

جامعة الجزائر 3

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم التجارية

مذكرة تخرج مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم التجارية

تخصص إدارة العمليات التجارية

أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تفعيل

الأعمال التجارية للمؤسسات

- دراسة حالة التذاكر الإلكترونية في مؤسسة الخطوط الجوية
الجزائرية-

تحت إشراف الأستاذ :

الدكتور حمدي باشا رابح

إعداد الطالبة :

لونيس نادية

لجنة المناقشة

الدكتور حديد نوفيل.....رئيسا
الدكتور حمدي باشا رابح.....مقرا
الدكتور شلابي مصطفى.....ممتحنا
الدكتور طوايبيية أحمد.....ممتحنا
الأستاذ ماضي محمد.....ممتحنا

السنة الجامعية 2010-2011

الإهداء

أهدي ثمرة جهدي إلى:
والدتي الحبيبة التي لم تبخل علي يوماً بعطفها
ومساندتها وتشجيعها المستمر لبلوغ هذا المستوى
إلى روح والدي رحمه الله
إلى أخي و أخواتي وكل العائلة
إلى زميلاتي وزملائي في تخصص إدارة العمليات
التجارية
وإلى كل أساتذتي

نادية لونيس

كلمة شكر

أحمد الله وأشكره حمدا كثيرا مباركا فيه على ما منّ عليّ
بفضله وكرمه بأن أعانني على إنجاز هذا العمل
ويشرفني أن أتقدم بجزيل الشكر إلى الأستاذ الدكتور
رابح حمدي باشا المشرف على هذه المذكرة والذي كان لي
خير معين في الأوقات الصعبة ولم يبخل علي بنصائحه
وتوجيهاته

كما أشكر كل أساتذتي الكرام والأساتذة أعضاء لجنة
المناقشة

ولا يفوتني أن أشكر موظفي القسم التجاري لمؤسسة
الخطوط الجوية الجزائرية وأخص بالذكر السيدة باوشي
نسيمة على طيبتها وتعاونها معي

الفهرس

الفهرس

- أ..... مقدمة
- 2..... الفصل الأول: الإطار المفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
- 3..... المبحث الأول: المعلومات ونظام المعلومات
- 3..... المطلب الأول: مفهوم المعلومات
- 6..... المطلب الثاني: أنواع وخصائص وأهمية المعلومات
- 12..... المطلب الثالث: نظم المعلومات، مفهومها وتطورها
- 14..... المطلب الرابع: أنشطة ومكونات وأبعاد نظام المعلومات
- 18..... المبحث الثاني: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
- 18..... المطلب الأول: مفاهيم عامة عن التكنولوجيا
- 22..... المطلب الثاني: مفاهيم عامة عن الاتصال
- 26..... المطلب الثالث: مفهوم وتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
- 29..... المطلب الرابع: خصائص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأسباب التوجه نحو استخدامها
- 32..... المبحث الثالث: الحواسيب والبرمجيات وقواعد البيانات
- 32..... المطلب الأول: مفهوم وخصائص وأنواع الحواسيب
- 36..... المطلب الثاني: المكونات المادية للحاسوب
- 38..... المطلب الثالث: البرمجيات
- 42..... المطلب الرابع: قواعد البيانات
- 47..... المبحث الرابع: نظم وشبكات الاتصالات

47.....	المطلب الأول: نظم الاتصالات
49.....	المطلب الثاني: شبكات الحاسوب، مفهومها وأنواعها
54.....	المطلب الثالث: الإنترنت، نشأتها ومفهومها
57.....	المطلب الرابع: تكنولوجيا الإنترنت وخدماتها
62.....	خلاصة الفصل الأول
64	الفصل الثاني: استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دعم الأعمال التجارية
65	المبحث الأول: الأعمال التجارية
65.....	المطلب الأول: ماهية الأعمال التجارية
69.....	المطلب الثاني: مؤسسات الأعمال التجارية
73.....	المطلب الثالث: نموذج الأعمال التجارية
78.....	المطلب الرابع: بيئة الأعمال التجارية
82	المبحث الثاني: الأعمال التجارية الإلكترونية
82.....	المطلب الأول: مفهوم الأعمال الإلكترونية
84.....	المطلب الثاني: البنية الشبكية للأعمال الإلكترونية
89.....	المطلب الثالث: مؤسسة الأعمال والتحول إلى الرقمية
91.....	المطلب الرابع: نماذج الأعمال الإلكترونية
97.....	المبحث الثالث: التجارة الإلكترونية
97.....	المطلب الأول: ماهية التجارة الإلكترونية
100.....	المطلب الثاني: مراحل وبدائل التحول نحو التجارة الإلكترونية
103.....	المطلب الثالث: مزايا التجارة الإلكترونية وعوامل نجاحها
107.....	المطلب الرابع: التجارة النقالة كاتجاه حديث للتجارة الإلكترونية

112.....	المبحث الرابع: الإدارة الإلكترونية للأعمال التجارية.
112.....	المطلب الأول: مفهوم وتطور الإدارة الإلكترونية للأعمال.
115.....	المطلب الثاني: تطبيقات الإدارة الإلكترونية للأعمال.
123.....	المطلب الثالث: حلول ذكاء الأعمال.
127.....	المطلب الرابع: أمن معلومات الإدارة الإلكترونية للأعمال.
134.....	خلاصة الفصل الثاني.
136.....	الفصل الثالث: دراسة وتقييم استخدام التذاكر الإلكترونية في الخطوط الجوية الجزائرية.
137.....	المبحث الأول: تقديم عام لمؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية.
137.....	المطلب الأول: نشأة وتعريف الخطوط الجوية الجزائرية.
139.....	المطلب الثاني: أهداف ومهام وموارد الخطوط الجوية الجزائرية.
143.....	المطلب الثالث: تنظيم الخطوط الجوية الجزائرية.
148.....	المطلب الرابع: تقديم القسم التجاري.
156.....	المبحث الثاني: التذاكر الإلكترونية للخطوط الجوية الجزائرية.
156.....	المطلب الأول: نشأة ومفهوم التذاكر الإلكترونية.
159.....	المطلب الثاني: مكونات وعناصر التذكرة الإلكترونية.
163.....	المطلب الثالث: متطلبات تشغيل نظام حجز التذاكر الإلكترونية.
170.....	المطلب الرابع: طرق توزيع التذاكر الإلكترونية.
174.....	المبحث الثالث: تقييم استخدام التذاكر الإلكترونية في الخطوط الجوية الجزائرية.
174.....	المطلب الأول: دور آلية التذاكر الإلكترونية في تخفيض التكاليف وتحسين الإنتاجية.
177.....	المطلب الثاني: دور آلية التذاكر الإلكترونية في دعم تطبيقات الإدارة الإلكترونية للأعمال.
184.....	المطلب الثالث: مزايا التذاكر الإلكترونية لزبائن المؤسسة.

186.....	المطلب الرابع: معوقات تفعيل تطبيقات وخدمات التذاكر الإلكترونية.
189.....	خلاصة الفصل الثالث.
191.....	خاتمة
199.....	قائمة المراجع

الملاحق

فهرس الجداول

فهرس الجداول

الصفحة	العنوان	الرقم
86	الفرق بين الإنترنت والإنترنت	1
90	نقاط الضعف للمؤسسات المادية والرقمية	2
93	مقارنة بين مبادئ ومفاهيم كل من نماذج الأعمال التقليدية ونماذج الأعمال الإلكترونية	3
96	نماذج الأعمال الإلكترونية حسب Alter Steven	4
110	تطبيقات التجارة النقاله حسب Vashney & Vetter	5
141	توزيع المستخدمين في المؤسسة	6
142	أسطول الخطوط الجوية الجزائرية لنقل المسافرين	7
161	بيانات القسيمة الإلكترونية	8
175	تكاليف البيع في المؤسسة ورقم أعمالها لسنتي 2007، 2008	9
180	وضعيات مؤشر القسيمة الإلكترونية	10

فهرس الأشكال

فهرس الأشكال

الصفحة	العنوان	الرقم
06	العلاقة بين البيانات، المعلومات والمعرفة	1
15	الأنشطة الأساسية لنظام المعلومات	2
17	الأبعاد الجوهرية لنظام المعلومات	3
20	تصور متسلسل و مترابط لمفهوم التكنولوجيا	4
24	نموذج الاتصال	5
37	المكونات المادية للحاسوب	6
41	أنواع البرمجيات	7
44	مكونات قاعدة البيانات	8
52	بنية خطية لشبكة حاسوب	9
53	بنية نجمية لشبكة حاسوب	10
54	بنية حلقة لشبكة حاسوب	11
75	المركبات الأساسية لنموذج الأعمال حسب D.Geton &C.Duplaa	12
85	التطور نحو استخدام الإنترنت	13
92	مقارنة بين نماذج الأعمال الإلكترونية ونماذج الأعمال التقليدية	14
102	مصفوفة توجه بديل للتجارة الإلكترونية	15
108	معيار WAP للاتصالات اللاسلكية	16
114	التطور التكنولوجي نحو الإدارة الإلكترونية للأعمال	17
144	الهيكل التنظيمي للخطوط الجوية الجزائرية	18

150	الهيكل التنظيمي للقسم التجاري	19
160	القسمة الإلكترونية	20
162	وصل مسار الرحلة	21
166	شبكة توزيع للخطوط الجوية الجزائرية	22
168	بوابة الخطوط الجوية الجزائرية	23
183	آلية استخدام التذكرة الإلكترونية ما بين الخطوط	24

مقدمة

مقدمة:

يشهد عالمنا المعاصر تطورات تكنولوجية كبيرة ومتسارعة يعد أبرزها تلك التي حدثت في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بفضل الاندماج بين تكنولوجيا المعلومات بأنظمتها الرقمية الحاسوبية ذات القدرة الفائقة على معالجة كم هائل من البيانات بكفاءة وسرعة كبيرة، وبين تكنولوجيا الاتصالات التي حققت إمكانية نقل البيانات والمعلومات بمختلف أشكالها المكتوبة، المسموعة، والمرئية إلى أي مكان في العالم بفضل نظم وشبكات الاتصالات، وتمثل شبكة الإنترنت قمة هذا الاندماج باعتبارها أكبر مستودع للمعلومات والطريق السريع لنقلها من وإلى أي مكان في العالم الذي أصبح اليوم قرية صغيرة بفضل هذه التكنولوجيا.

إن تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لم ينحصر في المجال الذي ظهرت فيه، بل امتد إلى عديد المجالات، منها الاقتصاد، والأعمال، والتجارة، وأصبح الاقتصاد الجديد مبني على المعلومات والمعرفة، والقدرة على الإبداع والابتكار، والإمكانات الفائقة في تحويل المعلومات إلى معرفة، وتحويل المعرفة إلى منتجات متميزة وذات قيمة عالية، إنه الاقتصاد الرقمي الذي تغيرت معه مفاهيم القوة والثروة في الحياة الاقتصادية للمجتمعات، فلم تعد الأرض هي قوام المجتمع كما كانت في المجتمع الزراعي، ولا رأس المال كما كان في المجتمع الصناعي، بل أصبحت المعلومات والمعرفة هي منبع القوة والثروة لمن يمتلكها ويحسن استخدامها.

ومما لا شك فيه أن الأعمال التجارية تعد ركيزة أساسية لا يمكن الاستغناء عنها في أي اقتصاد، فالعلاقة بين تطور الأعمال التجارية وتطور المجتمعات أصبحت معروفة، ولا يمكن تصور مجتمعات متطورة دون مؤسسات أعمال متطورة، فالحياة الاقتصادية في أي مجتمع تقوم على الدور الذي تؤديه مؤسسات الأعمال الناجحة في الاستخدام الأمثل لموارد المجتمع لإنتاج سلع وخدمات تشبع حاجات ورغبات أفرادها، وتحقق رفاهيتهم وترقى لتطلعاتهم.

تتزايد أهمية الأعمال التجارية يوماً بعد يوم ويتسع نطاقها مع مرور الوقت، وفي الوقت ذاته تتزايد ضغوط بيئة الأعمال حيث تؤثر على نشاطات الأعمال وتجعل من عمل المؤسسات أصعب بكثير مما كان عليه بالأمس، فعالم الأعمال يتحرك بسرعة تفوق قدرة الأعمال على الاستجابة له، مما يتطلب تعاملًا واعياً ومنهجياً من قبل المؤسسات وإدارتها للاستجابة والتفاعل بسرعة مع هذه التغيرات في بيئة لا تعرف السكون أبداً.

وفي ظل الضغوط والعوامل البيئية التي تلقي بظلالها على عالم الأعمال، والتطورات التي حدثت في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما نتج عنها من إمكانيات، يتبادر لنا طرح الإشكالية الرئيسية التالية:

إلى أي مدى تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دعم الأعمال التجارية للمؤسسات؟ وعلى ضوء الإشكالية الرئيسية المطروحة، يمكن أن ندرج الأسئلة الفرعية التالية:

- ماذا نعني بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟ وما هي مكوناتها؟
- ما هو مفهوم، وأنواع، وخصائص، ونموذج الأعمال التجارية؟ وما هي الضغوط التي تواجهها في البيئة المعاصرة؟
- فيما تتمثل تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال الأعمال؟ وكيف يمكن أن تساهم هذه التطبيقات في دعم الأعمال التجارية؟
- ماذا نعني بالتذاكر الإلكترونية لمؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية؟ وكيف تساهم في دعم أعمال هذه المؤسسة؟

❖ فرضيات البحث:

- للإجابة على الإشكالية الرئيسية والأسئلة الفرعية، انطلقنا من مجموعة الفرضيات الآتية:
- **الفرضية الأولى:** إن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبالخصوص الإنترنت، يمكن المؤسسة من ابتكار مداخل ونماذج أعمال جديدة لم تكن موجودة من قبل.
 - **الفرضية الثانية:** تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تمكين المؤسسات من الوصول إلى الأسواق العالمية.
 - **الفرضية الثالثة:** يساهم استغلال إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة الأعمال التجارية، في تحسين أداء المؤسسة ورفع الحواجز بينها وبين عناصر بيئتها من زبائن وموردين وشركاء أعمال.

❖ أهداف البحث:

نسعى من خلال هذا البحث إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الأساسية، والتي يمكن ذكرها فيما يلي:

- الإحاطة بمختلف المفاهيم المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومكوناتها.
- تسليط الضوء على الأعمال التجارية، والتحديات التي تواجهها في ظل ضغوط البيئة المعاصرة.
- إبراز أهم الاستخدامات التجارية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبالخصوص الإنترنت، ودورها في دعم وتطوير الأعمال التجارية للمؤسسات.
- إبراز من خلال الدراسة التطبيقية وجه من أوجه الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية والمتمثل في التذاكر الإلكترونية، مع التركيز على الأثر الإيجابي المترتب عن استخدامها في دعم أعمال المؤسسة وتعزيز قدرتها في الاستجابة للتطورات التكنولوجية الراهنة.

❖ أهمية البحث:

تتجلى أهمية البحث في الجوانب التالية:

- يستمد البحث أهميته من الموضوع الذي يتناوله، فتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعد واحدة من أبرز سمات عصرنا الحالي، كما أن الأعمال التجارية تمثل قطاعا اقتصاديا أساسيا في أي مجتمع.
- يبرز الجوانب المختلفة لمساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دعم وتطوير الأعمال التجارية للمؤسسات.
- يوفر معلومات للباحثين والمهتمين بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكذا الأعمال التجارية، ويمكن أن يمثل نقطة انطلاق نحو أبحاث في هذا المجال.
- إبراز بعض المفاهيم الحديثة المرتبطة بالموضوع كنموذج الأعمال، والتجارة النقالة، بالنظر لحداتها وقلة المواضيع التي تناولتها.

❖ دوافع اختيار الموضوع:

لقد كان وراء اختيارنا لهذا الموضوع عددا من الدوافع منها الموضوعية ومنها الشخصية وهي كالتالي:

○ دوافع موضوعية:

- كون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من المواضيع الحديثة التي تطرح نفسها بجدية على الساحة العلمية والعملية.
- عدم اهتمام أغلب المؤسسات الجزائرية بالاستثمار في إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم وتطوير أعمالها.
- المزايا والفرص العديدة التي يتيحها استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتطوير الممارسات التجارية والإدارية في مؤسسات الأعمال.

○ دوافع شخصية:

- الميل الشخصي لمثل هذه المواضيع التي تزخر بالمفاهيم الجديدة والتوجهات الحديثة التي تثري رصيدنا المعرفي.
- الموضوع يتناسب مع مجال التخصص حيث تعرفنا مسبقا على بعض المفاهيم الأساسية المرتبطة بهذا الموضوع من خلال دراستنا لبعض المقاييس، نذكر منها مقياس التجارة الإلكترونية، مقياس تكنولوجيا الإنترنت، ومقياس إدارة علاقات الزبون إلكترونيا.

❖ الدراسات السابقة:

هناك عدة دراسات محلية ودولية تناولت موضوع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بصفة عامة، أو أحد مكوناتها الأساسية، أو جانب من جوانب تأثيرها. ويمكن أن نشير إلى البعض من هذه الدراسات على النحو التالي:

○ الدراسات المحلية :

- الدراسة التي قام بها الأستاذ الدكتور حديد نوفل من خلال أطروحة دكتوراه دولة في علوم التسيير بكلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر سنة 2006/2007، بعنوان "تكنولوجيا الإنترنت وتأهيل المؤسسة لاندماج في الاقتصاد العالي- مع دراسة حالة المؤسسة الجزائرية"، وقد حاول من خلالها الإجابة على إشكالية

رئيسية مفادها "إلى أي مدى يكون بمقدور المؤسسة الاستفادة من تكنولوجيا الإنترنت في إعادة النظر في طريقة تأدية العمل لأجل التكيف مع التحولات العميقة في بيئتها الاقتصادية، ومن ثم التأهل للاندماج في الاقتصاد العالمي"، وقد توصل من خلال هذه الدراسة إلى أن تكنولوجيا الإنترنت تحقق للمؤسسة الإدارة الفعالة للنشاط التجاري والانفتاح على الأسواق العالمية بما يساعدها على مواجهة تحديات الانفتاح الاقتصادي، كما أن وضعية تكنولوجيا الإنترنت في المؤسسة الجزائرية لا تساعد على إدارة أعمالها إلكترونياً، ما يجعلها غير مستعدة لتكنولوجيا للاندماج في الاقتصاد العالمي.

- الدراسة التي قام بها الأستاذ الدكتور إبراهيم بختي ضمن أطروحة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية بكلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر سنة 2002، بعنوان "دور الإنترنت وتطبيقاته في مجال التسويق - دراسة حالة الجزائر"، والتي حاول من خلالها الإجابة على إشكالية رئيسية مفادها "كيف يتم إدراج استراتيجيات الإنترنت في مجال التسويق بالنسبة للمؤسسات الخدمية، بحيث تتمكن من إقامة تجارة إلكترونية آمنة بما يحقق لها الفائدة ولو على الصعيد المحلي"، وقد توصل من خلال الدراسة إلى أن التجارة الإلكترونية ما هي إلا مرحلة متطورة من التجارة تعتمد على النقل الإلكتروني للمعطيات والمعلومات المتعلقة بالنشاطات التجارية، وأنها تساهم بقوة في توسيع الأسواق العالمية أمام منتجات الدول التي تقيمها، وأن معظم المؤسسات الجزائرية بعيدة عن ممارسة التجارة الإلكترونية لأسباب عديدة أهمها غياب البنية التحتية الضرورية، وارتفاع الكلفة المادية اللازمة للتحويل إلى هذا النوع من التجارة إلى جانب تشوش الرؤية المستقبلية لدي مسيري تلك المؤسسات.

○ الدراسات الدولية:

- الدراسة التي قام بها الاتحاد الدولي للاتصالات ITU والتي نشرت سنة 2010 بعنوان "قياس مجتمع المعلومات 2010"، وقد جاء فيها أن استخدام خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات منها الإنترنت لازال ينمو في جميع أنحاء العالم رغم الانكماش الاقتصادي الذي ساد في الآونة الأخيرة، وأنه مع نهاية سنة 2009 كان ما يقارب 26

% من سكان العالم (أي 1.7مليار نسمة) ممن يستعملون الإنترنت، وتبقى النسبة في البلدان المتقدمة أعلى بكثير منها في الدول النامية، وتخلص الدراسة إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن أن تعود بفوائد اقتصادية واجتماعية هامة باعتبارها تنطوي على مجموعة واسعة من الفعاليات الاقتصادية المختلفة التي يمكنها أن تعزز الرفاهية والتنمية الاقتصادية والاجتماعية، وتشمل هذه المفاعيل إيجاد فرص تجارية وتسهيلها في القطاعات الخدمية، وتوفير فرص عمل وتعزيز المرونة للمؤسسات والعمال واستحداث نماذج وفرص جديدة للأعمال التجارية.

- الدراسة التي قام بها مكتب دراسات **e-business Watch Sectoriel** بالتعاون مع المجموعة الأوروبية **EC** بعنوان **Tendances des TIC et de l'e-business en 2008**، وقد اهتمت بدراسة تبني واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأعمال الإلكترونية من قبل المؤسسات الأوروبية وأثرها الاقتصادي على قطاعات اقتصادية مختلفة، وقد جاء فيها أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تستخدم في مؤسسات من جميع القطاعات، بينما تتباين الأهداف والمحاور الرئيسية لتلك الاستخدامات من قطاع لآخر تبعاً لعدة عوامل منها العروض المقدمة من قبل المؤسسات، ومستويات أسواقها، إلى جانب استراتيجياتها التسويقية، وأن 54 % من المؤسسات تدير أعمالها بطريقة إلكترونية منها تجارة التجزئة، حيث أن 40 % من تجار التجزئة يعتمدون التجارة الإلكترونية لبيع سلعهم على الخط، وقد خلصت الدراسة إلى أن تكنولوجيا المعلومات تمثل مصدراً أساسياً لتخفيض التكاليف وأداة للابتكار وتحقيق العوائد، وتقديم خدمات جديدة بطرق عمل جديدة ضمن سلاسل وشبكات قيمة ذات نشاطات تركز على المعرفة.

❖ المنهج المتبع:

نظراً لطبيعة الموضوع الذي تعالجه الدراسة فقد اعتمدنا على المنهج الوصفي للوصول إلى تحديد مختلف المفاهيم كمفهوم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ونموذج الأعمال، إلى جانب المنهج التاريخي عند التطرق للتطور التاريخي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ونشأة

وتطور الإنترنت وغيرها، كما اعتمدنا في الفصل الثالث على منهج دراسة الحالة إلى جانب المقابلة والملاحظة، إضافة إلى المنهج التحليلي لتحليل نتائج الدراسة الميدانية.

❖ صعوبات البحث:

لقد واجهتنا عدة صعوبات خلال إنجازنا هذا البحث تمثلت فيما يلي:

- خلط والتباس بين عدة مفاهيم نتيجة الاختلافات في ترجمتها إلى العربية من مرجع لآخر.
- صعوبة إعارة الكتب في بعض المكتبات، والبيروقراطية في التعامل مع الطلبة الخارجيين.
- صعوبة الحصول على المعلومات على مستوى المؤسسة محل الدراسة والتكتم بشأن بعض المعلومات التي تعتبر أساسية ومرتبطة مباشرة بموضوع الدراسة.

❖ هيكل البحث:

للإحاطة بمختلف جوانب موضوع البحث، قمنا بتقسيمه كما يلي:

- **الفصل الأول:** بعنوان "الإطار المفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات"، ويبدأ بتمهيد، ثم يليه أربع مباحث، حيث يتناول المبحث الأول مفهوم المعلومات وعلاقتها بكل من البيانات والمعرفة، وأنواعها وخصائصها وأهميتها، كما يتناول مفهوم نظم المعلومات وتطورها، وأنشطتها ومكوناتها وأبعادها الجوهرية، أما المبحث الثاني فيتناول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال التطرق إلى مفاهيم عامة عن التكنولوجيا ومفاهيم عامة عن الاتصال، ثم مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومراحلها التاريخية وخصائصها وأسباب التوجه نحوها، بينما المبحث الثالث، فنتطرق من خلاله لمفهوم الحاسوب وأنواعه ومكوناته المادية والبرمجية، إلى جانب التطرق لقواعد البيانات، أما المبحث الرابع فسننتظر من خلاله إلى مفهوم نظم الاتصالات ومكوناتها، ومفهوم شبكات الحاسوب وأنواعها وصولاً إلى شبكة الإنترنت، بتحديد نشأتها ومفهومها وخصائصها، وفي الأخير نتناول تطور تكنولوجيا الإنترنت وخدماتها، ثم نختم بخلاصة.

- **الفصل الثاني:** بعنوان "استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دعم الأعمال التجارية"، ونستهله بتمهيد ثم يليه أربع مباحث، حيث نتطرق في المبحث الأول لمفهوم

الأعمال التجارية وخصائصها وأنواعها، ومفهوم مؤسسات الأعمال وأبعادها ووظائفها، ثم نتطرق إلى مفهوم نموذج الأعمال ومركباته الأساسية، بعدها نتناول مفهوم بيئة الأعمال ومكوناتها وضغوطها، أما المبحث الثاني فنتناول فيه مفهوم الأعمال الإلكترونية وبنيتها الشبكية، ثم نسلط الضوء على مؤسسة الأعمال وتحولها إلى الرقمية، وفي الأخير نتناول نماذج الأعمال الإلكترونية، بينما يتناول المبحث الثالث مفهوم التجارة الإلكترونية وأنواعها ومراحل وبدائل تحول المؤسسات نحوها، ومزاياها وعوامل نجاحها، ثم نتطرق إلى التجارة النقالة كاتجاه حديث للتجارة الإلكترونية، وبالنسبة للمبحث الرابع فنتطرق من خلاله لمفهوم وتطور الإدارة الإلكترونية للأعمال، وتطبيقاتها الأساسية، ثم نتناول حلول ذكاء الأعمال، وفي الأخير نتطرق لأمن المعلومات في الإدارة الإلكترونية، ونختتم الفصل بخلاصة.

○ **الفصل الثالث: بعنوان "دراسة وتقييم استخدام التذاكر الإلكترونية في الخطوط الجوية الجزائرية"**، ويمثل هذا الفصل الدراسة الميدانية، ويبدأ بتمهيد يليه ثلاث مباحث، حيث يتناول المبحث الأول تقديم عام لمؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية بالتطرق إلى نشأتها وتعريفها، وأهدافها ومهامها ومواردها وتنظيمها، ثم نقوم بتقديم القسم التجاري للمؤسسة، وبالنسبة للمبحث الثاني فخصصناه لدراسة التذاكر الإلكترونية من حيث نشأتها ومفهومها ومتطلبات تطبيقها في المؤسسة وطرق توزيعها، أما المبحث الثالث فيتناول تقييم استخدام التذاكر الإلكترونية في المؤسسة من خلال إبراز دور آلية التذاكر الإلكترونية في تخفيض التكاليف وتحسين الإنتاجية في المؤسسة، ودورها في دعم تطبيقات الإدارة الإلكترونية للأعمال، وكذلك مزاياها بالنسبة لزبائن المؤسسة، ثم نترق في الأخير إلى معوقات تفعيل تطبيقات وخدمات التذاكر الإلكترونية، ثم نختم الفصل بخلاصة.

الفصل الأول:

الإطار المفاهيمي لتكنولوجيا
المعلومات والاتصالات

الفصل الأول: الإطار المفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

نعيش اليوم في عصر المعلومات حيث تزداد الحاجة باستمرار إلى حيازة المعلومات واستخدامها وتشاركتها، وتعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأداة الأساسية لهذا العصر التي أحدثت ثورة المعلومات بفضل التزاوج والترابط الهائل ما بين تكنولوجيا الحواسيب المتطورة، وتكنولوجيا الاتصالات المختلفة التي حققت إمكانيات تناقل كميات هائلة من المعلومات عبر العالم بسرعة فائقة بغض النظر عن الزمان والمكان، وتأتي في مقدمتها شبكة الإنترنت التي تعتبر من أعظم ابتكارات القرن الماضي بالنظر لتأثيرها الكبير والشامل الذي مس جميع مجالات الحياة المعاصرة.

إن التطورات الحاصلة في مضمار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أخذت تغير الكثير من الأشياء في حياتنا اليومية، ابتداءً بالعلاقات، وطرق العمل، وحتى مناهج التفكير، فعالم اليوم هو فضاء للتكتلات المعلوماتية والعلاقات الأكثر تشابكاً، عالم لا مكان فيه لمن يتخلف عن ركب هذه التطورات وتسخيرها لخدمة أغراض التقدم والرقي في مختلف المجالات.

ومن خلال هذا الفصل سنحاول تحديد الإطار المفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال من خلال أربع مباحث نقسمها كما يلي :

المبحث الأول : المعلومات ونظام المعلومات.

المبحث الثاني: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

المبحث الثالث : الحواسيب والبرمجيات وقواعد لبيانات.

المبحث الرابع : نظم وشبكات الاتصالات.

المبحث الأول: المعلومات ونظام المعلومات

تتزايد أهمية المعلومات بشكل كبير في الحياة العامة للأفراد والمؤسسات، وما يزيد من أهميتها قابليتها للتجميع والمعالجة والتخزين والاسترجاع والنقل بفضل نظم المعلومات التي أصبح وجودها ضرورة في مؤسسات اليوم.

وسنتناول من خلال هذا المبحث مفهوم المعلومات وأنواعها وأهميتها، ثم نتطرق إلى نظم المعلومات بتسليط الضوء على مفهومها وتطورها التاريخي وأنشطتها ومكوناتها، وفي الأخير نتناول أبعاد نظام المعلومات في المؤسسة.

المطلب الأول: مفهوم المعلومات

من أجل تحديد مفهوم المعلومات يقتضي الأمر التطرق إلى مفهومين آخرين شديدا الارتباط به وهما البيانات والمعرفة، حيث الكثير من يخطئ باستخدامهما كمرادفات للمعلومات، فمن خلال إبراز العلاقة بين المعلومات وبين هذين المفهومين، نتمكن من الوصول إلى المدلول الصحيح لمفهوم المعلومات.

1. تعريف البيانات:

"تعرف البيانات بأنها مجموعة من الحقائق أو المشاهدات أو التقديرات غير المنظمة، قد تكون أرقامًا، أو كلمات، أو رموزًا أو حروفًا"¹.

كما تعرف البيانات على أنها "مجموعة من الحروف والجمل والعبارات والأرقام والرموز غير المنظمة وغير المرتبطة بموضوع واحد، والتي قد لا يستفاد منها في شكلها الحالي إلا بعد تطويرها من خلال عمليات التحليل والشرح، والتي إذا ما فرزت وصنفت وبوبت ونظمت، فإن هذه البيانات تتحول إلى معلومات"².

¹ سلوى أمين السامرائي، عبد الرحمن العبيد: "نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الأولى"، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2005، ص 35.

² إيمان فاضل السامرائي، هيثم محمد الزغبى: "نظم المعلومات الإدارية"، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004، ص 24.

من خلال هذين التعريفين يتضح لنا أن البيانات هي المواد الخام التي ينتج عن معالجتها وربطها ببعضها بشكل منطقي معلومات ذات قيمة ومدلول.

2. تعريف المعلومات:

"تعرف المعلومات بأنها بيانات تم تصنيفها وتنظيمها بشكل يسمح باستخدامها والاستفادة منها، أي أنها بيانات معالجة"¹.

وتعرّف الموسوعة البريطانية المعلومات بأنها "الحقائق والأفكار التي يتبادلها الناس في حياتهم العامة، ويكون ذلك التبادل عادة عبر وسائل الاتصال المختلفة، وعبر مراكز ونظم المعلومات المختلفة في المجتمع"².

كما تعرف المعلومات على أنها " مجموعة من البيانات المنظمة والمنسقة بطريقة توليفية مناسبة، بحيث تعطي معنى خاص، وتركيبية متجانسة من الأفكار والمفاهيم، تمكن الإنسان من الاستفادة منها في الوصول إلى المعرفة واكتشافها"³.

من خلال هذا التعريف الأخير يتضح لنا ارتباط المعلومات بمفهوم آخر ألا وهو المعرفة.

3. تعريف المعرفة:

"هي عبارة عن مجموعة من المعلومات الموجهة والمختبرة التي تخدم موضوع معين، تمت معالجتها وإثباتها وتعميمها وترقيتها، بحيث نحصل من تراكمية هذه المعلومات وخصوصيتها على معرفة متخصصة في موضوع معين"⁴.

¹ نجم عبد الله الحميدي وآخرون: "تظم المعلومات الإدارية"، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2005، ص 35.

² عامر إبراهيم قنديلجي، إيمان فاضل السامرائي: "تكنولوجيا المعلومات وتطبيقها"، الطبعة الأولى، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2002، ص 29.

³ نفس المرجع السابق، ص 29.

⁴ إيمان فاضل السامرائي، هيثم محمد الزغبي: مرجع سبق ذكره، ص 24.

كما تعرف المعرفة على أنها "حصيلة خبرة ومعلومات وتجارب ودراسات فرد أو مجموعة من الأفراد أو مجتمع معين أو مؤسسة في وقت محدد"¹.

يتبين من خلال هذه التعاريف أن هناك علاقة وطيدة بين المعلومات والمعرفة باعتبار أن المعلومات تؤدي عادة إلى المعرفة، والتي قد تكون معرفة جديدة لا نعرف عنها شيئاً من قبل، أو تصنيف شيئاً يوسع من معارفنا السابقة أو يعدل منها.

ومن خلال ما ورد من تعريف للمعلومات وللمفاهيم الأخرى المرتبطة بها، وهي البيانات والمعرفة، نخلص إلى النقاط التالية:

- المعلومات هي بيانات تمت معالجتها لتصبح ذات قيمة؛
- المعلومات إذا ما تمت معالجتها وترقيتها تقودنا عادة إلى المعرفة؛
- المعلومات كعملية، أي أنها فعل الإعلام، أي توصيل المعرفة أو الأخبار الخاصة بحقيقة معينة أو حدث معين².

وبهذا يمكن القول أن المعلومات تقع في مرتبة وسيطة بين البيانات والمعرفة، فالبيانات عبارة عن حقائق متفرقة عندما تجمع وتعالج وترتبط معاً تصبح معلومات، وعندما تصبح المعلومات قادرة على التأثير في سلوك الفرد والمجتمع تتحول إلى معرفة³.

ويمكن التعبير عن العلاقة المترابطة بين كل من المعلومات والبيانات والمعرفة من خلال

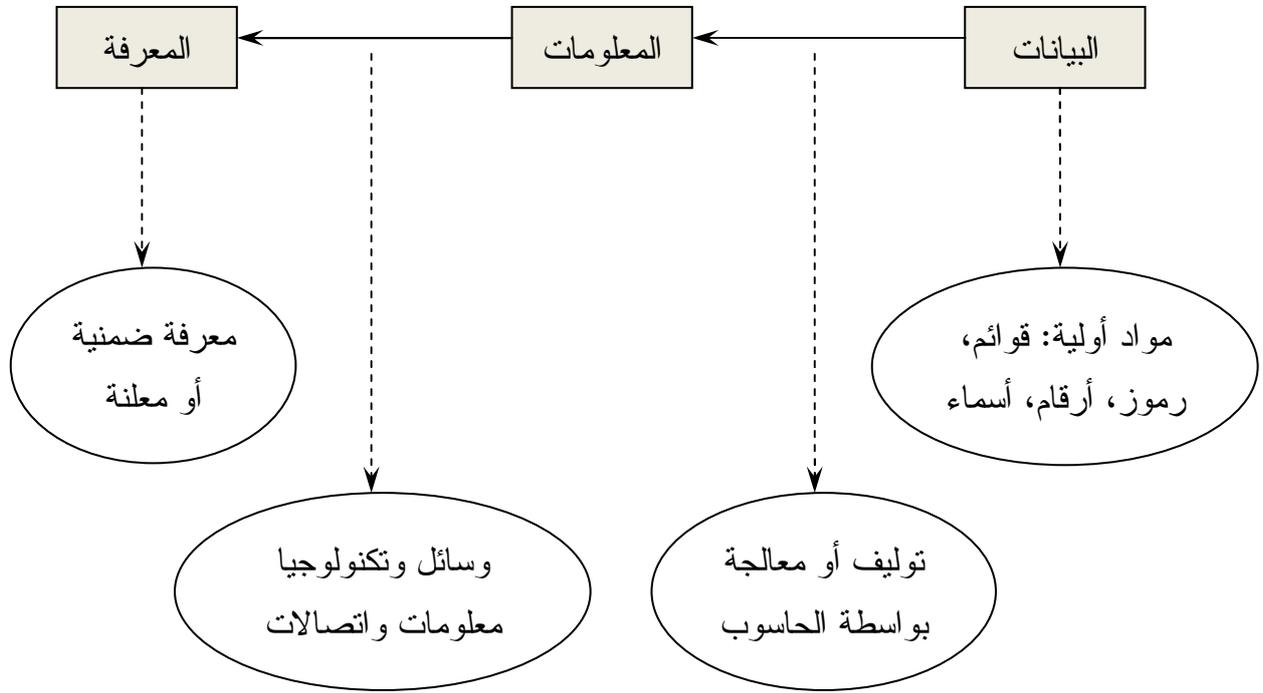
الشكل التالي:

¹ سليمان مصطفى الدلاهمة: "أساسيات نظم المعلومات المحاسبية وتكنولوجيا المعلومات"، الطبعة الأولى، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008، ص 31.

² ربحي مصطفى عليان: "إقتصاد المعلومات"، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010، ص 105.

³ نفس المرجع السابق، ص 106.

الشكل رقم (1): العلاقة بين البيانات، المعلومات والمعرفة



المصدر: ربحي مصطفى عليان: مرجع سبق ذكره، ص 140.

نلاحظ من خلال الشكل رقم (1) أن وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعتبر ضرورية لعمليات تحويل البيانات إلى معلومات وتحويل المعلومات إلى معرفة.

المطلب الثاني: أنواع وخصائص وأهمية المعلومات

بعد تحديد مفهوم المعلومات سنتطرق في هذا المطلب لمختلف أنواع المعلومات، وخصائصها التي تعبر عن جودتها، ثم نبرز في الأخير أهميتها.

1. أنواع المعلومات:

هناك عدة أنواع من المعلومات، حيث يمكن تصنيفها وفق عدة معايير كما يلي :

1.1 تصنيف المعلومات حسب مجالات استخدامها: يمكن تصنيف المعلومات بحسب مجالات

استخدامها واستثمارها في نشاطات الأفراد والمؤسسات والمجتمع إلى الأنواع التالية:¹

- **معلومات تخطيطية:** وهي المعلومات التي تركز عليها عمليات التخطيط، ويتطلب الأمر أن تكون هذه المعلومات وافية ودقيقة ومناسبة لكي تتم عملية التخطيط بنجاح؛
- **معلومات إنجازية:** وهي المعلومات التي يعتمد عليها في إنجاز الأعمال والمشروعات، والتي يجب أن تتوفر بالموصفات المطلوبة وفي الوقت المناسب؛
- **معلومات تعليمية:** وتعد تلك المعلومات أساس العملية التعليمية وهي مهمة في التحصيل العلمي وزيادة المعارف؛
- **معلومات بحثية:** وهي المعلومات التي يحتاجها الباحثون بمختلف اتجاهاتهم وتخصصاتهم الموضوعية في إنجاز أبحاثهم؛
- **معلومات إنمائية:** وهي المعلومات التي يحتاجها الفرد بغرض تنمية حصيلته العلمية والمهنية والثقافية بما ينعكس إيجاباً على أدائه في عمله، فالمعلومات تعد أساسية لتطور ونماء المجتمعات وازدهارها؛
- **معلومات صناعية وتجارية:** وهي معلومات تحتاجها المؤسسات الصناعية والتجارية لتطوير منتجاتها وتحسين أدائها وقدراتها التنافسية في السوق لضمان استمراريتها فيه.

2.1 تصنيف المعلومات حسب مصادرها الرسمية وغير الرسمية: وفق هذا المعيار تصنف

المعلومات إلى:²

1.2.1 معلومات رسمية: تعتبر المعلومات الرسمية المنتج الأول لنظم المعلومات الجيدة وهي

تتضمن على عدة أنواع من المعلومات منها:

- الاحتياجات الرقابية؛
- التشريعات الحكومية؛
- الإجراءات المحاسبية؛

¹ ربحي مصطفى عليان: مرجع سبق ذكره، ص 117.

² محمد الصيرفي: "إدارة تكنولوجيا المعلومات"، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2009، ص ص: 289-

- المتطلبات الثانوية؛
- الميزانيات للمؤسسة؛
- عمليات اتخاذ القرارات؛
- المتطلبات التخطيطية.

2.2.1. معلومات غير رسمية: وتتمثل في الآراء والأفكار والخبرات الشخصية وغيرها من المعلومات التي لا تستند لجهة رسمية، وقد تتكامل مع المعلومات الرسمية، كما قد تستخدم كبديل لها في حالة عدم توفر هذه الأخيرة. وتتوقف قيمة المعلومات غير الرسمية على المستفيد منها.

