وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة قاصدي مرباح
- ورقلة -
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماستر في علوم التسيير

تخصص: تسيير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة

بعنوان:

دور تكنولوجيا المعلومات والإتصال في تحسين إتخاذ القرار في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية مع الإشارة إلى حالة شركة كوسميصاف

من إعداد الطالب: سعد الله عيسى

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ: .../... /...

أمام اللجنة المكونة من السادة:

الدكتور.....رئيسا

الأستاذ عبد الحق بن تفات.....مقررا ومشرفا

الدكتور.....مناقشا

السنة الجامعية : 2010 -2011

تمهيد.

لقد اتفق الباحثون في محال المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على وجهة نظر مشتركة تخص التأكيد على الأهمية الاقتصادية والسياسية والاجتماعية لتواجد هذا النوع من المؤسسات في أي بلد في العالم، وهو ما يفسر كثافة حضورها داخل اقتصاديات معظم دول العالم فمن الناحية الاقتصادية الكلية والجزئية، تمثل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة عنصر التوازن لأي دولة، وعاملا مساعدا في تدعيم أرصدة عدة مجاميع اقتصادية كلية، مثل الناتج المحلي الخام، كما تعد كذلك مشتله لتنمية معارف ومهارات الموارد البشرية.

إن نجاح أي مؤسسة يقوم أساسا على مدى ايجابية النتائج التي تحققها في مختلف الميادين المالية، الاقتصادية والاجتماعية ...الخ، خاصة في مجال التطور السريع الذي يعرفه الاقتصاد والذي أدى إلى تزايد المشكلات التي تواجهها وحجم المعطيات والمعلومات التي تتعامل بها حيث أصبحت المعلومات تمثل عنصرا هاما يضمن للمؤسسة البقاء ومواجهة الضروف المحيطة بها.

إن تطور المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وضمان استقرارها مرهون إلى حد كبير بتحسين اتخاذ القرار داخل هذه المؤسسات فهو يحد من المخاطر والتهديدات التي تواجهها ويضمن حسن معالجتها، كما انه يضمن استغلال أحسن للفرص المتاحة أمام المؤسسة، ولهذا تلجأ هذه المؤسسات إلى استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصال لتحسين اتخاذ القرار.

طرح الإشكالية:

من خلال ما تقدم ذكره ارتأينا طرح الإشكالية التالية:

كيف تساعد تكنولوجيات المعلومات والاتصال على اتخاذ أحسن القرارات في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية؟

الأسئلة الفرعية:

يترتب على هذا التساؤل الرئيسي تساؤلات فرعية منها:

. ماذا نقصد بتكنولوجيات المعلومات والاتصال، وما هي مجالات استخدامها في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية ؟

. ما المقصود باتخاذ القرار، وكيف يتم ذلك في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية ؟

. ما هو الدور الذي يمكن أن تؤديه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين اتخاذ القرار في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية؟

فرضيات الدراسة:

تسعى الدراسة إلى التعرف على الدور الذي يمكن أن تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين اتخاذ القرار في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، ولذلك نعمل على اختبار صحة الفرضيات التالية:

- تستخدم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة نظرا لضرورة وجودها داخل هذه المؤسسات.
- يمّثل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال أحد أهم العوامل التي تساعد في اتخاذ القرار في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية.
- تستخدم مؤسسة كوسميصاف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مهامها اليومية الشيء الذي يحسن في اتخاذ القرارات داخل هذه المؤسسة

أسباب اختيار الموضوع:

يمكن حصر دوافع اختيار الموضوع في النقاط التالية:

– التطور الكبير الحاصل في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال حيث أصبحت ضرورية داخل مؤسساتنا خاصة في عصر الانفتاح الاقتصادي الذي يتجه إليه اقتصاد الجزائر.

– أهمية اتخاذ القرار داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة حيث يمثل لب العملية الإدارية.

– حداثة الموضوع، حيث يعد من المواضيع المعاصرة والتي لم تحضا بدراسات كافية وشافية خاصة في العلاقة بين المصطلحين.

– لفت انتباه المسيرين في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة إلى وجود تكنولوجيات حديثة من شأنها أن تدعم العمل الإداري لديهم وخاصة فيما يتعلق بعملية اتخاذ القرار.

أهداف الدراسة وأهميتها :

تهدف الدراسة إلى:

– إبراز المفاهيم الأساسية المتعلقة بمصطلح تكنولوجيا المعلومات والاتصال وإبراز أهمية استخدامها داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية.

– محاولة الإلمام بموضوع اتخاذ القرار وإبراز أهمية هذه العملية الإدارية داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية.

– محاولة إيصال فكرة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتحسين عملية اتخاذ القرارات داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية.

_ دراسة حالة مؤسسة كوسميصاف ومحاولة معرفة واقعها من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

منهج البحث والأدوات المستخدمة:

لقد تمت الاستعانة منهج متعددة لإنجاز هذه الدراسة، حيث تم استخدام المنهج الوصفي في تناول المفاهيم المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال وباتخاذ القرار، كما استخدم المنهج التحليلي في إبراز مزايا تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأهميتها وإبراز أهمية اتخاذ القرار، كما اعتمدنا على أداة المقابلة والمنهج التحليلي في الدراسة التطبيقية من أجل جمع المعلومات الضرورية في هذه الدراسة وتحليلها.

حدود الدراسة:

تناولت الدراسة واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية بشكل عام وفي العمليات الإدارية وعملية اتخاذ القرار بشكل خاص، كما اقتصرت دراستنا التفصيلية على مؤسسة كوسميصاف خلال شهر ماي 2011.

تقسيمات البحث:

لقد تم تقسيم هذا البحث إلى ثلاث فصول على النحو التالي:

- الفصل الأول، تطرقنا فيه إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصال من حيث المفاهيم المتعلقة بها، وقد قسم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث تناول الأول مصطلح التكنولوجيا من خلال إبرار المفهوم والأصناف والدور الاستراتيجي للتكنولوجيا، أما المبحث الثاني فتناول تكنولوجيا المعلومات من خلال توضيح مفهومها، أهميتها وعلاقتها بنظم المعلومات، أما المبحث الثالث يتناول تكنولوجيا الاتصال من حيث المفهوم، التطرق إلى شبكات الاتصال، عرض بعض تكنولوجيات الاتصال الحديثة، والتكلم على شبكة الانترنت.
- الفصل الثاني، تناول عملية اتخاذ القرار الإداري وقسم هذا الفصل بدوره إلى ثلاث مباحث تناولنا في الأول القرار الإداري مبرزين فيه مفهوم القرار الإداري وأنواعه، مفهوم عملية اتخاذ القرار الإداري وخطواتها وأهميتها، أما ثاني يتضمن أساليب اتخاذ القرار الإداري حيث تطرق إلى نوعين من الأساليب وهما الأساليب الكيفية والأساليب الكمية، أما المبحث الأخير تناول حالات اتخاذ القرار الإداري حيث هي ثلاث: حالة التأكد التام، حالة المخاطرة، حالة عدم التأكد.
- الفصل الثالث، وفيه تم تبيين دور استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين اتخاذ القرار الإداري، وانقسم إلى مبحثين، تناول الأول استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ومدى مساهمتها في عملية اتخاذ القرار الإداري، وتضمن الثاني دراسة ميدانية تخص شركة كوسميصاف مبرزين استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال داخلها ودورها في اتخاذ القرار.

الدراسات السابقة:

1- دراسة العيسى (2000): دور نظم المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية في وزارة التربية والتعليم.

هدفت هذه الدراسة إلى البحث في دور نظم المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية في وزارة التربية والتعليم في الأردن ، وذلك للتعرف بشكل أفضل على مدى دور نظم المعلومات في اتخاذ القرارات في الوزارة والتعرف على شمولية نظم المعلومات والتعرف على نواحي الضعف في نظم المعلومات المستخدمة بالوزارة وبالتالي تطوير هذه النظم وزيادة فاعليتها.

وقد خلصت الدراسة إلى النتائج التالية:

- أن هنالك علاقة إيجابية بين دور نظم المعلومات واتخاذ القرارات الإدارية في وزارة التربية.
- وجود علاقة بين متغير نوعية الأجهزة المستخدمة في نظم المعلومات واتخاذ القرار.
- وجود علاقة بين متغير البرمجيات المستخدمة في نظم المعلومات واتخاذ القرار.
- وجود علاقة بين الأفراد العاملين بنظام المعلومات واتخاذ القرار.
- وجود علاقة بين متغير البيانات واتخاذ القرار.
- أن قاعدة المعلومات من حيث الشمولية والتحديث والتوقيت والسرعة والسرية تتمتع بكفاءة من حيث توفيرها للمعلومات اللازمة للقرار.
- توفر معلومات ملائمة ودقيقة وسريعة في الإدارة مما يساعد في عملية اتخاذ القرار.

2-دراسة السرحان (1995) ، العلاقة بين تكنولوجيا المعلمات والهيكل التنظيمي – دراسة ميدانية في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية.

هدفت الدراسة إلى معرفة مدى ارتباط وتأثير تكنولوجيا المعلومات على درجة المركزية والرسمية والتعقيد ، وكذلك إلى معرفة مدى اهتمام الشركات الأردنية بأثر تكنولوجيا المعلومات على عناصرها التنظيمية المختلفة، وبالذات العنصر الإنساني. ومن أهدافها كذلك استكمال الدراسات التي أجريت في الأردن حول الهيكل التنظيمي، وعلاقته المختلفة، ومحدداته، وذلك عن طريق دراسة أثر تكنولوجيا المعلومات كأحد الأبعاد التي قد يكون لها تأثير كبير على الهيكل التنظيمي في الشركات الصناعية الأردنية.

وقد خلصت الدراسة إلى النتائج التالية:

- وجود علاقة بين تكنولوجيا المعلومات ودرجة المركزية.
- وجود علاقة بين تكنولوجيا المعلومات ودرجة الرسمية.
- وجود علاقة بين تكنولوجيا المعلومات ودرجة التعقيد ككل.

3. **نوفيل جديد:** أهمية النظام الآلي للمعلومات في عملية اتخاذ القرار بالمؤسسة، رسالة ماجستير، وقد خلص الباحث زيادة على أهمية هذه الأنظمة ضرورة مواكبة التقدم التكنولوجي.

صعوبات البحث:

في طريقنا لإنجاز هذا البحث واجهتنا عدة صعوبات وعقبات نذكر من بينها:

- قلت استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية مما صعب من إيجاد المؤسسة المناسبة للدراسة والطريقة المناسبة لها.
- ضيق الوقت حيث يجد الطالب صعوبة في التوفيق بين الجانب النظري والتطبيقي لهذا البحث.
- العدد المحدود من الكتب والمذكرات الممنوح لنا من المكتبة لكل طالب.

تمهيد:

نحاول في هذا الفصل تبيين مرحلة من أهم مراحل التي عرفها العالم، ألا وهي مرحلة عصر المعلومات (الفترة المعاشة حاليا)، حيث تميزت هذه المرحلة بالتقدم التكنولوجي المذهل في مجال المعلومات والاتصال، ليتحول العالم إلى قرية صغيرة تتداول فيها المعلومات بدرجة كبيرة من السرعة، فالتطور المتوصل إليه في مجال الاتصالات والشبكات منح عمليات الحصول على المعلومات وتداولها الدعم الكافي، فبفضل جميع خدمات شبكة الانترنت أصبح الحصول على المعلومات وانتقالها من طرف إلى آخر سهل للغاية ولا يتطلب الكثير من الوقت والجهد كما كان في السابق.

وسنحاول في هذا الفصل التطرق إلى المصطلحات المتعلقة بهذا المجال ألا وهي: التكنولوجيا، تكنولوجيا المعلومات، وتكنولوجيا الاتصال؛ حيث سنتطرق في المبحث الأول إلى التكنولوجيا بصفة عامة، أما في المبحث الثاني سنركز على تكنولوجيا المعلومات محاولين توضيح المصطلحات الخاصة بها، وسنركز في المبحث الثالث على تكنولوجيا الاتصال موضحين كذلك المصطلحات الخاصة بها.

المبحث الأول :ماهية التكنولوجيا

يعد مصطلح التكنولوجيا من المصطلحات الحديثة والتي تواجه الكثير من الغموض والالتباس كما أنه من الخطأ الربط بين مصطلح التكنولوجيا والاختراعات الحديثة، وذلك لأن المنظور التاريخي يثبت أنها لن تكون آخر الاختراعات في سلسلة تطور مراحل المجتمع الإنساني، بمعنى أن التكنولوجيا قد وجدت منذ البداية مع الإنسان، فهي كل ما يستعين به الإنسان للقيام بما يريده لكن معناها مرتبط بالمراحل التاريخية التي يعيشها الإنسان، وان الوسائل التي يستعين بها تتغير في طبيعتها تبعا لكل عنصر، كما أن مستوى التكنولوجيا يتغير بتغير البعد الاجتماعي لتتماشى مع مستوى العصر الذي يعيش فيه وقدرات الإنسان على تلبية حاجاته .

المطلب الأول: مفهوم التكنولوجيا :

يتميز مصطلح التكنولوجيا بدرجة كبيرة من الغموض والالتباس ،كما يحتمل عدة تأويلات ، لذا سنذكر بعض التعاريف لهذا المصطلح :

إذا رجعنا إلى القواميس فهناك من يعرف التكنولوجيا بأنها : " فرع من المعرفة يتعامل مع العلم والهندسة، أو تطبيقاتها في المجال الصناعي، فهي تطبيق العلم ".[1]

وهناك من يعرفها بأنها " هي الجهد المنظم الرامي لاستخدام نتائج البحث العلمي في تطوير أساليب أداء العمليات الإنتاجية بالمعنى الواسع الذي يشمل الخدمات والأنشطة الإدارية والتنظيمية والاجتماعية، وذلك بهدف التوصل إلى أساليب جديدة يفترض أنها أجدى للمجتمع".[2]

يقصد بالتكنولوجيا إذا أخذت بمعناها الواسع ، جانب الثقافة المتضمن المعرفة والأدوات، التي يؤثر بها الإنسان في العالم الخارجي ، ويسيطر على المادة ، لتحقيق النتائج العلمية المرغوب فيها – وتعتبر المعرفة العلمية التي تطبق على المشاكل العلمية المتصلة بتقدم السلع والخدمات جانب من التكنولوجيا الحديثة .

[1] – لمين علوطي، **تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتأثيرها على تحسين الأداء الاقتصادي للمؤسسات**،(مذكرة ماجستير، غير منشورة، جامعة هواري بومندين– الجزائر–2003–2004)، ص08.

[2] – لمين علوطي، **المرجع السابق**، ص08.

وقد تعددت وتباينت آراء المهتمين لتحديد مفهوم التكنولوجيا تبعا لاختلاف وجهات النظر فهناك من يرى أنها تطور العملية الإنتاجية والأساليب المستخدمة لتخفيض تكاليف الإنتاج وتطوير أساليب العمل، بينما يعرفها البعض الآخر بأنها الأساليب والعمليات الفنية التي تستخدمها المؤسسة لتغير المدخلات (مثل المواد والمعرفة والطاقة ورأس المال)إلى مخرجات تتمثل في السلع والخدمات .[1]

تمتزج التكنولوجيا بمفهوم العلم لتفاعلها في الميادين التطبيقية ، فالتكنولوجيا عبارة عن معرفة الكيف أو الوسيلة (know how)،بينما يمثل العلم معرفة الأسباب (know why)إذ يأتي بالنظريات والقوانين والقواعد العامة ، وتحولها التكنولوجيا إلى أساليب وتطبيقات في مختلف النشاطات ،ويعد العلم مصدرا للمعرفة الأساسية ومرتكزا أساسيا للتكنولوجيا .[2]

وبالإمعان في هذه التعاريف يمكن استنتاج تعريف موحد للتكنولوجيا يتلخص في مايلي:"هي تطبيق النظريات العلمية على ارض الواقع لتطوير عمليات الإنتاج وتحسين الأداء والانتقال إلى الأحسن ."

المطلب الثاني : أصناف التكنولوجيا ومجالاتها

تتعدد أصناف التكنولوجيا وتختلف باختلاف وجهات نظر الباحثين وباختلاف توجه الباحثين في هذا المجال. وتستخدم التكنولوجيا في مجالات متعددة، حيث أصبحت ضرورية في عصر لا يعترف بالوسائل التقليدية البسيطة.

أولا :أصناف التكنولوجيا

أسهمت الكثير من الأبحاث والدراسات في مجال دراسة المؤسسة والسلوك التنظيمي نتائج ومعطيات هامة شخصت على أساسها عدة أصناف للتكنولوجيا ومنها :[3]

1- تصنيف وود وارد (wood ward 1965):

[1]- غسان قاسم اللاني، **إدارة التكنولوجيا**،(دار المناهج للنشر والتوزيع،عمان-الأردن،2007)، ص ص22-23.

[2] - محمد الصيرفي، **إدارة تكنولوجيا المعلومات.I.T**،(دار الفكر الجامعي، الإسكندرية،2009)،ص13.

[3]- غسان قاسم اللاني، **مرجع سبق ذكره**، ص ص 30-33

استندت هذه الدراسة على تصنيف التكنولوجيا على أساس درجة التعقيد الفني للعمليات الإنتاجية

المستخدمة في المؤسسات الصناعية ،إذ قامت باحثة باعتماد التكنولوجيا على أنها متغير مستقل يؤثر بشكل كبير في الهيكل التنظيمي للمؤسسة وطبقت أفكار دراستها على (100) شركة صناعية تقع في جنوب مدينة أسكس في المملكة المتحدة واستغرقت مدة الدراسة ما يقارب خمس سنوات وكانت أبرز نتائجها تصنيف التكنولوجيا إلى ثلاث أنواع رئيسية هي:

أ. إنتاج الوحدة أو الدفعة الصغيرة :

يعد من أقدم أنواع التكنولوجيا وابسطها التي تستخدمها المؤسسات وتسمى أحيانا بالإنتاج حسب الطلب وتشمل اغلب الصناعات الحرفية وورش التجارة والحدادة والخياطة .

ب.الإنتاج الواسع (أو الدفعات الكبيرة):

ويقصد به الإنتاج النمطي المكون من عدة مراحل تؤدي إلى خطوط تجميعية مثل صناعة السيارات، وأجهزة التلفزيون والمبردات والثلاجات وغيرها من السلع الاستهلاكية ذات الطلب الكبير.

ج. الإنتاج المستمر:

ويقصد بهذا النوع سلسلة العمليات أو المعالجات للمواد الأولية التي يمر بها المنتوج ليصنع سلعة تامة الصنع ، ويستخدم في الصناعات التحويلية كما في النفط وصناعة الغاز والصناعات الكيماوية والبلاستيكية .

أثبتت دراسة (wood ward) وجود علاقة تربط كل من التكنولوجيا والهيكل التنظيمي وفاعلية المؤسسة، لذا على الشركات أن تتكيف مع التكنولوجيا التي تستخدمها حتى تكون أكثر نجاحا وفعالية.

2- تصنيف بيرو (perrow1967):

اهتمت دراسة (perrow) للتكنولوجيا المستندة على المعرفة باعتبارها أهم من تكنولوجيا الإنتاج إذ عرف التكنولوجيا بأنها الإجراءات التي يؤديها الفرد على أداء شيء ما باستعمال أدوات

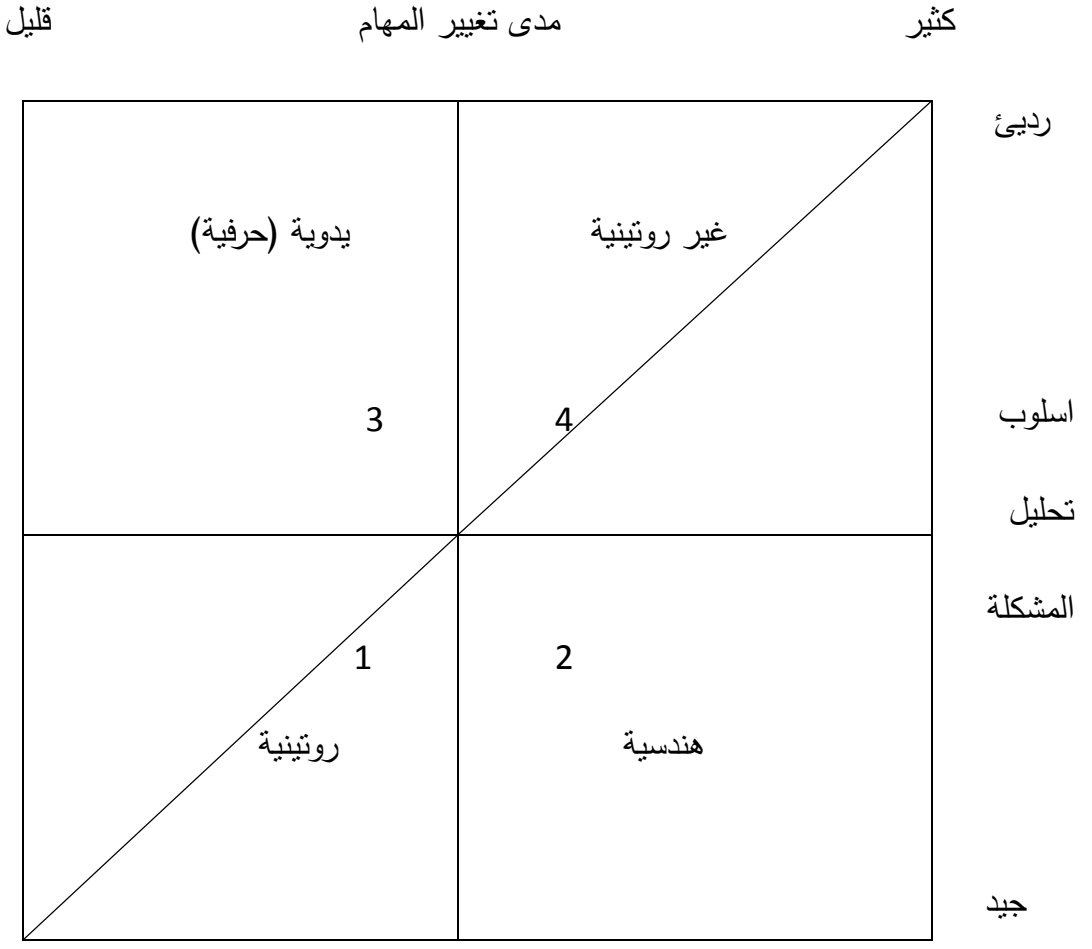
وأجهزة ميكانيكية بغيت إحداث تغييرات معينة في الأداء ، واعتمدت فكرته على بعدين أساسيين هما :

البعد الأول: مدى تغير المهام task variability أي عدد الاستثناءات التي تواجه العامل أو الشخص في عمله .

البعد الثاني :قابلية تحليل المشكلة problème analyzability أي نوع طرق البحث المسبقة في إيجاد حل المشكلة أو الاستثناء الذي يواجه الفرد في عمله.

وقد استخدم هذين البعدين وتوصل إلى تقسيم التكنولوجيا وفق استخداماتها في المؤسسة إلى أربع أصناف كما يوضح الشكل التالي :

الشكل رقم (1–1): تصنيف بيرو للتكنولوجيا.



المصدر: غسان قاسم اللامي، مرجع سبق ذكره، ص32.

يظهر من الشكل رقم (1–1) أن قابلية تحليل المشكلة تتراوح بين مشاكل صعبة التعريف وغير

قابلة للتحليل، ومشاكل معروفة جيدا وقابلة للتحليل، كما يشير الشكل إلى الأصناف الأربعة للتكنولوجيا وفق دراسة (بيرو) وهي :

أ. **التكنولوجيا الروتينية:** وتتعامل مع استثناءات قليلة ودرجة عالية من مستوى تحليل المشاكل التي تواجهها المؤسسة مثل مؤسسات تجميع السيارات وأقسام الصيرفة في البنوك،

ب.التكنولوجيا الهندسية: وهي التي تتصف باستثناءات كثيرة ، ولكن يمكنها أن تحل بعض

المشاكل ويتعامل مع استثناءاتها بطرق عقلانية ونظامية كما في المصانع الخاصة بنماذج الطائرات والسفن ؛

ج. التكنولوجيا الحرفية: تتعامل مع مشكلات صعبة نسبيا وعدد محدود أو قليل من الاستثناءات مثل التكنولوجيا المستخدمة في شركات صناعة الزجاج ، والخياطة ، والأعمال المعدنية ؛

د.التكنولوجيا غير الروتينية: تتعامل مع الاستثناءات الكبيرة بسبب تغييرات في أداء مهماتها من ما تواجه صعوبات في القدرة على تحليل المشاكل كما هو الحال في أبحاث الفضاء والطاقة النووية .

3- تصنيف هيكسون وزملائه (Hickson and all 1969)

تعد دراسة هيكسون وزملائه من أكثر الدراسات شيوعا وانتشارا في مجال تحليل أثر التكنولوجيا في الجوانب التنظيمية في المؤسسة، إذ ركزوا على تكنولوجيا العمليات أو تدفق العمل(work flow) وبذلك اعتمد هذا التصنيف على ثلاث أنواع للتكنولوجيا هي:

أ. تكنولوجيا العمليات:oberations technology

ويقصد بها تجهيز وتسلسل الأنشطة في تدفق العمل وتوزيع المخرجات، ويستخدم هذا النوع من التكنولوجيا في المؤسسات الصناعية والخدمية .

ب. تكنولوجيا المواد: Matrials technology

وتشمل خصائص المواد المستخدمة في الإنتاج لتدفق العمل من حيث انتظام واستقرار المواد الخام.

ج. تكنولوجيا المعرفة :Knowledge technology

تشمل مستويات مختلفة من التعقيد للمعارف المستخدمة في الإنتاج.

ثانيا: مجالات التكنولوجيا

تتضمن التكنولوجيا وسائل وأدوات تشمل المعدات والأجهزة والمواد والمعلومات التي بواسطتها يمكن توسيع آفاق العمل المادية والعقلية التي تؤديه لاكتشاف معرفة جديدة وتطبيقها، أو تكنولوجيا تتعلق بالمنتوج والخدمة أو تكنولوجيا العمليات.

وتتضمن التكنولوجيا ثلاث مجالات أساسية هي: [1]

1- تكنولوجيا المنتوج :product technology

وتهتم بنقل الأفكار إلى منتوجات جديدة من خلال تقديم معارف وطرق جديدة لأداء العمل والإنتاج والتي تتطلب التنسيق والتعاون بين مختلف عمليات المؤسسة لتلبية رغبات واحتياجات الزبائن.

وتتطلب عملية البحث عن تقنيات جديدة المنتوج التعاون بين أقسام التسويق والعمليات لتحديد كيفية إنتاج السلع أو الخدمات بكفاءة عالية .

2- تكنولوجيا العملية : process technology

تهتم بالطرق والإجراءات التي تساهم في أداء الأعمال داخل المؤسسة، فهي عبارة عن المكائن والأجهزة التي تؤدي إلى إنتاج المنتوجات أو تقديم الخدمات. تركز على التقنيات المتعلقة باكتساب ونقل المعلومات بهدف حصول المؤسسة على أفضل القرارات اللازمة لتقديم المنتجات والخدمات الجديدة، وتشمل عملية تجميع ومعالجة وتوزيع المعلومات المناسبة لاسيما التقنيات المستندة على الحاسوب .

3- تكنولوجيا المعلومات Information technologie:

ترتكز على التقنيات المتعلقة باكتساب ونقل المعلومات بهدف حصول المؤسسة على أفضل القرارات اللازمة لتقديم المنتجات الجديدة وتشمل عملية توزيع ومعالجة المعلومات المناسبة لاسيما التقنيات المعتمدة على الحاسوب.

[1]- غسان قاسم اللاني، **مرجع سبق ذكره**، ص ص36 -37.

المطلب الثالث :الدور الاستراتيجي للتكنولوجيا في المؤسسة

تحتل التكنولوجيا دورا حيويا في مختلف المؤسسات لمساهمتها في تحقيق الأداء المتميز وتحسين وتعزيز ديمومة مراكزها التنافسية مما تؤكد ضرورة مواكبة التغيرات التكنولوجية السريعة والهائلة في ميادين العمليات من خلال تطبيق نظم وتقنيات ملائمة تساهم في تعظيم مواردها، وقد حققت التكنولوجيا عدة فوائد لعدد كبير من الشركات الدولية وهي:[1]

1- تقليل تكاليف العمل المباشر فمثلا اعتمدت شركة (FIAT) على تكنولوجيا متقدمة في عملها مما خفضت قوتها العاملة نتيجة لاستثماراتها العالية في أجهزة الإنسان الآلي .
2- زيادة المبيعات إذ كشفت مؤسسة (MCI) للاتصالات بأن تحديث نظم الحاسوب تساهم في تقديم خدمات هاتفية مبتكرة مما أثرت في زيادة مبيعاتها بشكل كبير، وبينت إحدى الدراسات التي شملت (1300) شركة في أوروبا، واليابان وأمريكا الشمالية بأن هناك ارتباط قوي بين الأداء الحالي والإبداع التكنولوجي إذ كانت مستويات أداء هذه الشركات عالية وأرباحها متميزة بسبب استخدامها تكنولوجيا متطورة في مجالات الإنتاج والعمليات .
3- المساهمة الكبيرة للتكنولوجيا في تحسين الجودة إذ قامت إحدى الشركات المعروفة باستخدام معدات مناولة المواد المعتمدة والمسيطر عليها بواسطة الحاسوب مما خفضت نسب أخطائها في العمليات الإنتاجية وتحسين جودة منتجاتها بشكل متميز.
4- تؤدي التكنولوجيا المتطورة إلى سرعة أوقات تسليم المنتجات من خلال تقليل أوقات التشغيل والتأخير في العمل .
5- تحسين الظروف البيئية إذ ساهمت التكنولوجيا الحديثة في القضاء على الضوضاء من خلال تقليل الحاجة لأدوات الحماية من الأصوات فضلا عن تقليل نسب التلوث البيئي بشكل كبير.
6- وتبرز أهمية التكنولوجيا لعدة عوامل هي الإبداع التكنولوجي وطبيعة المنافسة العالمية والتحول من الإنتاج الواسع للمنتجات النمطية إلى منتوجات وفقا لطلبات الزبائن التي تتطلب الاعتماد على نظم إنتاج ذات مرونة عالية تساعد على تقديم منتوجات متميزة .
7- تمثل التكنولوجيا ظاهرة اجتماعية تكيفية باعتبارها تعني مجموعة الوسائل التي يستخدمها الأفراد للسيطرة على تغيرات البيئة المحيطة بهم وإشباع احتياجاتهم بما يتطلب تجسيدها

[1] – غسان قاسم اللاني، **مرجع سبق ذكره**، ص ص41-45.

بالاختراعات والتجديدات والإبداعات في السلع والخدمات والوسائل والعمليات .

8- يتجلى دور التكنولوجيا باعتبارها إحدى التحديات الرئيسية التي تواجه إدارة العمليات في مختلف المؤسسات مما استوجب ضرورة الاستغلال الكفء والفعال لأساليب التكنولوجيا الحديثة ليس لتحقيق الميزة التنافسية فحسب وإنما للمحافظة على بقائها واستمراريتها .

