكن أن يقترح تصنيف هذه الأدوات من أجل الحصول على فهم أفضل لمجموعة الخيارات المتاحة للمؤسسة، واحتياجات هذه الأخيرة تقود إلى استخدام الشبكة الداخلية من قبل الجهات التنظيمية، حيث تتخذ هذه الأداة شكلين مع هدفين مختلفين² :

- إنترانت إدارية يتطلب استخدامها من عن طريق الجهات التنظيمية من أجل تبادل المعلومات وإثراء قاعدة البيانات .

- إنترانت "حرّة" هي أداة يتم نشرها و توزيعها داخل المؤسسة لتمكين أعضائها من التبادل بحرية .معزل عن أي رقابة.

و حسب التصنيف الذي اقترحه Alin et Alii في (1998م) يمكن للمرء أن يميز بين مختلف فئات الإنترانت من خلال الهدف المحدد من قبل المؤسسة و وفقا لاحتياجاتها :

• إنترانت الاتصالات intranet de communication

إن أصول هذه الإنترانت جاءت من إرادة علماء الكمبيوتر في تنفيذ و إضافة طرق جديدة من الاتصالات أو نتيجة لوظيفية المديرين الذين يريدون الحصول على التجارة في الخدمات بغية الشروع في عملية بناء شبكة من الشركات، والغرض الأساسي من هذا النوع هو توفير المعلومات .

• إنترانت وثائقية Intranet documentaire

ميزتها تكمن في الرجوع إلى الوثائق والكفاءة في توفير وسائل البحث المتعددة المتاحة للمستخدمين بحيث يجد كل فرد ما يسعى الحصول عنه في هذه المكتبة الافتراضية الواسعة، والهدف هو بناء مكتبة مرجعية تضمن سلامة الوثائق و توفر للمستخدم مجموعة من وسائل الوصول، فضلا عن التسيير الالكتروني للوثائق بصورة كاملة.

• إنترانت التطبيقية Applicatif

وتشمل جميع التطبيقات التي يمكن نشرها على الشبكة الداخلية لتلبية الاحتياجات الجماعية groupware، وسير العمل workflow، والوصول إلى قاعدة بيانات، الأشكال، وأتمت الإجراءات اليدوية، إذ يمكن للتطبيقات أن تؤثر على جميع إدارات و مصالح الشركة في إدارة الموارد البشرية على سبيل المثال (الالتحاق بالدورات التدريبية وحساب العلاوات التشجيعية، تسيير العطل، التنقلات، الترشيح للوظائف الشاغرة، وحساب التقاعد، وإدارة التوظيف) .

¹ - Ibid, p3.

² - Gunia, op.cit 2002, P5.

• إنترانت المجماميع وسير العمل Intranet de groupware et de workflow

المجماميع وسير العمل تصف الاحتياجات بحيث تعد الإنترانت وسيلة لتلبية هذه الاحتياجات، و المفتاح لتصميم أدوات المجماميع وسير العمل هو تنظيم للعمل المشترك، وهكذا نحن نهتم بمضمون الخدمات ولا سيما تلك العوامل المشاركة في هذه الخدمات (تحديد الهوية ، والترخيص للقيام بالمهام).

• إنترانت التكامل Intranet d'intégration

فهو يستخدم عندما تكون راضيا عن احتياجات المستخدم، ولكن لا تزال هناك مشكلات تقنية مثل (الحاجة لمخطات عمل متعددة للوصول إلى كافة التطبيقات، ويمكن للمستخدم العمل في منصبه ولا أحد يمكنه استخدامه من دونه.

1- فوائد الانترانت في المؤسسة

مع مرور الوقت الانترانت يتطور محتواها و عملها و أصل هذه التكنولوجيا هي العمل على نشر و إشهار المعلومات الإحصائية وتأمين الرسائل ويوجد عدة طرق تستخدم في الانترانت وهي كالتالي:

- النشر Publishing : تستخدم الانترانت في نشر و طباعة المعلومات الخاصة بالكشوف أو دليل الموظفين مثلا.

- المتعاملين Transacting: تستخدم الانترانت لممارسة الأعمال من خلال صفحات الانترانت و أنظمة المعلومات المستعملة في المؤسسة.

- التفاعل Interacting: تستخدم الانترانت في النقاش و تبادل المعلومات بين أفراد المؤسسة وحتى أطراف خارجية عنها.

- البحث Searching: وتستخدم في البحث عن المعلومات داخل المؤسسة من خلال محركات البحث .

- التسجيل Recording : تستخدم في تسجيل العمليات و التطبيقات في فهارس خاصة بالمؤسسة.

2- مخاطر الانترانت في المؤسسة

إن الخطر الأساسي الذي يعيق الانترانت في المؤسسة هو سوء استخدامها من طرف الموظفين و هذا راجع لنقص الاهتمام من طرفهم أو نقص الكفاءة في استخدامها و عليه يجب إعطاء أولوية لتكوين المستخدمين على استعمالها. ويمكن أن يرجع هذا المشكل إلى عدم وجود تدريب العناصر التنظيمية الفاعلة حتى ولو كانت الإنترانت هي أداة نسبيا سهلة الاستخدام ، ولذا ينبغي أن تعطى مكانة هامة في تدريب العناصر الفاعلة على استخدام الإنترانت.

و هذا أمر مهم خصوصا أن إدخال التكنولوجيا الحديثة في المؤسسة يمكن أن يصبح بسهولة مصدرا للانقسام بين الموظفين الذين يتقنون هذه التكنولوجيا وغيرهم، وعلاوة على ذلك، يعد من العوائق تحديد الاحتياجات بشكل غير صحيح من بداية المشروع، وقد لاحظنا أنه في كثير من حالات المشروع قررت من جانب واحد من قبل الإدارة.

إن إدخال التكنولوجيا الحديثة في المؤسسة يحدث فارق بين الممارسين لهذه التكنولوجيا و الأفراد الآخرين المتخوفين من مواجهة هذا التغيير التكنولوجي و استخدام الشبكة نظرا لنقص الكفاءة أو لأنها تهددهم¹

ثالثا: أثر إدخال الانترنت في المؤسسة

يمكن أن يظهر الأثر التنظيمي لتكنولوجيا المعلومات و الاتصالات في ثلاثة جوانب وهي :

- المنظور التكنولوجي perspective technologique: تعد التكنولوجيا قوة خارجية تفرض تغيير السلوك بالنسبة للأفراد و التغيير الهيكلي في المؤسسة.
- المنظور التنظيمي perspective organisationnelle: حسب هذا المنظور تظهر تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات كمتغير مرتبط بالمتطلبات التنظيمية و احتياجات معالجة المعلومات.
- المنظور المختلط: إن استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات يعرف تداخل بين الجانب التنظيمي والجانب التكنولوجي .

ومنه فالانترنت كنوع خاص من أنواع تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات يمكن أن نعتبرها كمؤشر للتغيير و التحويل على مستوى المؤسسة فالانترنت هي أداة لتغيير الهيكل التنظيمي وطرق ومسارات العمل بالمؤسسة فضلا عن المعلومات المتواجدة.²

في الأخير يمكن القول أن إدخال الانترنت سوف يؤثر على جانبيين و هما الهيكل التنظيمي structure و مسار العمليات processus .

1- أثر إدخال الانترنت على الهيكل التنظيمي للمؤسسة

ويتجلى أثر إدخال الانترنت في ثلاثة جوانب وهي :

أ- **علاقة الانترنت بالتخصص** : يقسم الهيكل التنظيمي في المؤسسة إلى تقسيم أفقي يتعلق بالوظائف والمهام و تقسيم عمودي يتعلق بالمستويات التنظيمية وعليه فإن إدخال الانترنت سوف يؤثر على التقسيم الأفقي للمؤسسة وذلك من خلال اختفاء مهام ووظائف و ظهور وظائف جديدة، كما سيؤثر على التقسيم العمودي حيث يمكن إلغاء أو تخفيض عدة مستويات في السلم الإداري نظرا لسهولة الاتصال ومعالجة المعلومات على جميع المستويات فالأفراد في المؤسسة لا يحتاجون إلى وساطة حتى تصلهم المعلومات، وبفضل تسهيل معالجة المعلومات عن طريق الاتصالات بالشبكة يمكن أن تقلص المؤسسة في عدد الإطارات في المستوى الوسطي للهيكل التنظيمي مثلا.

ب- **علاقة الانترنت بالمركية و اللامركزية**: فإدخال الانترنت في المؤسسة سوف يكرس اللامركزية و سيؤثر على اتخاذ القرارات الإدارية لأنه سيوف يسمح بالوصول إلى المعلومات وسرعة تنقلها بين المصالح المختلفة والأفراد و ضمان توزيع أكثر وأسرع بين عدد كبير من الأشخاص في المؤسسة، وفي بعض الحالات يبقى إدخال الانترنت

¹ - GUINIA ,op.cit, p10.

² - Ibid, p4

يفضل اتخاذ القرار بشكل مركزي حيث الإطار العلي في المؤسسة تصل إلى المعلومة بسرعة خاصة التي تتعلق بالأهداف العليا لها.

ج- علاقة الانترنت- بإضفاء الطابع الرسمي formalisation: يشير إضفاء الطابع الرسمي إلى إجراءات كتابية وتدقق للمعلومات في جميع أنحاء المؤسسة، إذ يترافق إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال إضفاء الطابع الرسمي مع تحديد أدوار الجهات الفاعلة داخل المنظمة، أي خصائص كل مصلحة و قسم داخل المنظمة، فنجد بعض الإدارات و المصالح تستخدم الكتابة بشكل أكبر لتوصيل المعلومات في حين أن آخرين يفضلون التفاعل من خلال الاعتماد على إجراءات لتبادل المعلومات بطريقة أقل رسمية تشجع على الحد من فعالية السلم الإداري والسماح بقدر أكبر من تبادل المعلومات، من خلال إدخال الإنترنت فإن الشركة تدخل آفاقاً جديدة من الاتصالات التي تخفف التكاليف عن طريق خفض عدد الوثائق المكتوبة ودعم و تفضيل الرسائل الإلكترونية كوسيلة اتصال إلا أنه لن يتم القضاء تماماً على استخدام الورق.

2- أثر إدخال الانترنت على مسار العمليات بالمؤسسة

تعرف العملية بأنها مجموعة من الأنشطة المرتبطة بتدفقات المعلومات والتي تجمع لتوفير منتج مادي أو غير مادي، و يمكن لثلاثة فئات كبيرة من العمليات أن توجد داخل المؤسسة و هي العمليات التجارية، عمليات الدعم، و عمليات إدارة و تسيير الأفراد، فالعمليات التجارية هي القاعدة الأساسية لتحقيق تقدم الشركة انطلاقاً من معرفة احتياجات السوق وتصميم المنتج حتى الوصول إلى العمليات التجارية لكي تساهم بشكل مباشر في رضا العملاء و ربحية المؤسسة، أما العمليات التي تدعم المساهمة في تحسين أداء العمليات التجارية إذ يتعلق هذا النوع بعملية إدارة الموارد البشرية، المالية، الإدارية، و المعلوماتية، و أخيراً توجد العمليات الإدارية التي هي الأساس في توجيه الشركة، مثل عمليات اتخاذ القرارات الإستراتيجية.

خلاصة الفصل

لقد تم الربط بين متغيرات البحث من خلال هذا الفصل إذ بينا بعض الاستخدامات لشبكة الانترنت من الجانب النظري وركزنا على استغلال شبكة الانترنت في تكوين العمال عن بعد لكونه هدف إستراتيجي في التنمية البشرية المستدامة خاصة للموارد البشرية في المؤسسة، ثم عملنا على إبراز أثر شبكة الانترنت على الهيكل التنظيمي للمؤسسة و التغيرات التي قد تحدثها .

وحتى نؤكد أو ننفي أو نزيد أو ننقص مما جاء في الجزء النظري في هذا الفصل لابد من الانتقال إلى الفصل الثالث الذي هو عبارة عن تحقيق ميداني يبحث الظاهرة موضوع البحث.

مقدمة الفصل

حتى نجيب عن الإشكالية المطروحة في هذا البحث وحتى نثبت صحة الفرضيات سنقوم في هذا الفصل بدراسة ميدانية تعتمد على تحقيق ميداني و دراسة أولية استطلاعية و استكشافية نعتد في جزئها الأول على دراسة الوثائق المتعلقة بالدراسة و بالمؤسسة ميدان البحث ثم نلجأ في المرحلة الثانية من الجانب التطبيقي إلى استعمال نوعين من المقابلة، إذ يتمثل النوع الأول في مقابلة حرة مع بعض الإطارات والثانية مع عدد من الخبراء كأداة بحث حتى نصل في الأخير لتحليل أجوبتهم، و العمل على مقارنة آرائهم في ما بينهم زيادة على مقارنة نتائجهم مع ما جاء في الجانب النظري .

وفي هذا الفصل التطبيقي سنتطرق في المبحث الأول إلى التعريف بمؤسسة اتصالات الجزائر، ثم نأتي في المبحث الثاني على الإلمام بشبكة المعلوماتية و التكوين في المديرية العملية لاتصالات الجزائر بالمسيلة، وأخيرا في المبحث الثالث سنحلل نتائج المقابلة مع الخبراء في ميدان الدراسة.

المبحث الأول: التعريف باتصالات الجزائر

المطلب الأول: مؤسسة اتصالات الجزائر و مؤشرات مجتمع المعلومات

أولاً: تاريخ الاتصالات في الجزائر¹

وعيا بالتحديات التي يفرضها التطور المذهل الحاصل في تكنولوجيات الإعلام و الاتصال، باشرت الدولة الجزائرية منذ سنة 1999م بإصلاحات عميقة في قطاع البريد و المواصلات، و قد تجسدت هذه الإصلاحات في سن قانون جديد للقطاع في شهر أوت 2000م، حيث جاء هذا القانون لإنهاء احتكار الدولة لنشاطات البريد و المواصلات و كرس الفصل بين نشاطي التنظيم، واستغلال و تسيير الشبكات. و تطبيقاً لهذا المبدأ، تم إنشاء سلطة ضبط مستقلة إدارياً و مالياً و متعاملين، أحدهما يتكفل بالنشاطات البريدية و الخدمات المالية البريدية متمثلة في مؤسسة "بريد الجزائر" و ثانيهما بالاتصالات متمثلة في "اتصالات الجزائر". و في إطار فتح سوق الاتصالات للمنافسة تم في شهر جوان 2001م بيع رخصة لإقامة و استغلال شبكة للهاتف النقال و أستمتر تنفيذ برنامج فتح السوق للمنافسة ليشمل فروع أخرى، حيث تم بيع رخص تتعلق بشبكات VSAT و شبكة الربط المحلي في المناطق الريفية، كما شمل فتح السوق كذلك الدراسات الدولية في العام 2003م و الربط المحلي في المناطق الحضرية في العام 2004 م، و بالتالي أصبحت سوق الاتصالات مفتوحة تماماً في العام 2005م، و ذلك في ظل احترام دقيق لمبدأ الشفافية و لقواعد المنافسة. و في نفس الوقت، تم الشروع في برنامج واسع النطاق يرمي على تأهيل مستوى المنشآت الأساسية اعتماداً على تدارك التأخر المتراكم.

ثانياً: ميلاد مؤسسة اتصالات الجزائر

نص القرار 03/2000 المؤرخ في 05 أوت 2000م (أنظر الملحق رقم 2) عن استقلالية قطاع البريد و المواصلات حيث تم بموجب هذا القرار إنشاء مؤسسة بريد الجزائر والتي تكفلت بتسيير قطاع البريد وكذلك مؤسسة اتصالات الجزائر التي حملت على عاتقها مسؤولية تطوير شبكة الاتصالات في الجزائر، إذ وبعد هذا القرار أصبحت اتصالات الجزائر مستقلة في تسييرها عن وزارة البريد، هذه الأخيرة أوكلت لها مهمة المراقبة. لتصبح بعدها اتصالات الجزائر مؤسسة عمومية اقتصادية ذات أسهم برأس مال اجتماعي تنشط في مجال الاتصالات.

فبعد أزيد من عامين وبعد دراسات قامت بها وزارة البريد و تكنولوجيات الإعلام و الاتصال تبعت القرار 03/2000، أضحت اتصالات الجزائر حقيقة جسدت العام 2003 م.

وفي 01 جانفي 2003م كانت الانطلاقة الرسمية لمجمع اتصالات الجزائر، حيث كان على اتصالات الجزائر و إطارها الانتظار حتى هذا التاريخ لكي تبدأ الشركة في إتمام مشوارها الذي بدأته منذ الاستقلال، لكن برؤى مغايرة تماماً لما كانت عليه قبل هذا التاريخ، حيث أصبحت الشركة مستقلة في تسييرها على وزارة البريد و بحيرة

¹ - www.algeriatelecom.dz.

على إثبات وجودها في عالم لا يرحم، فيه المنافسة شرسة و البقاء فيها للأقوى والأجدر خاصة مع فتح سوق الاتصالات على المنافسة.

1- الإطار القانوني للشركة

اتصالات الجزائر، مؤسسة عمومية ذات أسهم برأس مال، تنشط في سوق الشبكة وخدمات الاتصالات السلكية واللاسلكية بالجزائر، تأسست وفق قانون 03/2000 المؤرخ في 05 أغسطس أوت سنة 2000م المحدد للقواعد العامة للبريد والمواصلات حيث جاء في المادة الأولى " يحدد هذا القانون القواعد العامة المتعلقة بالبريد والمواصلات السلكية و اللاسلكية .

يهدف هذا القانون لا سيما إلى :

- تطوير وتقديم خدمات البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية ذات نوعية في ظروف موضوعية وشفافة وبدون تمييز في مناخ تنافسي مع ضمان المصلحة العامة.

- تحديد الشروط العامة للاستغلال في الميادين المتعلقة بالبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية من طرف المتعاملين؛

- تحديد إطار و كفاءات ضبط النشاطات ذات الصلة بالبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية؛

- خلق ظروف تطوير النشاطات المنفصلة للبريد والمواصلات السلكية واللاسلكية؛

- تحديد الإطار المؤسسي لسلطة ضبط مستقلة و حرة ؛

يطبق هذا القانون على نشاطات البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، بما فيها البث التلفزيوني والإذاعي في مجال الإرسال والبث والاستقبال باستثناء المضمون الذي يخضع لإطار تشريعي وتنظيمي ملائم".¹

فضلا عن قرار المجلس الوطني لمساهمات الدولة (CNPE) بتاريخ 01 مارس 2001م الذي نص على إنشاء مؤسسة عمومية اقتصادية أطلق عليها اسم " اتصالات الجزائر"، وفق هذا المرسوم حدد نظام مؤسسة عمومية اقتصادية تحت صيغة قانونية لمؤسسة ذات أسهم برأس مال اجتماعي و المقدر ب 50.000.000.000 دينار جزائري والمسجلة في المركز السجل التجاري تحت رقم 02B 0018083 يوم 11 ماي 2002 م.

2- أهدافها و نشاطاتها

سطرت إدارة مجمع اتصالات الجزائر في برنامجها مند البداية ثلاث أهداف أساسية تقوم عليها الشركة وهي المردودية، الجودة، و الفعالية ونوعية الخدمات، و قد سمحت هذه الأهداف الثلاثة التي سطرها اتصالات الجزائر ببقائها في الريادة وجعلها المتعامل رقم واحد في سوق الاتصالات بالجزائر.

¹ - الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، وزارة البريد وتكنولوجيا الاعلام و الاتصال، "قانون رقم 03-2000 يحدد القواعد العامة المتعلقة بالبريد و المواصلات السلكية و اللاسلكية"، الجريدة الرسمية، عدد 48، الصادرة بتاريخ 06 أوت 2000 ، ص.3.

و تتمحور نشاطات الجمع حول:

- تمويل مصالح الاتصالات بما يسمح بنقل الصورة و الصوت و الرسائل المكتوبة و المعطيات الرقمية؛
- تطوير و استمرار و تسيير شبكات الاتصالات العامة و الخاصة؛
- إنشاء و استثمار و تسيير الاتصالات الداخلية مع كل متعاملي شبكة الاتصالات.

ثالثا: فروع و هياكل مجمع اتصالات الجزائر: تعتبر اتصالات الجزائر مجمع حقيقي من خلال فروعها و هياكلها التي أنشئت لتساير التطورات الحاصلة في مجال الاتصالات، فقد تم إنشاء الفروع و الهياكل على النحو التالي:

1- فروعها

فرع اتصالات الجزائر "موبيليس" مختص في الهاتف الخليوي، حيث تعتبر موبيليس أهم متعاملي النقل في الجزائر من خلال تغطيتها التي تعدت 98 بالمائة و كذا عدد زبائنها الذي تعدى 10 ملايين مشترك. كما يظم مجمع اتصالات الجزائر فرع أساسي هام وهو **اتصالات الجزائر للإنترنت "جواب"** مختص في تكنولوجيا الإنترنت، حيث أوكلت له مهمة تطوير و توفير الإنترنت ذو السرعة الفائقة. و للإشارة، فكل قطاعات النشاط الكبرى في البلاد (التعليم العالي، البحث، التربية الوطنية، التكوين المهني الصحة، الإدارة، المحروقات، المالية... الخ) مربوطة حاليا بشبكات الإنترنت Intranet، أما الفرع الثالث يتعلق **باتصالات الجزائر الفضائية** : المختصة في تكنولوجيايات الساتل و الأقمار الصناعية.

2- هياكلها

بالإضافة إلى كونها متعامل المتعاملين و الرائد في مجال الاتصالات في الجزائر، تعد اتصالات الجزائر من أكبر المؤسسات الوطنية تواجدا عبر كافة مناطق الوطن فهي تشمل كل شبر من الجزائر، و ذلك من خلال هيكلتها . فاتصالات الجزائر تعتمد في هيكلتها على منطق الشمولية أي إيصال منتوجها إلى أبعد نقطة من هذه البلاد. حيث تسييرها مديرية عامة مقرها العاصمة و 12 مديرية إقليمية : لكل من (الجزائر، وهران، قسنطينة، سطيف عناية، ورقلة، بشار، الشلف، باتنة، تيزي وزو، البليدة، تلمسان)، أين تم التقسيم حسب الأقاليم و تحتوي هذه المديرية الإقليمية على مديريات و لائية أين تتواجد اتصالات الجزائر في 48 ولاية بمديريات و لائية إضافة إلى مديريتين إضافيتين للعاصمة بمجموع 50 مديرية عبر التراب الوطني، من جهتها هذه المديرية الولائية تحتوي على وكالات تجارية "ومراكز هاتفية".

رابعا: مؤشرات مجتمعة المعلومات في الجزائر

و هناك مؤشرات عديدة منها ما يتعلق بالهياكل العامة مثل تجهيزات عمومية لـ 1000 نسمة (مقاهي الإنترنت، الأكشاك متعددة الخدمات، مخادع عمومية للهاتف) و الكثافة الهاتفية بالنسبة لـ 100 نسمة¹

¹ - <http://www.mptic.dz> 21/09/2010

مؤشرات تتعلق بالنفاذ إلى تكنولوجيا الإعلام و الاتصال ونجد من بينها النفاذ إلى الإنترنت، أسعار النفاذ إلى الإنترنت و في الأخير هناك مؤشرات استعمال تكنولوجيا الإعلام و الاتصال يمكن أن نبرزها كالآتي:

1 - مؤشرات الهياكل العامة

و تحتوي على أربعة مؤشرات وهي:

- تجهيزات عمومية لـ 1000 نسمة؛
- الكثافة الهاتفية بالنسبة لـ 100 نسمة؛
- تجهيزات الإعلام الآلي و الاتصال؛
- تجهيزات الإعلام الآلي لقطاع التربية؛

والجدول رقم 1.3 بين بعض هذه المؤشرات:

الجدول رقم 1.3 : مؤشرات الهياكل العامة في الجزائر

النسبة	الأرقام بالقيمة المطلقة	التعيين	التعريف بالمؤشر	الفئة
0,164	9300	مقاهي الإنترنت	مؤشر 1: "تجهيزات عمومية لـ 1000 نسمة (مقاهي الإنترنت، الأكوستيك المتعددة الخدمات، مخادع عمومية للهاتف)"	مؤشرات الهياكل
2,17	51504	الأكوستيك المتعددة الخدمات		
0,847	4247	مخادع عمومية اتصالات الجزائر.		
	16500	حورية		
	20747	المجموع		
13,35	2990000	الهاتف الثابت	مؤشر الكثافة الهاتفية بالنسبة لـ 100 نسمة	
	697603	-الخطي -WLL		
	3687603	المجموع		
97,90	7703689	الهاتف الجوال:		
	14108857	-موبليس		
	5218926	-جيزي		
	27031472	المجموع		
12.31	710967	نسبة العائلات التي لها حاسوب بالنسبة لـ 100 عائلة	مؤشر 3: "تجهيزات الإعلام الآلي والاتصال"	
93,1	31579616	نسبة السكان الذين لهم جهاز تلفاز بالنسبة لـ 100 نسمة		
معلومة غير متوفرة	الطور الابتدائي	نسبة تجهيزات التربية	مؤشر 4: "تجهيزات الإعلام الآلي لقطاع التربية"	
0,58 حاسوب/100 تلميذ	الطور المتوسط 18384 حاسوب/3158117 تلميذ			
2.54 حاسوب/100 تلميذ	الطور الثانوي : 24848 حاسوب/974736 تلميذ			
4,72 حاسوب/100 طالب	45000 حاسوب/952067 طالب	نسبة تجهيزات التعليم العالي		
4,80 حاسوب/100 متربص	20000 حاسوب/416642 متربص	نسبة تجهيزات التكوين والتعليم المهنيين		

المصدر: مركز البحوث في الاقتصاد التطبيقي من أجل التنمية (CREAD) ديسمبر 2008.