3.1. تصنيف المعلومات حسب طبيعة المعلومات نفسها:¹

- **معلومات تاريخية:** وهي معلومات يتم تجميعها عبر الزمن وتتعلق بفترات زمنية سابقة؛
- **معلومات علمية:** وهي المعلومات التي تخضع إلى اختبارات وتجارب قبل تعميمها حول الموضوع الذي تتعلق به؛
- **معلومات أدبية:** وهي المعلومات التي تعكس اتجاهات وآراء وأفكار الأشخاص الذين قاموا بإعدادها؛
- **معلومات تقنية:** وهي المعلومات التي توضح كيفية أداء وإنجاز وتنفيذ الأمور الفنية والأعمال المتخصصة؛
- **معلومات وظيفية:** وهي المعلومات التي تتعلق بأي من المجالات العامة مثل المعلومات السياسية والاقتصادية والثقافية.. الخ؛
- **معلومات إدارية:** وهي المعلومات التي تتعلق بكافة مجالات وأنشطة ووظائف المؤسسات.

¹ سليمان مصطفى الدلاهمة: مرجع سبق ذكره، ص 32.

2. خصائص المعلومات الجيدة:

حتى نقول عن المعلومات أنها ذات جودة، يجب أن تتوفر فيها مجموعة من الخصائص نذكرها فيما يلي:¹

- 1.2. **الدقة:** وهي أن تكون المعلومات محددة وخالية من الأخطاء ومستندة إلى حقائق؛
- 2.2. **الملائمة:** وهي أن تكون المعلومات مناسبة لحجم وطبيعة الاستخدام دون زيادة أو نقص أو خروج عن الموضوع؛
- 3.2. **الوضوح:** وهي أن تكون المعلومات بسيطة ومفهومة وغير معقدة أو غامضة، وتكون سهلة الفهم والتطبيق؛
- 4.2. **الشمول:** وهي أن تغطي المعلومات جميع جوانب الموضوع الذي خصصت له وجمعت من أجله؛
- 5.2. **التوقيت:** وهي أن تتوفر المعلومات وتصل إلى الجهة التي تطلبها في التوقيت السليم والمناسب وبالسرعة الممكنة؛
- 6.2. **المرونة:** وهي قدرة المعلومات على تلبية احتياجات المستخدم ورغباته، وأن تخدم أكثر من غرض في نفس الوقت؛
- 7.2. **التكلفة:** وهي أن لا تزيد تكلفة الحصول على المعلومات عن العائد المتوقع من استخدامها؛
- 8.2. **الموضوعية:** حيث يجب أن لا تميل المعلومات إلى جهة معينة أو تتحاز إلى رأي معين، أو تخلط فيها الأهواء الشخصية؛
- 9.2. **القابلية للقياس:** وتعني هذه الخاصية إمكانية القياس الكمي للمعلومات.

3. أهمية المعلومات:

تعد المعلومات عنصراً أساسياً في حياتنا المعاصرة لارتباطها بمختلف مجالات الحياة، ويمكن إبراز أهمية المعلومات من خلال النقاط التالية:

¹ إيمان فاضل السامرائي، هيثم محمد الزغبى: مرجع سبق ذكره، ص ص: 27-28.

1.3. المعلومات وصناعة القرارات:

إن عملية صنع واتخاذ القرارات من الأمور الأساسية والمهمة للأفراد والمؤسسات، ويعرف القرار بأنه "الاختيار المدرك والواعي بين أكثر من بديل واحد متاح وممكن لصاحب القرار"¹. وعليه فإن الفرد يحتاج للوصول إلى القرارات إلى قدرة على جمع وتحديد المعلومات المناسبة وفي الوقت المناسب، فالمعلومات هي أساس أي قرار يتخذه كل مسؤول في موقعه². وتشير الدراسات المعاصرة إلى أن المعلومات الموثقة والوافية تمثل نسبة كبيرة من مستلزمات القرار الناجح، ويؤكد الكتاب على أن القرارات بمختلف أنواعها ومستوياتها تحتاج إلى ما نسبته 85% فأكثر من المعلومات، يقابلها ما نسبته 25% فأقل من القابليات الفردية الذاتية الممتلئة في الذكاء والفتنة وغيرها من المهارات الفردية لمتخذ القرار³.

2.3. المعلومات والاقتصاد والثروة:

في العصر الصناعي كانت الثورة الصناعية قد حولت المواد الخام والطاقة الطبيعية التي لم يكن لها قيمة إلى مصدر للثروة قادت الكثير من الأمم والمجتمعات إلى التطور والازدهار، وفي العقود القليلة الماضية، أخذت ثورة المعلومات تغير ثانية مصدر الثروة من مواد إلى معلومات ومعرفة تطبق على الأعمال لخلق القيمة، وهو ما يعبر عنه باقتصاد المعلومات الذي تشكل فيه المعلومات المورد الاستراتيجي والأكثر أهمية من موارد الإنتاج التقليدية الأخرى، كمفتاح للإنتاجية والتنافسية والأداء الاقتصادي.

وعلى هذا الأساس فإن المعلومات غدت مورداً رئيسياً سيغيّر كل شيء، ابتداءً من كيفية أداء الأعمال وإدارة المؤسسات، وإن المنافسة في الحصول على أفضل وأجود المعلومات هي التي ستحدد مسيرة تطور الأفراد والمؤسسات والمجتمعات في مختلف المجالات⁴.

¹ عامر إبراهيم قنديلجي، إيمان فاضل السامرائي: مرجع سبق ذكره، ص 68.

² محمد الصيرفي: "إدارة تكنولوجيا المعلومات"، مرجع سبق ذكره، ص 284.

³ عامر إبراهيم قنديلجي، إيمان فاضل السامرائي: مرجع سبق ذكره، ص ص: 68-69.

⁴ نفس المرجع السابق، ص ص: 77-78.

3.3. المعلومات والإدارة:

تعد المعلومات من أهم موارد الإدارة المعاصرة، وهناك من يرى أن المعلومات هي الفيصل بين الإدارة بالتجربة والخطأ والإدارة بالمخاطرة المحسوبة¹، حيث تؤثر المعلومات على مختلف الأنشطة والعمليات الإدارية في المؤسسات وكذا على الوظائف المسؤولة عن إدارتها.

وتبرز أهمية المعلومات في الإدارة وحاجات هذه الأخيرة لها من خلال الدور الذي تؤديه في كل من الوظائف الإدارية الأساسية التالية:²

- **التنظيم:** إن التنظيم كوظيفة إدارية أساسية يعتمد بشكل كبير على معلومات تساعد في تحديد طبيعة الهيكل الإداري والتنظيمي المطلوب للمؤسسة المعنية، وكذلك معلومات تساعد على توزيع الأعمال والواجبات بين الأقسام والإدارات المختلفة؛
- **التوظيف:** باعتباره الوظيفة المسؤولة عن تأمين القوى أو الموارد البشرية، يحتاج التوظيف إلى معلومات تفصيلية ودقيقة عن الحاجات الفعلية للقوى البشرية التي تحتاجها المؤسسة، وعن نوعيتها وتخصصاتها، وكذلك عن المعاهد والمؤسسات التعليمية والتدريبية التي تقوم بتأمينها وتأهيلها؛
- **التمويل:** باعتبار التمويل الوظيفة المسؤولة عن توفير الموارد المالية التي تحتاجها المؤسسة، بالتالي فإن هناك حاجة دائمة للمعلومات الخاصة بالموازنات السنوية للمؤسسة، ومعلومات عن أساليب الصرف المختلفة، وكذلك معلومات عن مصادر التمويل المناسبة؛
- **الإشراف والرقابة:** إن وظيفة الإشراف والرقابة تحتاج إلى معلومات وافية تقود إلى أساليب علمية مؤثرة في عملية الإشراف والرقابة الصحيحة، وكذلك معلومات لوضع مؤشرات لتقييم الأداء والانجاز، كما أنها تحتاج إلى معلومات تساعد على تشخيص الأخطاء والانحرافات وتحديد طرق معالجتها.

¹ محمد الصيرفي: "إدارة تكنولوجيا المعلومات"، مرجع سبق ذكره، ص 284.

² عامر إبراهيم قنديلجي، إيمان فاضل السامرائي: مرجع سبق ذكره، ص ص: 74 - 75.

المطلب الثالث: نظم المعلومات، مفهومها وتطورها

تحتاج كل مؤسسة لأن تتعامل مع المعلومات والبيانات بفاعلية وكفاءة باعتبارها مورداً هاماً وأساسياً، لذلك تلج الحاجة دائماً إلى تجميعها وتشغيلها بشكل مناسب يسمح لمستخدميها بحيازتها والاستفادة منها بشكل سلس يمكن من تحقيق الأهداف التي جمعت من أجلها، وهو ما تحققه نظم المعلومات.

1. مفهوم نظام المعلومات:

لغرض تحديد مفهوم نظام المعلومات لا بد في البداية من تعريف مصطلح النظام والذي يعرف على أنه "عبارة عن مجموعة من العناصر المتداخلة، والأجزاء المتكاملة التي تعمل ضمن حدود، وتتفاعل مع بعضها لكي تحقق واحداً أو أكثر من الأهداف والأغراض المحددة"¹.

ويمكن تحديد مفهوم نظام المعلومات من خلال استعراض التعاريف التالية:

"نظام المعلومات هو مجموعة من الإجراءات النمطية التي تتضمن تجميع، وتشغيل، وتوزيع، ونشر، واسترجاع المعلومات التي تحتاجها المؤسسة بهدف تدعيم اتخاذ القرارات والرقابة داخل المؤسسة"².

"نظام المعلومات هو النظام الذي يتكون من مجموعة من الأجزاء (المعلومات، الأفراد، التجهيزات، الإجراءات) المترابطة، والتي تعمل معاً بشكل متناسق من خلال مجموعة من العمليات المنتظمة (تجميع، تخزين، معالجة، تحليل)، وعرض المخرجات والنتائج بالأشكال المختلفة للمعلومات (تقارير، أشكال، رسومات، مخططات)، بحيث تزود النتائج للمستخدمين من هذا النظام بطريقة تدعم وتخدم قراراتهم وتسهل أعمالهم وتمكنهم من التخطيط والرقابة على نشاطات المؤسسة"³.

وقد أدخل فريق من الكتاب الحواسيب ضمن تعريفهم لنظم المعلومات للتعبير على ما يعرف بنظم المعلومات الحاسوبية أو القائمة على الحاسوب.

¹ عامر إبراهيم قنديلجي، إيمان فاضل السامرائي: مرجع سبق ذكره، ص 61.

² فايز جمعة صالح: "نظم المعلومات الإدارية"، دار حامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2005، ص 7.

³ إيمان فاضل السامرائي، هيثم محمد الزغبى: مرجع سبق ذكره، ص 34.

ويمكن تعريف نظم المعلومات الحاسوبية بأنها "مجموعة مترابطة من المكونات المادية للحواسيب (Hardware)، وغير المادية (Software)، والأفراد، وقواعد البيانات، والاتصالات والإجراءات التي تعمل بطريقة متكاملة في تجميع، وتخزين، ثم تحويل البيانات إلى معلومات تفيد عمليات اتخاذ القرارات"¹.

كما يعرف نظام المعلومات الحاسوبي على أنه "نظام المعلومات الذي يستخدم الحاسوب، وبرمجيات الحاسوب، وقواعد البيانات، والإجراءات، والأفراد لتجميع وتحويل وإرسال المعلومات في المؤسسة"².

وباعتبار أن نظم المعلومات المعاصرة تعتمد على وجود الحواسيب ضمن عناصرها الأساسية، فقد أصبح مصطلح نظم المعلومات هو المرادف لنظم المعلومات الحاسوبية.

2. التطور التاريخي لنظم المعلومات:

مرّت نظم المعلومات بعدة مراحل تاريخية في مسار تطورها، وذلك منذ بداياتها الحديثة في منتصف القرن الماضي إلى غاية أيامنا هذه، ويمكن تبيان هذه المراحل والسمات التي ميّرت نظم المعلومات خلال كل مرحلة كما يلي:³

- 1950 - 1960: اتسمت بالبساطة واقتصرت على معالجة المعاملات؛
- 1960 - 1970: ارتكزت على تزويد المستفيدين والمدراء بالتقارير المعلوماتية التي يحتاجونها لأغراض دعم عملية اتخاذ القرارات عن طريق استخدام نظم المعلومات الإدارية؛
- 1970 - 1980: ظهور نظم معلومات التقارير التي تلبي احتياجات المدراء في عملية صنع القرارات الروتينية، وظهر نظم دعم القرارات لتقديم بدائل لصنع القرارات المعقدة؛
- 1980 - 1990: ظهور أدوار جديدة وأكثر اتساعاً لهذه النظم ترافقت مع التطورات الحاصلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والبرمجيات ونظم التشغيل وشبكات

¹ طارق طه: "نظم المعلومات والحاسبات الآلية والإنترنت"، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2007، ص 62.

² بشار يزيد الوليد: "نظام المعلومات الإدارية"، الطبعة الأولى، دار راية للنشر والتوزيع، الأردن، 2009، ص 116.

³ سناء عبد الكريم الخناق: "نظام هندسة المعرفة"، الطبعة الأولى، دار القطوف للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص 39.

الاتصالات التي سهلت عملية نقل وتبادل المعلومات داخل وخارج المؤسسات، وقد ظهرت نتيجة لهذه التطورات مجموعة من النظم، منها نظم معلومات المدراء والنظم الخبيرة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي؛

- 1990-2000: ظهور النظم الخبيرة جدًا، ونظم المعلومات الإستراتيجية؛
- ما بعد سنة 2000: ظهور نظم إدارة المعرفة والعمل الجماعي.

المطلب الرابع: أنشطة ومكونات وأبعاد نظام المعلومات

سنتناول من خلال هذا المطلب الأنشطة الأساسية لنظام المعلومات، كما سنتطرق للعناصر المكونة له، وفي الأخير سنتعرف على الأبعاد الجوهرية لنظام معلومات المؤسسة.

1. الأنشطة الأساسية لنظام المعلومات:

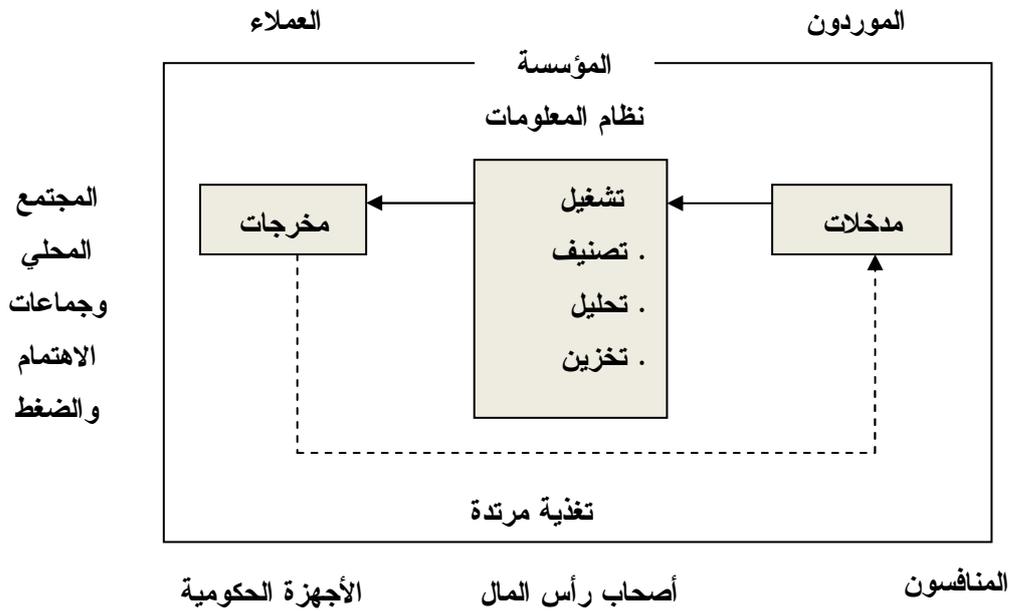
يحتوي أي نظام معلومات على مجموعة من الأنشطة الأساسية تتولى إنتاج المعلومات التي تحتاج إليها المؤسسة لاتخاذ القرارات وتنفيذ العمليات، وتتمثل هذه الأنشطة فيما يلي:¹

- **المدخلات:** وتتعلق بجمع وتوفير البيانات والحقائق الخام من داخل المؤسسة أو من البيئة المحيطة بها، وذلك لأغراض تشغيلها والاستفادة منها في التطبيق العملي؛
- **عمليات التشغيل:** وتتولى تحويل البيانات التي سبق جمعها لتصبح ذات معنى ودلالة؛
- **المخرجات:** وتتمثل في المعلومات ونقلها إلى الأفراد الذين يحتاجون إليها أو إلى الإدارات والأقسام والفروع التي تحتاج إليها عند ممارسة الأعمال والوظائف؛
- **الأثر المرتجع:** ويمثل ردود أفعال الأطراف المختلفة التي حصلت على المعلومات، ومن ثم تقييم مخرجات نظام المعلومات، واحتمالات لتعديل أو تغيير المدخلات أو عمليات التشغيل في هذا النظام.

ويمكن تلخيص مختلف الأنشطة السالفة الذكر من خلال الشكل التالي:

¹ ثابت عبد الرحمن إدريس: "نظم المعلومات الإدارية في المنظمات المعاصرة"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2005، ص 125.

الشكل رقم (2): الأنشطة الأساسية لنظام المعلومات



المصدر : ثابت عبد الرحمن إدريس: مرجع سبق ذكره، ص 123 .

من خلال الشكل رقم (2) يتضح أن نظام المعلومات هو نظام مبني على تكامل أنشطته الأساسية من جهة، وعلى تفاعله مع البيئة المحيطة بما تحتويه من متغيرات تؤثر وتتأثر بمدخلاته ومخرجاته من جهة أخرى.

2. مكونات نظام المعلومات:

يتكون نظام المعلومات من عدة عناصر يكمل بعضها بعضاً، وتتمثل هذه العناصر فيما يلي:¹

- القوى والعناصر البشرية المؤهلة والمدربة لتنفيذ النشاطات المختلفة؛
- النظم والأساليب الفنية المتبعة، وتشتمل هذه النظم على البرمجيات التطبيقية المطلوبة لمعالجة البيانات ولخزنها واسترجاع معلوماتها؛
- أجهزة وتكنولوجيا معلومات واتصالات بمختلف أنواعها سواء كانت حواسيب، أو معدات اتصال لبث المعلومات إلى المواقع المطلوبة، أو أي أجهزة ومعدات أخرى؛
- البيانات والمعلومات المطلوب إدخالها في نظام المعلومات والتي تمثل مدخلات النظام؛

¹ عامر إبراهيم قنديلجي، إيمان فاضل السامرائي: مرجع سبق ذكره، ص: 64 - 65.

- المستفيدون بمختلف شرائحهم الوظيفية والاجتماعية الذين يستخدمون مخرجات النظام، وهم أنفسهم سيكونون عناصر مهمة في تزويد النظام بمدخلات جديدة بعد أن ينجزوا بحوثهم ويتخذوا قراراتهم وينتجوا معلومات جديدة.

3. أبعاد نظام المعلومات في المؤسسة:

في عالم اليوم يتم العمل من أجل دمج نظم المعلومات مع البنية الداخلية للعمليات والأنشطة الإدارية وغير الإدارية للمؤسسات بهدف تعزيز المنافسة المستندة على القدرات، وذلك من خلال تكريس نظم المعلومات لإسناد العمليات الرئيسية في المؤسسة والتي من شأنها تحقيق رضا العملاء من خلال تقديم منتجات وخدمات بمواصفات عالية، وهذا يعني أن نظم المعلومات هي ضرورة إستراتيجية لتنافسية المؤسسة.

هذا الفهم لنظم المعلومات يقودنا إلى تأكيد الأبعاد الجوهرية لنظام المعلومات في المؤسسة، والمتمثلة فيما يلي:¹

3.1. تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: وتعتبر عن مختلف الأدوات والتقنيات التي تستخدمها

نظم المعلومات لتنفيذ الأنشطة الحاسوبية على اختلاف أنواعها وتطبيقاتها، وتكنولوجيا الاتصالات لربط نظم الحاسوب وبناء الشبكات بأنواعها المختلفة، فالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تشكل قاعدة انطلاق تقنية لجميع النظم المستخدمة في المؤسسة.

3.2. المؤسسة: ونقصد هنا بالمؤسسة بنيتها التنظيمية ونظمها الوظيفية الفرعية المتمثلة

بمجالات الأنشطة الرئيسية، مثل العمليات، التسويق، الموارد البشرية وغيرها من الوظائف، ويقع نظام المعلومات ضمن هذه البنية ويعمل في إطارها، فنظام المعلومات لا يوجد في فراغ ولكن ضمن بيئة تنظيمية ووظيفية محددة.

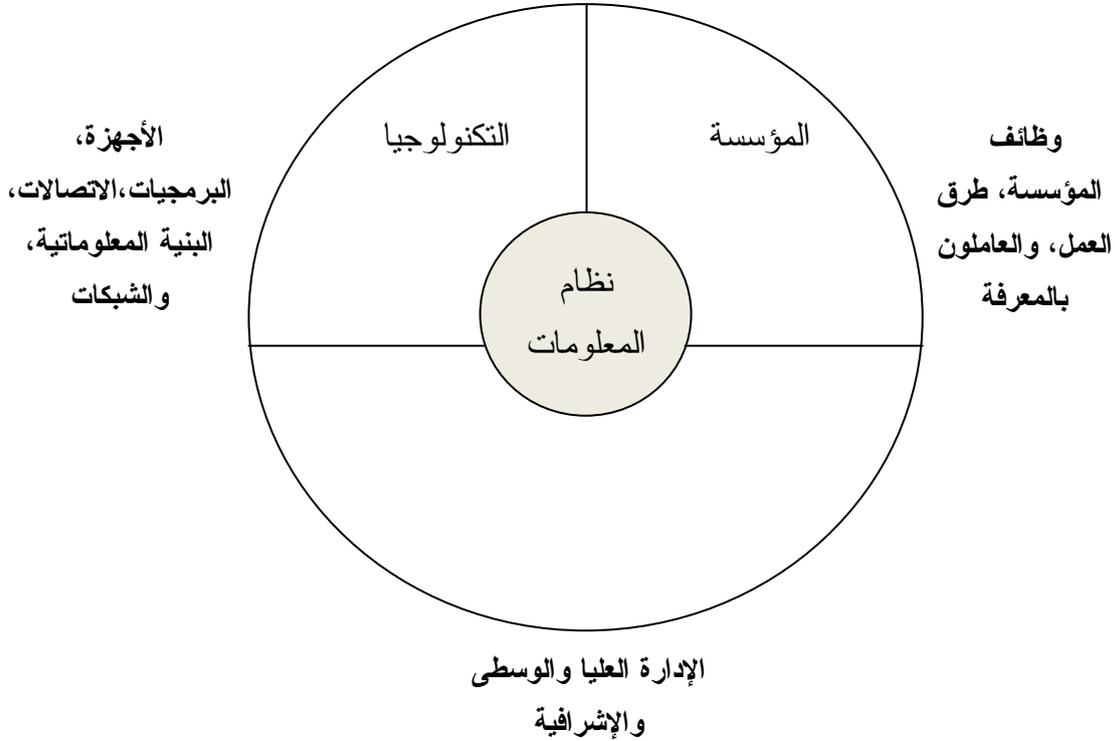
3.3. الإدارة: تعتبر الإدارة العنصر الأهم في توليفة نظم المعلومات، ويتوقف نجاح نظام

معلومات المؤسسة على كفاءة الإدارة في استثمار موارده واستخدامه في عملية تكوين القيمة من خلال المعلومات التي يقوم بإنتاجها، والدعم المقدم للأنشطة والعمليات الإدارية في المؤسسة.

¹ سعد غالب ياسين: "أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات"، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص ص: 44 - 45.

ويمكن التعبير عن هذه الأبعاد الثلاث لنظام معلومات المؤسسة من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (3): الأبعاد الجوهرية لنظام المعلومات



المصدر: فريد النجار وآخرون: "التجارة والأعمال الإلكترونية المتكاملة في مجتمع المعرفة"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2006، ص 16.

وبتكامل أبعاد نظام المعلومات السالفة الذكر، يتحقق للمؤسسة ما يلي:¹

- أداء الوظائف الرئيسية للمؤسسة من خلال توصيفها لكافة العمليات والإجراءات وكيفية تنفيذها؛
- تحسين وزيادة الكفاءة التشغيلية للمؤسسة من خلال رفع الكفاءة الإنتاجية للعاملين، وتحسين الخدمات المقدمة للعملاء؛
- تخفيض تكاليف إنجاز الأعمال في المؤسسة؛
- تقديم المعلومات التي تساعد الإدارة في صنع القرارات بفاعلية عالية؛
- تمكين المؤسسة من تطوير منتجات وخدمات تنافسية تساعد في اكتساب ميزة إستراتيجية.

¹ عبد الرزاق محمد قاسم: "تظم المعلومات المحاسبية"، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004، ص ص: 19-20.

المبحث الثاني: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سمة أساسية في عصرنا الحالي، حيث تطورت وانتشرت ودخلت مختلف مجالات حياتنا، لذلك فهي من القضايا التي تستحق فهما دقيقا يضعها في سياقها العلمي والعملية الصحيح، وسنحاول من خلال هذا المبحث تسليط الضوء على مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بداية بالتعرض لمفاهيم عامة عن التكنولوجيا وعن الاتصال، ثم نتناول مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتطورها التاريخي، وخصائصها الفريدة، وفي الأخير نتناول أهم أسباب توجه المؤسسات نحوها.

المطلب الأول: مفاهيم عامة عن التكنولوجيا

منذ القديم وضعت التكنولوجيا بصماتها الواضحة على كافة مجالات الحياة، فهي تشكل جانبا أساسيا من جوانب المعرفة الإنسانية المسخرة لخدمة المجتمعات في سعيها الدائم للتطور والازدهار.

وسنتطرق من خلال هذا المطلب لمفهوم التكنولوجيا ومرتكزاتها الأساسية، ثم نتطرق لمجالات التكنولوجيا في المؤسسة.

1. مفهوم التكنولوجيا:

إن مصطلح التكنولوجيا من المصطلحات التي تواجه الالتباس والتداخل، حيث يعتبرها البعض مرادفا للتقنية (Technique)، بينما يجد آخرون اختلافا واضحا بينها، ولإعطاء نظرة أكثر وضوحا لمفهوم التكنولوجيا، سنتناول بعض التعاريف التي وردت لهذا المصطلح كما يلي:

"كلمة تكنولوجيا هي تعريب لكلمة (Technology) والتي هي مشتقة من الكلمة اليونانية (Techno) وتعني فنا أو مهارة، أما الجزء الثاني من الكلمة (Logy) فهي مأخوذة من (Logos) والتي تعني علما أو دراسة"¹. وبجمع الكلمتين نحصل على علم الفنون (أو المهارة).

"التكنولوجيا هي نقل المعرفة العلمية والتقدم العلمي من المجال النظري إلى حيز التطبيق والعمل على الاستفادة منه في إنجاز الأعمال"².

¹ عامر إبراهيم قنديلجي، إيمان فاضل السامرائي: مرجع سبق ذكره، ص 35 .

² سناء عبد الكريم الخناق: مرجع سبق ذكره، ص 28.

يعرف المعجم (Webster) التكنولوجيا بأنها "اللغة التقنية والعلم التطبيقي والطريقة الفنية لتحقيق غرض عملي، فضلا عن كونها مجموعة الوسائل المستخدمة لتوفير كل ما هو ضروري لمعيشة الأفراد ورفاهيتهم"¹.

"إن مفهوم التكنولوجيا يعبر عن الإمكانيات العقلية والمعرفية وتراكم الخبرات والإبداع لدى الأفراد، من أجل تقديم تقنية أكثر تطورا مما هو موجود"².

من خلال التعاريف السابقة للتكنولوجيا يتضح لنا الفرق بين مفهوم التكنولوجيا ومفهوم التقنية، ذلك أن الأول يحتوي الثاني، فالتقنية نتاج التكنولوجيا، والتكنولوجيا تمثل نتاج العقل البشري الذي يقوم بعملية استقبال المعلومات وجمعها وتصنيفها وتحليلها بهدف التوصل إلى إيجاد التقنيات المناسبة التي تلبي حاجياته الحالية والمستقبلية³.

ويمكن أن يرتبط مفهوم التكنولوجيا باتجاهات ثلاث هي:⁴

- **المعرفة العلمية:** وتعني تسخير معرفة الإنسان العلمية المنظمة وإمكاناته العقلية والإبداعية من أجل تحقيق أغراض وتطبيقات علمية مطلوبة، مثال ذلك تفكير الإنسان المبدع في تخزين ومعالجة أكبر قدر من المعلومات واسترجاعها بأسرع وأفضل الطرق المناسبة؛
- **الاكتشافات والاختراعات:** تتمثل في الأجهزة والأدوات والاكتشافات الناتجة عن التطبيق العلمي للمعرفة العلمية، ومثال ذلك اختراع الإنسان للحاسوب وتطوير أجياله المختلفة؛
- **التطبيقات العملية:** وتتمثل في النتائج التي يحصل عليها الإنسان من خلال التطبيقات العملية للاكتشافات والاختراعات، (في المثال السابق تحسين أداء الإنسان من خلال مختلف تطبيقات الحاسوب).

¹ غسان قاسم اللامي: "إدارة التكنولوجيا"، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007، ص 27.

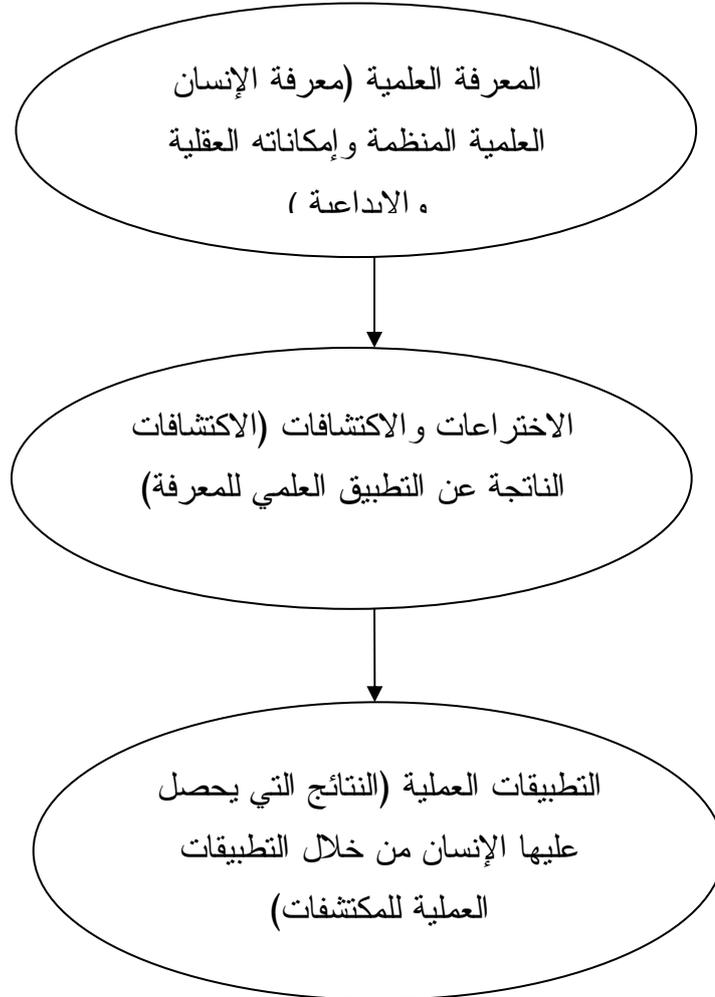
² ردينة عثمان يوسف، محمود جاسم الصميدعي: "تكنولوجيا التسويق"، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004، ص 24

³ نفس المرجع السابق، ص 25.

⁴ عامر إبراهيم قنديلجي، إيمان فاضل السامرائي: مرجع سبق ذكره، ص ص: 35-36.

ويمكن التعبير عن التصور المتسلسل والمترايط لمفهوم التكنولوجيا وفق ما أشرنا إليه آنفا من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (4): تصور متسلسل ومترايط لمفهوم التكنولوجيا



المصدر: عامر إبراهيم قنديلجي، فاضل إيمان السامرائي: مرجع سبق ذكره، ص 37.

2. مرتكزات التكنولوجيا:

تتداخل المقاييس النوعية والكمية في تحديد طبيعة الكيان التكنولوجي لمجتمع أو آخر، وتتداخل المحددات البشرية مع المحددات المادية في تحديد خيارات التكنولوجيا، وهو ما يشير إلى أن التكنولوجيا سلوك إنساني متكامل ذو مجموعة من المرتكزات يمكن تحديدها فيما يلي:¹

¹ سناء عبد الكريم الخناق: مرجع سبق ذكره، ص 31.

1.2. المركز المفاهيمي: وهو مجموعة القيم والمفاهيم التي تحكم الفعالية التكنولوجية، وتحدد توجه الممارسات التقنية الجزئية المستخدمة لمواجهة مشكلة معينة، كما تحكم مجموعة الابتكارات التي يتم تطويرها وتطبيقها فيظهر الكيان التكنولوجي ليلبي تلك الحاجة عن طريق إطار فكري معين، ويحدد هذا المركز تبعاً لكل الاجتماعي والثقافي والاقتصادي للمجتمع، فهو جزء من وسائل المجتمع لإظهار أهمية المشكلة وتعامله معها؛

2.2. المركز التقني: وهو يعبر عن مجموعة الأفعال والممارسات التصحيحية والتنفيذية والإنتاجية في معالجة المواد والأدوات والعدد وتنظيمها لإنتاج سلعة معينة أو لخدمة غرض معين، ويعتمد هذا المركز على كفاءة وتعددية الأدوات المتوفرة، وفعالية الطاقة المستخدمة، والأسلوب التنظيمي للجهود المعتمدة التي تتراوح بين اعتماد اليد المجردة إلى الاعتماد التام على المكننة؛

3.2. المركز المادي: وهو مجموعة المنقول من المنتجات والسلع والخدمات التي يملكها المجتمع ويتمكن من استخدامها، وتتحدد بما يملك من وسائل كالمواد الأولية، الأجهزة، الأدوات والعدد.

3. مجالات التكنولوجيا في المؤسسة:

تتضمن التكنولوجيا ثلاث مجالات أساسية وهي:¹

1.3. تكنولوجيا المنتج: وتهتم بتحويل الأفكار إلى منتجات وخدمات جديدة من خلال تقديم معارف وطرق جديدة لأداء العمل والإنتاج، والتي تتطلب التنسيق بين مختلف عمليات المؤسسة لتلبية رغبات واحتياجات الزبائن، وتتطلب عملية البحث عن التقنيات الجديدة للمنتج التعاون بين مختلف الأقسام في المؤسسة لتحديد كيفية إنتاج السلع أو الخدمات بكفاءة عالية؛

2.3. تكنولوجيا العملية: تهتم بالطرق والإجراءات التي تساهم في أداء الأعمال داخل المؤسسة، فهي عبارة عن المكنان والتجهيزات التي تؤدي إلى إنتاج المنتجات أو تقديم الخدمات؛

3.3. تكنولوجيا المعلومات: وترتكز على التقنيات المتعلقة باكتساب ونقل المعلومات بهدف حصول المؤسسة على أفضل القرارات اللازمة لتقديم المنتجات والخدمات الجديدة، وتشمل عملية تجميع ومعالجة وتوزيع المعلومات المناسبة، لا سيما التقنيات المستندة على الحاسوب.

¹ غسان قاسم اللامي: "إدارة التكنولوجيا"، مرجع سبق ذكره، ص ص: 36-37.

المطلب الثاني: مفاهيم عامة عن الاتصال

إن الاتصال كظاهرة اجتماعية مرتبطة بطبيعة الإنسان تأخذ حيزاً كبيراً في حياتنا اليومية، نظراً لكونها الوسيلة الأساسية لتحقيق التفاعل مع الآخرين، ويمتد تأثيرها من الأفراد إلى المؤسسات إلى المجتمعات ككل.

وسنتعرف من خلال هذا المطلب على مفهوم الاتصال، والنموذج الأساسي لعملية الاتصال وما يحتويه من عناصر أساسية.

1. مفهوم الاتصال:

مصطلح الاتصال في اللغة العربية كما تشير المعاجم، يعني الوصول إلى الشيء أو بلوغه أو الانتهاء إليه¹.

أما كلمة (Communication) مشتقة من الكلمة اللاتينية (Communic) وتعني المشاركة في الرأي أو الحديث أو المشورة أو اتخاذ القرار، أي أن الاتصال هنا يعني الاشتراك في المعلومات أو تبادل المعلومات والمشاعر والاتجاهات².

وقد ظهر لمصطلح الاتصال عدة تعاريف لا حصر لها اختلفت حسب التوجه العلمي لأصحابها، غير أنها عكست في معظمها أهمية الاتصال في حياة الأفراد والمجتمعات.

ومن بين التعاريف التي وردت لمفهوم الاتصال، نذكر منها ما يلي :

"الاتصال هو عملية تتكون من سلسلة من الأنشطة تتضمن الاستماع، التأمل، التعبير، والاختيار وكذلك التغيرات في الشعور والسلوك"³.

¹ ربحي مصطفى عليان، عدنان محمود الطوباسي: "الاتصال والعلاقات العامة"، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2005، ص 27 .

² محمد الصيرفي، عبد الغني حامد: "الاتصالات الدولية ونظام المعلومات"، مؤسسة لورد العالمية للشؤون الجامعية، البحرين، 2006، ص 7.

³ صباح حميد علي، غازي فرحان أبو زيتون: "الاتصالات الإدارية"، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007، ص 17.

"الاتصال عملية تفاعل مشتركة بين طرفين (شخصين أو أكثر) لتبادل فكرة أو خبرة معينة عن طريق وسيلة"¹.

يعرف كل من أبو بكر والبريدي الاتصال على أنه "سلسلة من العمليات المركبة والهادفة، العقلية والمعرفية والنفسية والإجرائية لتحقيق منافع مشتركة بين عدة أطراف، تستلزم خلق إطار من التواصل الفعال، باستخدام رموز وأدوات معينة بما يضمن جودة مخرجاته ومدخلاته وعملياته في بيئة ذات أبعاد ثقافية وتنظيمية واقتصادية ومادية"².

من خلال التعاريف السابقة لمفهوم الاتصال يمكن استخلاص أن الاتصال هو:

- عملية تفاعلية مشتركة بين المرسل والمستقبل؛
- عملية هادفة لإحداث تأثير معين؛
- عملية ديناميكية وليست جامدة؛
- عملية مركبة من أجزاء مترابطة تشكل في مجموعها سيرورة عملية الاتصال .

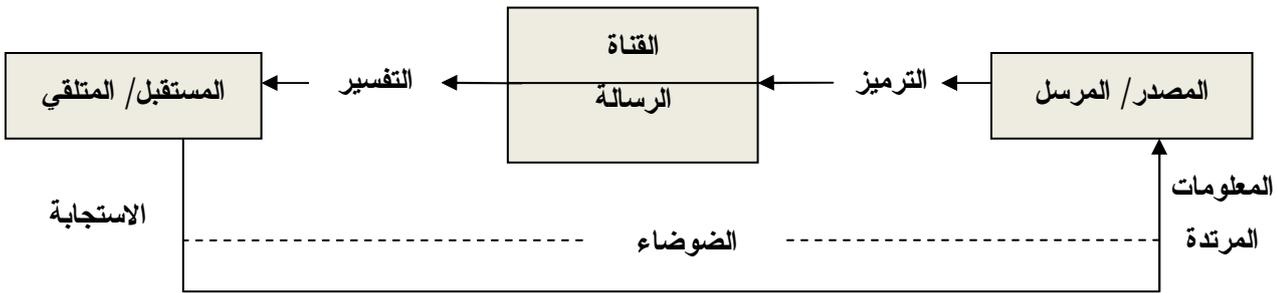
2. نموذج الاتصال:

تتطلب عملية الاتصال وجود عدد من العناصر والمكونات الأساسية المتكاملة والمترابطة فيما بينها والتي تعتبر ضرورية لتحقيق عملية الاتصال ونجاحها، وعموما يتفق معظم المختصين في هذا المجال على أربع عناصر أساسية هي: المرسل، الرسالة، الوسيلة أو القناة، والمستقبل. وقد حاول الباحثون وضع تصور لهذه العناصر في شكل نموذج يوضح هذه الأخيرة ويسهل التعامل مع متغيرات عملية الاتصال وجزئياتها الأساسية وفق مدخل منهجي، وبالتالي جاء الباحثون بكثير من النماذج يعد أقدمها وأبسطها نموذج أرسطو للاتصال اللفظي، ثم تبعه عدة نماذج أخرى أكثر تطورا، وفي العموم يتكون النموذج الأساسي للاتصال من مجموعة من العناصر يمكن إيرادها من خلال الشكل التالي:

¹ ربحي مصطفى عليان، عدنان محمود الطوباسي: مرجع سبق ذكره، ص 30.

² مصطفى محمود أبو بكر، عبد الله بن عبد الرحمن البريدي: "الاتصال الفعال"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2008، ص 48.

الشكل رقم (5): نموذج الاتصال



المصدر: شريف أحمد شريف العاصي: "الترويج والعلاقات العامة، مدخل الاتصالات الترويجية المتكاملة"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2006، ص 147.