9- أثرت التقنيات الحديثة على التحسين المستمر لأداء العمليات في المؤسسات إذ تشير نتائج إحدى الدراسات إلى تأثير التكنولوجيا الجديدة على الأداء الداخلي للمصانع كما في الجدول:

الجدول رقم (1-1): تأثير التكنولوجيا على الأداء الداخلي للمصانع

مؤشرات الأداء	نسب التحسين
الكفاءة	زيادة بنسبة 75%
المساحات والفضاءات	أقل من 50%
مستويات التخزين	انخفضت إلى 60%
كميات الإنتاج	زادت بنسبة 50%
نسبة الانتفاع من المكائن	ارتفعت إلى 150%
التكاليف	انخفضت 40%
وقت التهيئة والإعداد	انخفض بنسبة 90%
نسبة التالف والمعاب	انخفضت بنسبة 90%
المهل الزمنية	انخفض بنسبة 80%
التنويع	عالي جدا
الإبداع	عالي
الجودة	متميز
المرونة	عالية

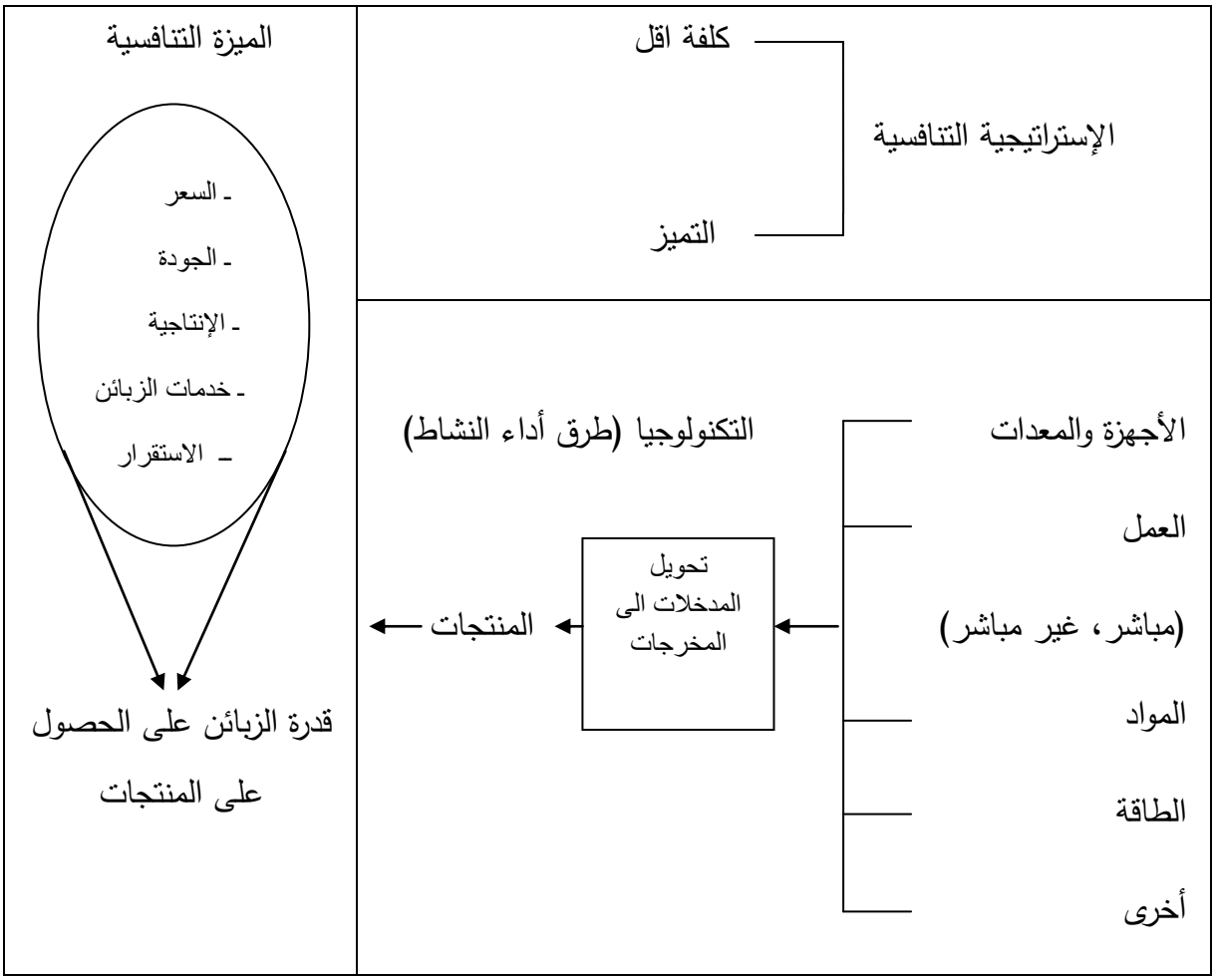
المصدر: غسان قاسم اللامي، مرجع سبق ذكره، ص43.

يظهر بوضوح من الجدول أثر التقنيات الحديثة على أداء العمليات داخل المؤسسة خاصة فيما يخص الكفاءة ومستويات الإنتاج ونسبة الانتفاع بالمكان وتوفير الوقت للتهيئة والإعداد، كما أنها تفيد في عمليات التنويع والإبداع ، وهذا كله يكسب جودة لمنتجات المؤسسة.

10. تساهم أنشطة تطوير التكنولوجيا في تقديم طرائق وتقنيات جديدة لعمل الأشياء ليمكنها تحقيق مستويات أداء عالية، والتسليم العاجل للمنتجات وتقديم خدمات أفضل للزبائن كما هي في تقنيات إدارة التصنيع البيانية مثل رقابة الجودة الشاملة ، والإنتاج في حينه (Just In Time) التي ترتبط بثلاث مزايا تنافسية هي السعر المنخفض، الجودة العالية، والتسليم في الوقت المحدد إذ تحقق التقنيات الجديدة زيادة في قيمة المنتجات عند الزبائن كما يوضحه الشكل رقم (1–2):

شكل رقم(1–2):التكنولوجيا والميزة التنافسية

المؤسسة ←———————	الزبائن



المصدر:غسان قاسم اللامي، مرجع سبق ذكره، ص45.

تتبنى المؤسسات الإستراتيجية التنافسية بشكلين رئيسيين هما: إستراتيجية تخفيض السعر أو التميز في المنتوج، وهذا يأتي من خلال استخدام التكنولوجيا في المجالات المختلفة للمؤسسة بحيث تحسن من جودة المنتوج وتقلل من التكاليف وهذا من شأنه أن يكسب منتوجات المؤسسة ميزات تنافسية تنفرد بها عن باقي المنافسين.

المبحث الثاني :تكنولوجيا المعلومات

لقد ازدادت الحاجة إلى المعلومات مع الانتقال إلى الاقتصاد الجديد، فأصبحت عنصرا أساسيا واستراتيجيا يرتكز عليه لإدماج إدارة المعارف و تجسيدها في واقع المؤسسات وبناء وتعزيز مزاياها التنافسية . كما أن وجود نظام معلومات مضبوط و شمولي لكل النقاط الحساسة في البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسات من شأنه أن يساهم بقسط كبير في ضمان إستمراريتها، وخلق القيمة ، باعتبارها أنظمة مفتوحة تحتاج دوما إلى طاقة معلوماتية تجدد بنيتها بما يتوافق والمعطيات الجديدة لبيئتها الخارجية، ومن هنا يمكن القول بأن تكنولوجيا المعلومات أصبحت ضرورية داخل المؤسسة لضمان سرعة الحصول على المعلومات واستخدامها استخدام أمثل.

المطلب الأول: مفهوم تكنولوجيا المعلومات ومكوناتها

تحتاج منظمات اليوم إلى الاستجابة السريعة للفرص والتهديدات البيئية, وذلك نظراً للتغيرات السريعة والغير متوقعة الاقتصادية منها والاجتماعية والتكنولوجية والتنافسية. ومن أجل أن تتمكن المؤسسة من تحقيق النجاح والبقاء في هذه البيئة يتوجب عليها اتخاذ خطوات مبتكرة والاستعانة بتكنولوجيا المعلومات لتسهيل نشاطاتها وعملياتها.

أولا :مفهوم تكنولوجيا المعلومات

يوظف هذا المصطلح للدلالة على التكنولوجية التي تستخدم في معالجة المعلومات (المعلوماتية) وبثها (الاتصالات)، وبهذا فتكنولوجيا المعلومات تعوض مجموعة المصطلحات الشائعة الاستخدام كـ: تكنولوجية الإعلام (المعلومات) والاتصال (TIC)، والتكنولوجية الحديثة للإعلام (المعلومات) والاتصال (NTIC). وهذا لسببين:

الأول: سهولة استخدام المصطلح.

الثاني: أنه الأحدث والذي يستخدم بكثرة في المراجع الحديثة و المتخصصة.

ويمكن تعريف تكنولوجيا المعلومات كما يلي:

التعريف الأول: « جميع أنواع التكنولوجية المستخدمة في تشغيل، ونقل وتخزين المعلومات في شكل إلكتروني، وتشمل تكنولوجية الحاسبات الآلية ووسائل الاتصال وشبكات الربط وأجهزة الفاكس وغيرها من المعدات التي تستخدم بشدة في الاتصالات».[1]

التعريف الثاني: يُعرفها بروكتر وآخرون: « بأنها العلم والنشاط في تخزين واسترجاع ومعالجة وبث المعلومات باستخدام أجهزة الكمبيوتر».[2]

التعريف الثالث: وتعرف أيضا بأنها: « أدوات ووسائل تستخدم لجمع المعلومات وتصنيفها وتحليلها وتخزينها أو توزيعها، وتصنف تحت عنوان أوسع وأشمل وهي التقنيات المستندة على الحاسوب لعلاقتها المباشرة بنشاطات العمليات في المنظمة، وتمثل تكنولوجيا المعلومات الجانب التقني من نظام المعلومات والبديل لتسميته».[3]

التعريف الرابع: يعرف روجر كارتر Rogeer Carter تكنولوجيا المعلومات بأنها «الأنظمة والأدوات لنقل، تخزين، تحليل، وتوصيل المعلومات في كل أشكالها، وتطبيقها لكل جوانب حياتنا، شاملة المكتب، المصنع والمنزل».

وينطلق هذا التعريف من مقولة أن تكنولوجيا المعلومات رغم أنها عديدة، إلا أنها جميعها يتم مزجها لتخدم حاجات ثورة المعلومات. وهذه التكنولوجيا تشمل: تكنولوجيا الحاسب الالكترونية، الاتصالات السلكية واللاسلكية، التكنولوجيا المسموعة والمرئية، الطابعة...كلها جزءا من تكنولوجيا المعلومات.

ويميز روجر كارت بين ثلاث جوانب رئيسية لتكنولوجيا المعلومات:

الجانب الأول: تكنولوجيا تحليل البيانات Recording and Storing Data؛

الجانب الثاني: تكنولوجيا تحليل البيانات Analyzing Data؛

[1] – مراد رايس، **أثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية في المؤسسة**،(مذكرة ماجستير، غير منشورة، جامعة هواري بومدين، الجزائر 2004–2005)، ص28.

[2] - حسين محمد أحمد عبد الباسط، **التطبيقات والأساليب الناجحة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تعليم وتعلم الجغرافيا**، (مجلة التعليم بالانترنت، ومدير تدريب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات – جامعة جنوب الوادي، العدد الخامس، مارس 2005)، ص 2.

[3] – غسان قاسم اللاني، **مرجع سبق ذكره**، ص166.

الجانب الثالث: تكنولوجيا توصيل البيانات(الاتصال) Communicating Data. [1]

التعريف الخامس: كما تعرف بأنها: «التقنيات الالكترونية والرقمية التي تستخدم في تخزين ومعالجة وتناقل وبث نتائج عمليات تحليل وتصنيف وتكثيف واستخلاص المعلومات وتوجيه الإفادة منها من قبل المستفيدين بأيسر السبل مع ضمان محطات السرعة والدقة».[2]

التعريف السادس: «هي مختلف أنواع الاكتشافات والمستجدات والاختراعات التي تعاملت، وتتعامل مع البيانات والمعلومات ، من حيث جمعها وتحليلها وتنظيمها وخزنها واسترجاعها ، في الوقت السريع والمناسب، وبالطريقة المناسبة والمتاحة ».[3]

وبالإمعان في هذه التعريفات نلاحظ أن تكنولوجيا المعلومات تتمثل في "جميع الأنظمة والأدوات المتخصصة في جمع المعلومات وتخزينها واسترجاعها وتحليلها ونقلها بالشكل الصحيح ، مما يضمن الاستخدام الأمثل لهذه المعلومات.

ثانيا: مكونات تكنولوجيا المعلومات

تتأثر كفاءة وفاعلية نظام المعلومات بطبيعة المكونات التكنولوجية المستخدمة والقدرة على أدارتها وتشغيلها ... وتتضمن بشكل عام من خمسة مكونات أساسية هي: [4]

أ – المكونات المادية (الأجهزة) The Hardware:

وتتضمن كافة المكونات المادية (الأجزاء الملموسة في النظام) والمستخدمة في إدخال ومعالجة وإخراج البيانات والمعلومات وتتكون من :

[1] – محمد الصيرفي، **مرجع سبق ذكره**، ص20.

[2] – حاج عيسى آمال، هواري معراج، **دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين قدرات المؤسسة الاقتصادية الجزائرية**،(الملتقى الوطني الأول حول المؤسسة الاقتصادية الجزائرية وتحديات المناخ الاقتصادي الجديد، جامعة عمار ثليجي– الاغواط، 22–23 أفريل 2003)، ص107.

[3] – عامر إبراهيم قندلجي، علاء الدين عبد القادر الجنابي، **نظم المعلومات الإدارية**،(دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الطبعة الخامسة، 2009)، ص32.

[4] – سناء عبد الكريم الخناق، **دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عمليات إدارة المعرفة**، (الملتقى الدولي حول اقتصاد المعرفة، جامعة بسكرة، نوفمبر2009)، ص ص 240–241.

- **وحدات الإدخال input units:** هي حلقة الوصل بين الحاسوب وبين المستخدم وتقوم بتلقي البيانات من الوسط الخارجي إلى وحدة المعالجة المركزية وتتكون من وسائل الإدخال المباشرة مثل لوحة المفاتيح , القلم الضوئي ,الصوت ,الفارة, قارئ الحروف الضوئي , عصام التحكم اليدوي..وغيرها.

- **وحدة المعالجة المركزية:** وتمثل هذه الوحدة الجزء الرئيس من منظومة الحاسوب التي يتم فيها معالجة جميع البيانات الداخلة لتوليد المخرجات المطلوبة والتي تتكون من وحدة الحساب والمنطق، وحدة التحكم، وحدة الذاكرة الرئيسية .

- **وحدة الإخراج(output units):** تؤدي مهمة إيصال الحاسب للوسط الخارجي لنقل النتائج المتولدة عن عمليات المعالجة من وحدة المعالجة المركزية إلى الجهات المستفيدة بصيغة يمكن منها واهم هذه الوسائل الشائع .:الشاشة المرئية ،الطابعة ، الأشكال البيانية ، الوسائل الممغنطة ، المصغرات الفيلمية والمخرجات الصوتية.

- **وحدة الذاكرة الثانوية /المساعدة (Auxiliary/ Backing storage)** وتستخدم لأغراض خزن مخرجات نظام المعلومات لفترات طويلة بسبب محدودية الطاقة الاستيعابية الذي يحتم إضافة الذاكرة الثانوية ومن لهم الوسائط الشائعة هي الأشرطة المغناطيسي والأقراص المغناطيسية .

ب-البرمجيات The software:

هو عبارة عن جميع المجموعات التعليمات الخاصة بمعالجة المعلومات والتي يمكن تصنيفها إلى:

- **نظام البرمجيات:** مثل برامج نظام التشغيل ، والذي يدير ويساند عمليات نظام الحاسوب .

- **تطبيقات البرمجيات** وهي عبارة عن البرامج التي تقوم بالمعالجة المباشرة لأجل الاستخدام الشخصي(بواسطة المستخدم النهائي) مثل برنامج التخزين، برنامج الرواتب وبرنامج معالجة الكلمات.

المطلب الثاني: آثار استخدام تكنولوجية المعلومات

رغم ما تقدمه تكنولوجية المعلومات من مزايا إلا أنه لا يجب النظر إليها على أنها خير خالص بل على العكس من ذلك في بعض الجوانب، وهذا ما سيتجلي لنا من خلال هذا المطلب في إطار الحديث عن الآثار الايجابية والسلبية لاستخدامها.[1]

أولا: الآثار الايجابية

ان لتكنولوجيا المعلومات آثار ايجابية كثيرة ندرج بعضها في ما يلي:

1 –الخدمات التي تقدمها شبكة الانترنيت في التعليم، الطب، التجارة، الاتصالات،...إلخ، لقد زادت من شعور الإنسان بالحرية؛

2 –أما في المجال العلمي، ساهمت الانترنيت في تعزيز العمل الأكاديمي الجامعي، وفتحت آفاقًا جديدة أمام البحث العلمي في مختلف مجالاته؛

3 –تقدم تكنولوجية المعلومات موارد غنية، وتوفر المعلومات في مختلف مجالات الحياة كاللهو، السفر والسياحة فضلا عن منتديات الحوار و النقاش الالكترونية التي تساهم في تشجيع التفاعل والتواصل بين البشر؛

4 –تساعد الانترنيت الأنظمة والحكومات والتنظيمات الموالية لها. كما تساعد القوى المعارضة في التواصل وتنظيم نفسها؛

5 –كان لثورة المعلومات أثر كبير على النشاط التجاري لمختلف الشركات والمؤسسات التجارية، فنمت التجارة الالكترونية، ووفرت إتاحة السلع والخدمات للجمهور الكبير؛

6 –تلعب الصحافة الالكترونية في عصر المعلوماتية دورًا هامًا في نشر المعلومات والتنوير والتواصل بين الشعوب؛

7 –تساهم شبكة الانترنيت على الترويج وبيع مختلف أنواع الكتب، وتساعد في الاطلاع على الأدبيات التي تحظرها الحكومات.

ثانيا: الآثار السلبية

[1] – مراد رايس، **مرجع سبق ذكره**، ص ص 40–42.

من الآثار السلبية لتكنولوجيا المعلومات نذكر:

1 –استمرار وجود التفاوت الاجتماعي والمعرفي بين الناس سواء داخل الدولة الواحدة، أو بين الدول ووجود فئات المهمشين الأميين من عالم ثورة المعلومات، فأصبحنا نسمع بفقراء وأغنياء المعلومات في عصر المعلومات؛

2 –أدخلت تكنولوجية المعلومات في حياة البشر ما يسمى بالواقع الافتراضي، يسمح للمنتفعين والمستثمرين لهذه الثورة أن يتلاعبوا مع الحقائق ؛

3 –تأثير شبكة الانترنيت على الأطفال ونشأتهم، بل وعلى الكبار أيضًا، فالجلوس لساعات طويلة أمام شبكة الانترنيت والانتقال من موقع لآخر بعيدًا عن العالم الواقعي الذي يعيشون فيه، والكم الهائل من المعلومات التي يحصلون عليها يفرز ضغوطًا نفسية وعصبية عليهم؛

4 –خرق حرمة الأشخاص والتنظيمات، عن طريق الدخول في ملفاتهم الخاصة بهم ومعرفة أدق التفاصيل عن حياتهم الخاصة، هذه الاختراقات قد تطال في بعض الأحيان حتى الرؤساء والشخصيات البارزة؛

5 –يرى فيها البعض أنها تهديدًا للأمن القومي للدول وللمجتمعات، فضلا عن تدشينها نوع جديد من الحروب هي حروب المعلوماتية، حيث ظهر نوع جديد من الجرائم هي جرائم المعلوماتية؛

6 –إن الموجات الكهرومغناطيسية التي تنشرها هذه التكنولوجيا، لها آثار سلبية على صحة الأفراد كمرض الأعصاب والسرطان الناتج عن الهواتف النقالة ...إلخ، لذا يجب أن تتلازم عملية استخدامها مع فترات رياضية وصحية؛

7 –مسألة حقوق المؤلف والناشر إذ تزداد عمليات النسخ والتقليد؛

8 –ساعدت على انتشار النشاطات الهدامة والسلبية، مثل تجارة المخدرات وتجارة الجنس، واستدراج الأطفال إلى عالم الجنس والجريمة ...إلخ؛

المطلب الثالث: العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات ونظم المعلومات

يستخدم مصطلح و مفهوم تكنولوجيا المعلومات بصورة مترادفة مع نظم المعلومات ولهذا نجد في أدب المعلوماتية أن البعض يستخدم مصطلح تكنولوجيا المعلومات للدلالة على نظم المعلومات. وبالتالي يحدث خلط واستبدال مفاهيم نتيجة عدم الدقة في تحديد معاني المدلولات الأساسية ومنها مدلولات ومضامين نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات. وقد يستخدم البعض عن قصد وإصرار مصطلحات نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات للدلالة على معنى واحد ومفهوم واحد من دون إجراء أي تمييز بينهما. ومن وجهة نظرنا فان من الضروري وضع حدود فاصلة ومميزة في المحتوى والدلالة بين نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات.

إن مفهوم تكنولوجيا المعلومات يتضمن بالضرورة كل أنماط التوليفة المستخدمة على نطاق واسع في أنشطة معالجة وتخزين البيانات واسترجاع وعرض المعلومات بأشكالها (نصوص، أرقام ،صور، أفلام، ووسائط رقمية متعددة) ومجالاتها المختلفة .

كما يتضمن مفهوم تكنولوجيا المعلومات كل نظم وأدوات الحاسوب التي تتعامل مع الأنساق الرمزية المعقدة من المعرفة أو مع القدرات الإدراكية الذهنية في حقول التعلم والذكاء، وبذلك تشكل تكنولوجيا المعلومات أساسا لكل علاقات التكنولوجيا بمعطيات الفكر الإنساني (من بيانات ،معلومات ومعرفة).

هنا يلاحظ وجود أكثر من منظور لتكنولوجيا المعلومات .المنظور الجزئي يشير إلى البعد التكنولوجي لنظام المعلومات ويعتبر تكنولوجيا المعلومات مجرد نظام فرعي ضمن نظام المعلومات (بما في ذلك نظم المعلومات الإدارية)، أو مجرد مورد من الموارد الأساسية لنظام المعلومات. والمنظور الكلي الذي يرى في تكنولوجيا المعلومات أساسا لكل من نظم المعلومات وتقنيات معالجة البيانات والاتصالات .

بمعنى آخر ، يهتم المنظور الكلي بدراسة كل أشكال التكنولوجيا المستخدمة في تكوين وتبادل المعلومات بأشكالها المختلفة أو كما يقول "Senn " تمثل تكنولوجيا المعلومات نطاق واسع من القدرات والمكونات للعناصر المتنوعة المستخدمة في خزن ومعالجة وتوزيع المعلومات بالإضافة إلى دورها في خلق المعرفة .

أما المنظور الجزئي فهو يرى في تكنولوجيا المعلومات موردا أساسيا من موارد نظام المعلومات ومكونا مهما من مكوناته التقنية وبالتالي تعتبر تكنولوجيا المعلومات حزمة من الأدوات التي تساعد في معالجة وتجهيز الأفراد بالمعلومات .

تأسيسا على ما تقدم ، يميل الباحث إلى تبني المنظور الكلي لتكنولوجيا المعلومات والتمييز بين نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات انطلاقا من هذا المنظور مع التركيز على حقيقة وجود علاقة تكوينية وعضوية بين نضم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات على مستوى المكونات، الوظائف، والأهداف.

ومع ذلك، فان تكنولوجيا المعلومات ليست غاية في حد ذاتها وإنما هي وسيلة Tools تستخدمها نظم المعلومات ضمن إطار توليفة متكاملة ومترابطة لدعم الإدارة والأعمال.[1]

المبحث الثالث: تكنولوجيا الاتصال

لقد عرفت تكنولوجيا الاتصال تطورات عدة، هذه التطورات قسمت إلى خمسة ثورات، الثورة الأولى كانت عندما استطاع الإنسان أن يتكلم، أما الثورة الثانية هي الأخرى عندما اخترع السومريون أقدم طريقة للكتابة، وذلك منذ حوالي 3600 سنة قبل الميلاد، ثم بعد ذلك ظهرت الطباعة مشكلة الثورة الثالثة في مجال الاتصال، في القرن15 بفضل"يوحنا جو تبرج". ثم بعد ذلك ظهرت الثورة الصناعية حيث تم اكتشاف التلغراف في عام 1937 ثم بعد ذلك اكتشف " جراهم بل " الهاتف مستخدمًا نفس تكنولوجية التلغراف، أما الثورة الخامسة في مجال الاتصال بدأت من النصف الثاني من القرن العشرين حتى يومنا هذا، حيث عرفت من أشكال التكنولوجية ما يتضاءل أمامه كل ما تحقق في عدة

قرون سابقة، وأبرز مظاهر التكنولوجية ذلك الاندماج الذي حدث بين ظاهرة تفجر المعلومات وثورة الاتصال.[2]

المطلب الأول: مفهوم الاتصال وأنواعه

[1] – زهير شعبان العاني، شوقي ناجي جواد، العملية الإدارية وتكنولوجيا المعلومات،(إثراء للنشر والتوزيع، الشارقة، 2008)، ص 278.

[2] – حسن عماد مكاوي، **تكنولوجية الاتصال في عصر المعلومات**، (الدار المصرية اللبنانية، ط3، القاهرة، مصر، 2003)، ص 42.

يرتبط مفهوم الاتصال في الوقت الحاضر بوسائل نقل الاتصالات الحديثة المتطورة وظهور العديد من الشركات العملاقة التي تتعامل مع هذا المجال المهم ويتضمن مفهوم الاتصال شبكات الاتصالات والمحطات ومعالجات الاتصالات وبعض الأجهزة المتصلة ببعضها البعض بواسطة وسائل اتصالات متعددة والبنية التحتية للاتصالات.

أولا: مفهوم الاتصال

لقد تعددت تعاريف الاتصال من قبل الكتاب والعلماء ونذكر منها:

. عرف الاتصال بأنه: "عملية مستمرة تتضمن قيام أحد الأطراف بتحويل أفكار ومعلومات معينة إلى رسالة شفوية أو مكتوبة، تنقل من خلال وسيلة اتصال إلى الطرف الآخر".[1]

ويختلف تعريف الاتصال بين وجهة نظر متلقي المعلومة ووجهة نظر مصدر المعلومة ويعرف كالتالي: [2]

- من وجهة نظر متلقي المعلومة : "فان الاتصال هو العناية التي بواسطتها يدرك ويفسر ويتجاوب بطريقة ما مع وسائل التنشيط التي يتيحها مصدر المعلومة ".
- أما من وجهة نظر مصدر المعلومة فيعني: "العملية التي بها يبحث طريقة تأثيره على معارف شخص آخر بطريقة مرغوبة ، وذلك باستخدام الرموز".

. ويعرف **السالمي والدباغ** الاتصالات بأنها: "هي التركيبة التي تشمل التسهيلات للتقنيات والإجراءات القانونية التي تساند الاتصالات من خلال استخدام الأجهزة والبرمجيات والكوادر المتخصصة ووسائل الاتصال التي تربط بين هذه الأجهزة لنقل المعلومات بين مواقع ووحدات متفرقة وتشمل الاتصالات، الأجهزة والمعدات مثل خطوط الهاتف، المايكروويف، الكابلات، القمار الاصطناعية للاتصالات، أجهزة التحكم بالاتصالات، المحطات الطرفية، أجهزة ربط الشبكات، وتعد الشبكة العالمية للمعلومات (الانترنت) إحدى شبكات الاتصال العالمية.[3]

ومن خلال هذه التعاريف يمكن استخلاص ما يلي :

---

[1] – أحمد ماهر، **كيف ترفع مهارتك الإدارية في الاتصال**، (الدار الجامعية للنشر، مصر، 2000)، ص 35.

[2] – حسن عماد مكاوي، **مرجع سبق ذكره**، ص43

[3]- سناء عبد الكريم الخناق، **مرجع سبق ذكره**، ص241.

الاتصال هو عملية يرتبط من خلالها حامل المعلومة بمتلقي المعلومة بواسطة وسائل متعددة، ويشتمل الاتصال على خمس عناصر أساسية متمثلة في: الراسل، الرسالة، الوسيلة، المستقبل، والرد.

ثانيا: أنواع الاتصال

بشكل عام يمكن أن نتحدث عن الأنواع الرئيسية التالية:[1]

1. **الاتصال الذاتي:** يحدث داخل الفرد، وفي هذه الحالة يكون المرسل والمتلقي شخصا واحدا؛
2. **الاتصال الشخصي:** ويتم هذا الاتصال بين شخصين أو أكثر وجها لوجه ويمكن أن يكون بين الأفراد والآلة، كما يحدث في الاتصال بين الفرد والحاسوب؛
3. **الاتصال المجتمعي:** ويتم هذا النوع من الاتصال بين شخص ومجموعة محددة أو صغيرة أو مألوفة بشكل مباشر. ويكون بالطرق التالية:

– الدروس والمحاضرات؛

– الخطب في المناسبات المختلفة؛

– الندوات والمؤتمرات؛

– اللقاءات الجماعية والاجتماعات والاحتفالات...إلخ؛

– برامج التدريب.

4. **الاتصال التنظيمي:** ويقصد بالاتصال التنظيمي والإداري تلك الوسائل التي تستخدمها المؤسسة أو المديرين أو الأفراد العاملين بالمؤسسة لتوفير معلومات لباقي الأطراف الأخرى. وتنقسم بدورها إلى:

– اتصالات لنقل المعلومات من المؤسسة والمديرين إلى العاملين بشأن العمل، وهي بالطبع اتصالات من أعلى لأسفل؛

– اتصالات لنقل معلومات من العاملين والمديرين إلى المؤسسة والمستويات الإدارية الأعلى بشأن التقدم في الإنجاز، ومشاكل التنفيذ، وهي بالطبع اتصالات من أسفل إلى أعلى؛

[1] – لمين علوطي، **مرجع سبق ذكره**، ص15.

– اتصالات لبناء شخصية متميزة للمؤسسة ولخلق ولاء العاملين لها.

5– الاتصال الجماهيري: وهو ذلك النوع من الاتصال الذي توجه فيه الرسائل إلى جماهير واسعة من المستقبلين، عن طريق استخدام عدة وسائل كالراديو والتلفزيون والصحف والسينما، والكتيبات واللافتات والملصقات وغيرها.

وهناك من يصنف الاتصال إلى 3 أنواع كالآتي[1]:

. **الاتصال الشفوي:** وهو الاتصال المباشر بين شخص وآخر، يكون أكثر فعالية في حالة لفت النظر أو التأنيب، ومن الوسائل المستعملة في هذا النوع هي: المذياع، الهاتف، الاجتماعات، الندوات...الخ.

. **الاتصال الكتابي:** تلعب الوسائل الكتابية دور هام في الإعمال الإدارية، فالتقارير والأوامر والقرارات الإدارية وغيرها تكون مكتوبة وهذا لتنال حظا كبير من الاهتمام ويمكن الرجوع إليها إذا اقتضى الأمر ذلك، بحيث يتميز هذا النوع من الاتصال عن الاتصال الشفوي بالسهولة عند قراءتها أما الثاني فقد نضطر لإعادة الحديث حتى تصل المعلومة بالإضافة إلى أنه قد نصل إلى عدد كبير من الأفراد عن طريق توزيعها كالوسائل المستخدمة في التقارير، الخطابات، المراسلات...الخ.

. الاتصال المطور: ويستخدم في ميادين الأعمال ويفضل أن تصاحب الصورة ألفاظ وكلمات حتى يكون لها فعالية، ومثل ذالك الإشهار عبر التلفزيون، الصور الفوتوغرافية، اللوحات المرسومة، الأفلام عبر شبكة الانترنت.

يصنف الاتصال كذلك، وخاصة في إدارة المؤسسات إلى اتصال رسمي واتصال غير رسمي:[2]

أ–الاتصال الرسمي:

بالنسبة للاتصال الرسمي فإن إدارة المؤسسة هي التي تحدده وتضع خطوطه وقنواته ومضمونه. أما الاتصال غير الرسمي فيتم تلقائيا ما بين الجماعات سواء داخل المؤسسة أو خارجها، وهو ما يساعد المؤسسة على تحقيق أهدافها.

[1] – لمين علوطي، **مرجع سبق ذكره**، ص ص15–16.

[2] – لمين علوطي، **المرجع السابق**، ص ص16–17.

ويتم الاتصال الرسمي عادة في إطار التنظيم، ويسير وفق أساليب وإجراءات وقواعد رسمية محددة ومعروفة، كما أنه غالبا ما يكون موثقا بصور مكتوبة ورسمية. وعادة تتدفق المعلومات في الاتصال الرسمي بما يتماشى والتنظيم الرسمي من أعلى إلى أسفل، أو من الأسفل إلى أعلى، أو بشكل أفقي.

وتتصف الاتصالات الرسمية عادة بما يلي:

. قانونية؛
. مكتوبة؛
. تتعلق بالعمل مباشرة؛
. تتم داخل المؤسسة وتتعلق بها؛
. ملزمة للأطراف ذات العلاقة.

ب- الاتصال غير الرسمي

الاتصال غير الرسمي هو اتصال غير مباشر ويأخذ الشكل العنقودي لا يخضع لقواعد وإجراءات وقوانين إدارية مثبتة ومكتوبة ورسمية ومتفق عليها كما هو الحال في الاتصال الرسمي. ويتم غالبا عبر قنوات خارجية عن القنوات الرسمية داخل المؤسسة، كما يتم بين مستويات إدارية مختلفة متخطيا خطوط السلطة الرسمية.

ولا يتم الاتصال غير الرسمي داخل المؤسسة فقط، بل قد يتعداه إلى خارج المؤسسة من خلال الاتصالات الشخصية واللقاءات والحفلات والرحلات والاجتماعات غير الرسمية. ويجب على الإدارة استغلال الاتصال غير الرسمي إيجابيا، وعدم السماح له بالتأثير سلبا على المؤسسة من خلال التشويش بأشكاله المختلفة كالإشاعات الكاذبة وغيرها.

المطلب الثاني: شبكات الاتصال

تعتبر شبكات الاتصال مشروعات تعاونية توفر فرصا لكافة المشاركين فيها للحصول على المعلومات عن طريق التوزيع أو البث من خلال وسائل الاتصال عن بعد لخدمات المعلومات.

أولا: مفهوم شبكات الاتصال

"هي عبارة عن شبكة من الحواسيب تسمح بالوصول إلى قواعد البيانات و تبادل محتوياتها. ولا يمكن الحديث عن شبكات المعلومات دون الحديث عن تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات"[1].

ثانيا: أهداف شبكات الاتصال

تهدف شبكات الاتصالات إلى تحقيق الأهداف التالية:[2]

1. تسهيل وصول المستفيدين إلى المعلومات والاستفادة منها بأقل وقت وجهد وتكلفة ممكنة؛
2. تقديم خدمات معلوماتية أفضل من الناحيتين الكمية والنوعية؛
3. الاستفادة القصوى من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتوافرة حاليا؛
4. زيادة إنتاجية القوى العاملة في مجال المعلومات وخدماتها.