<http://www.mptic.dz> 21/09/2010

نلاحظ من خلال الجدول أن الكثافة الهاتفية مرتفعة بالنسبة للهاتف الجوال أو النقال حيث وصلت إلى 97,7 بالمائة يعني أنها غطت معظم السكان وهذا راجع للسياسة التي انتهجتها الدولة في هذا القطاع بداية من سنة 2000 م، خاصة بعد فتح باب المنافسة فيه أما المؤسسات مثل جازي، موبيليس و نجمة وقد تضاعف عدد مستخدمي الهاتف النقال بشكل مذهل في السنوات الخمس الأخيرة.

و بما أن مصدر هذه الإحصائيات هو وزارة البريد و تكنولوجيا الإعلام والاتصال بالجزائر نهاية العام 2008 م يمكن مقارنتها بنتائج تقرير الاتحاد الدولي للاتصالات لسنة 2007م، فبالرجوع إلى نتائج التي تتعلق بانتشار الهاتف المحمول نجد أنه رغم هذه الزيادة في عدد مشتركى النقال بالجزائر إلا أن هذه النسبة "تعتبر بعيدة عن الأفضل عربيا الإمارات حيث قدر حسب الاتحاد الدولي للاتصالات في سنة 2007م ب 131,6 مشترك لكل 100 شخص و أقل بكثير من المعدل الأفضل عالميا المسجل بمكاو -الصين أين بلغ 165 مشترك لكل 100 شخص".¹

من جانب آخر نلاحظ تدني نسبة الكثافة الهاتفية بالنسبة للثابت حيث قدرت ب 13,35 وهذا يرجع للانتشار السريع لخدمة الهاتف النقال و لعدم قدرة شركة اتصالات الجزائر توسيع شبكتها عبر الوطن و ربما يعود ذلك لعدم توفر التجهيزات و الصعوبات التقنية و الجغرافية كتباعد المناطق و هذا ما يزيد من تكاليف المؤسسة. ويمكن أن نقرأ من خلال الجدول ضعف مؤشر تجهيزات الإعلام الآلي و الاتصال سواء على مستوى العائلات، قطاع التربية، التعليم العالي و التكوين، فلو قارنا مثلا نسبة العائلات التي لها جهاز تلفاز مقارنة بجهاز حاسوب نجد أن الفارق كبير يفوق نسبة 80 في المائة وعليه لابد عن الدولة الجزائرية بذل الكثير من أجل توفير جهاز الحاسوب للعائلات.

ولا تبعد كثير نسبة السكان الذين لديهم تلفاز بالنسبة لكل 100 شخص في الجزائر عن الأداء الأفضل في العالم و الخاص بدولة البرتغال، اليونان، قبرص، وإسبانيا إذ أن 100 بالمائة من المنازل في تلك الدول لديها تلفزيون واحد على الأقل.

أما معدل العائلات التي لديها حاسوب لكل 100 عائلة فهو بعيد عن المعدل العالمي المسجل في أيسلندا حيث قدر هذا المؤشر سنة 2007م ب 89 بالمائة.

ويعتبر مؤشر تجهيزات الإعلام الآلي في قطاع التربية و التعليم العالي بعيدا كل البعد عن المعدل العربي الذي قدر ب 6 حاسوب لكل 100 شخص و بعيد عن الأفضل عربيا دولة الإمارات ب 26,4 حاسوب لكل 100 شخص فضلا عن المعدل الأفضل عالميا و المسجل بسان مارينو و المقدر ب 90 حاسوب.²

¹ - المجلس الأعلى لتكنولوجيا المعلومات ، المشهد الرقمي في دولة قطر، تقييم مستوى تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات في قطر، قطر، المجلس الأعلى لتكنولوجيا المعلومات، 2009، ص 15.

² - نفس المرجع و نفس الصفحة.

2- مؤشرات النفاذ إلى تكنولوجيا الإعلام و الاتصال في الجزائر

و تضم مؤشرين وهما :

- مؤشر النفاذ إلى الانترنت بالنسبة للمشاركين المقيمين.
 - مؤشر النفاذ إلى الانترنت بالنسبة للمشاركين المهنيين (المؤسسات).
- ويمكن توضيح المؤشرات السابقة الذكر في الجدول التالي :

الجدول رقم 2.3: مؤشرات النفاذ إلى تكنولوجيا الإعلام و الاتصال

النسبة	الأرقام بالقيمة المطلقة	التعيين	التعريف بالمؤشر	الفئة
10,14	585455	نسبة النفاذ إلى الانترنت ذي التدفق العالي بالنسبة ل100 نسمة	مؤشر 1: النفاذ إلى الانترنت -المشاركين المقيمين	مؤشرات النفاذ
1,83	105892	نسبة النفاذ إلى الانترنت ذي التدفق المنخفض بالنسبة ل100 نسمة		إلى تكنولوجيا
13,94	16579	نسبة النفاذ إلى الانترنت المشاركين المهنيين (المؤسسات)	مؤشر 2 : النفاذ إلى الانترنت -المشاركين المهنيين (المؤسسات)	المعلومات

المصدر: مركز البحوث في الاقتصاد التطبيقي من أجل التنمية (CREAD) ديسمبر 2008.

<http://www.mptic.dz> 21/09/2010

كتحليل لهذا الجدول نلاحظ أن المؤشر 01 و الذي يمثل نسبة النفاذ إلى الانترنت بالنسبة للمشاركين المقيمين قسم إلى نوعين وهما نسبة النفاذ إلى الانترنت ذي التدفق العالي وقدرت ب 10,14 بالمائة و هي نسبة صغيرة مقارنة بنسبة 76 في المائة المسجلة في أيسلندا صاحبة الأداء الأعلى في هذا المؤشر. و النوع الثاني و هو نسبة النفاذ إلى الانترنت ذي التدفق المنخفض وقدرت ب 1,83 وهي نسبة ضعيفة جدا ما لو قارناها بأفضل معدل مسجل على المستوى العالمي و الذي يقدر ب 84 بالمائة وهو في أيسلندا أيضا. أما عن المؤشر 2 الذي يتعلق بنسبة النفاذ إلى الانترنت بالنسبة للمشاركين المهنيين فقد قدر ب 13,94 وهو مرتفع نسبيا مقارنة بالمؤشر 01 .

3- مؤشرات استعمال تكنولوجيا الإعلام و الاتصال

و تضم مؤشرين و هما:

- الاستعمال الشخصي للانترنت ذي التدفق المنخفض .
- الاستعمال المهني للانترنت.

و يمكن شرح هذه المؤشرات من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم 3.3 : مؤشرات استعمال تكنولوجيا الإعلام و الاتصال

النسبة	الأرقام بالقيمة المطلقة	التعيين	التعريف بالمؤشر	الفئة
3,18 سا/شهرين	192 دقيقة/شهرين	نسبة استعمال الانترنت ذي التدفق المنخفض من قبل الأشخاص	مؤشر 01 الاستعمال الشخصي للانترنت ذي التدفق المنخفض	مؤشرات
58,2 % 29,4 % 15,2 %	عنوان إلكتروني موقع ويب بمجال	نسبة استعمال الانترنت من طرف المؤسسات	مؤشر 02 الاستعمال المهني للانترنت	استعمال تكنولوجيا. الإعلام و الاتصال
41,44 %	مؤشر الدخول	نسبة الدخول إلى الانترنت من طرف المؤسسات		

المصدر: مركز البحوث في الاقتصاد التطبيقي من أجل التنمية (CREAD) ديسمبر 2008.

<http://www.mptic.dz> 21/09/2010

و من خلال المؤشر 01 نلاحظ أن نسبة استعمال الانترنت ذي التدفق المنخفض من قبل الأشخاص هو ضئيل بحيث قدر ب 3,18 ساعة في الشهرين في حين نجد أن معدل الدخول عند المؤسسات مرتفعة حيث يصل إلى 41,44 بالمائة.

المطلب الثاني: ميدان الدراسة-المديرية العملية للاتصالات بالمسيلة

أولاً: نشأتها تعريفها

أنشئت المديرية الولائية للاتصالات بالمسيلة العام 2003 م أي بعد تقسيم قطاع البريد و المواصلات إلى مؤسستين بريد الجزائر و اتصالات الجزائر كشركة عمومية ذات أسهم و قد كانت تسمى في بداية 2003م بالوحدة العملية للاتصالات إلى غاية جوان 2010م أين تم تغيير الاسم من وحدة عملية إلى المديرية العملية و هي تابعة إلى المديرية الإقليمية للاتصالات بولاية سطيف و التي بدورها تتبع إلى المديرية العامة في العاصمة الجزائر.

1- الموارد البشرية بالمديرية العملية

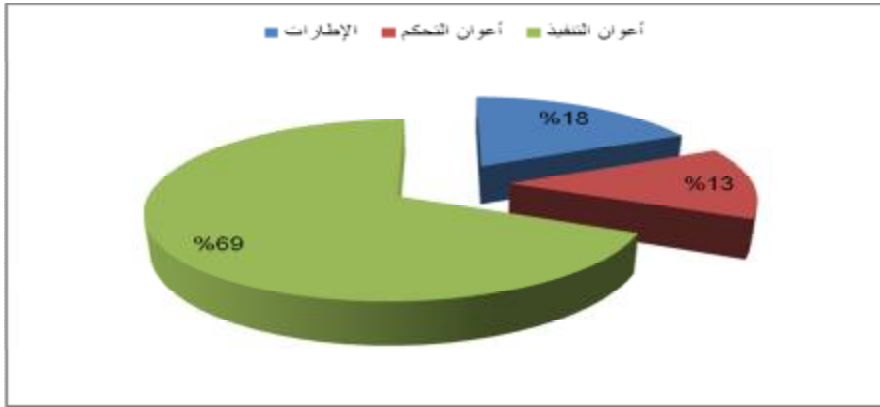
أما عن الموارد البشرية بها فهي تشغل 268 عاملا حيث يقسمون إلى ثلاثة فئات و هي :
إطارات، أعوان تحكم، و أعوان التنفيذ و هم موزعون حسب الجدول التالي:

الجدول رقم 4.3 : عدد وتوزيع الموارد البشرية في المديرية العملية للاتصالات بالمسيلة

المستوى	العدد	% النسبة
الإطارات	49	18 %
أعوان التحكم	35	13 %
أعوان التنفيذ	184	69 %
المجموع	268	100 %

المصدر : مصلحة المستخدمين بالمديرية العملية للاتصالات الجزائر بالمسيلة، إحصائيات نوفمبر 2010.

الشكل رقم 1.3 : التمثيل النسبي لفئات المستخدمين بالمؤسسة.



المصدر : من إعداد الطالب.

ومن خلال هذا الجدول نلاحظ أن العدد الأكبر من العمال هو من فئة أعوان التنفيذ الذي يقدر بنسبة 69% ثم تأتي فئة الإطارات بنسبة 18% وفي الأخير فئة أعوان التحكم بنسبة 13%.

2- المهام الرئيسية

يمكن حصر مهام المديرية العملية للاتصالات الجزائر بالمسيلة في النقاط التالية:

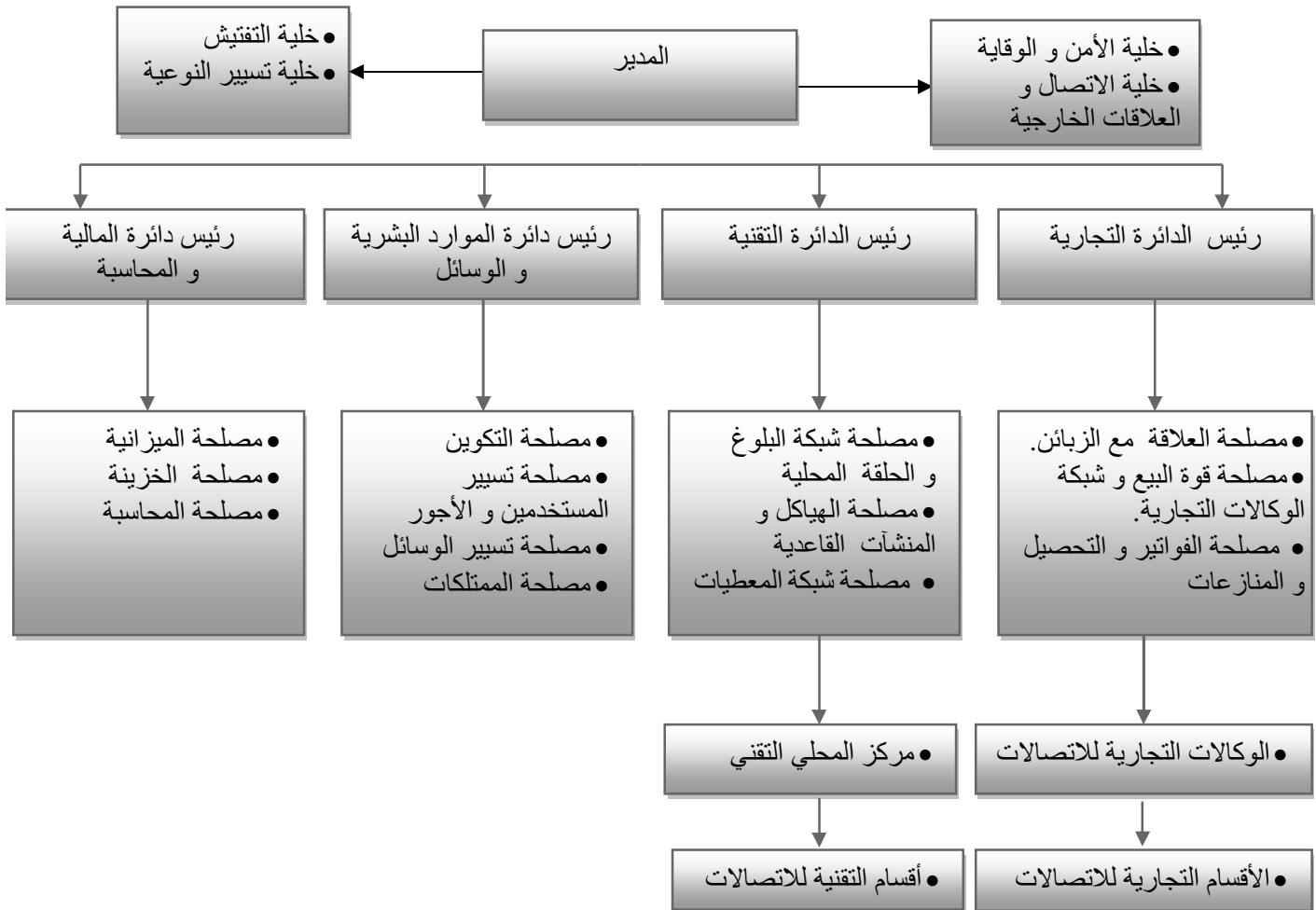
- رفع مستوى تحصيل الاستحقاقات الهاتفية إلى نسبة تفوق 80% ؛
- تركيب و توسيع الشبكة الهاتفية في الولاية و زيادة عدد المشتركين في الهاتف الثابت بنوعيه الخطي و اللاسلكي؛
- زيادة عدد المشتركين في الانترنت عالي التدفق ADSL؛
- إصلاح التعطلات التي تمس خطوط المشتركين فضلا عن المتابعة اليومية لشبكة الألياف البصرية الممتدة عبر الولاية؛
- تزويد المؤسسات العمومية و الشركات بالخدمات المختلفة للاتصالات كإنشاء شبكات محلية (انترانت) و تزويدها بالتجهيزات التي تستخدم في نقل المعطيات (استقبال و إرسال) مثل الخطوط الخاصة liaison spécialisée؛

- تزويد المديرية الإقليمية و الجهوية بالإحصائيات الأسبوعية و الشهرية و السنوية وبالمعطيات و المعلومات التي تتعلق بالمشاريع المستقبلية.

ثانيا: الهيكل التنظيمي و المصالح المختلفة

بعد شهر جوان 2010 تم تغيير الصيغة الاسمية للوحدة العملية و أصبحت تسمى بالمديرية العملية للاتصالات، إذ أصبحت مستقلة ماليا عن المديرية الإقليمية بسطيف و تغير الهيكل التنظيمي لها كما هو موضح من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم 2.3: الهيكل التنظيمي للمديرية العملية للاتصالات الجزائر



المصدر : من إعداد الطالب من خلال تعليمة مصلحيه، الصادرة بتاريخ 2010/07/25، عن المديرية المركزية للموارد البشرية

متعلقة بالمهام و المسؤوليات الهياكل الإقليمية للاتصالات الجزائر

1- مهام و مسؤوليات الدوائر و المصالح

إن المديرية العملية للاتصالات هي وحدة عملية مستقلة ماليا تسيير الوحدات التقنية والتجارية التابعة لها وهي مقسمة إلى أربعة دوائر أساسية مرتبطة مباشرة بالمدير العملي للاتصالات ومهام و مسؤوليات هذه الدوائر كما يلي (أنظر الملحق رقم 3):

أ. الدائرة التجارية

وتقسم إلى ثلاثة مصالح وهي:

● مصلحة العلاقة مع الزبائن و مهامها تتمثل في:

- السهر على إرضاء الزبون عن طريق الوحدات التقنية و التجارية التابعة لها؛
- المساهمة في الوصول إلى الأهداف التجارية للمؤسسة؛
- دراسة ومعالجة الشكاوي و طعون الزبائن و العمل على إرضائهم و إعطاء الحلول لمشاكلهم؛
- تكوين المستخدمين في المصلحة.

● مصلحة قوة البيع و شبكة الوكالات التجارية و تتمثل مهامها في:

- ضمان الوسائل اللازمة لتحقيق أهداف البيع المرجوة؛
- القيام بدراسة تحليل سلوك الزبون اتجاه عملية البيع؛
- إعداد مخطط عمل تجاري يحدد أهداف عملية البيع في كل وحدة تجارية (وكالة، قسم)؛
- تكوين المستخدمين في المصلحة.

● مصلحة الفواتير و التحصيل و المنازعات و تتمثل مهامها في:

- ضمان متابعة الفواتير الهاتفية و تحصيلها و المعالجة الودية للمستحقات مع الزبون؛
- إعداد ميزانية الفواتير و إرسالها إلى المديرية الإقليمية و العمل على ضمان صحة المعلومة للمساهمة في إرضاء الزبون؛
- تكوين المستخدمين في المصلحة.

ب. الدائرة التقنية

و تقسم هي الأخرى إلى ثلاثة مصالح وهي:

- مصلحة شبكة البلوغ و الحلقة المحلية: تتمثل مهمتها الأساسية في ضمان الاستغلال الحسن للشبكة و صيانتها.

- مصلحة الهياكل القاعدية: مهمتها الأساسية هي دراسة تطوير شبكة المشتركين، توسيعها، وتهيئة المواقع (هندسة المدنية، توصيل الكهرباء، التهوية.. الخ).

- مصلحة شبكة المعطيات و مسؤوليتها الرئيسية صيانة شبكة المعطيات.

ج. دائرة الموارد البشرية و الوسائل

و تندرج تحتها المصالح التالية :

● مصلحة التكوين و تتمثل مسؤولياتها في :

- تنظيم احتياجات التكوين؛

- إعداد مخطط للتكوين؛

- متابعة الاتفاقيات مع مؤسسات التكوين؛

- المتابعة البيداغوجية لحركة التكوين في المؤسسة؛

- القيام بتقييم ميزانية التكوين و العمل على تنفيذها.

● مصلحة تسيير المستخدمين والأجور و تتمثل مهامها في النقاط التالية:

- التسيير الإداري للمستخدمين و متابعة أجورهم؛

- تسيير نظام المعلومات الخاص بالأجور؛

- العمل على فض النزاعات و الأخطاء.

● مصلحة الوسائل و مسؤوليتها الأساسية هي متابعة تسيير المخزون و عملية التوزيع على مستوى الوحدات (أدوات مكتبية، أجهزة).

● مصلحة الممتلكات و مسؤوليتها الأساسية هي عملية الجرد للوسائل و المعدات و المركبات و المحافظة على الممتلكات.

د. دائرة المالية و المحاسبة

و تتكون من أربعة مصالح وهي الميزانية، الخزينة و المحاسبة و مهامهم مشتركة الهدف منها إعداد الميزانية و التسيير المالي و المحاسبي لأموال المؤسسة من خلال تسيير الحسابات البنكية و البريدية التابعة للمديرية العملية فضلا عن مصلحة التأمينات و القضايا القانونية التي تسهر على متابعة المنازعات بين المؤسسة و خصومها.

هـ. مهام الوكالات التجارية

مهامها الرئيسية تتمثل في :

- استقبال و توجيه الزبائن؛

- عرض و بيع الخدمات؛

- عملية توزيع الفواتير و تحصيل مبالغها؛

- متابعة شكاوى الزبائن.

و. مهام المراكز المحلية التقنية

مهمته هو جمع المراكز التقنية (مراكز إنتاج، تضخيم) من أجل الاستغلال الأمثل لشبكة المشتركين و صيانتها، كما يقوم بدراسات مشاريع توسعة الشبكة و تقييمها.

ز. الخلايا

وهي خلايا الأمن و الوقاية، خلية التفتيش، خلية الاتصال و العلاقات الخارجية، و خلية تسيير النوعية و توجد بجانب مكتب المدير العملي حيث تتبع له مباشرة و تتضح مسؤولياتها من خلال تسمياتها.

ثالثا:منتوجاتها و خدماتها

إن من أهم المنتوجات التي تقدمها المديرية العملية للاتصالات بالمسيلة هي الهاتف الثابت بنوعيه الخطي و اللاسلكي WLL، خدمة الانترنت ذو التدفق العالي ADSL ، خدمة الخطوط الخاصة و خدمة البطاقات المسبقة الدفع بجميع أنواعها (أمل،هايلة،جواب،حورية)، الأكشاك المتعددة الخدمات KMS و المخادع الهاتفية، زيادة عن المزايا المجانية التي يستفيد منها كل زبون أو مشترك مثل ميزة النداء الثاني ، المحاورة الثلاثية تحويل النداء ، الفاتورة المفصلة و الأصدقاء الخمس ... الخ.

رابعا: حظيرة المشتركين و الكثافة الهاتفية

من بين المؤشرات القوية التي تبين مدى انتشار استخدام تكنولوجيات الاتصالات الحديثة نجد حظيرة الهاتفية للمشاركين le parc téléphonique و الكثافة الهاتفية la densité téléphonique

1- حظيرة المشتركين

يبلغ عدد المشتركين في الهاتف الثابت في ولاية المسيلة 62909 منها 48453 مشترك في الهاتف الثابت الخطي و 14456 في الهاتف الثابت اللاسلكي WLL، ويمكن تقديم حظيرة المشتركين بمديرية الاتصالات في المسيلة بأرقام تفصيلية من خلال الجدول التالي :

الجدول رقم 5.3 : حظيرة المشتركين

المؤشرات	السعة التقنية	العدد
الهاتف الثابت الخطي	59152	48453
WLL الهاتف الثابت اللاسلكي	22000	14456
ADSL FAWRI مشتركى إنترنت	15104	8187
ADSL EASY مشتركى إنترنت	6560	2979
ADSL ANIS مشتركى إنترنت	1468	1405
ADSL مجموع مشتركى إنترنت	23132	12571
WLL DATA مشتركى إنترنت	4400	378
عدد الأكشاك المتعددة الخدمات		1120
عدد المخادع الهاتفية - اتصالات الجزائر		107
عدد المخادع الهاتفية - حورية		231
عدد مقاهي الانترنت		69

المصدر : مصلحة الزبائن و التسويق بالمديرية العملية لاتصالات الجزائر بالمسيلة، إحصائيات نوفمبر 2010.