بالرجوع إلى الشكل السابق، يتبين أن النموذج الأساسي للاتصال يتكون من العناصر التالية:¹

1.2. المصدر/ المرسل: ويتمثل في الشخص أو الطرف الذي يملك أفكار وأراء وحاجات معينة ولديه معلومات يسعى لإيصالها إلى المستقبل²؛

2.2. ترميز الرسالة: تعني هنا عملية الترميز وضع الأفكار والمعلومات المراد إيصالها من قبل المرسل في شكل رموز، كلمات، صور يسهل فهمها من قبل المستقبل؛

3.2. الرسالة: تؤدي عملية الترميز إلى رسالة تتطوي على المعلومات أو المعاني التي يأمل المرسل إرسالها إلى المستقبل، وقد تكون الرسالة شفوية أو مكتوبة أو رمزية، ومن الضروري وضع الرسالة في شكل يسمح بنقلها؛

4.2. القناة: وهي الوسيلة التي يتم من خلالها إيصال أو نقل الرسالة من المرسل إلى المستقبل، وتتعد وسائل الاتصال في الوقت الحالي منها الشفوية كالمحاضرات، المكتوبة كالجرائد والكتب، السمعية كالراديو، السمعية البصرية كالتلفزيون، والإلكترونية كالإنترنت؛

¹ شريف أحمد شريف العاصي: "الترويج والعلاقات العامة، مدخل الاتصالات الترويجية المتكاملة"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2006، ص ص: 147-156.

² محمد الصيرفي، عبد الغني حامد: مرجع سبق ذكره، ص 19.

5.2. التفسير: وهي العملية التي يقوم من خلالها المستقبل بفك رموز الرسالة وتحويلها إلى أفكار ومعاني، وتتأثر هذه العملية إلى حد كبير بالإطار المرجعي للمستقبل أو ما يسمى بمجال الخبرة، والذي يشير إلى الخبرة والإدراك والاتجاهات والقيم التي يستحضرها المستقبل حين استقباله للرسالة، وبالتالي فهي تؤثر على مدى فهمه للرسالة وتفسيره لمحتواها؛

6.2. المستقبل/ المتلقي: وهو الشخص الذي توجه إليه الرسالة ويقوم بحل رموزها وتفسيرها، ويقاس نجاح عملية الاتصال بما يقوم به المستقبل من سلوكيات تدل على تحقق الهدف من هذه العملية الاتصالية¹.

7.2. الضوضاء: تتعرض الرسالة خلال عملية الاتصال إلى عوامل خارجية من الممكن أن تتداخل مع الرسالة أثناء استقبالها وتؤدي إلى تحريفها، وهذا التحريف أو التداخل غير المقصود يسمى بالضوضاء، ومن أمثلة الضوضاء الأخطاء التي تحدث في عملية ترميز الرسالة، فهي تؤثر سلباً على فهم المستقبل للرسالة ومن ثمة على فعالية عملية الاتصال؛

8.2. الاستجابة: تعبر الاستجابة عن السلوك الصادر عن متلقي الرسالة كرد فعل على ما تحتويه الرسالة من أفكار ومعاني؛

9.2. المعلومات المرتدة: وتسمى أيضاً بالتغذية العكسية، وتمثل المعلومات المرتدة الجزء من الاستجابة الذي يصل إلى المرسل، وقد تكون إيجابية تؤكد للمرسل أن التأثير المقصود من الرسالة قد تحقق، كما قد تكون سلبية تعلم المرسل بأن التأثير المقصود من الرسالة لم يتحقق.

¹ ربحي مصطفى عليان، عدنان محمود الطوباسي: مرجع سبق ذكره، ص 57.

المطلب الثالث: مفهوم وتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

سبق وأن تعرفنا على مفهوم كل من التكنولوجيا، والمعلومات، والاتصال، وسنحاول في هذا المطلب تحديد مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال عرض بعض التعاريف التي وردت لهذا المصطلح، كما سنقف عند مختلف المراحل الزمنية التي مرت بها في مسار تطورها التاريخي.

1. مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

تعددت التعاريف التي تناولت مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فمنها ما يتجه نحو التركيز على الأجهزة التي تشملها، ومنها ما يركز على الأنشطة التي تؤديها تلك الأجهزة، ومنها ما يركز على الأجهزة والأنشطة معاً، وهناك اتجاه رابع يركز على الأجهزة والأنشطة وكذلك العنصر البشري الذي يستخدم تلك الأجهزة في أداء تلك الأنشطة.

ومن بين التعاريف التي وردت لمفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، سنتناول بعضاً منها مع مراعاة مختلف الاتجاهات السالفة الذكر كما يلي:

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي "اندماج ثلاثي الأطراف بين الإلكترونيات الدقيقة، والحواسيب، ووسائط الاتصالات الحديثة التي تشمل جميع الأجهزة، والنظم، والبرمجيات المتعلقة بتداول المعلومات آلياً"¹.

يرى البعض أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتمثل في "معالجة، وتخزين، وإرسال، وعرض وإدارة، وتنظيم، واسترجاع المعلومات"².

"تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي مجموعة مترابطة ومتكاملة من الأدوات التقنية، تتفاعل مع بعضها في حيز المعلومات، وإنتاجها، وتخزينها، واسترجاعها، وإيصالها"³.

¹ جمال داود سليمان: "اقتصاد المعرفة"، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص 54.

² عبد الله فرغلي علي موسى: "تكنولوجيا المعلومات ودورها في التسويق التقليدي"، إيتراك للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2007، ص 24.

³ نوفيل حديد: "تكنولوجيا الإنترنت وتأهيل المؤسسة للاندماج في الاقتصاد العالمي - مع دراسة حالة المؤسسة الجزائرية"، أطروحة دكتوراه دولة في علوم التسيير، جامعة الجزائر، 2007، ص 53.

"يعرف قاموس ماکملان تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أنها حيازة، معالجة، تخزين وبت معلومات ملفوظة، مصورة، متنية، ورقمية بواسطة مزيج من الحاسوب الإلكتروني، والاتصالات السلكية واللاسلكية، ومبني على أساس الإلكترونيات الدقيقة"¹.

تعرف منظمة التعاون والتنمية OCED تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أنها "مجل الأنشطة التي تسمح بإنتاج، معالجة، وتحويل المعلومة وإيصالها باستخدام وسائل إلكترونية"².

ويرى Turban أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات "تتضمن جميع أنظمة المعلومات بالمؤسسة المبنية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وكذلك جميع المستفيدين منها"³.

من خلال التعريف السابقة يمكننا أن نستنتج أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي التكنولوجيا المسؤولة عن الاستخدام الفعال للحواسيب وبرمجياتها ومختلف الأجهزة الأخرى، إلى جانب شبكات الاتصالات، للقيام بأنشطة تداول المعلومات آليا والمتضمنة حجز، وإنتاج، وتخزين، واسترجاع، وإيصال المعلومات.

وتقوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على فرعين أساسيين هما:⁴

▪ **تشغيل المعلومات:** ويشمل هذا الفرع الوظائف التي تتناول المعالجة والتوزيع الآلي للمعلومات، وتعتبر الأساس في عملية التشغيل في المؤسسات وتدعيم قدرة الإدارة على اتخاذ القرارات، ويتمثل المحور المركزي لهذا الفرع في تطبيقات الإعلام الآلي بأشكاله المختلفة؛

▪ **نقل و إيصال المعلومات:** ويشمل هذا الفرع نقل وإيصال المعلومات التي تم تشغيلها بين المواقع المتباعدة للحواسيب ووحداتها الطرفية البعيدة، وذلك باستخدام تسهيلات الاتصالات عن بعد (Télécommunications).

¹ محمد الصيرفي: "إدارة تكنولوجيا المعلومات"، مرجع سبق ذكره، ص 54.

² www.awt.be /web/dem/index/asp? page = dem .fr.tic,100,120. (06/03/2011)

³ عبد الله فرغلي علي موسى: مرجع سبق ذكره، ص 27.

⁴ الهادي بوقفلول: "تكنولوجيا المعلومات كأداة قوية في خدمة مسعى الجودة الشاملة"، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية التواصل، جامعة باجي مختار، عنابة، الجزائر، عدد 17 ديسمبر 2006، ص ص: 56-57.

2. التطور التاريخي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

ظهر مصطلح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كبديل لكل من تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات، فتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تمثل مزجا للأنشطة المتضمنة في معالجة المعلومات، إلى جانب المستحدثات التي قللت من تكلفة الاتصالات عبر المسافات¹.

ويمكننا القول أن مصطلح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات رغم حداثة وارتباطه الكبير بالحواسيب إلا أنه في حقيقة الأمر ليس وليد الساعة، حيث ارتبط بالمعلومات والاتصالات التي سبقت التكنولوجيا بمفهومها الحديث، هكذا نجد أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مرتبطة فيما بينها مرت بخمسة مراحل تاريخية نذكرها كما يلي:²

1.2. مرحلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأولى: وتتمثل في اختراع الكتابة ومعرفة الإنسان لها، وقد عمل ظهور الكتابة على إنهاء عهد المعلومات الشفهية التي تنتهي بوفاة الإنسان أو ضعف قدراته الذهنية؛

2.2. مرحلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الثانية: وتشمل هذه المرحلة ظهور الطباعة بأنواعها المختلفة وتطورها، والتي ساعدت على نشر المعلومات واتصالاتها عن طريق كثرة المطبوعات وزيادتها؛

3.2. مرحلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الثالثة: وتتمثل في ظهور مختلف أنواع مصادر المعلومات المسموعة والمرئية، كالهاتف، والراديو، والتلفاز، والأسطوانات والأشرطة الصوتية، واللاسلكي، إلى جانب المصادر المطبوعة والورقية، وقد ساعدت هذه المصادر في نقل المعلومات وزيادة حركة الاتصالات؛

4.2. مرحلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الرابعة: وتتمثل في اختراع الحاسوب وتطوره ومراحله وأجياله المختلفة، مع كافة مميزاته وفوائده وأثاره الإيجابية على حركة نقل المعلومات عبر وسائل اتصال ارتبطت بالحواسيب؛

¹ حسن عماد مكايي، محمود سليمان علم الدين: "تكنولوجيا المعلومات والاتصال"، مركز جامعة القاهرة للتعليم المفتوح، مصر، 2002، ص 88.

² سليمان مصطفى الدلاهمة: مرجع سبق ذكره، ص ص: 326 - 327.

5.2. مرحلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخامسة: وتتمثل في التزاوج والترابط الهائل ما بين تكنولوجيا الحواسيب المتطورة وتكنولوجيا الاتصالات المختلفة التي حققت إمكانيات تناقل كميات هائلة من المعلومات بسرعة فائقة، بغض النظر عن الزمان والمكان وصولاً إلى شبكات المعلومات وفي قمته شبكة الإنترنت.

المطلب الرابع: خصائص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأسباب التوجه نحو استخدامها
سننظر في هذا المطلب إلى الخصائص الفريدة التي تتميز بها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما سنسلط الضوء على أهم الأسباب التي تقف وراء ازدياد توجه المؤسسات نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

1. خصائص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

إن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات عدة خصائص تميزها عن التكنولوجيات الأخرى فيما يتعلق بمعالجة المعلومات وتطبيقاتها المختلفة، وتفاعل الإنسان مع الحاسوب، وما لذلك من انعكاسات عملية اقتصادية وثقافية، ويمكن تحديد أهم خصائص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيما يلي:¹

1.1. تقليص المسافات: فتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تجعل المسافات المتباعدة جغرافياً متقاربة إلكترونياً؛

2.1. تقليص المكان: حيث تستطيع وسائط التخزين الإلكترونية استيعاب حجماً هائلاً من البيانات والمعلومات المخزنة، والتي يمكن الوصول إليها ببسر وسهولة؛

3.1. تقليص الوقت: حيث أنه مع كل تطور تكنولوجي سيتناقص الوقت المطلوب للاستجابة للطلبات؛

4.1. اقتسام المهام مع الآلة: وذلك نتيجة حدوث تفاعل بين الإنسان والحاسوب للقيام بمختلف المهام؛

5.1. تزايد النظم الشبكية: حيث عرفت نظم الاتصالات والشبكات تطوراً وانتشاراً كبيراً بما يحقق إمكانية الربط بين النظم الداخلية مع بعضها البعض، فضلاً عن إمكانية ربطها بنظم خارجية؛

¹ يوسف حجيم سلطان الطائي، هاشم فوزي دباس العبادي: "التسويق الإلكتروني"، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008، ص 61.

6.1. تطوير البيئة الإلكترونية فكرياً: حيث أن التفاعل لوقت طويل مع نظم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يسهم في تشكيل السلوك الفكري للأفراد.

2. أسباب التوجه نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

ازداد اهتمام وتوجه المؤسسات نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل كبير في السنوات الأخيرة، وذلك نظراً للضغوط التي تواجهها في بيئة الأعمال، ولقد أوضح Turban et al مجموعة من هذه الأسباب نذكرها كما يلي:¹

1.2. تعقد وتقلب بيئة الأعمال: حيث أصبحت البيئة التي تدور المؤسسات في فلكها وتعمل في ظلها أكثر تعقيداً وتقلباً، فالتقدم في الاتصال والنقل والتكنولوجيا يخلق الكثير من التغيرات فضلاً عن التغيرات الأخرى الناتجة عن العوامل السياسية والاقتصادية، وفي ظل هذا الوضع يمكن النظر إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كما لو كانت أداة مدعمة لكل الأنشطة التي تهدف إلى حماية المؤسسات من تعقد وعدم استقرار بيئة الأعمال؛

2.2. المنافسة القوية والاقتصاد العالمي: هناك العديد من الضغوط تمارس من قبل المؤسسات الدولية، وكذلك من التكنولوجيا المتقدمة وإمكانيات الاتصال عن بعد، حيث أدت هذه العوامل إلى حدة المنافسة العالمية، وهذه المنافسة تكون قوية خاصة عندما تتدخل الحكومات باستخدام الدعم أو من خلال السياسات الفردية وحوافز التصدير، والمنافسة العالمية لا تركز فقط على الأسعار بل تركز أيضاً على الجودة ومستوى الخدمة وسرعة التسليم وخدمة ما بعد البيع، وتقديم منتجات وخدمات حسب طلب العميل، وفي هذا الصدد يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تساعد المؤسسات التي تنافس عالمياً في الحصول على عدة مزايا تمكنها من مواجهة المشاكل واستغلال الفرص؛

3.2. المسؤولية الاجتماعية: لاشك أن التفاعل بين المؤسسات والمجتمع لا ينقطع، وأصبحت مؤسسات الأعمال في الآونة الأخيرة أكثر إدراكاً لهذا التفاعل وأهميته، وتسعى إلى المساهمة في القيام بالخدمات الاجتماعية، وهذه المساهمة تعرف بالمسؤولية الاجتماعية، وتتمثل أهم مجالاتها في الرقابة البيئية، والصحية والسلامة المهنية، وتكافؤ الفرص، والمزايا الاجتماعية للعاملين،

¹ عبد الله فرغي علي موسى: مرجع سبق ذكره، ص ص: 28 - 32.

والتوظيف والإسكان، ومراعاة حقوق المستهلك، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن أن تدعم أنشطة المسؤولية الاجتماعية السالفة الذكر.

4.2. الطبيعة المتغيرة للقوى العاملة: أصبحت القوى العاملة متنوعة كما أن تركيبها تتغير بسرعة، فهناك عدد متزايد من النساء والأطفال في سوق العمل فضلا عن المعاقين وذلك في كل المواقع، وأيضا هناك العديد من العمال الذين يعملون لسنوات أكثر من طاقاتهم، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تساعد في تحقيق التكامل بين مختلف العمال داخل المؤسسة؛

5.2. توقعات المستهلكين: أصبح المستهلك في عالم اليوم أكثر دراية ومعرفة بالسلع والخدمات وجودتها، وهذا يؤدي به إلى طلب أفضل المنتجات من السلع والخدمات، وكذلك تلك المنتجات التي تنتج حسب الطلب، كما أن المستهلكين يطلبون معلومات أكثر تفصيلا عن السلع والخدمات التي يريدونها، لذلك فإن المؤسسات تحتاج لأن تكون قادرة على إيصال تلك المعلومات بالسرعة اللازمة لإشباع حاجات ورغبات المستهلكين، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي أداة قادرة على تمكين المؤسسة من تحقيق ذلك.

6.2. الاختراعات والابتكارات التكنولوجية: إن التكنولوجيات الحديثة والمتطورة أدت إلى خلق بدائل عديدة للمنتجات والخدمات، وإلى ارتفاع مستوى الجودة، وهناك تكنولوجيات عديدة تؤثر على المؤسسة في مجالات تبدأ من تصنيع الأغذية إلى الهندسة الوراثية، وهذه عوامل كلها تزيد من حدة المنافسة، وفي هذا الصدد نجد أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لها دور متزايد في التصنيع والخدمات فهي تحقق تأثيرا شاملا؛

7.2. تغير هيكل الموارد: في العصر الصناعي ساد الاعتقاد أن هناك أربع موارد رئيسية متاحة لمؤسسات الأعمال هي الأفراد، الآلات والمعدات، المواد الخام، والأموال، أما الآن فهناك عامل رئيسي خامس هو المعلومات، ما يعني أنه حان الوقت لأن تتعامل المؤسسات مع المعلومات كمورد يمكن الاستفادة منه، وهنا تظهر أهمية تكنولوجيا المعلومات للقيام بهذا الغرض؛

8.2. العولمة: أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمثابة المحرك الأساسي تجاه العولمة وذلك باستخدام الحواسيب الآلية وتكنولوجيا الاتصالات، كطاقة محركة للعولمة بكل ما تحمل من أساليب جديدة وتقنيات حديثة.

المبحث الثالث: الحواسيب والبرمجيات وقواعد البيانات

لقد سبق وأن رأينا أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تقوم على فرعين أساسيين أحدهما تشغيل المعلومات، والذي يعتمد بشكل أساسي على المعالجة الآلية للمعلومات من خلال الحاسوب. وعليه سنتناول في هذا المبحث الحاسوب ومكوناته المادية والبرمجية، كما سنتطرق إلى قواعد البيانات باعتبارها أداة أساسية لإدارة موارد البيانات والمعلومات في مؤسسات اليوم.

المطلب الأول: مفهوم وخصائص وأنواع الحواسيب

منذ منتصف القرن الماضي بدأ العالم يتجه نحو المعلوماتية بخطوات متسارعة، وصرنا اليوم نعلم على الحاسوب في تنفيذ مختلف الأعمال من أبسطها إلى أعقدها، وكلما زادت كفاءة الحاسوب زاد ارتباطنا به.

وسنتناول من خلال هذا المطلب مفهوم الحاسوب وخصائصه، ثم نتعرف على أهم أنواع الحواسيب.

1. مفهوم الحاسوب:

"يعرف الحاسوب على أنه جهاز إلكتروني صمم لاستقبال المجاميع الكبيرة من البيانات بشكل آلي، وتخزينها ومعالجتها ومن ثم إمكانية تحويلها إلى نتائج ومعلومات مفيدة قابلة للاستخدام حسب الحاجة والطلب، وذلك بموجب إيعازات وتعليمات خاصة يطلق عليها اسم برامج أو برمجيات التشغيل"¹.

كما يعرف الحاسوب على أنه "جهاز إلكتروني يستقبل مختلف أنواع البيانات عن طريق لوحة مفاتيح أو الماسح الإلكتروني أو أية وسيلة إدخال أخرى، ثم يقوم بمعالجة مثل تلك البيانات عن طريق تنفيذ جميع العمليات الحسابية والمنطقية المطلوبة آلياً، ومن دون تدخل بشري في عملياته هذه وفقاً لمجموعة من التعليمات والأوامر الصادرة إليه، المنسقة تنسيقاً منطقياً بضوء خطة وبرنامج متفق عليه مسبقاً، ومن ثم إعطاء المعلومات والنتائج عن عملية المعالجة"².

¹ إيمان فاضل السامرائي، هيثم محمد الزغبي: مرجع سبق ذكره، ص 121.

² عامر إبراهيم قنديلجي: "المعجم الموسوعي لتكنولوجيا المعلومات والإنترنت"، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2003، ص 97.

2. خصائص الحاسوب:

- يتميز الحاسوب بعدة خصائص يمكن تحديدها كما يلي:¹
- **جهاز يعمل بطريقة أوتوماتيكية:** أي أن العمليات المطلوبة تتم آلياً من دون تدخل الإنسان؛
 - **جهاز مبرمج:** أي أنه ينفذ خطوات وتعليمات محددة يقدمها له الإنسان في صورة برامج أو تعليمات لأداء عمل محدد؛
 - **جهاز يعمل بطريقة رقمية:** ويقصد بذلك أن الحاسوب يتعامل مع الثنائية الرقمية (الصفير -الواحد)، وتمثل مجاميع الأرقام بحروف وأرقام ورموز تسمى محارف (caractères)؛
 - **معالجة البيانات:** إن البيانات تعالج بطريقة تعتمد على برنامج خاص مخزن في ذاكرة الحاسوب، ومازالت أجهزة المعالجة تتطور بشكل سريع ومذهل؛
 - **التخزين:** للحاسوب قدرة فائقة على تخزين البيانات والمعلومات والبرامج داخل ذاكرته إما بصورة مؤقتة أو بصورة دائمة.
- ولقد عرفت الحواسيب تطورات كبيرة خلال السنوات الأخيرة، وهي تسير في اتجاهات ثلاث هي:²
- **التصغير:** أي الاتجاه نحو تصغير حجم الحواسيب مع استكمال لكل العمليات والإجراءات والمعالجات الممكنة والمطلوبة، وهو ما زاد من إمكانية نقل وحمل الحواسيب؛
 - **السرعة:** أي تنامي سرعة معالجة البيانات واسترجاع مختلف أنواع المعلومات نتيجة ارتفاع سرعة تأدية العمليات؛
 - **إمكانية الاقتناء:** ازدياد إمكانات اقتناء الحواسيب من قبل الأفراد بسبب انخفاض تكاليف الشراء من جهة، والحاجة الماسة إلى استثمار إمكاناتها في مختلف الأنشطة والفعاليات الحياتية للإنسان المعاصر من جهة أخرى.

3. أنواع الحواسيب:

تختلف الحواسيب من حيث أحجامها، وإمكاناتها التشغيلية، ومجالات استخدامها إلى جانب اختلافات أخرى، وعلى العموم يمكن أن نذكر الأنواع الأساسية للحواسيب التالية:

¹ إيمان فاضل السامرائي، هيثم محمد الزغبى: مرجع سبق ذكره، ص ص: 123 - 125.

² عامر إبراهيم قنديلجي، إيمان فاضل السامرائي: مرجع سبق ذكره، ص 112.

1.3. الحواسيب الفائقة السرعة: تعتبر أضخم الحواسيب وأسرعها في العالم، وهي مصنعة بشكل خاص للتعامل مع المسائل والمهام المركزة والعالية الدقة، وأغلبيتها تستخدم للأغراض العلمية والبحثية في مختلف التخصصات، وقد كانت شركة IBM الأولى في إنتاج الحواسيب الفائقة السرعة¹ قبل أن يظهر الحاسوب الصيني Tianhe سنة 2010 كأسرع حاسوب في العالم بسرعة تصل (2.5 Petaflops/S)، ليتفوق عليه الحاسوب الياباني K Computer² في 2011 بسرعة (10Petaflops/S)³.

2.3. الحواسيب الكبيرة: يستخدم هذا النوع من الحواسيب في نظم المشاريع الكبيرة، كالتطبيقات المالية في المؤسسات الكبيرة وتحليلات الاستثمار والتنبؤات الجوية وحجوزات الخطوط الجوية، وهي حواسيب لا تدار بواسطة شخص واحد كما هو الحال في الحواسيب الشخصية، بل إنها تستخدم عادة من قبل عدة أشخاص وفي وقت متزامن، وبالرغم من ارتفاع أسعارها وتكاليفها إلا أنها لازالت تستخدم منذ ظهورها في أوساط الخمسينات من القرن الماضي وحتى وقتنا الحاضر⁴.

3.3. الحواسيب المتوسطة: هي الحواسيب التي تم تطويرها في السبعينات من القرن الماضي، وتكون ذاكرتها التخزينية أقل من الحواسيب الكبيرة، إلا أنها مكنت العديد من المؤسسات التي تتجه نحو حوسبة إجراءاتها وعملياتها من الحصول على مثل هذه الحواسيب الأقل تكلفة من سابقتها، وعادة ما يوصل هذا النوع من الحواسيب عن طريق الطرفيات⁵.

4.3. محطات العمل: يقع هذا النوع من الحواسيب بين الحواسيب المتوسطة والحواسيب الشخصية، وهو أكثر تطوراً منها ويشتمل على أدوات إنتاج أكثر مما يزيد في أهليتها وقدراتها، والحواسيب المستخدمة في محطات العمل في الوقت الحاضر تقوم بمهام كانت الحواسيب العملاقة

¹ مزهر شعبان العاني: "نظم المعلومات الإدارية"، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص ص: 97-98.

² للاطلاع على صورة كل من الحاسوب K Computer والحاسوب الصيني Tianhe أنظر الملحق رقم (1). الياباني

³ www.lemonde.fr/technologies/article/2011/06/21/un-classe-premier-au-top-500-mondial-1538685651865.html. (07/07/2011)

⁴ عامر إبراهيم قنديلجي، إيمان فاضل السامرائي: مرجع سبق ذكره، ص 123.

⁵ نفس المرجع السابق، ص 123.

والكبيرة تقوم بها في سنين سابقة، وأكثر مستخدمى هذا النوع من الحواسيب هم من المهندسين والمصممين¹.

5.3. حواسيب الشبكات: هي الحواسيب التي حلت محل الطرفيات المرتبطة بالحواسيب الكبيرة والمتوسطة، وبدأ هذا النوع من الحواسيب يتطور بشكل كبير في السنوات الأخيرة، وهي تقوم بوظائف إدخال البيانات والطلبات من مواقع مختلفة إلى الحاسوب المركزي الذي يقوم بتجميع أكبر قدر من البيانات، وتختلف هذه الحواسيب الفرعية عن الحواسيب الشخصية في أن قابليتها للمعالجة أقل ولا تحتاج إلى متابعة وعناية فردية، لأن تحديث البرمجيات والمعالجة تتم على مستوى الحاسوب المركزي².

6.3. الحواسيب الصغيرة: وتسمى أيضاً بالحواسيب الشخصية، وهي حواسيب صغيرة الحجم حيث بإمكان الشخص تحريكها من مكان إلى آخر، ويعتبر الحاسوب المكتبي أكثر الأنواع شيوعاً من هذه الحواسيب³.

7.3. الحواسيب المحمولة: هي حواسيب مزودة ببطارية تسمح باستخدامها في أي مكان ينتقل إليه مستخدم الحاسوب ومنها اشتقت اسمها، وهناك عدة أنواع منها نذكر حواسيب المفكرة (Net book) وحواسيب اللوحة (Tablette pc) .

¹ نفس المرجع، السابق، ص ص: 123 - 124.

² إيمان فاضل السامرائي، هيثم محمد الزغبى: مرجع سبق ذكره، ص ص: 124 - 125.

³ مزهر شعبان العاني: مرجع سبق ذكره، ص 94.

المطلب الثاني: المكونات المادية للحاسوب

يتكون الحاسوب من مجموعة من العناصر والأجزاء المادية التي تشكل بنيته الهيكلية الملموسة، ورغم تباين الحواسيب من حيث الحجم وسرعة المعالجة وغيرها من التفاصيل الأخرى، إلا أن جميعها تحتوي بشكل عام على نفس المكونات الأساسية والتي سنتطرق إليها من خلال هذا المطلب.

تحتوي جميع الحواسيب على المكونات الأساسية التالية:¹

1. وحدة المعالجة المركزية CPU: (أو المعالج المركزي)، وهي عبارة عن مجموعة من المسارات الإلكترونية وتمثل أهم جزء في نظام الحاسوب، فهي المكان الذي تتم فيه معظم عمليات المعالجة الأساسية في الجهاز²، وتتكون من وحدة المنطق والحساب التي تقوم بالعمليات الحسابية والمنطقية، ووحدة السيطرة التي تأخذ الأوامر من الذاكرة وترجمها وتنفذها وتستدعي وحدة المنطق والحساب عند الضرورة.

2. الذاكرة المركزية: وتعد ضرورية لتخزين البيانات والبرامج التي يفترض معالجتها من قبل وحدة المعالجة المركزية، وتتكون من عدة أقسام منها ذاكرة التعامل العشوائي (RAM)، ذاكرة القراءة فقط (ROM)، والذاكرة المؤقتة (Cash)³.

3. أجهزة الإدخال: وهي الوسائل التي يتم من خلالها إدخال البيانات والإيعازات إلى منظومة الحاسوب لأغراض المعالجة⁴، ومن أهمها لوحة المفاتيح، الفأرة، الماسح الضوئي، آلة التصوير، المايكروفون.

4. أجهزة الإخراج: وهي مختلف الأجهزة المستخدمة في إخراج البيانات التي تمت معالجتها (المعلومات) من قبل منظومة الحاسوب ومن أمثلتها الشاشات، والطابعات، إلى جانب المخرجات الصوتية.

¹ نفس المرجع السابق، ص ص: 331 - 336.

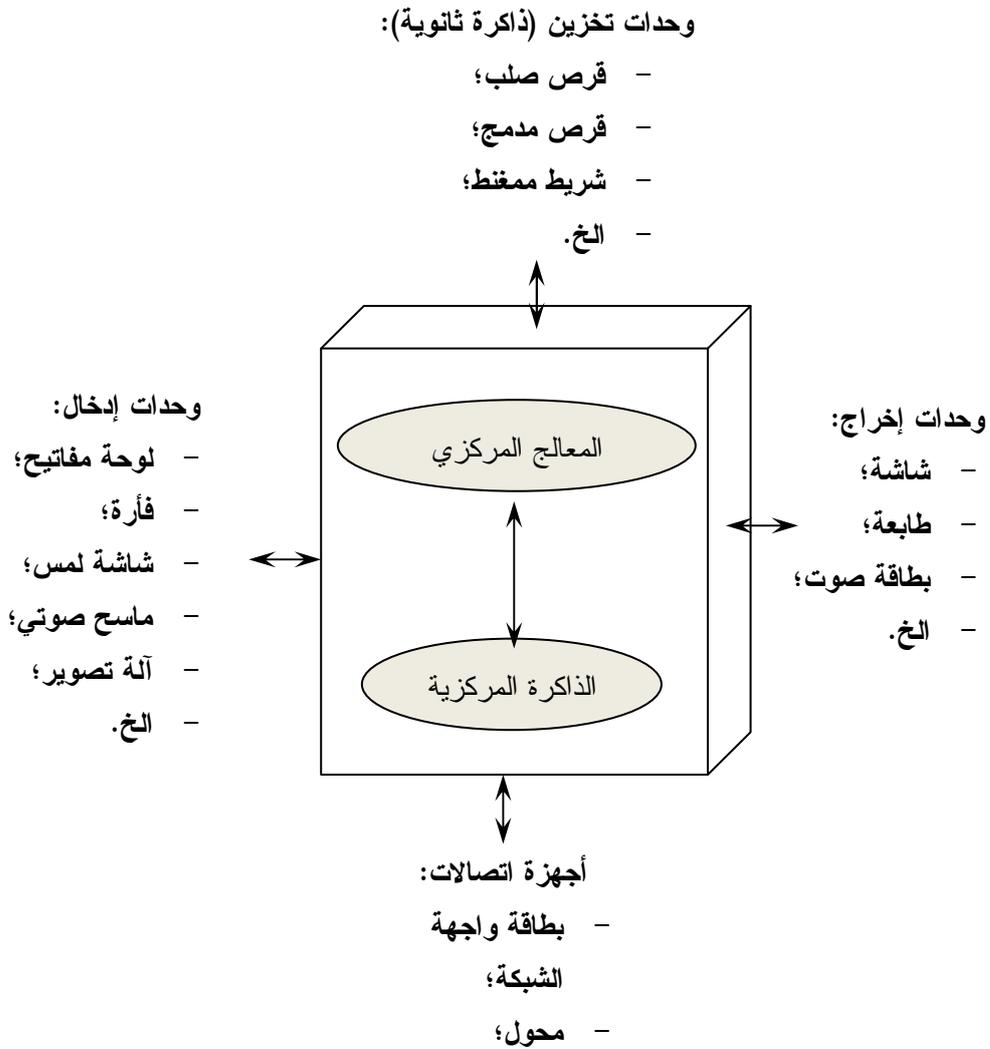
² M.C Belaid : « **Maintenir et optimiser son ordinateur** », Maison d'édition pour l'enseignement et la formation, Bouira, Algérie, 2008, p 15.

³ Solange Ghernaoui – Héli, Arnaud Dufour : « **De l'ordinateur à la société de l'information** », presses universitaires de France, 2^{eme} édition, Paris, 2001, p 31.

⁴ عبد الرحمن الصباح: "نظم المعلومات الإدارية"، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008، ص 131.

5. أجهزة التخزين الثانوي: وتضم أجهزة الوسائط التي يتم تخزين البيانات والمعلومات بها مثل الأسطوانات الصلبة، والأسطوانات المرنة، والأسطوانات الضوئية، والشرائط الممغنطة.
6. أجهزة شبكات الاتصال: وتتضمن الأجهزة والوسائط المستخدمة في شبكة اتصالات الحواسيب التي تربط بين أكثر من حاسوب، أو تربط بين حاسوب وبعض الوحدات الآلية الأخرى كالطابعات، ومن أمثلة هذه الأجهزة المحولات، وبطاقات واجهة الشبكة.
- ويعبر الشكل التالي عن مختلف المكونات السالفة الذكر:

الشكل رقم (6): المكونات المادية للحاسوب



المطلب الثالث: البرمجيات

بعد أن تحدثنا عن الجانب المادي للحاسوب ومكوناته الملموسة، سنتناول في هذا المطلب الجانب المكمل لمنظومة الحاسوب والذي لا يمكن الاستغناء عنه لتشغيل وتوجيه الأجهزة، إنها البرمجيات، حيث سنحدد مفهومها ومراحل تطورها التاريخي، وفي الأخير سنتطرق لأنواعها الأساسية.

1. مفهوم البرمجيات:

"تعرف البرمجيات بأنها مجموعة من الأوامر والتعليمات المعدة من قبل الإنسان والتي توجه المكونات المادية للحاسوب لغرض أداء مهمة ما، أو للعمل بطريقة معينة وفق تعليمات دقيقة خطوة بخطوة للحصول على نتائج مطلوبة بشكل معين"¹.

ويعرفها Szymanski etal بأنها "الإرشادات المكتوبة بلغة برمجة الحاسوب، والتي توجه عمليات الحاسوب وتجعل المكونات المادية للحاسوب تنجز الأعمال"².

2. التطور التاريخي للبرمجيات:

كان لتطور البرمجيات طريقها الخاص والذي يمكن تحديده بأربع مراحل أساسية وهي:³

1.2 المرحلة الأولى: تمتد للفترة (1950-1960)

تميزت مرحلة السنوات الأولى لظهور البرمجيات بالتوجه نحو نظام المعالجة بالدفعات والذي يعرف باسم (Batch system)، حيث يكون العمل المحسوب غير فوري أو غير مباشر، كذلك فقد اتسمت هذه المرحلة بتوزيع وتسويق محدود للنظم والبرمجيات، وكذلك برمجيات منجزة لتلبية طلبات لتطبيقات محددة عليها.

2.2 المرحلة الثانية: تمتد للفترة (1960-1975)

تميزت هذه الفترة بظهور نظم تعدد المستخدمين ونظم الاسترجاع الفوري وبالوقت الحقيقي وبناء قواعد البيانات، وبالإضافة إلى تطور نظم البحث الآلي المباشر، فقد ظهر الجيل الأول من نظم إدارة قواعد البيانات.

¹ سليمان مصطفى الدلاهمة: مرجع سبق ذكره، ص 356.

² سناء عبد الكريم الخناق: مرجع سبق ذكره، ص 74.

³ عامر إبراهيم قنديلجي، إيمان فاضل السامرائي: مرجع سبق ذكره، ص: 146-147.

3.2. المرحلة الثالثة: تمتد للفترة (1975-1990)

شهدت هذه المرحلة ظهور نظم تراسل وتوزيع البيانات وبرمجياتها الخاصة على مستوى شبكات المعلومات، كذلك فقد أدى ظهور الحواسيب منخفضة التكلفة وطلبات المستهلكين وكذا ظهور الحواسيب الشخصية إلى بلورة نمو سوق البرمجيات، وقد تم في هذه المرحلة تسويق مئات الآلاف من البرمجيات.

4.2. المرحلة الرابعة: ما بعد 1990

في هذه المرحلة تطورت نظم الحواسيب المكتبية ذات القدرة الكبيرة، وظهرت النظم الخبيرة ونظم الذكاء الاصطناعي التي تحولت من المختبرات إلى مجال التطبيقات العملية لمواجهة المشاكل في عالم الحوسبة الحقيقية.

3. أنواع البرمجيات:

تنقسم البرمجيات عموماً إلى قسمين رئيسيين هما برمجيات النظام وبرمجيات التطبيقات كما

يلي:

1.3. برمجيات النظام: تشير برمجيات النظام إلى تلك البرامج التي تتحكم في موارد الحاسوب المختلفة وتنسق بين عملياتها التشغيلية¹، وتعتبر هذه البرمجيات ضرورية لتشغيل الحاسوب وتنظيم علاقة وحداته بعضها ببعض.

وتتكون برمجيات النظام من مجموعتين وظيفتين أساسيتين هما:²

1.1.3. برمجيات إدارة النظام: تتولى هذه البرمجيات مسؤولية إدارة المكونات المادية وغير المادية للحاسوب إضافة إلى البيانات خلال عمليات التشغيل، وتضم كل من نظم التشغيل، نظم مراقبة الاتصالات، ونظم إدارة قواعد البيانات.

أ. **نظم التشغيل:** يعرف نظام التشغيل بأنه أحد برامج النظم الذي يتولى إدارة العمليات التشغيلية لموارد الحاسوب، وهو نظام متكامل من البرامج التي تتولى إدارة وحدة المعالجة المركزية CPU والتحكم في أنشطة المدخلات والمخرجات والتخزين، وتوفير الدعم عند قيام الحاسوب بتنفيذ التطبيقات المختلفة الخاصة بالمستخدم؛

¹ طارق طه: "نظم المعلومات والحاسبات الآلية والإنترنت"، مرجع سبق ذكره، ص 387.

² سليمان مصطفى الدلاهمة: مرجع سبق ذكره، ص ص: 361-362.

ب. **برمجيات مراقبة الاتصالات:** هي عبارة عن برمجيات تستخدم لضبط الاتصالات ما بين الحواسيب، كالاتصالات ما بين الحاسوب المركزي والحواسيب الفرعية أو المرتبطة بها سواء داخل المؤسسة أو المستخدمة عبر الشبكات، أو ما بين الحواسيب الخاصة بالمستخدمين (الزبائن) والحواسيب الخادمة (client/ server computer) ؛

ج. **نظم إدارة قواعد البيانات:** وتشمل الأنواع المختلفة من نظم تصميم وبناء قواعد البيانات التي تعد داخل المؤسسة وتكون عادة من الأنواع غير الجاهزة، حيث تكون معدة لتصميم قواعد بيانات ذات خصوصية معينة تتناسب مع أهداف وحاجات المؤسسة وخدماتها وإجراءاتها.

2.1.3. برمجيات تطوير النظام: تستخدم هذه البرمجيات بشكل أساسي لتطوير الإجراءات المتعلقة بنظم المعلومات، ومن أشهرها البرمجيات الخاصة بالترجمة، والترجمة تعني هنا ترجمة التعليمات التي تتضمنها البرمجيات من شكلها القابل للقراءة من قبل الإنسان إلى الشكل المقروء آلياً وهو ما يعرف بلغة الآلة (Machine Language)، ومن أشهر لغات البرمجة لغة Forton التي طورت من قبل شركة IBM، وهي من أقدم الأنواع وتستخدم للتطبيقات الهندسية والعلمية، وكذلك لغة Prolog حيث تعد من اللغات المتطورة والتي تستخدم في التعامل مع النظم الخبيرة.

2.3. برمجيات التطبيقات: تشير برمجيات التطبيقات إلى مجموعة البرامج الجاهزة والمصممة للإنجاز تطبيقات مختلفة يحتاجها مستخدمو النظام¹، وهي برامج معدة لتشغيل عمليات معينة ذات طبيعة نمطية بحيث يمكن تطبيقها مع تغييرات طفيفة في مؤسسات مختلفة، ويتم إعداد برمجيات التطبيقات وكتابتها بإحدى لغات البرمجة ذات المستوى العالي، وتشتمل هذه البرمجيات على التعليمات التي تحدد بصورة تسلسلية عمليات المعالجة اللازمة للبيانات وكيفية تنفيذها²، وفي العموم تصنف برمجيات التطبيقات إلى نوعين رئيسيين هما:³

1.2.3. برمجيات التطبيقات العامة: وتعد من أوائل أنواع البرمجيات الجاهزة في العالم وكانت ولا تزال مهمة ومستخدمة ومنتشرة في مختلف أنواع واختصاصات المؤسسات، ومن أشهرها برمجيات

¹ طارق طه: "نظم المعلومات والحاسبات الآلية والإنترنت"، مرجع سبق ذكره، ص 412.