وقد تزايد الاهتمام بشبكات المعلومات نتيجة للأسباب التالية:

1. أهمية المعلومات في مجالات التنمية العلمية والتربوية والثقافية والاقتصادية للمؤسسات؛
2. ضخامة الإنتاج الفكري العالمي لمصادر المعلومات المختلفة في أشكالها وموضوعاتها، ولغاتها، مما أدى إلى ظاهرة انفجار المعلومات أو ما يعرف بثورة المعلومات؛
3. تشتت المعلومات ومصادرها داخل البلد أو على المستوى الدولي، وكثرة المعوقات أمام الوصول إلى المعلومات واسترجاعها؛
4. تطور صناعة تكنولوجيا المعلومات بشكل عام و الحواسيب بشكل خاص، وتكنولوجيا الاتصالات مما أدى إلى تسهيل فكرة الشبكات وانتشارها.

ثالثا:أنواع شبكات الاتصال

تصنف شبكات الاتصال حسب درجة أو مجال انتشارها إلى: [1]

[1] – لمين علوطي، **مرجع سبق ذكره**، ص20.

[2] – لمين علوطي، **المرجع السابق**، ص21.

. الشبكة المحلية Local Area Network(LAN) :وهي تربط حواسيب متواجدة في مؤسسة واحدة مع بعضها البعض وتسمى أيضا بـ Intranet.

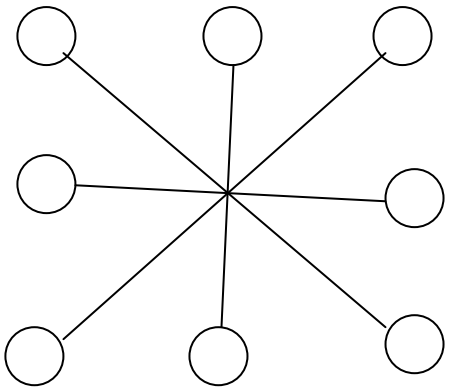
. الشبكة العالمية Wide Area Network(ZAN) هي الشبكة الرابطة بين الشبكات المتباعدة جغرافيا كشبكة الانترنت وتستخدم لأغراض الاتصال فيها موجات المايكروويف والأقمار الصناعية (satellite).

. الشبكة الإقليمية Metropolitan Area Network(MAN) وهي الشبكة الجامعة بين شبكتين أو أكثر.

يمكن تصنيف شبكات الاتصال حسب إشكالها، أو تركيبها البنيوي إلى 3 أنواع أساسية كالآتي:[2]

أ- **الشبكة النجمية:** تتألف الشبكة النجمية من حاسوب مضيف مركزي مشبوك بعدد من الحواسيب أو المحطات الطرفية الصغيرة الحجم.ويعتبر هذا النوع من الشبكات مفيدا لأغراض التطبيق عندما تقتضي الضرورة أن تتم بعض المعالجات المركزية، وأن تتم الأخرى محليا. لكن مشكلة هذا النوع من الشبكات أنه في حالة تعطيل الحاسوب المضيف، تتعطل الاتصالات في الشبكة تماما.

الشكل رقم(1-3): الشبكة النجمية



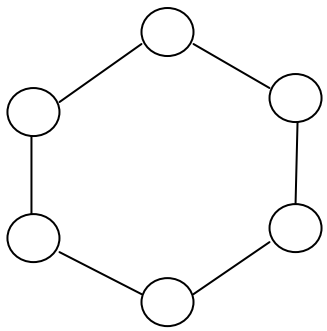
[1] – بشير عباس العلاق، **تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقها في مجال التجارة النقالة** ،(منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة ،2007)، ص16.

[2] - بشير عباس العلاق، **المرجع السابق**، ص17.

المصدر: من أعداد الباحث

الشبكة الدائرية: بخصوص هذه الشبكة ، فهي تعتمد على حاسوب مضيف مركزي، ولا تعطل بالضرورة في حالة حصول أي خلل في مكونات الحواسيب، فكل حاسوب في الشبكة الدائرية يتواصل مباشرة مع أي من الحواسيب الأخرى ، ولكل حاسوب تطبيقاته المستقلة الخاصة به، لكن سلك أو كابل الربط يشكل في هذا النوع من الشبكات "دارة" كهربائية مقفلة (Closed loop). فالبيانات تمر عبر هذه الدارة (الحقل) من حاسوب إلى آخر، ودائما تتدفق باتجاه واحد. وتستخدم شبكات الدائرية في شبكات المناطق المحلية (Local Area Neworks /LANs).

الشكل رقم (1–4): الشبكات الدائرية



المصدر: من إعداد الباحث.

ج– **الشبكات الحافلة:** تربط هذه الشبكات بين العديد من الحواسيب من خلال "دارة" أو دائرة منفردة (Single Circuit) مصنوعة من سلك مجدول (Twisted Wire) ،وكابل من نوع (Coaxial)، أو كابل ألياف بصرية .ويتم بث جميع الإشارات في كلا الاتجاهين إلى الشبكة برمتها، وذلك باستخدام البرامج الخاصة لتشخيص العناصر أو المكونات التي تستقبل كل رسالة (ويوجد حاسوب مضيف مركزي للسيطرة على الشبكة). وفي حالة فشل أي من الحواسيب في الشبكة، فان هذا لن يؤثر على أي من عناصر أو مكونات الشبكة لكن قناة الاتصال في الشبكة الحافلة لا تستطيع التعامل إلا مع رسالة واحدة فقط في كل مرة، وبالتالي يتأثر الأداء سلبا عندما يكون حجم الرسالة كبير أو تكون حركتها نشطة. وعندما يقوم حاسوبنا ببث الرسائل في وقت واحد، يحصل نوع من الاصطدام مما يستدعي إعادة إرسال الرسالة المعنية.

ويمكن تقسيم شبكات الاتصال على أساس الخدمة التي تؤديها إلى 4 أنواع رئيسية وهي: [1]

1- شبكات القيمة المضافة Value-Added Networks(VANs)

وهي عبارة عن شبكات خاصة متعددة المسار، مختصة في البيانات فقط، وتدار من قبل طرف

ثالث.وتقدم هذه الشبكات وفورات اقتصادية من حيث تكاليف الخدمة وإدارة الشبكة، لأنها تستخدم من قبل عدة منظمات. وتؤسس شبكة القيمة المضافة من قبل شركة تتولى مهمة إدارتها، وتقوم الشركة ببيع الاشتراكات لشركات أخرى راغبة في استخدام الشبكة، ويدفع المشتركون رسوما مقابل كمية البيانات التي يتم بثها فقط، بالإضافة إلى رسوم الاشتراك. وباستطاعة الشركة استخدام خطوط ذات التواء مزدوج، وارتباطات الستيلايت وقنوات أخرى مؤجرة من قبل شركة القيمة المضافة.

2- شبكات الانترانت Intranets

هي شبكة الشركة الخاصة التي تستخدم تقنيات الانترنت والتي تصمم لتلبية احتياجات العاملين من المعلومات الداخلية أو من اجل تبادل البيانات والمعلومات عن عمليات وأنشطة المؤسسة. كما يتم تنفيذها في مقر الشركة أو في فروعها ووحدات أعمالها الإستراتيجية. ولا يستطيع الأشخاص غير العاملين في المؤسسة الدخول إلى مقر الشركة ،وباستخدام نظم الحماية والسيطرة وتقنيات الرقابة على المعلومات تستطيع الشركة حماية موارد الشبكة وضمان الاستخدام الشرعي لها.

تقدم شبكات الانترانت تسهيلات وخدمات جمة للشركات التقليدية قياسا على الحلول الحالية المتاحة في هذه الشركات. ويوضح الجدول رقم (1-2) بعض المزايا التي تقدمها شبكات الانترانت للشركات التي ترغب في التحول من حلولها التقليدية إلى الأعمال .

الجدول رقم (1-2): مزايا وحلول شبكة الانترانت

مزايا وحلول الانترانت	حلول الأعمال التقليدية
هيكل عام ومشترك لتبادل ملفات المعلومات	تعددية هياكل الملفات والمعلومات
قاعدة بيانات مشتركة مبنية على الجهاز الخادم لشبكة العنكبوت الدولية	تعددية قواعد البيانات ومحليتها واستقلاليتها
الاستقلالية من منصة التشغيل	عدم توفر منصات تشغيل الحاسوب

[1] – بشير عباس العلاق، **مرجع سبق ذكره**، ص ص19-21.

وسائل لإدارة وتأمين الملفات على درجة من الدقة والاحتراف	ضعف في وسائل إدارة وتأمين الملفات

المصدر: بشير عباس العلاق، مرجع سبق ذكره، ص21.

3- شبكات الاكسترانت Extranets

على عكس شبكات الانترانت التي تقوم بتزويد العاملين داخل المؤسسة باحتياجاتهم من المعلومات

،فان شبكة الاكسترانت تصمم لتلبية احتياجات المستفيدين في خارج المؤسسة من موردين وعملاء ومجموعات المؤثرين وحملة الأسهم. وشبكة الاكسترانت هي شبكة الشركة الخاصة التي تصمم لتلبية احتياجات الناس من المعلومات ومتطلبات المؤسسات الأخرى الموجودة في بيئة الأعمال.

وشبكات الاكسترانت أنواع، حيث يعتمد تصنيفها على قطاع الأعمال، وتصنف إلى ثلاث أنواع رئيسية وهي:

أ. **شبكات اكسترانت التوريد Supplier Extranets:** تربط هذه الشبكات مستودعات السلع الرئيسية مع المستودعات الفرعية، وذلك بهدف إدارة العمل بصورة تلقائية وفورية وللمحافظة على مستويات ثباتة المخزون في المستودعات وبالتالي تقليل رفض الطلبات بسبب عجز في المخزون ،إضافة للعديد من الخدمات الأخرى المتعلقة بإدارة ورقابة المخزون والتسهيلات اللوجستية المرتبطة بإدارة المواد؛

ب. **شبكات اكسترانت التوزيع Distribution Extranets:** تمنح هذه الشبكات صلاحيات للمتعاملين مستندة إلى حجم تعاملاتهم المقدمة لهم خدمة الطلب الالكتروني وتسوية الحسابات آليا مع التزويد الدائم بقوائم المنتجات الجديدة والمواصفات التقنية وما إلى ذلك من خدمات أخرى؛

ت. **شبكات اكسترانت التنافسية Peer Extranets:** تعزز هذه الشبكات الندية والتنافس في القطاعات الاقتصادية، إذ تمنح الشركات كبيرة الحجم، وكذلك المتوسطة والصغيرة فرص متكافئة في مجال البيع والشراء عن طريق ربط الشركات الصغيرة والكبيرة لكي تنتقل الأسعار والمواصفات التقنية بينها، مما يرفع من مستوى الخدمة في ذلك القطاع ويعزز جودة المنتجات ويقضي على الاحتكار؛

4- شبكات الزبون/الخادم Client/Server Networks:

أصبحت هذه الشبكات بمثابة الهيكل البنائي السائد للمعلومات في مضمار حوسبة الأعمال. وفي هذا النوع من الشبكات تعمل الحواسيب الشخصية وحواسيب الشبكة كأجهزة زبون، حيث يتم ربط هذه الأجهزة بشبكات الاتصال الداخلي أو (شبكات المناطق المحلية LANs) وتتقاسم تطبيقات المعالجة مع خوادم الشبكة، والتي تقوم–أيضا– بإدارة الشبكات. كما يتم ربط شبكات المناطق المحلية بشبكات مناطق محلية أخرى، وأيضا بشبكات المناطق الواسعة (WANs) التابعة لمحطات عمل الزبون و الخوادم.

المطلب الثالث: تكنولوجيا الاتصال الحديثة

لقد شهد العالم في السنوات الأخيرة تطورا مذهلا في وسائل وتكنولوجيا الاتصالات، وأصبح من الصعب متابعة المخترعات الجديدة في هذا المجال. لقد تطور الهاتف إلى التيلكس، والفيديو الذي تطور إلى الفيديو تكس، ودخلنا عصر الأقمار الصناعية وعصر الانترنت والبريد الإلكتروني، ولا يزال التطور مستمرا في مجال تكنولوجيا الاتصالات بشكل جعل العالم قرية صغيرة.

أولا: التلكس والتليتكس

1. التلكس (المبرقة) Télex:

التلكس نظام لنقل الرسائل باستخدام جهاز يسمى المبرقة وقد كانت المبرقة أول جهاز تم استخدامه في إرسال الرسائل بالكهرباء. ومعظم رسائل البرق كان يتم إرسالها في وقت من الأوقات بتخصيص شفرة معينة لكل حرف عن طريق مفتاح المبرقة ثم تقوم المبرقة بتحويل النقط (...) والشرطات (––) الخاصة بالشفرة إلى نبضات كهربائية وإرسالها عبر أسلاك البرق. وتعرف الشفرة الخاصة بالمبرقة (شفرة مورس).

لقد ساهم التلكس في نقل الرسائل والأنباء الصحفية وكان لأعوام كثيرة هو القناة الرئيسية للتجارة وأعمال الحكومة والأعمال الحربية. وعندما صارت خدمة الهاتف في متناول الأفراد والمؤسسات تم الاستغناء عن خدمات التلكس لحد كبير، واستبدال التلكس بمعدات اتصال أخرى أسرع ولها القدرة على التعامل مع أنواع مختلفة من الرسائل والمعلومات. [1]

[1]– ربحي مصطفى عليان ومحمد عبد الدبس، **وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم**، (دار الصفاء، الأردن،1999)، ص 106.

2. التلتكس (تبادل النصوص عن بعد) Télétex:

يعد نظام تبادل النصوص عن بعد أو ما يسمى بالتلتكس حالة متقدمة على نظام المبرقة أو التلكس وتطويرا لها. حيث أن التلتكس يجمع بين عمل التلكس الاعتيادي وعمل نظام معالجة النصوص، الذي يعمل بواسطة الآلة الكاتبة الإلكترونية والشاشة المرئية المثبتة فيها، مع وجود إمكانية لخزن المعلومات المطبوعة. وبذلك يمكن إعداد نص كامل من المعلومات بواسطة الآلة الكاتبة، ثم قراءته على الشاشة وتعديله قبل إرساله إلى المستقبل أو الجهات المعنية في أي وقت لاحق. وهذا يعني أن تبادل الرسائل والمعلومات يكون إلكترونيا من وحدة ذاكرة (Mémoire) إلى وحدة ذاكرة ثانية أو أكثر وعبر شبكة اتصالات.

ويعمل التلتكس بجهازين (واحد للإرسال، وآخر للاستقبال) محدودة القدرة، أي أنها ترسل 6-7 حروف في الثانية، مع إمكانية الطباعة على الورق العادي، ورقة ورقة، حيث يمكن نقل 2400 وحدة في الثانية أي 50 مرة نظريا أسرع من التيلكس.

وبشكل عام يمكن استخدام التلتكس في المجالات التالية:

- المراسلات: مثل المذكرات والتقارير والرسائل العامة أو المخصصة في مجال معين؛

- الشؤون الإدارية: مثل وثائق الموظفين، جرد المخازن، اعتماد النماذج والطلبيات؛

- الشؤون المالية: كالحسابات الجارية، وقوائم الأسعار، وتسجيل المبيعات والصفقات؛

- مجالات أخرى: مثل الإعلانات التجارية، القوائم التفصيلية (catalogues) للمؤسسات والمعلومات المرجعية.

ثانيا: الهاتف وخطوطه Téléphone:

يعد الهاتف من أهم وسائل الاتصال الصوتي ومن أقدمها وأكثرها انتشارا بين الناس، لدرجة أنه من النادر أن تجد بيتا أو مؤسسة لا تمتلك خطا هاتفيا وخاصة في المجتمعات الغنية والمتقدمة. والهاتف ليس أداة للتواصل بين الأفراد والجماعات، ولكنها أداة تلعب دورها في الإنتاجية والتسويق وإيصال الخدمات للكثير من المؤسسات، وينظر إليه كقناة اتصال غير مباشر بين الراسل والمستقبل عند مزاولة

عملية الاتصال وقد تطور الهاتف في حجمه وشكله ومزاياه وإمكاناته عدة مرات، وأصبحت هناك شبكات هاتفية. من أحدث الابتكارات في عالم الاتصالات الهاتفية الهاتف الصوري (Photophone) أو الهاتف الفيديو (Vidéophone) الذي يستطيع نقل الصورة مع الصوت بسرعة هائلة، والجهاز مزود بذاكرة تؤهله لخزن الصور واسترجاعها عند الحاجة ومشاهدتها على الشاشة أو طباعتها على الورق وينتشر حاليا الهاتف النقال بشكل واسع بين الناس.[1]

ويستخدم الهاتف كوسيلة اتصال بالهواتف الأخرى المنتشرة جغرافيا بطريقتين أساسيتين:

1- طريقة الاتصال المباشر: من المتحدث على الهاتف (أ) إلى متحدث آخر على الهاتف (ب)؛

2- طريقة الاتصال غير المباشر: وذلك عن طريق ربط الخط الهاتفي مع وسيلة أخرى من وسائل الاتصال ونقل المعلومات مثل التلكس والحواسيب وغيرها.

ومع التطورات التي تشهدها وسائل وتكنولوجيا الاتصال، أخذت الاتصالات الهاتفية تتحول إلى نظام جديد (هو النظام الرقمي). ويعمل نظام الاتصالات الرقمي عن طريق ترجمة موجات البث الإلكتروني إلى جزيئات تفصل بينهما مسافات. وهذه الجزيئات هي نتاج الأرقام الثنائية، وهي أصغر الوحدات في معالجة البيانات.

ثالثا: الفاكسميلي (الناسخ الهاتفي) Facs mile والأقمار الصناعية

1. الفاكس (الناسخ الهاتفي)

الفاكس عبارة عن جهاز يقوم ببث الرسائل والنصوص والصور والوثائق المكتوبة عبر خطوط الهاتف العادي. ولهذا فهو يشبه آلة التصوير الصغيرة، غير أنها مزودة بهاتف أو متصلة به، ولإرسال الوثيقة أو الرسالة بالفاكس ما على المرسل إلا أن يضعها في الجهاز، ثم يدير رقم هاتف جهاز فاكس

[1] – لمين علوطي، **مرجع سبق ذكره**، ص24.

المرسل إليه، وبمجرد أن يفتح الخط أو يتم الاتصال، تتحرك الأداة الفاحصة الإلكترونية في جهاز الإرسال وتحول الصفحة المرسلة إلى مجموعة من الإشارات الكهربائية الرقمية التي تنتقل عبر خط الهاتف إلى جهاز فاكس المستقبل الذي يعيد الإشارات الكهربائية الرقمية مرة أخرى إلى صورة من الوثيقة الأصلية ثم يطبع نسخة طبق الأصل منها.

فالفاكس إذن، عبارة عن تقنية اتصال حديثة تشمل على:

. جهاز استنساخ إلكتروني صغير مرتبط بخط الهاتف؛

. جهاز هاتف مرتبط بخط هاتفي.[1]

2. الأقمار الصناعية:

يعرف القمر الصناعي بأنه: مركبة فضائية تدور حول الكرة الأرضية، لها أجهزة لنقل إشارات الراديو والبرق والهاتف والتلفزيون، وترسل محطات على سطح الأرض (المحطات الأرضية) الإشارات إلى القمر الصناعي الذي يبث الإشارات بعد ذلك إلى محطات أرضية أخرى، وجاءت فكرة الأقمار الصناعية معززة لطرق الاتصال عبر الأثير وكانت سعة الانتقال للدوائر الهاتفية التي تنقلها هذه الأقمار مغرية إلى حد كبير[2]

وتقدم الأقمار الصناعية خدماتها لكونها محطات تحويل فضائية لبث إشارات ترسل بواسطة المحطات الأرضية والتي تعمل أيضا على ربط شبكات الاتصالات الأرضية من خلال شبكات الهاتف. وقد أخذت الاتصالات الفضائية عبر الأقمار الصناعية تلعب دورا هاما في مجال نقل الرسائل والمعلومات بفضل فعاليتها وعدم تأثرها بالظروف المحيطة.

ويمكن القول أن للاتصالات عبر الأقمار الصناعية فائدتين هامتين هما:

. إمكانية البث المتوافق، بحيث تستطيع كل محطة في الشبكة أن ترتبط مع كل المحطات الأخرى في نفس الوقت؛

. إمكانية الوصول إلى أماكن بعيدة ودعمها للامركزية في أساليب جمع وتوزيع الرسائل والمعلومات.

[1] – لمين علوطي، **مرجع سبق ذكره**، ص26.

[2] - الشافعي منصور، **مملكة العلم والتكنولوجيا**، (ايتراك للنشر، مصر، 2000)، ص 82.

وقد فتحت الأقمار الصناعية الباب على خدمات جديدة من بينها توفير نوع من الاتصالات بين الإنسان والآلة، وبين الآلة والأخرى كما تحدث في عملية الاتصال بين الحواسيب.

وتستخدم الأقمار الصناعية العديد من الوظائف والأنشطة والخدمات مثل نقل الصوت والصورة والبيانات والوثائق والمؤتمرات البعدية (Teleconferencing) والأرصاد الجوية، والاستشعار عن بعد، والبث التلفزيوني والخدمات الهاتفية وغيرها.

وتستطيع كذلك الأقمار الصناعية التعامل مع كمية ضخمة من البيانات وأن تنقلها بين الحواسيب، وتستطيع تداول 30 ألف مكالمة هاتفية في وقت واحد، والوصول إلى جمع من الناس في وقت واحد.

المطلب الرابع: الانترنت

تأسست شبكة الانترنت في الأصل بالولايات المتحدة الأمريكية في أواخر الستينات كمشروع تشرف عليه وكالة مشاريع البحوث المتقدمة (ARPA) التابعة لوزارة الدفاع الأمريكية. وقد كان يطلق على هذه الشبكة في بداية أمرها (ARPANET). وكانت تربط فقط بين مجموعة قليلة من الحواسيب في عدد قليل من المناطق في الولايات المتحدة الأمريكية. وفي منتصف الثمانينات أنشأت المؤسسة الوطنية للعلوم للولايات المتحدة الأمريكية (USNSF) شبكة سميت بـ (NSF). اعتمدت التكنولوجيا المستعملة في (ARPANET) واتسعت لتربط الشبكات الصغرى في جميع أنحاء الولايات المتحدة الأمريكية وبتمويل من المؤسسة الوطنية للعلوم ومشاركتها بدأت شبكة (NSF) بالاتساع بشكل كبير لتربط بين آلاف الحواسيب في مؤسسات البحث والجامعات والمعاهد والدوائر الحكومية والصناعات الخاصة التي تعنى بالبحث.[1]

أولا: مفهوم الانترنت

الانترنت عبارة عن شبكة ضخمة من شبكات الحاسوب الممتدة عبر الكرة الأرضية بكافة دولها. إذ يستخدم الشبكة هذه الأيام أكثر من 400 مليون مستخدم من جميع أنحاء العالم. وهي اتفاقية عملاقة بين ملايين الحواسيب للارتباط مع بعضها البعض، ولهذا يطلق عليها (شبكة الشبكات). وهي شبكة

عالمية مفتوحة تجعل المشترك قادرا على الوصول إلى آلاف المصادر والخدمات المختلفة في مجال

[1] – لمين علوطي، **مرجع سبق ذكره**، ص30.

المعلومات.[1]

الانترنت مبني على تكنولوجيا الزبون/المزود. وباستطاعة الأفراد الذين يستخدمون الشبكة (Net) التحكم فيما يفعلونه من خلال تطبيقات الزبون، مثل برمجيات متصفح الويب. وتخزن جميع البيانات، بما فيها رسائل البريد الالكتروني وصفحات الويب، على المزودات أو الخوادم. ويستخدم الزبون الانترنت لطلب معلومات من مزود ويب معين على حاسوب بعيد ويقوم المزود بإرسال المعلومات المطلوبة إلى العميل عبر الانترنت.[2]

ثانيا: أجيال الانترنت

بالرغم من النجاح الهائل الذي حققه الجيل الحالي من الانترنت، لكن البطء في نقل المعلومات لا يزال هو المشكلة الكبرى التي تقف عائقا أمام العديد من التطبيقات المبتكرة. وكان لابد من اعتماد خطوط أسرع من الخطوط الهاتفية، وتتمتع بعرض موجة (Bandwidth) اكبر، مثل الألياف الضوئية (Fiber optics)، وكوابل البث التلفزيوني (Television cable)، والأقمار الصناعية(Satellites).

وهناك العديد من الأبحاث الرامية إلى حل مشكلة البطء، وتمخضت عنها عدة مشروعات يمكن تقسيمها إلى جيلين من أجيال الانترنت:[3]

الجيل الثاني للانترنت: بدا الجيل الثاني في الظهور على أرض الواقع، ويتمثل ذالك في عدة مشروعات منها: انترنت 2 (Internet2)، وانترنت الجيل المقبل (Next Generation Internet- NGI) ، وشبكة Canet2. ويعد هذا الجيل نسخة مطورة من بروتوكول الانترنت وهي Ipv6، كما يعد ميزتين مهمتين هما: الإرسال المتزامن المتعدد الوجهات(Multicasting)، وميزة جودة الخدمات (Quality of Service-QoS) التي تدعم البث الحي لملفات الفيديو، وتدعم تطبيقات الوسائط المتعددة(Multimedia)؛

- **الجيل الثالث للانترنت:** لا يزال الجيل الثالث للانترنت قيد البحث، ومن المتوقع له أن يدعم جميع المزايا المقدمة، ولا سيما تلك التي تتطلب سرعة فائقة جدا، ومن ابرز المشروعات المقدمة شبكة

[1] - لمين علوطي، **الرجع السابق**، ص30

[2] – بشير عباس العلاق، **مرجع سبق ذكره**، ص 121.

[3] – بشير عباس العلاق، **مرجع سبق ذكره**، ص122 .

Canet3 وشبكة Super Net. ويدعم هذا الجيل ميزتين مهمتين هما:

– استخدام تقنية DWDM وهي تقنية تستخدم الألياف الضوئية في الإرسال بسرعات تصل إلى 400 جيجابايت/ثانية، مما يسرع نقل الصوت والفيديو بدرجة هائلة.

– استغلال الألياف المعتمة ('Dark fibres) في التحويل والتوجيه. وفي حقيقة الأمر، فان الألياف المعتمة هي مصطلح يتعلق بالألياف الضوئية، وهي تعبر عما تنطوي عليه البنى التحتية المبنية على الألياف الضوئية من قدرات لم يتم استغلالها حتى الآن.

ثالثا: الخدمات الأساسية لشبكة الانترنت

هناك ثلاث خدمات أساسية لشبكة الإنترنت، هي:[1]

1- البريد الإلكتروني (Electronique Mail): يمثل البريد الإلكتروني إحدى المميزات الرئيسية للانترنت، وأكثر خدماتها انتشار في جميع الشبكات المرتبطة بها. ويعين البريد الإلكتروني ببساطة إرسال الرسائل من حاسوب إلى آخر عبر الشبكة وإلى أي مستخدم في أي مكان؛

2- خدمة تيلنت (Telnet): تعرف خدمة التلينت أيضا بخدمة الربط عن بعد والتيلنت عبارة عن برنامج خاص يتيح للمستخدم أن يصل إلى جميع الحواسيب في جميع أنحاء العالم، وأن يرتبط بها. إن خدمة التيلنت تجعل من حاسوب المستخدم زبونا (Client) للتيلنت، وذلك لكي يتمكن من الوصول إلى البيانات والبرمجيات الموجودة في إحدى خادمات تيلنت (Servers) الموجودة في أي مكان في العالم،هذه الخدمة أصبحت لا تستعمل حاليا و عوضت بخدمة w.w.w؛

3- خدمة بروتوكول نقل الملفات: تعد خدمة نقل الملفات من الخدمات المهمة في شبكة الإنترنت، إذ إن هناك الملايين من ملفات الحاسوب المتاحة للاستخدام العام من خلال الشبكة كالصور والأصوات والكتب، وغيرها والتي يمكن لمستخدم الشبكة نقلها بالرجوع إلى حاسوب مزود الخدمة الذي يرتبط به. وذلك باستخدام بروتوكول نقل الملفات (FTP) بصيغة (Xmodem) أو(Zmodem). ويفضل عادة استخدام بروتوكول (Zmodem) لأنه أسرع وأبسط بكثير من بروتوكول (Xmodem). ويمكن

للمكتبات ومراكز المعلومات استخدام بروتوكول نقل الملفات في عدة مجالات مثل توصيل الوثائق

[1] – لمين علوطي، **مرجع سبق ذكره**، ص34.

إلكترونيا، ونقل ملفات التزويد، وملفات الفهارس من مكتبة إلى أخرى.

خلاصة الفصل:

إن ما يمكن الوصول إليه من خلال هذا الفصل، هو أن البشرية مرت بمراحل معينة خلال تطورها، وكل مرحلة كانت لها ملامح معينة تميزت بها عن الأخرى، فبعد أن عرف الإنسان المرحلة الزراعية، والتي تميزت بالاعتماد على الخيرات الطبيعية وجهده الشخصي (الجسدي) في تلبية حاجاته. حلت بعد ذلك مرحلة جديدة نتيجة للتطور التكنولوجي ألاّ وهي المرحلة الصناعية، أين عوض الجهد الإنساني (العضلي) بالآلة في كثير من الأعمال نتيجة الاختراعات التي عرفت في هذا المجال، ففي هذه المرحلة أُعتمد الأسلوب العلمي في تأدية الأعمال.

أما الآن فإننا نمر بمرحلة مجتمع المعلومات، تختلف شكلاً ومحتوى عن سابقاتها، حيث للمعلومات دور أساسي في مختلف الأنشطة البشرية بدون استثناء لدرجة أصبحت توصف هذه المرحلة بتفجير المعلومات، حيث عجزت الأدوات التقليدية على استقطاب هذا الكم الهائل من المعلومات. فظهرت تكنولوجيا المعلومات والاتصال كاستجابة لهذا الموقف الجديد بما توفره من تسهيلات من خلال شبكاتها

المعلوماتية، والتي أمكن من خلالها القيام بجل الأنشطة (تجارية، سياسية، تعليمة، تسويقية ...الخ)، لذا أصبحت الشبكات اليوم عنصرًا أساسيًا في الحياة اليومية، ولكي تقوم هذه الشبكات بعملها على أحسن وجه، ينبغي أن تتوفر لها شروط ذلك بالحفاظ عليها وعلى محتوياتها.

تمهيد.

تبرز أهمية عملية اتخاذ القرار بدءا بالفرد الذي يعمل من خلال سعيه المستمر من أجل البقاء وممارسة النشاطالإنساني.في شتى المجالات،على إتخاذ القرار بصورة مستمرة ليرقي بنمط حياته و أساليبها مستخدما في ذلك عقله المبدع و تجاربه و معلوماته وقدرته على الانتقاء و الاختيار.

إن موضوع إتخاذ القرارات في علم الإدارة يشغل حيزا هاما، إذ لا يكاد يخلو منه أي مؤلف من مؤلفات الإدارة، وذلك لارتباط هذا الموضوع بأجزاء العملية الإدارية من تخطيط، تنظيم، توجيه ورقابة، قيادة واتصالات وغيرها من النشاطات الإدارية الأخرى.

وتنبع أهمية هذا الموضوع، من ارتباطه بعمل الإنسان اليومي أو حياته العائلية أو أي مجال من مجالات النشاط الإنساني ..، فالأفراد هم محور هذا الموضوع الأساسي، سواء بالنسبة للذين يتخذون القرارات لتوجيه أعمالهم ونشاطاتهم، أو بالنسبة للمرؤوسين الذين يشاركون في صنع القرارات أو في تنفيذها، أو بارتباطه بتحقيق الأهداف على اختلاف أنواعها، وهكذا تستمر عملية إتخاذ القرارات، طالما كان هناك عمل ونشاط لتحقيق أهداف مطلوبة.

نتناول في هذا الفصل ثلاث مباحث، حيث نقدم في المبحث الأول عملية إتخاذ القرار الإداري مبرزين بعض المفاهيم الخاصة بها، ونقدم في المبحث الثاني أساليب إتخاذ القرار الإداري، ونتناول في المبحث الثالث حالات إتخاذ القرار الإداري.

المبحث الأول: ماهية إتخاذ القرار الإداري

إن التوسع المتسارع في حجم المشروعات وما رافقه من تعدد وتعارض في الأهداف وكثرة البدائل المصاحبة لاتخاذ القرار الواحد، جعل إدارة هذه المشروعات عملية معقدة وصعبة، وقد أدى ذالك في الربع الأخير من القرن الحالي إلى استخدام العديد من أدوات التحليل الكمي تحت اسم علم الإدارة أو ما يعرف ببحوث العمليات، بالإضافة إلى ذلك هناك العديد من النماذج الكمية المحوسبة التي تساهم حاليا في حل المشاكل الإدارية .