و الملاحظ من الجدول رقم 5.3 يرى أن نسبة تشبع الشبكة تقدر ب 77,52 % من خلال قسمة عدد المشتركين في الهاتف الثابت على السعة التقنية للشبكة و تعتبر هذه النسبة غير مرضية للمؤسسة لأننا ذكرنا في السابق أن من مهام المديرية العملية هو زيادة عدد المشتركين فهذه النسبة تدل أيضا على وجود عدد كبير من تجهيزات الشبكة غير مستغل و ربما يرجع هذا لعدم قدرة المؤسسة على كسب زبائن و مشتركين جدد نظر لنقص النوعية الجيدة للخدمات (أسعار، نقاء الشبكة) و عدم وجود إستراتيجية واضحة للمؤسسة في هذا المجال لكون القرارات مركزية، وتقدر نسبة مستخدمي الانترنت ذو التدفق العالي ADSL ب 20 % لجميع المتعاملين (إيزي،فوري،جواب)

و هي نسبة ضعيفة حيث يبلغ العدد الإجمالي لمشركي الانترنت 12571 فقط من عدد المشتركين الكلي في الهاتف الثابت و الذي يساوي 62909 أي أن 80 % من المشتركين لم يحصلوا على خدمة الانترنت ذو التدفق العالي، ويعتبر عدد الأكشاك المتعددة الخدمات و المخادع الهاتفية و مقاهي الانترنت مرتفع نسبيا.

2- الكثافة الهاتفية

و يمكن أن نوضحها من خلال الجدول التالي :

جدول رقم 6.3: الكثافة الهاتفية و استخدام الانترنت

عدد المشتركين	تعيين
48453	الهاتف الثابت الخطي
14456	WLL الهاتف الثابت اللاسلكي
62909	المجموع
986332	عدد السكان في الولاية
6.37	الكثافة الهاتفية للثابت لولاية المسيلة

المصدر : مصلحة الزبائن و التسويق بالمديرية العملية لاتصالات الجزائر بالمسيلة، إحصائيات نوفمبر 2010.

تعتبر نسبة الكثافة الهاتفية في الهاتف الثابت بولاية المسيلة صغيرة جدا مقارنة بعدد السكان و ربما يرجع هذا

لعدة أسباب و هي :

أ. المساحة الجغرافية الواسعة للولاية و تباعد المناطق و التجمعات السكانية عن بعضها مما يكلف المؤسسة كثيرا في توصيل الشبكة الخطية.

ب. عدم الاستغلال الكامل للتجهيزات التقنية و الوصول إلى درجة تشبع الشبكة .

ج. نوعية الخدمات المقدمة من طرف المؤسسة .

المبحث الثاني: شبكة المعلوماتية والتكوين في المديرية العملية للاتصالات بالمسيلة

المطلب الأول: شبكة المعلوماتية في المؤسسة

أولاً: تعريفها و نشأتها

هي شبكة انترانت محلية تربط المديرية العملية للاتصالات مع مختلف وحداتها التجارية و التقنية (وكالات تجارية، مراكز إنتاج، أقسام تجارية، أقسام تقنية)، وهذه الشبكة مربوطة بموجه **routeur** على مستوى المديرية الإقليمية حيث ترتبط هذه الأخيرة بالخادم المركزي على مستوى المديرية العامة.

وقد بدأ العمل بها في سبتمبر 2004م أين بدأت عملية التسيير المعلوماتي للزبائن على مستوى الوكالات التجارية (المسيلة، بوسعادة) ومراكز الإنتاج للاتصالات ثم بدأت المديرية في توسيع الشبكة لتشمل مقر المديرية وجميع الأقسام التجارية و التقنية (مقرة، عين الملح).

ثانياً: مكوناتها ووسائل الربط

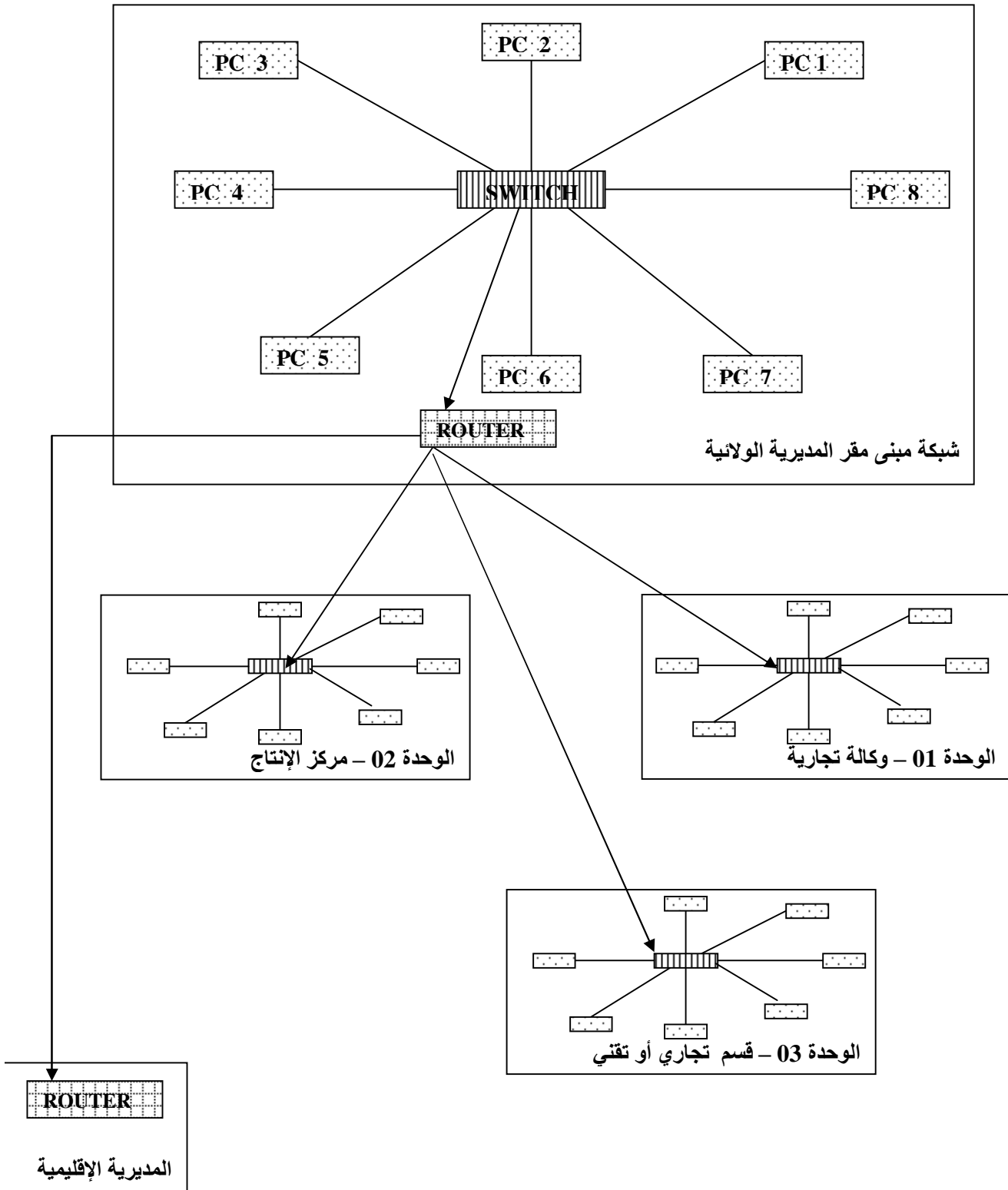
تتكون شبكة الانترانت الخاصة بالمديرية العملية و وحداتها من عدة تجهيزات و هي :

- 1- أجهزة حاسوب من نوع **siemens computers-pentium 4** .
- 2- المحولات (**Switch**) ؛
- 3- الموجه (**Router**) ؛
- 4- مودم من نوع **SAGEM** للربط بشبكة الانترانت؛
- 5- بطاقات الشبكة أو ما يسمى كروت الشبكات و هي مدمجة مع جهاز الحاسوب؛
- 6- كابيل ألياف بصرية للربط بين الوحدات؛
- 7- كابيل الزوج المتوي أو الجدول غير معزول **UTP** و هو يتكون من **08** نواقل منفصلة و معزولة مرتبة في أربعة أزواج تستخدم معها وصلات **Connecteur RJ45** لربط أجهزة الحاسوب بالمحولات؛
- 8- طابعة الشبكات؛
- 9- نظام استغلال.

ثالثاً: الشكل الهندسي للشبكة

إن الشكل الهندسي المعمول به في المديرية العملية هو الشكل النجمي **Star** بحيث يرتبط كل حاسوب بالحول المركزي **Switch** للمديرية و نفس التصميم يطبق على باقي الوحدات التابعة لها. يمكن أن نوضح بشكل تفصيلي تصميم الشبكة وفق الشكل التالي:

الشكل رقم 3.3: هيكل شبكة المعلومات بالمديرية العملية



المصدر: مصلحة المنشآت القاعدية بالمديرية العملية للاتصالات ديسمبر 2010.

رابعاً: التطبيقات المعلوماتية على شبكة الانترنت بالمديرية العملية للاتصالات

إن شبكة الانترنت في المؤسسة هي بمثابة حامل أو سند support تحمل عليه التطبيقات المختلفة للمؤسسة، وهناك عدة تطبيقات في عدة مصالح في المؤسسة ونعرفها كالتالي:

1- نظام المعلومات GAIA

و هو نظام معلوماتي يضمن تسيير شبكة زبائن اتصالات الجزائر ويعمل هذا النظام على تحليل و استغلال تسيير الزبائن في الميدان التجاري و التقني و المالي كما يساهم في تسهيل نقل المعلومة و الوثائق و تطوير هيكل المؤسسة و يستخدم هذا النظام من طرف جميع أفراد المؤسسة في القطاع التجاري و التقني حيث يملك كل فرد اسم مستخدم و لكلمة مرور خاصة به و تختلف درجة البلوغ إلى المعلومات من فرد إلى آخر حسب منصبه فالعون العادي مسموح له بالدخول و العمل في مجال محدد بينما الإطار يسمح له بالدخول إلى مجالات أوسع. و يغطي نظام GAIA أربعة ميادين وهي¹:

1- تسيير الزبائن و التسيير التجاري؛

2- التسويق من خلال العروض للمنتوجات و الخدمات؛

3- تسيير الشبكة؛

4- الفواتير و التحصيل.

2- نظام تسيير أجور المستخدمين HR ACCESS

و هو نظام يستغل شبكة الانترنت الموجودة بالمؤسسة لتسيير أجور المستخدمين و متابعة كل ما يتعلق بهم من تصنيفات مختلفة (إطارات، أعوان، وظائف.. الخ)، ترقية، علاوات، برنامج تكوين لكل موظف، أقدميه إذ هذا النظام يضمن وجود بطاقة تقنية لكل مستخدم من خلال قاعدة البيانات التابعة له، كما يحتوي على السيرة الذاتية لكل فرد في المؤسسة و يتابع سير برنامج العطل السنوية و المرضية.

3- تطبيق خاص بالبريد الإلكتروني MESSAGERIE

و يستخدم هذا التطبيق لتبادل الرسائل الالكترونية بين المديرية العامة و باقي المديريات العملية على مستوى الوطن و هذه الرسائل عبارة عن بريد إلكتروني e-mail محتواه هو عبارة عن تعليمات مصلحيه طلب إحصائيات، التعريف بخدمة جديدة، شرح مشروع جديد و هو يختلف من مصلحة لأخرى و لا يسمح الدخول و الوصول إليه إلا لعدد محدد من إطارات المؤسسة من خلال اسم مستخدم و كلمة مرور.

4- موقع المؤشر Mouachir

و هو عبارة عن موقع وضعته مؤسسة اتصالات الجزائر خصيصا كلوحة قيادة فيها العديد من المؤشرات و الإحصائيات يمكن أن يطلع عليها المسؤولين في المؤسسة لمعرفة مدى تحقيقهم لأهدافهم و المساعدة في اتخاذ

¹ - Ecole régionale des télécoms ,IDT technique, Constantine, direction territoriale des télécommunications ,2005,p2.

القرارات المناسبة و مخصص أيضا لعدد محدود من الإطارات حيث يسمح لهم بالدخول من خلال اسم مستخدم و كلمة مرور، و المعلومات و الإحصائيات التي يوفرها تتعلق بكل مديرية عملية على مستوى الوطن ولعدة سنوات في مجالات عدة وهي التحصيل للمستحقات الهاتفية، تطور رقم الأعمال في المؤسسة التكاليف، الخزينة، الأجور و تقسيم الموارد البشرية.

المطلب الثاني : التكوين في المديرية العملية للاتصالات

أولاً: التكوين و تحسين المستوى

في الباب الثامن وحسب المادة 48 من الاتفاقية الجماعية لمؤسسة اتصالات الجزائر فإن الأطراف المتعاقدة تؤكد على أن التكوين المهني المتواصل أولوية بالنسبة لقطاع الاتصالات لمواكبة حاجيات التطور المستمرة اللازمة للعمال والمؤسسة في ظل محيط هو في تقدم دائم. وعليه ، فهي ترغب في تنمية سياسة تكوين مهني داخل المؤسسة تشجع على وجه الخصوص تحسين الكفاءات وإثراء المسار المهني لمجموع العمال المشغلين وكذا توظيف الشباب وإدماجهم .

وذهب أطراف هذه الاتفاقية إلى أن بلوغ أهداف التكوين في المؤسسة يتطلب إشراك كل الفاعلين، بما في ذلك المستخدم، الأجراء، الهيئات التمثيلية للموظفين والمنظمات النقابية وذلك باحترام دور وصلاحيات كل واحد، مثلما تحدده النصوص التشريعية والتنظيمية المعمول بها وكذا هذه الاتفاقية.¹

و تبعا للمادة 39 الفقرة الأولى من القانون الداخلي لمؤسسة اتصالات الجزائر فإنه يلزم العامل بمتابعة دروس، أطوار أو نشاطات تكوين أو تجديد المعارف المنظمة من طرف المؤسسة قصد تحسين المعارف.²

ثانيا: أهداف التكوين³

حسب المادة 49 من الاتفاقية الجماعية تهدف أعمال التكوين التي تباشرها المؤسسة إلى مايلي :

- على العموم تلبية الحاجيات المتعلقة بالموارد البشرية المؤهلة في التخصصات المهنية المختلفة اللازمة لسير المؤسسة؛
- اكتساب العمال للكفاءات و/أو تحسينها تحسبا للتطور المتوقع للتقنيات وللمهن أو مواكبته من أجل تشجيع الحفاظ على الشغل والتحكم في المهام الموسع فيها؛
- استرجاع العمال لمعلوماتهم الأساسية و/أو الزيادة فيها؛
- تحسين المستوى للسماح للعمال من رفع كفاءتهم لتسهيل تدرجهم المهني، الجغرافي و/أو الوظيفي؛
- السماح للعمال ضمان التدرج في مسارهم، مصدر التحفيز والتجديد لتحسين الإنتاجية في العمل وفي الكفاءات عموما؛

¹ - Algérie télécom, article N° 48 relatif à la formation et perfectionnement professionnel ,la première convention collective de l'entreprise Algérie télécom ,N° 0,septembre 2003,p21.

² -اتصالات الجزائر، المادة 39 المتعلقة بالتكوين، القانون الداخلي، الصادر بتاريخ 20/04/2004، ص 19.

³ - Algérie télécom, article N° 49 relatif aux objectifs de la formation ,la première convention collective de l'entreprise Algérie télécom ,N° 0,septembre 2003,p21.

- تعد تنمية كفاءات العمال وتدرجهم المهني عموما من الركائز التي تساهم في الحفاظ على تنافسية المؤسسة بتسهيل تأقلمها مع محيطها، كما تتوافق في ذات الوقت مع المصالح الاقتصادية والاجتماعية للمهنة .

ثالثا: أنماط و طرق التكوين في المديرية العملية

تعد طرق التكوين المتبعة من طرف المديرية العملية للاتصالات حيث تعتمد في تكوين عمالها على المدارس الجهوية التابعة لمؤسسة اتصالات الجزائر(الجزائر، قسنطينة، وهران، ورقلة، سطيف) ، إذ تقوم مصلحة المستخدمين كل سنة بإعداد مخطط عام تبين فيه عدد الأفراد المعنيين بالتكوين و تاريخ و مجال التكوين فضلا عن المدرسة التي ستشرف على عملية التكوين .

ومن الأساليب المستخدمة في عملية التكوين نجد المحاضرات، الدورات التكوينية، وسائل الملتيميديا المختلفة مثل أقراص مدجة CD-ROM و ملفات مكتوبة بصيغة PDF-WORD ، كما تعتمد المؤسسة على المنشورات و دليل أي خدمة جديدة و تستخدم التعليمات المرسله من طرف المديرية العامة لتبين خطوات تنفيذ إجراء جديد مثل التغييرات (تحيين mise à jour) التي تحدث على مستوى نظام المعلومات الذي يستخدم في تسيير الزبائن GAIA أو تسيير أجهز المستخدمين HR ACCESS فلا تحتاج المؤسسة في كل مرة إلى إرسال موظفيها للتكوين عن الإضافات الجديدة في هذه الأنظمة إنما يكفي إرشاد المستخدمين بالخطوات اللازمة من خلال التعليمات.

رابعا: برنامج التكوين بالمديرية العملية

تضع "اتصالات الجزائر" أجهزة لتحديد كفاءات العمال وقدراتهم وإمكانياتهم وكذا الوسائل الخاصة بتقدير الحاجيات والتي تأخذ في عين الاعتبار التطور المتوقع للتقنيات والمهن، وتضع المؤسسة كذلك كفاءات لتقييم نشاطات التكوين وكذا العمال المكونين قصد الزيادة في تنمية الكفاءات الجدول التالي يوضح برنامج التكوين الخاص بالمديرية العملية.

جدول رقم 7.3: عدد الأفراد في المؤسسة الذين استفادوا من التكوين .

عدد الأفراد - السنوات			المستوى
2010	2009	2008	
14	13	12	لإطارات
10	16	11	أعوان التحكم
10	12	38	أعوان التنفيذ
34	41	61	المجموع

المصدر : مصلحة المستخدمين بالمديرية العملية للاتصالات الجزائر بالمسيلة، إحصائيات نوفمبر 2010.

و ما نلاحظه من خلال الجدول أعلاه هو أن نسبة المستفيدين من التكوين في المؤسسة و في جميع الفئات تعتبر ضعيفة في حال ما قورنت بالعدد الكلي للعمال و الذي يقدر ب268، و يتزايد عدد الإطارات الموجهة إلى التكوين من سنة إلى أخرى مع تناقص الفئات الأخرى (أعوان التحكم و التنفيذ)، وبعد إطلاعنا عن مجالات

التكوين التي وجه إليها العمال وجدنا أن معظمها يتعلق بالجانب التجاري، التسويقي، والتكوين على استخدام نظام تسيير المعلومات GAIA (أنظر الملحق رقم 4).

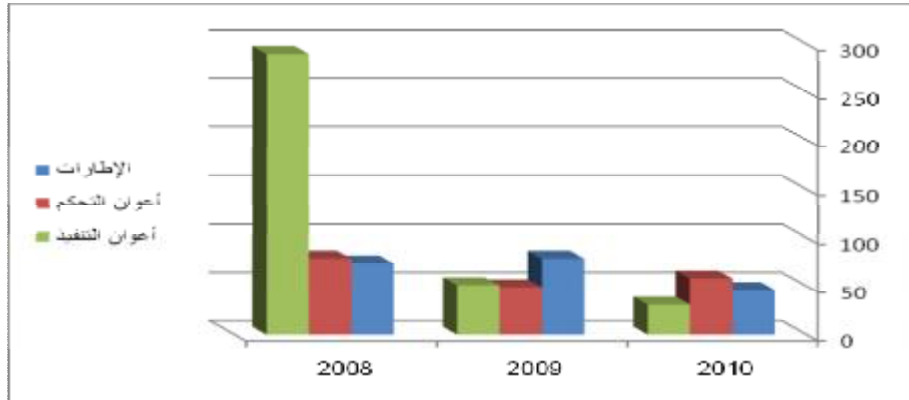
وهناك مؤشر آخر يتمثل في عدد أيام التكوين بالنسبة لكل الفئات و يمكن توضيحه من خلال الجدول التالي :

جدول رقم 8.3: عدد أيام التكوين للأفراد في المؤسسة

عدد الأيام - السنوات			المستوى
2010	2009	2008	
46	79	74	الإطارات
58	49	79	أعوان التحكم
31	51	290	أعوان التنفيذ
135	179	443	المجموع

المصدر: مصلحة المستخدمين بالمديرية العملية لاتصالات الجزائر بالمسيلة، إحصائيات نوفمبر 2010. و ما نلاحظه من هذا الجدول هو تناقص عدد أيام التكوين و بالتالي تناقص الحجم الساعي لتكوين الأفراد و لتوضيح هذا التفاوت في عدد أيام التكوين بين السنوات و المستويات المختلفة للعمال نقدم الشكل التالي:

الشكل رقم 4.3: عدد أيام التكوين بمقارنة بين السنوات



المصدر: من إعداد الطالب.

المبحث الثالث : نتائج المقابلات

المطلب الأول : أداة البحث

أولاً: ميدان التحقيق و البحث

يتمثل ميدان التحقيق في المديرية العملية للاتصالات بولاية المسيلة ويتعلق بمجال الشبكات و الاستعمال اليومي لتكنولوجيا الشبكات في المهام و الوظائف و تسيير الموارد البشرية داخل المؤسسة و يرجع السبب في اختيار هذه المؤسسة لكونها المسؤول الأول عن إنجاز الشبكات المحلية في الجزائر ولوجود تطور مبدئي في استخدام الشبكات مقارنة بمؤسسات أخرى .

لأن العدد الكلي لعمال المؤسسة يقدر ب268 شخص فإنه يصبح من الصعب معرفة الفئة التي سيجري معها التحقيق في البداية و ذلك بسبب ما يقتضيه البحث من وقت طويل و من موارد وتكاليف وحتى أكمل الدراسة الاستكشافية في الميدان اعتمدت على مجموعة من الأدوات منها الملاحظة و عدد من المقابلات الحرة و نصف موجهة كأداة رئيسية للبحث في هذه الدراسة لأن هذه الطريقة تسمح بالسير الدقيق للبحث وتجنب الأخطاء وعدم نسيان العناصر الأساسية للبحث، فضلا على أن هذه الطريقة تستعمل في ميادين عديدة مثل علوم الاجتماع، العلوم السياسية العلوم السيكولوجية النفسية و التسويقية.

و لجأنا إلى انتقاء مجموعة من الخبراء في مجال البحث و المشكلة المراد دراستها لتكملة التحقيق و الخروج بعناصر أولية يمكن تحليلها وتلقي المزيد من الضوء على مشكلة البحث وقد اعتمدت على الاختيار العمدى لهؤلاء الخبراء وذلك راجع لسبب هو معرفتي الشخصية بالمستخدمين كإطار بهذه المؤسسة و إلى خبرتي في الشركة فاخترت الأشخاص الذين تتوفر فيهم بعض الخصائص التي تعتبر من الأمور المهمة في الدراسة، و هذا لا يعني أنني أدخلت الجانب الذاتي في البحث.

وشملت هذه المقابلة فئة الخبراء فقط في ميدان الشبكات و الموارد البشرية داخل مؤسسة اتصالات الجزائر بولاية المسيلة وخارجها دون استثناء، إذ قمت بمقابلة أربعة خبراء في مجال الشبكات و استخدامها و تكوين الموارد البشرية و علاقتها بالشبكات وفي الأربعة خبراء يوجد خبير خارجي عن المؤسسة محل الدراسة من أجل إثراء عملية المقابلة و البحث بوجهة نظر مختلفة.

ثانياً:أداة البحث

بعد دراسة منهجية لأدوات البحث و التعمق في إيجابياتها و سلبياتها و حتى تكتمل الدراسة التطبيقية علميا و عمليا و على ضوء إشكاليات البحث و فرضياته أتضح لنا أن أسلوب الملاحظة و المقابلة هي أنسب أدوات البحث و أكثرها ملائمة لجمع المعلومات المتعلقة بالبحث موضوع الدراسة .

1- الملاحظة: وظيفتي كإطار في المؤسسة لمدة إحدى عشرة سنة سمحت لي بالاعتماد على أداة الملاحظة لأن هذه الخبرة مكنتني من مشاركة أفراد المؤسسة في كل ما يشغل بالهم و بالتالي معرفة الخصائص الاجتماعية لميدان الدراسة و هذا ما ساعدني في الحصول على المعلومات و البيانات.

2- المقابلة: اختيار المقابلة راجع لطبيعة الدراسة الاستكشافية في ميدان البحث و التي تمثل نقطة البداية في البحث العلمي و مهما بلغت دقة المناهج و الإجراءات التي يصطنعها الباحث في مراحل لاحقة فسوف تكون عديمة القيمة إذا كانت البداية غير صحيحة أو ليست ملائمة، و تهدف الدراسة الاستطلاعية من خلال أداة المقابلة إلى الحصول على معلومات أولية، كما أن المقابلة مكنتني من الإجابة عن أسئلة البحث و اختبار الفروض لأنها تساعديني في شرح الأسئلة للمقابل (المبحوث) و بالتالي تكون إجابته دقيقة تقل فيها الأخطاء.