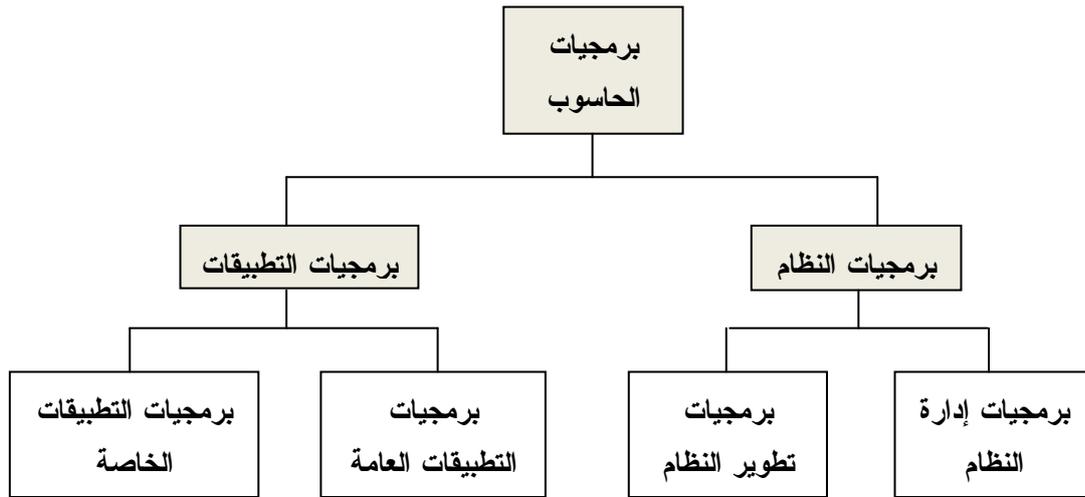
² عامر إبراهيم قنديلجي، إيمان فاضل السامرائي: مرجع سبق ذكره، ص 169.

³ سليمان مصطفى الدلاهمة: مرجع سبق ذكره، ص 363.

معالجة النصوص المتعلقة بكتابة وطباعة النصوص وعرضها وتخزينها على وسائط التخزين الثانوية، وبرمجيات البريد الإلكتروني، ومتصفحات الويب¹.

2.2.3. برمجيات التطبيقات الخاصة أو المتخصصة: وهي برمجيات يتم تطويرها من قبل مؤسسات خاصة ومتخصصة في موضوعات معينة ومن ثم تسويقها محلياً أو عالمياً، ويوجه هذا النوع من الحزم البرمجية لمجالات أنشطة أعمال معينة كالمحاسبة، إدارة المخزون، إدارة علاقات الزبون، إدارة سلسلة التوريد، وغيرها من التطبيقات الخاصة²، وقد عرف هذا النوع من البرمجيات انتشاراً كبيراً نتيجة لمزاياها الكثيرة خاصة فيما يتعلق بإمكانيات التطوير والتحديث لإجراءات التطبيق، وتختص هذه البرمجيات في عدة مجالات منها التسويق والمحاسبة والإنتاج. ويمكن التعبير عن مختلف أنواع البرمجيات السالفة الذكر من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (07): أنواع البرمجيات



المصدر: سعد غالب ياسين: مرجع سبق ذكره، ص 145

وفي وقتنا الحالي أصبحت البرمجيات أكثر أهمية من الأجهزة وأعلى ثمناً، وأصبحت صناعة عالمية هائلة لها مؤسساتها وعملائها وبائعيها، وقد كان لها أثراً مباشراً في ظهور مصطلح صناعة المعلومات³.

¹ سعد غالب ياسين: مرجع سبق ذكره، ص 145.

² نفس المرجع السابق، ص 146.

³ سليمان مصطفى الدلاهمة: مرجع سبق ذكره، ص 363.

المطلب الرابع: قواعد البيانات

تلعب قواعد البيانات دوراً أساسياً في إدارة موارد البيانات في المؤسسات، حيث تسمح بتخزين المعلومات بشكل منظم يتيح استرجاعها بالسرعة والسلاسة المطلوبة لخدمة أغراض المؤسسة. وسنتناول في هذا المطلب نشأة قواعد البيانات ومفهومها ومكوناتها الأساسية، كما سنتناول الأنواع الأساسية لهياكل قواعد البيانات، وفي الأخير نتطرق لنظام إدارة قاعدة البيانات.

1. نشأة قواعد البيانات:

مع التوسع الكبير لأنشطة المؤسسات وزيادة حجم معاملاتها وتعدد أطراف المصالح، زاد حجم البيانات في المؤسسات وأصبح من الصعب عليها التعامل مع ذلك الكم الهائل منها بالطرق اليدوية التقليدية، وبظهور الحواسيب في الخمسينات من القرن الماضي ظهرت نظم الملفات التقليدية لإدارة موارد البيانات بطريقة آلية، حيث سهلت الاستخدام وقللت الوقت اللازم للوصول إلى البيانات والمعلومات المطلوبة.

ورغم ما حققته نظم الملفات التقليدية من مزايا حينها، فإنها عجزت عن مواجهة مشاكل كثيرة في العمل، وبالتالي ظهرت تقنية قواعد البيانات لتحل المشاكل الموجودة في نظام الملفات التقليدية بحيث أصبحت تحقق الكفاءة والسرعة المطلوبة في استخدام البيانات والوصول إليها¹.

2. مفهوم قاعدة البيانات:

يمكن تعريف قاعدة البيانات بأنها "مجموعة متكاملة من الملفات تحوي عناصر بيانية مرتبطة"². ويعرف Laudon and Laudon قاعدة البيانات على أنها "عبارة عن تجميع للبيانات في مؤسسة لخدمة العديد من التطبيقات في وقت واحد من خلال تخزين البيانات وإدارتها، ومن ثم فإنها تظهر في مكان أو موقع واحد"³.

¹ مزر شعبان العاني: مرجع سبق ذكره، ص ص: 156-157.

² طارق طه: "نظم المعلومات والحاسبات الآلية والإنترنت"، مرجع سبق ذكره، ص 80.

³ ثابت عبد الرحمن إدريس: مرجع سبق ذكره، ص 437.

وفي تعريف آخر، تعرف قاعدة البيانات على أنها "مجموعة من البيانات الخام، والمعلومات المعالجة والمرتبطة ذات العلاقة المتبادلة فيما بينها، والمخزنة بطريقة نموذجية (ملفات وسجلات متكاملة)، ويمكن استرجاعها وتحديثها والتعامل معها بسهولة لخدمة أغراض المؤسسة"¹.

وبصفة عامة يمكن القول أن قاعدة البيانات عبارة عن مجموعة من الملفات المرتبطة منطقيًا والمخزونة بتنظيم يحسن وصول الأنظمة التطبيقية لمؤسسة ما إلى المعلومات، ويقلل من تكرارها إلى الحد الأدنى².

3. المكونات الأساسية لقاعدة البيانات:

تشتمل قاعدة البيانات على وحدات وأجزاء لها تسمياتها وارتباطاتها، وتتمثل هذه الوحدات فيما يلي:³

- **البت (bit):** وتعد أصغر وحدة للبيانات التي يتعامل معها الحاسوب وتمثل بالصفرة والواحد؛
- **البايت (byte):** يمثل مجموعة البتات التي ترمز إلى حرف أو رقم أو رمز، ويتكون البايت من ثمانية بتات؛
- **الحقل:** يمثل مجموعة الحروف في الكلمة أو مجموعة الكلمات أو الأرقام، أي يمثل بيانات لعمود واحد كاسم شخص مثلاً؛
- **السجل (Record):** ويمثل مجموعة الحقول ذات العلاقة كاسم طالب في قسم معين مع تاريخ تسجيله وعلاماته، أي أنها تمثل البيانات المتكاملة لحالة واحدة؛
- **الملف (File):** يمثل مجموعة السجلات من نفس النوع كأسماء الطلبة في نفس القسم، ويعني ذلك مجموعة البيانات التي تمثل موضوع معين.

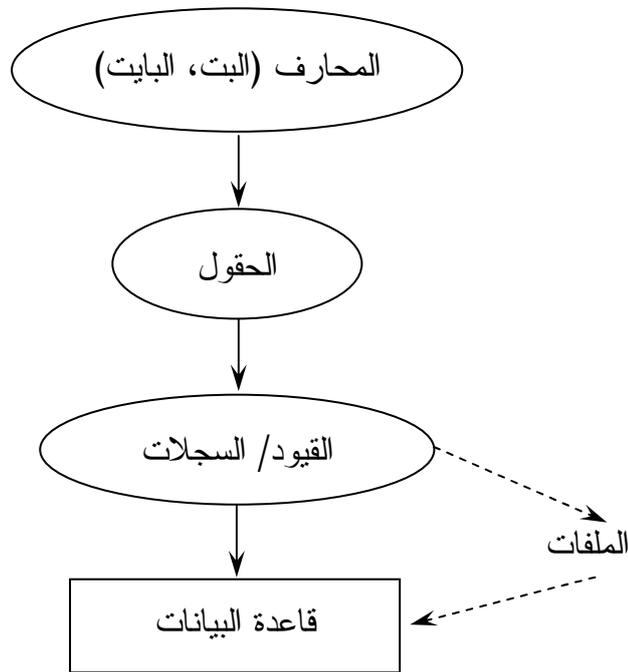
ويعبر الشكل التالي عن مجموع هذه الوحدات المكونة لقاعدة البيانات:

¹ سناء عبد الكريم الخناق: مرجع سبق ذكره، ص 78.

² علاء السالمي وآخرون: "أساسات نظم المعلومات الإدارية"، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص 165.

³ مزهر شعبان العاني: مرجع سبق ذكره، ص 157.

الشكل رقم (8): مكونات قاعدة البيانات



المصدر: عامر إبراهيم قنديلجي، إيمان فاضل السامرائي: مرجع سبق ذكره، ص 189.

4. أنواع هياكل قاعدة البيانات:

يوجد عدة أنماط لهياكل قاعدة البيانات، نذكر من بينها مايلي:¹

1.4. قاعدة البيانات الهرمية (هيكل هرمي): ظهرت قواعد البيانات الهرمية مع نظم الحواسيب الكبيرة، وقد صممت هياكلها من علاقات بين السجلات التي تشكل هيكل شجري مقلوب ومستويات هرمية تبدأ من قمة هرم البيانات وهو الجذر وتنتهي بعناصر البيانات الأخرى، لذا تعبر هذه التركيبية عن نمط علاقات بين السجلات واحد إلى الكثرة (One to Many).

2.4. قاعدة البيانات الشبكية (هيكل شبكي): يتم في هذا النوع تخزين البيانات في صورة سلاسل مترابطة من البيانات، وبالتالي يمثل هذا الهيكل علاقات منطقية أكثر تعقيدا للبيانات، وهي تعبر عن نمط علاقات الكثرة إلى الكثرة (Many to Many) بين السجلات.

¹ سعد غالب ياسين: مرجع سبق ذكره، ص ص: 154 - 156.

3.4. قاعدة البيانات العلائقية (الهيكل العلائقي): هي من أكثر أنماط قواعد البيانات استخداماً وانتشاراً خاصة بعد ظهور حزم نظم إدارة قواعد البيانات مع نظم الحواسيب الشخصية، وهي تتكون من جداول (ملفات) وتسمى علاقات، ويتكون كل جدول من أعمدة تمثل الحقول، وصفوف تمثل السجلات ويتم ربط الجداول من خلال الحقول المفاتيحية.

4.4. قاعدة البيانات متعددة الأبعاد (الهيكل متعدد الأبعاد): هو نموذج مشتق من النموذج العلائقي، ويستخدم هياكل متعددة الأبعاد لتنظيم وتصنيف البيانات والعلاقات الموجودة ضمنها والتبصير (Visualisation)، ويفيد هذا النموذج في تطبيقات تكنولوجيا مستودعات البيانات، التنقيب عن البيانات، والمعالجة التحليلية الفورية OLAP.

5. نظام إدارة قاعدة البيانات:

تدار قاعدة البيانات باستخدام نظام يدعى نظام إدارة قاعدة البيانات، ويعرف بأنه "برنامج يقوم بإدارة وتنفيذ أنشطة تكوين قاعدة البيانات، تخزين البيانات، معالجة البيانات، استرجاع البيانات، وتحديث البيانات في قاعدة البيانات لتلبية احتياجات المستخدمين"¹.

ويعمل نظام إدارة قاعدة البيانات عمل التنسيق بين برامج التطبيق وملفات البيانات، فعندما تستدعي بيانات معينة من قبل برامج التطبيق، يقوم نظام إدارة قاعدة البيانات بإيجاد البيانات المطلوبة في قاعدة البيانات، ويعرضها على برنامج التطبيق، وذلك خلافاً لنظام الملفات التقليدية أين يتوجب على المبرمج تحديد شكل وحجم البيانات المطلوبة لكل برنامج، وموقعها في الحاسوب².

ويتكون نظام إدارة قاعدة البيانات من ثلاثة مركبات أساسية تتمثل في كل من لغة تعريف البيانات، لغة معالجة البيانات، وقاموس البيانات³.

ويحقق استخدام نظم إدارة قواعد البيانات عدة مزايا يمكن سردها في النقاط التالية:⁴

¹ نفس المرجع السابق، ص 152.

² مزهر شعبان العاني: مرجع سبق ذكره، ص 163.

³ نفس المرجع السابق، ص ص: 163-164.

⁴ ياسر مطيع وآخرون: "أساسيات قواعد البيانات"، الطبعة الثانية، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010، ص ص: 23-24.

- **عدم التكرار في البيانات:** ويقصد بالتكرار هنا وجود نفس المعلومة في أكثر من ملف وهو ما يؤدي إلى حدوث مشاكل كثيرة لاحقاً، فقواعد البيانات تصمم بحيث لا يظهر تكرار البيانات مما يؤدي إلى زيادة سرعة المعالجة وتوفير مساحة تخزينية إضافية؛
- **عزل البيانات عن البرامج:** أي عدم الاعتمادية، حيث يعتمد البرنامج في نظم الملفات التقليدية اعتماداً كبيراً على صيغ الملفات وأشكالها، وتؤدي هذه الاعتمادية إلى صعوبة التحديث المستقبلي للبيانات بشرط تعديل البرنامج، بينما قواعد البيانات فبرامجها مستقلة عن البيانات وبالتالي فإن هناك مرونة عالية لإجراء التعديلات مستقبلاً؛
- **تناسق البيانات وترابطها:** نتيجة عدم وجود علاقات بين الملفات في نظم الملفات التقليدية فقد تظهر مشكلة عدم التناسق بين البيانات في الملفات المختلفة المكونة للنظام، وبالتالي يكون هناك عدة نسخ من هذه البيانات في عدة ملفات، بينما في قواعد البيانات، ونتيجة لوجود العلاقات بين الجداول فلا وجود إلا لبيانات متوافقة ومتناسقة ومترابطة مع بعضها؛
- **تمثيل البيانات المخزنة للواقع الحالي:** يصعب تمثيل البيانات كما هو الواقع الحالي بشكل دقيق باستخدام الأنظمة التقليدية، فمثلاً إذا أردنا عرض معلومات متكاملة عن حجوزات الطيران لشهر كامل بشركة طيران ما، نجد صعوبة في تجميع المعلومات في نظام الملفات التقليدية لوجودها في ملفات مختلفة، بينما يسهل ذلك في قواعد البيانات.
- **توفير لغة معالجة متعددة المستخدمين:** حيث في الملفات التقليدية هناك صعوبة في توفير بيئة تساعد على تعدد المستخدمين، بعكس قواعد البيانات التي تحقق ذلك في نفس الوقت بطريقة تحافظ على تناسق قواعد البيانات، ويتطلب ذلك وجود بقاعدة البيانات برمجيات خاصة لذلك؛
- **أمن البيانات:** تعاني نظم الملفات التقليدية من ضعف في أمن وسرية البيانات حيث لا يوجد ما يمنع أي شخص من الاطلاع على معلومات غير مسموح له بالاطلاع عليها، بينما في نظم قواعد البيانات فهناك محددات تعطي الصلاحيات لأصحاب العلاقة بالاطلاع على المعلومة التي تخصهم فقط.

المبحث الرابع: نظم وشبكات الاتصالات

تمثل الاتصالات مرتكزا أساسيا لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، خاصة بعد التطور الذي حدث في مجال تكنولوجيا الاتصالات السلكية واللاسلكية، وظهور مفهوم الحاسوب الاتصالي وارتباطه بالشبكات وعلى رأسها شبكة الإنترنت التي حولت العالم إلى قرية كونية صغيرة . وسنتطرق من خلال هذا المبحث لنظم الاتصالات وشبكات الحاسوب، ثم نتطرق إلى شبكة الإنترنت.

المطلب الأول: نظم الاتصالات

تلعب نظم الاتصالات دورا أساسيا في تحقيق الاتصالات بين الحواسيب المتواجدة في مختلف المواقع سواء كانت متقاربة أو متباعدة مكانيا، وعليه سنتناول في هذا المطلب نظم الاتصالات، حيث سنبدأ بتحديد مفهوم الاتصالات، ثم نتطرق إلى مفهوم نظام الاتصالات ومكوناته الأساسية.

1. مفهوم الاتصالات:

عرفت الاتصالات على أنها "عملية نقل الأشكال المختلفة من البيانات (نصية، مكتوبة، صور، رسومات) من مجموعة أجهزة إلكترونية إلى مجموعة أجهزة إلكترونية أخرى منفصلة مكانيا عن طريق وسائط أو قنوات"¹.

ونتيجة لارتباط الحواسيب بالاتصالات فقد توسع مفهوم الاتصالات ليشمل تناقل المعلومات وتبادلها عبر المسافات بغض النظر عن المكان أو الموقع الجغرافي وبالاعتماد على تكنولوجيا الاتصالات عن بعد (Télécommunications)، كالوسائل السلكية واللاسلكية والوسائل الإلكترونية كالشبكات بأنواعها المختلفة².

2. مفهوم نظام الاتصالات:

يعبر نظام الاتصالات عن مجموعة متوافقة من المكونات المادية وغير المادية للحواسيب مرتبة بحيث تتيح تبادل المعلومات من موقع لآخر.

¹ طارق طه: "نظم المعلومات والحاسبات الآلية والإنترنت"، مرجع سبق ذكره، ص 430.

² إيمان فاضل السامرائي، محمد هيثم الزغبى: مرجع سبق ذكره، ص 145.

كما يعبر نظام الاتصالات عن الطريقة التي يتم على أساسها تبادل البيانات عبر شبكة حاسوب، حيث يتم توزيع الوظائف الأساسية لعملية الاتصال على مجموع الأجهزة والمعدات المرتبطة بالشبكة¹.

3. مكونات نظام الاتصالات:

بشكل عام تتكون نظم الاتصالات من العناصر التالية:²

1.3. الحواسيب:

وتتمثل في مجموعة الحواسيب الآلية المرتبطة ببعضها داخل الشبكة، والتي تقوم بتشغيل المعلومات.

2.3. المحطات الطرفية:

تتمثل في وحدات إلكترونية تستقبل أو ترسل البيانات المتداولة عبر شبكة الحاسوب، وبالتالي فقد تكون تلك المحطات الطرفية حواسيب آلية شخصية أو أجهزة صرف ذاتي أو غيرها من الأجهزة³.

3.3. قنوات الاتصالات:

هي الوسيلة التي تنتقل البيانات من إحدى المعدات إلى معدة أخرى في الشبكة، فهي الممرات التي ترسل البيانات عن طريقها، ويمكن أن تستخدم القناة أنواع متعددة من وسائط الاتصال والتي يمكن تصنيفها إلى:

أ. وسائل الاتصال السلكية: ومن بينها:

- الأسلاك النحاسية الاعتيادية؛
- الأسلاك المحورية؛
- الألياف الضوئية.

ب. وسائل الاتصال اللاسلكية: ومن بينها:

- الموجات الدقيقة أو المايكروويف؛

¹ جعفر صادق الحسني، سرحان سليمان داود: "تكنولوجيا شبكات الحاسوب"، الطبعة الثانية، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2006، ص 29.

² فايز جمعة صالح النجار: مرجع سبق ذكره، ص 230.

³ طارق طه: "نظم المعلومات والحاسبات الآلية والإنترنت"، مرجع سبق ذكره، ص 435.

- الأقمار الصناعية.

4.3. معالجات الاتصالات:

تقوم بمهمة دعم عمليات بث واستقبال البيانات من المحطات الطرفية والحواسيب، حيث تؤدي مجموعة من وظائف الرقابة والدعم في شبكة الاتصالات السلكية واللاسلكية فهي مثلاً مسؤولة عن تحويل البيانات من شكلها الرقمي إلى شكلها التناظري أو العكس، وتقوم كذلك بتشفير البيانات والسيطرة على سرعة ودقة وكفاءة تدفق الاتصالات بين الحواسيب والمحطات الطرفية في الشبكة، ومن هذه الأجهزة المحولات، المرردات، المجمعات، المركزات، الموجهات والجسور¹.

5.3. برمجيات الاتصالات:

هي برمجيات تقوم بالتحكم في أنشطة المدخلات والمخرجات وإدارة الوظائف الاتصالية الخاصة بشبكة الحاسوب، أي أنها المسؤولة عن نقل الرسائل عبر الشبكة، وعادة ما يتم تخزين برامج الاتصالات في الحاسوب المضيف أو المشغلات الطرفية حتى تتمكن الحواسيب والمحطات الطرفية المتصلة بالشبكة من تبادل البيانات والبرامج.

المطلب الثاني: شبكات الحاسوب، مفهومها وأنواعها

تتطلب عملية الاتصالات بين الحواسيب المختلفة ربط هذه الأخيرة ببعضها ليتم تبادل البيانات فيما بينها، ويتحقق ذلك عن طريق ما يسمى بشبكات الحاسوب، وعليه سنتناول في هذا المطلب مفهوم شبكات الحاسوب، وأنواعها المختلفة.

1. مفهوم شبكات الحاسوب:

"تعرف شبكة الحاسوب بأنها مجموعة حواسيب آلية مرتبطة مع بعضها من خلال وسائط اتصال"².

وتشكل شبكات الحاسوب لتبادل البيانات والمعلومات بين نظم الحواسيب المرتبطة بالشبكة، وتعرف عملية تبادل وتوزيع البيانات بين هذه النظم بتراسل البيانات أو اتصالات البيانات³.

¹ جعفر صادق الحسني، سرحان سليمان داود: مرجع سبق ذكره، ص 85.

² طارق طه: "نظم المعلومات والحاسبات الآلية والإنترنت"، مرجع سبق ذكره، ص 88.

³ سعد غالب ياسين: مرجع سبق ذكره، ص 161.

وتمثل شبكات الحاسوب مجموعة متكاملة من المصادر المعلوماتية والاتصالات التي تحقق

الوظائف التالية:¹

- تشارك المصادر المعلوماتية المرتبطة؛
- ربط التطبيقات والأفراد؛
- تنفيذ البرامج عن بعد؛
- نقل المعلومات.

وتستخدم الشبكات أجهزة مختلفة لربط الحواسيب وملحقاتها مع بعضها، وكذلك لربط الشبكات مع بعضها، حيث لا بد من توفير بطاقات واجهة الشبكة، المجمعات، الجسور، المبدلات، الموجهات، والمكررات، إضافة إلى الكابلات وكل ما تحتاجه الشبكة.²

2. أنواع شبكات الحاسوب:

هناك عدة أنواع من شبكات الحاسوب، وعلى العموم يمكن تصنيفها وفق عدة معايير كما يلي:

1.2. أنواع الشبكات حسب المدى الجغرافي الذي تغطيه الشبكة: وفقاً لهذا المعيار يمكن أن نميز

عدة أنواع من الشبكات نذكرها فيما يلي:³

1.1.2. الشبكات المحلية (LAN):⁴

هذا النوع من الشبكات يعد الأكثر شيوعاً من شبكات الحاسوب وهو يغطي مسافات قصيرة، حيث تستخدم الشبكة المحلية لربط طابق بنائية أو بنائية كاملة، أو مجموعة من البنائيات المتقاربة في مجمع معين، وتتجاوز سرعة نقل الشبكات المحلية التقليدية (100 Mbit/s).

2.1.2. الشبكات الإقليمية (MAN):⁵ ينشأ هذا النوع من الشبكات من ربط عدة شبكات محلية مع

بعضها لتغطية مدينة أو منطقة كبيرة لمسافة لا تتعدى 50 كلم، ويكون أساس الربط بين المواقع

¹ Solange Ghernaoui-Hélie, Arnaud Dufour: op.cit, pp 72 – 73 .

² مزهر شعبان العاني: مرجع سبق ذكره، ص 210.

³ نفس المرجع السابق، ص ص: 207-208.

⁴ LAN : Local Area Network.

⁵ MAN : Metropolitan Area Network.

المختلفة في الشبكات الإقليمية تكنولوجيا الألياف الضوئية مزودة بسرعة نقل بحوالي مائة مليون بايت في الثانية (100 Mbit/s)¹.

3.1.2. شبكات المناطق الواسعة (WAN)²:

تتمثل في تلك الشبكات التي تغطي مواقع متباعدة مكانياً، كالتي تربط مثلاً بين الحواسيب الآلية للفروع المختلفة لمؤسسة ما داخل الدولة أو التي تربط بين الحواسيب لفروع المؤسسة والحواسيب في مركزها الرئيسي في دولة أخرى، وبالتالي فإن هذه النوعية من الشبكات تعتمد على قنوات الاتصال اللاسلكية أو غير المحدودة كالأقمار الصناعية والموجات الدقيقة³.

4.1.2. الشبكات الشخصية (PAN)⁴:

يسمح هذا النوع من الشبكات بالاتصال والتبادل بين أجهزة رقمية شخصية، كالحواسيب الشخصية PC والمساعدات الرقمية الشخصية PDA، والطابعات، والهواتف المحمولة، وغيرها من الأجهزة، وذلك في حيز مكاني محدود لا يتعدى بضعة أمتار، وعادة ما يستخدم في هذا النوع من الشبكات تكنولوجيا USB⁵ والتكنولوجيات اللاسلكية مثل البلوتوث (Bluetooth) والأشعة تحت الحمراء (Infrarouge).

2.2. أنواع الشبكات حسب توزيع المهام بين الحواسيب في الشبكة: يتم توزيع المهام بين

الحواسيب في الشبكة وفق طريقتين يمكن على أساسهما تمييز نوعين من الشبكات وهما:⁶

1.2.2. شبكات المستخدم/ الخادم (client/ server): وهي شبكات يقوم أحد حواسيبها

(الخادم) بعرض مصادره للمشاركة عبر الشبكة، وتقوم بقية الحواسيب (المستخدمين) بالوصول

والاستفادة من هذه المصادر، فالمستخدم يطلب والخادم يستجيب للطلبات؛

¹ سليمان مصطفى الدلاهمة: مرجع سبق ذكره، ص 390.

² WAN : Wide Area Network.

³ Soulange Ghernaouti- Hélie, Arnaud Dufour: op.cit, p 84.

⁴ PAN : Personal Area Network.

⁵ USB : Universal Serial Bus .

⁶ Matthieu Bennasar : « **Plan de continuité et système d'informations** », Dunod, Paris, 2006, p 156.

2.2.2. شبكات الند للند (peer to peer): في هذا النوع من الشبكات تكون كل أجهزة الحواسيب لها قدرات ومسؤوليات متساوية ومتكافئة، وبإمكان أي جهاز منها أن يكون خادماً ومستخدماً في نفس الوقت، وأهم ما يميز شبكة الند للند أنه لا وجود لسيطرة مركزية على المصادر التي يمكن المشاركة بها.

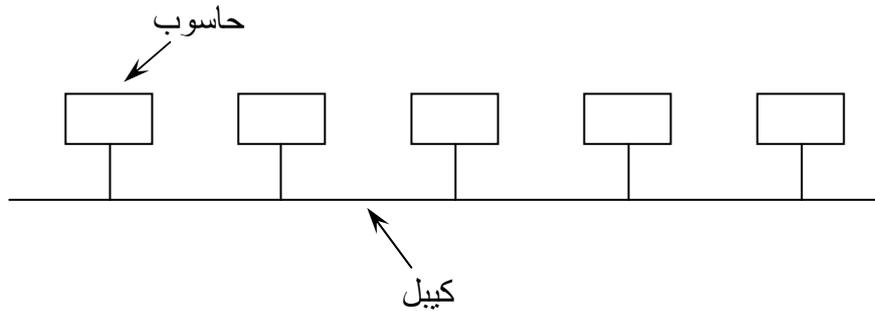
3.2. أنواع الشبكات حسب التركيب البنيوي للشبكة (Topologie):

يقصد بالتركيب البنيوي شكل أو هيكل توزيع الحواسيب والوحدات الطرفية التي تتضمنها الشبكة¹، ووفقاً لهذا المعيار هناك عدة أنواع من الشبكات أهمها ما يلي:²

1.3.2. الشبكة الخطية:

لهذا النوع من الشبكات بنية هندسية تكون بها جميع أجهزة الحواسيب مرتبطة تسلسلياً بعضها ببعض بواسطة كيبيل رئيسي يسمى العمود الفقري (backbone)، ومن مزايا البنية الخطية أنها تمثل أسلوب ربط بسيط ومنخفض التكلفة بالإضافة إلى سهولة التوسع، ومن عيوبه بطئ عملية التراسل كلما زادت كثافة الإرسال والمرتبطة بازدياد عدد أجهزة الشبكة، كذلك فإن أي عطل في الكيبيل الرئيسي الناقل يؤدي إلى توقف الشبكة عن العمل. والشكل الموالي يوضح هذه البنية:

الشكل رقم (9): بنية خطية لشبكة حاسوب



Source: Andrew Tanenbaum : « Réseaux », Pearson Education, Paris, France, 4^{eme} édition, 2003, p 21.

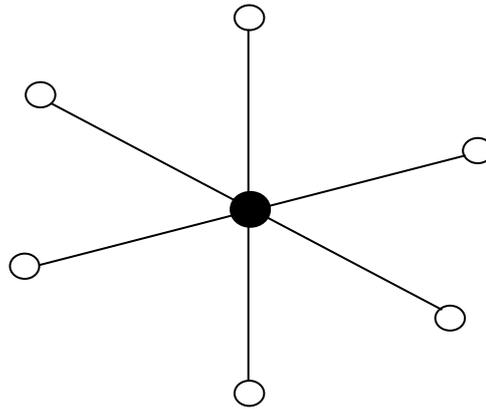
¹ طارق طه: "نظم المعلومات والحاسبات الآلية والإنترنت"، مرجع سبق ذكره، ص 545.

² جعفر صادق الحسني، سرحان سليمان داود: مرجع سبق ذكره، ص ص: 147 - 148.

2.3.2. الشبكة النجمية:

تتكون الشبكة النجمية من حاسوب مركزي يسمى الحاسوب المضيف (Host) متصل بمجموعة من الحواسيب والوحدات الطرفية التي تكون معه شكل يشبه النجمة، حيث تمر جميع اتصالات الشبكة من خلال الحاسوب المركزي، فهو يستقبل أي اتصالات واردة ويعيد إرسالها إلى أعضاء الشبكة، ويسمح هذا النوع من التركيب البنائي بقدر كبير من التحكم والسيطرة على جميع الوحدات الطرفية التي تضمها الشبكة لأن جميع الاتصالات تمر من خلال الحاسوب المركزي، لكن يعاب على هذا النمط أن تعطل الحاسوب المركزي يتسبب في انهيار شبكة النجمة بالكامل¹. ويوضح الشكل الموالي بنية الشبكة النجمية:

الشكل رقم (10): بنية نجمية لشبكة حاسوب



Source : Solange Ghernaouti – Hélie, Arnaud Dufour : op.cit, p 83.

3.3.2. الشبكة الحلقية:

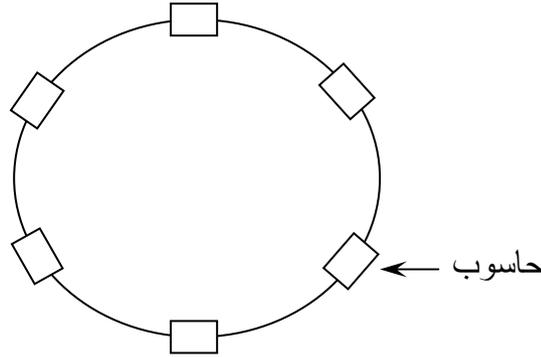
في هذا الأسلوب الهندسي من الربط يتم توصيل أجهزة الشبكة بشكل حلقة مغلقة، حيث يحقق كيبيل الربط توصيل كل جهاز بالجهاز الذي يليه والذي يسبقه، وعندما يقوم أحد الأجهزة في الشبكة بإرسال كتلة من البيانات، فإنها تنقل من خلال كيبيل التوصيل إما باتجاه عقارب الساعة أو عكسها باتجاه الهدف ومروراً بكافة الأجهزة التي تشكل هذه الدائرة، ومن مزايا الشبكة الحلقية أن كل أجهزتها لها نفس فرص الوصول إلى الشبكة، ومن عيوبها أن أي عطل في أحد عقد الشبكة يؤدي

¹ طارق طه، "نظم المعلومات والحاسبات الآلية والإنترنت"، مرجع سبق ذكره، ص 455.

إلى توقف الشبكة عن العمل، وتجدر الإشارة إلى أن هذا النوع من الشبكات لم يعد يستخدم في أيامنا هذه.

والشكل الموالي يوضح بنية الشبكة الحلقية:

الشكل رقم (11): بنية حلقية لشبكة حاسوب



Source : Andrew Tanenbaum , op.cit, p 21.

المطلب الثالث: الإنترنت، نشأتها ومفهومها

تعرفنا فيما سبق على مفهوم الاتصالات عن بعد، وشبكات الحاسوب، وسنتعرف في هذا المطلب على أكبر شبكة اتصالات على الإطلاق هي شبكة الإنترنت، حيث سنلقي الضوء على تاريخ نشأتها، ثم نتناول مفهومها.

1. نشأة الإنترنت:

خلال الحرب الباردة وعلى خلفية اختراع الإتحاد السوفييتي لأول قمر صناعي، قامت وكالة المشروعات والبحوث المتقدمة ARPA¹ التابعة لوزارة الدفاع الأمريكية سنة 1969 بالتعاون مع جامعة لوس أنجلوس بكاليفورنيا، بإنشاء شبكة سميت ARPANET، قادرة على ربط حاسوبين متباعدين بمئات الكيلومترات، وفي البداية تم ربط حاسوب من جامعة لوس أنجلوس وأربع مراكز بحث أخرى بهذه الشبكة، وفي سنة 1971 ارتفع عدد مراكز البحث المرتبطة بالشبكة إلى 23، وبحلول سنة 1972 تم إنشاء نظام البريد الإلكتروني، وانهقد في هذه السنة المؤتمر الدولي الأول للاتصالات المعلوماتية، حيث انبثق عنه تأسيس فرقة عمل الشبكة الدولية (INWG)² والتي ضمت

¹ ARPA : Advanced Research Project Agency.

² INWG : International Network Working Group.

لأول مرة أعضاء من بريطانيا والنرويج وتم ربط كل من Collège of London في بريطانيا، و Royal Radar Establishment في النرويج بشبكة ARPANET ، وبذلك أصبحت هذه الشبكة عالمية.

في سنة 1974 تم تطوير بروتوكول TCP/IP¹ المسؤول عن نقل المعلومات في الشبكة، وفي سنة 1983 عمم استخدام ARPANET واستمر ذلك لمدة سنة ليتم في 1984 تقسيم ARPANET إلى شبكتين، الأولى ARPANET موجهة لخدمة الاتصالات غير العسكرية، والثانية في شكل شبكة جديدة سميت MILNET موجهة لخدمة الأغراض العسكرية فقط.

سنة 1985 بدأت مؤسسة العلوم الوطنية NSF بتطوير شبكة جديدة سميت NSFNET، وتوقفت ARPANET عن الخدمة بحلول 1990، في سنة 1992 قام المركز الأوروبي للبحوث النووية بسويسرا بإنشاء ما يسمى بالشبكة العنكبوتية العالمية (www)²، والتي تسمح بتصفح الوثائق على الشبكة، وفي سنة 1995 عرفت NSFNET تطوراً كبيراً في هيكلتها وكان ذلك تمهيداً لظهور شبكة ضخمة تربط بين ملايين الحواسيب عبر العالم هي شبكة الإنترنت³، التي تمثل أعظم شبكة للاتصالات وأكبر مزود للمعلومات في الوقت الحالي.

2. مفهوم الإنترنت:

تعرف الإنترنت على أنها "شبكة معلومات دولية واسعة النطاق غير خاضعة لأي حكم مركزي، تضم بداخلها مجموعة شبكات حواسيب آلية خاصة وعمامة منتشرة في جميع أنحاء العالم"⁴.

كما عرفت الإنترنت بأنها "شبكة معلوماتية عالمية مكونة من مجموعة من شبكات وطنية ومحلية وخاصة، مرتبطة فيما بينها عبر بروتوكول TCP/IP، تتعامل فيما بينها بهدف توفير واجهة موحدة لمستخدميها"⁵.

¹ TCP/IP: Transmission Control Protocol/ Internet Protocol.

² www:.World wid web.

³ Fouad Bouguetta : «la société de l'information, les organisations et le plan de la communication», Office des publications universitaires, Constantine, Algérie, 2005, pp 6– 7.

⁴ طارق طه: "التسويق بالإنترنت والتجارة الإلكترونية"، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2008، ص 600.

⁵ www.Futra-sciences.com/Fr/definition/t/internet-2/d/intenet-3983/ (17/03/2011).

وتتميز الإنترنت بخصائص فريدة تميزها عن باقي شبكات الحاسوب الأخرى، ويمكن أن نذكر أبرز هذه الخصائص فيما يلي:¹

- **الإنترنت شبكة الشبكات:** فالإنترنت هي شبكة واسعة النطاق تضم بداخلها مجموعة من شبكات الحواسيب سواء العامة أو الخاصة؛
- **الإنترنت مستخدموها مجهولون:** نظرا لأن شبكة الإنترنت شبكة دولية يتعامل معها مستخدمون من مختلف دول العالم، وبالتالي فهم مجهولون لبعضهم البعض؛
- **الإنترنت ذات قدرات غير محدودة:** ويعني ذلك أن أداء شبكة الإنترنت لا ينخفض بزيادة عدد مستخدميها، فهذا العدد لا يمكن التحكم به.

إن كون الإنترنت شبكة مفتوحة وغير مملوكة لأي جهة رسمية قد يطرح التساؤل عن كيفية إدارتها والهيئات التي تقوم بتنظيم العمل والاتصالات بها، وفي الحقيقة هناك جهود مشتركة لعدد من المنظمات والمؤسسات التي تسهم في وضع سياسات الإنترنت والسهر على تطبيقها لتطوير هذه الشبكة والعمل على صيانتها.

ومن بين هذه الهيئات نذكر ما يلي:²

- **هيئة IEFT:**³ هي هيئة عالمية كبيرة تفتح باب الاشتراك بها لجميع مصممي الشبكات، والدور الرئيسي لهذه الهيئة هو تطوير الإنترنت وتقديم الحلول للمشاكل التقنية التي قد تواجهها.
- **هيئة IESG:**⁴ هي هيئة تقوم بإدارة عدة نشاطات مرتبطة بالشبكة، من بينها مراجعة المعايير التي تصفها IEFT.
- **هيئة IAB:**⁵ هي هيئة للاستشارات التكنولوجية حيث تقوم بتقديم خدمات استشارية وتوجيهاتها لمجموعة (IEFT) كما تحدد الهيكلية العامة للإنترنت وعمودها الفقري.

¹ طارق طه: "التسويق بالإنترنت والتجارة الإلكترونية"، مرجع سبق ذكره، ص 601.

² سعد غالب ياسين، بشير عباس العلق: "التجارة الإلكترونية"، دار المناهج للنشر، عمان، الأردن، ص ص: 100 - 101.

³ IEFT : Internet Engineering Task Force.

⁴ IESG : Internet Engineering Steering Group.

⁵ IAB : Internet Architecture Board.

- **هيئة ISOC¹:** هي جمعية متخصصة تضم في عضويتها مجموعة من الكيانات مشكلة من أفراد، إدارات حكومية، مؤسسات، ومنظمات غير ربحية تقوم برصد السياسات والممارسات المتعلقة بالإنترنت وتسعى إلى تعزيز ورفع مستوى استخدام وتطوير وصيانة الإنترنت.
- **هيئة ICANN²:** وتعرف بمؤسسة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة، وهي مؤسسة غير ربحية تتولى إدارة عناوين IP وأسماء المجالات.

المطلب الرابع: تكنولوجيا الإنترنت وخدماتها

تعتمد شبكة الإنترنت على مجموعة من التكنولوجيات التي تمكن المستخدمين من الوصول إليها والاستفادة من خدماتها المختلفة. وسنتناول في هذا المطلب مفهوم تكنولوجيا الإنترنت ومراحل تطورها مع ذكر أهم الخدمات التي ظهرت خلال كل مرحلة.

عرف D.Males & G.Pujolle تكنولوجيا الإنترنت على أنها "كل تكنولوجيا تركز على بروتوكول IP"³.

ويعرف البروتوكول على أنه "مجموعة الأسس والقواعد والإجراءات التي يتوجب الالتزام بها عند تنفيذ التراسل بين الأجهزة في شبكة"⁴.