المطلب الأول: مفهوم القرار، عناصره وأنواعه

أولا: مفهوم القرار

يعد القرار جوهر العملية الإدارية ، ونظرا لأهمية تحديد مفهوم القرار، فقد توجه لهذا الغرض العديد من الكتاب والباحثين المتخصصين بالعلوم الإدارية وخاصة من تخصص منهم في مجال السلوك التنظيمي والموارد البشرية ، والغرض من ذلك هو تحديد مفهوم علمي للقرار، كما هو وارد أدناه:

- عرف (Simon) القرار بأنه " اختيار بديل معين من البدائل المتاحة لإيجاد الحل المناسب لمشكلة جديدة ناتجة عن عالم متغير، وهو جوهر النشاط التنفيذي في الأعمال ".[1]
- وعرف (Harrison) القرار بأنه "عملية تقييم البدائل المعلقة بالهدف والتي عندما يكون توقع متخذ القرار بالنسبة لعمل معين بالذات يجعله يعتمد اختيارا يوجه إليه قدراته وطاقاته لتحقيق غايته".[2]
- "هناك تعاريف متعددة لمعنا القرار الإداري ، جميعها يؤكد على أن القرار الإداري يقوم على عملية المفاضلة ، وبشكل واعي ومدبر، بين مجموعة البدائل، أو حلول (على الأقل بديلين أو أكثر) متاحة لمتخذ القرار لاختيار واحد منها باعتباره أنسب وسيلة لتحقيق الهدف أو الأهداف. التي يبتغيها متخذ القرار".[3]

---

[1] – مؤيد عبد الحسين الفضل، **الإبداع في إتخاذ القرار الإداري**،(إثراء للنشر والتوزيع ، الأردن، ط1، 2009)،ص49.

[2] – مؤيد عبد المحسن الفضل، **المرجع السابق**، ص 49.

[3] – رزيق كمال، فضيلى عبد الحليم، **الأساليب الحديثة المستعملة لاتخاذ القرار**، (الملتقى الدولي الأول حول التسيير الفعال في المؤسسات الاقتصادية، جامعة محمد بوضياف– المسيلة، يومي 3–4 ماي 2005)، ص2.

- ويعرفه **فراكلان و تيري(Franklin and Terry)** بأنه: "اختيار انطلاقا من بعض المعايير، لكيفية التصرف بين سلوكين أو عدة سلوكات ممكنة"[1]
- ومن هذه التعاريف يمكن استخلاص أن القرار هو عملية إدارية يعنى بها المقرر ويهدف بها إلى اختيار الأحسن من بين البدائل المتاحة ، باعتباره الحل الأنسب للمشكلة المطروحة، وبواسطته يمكن تحقيق الأهداف والغايات المطلوبة.

ثانيا:عناصر القرار الإداري

يتكون القرار الإداري من العناصر التالية:[2]

1- وجود مشكلة: و هذا يعني أن يجد المدير أمامه مشكلة محددة تتطلب حلا.

2- توفر بدائل مختلفة: أي أن هناك طرقا مختلفة تتوفر أمام المدير لينتقي منها أجدرها، أما إذا كان هناك طريقا واحدا فهذا يعني عدم توفر أية مفاضلة بل سنكون ملزمين في إتباعه.

3- وجود هدف: يسعى إليه متخذ القرار و يتمثل ذلك الهدف بتحقيق أقصى عائد و أقل التكاليف.

4- توفر الوعي و الإدراك في اختيار البديل: إذ لا يمكن أن نتصور البديل المرجّح دون دراسة للنتائج المتوقعة عن كل بديل أو دون وعي و إدراك و تفكير، فإن فقدت تلك الصفة فقد يخرج البديل من كونه قرارا.

5-المناخ الذي يتخذ فيه القرار : أي الجو الذي يتم فيه القرار وما يتضمنه من اعتبارات منها :

- شخصية متخذ القرار؛
- ما سبق اتخاذه من قرارات داخل المؤسسة؛
- الظروف التي تحيط بعملية إتخاذ القرار، كأن تكون ظروفا تتسم بالتأكد أو المخاطرة أو عدم التأكد؛
- كما تشكل المتغيرات البيئية بمختلف أنواعها عناصر لا يستطيع المدير أن يتحكم بها.

[1] – يبالة سميرة، **المدير وعملية إتخاذ القرار في إطار إدارة المؤسسة – دراسة حالة:وحدة إنتاج الدهن(ENAP) بوادي السمار–الجزائر** (مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير فرع إدارة الأعمال، غير منشورة، جامعة الجزائر،2004/2003)،ص126.

[2] – يبالة سميرة، **المرجع السابق**، ص 127.

ثانيا: أنواع القرارات

يمكن تصنيف القرارات وفقا للوظائف الأساسية للمؤسسة إلى الأنواع التالية[1]:

1 – قرارات تتعلق بالعنصر البشري: وتتضمن القرارات التي تتناول مصادر الحصول على الموظفين وطرق الاختيار والتعيين وكيفية تدريب العاملين وأسس تحليل الوظائف، وأسس دفع الأجور والحوافز، طرق الترقية، كيفية معالجة الشكاوي والتأخير والغياب ودوران العمل، وعلاقة المؤسسة بالنقابات والاتحادات العمالية والمؤسسات ذات العلاقة بالعنصر البشري .....

2 – قرارات تتعلق بالوظائف الإدارية ذاتها: كالقرارات الخاصة بالأهداف المراد تحقيقها والإجراءات الواجب إتباعها، السياسيات، برامج العمل وقواعد اختيار المديرين وتدريبهم وترقيتهم وفصلهم، وأساليب التحفيز، أساليب الاتصال، المعايير الرقابية، النمط القيادي الملائم، المركزية واللامركزية، وتقارير المتابعة...إلخ.

3 – قرارات تتعلق بالإنتاج: وتتضمن القرارات الخاصة باختيار موقع المصنع، وأنواع الآلات المستخدمة، وكيفية الحصول عليها وتصميم المصنع الداخلي، وطريقة الإنتاج ومصادر الحصول على المواد الخام والتخزين وحجمه، وطرق دفع أجور العمال....إلخ.

4 – قرارات تتعلق بالتسويق: وتشمل هذه المجموعة من القرارات تلك الخاصة بنوعية السلعة التي سيتم بيعها، وأوصافها، والأسواق التي سيتم التعامل معها، ووسائل الدعاية والإعلام، الواجب استخدامها لترويج السلعة، وبحوث التسويق، ووسائل النقل والتخزين للمنتجات، وخدمات البيع..... إلخ .

5 – قرارات تتعلق بالتمويل: كالقرارات الخاصة بحجم رأس المال اللازم والسيولة وطرق التمويل، معدلات الأرباح المطلوب تحقيقها وكيفية توزيعها.

وقد صنف سيمون القرارات التي يتخذها المدير أخذا بعين الاعتبار طبيعة مشكل القرار إلى[2]:

– **قرارات مبرمجة:** وهي التي تتخذ بالمشكلات واضحة التحديد وتكون عناصرها مفهومة ومحددة ويمكن قياسها ، وغالبا ما تكون هذه القرارات التي يتخذها الإداريون متكررة وروتينية، مثل إعادة الطلب عند مستوى معين من المخزون، أو مطالبة الزبائن المدينين بالدفع عند مستوى معين من المديونية وفترة محددة من التأخير، ولهذا يسهل برمجتها باستخدام النماذج الكمية الخاصة بظروف التأكد التام.

[1] – نواف كنعان ، **إتخاذ القرارات الإدارية بين النظرية والتطبيق**، (دار الثقافة ،1998) ، ص.140

[2] – منعم زمزير الموسوي، **بحوث العمليات مخل علمي لاتخاذ القرار**،(دار وائل للنشر، الأردن،ط1، 2009) ، ص ص 17– 18.

– **القرارات شبه المبرمجة:** وهي القرارات التي تكون فيها مشكلة القرار شبه محددة تماما، كأن تكون بعض الإجراءات محددة مسبقا ، وهناك جوانب أخرى غير واضحة وليست معلومة لمتخذ القرار، مثل قرار تعيين موظف جديد، حيث هناك جانبين في هذا القرار ما يتعلق بتحديد مقدار الراتب لهذا الموظف الجديد يمثل جانب روتيني لهذا القرار أما ما يتعلق بجوانب الترقية لهذا الموظف تعتبر جوانب غير روتينية بالقرار لأنها غير معلومة لمتخذ القرار عند لحظة إتخاذ القرار بتعيين هذا الموظف الجديد.

– **القرارات غير المبرمجة:** هي القرارات التي تتعلق بمشاكل غير واضحة التحديد بمعنى أخر ان متغيرات هذه المشكلة من حيث العدد والكمية والحدود غير معلومة وتتخذ تحت ظروف عدم التأكد وتتطلب استخدام نماذج غير كمية حيث أنها غير محددة خاصة التي تقوم على نظرية الاحتمالات والإحصاء الرياضي وغيرها.

كما يمكن تصنيف القرارات حسب المستوى الإداري الذي يتخذها كما يلي:

* **قرارات إستراتيجية:** وهي التي تعنى بحل مشاكل أو تحقيق أهداف ذات أبعاد أو تأثيرات كبيرة على المنشاة ومستقبلها ومن أجل اختيار أفضل الطرق فاعلية لتحقيق هدف المنشاة[1]. تتعامل القرارات الإستراتيجية مع الأهداف والخطط الرئيسية للمنظمة، وتغطي فترة زمنية طويلة نسبيا، مثل إعداد أهداف المنظمة.[2]

* **قرارات تكتيكية:** وهي القرارات التي تعنى بحل مشاكل قائمة، أو تحقيق أهداف قصيرة الأمد أو روتينية أو رسم سياسات للوصول إلى الأهداف التي رسمتها القرارات الإستراتيجية[3]، ويتم إتخاذ هذه القرارات على مستوى الإدارة الوسطى للوصول إلى الأنشطة الوظيفية المختلفة إلى الأداء الأمثل، ويتميز هذا النوع من القرارات بأنه يتخذ لفترة زمنية قصيرة عادتا ما تكون سنة.[4]

***قرارات تشغيلية:** تتعامل القرارات التشغيلية مع الأنشطة اليومية أو القصيرة المدى، في هذا النوع من القرارات تكون المعايير قياسية وثابتة، يمكن القول بأن هذا النوع من القرارات يتطلب الالتزام بأساليب

[1] – جمال الدين لعويسات ، **الإدارة وعملية إتخاذ القرار** ،(دار هومه، الجزائر ،2005)،ص27.

[2] – منعم زمزير الموسوي، **مرجع سبق ذكره**، ص19.

[3] – جمال الدين لعويسات، **مرجع سبق ذكره**،ص27.

[4] – نادرة أيوب ، **نظرية القرارات الإدارية** ،(دار زاهر،عمان–الأردن ،1997) ،ص14.

وقواعد وأوامر معينة تتعلق بعمليات رقابية مخططة مسبقا، هذا يعني أن معايير هذه القرارات قد حددت مسبقا وعلى متخذ القرار الالتزام بها وتطبيقها ومراقبة تنفيذها.[1]

المطلب الثاني: مفهوم عملية إتخاذ القرار وخطواتها

أولا: مفهوم إتخاذ القرار

تعددت التعاريف المتعلقة باتخاذ القرار وتباينت بتباين وجهات نظر الباحثون في هذا المجال وسنحاول عرض بعض التعريفات في ما يلي:

– "إتخاذ القرار الإداري يعني الاختيار الحذر من جانب الإدارة أو متخذ القرار لتصرف معين دون آخر من بين أكثر من تصرف يمكن اتخاذه".[2]

– "إن عملية إتخاذ القرارات الإدارية هي العملية التي تحدد طريقة الاستخدام الأفضل في ظل مجموعة الظروف المعينة، وهي تمثل من بين مجموعة من الاختيارات، ما يشعر المدير أنه أفضل هدف لبلوغه أو أحسن عمل للقيام به في الحالات المعينة كما يراها".[3]

–" عملية إتخاذ القرار هي نشاط ذهني، فكري و موضوعي يسعى إلى اختيار البديل (الحل) الأنسب للمشكلة على أساس مجموعة من الخطوات العملية المتتابعة التي يستخدمها متخذ القرار في سبيل الوصول إلى القرار الأنسب و الأفضل".[4]

– " تعرف عملية إتخاذ القرار بأنها مجموعة خطوات شاملة ومتسلسلة تهدف إلى إيجاد حل لمشكلة معينة أو مواجهة حالة طارئة أو موقف معين وذلك لتحقيق أهداف مرسومة ".[5]

– ويعرف على أنه:"سلوك أو تصرف واع منطقي وذو طابع اجتماعي، ويمثل الحل أو التصرف أو البديل الذي تم اختياره على أساس المفاضلة بين عدة بدائل وحلول ممكنة ومتاحة لحل المشكلة، ويعد

---

[1] – منعم زمزير الموسوي، **مرجع سبق ذكره**، ص18.

[2] – جمال الدين لعويسات، **مرجع سبق ذكره**،ص26.

[3] – بوشنافة أحمد، **أساليب التحليل الكمي في عملية إتخاذ القرارات الإدارية –حالة إدارة المؤسسات العمومية الاقتصادية الجزائرية**، (الملتقى الوطني الأول حول "المؤسسة الاقتصادية الجزائرية و تحديات المناخ الاقتصادي الجديد"،المركز الجامعي ببشار،23/22افريل 2003)، ص 3.

[4] – يبالة سميرة، **مرجع سبق ذكره**، ص 132.

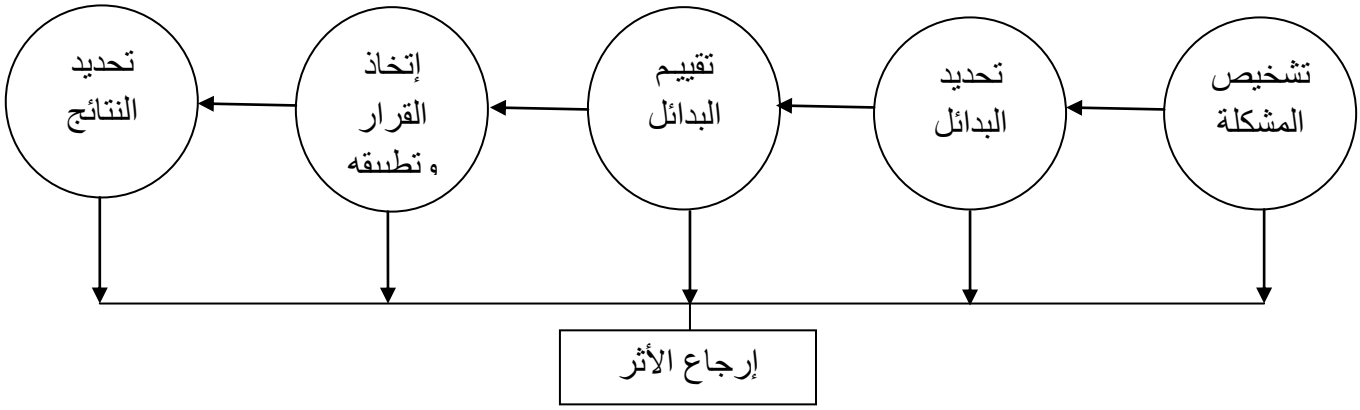
[5] – مؤيد عبد المحسن الفضل، **مرجع سبق ذكره**، ص50.

هذا البديل الأكثر كفاية وفعالية بين تلك البدائل المتاحة لمتخذ القرار".[1]

ثانيا: خطوات إتخاذ القرار الإداري

لا تختلف عملية إتخاذ القرار على عملية حل المشاكل الإدارية، فكلاهما يمر بنفس الخطوات، إلا أن بعض المؤلفين يحاولون تقديم خطوات مختصرة والبعض الآخر يرغب في التفصيل في هذه الخطوات، ويمكن تمثيل تلك الخطوات في الشكل الآتي:

شكل رقم(2-1): مراحل إتخاذ القرار



المصدر: جمال الدين لعويسات، الإدارة وعملية إتخاذ القرار، ص26.

الخطوة الأولى: تحديد الهدف أو المشكلة

ويطلق على هذه المرحلة بمرحلة الذكاء (Intelligence) وتمثل الأنشطة التي من خلالها يتم التعرف على وجود مشكلة تستلزم حلا أو حاجة يتطلب إشباعها أو فرصة يتطلب استغلالها.[2]

إن الهدف الصحيح هو نصف القرار، وتعتبر مرحلة تحديد الهدف من أصعب واشق المراحل، لأن فيها الكثير من الإبداع والنظرة الواسعة والبعيدة المدى والتنبؤ الصائب، وهناك ثلاث أسباب لتحديد الهدف لكل قرار وهي:

- لتركيز الاهتمام وتسليط الضوء على المشكلة الحقيقية؛

[1] – علمي لزهر، **أهمية نظام المعلومات التسويقي في إتخاذ القرارات التسويقية**، (مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية فرع علوم التسيير، غير منشورة، جامعة يوسف بن خده – الجزائر ، 2005-2006)، ص 138.

[2] – منعم زمزير الموسوي، **مرجع سبق ذكره**، ص15.

– للتأكد من اتفاق كل ذوي العلاقة بخصوصه؛

– لتحديد النتائج التي يراد تحقيقها كنتيجة للقرار كميا إذا كان ذلك ممكنا.[1]

لكل قرار هدف إذن، وعليه فالجهد الذي بذل في هذه المرحلة لن يذهب سدى بل سيوفر جهودا أخرى في المراحل اللاحقة.

المرحلة الثانية: جمع المعلومات وتحليلها

بعد تحديد الهدف يصبح من الضروري جمع المعلومات المتعلقة بالمشكلة وتحليلها وإن أكثر الأخطاء التي تقع فيها بعض الإدارات عند اتخاذها للقرارات يعود سببها إلى عدم وجود معلومات كافية أو جمع معلومات خاطئة، أو وجود معلومات كثيرة جدا لا علاقة لأكثرها بالمشكلة، وعليه يجب الحصول على كل المعلومات التي لها علاقة بالموضوع.

إن دور الحاسب الآلي في تحليل المعلومات الكثيرة فعال وهام، ليس فقط بالسرعة والدقة المتناهيتين بل أيضا في طريقة برمجة بعض المشاكل التي أصبح للحاسب الآلي الحق في إتخاذ القرار عند حصول بعض المؤشرات المحددة في البرنامج، مثل طبعه لأمر شراء عند وصول مستوى التخزين للمادة الأولية إلى مستوى إعادة الطلب وبصورة أوتوماتيكية.[2]

الخطوة الثالثة: إيجاد البدائل وتقييمها

ليس هناك حل أو بديل واحد لحل المشكلة المراد إتخاذ القرار بشأنها وإلا فلا داعي لعملية إتخاذ القرارات، وبعد تحديد الهدف أو المشكلة وتحليل كامل المعلومات عنها، يتم إيجاد البدائل لحلها وهناك عدة طرق لإيجاد البدائل منها:

* طرقة عصف الأفكار؛

* طريقة التقييم الاقتصادي والأساليب الكمية؛

* الخبرة السابقة.

[1] – جمال الدين لعويسات، **مرجع سبق ذكره**، ص30.

[2] – جمال الدين لعويسات، **مرجع سبق ذكره**، ص31

إن إيجاد بديل أصيل أو اقتصادي يمكن اعتباره الحل الأمثل قد لا يتم إلا بعد التدقيق والبحث المستمرين، تعتبر هذه المرحلة (إيجاد البدائل المناسبة) بمثابة المؤشر النهائي للحل.[1]

الخطوة الرابعة: إيجاد البديل المناسب

حيث يتم الاختيار لهذا البديل من بين البدائل المتوفرة وفي ضوء ما تم التوصل إليه من ترجيحات لترشيح البديل الأفضل بالشكل الذي يؤمن تفوقه وبالتالي يمهد لعملية إتخاذ القرار الأمثل.[2] ويتم اختيار هذا البديل وفقا لمعايير تتمثل في: التكلفة، سهولة التطبيق، الوقت، مستلزمات التنفيذ، مخاطر التنفيذ، قدرة البديل على حل المشكلة.[3]

يتم في هذه المرحلة إتخاذ القرار، ولكن قبل إتخاذ القرار لابد من:

– تتم مراجعة الهدف ومطابقته مع البديل الذي تم اختياره والتأكد من أن هذا البديل سيحقق الهدف المطلوب؛

– يتم التأكد من أن هذا البديل لا يحتوي على أخطاء.[4]

الخطوة الخامسة: تنفيذ القرار

تتميز طبيعة القرار الإداري بان تنفيذه يتم عن طريق الآخرين، ومتخذ القرار يقوم فقط في هذه المرحلة بتوجيه القائمين على التنفيذ مبينا لهم العمل الذي يتوجب عليهم القيام به والدور المطلوب من كل منهم والموارد المتاحة للتنفيذ، وهذا يتطلب تفهم القرار من قبل منفذيه وتحفيزهم على أدائه، ويتم ذلك من خلال مبدأ المشاركة في إتخاذ القرار حيث يشعر المنفذين إن القرار من صنعهم، ومن المهم جدا أن تتسجم أهداف القرارات مع أهداف وطموحات القائمين على تنفيذها حيث ينعكس ذلك في رفع هؤلاء المنفذين لمستوى أدائهم وتحسينه.[5]

الخطوة السادسة: تقييم نتائج القرار

[1] – جمال الدين لعويسات، **مرجع سبق ذكره**، ص32.

[2] – مؤيد عبد المحسن الفضل، **مرجع سبق ذكره**، ص51.

[3] – منعم زمزير الموسوي، **مرجع سبق ذكره**، ص16.

[4] – جمال الدين لعويسات، **مرجع سبق ذكره**، ص 32.

[5] – منعم زمزير الموسوي، **مرجع سبق ذكره**، ص17.

بعد وضع القرار موضع التنفيذ لاتكون مرحلة إتخاذ القرار قد انتهت ولكن تظل مرحلة أخرى هامة هي تقييم نتائج القرار والتحقق من أن القرار المتخذ يحقق النتائج المرغوبة والأهداف المرجوة.[1]

المطلب الثالث: أهمية عملية إتخاذ القرار الإداري والعوامل المؤثرة فيها

أولا: أهمية عملية إتخاذ القرار الإداري

تتجلى أهمية القرارات في الإدارة من خلال دور القرارات و ارتباطها بجوانب العملية الإدارية المختلفة التالية[2]:

1- فالتخطيط يقوم على إتخاذ سلسلة من القرارات الإدارية التي تتعلق بوضع افتراضات حول الأحداث المستقبلية و ردود أفعال والتي كلما كانت قريبة من الواقع كلما كان التخطيط سليما.

2- التنظيم يقوم على إتخاذ سلسلة من القرارات الإدارية التي تتعلق بالهيكل التنظيمي، الإجراءات التنظيمية، طبيعة العلاقة بين العاملين، تقسيم العمل، مسؤولية العاملين. وتحديد القواعد التي تحكم سير العمل، ونقل عملية إتخاذ القرارات إلى جميع أجزاء التنظيم، سواء عموديا أو أفقيا، والعمل على تحقيق تنمية وتدريب العاملين، كما أن تقييم التنظيم الإداري يتوقف على نوعية القرارات المتخذة والكفاءة التي تنفذ بها.

3- التوجيه يعتمد على سلسلة من القرارات الإدارية التي تتعلق بكيفية إصدار الأوامر والتعليمات الواضحة والتامة بشأن ما يجب عملالزمن اللازمأسلوب أداء العمل حسب الظروف القائمة، وكيفية الإشراف أثناء التنفيذ و ذلك باستخدام كل وسائل التحفيز والتصحيح.

4- الرقابة التي تعتمد على سلسلة من القرارات الإدارية التي تتعلق بتحديد مجالات الرقابة، معاييرها والمعلومات المطلوبة لها و الزمن اللازم لذلك و الجهات التي تشرف عليها.

ويمكن القول أن حقيقة المشكلة الإدارية تتمثل باختصار في إتخاذ القرارات التي تحدد كيفية توزيع الموارد على أوجه الاستخدام غير المحدود تحت تأثير عوامل وضغوط خارجية لا تملك الإدارة قدرة

[1] – جمال الدين لعويسات، **مرجع سبق ذكره**، ص 33.

[2] – بوشنافة أحمد، **مرجع سبق ذكره**، ص4.

السيطرة عليها إلا في حدود التخفيف من آثارها، كما أن تلك القرارات تتخذ في ظروف تتصف بنقص المعلومات وعدم التأكد و صعوبة الرؤية المستقبلية مما يتطلب ضرورة وجود نظام مناسب فعال يساعد المدير على تقدير الاحتمالات بصورة صحيحة و إتخاذ القرارات السليمة.

ثانيا:اهذه العواملرة في عملية إتخاذ القرار الإداري

يمكن تقسيم العوامل التي تؤثر على عملية إتخاذ القرار الإداري إلى ثلاث مجموعات كالآتي[1]:

أ. عوامل البيئة الخارجية (External Environment Influence)

وتتمثل هذه العوامل في الضغوط الخارجية القادمة من البيئة المحيطة التي تعمل في وسطها المؤسسة والتي لا تخضع لسيطرتها بل إن إدارة المؤسسة تخضع لضغوطها و تتمثل هذه العوامل فيما يلي:

- الظروف الاقتصادية و السياسية و المالية السائدة في المجتمع؛
- التطورات الثقافية و التكنولوجية والقاعدة التحتية التي تقوم عليها الأنشطة الاقتصادية؛
- الظروف الإنتاجية القطاعية مثل المنافسين و الموردين و المستهلكين؛
- العوامل التنظيمية الاجتماعية و الاقتصادية مثل النقابات والتشريعات و القوانين الحكومية والرأي العام و السياسة العامة للدولة و شروط الإنتاج؛
- درجة المنافسة التي تواجه المؤسسة في السوق.

ب. عوامل البيئة الداخلية (Internal Environment Influence)

أهمها:مثل بالعوامل التنظيمية و خصائص المؤسسة وهي عوامل كثيرة نذكر أهمها:

- عدم وجود نظام للمعلومات داخل المؤسسة يقيد متخذ القرار بشكل جيد؛
- عدم وضوح درجة العلاقات التنظيمية بين الأفراد و الإدارات و الأقسام؛

[1] – يبالة سميرة، **مرجع سبق ذكره**، ص ص146–147.

- درجة المركزية و حجم المؤسسة؛
- درجة وضوح الأهداف ايلي:ية للمؤسسة؛
- مدى توافر الموارد المالية و البشرية والفنية للمؤسسة؛
- القرارات التي تصدر عن مستويات إدارية أخرى.

ويظهر تأثير هذه العوامل بنواحي متعددة ترتبط بما يلي :

ج. عوامل شخصية و نفسية (Decisions Maker Influence)

وهذه العنفسية:مل كل من له علاقة باتخاذ القرار إبتداءا بالمدير متخذ القرار ومستشاريه ومساعديه الذين يشاركونه في ذلك، وهذه العوامل تقسم إلى نوعين هما :

1-عوامل نفسية :

وهذه العشخصية:شعب فمنها ما يتعلق ببواعث داخلية للشخص، ومنها ما يتعلق بالمحيط النفساني المتصل به وأثره في عملية إتخاذ القرار وخاصة في مرحلة اختيار البدائل من مجموعة البدائل المتاحة.

2-عوامل شخصية :

تتعلق بشخصية متخذ القرار وقدراته وهناك الكثير منها التي تؤثر في عملية إتخاذ القرارات، فالقرار يعتمد على كثير من المميزات الفردية والشخصية للفرد التي تطورت معه قبل وصوله إلى المؤسسة، وعليه تشكل عمليات اختيار الأفراد وتدريبهم عوامل مهمة في نوعية القرارات المتخذة في المؤسسة .

المبحث الثاني: أساليب دعم إتخاذ القرار الإداري

تتعدد الأساليب المساعدة لاتخاذ القرار الإداري من الأسهل إلى الأصعب من حيث الجهد والوقت والتكلفة، فبعد الحدس والتخمين والرأي الشخصي إزاء حل معين لمشكلة قائمة أسهل وسائل إتخاذ القرار... وتتدرج بعد ذلك هذه الوسائل في الصعوبة لتصل إلى استخدام الطرق العلمية والرياضية المتعددة.

وسنقسم هذه الأساليب إلى مجموعتين رئيسيتين الأولى تتضمن الأساليب الكيفية لاتخاذ القرار الإداري والثانية تتضمن الأساليب الكمية لاتخاذ القرار الإداري كما هو مبين في المطالب اللاحقة.

المطلب الأول: الأساليب الكيفية لاتخاذ القرار الإداري

تعتبر هذه الأساليب في إتخاذ القرار من الأساليب الجدلية نظرا لأنها أساليب غير علمية قياسا بالأساليب الكمية ومن دواعي استخدام هذه الأساليب هو طبيعة واختلاف المشاكل والمواقف التي يتعرض لها متخذ القرار وخاصة المواقف الإنسانية المتوقفة على قياس الاحتياجات والعواطف الإنسانية، ومن أهم هذه الأساليب نذكر مايلي:[1]

أولا: الحكم الشخصي (البديهة)

إن المعيار في إتخاذ القرار من وجهة نظر الحكم الشخصي هو نظر المدير للأمور وتقديره والتي تبنى عادتا على الشخصية غير الموضوعية، وتنطلق من التكوين النفسي، والأفضلية، والتأثر بمجريات الأحداث، والمدير عند اتخاذه للقرارات في هذه الحالة إنما يستمد من خلفيات ومعلومات سابقة وقد لا تكون كل القرارات التي يتخذها المدير باستخدام هذا الأسلوب من طبيعة واحدة، ولكن قد يلاحظ نمط معين أو صفة مشتركة لكل القرارات التي يتخذها المدير من هذا النوع. ولهذا الأسلوب مزايا ومساوئ يمكن تلخيصها كما يلي:

أ- المزايا:

* الوصول إلى قرار في اقصر وقت ممكن؛

* فعاليته في إتخاذ القرارات ذات التأثير المحدود؛

* استغلال القدرة الشخصية وبعد النظر والقدرة على التصرف التي يتصف بها بعض المديرين.

ب- العيوب:

* قد يثبت القرار بعد تطبيقه عكس ما هو مطلوب؛

[1] - جمال الدين لعويسات، **مرجع سبق ذكره**، ص ص73- 76.

* قد لا تتوفر الوسائل اللازمة لتطبيق القرار؛

* قد تكون هناك وسائل أفضل في إتخاذ القرار لم ننظر إليها.

ثانيا: الحقائق

لابد إن تستند القرارات الإدارية إلى حقائق، وحين تكون الحقائق متوفرة فان القرارات المتخذة تكون ذات جدوى قوية ومنطقية. غير إن المشكلة تكمن في أن هذه الحقائق قد لا تكون متوفرة عند متخذ القرار في كل وقت يجب إتخاذ القرار فيه إزاء موقف أو مشكلة معينة، الأمر الذي قد يؤدي أحيانا بالمدير إلى إتخاذ القرار رغم عدم توفر الحقائق والأدلة المؤيدة.

إن اعتماد الحقائق والمعلومات المتوفرة عن الإنتاج والبيع والرقابة تساعد بلا شك المدير على إتخاذ القرارات في هذه المجالات، ولكن على المدير أن يستخدم حكمه الشخصي وتقدير الأمور بالإضافة إلى هذه الحقائق.

ثالثا: التجربة

تمثل التجارب السابقة مصدرا مهما يمكن الاستعانة به في إتخاذ القرارات إذ مما لا شك فيه أن هناك كثير من المواقف الحالية قد أتخذت فيها قرارات معينة، فان كانت تلك قد أدت نتائج طيبة فإن من المفيد الاستفادة من التجارب السابقة لاتخاذ القرارات الحالية.

وإذا كانت التجارب السابقة تمثل مقياسا جيدا لاتخاذ قرارات في مواقف مشابهة إلا أنها يجب أن لا تكون المعيار الوحيد في إتخاذ القرار، فقد تكون التجارب السابقة غير كافية للحكم على موقف ما. وعلى المدير أن لا يتقيد فقط بهذه التجارب ويجعلها المقياس الوحيد لاتخاذ القرارات بل يجب أن يعتمد على حكمه الشخصي وتقديره للأمور، فقد تكون المشكلة الحالية مشابهة لمشكلة سابقة ولكنها تحمل في طياتها عناصر جديدة تحتاج إلى وسائل إضافية بجانب التجربة عند إتخاذ قرار بحلها أو علاجها.