ومكنتني المقابلة من الحصول على إجابات لجميع الأسئلة سواء وردت في دليل المقابلة أولاً، واستطعت ترتيب أسئلتني وفق أهداف البحث و الربط مع الجانب النظري و أعطيتني المقابلة القدرة على التحكم في مدتها والمقارنة بين الإجابات و كشف التناقض في حالة وجوده في إجابة المبحوث مما يتيح لي فرصة المراجعة.

استخدمت نوعين من المقابلة تمثلت الأولى في مقابلة حرة مع بعض إطارات المؤسسة و الثانية نصف موجهة مع خبراء المؤسسة في مجال الشبكات والموارد البشرية، وقد مر تنفيذ المقابلة النصف موجهة بعدة خطوات حيث في الخطوة الأولى تم تحديد الأهداف والمحاور الأساسية للبحث وحتى تتمكن من قياس مدى تحقق كل هدف قمنا بترجمة كل هدف منها إلى عدة أسئلة.

أما الخطوة الثانية فكانت تصميم دليل المقابلة، وبعد هذا التصميم جاءت الخطوة الثالثة بالمديرية العملية لاتصالات الجزائر بالمسيلة حيث تأكدنا من أن دليل المقابلة بما فيه من أسئلة أصبح صالحاً للتطبيق و يستجيب لمتطلبات البحث و فرضياته، كما سمحت لي هذه الدراسة الأولية على التدريب بطريقة غير مباشرة على كيفية إجراء مقابلة مع الأفراد و تحقيق الغرض منها.

ثالثاً: تصميم دليل المقابلة (مخطط دليل المقابلة)

يتكون هذا الدليل من عدة أسئلة عامة وفرعية، إذ قمنا في بداية التصميم بإدراج وكتابة تقديم المقابلة والذي يحتوي على عدة جوانب هي تاريخ وساعة المقابلة، المهنة والخبرة، ثم قسمنا الاستمارة إلى خمسة محاور أساسية وذلك تماشياً مع مشكلة البحث و حتى يكون هناك ربط بين ما هو نظري و ما هو تطبيقي ويندرج تحت كل هدف مجموعة من الأسئلة و تنوعت الأسئلة على حسب كل هدف.

و الملاحظ في هذا الدليل أن الأسئلة جاءت مفتوحة أي غير محددة إطلاقاً لتمكين الشخص المستجوب من الإجابة بالأسلوب الذي يختاره، وبهدف الحصول على المعلومة من خلال معلومات يدلي بها المستجوب أو المقابل، و نشير أنه أثناء المباشرة في عملية المقابلة قد يتطرق الشخص المستجوب لبعض المعلومات المهمة المتعلقة بالبحث و التي لم نشر إليها في الدليل مما يحتم علينا طرح أسئلة أخرى حولها فضلاً عن طرح أسئلة تذكيرية relance عندما لا يتطرق لها الشخص المستجوب و الشكل رقم 5.3 في الصفحة الموالية هو عبارة عن نموذج يبين شكل مخطط دليل المقابلة.

الشكل رقم 5.3: مخطط ودليل المقابلة

مخطط دليل المقابلة (الأسئلة)

التقديم

التاريخ: / / 2011 الساعة: من.....إلى.....اليوم:.....

المكان:.....، الخيرة.....، المنصب:.....

تهيئة طيبة

إنني أشكركم عن منحي جزءا من وقتكم و أذكركم باسمي وهو حريزي فاروق طالب بمدرسة الدكتوراه إدارة أعمال وتنمية مستدامة بكلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير بجامعة فرحات عباس بسطيف، جئت لمحاورةكم في إطار بحث يتناول دور تكنولوجيا الاتصالات الحديثة (شبكة الانترنت) في تحقيق أهداف إستراتيجية التنمية البشرية المستدامة في المؤسسة الجزائرية، إذ كنتم لا تمنعون فسأقوم بإجراء هذه المقابلة معكم.

من فضلكم نبدأ بالتكلم عن تكنولوجيا الاتصالات الحديثة واستخدام شبكة الانترنت في المؤسسة

1- ماذا تعرف عن تكنولوجيا الاتصالات الحديثة بصفة عامة ؟

1-1 ماذا تعرف عن الشبكة الافتراضية؟

2- ما هي استخدامات الشبكات على مستوى المؤسسة في نظركم؟

1-2 ما هي بالتحديد أهم استخداماتها ؟

2-2 ما هي الفئة الأكثر استخداما لهذه الشبكات؟

3-2 ما هي العيوب و الصعوبات التي تلتقونها في تعاملكم مع الشبكة

و استخدامها؟

و الآن لو سمحتم ننقل لتكلم عن التعليم و التكوين عن بعد في المؤسسة

3- ماذا يعني لكم مصطلح التعليم أو التكوين عن بعد بصفة عامة ؟

1-3 هل تستخدم مؤسستكم التكوين عن بعد في تعليم و تكوين عمالها ؟

2-3 هل تؤيد المؤسسة في استخدام التكوين عن بعد؟

لماذا؟

3-3 هل تعتقد أن الموظفين قادرين على الانتقال من التعليم العادي إلى التعليم و التكوين عن بعد ؟

كيف؟

4-3 ما هي سياسة التكوين الحالية المتبعة عندكم في المؤسسة؟

5-3 هل هناك عدالة في فرص التكوين في المؤسسة ؟

ولنتحدث الآن عن تأثير استخدام الشبكة في المؤسسة و في تنمية الموارد البشرية.

4- هل تم إضافة أو حذف مهام أو وظائف في المؤسسة بعد إدخال شبكة الانترنت؟

1-4 هل تغيرت طريقة العمل و أساليبه بالمؤسسة بصفة جذرية و تقصد الإجراءات الإدارية التقليدية ؟

2-4 هل ساهم إدخال شبكة الانترنت في المؤسسة في لامركزية القرار ؟

في الأخير دعنا نتحدث عن شبكات الانترنت و الاستدامة في المؤسسة .

5- هل تساهم شبكة الانترنت في استدامة الموارد البشرية؟

1-5 هل هذه الاستدامة هي ضمن إستراتيجية المؤسسة ؟

2-5 هل تمارس مؤسستكم المسؤولية الاجتماعية اتجاه المستخدمين؟

3-5 في رأيك لو اعتمدت مؤسستكم على استخدام وسائل التعليم و التكوين عن بعد كيف تتحقق الاستدامة ؟

4-5 ماذا تعرف عن تكنولوجيا المعلومات الخضراء green IT ؟

المطلب الثاني: تحليل نتائج المقابلة

أولاً: المقابلة الحرة

تمت المقابلة الحرة في بداية الدراسة الأولية بالمؤسسة ميدان البحث، إذ قمت بإجرائها مع ثلاثة إطارات بالمؤسسة و قد تم اختيارهم بحكم وظيفة كل واحد منهم و علاقته بموضوع البحث الذي يعتمد على متغيرين أساسيين هما الشبكات و الموارد البشرية، الإطار الأول هو رئيس مصلحة التكوين و الثاني رئيس مصلحة التحصيل و الفوترة أما الثالث فهو رئيس مصلحة الخزينة .

و الشيء الايجابي في هذا النوع من المقابلة هو كشف بعض العناصر المهمة التي أعانتني مع أداة الملاحظة

و الدراسة النظرية في إعداد دليل المقابلة النصف موجهة، أما إجابات المستجوبين كانت كما يلي:

1- رئيس مصلحة التكوين تمت المقابلة معه بشكل حر حول التكوين في المؤسسة و إستراتيجية المؤسسة في هذا المجال ثم معرفة وجهة نظره في المسؤولية الاجتماعية بمؤسسة اتصالات الجزائر و كانت ردوده كما يلي:

أ- فيما يخص تكوين الأفراد بالمؤسسة رأى أن هناك قصور في نوعية التكوين وعدم وجود دراسة تتماشى مع احتياجات المؤسسة حسب نقائص التكوين لكل فرد و مصلحة، وقد أرجع السبب في ذلك لعدم وجود مستوى علمي لمعظم الإطارات المسيرة للموارد البشرية في المؤسسة.

وقال أن سياسة التكوين في المؤسسة شكلية رغم أنها ترسم من القاعدة إلى القمة و ذلك بإرسال المراكز و الفروع لاحتياجاتها إلى المديرية العملية للاتصالات حسب رأي مدير المركز أو الفرع بدلا من رأي المستخدم في حد ذاته و من ثم تعاود المديرية إرسالها عبر شبكة الانترنت إلى المديرية العامة للموارد البشرية بالعاصمة.

ب- أما عن المسؤولية الاجتماعية فقال أنها تمارس بشكل موجه أكثر منها كواجب يجب أن تلتزم به المؤسسة اتجاه عمالها، و أشار إلى وجود عيوب و نقص في تحفيز المستخدمين إذ لا توجد معايير محددة يتم وفقها ترتيب قيمة العلاوات حسب مجهود و نشاط كل فرد فمازلت المؤسسة توزع العلاوة الفردية و الجماعية بنسبة ثابتة طول السنة.

2- رئيس مصلحة التحصيل و الفوترة تم التحوار معه حول عوائق استخدام شبكة الانترنت و التكوين

و كانت أجوبته كما يلي:

أ- قال أن لشبكة الانترنت فوائد كثيرة و فرتها للمؤسسة منها قلة التكاليف و ربح الوقت و الحصول على المعلومة بسرعة و في وقت حقيقي فضلا عن تقريب المسافات إلا أن العيب الذي يهدد هذه التكنولوجيا الحديثة هو جهل معظم الموظفين بطريقة استخدامها و عدم تكوينهم في هذا المجال.

ب- أما عن التكوين أكد أن المؤسسة تساهم في تكوين العمال من أجل التكوين فقط بدل التماشي مع احتياجاتها و الهدف من عملية التكوين هو جعل مدارس التكوين التابعة لمؤسسة اتصالات الجزائر في حالة عمل دائم و هذا راجع لأن القرارات هي مركزية.

3- رئيس مصلحة الخزينة دار معه النقاش حول أهمية و دور الشبكات في المؤسسة، عيوبها، والمسؤولية الاجتماعية وقد أجاب كما يلي:

أ- فيما تعلق بالشبكات قال أن لها دور هام في تخزين كم كبير من المعلومات في قاعدة بيانات موحدة من خلال خادم serveur موجود على مستوى المديرية العامة، وتستخدم هذه المعلومات في إعداد الإحصائيات و المؤشرات، إلا أنه أعاب على هذه الشبكات الانقطاع من حين لآخر وما يخلفه من خسائر مادية للمؤسسة، زيادة على عدم وجود خادام احتياطي توضع فيه المعلومات في حال ما تعرض الخادام الرئيسي لخطر أو حادث.

ب- وعن المسؤولية الاجتماعية اقترح على الإدارة على خلق مصلحة خاصة لتسيير الجوانب الاجتماعية للعمال بدلا من إسناد هذا الدور لنقابة المؤسسة.

ثانيا :مناخ سير عملية المقابلة نصف الموجهة :و يمكن أن نلخصها في الجدول التالي
الجدول رقم 9.3 : سير عملية المقابلة

النقاط الأساسية	مناخ المقابلة	الخبير
<ul style="list-style-type: none"> ● تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات و استخدام الشبكات و مراحل تطورها. ● التكنولوجيا الخضراء و الاستدامة ● أفاق هذه التكنولوجيا في مؤسسة اتصالات الجزائر 	<ul style="list-style-type: none"> ● تاريخ المقابلة 2011/01/22 على الساعة 10:15 صباحا. ● مدة المقابلة ساعة و نصف ● الاستقبال كان على إنفراد و في وقت خارج العمل. ● قمت بإعلام الخبير بطبيعة مشروع البحث. ● كتابة الأجوبة كان بشكل مباشرة بعد إذن المقابل ● عدم وجود تناقض في إجابات المقابل 	<p>الخبير 01 : الخبرة : 32 سنة في ميدان الشبكات و الهياكل القاعدية للاتصالات مكان العمل: المديرية العملية المنصب : رئيس الدائرة التقنية</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات و استخدام الشبكات التكنولوجيا الخضراء و الاستدامة. ● سياسة التكوين في المؤسسة و التكوين عن بعد. ● أثر شبكة الانترنت في تسيير و تنمية الموارد البشرية و النقائص. ● مقارنة الواقع بالجانب النظري ● الاستدامة في الشبكات. 	<ul style="list-style-type: none"> ● تاريخ المقابلة 2011/01/18 على الساعة الواحدة ظهرا. ● مدة المقابلة ساعتين ● الاستقبال كان على إنفراد و في وقت العمل. ● قمت بإعلام الخبير بطبيعة مشروع البحث. ● كتابة الأجوبة كان بشكل مباشرة بعد إذن المقابل ● عدم وجود تناقض في إجابات المقابل 	<p>الخبير 02 : الخبرة : 10 سنوات في ميدان الشبكات و تطورها مكان العمل: المديرية العملية المنصب : مهندس دولة</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● التكوين في المؤسسة و التكوين عن بعد. ● أثر شبكة الانترنت في تسيير و تنمية الموارد البشرية و النقائص. ● مقارنة الواقع بالجانب النظري ● تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات و استخدام الشبكات . ● الاستدامة في الموارد البشرية و المسؤولية الاجتماعية 	<ul style="list-style-type: none"> ● تاريخ المقابلة 2011/01/20 على الساعة 10:15 صباحا. ● مدة المقابلة ساعة و نصف ● الاستقبال كان على إنفراد و في وقت خارج العمل. ● قمت بإعلام الخبير بطبيعة مشروع البحث. ● كتابة الأجوبة كان بشكل مباشرة بعد إذن المقابل 	<p>الخبير 03 : الخبرة : 27 سنة في ميدان التسيير و إدارة الموارد البشرية. مكان العمل: المديرية العملية المنصب : مفتش</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● التكوين في المؤسسة و التكوين عن بعد. ● أثر شبكة الانترنت في تسيير و تنمية الموارد البشرية و النقائص. ● تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات و استخدام الشبكات . ● الاستدامة في الموارد البشرية و المسؤولية الاجتماعية 	<ul style="list-style-type: none"> ● تاريخ المقابلة 2011/04/05 على الساعة 13:45 مساء. ● مدة المقابلة ساعة و نصف ● الاستقبال كان على إنفراد و في وقت العمل. ● قمت بإعلام الخبير بطبيعة مشروع البحث. ● كتابة الأجوبة كان بشكل مباشرة بعد إذن المقابل 	<p>الخبير 04 : خبير خارجي الخبرة : 05 سنوات في ميدان التسيير و الشبكات. مكان العمل: المديرية الولائية للبريد و تكنولوجيا الإعلام و الاتصال المنصب : رئيس مصلحة</p>

المصدر: من إعداد الطالب.

ثالثا: تحليل نتائج المقابلة مع الخبراء

للتمكن من التحليل الشامل لهذا الهدف و للإجابة عن الفرضية الأولى المتعلقة بمفهوم التكنولوجيا الحديثة للاتصالات و استخدام الشبكات في المؤسسة قمنا بتقسيم هذا المحور في المقابلة مع الخبراء إلى عدة تساؤلات و كانت النتائج كالتالي :

1- تكنولوجيا الاتصالات الحديثة

و كانت إجابتهم على النحو التالي:

أ. **الخبير الأول:** رأى أن النقطة الأساسية في هذه التكنولوجيا الحديثة هي الاتصالات، إذ انطلاقا من هذه الاتصالات تفرعت عدة وسائل للاتصال سخرت لخدمة الإنسان و أصبحت قريبة من التفكير البشري و مثال ذلك الشبكات، و الانترنت، الهواتف الثابت و المحمول و استخدام الألياف الضوئية في نقل كل معلومة سواء كانت صوتية أو مرئية، و بعد عدم تطرق الخبير لذكر الشبكات الافتراضية قمنا بطرح سؤالنا حول هذه التكنولوجيا فأجاب أنها عبارة عن طرق و تطبيقات افتراضية وقد أصبحت شيء واقع في أجهزة الاتصالات.

ب. **الخبير الثاني:** أكد أن العلوم التكنولوجية الحديثة بلغت مبلغا هاما في تكنولوجيا الاتصالات حيث أصبحت عنصر مؤثر في المجتمعات الحديثة مما حتم على مستعمليها كشف الكثير من خباياها للعالم و من التكنولوجيات المكشوف عنها لحد الساعة هي الهواتف الثابتة و النقالة و الانترنت و الشبكات الداخلية، أما فيما يخص الاتصالات الفضائية فتبقى محصورة في البث التلفزيوني للعامة و المعلومات العلمية للخبراء الدارسين في الميدان العلمي، و في سؤال تذكيري للخبير حول مفهوم الشبكات الافتراضية كتكنولوجيا حديثة قال أن المقصود بها هو كل المشاريع البرمجية لأجهزة الحاسوب بمعنى افتراض وجود عتاد Hard Ware لا وجود لها في أرض الواقع أي يمكن إنجاز شبكات افتراضية داخل الشبكات المادية الموجودة في الواقع مما يوسع الشبكة، مثال ذلك برمجيات افتراضية ضمن جهاز حقيقي موجود على الشبكة.

ج. **الخبير الثالث:** جسد الاتصالات الحديثة في وسائل الربط بين مختلف الهيئات الحكومية ومصالح المؤسسات من خلال الشبكات و الهواتف و أكد على الخدمات المقدمة للغير من خلال شبكات الانترنت المستخدمة في تسير المؤسسات سواء اتجه مواردها البشرية أو زبائنها على مستوى البيئة الخارجية فضلا عن ربط مؤسسات الدولة مع بعضها من خلال شبكة الحكومة الالكترونية.

د. **الخبير الرابع:** يجد أن التكنولوجيا الحديثة للاتصالات تتمثل بشكل أساسي في الشبكات لما توفره من وقت و جهد و ضمان أمثل لوصول المعلومة خاصة و أنها تربط بين مناطق مختلفة و متباعدة المسافة.

النتائج

لقد أجاب الخبراء على هذا التساؤل من وجهة نظرهم و كانت الإجابات متقاربة و مؤكدة لما جاء في الجانب النظري من الدراسة إلا أن هناك اختلاف طفيف راجع لمستوى المعرفة بميدان تكنولوجيا الاتصالات الحديثة من خبير إلى آخر.

وكفكرة عامة حول إجابات الخبراء نجد أنهم توافقوا بشكل كبير في أنهم أولو اهتماما كبيرا بخدمة الشبكات سواء الداخلية أي الانترانت أو الانترنت كوسيلة مهمة سخرت لخدمة الإنسان مثل التعليم، البحث العلمي، الاتصال، المعلومة، الأخبار.. الخ، و قد أكدوا على أهميتها في الاستخدامات التجارية و تشكيل شبكات الربط بين المؤسسة و فروعها المختلفة عبر مناطق جغرافية متباعدة و على استخدامها في الربط بين مؤسسات الدولة على المستوى الكلي لتشكيل ما يسمى الحكومة الالكترونية، ونجد أنهم لم يعطوا وجهة نظر موحدة حول الشبكات الافتراضية.

2- استخدامات شبكة الانترانت في المديرية العملية للاتصالات بالمسيلة

قسم هذا العنصر إلى عدة تساؤلات للتعلم في استخدامات شبكة الانترانت في المؤسسة وللتعرف أكثر عن أولوياتها و تطبيقاتها و الفئات المستخدمة لها وكذلك معرفة الصعوبات، وكانت إجابيات الخبراء على النحو التالي:

أ. الخبير الأول

قارن في البداية بين ما هو موجود على المستوى العالمي و مؤسسة اتصالات الجزائر حيث يرى أن هذه الأخيرة تعمل على البدء بنفسها فهي في المرحلة الأولى، وكانت إجاباته حول مختلف النقاط كما يلي:

- **تطبيقات الشبكة:** قد انطلقت مؤسسة اتصالات الجزائر في استخدام بعض تطبيقات الشبكات منها ما يستخدم للتسيير التجاري للزبائن كنظام GAIA و الذي يعد ناجح من الناحية التقنية و ليس من ناحية الاستغلال، و يوجد تطبيق آخر في مجال تسيير أحوال العمال ويسمى HRACCES، و بين الخبير أن استخدام الشبكات تعدى نطاق المؤسسة و أصبحت تعمل على ربط المؤسسات بالوزارات التابعة لها مثل مشروع الانترانت الخاص بالعدالة و وزارة الداخلية.

- **الفئات المستخدمة للشبكة:** وجد أن فئة أعوان التنفيذ هم الأكثر استخداما للشبكة و هذا راجع لعدم تفعيل دور المراقبة و التحكم من خلال أعوان التحكم و الإطارات الذين يدخلون الشبكة مثلهم مثل التنفيذيين.

- **عيوب استخدامات الشبكة:** ولخصها الخبير في النقاط التالية:

- عدم تفعيل دور المراقبة و التحكم من خلال أعوان التحكم و الإطارات؛
- من أكبر الأخطاء و العيوب هو عدم وجود قاعدة بيانات و معطيات للاتصال و التواصل و تبادل المعلومات و المعطيات بين الإطارات التنفيذية و الإطارات المسيرة على مستوى المديرية العامة؛
- الاستغلال الغير كامل للشبكة خاصة شبكة تسيير الأجرور؛
- وجود شبكات بدائية في بعض المدن الداخلية من ناحية التوصيل إذ تبقى معزولة في حالة قطعها و عدم وجود طريق أو مسار احتياطي لها.

ب. الخبير الثاني

علق قائلا أنه من الناحية النظرية يوجد عدة استخدامات للشبكات في المؤسسة كتسهيل إيصال، نقل و حفظ المعلومات في أسرع وقت و بأقل تكلفة ناهيك عن الاتصالات بين الأشخاص و الأجهزة ، أما لو جئنا لواقع

الشبكات في المؤسسة فتبقى محدودة في نظر الخبير لعدم مواكبتها للتقدم الحاصل على المستوى العالمي وتعتبر استهلاكية فقط لخدمات الشبكات من تطبيقات و تجهيزات وكانت إجاباته هو الآخر حول مختلف النقاط كما يلي:

● **تطبيقات الشبكة:** قبل تكلمه عن التطبيقات وضح أن تكنولوجيا الشبكات تبقى رهينة مستعملها وتطوير الجانب البشري هو أولوية ملزمة لمسايرة هذه الشبكات وتطبيقاتها وقسم التطبيقات على مستوى الشبكة إلى ثلاثة وهي:

- شبكات خاصة بالجانب التجاري و التقني وهي شبكة التسيير التجاري للزبائن GAIA و شبكات متعامل الانترنت ذو التدفق العالي EASY,FAWRI,DJAWEB وفي الأخير شبكة خاصة بالهاتف اللاسلكي WLL و التي لازالت محصورة في التقييم التقني أي أنها مفصولة عن الجانب التجاري.

- شبكة خاصة بتسيير الموارد البشرية مثل البرنامج الخاص بتسيير الأجور HRACCES.

- شبكات خاصة بتدفق المعلومات و تستعمل أسلوب الانترنت في نقل المعلومة و لازالت في مرحلة التجربة ونذكر منها MOACHIR, MESSAGERIE وهي لم تدخل في الحرفية بعد.

- شبكة خاصة بالانترنت و نقصد بها موقع مؤسسة اتصالات الجزائر الذي يقوم بتقديم معلومات عامة للزبائن مع قدرة إطارات المؤسسة على الولوج إلى خدمة MESSAGERIE فقط من خلال هذا الموقع وعملت المؤسسة على الفصل التام بين هذا الموقع في الانترنت و جميع شبكاتهما الداخلية.

● **الفئة المستخدمة للشبكة:** من المفروض نظريا أن فئة أعوان التحكم هم الأكثر استخداما للتطبيقات لكن عمليا نلاحظ أن فئة أعوان التنفيذ هم الأكثر استخداما لهذه الشبكة

● **عيوب استخدامات الشبكة:** ويمكن تلخيصها وفق رأي الخبير في النقاط التالية:

- بالنسبة لشبكة الهاتف اللاسلكي مازالت مفصولة من الجانب التجاري عن تطبيق التسيير GAIA ؛

- استعمال شبكة GAIA بشكل كبير من طرف التنفيذيين يعتبر سلبية جد حساسة تؤدي إلى تراكم كبير من المعلومات على مستوى الشبكة بصفة مستمرة عبر الوقت مما يصعب على المراقب دراسة واقع المؤسسة؛

- عدم تعميم شبكة تسيير الأجور على جميع المراكز و الفروع و لم تطور لأسباب منها قلة الخبرة في استعمال الشبكات من طرف الموارد البشرية؛

- عيب التحكم في تسيير الشبكات و عدم قدرة الموارد البشرية في مركز القرار على استعمالها و التحكم بها مع وجود قدرات و كفاءات بشرية في المؤسسة بعيدة عن مصدر القرار ولكن لها التلاعب و الوصول إلى معلومات جد هامة محجوبة عن مركز القرار و هذا يعني عدم وجود أمن للشبكات و يعني أن المعلومة تتدفق إلى غير مكافها و انحراف كبير عن التسيير الحقيقي للمؤسسات.