وقد تطورت تكنولوجيا الإنترنت عبر ثلاثة موجات متتالية، حيث ظهر مع كل منها مجموعة من الخدمات، وسنتطرق لهذه الموجات والخدمات التي رافقتها على النحو التالي:⁵

1. الموجة الأولى:

استخدمت الإنترنت في هذه المرحلة كأداة اتصال من قبل المؤسسات التعليمية ومراكز البحث من خلال ربط الحواسيب وتبادل الملفات الكبيرة والملفات النصية الصغيرة المسماة بالبريد الإلكتروني عبر بروتوكولات TCP/IP.

¹ ISOC: Internet Society.

² ICANN: Internet Corporation for Assigned Names and Numbers.

³ نوفيل حديد: مرجع سبق ذكره، ص 78.

⁴ جعفر صادق الحسني، سرحان سليمان داود: مرجع سبق ذكره، ص 115.

⁵ نوفيل حديد: مرجع سبق ذكره، ص 79.

وتعتبر بروتوكولات TCP/IP اللغة الأساسية للاتصالات في شبكة الإنترنت¹، حيث أن كل جهاز مرتبط بالشبكة يجب أن يكون له عنوان وحيد يعرفه ويميزه عن بقية أجهزة الشبكة يسمى عنوان IP.

وقد سمحت هذه التكنولوجيا بظهور عدة خدمات أهمها:

1.1. خدمة البريد الإلكتروني: تعتبر هذه الخدمة أولى الخدمات التي ظهرت على شبكة الإنترنت وذلك في سنوات السبعينات من القرن الماضي، وتسمح هذه الخدمة بإرسال واستقبال رسائل إلكترونية من وإلى جميع المشتركين في الشبكة عبر العالم².

2.1. خدمة نقل الملفات FTP: تعتمد هذه الخدمة على بروتوكول نقل الملفات FTP³ الذي يعمل على نقل الملفات بين موقعين في شبكة الإنترنت وذلك بالولوج إلى حاسوب مزود (خادم) في شبكة، وجلب وإرسال ملفات مخزنة فيه إلى حاسوب آلي آخر⁴، وبفضل هذه الخدمة أصبح بالإمكان تناقل الملفات عن بعد ومن حواسيب في أماكن مترامية الأطراف.

3.1. خدمة مجموعات الأخبار: ظهرت هذه الخدمة في بداية الثمانينات من القرن الماضي وهي تعرف بـ Usenet، ويمكن مقارنة مجموعات الأخبار بالمنتديات التي تضم أفراد من مختلف أنحاء العالم يجمعهم اهتمام مشترك بمواضيع معينة، بحيث تصنف المجموعات الإخبارية في فئات رئيسية تخص مواضيع مختلفة منها التكنولوجيا، العلوم، ... الخ. ويمكن لأي مستخدم لشبكة الإنترنت الانتساب لأي مجموعة أخبار بمنتهى السهولة⁵.

4.1. خدمة قوائم النشر: تشمل هذه الخدمة إنشاء وتحديث قوائم لعناوين البريد الإلكتروني لمجموعات من الأشخاص ذوي اهتمامات مشتركة⁶، وتقوم المواقع باستخدام هذه القوائم لإرسال

¹ مزهر شعبان العاني: مرجع سبق ذكره، ص 219.

² إبراهيم بختي: "التجارة الإلكترونية، مفاهيم واستراتيجيات التطبيق في المؤسسة"، الطبعة الثانية، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، 2008، ص 27.

³ FTP: File Transfer Protocol.

⁴ علاء عبد الرزاق محمد السالمي، حسن علاء عبد الرزاق السالمي: "شبكات الإدارة الإلكترونية"، دار وائل للنشر، عمان، الأردن 2005، ص 114.

⁵ نفس المرجع السابق، ص 113.

⁶ فريد النجار وآخرون: مرجع سبق ذكره، ص 50.

المعلومات والمستجدات عن المواضيع والسلع ذات الاهتمام إلى عناوين البريد الإلكتروني للأفراد الذين تم تسجيلهم في الموقع.

5.1. خدمة الدردشة عبر الإنترنت: ظهرت هذه الخدمة في أواخر الثمانينات من القرن الماضي، وهي تمكن من استخدام شبكة الإنترنت كوسيلة للاتصال المباشر بين الأفراد عن طريق المحادثة الآنية في شكل رسائل نصية متبادلة¹.

2. الموجة الثانية:

إن أهم ما ميز هذه الموجة هو ظهور متصفح الويب والمعروف باسم الشبكة العنكبوتية العالمية (WWW)، ولقد تم ابتكاره في بداية التسعينات وهو يشكل أكثر من 80% من الإنترنت حيث يمكن مستخدمي الإنترنت من تصفح المواقع التي تحتوي على النصوص والصور والفيديو والأصوات بطريقة سهلة عبر الشبكة².

ويرتكز نظام تصفح الويب على ثلاث ركائز أساسية تتمثل في كل من عنوان موقع الويب أو العنوان الإلكتروني، لغة ترميز النصوص التشعبية، وبروتوكول نقل النصوص التشعبية³.

وقد ظهر مع الموجة الثانية لتكنولوجيا الإنترنت عدة خدمات أهمها ما يلي:

1.2. خدمة البحث عن المعلومات: توفر هذه الخدمة إمكانية الولوج إلى معلومات ذات صلة بمواضيع تخص شتى الميادين، ويتم البحث عن المعلومات باستخدام محرك البحث، حيث يتم طلبها باستخدام برامج متصفحات الويب من خوادم تحوي كميات هائلة من المعلومات المحفوظة في شكل صفحات، وبتنسيق كبير بين مختلف الخوادم المتواجدة في مختلف أنحاء العالم يتم إيجاد المعلومات أو الصفحات المطلوبة، ويتم إرسالها للعميل في مدة قصيرة⁴.

2.2. خدمة الدردشة عبر الويب: الدردشة عبر الويب هي نظام يسمح للمستخدمين بالاتصال بين شخصين أو أكثر في الوقت الحقيقي باستخدام واجهة الويب⁵، وتتم المحادثة عبر النصوص، أو

¹ إبراهيم بختي: مرجع سبق ذكره، ص 30.

² نفس المرجع السابق، ص 30.

³ نفس المرجع السابق، ص 30.

⁴ خضر مصباح الطيطي: "التجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية"، دار الحامد، عمان، الأردن، 2008، ص 23.

⁵ نفس المرجع السابق، ص 23.

بالصوت والصورة باستخدام الوسائط المتعددة، وتتم الدردشة إما في غرف للدردشة تجمع بين عدد من المشتركين ذوي اهتمامات مشتركة، أو في شكل بريد فوري حيث يتم تبادل الرسائل آنيا بين شخصين.

3.2. خدمة الاجتماعات المرئية عبر الويب: تتمثل هذه الخدمة في عقد مؤتمرات مرئية بمشاركة في مواقع متباعدة جغرافيا من خلال تبادل البيانات السمعية البصرية بين موقعين أو بين مواقع متعددة¹، ويحقق هذا النوع من الاتصال التفاعل بين المشاركين لقيامه على خاصية التزامن في الاتصال، أي الاتصال في الوقت الحقيقي، كما يمكن من تبادل التجارب والخبرات بين الكفاءات المنتشرة في مختلف دول العالم².

4.2. خدمة المدونات: المدونات عبارة عن مواقع ويب تتخذ شكل مفكرة شخصية تتضمن أفكار وانطباعات منشئها من أفراد وهيئات، ويتم تحديثها باستمرار، وهي تفسح المجال لزائريها بتقديم تعليقاتهم وملاحظاتهم³.

3. الموجة الثالثة:

أهم ما ميز هذه الموجة هو ظهور تقنية الند للند (Peer to Peer) سنة 1998 إثر استخدامها على الإنترنت من قبل شركة Napster الأمريكية لغرض تمكين الحواسيب من التخاطب مع بعضها البعض مباشرة عبر الشبكة، وتعتمد هذه التقنية على إمكانية تبادل ملفات البيانات بين مستخدمي الإنترنت مباشرة دون الحاجة للمرور بأي خادم أو وسيط آخر مع إمكانية جعل المستخدم مستهلك ومنتج في آن واحد⁴.

و قد ميز هذه الموجة ظهور عدة خدمات من بينها⁵:

1.3. خدمة تشارك ونقل ملفات شبكات p2p العمومية: تسمح هذه الخدمة لمستخدمي شبكات الند للند العمومية بتشارك ونقل الملفات، علماً أن مختلف هذه الشبكات هي تابعة لمؤسسات خاصة وأنه مسموح لكل مستخدم للإنترنت بالارتباط بها شرط تثبيت البرمجية التي تسمح بذلك.

¹ www.cerclerh.com/éditorial/visioconferencelong 10903.osp (20/03/2011).

² Michel Badoc et autres : « e-marketing de la banque et de l'assurance », Edition d'Organisation, Paris, 1999, p 62.

³ http :Jillt.net/archives/blog-theorising/Final-vesion-of-weblog-definition.html. (20/03/2011)

⁴ نوفيل حديد: مرجع سبق ذكره، ص ص: 98-100.

⁵ نفس المرجع السابق، ص ص: 104-105.

2.3. خدمة تشارك ونقل ملفات شبكات p2p الخاصة: تسمح هذه الخدمة لمستخدمي شبكات p2p الخاصة بتشارك ونقل الملفات، ويمكن لمستخدمي الإنترنت إنشاء هذا النوع من الشبكات من خلال تثبيت برمجيات خاصة لحواسيبهم كبرمجية (Freenet)، وتعطي شبكات p2p الخاصة للمستخدم إمكانية اختيار مستخدم الشبكة الذين يمكنهم الارتباط به انطلاقاً من عناوين IP الخاصة بهم، وتسمح بمنع نفوذ المستخدمين غير الموثوق بهم من خلال كلمة المرور، كما تسمح بتشفير الملفات.

3.3. خدمة البحث عن المعلومات المتواجدة بالويب المخفي الشخصي: تسمح هذه الخدمة بالبحث عن المعلومات المخفية المتواجدة بالويب المخفي الشخصي¹، أي المعلومات المتواجدة بصفحات الويب المخزنة بالحواسيب المرتبطة بشبكات p2p، وذلك بالاعتماد على برمجيات خاصة كبرمجية Human-links، علماً أن محركات البحث مثل Google و Yahoo تساعد على البحث في الويب المرئي فقط، بينما محركات البحث² مثل Metacrawler فهي تساعد على البحث في الويب المخفي العمومي.

¹ Web invisible personnel.

² Metarmoteur.

خلاصة الفصل الأول:

أصبحت المعلومات في العصر الذي نعيش فيه تكتسي أهمية بالغة، وبالنسبة للمؤسسات فهي تمثل لها موردا هاما وأساسيا مما يجعلها تبحث دائما عن أنسب الطرق لمعالجتها حتى تستفيد منها في تحقيق أهدافها، وقد ظهرت نظم المعلومات لتلبي حاجة المؤسسة لتجميع البيانات من مختلف المصادر الداخلية والخارجية وتشغيلها للحصول في الأخير على معلومات ذات أهمية تزود بها الأفراد والإدارات التي تحتاج إليها لممارسة مختلف الأعمال والوظائف، وتشكل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قاعدة انطلاق أساسية لنظم المعلومات الحديثة.

وترتكز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على جانبين أساسيين أولهما تشغيل المعلومات، ويتعلق بمختلف التطبيقات المعلوماتية لمعالجة المعلومات بالاعتماد بشكل أساسي على الحاسوب بما يحتويه من بنية مادية متمثلة في الأجهزة، إلى جانب البرمجيات التي تمثل الجزء اللامادي لتكنولوجي المعلومات والاتصالات والمسؤولة عن إدارة الأجهزة والمعدات، وترتبط الحواسيب بمجموعة من التطبيقات المعلوماتية من أهمها قواعد البيانات، حيث تعد أداة مهمة لإدارة موارد البيانات في المؤسسات لما تحققه من كفاءة في استخدام البيانات وسرعة الوصول إليها.

وتشكل الاتصالات الجانب الثاني لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والذي يحقق نقل وإيصال المعلومات بين المواقع المتباعدة للحواسيب عبر نظم الاتصالات وشبكات الحاسوب، وفي مقدمتها شبكة الشبكات الإنترنت التي أصبحت اليوم تشكل أداة لنشر المعرفة، وفضاءً فسيحا تتلاشى فيه الحدود الجغرافية والسياسية للدول بما يجعل العالم قرية كونية صغيرة.

وقد انعكست التطورات التي حدثت في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخاصة شبكة الإنترنت على منظومة الاقتصاد والأعمال، بأن غيرت الكثير من القواعد والمفاهيم في عالم الأعمال، وهذا ما سنتطرق إليه في الفصل الثاني.

الفصل الثاني:

استخدام تكنولوجيا المعلومات
والاتصالات في دعم الأعمال
التجارية

الفصل الثاني: استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دعم الأعمال التجارية

تتزايد أهمية الأعمال التجارية في المجتمعات يوماً بعد يوم ويتسع نطاقها مع مرور الوقت، فالحياة الاقتصادية في أي مجتمع لا يمكن أن تقوم دون الدور الذي تؤديه مؤسسات الأعمال الناجحة في الاستخدام الأمثل لموارد المجتمع لإنتاج سلع وخدمات تشبع حاجات ورغبات أفرادها، وتحقق رفاهيتهم وترقى لتطلعاتهم.

وفي ظل ما حدث من تطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، شهدت السنوات الأخيرة تحولاً جذرياً في طرق أداء أنشطة الأعمال التجارية تجلّى ذلك فيما يعرف بالأعمال الإلكترونية، وقد حققت الكثير من المؤسسات التي تحولت من الأعمال التقليدية إلى الأعمال الإلكترونية إنجازات كبيرة، برزت من خلالها أهمية ما توفره التكنولوجيا الرقمية وشبكات الاتصالات وعلى رأسها الإنترنت من إمكانيات لدعم وتطوير الأعمال التجارية.

ومع انفتاح المؤسسة على الإنترنت، اتجهت العديد من المؤسسات نحو ممارسة نوع جديد من التجارة يتم بشكل أساسي عبر شبكة الإنترنت والتكنولوجيات الرقمية الأخرى يعرف بالتجارة الإلكترونية، كما أن المؤسسات التي دخلت مضمار الأعمال والتجارة الإلكترونية بدأت تتبنى ممارسات إدارية حديثة تتناسب وأدوات العصر الرقمي، تتمثل فيما يعرف بالإدارة الإلكترونية للأعمال.

وللإلمام بهذه المحاور، ارتأينا تقسيم هذا الفصل إلى أربع مباحث كما يلي:

المبحث الأول: الأعمال التجارية.

المبحث الثاني: الأعمال التجارية الإلكترونية.

المبحث الثالث: التجارة الإلكترونية.

المبحث الرابع: الإدارة الإلكترونية للأعمال التجارية.

المبحث الأول: الأعمال التجارية

تلعب الأعمال التجارية دوراً أساسياً في تنشيط الحياة الاقتصادية للمجتمعات، حيث لا يمكننا أن نتصور مجتمعات متطورة دون مؤسسات أعمال¹ متطورة.

وسنتطرق في هذا المبحث إلى مفهوم الأعمال التجارية وخصائصها وأنواعها، ولمفهوم مؤسسة الأعمال وأبعادها ووظائفها، بعدها نتناول مفهوم نموذج الأعمال ومركباته الأساسية، وفي الأخير نتعرف على مفهوم بيئة الأعمال وعناصرها وما تتطوي عليه من ضغوط على المؤسسة.

المطلب الأول: ماهية الأعمال التجارية

سنتناول في هذا المطلب ماهية الأعمال التجارية، حيث سنبدأ بتحديد مفهومها من خلال عرض بعض التعاريف التي وردت لها، ثم نتناول خصائصها، وفي الأخير نتطرق لأنواعها.

1. مفهوم الأعمال التجارية:

يعد مفهوم الأعمال التجارية من المفاهيم الشائعة والمتداولة في العديد من المجالات منها الاقتصاد، والقانون، وإدارة الأعمال، وقد ورد لهذا المفهوم عدة تعاريف نذكر منها ما يلي:

"الأعمال التجارية هي كل نشاط يسعى إلى تحقيق الربح، ويوفر السلع والخدمات التي تشبع حاجات المستهلكين وتحقق رضاهم"².

"الأعمال التجارية (Businesses) مجموع عمل تجاري (Business) ويقصد به النشاط الاقتصادي الذي يستهدف الربح"³.

"تتضمن الأعمال التجارية كافة الأنشطة المبذولة لإنتاج وتوزيع السلع والخدمات لإشباع الحاجات والرغبات الإنسانية"⁴.

¹ سنستخدم مصطلح "الأعمال" للدلالة على الأعمال التجارية اختصاراً وتقادياً للتكرار، علماً أن مصطلح هو الأكثر استخداماً في المؤلفات العربية كترجمة شائعة للمصطلح الإنجليزي Business الأعمال .

² محمد صالح الحناوي وآخرون: "مقدمة في الأعمال في عصر التكنولوجيا"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2004، ص 17.

فريد النجار: "تكنولوجيا الإدارة المعاصرة في ظل العولمة"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2007، ص 27³.

⁴ محمد صالح الحناوي وآخرون: مرجع سبق ذكره، ص 33.

"العمل التجاري هو ذلك العمل الذي يهدف إلى تحقيق الربح عن طريق تداول الثروات، سواء تم ذلك بشكل فردي أو بشكل مشاريع"¹.

ويستخدم مصطلح الأعمال التجارية بشكل واسع للدلالة على الأنشطة المنظمة التي يقوم بها الأفراد لإنتاج وبيع سلع وخدمات بهدف إشباع حاجات المجتمع ومن ثم تحقيق الربح، ويمكن أن يطلق هذا المصطلح على الكيانات الإنتاجية القائمة من مؤسسات سلعية أو خدمية مثل شركات الخطوط الجوية، أو منشآت إنتاج الحديد والصلب أو المواد الغذائية أو غيرها².

2. خصائص الأعمال التجارية:

تتميز الأعمال التجارية بمجموعة من الخصائص التي تميزها عن باقي الأعمال، ويمكن التطرق لأبرز هذه الخصائص فيما يلي:³

- يقيمها ويملكها أفراد أي شخصيات أهلية، أو مؤسسات أي شخصيات معنوية أو اعتبارية، كما يمكن أن تمتلك الحكومة أسهما فيها إلا أنها لا تملك الهيمنة عليها؛
- تمارس نشاطا اقتصاديا، أي أن نشاطها ليس نشاطا تربويا، أو اجتماعيا، أو سياسيا... الخ، ولهذا يعتبر السوق هو مجال عملها والذي يتأثر بطبيعة الاقتصاد؛
- تقام بهدف تحقيق الربح للمالكين، فالذين يقيمونها يهدفون لأن تحقق لهم عائدا ماديا؛
- تحقيق الربح من خلال إنتاج وبيع منفعة ما للجمهور، فهي تحقق الربح من بيع شيء ما يجده الآخرون نافعا ويدفعون ثمنا له يزيد عن تكلفته؛
- لها وجود قانوني، فالأعمال التجارية مرخصة قانونا للعمل، وهناك أعمال تجارية غير قانونية، أي غير مرخصة قانونا، وهي ليست ضمن مجال اهتمام علم إدارة الأعمال.

¹ رزق الله العربي بن مهدي: "الوجيز في القانون التجاري"، الطبعة الرابعة، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، 2008، ص 26.

طاهر محسن منصور الغالبي، صالح مهدي محسن الغالبي: "المسؤولية الاجتماعية وأخلاقيات الأعمال"، دار للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2005، ص 18² وائل

³ سعاد نائف برنوطي: "الأعمال، الخصائص والوظائف الإدارية"، الطبعة الثالثة، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004، ص 22.

بالإضافة إلى الخصائص السالفة الذكر، يشترط في العمل التجاري أن يكون ذو فعالية منظمة ولها طابع الاستمرار، أي أنها ليست صفة عابرة، فمثلاً إذا قام شخص بصفقة استيراد معينة فهذه صفقة وليست مشروع له طابع الاستمرارية، ومتى قرر هذا الشخص القيام بنشاط التصدير بشكل منظم وموجه وبهدف تحقيق الربح، سيحتاج إلى نوع من التنظيم، وترخيص قانوني، وهوية محددة، عندئذ نسمي نشاطه عملاً تجارياً¹.

3. أنواع الأعمال التجارية:

يمكن التمييز بين عدة أنواع من الأعمال التجارية وذلك وفق عدة تصنيفات، ومن بين أكثر التصنيفات شيوعاً نجد التصنيف حسب نوعية النشاط، والتصنيف حسب الشكل القانوني للملكية، وسنتناول هذين التصنيفين والأنواع المندرجة ضمن كل منهما كما يلي:

1.3. أنواع الأعمال التجارية وفقاً لنوعية النشاط:

يمكن تصنيف الأعمال التجارية وفقاً لنوعية النشاط الذي تقوم به إلى الأنواع التالية:²

1.1.3. المشاريع الإنتاجية:

يقوم هذا النوع من مشاريع الأعمال بأنشطة إنتاجية، ويشمل كل من مشروعات التعدين والزراعة (الصناعات الإستخراجية)، ومشروعات التصنيع التي تستخدم الخامات أو السلع نصف المصنعة في عمليات الإنتاج (الصناعات التحويلية)، أو تجميع الأجزاء المكونة للسلعة في خط إنتاج معين، (الصناعات التجميعية)؛

2.1.3. المشاريع التجارية:

هي مشاريع الأعمال التي تقوم بممارسة الأنشطة المرتبطة بنقل وتوزيع المنتجات من أماكن التصنيع إلى أماكن الاستهلاك، وتشمل أنشطة هذا النوع من الأعمال وظائف النقل والشحن والتفريغ والتعبئة والتخزين والتوزيع؛

¹ نفس المرجع السابق، ص 40.

² نبيلة عباس، مصطفى فريد نهال: "أساسيات الأعمال في ظل العولمة"، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، مصر، 2006، ص ص: 34-35.

3.1.3. المشاريع الخدمية:

وتشتمل هذه المجموعة على مشاريع الأعمال التي لا تقوم بإنتاج أو توزيع السلع، وإنما تعمل على تقديم خدمات غير ملموسة، مثل قطاع الاتصالات، والفنادق، والمؤسسات المالية كالبنوك وشركات التأمين، وقطاع النقل البري، والجوي... الخ.

2.3. أنواع الأعمال التجارية حسب الشكل القانوني للملكية:

تتخذ مشروعات الأعمال التجارية عدة أشكال قانونية لملكية هذه المشروعات، وهي تتدرج ضمن ثلاث أشكال أساسية متمثلة في كل من شركات الأشخاص، شركات الأموال، والشركات ذات المسؤولية المحدودة، وسنتطرق لكل منها فيما يلي:¹

1.2.3. شركات الأشخاص:

هي مجموعة الشركات التي تقوم على الاعتبار الشخصي والثقة المتبادلة بين الشركاء، ويلعب فيها الشريك دورا مهما حيث لا يجوز له التنازل عن حصته إلا بقيود معينة، وبشكل عام فإن أهم خصائص هذا النوع من الشركات تتمثل في ارتباط شخصية المالك أو المالكين بشخصية الشركة؛ والمسؤولية الكاملة للمالك أو المالكين عن الالتزامات اتجاه مختلف الأطراف الأخرى.²

وحسب القانون التجاري الجزائري تضم شركات الأشخاص ثلاث أنواع من الشركات وهي شركة التضامن وشركة التوصية وشركة المحاصة.

2.2.3. شركات الأموال:

وتسمى كذلك بشركات المساهمة، وهي شركات تتكون من مجموعة أشخاص يقدمون حصصا من رأسمال الشركة في شكل أسهم ذات قيم متساوية وقابلة للتداول، ويحصل الشركاء على أرباح موزعة (إن حققت) ولا يتحملون الخسارة إلا بمقدار قيمة ما يملكون من أسهم.

ويعتبر هذا النوع من الشركات من أكثر أشكال الملكية تعقيدا مقارنة مع الأشكال الأخرى، ويمكن ذكر أهم خصائصه كالآتي:³

¹ ناصر دادي عدون: "إقتصاد المؤسسة"، دار المحمدية العامة، الجزائر، دون تاريخ نشر، ص: 55-57.

² صالح مهدي محسن العامري، طاهر محسن منصور الغالبي: "الإدارة والأعمال"، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008، ص 568.

³ نفس المرجع السابق، ص 575.

- انفصال شخصية الشركة عن شخصية المساهمين (المالكين).
- المسؤولية المحدودة للمساهمين، حيث تنحصر مسؤوليتهم المالية في حدود قيمة الأسهم التي يملكونها فقط.

3.2.3. الشركات ذات المسؤولية المحدودة: وقد استحدثها المشرع الجزائري بموجب القانون التجاري الصادر سنة 1975، والمعدل والمتمم بموجب قانون سنة 1993، وذلك للرد على متطلبات أوجدتها طبيعة احتياجات المساهمين والظروف الاقتصادية والتنافسية للأعمال التجارية، وحسب القانون التجاري الجزائري فإن هذا النوع من الشركة يؤسس بين شركاء لا يتحملون الخسائر إلا في حدود ما قدموه من حصص، وتكون هذه الحصص متساوية وغير قابلة للتداول، ويندرج ضمن هذا النوع شكل خاص ويتعلق بشركة الشخص الواحد ذات المسؤولية المحدودة، حيث يقيمها ويملكها شخص واحد وتكون مسؤوليته محدودة بالأموال التي استثمرها فيها.

المطلب الثاني: مؤسسات الأعمال التجارية

إن الأعمال التجارية المختلفة لا توجد في فراغ وإنما توجد ضمن هياكل وقوالب يطلق عليها مؤسسات الأعمال، وسنتطرق فيما يلي لمفهوم مؤسسة الأعمال وأبعادها الأساسية، إلى جانب الوظائف الأساسية التي تضطلع بها.

1. تعريف مؤسسة الأعمال:

تعرف مؤسسة الأعمال بأنها "وحدة اقتصادية تضم أكثر من شخص، وتستخدم موارد وعناصر الإنتاج لتحويلها إلى مخرجات، عن طريق قيامها بأنشطة وتفاعلات بهدف إشباع حاجات ورغبات المجتمع"¹.

كما تعرف مؤسسات الأعمال بأنها "كيانات أوجدتها المبادرات الفردية والجماعية الخاصة لغرض ممارسة نشاط اقتصادي (زراعي، صناعي، تجاري، خدماتي) مفيد للمجتمع، ويهدف إلى تحقيق الربح"².

¹ محفوظ جودة وآخرون: "منظمات الأعمال"، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2003، ص 17.

² صالح مهدي محسن العامري، طاهر محسن منصور الغالبي: مرجع سبق ذكره، ص 39.

من خلال ما سبق من تعاريف يمكننا أن نستنتج أن مؤسسة الأعمال تمثل الكيان الذي تجري فيه مختلف الفعاليات الاقتصادية للعمل التجاري، وهي تعتبر ضرورية لقيامه واستمراره.

2. أبعاد مؤسسات الأعمال في القرن الواحد والعشرين:

إن مؤسسات الأعمال في القرن الواحد والعشرين تواجه عدة تحديات تتطلب تعاملًا واعيًا ومنهجياً من قبل إدارتها، وهو ما يعني في ذات الوقت ضرورة امتلاك هذه المؤسسات عدداً من السمات والخصائص التي تتناسب مع المتغيرات الجديدة لهذا العصر.

ويمكن التعبير عنها من خلال الأبعاد التالية:¹

- سرعة الاستجابة للمتغيرات البيئية التي تحدث في البيئتين الداخلية والخارجية لها، من خلال الإبداع والتغيير والتجديد في المنتجات والخدمات وأساليب العمل، والمداخل التي تنتهجها في إنجاز أعمالها وأنشطتها؛
- إدراك أهمية الجودة والالتزام بها لتلبية حاجات ورغبات الزبائن المختلفة؛
- المثابرة والالتزام والإصرار على العمل والإنجاز من قبل العاملين في المؤسسة؛
- التوجه نحو حاجات ورغبات الزبائن من خلال إيجاد أسواق جديدة واكتشاف الفجوة السوقية؛
- القدرة على المنافسة في الأسواق التي تعمل بها المؤسسة سواء في الأسواق المحلية أو الخارجية، وابتكار منتجات وأساليب تكنولوجية جديدة في أداء الأعمال والأنشطة.

3. وظائف مؤسسات الأعمال:

تضطلع مؤسسات الأعمال بمجموعة من الأنشطة والمهام الأساسية الموجهة لتحقيق أهدافها، ويعبر عن تلك الأنشطة بمجموعة من الوظائف الأساسية يمكن توضيحها كالتالي:²

1.3. وظيفة التسويق:

تعتبر وظيفة التسويق من بين أهم الوظائف في المؤسسة، خاصة وأن مفهوم التسويق قد تطور عبر فترات زمنية ما انعكس بشكل مباشر على الأنشطة التسويقية والدور الذي تؤديه في المؤسسة. وتعرف الجمعية الأمريكية للتسويق بأنه "وظيفة في المؤسسة ومجموعة من العمليات التي تعنى

¹ مجدي عوض مبارك: "الريادة في الأعمال"، عالم المكتب الحديث، لبنان، 2010، ص ص: 216-217.

² محفوظ جودة وآخرون: مرجع سبق ذكره، ص ص: 29-34.

بخلق وإيصال وتسليم القيمة للزبائن، وكذلك إدارة علاقات معهم بهدف خدمة المؤسسة والأطراف المرتبطة بها¹.

ويتم النشاط التسويقي بانسياب السلعة أو الخدمة من المنتج إلى المستهلك من خلال قنوات (قنوات التوزيع) بما يحقق المنافع التسويقية (المنفعة المكانية، المنفعة الزمانية، والمنفعة الحيازية)، وتقوم وظيفة التسويق بمجموعة من الأنشطة تشكل في مجموعها المزيج التسويقي الذي يتكون من أربع عناصر وهي التسعير، الترويج، المنتج، والتوزيع.

2.3. وظيفة الإنتاج:

هي الوظيفة المسؤولة عن تصميم وتشغيل والرقابة على أنشطة النظم الإنتاجية، وذلك عن طريق ممارسة العملية الإدارية بعناصرها الأربعة من تخطيط، وتنظيم، وتوجيه، ورقابة لجميع هذه الأنشطة الإنتاجية، وينظر إلى هذه الوظيفة بأنها النشاط الاقتصادي الذي يهدف إلى تحويل أنواع معينة من المدخلات إلى أنواع محددة من المخرجات، وتعني وظيفة الإنتاج بإنتاج كل من السلع المادية في المصانع، وكذلك الخدمات التي تقدمها المؤسسات الخدمية، ويعرف P.Kotler الخدمة بأنها "نشاط أو إنجاز أو منفعة يقدمها طرف ما لطرف آخر، وتكون أساسا غير ملموسة، ولا ينتج عنها أي ملكية، وأن إنتاجها أو تقديمها قد يكون مرتبطا بمنتج مادي ملموس أو لا يكون"².

3.3. الوظيفة المالية:

تمارس هذه الوظيفة من قبل إدارة متخصصة تسمى الإدارة المالية، وهي إحدى أهم الوظائف في المؤسسات على اختلاف أنواعها، حيث تهتم بتحديد احتياجات المؤسسة من الأموال لأغراض تمويل نشاطاتها والحصول على الأموال اللازمة من مصادر التمويل المناسبة واستثمارها بشكل يحقق العائد الجيد للمؤسسة.

4.3. وظيفة الموارد البشرية:

تعنى هذه الوظيفة بإدارة العنصر البشري داخل المؤسسة والعمل على إيجاد علاقات متوافقة بين العاملين وتوجيههم، فهي النشاط الذي يتم بموجبه الحصول على اليد العاملة اللازمة لعمل

¹ P.Kotler, B.Dubois et autres : « Marketing management », Pearson Education, Paris, 12^{eme} édition, 2006, p 6.

² هاني حامد الصمور: "تسويق الخدمات"، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2005، ص 18.

المؤسسة من حيث العدد والنوعية، وبذلك فهي تمارس مجموعة من المهام منها تحديد احتياجات المؤسسة من العناصر البشرية وفق مواصفات كل نشاط من الأنشطة، واستقطاب اليد العاملة وتعيينها وتدريبها، وتوفير لها المناخ المادي والمعنوي المناسب للعمل.

5.3. وظائف أخرى لمؤسسة الأعمال:

إن اتساع حجم المؤسسات بكافة أشكالها وكذلك التطور التكنولوجي الكبير في مختلف نواحي الحياة، فرض على مؤسسات الأعمال ممارسة وظائف أخرى إضافية لها إدارات لمتابعة شؤونها وإدامة عملها والعمل على تحسينه باستمرار، ومن هذه الوظائف ما يلي:¹

1.5.3. وظيفة العلاقات العامة:

تعتبر هذه الوظيفة ذات أهمية كبيرة في مؤسسات اليوم، حيث يتجسد دورها في إيجاد السبل والآليات والطرق المساعدة على تسويق المؤسسة بصورتها الشاملة لتصبح مقبولة أكثر في بيئتها الخارجية، وكذلك تأمين التفاعل الإيجابي بين المؤسسة والفئات المحلية المختلفة في المجتمع.

2.5.3. وظيفة البحث والتطوير:

تكاد لا تخلو مؤسسة أعمال من وحدة أو إدارة متخصصة بالبحث والتطوير، حيث أن تطوير المنتجات الجديدة وإدخال الأساليب التنظيمية الجديدة صار واحدا من السمات الأساسية لمؤسسات اليوم، فهي تهدف باستمرار إلى إدخال منتجات أو عمليات جديدة أو تطوير ما هو موجود منها فعلا للاستجابة بشكل إيجابي لمتطلبات الزبائن وضرورات المنافسة في السوق.

3.5.3. وظيفة إدارة الموارد المعلوماتية والمعرفية:

لقد تغيرت الكثير من المفاهيم في عصر الاقتصاد الرقمي، حيث أصبحت المعلومات والمعرفة من أهم الموارد التي تمتلكها المؤسسات، واستجابة لهذه التطورات تم استحداث هذه الوظيفة الجديدة، وقد ساهم التطور الذي حدث في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل كبير في تنويع قاعدة الاستفادة منها من قبل مختلف الأنشطة والوظائف الإدارية الأخرى لتحسين عملية صناعة القرار وجعلها أكثر فاعلية.

¹ صالح مهدي محسن العامري، طاهر محسن منصور الغالبي: مرجع سبق ذكره، ص ص: 713-714.

المطلب الثالث: نموذج الأعمال التجارية

يعد نموذج الأعمال من المفاهيم الأساسية التي ارتبطت بتطور الأعمال التجارية للمؤسسات واتساع مجالاتها ضمن الفعاليات الاقتصادية للمجتمعات، وسنحاول من خلال هذا المطلب تسليط الضوء على مفهوم نموذج الأعمال، مع تحديد مركباته الأساسية.

1. مفهوم نموذج الأعمال:

في الحقيقة ليس هناك إجماع من قبل المهتمين بنموذج الأعمال حول تعريف متفق عليه لهذا المفهوم، فقد وردت له عدة تعاريف يمكن ذكر بعضها فيما يلي:

- نموذج الأعمال (Business Model) هو "مفهوم مبسط للطريقة التي تعتمدها مؤسسة ما لممارسة عمل تجاري"¹.
- "نموذج الأعمال هو التنظيم الإستراتيجي لكيفية سعي المؤسسة لتحقيق الربح من استراتيجياتها وعملياتها وأنشطتها"².
- "يعبر نموذج الأعمال عن تطبيق للخيارات التي تعتمدها المؤسسة في التنفيذ الفعلي لإستراتيجيتها"³.
- "نموذج الأعمال هو أحد النماذج العقلية ذات النظرة الكلية، يبحث عن تلازم حجم استثمارات رأس المال، وإمكانية اختيار استراتيجيات متنوعة تمكن المؤسسة من تحقيق الربحية ونموها بمعدلات مستهدفة"⁴.
- يعرف Oster Walter & Al نموذج الأعمال على أنه "أداة مفاهيمية تحتوي مجموعة من العناصر وعلاقاتها، وهي تسمح بالتعبير عن منطق العمل التجاري لمؤسسة معينة، وهي وصف للقيمة التي تعرضها المؤسسة للزبون أو لقطاعات الزبائن وهندسة المؤسسة وشبكات

¹ Olivier Lisein et autres : « **Les business models des sociétés de services actifs dans le secteur open source** », Systèmes d'information et management, revue trimestrielle n°2, vol 14, Paris 2009, p 12.

² نجم عبود نجم: الإدارة الإلكترونية"، دار المريخ للنشر، المملكة العربية السعودية، 2004، ص 156.

³ Olivier Lisein et autres , op. cit, p 12.

⁴ محمد عبد حسين الطائي وآخرون: "نظم المعلومات الإستراتيجية"، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص 156.

شركائها لخلق وتسويق وتسليم هذه القيمة، ورأس المال العلائقي لتوليد إيرادات مربحة ومستدامة"¹.

■ ويعرف نموذج الأعمال على أنه "طريقة جديدة أو محسنة لقيام المؤسسة بالأعمال بما يحقق لها من ميزة في السوق، أو تحسين ميزتها الحالية وبالتالي حصتها في السوق"². وهو يوضح كيف يعمل المشروع بالإجابة على الأسئلة الرئيسية التالية:

- من هو الزبون؟
- ما هو عرض القيمة الذي تقدمه المؤسسة للزبون؟
- ما هو المنظور الاقتصادي لكيفية تقديم القيمة للزبون بكيفية ملائمة؟

بالتالي فإن فكرة نموذج الأعمال تتعلق بالطريقة التي تستطيع مؤسسة الأعمال من خلالها تحقيق الميزة التنافسية ممثلة في السلوكيات التالية:³

- اختيار الزبائن؛
- تحديد مختلف أوجه المنتج؛
- خلق القيمة للزبائن؛
- كسب الزبائن والمحافظة عليهم؛
- إنتاج السلع والخدمات والمعلومات إلى السوق المستهدف؛
- تسليم السلع والخدمات والمعلومات إلى السوق المستهدف؛
- تنظيم أنشطة المؤسسة الداخلية؛
- توظيف موارد المؤسسة؛
- بلوغ أعلى مستوى من الربحية واستدامتها؛
- نمو الأعمال عبر الزمن.

¹ Olivier Lisein et autres, Op. Cit, p12.

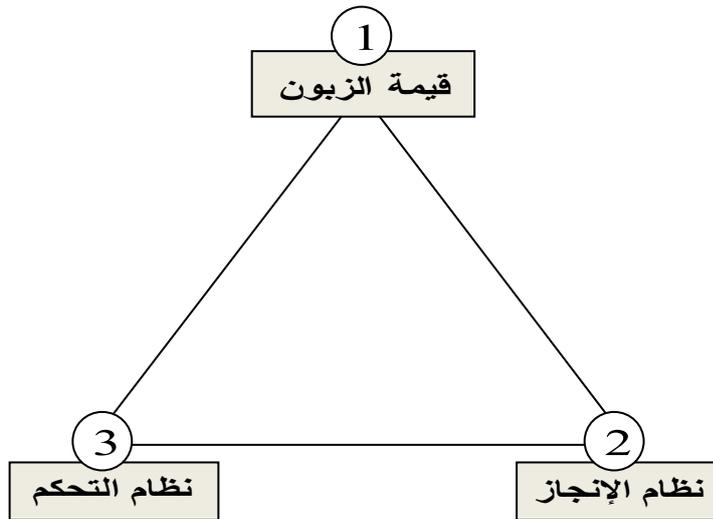
² محمد عبد حسين الطائي: "التجارة الإلكترونية، المستقبل الواعد للأجيال القادمة"، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010، ص 105.

³ محمد عبد حسين الطائي وآخرون: مرجع سبق ذكره، ص 157.

2. المركبات الأساسية لنموذج الأعمال:

يشير D.Geton & C.Duplaa إلى أنه إذا أرادت مؤسسة الأعمال أن تعتمد نموذج أعمال تجارية ناجح، يجب عليها التأكد من أن النموذج يحقق بفاعلية العناصر الثلاث الموضحة في الشكل التالي:

الشكل رقم (12): المركبات الأساسية لنموذج الأعمال حسب D.Geton & C.Duplaa



Source : Danielle Geton, Claud Duplaa : «Faites évoluer votre business model», Dunod, Paris, 2009, p15

بالعودة إلى الشكل السابق يتبين أن نموذج الأعمال يرتكز على ثلاث مركبات أساسية وهي

كالتالي: ¹

¹ Danielle Geton, Claud Duplaa : «Faites évoluer votre business model», Dunod, Paris, 2009, pp 23-52.

1.2. قيمة الزبون (Valeur client):

إن المؤسسة هي قبل كل شيء مكان لخلق القيمة، وبالنسبة لقيمة الزبون فيعبر عنها بما يسمى بعرض القيمة (Proposition de valeur) الذي تقدمه المؤسسة للزبون للحصول في المقابل على عائد¹.