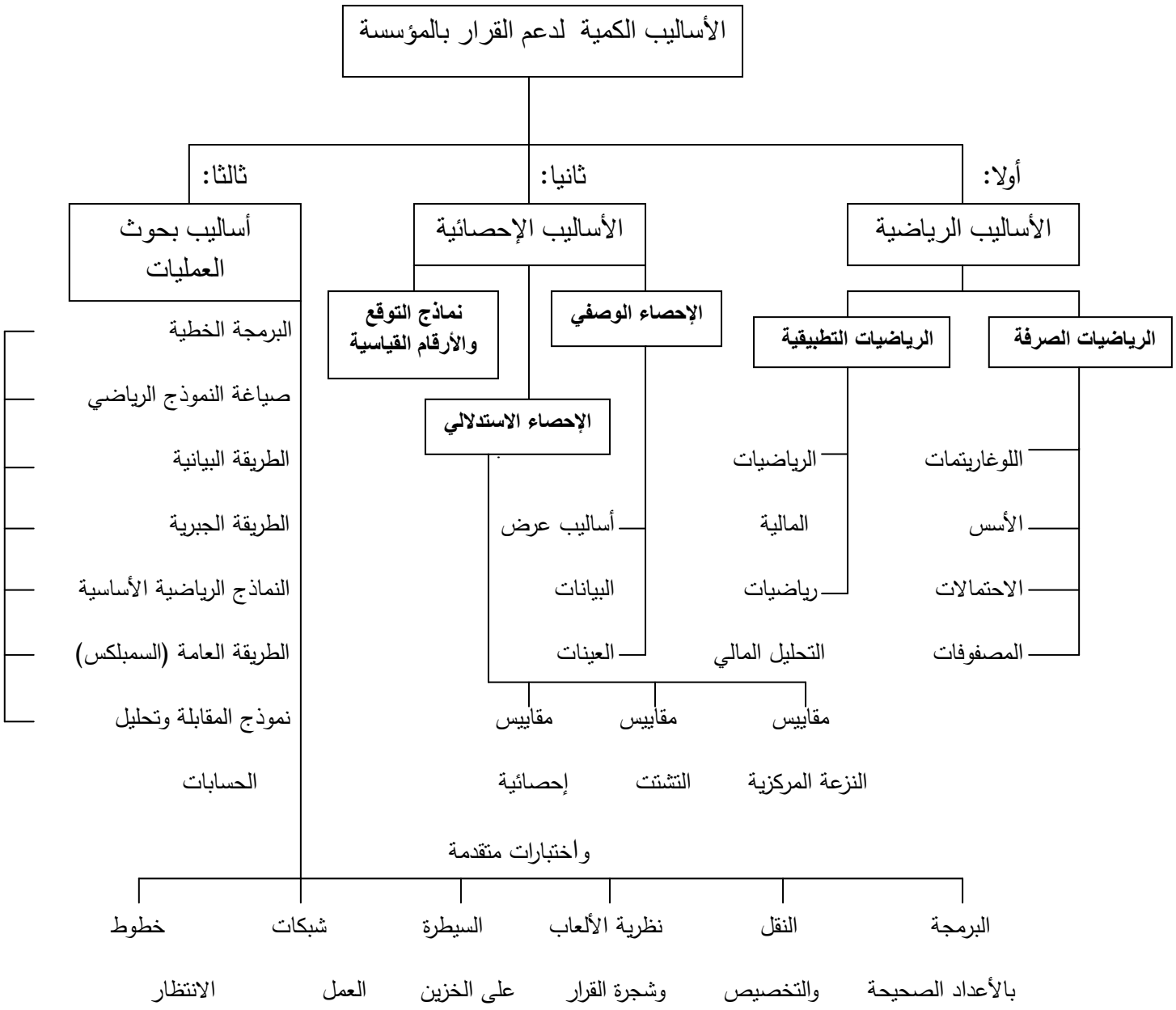
رابعا: الآراء

إن الاعتماد على الآراء الخارجية وهو أسلوب ديمقراطي في إتخاذ القرارات، وهو أسلوب لا ينتهجه كل المديرين لكنه يظل أسلوب أفضل من إتخاذ القرارات الآتية من القرارات الفردية، وكذلك فإن القرار المبني على المشاركة وإبداء الرأي يشجع العناصر المعنية بتنفيذه كل في المجال الذي يخصه، غير أن هذا الأسلوب قد لا يكون هو الوسيلة المثلى في إتخاذ القرارات العاجلة والتي لا تحتمل المداولة أو التأخير.

المطلب الثاني: الأساليب الكمية لدعم إتخاذ القرار الإداري

بخلاف الأساليب الكيفية في إتخاذ القرار الإداري فان الأساليب الكمية تعتمد على لغة الأرقام في تحليل البيانات والمعلومات حتى يمكن الوصول إلى القرار المناسب ولئن كانت لغة الأرقام استخدمت بصورة متعددة في مجال الإنتاج والتسعير والبيع، إلا أن التطور الهائل الذي حدث مؤخرا في مجال بحوث العمليات قد وسع من قاعدة الاستخدامات من خلال إضافة عدة أساليب رياضية على أن تساعد المدير بشكل منطقي في إتخاذ القرارات، ويمكن تمثيل هذه الأساليب بالشكل التالي:

الشكل رقم (2-2): الأساليب الكمية لدعم إتخاذ القرار الإداري



المصدر: مؤيد الفضل، الأساليب الكمية والنوعية في دعم القرارات بالمنظمة، مؤسسة الوراقة للنشر والتوزيع، عمان الأردن، ط1، 2008، ص72.

يبرز الشكل ثلاث مجموعات من الأساليب الكمية لاتخاذ القرارات الإدارية وهي:

أولا: مجموعة الأساليب الرياضية

وتنقسم بدورها إلى مجموعتين هما: [1]

1. **الرياضيات الصرفة:** وتتضمن كل من اللوغاريتمات والأسس والاحتمالات والمصفوفات؛
2. **الرياضيات التطبيقية:** وتتضمن كل من الرياضيات المالية الخاصة بدراسة الاستثمار والرياضيات الخاصة بالتحليل المالي والمحاسبي.

ثانيا: مجموعة الأساليب الإحصائية

يمكن تعريف علم الإحصاء بأنه: " ذلك العلم الذي يبحث في عملية جمعوتفسيرها".خيص وعرض البيانات وتحميلها وتفسيرها"[2].ويعتبر الإحصاء من أهم الأساليب المستخدمة في دعم إتخاذ القرار الإداري، وبشكل عام يقسم الإحصاء إلى ثلاث أقسام رئيسية وهي: [3]

أ. **الإحصاء الوصفي:** ويقصد به كل ما يتعلق بأساليب وطرق جمع البيانات الإحصائية والتعامل معها وتحليلها وعرضها لكي تكون مفهومة لدى متخذ القرار أو من هو في حاجة إليها من الباحثين، وتتضمن أساليب عرض البيانات وكذلك العينات.

ب. **الإحصاء الاستدلالي:** ويقصد به تلك الأساليب والصيغ العلمية التي تهدف إلى تفسير وتحليل البيانات ومن ثم التقدير واستنباط النتائج، تصميم الاستنتاجات بالاعتماد على أساليب المسح والاستقصاء ومنها العينة تمهيدا للوصول إلى قرارات تخص مجموع المجتمع الإحصائي، وهذا هو فحو مفهوم الإحصاء الاستدلالي الذي يركز على التعميم والتنبؤ والتقدير لقيم الظاهرة المدروسة، ويتضمن مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت وكذلك مقاييس إحصائية واختبارات متقدمة.

ت. **نماذج التوقع والأرقام القياسية**

يعرف الرقم القياسي بأنه " القيمة التي تقيس التغير في قيم السلاسل الزمنية مقارنة مع القيمة في سنة أساس مرجعية والتي تعطي قيمة 100 أو100% ".[4]

ثالثا: مجموعة أساليب بحوث العمليات

---

[1] – مؤيد عبد المحسن الفضل، **مرجع سبق ذكره**، ص79.

[2]- مؤيد الفضل،**الأساليب الكمية والنوعية في دعم القرارات بالمنظمة**، (مؤسسة الوراقة للنشر والتوزيع،عمان–الأردن، ط1،2008) ص218.

[3]- مؤيد الفضل، **المرجع السابق**، ص218.

[4]- مؤيد الفضل، **المرجع السابق**، ص358.

1. تعريف بحوث العمليات:

لقد قدم الكثير من المتخصصين في مجال بحوث العمليات تعاريف مختلفة، حيث اختلفت هذه التعاريف حسب وجهات النظر لكل باحث، ويمكن تقديم بعض هذه التعاريف في مايلي:

– تعرف بحوث العمليات بأنها:" التطبيق الرياضي للطريقة العلمية لحل المشاكل الإدارية في منظمات الأعمال".[1]

– كما يمكن تعريف بحوث العمليات بأنها " أسلوب علمي لحل المشكلات ومنهج لاتخاذ القرارات الإدارية التي تحقق الاستفادة المثلى أو تعظيم العائد المتوقع".[2]

2. خصائص بحوث العمليات :

– النضرة إلى المشاكل الإدارية من زاوية "مدخل النظم" بمعنى أن للمشكلة جوانب متعددة ومن ثم لابد من الأخذ في عين الاعتبار كل الجوانب التي تؤثر في المشكلة أو تتأثر بها في محاولة الوصول لاتخاذ القرار؛

– استخدام الفرق في تداول المشكلة، أي أن يتم بحث المشكلة من قبل مجموعة غير متجانسة وذات خلفيات تعليمية وتدريبية مختلفة؛

– التركيز على استخدام النماذج والمعادلات الرياضية والإحصائية كوسيلة لتحديد مسار القرار الواجب اتخاذه.[3]

3. أساليب بحوث العمليات:

[1] – جمال الدين لعويسات. **مرجع سبق ذكره**، ص77.

[2] – محمد الصيرفي، **القرار الاداري ونضم دعمه**،(دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، ط1، 2006)،ص299.

[3] – جمال الدين لعويسات، **مرجع سبق ذكره**، ص77.

من الأساليب المستخدمة لدعم إتخاذ القرار الإداري في مجال بحوث العمليات يمكن ذكر ما يلي: البرمجة الخطية، البرمجة بالأعداد الصحيحة، نماذج النقل والتخصيص، نظرية الألعاب وشجرة القرار، السيطرة على المخزون، شبكات الأعمال وخطوط الانتظار.

المبحث الثالث: حالات إتخاذ القرار الإداري:

لا تتسم البيئة المحيطة بمتخذ القرار دائما بالوضوح بل في الغالب تتميز بالغموض وارتفاع درجة المخاطرة نضرا لتقلبات الإحداث السريعة ووجود عوامل عديدة تؤثر في القرار المتخذ ولهذا يكون متخذ القرار مواجه لأحد الحالات التالية، أما أن يتخذ قراره في حالة التأكد التام أو حالة مخاطرة أو حالة عدم تأكد، وكل حالة تستوجب استخدام أساليب معينة في إتخاذ القرار كما هو مبين أدناه.

المطلب الأول: إتخاذ القرار الإداري تحت حالة التأكد التام:

يتميز هذا النوع من القرارات بسهولة اتخاذه حيث لا يوجد أي تأثير للبيئة الخارجية على نتائج القرار، حيث تتوافر معلومات مؤكدة حول نتيجة كل بديل من البدائل المتاحة لمتخذ القرار (100%) فإذا كانت مشكلة القرار تتعلق بإنتاج نوع معين من المنتجات وهدف متخذ القرار زيادة الربح المتحقق فإنه هنا سوف يختار المنتج الذي يتسم بأعلى الأرباح، أما إذا كان هدفه تخفيض التكاليف فإنه سوف يختار المنتج صاحب أقل تكاليف إنتاج، وعلينا أن نؤكد هنا أن حدوث حالة التأكد التام نادرا أن تحدث في بيئة الأعمال المعاصرة إلى حد كبير على مشكلة القرار ذاتها.[1]

وسوف نتناول بعض النماذج الكمية التي يستطيع متخذ القرار من خلالها تقديم أفضل البدائل.

أولا: مصفوفة القرار:

أ. تعريف:

المصفوفة هي تنظيم لمجموعة من الأرقام والبيانات في شكل جدول مكون من أعمدة وصفوف.[2]

[1] – منعم زمزير الموسوي، **مرجع سبق ذكره**، ص37.

[2] – جلال إبراهيم العبد، **إستخدام الأساليب الكمية في إتخاذ القرارات الإدارية**،(دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2004)، ص 64.

وتعني مصفوفة القرار المصفوفة أو الجدول الذي يوضح البدائل أو الحلول التي ستتم المفاضلة بينها من أجل اختيار أفضلها، ويطلق عليها أحيانا اسم استراتيجيات القرار وتحتوي كذلك على نتائج البدائل المحتملة الحدوث تحت حالات الطبيعة في المستقبل[1]. كما هو الحال في الجدول أدناه:

جدول رقم (2-1): مصفوفة القرار

حالات الطبيعة / البدائل	ط 1	ط 2	ط 3
ب 1	10	20	15
ب 2	8	7	6
ب 3	10	20	25

المصدر: منعم زمزير الموسوي، مرجع سبق ذكره، ص36.

ونلاحظ من المصفوفة أعلاه أن نتيجة البديل تتحدد من خلال تقاطع الخط الأفقي للبديل مع الخط الرأسي لحالات الطبيعة المحتملة الحدوث، وبناء على ذلك فإنه إذا تم اختيار البديل الأول(ط1) والتي تمثل طلبا منخفضا مثلا، فإن نتيجة القرار ستكون (10) إذا تم اختيار البديل الثالث (ب3) وحدثت حالة الطبيعة الثالثة (ط3) والتي تمثل طلبا مرتفعا فإن نتيجة القرار ستكون (25)، وهكذا، وتستخدم مصفوفة القرارات لاتخاذ القرارات تحت حالات القرار الثلاثة، إتخاذ القرار تحت التأكد التام، وتحت المخاطرة، وتحت عدم التأكد، وستتناول الفقرة اللاحقة توضيح كيفية استخدام مصفوفة القرارات لاتخاذ القرار تحت طائلة التأكد التام.

ب. مصفوفة القرار واتخاذ القرار تحت حالة التأكد التام:

إتخاذ القرارات تحت حالة التأكد التام يعتبر من أسهل أنواع القرارات اتخاذا كما أشرنا إليه سابقا، حيث يكون متخذ القرار على معرفة تامة بكافة نتائج بدائل القرار، وفي هذه الحالة تكون مصفوفة القرارات على شكل عمودين فقط، العمود الأول يمثل بدائل القرار والعمود الثاني يمثل نتائج البدائل تحت حالة طبيعية واحدة فإذا كان على سبيل المثال موضوع القرار ربحا فمن الطبيعي أن يتخذ القرار الذي يصاحب تنفيذه أقصى ربح ممكن أما إذا كان موضوع القرار، التكلفة، فنختار البديل الذي يصاحب تنفيذه أدنى تكلفة[2]، ونتناول مثالا لتوضيح ذلك:

[1] – منعم زمزير الموسوي، **مرجع سبق ذكره**، ص39.

[2] – منعم زمزير الموسوي، **مرجع سبق ذكره**، ص40.

الجدول رقم (2-2): مثال على مصفوفة القرار على شكل عمودين.

أنواع السلع (البدائل)	الربح بالدينار
النوع الأول	20
النوع الثاني	25
النوع الثالث	35
النوع الرابع	23

المصدر: منعم زمزير الموسوي، مرجع سبق ذكره، ص 40.

نلاحظ من الجدول أعلاه أن البديل الثالث (النوع الثالث) يتصف بأعلى ربح وعليه سوف يتم اختياره من قبل متخذ القرار لأنه يحقق أعلى ربح، وفي هذه الحالة يكون متخذ القرار متأكدا من نتيجة القرار الذي إتخذه.

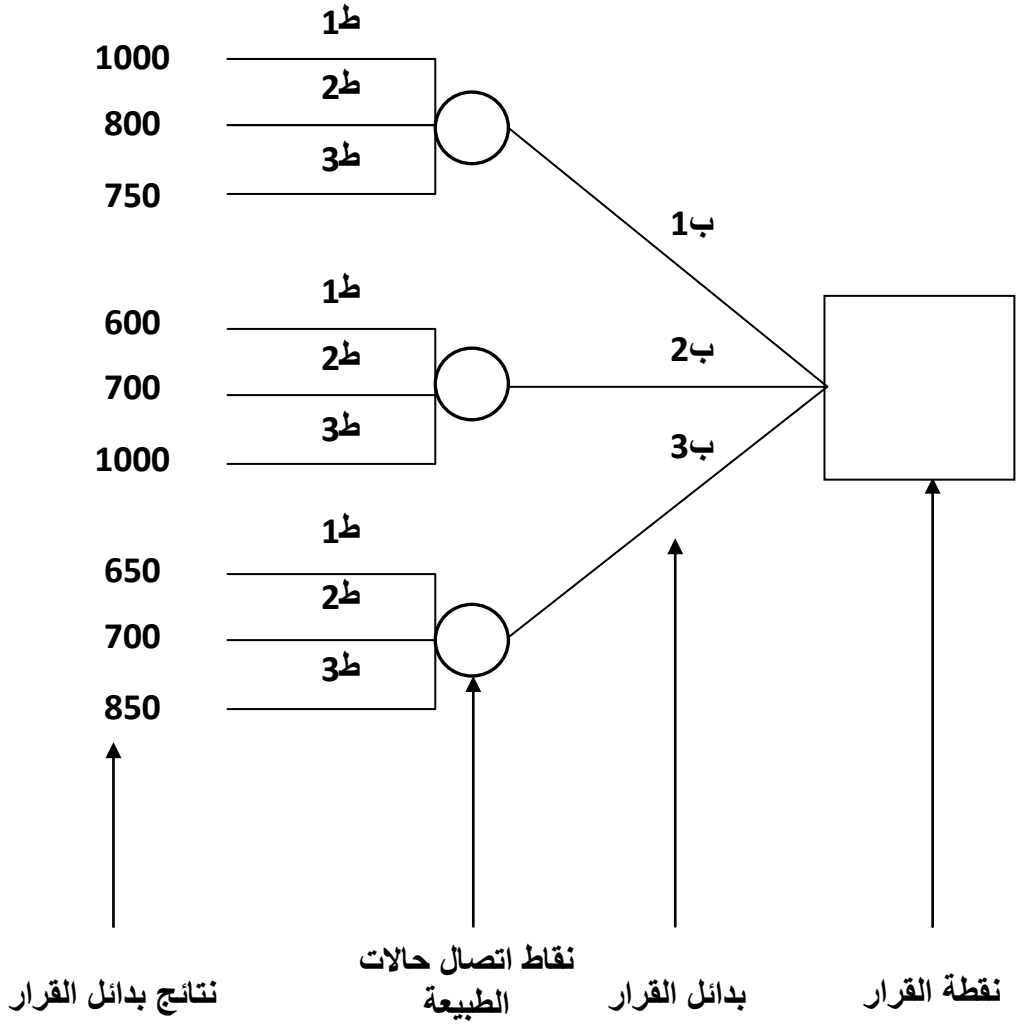
ثانيا: شجرة القرار

تعريف: تعتبر شجرة القرار من الأدوات التي يعتمد عليها متخذ القرار في حل المشكلات، خاصة في حالة أن يمر المشكل بعدة مراحل، كما أن شجرة القرار تساعد على استخدام الاحتمالات المشتركة واللاحقة للتوصل إلى أفضل حل للمشكلة.[1]

وشجرة القرارات هي عبارة عن تمثيل أو رسم لعملية إتخاذ القرارات بشكل يسهل معه تحديد مراحل إتخاذ تلك القرارات. وغالبا ما تستعمل هذه الطريقة لاتخاذ قرار بشأن بعض المشاكل المعقدة أو الكبيرة الحجم أو المتعددة المراحل والشكل الموالي يوضح ذلك:

الشكل رقم(2-3): شجرة القرار

[1]- جلال إبراهيم العبد، **مرجع سبق ذكره**،ص27.



المصدر: منعم زمزير الموسوي، مرجع سبق ذكره، ص45.

ب. شجرة القرار و إتخاذ القرار تحت حالة التأكد التام:

لتوضيح كيفية استخدام شجرة القرار في إتخاذ القرارات تحت حالة عدم التأكد نتناول المثال التالي:[1]

تنتج شركة القدس ثلاثة أنواع من المنتجات والمصفوفة الآتية تمثل العوائد المتحققة من بيع كل صنف تحت ثلاث حالات من الطبيعة أو الظروف الاقتصادية الممكنة الحدوث، المطلوب تحديد أفضل بديل باستخدام شجرة القرارات.

الجدول رقم (2-3): تمثيل مصفوفة عوائد مبيعات شركة القدس

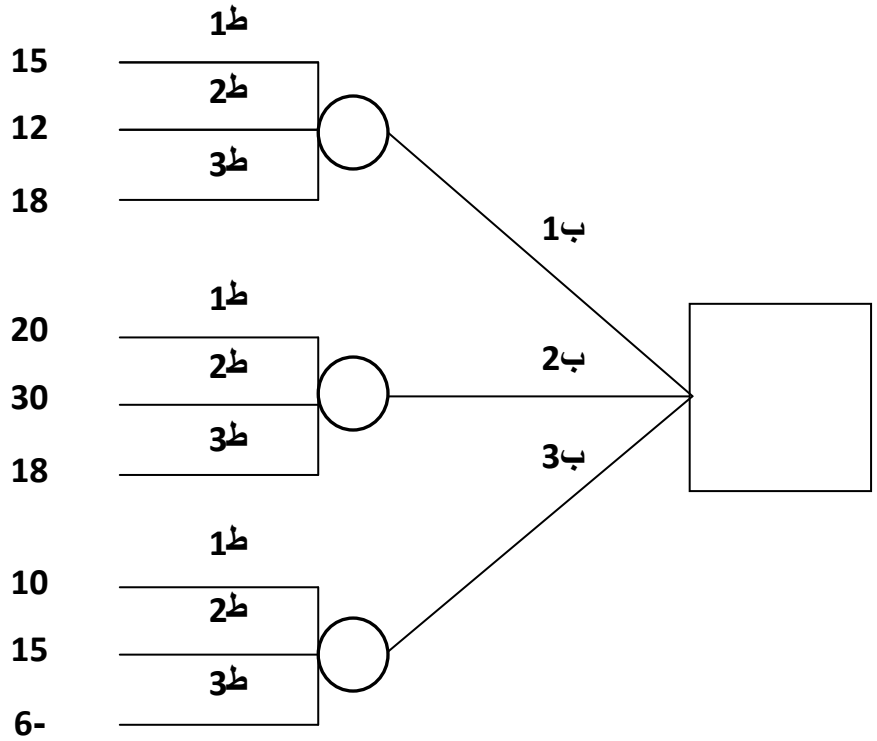
[1] – منعم زمزير الموسوي، **مرجع سبق ذكره**، ص ص46-50.

حالات الطبيعة / البدائل	ط 1	ط 2	ط 3
ب 1	15	12	18
ب 2	20	30	18
ب 3	10	15	6-

الحل:

1- وضع بيانات المثال أعلاه على شكل شجرة القرارات وبالشكل التالي:

الشكل رقم(2-4): تمثيل شجرة القرار لعوائد مبيعات شركة القدس



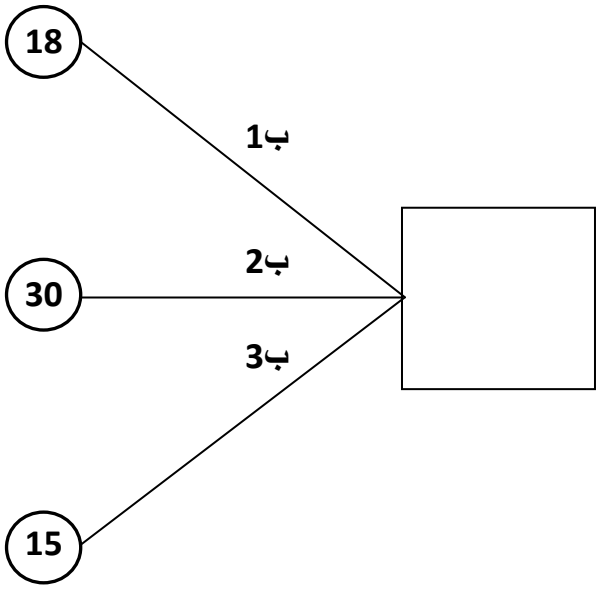
2- وبما أن النتائج أعلاه تمثل العوائد أو الأرباح فإنه سيتم اختيار أفضل النتائج مقابل كل بديل تحت حالات الطبيعة الثلاثة وبالشكل التالي:

- بالنسبة لـ: ب1 يتم اختيار النتيجة (18) والتي تتحقق تحت (ط3)؛
- بالنسبة لـ: ب2 يتم اختيار النتيجة (30) والمتحققة تحت حالة الطبيعة (ط2)؛

- أما بالنسبة لـ: ب3 يتم اختيار النتيجة (15) والمتحققة تحت حالة الطبيعة (ط2)؛

وبعد اختيار النتائج فإنها توضع في دوائر الاتصالات لحالات الطبيعة كما هو مبين في الشكل أدناه:

الشكل رقم(2-5): وضع النتائج في دوائر اتصالات



3- يتم اختيار البديل الذي يعطي أكبر عائد وكما هو موضح بالشكل أعلاه وهو (ب2) ويتم وضعه في نقطة القرار كما هو مبين أعلاه.

ثالثا: البرمجة الخطية:

طبقت البرمجة الخطية خلال الحرب العالمية الثانية وتم استعمالها آنذاك في معالجة مشاكل التخطيط في السلاح الجوي الأمريكي، وفيما بعد أخذت طريقها في المجالات المختلفة وأصبحت أداة رياضية مهمة لمساعدة المدراء في عملية إتخاذ القرارات.

أ. تعريف:

البرمجة الخطية هي احد الأساليب الرياضية المهمة لبحوث العمليات، بدأ استخدامها على يد العالم الرياضي (G.Dantzing) لحل بعض مشكلات التخطيط في المجالات العسكرية، وقد ازداد استعمالها في الآونة الأخيرة لحل الكثير من المشكلات الصناعية والاقتصادية والعسكرية نظرا لاستخدام الحسابات الالكترونية والبرمجيات المختلفة.[1]

[1]- فؤاد الفضل، **مرجع سبق ذكره**، ص384.

وتعرف البرمجة الخطية بأنها أسلوب رياضي يعتمد لمعالجة المشاكل الإدارية ومن ثم إتخاذ القرارات بحيث يساعد على تحقيق أقصى مستوى من الأرباح أو الوصول بالتكاليف إلى أدنى مستوى ممكن.[1]

ب. استخداماتها:

استخدامات البرمجة الخطية متعددة ويمكن إجمالها في ما يلي: [2]

- المساعدة في إتخاذ القرارات المتعلقة بالوظائف الرئيسية في المنشأة؛
- تعتمد لرقابة وتخطيط الإنتاج؛
- المساهمة في تحديد المزيج الإنتاجي؛
- تساعد في اختيار (المفاضلة) بين الطرق الإنتاجية المتاحة؛
- المساهمة في تحديد أفضل الطرق لتوزيع المنتجات؛
- المساعدة في احتساب ومن ثم السيطرة على طاقات المكائن للوصول إلى أقل التكاليف.

ج. أساليبها:

من الأساليب الشائعة لحل نماذج البرمجة الخطية أسلوبين هما:

1. أسلوب الحل البياني؛
2. أسلوب السمبلكس.

*** أسلوب الحل البياني:**

تعتبر الطريقة البيانية من طرق الأساسية في حل النموذج الرياضي للبرمجة الخطية وتستخدم هذه الطريقة فقط عندما يكون عدد المتغيرات للمشكلة اثنين فقط **($X_1.X_2$)** ، يتم التوصل إلى الحل باعتماد الطريقة البيانية من خلال تطبيق الخطوات التالية:[3]

1. تحديد دالة الهدف معبرا عنها بشكل معادلة رياضية؛
2. تحديد المحددات (القيود) معبرا عنها بشكل متباينات؛
3. تحديد منطقة الحلول الممكنة من خلال رسم الخطوط والدوال؛
4. تحديد الحلول الممكنة للمشكلة؛
5. إيجاد الحل الأمثل بيانيا بواسطة:

[1] – منعم زمزير الموسوي، **مرجع سبق ذكره**، ص53.

[2] – منعم زمزير الموسوي، **المرجع السابق**، ص55.

[3] – مؤيد الفضل، **مرجع سبق ذكره**، ص385.

- احتساب الربح المتحقق عند كل نقطة من أركان منطقة الحلول الممكنة؛
- اعتماد خط الربح أو خط التكلفة.

*** أسلوب السمبلكس:**

تحدثنا في السابق عن إمكانية إيجاد الحل بيانيا لمشكلة البرمجة الخطية وقد اتصف الحل بالسهولة وذلك نظرا لوجود متغيرين أو منتجين اثنين فقط، وقد تم تمثيل كل منهما على أحد الإحداثيتين (س،ص)، أما في حالة تعدد المتغيرات أو المنتجات فإنه من غير الممكن استعمال الطريقة البيانية، وفي هذه الحالات لا بد من استخدام الطريقة المبسطة (السمبلكس) لحل المشكلة، وتقوم الطريقة المبسطة على فكرة إيجاد التحسن المضطرب في دالة الهدف، أي نبدأ من نقطة الأصل **(Origine)** ونستمر في تحسين دالة الهدف خطوة خطوة إلى أن نصل إلى الحل الأمثل الذي عنده تتوقف إمكانية تحسين الحل.

أ. المفهوم الجبري لطريقة أسلوب السمبلكس:

المفهوم الجبري لطريقة أسلوب السمبلكس يتم من خلال تحويل النموذج المعد للمشكلة من متباينات إلى معادلات وذلك يتم بإضافة متغير مكمل (فائض) **(Surplus variable)** هذا في حالة إذا كانت المشكلة تهدف إلى إيجاد أقصى عائد ممكن، أما في حالة المشاكل التي تهدف إلى تحقيق أقل كلفة ممكنة حيث أن بياناتها تحتوي على العلامة ($\leq$) ففي هذه الحالة يتم أولا طرح متغير مكمل (فائض) وبعدها إضافة متغير اصطناعي **(Artificial variable)** إلى النموذج.[1]

ب. مزايا السمبلكس:

هناك مجموعة من المزايا التي تتمتع بها الطريقة المبسطة (السمبلكس) في معالجة المشاكل الخطية ومنها:

1. تعتمد إجراءات نظامية وسهلة؛
2. تجعل إمكانية الوصول إلى الحل الأمثل واضحا؛
3. إتباعها أسلوب تحسين الحل الأولي مما يحقق إمكانية الوصول إلى حل أفضل.[2]

<u>رابعا: نموذج التخصيص</u>

أ. المفهوم:

[1] – منعم زمزير الموسوي، **مرجع سبق ذكره**، ص103.

[2] – منعم زمزير الموسوي، **مرجع سبق ذكره**، ص103

يمكن تعريف نموذج التخصيص بأنه أدات أو وسيلة تستخدم لخدمة متخذ القرار في المؤسسة من أجل الحصول على مجموعة بدائل من التخصيصات التي تؤدي إلى تعظيم العوائد وذلك من خلال ضغط التكاليف إلى أدنى مستوى ممكن.[1]

مشكلة تخصيص الموارد تعتبر إحدى الأساليب المعتمدة في توزيع الموارد النادرة، وتعتبر هذه الطريقة من أساليب البرمجة الخطية البسيطة والمفيدة في الوقت ذاته، حيث أن بساطة استخدامها تعود بالدرجة الأولى إلى شروط تطبيقها والمتمثلة في:[2]

1. تساوي عدد الأشخاص مع عدد العمليات أو الوظائف المطلوب إنجازها؛
2. الوسيلة المتوفرة (عامل، ماكينة) تؤدي عملا واحدا، وعدم السماح لها بالقيام بأكثر من ذلك؛
3. كلف الأداء معروفة ومحددة سلفا؛
4. شرط اللاسلبية، حيث يفترض عدم وجود قيم سالبة.

يمكن استخدام مشكلة التخصيص في المجالات التالية:

1. تخصيص عدد معين من وسائل الإنتاج (الآلات) لصناعة مجموعة من أوامر الإنتاج أو أجزاء معينة؛
2. توزيع وظائف أو أعمال معينة على عدد من العمال أو الموظفين؛
3. تخصيص وسائل نقل معينة (وسائل مناولة) لنقل السلع من مكان لآخر.

ب. طرق التخصيص:

توجد طريقتان رئيسيتان لحل مشكلة التخصيص وهما:[3]

*** طريقة التوافيق المختلفة**

تعتمد هذه الطريقة بشكل كبير على نظرية الاحتمالات حيث انها تعتبر طريقة مطولة خاصة عندما تتكون المشكلة من عدد كبير من الوظائف والأعمال المطلوب تخصيصها.

*** الطريقة المختصرة**

تعتمد إجراءات الحل وفق هذه الطريقة على ما يسمى (بالمصفوفة المتناقصة)، والتي تستلزم طرح وإضافة أرقام ملائمة من هذه المصفوفة، ومن خلالها نستطيع أن نحقق الحل الأمثل، وتعتمد خطوات الوصول إلى الحل الأمثل على هدف مشكلة التخصيص حيث تختلف تلك الخطوات في حالة الوصول إلى أدنى تكلفة عما هي عليه في حالة الوصول إلى أقصى الإيرادات.

[1] – مؤيد الفضل، **مرجع سبق ذكره**، ص622.

[2] – منعم زمزير الموسوي، **مرجع سبق ذكره**، ص103.

[3] – مؤيد الفضل، **مرجع سبق ذكره**، ص625.