ج. الخبر الثالث

أعطى الخبر الأولوية في استخدام الشبكات لاستغلالها ذاتيا داخل المؤسسة ومن ثم تسخيرها للغير لتلبية إحتياجاتهم و كان رده على التساؤلات في العناصر التالية:

● **تطبيقات الشبكة:** ولخصها في ثلاثة تطبيقات وهي شبكة التسيير التجاري GAIA و شبكة تسيير الأجور HRACCES و شبكة تسيير زبائن الانترنت ذات التدفق العالي ADSL .

● **الفئة المستخدمة للشبكة:** يرى أن فئة أعوان التنفيذ هي الأكثر استعمالا لهذه الشبكات بحكم ارتباطها بالزبون في المجال التجاري أو المورد البشري في حالة شبكة تسيير الأجور ثم تأتي فئة أعوان التحكم في المرتبة الثانية إذ يقتصر استعمالهم على الإحصائيات و الجداول كمراقبين، ثم تأتي في الأخير فئة الإطارات.

● عيوب استخدامات الشبكة

- استخدام الشبكات محدود على حسب الاختصاص و المنصب فقط فمثلا شبكة التسيير التجاري يستخدمها أعوان و إطارات المصلحة التجارية و التقنية دون مصلحة الموارد البشرية و العكس صحيح؛

- وجود عيب تقني خاصة فيما تعلق بشبكة زبائن الانترنت ذو التدفق العالي حيث تعد التجهيزات ذات سعة صغيرة ومحدودة لا تتماشى مع سرعة الشبكات؛

- عدم وجود تكوين كافي للكفاءات البشرية حتى يمكنها من استثمار أقصى حد من هذه الشبكات كاستغلال المعلومات الكلية و الكبيرة على مستوى قاعدة بيانات الشبكات؛

- التطبيقات هي نظام معلومات قامت المؤسسة بشرائه دون مراعاة خصوصية عمل المؤسسة و طريقة تسييرها لأفرادها أو زبائنهم؛

- نقص أمن الشبكات فهي غير مؤمن بشكل كافي؛

- تحول النمط الفكري للموظف بالتوجه إلى جانب الشبكات و إهماله جانب التوثيق المعتمد على السجلات اعتقادا منه أن أقصى ما يقدم من خدمات موجود في الشبكة.

د. **الخبر الرابع:** قال أن الاستخدامات تختلف من قطاع إلى آخر و على حسب طبيعة النشاط فمنها قواعد البيانات التي تساعد في جمع الإحصائيات و المساعدة في عملية المراقبة.

● **تطبيقات الشبكة:** ركز فيها على خدمة البريد الالكتروني التي تستخدم في إرسال و استقبال المراسلات الإدارية و التعليمات و الإحصائيات

● **الفئة المستخدمة للشبكة:** رأى أنه لم يصبح استخدام التكنولوجيا الحديثة للاتصالات مقتصرًا على فئة معينة بل صارت الجميع مهتم بهذه التكنولوجيا نظرا لحساسية المعلومة في المؤسسة.

● **عيوب استخدامات الشبكة:** يبدوا في نظره أن العيب الرئيسي هو عدم استقرار التدفق بالنسبة للشبكة و الانقطاع فضلا عن عدم توفر خط احتياطي.

النتائج

كاستنتاج و حوصلة لما جاء من وجهة نظر الخبراء الداخليين نجد أنهم تطرقوا إلى الاستخدامات بشكل خصوصي يتعلق بمؤسستهم وهذا يختلف بشكل كبير عن ما جاء في الجانب النظري حيث ذكرت الاستخدامات بشكل عام لكن هذا لا يعني عدم توافق بين الخبراء و الجانب النظري فعلى سبيل المثال بينا في الفصل الأول بالتحديد في المبحث الثالث أن شبكة الانترنت تضع حصنا منيعا حول محتوياتها فهي تقدم خدمة الولوج إلى الانترنت مع منع العكس أي لا يمكن لغير المسجلين في شبكة الانترنت الولوج إليها عن طريق الانترنت، وهذا ما أشار إليه الخبير الثاني في و لوج الإطارات إلى شبكة الانترنت messagerie من خلال الانترنت، و يضيف الخبير لو جئنا لواقع الشبكات في المؤسسة فتبقى محدودة لعدم مواكبتها للتقدم الحاصل على المستوى العالمي كتسهيل إيصال و نقل و حفظ المعلومات في أسرع وقت و بأقل تكلف.

و المثال الثاني يبين النقص الموجود في شبكة المؤسسة حيث تطرقنا في الفصل الأول و في المبحث الثالث إلى وجود نوع من الشبكات يعتمد على شبكات احتياطية في حال انقطاع الشبكة الأصلية و هذا حسب رأي الخبير الأول و الرابع غير موجود في بعض شبكات المدن التابعة للمديرية العملية لاتصالات الجزائر بالمسيلة.

أما لو قارنا أجوبة الخبراء فيما بينهم فنجدهم توافقوا في عدة نقاط و اختلفوا في أخرى حسب وجهة نظر كل واحد منهم و لكن هذا الاختلاف كان في نقاط قليلة و النقاط هي :

أ- نقاط التوافق بين الخبراء

- إعطاء الأولوية للمؤسسة في استخدام الشبكات فلا بد أن تبدأ بنفسها؛
- أن التطبيقات الموجودة على شبكة المؤسسة هي استهلاكية فقط قامت المؤسسة بشرائها من موردين أجنب لم يراعوا خصوصية المؤسسة في إدارة الموارد أو الزبائن؛
- الفئة الأكثر استخداما للشبكة هي فئة أعوان التنفيذ و هذا عيب كبير كما سبق و أن ذكرناه؛
- الاستغلال غير كامل لقاعدة بيانات و معطيات الشبكات و كذلك سعة التدفق؛
- عدم القدرة على التحكم في تسيير و مراقبة الشبكة من طرف الإطارات التنفيذية و السامية؛
- تكوين الموارد البشرية على استخدام الشبكات؛
- أمن الشبكات يعد غائب زائد المشاكل التقنية التي تعاني منها المؤسسة في توسيع سعة الشبكات وزيادة سرعتها.

ب - نقاط الاختلاف بين الخبراء

- عدد التطبيقات الموجودة على الشبكة و طريقة تصنيفها الثاني أشار إلى كل التطبيقات الموجودة في المؤسسة و كان عددها 05، في حين جسدها الخبير الرابع في البريد الالكتروني و ركز باقي الخبراء على 03 تطبيقات أساسية.

- فيه من الخبراء من لا يؤيد الانتقال الكلي للعمل بالشبكات و إهمال الجانب التقليدي المعتمد على المطبوعات و النماذج الورقية في التوثيق حتى لا يعتقد الموظف بكمال خدمات الشبكة؛
- اقتصار بعض الشبكات على مصالح معينة دون الأخرى فمن المفروض قدرة الوصول إلى المعلومة تكون متاحة لكل فرد في المؤسسة خاصة فيما يتعلق بجانه الشخصي كتسيير الأجور، العطل، الغياب و الترفيات.. الخ؛
- وصول المعلومة بشكل صحيح لأصحاب القرار و لفت انتباههم لمتابعة عيوب المراقبة بالشبكة.
- منهم من رأى أن لكل الفئات الحق في استخدام الشبكات بدل التركيز على فئة واحدة و أن الاستخدامات تختلف من مؤسسة إلى أخرى حسب طبيعة النشاط؛

3- التعليم و التكوين عن بعد في المؤسسة

رغم أن استخدامات الشبكة متعددة في المؤسسة ولأن التعليم و التكوين بالنسبة للمورد البشري هو أهم عنصر في تنمية الموارد البشرية ارتأينا التركيز على هذا العنصر كأحد أهم استخدامات الشبكات في المؤسسة و قسم هذا المحور إلى عدة أسئلة على الخبراء لمعرفة وجهة نظرهم، وتوجه المؤسسة في هذا الميدان وكانت آرائهم كالتالي:

أ. **الخبير الأول:** تمثلت إجابات الخبير حول عناصر هذا الهدف أو المحور في النقاط التالية:

- يرى بأن التعليم أو التكوين عن بعد هو التحرر من المكان، أي أن هناك مرونة بالنسبة للمتعلم أو المتكون في اختيار الوقت أو المكان المناسب لعملية التكوين، و عرفه أيضا بأنه التواصل عن طريق الشبكات
- وفي الإجابة عن استخدام المؤسسة للتكوين عن بعد قال بأن المؤسسة لازلت بعيدة عن هذا النوع من التكوين سواء بقصد أو غير قصد لأن المؤسسة تبني سياساتها و أهدافها وفق الظروف وليس وفق إستراتيجية معينة، إلا أنه أكد على ضرورة توجه المؤسسة إلى استخدام هذا النوع من التكوين للموارد لما له من فوائد كثيرة من تقليل التكاليف و المخاطر على المؤسسة و الأفراد في نفس الوقت، و أضاف أن الموظفين قادرين على الانتقال من التكوين التقليدي إلى التكوين عن بعد، خاصة بعد إلغاء حاجز التنقل إلى ميدان التكوين بالتالي فكل موظف يقبلها ما عدا العاجز عن استخدام جهاز الحاسوب لما تقدمه هذه الطريقة من تسهيلات.
- أما عن سياسة التكوين في المؤسسة فرأى أنها غائبة تماما و تتم بطريقة عشوائية غير علمية كما أنه لا توجد عدالة في التكوين بين الموظفين زيادة على ذلك نجد أن مواضيع التكوين غير مواكبة للعصر و عددها ناقص ومكرر ولا تتعدى نسبة التكوين على مستوى المديرية العملية بالمسيلة نسبة 20 %

ب. **الخبير الثاني:** وكانت وجهة نظرهم في عناصر هذا المحور كما يلي:

- يعتبر أن الأساليب الحديثة في التكوين توصلت إلى وضع المجالات و الكتب و كل الأساليب السمعية البصرية في شبكات الانترنت و الانترنت، و هذه المعلومة متوفرة في كل وقت و على المتعامل معها الاتصال معها متى شاء، ويعتبره أنه مهم غير مكلف بالنسبة للمؤسسة.

● وفي الجانب الذي يتعلق باستخدام المؤسسة للتكوين عن بعد قال أن المؤسسة مازالت تحسن في خدماتها حتى الوصول إلى التكوين و التربصات الرقمية و اللحظية عن طريق الكاميرات، و لقد أصبح من الضروري على العمال و الموظفين مسايرة العصر التكنولوجي و استعمال جميع وسائله للحصول على أكبر قدر من الخبرات في هذا الميدان وعليه فمن الواجب إعطاء الجدوية اللازمة لتنمية الموارد البشرية الشابة خاصة أن هذه الفئة لها طرقها الخاصة في الوصول لهذه الخبرة .

● وعن سياسة التكوين في المؤسسة قال إن عدم الاستقرار في المناصب السامية يحول دون وضع سياسة إستراتيجية للمؤسسة في هذا المجال وبالتالي حتما لا توجد سياسة تكوين معتمدة من طرف المؤسسة و أكد على عدم وجود عدالة في تكوين العمال و السبب في ذلك يرجع إلى تدفق المعلومات الخاطئة لأصحاب القرار مما يؤدي بهم إلى اتخاذ قرارات يظن أنها عادلة لكن في الواقع لا تعكس الوضع الحقيقي للمؤسسة.

ج. الخبير الثالث

● جسد التكوين عن بعد في إضافة معلومات جديدة عن خدمات تقدمها المؤسسة عن طريق الشبكة لتفادي المؤسسة لتتنقل عمالها و تكوينهم عن هذه الإضافات الجديدة في الشبكة مثال المعلومات المتعلقة بالتسعيرة الهاتفية إذ يكفي العمال الدخول إلى الشبكة لمعرفة كل معلومة جديدة خاصة بمهامهم و هذا يعتبر غير مكلف بالنسبة للمؤسسة و يربح الوقت لها ولعمالها.

● وفي ما تعلق باستخدام المؤسسة للتكوين عن بعد أكد أن المؤسسة لا تستعمل حاليا هذا الأسلوب إنما هناك بعض الطرق غير مباشرة مستخدمة ربما بدون قصد و إدراك من المؤسسة مثل بعض الملفات الالكترونية و دروس مدارس التكوين بالمؤسسة المتواجدة في ملفات pdf، و عن انتقال الأفراد في المؤسسة إلى التكوين عن بعد قال أن هناك فئتين إحداها تمثل الجيل الجديد وهم الشباب الذي يستطيع مسايرة هذا النمط من التكوين بحكم الاحتكاك مع هذه التكنولوجيات الحديثة، في حين الجيل القديم سيلاقي صعوبات في التأقلم مع هذه الطريقة في التكوين.

● أكد أنه لا توجد سياسة و عدالة في التكوين و السبب راجع للنقاط التالية:

- المشرفين عن التكوين هم في حد ذاتهم يحتاجون للتكوين في مجال تسيير الموارد البشرية؛
- التكوين موجه إلى فئة معينة وليس بشكل عام وذلك نظرا لغياب الكفاءات المشرفة على التكوين في ميادين مختلفة في مؤسسات التكوين التابعة للمؤسسة؛

- عدم مسايرة التطورات الحديثة؛

- الموارد المالية المخصصة للتكوين قليلة جدا مقارنة بموقع المؤسسة.

د. الخبير الرابع: و كان رده حول عناصر هذا المحور كالتالي:

● عرف التكوين عن بعد بأن المعلومة هي التي أصبحت تذهب إلى الفرد المتربص عوض أن يلتحق هذا الأخير بمكان التكوين.

- أيد فكرة استخدام المؤسسة للتكوين عن بعد و قال أنه يوجد بعض الوسائل المستخدمة من طرف المؤسسات في تكوين الموظفين من خلال مواقع انترنت تحتوي على دروس في عدة مقاييس يتم الدخول إليها عن طريق رقم سري، وأضاف أنه يمكن للموظفين تقبل فكرة التكون عن بعد.
- أما عن سياسة التكوين رأى أنها تختلف من مؤسسة إلى أخرى وفق احتياجات كل مؤسسة وبرامج التكوين توضع بشكل غير مدروس بل لغرض عدم توقف مدارس التكوين التابعة للمؤسسة عن العمل أي التكوين من أجل التكوين و أكد عدم وجود عدالة في فرص التكوين بين الموظفين خاصة فيما يتعلق بالتكوين خارج الوطن.

النتائج

تباينت الأجوبة بين الخبراء حول المقصود من التعليم والتكوين عن بعد إلا أنها لم تختلف عن النقاط المذكورة في الجانب النظري بصفة عامة كالتحرر من الحواجز الجغرافية و تحقيق نوع من المرونة، القدرة الرغبة، والعدالة في التكوين ولكن ما يعاب عن الخبراء في هذا الجانب عن اعتقادهم التام بأن استعمال التكوين عن بعد سيلغي نهائيا التكوين التقليدي في حين أشرنا في المبحث الثالث من الفصل الثاني وهو فقدان السيطرة على العملية التدريسية وكذلك ليس كل التخصصات تتطلب طريقة التكوين عن بعد بل تتطلب التكوين في الميدان مثل الأمور التقنية. و الجديد في هذا المحور هو واقع التكوين عن بعد في المديرية العملية لاتصالات الجزائر بالمسيلة و توافق الخبراء في بعض النقاط و اختلافهم في بعض الآراء مما يدعم بحثنا في التحليل و هذه النقاط هي :

● نقاط التوافق

لقد توافق الخبراء في النقاط التالية:

- المؤسسة لا زالت بعيدة جزئيا على هذا النمط من التكوين؛
- تأييد الانتقال إلى نمط التكوين عن بعد لما يوفره من وقت وكم من المعلومات بأقل التكاليف؛
- عدم وجود سياسة للتكوين في المؤسسة؛
- عدم وجود عدالة في التكوين؛
- اعتقادهم بأن فئة الجيل الجديد من الشباب هو القادر على التأقلم مع هذه التكنولوجيا الحديثة في التعليم و التكوين.

● نقاط الاختلاف

ونبين فيها تميز كل خبير في وجهة نظره عن الآخر و النقاط هي:

- الخبير الثالث رأى أن المؤسسة في الوقت الحالي تستخدم التكوين عن بعد بشكل جزئي و ضئيل وبدون إدراك من قبل مديرية الموارد البشرية لذلك وهذا من خلال إضافة كل ما هو جديد من ملفات ومعلومات تتطلب تكوين عبر شبكة الانترنت الخاصة بها.
- الاختلاف في أسباب عدم وجود عدالة في التكوين ففيه من يرجعها إلى أنها موجهة إلى فئة دون أخرى وفيه من يعيدها إلى عدم كفاءة مسيري الموارد البشرية في المؤسسة و منهم من يحمل المديرية العامة لعدم وجود استقرار

في المناصب السامية مما أثر سلبا على وضع سياسة تكوين شاملة و عادلة تمس كل فئات المؤسسة وفق إستراتيجيتها الكلية.

- الخبير الثالث تطرق إلى معلومة مهمة وهي الموارد المالية المخصصة للتكوين في المؤسسة.
- الخبير الرابع رأى أن سياسة التكوين تختلف من مؤسسة إلى أخرى وفق احتياجات كل مؤسسة وبرامج التكوين توضع بشكل غير مدروس.

4- تأثير استخدام الشبكة في المؤسسة و في تنمية الموارد البشرية

بعد دراستنا في العنصر السابق أهمية التكوين عن بعد من خلال استغلال شبكات المؤسسة سنعالج في هذا المحور التأثيرات المختلفة لشبكة الانترنت في هيكل المؤسسة و سير العمليات بداخلها ومدى انتقال المعلومة بين الموارد البشرية و مساهمتها في اتخاذ القرار و عليه كانت ردود الخبراء كما يلي:

أ. الخبير الأول

و قد أجاب على أسئلة هذا المحور كما يلي :

- في جوابه حول تأثير الشبكات في بعض المهام و الوظائف في المؤسسة رأى أن هناك شبكات أثرت في إضافة و إزالة بعض المهام القديمة مثل شبكة التسيير التجاري للزبائن GAIA، في حين أن شبكة تسيير الموارد البشرية والأجور في المؤسسة لم تؤثر في هيكل المؤسسة و بقت مقتصرة على مصلحة المستخدمين فقط.
- أما عن أسلوب العمل فقد أكد أنه أصبح هناك نوع من ضبط العمال خاصة لو كان هناك تحايل وذلك من خلال المراقبة فإدخال شبكة الانترنت في المؤسسة جاء لسد العجز في تسيير الموارد البشرية من جهة نتيجة الضعف و التحكم في تسيير العمال و تسيير حظيرة الزبائن من جهة أخرى لأن حجمها كبر بشكل مضاعف.
- و عن لامركزية القرار رأى أن الشبكات في المؤسسة لم تساهم فيها بسبب عدم الاستفادة من مزايا هذه الشبكة من طرف الإطارات السامية حيث يمكنها الدخول إلى مراكز المعلومات في الشبكة بشكل تام لكنها لا تساهم في اتخاذ القرار المناسب وإعطاء فرصة لمشاركة الإطارات التنفيذية.

ب. الخبير الثاني

و كانت ردوده كما يلي:

- جاء في جوابه على عنصر التأثير في هيكل المؤسسة رغم إدخال الشبكة إلا أن المناصب زادت وازدادت الفروع و المهام كميًا، أما الجانب النوعي فقد أهمل تماما رغم أن الشبكات من أهم فوائدها زيادة النوع على حساب الكم، وهذا مما أحدث تدافع كبير على المناصب التي نقصت مسؤولياتها جدا أي الهروب نحو المهام التي كمية عملها قليلة مقارنة بمهام أخرى .
- و عن أساليب و طرق العمل فقال إن عدم وجود تكوين مناسب للموارد البشرية جعل العمال يحنون للوسائل التقليدية و إهمال جميع جوانب التعامل مع الشبكات، إلا أن هناك عامل إيجابي يخص شبكة تسيير الأجور التي عرفت تحسن كبير في استقرار فترات الأجور .

- وفيما يخص لامركزية القرار قال أن ما نلاحظه عمليا ومما لاشك فيه أن مصدر القرار لا تصله المعلومات الكافية لحال المؤسسة و لا يستغل الشبكة بالشكل الذي يساعده على اتخاذ جزء من القرارات وتفويض جزء آخر.

ج. الخبير الثالث

و قد أجاب كما يلي:

- في عنصر التأثير في المهام و الوظائف رأى أن شبكة التسيير التجاري ساهمت في حذف بعض المناصب التقليدية المعتمدة على الوثائق مثل عملية المحاسبة فقد تم إدماج معطياتها بشكل كلي في الشبكة .
- وحول تغير طريقة العمل رأى بأن معظم الموظفين تغيرت طرق عملهم في التعامل مع الزبون من خلال الشبكة حيث أصبح هنا سرعة و مرد ودية في الخدمات مما جنب المؤسسة العديد من الخسائر المتعلقة بتضخيم الفواتير و الاستهلاك الهاتفي للزبائن .
- و في إجابته عن لامركزية القرار لاحظ أن الشبكة لا تساهم في ذلك، فرغم وجود أداة الرقابة عن بعد من خلال الشبكة مازال صرف رواتب العمال مركزي رغم وجود استقلالية مالية لكل مديرية عملية في اتصالات الجزائر.

د. الخبير الرابع

و كانت أجوبته كما يلي:

- هناك من ينظر إلى الجانب السلبي لتأثير الشبكة في الهيكل التنظيمي أو سير العمل في حين أن هذا التأثير يعتبر إيجابيا من الناحية الاقتصادية (التكاليف، الوقت) بالنسبة للمؤسسة.
- أصبحت شبكة الانترنت تساهم بشكل جزئي في لامركزية القرار خاصة تلك التي تربط عدة مؤسسات من قطاعات مختلفة و يعاب على الإطارات السامية بالمديرية العامة سيطرتهم على القرار من خلال التعليمات المصلحية المرسله للفروع.

النتائج

في البداية لو قارنا الجانب النظري بما جاء مع مقابلة الخبراء نجد أن الجانب النظري من البحث في المبحث الثالث من الفصل الثاني بين أثر الشبكات بشكل واضح في الهيكل التنظيمي سواء أفقيا أو عموديا، لكن في ميدان البحث رأى الخبراء أن المؤسسة حدث فيها تغير في بعض المهام و الوظائف و طريقة سير العمليات إلا أنه يختلف من شبكة لأخرى و ذلك راجع لكون المؤسسة لم تستغل إدخال الشبكة بشكل كلي حتى تحدث هذا التغيير .

و أكد الخبراء على عدم مساهمة هذه الشبكات في لامركزية القرار و أرجعوا المشكل ربما إلى عدم استغلال المديرية العامة لهذه الوسيلة أو لنقص التكوين للإطارات السامية في هذا المجال، فضلا أنهم أجمعوا على مساهمة كلية في لامركزية القرار من خلال الشبكة و هذا غير صحيح نسبيا كما ورد في الجانب النظري لأنه هناك قرارات حساسة بالنسبة للمؤسسة لا يمكن أنت تكون إلا مركزية.

ونلاحظ أن الخبراء توافقوا في الأجوبة على مختلف النقاط إلا أن التباين فيما بينهم جاء في بعض الجزئيات وكانت النقاط كالتالي:

● نقاط التوافق

- لم تستغل الشبكة بالشكل الكافي حتى تأثر في المهام و الوظائف و السبب يرجع في بعض الأحيان بالحنين إلى طرق التسيير التقليدية من طرف الإدارة؛
- تغير وتيرة وطريقة العمل في المؤسسة بعد إدخال الشبكة و تجسيد عملية المراقبة؛
- لم تساهم الشبكة في لامركزية القرار

● نقاط الاختلاف

- الجانب النوعي في الشبكة تطرق له الخبير الثاني فقال أن من واجب الشبكات زيادة النوعية على حساب الكم في المناصب و المهام؛
- حسب رأي الخبير الثالث لقد تغير سلوك التعامل مع الزبائن من خلال ما قدمته الشبكات من معلومات و خدمات للمورد البشري في المؤسسة؛
- أكد الخبير الأول على ضرورة الربط بين الشبكة و الجانب الميداني المادي لتفعيل الرقابة.