وفي هذا السياق أورد Peter Drucker "أن المستهلك لا يشتري المنتج أو الخدمة، إنما هو يشتري في الحقيقة ما يحقق له ذلك المنتج أو تلك الخدمة"، وهو ما يعبر عن عرض القيمة التي يحصل عليه الزبون عند شرائه لمنتج المؤسسة. وحسب Jaques Belly & Geton Jay RAO Daniel فإن الزبون في لحظة الشراء يربط السلعة أو الخدمة المعروضة بنوعين من القيمة يتألفان ويتقاطعان في النهاية عندما يقوم الزبون بالاختيار، فالقيمة الأولى هي الأكثر ارتباطا بالاقتصاد، ذلك أن الزبون يشتري إما منتج اقتصادي، أو منتج ذو نوعية جيدة بسعر مرتفع، أو منتج ذو جودة عالية ويراه أكثر ندرة ويكون بسعر أعلى، أما القيمة الثانية فتتعلق باستخدامات المنتج والتي تكون حسب التقدير الشخصي للزبون، فهو يشتري منتج ذو استخدام أساسي (ساعة لمعرفة الوقت)، أو من أجل استخدام أكثر تعقيدا (ساعة تمثل إكسسوار على الموضة)، أو في الأخير منتج له قيمة شخصية (ساعة ذات علامة تجارية عالمية معروفة تظهر انتمائه ومكانته الاجتماعية).

ويشغل عرض القيمة موقع القلب النابض في نموذج الأعمال، فهو يحدد كيفية تلبية منتجات المؤسسة (سلعها، خدماتها، معلوماتها) لحاجات الزبائن، ولأجل بناء عرض القيمة أو تحليله تظهر الحاجة إلى توفير الإجابة على السؤالين التاليين:

- لماذا يختار الزبائن مؤسستك للتعامل بدلا من منافسيك؟
- ما الذي توفره مؤسستك للزبائن في حين لا توفره المؤسسات الأخرى أو تعجز عن توفيره؟

2.2. نظام الإنجاز (Système de réalisation):

يحدد هذا العنصر كيفية قيام المؤسسة بتنظيم عملياتها بنجاح لإنتاج السلع والخدمات التي يشتريها الزبون، وتبدأ هذه العمليات بتحديد حاجات وتطلعات أسواق المستهلكين وتنتهي بالإنتاج

¹ Bernard Maitre, Grégoire Alagidi : « Les business modèles de la nouvelle économie », Dunod, Paris, 1999, p 8.

بعد المرور بعدة اختبارات لمدى تقبل الزبائن المستهدفين للسلعة أو الخدمة المعنية، حيث تشكل نتائج الاختبارات مرجعا أساسيا لإنتاج تلك السلع أو الخدمات.

ويعتمد نجاح أو فشل المؤسسة في التحكم في نظام الانجاز على قدرتها في التحكم في عنصرين أساسيين هما:

- العمليات التي تعتبر أساسية لتحقيق القيمة للزبون (عمليات الزبائن، عمليات الدعم،...)
- مجموع الموارد (كفاءات، تكنولوجيا، تمويل،...) التي ستستخدم في مختلف عمليات أعمالها.

وفي هذا الإطار، يعتبر نموذج شركة Dell لصناعة الحواسيب من نماذج الأعمال الناجحة التي حققت نجاحا باهرا منذ سنة 2000، ليس فقط بسبب القيمة الأصلية التي كانت تعرضها للزبائن (أنتم شركاؤنا في تصميم أجهزكم، نحن نعتبركم كمختصين حقيقيين في المعلوماتية...) من خلال تصنيع وتوزيع منتجاتها على الخط يمكن للزبائن تصميمها بأنفسهم، وإنما كذلك بفضل التنظيم الذي كان يختلف كثيرا عن منافسيها مثل IBM و Compaq، والذي مكنها من الوفاء بوعودها لزبائنها من خلال:

- تنظيم عمليات البيع على الخط مع إمكانية التحاور مع الزبائن؛
- تنظيم سلسلة التوريد يسمح بالإنتاج حسب الطلب وإيصال المنتج في أجال معقولة؛
- تنظيم خدمات ما بعد البيع خاصة في اتصال مباشر مع الزبائن.

3.2. نظام التحكم (Système de pilotage):

تشتمل هذه المركبة على جميع عمليات قيادة وإدارة المؤسسة التي تسمح للفريق الإداري وأطره بقيادة العمليات التشغيلية المشرفين عليها بشكل صحيح، وهي تتضمن بشكل أساسي ما يلي:

- الدراسات الإستراتيجية: وتتعلق بالتأكد بصفة دائمة من تموقع المؤسسة في لعبتها التنافسية، وتزويد المسيرين والمساهمين بالمعلومات الضرورية للفهم الجيد للمعوقات في القطاع واستراتيجيات المنافسين، إلى جانب اقتراح بصفة دورية محاور للنمو والتطور أي التموقع الاستراتيجي في مختلف القطاعات السوقية؛

- **التحكم في الأداء:** ويعتمد في ذلك على لوحات القيادة¹ (كمية، ونوعية) لمجموع الفاعلين في المؤسسة، حيث تزودهم بالمعلومات الضرورية التي تسمح لهم بالنظر إلى أنشطتهم اليومية بنظرة ناقدة تمكنهم من تحديد النقاط الحرجة التي تتطلب تحسينا فوريا؛
- **الجودة والتنظيم:** وهي العملية التي تهدف إلى الاختيار الدائم لمصادر التطور في عمل المؤسسة، واقتراح طرق وتنظيمات جديدة، أو تطوير الحالية بهدف الاستجابة لمتطلبات الشركاء وفي مقدمتهم الزبائن، واعتبار الجودة في المؤسسة مهمة جميع العاملين بها مهما كان مستواهم في سلم المسؤوليات؛
- **الاتصال:** وهي العملية التي يتم من خلالها إنشاء (إختيار وتشكيل) المعلومات المناسبة والرسائل المستهدفة لكل شريك من شركاء المؤسسة ولكل مناسبة خاصة، مع اختيار قنوات الاتصال المناسبة بشكل يحقق المحافظة على صورة المؤسسة وعلامتها.

المطلب الرابع: بيئة الأعمال التجارية

تعمل مؤسسات الأعمال ضمن نظام أكبر تشكل جزءا منه، حيث تتأثر بمتغيراته وتؤثر فيه وتستمد قوتها ووجودها وتطورها من عناصره، إنها ببيئة الأعمال. وعليه سنتطرق في هذا المطلب إلى مفهوم بيئة الأعمال، ثم نتناول العناصر الأساسية المكونة لهذه البيئة، وفي الأخير نتناول الضغوط التي تواجهها مؤسسات الأعمال في بيئة الأعمال المعاصرة.

1. تعريف بيئة الأعمال:

تعرف بيئة الأعمال على أنها "كل العوامل والأطراف التي هي خارج سلطة أصحاب وإدارة مؤسسة الأعمال ومهمة إبقائها"². كما تعرف بيئة الأعمال بأنها "مختلف المتغيرات التي تكون في مجموعها القوى والمنشآت الخارجية التي تؤثر على أنشطة وعمليات المؤسسة"³.

¹ Tableaux de bord

² سعاد نائف برنوطي: مرجع سبق ذكره، ص 41.

³ محمد صالح الحناوي، محمد فريد الصحن: "مقدمة في الأعمال"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2002، ص 126.

من خلال ما سبق من تعاريف لمفهوم بيئة الأعمال، يمكننا أن نستنتج أن بيئة الأعمال هي الفضاء الذي تعمل ضمنه مؤسسة الأعمال والذي يؤثر في أدائها لمختلف فعاليتها الاقتصادية، بما ينعكس على كيفية ممارستها لأنشطتها المختلفة والطرق التي تتفاعل بها مع متغيرات هذه البيئة.

2. مكونات وعناصر بيئة الأعمال:

يمكن تحديد مكونات بيئة الأعمال استناداً للتأثير المباشر وغير المباشر لعناصرها على عمل المؤسسة، وعلى هذا الأساس يمكن تمييز مكونين أساسيين هما البيئة الخارجية العامة، والبيئة الخارجية الخاصة. وسنتناول هذه المكونات والعناصر كما يلي:¹

1.2. البيئة الخارجية العامة:

- وتسمى أيضاً ببيئة التعامل غير المباشر أو البيئة الواسعة، وهي تتضمن العناصر التالية:
- **القوى الاقتصادية:** وتمثل إجمالي المتغيرات المحيطة بالمؤسسة مثل الوضع الاقتصادي العام، والتضخم، ومستويات الدخل، وأسعار الفائدة وغيرها من العوامل المتعلقة بالسياسات المالية والنقدية؛
- **القوى الاجتماعية والثقافية:** وتشتمل على عناصر مثل القيم الاجتماعية والتقاليد التي يجب مراعاتها، والاتجاهات التربوية والتعليمية، والمؤسسات الاجتماعية باختلاف أنواعها؛
- **القوى القانونية والسياسية:** وتتمثل في التشريعات والقوانين التي تسنها الحكومة، وأسلوب الحكم والفلسفة التي يستند عليها، بالإضافة إلى الوضع السياسي السائد في الدولة، فالاستقرار السياسي مهم جداً لأنه يؤثر بشكل مباشر على قطاع الأعمال؛
- **القوى التكنولوجية:** والمقصود بها تطور وسهولة الحصول على التكنولوجيا، كما تشمل أيضاً التطور العلمي والمعرفي والبنية التحتية العلمية في المجتمع؛
- **ظروف البيئة الطبيعية:** تتضمن ما يتعلق بمكونات البيئة الطبيعية من أرض وماء وهواء وكذلك السياسات البيئية والقوانين المرتبطة بها، والجمعيات المهمة بحماية البيئة ورعايتها.

¹ صالح مهدي محسن العامري، طاهر محسن منصور الغالبي: مرجع سبق ذكره، ص ص: 118-121.

2.2. البيئة الخارجية الخاصة:

وتسمى أيضا بيئة التعامل المباشر، وتتمثل بمتغيرات وأبعاد ومجموعات محددة تؤثر على مؤسسة الأعمال بشكل مباشر، لذلك غالبا ما تركز المؤسسة انتباهها على متغيرات البيئة الخارجية الخاصة، وهي تشمل على العناصر التالية:

- **المنافسون:** وهم جميع المؤسسات التي تتنافس المؤسسة بشأن الحصول على الموارد والزيائن، ومثال على ذلك أن المستشفيات الخاصة تتنافس فيما بينها في الحصول على الموارد مثل الأطباء المتخصصين، وكذلك على الزيائن الذين هم المرضى؛
- **الزيائن:** وهم من يدفع مقابل الحصول على السلعة أو الخدمة التي تنتجها المؤسسة، لذلك تعمل المؤسسة باستمرار على معرفة الزيائن وشرائحهم ورغباتهم وسلوكهم في الشراء؛
- **المجهزون (أو الموردون):** وهم مجمل المؤسسات التي تزود المؤسسة بالموارد التي تحتاجها مثل المواد الأولية، والأيدي العاملة، والمعلومات؛
- **المشرعون:** وهم جميع عناصر البيئة الخارجية الخاصة الذين لديهم قوة التشريع وإصدار القوانين والرقابة التي تؤثر في سياسات المؤسسة وممارساتها؛
- **الشركاء الإستراتيجيون:** وهم المؤسسات التي تعمل مع مؤسسة الأعمال في مشاريع مشتركة تسمح لها بالحصول على خبرة في مجالات معينة، أو تسمح لها بالدخول لأسواق أو مجالات عمل جديدة بسرعة أكبر.

3. ضغوط الأعمال في البيئة المعاصرة:

تمارس الأعمال في البيئة المعاصرة في ظل وجود عوامل بيئية تخلق ضغوطا قاسية على مؤسسات الأعمال وتجعل من عملها أكثر صعوبة من ذي قبل، ويمكن تحديد هذه الضغوط في ثلاث فئات كما يلي:¹

1.3. ضغوط الاقتصاد والسوق: وهي كالتالي:

- شدة المنافسة؛
- ظهور الاقتصاد العالمي؛

¹ خيربي مصطفى كتانة: "التجارة الإلكترونية"، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، 2009، ص ص: 63-64.

- إتفاقيات التجارة الإقليمية؛
- زيادة القوة التفاوضية للزبائن.

2.3. الضغوط الاجتماعية: وتتمثل فيما يلي:

- تغير طبيعة القوى العاملة؛
- تزايد الاهتمام بالقضايا القانونية والأخلاقية؛
- تزايد المسؤوليات الاجتماعية على المؤسسات؛
- التغيرات السياسية المتسارعة.

3.3. الضغوط التكنولوجية: وهي كالتالي:

- تزايد الابتكارات وظهور تكنولوجيات جديدة باستمرار؛
- التقدم السريع للتكنولوجيا؛
- تزايد أعباء المعلومات الفائضة؛
- تناقص في تكاليف الاستثمار في التكنولوجيا.

بالتالي فإن العالم الجديد للأعمال يلزم المؤسسات بإنشاء وتطوير فرص ومزايا تنافسية جديدة، من خلال نظرة إبداعية للمستقبل ولمجالات النشاط، ومنه استكشاف الوسائل الضرورية التي تقود المؤسسة نحو الاستغلال الأمثل للفرص المتاحة ومواجهة الضغوط المختلفة في بيئة الأعمال المعاصرة¹.

¹ غول فرحات: " التنافسية في ظل المتغيرات الجديدة لعالم الأعمال"، مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، العدد 18، 2008، ص 75.

المبحث الثاني: الأعمال التجارية الإلكترونية

إن التطورات التي حدثت في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخاصة تطور استخدامات الإنترنت في مجال الأعمال، قد فتحت أمام المؤسسات آفاق جديدة لممارسة الأعمال التجارية وفق منهج حديث، هو الأعمال الإلكترونية التي تعتمد على التكنولوجيا الرقمية وبشكل أساسي على الإنترنت.

وسنتناول من خلال هذا المبحث مفهوم الأعمال الإلكترونية وبنيتها الشبكية، ثم نتطرق لطبيعة تحول المؤسسة إلى الرقمية، وفي الأخير نتطرق إلى نماذج الأعمال الإلكترونية.

المطلب الأول: مفهوم الأعمال الإلكترونية

إن مصطلح الأعمال الإلكترونية هو مصطلح حديث حيث لم يمض على ظهوره حتى عقد ونصف من الزمن، وقد ظهر لأول مرة سنة 1997 عندما استخدمته شركة IBM خلال إطلاق حملتها الأولى القائمة على هذا المصطلح في إطار سعيها المكثف لتمييز أنشطة الأعمال الإلكترونية عن أنشطة التجارة الإلكترونية.

وقد ورد لمفهوم الأعمال الإلكترونية عدة تعاريف نذكر منها ما يلي:

عرفت شركة IBM الأعمال الإلكترونية بأنها "مدخل مرن ومتكامل لتزويد المؤسسة بقيمة مميزة، يطبق على نظم وعمليات المؤسسة بالبساطة والمرونة التي توفرها تكنولوجيا الإنترنت"¹.

ويعرف P.Kotler الأعمال الإلكترونية بأنها "استخدام المؤسسة للتكنولوجيات والبرمجيات والشبكات (الإنترنت، الإكسترانت، والإنترانت) لإدارة وتنظيم أعمال المؤسسة"².

يعرفها خضر مصباح الطيطي بأنها "عملية ربط مباشر بين الأنظمة التجارية مع الزبائن أو البائعين أو المزودين عبر الإنترنت أو الإنترنت أو الإكسترانت، والأعمال الإلكترونية تعنى باستخدام المعلومات الإلكترونية لتحسين الأداء التجاري ولصنع القيمة للمؤسسة بتشكيل علاقة قوية بين المؤسسة التجارية والزبائن"³.

¹ Daniel Amor : «**Revolution E-business** », Pearson Education, Paris, 2000, p 7.

² غسان قاسم اللامي: "تكنولوجيا المعلومات في منظمات الأعمال"، دار الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010، ص 130.

³ خضر مصباح الطيطي: مرجع سبق ذكره، ص 34.

يعرف سعد غالب ياسين وبشير عباس العلق الأعمال الإلكترونية بأنها " استخدام تقنيات العمل بالإنترنت والشبكات لتطوير أنشطة الأعمال الحالية، أو لخلق أنشطة أعمال افتراضية جديدة"¹. يرى Strouss and Forst أن "الأعمال الإلكترونية ما هي إلا إدارة سلسلة التوريد، وإدارة العلاقات مع الزبائن، وتخطيط موارد المؤسسة مضافا إليها التجارة الإلكترونية، إذ أنها إطار شمولي لكل الأعمال السابقة"².

وعلى هذا الأساس وضع Strouss and Forst المعادلة التالية:³

الأعمال الإلكترونية (EB) = التجارة الإلكترونية (EC) + إدارة علاقة الزبون (CRM) + إدارة سلسلة التوريد (SCM) + تخطيط موارد المؤسسة (ERP).

من خلال هذه التعاريف يتضح لنا أن الأعمال الإلكترونية هي مفهوم جديد للأعمال وفق مدخل متكامل، يصف جوانب هذه الأعمال وطرق تأديتها بالاعتماد على موارد نظام معلومات المؤسسة وتكنولوجيا الإنترنت والشبكات الأخرى بهدف تطوير أنشطة الأعمال التجارية والإدارية للمؤسسة، وذلك في إطار العلاقات المتبادلة للمؤسسة مع الموردين والزبائن والأطراف الأخرى من جهة، وتكامل الوظائف الأساسية والعلاقات بين الموظفين داخل المؤسسة من جهة أخرى.

من خلال ما سبق يمكننا استنتاج علاقة الأعمال الإلكترونية بمفهوم آخر أنتجه الاقتصاد الرقمي وشبكة الإنترنت وكثيرا ما يتم الخلط بينه وبين مفهوم الأعمال الإلكترونية، ونعني التجارة الإلكترونية.

فالتجارة الإلكترونية هي مجرد بعد أو وجه رئيسي من أوجه الأعمال الإلكترونية تعمل في حدود النظام الذي يتيح عبر الإنترنت حركات بيع وشراء السلع والخدمات والمعلومات، وعلى هذا الأساس فإن علاقة الأعمال الإلكترونية بالتجارة الإلكترونية هي علاقة الكل بالجزء، العام بالخاص، والمنظومة بأبعادها⁴.

¹ سعد غالب ياسين، بشير عباس العلق: "الأعمال الإلكترونية"، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن 2006، ص 14.

² غسان قاسم اللامي: "تكنولوجيا المعلومات في منظمات الأعمال"، مرجع سبق ذكره، ص 130.

³ نجم عبود نجم: "الإدارة الإلكترونية"، مرجع سبق ذكره، ص 49.

⁴ سعد غالب ياسين، بشير عباس العلق: "الأعمال الإلكترونية"، مرجع سبق ذكره، ص: 14 - 15.

المطلب الثاني: البنية الشبكية للأعمال الإلكترونية

إن الأعمال الإلكترونية لم تظهر من فراغ فقد سبقتها تطورات تقنية كان لها أثر جوهري على اتجاه مؤسسات الأعمال نحو الدخول إلى عالم الأعمال الإلكترونية، ولن نبالغ إن قلنا أن هذا التطور لم يكن ليحدث لولا ظهور وتطور تقنيات وشبكات الاتصالات وعلى رأسها الإنترنت إلى جانب الشبكات الأخرى التي تستخدم تقنياتها. وقد شكلت هذه الشبكات بنية شبكية للأعمال الإلكترونية لا يمكن الاستغناء عنها لتكوين بيئة معلوماتية متفاعلة وتفاعلية لتطبيقات المؤسسة الداخلية والخارجية، وبذلك فهي قاعدة أساسية لبناء مستقبل الأعمال التجارية الإلكترونية للمؤسسات.

وسنتناول عناصر هذه البنية كما يلي:

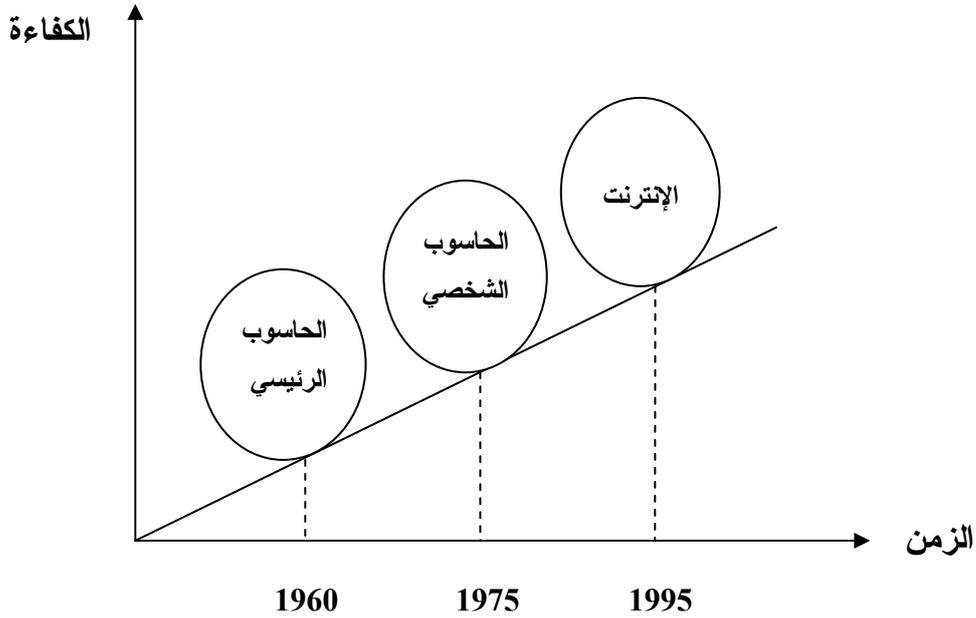
1. شبكة الإنترنت:

ليس هناك أدنى شك في أن الأعمال الإلكترونية قبل الإنترنت كانت في مرحلة تطور خطية بطيئة، ولكنها قفزت بفضل استخدام شبكة الإنترنت التي تمثل أهم ظاهرة تكنولوجية رافقت ولادة القرن الواحد والعشرين، فقد غيرت الإنترنت قواعد العمل التجاري في عالم الأعمال ومكنت من استثمار الفرص المتاحة في بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق نمو مضطرد ومكاسب كبيرة.¹ فالإنترنت كشبكة عالمية واسعة شكلت بقدراتها مجالا عظيما للأعمال والخدمات المرتبطة بها من بنية تحتية تكنولوجية، واتصالات حولت العالم إلى قرية صغيرة²، وسرعان ما استجابت مؤسسات الأعمال لهذه التطورات بالتحول نحو استخدام الإنترنت بشكل غير مسبوق بعد أن كانت حكرًا على الأغراض العسكرية والعلمية، فقد عملت المؤسسات على تبني استخدام الإنترنت بما يحسن فعالية وكفاءة عملياتها في الأعمال. والشكل التالي يعبر عن هذا التطور نحو استخدام الإنترنت:

¹ نفس المرجع السابق، ص 55.

² نجم عبود نجم: "الإدارة الإلكترونية"، مرجع سبق ذكره، ص ص: 27 - 28.

الشكل رقم (13): التطور نحو استخدام الإنترنت



المصدر: نجم عبود نجم: "الإدارة الإلكترونية"، مرجع سبق ذكره، ص 31.

في بداية الستينات من القرن الماضي كان الحاسوب الرئيسي فعالا في معالجة الكم الكبير من البيانات والمعلومات مقارنة بالعمل البشري في المؤسسة، لكن سرعان ما حل محله الحاسوب الشخصي في السبعينات والذي كان أصغر حجما وأكثر كفاءة في سرعة المعالجة، فتأتي الإنترنت في منتصف التسعينات لتشكل نموا أساسيا جديدا في الكفاءة والمرونة والسرعة والتشبيك الفائق والمتعدد¹، وتؤسس بذلك لظهور منظومة جديدة للأعمال، هي منظومة الأعمال الإلكترونية التي تنمو وتتطور في فلك الإنترنت.

2. شبكة الإنترنت:

إن شبكة الإنترنت بتقنياتها الفائقة وإمكانياتها الكبيرة مكنت من إنشاء شبكة داخلية خاصة بالمؤسسة تعرف بشبكة الإنترنت، وهي "عبارة عن شبكة معلوماتية محلية خاصة بمؤسسة معينة، وتستعمل البروتوكولات والقواعد التي تبنى عليها الإنترنت"². وتصمم شبكة الإنترنت لتلبية احتياجات العاملين من المعلومات الداخلية و تبادل البيانات والمعلومات عن عمليات وأنشطة المؤسسة، كما يتم تنفيذها في مقر المؤسسة أو في فروعها ووحدات أعمالها الإستراتيجية، ولا

¹ نفس المرجع السابق، ص 30.

² إبراهيم بختي: مرجع سبق ذكره، ص 35.

يستطيع الأشخاص غير العاملين في المؤسسة من الدخول إلى موقع الشبكة.¹ فالإنترنت هي شبكة داخلية لا تتعدى حدود المؤسسة، وهي تتميز بمعظم خصائص الإنترنت إلا أنها لا تنقسم بأي علاقات مع أطراف خارجية، ولا تتعدى حدود العلاقات الداخلية بين أفراد المؤسسة (الشبكة) الواحدة.²

ويمكن إبراز أهم الفروقات بين الإنترنت والإنترنت من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم(1): الفرق بين الإنترنت والإنترنت

الفروقات	الإنترنت	الإنترانت
1. الملكية	غير مملوكة لأحد	ملك للمؤسسة التي تستفيد منها
2. الوصول	أي شخص يمكنه الوصول إليها	وصول الأشخاص المسموح لهم فقط
3.المحتوى	تحتوي على معلومات متعددة	تحتوي على مواضيع ومعلومات خاصة بالمؤسسة

المصدر: إبراهيم بختي: مرجع سبق ذكره، ص 36.

وتستخدم شبكة الإنترنت بصورة واسعة من قبل المؤسسات نظرا للمزايا التي توفرها، نذكر منها:³

- الاقتصاد في تكاليف الحوسبة؛
- توفير الوقت والسرعة في تحقيق الاتصالات بين إدارات وأقسام المؤسسة الواحدة؛
- الاستقلالية والمرونة؛
- توفير جميع خدمات الإنترنت وتقنيات الويب لمستخدميها، كخدمة البريد الإلكتروني، خدمة الحوار في الوقت الحقيقي، وخدمة مؤتمرات الفيديو... الخ.

¹ بشير عباس العلق: "تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها في مجال التجارة النقال"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، مصر، 2007، ص 20.

² إبراهيم بختي: مرجع سبق ذكره، ص 36.

³ سعد غالب ياسين، بشير عباس العلق: "الأعمال الإلكترونية"، مرجع سبق ذكره، ص 57.

بالإضافة إلى المزايا السالفة الذكر، فإن دراسات كثيرة كشفت أن العائد على الاستثمار في هذه الشبكة عالي جداً، وقد بينت إحدى الدراسات التي أجريت على مؤسسات استخدمت شبكة الإنترنت، أن العائد على الاستثمار فيها يتراوح ما بين (23% - 85%)¹، وهذا ما يعزز استخدام هذه الشبكة في المؤسسات بمختلف أحجامها.

3. شبكة الإكسترنانت:

ظهرت فكرة شبكة الإكسترنانت كنتيجة للانتقادات التي وجهها البعض لنظام الإنترنت الذي وصف بالاستقلالية والبعد عن الأطراف الخارجية، فباعتبار أن نجاح أي مشروع لا يتحقق إلا بوجود علاقات واتصال دائم مع المحيط الخارجي من موزعين وعملاء وشركاء، بالتالي كان لزاماً أن تتسع الإنترنت لتشمل أطراف خارجية قد تكون مهتمة بالاطلاع على بيانات ومعلومات المؤسسة².

وقد ورد لشبكة الإكسترنانت عدة تعريفات نذكر منها ما يلي:

"الإكسترنانت هي شبكة المؤسسة الخاصة التي تصمم لتلبية حاجات الأفراد من المعلومات ومتطلبات المؤسسات الأخرى الموجودة في بيئة الأعمال"³.

"الإكسترنانت هي موقع ويب خاص بالمؤسسة يصمم من أجل اقتسام معلومات معينة، والدخول إلى قواعد البيانات الداخلية فيما يتعلق بالتبادلات التجارية مع الأطراف الخارجية".

"الإكسترنانت هي توسيع لمفهوم الإنترنت لتقديم شبكة تصل شبكة المؤسسة بشبكات شركائها في الأعمال، والعملاء المختارين والموردين"⁴.

من خلال هذه التعاريف يمكننا أن نستنتج أن شبكة الإكسترنانت هي شبكة معلوماتية خارجية خاصة بالمؤسسة، تعتمد على تكنولوجيا الإنترنت لربط المؤسسة بشركائها ومورديها وزبائنها المختارين، وعمالها المتواجدين خارج مقرها في الفروع والوحدات المختلفة التابعة لها، وذلك بطريقة سريعة وآمنة تحدد نوع الأطراف المخول لهم الدخول وكذا نوع المعلومات المسموح لهم الحصول عليها من هذه الشبكة.

¹ نجم عبود نجم: "الإدارة الإلكترونية"، مرجع سبق ذكره، ص 35 .

² إبراهيم بختي: مرجع سبق ذكره، ص 37 .

³ سعد غالب ياسين، بشير عباس العلق: "الأعمال الإلكترونية"، مرجع سبق ذكره، ص 65.

⁴ طارق عبد العال حمادة: "التجارة الإلكترونية"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2007، ص 86.

وهناك عدة أنواع من شبكات الإكسترنات بالاعتماد على قطاع الأعمال، حيث تصنف إلى ثلاث أنواع رئيسية، وهي كالتالي:¹

1.3. شبكات إكسترنات التوريد:

ترتبط هذه الشبكات مستودعات السلع الرئيسية مع المستودعات الفرعية بغرض إدارة العمل آليا بصورة فورية للمحافظة على مستويات ثابتة من مخزون السلع في المستودعات، وبالتالي تقليل احتمال رفض الطلبات بسبب عجز في المستودع إضافة للعديد من الخدمات الأخرى المتعلقة بالتحكم في المخزون؛

2.3. شبكات إكسترنات التوزيع:

تمنح هذه الشبكات صلاحيات للمتعاملين مستندة إلى حجم تعاملاتهم، وتقدم لهم خدمة الطلب الإلكتروني وتسوية الحسابات آليا مع التوريد الدائم بقوائم المنتجات الجديدة والمواصفات التقنية وما إلى ذلك من خدمات أخرى.

3.3. شبكات إكسترنات التنافسية:

تعزز هذه الشبكات القدرات التنافسية في القطاعات الاقتصادية، إذ تمنح المؤسسات كبيرة الحجم وكذلك المتوسطة والصغيرة فرصا متكافئة في مجال البيع والشراء عن طريق ربط المؤسسات الصغيرة والكبيرة لكي تتقل الأسعار والمواصفات التقنية بينها، مما يرفع من مستوى الخدمة في ذلك القطاع ويعزز جودة المنتجات ويقضي على الاحتكار.

وتحقق شبكة الإكسترنات عدّة مزايا للمؤسسة، فهي تساهم في زيادة فعالية الأعمال من خلال تحسين جودة الأنشطة وتوفير تلقائية ومرونة عالية للاتصال الفوري مع الشركاء الرئيسيين ومع الفئات المختلفة للمستخدمين²، كما تسمح للزبائن والموردين بتقاسم قواعد ومستودعات البيانات للمؤسسة من أجل المساهمة في تطوير أعمالها، بنفس القدر الذي تستخدم فيه المؤسسة صلاتها الخارجية لتطوير علاقات تعاقدية على أجزاء ومكونات تدخل في صناعة منتجاتها، ما يجعل الكثير من مقدراتها الجوهرية خارجها حيث تساهم شبكتها الخارجية في تحويلها إلى قدرات داخلية كما

¹ محمد الصيرفي: "الإدارة الإلكترونية"، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2006، ص131

² سعد غالب ياسين، بشير عباس العلق: "الأعمال الإلكترونية"، مرجع سبق ذكره، ص67.

تفعل شركة (Dell) في مدخلها القائم على التكامل العمودي الافتراضي، حيث تستخدم شبكة الإكسترنال لتبادل المعلومات الضرورية حول منتجاتها من تصاميم وكميات ومواعيد ومواصفات¹.

المطلب الثالث: مؤسسة الأعمال والتحول إلى الرقمية

إن التطورات التي عرفتتها الأعمال الإلكترونية تؤكد على حقيقة وجود عالما رقميا افتراضيا يشكل فضاءً للاقتصاد الرقمي، وتلعب فيه المؤسسات الرقمية الدور الأساسي وتنافس بوجودها المؤسسات المادية التقليدية.

وبهذا الصدد يمكننا الحديث عن ثلاث أنواع من مؤسسات الأعمال تختلف حسب درجة تبنيها للنشاط الرقمي الافتراضي وهي كالتالي:²

1. المؤسسات المادية: هي المؤسسات التقليدية التي تتسم بالاعتماد على الأصول المادية والبنية التحتية التي تتطلب استثمارات ضخمة (الأبنية، الآلات... الخ)، ورؤية متكاملة تقوم على إنتاج كل شيء داخل المؤسسة بالاعتماد على مقدرات جوهرية داخلية تمثل مصدر قوة المؤسسة وأسرار تفوقها.

2. المؤسسات الرقمية المجردة: وهي شركات (Dot Com) التي تعمل فقط في فضاء الأعمال الإلكترونية دون بنية مادية تتطلب استثمارات واسعة، تمتلك رؤية رقمية تقوم على إنتاج كل شيء خارج المؤسسة من خلال الموردين، والاعتماد على مقدرات جوهرية خارجية لدى الآخرين في إطار عقود تكامل مع تقاسم كثيف وفعال للمعلومات عبر شبكة الإنترنت وشبكات الأعمال الأخرى، ومن أمثلتها AmaZon.Com.

3. المؤسسات المزججة (مادية - رقمية): يصفها Kotler et Dubois بأنها " المؤسسة التي تزوج بين الإنترنت وأنشطتها التقليدية"³، وبالتالي فهي مؤسسات تجمع بين النشاط المادي والنشاط الافتراضي وتحقق التكامل بينهما كالقيام بنشاط مادي وإقرانه بخدمة رقمية تقدم عبر الإنترنت، وتمثل المؤسسات المزججة أكثر المؤسسات السائدة اليوم كونها تستفيد من مزايا كل من المؤسسات المادية والرقمية، كما أنها تتجنب نقاط الضعف المتعددة لكل منهما والموضحة في الجدول التالي:

¹ نجم عبود نجم: "الإدارة الإلكترونية"، مرجع سبق ذكره، ص 37.

² نفس المرجع السابق، ص: 185-186.

³ الخنساء سعادي: "التسويق الإلكتروني وتفعيل التوجه نحو الزبون من خلال المزيج التسويقي"، مذكرة ماجستير في العلوم التجارية، تخصص تسويق، جامعة الجزائر، 2005 - 2006، ص 26.

الجدول رقم (2): نقاط الضعف للمؤسسات المادية والرقمية

العوامل	المؤسسات المادية	المؤسسات الرقمية
الإستراتيجية	الجمود الاستراتيجي وبطء الاستجابة	التبسيط المبالغ فيه وفقدان التميز
التنظيم	هرمي يقوم على المهام	شبكة - هلامي يقوم على السوق
الحيز	يخضع لقيود المكان الجغرافي	إنفلات الفضاء
القدرات	- داخلية، كل شيء داخل المؤسسة - أسرار يجب حمايتها	- خارجية، كل شيء لدى الآخرين - منتجات للبيع سهلة الإستنساخ
الميزة	مستدامة، مستحيلة، وصعبة التحقيق	متطيرة غير قابلة للتنبؤ
طبيعة المؤسسة	محافظة أقرب إلى استمرار الحالة القائمة	فورية، أسرع إلى التقليد في السوق
التكنولوجيا	تحد من الاستجابة للتغيير	متغيرة بسرعة تحد من كسب ميزة منها
الزبون	- إنساني ينبغي الحد من حضوره - الولاء للعلامة الشهيرة	- إلكتروني كثير التجوال وسهل التحول - الطلب على الجديد
المعلومات	محدودة وصعبة التداول	متكاثرة ومصدر لفوضى المعلومات
المنافسة	فائقة، تهدد السوق بالكامل	فائقة، تهدد القطاعات والشرائح السوقية
الفرص	محدودة وبطيئة ولكن قد تكون كبيرة	فرص سريعة ولكن غير قابلة للحياة
الحاجة في الوقت الحاضر	أنشطة "رقمية - افتراضية" لتكوين توافقية فعالة "مادية - رقمية".	أنشطة مادية لتكوين توافقية فعالة "رقمية - مادية"

المصدر: نجم عبود نجم: "الإدارة الإلكترونية"، مرجع سبق ذكره، ص ص: 186 - 187.

بالإضافة إلى ما سبق ذكره فإن المؤسسات المتحولة إلى الرقمية تتخذ عدة اتجاهات يمكن

إبرازها من خلال النقاط التالية:¹

- أصبحت أقل هرمية أو مسطحة: بمعنى أن التنظيم الهيكلي أصبح أقل هرمية وذلك بإعطاء الموظفين المزيد من الصلاحيات في عمليات اتخاذ القرارات دون الرجوع إلى المسؤولين، مما يوفر الوقت والجهد ويزيد من كفاءة الموظفين في المؤسسة.

¹ خضر مصباح الطيبي: مرجع سبق ذكره، ص ص: 27 - 30.

- أصبح تدفق العمل إلكترونيًا: تعتمد المؤسسات الرقمية اعتمادًا كليًا على الحواسيب المتصلة بشبكات المؤسسة الداخلية والخارجية وهذه الشبكات مرتبطة بدورها بشبكة الإنترنت، وبالتالي فإن عملية الإدارة والتحكم بالعمل واتخاذ القرارات تتم بواسطة هذه الحواسيب والشبكات والبرامج المتصلة بها، وذلك لإجراء العمليات داخل المؤسسة وخارجها مع العملاء والموردين وشركاء الأعمال بشكل رقمي.
- المرونة: للمؤسسات الرقمية قدرة كبيرة على التكيف والتطور بما يلاءم العصر الحديث من تطورات تكنولوجية، حيث أن مرونتها تكسبها القدرة على التحكم وضبط أصولها ومواردها بما يتلاءم مع مستجدات وتغيرات البيئة.
- خدمة نوع جديد من العملاء: لقد ترافق مع ظهور المؤسسات الرقمية ظهور عملاء لهم خصائص وسمات تختلف عن العملاء قبل سنوات خلت، حيث أصبح العميل في عالم اليوم ذو ثقافة عامة عالية، خاصة مع الانتشار الواسع لتقنيات الحاسوب في المجتمعات وتغلغل شبكة الإنترنت في جميع المستويات والفئات فيها، فالزبون أصبح يطالب بالأفضل والجديد من المنتجات التي تلبي حاجاته ورغباته وتستجيب لمتطلباته، كما أنه أصبح أكثر تطلبًا لمنتجات وخدمات تصمم حسب رغبته الشخصية وحسب مقاسه، لذلك فقد عمدت بعض المؤسسات على إشراك الزبائن في عملية التصميم وطرح الأفكار والآراء التي تؤدي إلى إنتاج منتجات تلبي طلباتهم وتحقق رضاهم كخطوة أساسية للحفاظ على ولائهم للمؤسسة.

المطلب الرابع: نماذج الأعمال الإلكترونية

أفرزت تكنولوجيا ونظم الأعمال الإلكترونية نماذج أعمال جديدة لم تكن موجودة من قبل، وهي في معظمها غير مسبوقة من حيث مضمون النشاط وهيكله ووظائف الدعم الإداري المرتبطة به، وتقع هذه النماذج في عالم الأعمال الإلكترونية في مقابل عالم ما قبل الإنترنت وثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فكل ما كان سائدًا في عقد التسعينات، وفي المقدمة نموذج الأعمال التقليدية الذي هيمن على إدارة الأعمال في عصر الصناعة تجري الآن إعادة تشكيله.

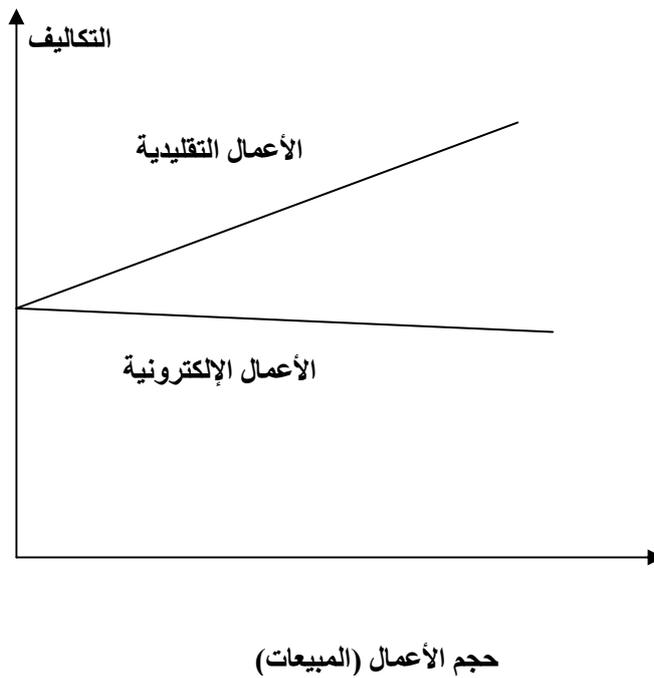
وتمثل الإنترنت والشبكات الرقمية في الوقت الحاضر أهم وسيلة تكنولوجية تساهم في خلق وتطوير نماذج أعمال جديدة ومبتكرة، تعرف بنماذج الأعمال الإلكترونية¹.