خامسا : طريقة المسار الحرج:

وهو أسلوب كمي وجد لغرض التخطيط والسيطرة على تنفيذ المشاريع المختلفة وجاءت تسمية هذا الأسلوب من حروف الأولى لمصطلح **Critical Path Method** وقد طور هذا الأسلوب من قبل شركة **E.I. DuPont denemours**. ويتطلب استخدام هذه الطريقة ضرورة إعداد جدول زمني للأنشطة المختلفة التي يتكون منها المشروع وذلك حتى يمكن إنجازه بأقل وقت ممكن وبالموارد المتاحة. ويمكن توضيح بعض المصطلحات الأساسية المستعملة في هذه الطريقة:[1]

- **الحدث (واقعة)Event:**

هو إنجاز معين يحدث في نقطة زمن معينة ولا يحتاج لوقت أو موارد بحد ذاته، ويمثل بدائرة **(O)**.

- **النشاط (فعالية) Activity:**

هو فعالية أو نشاط متمثل في عمل معين والذي يتطلب توافر موارد مثل وقت لإنجازه ويمثل بسهم (←).

المطلب الثاني: إتخاذ القرار تحت حالة المخاطرة

يعرف متخذ القرار وفقا لهذه الحالة احتمالات حدوث النتائج المختلفة لتأثيرات البيئة الخارجية، أي أن هناك أكثر من نتيجة ولكن متخذ القرار يعرف مقدما احتمالات حدوث كلا منها، سواء كانت هذه الاحتمالات موضوعية أي تستند على أسس علمية، أم غير موضوعية معتمدة على التقديرات الذاتية للشخص متخذ القرار. وليتمكن متخذ القرار من إتخاذ القرارات الصائبة فانه يستعين بمجموعة من الأساليب نذكر منها:

أولا: مصفوفة القرار.

تستخدم مصفوفة القرار لاتخاذ القرار تحت ظروف المخاطرة من خلال إضافة (إظهار) إحتمالات حدوث حالات الطبيعة المختلفة في المصفوفة، وعندئذ يتم احتساب القيمة المتوقعة للعوائد أو الخسائر وإستخدامها للمفاضلة بين البدائل.[2]

[1] – مؤيد الفضل، **مرجع سبق ذكره**، ص711.

[2] – منعم زمزير الموسوي، **مرجع سبق ذكره**، ص335.

ثانيا: شجرة القرار.

يتم استخدام شجرة القرارات لاتخاذ القرار تحت حالة المخاطرة من خلال إظهار احتمالات حدوث حالات الطبيعة المختلفة في الشجرة ومن ثم يتم توظيف تحليل شجرة القرارات لإحتساب القيمة المتوقعة للأرباح والتكاليف واستخدامها كأساس للمفاضلة بين البدائل في المرحلة الأولى، وبعد ذلك يتم ربط إجراء تجارب دراسة السوق والحصول على المعلومات الجديدة للوصول إلى إستراتيجية قرار مثلى.[1]

ثالثا: أسلوب مراجعة وتقييم البرامج/ بيرت

إن هذا الأسلوب يعتمد على الأزمنة الاحتمالية لإنجاز نشاطات المشروع ويهتم بتخطيط ومتابعة تنفيذ المشاريع أو البرامج ولهذا تسميته جاءت من الحروف الأولى لمصطلح **Program Evaluation and Review Technique** ويعتبر هذا الأسلوب ذا أهمية قصوى في تنفيذ المشاريع بأقصر وقت ممكن وبكفاءة عالية.[2] وعموما يمكن النظر إلى أسلوب بيرت باعتبار أن له:

1- بعد تخطيطي حيث تستطيع الإدارة استخدامه في تخطيط الوقت والتكاليف للأنشطة المختلفة اللازمة لتنفيذ مشروع معين؛

2- بعد تنسيقي يتم استخدامه للتعرف على التعارضات **(Conflicts)** بين الأنشطة المختلفة والتنسيق بينها حتى يمكن إكمال العمل في الوقت المحدد دون تأخير؛

4- بعد رقابي من خلال حصول الإدارة على المعلومات الضرورية حول سير التنفيذ الفعلي طبقا للمخططات، هذا ويتيح للإدارة إتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة وبشكل مباشر وسريع مما يؤدي إلى تذليل العقبات والصعوبات التي تعترض التنفيذ، الأمر الذي يساعد في النهاية على تحقيق الهدف المتمثل في إنجاز المشروع في حدود ما تقرر من وقت وتكاليف.[3]

المطلب الثالث: إتخاذ القرار تحت حالة عدم التأكد

إن إتخاذ القرارات في الظروف عدم التأكد يعتبر أكثر إنتشارا في الحياة العملية في هذه الحالة فإن الأمر لا يقتصر على صعوبة تقييم وتحديد الاحتمالات فحسب بل يتعدى ذلك إلى صعوبة البدائل أيضا وهذا يعني أن المدير قد لا يكون قادرا على تحديد جميع البدائل اللازم أخذها في الاعتبار.[4]

[1] – منعم زمزير الموسوي، **المرجع السابق**، ص 359.

[2] – مؤيد الفضل، **مرجع سبق ذكره**، ص717.

[3] – منعم زمزير الموسوي، **مرجع سبق ذكره**، ص403

[4] – منعم زمزير الموسوي، **مرجع سبق ذكره**، ص472.

وتتسم البيئة في هذه الحالة بان متخذ القرار لا يعرف باحتمال ظهور حالات الطبيعة لكل واحد من البدائل المتوفرة، حيث لا تتوفر لديه أية معلومات أو بيانات عن احتمالات ظهور حالات الطبيعة المذكورة، ولهذا السبب يستعين متخذ القرار بعدد من المعايير تساعده في تحديد القرار الأفضل.[1]

أولا: معايير إتخاذ القرار تحت حالة التأكد

هناك مجموعة من المعايير التي يمكن لمتخذ القرار استخدامها تحت حالة عدم التأكد لاتخاذ القرارات، وأهم هذه المعايير:[2]

1- المعيار المتشائم (MaxiMin) Maximum Of Minimum:

يعتمد متخذ القرار هذا المعيار من أجل الحصول على أقل نتيجة من النتائج المتأكد منها، وهذه النتيجة هي سواء أكانت أكبر كلفة أم أقل عائد مرافق لكل بديل تحت كل حالة من حالات الطبيعة، وبعد ذلك يقوم متخذ القرار باختيار أفضل أسوأ هذه النتائج للبدائل مجتمعة، وواضع هذا المعيار شخص يدعى أبراهام والد.

2- المعيار المتفائل (MaxiMax) Minimum Of Maximum:

هذا المعيار هو عكس معيار التشاؤم حيث يتم اختيار أفضل النتائج (أكبر الأرباح أو أقل التكاليف) تحت كل حالة من حالات الطبيعة لكل بديل ومن ثم يتم اختيار أفضل النتائج للبدائل مجتمعة، ومن المأخذ على هذا المعيار هو عدم منطقيته في المفاضلة بين البدائل، ولذلك أصبح ملحا التفكير في المعيار التالي.

3- المعيار التوفيقي (معيار الوسط بين التفاؤل والتشاؤم):

ويسمى أحيانا باسم الشخص الذي وضعه ويطلق عليه معيار ليونيد هورويز، وفحواه هو الجمع بين أسوأ نتائج وأفضل نتائج كل بديل. ولكي يحدد مقدار التفاؤل فعلى متخذ القرار أن يختار رقما بين الصفر والواحد الصحيح (صفر، 1) فعندما يكون متخذ القرار غير متفائل فالرقم المختار مقابل التفاؤل يكون أقرب إلى الصفر، أما إذا كان متفائلا بشكل كبير فيختار رقما أقرب إلى الواحد الصحيح. وحتى يكون متخذ القرار موضوعيا فعليه أن يختار رقما بين (0.5 والواحد الصحيح) للتعبير عن تفاؤله وباقي الواحد الصحيح للتعبير عن تشاؤمه. فمثلا إذا اختار 0.7 دليلا للتفاؤل يختار 0.3 دليلا للتشاؤم.

ويقوم متخذ القرار بضرب أعلى نتيجة لكل بديل بدليل التفاؤل ويضرب اقل نتيجة بدليل التشاؤم لكل بديل وبعد ذلك يجمع الرقمان ويتم اختيار البديل الذي يحقق أعلى قيمة إذا كان متخذ القرار يهدف

[1] – مؤيد عبد المحسن الفضل، **مرجع سبق ذكره**، ص243

[2] – مؤيد عبد المحسن الفضل، **المرجع السابق**، ص ص243-244.

إلى تحقيق أقصى الأرباح. ويتم اختيار البديل صاحب أقل قيمة إذا كان متخذ القرار يهدف للوصول إلى أقل تكلفة.

4- معيار لابلاس Laplace (معيار الوسط الحسابي):

يفترض هذا المعيار حدوث متساوي لجميع حالات الطبيعة، وهذا الافتراض ناتج على أساس عدم توافر المعلومات لدى متخذ القرار عن تلك النتائج، لذا فإن متخذ القرار يقوم بحساب الوسط الحسابي لنتائج كل بديل تحت حالات الطبيعة المختلفة ثم يأخذ أكبرها إذا كان يهدف إلى تحقيق أقصى الأرباح، وأقلها إذا كان يهدف إلى تحقيق أقل كلفة.

5- معيار الأسف أو الندم (MiniMax Regret) Minimum of Maximum Regret:

ركز هذا المعيار على الندم الذي يشعر به متخذ القرار بعد اتخاذه للقرار، وأحيانا يسمى هذا المعيار باسم الشخص الذي وضعه (سافيج).

ولتوضيح كيفية استخدام معايير القرار نتناول المثال التالي:

تمثل المصفوفة التالية أرباح مجموعة من البدائل تتمثل في ب1، ب2، ب3، ب4، تحت حالات الطبيعة ط1، ط2، ط3، ط4.

الجدول رقم (2-4): تمثيل أرباح مجموعة من البدائل في مصفوفة

حالات الطبيعة / البدائل	ط 1	ط 2	ط 3	ط 4
ب 1	7	10	11	18
ب 2	13	10	11	14
ب 3	12	7	5	8
ب 4	9	10	3	6

المطلوب: استخدام المعايير التالية لتحديد أفضل بديل:

أولا: معيار التشاؤم

- ب1 7
- ب2 10←
- ب3 5
- ب4 3

ثانيا: معيار التفاؤل

- ب1 18←
- ب2 14
- ب3 12
- ب4 10

ثالثا: المعيار التوفيقي بين التفاؤل والتشاؤم

وهذا يتم من خلال إعطاء معامل (ترجيحي) للنتائج التي تم التوصل إليها باعتماد المعيارين أعلاه، وعادة يتم إعطاء هذا المعامل بين الصفر والواحد الصحيح وعادة يعطى المعيار التفاؤلي رقما أكبر من (0.5) مثلا يكون (0.6) للمعيار التفاؤلي وباقي الكسر يعطى إلى المعيار التشاؤمي ويساوي (0.4) ويطبق هذا الكلام علة مثالنا السابق وبالشكل التالي:

- ب1= (0.6×18) + (0.4×7) = 13.6←
- ب2= (0.6×14) + (0.4×10) = 12.4
- ب3= (0.6×12) + (0.4×5) = 9.2
- ب4 = (0.6×10) + (0.4×3) =7.2

رابعا: معيار لابلاس Laplace (معيار الوسط الحسابي)

- ب1= $\frac{18+11+10+7}{4}$ = 11.5
- ب2= $\frac{14+11+10+13}{4}$ = 12←
- ب3= $\frac{8+5+7+12}{4}$ = 8
- ب4 = $\frac{5+5+7+12}{4}$ = 7

خامسا: معيار الأسف (الندم)

وتهدف هذه الطريقة إلى جعل مستوى الندم الذي يشعر به متخذ القرار عند اختيار البديل دون آخر تحت الحالات الطبيعية المختلفة أقل ما يمكن ويتم هذا من خلال:

1- تحديد أكبر قيمة في كل عمود؛

2- طرح القيم الأخرى في ذلك العمود منها؛

3- يتم اختيار أكبر (أعلى) ندم لكل بديل تحت حالات الطبيعة؛

4- يتم اختيار أقل ندم مرافق لبديل أو أكثر.

وبتطبيق ذلك على مثالنا السابق تكون النتائج كما يلي:

الجدول رقم (2-5): مصفوفة الندم

حالات الطبيعة / البدائل	ط 1	ط 2	ط 3	ط 4	أكبر ندم
ب 1	6	ϕ	ϕ	ϕ	6
ب 2	ϕ	ϕ	ϕ	4	4
ب 3	1	3	6	10	10
ب 4	4	ϕ		12	12

المصدر: مؤيد عبد المحسن الفضل، مرجع سبق ذكره، ص246

ثانيا: نظرية المباريات:

يعني لفظ المباريات وجود صراع من نوع معين، بمعنى أن نجاح طرف معين يكون على حساب الآخر، ومن وجهة نظر الأطراف المشتركة فان هذه النظرية تقوم على أساس أن الوصول إلى اتفاق معين (من بين مجموعة من الاتفاقات البديلة) أفضل من عدم وجود أي اتفاق، وبالتالي من صالح هؤلاء أن يتعاونوا مع بعضهم البعض للوصول إلى قرار معين.[1]

وفي مجال الإدارة فان هذا الأسلوب يعتبر أسلوبا فريدا ومفيدا في المشاكل المتعلقة بالمنافسة والمنافسين. ويقوم هذا الأسلوب على مجموعة من الافتراضات هي أن الهدف الإنساني هو تحقيق أقصى عائد أو أدنى خسارة وأن الإنسان يتصرف من واقع المنطق والمعقول، وأن الطرف الآخر ينتهج نفس هذه القواعد ويتصرف بنفس هذا المنطق.[2] وتوصف المباريات بأنها ذات مجموع صفري عندما يتحقق ما يلي:[3]

1- عندما يكون الترتيب السلمي لعائد الطرف الأول هو المعكوس التام للترتيب السلمي لعائد الطرف الآخر؛

[1]- جلال إبراهيم العبد، **مرجع سبق ذكره**، ص267.

[2]- جمال الدين لعويسات، **مرجع سبق ذكره**، ص86.

[3]- منعم زمزير الموسوي، **مرجع سبق ذكره**، ص493.

2- عندما تكون المنفعة للطرفين بالنسبة للنتائج التي تم التوصل إليها ذات مجموع صفري وذلك بالنسبة لأي عائد معين، وبعبارة أخرى، هذا يعني أن القيمة المنفعة لعائد معين موجب بالنسبة للطرف الأول تساوي القيمة المنفعة السالبة بالنسبة للطرف الثاني.

خلاصة الفصل

وضحنا الأهمية التي يمكن أن يلعبها القرار في تحقيق أهداف المؤسسة فالقرار هو صلب العملية الإدارية سواء كان ذلك في تحديد الأهداف أو الوسائل المطلوبة لتحقيقها، ويمكن اعتبار الإدارة هي عملية صنع القرارات وتنفيذها بالطريقة المطلوبة.

إن إتخاذ القرارات يمثل أحد الأنشطة الإستراتيجية في العمل الإداري ويهدف إلى الحكم على الأمور من حيث تحديد أولوية الأهداف الواجب تنفيذها حسب الخطة المرسومة للتنظيم، كما يهدف أيضا إلى إيجاد حلول للمشاكل التي تعترض المسير سواء كانت مالية أو إدارية أو إنتاجية أو عمالية.

ظهرت أهمية استخدام الأساليب الكمية في إتخاذ القرارات ضمن الإدارة الحديثة نتيجة لكون الأسلوب التقليدي الذي كانت تعتمد عليه العوامل الذاتية والحسابات التقريبية والحكم الشخصي أصبح لا يجد ملائمة لاستمراره و استمرار نجاحه في عالم المعرفة المتفجرة والمنافسة العالمية والتكنولوجية السريعة الإمداد، أي أن تكون للإداري الخيارات الكثيرة ذات العواقب غير المعروفة، والأحداث الاجتماعية المتغيرة أو الغير يقينية والتي تشمل عدة جوانب بعضها فني والآخر تنظيمي ومالي وقانوني...الخ

إن لتكنولوجيا المعلومات دور بالغ الأهمية في عملية إتخاذ القرار حيث أنهما مرتبطين ببعضهما البعض ارتباط وثيقا، فتساهم تكنولوجيا المعلومات بشكل أساسي في استخدام الأساليب الكمية لاتخاذ القرار كما أنها توفر الكمية اللازمة من المعلومات لاتخاذ القرار في أحسن الضروف من حيث توفير الوقت والبدائل الكافية حتى يصبح متخذ القرار أمام خيارات أفضل

تمهيد.

تعد عملية اتخاذ القرار من العمليات الإدارية المهمة ولكن يجب التأكيد أن ليس كل عملية تتطلب إتخاذ قرار ، ولكن كل عملية تتطلب نوعًا وكمًا من المعلومات مختلفا عن غيرها من العمليات. ونظرًا لأهمية إتخاذ القرار في الإدارة وأهمية المعلومات في ذلك فقد جاء الاهتمام بموضوع هذه الدراسة.

ترتبط عملية حل المشكلة مع عملية إتخاذ القرار ارتباطا وثيقًا حيث إن حل المشكلات يتطلب إتخاذ قرارات حول الافتراضات المطروحة، والمعوقات المحتملة وحدود المشكلة.

و تعد المعلومات هي المادة الأساسية لاتخاذ القرار ويتفق العديد من الباحثين أّنه لكي تستمر المؤسسة في البقاء لا بد من تبادل المعلومات والطاقة مع محيطها الداخلي والخارجي من خلال استقبال وترجمة المعلومات وبثها .

ومن هنا ركزنا على موضوع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إتخاذ القرار باعتبار تكنولوجيا المعلومات والاتصال كمورد أساسي للمعلومات، وحافظتا لها وموفرتا للمعلومات بكم هائل، والدقة والمرونة في التعامل مع هذه المعلومات.

وقد قسمة الدراسة في هذا الفصل إلى مبحثين رئيسيين، يتعلق الأول بدراسة أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إتخاذ القرار داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، حيث قسمناه بدوره إلى مطلبين يتضمن الأول مفاهيم عامة حول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، ويتضمن المطلب الثاني استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ودورها في إتخاذ القرار. أما المبحث الثاني يتضمن دراسة حالة شركة كوسميصاف .

المبحث الأول: دور استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصال داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية.

يزداد اهتمام الحكومات والباحثين بموضوع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة اعترافا وإدراكا لدورها المحوري والأساسي خاصة لعلاقته بالتنمية الاقتصادية وما يترتب عن ذلك من استراتيجيات وسياسات وإجراءات يتم اتخاذها لتأمين هذا الدور. ولا ينحصر هذا الاهتمام في البلدان المتطورة فقط، بل يتعدى ذلك ليشمل الدول السائرة في طور النمو، خاصة أنها تبحث بشكل مستمر على إيجاد الصيغ الاقتصادية و القانونية المناسبة لتفعيل وتنشيط دور هذه المؤسسات حتى تلعب الدور المنوط بها كأدوات أساسية لتحقيق المخططات والبرامج التنموية. ومن أبرز الطرق التي تساعد في تحسين أداء هذه المؤسسات وتؤهلها لتتلاءم مع البيئة الخارجية هو استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصال داخل هذه المؤسسات. فما مدى استخدام هذه التكنولوجيا الحديثة داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية؟، وكيف تساعد هذه التكنولوجيا في تحسين إتخاذ القرار داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة جزائرية؟.

المطلب الأول: مفاهيم عامة حول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة

انتشر مصطلح " المؤسسات الصغيرة والمتوسطة " انتشارا واسعا في مختلف دول العالم ليعبر عن نوع معين من المؤسسات إلا أن هذا المصطلح ما زال لا يعبر عن حقيقة وضعية هذه المؤسسات فالغموض وعدم الرؤية مزالا قائمين في تحديد معنى المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. وسنحاول وسنحاول إعطاء بعض التعاريف لهذه المؤسسات مع إبراز أهميتها في الاقتصاد الوطني.

أولا: تعريف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

أمام هذا التنوع الاقتصادي والقانوني، تبقى إشكالية تعريف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة قائمة. فلقد حاول كثير من المختصين والباحثين تقديم تعريف دقيق للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، لكن ولحد الآن وفي كل دول العالم لم يطرح تعريفا واضحا موحدا لهذا النوع من المؤسسات.

ولقد اعتمد المختصون على معيارين في تعريف هذا النوع من المؤسسات، المعايير النظرية أو النوعية كما يراها البعض من جهة والمعايير المادية و العددية أو الوصفية من جهة أخرى. إلا أن المعايير الأكثر استخداما هي الثانية (المادية) وذلك لوضوحها وسهولة استخدامها، كرقم الأعمال، الأرباح وأكثرهم استخداما على الإطلاق العمالة (عدد العمال).

1- التوجه النوعي:

يعتقد من يستخدم المعايير النوعية بأن النشاط الاقتصادي والاجتماعي يمكن أن يكون محددا لنوع المؤسسة، ويتخذ في ذلك عدة معايير، منها نوع التسيير، نوع الإنتاج، طرق الإنتاج، طرق التوزيع ..... إلى آخره

وهنا نتطرق لعدد من هذه التعاريف والتي نذكر منها:

- تعريف J.E.BOLTON:

في الستينات بدأ البريطانيون يهجرون المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وأمام هذه الوضعية كلفت الحكومة البريطانية لجنة يرأسها البروفيسور J.E.BOLTON لدراسة إشكالية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في بريطانيا.[1]

ولقد جاء تقرير BOLTON متضمنا تعريف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، والذي كان يعتمد على ثلاثة معايير هي:

- يتم تسيير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من قبل ملاكها بصفة شخصية.
- تملك هذه المؤسسات حصة ضعيفة في السوق.
- استقلالية المؤسسة.

من هذا التعريف أو بالأحرى من هذه المعايير يمكن استخلاص بأن المؤسسات الصغيرة والمتوسطة هي مؤسسات تعتمد في تسييرها على هرم شخصي بسيط إلى حد بعيد ويتربع مالك المؤسسة على قمة هرم المؤسسة بحيث أن إتخاذ القرارات تعود في النهاية إلى المالك، ولكن هنا لا

[1] – إسماعيل شعباني، ماهية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وتطورها في العالم،(الدورة التدريبية الدولية الأولى حول تمويل المشروعات الصغيرة وتطويرها في الاقتصاديات المغاربية، المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب، 25-26ماي2003). ص02.

يمنع من أن يعتمد هذا الأخير على إطارات من عماله يرى فيهم الكفاءة في إتخاذ القرارات بالاستشارة، دون أن يمنحهم السلطة ويبقى هذا صالح في بعض المؤسسات خاصة تلك التي يفوق عدد عمالها 200 عامل.

كما أنه من خلال هذا التعريف نلاحظ أن المؤسسة الصغيرة والمتوسطة لا تملك القدرة في فرض أسعارها بسبب الحصة الصغيرة التي تملكها في السوق، فهي بذلك غير قادرة على المنافسة القوية.

ومن خلال التعريف أيضا فإن استقلالية المؤسسة له أكثر من معنى، إذ يحدد هذا المعيار بدقة المؤسسة المستقلة من فروع المؤسسات الكبيرة "F.LIALES" التي لا يمتلكها التعريف.

- تعريف M.WOITRIN:

أجرى M.WOITRIN دراسة حول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالسوق الأوروبية المشتركة سنة 1966، حول من خلالها تعريف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، واعتمد بالإضافة إلى المعايير التي رأيناها في التعريفين السابقين معايير أخرى وصفية تسمح بتحديد التعاريف النوعية إلى حد بعيد ويرى في ذلك ما يلي:

- نقص تخصص عمال الإدارة.
- قلة الاتصال بين مختلف فئات الهرم، وبالأحرى بين القمة والقاعدة.
- ضعف التفاوض سواء في البيع أو الشراء.
- اندماج ضعيف مع السلطات المحلية واستقلالية كبيرة في مجال التموين.
- صعوبة الرجوع إلى الأسواق المالية والحصول على قروض حتى القصيرة منها، كما يعتمد أصحاب هذه المؤسسات على طرق التمويل الذاتي.

في الخلاصة، يمكن القول بأن صغر حجم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، يكون عادة عائقا في السوق مع المستهلكين مع الممونين وحتى مع النقابات بمعنى آخر، إن الآثار التي يمكن أن تحدثها هذه المؤسسات على محيطها هو قليل مقارنة بالمؤسسات الكبيرة.[1]

2- التوجه الكمي:

* تعريف الاتحاد الأوروبي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة:

وضع الاتحاد الأوربي سنة 1996 تعريف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والذي كان موضوع توصية لكل البلدان الأعضاء.

- فالمؤسسات المصغرة والمتوسطة هي مؤسسة تشغل اقل من10 أجراء.

- المؤسسة الصغيرة هي تلك التي توافق معايير الاستقلالية وتشغل اقل من 50 أجير وتنجز رقم أعمال سنوي لا يتجاوز 7 ملايين أورو أولا تتعدى ميزانيتها السنوية 5 ملايين أورو.

- المؤسسة المتوسطة هي تلك التي توافق معايير الاستقلالية وتشغل اقل من250 عامل ولا يتجاوز رقم أعمالها السنوي 40 مليون أورو ولا تتعدى ميزانيتها السنوية 27 مليون أورو.[2]

* تعريف الولايات المتحدة الأمريكية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة:

حسب قانون المؤسسات الصغيرة والمتوسطة لعام 1953 الذي نظم إدارة هذه المؤسسات فإن المؤسسات الصغيرة والمتوسطة هي تلك المؤسسات التي يتم امتلاكها وإدارتها بطريقة مستقلة حيث لا تسيطر على مجال العمل الذي تنشط في نطاقه وقد اعتمد على معياري المبيعات وعدد العاملين لتحديد تعريف أكثر تفصيلا فقد حدد القانون هذه المؤسسات كما يلي:

- مؤسسات الخدمات والتجارة بالتجزئة من01 إلى 05 مليون دولار كمبيعات سنوية.

- مؤسسات التجارة بالجملة من05 إلى 15 مليون دولار كمبيعات سنوية.

[1] - إسماعيل شعباني، مرجع سبق ذكره، ص 02.

[2] - قدي عبد المجيد، المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والمناخ الاستثماري،(الملتقى الوطني الإول حول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ودورها في التنمية، الاغواط ، 8-9 افريل 2002). ص03.

– المؤسسات الصناعية عدد العمال 250عامل أو اقل.[1]

* تعريف اليابان للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة:

اعتمدت اليابان في تعريفها حسب القانون الأساسي حول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة لعام 1963 على معياري رأس المال واليد العاملة فهذه المؤسسات لا يتجاوز رأس مالها المستثمر 100 مليون ين ياباني ولا يتجاوز عدد عمالها 300 عامل أما التقسيم حسب القطاعات فنجد:

– المؤسسات الصناعية والمنجمية وباقي الفروع، رأس المال المستثمر اقل من100 مليون ين وعدد العمال لا يفوق 300عامل.

– التجارة بالجملة، رأس المال لا يفوق 30 مليون ين وعدد العمال اقل من100 عامل.

– التجارة بالتجزئة والخدمات، رأس المال لا يفوق 10 مليون ين وعدد العمال اقل من50 عامل.[2]

* التعريف المعتمد بالجزائر:

بالنسبة للجزائر، فقد تراوح هذا القطاع في تحديد مفهومه بين مد وجزر، إلى أن استقر في تعريف رسمي جاء بقانون توجيهي أصدره رئيس الجمهورية سنة 2001.

فطبقا للقانون 01–18 المؤرخ في 27 رمضان 1422هـ الموافق لـ 12 ديسمبر 2001 المضمن القانون التوجيهي لترقية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وفي المادة 4 منه: "تعرف المؤسسة الصغيرة والمتوسطة، مهما كانت طبيعتها القانونية بأنها مؤسسة إنتاج السلع و/أو الخدمات:

- تشغل من 01 إلى 250 شخص،
- لا يتجاوز رقم أعمالها السنوي ملياري (02) دينار جزائري أو لا يتجاوز مجموع حصيلتها السنوية خمسمائة (500) مليون دينار جزائري،

[1] – قويدر عياش، المؤسسات الصغيرة والمتوسطة كميزة تنافسية والتحديات الاقتصادية العالمية الجديدة،(الملتقى الوطني الاول حول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ودورها في التنمية، الاغواط ، 8–9 افريل 2002). ص03

[2] – زينب شهرزاد، عيساوي ليلى، المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر واقع وآفاق، (الملتقى الوطني الاول حول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ودورها في التنمية، الاغواط ، 8–9 افريل 2002). ص06.

- تستوفي شروط الاستقلالية".[1]

ويأتي تفصيل الحدود الفاصلة بين مؤسسة مصغرة، صغيرة ومتوسطة في نص هذا القانون على النحو التالي:

- مؤسسات مصغرة Micro entreprises: تشغل أقل من 10 عمال وتحقق رقم أعمال سنوي أقل من 20 مليون دينار جزائري أو يكون مجموع حصيلتها لا يتجاوز 10 ملايين دينار جزائري.
- مؤسسات صغيرة Petites entreprises: تشغل من 10 إلى 49 عامل، ولا يتجاوز رقم أعمالها 200 مليون دينار جزائري، أو لا يتجاوز مجموع حصيلتها 100 مليون دينار جزائري.
- مؤسسات متوسطة Moyenne entreprises: تشغل من 50 إلى 250 عامل وتحقق رقم أعمال محصور بين 200 مليون و 02 مليار دينار جزائري، أو يكون مجموع حصيلتها السنوية ما بين 100 و500 مليون دينار جزائري.

ثانيا: مميزات المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

تتميز المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بجملة من الخصائص نذكر منها:[2]

- المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تحمل الطابع الشخصي بشكل كبير:

إن المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الغالب هي منشآت فردية أو عائلية أو شركات أشخاص ويساعد هذا النوع من الملكية على استقطاب وإبراز الخبرات والمهارات التنظيمية والإدارية في البيئة المحلية وتنميتها.

- المؤسسات الصغيرة والمتوسطة يديرها أصحابها:

[1] – شبايكي سعدان، معوقات تنمية وترقية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر،(الملتقى الوطني الاول حول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ودورها في التنمية، الاغواط ، 8–9 افريل 2002). ص06.

[2] – عبد السلام عبد الغفور وآخرون، إدارة المشروعات الصغيرة ،(دار الصفاء،2001)، ص8

إن طبيعة الملكية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة جعل مهام الإدارة تسند إلى مالك المؤسسة في غالب الأحيان وذلك بسبب بساطة العمليات التي تقوم بها المؤسسة الصغيرة أو المتوسطة فهي لا تتطلب مهارات عالية لإدارتها.

- لها حجم صغير نسبيا في الصناعة التي تنتمي إليها:

تتميز هذه المؤسسات بصغر حجمها في الصناعة فهي تكون في غالب الأحيان في قطاع النسيج وتفصيل الملابس وفي قطاع الخشب، الأثاث، الجلود، وقد تكون على شكل مقاولة من الباطن فهي لا تستخدم تكنولوجيات عالية إلا أن هناك بعض الصناعات تتطلب بعض المهندسين والإطارات.

- تعتمد هذه المؤسسات بشكل كبير على المصادر الداخلية لتمويل رأس المال:

ما يلاحظ على هذا النوع من المؤسسات انه يعتمد بشكل كبير على التمويل الذاتي أو القروض المقدمة من الأصدقاء أو أفراد العائلة أي أن الاعتماد على التمويل البنكي ضعيف وهذا راجع إلى:

- عدم القدرة على تقديم ملفات مشاريع تخضع للشروط المطلوبة.
- عدم توفر الضمانات البنكية المطلوبة للحصول على القرض.

- تكون هذه المؤسسات محلية إلى حد كبير في المنطقة التي يعمل بها:

يتميز هذا النوع من المؤسسات كذلك بالتمركز أي محدودية المساحة التي ينشط فيها وتكون في الغالب مرتبطة ارتباط مباشرا بالمستهلك إذ تقوم بإنتاج سلع استهلاكية إلا أن هناك عدد قليل من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تنشط في مجال إنتاج سلع إنتاجية أو جزء من منتوج معين أي ما يعرف بالمقاولة الباطنية لكن هذا لا يمنع من وجود ورشات لإصلاح المكنات تنتج أحيانا قطع غيار بديلة لتلك القطع المستوردة وخلاصة القول هي أن الارتباط المباشر بينها وبين المستهلك جعلها ذات طابع مركزي أو محلي.

ثالثا: أهمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الاقتصاد الوطني:

تعتبر المؤسسات الاقتصادية بصفة عامة أساس للتنمية والتطور الاقتصادي في جميع البلدان. ومن بين هذه المؤسسات برز بشكل جلي الدور الحيوي و الأساسي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

والإحصائيات المتوفرة تدل على أن المؤسسات الصغيرة والمتوسطة هي الغالبة في اقتصاديات كل البلدان، وتعتبر بالتالي الركيزة الأساسية للاقتصاد في هذه البلدان. ففي الولايات المتحدة الأمريكية تمثل هذه المؤسسات نسبة 99.6% من مجموع المؤسسات، وفي ألمانيا 90%، اليابان 99.3 % وفي أوربا 99.8 %. و تدل الإحصائيات أيضا بأن القفزات والتطورات الاقتصادية والتكنولوجية الكبرى تتم في إطار المؤسسات و الشركات الصغيرة. وحتى في المؤسسات الكبرى تحدث هذه التطورات في الوحدات و الشركات الصغرى التابعة لها. ولهذه المؤسسات قدرة على التطور والنمو و الاستمرارية بالرغم من تعرضها الدائم لعمليات الاختفاء والظهور نتيجة لعمليات الإفلاس و التكوين الملازمين لها.