5- شبكة الانترنت و تحقيق الاستدامة في المؤسسة

وسندرس في هذا المحور الاستدامة في ميدان البحث وذلك من خلال مساهمة شبكة الانترنت في استدامة الموارد البشرية بالمؤسسة وهذا ما يجعلنا نتحدث عن المسؤولية الاجتماعية بداخل المؤسسة ومساهمة التكوين عن بعد في الاستدامة وفي الأخير نتكلم عن تكنولوجيا المعلومات الخضراء وعليه كانت ردود الخبراء كما يلي:

أ- الخبير الأول: وكانت إجاباته على هذا الهدف في النقاط التالية:

- رأى أن شبكة الانترنت في المؤسسة ساهمت في تدعيم الرقابة و محاربة الغش و التقليل من استهلاك الورق.
- أما عن المسؤولية الاجتماعية فرأى أنها تتجسد في الامتيازات التي تقدمها المؤسسة للعمال و تحسين خدمات المؤسسة نحو زبائنهم.
- وفي رده عن دور التكوين عن بعد في تحقيق الاستدامة أنه يتمثل في التقليل من مخاطر الطرقات و المحافظة على سلامة وصحة العمال من خلال تجنب التنقلات فضلا عن التقليل من التلوث المنبعث من الغازات.
- و عن تكنولوجيا المعلومات الخضراء قال أن الهدف منها هو تقليل استهلاك الطاقة الكهربائية و بما أننا في عصر الضوء أي الألياف الضوئية فالدول تسعى إلى خلق تكنولوجيا حديثة تكون أقل حجما و أقل استهلاكاً للطاقة مثل النانو تكنولوجيا.

ب- الخبير الثاني

وكانت إجاباته على هذا الهدف في النقاط التالية:

● لقد ساهم إدخال شبكة الانترنت في استدامة الموارد البشرية داخل المؤسسة و السبب في ذلك يرجع إلى المخزون الهائل و الكبير من المعلومات و الخبرات المتواجد على مستوى قاعدة بيانات الشبكة فهو يرجع لعدة سنوات وهذا ما يسمى استدامة في نقل المعلومة و الحفاظ عليها للأجيال المستقبلية، فقد استفدنا منها حاليا كموارد بشرية متواجدة في المؤسسة و ستستفيد منها الموارد البشرية للمؤسسة في المستقبل، وتجسدت الاستدامة في نظره من خلال ما تمنحه الشبكة من تواصل بين القمة و القاعدة من خلال توفر المعلومة و سرعة نقلها و سهولة الاطلاع عليها أي نقصد مبدأ المشاركة في اتخاذ القرار ولو بشكل نظري و جزئي، إلا أن العيب الوحيد في نظره أن المديرية العامة للمؤسسة مازالت لم تولي اهتمامها بهذه الاستدامة و إدخالها ضمن إستراتيجيتها لأن لها أولويات أخرى.

● أما عن ممارسة المسؤولية الاجتماعية في المؤسسة اتجه المستخدمين رأى أن مؤسسة اتصالات الجزائر تحاول أن تكون مسؤولية اجتماعيا وركز على جانب الأجور حيث كانت هذه المؤسسة سباقة في تحسين المستوى المعيشي لعمالها و عملت على إعطائهم امتيازات في يخص منتج المؤسسة، كما أنها حاولت إدماج الفئات المؤهلة أي أصحاب الشهادات في المكان الصحيح.

● وفي رده عن دور التكوين عن بعد في تحقيق الاستدامة أكد أنه رغم وجود سلبيات في هذا النوع من التكوين مثل عدم وجود احتكاك مباشر مع الأشخاص إلا أنه سينقل معلومة حية و لحظية توفر عن المؤسسة عدة تكاليف مثل التنقلات المستمرة و الأموال التي تصرف عليها و المحافظة على وسائل النقل لديها فضلا عن التقليل من استهلاك الوقود و التقليل من التلوث المنبعث من السيارات.

● و عن تكنولوجيا المعلومات الخضراء قال أنه لا يملك معلومات عنها إلا أن هذا المقابلة حفزته على البحث في هذا الميدان.

ج. الخبير الثالث

و كانت إجاباته على هذا الهدف في النقاط التالية:

● وجد أن شبكة الانترنت ساهمت في استدامة الموارد البشرية في المؤسسة ولكن ليس بالحد المرغوب فيه لعدم تحديث الشبكة وفق متغيرات العصر، وتجملت الاستدامة في الكم الكبير من المعلومات محفوظة كأرشيف على مستوى الشبكة مما أنقص على المؤسسة استخدام كم كبير من الورق كأرشيف ويرى أن شبكة الانترنت سهلت الولوج إلى المعلومة و ربح الوقت في الوصول إليها، و لاحظ أيضا أن الشبكة ساهمت في حفظ صحة و سلامة الفرد في المؤسسة خاصة بعد ما أصبح التدخل عن بعد لإصلاح التعطل التقنية، وفي الأخير رغم هذه الفوائد إلا أن هناك جوانب مؤثرة على صحة العمال مثل كرتوش الطباعة، التلوث الإشعاعي المنبعث من الأجهزة الهاتفية و الحاسوب وذبذبات التراسل في محطات التضخيم ، و تبقى المؤسسة لحد اليوم لم تضع الاستدامة ضمن أولوياتها الإستراتيجية وذلك لعدم تتبع المديرية العامة في الجزائر لخطوات علمية و منهجية صحية في التسيير.

● وعن المسؤولية الاجتماعية قال نعم إن المؤسسة تمارسها لكن بطريقة لا تخضع لمعايير موحدة و مثال ذلك أن موظفين يحملون نفس الكفاءة العلمية لكن التصنيف يختلف من شخص لأخر و أيضا التحفيزات لا توزع بنفس النسب بين الأفراد فنجد أن نسبة التأمين الممنوحة للإطار السامي تتعدى 90 % بينما باقي العمال نسبة التأمين تقدر ب 65 % .

● و في مسألة التكوين عن بعد أكد إن استخدامه يساهم في التقليل من التكاليف المالية و المادية للمؤسسة و سيحافظ على صحة الفرد و حفظه من خطر الطرق و التنقلات و ربح الوقت من دون أن ننسى التقليل من استهلاك الوقود و التقليل من التلوث المنبعث من السيارات.

● أما عن التكنولوجيا الخضراء فقال هي تكنولوجيا حديثة وبديلة جاءت كمرحلة للتحكم في التكنولوجيا و استهلاك الطاقة.

د. الخبير الرابع

وتمثلت إجابته في النقاط التالية:

● نعم تساهم الشبكة في استدامة تنمية الموارد البشرية رغم أن الهدف الأساسي لوضع شبكة الانترنت في المؤسسة هو مسايرة التطور التكنولوجي وليس تحقيق الاستدامة للمورد البشري.

● رأى أن المسؤولية الاجتماعية تمارس في المؤسسات الاقتصادية بغرض الإشهار، أما المؤسسات العمومية فليست قادرة على ممارسة المسؤولية الاجتماعية بشكل مستقل لأن القرارات مركزية، و أضاف أن المسؤولية الاجتماعية يجب أن تراعي مرد ودية العمل لكل فرد بغض النظر على تساوي المنصب أو المستوى العلمي أي العلاوة بقدر الجهد.

● التكوين عن بعد يقلل من التكاليف على المؤسسة و يوفر الوقت و يحمي الفرد من المخاطر.

● التكنولوجيا الخضراء ليس إطلاع عليها ولكن يرى أن هدفها الأساسي هو التقليل من استهلاك الطاقة.

النتائج

● نقاط التوافق

من خلال مقارنة آراء الخبراء فنجد أنهم أجمعوا و توافقوا على النقاط التالية:

- على أن شبكة الانترنت ساهمت في تحقيق الاستدامة في تنمية الموارد البشرية من خلال كم المعلومات المخزن على مستوى قاعدة البيانات و تسخيرها للمستقبل وكذلك سهولة الوصول و الولوج إلى المعلومة مع قلة التكاليف و الحد من الاستهلاك الكبير للورق.

- عدم وجود إستراتيجية للمؤسسة تتعلق بالاستدامة لكونها لا تعتبر من أولويات المديرية العامة في الوقت الحالي.

- وجود مسؤولية اجتماعية لكنها ليس بالحد المرغوب فيه خاصة العدالة في التحفيز و الامتيازات و الترقيات و التصنيف في المناصب.

- التوافق الكبير في مدى مساهمة التكوين عن بعد في تقليل تكاليف المؤسسة و الحد من خطر الطرقات و التلوث و حفظ صحة الأفراد.

- بعض المعلومات المحتشمة عن مفهوم تكنولوجيا المعلومات الخضراء أكد عدم إلمام الخبراء بهذا العنصر.

● نقاط الاختلاف

- درجة الاستدامة التي تحققها شبكة الانترنت في المؤسسة تختلف من خبير إلى آخر بل حتى هناك من الخبراء من ذكر بعض العيوب التي تؤثر على الاستدامة وصحة الفرد مثل التلوث الإشعاعي للأجهزة الاتصالات.

- وجود سلبية في التكوين عن بعد و هي عدم الاحتكاك المباشر بين المكون و الأفراد.

حتى تتمكن من التحقق من النتائج و مقارنة الجانب النظري مع رأي الخبراء قمت بإعداد جدول يبين درجة التحقق بين الجانبين من خلال المقاربات العامة و الاختلافات الجزئية وقد قسم الجدول إلى ثلاثة أعمدة حيث يحتوي العمود الأول على المحاور الخمسة وفق فرضيات البحث و محتوى دليل المقابلة، أما العمود الثاني فقد خصص للمقاربات في حين وضعت في العمود الثالث درجة تحقق النتائج و هذا ما يبينه الجدول رقم 10.3 في الصفحة الموالية.

الجدول رقم 10.3 : درجة تحقق الجانب النظري مقارنة مع آراء الخبراء

الهدف	المقاربات العامة و الاختلافات الجزئية	درجة التحقق
تكنولوجيات الاتصالات الحديثة	- لقد أجاب الخبراء على هذا التساؤل من وجهة نظرهم وكانت الإجابات متقاربة و مؤكدة لما جاء في الجانب النظري من الدراسة إلا أن هناك اختلاف طفيف راجع لمستوى المعرفة بميدان تكنولوجيا الاتصالات الحديثة من خبير إلى آخر.	قريب جدا
استخدامات شبكة الانترنت في المديرية العملية للاتصالات بالمسيلة	- نجد أن الخبراء تطرقوا إلى الاستخدامات بشكل خصوصي يتعلق بمؤسستهم وهذا يختلف بشكل كبير عن ما جاء في الجانب النظري حيث ذكرت الاستخدامات بشكل عام لكن هذا لا يعني عدم توافق بين الخبراء و الجانب النظري	قريب جدا
التعليم و التكوين عن بعد في المؤسسة	- تباينت الأجابة بين الخبراء حول المقصود من التعليم والتكوين عن بعد إلا أنها لم تختلف عن النقاط المذكورة في الجانب النظري بصفة عامة كالتحرر من الحواجز الجغرافية و تحقيق نوع من المرونة، القدرة، الرغبة، والعدالة في التكوين.	قريب جدا
تأثير استخدام الشبكة على المؤسسة و في تنمية الموارد البشرية	- نجد أن الجانب النظري بين أثر الشبكات بشكل واضح في الهيكل التنظيمي سواء أفقيا أو عموديا، لكن في ميدان البحث رأى الخبراء أن المؤسسة حدث فيها تغير في بعض المهام و الوظائف و طريقة سير العمليات إلا أنه يختلف من شبكة لأخرى و ذلك راجع لكون المؤسسة لم تستغل إدخال الشبكة بشكل كلي حتى تحدث هذا التغيير . - لاحظوا أيضا عدم مساهمة هذه الشبكات في لامركزية القرار و أرجعوا المشكل ربما إلى عدم استغلال المديرية العامة لهذه الوسيلة.	قريب
شبكة الانترنت و تحقيق الاستدامة في المؤسسة	- شبكة الانترنت ساهمت في تحقيق الاستدامة على مستوى الموارد البشرية من خلال كم المعلومات المخزن على مستوى قاعدة البيانات و تسخيرها للمستقبل وكذلك سهولة الوصول إلى المعلومة مع قلة التكاليف و الحد من الاستهلاك الكبير للورق - وجود مسؤولية اجتماعية لكنها ليس بالحد المرغوب فيه خاصة العدالة في التحفيز و الامتيازات. - معلومات ضئيلة عن تكنولوجيا المعلومات الخضراء	متوسط

المصدر : من إعداد الطالب

الخلاصة

بعد إجراء عملية المقابلة و مقارنة نتائج الخبراء مع الجانب النظري تم الوصول إلى نتائج مهمة ساعدتنا على اختبار الفرضيات و الإجابة عن إشكالية البحث و التي سنوضحها بشكل مفصل في الخاتمة مع بعض الاقتراحات. ما يمكن أن أشير إليه في هذه الخلاصة هو أن هذه الدراسة التي تمت في ميدان البحث ما هي إلا دراسة أولية استكشافية وممهدة لدراسات في المستقبل، أي أنها بمثابة نقطة انطلاق لرسالة الدكتوراه في المستقبل حيث سننتقل إلى مرحلة تعتمد على تحليل و تشخيص نتائج رسالة الماجستير لإجراء دراسة نوعية وكمية معمقة تمر هي الأخرى بمراحل جديدة وهي:

- 1- تشكيل استمارة بأسئلة مفتوحة .
- 2- توجيه استمارة إلى عدد من مسيري الشبكات (من عشرة إلى خمسة عشر فرد) في عدة مؤسسات.
- 3- تحليل نتائج الاستمارة لإغلاق الأسئلة.
- 4- دراسة كمية للاستمارة حيث توزع على 250 فرد.

الختامة

بات من الواضح أن المؤسسات الاقتصادية في الوقت الحالي تستمد قوتها من كفاءة العنصر البشري الأكثر استخداما و ممارسة لتكنولوجيات شبكات الانترنت، فعملت جاهدة على تحقيق التكامل بين هذين المتغيرين بحيث توفر للمورد البشري من خلال هذه الشبكات جميع التسهيلات من أجل التعلم والتدريب و التكوين حتى يضمن تحقيق أهداف المؤسسة الاقتصادية المتمثلة في زيادة الأرباح بأقل التكاليف و الاجتماعية التي تتعلق بتنمية المورد البشري بالمؤسسة عن طريق تطوير المهارات و الكفاءات المهنية لديه، ضمان العدالة و الإنصاف في التكوين و التعليم فضلا عن وصول المعلومة إليه بسرعة و المشاركة في اتخاذ القرار والعمل على إحساس الفرد بمكانته الاجتماعية كعنصر منتج وفعال و مبدع في مؤسسته و وطنه.

إن الرهان الحقيقي لمؤسسة اتصالات الجزائر يتمثل في مدى قدرتها على الاستغلال الكلي لفوائد شبكة الانترنت و تسخيرها لصالح الفرد بالمؤسسة، و بالتالي أصبح لازما عليها في إطار المنافسة السائدة في قطاع الاتصالات بالجزائر العمل على إعطاء أولوية و أهمية كبيرة لإدخال تكنولوجيا شبكات الانترنت في جميع دوائرها ومصالحها لما لها من دور و أثر إيجابي في تحسين مرد ودية الفرد و المؤسسة على حد سواء.

ختاما يبقى الفرد هو المحرك الأساسي للتكنولوجيا مهما بلغت من تطور فلا يمكن الاستغناء عنه خاصة في مجال التعليم و التكوين و حتى العلاقات مع الزبائن و الموردين هي الأخرى لا تحققها الشبكات وحدها ما لم يتدخل المورد البشري.

و لقد توصلنا إلى بعض النتائج التي ساعدتنا في اختبار صحة الفرضيات المقترحة في بداية الدراسة و التي من خلالها يمكن الخروج باقتراحات نأمل أن يأخذ بها المسيرين والإطارات في مؤسسة اتصالات الجزائر لتطوير كفاءة الموارد البشرية من خلال استغلال تكنولوجيا شبكات الانترنت و توجيهها نحو تجسيد الأهداف الإستراتيجية لتنمية الموارد البشرية بشكل مستدام.

نتائج الدراسة

- إن التكنولوجيا الحديثة للاتصالات بمؤسسة اتصالات الجزائر لها عدة أوجه لكن يمكن أن تتمثل بشكل أساسي في شبكة الانترنت و استخدامها المتعددة خاصة التطبيقات و البرامج الخاصة بتسيير الموارد البشرية و الزبائن و التي تسعى إلى تسهيل إيصال و نقل و حفظ المعلومات في أسرع وقت و بأقل تكلفة سواء للموظف أو للزبون ناهيك عن الاتصالات بين الأشخاص و الأجهزة و المشاركة في اتخاذ القرار؛

- تفاوت درجة استخدام الشبكات في الإدارة من دائرة لأخرى و عدم استغلالها بشكل كلي و يرجع السبب في ذلك إلى نقص التكوين في مجال الشبكات أو الحنين إلى الاعتماد على الوسائل التقليدية في العمل خاصة بالنسبة لفئة الموظفين كبار السن كما أن إدخال الشبكات لا يعني الاستغناء الكلي عن الوثائق؛
- أثر إدخال شبكات الانترنت في تغير كمي في الهيكل التنظيمي فنجد بعض المهام و المناصب ألغيت وأخرى تم إضافتها لكن ما يعاب عن هذا الأثر هو أن المؤسسة أهملت الجانب النوعي لهذا الأثر في خدمات الشبكات و ركزت على الجانب الكمي (عدد المناصب)؛
- أثرت شبكة الانترنت في تنمية الموارد البشرية من خلال تحسن سير العمل في المؤسسة و تغير سلوك الموارد البشرية و المساعدة و المشاركة في اتخاذ القرار بشكل غير مباشر، فأصبح هناك نوع من ضبط الموظفين و العمال خاصة لو كان هناك تحايل، وذلك عن طريق تدعيم المتابعة و المراقبة مما أدى لزيادة المر دودية؛
- شبكة الانترنت ساهمت في تحقيق الاستدامة في تنمية الموارد البشرية من خلال كم المعلومات المخزن على مستوى قاعدة البيانات و تسخيرها للمستقبل وكذلك سهولة الوصول و الولوج إلى المعلومة في وقت سريع مع قلة التكاليف و الحد من الاستهلاك الكبير للورق و الطاقة؛
- التكوين عن بعد يساهم في تحقيق الاستدامة للموارد البشرية و المؤسسة، إذ يساهم في التقليل من التكاليف المالية و المادية للمؤسسة، يحافظ على صحة الفرد، حفظه من خطر الطرق و التنقلات و يساعده على ربح الوقت، من دون أن ننسى التقليل من استهلاك الوقود و التقليل من التلوث المنبعث من السيارات؛
- شبكات الانترنت تزيد من دعم تطبيق المسؤولية الاجتماعية في المؤسسة و يتجلى ذلك في استغلال الشبكة لتسيير الأجور حيث كانت هذه المؤسسة سباقة في تنظيم عملية صرف الأجور على عمالها.
- عدم اطلاع أغلبية الإطارات على أهمية تكنولوجيا المعلومات الخضراء و ما لها من فوائد في تحقيق الاستدامة الاقتصادية و الاجتماعية و البيئية؛
- رغم هذه الفوائد لاستخدام الانترنت إلا أن هناك جوانب مؤثرة على صحة العمال مثل كرتوش الطباعة التلوث الإشعاعي المنبعث من الأجهزة الهاتفية و الحاسوب و ذبذبات التراسل في محطات التضخيم، و تبقى المؤسسة لحد اليوم لم تضع الاستدامة ضمن أولوياتها الإستراتيجية وذلك لعدم تتبع المديرية العامة في الجزائر لخطوات علمية و منهجية صحيحة في التسيير.
- وبناء على النتائج السابقة تم التوصل إلى التحقق من إثبات و اختبار صحة الفرضيات التي تم صياغتها في بداية البحث كما يلي:

- الفرضية الأولى: أن التكنولوجيا الحديثة للاتصالات تتمثل في شبكة الانترنت التي لها العديد من الاستخدامات .

و تعتبر هذه الفرضية صحيحة استناد لقول الخبراء حيث أجمعوا كلهم على أن التكنولوجيا الحديثة للاتصالات تتمثل في الشبكات الداخلية (الانترنت)، والانترنت، الهاتف الثابت، المحمول، واستخدام الألياف الضوئية في نقل كل معلومة سواء كانت صوتية أو مرئية.

أما عن استخدامات شبكة الانترنت فيوجد عدة استخدامات للشبكات كتسهيل إيصال و نقل و حفظ المعلومات في أسرع وقت و بأقل تكلفة، ناهيك عن الاتصالات بين الأشخاص و الأجهزة، و التكوين عن بعد أما عن المؤسسة محل الدراسة فقد أعطت الأولوية لاستغلال شبكة الانترنت ذاتيا داخل المؤسسة و من ثم تسخيرها للغير لتلبية احتياجاتهم، و من أهم استخدامات شبكة الانترنت نجد التطبيقات البرمجية .

- الفرضية الثانية: لم تصل مؤسسة اتصالات الجزائر بعد إلى استخدام التكوين عن بعد في تكوين مواردها البشرية وذلك يرجع لعدم إدراجه ضمن أولوياتها في الوقت الحالي.

وتعد هذه الفرضية صحيحة لأن المؤسسة لازلت بعيدة عن هذا النوع من التكوين سواء بقصد أو غير قصد فالمؤسسة محل البحث تبني سياساتها و أهدافها وفق الظروف وليس وفق إستراتيجية معينة وبالتالي لا يعد التكوين عن بعد حاليا من ضمن أولويات المؤسسة، إلا أن نتيجة المقابلة أكدت على ضرورة توجه المؤسسة إلى استخدام هذا النوع من التكوين للموارد لما له من فوائد كثيرة من تقليل التكاليف و المخاطر على المؤسسة و الأفراد في نفس الوقت.

- الفرضية الثالثة: يؤثر إدخال شبكة الانترنت في المؤسسة وفي تنمية الموارد البشرية من خلال التأثير في الهيكل التنظيمي و تغير طريقة العمل و التأثير في القرار.

نعم لقد أثر إدخال شبكة الانترنت في المؤسسة حيث حدث فيها تغير في بعض المهام، الوظائف و طريقة سير العمليات إلا أنه يختلف من شبكة لأخرى و ذلك راجع لأن المؤسسة لم تستغل إدخال الشبكة بشكل كلي و السبب يرجع في بعض الأحيان إلى الحنين لطرق التسيير التقليدية من طرف الإدارة، وما يعاب على هذا التغير أنه جاء على حساب النوعية فنجد أنه خلقت مناصب و فروع كان بإمكان المؤسسة الاستغناء عنها.

كما أثرت الشبكة في طريقة سير العمل فأصبح هناك نوع من ضبط العمال خاصة لو كان هناك تحايل وذلك من خلال المراقبة فإدخال شبكة الانترنت في المؤسسة جاء لسد العجز في تسيير الموارد البشرية من

جهة نتيجة الضعف و التحكم في تسيير العمال و تسيير حظيرة الزبائن من جهة أخرى لأن حجمها كبير بشكل مضاعف، ومن إيجابيات تأثير شبكة الانترنت هو تأثيرها في سلوك المستخدمين في تعاملهم مع الزبائن. و عن التأثير في القرار فالنتيجة أن الشبكة لها دور كبير في التأثير على القرار من خلال تبادل المعلومات و لامركزية القرار إلا أن واقع المؤسسة محل الدراسة لم يساهم إدخال الانترنت بصفة كلية في لامركزية القرار بسبب عدم الاستفادة من مزايا هذه الشبكة من طرف الإطارات السامية حيث يمكنهم الدخول إلى مراكز المعلومات في الشبكة بشكل تام، لكنهم لم يولوا اهتماما بكمية ونوع المعلومات للمساهمة في اتخاذ القرار المناسب وإعطاء فرصة لمشاركة الإطارات التنفيذية.

و تجدر الإشارة إلى أن الشبكة من المفروض أن تساهم بشكل نسبي فقط في اتخاذ القرارات لأن هناك قرارات حساسة بالنسبة للمؤسسة لا يمكن أن تكون إلا مركزية.

- الفرضية الرابعة : تساهم شبكة الانترنت في تحقيق الاستدامة في المؤسسة.

وقد أثبتت نتائج البحث صحة الفرضية لأن شبكة الانترنت ساهمت في تحقيق الاستدامة على مستوى الموارد البشرية من خلال كم المعلومات المخزن على مستوى قاعدة البيانات و تسخيرها للمستقبل وكذلك سهولة الوصول و الولوج إلى المعلومة في وقت سريع مع قلة التكاليف و الحد من الاستهلاك الكبير للورق و الطاقة.

و أفضل مثال على تحقيق الاستدامة في المؤسسة هو نمط التكوين عن بعد تبين من خلال النتائج أن استخدامه يساهم في التقليل من التكاليف المالية و المادية للمؤسسة و سيحافظ على صحة الفرد و حفظه من خطر الطرق و التنقلات و ربح الوقت من دون أن ننسى التقليل من استهلاك الوقود و التقليل من التلوث المنبعث من السيارات.