¹ سعد غالب ياسين: مرجع سبق ذكره، ص 39.

ويقوم نموذج الأعمال الإلكترونية على فكرة تكوين وتنفيذ الأنشطة من دون حدود تنظيمية وقيود تكنولوجية، ويستند نموذج الأعمال الجديد على الحقائق التالية:¹

- لم تعد الموجودات المادية للمؤسسة عاملاً أساسياً للتقييم المالي لها؛
 - إن تأسيس مؤسسات أعمال ذات وجود عالمي لا يحتاج إلى فترة استعداد وتأسيس طويلة واستثمارات مالية ضخمة؛
 - لم يعد كبر حجم المؤسسة يتطلب زيادة متناسبة في التكاليف.
- مما سبق يمكننا أن نستنتج أن هناك اختلاف عميق وشامل بين نماذج الأعمال الإلكترونية ونماذج الأعمال التقليدية، والشكل التالي يعطي صورة عن هذا الاختلاف:

الشكل رقم (14): مقارنة بين نماذج الأعمال الإلكترونية ونماذج الأعمال التقليدية



المصدر: خيرى مصطفى كتانة: مرجع سبق ذكره، ص 62.

يظهر من الشكل السابق أن حجم الأعمال في نموذج الأعمال الإلكترونية يزيد مع انخفاض في التكاليف، على عكس الأعمال التقليدية التي تتزايد فيها التكاليف مع تطور حجم الأعمال.

¹ سعد غالب ياسين، بشير عباس العلق: "التجارة الإلكترونية"، مرجع سبق ذكره، ص 21.

وعلى هذا الأساس فإن نماذج الأعمال الإلكترونية تركز على مبادئ ومفاهيم تختلف تماما عن تلك المتعلقة بنماذج الأعمال التقليدية، والجدول التالي يبرز أهم هذه الاختلافات:

الجدول رقم (3): مقارنة بين مبادئ كل من نماذج الأعمال التقليدية ونماذج الأعمال الإلكترونية

المبادئ والمفاهيم القديمة للأعمال التقليدية	المبادئ والمفاهيم الجديدة للأعمال الإلكترونية
معدل التغيير سريع كلما أصبحت تكنولوجيا المعلومات أكثر تكاملا مع المؤسسات	تراكم معدلات التغيير يؤدي إلى نماذج وأشكال جديدة للمنافسة بين المؤسسات
يجب أن تبقى المؤسسات مستقرة وعقلانية وهي تبحث عن الكفاءة	تساعد وتمكن تكنولوجيا المعلومات في إحداث تغيير تنظيمي سريع وتطوير وسائل عمل جديدة، من بينها الفرق الافتراضية، دعم التوريد الخارجي، وتشكيل أدوار وأعمال ديناميكية للمؤسسة
التخطيط طويل الأجل مهم وبصورة خاصة الخطط الإستراتيجية	التخطيط لا يزال مهما غير أن القدرة على الاستجابة السريعة هي أكثر أهمية، التخطيط الموقفي أكثر أهمية من تطوير خطط الأهداف المثلى
الأهمية القصوى لبناء أو شراء برامج تطبيقات لدعم نشاطات الأعمال	الأهمية القصوى هي لبناء أو شراء بنية تحتية للتكنولوجيا لدعم المؤسسة، مع إمكانية تحديثها استجابة للتغيرات المستمرة في البيئة التنافسية
أسعار المنتجات قابلة للتفاوض نسبيا وذلك اعتمادا على نوع المنتج والسوق	الأسعار تتغير باستمرار
أنشطة الأعمال تصمم على أساس عدم توفر المعلومات الضرورية والمهمة	تصمم أنشطة الأعمال على أساس المعلومات الضرورية المهمة والمتاحة
الوقت الفاصل بين أنشطة التخطيط والتنفيذ والرقابة يمر عبر مدى زمني طويل	تتكامل نظم المعلومات مع أنشطة الأعمال لتنفيذ خطوات أساسية في أنشطة الأعمال والرقابة على عملية تنفيذها
نظم المعلومات مستقلة عن القيمة المضافة في أنشطة الأعمال	القيمة المضافة لأنشطة الأعمال مدمجة مع أنشطة نظم المعلومات

الارتباط مع نظم الأعمال الوظيفية في المؤسسة ومع الزبائن والموردين محدود نسبيا	الارتباط الراسخ مع نظم الأعمال الفرعية في المؤسسة ومع الزبائن والموردين وبمعدلات متزايدة باستمرار
المعلومات المتاحة غير كاملة وفي ظل الحاجة إلى النماذج التحليلية لدعم القرارات	المعلومات الكاملة متاحة مع توفر النماذج التحليلية لدعم القرارات

المصدر: يوسف حجيم سلطان الطائي، هاشم فوزي دباس العبادي: "التسويق الإلكتروني"، مرجع سبق ذكره، ص

138.

إن نماذج الأعمال الإلكترونية في العصر الرقمي أدت إلى نتائج مثيرة للاهتمام من منظور

مؤسسات الأعمال، ويمكن تحديد أهم هذه النتائج في النقاط التالية:¹

- إن نماذج الأعمال الجديدة أخذت تقوض أهمية وفاعلية النماذج الصناعية القديمة، فهذه الأخيرة كانت محرك التطور خلال القرن الماضي ولكنها سرعان ما تحولت لبعي ناتج عن بطئها وافترضاها المادية وبنيتها التحتية الثقيلة والاعتماد على تمركز القدرات داخل المؤسسة، فهذه الخصائص التي كانت في الماضي مزايا تحولت إلى أعباء في مواجهة نماذج الأعمال الجديدة؛
- إن نماذج الأعمال الإلكترونية هي الأكثر تنوعا وسهولة في الإنشاء والظهور ومن ثم النمو والتطور، بالنظر لكونها نماذج قائمة على الرقميات في نمط خدماتها أو المعلومات أو العلاقات، وتأتي من قبل أفراد أو مكاتب أو مؤسسات صغيرة يمكن أن تعمل من أي مكان في العالم على شبكة الإنترنت.
- إن نماذج الأعمال الإلكترونية رغم أنها ترتبط بالرقميات غير الملموسة، وليس بالتكنولوجيا أو المنتجات الملموسة، فإن الكثير منها ذو قدرة كبيرة على توليد العوائد ومن بين هذه النماذج نذكر، بيع المنتجات والخدمات على الإنترنت، بيع الفضاء الإعلاني، بيع خدمات رعاية مواقع الويب.. الخ

¹ نجم عبود نجم: "الإدارة والمعرفة الإلكترونية"، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009،

■ إن التجربة في مجال الأعمال الصناعية أو في نماذج الأعمال الإلكترونية تشير إلى أن نموذج الأعمال مهما كان جيدا فإنه لا يكفي لوحده، وذلك لأن المنافسة شديدة، والتعلم (الذي يعني في حالات كثيرة التقليد) أسرع، مما يجعل ميزة النموذج الجديد سريعة التغير والتقدم، وبالتالي فإن الإدارة الفعالة هي وحدها القادرة على أن تطور قدرات نموذجها من أجل استمرار الميزة التنافسية وإغنائها وتطويرها.

وتعد نماذج الأعمال المبنية على الإنترنت الابتكار الأكثر أهمية في الأعمال والتجارة الإلكترونية كطرق جديدة لتأدية وتقديم الخدمات وصنع الأسواق والشرائح السوقية الجديدة¹، وفي هذا الصدد حدد Alter Steven ثمانية نماذج أعمال إلكترونية موضحة في الجدول التالي:

¹ نفس المرجع السابق، ص 33 .

الجدول رقم (4): نماذج الأعمال الإلكترونية حسب Alter Steven

الأمثلة	التعريف	نموذج الأعمال
Amazon.com Buy.com Expedia.com	استخدام الإنترنت لبيع المنتجات والخدمات مباشرة إلى الزبائن أو لمؤسسات الأعمال الأخرى	1. نموذج تاجر التجزئة
The Gap Office Dépôt Eddie Baner Barnes Noble	استخدام المخازن التقليدية إلى جانب الإنترنت لبيع المنتجات والخدمات للزبائن	2. نموذج النقر والحجر
E*Trade Charles Schwab	تقديم الخدمات المالية من خلال الإنترنت	3. الخدمات المالية
eBay Freemarket	إقامة المزادات من خلال الإنترنت	4. المزاد الإلكتروني
Ariba Commerceone Verticalnet	تجهيز المعلومات التجارية المرتبطة بمجاميع معينة من المؤسسات في صناعة معينة	5. السوق الإلكتروني
American online(AOL) Yahoo	تزويد المعلومات للزبائن وللرأي العام	6. مجمع المحتوى
New York times Wall street Journal	تجهيز المحتوى على شبكة الإنترنت	7. مزود المحتوى
Microsoft Network At home Corp.	تقديم الخدمات المرتبطة بإدارة مواقع الويب والنفاز إلى الشبكة	8. استضافة الويب، تجهيز خدمات الإنترنت وخدمات البنية التحتية الأخرى

المصدر: سعد غالب ياسين: مرجع سبق ذكره، ص 243.

المبحث الثالث: التجارة الإلكترونية

لا يختلف اثنان على أن التجارة الإلكترونية أصبحت اليوم واقعا ملموسا يعكس الجانب المشرق للتجارة في عصر الإنترنت والاقتصاد الرقمي، وذلك بفضل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي أحدثت نقلة نوعية في مجال التعامل التجاري وأتاحت للمؤسسات فرصا كبيرة للنجاح في مجال الأعمال والتجارة. وسنتناول في هذا المبحث مفهوم التجارة الإلكترونية وأنواعها ومرآل وبدائل التحول إليها، ومزاياها وعوامل نجاحها، وفي الأخير سنتناول التجارة النقاله كاتجاه حديث للتجارة الإلكترونية.

المطلب الأول: ماهية التجارة الإلكترونية

حضي مفهوم التجارة الإلكترونية باهتمام الكثير من الهيئات الدولية والمختصين نظرا للشهرة التي حققتها، وسنتناول في هذا المطلب مفهوم التجارة الإلكترونية من خلال عرض مجموعة من التعاريف التي وردت لها، ثم نتعرف على أنواعها الأساسية.

1. مفهوم التجارة الإلكترونية:

ورد لمفهوم التجارة الإلكترونية عدّة تعاريف اختلفت باختلاف الجهات التي أوردتها، كما أن التطورات السريعة التي شهدتها التجارة الإلكترونية انعكست بشكل مباشر على مفهومها وعمق أبعادها. ولإلمام بمفهوم التجارة الإلكترونية سنتناول مجموعة التعاريف التالية:

من التعاريف التقليدية للتجارة الإلكترونية ذلك الذي يشير إلى أن "التجارة الإلكترونية تمثل شكلا من أشكال التعامل التجاري الذي ينطوي على تفاعل أطراف التبادل إلكترونيا بدلا من التبادل المادي أو الاتصال المادي المباشر"¹.

تعرف المنظمة العالمية للتجارة OMC التجارة الإلكترونية بأنها "تشتمل على أنشطة إنتاج السلع والخدمات، وتوزيعها، وتعريفها، وبيعها، وأتسليمها للمشتري من خلال الوسائط الإلكترونية"².

تعرف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OCDE التجارة الإلكترونية بشكل أكثر اتساعا بأنها "جميع أشكال التعاملات ذات الصلة بالنشاطات التجارية التي تجمع الأفراد والمؤسسات معتمدة

¹ سعد غالب ياسين، بشير عباس العلق: "التجارة الإلكترونية"، مرجع سبق ذكره، ص 125.

² محمد صالح الحناوي وآخرون: مرجع سبق ذكره، ص 159.

على المعالجة والنقل الإلكتروني للمعطيات، خاصة النصوص، الأصوات، والصور، ويدل كذلك على الآثار التي يمكن أن يحدثها التبادل الإلكتروني للمعلومات التجارية في المؤسسات والإجراءات التي تسهل وتحيط بالنشاطات التجارية كتسيير المؤسسات، المفاوضات التجارية والعقود، الأطر القانونية والتنظيمية، والتسويات فيما يخص التسديدات والجباية كأمثلة بسيطة¹.

يعرّف الإتحاد الأوروبي التجارة الإلكترونية بأنها " كل الأنشطة التي تتم بوسائل إلكترونية سواء تمت بين المشروعات التجارية والمستهلكين، أو بين كل منهم على حدة وبين الإدارات الحكومية"².

يعرف مصطفى خيري كتانة التجارة الإلكترونية على أنها " تنفيذ كل ما يتصل بعمليات بيع وشراء السلع والخدمات والمعلومات، من خلال استخدام شبكة الإنترنت بالإضافة إلى الشبكات التجارية العالمية الأخرى"³.

من خلال التعاريف السابقة وعلى اختلافها في تحديد مفهوم شامل للتجارة الإلكترونية، إلا أنها تدور حول ثلاثة عناصر تميز التجارة الإلكترونية وهي:⁴

أ. فكرة النشاط التجاري، أي أن التجارة الإلكترونية تدخل في إطار العمل التجاري مثل باقي الأنشطة التجارية؛

ب. تحول في الدعامات المستخدمة في المعاملات التجارية، فهذه التجارة لا تعتمد على مراسلات ورقية بين طرفي المعاملة التجارية، بل تحولت بفضل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى بيانات ومعلومات تنساب عبر شبكات الاتصالات وأهمها شبكة الإنترنت؛

ج. فكرة العولمة المقترنة بالتكنولوجيا الحديثة، فالعلاقات القانونية الناشئة عن هذه التجارة ليست حبيسة بلد أو مكان معين بل تنساب عبر حدود الدول.

¹ إبراهيم بختي: مرجع سبق ذكره، ص 40.

² خالد ممدوح إبراهيم: "لوجستيات التجارة الإلكترونية"، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2008، ص 133.

³ خيري مصطفى كتانة: مرجع سبق ذكره، ص 51.

⁴ عبد الوهاب أعراب: "التسويق والتكنولوجيا الحديثة للاتصال"، مذكرة ماجستير في العلوم التجارية، تخصص تسويق، جامعة سعد دحلب، البلدة، 2005، ص 54.

2. أنواع التجارة الإلكترونية:

هناك عدّة أنواع من التجارة الإلكترونية، ويعد أكثر الأنواع شيوعاً تلك المبنية على صفة الطرفين الشريكين في العملية التجارية، وتبعاً لهذا المعيار يمكن أن نصنّف التجارة الإلكترونية إلى الأنواع التالية:¹

1.2. التجارة الإلكترونية من الأعمال إلى المستهلك B2C: يشير هذا النوع من التجارة الإلكترونية إلى التبادلات الإلكترونية بين مؤسسات الأعمال والزبائن، حيث تقوم المؤسسة بعرض وتسويق المنتجات والخدمات للزبائن وبيعها لهم وتقديم الدعم والخدمات، والإجابة عن استفساراتهم إلكترونياً.

2.2. التجارة الإلكترونية بين الأعمال B2B: هي تجارة إلكترونية تتم بين مؤسسات الأعمال فيما بينها، ومن أمثلتها قيام مؤسسة ما باستخدام شبكة الإنترنت للحصول على طلباتها من الموردين واستلام الفواتير وتسويتها، ويعتبر هذا النوع من التجارة الإلكترونية من أساليب التعامل الراسخة منذ عدّة سنوات، خصوصاً تلك التي تستخدم في التبادل الإلكتروني للبيانات من خلال الشبكات الخاصة، ويمثل هذا النوع أكثر من 85% من حجم التجارة الإلكترونية.

3.2. التجارة الإلكترونية من المستهلك إلى الأعمال C2B: يشير هذا النوع من التجارة الإلكترونية إلى اتصال الزبائن في شكل مجموعات بالمؤسسات باستخدام التكنولوجيا الرقمية لتحقيق مكاسب من خلال الحصول على عروض خاصة كخصم الكمية، حيث يستفيد الزبائن من اجتماعهم معاً في تشكيل قوة اقتصادية يخاطبون من خلالها هذه المؤسسات.

4.2. التجارة الإلكترونية من المستهلك إلى المستهلك C2C: في هذا النوع من التجارة الإلكترونية يتم التعامل بين المستهلكين فيما بينهم مباشرة ودون الحاجة إلى وسطاء من خلال مواقع خاصة مثل e Bay.com ، ويشتمل ذلك على المزادات الإلكترونية التي يتم فيها التعامل بين المستهلكين.

5.2. التجارة الإلكترونية من الأعمال إلى الحكومة B2G: وتضم كافة أنواع العمليات التي تتم بين مؤسسات الأعمال والجهات الحكومية كذلك المتعلقة بتنفيذ التعاقدات الموقعة بين الطرفين،

¹ محمد عبد حسين الطائي: مرجع سبق ذكره، ص 32.

6.2. التجارة الإلكترونية من الحكومة إلى الأعمال G2B: وتشمل استخدام الحكومة للتكنولوجيا الرقمية في إنجاز الإجراءات والمعاملات مع مؤسسات الأعمال، ومن أهم تطبيقات هذا النوع من التجارة الإلكترونية التدبير الإلكتروني للحكومة والذي يتمثل في استخدام الحكومة للإنترنت في البحث عن الموردين لشراء لوازمها واختيارهم ومتابعة تطبيق الاتفاقيات معهم، والمشاركة في المناقصات.

7.2. التجارة الإلكترونية من الأعمال إلى الموظفين B2E: وتعتبر عن مختلف التعاملات التجارية الإلكترونية التي تتم بين المؤسسة وموظفيها.

المطلب الثاني: مراحل وبدائل التحول نحو التجارة الإلكترونية

سنتناول من خلال هذا المطلب مختلف المراحل التي تمر بها مؤسسة الأعمال في مسار تحولها نحو التجارة الإلكترونية، كما سنتعرف على مختلف الاتجاهات والبدائل المتاحة أمامها لممارسة التجارة الإلكترونية.

1. مراحل التحول نحو التجارة الإلكترونية:

إن عملية التحول من التجارة التقليدية إلى التجارة الإلكترونية لا تتم دفعة واحدة، وإنما تمر فيها المؤسسة بعدة مراحل وهي كالتالي:¹

1.1. التعرف على الإنترنت:

في هذه المرحلة يستخدم المسؤول في المؤسسة الإنترنت كأداة مستخدم عادي، فيتجول في مجموعة من المواقع ذات الاهتمام لمعرفة مزايا الإنترنت ومدى ارتباطها بأعماله، وعادة ما يعتمد التطور في العلاقة بين المسؤول في المؤسسة والإنترنت خلال هذه المرحلة على مدى التوفيق والنجاح الذي يحالفه في الوصول إلى مواقع ذات منافع بالنسبة له، وطبقاً للتطور المتوقع فإن المسؤول في المؤسسة غالباً ما يتخذ قراره بالانتقال من مرحلة الدخول العشوائي القائم على المصادفة والهواية، إلى الدخول المنظم المحدد بهدف مسبق وبعمليات بحث لها غايات واضحة.

2.1. استكشاف أدوات الإنترنت:

يمكن للمؤسسة استكشاف مدى الاستفادة من البريد الإلكتروني في خفض تكاليف مراسلاتها الداخلية والخارجية وإحلاله تدريجياً محل الهاتف والفاكس، ويجب أن يتم ذلك على

¹ نوفيل حديد: مرجع سبق ذكره، ص ص: 139 - 140.

أساس تقييم حسابات الربح والخسارة بالنسبة للمؤسسة، كما يستوجب على المؤسسة في هذه المرحلة أن تطور وتكثف مستوى دخولها على الشبكة، وترفع زيارتها للمواقع الخارجية وتدريب إطاراتها على أن يتم ذلك بشكل انتقائي يولد قيمة مضافة لمعلوماتها.

3.1. بناء موقع ساكن:

إذا نجحت المؤسسة في الحصول على قيمة مضافة من ارتباطها بالإنترنت فإن الأمور تكون مهيأة أمامها للانتقال للمرحلة الثالثة التي تحقق فيها وجودا دائما على الشبكة، وذلك من خلال حجز اسم موقع يقترب من اسمها ثم تقوم ببناء موقع ساكن سواء قامت بذلك بنفسها أو من خلال إحدى المؤسسات المتخصصة، وفي هذه المرحلة يستوجب على المؤسسة مراعاة مجموعة من النقاط منها أن يكون الموقع باسمها وليس صفحة على موقع تابع لجهة أخرى، وأن يكون المسؤول الإداري عن الموقع من نفس المؤسسة وليس المؤسسة المصممة.

4.1. الدعاية للموقع:

بعد بناء الموقع ستكتشف المؤسسة غالبا أن عدد الزيارات للموقع محدودة، وهنا يكون عليها البدء في المرحلة الرابعة وهي تنفيذ خطة دعاية للموقع وتسجيله بمحركات البحث العالمية القوية على الشبكة حتى يتم تعريف العالم به ليتم زيارته، وبالتالي يمكن للمؤسسة أن تؤثر في حجم المبيعات والانتشار الخارجي بشكل إيجابي، وغالبا ما يكون بطيئا ومتدرجا لكنه قد يسجل نموا متسارعا في بعض الأحيان.

5.1. تقييم الموقع:

في هذه المرحلة تقوم المؤسسة بإجراء تقييم دقيق لما تم تحقيقه في المرحلة السابقة.

6.1. التحول إلى موقع ديناميكي:

إذا أيقنت المؤسسة أن القيمة المحققة من وراء موقعها على الإنترنت ذات جدوى وتحمل احتمالات نجاح ودعم أكبر لأعمالها، فعليها في هذه المرحلة تحويل موقعها إلى موقع ديناميكي متجدد المعلومات، سواء على مدار الساعة أو اليوم أو الأسبوع، وأن تنشئ لديها قدرة عالية على الاستجابة السريعة لزوار الموقع وطلباتهم، وكل ذلك يكون في ضوء موازنة التكلفة بالعائد وتشرع في ممارسة التجارة الإلكترونية.

2. بدائل التحول نحو التجارة الإلكترونية:

إن استخدام التجارة الإلكترونية من قبل المؤسسة يمكن أن يتخذ اتجاهين أساسيين، الأول هو توفير المعلومات، والثاني يتمثل في دعم الصفقات، وينتج عن هذين الاتجاهين أربعة بدائل يمكن التعبير عنها من خلال المصفوفة التالية:

الشكل رقم (15): مصفوفة توجه بديل للتجارة الإلكترونية

دور التجارة الإلكترونية في دعم عملية الشراء

	مرتفع	منخفض	
مرتفع	توجه نحو التجارة الإلكترونية المتكاملة	توجه يركز على المعلومات	دور التجارة الإلكترونية في توفير
	توجه يركز على العملية	توجه بتحول منخفض	المعلومات

المصدر: طارق عبد العال حمادة: مرجع سبق ذكره، ص 440.

وفق المصفوفة السابقة يمكن للمؤسسة المتحولة إلى التجارة الإلكترونية أن تختار أحد البدائل

التالية:¹

1. توجه يركز على المعلومات: بعض المؤسسات تتحاشى استخدام التجارة الإلكترونية لدعم الصفقات، وإنما تستخدم التكنولوجيا الرقمية كمجرد عنصر رئيسي في عملية الاتصال مع عملائها، ومن أمثلتها شركات النشر التي أوجدت طبعات مجانية متاحة على الخط من صحفها ومجلاتها.

¹ طارق عبد العال حمادة: مرجع سبق ذكره، ص: 440 - 441.

كما تستطيع المؤسسة وفق هذا الاتجاه تحسين صورتها من خلال موقعها على الشبكة حتى وإن كانت لا تبيع منتجاتها أو خدماتها عبره¹.

2. توجه يرتكز على العملية: ويعبر هذا التوجه عن استخدام التجارة الإلكترونية لدعم الصفقات مع عرض محدود للمعلومات على الخط، وهذا الاتجاه نجده في الصناعات حيث تكون المعلومات المقدمة إلى العملاء معقدة ومحدودة للغاية، لكن المنتج أو الخدمة تكون سهلة التوزيع إلكترونياً مثل شركات برامج الحاسوب.

3. توجه نحو التجارة الإلكترونية المتكاملة: وهذا الخيار يعبر عن الدخول العالمي في كل من توفير المعلومات ودعم عملية الشراء، فـ شركة Dell وشركة الخطوط الجوية الأمريكية American Airlines يقدمان أمثلة لهذا النموذج المتكامل لممارسة التجارة الإلكترونية بامتياز.

المطلب الثالث: مزايا التجارة الإلكترونية وعوامل نجاحها

سنتناول من خلال هذا المطلب المزايا المتعددة التي تحققها التجارة الإلكترونية لمؤسسة الأعمال، كما سنسلط الضوء على العوامل التي يمكن أن يكون لها دوراً حاسماً في نجاح مؤسسة الأعمال في تبني التجارة الإلكترونية.

1. مزايا التجارة الإلكترونية:

تتعدد المزايا التي تحققها التجارة الإلكترونية لمؤسسات الأعمال، ولكون هذه المزايا عديدة سنقتصر على ذكر أهمها فيما يلي:²

1.1 الوصول إلى الأسواق العالمية: ساعدت التجارة الإلكترونية المؤسسات على الوصول إلى الأسواق الوطنية والعالمية وبأقل التكاليف، وبسهولة تمكن من الوصول إلى أفضل الموردين بأقل الأسعار وإلى عدد أكبر من الزبائن في أي مكان من العالم.

2.1 تخفيض التكاليف: تساهم تطبيقات التجارة الإلكترونية في تخفيض تكاليف جمع ومعالجة ونشر وتخزين واسترجاع المعلومات وتبادلها رقمياً، بدلاً من استخدام الوسائل التقليدية المتمثلة في

¹ جمال الدباغ: "التجارة الإلكترونية من منظور الإدارة الإستراتيجية: فرص وتهديدات لصناعة التأمين"، المؤتمر العلمي الرابع للريادة والإبداع: استراتيجيات الأعمال في مواجهة تحديات العولمة، كلية العلوم الإدارية والمالية، جامعة فيلادلفيا، الأردن، 2005/03/16/15، ص 6.

² خيرى مصطفى كنانة: مرجع سبق ذكره، ص ص: 71 - 74.

الورق والسجلات، كما أن التعامل الروتيني الذي ينطوي على التفاعل الإنساني يحمل في طياته إمكانية لتحقيق وفورات هائلة في التكلفة في حالة تحويله إلى تفاعل إلكتروني.

ومن جهة أخرى يمكن للمؤسسات التي تعمل في نفس القطاع أن تخفض تكاليف الشراء لديها من خلال تشكيل مجموعات شراء فيما بينها على الويب، والحصول على مستلزماتها في عملية شراء واحدة بما يمكن من تحقيق اقتصاديات الحجم¹.

3.1. تحسين سلسلة التوريد: غالبا ما تتيح التجارة الإلكترونية فرصا لتقصير أو إلغاء سلاسل التوريد التقليدية بشكل جوهري، فهناك الكثير من المؤسسات التي استطاعت بفضل التجارة الإلكترونية تزويد العملاء مباشرة باحتياجاتهم من السلع والخدمات متجاوزة بذلك تجار الجملة والتجزئة والوسطاء التقليديين الآخرين، ففي صناعة البرمجيات مثلا يتم بيع وتسليم هذه المنتجات والخدمات في الوقت الحقيقي وبأسعار تنافسية.

4.1. العمل على مدار الساعة: يمكن للمؤسسات بفضل تطبيقات التجارة الإلكترونية أن تعرض سلعها وخدماتها، وأن تستقبل طلبات الشراء وأية معلومات في أي وقت وعلى مدار الساعة وطيلة أيام الأسبوع.

5.1. تحسين العلاقات مع الزبائن: تعزز تطبيقات التجارة الإلكترونية قرب المؤسسات من زبائنها وإجراء الاتصالات التفاعلية معهم، وإنتاج منتجات تلائم رغباتهم وحاجاتهم الفردية وفق المنهج التسويقي واحد لواحد (One to One)، ما يقوي علاقات المؤسسة مع زبائنها ويدعم ولاءهم لمنتجاتها.

6.1. توفير وسائل التعامل التجاري التي تلائم عصر المعلومات: في عصر المعلومات الذي يتسم بقضاء ساعات طويلة أمام أجهزة الحاسوب ومواقع الإنترنت، أصبحت الحاجة ملحة لإيجاد أنماط تجارية تتلاءم مع سمات هذا العصر وسلوكياته، وقد مكنت التجارة الإلكترونية من إيجاد أنماط ووسائل جديدة لإدارة النشاط التجاري بشكل أسهم في إحداث تغيير شامل في طريقة أداء مختلف الأنشطة التجارية والإدارية في المؤسسة.

¹ Jean Marie Chevalier et autres : « **Internet et nos fondamentaux** », Imprimerie des presses universitaires de France, Paris, 2000, p 93.

7.1. تطوير الأداء المنظمي: إن التجارة الإلكترونية بما تتطلبه من بنى تحتية تكنولوجية وإستراتيجية تستجيب لضغوط البيئة وتطور تكنولوجيا ونظم المعلومات، يتيح الفرصة لتطوير أداء المؤسسة في مختلف الجوانب، من خلال تقييم واقعها والتحقق من كفاءة وفعاليتها وإدارتها والأفراد العاملين فيها، وكذا نجاعة الاستراتيجيات والسياسات المعتمدة من قبلها وحسن تنفيذها.

8.1. تحسين الوضع التنافسي: تمكن التجارة الإلكترونية المؤسسة من تحسين أوضاعها التنافسية من خلال تقريبها أكثر من عملائها، فالعديد من المؤسسات تستثمر تكنولوجيا التجارة الإلكترونية لتقديم مستويات أفضل من الدعم لجهود ما قبل وبعد البيع، ومستويات أعلى من المعلومات المرتبطة بالسلع والخدمات، وكذلك سرعة الاستجابة لحاجات ورغبات العملاء¹.

9.1. فرص أعمال مبتكرة: بالإضافة إلى إعادة تحديد أسواق السلع والخدمات، توفر التجارة الإلكترونية فرصا لتقديم منتجات جديدة تماما لم تكن موجودة من قبل، ومن أمثلتها خدمات الدليل، وخدمات الدعم والإسناد، والعديد من خدمات المعلومات عبر الويب².

2. عوامل نجاح التجارة الإلكترونية:

يعتمد نجاح المؤسسة في تبني التجارة الإلكترونية على عوامل مهمة هي بمثابة خارطة طريق للوصول إلى الأهداف المرجوة من العمل التجاري، وقد أثبت الواقع العملي أن هناك تباين في مدى تحقيق هذه الأهداف من مؤسسة إلى أخرى في عالم التجارة والأعمال الإلكترونية، فهناك مؤسسات تبنت التجارة الإلكترونية وحققَت نجاحا باهرا وأصبحت من المؤسسات الرائدة مثل Amazon.com، وبالمقابل هناك مؤسسات تبنت التجارة الإلكترونية وفشلت فشلا ذريعا، وهذا ما يدعونا للتساؤل عن العوامل الحاسمة التي تصنع الفرق بين النجاح الباهر والفشل الذريع في تبني التجارة الإلكترونية.

إن استخدام تقنيات التجارة الإلكترونية لن يقود بالضرورة إلى النجاح، فالمؤسسات التي تعاني من عدم كفاءة عمليات أعمالها ونوعية منتجات لا ترقى للمستوى المطلوب، أو خدمات متواضعة للزبائن، ستجد أن التجارة الإلكترونية تمكنها فقط من ارتكاب الأخطاء ذاتها بصورة أسرع وأكثر تكرارا، ومن جهة أخرى فإن المؤسسات التي تمتلك إمكانيات متميزة وتسعى فعلا إلى تحقيق

¹ سعد غالب ياسين، بشير عباس العلق: "التجارة الإلكترونية"، مرجع سبق ذكره، ص 223.

² نفس المرجع السابق، ص 225.

التفوق في أداء أنشطة وعمليات أعمالها ستستفيد من التجارة الإلكترونية لأنها ستتمكن من الاعتماد بصورة أكبر على هذه الإمكانيات¹.

ويرى المختصون أن التخطيط الضعيف دون إستراتيجية مناسبة هو أحد أسباب فشل المؤسسات التي تبنت التجارة الإلكترونية، فعندما تتوي المؤسسة ممارسة التجارة الإلكترونية يكون عليها وضع نموذج مبني على استراتيجيه مدروسة بعناية تعتمد على عوامل حاسمة من شأنها دعم وإنجاح مسيرة المؤسسة في مجال التجارة الإلكترونية، وتتمثل هذه العوامل فيما يلي:²

- الموقع المصمم بشكل جيد وملائم من حيث السرية والكفاءة؛
- خدمات دعم الزبائن؛
- الإدارة الجيدة للمحتوى؛
- الأمن والثقة؛
- موظفين ذوي كفاءة عالية وخبرة؛
- المعرفة والوعي بالقضايا القانونية،
- إستراتيجية مناسبة للتخطيط والتسويق؛
- التمويل الكافي؛
- تجارة مبنية على نموذج ناجح وشامل.

وبالإضافة إلى ما سبق ذكره من عوامل مهمة لنجاح التجارة الإلكترونية يوجد عامل آخر لا يقل أهمية عن باقي العوامل، غير أنه يختلف عنها في كونه خارج عن نطاق المؤسسة وتدخل فيه أطراف أخرى كالزبائن والبنوك والجهات الحكومية، ويتعلق الأمر بنظم الدفع الإلكتروني التي تعتبر حلقة أساسية في عمليات التجارة الإلكترونية، وأداة ضرورية لتسوية المعاملات التي تتم عبر الوسائط الإلكترونية، حيث لا يمكن أن تقوم التجارة الإلكترونية دون تطور نظم الدفع الإلكتروني. ومن بين وسائل الدفع الإلكتروني المعروفة نذكر البطاقات البنكية، والنقود الإلكترونية، والشيكات الإلكترونية، والبطاقات الذكية³.

¹ جمال الدباغ: مرجع سبق ذكره، ص 6.

² خضر مصباح الطيطي: مرجع سبق ذكره، ص 43.

³ محمد عبد حسين الطائي: مرجع سبق ذكره، ص ص: 185-186.

المطلب الرابع: التجارة النقالة كاتجاه حديث للتجارة الإلكترونية

إن من أهم وأحدث التطبيقات على الويب والتي ظهرت مؤخراً في مجال الأعمال التجارية، التجارة النقالة "Mobile commerce" (وتسمى أيضاً M Commerce)، وقد ساهم في ظهورها التطور الذي حدث في تكنولوجيا الاتصالات اللاسلكية وما نتج عنه من إمكانيات للارتباط اللاسلكي بالإنترنت، ومنه إمكانية إجراء المعاملات التجارية الإلكترونية من أي مكان.

1. مفهوم التجارة النقالة:

يمكن القول أن هناك جهات نظر مختلفة حول مفهوم التجارة النقالة، فهناك من يعتبرها جزءاً لا يتجزأ من ميدان التجارة الإلكترونية أو فرعاً من فروعها، بينما يراها آخرون على أنها إستراتيجية أعمال فريدة جنباً إلى جنب مع التجارة الإلكترونية، وفي هذا الإطار يمكننا إبراز مختلف جهات النظر حول مفهوم التجارة النقالة من خلال التعاريف التالية:

- تعرف التجارة النقالة على أنها "أي نشاط يتضمن الاتصال والوصول إلى الإنترنت وشراء وبيع السلع عبر الأجهزة اللاسلكية، حيث تمثل الهواتف الخلوية والمساعدات الرقمية (PDA) أكثر الأجهزة اللاسلكية شعبية التي تستخدم في مضمار التجارة النقالة"¹.
 - "التجارة النقالة تعبر عن القدرة على بيع سلعة أو خدمة باستخدام طرفيات متنقلة مثل الهواتف المحمولة والهواتف الذكية والمساعدات الرقمية الشخصية"².
 - حسب مزهر شعبان العاني التجارة النقالة هي "إجراء صفقات التجارة الإلكترونية عن طريق الهاتف النقال أو أي جهاز لاسلكي يوصل بالإنترنت"³.
- من خلال التعاريف السابقة لمفهوم التجارة النقالة، يمكننا استخلاص أن التجارة النقالة ما هي إلا تطور للتجارة الإلكترونية، باعتبارها تجارة تتم بشكل عام عبر شبكة الإنترنت غير أنها تتم عبر وسائط إلكترونية لاسلكية كالهاتف المحمول، الهواتف الذكية والمساعدات الرقمية الشخصية.

¹ بشير عباس العلاق: "تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها في مجال التجارة النقالة"، مرجع سبق ذكره، ص 150.

² <http://oseox.fr/mobile/mobile-commerce.html>. (14/06/2011).

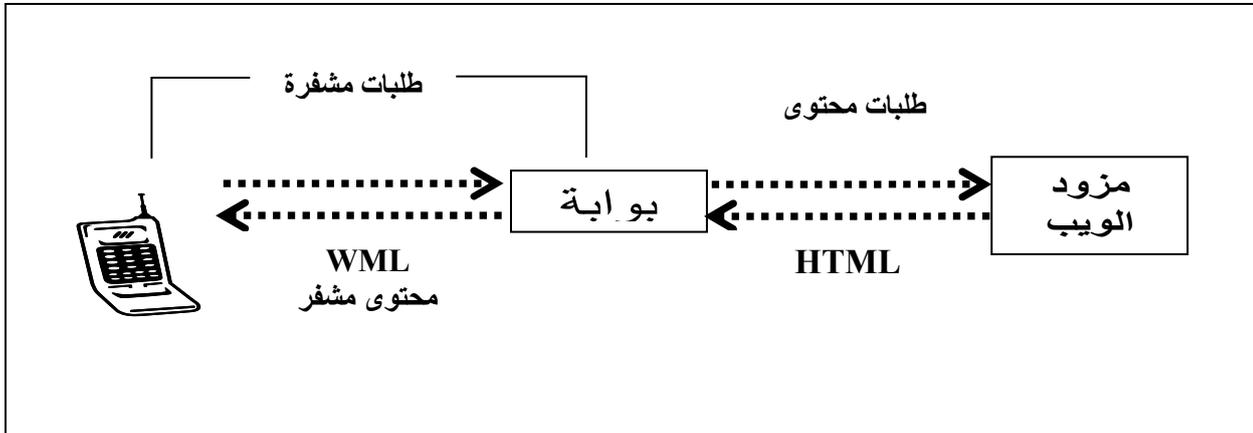
³ مزهر شعبان العاني: مرجع سبق ذكره، ص 251.

2. البنية التقنية للتجارة النقالة:

تستلزم التجارة النقالة وجود بنية تقنية تمكن من تنفيذ تطبيقاتها بشكل فعال، وسنتناول المكونات الأساسية لهذه البنية كما يلي:¹

1.2. الويب اللاسلكي: هو عبارة عن تلك التطبيقات التي تمكن المستخدمين من الوصول إلى المعلومات الرقمية من الإنترنت باستخدام أجهزة حاسوبية لاسلكية نقالة، وهو يضمن للعاملين في المؤسسات إمكانية الوصول إلى المعلومات أينما كانوا واتخاذ قرارات فورية دون الحاجة لأن يكونوا مشبوكين بحاسوب المكتب، وهناك عدة معايير تحكم الاتصالات اللاسلكية في مجال الويب اللاسلكي، ومن أكثرها شيوعاً نجد بروتوكول التطبيق اللاسلكي (WAP)²، وهو عبارة عن نظام مؤلف من بروتوكولات وتقنيات تمكن الهواتف النقالة والأجهزة اللاسلكية ذات الشاشة الصغيرة، وارتباطات الموجة العريضة المنخفضة، والذاكرة المحدودة من الوصول إلى الخدمات والمعلومات المبنية على الويب، ويستخدم هذا النظام لغة الترميز اللاسلكية (WML)³. ويمكن التعبير عن طريقة عمل معيار WAP من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (16): معيار WAP للاتصالات اللاسلكية



المصدر: بشير عباس العلق: "تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها في مجال التجارة النقالة"، مرجع سبق ذكره، ص 127.

¹ بشير عباس العلق: "تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها في مجال التجارة النقالة"، مرجع سبق ذكره، ص ص: 166-168.

² WAP : Wireless Application Protocol .

³ WML : Wireless Mark up Language.

يتبين من الشكل السابق أنه بإمكان أي شخص يمتلك هاتفًا نقالًا أو أي جهاز لاسلكي آخر يتوافق مع بروتوكول (WAP) أن يطلب لغة الترميز اللاسلكية باستخدام المتصفح الدقيق، فيتم تمرير الطلب عبر بوابة بروتوكول (WAP) التي تقوم بدورها باسترجاع المعلومات من مزود الإنترنت بصيغة HTML، وتقوم البوابة بترجمة محتوى HTML إلى لغة WML بحيث يصبح من الممكن تسلمها من قبل زيون WAP.

2.2. البرامج الوسيطة النقالة: هي عبارة عن مجموعة البرامج المعلوماتية التي من شأنها دعم التجارة النقالة، ومن بين هذه البرامج ما يلي:

- **قواعد الدفع النقالة:** وتمثل حلاً لتنظيم ودفع الفواتير عبر الهاتف النقال مثل شركة Logica التي توفر واجهة بينية مابين البنك ومشغل شبكة نقالة لتحميل المعلومات ودفع الفواتير من خلال الهاتف النقال؛
- **المتصفح الدقيق (Micro browser):** وهو عبارة عن منتج برمجي يستخدم للوصول إلى الويب من خلال جهاز محمول باليد، حيث يمثل معبر لبروتوكول التطبيق اللاسلكي WAP يمكن من الوصول إلى المحتوى المكون باستخدام لغة الترميز اللاسلكية WML عبر الأجهزة والشبكات النقالة، وبالإمكان تضمين المتصفح الدقيق إما في جهاز الهاتف أو في بطاقة (SIM)؛
- **البلوتوث:** وهي عبارة عن تكنولوجيا لبث الإشارات عبر مسافات قصيرة بين الهواتف النقالة والحواشيب دون الحاجة إلى أسلاك.