ويمكن التأكيد على دور هذه المؤسسات من خلال التعرض إلى أهم ما تتسم به من مزايا. حيث نلخصها فيما يلي:

1- سهولة تكوين هذه المؤسسات.

فهي لا تحتاج إلى رؤوس أموال ضخمة، و يمكن أن تكون على شكل مؤسسة أفراد أو شركات تضامن. كما أن الإجراءات الإدارية المرتبطة بتكوينها تكون مبسطة؛

2- توفير الوظائف الجديدة:

هذه المؤسسات تسعى إلى توفير العمل للعمال الذين لا يلبون احتياجات المؤسسات الكبرى، وتدفع في العادة أجورا أقل مما تدفعه المؤسسات الكبرى، حيث تكون في المتوسط مؤهلاتهم العلمية أدنى من تلك التي يتحصل عليها الذين يعملون في المؤسسات الكبرى، كما هو الشأن في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث يتزايد باستمرار عدد العاملين في المؤسسات الصغيرة. ففي الفترة ما بين 1988 و 1992 فإن نسبة 70 % من النمو الوظيفي حدث في هذه المؤسسات و التي تستقطب العديد من الأفراد الذين لم يسبق لهم العمل، و بالتالي تساهم في تخفيض حجم البطالة؛

3- تقديم منتجات و خدمات جديدة:

التجربة العملية في بعض البلدان، خاصة في الولايات المتحدة الأمريكية، دلت أن المؤسسات الصغيرة تساهم بشكل فعال في النمو الاقتصادي من خلال تبنيها و تشجيعها للاختراعات، حيث أن 98 % من التطور الجوهري للمنتجات الجديدة كانت نقطة انطلاقة المؤسسات الصغيرة. ففي الولايات

المتحدة الأمريكية تنفق المؤسسات الصغيرة ما يقترب من95 % من تكاليف البحث والتطور، وبالتالي يظهر دورها جليا في التنمية و التطور الاقتصادي؛

4- توفير احتياجات المؤسسات الكبرى:

تعتبر المؤسسات الصغيرة والمتوسطة سندا أساسيا للمؤسسات الكبرى. فهي ومن خلال التعاقد من الباطني تقييم ارتباطات وثيقة بالمؤسسات الكبرى، سواء المحلية أو الخارجية. فإلى جانب دورها كمورد ، فهي تقوم بدور الموزعين و تقديم خدمات ما بعد البيع الخاصة بالعملاء. وعادة ما تبني المؤسسات الكبيرة استراتيجياتها بالاعتماد على الموردين الخارجيين الصغار، والذين يتصفون بدرجة عالية من الاعتمادية و المرونة؛

5- تقديم السلع و الخدمات الخاصة:

إن تلبية الحاجات الخاصة بالمستهلك لا تتم عبر المؤسسات الكبيرة. فهناك طلبات خاصة جدا بالمستهلك لا تلبيها المؤسسات الكبرى لاعتمادها على الأنشطة التي تحقق وفورات الإنتاج الكبير، وبالتالي يجد المستهلك نفسه أمام مؤسسات صغيرة تقوم بتوفير هذه الخدمات؛

6- الفعالية في التسيير:

تتبع المؤسسات الصغيرة و المتوسطة في الغالب طرقا للتسيير لا تتميز بالتعقيد، بل بالسهولة والسيولة فيما يخص الهيكل التنظيمي. فهياكلها التنظيمية بسيطة و اتصالاتها مباشرة و تستطيع أن تستغل بشكل جيد الاتصالات غير الرسمية و الفعالة. كما ينطبق هذا الأمر على عملية إتخاذ القرارات خاصة من حيث توفر المعلومات وسرعة وصولها والفعالية في استخدامها. كما تمكن هذه المؤسسات من استخدام أساليب التسيير الحديثة خاصة الإدارة بالتجول. و تستطيع الإدارة المسيرة أن تطبق كل ما يتعلق بمقولة " الصغير أجمل" و " الصغير فعال"؛

7- الكفاءة الاقتصادية:

في السنوات الأخيرة هناك اتجاه دائم و مستمر في التحول من المؤسسات الكبيرة إلى المؤسسات الصغيرة و المتوسطة، خاصة مع التحول الاقتصادي نحو قطاع الخدمات. و ساعد في هذا الاتجاه استخدام التقنيات الحديثة في عملية الإنتاج و بمعاونة الحاسبات الالكترونية التي مكنت المؤسسات الصغيرة من العمل بكفاءة مثل المؤسسات الكبرى، وبالتالي تلاشت الفروقات

الناتجة عن ميزة الحجم الاقتصادي التي تستفيد منها المؤسسات الكبيرة. ولهذا فإن المؤسسات الصغيرة قادرة بفضل بساطة التكوين و الهيكل التنظيمي على تقديم الخدمات المميزة وتوصيل منتجاتها للمستهلكين بشكل أفضل من منافسيها الكبار.[1]

المطلب الثاني: استخدامات تكنولوجيات المعلومات والاتصال في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية ودورها في إتخاذ القرار.

تعتبر تكنولوجيات المعلومات والاتصال عاملا أساسيا في نجاح أو فشل أي مؤسسة من المؤسسات، و تنبع هذه الأهمية من كون المعلومات تستخدم كأداة من اجل التنسيق و دعم العملية الإدارية و إتخاذ القرارات من جانب، و كأداة اتصال في داخل المؤسسة مع البيئة المحيطة بها من جانب آخر. فالمؤسسة أمام عمليات التوسع والانتشار الجغرافي والتنويع الإنتاجي، وأمام عمليات التسويق والتمويل والحاجة للموارد البشرية و باقي الأنشطة، تجد نفسها بحاجة إلى وضع هيكلية مناسبة لهذه الأنشطة بالشكل الذي يضمن تدفق المعلومات من الوحدات المختلفة وتحليل هذه المعلومات والاستفادة منها في تطوير أداء المؤسسة بشكل عام و في تطوير أدائها الإداري بشكل خاص. فالنشاط الإداري في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تربطه علاقة وثيقة جدا بتكنولوجيا المعلومات والاتصال هذا و تزداد هذه العلاقة قوة و تواثقا كلما زادت درجة الغموض و عدم الثقة التي تحيط بالقرارات الإدارية و نتائجها المتوقعة.[2]

وفي الوقت الحاضر يشهد العالم عملية تطور سريع في حاجة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من المعلومات سواء من حيث الكم أو الكيف أو السرعة في الحصول على المعلومة ، بهدف إتخاذ أفضل القرارات وتوثيق علاقة هذه المؤسسات بالبيئة المحيطة بها، الأمر الذي برزت من خلاله الأهمية المتزايدة لهذه التكنولوجيات الحديثة وقدرتها على إشباع حاجة المؤسسة من المعلومات ، الأمر الذي جعل تطوير هذه التكنولوجيا وزيادة فعاليتها وكفاءتها إحدى ضروريات العصر . و من أحد العناصر الرئيسية في نجاح

[1] – عثمان حسن عثمان، مفهوم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ودورها في التنمية الاقتصادية،(الدورة التدريبية الدولية الأولى حول تمويل المشروعات الصغيرة وتطويرها في الاقتصاديات المغاربية، المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب، 25–26ماي2003).ص05.

[2] – سناء عبد الكريم الخناق، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في عمليات إدارة المعرفة،(الملتقى الدولي حول اقتصاد المعرفة، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، بسكرة، نوفمبر 2005)، ص237.

هذه النظم هو أنها أصبحت تعتمد على تكنولوجيا متطورة سهلت جدا من الوصول إلى المعلومات وخفضت تكاليف الحصول عليها بشكل واضح.

تعتبر استخدامات تكنولوجيات المعلومات والاتصال محدودة نسبيا في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة عند مقارنتها بالمؤسسات الكبيرة، وهذا راجع إلى صعوبة الحصول عليها من ناحية وعدم كفاءة هذه المؤسسات وعدم اهتمام المديرين لهذه المؤسسات بتكنولوجيا المعلومات والاتصال. حيث نميز ثلاث أنواع من الاستخدامات لهذه التكنولوجيا في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة كالآتي: [1]

1. استخدام الانترنت:

لقد أدى تطور و انتشار خدمات شبكة الانترنت إلى زيادة هائلة في عدد مستخدميها وإلى رفع شعبيتها بدرجة كبيرة جدا . أما فيما يتعلق بمنشات الأعمال فان استخدامها لشبكة الإنترنت يتطلب تبني أحد نموذجين : نموذج معلومات من اجل التشغيل أو نموذج تشغيل من اجل المعلومات، إن استخدام أي من هذين النموذجين له سلسلة من الوظائف تتجسد في صفحة Web بغض النظر عما إذا كان المستخدمين هم أشخاص من داخل المنشأة أم من خارجها ، الأمر الذي سوف يترجم في النهاية إلى عنصر للحصول على الإيرادات أو لتخفيض التكاليف. كما هو مبين في الشكل الأصح (3–1):

الشكل (3–1): انعكاس استخدام الانترنت على النشاط داخل المؤسسة

[1] - عصام محمد البحيصي، تكنولوجيا المعلومات الحديثة وأثرها على القرارات الادارية – دراسة استطلاعية للواقع الفلسطيني، (مجلة الجامعة الاسلامية، المجلد الرابع عشر، العدد الاول، يناير 2006)، ص 162.

الانعكاس الرئيسي للنشاط

دعم ومعلومات عن المشتريات والمبيعات	**دعم تقني قانوني وإداري** **إدارة قاعدة البيانات** **معلومات عن المنشأة**	**داخلي** **الزبون الموجه إليه**
معلومات عن الإنتاج **دعامة تطوير قاعدة البيانات** **دراسة السوق** **عملية تشغيلية**	**خدمات للزبائن** **عمليات تشغيلية (صفقات وتعاقدات)**	**خارجي**

المصدر: عاصم محمد البحيصي، مرجع سبق ذكره، ص 162.

يتضح من الشكل انعكاس استخدام شبكة الانترنت على الأنشطة الرئيسية داخل المؤسسة، حيث يتجلى ذلك في الحصول على معلومات عن المشتريات والمبيعات، وكذلك الدعم التقني والإداري الذي يساعد في إدارة قاعدة البيانات وتقديم المعلومات الضرورية الخاصة بالمؤسسة لزبائنها وكذلك تساعد في ابتكار طرق إنتاج جديدة ودراسة السوق، والنشاط الرئيسي المتمثل في تقديم خدمات للزبائن كما يمكن إجراء صفقات وتعاقدات. ويمكن تلخيص الفوائد المحصلة من استخدام شبكة الانترنت في مايلي:

أ - الحصول على مميزات في التكاليف:

- توصيل كمية اكبر من المعلومات بطريقة أكثر دقة بسرعة أكبر مما يعني زيادة الإنتاجية.
- تسهيل عمليات البيع المباشر و تحاشي الوسطاء.
- السماح بعرض بدائل أخرى في حال نفاذ المخزون.

ب - الحصول على مميزات تنافسية:

- قدرة أكبر على توجيه الإنتاج نحو الكمية المطلوبة لسد حاجة المستهلكين.

- إمكانية عرض خدمات عديدة بالتحول للمنافسة بالسعر بدلا من المنافسة بالخدمة.

- تعديل قنوات التوزيع وجعلها أكثر جاذبية للمستهلك.

ج - استخدام نظام متعدد الوسائل يساهم في زيادة جودة و قيمة المعلومات.

د- استخدام نظام فعال يساهم في جعل المعلومات قادرة على إشباع حاجات المستخدمين بأكبر قدر ممكن.

هـ - تخفيض كبير في الوقت اللازم للحصول على المعلومات.

و - جعل الزبون يستخدم المعلومات بشكل أكثر فعالية و بسرعة أكثر من الماضي.

2. استخدام الانترانت:

تعتبر تكنولوجيا الانترانت الحل بالنسبة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة للحاجات المعلوماتية داخل بيئة المؤسسة، حيث أن استخدام هذه التكنولوجيا في جميع أجزاء المؤسسة ربما كان الخيار الأهم و الأكثر اقتصادية قياسا بباقي النظم المتاحة حاليا . هذا ويمكن حصر الفوائد الأساسية لتبني هذا النظام كما يلي:

- تجانس نظم المعلومات المستخدمة في جميع الشبكة وتمتعها بنفس الخصائص ، الأمر الذي يسهل من الوصول إلى المعلومات والبحث عنها.

- تسهيل عملية تبادل المعلومات داخل المنشاة.

- الحصول على المعلومات في الوقت الحقيقي، أو فور حدوث الحدث المتعلق بها.

- رفع كفاءة عمليات الاتصال و إتخاذ القرارات.

- المساهمة في زيادة تلقائية العمليات الأمر الذي يسهم في تسريع عمليات التشغيل.

- تسهل نظام العمل في مجموعات و جعله أكثر سرعة و كفاءة وذلك من خلال تسهيل و تسريع عملية الحصول على المعلومات و تحليلها.

3. استخدام الاكسترانت:

شبكة الاكسترانت هي عبارة عن شبكة أعمال خاصة مكونة من عدة أطراف أو منشات (زبائن أو موردين أو شركاء .. الخ)، ذات علاقة مباشرة مع عمليات المؤسسة. وتعتبر هذه الشبكة عنصر أساسي في الاتصال بين مكونات سلسلة القيمة، غير أن استعمال هذه الشبكات محدود جدا داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. ويمكن حصر الفوائد من استخدام هذه الشبكات في ما يلي:

- أداة قادرة على زيادة فاعلية العمليات التشغيلية و الصفقات.

- عامل مهم في تخفيض التكاليف من خلال ضمان تدفق المعلومات و سرعة نقلها والمقدرة على توفير المرونة و العمق في عملية التزويد.

- تمكن من تخفيض تكاليف العمليات التجارية الدورية (الاعتيادية) بما يحتويه من إمكانات كبيرة سواء على المستوى التشغيلي أو على المستوى الإستراتيجي.

- يساهم في تحقيق نتائج مالية أفضل للمنشات عن طريق تخفيض دورة الطلب و التوريد وما يؤدي إليه ذلك من تخفيض تكاليف التخزين.

- تخفيض تكاليف توصيل المعلومات الخاصة بالعمليات التجارية وذلك على اعتبار أن هذا النظام أرخص من وسائل اتصال أخرى ذات طابع تقليدي.

- تخفيض مدة التحصيل وذلك اعتمادا على السرعة في الإدارة ومتابعة شؤون الفواتير.

- تخصيص وقت الموظفين الإداريين في أشغال ومهمات ذات قيمة مضافة أكبر لم تكن في السابق متاحة بسبب ضيق الوقت.

لقد ذكرنا ثلاث أنواع من الاستخدامات لتكنولوجيا المعلومات والاتصال داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة متمثلة في شبكة الانترنت، شبكات الانترانت وشبكات الاكسترانت. غير أن هذا لا يعني اقتصار استخدام هذه التكنولوجيا على الأنواع المذكورة فقط، بل إن هناك استخدامات أخرى لكنها قليلة جدا وليس لها تأثيرات كبيرة على نشاط المؤسسة، استخدام الحاسوب في معالجة النصوص ...الخ.

المبحث الثاني: دور استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصال في تحسين إتخاذ القرار داخل شركة كوسميصاف.

تماشيا مع التطورات الحاصلة أصبح للمعلومات دور بالغ الأهمية في تنمية وتطوير المؤسسة الصغيرة والمتوسطة كونها تعتبر القاعدة التي على أساسها تتخذ القرارات.

ولمعالجة هذا الموضوع وبعد الدراسة النظرية التي قدمناها في الفصلين السابقين، اعتمدنا على المنهج التحليلي وكذلك الوصفي، مستعرضين الوضعية الحالية لإحدى المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر ألا وهي شركة كوسميصاف، وتقويم لتكنولوجيا المعلومات والاتصال فيها ومدى مساهمتها في إتخاذ القرار بما قادنا في النهاية إلى الخروج بنتائج و توصيات أدرجنها في هذا البحث.

ونظرا لمحدودية استخدام هذه التكنولوجيا الحديثة داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر، فقد وجدنا صعوبة في إيجاد المؤسسة الملائمة لدراستنا وكذلك الأسلوب المستخدم في هذه الدراسة، غير أننا توصلنا إلى استخدام طريقة المقابلة مع المدير للحصول على المعلومات اللازمة لداستنا.

وقد انقسمت الدراسة إلى ثلاث محاور أساسية وهي:

1. تقديم شركة كوسميصاف.
2. استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال داخل شركة كوسميصاف.
3. إتخاذ القرار الإداري داخل شركة كوسميصاف.

المطلب الأول: تقديم شركة كوسميصاف.

إن فكرة إنشاء شركة كوسميصاف لم تكن حديثة النشأة بل النشاط توارثه الابن عن أبيه، هذا الأخير بدأ مزاولة هذا النشاط سنة 1962 حيث كان منشأ شركة الرياض بالجزائر العاصمة والشروع في الإنتاج الذي تواصل إلى غاية سنة 1982م, لينشأ شركة كوسميصاف التي ورثت التقنية من شركة

الرياض وأختار هذه المنطقة مسقط رأسه من أجل دفع عجلة التنمية بها وإيجاد قطب صناعي جديد يحتذي به.

1- نشأة شركة كوسميصاف :

تم إنشاء كوسميصاف بموجب المرسوم رقم : 427/82 المؤرخ في 04 ديسمبر 1982 والمتعلق بإنشائها كما أنها مكلفة بتسيير واستغلال وتطوير الإنتاج وذلك فيما يخص الصابون ومواد التجميل.

استطاع الابن الشركة مواصلة المسيرة مع التجديد المستمر وتطوير الإنتاج والاستغلال الأفضل لوسائل الإنتاج الحديثة وتعبئة الطاقات البشرية لتصل الشركة إلى مكانة مرموقة، ودأبت شركة كوسميصاف على إضافة الجديد في كل فصل من فصول السنة بما يتماشى مع تطورات الأذواق، واستطاعت بفضل منتجاتها الرفيعة المستوى أن يكون لها زبائن مخلصين عبر التراب الوطني.

1-2- تصنيف الشركة وموقعها:

هي شركة ذات مسؤولية محدودة أسست سنة 1982 برأس مال قدره : 1.000.000.00 دج تنتمي إلى قطاع الصناعات الخفيفة, وقد وصل رقم أعمالها حاليا إلى 5.000.000.00 دج

وتشغل حوالي 53 عاملا وبالتالي تصنف مع المؤسسات المتوسطة.

تقع الشركة بحي المنظر الجميل (القارة) بلدية الوادي حيث يحدها غربا الطريق الوطني رقم 48 ويحدها من باقي الجهات أراضي للخواص.

رقم السجل التجاري: 98/أ/054204.

الرقم الجبائي الخاص بمصلحة الضرائب: 098693001005445 .

ونشاطها الممارس صناعة الروائح ومواد التجميل .

1-3- مكانتها :

شركة كوسميصاف منافسة للشركات الهامة والفعالة في إنتاج العطور ومواد التجميل على المستوى الوطني، وتعتبر المؤسسة الوحيدة في إنتاج صابون التنظيف بولايات الجنوب الجزائري والمؤسسة تبيع منتجاتها لتجار الجملة كما تملك وحدة جهوية للتوزيع متواجدة بالجزائر العاصمة (واد السمار) كما نلاحظ نقص المنافسة في صابون التنظيف، مما يحقق أرباح أفضل للمؤسسة، والطلب عليه مرتفع خاصة في فصل الصيف.

1-4- طبيعة نشاط الشركة وأسلوب إنتاجها :

ينتمي نشاط الشركة إلى الصناعات الخفيفة كما ذكرنا سابقا، والشركة تحتوي على ورشة رئيسية واحدة مختصة في كل مراحل الإنتاج من كزج وتعليب...الخ. وتتمثل منتجات الشركة في:

* ماء التنظيف Eau de toilette
* بخاخ Déodorant
* ما بعد الحلاقة Après rasage
* المناديل المعطرة Pochette partumées
* صابون التنظيف Savon toilette
* صابون الغسيل Savon de ménage
* الغسول Shampooing

باستعمال المواد الأولية التالية:

* مركز العطر : حيث يستورد من فرنسا وإيطاليا وإسبانيا .
* المعلبات : تستورد من فرنسا بكميات معتبرة.
* الكحول: موجود بالجزائر العاصمة

وتتبع المؤسسة أسلوب الإنتاج بالطلبيات وكذا أسلوب الإنتاج المستمر، إذ تستلم المؤسسة طلبيات الزبائن قبل فترة خمسة عشرة يوما من التاريخ الذي يرغب الزبون فيه الحصول على المنتجات.

وتقدر الشركة إنتاجها على أساس تقديم حجم الطلبيات التي تصل إلى الشركة وذلك انطلاقا من طلبيات السنة السابقة على منتجاتها مع زيادة نسبة أخرى عند شراء الآلات الجيدة.

1-5- الأهداف المستقبلية للمؤسسة:

تسعى الشركة إلى تحقيق جملة من الأهداف يمكن حصرها كما يلي :

- تسعى إلى فتح أسواق جديدة داخلية وخارجية حتى تتسنى لهذه الشركة النمو والتفوق, ينبغي أن تبحث عن أسواق جديدة وطنية وعالمية وهكذا يمكنها ترويج منتوجاتها بمختلف أصنافها وبالتالي يؤدي ذلك إلى تطورها واحتلالها مكانة مرموقة بين الشركات الوطنية والعالمية.

- تحسين نوعية المنتوج، تهدف الشركة إلى تحسين منتجاتها ككل الشركات الكبرى حتى يتسنى لها احتلال مكانة وطنية وعالمية وهذا كله لا يمكن تحقيقه دون العمل الجاد في تحسين نوعية المنتوج.

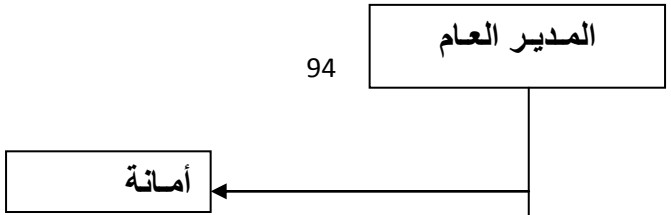
- الرفع من مستوى العنصر البشري: تولي الشركة اهتماما كبيرا بموظفيها وعمالها إدراكا منها لأهمية العنصر البشري في الاقتصاد باعتباره رأسمال ثابت كغيره من رؤوس الأموال الثابتة لأن الإنتاج الجيد يتطلب كفاءة عالية من حيث التكوين والإتقان.

2- التنظيم داخل المؤسسة

يتميز التنظيم داخل مؤسسة كوسميصاف بالبساطة حيث تعتبر السلطة مركزية داخل المؤسسة وهذا يتجسد في عملية اتخاذ القرار الفردي من طرف المدير. كما أن لها مجموعة من المصالح والأقسام كما هو مبين في الشكل رقم (3-2).

2-1- البنية الهيكلية للمؤسسة :

الشكل رقم (3-2): الهيكل التنظيمي لشركة كوسميصاف



↓

المصدر: من طرف مصلحة المستخدمين بشركة كوسميصاف،

2-2- وظائف مصالح الشركة :

- **المدير العام :** وظيفة المدير العام بالإضافة إلى كونه صاحب المؤسسة فهو يقوم بالإشراف على السير الحسن لنشاطها في جميع التعليمات مع الداخل والخارج وكذلك له الحق في التدخل والإشراف المباشر على جميع مصالح المؤسسة.
- **أمانة المدير:** عبارة عن أداة وصل وربط بين المدير العام وجميع المصالح الأخرى الموجودة بالمؤسسة بالإضافة إلى التنسيق بين المحيط الداخلي الخاص بالمدير والمحيط الخارجي.
- **مصلحة الإنتاج :** وينقسم بدوره إلى:

* **المخبر :** ويتمثل دوره في :

  - إعداد الظروف وشروط الإنتاج .

- مراقبة الجودة والنوعية.

* **قسم الإنتاج (الورشة)** : وتتمثل دورها في :

- الإشراف على تنفيذ العملية الإنتاجية ومتابعة السير الحسن للعمل.
- إنتاج الروائح والعطور ومواد التجميل .

* **قسم التخزين** : ويتمثل دوره في :

- تسيير ومتابعة المواد الأولية والمنتوج.
- تخزين ودراسة وصيانة السلع المستلمة.
- إنذار المؤسسة في حال اقتراب ومتابعة نفاذ المخزون، حيث تتمكن هذه الأخيرة من تقديم الطلبية في الوقت المناسب.

- **مصلحة المالية والمحاسبة** : تندرج تحت هذه المصالح الوظائف التالية:

* **الوظيفة المالية والمحاسبية** : المهام الرئيسية لهذه الوظائف تتمثل في:

– تطبيق السياسة المالية للمؤسسة.

– تسديد وتحميل الفواتير المختلفة بعمليات الشراء والبيع .

– ترتيب وتنظيم مختلف الوثائق المحاسبية (فواتير، وصل استلام ...الخ).

– إعداد رواتب وأجور العمال الإداريين.

* **وظيفة التسويق** : وتتكلف خصوصا بالمتابعة المستمرة لخصائص السوق (الطلب ,السعار ,المنافسة).

– إصدار مختلف المواد الإشهارية والمساهمة في المناقصات التجارية.

– تجميع وبث المعلومات التجارية التي تهم الشركة.

– تسهيل عمليات البيع (الاعتناء بالزبون، الإكراميات...الخ).

– ابتكار وترقية المنتوج والتعريف به .

* **الوظيفة التجارية** : وتتمثل مهمة هذه الوظيفة في :

- تنفيذ السياسة التجارية للمؤسسة من أجل عمليات البيع وتنفذها .

- توزيع وبيع وتلبية رغبات الزبائن.

- **مصلحة الصيانة والوسائل العامة :**

* قسم الصيانة والعتاد: الدور الأساسي لهذا القسم يتمثل في :

- تركيب وصيانة ومتابعة المعدات والتجهيزات.

- القيام بتصليح مناطق الخلل الموجودة في داخل الورشة أو خارجها.

- الصيانة والمتابعة الدورية (الأسبوعية) لمختلف الآلات الإنتاجية.

- الحرص على مختلف قواعد وتوفير التجهيزات ضد الحرائق.

- **مصلحة المستخدمين:**

وتعتبر مهمة جداً لأنها عبارة عن خط متواصل لكل فرد في المؤسسة، ويبدأ هذا الخط من مرحلة الإعلان عن التوظيف حتى الإحالة على التقاعد، ويتمثل دورها في ما يلي:

- تسيير ومتابعة شؤون العمال والمستخدمين.

- تقديم خدمات اجتماعية (نادي المستخدمين، لباس العمل، حوافز مادية ومعنوية).

- مراقبة وفحص المتربصين من حوادث العمل باستثناء الطبيب المختص.

2-3- النظام الداخلي:

إن شركة صناعة الصابون ومواد التجميل كوسميصاف تعد هذا النظام الداخلي وتصنعه في متناول كافة العمال تضمن له إشهارا واسعا في الوسط العمالي قصد فهمه واحترام محتواه.

كما يمكن لإدارة الشركة أن تصدر مذكرات داخلية في شكل توجيهات تطبيقية لهذا النظام الداخلي وذلك كلما اقتضت الضرورة لذلك.

يحتوي القانون الداخلي لشركة كوسميصاف على أربعة أبواب وهم:

* الباب الأول: الهدف ومجال التطبيق

* الباب الثاني: التنظيم التقني للعمل

* الباب الثالث: الوقاية الصحية والأمن وطب العمل

* الباب الرابع: الانضباط

وكل من هته الأبواب الأربعة من القانون الداخلي تنص كل منها مجموعة من المواد، ومجملها ستين مادة وسنذكر منها التالي:

الباب الأول: الهدف ومجال التطبيق

المادة 1 : وضع هذا النظام الداخلي تطبيقا لأحكام القانون (90–11) المؤرخ في 21 أفريل 1990 يتعلق بعلاقات العمل المعدل والمتمم بالقانون (91–29) المؤرخ في (1988/01121) وكذا القانون (88–07) المؤرخ في 1988/01/26 المتعلق بالوقاية الصحية والأمن وطب العمل.

المادة 2: يهدف هذا النظام إلى تحديد القواعد الخاصة بالتنظيم التقني والوقاية الصحية وكذا الانضباط .

المادة 3: على كل عمال شركة كوسميصاف مهما كان الشكل القانوني للعلاقة التي تربط الشركة بالعامل الأجير باستثناء الإطارات المسيرة للشركة الامتثال لمحتوى قواعد هذا النظام الداخلي.

الباب الثاني: التنظيم التقني للعمل:

المادة 4: المدة القانونية للعمل 44 ساعة في الأسبوع أثناء الظروف العادية وتوزع هذه المدة على خمس أيام كاملة على الأقل، وفي كل الحالات يحب أن لا تتعدى المدة اليومية 12 ساعة.

المادة 11: كل غياب مرخص به يعتبر غيابا شرعي، وتعتبر الغيابات غير شرعية بما يلي:

– غياب غير مرخص

– تأخر العمل

– الخروج قبل الوقت دون إذن من السلطة المهنية

– الخروج دون إذن أثناء أوقات العمل

– عدم استئناف العمل بعد العطلة أو غياب مرخص أو تعليق علاقة أو راحة قانونية.

المادة 14: يرخص للمسؤولين المؤهلين من قبل مسير الشركة أثناء فترة العمل اليومية منح رخص للخروج إلى العمال الذين يرغبون في التغيب لأسباب المصلحة أو أسباب شخصية.

تعتبر هذه الغيابات غيابات خاصة غير مدفوعة الأجر.

الباب الثالث: الوقاية الصحية والأمن طب العمل

المادة 13: تضمن الشركة للعمال شروط الوقاية الصحية والأمن داخل العمل وفقا للتشريع المنصوص عليه في هذا المجال، ويتعين عليها جعل المحلات الخاصة بالعمل نظيفة بصورة مستمرة وأن تتوفر فيها الشروط الضرورية لصحة العمال وتراعي فيها الجو الملائم في المكاتب والورشات وأماكن العمل.

المادة 26: الشركة ملزمة بتوفير بدلت للعمل مرة في السنة على الأقل.

المادة 28: تعتبر الوقاية الصحية للعمال بواسطة طب العمل واجب على عاتق الشركة وتقوم في هذا المجال بكل ما من شأنه أن يهدف إلى مايلي:

– مراقبة وتشخيص العوامل المضرة بصحة العمال.

– تنظيم الفحوص الدورية لكافة العمال مرة في السنة على الأقل.

– التكفل بالعلاج الإستعجالي.

الباب الرابع : الانضباط

المادة 29: بغض النظر عن الوجبات والممنوعات فيما يخص احترام قواعد وشروط الوقاية الصحية والأمن يلزم العمال باحترام التعليمات الخاصة والعامة الدائمة والظرفية فيما يخص المحافظة الانضباط العام والصادرة من قبل إدارة الشركة.

المادة 38: يمكن أن تسلط على كل عامل قصر في أداء واجباته أو الأحكام التشريعية دون الإخلال بالعقوبات الجنائية، العقوبات التأديبية التالية:

- عقوبات من الدرجة الأولى تبعا لخطأ خفيف.

- عقوبات من الدرجة الثانية تبعا لخطأ جسيم.

3- صناعة العطور

- **تركيب العطور**

يعد العطر مزيجا معقدا ودقيقا يحتوي على مواد عطرية مستخرجة من منتجات طبيعية نباتية أو حيوانية بالإضافة إلى مواد كيميائية صناعية كما يحتوي على ملون ومضاد للأكسدة من اجل إبطاء عملية الأكسدة في الهواء وكذا مرشح كيميائي لتفادي التلف.

فيما يتعلق بالعالم النباتي تعد الزيوت الأساسية مكونا مهما في العطور ويتم استخلاصها بواسطة التقطير كما إن لها ميزات جد مختلفة بما أنها تتكون من اثنين إلى أربعمائة جزيئه مزدوجة وعلى سبيل المثال إليكم هذه المعلومات الخاصة بالزيوت الأساسية

- **خشب الصندل** يوجد فقط في الهند وسرلنكا ونظرا لقلة إنتاجه أصبحت الخلاصة نادرة وغالية الثمن مما عجل بتعويضه بالتركيبة الصناعية.

- **الزعفران** الذي يحتوي على ميزة الملون ويعود أصله إلى المشرق ويكون أزهره في الخريف لمدة قصيرة يجمع ويجفف ثم يقطر ونحصل على الزيت الأساسي

- **زهر البرتقال** من النبتات الرائعة يستعمل قشره الحصول على الزيت بعد عصره أما الأزهار فيتم تقطيرها للحصول على الزيت ملون أساسي.