و تؤكد النتائج أن شبكة الانترنت تساهم في تحقيق ودعم المسؤولية الاجتماعية في المؤسسة، إذ مارسها لكن بطريقة لا تخضع لمعايير موحدة فالمؤسسة تحاول أن تكون مسؤولة اجتماعيا ويتجلى ذلك في استغلال الشبكة لتسيير الأجور حيث كانت هذه المؤسسة سباقة في تنظيم عملية صرف الأجور.

الاقتراحات

- إعطاء أولوية و أهمية لتكنولوجيا شبكات الانترنت في المؤسسة و استخدامها و ربطها بالإستراتيجية الكلية للمؤسسة حتى تلبى حاجات المؤسسة الداخلية المتعلقة بالموظفين و الخارجية المتعلقة بالزبائن لأن إدخالها في المؤسسة جاء نتيجة لظروف العمل أي بشكل مفروض على المؤسسة من خلال دخول منافسين آخرين في مجال الاتصالات و لم يكن نتيجة إستراتيجية محددة مسبقا؛
- تفعيل و توسيع استخدام شبكة الانترنت في تطوير الموارد البشرية و عدم اقتصرها على الأجور و العطل فقط بل يجب استغلالها بشكل كلي؛
- العمل على تفعيل أمن الشبكة في المؤسسة و تطوير تقنية حفظ المعلومات على مستوى الخادماة؛
- على العمال و المستخدمين مساندة التطور التكنولوجي للشبكات و التدريب على استخدامها؛
- إدماج التكوين عن بعد في سياسة المؤسسة التكوينية و وضع إستراتيجية لتنمية الموارد البشرية للسنة المقبلة من طرف المديرية العامة للاتصالات الجزائر تعتمد هذا النوع من التكوين من خلال استغلال شبكات الانترنت المنشورة عبر مديرياتها في تكوين مواردها البشرية، لما له من فوائد كثيرة من تقليل التكاليف و المخاطر على المؤسسة و الأفراد في نفس الوقت؛
- تدعيم المديرية العملية بإطارات مؤهلة علميا في تسيير الموارد البشرية، و دراسة مواضيع و مجالات التكوين التي يوجه إليها الموظفين وفق احتياجات الأفراد و المصالح في المؤسسة وليس بشكل عشوائي.
- عدم تقييد لامركزية القرار من خلال الشبكة بالتعليمات المصلحية المرسله من طرف المديرية العامة؛
- إعطاء الفرصة في التكوين للإطارات خاصة الشابة لأنها أكثر قابلية للتجاوب مع هذه التغيرات التكنولوجية السريعة و المتجددة في الشبكات؛
- إنشاء دائرة أو مصلحة خاصة بالمؤسسة متعلقة بالتنمية المستدامة و الشبكات؛
- نشر ثقافة الاستدامة في المؤسسة و إبراز إيجابيتها نحو الموارد البشرية من خلال تفعيل المسؤولية الاجتماعية

أولاً: المراجع باللغة العربية

أ- الكتب

- 1- هاني شحادة الخوري، تكنولوجيا المعلومات على أعتاب القرن الحادي والعشرين، دمشق، مركز رضا للكمبيوتر، 1998.
- 2- عبد الباري إبراهيم درة و زهير نعيم الصباغ، إدارة الموارد البشرية في القرن الحادي والعشرين، الأردن، دار وائل، 2008.
- 3- سليمان مصطفى الدلاهمة، نظم المعلومات الحاسوبية و تكنولوجيا المعلومات، عمان، الوراق للنشر، 2008.
- 4- مرفت رثماوي، حقوق الإنسان و التنمية البشرية المستدامة في فلسطين، فلسطين، مؤسسة الحق، 1997.
- 5- مازن فارس رشيد، إدارة الموارد البشرية، الرياض، مكتبة العبيكان، 2001.
- 6- محمد عواد الزيادات، اتجاهات معاصرة في إدارة المعرفة ، عمان، دار الصفاء، 2008.
- 7- صالح محمد سعادة و محمد محمود الراميبي و علاء علي حمدان، مقدمة إلى الانترنت، عمان، مكتبة المجتمع العربي، 2008.
- 8- صالح صالح، المنهج التنموي البديل في الاقتصاد الإسلامي، الجزائر، دار الفجر، 2006.
- 9- محمد الصيرفي ، إدارة تكنولوجيا المعلومات، الإسكندرية، دار الفكر الجامعي، 2009.
- 10- طارق طه، نظم المعلومات و الحاسبات الآلية و الانترنت، الإسكندرية، دار الفكر الجامعي ، 2007.
- 11- مزهر شعبان العاني ، شوقي ناجي جواد، العملية الإدارية و تكنولوجيا المعلومات، الشارقة، إثراء للنشر و التوزيع، 2008.
- 12- طارق محمود عباس، مجتمع المعلومات الرقمي، القاهرة، المركز الأصيل للطبع و النشر و التوزيع، 2004.
- 13- عمرو وصفي عقيلي، إدارة الموارد البشرية المعاصرة بعد إستراتيجي، عمان، دار وائل للنشر، 2005.
- 14- مدحت القرشي، التنمية الاقتصادية، الأردن، دار وائل للنشر، 2007.
- 15- عامر إبراهيم قندلجي، إيمان فاضل السمراي ، شبكات المعلومات و الاتصالات ، عمان، دار المسيرة للنشر، 2009.
- 16- عامر إبراهيم قندلجي، علاء الدين عبد القادر الجاني، نظم المعلومات الإدارية و تكنولوجيا المعلومات، عمان، دار المسيرة، 2009.
- 17- باري كشواي، إدارة الموارد البشرية، القاهرة، دار الفاروق للنشر و التوزيع، 2006.
- 18- المؤسسة العامة للتعليم الفني و التدريب المهني، اتصالات البيانات و الشبكات ، المملكة العربية السعودية، المؤسسة العامة للتعليم الفني و التدريب المهني، 2000.
- 19- خضير كاظم محمود وياسين كاسب الخرشنة، إدارة الموارد البشرية، عمان، دار المسيرة للنشر، 2007.
- 20- نبيل محمد مرسي ، نظم المعلومات الإدارية، الإسكندرية، المكتب الجامعي الحديث، 2006.
- 21- المنظمة العربية للتنمية الإدارية، الاستثمار في بنية المعلومات و المعرفة، الشارقة، جامعة الدول العربية، 2006.
- 22- دوجلاس (موسشيت)، مبادئ التنمية المستدامة ، ترجمة (بهاء شاهين) ، الطبعة الأولى ، القاهرة، الدار

الدولية للاستثمارات الثقافية، 2000.

23- عبد الرحمان الهاشمي، فائزة محمد العزاوي، المنهج و الاقتصاد المعرفي، عمان، دار المسيرة، 2007.

ب- الدراسات الغير منشورة

24- مراد رايس، رسالة ماجستير بعنوان أثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية في المؤسسة: دراسة حالة

مؤسسة مديريةية الصيانة لسوناطراك بالأغواط، قسم علوم التسيير، فرع إدارة الأعمال، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير بجامعة الجزائر، 2005 .

25- ياسمينه زرنوح، مذكرة ماجستير بعنوان إشكالية التنمية المستدامة في الجزائر، الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية و التسيير، 2006.

26- لمين علوطي ، أثر تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات على إدارة الموارد البشرية بالمؤسسة، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية ،جامعة الجزائر، 2008.

27- محمد مجبر، مذكرة ماجستير بعنوان التجارة الالكترونية و آفاق تطورها في العالم العربي، جامعة دحلب سعد ، كلية العلوم الاقتصادية، جوان 2006 .

ب - المقالات و المجلات العلمية

28- بنحي إبراهيم ،مقال بعنوان "التعلم و التدريب عبر الشبكة الدولية للمعلومات"، جامعة ورقلة، 2001.

29- بنحي إبراهيم ،مقال بعنوان "تكنولوجيا المعلومات و الاتصال و دورها في التعليم"، جامعة ورقلة، 2004.

30- عصام محمد البحصي، مداخلة " بعنوان تكنولوجيا المعلومات الحديثة و أثرها على القرارات الإدارية في منظمات الأعمال"، فلسطين، مجلة الجامعة الإسلامية ، العدد الأول، جانفي 2006.

31- حاد الغنير، محمد بن عبد الله القحطاني، مقالة علمية "الشبكات المحلية اللاسلكية"، مركز التميز لأمن المعلومات، 2001.

ج - الملتقيات و الندوات و المؤتمرات العلمية

32- أوراق عمل المؤتمر العربي الخامس للإدارة البيئية ، المنظور الاقتصادي للتنمية المستدامة، تونس ، 2006

33- فتيحة مجرود وعمر سديرة، مداخلة "التنمية البشرية المستدامة كآلية لتفعيل الكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة": الملتقى الدولي للتنمية المستدامة و الكفاءات الاستخدامية للموارد المتاحة كلية العلوم الاقتصادية جامعة فرحات عباس بسطيف.ين مليلة: دار الهدى، أفريل 2008.

34- أهادي بوقلقول، مداخلة بعنوان "تكنولوجيا المعلومات كأداة قوية في خدمة مسعى الجودة الشاملة"، عمان، المؤتمر العلمي الثاني لكلية الاقتصاد والعلوم الإدارية : الجودة الشاملة في ظل إدارة المعرفة و تكنولوجيا المعلومات، 2006.

35- خلوط ريمة وقطاف سلمى، مداخلة "مساهمة التنمية البشرية في تحقيق التنمية المستدامة"، الملتقى الدولي للتنمية المستدامة و الكفاءات الاستخدامية للموارد المتاحة كلية العلوم الاقتصادية جامعة فرحات عباس بسطيف، عين مليلة، دار الهدى، أفريل 2008.

- 36- صالح صالح، مداخلة "التنمية الشاملة المستدامة و الكفاءة الاستخدامية للثروة البترولية في الجزائر"، الملتقى الدولي للتنمية المستدامة و الكفاءات الاستخدامية للموارد المتاحة كلية العلوم الاقتصادية جامعة فرحات عباس بسطيف، عين مليلة، دار الهدى، أفريل 2008.
- 37- بشير عباس العلق، ملتقى بعنوان "التسويق في الوطن العربي الفرص و التحديات"، الدوحة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2003.
- 38- محمد عبد الشفيق عيسى، مداخلة "السياق الدولي لإشكالية الاستدامة و الشروط الأساسية للتنمية المستدامة"، الملتقى الدولي للتنمية المستدامة و الكفاءات الاستخدامية للموارد المتاحة كلية العلوم الاقتصادية جامعة فرحات عباس بسطيف، عين مليلة، دار الهدى، أفريل 2008.
- 39- جمال لعامرة، مالك علاوي، "أثر استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال على تسيير الموارد البشرية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة"، الملتقى الدولي - الورشة الثالثة دراسة الاستخدامات الجديدة لتكنولوجيا الاعلام و الاتصال، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2007.
- 40- الأمم المتحدة، نشرة عن قمة جوهانسبرغ: مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة. 26 أوت - 4 سبتمبر، 2002.
- 41- معهد الأبحاث التطبيقية-القدس، نظرة إلى مفهوم التنمية المستدامة ، فلسطين: 2007.
- 42- قريشي يوسف، بن ساسي ألياس، "مؤشرات التنمية البشرية". الملتقى الدولي حول التنمية البشرية وفرص الاندماج في إقتصاد المعرفة و الكفاءات البشرية : كلية الحقوق و العلوم الاقتصادية جامعة ورقلة، مارس 2004.
- د - الوثائق الرسمية والتقارير و القوانين و التشريعات**
- 43- تقرير اللجنة الاقتصادية و الاجتماعية لغربي آسيا، خطة عمل إقليمية مبدئية لبناء مجتمع معلومات في غربي آسيا، نيويورك، الأمم المتحدة، 2003.
- 44- تقرير اللجنة الاقتصادية و الاجتماعية لغربي آسيا، مؤشرات العلم و التكنولوجيا و الابتكار في المجتمع المبني على المعرفة، نيويورك، الأمم المتحدة، 2003.
- 45- تقرير اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا. مبادرات بناء القدرات التكنولوجية، نيويورك، الأمم المتحدة، 2003.
- 46- برنامج الامم المتحدة للتنمية البشرية، تقرير التنمية البشرية 2010 كاملا الشرة الحقيقية للأمم مسارات إلى التنمية البشرية، 2010 .
- 47- برنامج الامم المتحدة للتنمية البشرية، ملخص تقرير التنمية البشرية 2010 الشرة الحقيقية للأمم مسارات إلى التنمية البشرية، 2010
- 48- لجنة التنمية البشرية ، مسودة قطاع التنمية البشرية: محور التشغيل و البطالة. العراق، وزارة التخطيط و التعاون الإنمائي، 2009.

49- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، وزارة البريد وتكنولوجيا الاعلام و الاتصال، "قانون رقم 03-2000

يحدد القواعد العامة المتعلقة بالبريد و المواصلات السلكية و اللاسلكية"، الجريدة الرسمية، عدد 48، الصادرة بتاريخ 06 أوت 2000.

50- ياسمين شاحبة عبد الغني ، تقرير "الاتجاهات الحديثة في التدريب": مشروع الطرق المؤدية إلى التعليم، القاهرة، مركز تطوير الدراسات العليا و البحوث بجامعة القاهرة.

51- تقرير التنمية الإنسانية العربية 2003، "نحو إقامة مجتمع معرفة" ، عمان ، المطبعة الوطنية البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة، المكتب الإقليمي للدول العربية، 2003.

52- المجلس الأعلى لتكنولوجيا المعلومات، المشهد الرقمي في دولة قطر: تقييم مستوى تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات في قطر، قطر، المجلس الأعلى لتكنولوجيا المعلومات، 2009.

53- تعليمة مصلحيه، الصادرة بتاريخ 2010/07/25 ،عن المديرية المركزية للموارد البشرية متعلقة بالمهام و المسؤوليات الهياكل الإقليمية للاتصالات الجزائر.

54- ألتقرير العالمي لليونسكو، من مجتمع المعلومات إلى مجتمعات المعرفة، فرنسا، مطبعة اليونسكو، 2005.

ثانيا: المراجع باللغة الفرنسية

A- Livres

- 55- Gael Bodet, Sabrina Daoud, Pierre-Henri Amalric, **Comment réussir la mise en place d'un projet e- Learning, x-perteam** ,France, 2005.
- 56- Daniel BEAUPRE , **gestion des ressources humaines ,développement durable et responsabilité sociale**, France, édition ESKA, 2008.
- 57- Wafa BRADAI et Jamil CHAABOUNI, **Changement organisationnel et Intranet : Cas du secteur de leasing en Tunisie**, Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de Sfax-Tunisie, 2005.
- 58- conclusion du groupe de travail CIGREF **,du green IT aux SI éco-responsable**, France, CIGREF ,octobre 2010.
- 59- Eric JOYEN-CONSEIL, Alexandria, **Le télétravail au service du développement durable** .livre vert volume2 ,paris :syntec informatique, 2008.
- 60- Nadège GUINIA ,**enjeux et perspectives d'un intranet en ressources humaines** ,France, LIRHE , 2002.
- 61- Talladidia Thionbino, **Economie de l'environnement et des ressources naturelles**, L'Harmattan, paris. 2004.

B- Articles

- 62- Ecole régionale des télécoms ,IDT technique, Constantine, direction territoriale des télécommunications , 2005.
- 63- Mokrane Refaa, "présentation communication" informatique traditionnelle" /"back office" colloque international sur **la gouvernance et le développement des PME/PMI**, CREAD, Alger et CNAM Paris, Hotel Hilton, Alger, juin 2003.
- 64- mokrane rafaa et maguy pothier, **le multimédia en PME :le cas de l'apprentissage des langues des affaires**. Direction et gestion des entreprises n°158 formation ,France, 2004.

- 65- mokrane rafa, gestion de l'information dans l'entreprises Algériennes-étude de PMI de la wilaya de Biskra, premier rencontre interentreprises Zibane, université Med Khider –Biskra,12 et 13 Avril 2004.
- 66- mokrane rafa, performancev ,**développement durable et Web3**,France,la revue électronique IRD ,mars2010.
- 67- Organisation de coopération et développement économique , «**Technologie d'information et nouveaux domaines de croissance** », Ed. OCDE, 1989.

C- Document publics

- 68- Algérie télécom, article N° 48 relatif à **la formation et perfectionnement professionnel** ,la première convention collective de l'entreprise Algérie télécom ,N° 0,septembre 2003,p21.
- 69- Algérie télécom, article N° 49 relatif aux **objectifs de la formation** ,la première convention collective de l'entreprise Algérie télécom ,N° 0,septembre 2003.

ثالثا: مواقع الانترنت

- 70- <http://www.parablibrarians.wordpress.com/category>.
- 71- www.azuhairi.jeeran.com/files/81970.doc.
- 72- www.matrix-group.net/projects/Final.doc.
- 73- www.adsh2007.com/vb/index.php?page=topic&show=1&id=542.
- 74- www.kutub.infolibrarycategory5.
- 75- www.free.syria.com.
- 76- [http://fr.wikipedia.org/wiki/DA Développement durable](http://fr.wikipedia.org/wiki/DA_D%C3%A9veloppement_durable).
- 77- <http://www.un.org/arabic/conferences/wssd/index.html> تاريخ 1 فيفري 2006
- 78- www.el-massa.com/ar/pdf/2010/11_10/massa.pdf.
- 79- www.achrd.com/forums/index.php?act=Attach&typ.
- 80- <http://www.hrdiscussion.com>.
- 81- www.algeriatelecom.dz.
- 82- <http://www.mptic.dz> 21/09/2010.
- 83- www.escwa.un.
- 84- [www.ictqatar.qalandscape2009filesictQATAR Landscape 2009](http://www.ictqatar.qalandscape2009filesictQATAR_Landscape_2009).

الملحق رقم 01

قياس مؤشر دليل التنمية البشرية

حساب دليل التنمية البشرية

يسمى هذا الشرع لحساب دليل التنمية البشرية بيانات عن جنوب أفريقيا.

1. حساب دليل العمر المتوقع

يقس دليل العمر المتوقع الانتاج النسبي لكل ما في العمر المتوقع عند الولادة، ففي جنوب أفريقيا، التي بلغ فيها العمر المتوقع 48.4 عاماً سنة 2003، يكون دليل العمر المتوقع 0.391.

$$0.391 = \frac{25 - 48.4}{25 - 85}$$

2. حساب دليل التعليم

يقس دليل التعليم الانتاج النسبي لكل ما في معدل إتمام البنائين بالقراءة والكتابة وإجمالي نسبة الانتاج بالدراسة الابتدائية والثانوية والعمالية، فمثلاً دليل المعلم البنائين بالترتيب والكتابة ودليل إجمالي نسبة الانتاج بالمعيار، ثم يُجمع عدان الدليلان لتقوم إلى دليل التعليم. مع إعطاء كل الأهمية لإتمام البنائين بالقراءة والكتابة، وتلك الأهمية لإجمالي نسبة الانتاج بالمعيار، ففي جنوب أفريقيا، التي بلغت فيها نسبة البنائين المعلمين بالقراءة والكتابة 82.4 عام 2003 ومطابق المعدل الإجمالي للانتاج 27.8 في العام الدراسي 2003/2002، يكون دليل التعليم 0.809.

$$0.024 = \frac{0 - 82.4}{0 - 100}$$

$$0.780 = \frac{0 - 27.8}{0 - 100}$$

دليل التعليم = 3/2 (دليل إتمام البنائين بالقراءة والكتابة) + 3/1 (دليل إجمالي نسبة الانتاج)

$$0.809 = (0.024) \cdot 3 + (0.780) \cdot 1$$

3. حساب دليل الناتج المحلي الإجمالي (ب.م.أ)

يُحسب دليل الناتج المحلي الإجمالي باستخدام الناتج المحلي الإجمالي المعدل للفرد (معادل القوة الشرائية بالدولار الأميركي)، في دليل التنمية البشرية، يُستعمل الدخل كدليل من كل أبعاد التنمية البشرية غير المتدرجة في إطار الحياة المديدة والسوية وإطار المعرفة، يُعدّل الدخل، لأنّ تحقيق مستوى لائق من التنمية البشرية لا يشطب دخلاً غير محدود، وإنما عليه يُستعمل لوقايرته الدخل، في جنوب أفريقيا، التي بلغ فيها الناتج المحلي الإجمالي للفرد 10346 دولاراً (معادل القوة الشرائية بالدولار الأميركي) عام 2003، يبلغ دليل الناتج المحلي الإجمالي 0.774.

$$0.774 = \frac{\lg(10346) - \lg(100)}{\lg(110) - \lg(10000)}$$

4. حساب دليل التنمية البشرية

بعد حساب أدلة الأبعاد، يُحدّد دليل التنمية البشرية على نحو مباشر إذ هو معدّل يسهل أدلة الأبعاد، 10360.

دليل التنمية البشرية = 3/1 (دليل العمر المتوقع) + 3/1 (دليل التعليم) + 3/1 (دليل الناتج المحلي الإجمالي)

$$0.858 = (0.391) \cdot 3 + (0.809) \cdot 1 + (0.774) \cdot 1$$

دليل التنمية البشرية

دليل التنمية البشرية هو قياسٌ مختصر للتنمية البشرية. يقيس معدّل الانتاجات في بلد ما في ثلاثة أبعاد أساسية للتنمية:

- حياة جديدة وسعيدة. كما تُقاس بمتوسط العمر المتوقع عند الولادة.
- المعرفة. كما تُقاس بمعدل إتمام البنائين بالقراءة والكتابة (ثنائي الأهمية) ومعدل نسبة الانتاج بالدراسة الابتدائية والثانوية والعمالية (تلك الأهمية).
- مستوى معيشة لائق. كما تُقاس بإجمالي الناتج المحلي للفرد (معادل القوة الشرائية بالدولار الأميركي).

فإنّ حساب دليل التنمية البشرية، يجب استحداث دليل لكل من هذه الأبعاد، ويُحسب دليل هذه الأبعاد - دلائل العمر المتوقع، والتعليم، وإجمالي الناتج المحلي الإجمالي - اختبرت فيتمّ بنيا وقسوى (معالم أبعاد) لكل مؤشر أساسي.



يُعدّ من الأبعاد في كل بُعد مبيحة تتراوح بين صفر وواحد، بعد تطبيق المعادلة المعكّنة التالية:

$$\text{دليل البُعد} = \frac{\text{القيمة المعدّلة} - \text{القيمة الدنيا}}{\text{القيمة القصوى} - \text{القيمة الدنيا}}$$

عندئذ يُحسب دليل التنمية البشرية كمعدّل يسهل لدلائل الأبعاد، ويشرح الجدول إلى اليسار طريقة حساب دليل التنمية البشرية في بلد يُحدّد كميّة.

معالم أبعاد لحساب دليل التنمية البشرية

دليل التنمية البشرية	القيمة الدنيا	القيمة القصوى
متوسط العمر المتوقع عند الولادة (بالأعوام)	25	80
معدّل إتمام البنائين بالقراءة والكتابة (بالنسبة المئوية)	0	100
إجمالي نسبة الانتاج بالدراسة (ب.م.أ)	0	100
إجمالي الناتج المحلي للفرد (معادل القوة الشرائية بالدولار الأميركي)	100	40000

قوانين

- ويمقتضى القانون رقم 84 - 17 المؤرخ في 8 شوال عام 1404 الموافق 7 يوليو سنة 1984 والمتعلق بقوانين المالية، المعدل والمتمم.

- ويمقتضى القانون رقم 87 - 20 المؤرخ في 2 جمادى الأولى عام 1408 الموافق 23 ديسمبر سنة 1987 والمتضمن قانون المالية لسنة 1988.

- ويمقتضى القانون رقم 88 - 01 المؤرخ في 22 جمادى الأولى عام 1408 الموافق 12 يناير سنة 1988 والمتضمن القانون التوجيهي للمؤسسات العمومية الاقتصادية، في البابين الثالث والرابع منه.

- ويمقتضى القانون رقم 90 - 07 المؤرخ في 8 رمضان عام 1410 الموافق 3 أبريل سنة 1990 والمتعلق بالإعلام.

- ويمقتضى القانون رقم 90 - 08 المؤرخ في 12 رمضان عام 1410 الموافق 7 أبريل سنة 1990 والمتعلق بالبلدية.

- ويمقتضى القانون رقم 90 - 09 المؤرخ في 12 رمضان عام 1410 الموافق 7 أبريل سنة 1990 والمتعلق بالولاية.

- ويمقتضى القانون رقم 90-10 المؤرخ في 19 رمضان عام 1410 الموافق 14 أبريل سنة 1990 والمتعلق بالتقعد والقرض، لا سيما المادتان 120 و121 منه.

- ويمقتضى القانون رقم 90-21 المؤرخ في 24 محرم عام 1411 الموافق 15 نضت سنة 1990 والمتعلق بالمحاسبة العمومية.

- ويمقتضى القانون رقم 90-29 المؤرخ في 14 جمادى الأولى عام 1411 الموافق أول ديسمبر سنة 1990 والمتعلق بالتهيئة والتعمير.

- ويمقتضى القانون رقم 90-30 المؤرخ في 14 جمادى الأولى عام 1411 الموافق أول ديسمبر سنة 1990 والمتضمن قانون الاملاك الوطنية.

قانون رقم 2000 - 03 مؤرخ في 5 جمادى الأولى عام 1421 الموافق 5 نضت سنة 2000، يحدد القواعد العامة المتعلقة بالبريد وبالمواصلات السلوكية والأسلوكية.

إن رئيس الجمهورية.

- بناء على الدستور، لا سيما المواد 17 و18 و98 و119 و120 و122 و125 (الفقرة 2) و126 منه.

- ويمقتضى الأمر رقم 66 - 155 المؤرخ في 18 صفر عام 1386 الموافق 8 يونيو سنة 1966 والمتضمن قانون الإجراءات الجزائية، المعدل والمتمم.

- ويمقتضى الأمر رقم 66 - 156 المؤرخ في 18 صفر عام 1386 الموافق 8 يونيو سنة 1966 والمتضمن قانون العقوبات، المعدل والمتمم.

- ويمقتضى الأمر رقم 75 - 58 المؤرخ في 20 رمضان عام 1395 الموافق 26 سبتمبر سنة 1975 والمتضمن القانون المدني، المعدل والمتمم.

- ويمقتضى الأمر رقم 75 - 59 المؤرخ في 20 رمضان عام 1395 الموافق 26 سبتمبر سنة 1975 والمتضمن القانون التجاري، المعدل والمتمم.

- ويمقتضى الأمر رقم 75 - 89 المؤرخ في 27 ذي الحجة عام 1395 الموافق 30 ديسمبر سنة 1975 والمتضمن قانون البريد والمواصلات، المعدل والمتمم.

- ويمقتضى القانون رقم 83 - 03 المؤرخ في 22 ربيع الثاني عام 1403 الموافق 5 فبراير سنة 1983 والمتعلق بحماية البيئة.

- ويمقتضى القانون رقم 84 - 11 المؤرخ في 9 رمضان عام 1404 الموافق 9 يونيو سنة 1984 والمتضمن قانون الأسرة.

- وبمقتضى القانون رقم 91-11 المؤرخ في 12 شوال عام 1411 الموافق 27 أبريل سنة 1991 الذي يحدد القواعد المتعلقة بنزع الملكية من أجل المنفعة العمومية.

- وبمقتضى الأمر رقم 95-06 المؤرخ في 23 شعبان عام 1415 الموافق 25 يناير سنة 1995 والمتعلق بالمنافسة.

- وبمقتضى الأمر رقم 95-22 المؤرخ في 29 ربيع الأول عام 1416 الموافق 26 غشت سنة 1995 والمتعلق بخصوصية المؤسسات العمومية، المعدل والمتمم.

- وبمقتضى الأمر رقم 95-25 المؤرخ في 30 ربيع الثاني عام 1416 الموافق 25 سبتمبر سنة 1995 والمتعلق بتسيير رؤوس الأموال التجارية التابعة للدولة.

- وبعد مصادقة البرلمان.

يسدر القانون الآتي نصه :

الباب الأول

أحكام عامة

الفصل الأول

مبادئ عامة

المادة الأولى : يحدد هذا القانون القواعد العامة المتعلقة بالبريد وبالمواصلات السلكية والأسلكية.

يهدف هذا القانون لا سيما إلى :

- تطوير وتقديم خدمات البريد والمواصلات السلكية والأسلكية ذات نوعية في ظروف مرضوية وشفافة وبدون تمييز في مناخ تنافسي مع ضمان المعاملة العامة.

- تحديد الشروط العامة للاستغلال في الميادين المتعلقة بالبريد والمواصلات السلكية والأسلكية من طرف المتعاملين.

- تحديد إطار وظيفيات ضبط النشاطات ذات السعة بالبريد والمواصلات السلكية والأسلكية.

- خلق ظروف تطوير النشاطات المنفصلة للبريد والمواصلات السلكية والأسلكية.

- تحديد الإطار المؤسساتي لسلطة ضبط مستقلة وحرّة.

يطبق هذا القانون على نشاطات البريد والمواصلات السلكية والأسلكية، بما فيها البثّ التلفزيوني والإذاعي في مجال الإرسال والبثّ والاستقبال باستثناء المضمون الذي يخضع لإطار تشريعي وتنظيمي ملائم.

المادة 2 : تخضع نشاطات البريد والمواصلات السلكية والأسلكية لرقابة الدولة.

المادة 3 : يفرض النظر من أحكام المادة 12 من القانون رقم 90-30 المؤرخ في أول ديسمبر سنة 1990 والمتضمن قانون الأملاك الوطنية، لاتخضع نشاطات البريد والمواصلات السلكية والأسلكية للنظام القانوني المطبق على الأملاك العمومية.

المادة 4 : تسهر الدولة في إطار الملامحيات المرتبطة بمهامها العامة بالتصوير على :

- تطبيق معايير إنشاء واستغلال مختلف الخدمات.

- استمرارية وانتظام الخدمات المقدمة للجمهور.

- احترام قواعد المنافسة المشروعة بين المتعاملين، وتجاه المرتفقين.

- توفير خدمات مطابقة للأحكام القانونية والتنظيمية للخدمة العامة.

- احترام الأحكام المقررة في مجال الدفاع الوطني والأمن العمومي.


- احترام مبادئ الآداب العامة.

- احترام المتعاملين التزاماتهم القانونية والتنظيمية.

Date: 28 SEPT. 2010

BUR. GESTION DES CADRES - UOI M SILA

001/007

	<p>DIRECTION CENTRALE DES RESSOURCES HUMAINES Missions et Responsabilités des structures territoriales d'Algérie Télécom</p>	
---	---	---

INTRODUCTION :

La nouvelle organisation territoriale d'Algérie Télécom est structurée en trois niveaux :

- La Délégation Régionale des Télécommunications (DRT)
- La **Direction Opérationnelle des Télécommunications (DOT)**
- Les Structures Opérationnelles : Commerciales (ACTEL) et Centres Locaux des Télécommunications (CLT).

I. Missions et Responsabilités de la Direction Opérationnelle des Télécommunications (DOT)

La Direction Opérationnelle des Télécommunications (DOT) est une entité opérationnelle dotée de l'autonomie budgétaire et financière. Elle gère les entités techniques et commerciales qui lui sont rattachées.

La DOT est structurée en quatre départements et dotée de quatre cellules rattachées directement au Directeur Opérationnel des Télécoms.

A titre transitoire et jusqu'à la mise en place des entités locales et régionales des Infrastructures Passives, une unité dénommée « Unité Infrastructures Passives » est créée et placée sous l'autorité du DOT. Elle sera dissoute par le transfert de ses missions aux structures appropriées à créer auprès de la Direction des Infrastructures Passives (DIP).

Les principales missions et responsabilités de la DOT :

• Missions liées à la qualité de services et aux relations clientèles :

- Assure un suivi de la qualité des services et prestations fournies par les entités AT ;
- Veille au respect par ses collaborateurs, dans l'exercice de leurs activités, des règles d'hygiène dans les espaces d'accueil.

• Missions liées au fonctionnement des structures AT :

- Anime les fonctions commerciales et techniques ;
- Assure la coordination des deux structures opérationnelles ACTEL et CLT ;
- Organise les synergies locales par la mise en commun et le partage des Ressources communes ;
- Elabore avec les structures opérationnelles le plan de développement des infrastructures sur le territoire de sa compétence et veille à sa mise en œuvre ;

Assure la coordination des opérateurs sur son territoire ;

Elabore le plan d'action et le budget annuel de la DOT



Version du 25/07/2010

- Assure le règlement des factures relatives aux achats et travaux.
- Etabli le bilan annuel de fonctionnement et d'exploitation (bilan comptable) de la DOT ;
- Transmet les informations et les données statistiques sur le fonctionnement de la DOT sous forme de rapports et/ou tableaux de bord (mensuel et/ou trimestriel) de gestion des structures AT sur son territoire ;
- Met en œuvre les projets de développement des infrastructures et assure la coordination des opérateurs sur son territoire ;

• **Département technique :**

• **Service réseaux d'accès et boucle locale :**

- Assure l'exploitation et la maintenance du réseau d'accès et boucle locale ;
- Assure le déploiement du réseau d'accès et boucle locale.

• **Service infrastructure de base :**

- Assure l'étude et le développement du réseau télécom pour les nouveaux projets et les extensions ;
- Assure la préparation des sites abritant les équipements du réseau télécom (partie Génie Civil, aménagement, énergie, climatisation et protection) ;
- Assure le déploiement et la maintenance des infrastructures de base.

• **Service réseaux DATA et plateforme de SVA**

- Assure l'exploitation et la maintenance des réseaux DATA et plateforme de Services à Valeur Ajoutée (SVA) ;
- Assure le déploiement des réseaux DATA et plateforme de SVA.
- Formation et perfectionnement du personnel du service.

• **Département commercial**

• **Service relation clientèle :**

- Veille à la satisfaction des clients par le biais des entités commerciales et techniques.
- Veille à ce que l'interface technico-commercial soit bien prise en charge afin de contribuer à l'atteinte des objectifs commerciaux ;
- Traite les recours des clients et intervient entre les entités commerciales et les clients en cas de réclamation non satisfaite, de désagrément ou de tout différends impliquant les services de la DOT et ses clients.
- Formation et perfectionnement du personnel du service.



الملحق رقم 04

نموذج من برنامج التكوين بالمؤسسة محل الدراسة

AGENT	GRADE	DATE DE DEBUT DU COUR	DATE DE LA FIN DU COUR	THEME DE LA FORMATION	LIEU
	Maitrise	14/02/2010	15/02/2010	Formation appareil de mesure ACTERNA	ER CONSTANTINE
	Maitrise	04/04/2010	07/04/2010	Formation DW DM	ER CONSTANTINE
	Execution	21/02/2010	22/02/2010	Formation gestion de la relation client	ER CONSTANTINE
	Cadre	06/06/2010	10/06/2010	Formation nouveau système comptable IFRS	ER CONSTANTINE
	Cadre	14/03/2010	17/03/2010	Formation Rédaction Technique et Administrative	ER CONSTANTINE
	Maitrise	10/03/2010	11/03/2010	Formation sur le nouveau billing ADSL	DTT SETIF
	Cadre	04/04/2010	07/04/2010	Formation DW DM	ER CONSTANTINE
	Cadre	19/09/2010	23/09/2010	Formation HUAWEI 155/622 Mbits/s	BORDJ EL KEFFAN
	Cadre	16/06/2010	17/06/2010	Formation ACTERNA	ER CONSTANTINE
	Cadre	07/02/2010	09/02/2010	Formation technique de vente	ER CONSTANTINE
1 MEME AGENT A	Maitrise	16/02/2010	17/02/2010	Formation sur le nouveau billing ADSL	DTT SETIF
1 MEME AGENT A	Maitrise	28/03/2010	30/03/2010	Formation Technique de vente	ER CONSTANTINE
2	Cadre	06/06/2010	10/06/2010	Formation Technique de vente	ER CONSTANTINE
3	Execution	07/02/2010	09/02/2010	Formation ADSL	ER CONSTANTINE
4	Cadre	10/03/2010	11/03/2010	Formation sur le nouveau billing ADSL	DTT SETIF
5	Execution	16/02/2010	17/02/2010	Formation sur le nouveau billing ADSL	DTT SETIF
6	Maitrise	11/04/2010	13/04/2010	Formation Technique de vente	ER CONSTANTINE
7	Cadre	21/03/2010	24/03/2010	Formation DW DM	ER CONSTANTINE
8	Cadre	10/03/2010	11/03/2010	Formation sur le nouveau billing ADSL	DTT SETIF
9	Cadre	04/04/2010	08/04/2010	Formation ADSL	ER CONSTANTINE
10	Execution	16/05/2010	17/05/2010	Formation ACTERNA	ER CONSTANTINE
11 MEME AGENT E	Maitrise	14/02/2010	15/02/2010	Formation sur le nouveau billing ADSL	DTT SETIF
11 MEME AGENT E	Maitrise	28/03/2010	30/03/2010	Formation Technique de vente	ER CONSTANTINE
12	Maitrise	21/03/2010	24/03/2010	Formation DW DM	ER CONSTANTINE
13	Execution	10/11/2010	11/11/2010	Formation ACTERNA	ER CONSTANTINE
14	Maitrise	09/05/2010	13/05/2010	Formation gestion de stocks	ER CONSTANTINE
15	Maitrise	23/05/2010	25/05/2010	Formation accueil client	ER CONSTANTINE
16 MEME AGENT B	Maitrise	07/02/2010	09/02/2010	Formation technique de vente	ER CONSTANTINE
16 MEME AGENT B	Maitrise	14/02/2010	15/02/2010	Formation sur le nouveau billing ADSL	DTT SETIF

قائمة المحتويات

الصفحة	المحتوى
I	الإهداء
II	الشكر
	مقدمة
	الفصل الأول: ماهية تكنولوجيا المعلومات و الشبكات.
8	مقدمة الفصل.....
9	المبحث الأول: المعلومة وتكنولوجيا المعلومات.....
9	المطلب الأول: المعلومات ومجتمع المعلومات.....
9	أولاً: مفهوم المعلومات.....
10	ثانياً: مجتمع المعلومات.....
12	ثالثاً: الانتقال من مجتمع المعلومات إلى مجتمع المعرفة
13	المطلب الثاني: تكنولوجيا المعلومات.....
13	أولاً: مفهوم تكنولوجيا المعلومات.....
14	ثانياً: مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات.....
15	ثالثاً: البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.....
16	رابعاً: مؤشرات تكنولوجيا المعلومات.....
18	خامساً: النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات.....
21	المبحث الثاني: الاتصالات و الشبكات.....
21	المطلب الأول:الاتصالات.....
21	أولاً: مفهوم الاتصالات.....
22	ثانياً: مكونات نظام الاتصالات عن بعد.....
22	ثالثاً: أنواع الإشارات.....
23	رابعاً: قنوات ووسائط الاتصالات.....
24	المطلب الثاني:الشبكات.....
24	أولاً: مفهوم تاريخ و الشبكات.....
26	ثانياً: المكونات المادية للشبكة.....

27	..... ثالثا: المزود و الزبون.
29	..... المبحث الثالث: تصنيف الشبكات.
29	..... المطلب الأول: الشبكة المحلية وتصنيف الشبكات.
29	..... أولا: مفهوم الشبكة المحلية.
32	..... ثانيا: تصنيف شبكات الحاسوب وفقا للنطاق الجغرافية.
34	..... ثالثا: التصنيف حسب الشكل الهندسي (الطولوجي).
39	..... رابعا: التصنيف حسب الملكية.
42	..... المطلب الثاني: تصنيفات الشبكة الواسعة.
42	..... أولا: شبكة الانترنت.
44	..... ثانيا: شبكة الاكسترنات.
46	..... ثالثا: شبكة الانترنت.
49	..... رابعا: الشبكات اللاسلكية و الافتراضية.
54	..... الخلاصة.

الفصل الثاني: التنمية البشرية المستدامة وأثر استخدامات الشبكات

في تنمية الموارد البشرية بالمؤسسة.

56	..... مقدمة الفصل.
57	..... المبحث الأول: التنمية البشرية المستدامة.
57	..... المطلب الأول: التنمية المستدامة.
57	..... أولا: تطور مفهوم التنمية.
58	..... ثانيا: النمو و التنمية.
60	..... ثالثا: السياق التاريخي للتنمية المستدامة.
62	..... رابعا: مفهوم التنمية المستدامة.
70	..... المطلب الثاني: التنمية البشرية المستدامة.
70	..... أولا: مفهوم التنمية البشرية المستدامة.
71	..... ثانيا: جوانب التنمية البشرية المستدامة.
75	..... ثالثا: قياس التنمية البشرية.
76	..... رابعا: واقع التنمية البشرية في الجزائر.
77	..... المبحث الثاني: الموارد البشرية.

77	المطلب الأول: تسيير الموارد البشرية في المؤسسة.....
77	أولاً: مفهوم تسيير الموارد البشرية.....
77	ثانياً: أهداف إدارة الموارد البشرية.....
78	ثالثاً: إطار عمل إدارة الموارد البشرية و ممارستها.....
83	رابعاً: التحديات التي تواجه إدارة الموارد البشرية.....
84	المطلب الثاني: الاستدامة و الموارد البشرية في المؤسسة
84	أولاً: الموارد البشرية و أثرها في التنمية المستدامة
84	ثانياً: تسيير الموارد البشرية في ظل إستراتيجية المؤسسة.....
85	ثالثاً: المسؤولية الاجتماعية في المؤسسة.....
86	رابعاً: علاقة المسؤولية الاجتماعية بالموارد البشرية.....
87	المبحث الثالث: أثر استخدامات شبكة الانترنت في تنمية الموارد البشرية بالمؤسسة
87	المطلب الأول: التكوين عن بعد و أثر الإنترنت في تنمية الموارد البشرية....
87	أولاً: التكوين عن بعد.....
93	ثانياً: الانترنت و أثرها في تنمية الموارد البشرية
94	ثالثاً : استخدامات الشبكات وتحقيق الاستدامة.....
97	المطلب الثاني: أثر شبكة الانترنت في نشاط المؤسسة و هيكلها التنظيمي ..
97	أولاً: الانترنت في المؤسسة
98	ثانياً: وظيفة الشبكة الداخلية.....
100	ثالثاً: أثر إدخال الانترنت في المؤسسة.....
102	الخلاصة.....

الفصل الثالث : الدراسة الميدانية .

104	مقدمة الفصل.....
105	المبحث الأول: التعريف باتصالات الجزائر.....
105	المطلب الأول: مؤسسة اتصالات الجزائر و مؤشرات مجتمع المعلومات.....
105	أولاً: تاريخ الاتصالات في الجزائر.....
105	ثانياً: ميلاد مؤسسة اتصالات الجزائر.....
107	ثالثاً: فروع و هيكل مجمع اتصالات الجزائر.....
107	رابعاً: مؤشرات مجتمع المعلومات في الجزائر.....

112	المطلب الثاني: ميدان الدراسة-المديرية العملية للاتصالات بالمسيلة
112	أولاً: نشأتها تعريفها.....
115	ثانياً: الهيكل التنظيمي و المصالح المختلفة.....
117	ثالثاً:متنوجاتها و خدماتها.....
117	رابعاً:حظيرة المشتركين و الكثافة الهاتفية.....
119	المبحث الثاني: شبكة المعلوماتية والتكوين في المديرية العملية للاتصالات بالمسيلة.....
119	المطلب الأول: شبكة المعلوماتية في المؤسسة
119	أولاً: تعريفها و نشأتها
119	ثانياً: مكوناتها ووسائل الربط.....
119	ثالثاً:الشكل الهندسي للشبكة.....
121	رابعاً: التطبيقات المعلوماتية على شبكة الانترنت بالمديرية العملية.....
122	المطلب الثاني: التكوين في المديرية العملية للاتصالات
122	أولاً:التكوين و تحسين المستوى.....
122	ثانياً:أهداف التكوين.....
123	ثالثاً:أنماط و طرق التكوين في المديرية العملية
123	رابعاً:برنامج التكوين بالمديرية العملية.....
125	المبحث الثالث: نتائج المقابلة.....
125	المطلب الأول: أداة البحث.....
125	أولاً: ميدان التحقيق و البحث.....
125	ثانياً:أداة البحث.....
126	ثالثاً:تصميم دليل المقابلة (مخطط دليل المقابلة)
128	المطلب الثاني: تحليل نتائج المقابلة
128	أولاً:المقابلة الحرة
130	ثانياً: مناخ سير عملية المقابلة النصف موجهة.....
131	ثالثاً: تحليل نتائج المقابلة مع الخبراء.....
146	الخلاصة.....
148	الخاتمة
148	النتائج و الاقتراحات.....

154المراجع

160الملاحق

قائمة المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

ملخص

قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
17	مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	الجدول 1.1
48	الفرق بين الانترنت و الاكسترانت و الانترنت	الجدول 2.1
52	الشبكة المحلية و تصنيفاتها	الجدول 3.1
53	الشبكة الواسعة و تصنيفاتها	الجدول 4.1
82	الفرق بين التدريب و التعليم	الجدول 1.2
109	مؤشرات الهياكل العامة في الجزائر	الجدول 1.3
111	مؤشرات النفاذ إلى تكنولوجيا الإعلام و الاتصال	الجدول 2.3
112	مؤشرات استعمال تكنولوجيا الإعلام و الاتصال	الجدول 3.3
113	عدد وتوزيع الموارد البشرية في المديرية العملية للاتصالات بالمسيلة	الجدول 4.3
117	حظيرة المشتركين	الجدول 5.3
118	الكثافة الهاتفية و استخدام الانترنت	الجدول 6.3
123	عدد الأفراد في المؤسسة الذين استفادوا من التكوين	الجدول 7.3
124	عدد أيام التكوين للأفراد في المؤسسة	الجدول 8.3
130	سير عملية المقابلة	الجدول 9.3
145	درجة تحقق الجانب النظري مقارنة مع رأي الخبراء	الجدول 10.3

قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
10	العلاقة بين البيانات و المعلومات و المعرفة	الشكل 1.1
15	التمثيل الزمني للانكسارات التكنولوجية من قبل مجموعة من (التجهيزات، البرمجيات، الاتصالات) لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.	الشكل 2.1
22	الإشارات التماثلية	الشكل 3.1
23	الإشارات الرقمية	الشكل 4.1
33	مخطط الشبكة المحلية LAN	الشكل 5.1
33	مخطط شبكة WAN	الشكل 6.1
35	هيكل الشبكة الخطي	الشكل 7.1
37	هيكل الشبكة الدائرية	الشكل 8.1
38	هيكل الشبكة النجمية	الشكل 9.1
39	هيكل الشبكة الشجرية أو الهرمية	الشكل 10.1
39	هيكل الشبكة التشابكية	الشكل 11.1
64	أبعاد التنمية المستدامة	الشكل 1.2
79	أنشطة وظيفية التكوين	الشكل 2.2
80	وظيفة التعويضات	الشكل 3.2
90	التعلم عن بعد عبر LAN, MAN ou WAN	الشكل 4.2
113	التمثيل النسبي لفتات المستخدمين بالمؤسسة	الشكل 1.3
114	الهيكل التنظيمي للمديرية العملية لاتصالات الجزائر بالمسيلة	الشكل 2.3
120	هيكل شبكة المعلومات بالمديرية العملية	الشكل 3.3
124	عدد أيام التكوين بمقارنة بين السنوات	الشكل 4.3
127	مخطط دليل المقابلة	الشكل 5.3

الملخص

في المؤسسات، تعتبر الانترانت من أبرز مكونات تكنولوجيا الاتصالات الحديثة، ويعد تكوين الموارد البشرية و لاسيما التكوين عن بعد بطريقة مستدامة من أهم استخدامات الانترانت الأكثر ممارسة في الجزائر. للربط بين النظري و التطبيقي، قمنا بدراسة ميدانية اعتمدت على دراسة استكشافية تحتوي على دراسة الوثائق، ومقابلات مع الخبراء نظرا للطبيعة المركبة للدراسة. هذه الدراسة هي ثمرة أكثر من إحدى عشرة سنة من العمل و الخبرة بمؤسسة اتصالات الجزائر.

دليل المقابلة قسم إلى أربعة محاور أساسية تماشيا مع إشكالية البحث، وتعلقت هذه المحاور باستخدامات شبكة الانترانت، تأثيرها في تنمية الموارد البشرية وعلى الهيكل التنظيمي، التكوين عن بعد من خلال هذه الاستدامة في الشبكة و تأثيرها في تنمية المورد البشري.

تم الخروج بنتائج و اقتراحات غدت ودعمت المقاربات النظرية و تجربتنا من خلال مقارنة وجهة نظر وأراء الخبراء.

Résumé

Dans les entreprises, les Intranets constituent les plus importantes composantes des technologies de télécommunications modernes. La formation des ressources humaines et notamment la formation à distance d'une façon durable sont les utilisations les plus fréquentes des Intranets en Algérie.

Dans le but d'homogénéisation entre le théorique et la pratique nous avons adopté une étude sur le terrain basée sur une étude exploratoire composé d'une étude documentaire et des entretiens avec les experts en raison de la nature complexe de l'étude. Cette étude est également le fruit de plus de onze années de notre pratique et d'expérience au sein d'Algérie Telecom.

Le Guide d'entretien a été divisé en quatre thèmes relatifs à notre problématique de recherche. Ils se répartissent ainsi : utilisation de l'intranet ; les impacts sur les ressources humaines et la structure organisationnelle de l'entreprise ; la formation à distance via le réseau intranet ; et la durabilité du réseau et son impact sur les ressources humaines.

Nous avons abouti à des résultats et des suggestions enrichissant les approches théoriques et notre expérience par la comparaison des points de vue des experts.