- **جوزه الطيب** تستعمل هذه الثمرة بكثرة في إنتاج العطور إذ أن عطرها يدخل في إنتاج العطور الرجالية

ومن جانب أخر يساهم العامل الحيواني بقدر كبير في مجال العطارة كما تدل هذه الأمثلة

- العنبر الرمادي إفراز مرضي حوت العنبر ونجده يطفو على سطح البحر
- المسك مادة تفرزه الأعضاء التناسلية لغزال المسك
- إفراز القندس من الإفرازات الجنسية لحيوان القندس
- الزباد يفرزه سنور الزباد سواء الذكر أو الأنثى.

أما حديثا أصبح العطر يعتمد على التقنيات الحديثة من آلات ومواد كيميائية وذلك بخلطها وتخميرها مزجها للحصول على عطور عالية الجودة فتركيب العطور الآن يختلف بعض الشيء في ما مضى فاليوم يمزج العطر المختار نباتيا أو حيوانينا بالكحول الايثيلي مع إضافة الماء المقطر لتحيد درجة الكحولية والمعروفة ب80 بالمائة

المطلب الثاني: استخدامات تكنولوجيات المعلومات والاتصال داخل شركة كوسميصاف ودورها في إتخاذ القرار.

بغرض دراسة أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إتخاذ القرارات الإدارية داخل شركة كوسميصاف اعتمدنا على منهج المقابلة مع مدير الشركة، حيث أن الأسئلة كانت مقسمة إلى ثلاث مجموعات كالآتي:

1. أسئلة حول واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال داخل الشركة.
2. أسئلة حول واقع إتخاذ القرار داخل الشركة.
3. أسئلة حول أثر استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصال على إتخاذ القرار داخل الشركة.

تحليل النتائج:

بعد النظر في الإجابات المقدمة من طرف مدير شركة كوسميصاف على أسئلة المقابلة يمكن استخلاص بعض النتائج ندرجها في مايلي:

1. يرى المدير بأن تكنولوجيا المعلومات ضرورية في المؤسسة، ولذا فهو يسعى للحصول عليها وتطوير ما هو موجود حاليا. ويمكن استنتاج أن المدير مطلع على التقدم التكنولوجي الحاصل في هذا المجال، وهذا العامل مساعد على قبول هذه التكنولوجيا في مؤسسته.
2. إن استخدام تكنولوجيا المعلومات داخل شركة كوسميصاف محدود، ويقتصر على العمليات الإدارية مثل معالجة النصوص بالحاسب الآلي، وعلى نشر المعلومات داخل الشركة، وهذا راجع إلى ضعف الإمكانيات للحصول على هذه التكنولوجيا وكذا نقص في الكفاءة في استخدامها.
3. توفر تكنولوجيا المعلومات معلومات دقيقة وواضحة وتحسن من شكل ومضمون المعلومة وتساعد في سرعة تداولها مما يساعد في انجاز العمليات الإدارية بكفاءة وفي وقت وجيز، وكذلك تزيد من فعالية إتخاذ القرار.
4. إن المعلومات المتداولة في المؤسسة هي معلومات داخلية بحتة، ووجود نقص فادح في المعلومات الخارجية وهذا ما يفسر محدودية استخدام تكنولوجيا المعلومات واقتصارها على تداول المعلومات الداخلية دون الحصول على معلومات من الخارج.
5. تساعد تكنولوجيا المعلومات بشكل كبير في تقليل العمل الروتيني داخل المؤسسة وخاصة بالنسبة للمدير، حيث توفر له الوقت اللازم لاتخاذ قراراته بوضوح، كما أنها تسرع من الإجراءات الإدارية.
6. يرى مدير الشركة بإن الاتصال ضروري داخل المؤسسة، وهذا ما يفسر وجود حلقة وصل بين المدير (متخذ القرار) والعاملين في المؤسسة (منفذي القرار) حيث نستنتج ضرورة وجود وسائل اتصال بين متخذ القرار ومنفذيه.
7. عدم وصول المعلومات بصفة رسمية والاعتماد الكلي على قناة غير رسمية (إشاعات)، ومن بين الطرق التي يتم بها إيصال المعلومات، هي الطريقة الشفهية، والكتابية ويعتمد في ذلك على وسيلة الهاتف ونقاط إعلامية، وأحيانا اجتماعات إعلامية. بالرغم من أنها تعطي ردود فعل مباشرة، وتبادلا سريعا للأفكار بحيث يسهل فهمها وتعديلها، كذلك فإنّ اجتماع الرئيس والمرؤوس يزيد من ثقة المرؤوسين، وينعكس بالتأكيد على الروح المعنوية، إلاّ أنّها تخلق عيوبا، إذ أنها قد لا تُوفَّر في الوقت

المناسب، كما أنّ كثيرا من الاجتماعات تستغرق أوقات طويلة دون التوصل إلى نتائج تذكر، مما يؤدي إلى كثرة التشويش الناتج عن مؤثرات متعددة تؤثّر على عملية الاتصال التلفوني، الذي يؤدي إلى حذف بعض الأجزاء من الرسالة، والذي بدوره يصعّب فهم المقصود أو الغرض من عملية الاتصال.

8. اللغة المستعملة في الاتصال داخل المؤسسة هي العربية والفرنسية أحيانا وهذا يساعد في سهولة فهم المعلومة على كافة المستويات.
9. تستخدم شركة كوسميصاف شبكة الانترنت في أعماها اليومية، حيث تستخدم للحصول على زبائن جدد (أسواق جديدة)، جمع المعلومات عن المنافسين، الحصول على موارد جديدة، التحسين والإبداع في عمليات الإنتاج.
10. إتضح من خلال الأجوبة التي أدلى بها المدير وجود شبكة اتصال داخلية (إنترانت) تساعد بشكل كبير في تنقل المعلومات الداخلية للمؤسسة وتوفير الجهد في ذلك والاستغناء عن الوسائل التقليدية (الأوراق) في الكثير من الأحيان. إن نوع الشبكة المستخدم داخل الشركة هو الشبكة النجمية وهو النوع المناسب لتنقل المعلومة ومراقبتها بشكل أفضل. غير أننا لاحظنا غياب شبكة الاتصال الخارجية (اكسترانت) وهو ما يفسر غياب المعلومات الخارجية.
11. يؤمن مدير الشركة بأن عملية إتخاذ القرار الإداري هو لب العملية الإدارية وبالتالي فهو يولي اهتمام كبير بهذا النشاط ويبحث في تعزيز قراراته من خلال اتخاذها بالشكل الصحيح وفي الوقت المناسب وهو يؤمن كذلك بالدور الذي يمكن أن تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تدعيم قراراته وتحسين اتخاذها.
12. لا تعتمد المؤسسة على مبدأ المشاركة في إتخاذ القرار، وهذا يفسر مركزية إتخاذ القرار داخل المؤسسة كما هو الحال في معظم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة التي تتسم بوحدة القيادة وانفراد مالك المؤسسة باتخاذ القرار.
13. تتميّز قرارات المؤسسة بخاصية النزول فقط، وهو ما يدلّ على مركزية القرار وعدم التشارك في القرارات.
14. تساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إتخاذ القرار في المؤسسة وذلك بتوفير الوقت اللازم لاتخاذ القرار وتزويد متخذ القرار بالمعلومات الدقيقة وبوضوح.

15. كما أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال توفر البدائل لمتخذ القرار بشكل أفضل مما يكسبه خيارات أكثر في إتخاذ قراره.
16. كما إن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تساعد في تشخيص المعلومات اللازمة لصنع القرار في المؤسسة من خلال جمع المعلومات وتحليلها وترتيبها .
17. تساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال في سرعة الانجاز لاتخاذ القرارات الطارئة من خلال سرعة التنفيذ وسرعة وصول المعلومات وكذا سرعة إيصال القرارات الطارئة.
18. كما توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصال معلومات حديثة وموجزة يسهل استخدامها وفهمها مما يزيد من فعالية إتخاذ القرار داخل المؤسسة.
19. تساعد تكنولوجيا المعلومات في توفير معلومات ملائمة للغرض الذي جمعت من أجله مما يزيد من فعالية إتخاذ القرار الإداري.
20. إن استخدام تكنولوجيا المعلومات المعلومات والاتصال داخل شركة كوسميصاف يمكن المدير من متابعة المستجدات ومواكبة تطورات الأوضاع في البيئة الخارجية.
21. تساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال على نشر القرار بين المصالح والأقسام داخل شركة كوسميصاف وتحافظ النموذج الأصلي الذي أصدر به، أي تحميه من التحريف أو الزيادة أو النقصان الذي قد يحدث له حين ينقل من طرف الأفراد.
22. تساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال في عمليات المراقبة والمتابعة لتنفيذ القرار الإداري واسترجاع المعلومات على تنفيذ القرارات (التغذية العكسية).

ومن خلال هذه النتائج يمكن القول أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال ضرورية داخل شركة كوسميصاف إذا ما أرادت الشركة تحسين قراراتها لتكون فعالة أكثر وناجحة وفي الوقت والمكان المناسب، والتخلي عن جميع الطرق التقليدية التي تجعل عملية اتخاذ القرار تتضمن درجة عالية من المخاطرة بالمؤسسة ككل، خاصة على المستوى الإستراتيجي.

خلاصة الفصل:

إذا أخذنا بعين الاعتبار خصائص النظام الاقتصادي الحالي، فإن الاستخدام المناسب لتكنولوجيا المعلومات يمكن أن يكون بمثابة المفتاح الرئيسي لتحقيق أهداف المؤسسة التي تعمل في أسواق تتميز بارتفاع درجة المنافسة فيها يوما بعد يوم وتزداد فيها المخاطر التي تهدد عملية الحصول على إيرادات وأرباح بشكل دوري، وهذا الأمر ينبع من قدرة تكنولوجيا المعلومات والاتصال على تحقيق وصول أسرع للمعلومات يساهم في تطوير قدرة المؤسسات على التشغيل والنمو والإبداع.

إن المؤسسات الصغيرة والمتوسطة مؤسسات حساسة، تتميز بالهشاشة وتتأثر بالتغيرات الحاصلة في البيئة الخارجية بسرعة وبالتالي فإن عملية إتخاذ القرار داخل هذه المؤسسات يجب أن تكون دقيقة وتعتمد على أساليب كمية وعلمية لا على التقدير الشخصي والخبرة، خاصة القرارات الإستراتيجية، حيث أن الخطأ على هذا المستوى قد يؤدي إلى زوال المؤسسة أو يحد من فرصتها في السوق، ومن هنا نقول أن تدعيم عمليات إتخاذ القرار واستخدام التكنولوجيا الحديثة للمعلومات والاتصال أصبح ضروري جدا في بيئة يسودها الغموض وعدم اليقين.

يمكن أن يساعد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين عملية إتخاذ القرار داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في خمس أدوار رئيسية كما يلي: توفير الوقت اللازم لمتخذ القرار، توفير البدائل الضرورية لاتخاذ القرار الصائب، تشخيص المعلومات اللازمة لصنع القرار، سرعة الانجاز للقرارات الطارئة، توفير المعلومات الحديثة والموجزة.

الخاتمة العامة:

من خلال هذا البحث حاولنا التعرض إلى مختلف المفاهيم الأساسية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال وأهميتها في هذا العصر الذي يتميز بتسارع الأحداث مما يجعل المؤسسات بحاجة إلى كم كبير من المعلومات لانجاز الأنشطة الإدارية بصفة عامة وبعملية إتخاذ القرار بصفة خاصة، حيث يكمن الدور الأساسي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين إتخاذ القرار داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في توفير المعلومات اللازمة والضرورية لهذه العملية الحساسة، حيث أن توفير المعلومات بالكمية المطلوبة وبالدقة والجودة المطلوبة وفي الوقت المناسب من شأنه أن يحسن من عملية إتخاذ القرار الإدارية حيث يتوفر للمسير الوقت الكافي والبدائل اللازمة لإتخاذ قراره في أحسن الظروف.

وسنحاول فيما يلي أن نقدم النتائج التي توصلنا إليها سواء كان في الجانب النظري أو الجانب التطبيقي مع الرجوع إلى الفرضيات التي سبق وضعها أثناء اختيارنا لهذا الموضوع وذلك بهدف تأكيدها أو نفيها مع إعطاء بعض الاقتراحات.

- فيما يخص اختبار الفرضيات فقد أدت معالجة البحث إلى النتائج التالية:

- فيما يخص الفرضية الأولى، فإن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال داخل المؤسسات صغيرة والمتوسطة ضروري جدا خاصة في عصرنا هذا الذي يتميز بالكثير من الغموض وعدم اليقين. غير أن استخدامها داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية يتطلب كفاءة عالية وتكاليف مالية معتبرة ولهذا نجد الكثير من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر تستغني عن هذه التكنولوجيا الحديثة بالرغم من ضروريتها.
- فيما يخص الفرضية الثانية، تساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال بشكل كبير في إتخاذ القرار الإداري في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة حيث تمكن متخذ القرار من مواكبة التطورات الحاصلة في البيئة الخارجية والحصول على المعلومات القيمة والإستراتيجية في الوقت والمكان المطلوب.
- وفي ما يخص الفرضية الثالثة، تستخدم شركة كوسميصاف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في شكلين أساسيين هما: شبكة الانترنت وشبكة الانترانت، وهذا يساهم في عملية إتخاذ القرار من خلال توفير الوقت اللازم لمتخذ القرار وتوفير البدائل، جمع المعلومات وترتيبها وضمان انتقال القرارات بين المصالح والأقسام.

- أما النتائج المتوصل إليها فجاءت كما يلي:

1. تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصال ضرورية داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة خاصة في عصر الانفتاح الاقتصادي الذي يقبل عليه اقتصاد الجزائر. فاستخدامها يمكن هذه المؤسسات من النمو والكفاءة وبالتالي اكتساب ميزات تنافسية.
2. إن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية يتمثل في ثلاث أشكال أساسية وهي:
   - شبكة الانترنت.
   - شبكات الانترانت.
   - شبكات الاكسترانت.
3. تساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إتخاذ القرار في المؤسسة وذلك بتوفير الوقت اللازم لإتخاذ القرار وتزويد متخذ القرار بالمعلومات الدقيقة وبوضوح.
4. كما أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال توفر البدائل لمتخذ القرار بشكل أفضل مما يكسبه خيارات أكثر في إتخاذ قراره.
5. كما أن تكنولووترتيبها.مات والاتصال تساعد في تشخيص المعلومات اللازمة لصنع القرار في المؤسسة من خلال جوترتيبها.ات وتحليلها وترتيبها .
6. تساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال في سرعة الانجاز لإتخاذ القرارات الطارئة من خلال سرعة التنفيذ وسرعة وصول المعلومات وكذا سرعة إيصال القرارات الطارئة

- وبعد انجاز هذه الدراسة يمكن تقديم توصيات التالية:

✓ على المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مختلف الوظائف، وفي العمليات الإدارية بشكل خاص.

✓ إن عملية إتخاذ القرار الإداري حساسة جدا، ولهذا ينبغي على مسيري المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الاهتمام بهذه العملية وتدعيمها واستخدام الطرق والوسائل العلمية في ذلك حتى يضمن كفاءة اكبر في اتخاذ القرار.

✓ على مسيري المؤسسات الصغيرة والمتوسطة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتحسين عملية إتخاذ القرار الإداري وبالتالي ضمان السير الحسن لمختلف الأنشطة الأخرى.

- آفاق الدراسة: بعد أن حاولنا التخصص في دراسة دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال برزت لنا آفاق لدراسات أكثر تخصص يمكن أن تكون محل لدراسات أخرى ونذكر على سبيل المثال:

- دور استخدام شبكة الانترنت في تحسين إتخاذ القرار في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.
- دور استخدام شبكات الانترانت في تحسين إتخاذ القرار في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.
- دور استخدام شبكات الاكسترانت في تحسين إتخاذ القرار في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

✓ **الكتب:**

1. أحمد ماهر، **كيف ترفع مهارتك الإدارية في الإتصال**، الدار الجامعية للنشر، مصر، 2000.

2. بشير عباس العلاق، **تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقها في مجال التجارة النقالة**، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة ،2007.

3. جلال إبراهيم العبد، **إستخدام الأساليب الكمية في إتخاذ القرارات الإدارية**، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2004.

4. جمال الدين لعويسات ، **الإدارة وعملية إتخاذ القرار** ، دار هومه، الجزائر ،2005.

5. حسن عماد مكاوي، **تكنولوجية الاتصال في عصر المعلومات**، الدار المصرية اللبنانية، ط3، القاهرة، مصر، 2003.

6. زهير شعبان العاني، شوقي ناجي جواد، **العملية الإدارية وتكنولوجيا المعلومات**، إثراء للنشر والتوزيع، الشارقة، 2008

7. الشافعي منصور، **مملكة العلم والتكنولوجيا**، ايتراك للنشر، مصر، 2000.

8. عامر إبراهيم قندلجي، علاء الدين عبد القادر الجنابي، **نظم المعلومات الإدارية**، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الطبعة الخامسة، 2009.

9. عبد السلام عبد الغفور وآخرون، **إدارة المشروعات الصغيرة**، دار الصفاء ،2001.

10. غسان قاسم اللاني، **إدارة التكنولوجيا**، دار المناهج للنشر والتوزيع،عمان–الأردن،2007 .

11. مؤيد الفضل،**الأساليب الكمية والنوعية في دعم القرارات بالمنظمة**، مؤسسة الوراقة للنشر والتوزيع،عمان–الأردن، ط1، 2008.

12. مؤيد عبد الحسين الفضل، **الإبداع في إتخاذ القرار الإداري**،إثراء للنشر والتوزيع ، الأردن، ط1، 2009.

13. محمد الصيرفي، **إدارة تكنولوجيا المعلومات.I.T**، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2009.

14. محمد الصيرفي، **القرار الإداري ونضم دعمه**، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ط1، 2006.

15. مصطفى ربحي عليان ومحمد عبد الدبس، **وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم**، دار الصفاء، الأردن، 1999.

16. منعم زمزير الموسوي، **بحوث العمليات مخل علمي لاتخاذ القرار**، دار وائل للنشر، الأردن،ط1، 2009.

17. نادرة أيوب ، **نظرية القرارات الإدارية** ، دار زاهر،عمان–الأردن ، 1997.

18. نواف كنعان ، **إتخاذ القرارات الإدارية بين النظرية والتطبيق**، دار الثقافة ، 1998.

✓ **<u>الرسائل والأطروحات</u>:**

1. سميرة يبالة، **المدير وعملية إتخاذ القرار في إطار إدارة المؤسسة – دراسة حالة: وحدة إنتاج الدهن(ENAP) بوادي السمار–الجزائر**، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير فرع إدارة الأعمال، غير منشورة، جامعة الجزائر،2004/2003.

2. علمي لزهر، **أهمية نظام المعلومات التسويقي في إتخاذ القرارات التسويقية**، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية فرع علوم التسيير، غير منشورة، جامعة يوسف بن خده – الجزائر ، 2005–2006.

3. لمين علوطي، **تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتأثيرها على تحسين الأداء الاقتصادي للمؤسسات**، مذكرة ماجستير، غير منشورة، جامعة هواري بومندين– الجزائر–2003–2004.

4. مراد رايس، **أثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية في المؤسسة**، مذكرة ماجستير، غير منشورة، جامعة هواري بومدين، الجزائر2004–2005.

✓ **المقال المنشورة:**

1. أحمد بوشنافة، **أساليب التحليل الكمي في عملية إتخاذ القرارات الإدارية–حالة إدارة المؤسسات العمومية الاقتصادية الجزائرية**، الملتقى الوطني الأول حول "المؤسسة الاقتصادية الجزائرية و تحديات المناخ الاقتصادي الجديد"، المركز الجامعي ببشار، 23/22 أفريل 2003.

2. آمال حاج عيسى، هواري معراج، **دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين قدرات المؤسسة الاقتصادية الجزائرية**، الملتقى الوطني الأول حول المؤسسة الاقتصادية الجزائرية وتحديات المناخ الاقتصادي الجديد، جامعة عمار ثليجي– الأغواط، 22–23 أفريل 2003.

3. زينب شهرزاد، عيساوي ليلى، **المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر واقع وآفاق**، الملتقى الوطني الاول حول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ودورها في التنمية، الأغواط ، 8–9 أفريل 2002.

4. سعدان شبايكي، **معوقات تنمية وترقية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر**، الملتقى الوطني الاول حول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ودورها في التنمية، الأغواط ، 8–9 أفريل 2002.

5. سناء عبد الكريم الخناق، **دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عمليات إدارة المعرفة**، الملتقى الدولي حول اقتصاد المعرفة، جامعة بسكرة، نوفمبر 2009.

6. عبد المجيد قدي، **المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والمناخ الاستثماري**، الملتقى الوطني الاول حول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ودورها في التنمية، الأغواط ، 8–9 أفريل 2002.

7. قويدر عياش، **المؤسسات الصغيرة والمتوسطة كميزة تنافسية والتحديات الاقتصادية العالمية الجديدة**، الملتقى الوطني الاول حول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ودورها في التنمية، الأغواط ، 8–9 أفريل 2002.

8. كمال رزيق، فضيلى عبد الحليم، **الأساليب الحديثة المستعملة لإتخاذ القرار**، الملتقى الدولي الأول حول التسيير الفعال في المؤسسات الاقتصادية، جامعة محمد بوضياف– المسيلة، يومي 3–4 ماي 2005.

✓ **المجلات والدوريات:**

1. إسماعيل شعباني، **ماهية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وتطورها في العالم**، الدورة التدريبية الدولية الأولى حول تمويل المشروعات الصغيرة وتطويرها في الاقتصاديات المغاربية، المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب، 25–26 ماي 2003.

2. حسين محمد أحمد عبد الباسط، **التطبيقات والأساليب الناجحة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تعليم وتعلم الجغرافيا**، مجلة التعليم بالانترنت، ومدير تدريب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات – جامعة جنوب الوادي، العدد الخامس، مارس 2005.
3. عثمان حسن عثمان، **مفهوم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ودورها في التنمية الاقتصادية**، الدورة التدريبية الدولية الأولى حول تمويل المشروعات الصغيرة وتطويرها في الاقتصاديات المغاربية، المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب، 25–26 ماي 2003.

4. عصام محمد البحيصي، **تكنولوجيا المعلومات الحديثة وأثرها على القرارات الإدارية – دراسة استطلاعية للواقع الفلسطيني**، مجلة الجامعة الإسلامية، المجلد الرابع عشر، العدد الاول، يناير 200**6**.

ملحق رقم (1)

المقابلة

كلمة المقابلة:

سيّــدي؛

في إطار تحضير مذكّرة التخرّج المدرجة ضمن متطلبات الحصول على شهادة الماستر في علوم التسيير، تخصص تسيير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، وباعتبار الموضوع المختار يتعلّق بدراسة دور استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصال في تحسين اتخاذ القرار في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية، اضطررنا في دراسة الحالة التطبيقية المخصّصة لشركة كوسميصاف أن نحضّر هذه المقابلة.

إنّ الهدف من هذه المقابلة هو جمع بعض المعلومات التي نراها ضرورية في موضوعنا هذا.

إنّ مساهمتك سيّدي في الإجابة الموضوعية على هذه المقابلة، سوف تمكّننا من الرؤيا الواضحة لموضوعنا، والوصول إلى إجابات لمختلف تساؤلاتنا، كما نحيطكم علما سيّدي بأنّنا سوف نضمن السريّة التامّة للإجابات.

في انتظار ذلك تقبلوا منّا سيّدي كل معالي الاحترام والتقدير.

الطالب المتربص

ضع علامة ρ أمام الإجابة التي تودون الإجابة بها:

1. هل ترى بان وجود تكنولوجيا المعلومات ضروري في مؤسستكم؟.

نعم ρ لا

2. في أي المجالات تستخدمون تكنولوجيا المعلومات؟
- في مجال التسويق
- في العمليات الإدارية ρ
- في الحصول على موردين جدد ρ
- في نشر المعلومة داخل الشركة ρ

3. توفر لك تكنولوجيا المعلومات معلومات دقيقة وواضحة ؟

5	4	**3**	2	1

4. تحسن تكنولوجيا المعلومات من مضمون وشكل المعلومة وطريقة تداولها؟

5	**4**	3	2	1

5. أنواع المعلومات المتداولة في مؤسستكم هي:
- داخلية ρ
- خارجية
- كليهما
- متعلّقة بوظائف أخرى

نوع آخر:.....

6. في أي نوع من أنواع المعلومات تكون تكنولوجيا المعلومات مفيدة وفعالة؟
- الداخلية ρ
- الخارجية
- كليهما
- متعلقة بوظائف أخرى

نوع آخر:.....

7. تساعد تكنولوجيا المعلومات في تقليل العمل الروتيني؟

5	**4**	3	2	1

8. هل ترى بان الاتصال ضروري في شركة كوسميصاف ؟

نعم ρ لا

9. ما هو نوع الاتصال المستخدم داخل شركتكم؟
- الاتصال التنظيمي
- الاتصال الشفوي ρ
- الاتصال الكتابي ρ

أنواع أخرى:.....

10. من له الأسبقية في إيصال المعلومات المختلفة للأطراف الأخرى في المؤسسة؟
- الاتصال الرسمي
- الاتصال غير الرسمي ρ

11. من بين الوسائل المعتمدة في الاتصالات ضع علامة (X) أمام كلّ وسيلة مستعملة في مؤسستكم
- الهاتف ρ
- منشورات ρ
- نقاط إعلامية ρ
- مؤتمرات
- اجتماعات إعلامية
- جريدة المؤسسة

وسائل أخرى:.....

12. ما هي اللغة المستعملة كأداة أساسية في اتصالاتكم في المؤسسة؟
العربية فقط
الفرنسية فقط
العربية والفرنسية ρ
لغات أخرى:.....

13. هل تستخدم شبكات الاتصال في مؤسستكم؟
نعم ρ لا

14. هل لديكم شبكة انترانت داخل المؤسسة؟
نعم ρ لا

15. إذا كان الجواب بنعم، ما هو نوع الشبكات المستخدم لديكم؟
- شبكة نجميه ρ
- شبكة دائرية
- شبكة الحافلة

أنواع أخرى:.....

16. هل لديكم شبكة اكسترانت في مؤسستكم؟
نعم لا ρ

17. إذا كان الجواب بنعم، من بين هذه الأنواع ما هو النوع المستخدم لديكم؟
- شبكة اكسترانت التوريد
- شبكة اكسترانت التوزيع
- شبكة اكسترانت التنافسية
- شبكة اكسترانت العميل

أنواع أخرى:.....

18. اتخاذ القرار الداري هو لب النشاط الإداري داخل المؤسسة، هل هو كذلك داخل مؤسستكم؟

نعم ρ لا

19. هل تعتمد مؤسستكم على مبدأ المشاركة في اتّخاذ القرار؟
نعم لا ρ

20. تساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تسهيل مهمة اتخاذ القرار في مؤسستكم؟

5	4	3	2	1

21. تساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال في توفير البدائل لاتخاذ القرار في مؤسستكم؟

5	4	3	2	1

22. تساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تشخيص المعلومات اللازمة لصنع القرار في مؤسستكم؟

5	4	3	2	1

23. تساعد تكنولوجيا المعلومات في سرعة الانجاز لاتخاذ القرارات الطارئة؟

5	4	3	2	1

24. توفر لك تكنولوجيا المعلومات والاتصال معلومات حديثة وموجزة مما يزيد من فعالية القرار المتخذ؟

5	4	3	2	1

شكر و تقدير

أتوجه بالحمد و الشكر إلى المولى عز وجل على جميع نعمه الظاهرة والباطنة

فأقول: ﴿ الحمد لله كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه ﴾.

كما أتوجه بخالص شكري وجزيل امتناني

إلى الفاضل والمحترم الأستاذ

المشرف **عبد الحق بن تفات**، الذي كان له الفضل بعد الله عز وجل في

إتمام هذا العمل، بنصائحه وإرشاداته القيمة.

كما أشكر جميع الأساتذة الكرام الذين درسوني وأناروا طريقي في جميع

المراحل التعليمية .

كما أشكر أيضا جميع من شجعوني وأعانوني على إتمام هذا العمل.

الإهـــداء

إلى الوالدة الكريمة.

﴿ وقل رب أوزعني أن أشكر نعمتك التي أنعمت علي و على والدي

وأن أعمل صالحا ترضاه ﴾ قرآن كريم

- إلى إخوتي و أخواتي وأبنائهم.
- إلى كل الأقارب، وكل من حمل لقب سعدالله من قريب أو بعيد.
- إلى كل الأساتذة الكرام.
- إلى الأصدقاء الأوفياء: سليمان، عادل، السعيد.
- إلى كل من سلك طريقا يبتغي فيه علما.

.... حفظ الله الجميع

الملخص

قائمة المحتويات

الإهداء..... III

التشكرات..... IV

الملخص..... V

قائمة المحتويات..... VI

قائمة الجداول..... IX

قائمة الأشكال البيانية..... **X**

قائمة الملاحق..... XI

المقدمة العامة..... أ

الفصل الأول: عموميات حول تكنولوجيات المعلومات والاتصال

تمهيد..... 2

المبحث الأول: ماهية التكنولوجيا..... 3

المطلب الأول: مفهوم التكنولوجيا..... 3

المطلب الثاني: أصناف التكنولوجيا ومجالاتها..... 4

المطلب الثالث: الدور الإستراتيجي للتكنولوجيا في المؤسسة..... 9

المبحث الثاني: تكنولوجيا المعلومات..... 13

المطلب الأول: مفهوم تكنولوجيا المعلومات ومكوناتها..... 13

المطلب الثاني: آثر استخدام تكنولوجيا المعلومات..... 17

المطلب الثالث: العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات ونظم المعلومات..... 19

المبحث الثالث: تكنولوجيا الاتصال..... 20

المطلب الأول: مفهوم الاتصال وأنواعه..... 21

المطلب الثاني: شبكات الاتصال..... 25

المطلب الثالث: تكنولوجيا الاتصال الحديثة..... 30

المطلب الرابع: الانترنيت..... 34

خلاصة الفصل..... 38

الفصل الثاني: إتخاذ القرار الإداري

تمهيد..... 40

المبحث الأول: ماهية إتخاذ القرار الإداري..... 41

المطلب الأول: مفهوم القرار وأنواعه.....

41الإداري.ب الثاني: مفهوم عملية إتخاذ القرار وخطواتها..... 45

المطلب الثالث: أهمية عملية إتخاذ القرار الإداري والعوامل المؤثرة فيها..... 49

المبحث الثاني: أساليب إتخاذ القرار الإداري..... 51

المطلب الأول: الأساليب الكيفية لاتخاذ القرار الإداري 52

المطلب الثاني: الأساليب الكمية لدعم إتخاذ القرار الإداري 54

المبحث الثالث: حالات إتخاذ القرار الإداري..... 58

المطلب الأول: إتخاذ القرار تحت حالة التأكد التام..... 58

المطلب الثاني: إتخاذ القرار تحت حالة المخاطرة..... 67

المطلب الثالث: إتخاذ القرار تحت حالة عدم التأكد..... 68

خلاصة الفصل..... 74

الفصل الثالث: دور استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إتخاذ القرار داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية مع الإشارة إلى حالة شركة كوسميصاف

تمهيد..... 76

المبحث الأول: دور استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصال في تحسين إتخاذ القرار داخل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية..... 77

المطلب الأول: مفاهيم عامة حول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة..... 77

المطلب الثاني: استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية ودورها في إتخاذ القرار..... 86

المبحث الثاني: دور استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصال في تحسين اتخاذ القرار داخل شركة كوسميصاف..... 91

المطلب الأول: تقديم شركة كوسميصاف..... 92

المطلب الثاني: استخدامات تكنولوجيات المعلومات والاتصال داخل شركة كوسميصاف ودورها في اتخاذ القرار..... 101

خلاصة الفصل..... 105

الخاتمة..... 106

قائمة المراجع..... 110

الملاحق..... 115

قائمة الجـــــداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
(1–1)	تأثير التكنولوجيا على الأداء الداخلي للمصانع	10
(2–1)	مزايا وحلول شبكة الانترانت	29
(1–2)	مصفوفة القرار	59
(2–2)	مثال على مصفوفة القرار على شكل عمودين	60
(3–2)	تمثيل مصفوفة عوائد مبيعات شركة القدس	62
(4–2)	تمثيل أرباح مجموعة من البدائل في مصفوفة	70
(5–2)	مصفوفة الندم	72

قائمة الأشــكال البيانية

رقم الشكل	عنوان الشـكل	الصفحة
(1-1)	تصنيف بيرو للتكنولوجيا	06
(2-1)	التكنولوجيا والميزة التنافسية	12
(3-1)	الشبكة النجمية	27
(4-1)	الشبكات الدائرية	27
(1-2)	مراحل إتخاذ القرار	46
(2-2)	الأساليب الكمية لدعم إتخاذ القرار الإداري	55
(3-2)	شجرة القرار	61
(4-2)	تمثيل شجرة القرار لعوائد مبيعات شركة القدس	62
(5-2)	وضع النتائج في دوائر اتصالات	63
(1-3)	انعكاس استخدام الانترنت على النشاط داخل المؤسسة	88
(2-3)	الهيكل التنظيمي لشركة كوسميصاف	95

قائمة الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
01	ملحق المقابلة	115