3.2. المحطات الطرفية النقالة: وتتمثل في مختلف الأجهزة اللاسلكية النقالة التي تمكن من الارتباط اللاسلكي بشبكة الإنترنت، ودعم عمليات إدخال المعلومات المؤلفة من حروف وأرقام ووظائف البحث والعرض المرتبطة بعملية طلب المعلومات والحصول عليها في تطبيقات التجارة النقالة، وتتمثل هذه الأجهزة في المساعدات الرقمية الشخصية، والهواتف الذكية، والهواتف النقالة من الجيل الثاني والثالث.

3. تطبيقات وخدمات التجارة النقالة:

تتضمن التجارة النقالة مجموعة من التطبيقات، وقد حددها Vetter & Vashney في 12

فئة موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (5): تطبيقات التجارة النقالة حسب Vetter & Vashney

أمثلة	فئة التطبيقات
الأنشطة البنكية، أعمال السمسرة- دفع فواتير استخدام الهاتف المحمول	التطبيقات المالية بالمحمول (B2B)، (B2C)
إعلانات لأشخاص محددین- تطبيقات الإعلانات للمناطق الجغرافية المحددة	الإعلانات بالهاتف المحمول
إدارة المخزون بالهاتف المحمول	تطبيقات تتبع مواقع السلع
إرسال المعلومات الخاصة بالتوزيع للتجار	إدارة خدمات (B2B , B2C)
اختيار سلعة وشرائها عبر الهاتف المحمول	تحديد موقع السلع والشراء (B2B , B2C)
تطوير خدمات رجال الأعمال	إعادة هندسة الشبكات (B2B , B2C)
خدمات للعملاء للشراء والبيع بالمزاد	المزادات بالهاتف المحمول (B2C)
فيديو حسب الطلب	خدمات التسلية بالهاتف بالمحمول (B2C)
إجراء العمل المكتبي من أي مكان	الخدمات المكتبية بالهاتف المحمول (B2C)
الاستماع إلى محاضرة أو رؤيتها عبر الهاتف المحمول	التعليم عن بعد بالهاتف المحمول
تحميل معلومات من شبكة الإنترنت	مركز معلومات لاسلكي (B2B , B2C)
تحميل الأغاني والاستماع إليها عبر الهاتف المحمول	الموسيقى بالهاتف المحمول حسب الطلب

المصدر: فريد النجار وآخرون: مرجع سبق ذكره، ص ص: 303-304.

وبشكل عام يمكن تصنيف خدمات التجارة النقالة إلى ثلاثة فئات رئيسية وهي كالتالي:¹

خدمات مبنية على التعامل: مثل شراء الأسهم والسندات، شراء تذاكر السفر، والحفلات والمباريات، والبحث عن أفضل السلع والخدمات عبر الهاتف المحمول وشرائها من متجر حقيقي أو افتراضي؛

¹ بشير عباس العلق: "تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها في مجال التجارة النقالة"، مرجع سبق ذكره، ص 126.

- **خدمات مبنية على الموقع:** تعتبر هذه الفئة من الخدمات ذات أهمية كبيرة خاصة وأنها تستثمر بشكل فعال القدرات الفريدة للتكنولوجيا النقالة، فمتى كان الشخص مرتبطاً بالإنترنت عبر جهاز لاسلكي كالهاتف المحمول أو مساعد رقمي شخصي، تقوم تكنولوجيا البث والإرسال بتحديد موقع الشخص وتتولى توجيهه له خدمات خاصة بالموقع الجغرافي المتواجد به، كتنظيم معلومات عن حالة الطقس، أو حركة السير في منطقة معينة، أو الحصول على وصف دقيق للمطاعم أو الفنادق المجاورة له.
- **خدمات مبنية على المعلومات:** ومن أمثلتها استخدام الهواتف المحمولة للاطلاع على البريد الإلكتروني، وإرسال الرسائل الفورية، والبحث عن المعلومات عبر شبكة الإنترنت.

4. تحديات التجارة النقالة:

تواجه التجارة النقالة مجموعة من العقبات والتحديات التي هي بحاجة إلى تدليل لتعزيز ثقة المستخدمين بها ودفع المؤسسات للتعامل عبرها على نطاقات تجارية واسعة، ويمكن إبراز هذه التحديات وفق فئتين رئيسيتين كما يلي:¹

1.4. تحديات مرتبطة بالأجهزة النقالة: وتتمثل فيما يلي:

- صغر حجم الشاشات ولوحة المفاتيح في الأجهزة النقالة يشكل صعوبة في استخدامها لدعم عمليات إدخال المعلومات المؤلفة من حروف وأرقام، ووظائف البحث والعرض؛
- محدودية حياة البطارية في الأجهزة النقالة بسبب تنامي استهلاك الطاقة في الاستخدام وارتباطات الموجة العريضة، ما يقلص العمر التشغيلي للبطارية؛
- محدودية ذاكرة الهواتف النقالة المدعومة بالإنترنت، ما يحد من قدرة هذه الأجهزة على تخزين المعلومات المتعلقة بمعاملات التجارة النقالة.

2.4. تحديات مرتبطة بالشبكة النقالة:

- إن الشبكات اللاسلكية المستخدمة حالياً توفر درجة محدودة من الموجة العريضة، وذلك يقلص كثيراً من القدرة على تشغيل الأجهزة النقالة بالكفاءة المطلوبة؛

¹ نفس المرجع السابق، ص ص: 192 - 196.

● تتأثر الشبكة اللاسلكية بمشكلات الطقس والتضاريس وتواجه أحيانا اضطرابات في الإشارات اللاسلكية المستقبلية من الطيف اللاسلكي ما يساهم في إضعاف الشبكة، وبالتالي تردد المستخدمين في الاعتماد عليها بشكل كامل.

وبالإضافة إلى ما سبق ذكره من فإن صناعة اللاسلكيات تأثرت بالتقارير الصحفية التي أشارت إلى احتمالات وجود تسرب إشعاعي ضار من الأجهزة النقالة، والمخاطر المترتبة عن استخدام الهاتف النقال أثناء القيادة، ومخاطره أيضا على الملاحة الجوية، وبالتالي فإن هذه العوامل قد تؤدي إلى إبطاء تنامي وانتشار التجارة النقالة.

المبحث الرابع: الإدارة الإلكترونية للأعمال التجارية

إن الإدارة الإلكترونية للأعمال هي فرع من الفروع المتعددة للأعمال الإلكترونية إلى جانب التجارة الإلكترونية، ورغم أنها لم تكتسب الشهرة الكبيرة التي اكتسبتها التجارة الإلكترونية، إلا أنها أصبحت اليوم تلعب دورا بالغ الأهمية في مجال الأعمال باعتبارها حتمية فرضها التطور التكنولوجي في الاتجاه نحو الارتباطية والتكامل بين الأنشطة والوظائف داخل المؤسسة، وفي علاقات المؤسسة الخارجية بشركائها ومورديها وزبائنهم.

المطلب الأول: مفهوم وتطور الإدارة الإلكترونية للأعمال

إن مصطلح الإدارة الإلكترونية للأعمال من المصطلحات الحديثة التي ظهرت بعد الانتشار الواسع للأعمال الإلكترونية وحاجة هذه الأخيرة إلى إدارة حديثة تتلاءم ومناهج العمل الجديدة وما يرتبط بها من استخدام للتكنولوجيا الرقمية. وسنتناول من خلال هذا المطلب مفهوم الإدارة الإلكترونية للأعمال وتطورها عبر المراحل المختلفة لعلاقة الإدارة بالتكنولوجيا.

1. مفهوم الإدارة الإلكترونية للأعمال:

في الحقيقة لم يتم حتى الآن التوصل إلى تعريف دقيق لمفهوم الإدارة الإلكترونية للأعمال، وسنتناول فيما يلي بعض التعاريف التي وردت لهذا المفهوم:

"الإدارة الإلكترونية للأعمال هي عبارة عن استخدام نظم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخاصة شبكة الإنترنت في جميع العمليات الإدارية الخاصة بمؤسسة ما، بغية تحسين العملية الإنتاجية وزيادة كفاءة وفعالية الأداء بها"¹.

نلاحظ أن هذا التعريف يركز على عنصرين أساسيين هما:

- قيام الإدارة الإلكترونية للأعمال على استخدام نظم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل أساسي في جميع العمليات الإدارية؛
- الهدف الأساسي من تطبيق الإدارة الإلكترونية للأعمال في المؤسسة هو تحسين الإنتاجية ورفع كفاءة وفعالية الأداء بها.

تعرف الإدارة الإلكترونية للأعمال بأنها "العملية الإدارية القائمة على الإمكانيات المتميزة للإنترنت وشبكات الأعمال في تخطيط وتوجيه والرقابة على الموارد والقدرات الجوهرية للمؤسسة والآخرين، دون حدود من أجل تحقيق أهداف المؤسسة"².

من هذا التعريف نستنتج بعدين أساسيين لمفهوم الإدارة الإلكترونية للأعمال:

- **البعد الإداري:** فهي قبل كل شيء عملية إدارية، ولا تخرج عن نطاق الإدارة سواء في الأهداف أو المهام؛
- **البعد التكنولوجي:** وهو الاعتماد على تكنولوجيا الإنترنت وإمكاناتها المتميزة إلى جانب شبكات الأعمال في الإدارة مع هذا فقد أغفل هذا التعريف دور الوسائل التكنولوجية الأخرى المستخدمة في الإدارة الإلكترونية كنظم المعلومات.

الإدارة الإلكترونية للأعمال هي "استخدام خليط من التكنولوجيا لأداء الأعمال والإسراع بهذا الأداء، وإيجاد آلية متقدمة لتبادل المعلومات داخل المؤسسة وبينها وبين المؤسسات الأخرى والعملاء"³.

نلاحظ أن هذا التعريف حدد مجال ممارسة الإدارة الإلكترونية للأعمال في المؤسسة على نطاقين، الأول داخلي بين العاملين، والثاني خارجي بين المؤسسة والأطراف الخارجية المرتبطة بها.

¹ محمد سمير أحمد: "الإدارة الإلكترونية"، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، 2009، ص 42.

² نجم عبود نجم: "الإدارة الإلكترونية"، مرجع سبق ذكره، ص 127.

³ محمد سمير أحمد: مرجع سبق ذكره، ص 44.

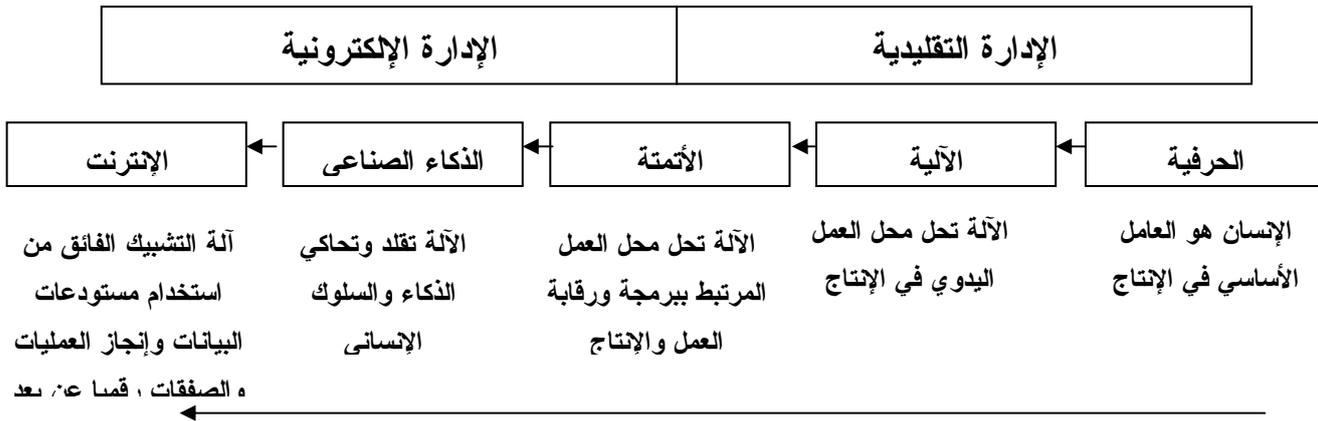
2. التطور نحو الإدارة الإلكترونية للأعمال:

إن الإدارة الإلكترونية لم تأتي من فراغ بل هي امتداد للإدارة التقليدية بما تضطلع به من وظائف تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة، وما تسعى لتحقيقه من أهداف لتحقيق الفعالية والكفاءة في إنجاز الأعمال وإدارة الموارد في المؤسسة.

وقد أورد M.Kalika في هذا السياق أن "تطور الإدارة الإلكترونية للأعمال يستمد قوته من المقاربات الإدارية القديمة والمطبقة بالمفهوم الحديث، وأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبصفة خاصة الإنترنت قد سرعت من هذا التطور"¹.

وقد شكل التطور التكنولوجي الذي لحق بالإدارة نقطة التحول من الإدارة التقليدية إلى الإدارة الإلكترونية، حيث كانت بدايته مع إحلال الآلة محل العامل في الأعمال اليدوية، ثم انتقل إلى أعمال التخطيط والرقابة باستخدام نظم التصميم بمساعدة الحاسوب (CAD)، لينتقل إلى العمليات الذهنية المحاكية للإنسان من خلال الذكاء الاصطناعي بفروعه المختلفة، وصولاً إلى الإنترنت وشبكات الأعمال لتكتمل ملامح الإدارة الإلكترونية في هذه المرحلة المتقدمة من علاقة الإدارة بالتكنولوجيا²، ويمكن إيضاح منحى هذا التطور نحو الإدارة الإلكترونية للأعمال من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (17): التطور التكنولوجي نحو الإدارة الإلكترونية للأعمال



إتجاه التطور

المصدر: نجم عبود نجم: "الإدارة الإلكترونية"، مرجع سبق ذكره، ص 130.

¹ Michel Kalika : « Le management est mort, vive le e-management », revue française du gestion, Juin-Juillet -Aout 2000 , p 73.

² نجم عبود نجم: "الإدارة الإلكترونية"، مرجع سبق ذكره، ص ص: 130-132.

إن هذا الاتجاه نحو الإدارة الإلكترونية قد أحدث تغييرات عميقة على طرق وأساليب إدارة الأعمال، وتتمثل أبرز هذه التغييرات فيما يلي:¹

- الانتقال من إدارة الأشياء إلى إدارة الرقميات؛
- الانتقال من إدارة النشاط المادي إلى إدارة النشاط الافتراضي؛
- الانتقال من الإدارة المباشرة وجها لوجه إلى الإدارة عن بعد؛
- الانتقال من التنظيم الهرمي القائم على سلسلة الأوامر إلى التنظيم الشبكي؛
- الانتقال من القيادة المرتكزة على المهام أو على العاملين إلى القيادة المرتكزة على مزيج التكنولوجيا- الزبون؛
- الانتقال من الزمن الإداري إلى زمن الإنترنت (7أيام/7أيام، 24سا/24سا)؛
- الانتقال من الرقابة التقليدية (مقارنة الأداء الفعلي مع المخطط) إلى الرقابة الآنية المباشرة؛
- الانتقال من قيادة الآخر إلى قيادة الذات؛
- الانتقال من التفاعل الإنساني إلى التفاعل الآلي.²

المطلب الثاني: تطبيقات الإدارة الإلكترونية للأعمال

يقصد بتطبيقات الإدارة الإلكترونية للأعمال تلك البرامج التكنولوجية المستخدمة في مجال الإدارة الإلكترونية لتحقيق أهدافها المختلفة ورفع الأداء في المؤسسة³. وسنتناول فيما يلي مختلف هذه التطبيقات على النحو التالي:

1. إدارة علاقات الزبون CRM⁴:

انبثقت إدارة علاقات الزبون من اهتمام التسويق الحديث بالزبون واعتباره أحد الأركان الأساسية للمؤسسة، وهي تهدف بشكل أساسي إلى تحقيق ولاء الزبون من خلال تطوير علاقات مربحة ومستدامة معه.

¹ نفس المرجع السابق، ص ص: 247 - 248.

² نجم عبود نجم: "الإدارة الإلكترونية"، مرجع سبق ذكره، ص 132.

³ محمد سمير أحمد: مرجع سبق ذكره، ص 54.

⁴ CRM : Customer Relationship Management.

وتعرف إدارة علاقات الزبون بأنها "التوجه الذي يسمح بتحديد، جذب، والحفاظ على ولاء أفضل الزبائن مع تحقيق رقم أعمال وأرباح أكبر"¹. هذا التوجه يسمح للمؤسسة ليس فقط بمعرفة أحسن لزيائنها وتقديم عروض تتناسب أكثر وحاجاتهم، وإنما تمكن كذلك من تحسين أداءها التجاري².

وترتكز إدارة علاقات الزبون على استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لجمع المعلومات حول الزبائن وتحليلها للوصول إلى الفهم الدقيق للزبون، بحيث تصبح التفاعلات المستقبلية ذات صبغة شخصية³، فالمرافقة الشخصية للزبون تؤدي به إلى الارتباط بمنتجات المؤسسة وتعزز ولاءه لعلامتها⁴.

وتشتمل تطبيقات إدارة علاقات الزبون على جانبين أساسيين، هما الجانب العملي والجانب التحليلي كما يلي:⁵

1.1. الجانب العملي: ويرتكز على أتمتة جميع العمليات التي لها علاقة مباشرة بالزبون، وهو يشتمل على الوظائف التالية:⁶

1.1.1. أتمتة قوة المبيعات: تحقق برمجيات أتمتة قوة المبيعات (المتتمثلة في رجال البيع) إمكانية الولوج إلى بيانات العملاء في الوقت الحقيقي بالاعتماد على عدة وسائل منها الحواسيب المحمولة والمساعدات الرقمية الشخصية والهواتف المحمولة، كما تسمح بإدارة المعاملات التجارية بطريقة

¹ René Lefebure, Gilles Venturi : « **Gestion de la relation client** », Edition Ey.Rolles, Paris, 2005, p 33.

² Gilles Patissier, François Knab : « **business plan et développement, Manager vos parts de marché** », Edition d'Organisation, Paris, 2003, p 257.

³ بشير عباس العلاق: "الإدارة الإلكترونية، المجالات والتطبيقات"، الطبعة الأولى، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، 2005، ص 138.

⁴ Benoit Decombe: « **Marketing des services mobiles, Pour une gestion intégrée des offres innovantes** »,Revue Française Du Marketing, N° 222, Paris, 2009, p 40.

⁵ Taane Hakim: « **Le rôle de gestion de la relation client dans la fidélisation des clients** », Mémoire de magister en sciences de gestion, option Marketing, Ecole Supérieure de Commerce, Alger, 2006/2007, pp 15-16.

⁶ يوسف حجيم سلطان الطائي، هاشم فوزي دباس العبادي: "إدارة علاقات الزبون"، الطبعة الأولى، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص ص: 213-214.

آلية في عدة مجالات منها إدارة حسابات الزبائن، وكتابة وإصدار الوثائق المتعلقة بالعروض التجارية، ومن بين البرمجيات المستخدمة في أتمتة قوة المبيعات برمجية Sales Force.

2.1.1. أتمتة التسويق: يعتبر التسويق من أهم المجالات التي تأثرت بتطورات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخصوصا تكنولوجيا الإنترنت والوسائط المتعددة، وقد أدى ذلك إلى ظهور ما يسمى بالتسويق الإلكتروني، والذي يعرف على أنه "استخدام إمكانات شبكة الإنترنت وشبكات الاتصالات المختلفة والوسائط المتعددة في تحقيق الأهداف التسويقية"¹.

وتسمح برمجيات أتمتة التسويق بتحقيق عدة أنشطة منها تقسيم قطاعات الزبائن، إدارة الحملات التسويقية وقياس فعاليتها، تحليل بيانات الزبائن واستغلالها لتقديم عروض مخصصة.

3.1.1. أتمتة خدمة الزبائن: تعتبر خدمة الزبائن مفتاحا رئيسيا لقدرة المؤسسة على الاحتفاظ بالزبائن المربحين وذوي الولاء العالي، حيث تستخدم مراكز المكالمات² لتطوير علاقات تفاعلية مع الزبائن والتكفل باحتياجاتهم والتعاون معهم لتطوير الخدمات المقدمة³، وتتضمن مراكز المكالمات أجهزة حواسيب وأجهزة هواتف موصولة بمحولات اتصالات هاتفية كبيرة، ويتم ربط طرق البيانات والصوت في من خلال مجموعة من التقنيات التي يطلق عليها تكامل الإرسال الهاتفي بالحاسوب.

2.1. الجانب التحليلي: يقوم الجانب التحليلي لإدارة علاقات الزبون على استغلال بيانات الزبائن المجمعة في قواعد بيانات المؤسسة لخلق القيمة للزبون وللمؤسسة.

ويرتكز هذا الجانب على مجموعة من الأدوات أهمها:⁴

- **مستودع البيانات Data Warehouse:** وهو يستخدم لتجميع البيانات المهيكلة والتي تكون موجهة لدعم القرارات في المؤسسة؛

¹ عبد الله فرغلي علي موسى: مرجع سبق ذكره، ص 127.

² Call Center, en français Centre d'appels.

³ Bernard Caiazza : «Les Centres d'appels, Les nouveaux outils de la relation client», Dunod, Paris, 2004, p 141.

⁴ René Lefebure, Gilles Venturi : op.cit, pp 68-71

- **التقيب عن البيانات Data Mining:** ويستخدم كأداة تساعد على البحث عن البيانات في مستودع البيانات واكتشاف العلاقات الخفية بينها لإغراض عديدة، منها التنبؤ بالسلوكيات المستقبلية للزبائن.
- **البيانات الذكية Datamarts:** هي عبارة عن مجموعة جزئية من مستودع البيانات موجهة لتغطية احتياجات أنشطة معينة، ومن أشهرها البيانات الذكية لإدارة الحملات التسويقية.

2. إدارة سلسلة التوريد SCM¹:

يستحوذ موضوع إدارة سلسلة التوريد على اهتمام المختصين في تطبيقات الإدارة الإلكترونية للأعمال، خاصة في ظل صعوبات التنسيق بين شركاء الأعمال المتعددين، وحدات الأعمال المتعددة داخل المؤسسة الواحدة، زبائن متعددين ومختلفين، وعمليات أعمال متعددة. وقد برزت إدارة سلسلة التوريد منذ بضعة سنوات كطريقة جديدة لتنظيم العمليات اللوجستية تتعدى حدود المؤسسة وتتبنى نظرة شاملة لمجموع المؤسسات التي تنمو وتتطور ضمن نفس سلسلة التوريد².

وتعرف إدارة سلسلة التوريد بأنها "تلك الأنظمة والبرامج التكنولوجية التي تعمل على إدارة الدورة الكاملة للمنتجات أو الخدمات بدءاً من الحصول على المواد الأولية مروراً بالتصنيع إلى تسليم المنتج إلى العميل"³. ويعتبر العنصر الأهم في إدارة سلسلة التوريد السيطرة العملياتية اللوجستية على تدفق المنتجات والخدمات، وكذلك المعلومات المرتبطة بهذه العمليات والتي تتطلب المعالجة والتخزين والتحديث والتوزيع، لتكون جميع الأطراف في السلسلة على علم بها أولاً بأول. وترتكز إدارة سلسلة التوريد في تحقيق أهدافها على مجموعة من العمليات الأساسية نذكرها فيما يلي:⁴

¹ SCM : Supply Chain Management.

² Karine Evrad, Samuel : « **Apprentissage interorganisationnel et supply Chain management, évolution des models classiques de gestion des connaissances** », systèmes d'information et management, Revue trimestrielle N°2, vol 15 Paris, 2010, p 47.

³ محمد سمير أحمد: مرجع سبق ذكره، ص 55.

⁴ محمد عبد حسين الطائي: مرجع سبق ذكره، ص ص: 413-414.

- **تنسيق سلسلة التوريد:** تتضمن هذه العملية دعم التكامل بين الإنتاج وعمليات التوزيع، حيث تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتقليص مخزون المنتجات النهائية، تقليص نقاط التخزين، التنسيق بين العرض والطلب بشكل فوري متزامن، وتوفير المعلومات التي تدعم التصنيع حسب الطلب، ويتم دعم هذه العمليات من خلال تمكين الزبائن من تعبئة طلبات الشراء باستخدام الويب.
- **التدبير الإلكتروني:** ويشير إلى استخدام تكنولوجيا الويب لدعم عمليات التدبير الرئيسية وتتضمن إجراءات تحديد الموردين، حيث تستخدم الكتالوجات الإلكترونية لتحديد الموردين المناسبين وعقد الاتفاقيات معهم ومع جهات الشحن، وتعبئة طلبات شراء المواد الأولية ودفع قيمتها ومتابعة الشحن.
- **التخطيط التعاوني:** يتطلب التخطيط المشترك أن يقوم البائعين والمشتريين بتطوير توقعات مشتركة للطلب وتطوير وتبادل المعلومات بين المشاركين في سلسلة التوريد، من خلال المشاركة في المعلومات وهو ما يعرف بالتخطيط التعاوني.
- **التعاون في تطوير وتصميم المنتجات:** يتضمن هذا التعاون استخدام أساليب تطوير وتصميم المنتجات بمشاركة أعضاء سلسلة التوريد من أجل تعزيز فرص نجاح المنتج في السوق، ويتم ذلك عبر شبكات آمنة، وبمشاركة المهندسين، المصممين، المصنعين، موردي المواد الأولية، جهات متخصصة في المعاينة والفحص، جهات التسويق، وخدمات الزبائن، كما يتم إشراك الزبائن في هذه العملية للتعرف على أذواقهم، وآرائهم حول مواصفات المنتج، واقتراحاتهم باستخدام تقنيات النمذجة الفورية (Online prototyping).
- **العمليات اللوجستية الإلكترونية:** وتشير إلى استخدام شبكات المؤسسة الخاصة لدعم التعاون والاتصال بين المؤسسات أو بين وحدات وفروع المؤسسة الواحدة في إدارة عمليات التخزين والنقل، وتنسيق عمل قنوات التوزيع مع مخزون المنتجات النهائية، وقد ساهم استخدام شبكة الإنترنت في زيادة اعتماد المؤسسات على أطراف خارجية في إدارة العمليات اللوجستية.

3. تخطيط موارد المؤسسة ERP¹:

منذ وقت طويل تم رقمنة جزء كبير من العمليات التشغيلية في المؤسسة وذلك منذ ظهور المعلوماتية في ستينات القرن الماضي، حيث ظهرت تطبيقات تسيير خصت بعض المجالات في المؤسسة، بداية بالمحاسبة والمالية، ثم إدارة الإنتاج بمساعدة الحاسوب GPAO²، ثم إدارة المبيعات، ورغم استجابة هذه التطبيقات في بداياتها لتطلعات المؤسسة³ إلا أنها كانت تحقق حاجات مجالات وظيفية معينة، وبذلك فقد شكلت هذه التطبيقات نواة أساسية لظهور ما يسمى بتخطيط موارد المؤسسة ERP أو برمجية التسيير المتكامل PGI كأداة فعالة لتحقيق التكامل الوظيفي في المؤسسة والتنسيق بين عمليات أعمالها⁴.

وقد ورد لتخطيط موارد المؤسسة عدة تعاريف نذكر بعضها فيما يلي:

" تخطيط موارد المؤسسة هي العملية التي تلتزم من خلالها المؤسسة باستخدام مجموعة متكاملة من البرمجيات لنظم معلوماتها الأساسية"⁵.

يرى G.Lequeux أن تخطيط موارد المؤسسة هي مجموعة جزئية من نظام المعلومات والتي تتضمن الخصائص الأساسية التالية:⁶

- الإدارة الفعلية لعدة مجالات في المؤسسة من خلال برمجيات متكاملة قادرة على ضمان التنسيق بين العمليات؛
- وجود مرجعية وحيدة للبيانات، وتعرف هذه المرجعية بكونها مجموعة مراجع البيانات وكذلك المؤشرات الضرورية للحصول على نفس البيانات في قاعدة البيانات؛
- التكيف السريع مع قواعد العمل (المهنية القانونية، أو المتعلقة بالنظام الداخلي).

¹ ERP : Entreprise Ressources Management.

² GPAO : Gestion de Production Assistée par Ordinateur

³ Michel Kalika et autres: « **Le e-Management** », Edition Liaisons, Paris, 2003, p 57.

⁴ Jean-Luc Deixonne : « **Piloter un projet ERP** », Dunod, Paris, 2001, p 8.

⁵ Satzingr Jackson, Burd Simond Villeneuve : « **Analyse et conception de système d'informations** », Edition Reynald Gouet , Canada, 2002, p 15.

⁶ Jean Louis Lequeux : « **Manager avec les ERP** », Edition d'Organisation, Paris , 2002, p 33.

وتتجه البرمجيات الحديثة لتخطيط موارد المؤسسة نحو تغطية جميع الاحتياجات التنظيمية والتشغيلية للمؤسسة من خلال إدماج عدة تطبيقات أهمها إدارة علاقات الزبون، وإدارة سلسلة التوريد وذلك لتحقيق التكامل بين مجمل التطبيقات في المؤسسة.

ويمكن تحديد المجالات التي يغطيها تخطيط موارد المؤسسة في ثلاث مجالات هي كالتالي:¹

- **المكاتب الخلفية Back Office:** يعبر المكتب الخلفي عن ذلك الجانب من المؤسسة غير الظاهر للزبون والمسؤول عن السير الحسن لعمل المؤسسة، وتمثل المكاتب الخلفية مجال العمل التقليدي لتخطيط موارد المؤسسة، وهي تضم مجموعة من الأنشطة مثل المحاسبة والإنتاج والتخزين... الخ، ومن وجهة النظر المعلوماتية يصف المكتب الخلفي أهمية قواعد البيانات المدارة وأنواع البرامج المعلوماتية المستخدمة ومركزية نظم المعلومات التي تستضيف هذه التطبيقات، وكذلك الجانب الحرج للمعالجات التي يركز عليها النشاط الكلي للمؤسسة، وينبغي أن تحقق المكاتب الخلفية تكامل البيانات وأمن النظم وتوفيرها واستمرارية الخدمة.

- **المكاتب الأمامية Front Office:** وتمثل ذلك الجانب من المؤسسة الظاهر للزبون، وتسمح تطبيقات المكاتب الأمامية بالمعالجة السريعة وخدمة الزبائن، وتتمثل الاحتياجات الأكثر أهمية في هذه المكاتب والتي يستجيب لها تخطيط موارد المشروع في إدارة علاقات الزبون، إدارة قوة البيع، وإدارة الزبون عن بعد (بالاعتماد على مراكز المكالمات)، إلى جانب الأدوات القرارية والتي تدعم الأدوات السالفة الذكر في صنع القرارات، منها نظم المعلومات التنفيذية EIS² ونظم دعم القرارات DSS³، إلى جانب أدوات البحث واستخراج البيانات كتكنولوجيا مستودع البيانات والتنقيب عن البيانات.

- **مكاتب الويب Web Office:** مع ظهور تكنولوجيا الإنترنت وانفتاح المؤسسة عليها، أدخل الويب بعدا جديدا للعمل في المؤسسة، فإلى جانب المكتب الأمامي والمكتب الخلفي، ظهرت إمكانية الارتباط بنظام معلومات المؤسسة من أي مكان في العالم، وذلك من خلال مكتب الويب الذي يحقق مجموعة من التطبيقات منها الداخلية الموجهة للموظفين في المؤسسة

¹ Ibid, pp 55-60.

² EIS : Executive Information Systems.

³ DSS : Décision Support Systems.

كالبريد الإلكتروني ومختلف التطبيقات الأخرى التي تستخدم الشبكة الداخلية إنترنت، إلى جانب مجموعة من التطبيقات الخارجية التي تسمح بدخول الشركاء من زبائن وموردين وموزعين من خلال خدمات توفرها خوادم شبكة إكسترنات، كما تتوفر مكاتب الويب على تطبيقات مخصصة لخدمة الجمهور من خلال موقع المؤسسة على الإنترنت، ومن هذه الخدمات كتالوجات المنتجات على الخط، والدفع الإلكتروني الآمن.

وعادة ما تتبنى المؤسسات برمجية تخطيط موارد المؤسسة للاستفادة من المزايا التالية:¹

- تحسين الإنتاجية وقلنة التكاليف؛
- التحكم الجيد في العمليات؛
- تحقيق مركزية الوظائف وخلق وظائف جديدة؛
- زيادة المبيعات ورفع الأرباح.

وبالرغم ما أثبتته برمجية تخطيط موارد المؤسسة من مزايا، إلا أنها صعبة في بنائها وتحتاج إلى استثمار واسع في الوقت والمال والخبرة، ومن الناحية التنظيمية تتطلب تغييرات واسعة وجذرية في طرق وإجراءات العمل قد تستدعي قيام المؤسسة بإعادة هندسة عمليات أعمالها.²

4. تطبيقات أخرى للإدارة الإلكترونية للأعمال:

إلى جانب التطبيقات الأساسية السالفة الذكر، تشمل الإدارة الإلكترونية للأعمال على تطبيقات أخرى لا تقل أهمية عن سابقتها، وهي كالتالي:³

1.4. إدارة العلاقات مع الشركاء (PRM):⁴

هي عبارة عن مجموعة الأنشطة والبرامج التكنولوجية التي تعنى ببناء وتدعيم علاقات المؤسسة مع شركاء أعمالها وحفائها، بما يتضمن ذلك من وسائل تساعد في تسهيل تبادل المعلومات والاتصالات بين المؤسسة وشركائها؛

2.4. إدارة العائد (Yield Management):

هي تقنية تسيير تستخدم النظريات الإدارية والاقتصادية الحديثة وأنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بهدف تعظيم العائد الإجمالي للمؤسسة عبر الزمن، وذلك باعتماد سياسة تسعير متميز

¹ Jean-Luc Deixonne : op.cit, pp 39-43.

² بشار يزيد الوليد: مرجع سبق ذكره، ص 144.

³ محمد سمير أحمد: مرجع سبق ذكره، ص ص: 54-57.

⁴ PRM : Partner Relationship Management.

بدلالة التفاوت بين العرض والطلب. وتطبق إدارة العائد بشكل خاص في صناعة الخدمات، وتعتبر المجمعات الفندقية وشركات الطيران من المؤسسات الرائدة في مجال استخدام تقنيات إدارة العائد¹.

3.4. إدارة المحتوى:

وتتعلق بعملية بناء الموقع التجاري للمؤسسة على شبكة الإنترنت بما يشتمل عليه من محتوى ومعلومات عن المؤسسة ومنتجاتها، وخدماتها، وأسعارها، وإدارة هذا المحتوى بالشكل الذي يضمن التميز للموقع ويساعد على جذب العملاء.

المطلب الثالث: حلول ذكاء الأعمال

تعمل الإدارة الإلكترونية للأعمال على الاستفادة من الحلول التي توفرها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم فاعلية وكفاءة عملياتها الموجهة لتخطيط وتنفيذ تدفقات البيانات والمعلومات والتي تعتبر الأساس الذي تصنع في ضوءه قرارات الأعمال، وذلك وفق ما يعرف بذكاء الأعمال.

وتعرف حلول ذكاء الأعمال بأنها "نظم مصممة بشكل أساسي لجمع البيانات المرتبطة بالأسواق والأنشطة التجارية، إلى جانب إجراء تحليلات إحصائية والتعرف على الروابط والأنماط المحددة داخل الأسواق وبين المستهلكين"².

وسنتناول فيما يلي بعض حلول ذكاء الأعمال التي تساهم في دعم الإدارة الإلكترونية للأعمال وتطوير قدراتها على اتخاذ القرارات المناسبة بما يحقق الاستجابة لتغيرات البيئة.

1. مستودع البيانات (Data warehouse):

تقوم حالياً معظم المؤسسات بتجميع البيانات المستخرجة من قواعد بياناتها المختلفة وإعادة تخزينها بصورة مركزية داخل الحاسوب لأغراض المعالجة السريعة وتخفيض معدلات تكرار تخزين البيانات في أكثر من حاسوب، وهو ما يعرف بمستودع البيانات³.

¹ Imen Zrelli : « Les déterminants de l'orientation yield management », revue française de gestion, N 207–Octobre 2010, p 68.

¹ بشير عباس العلق: "تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها في مجال التجارة النقالة"، مرجع سبق ذكره، ص 98.

³ طارق طه: "نظم المعلومات والحاسبات الآلية والإنترنت"، مرجع سبق ذكره، ص 82.

ويعرف Laudon and Laudon مستودع البيانات على أنه "قاعدة بيانات بأدوات معينة، يتولى تخزين البيانات الحالية والتاريخية ذات الاهتمام المتوقع للمديرين في جميع أنحاء المؤسسة، ويمكن وصف مستودع البيانات بأنه قاعدة بيانات لقراءة البيانات فقط، فالبيانات تستخلص من عدة مصادر ثم يتم تحويلها وتجميعها، أي تنقيتها قبل تحميلها في الأخير إلى مستودع البيانات"¹. ويهدف مستودع البيانات إلى السماح للمديرين بإنتاج تقارير وتحليل كم كبير من البيانات المخزونة واستخدامها في عملية اتخاذ القرارات.

وعلى هذا الأساس يمكن تحديد أهم خصائص مستودع البيانات كما يلي:²

- **التكامل:** حيث أن مستودع البيانات نظام مركزي يشمل قواعد البيانات التي تؤمن البيانات من داخل المؤسسة ومن المصادر المتعددة وبالأشكال المختلفة؛
- **الموضوع الموجه:** إن مستودع البيانات يحقق ترتيب وأفضلية البيانات لتزويد الإجابات على الأسئلة المقدمة من مختلف المواقع في المؤسسة؛
- **تباين الوقت:** بخلاف بيانات العمل التي تركز على العمل الحالي، فإن بيانات مستودع البيانات تمثل سير البيانات خلال الزمن، فمستودع البيانات يمكن أن يحتوي على البيانات الموجهة المتولدة من النماذج الإحصائية وغيرها، وهي بذلك تعتمد على اختلاف الوقت؛
- **عدم التأثير:** حال دخول البيانات إلى مستودع البيانات فإنه لا يمكن إزالتها، حيث أنها تمثل تاريخ (Historique) لعمليات المؤسسة.

ويعتمد عمل مستودعات البيانات على وجود بيانات داخلية وخارجية، حيث يضم معلومات قيمة يتم تخزينها في قاعدة بيانات إستراتيجية، إلى جانب وجود قاعدة بيانات تتهل من منبع المصادر الخارجية للبيانات، وبصورة خاصة بيانات عن المنافسة والأسواق، وهذا التصور لنظم مستودعات البيانات هو الأكثر استخداما وشيوعا في تطبيقات الإدارة الإلكترونية للأعمال³.

¹ ثابت إدريس عبد الرحمن: مرجع سبق ذكره، ص 460.

² مزهر شعبان العاني: مرجع سبق ذكره، ص 180.

³ محمد سمير أحمد: مرجع سبق ذكره، ص 188.

2. التنقيب عن البيانات (Data Mining):

للولوج إلى البيانات في مستودع البيانات أصبح يستخدم أدوات حديثة تعرف بالتنقيب عن البيانات، وهي إحدى أدوات الذكاء الاصطناعي، حيث تستخدم تقنيات مختلفة للوصول إلى أنماط وعلاقات بين البيانات في المجمعات الكبيرة للبيانات في مستودع البيانات، إلى جانب قوانين الاستدلال التي يمكن من خلالها التنبؤ بالسلوك المستقبلي ودليل اتخاذ القرارات في تطبيقات الأعمال¹، وعليه توفر هذه النظم للمؤسسة قدرات عالية للتنقيب عن البيانات المتراكمة في مستودعات بياناتها أو قواعد بياناتها الكبيرة، واكتشاف العلاقات الخفية بينها وبناء ارتباطات وعلاقات جديدة تستفيد منها الإدارة لإغراض عديدة منها صنع القرارات الإدارية المهيكلة وشبه المهيكلة.

ومن بين الوظائف الأساسية التي تقوم بها نظم التنقيب عن البيانات في هذا المجال، نذكر منها مايلي:²

- **التوافق والارتباطية:** تفيد هذه الوظيفة في توصيف الارتباطات الموجودة ضمن مجموعة من عناصر البيانات في عدد كبير من الملفات في نفس قاعدة البيانات، أو في قواعد بيانات متعددة موجودة ضمن مستودعات بيانات المؤسسة؛
- **البحث عن الأنماط المتتابعة (المتسلسلة):** تساعد هذه الوظيفة في تحديد النتائج التي تحدث بصورة متكررة في السجلات، فمثلا تستخدم هذه التقنية في الكشف عن حالات فشل البنوك في استرداد أموالها؛
- **التجميع:** تبدأ عملية التجميع من البيانات بهدف استكشاف الفئات المخفية، ومن خلال عملية التجميع يتم تقسيم البيانات إلى عناقيد فئوية مشتركة وذلك في ضوء متغيرات أو عناصر محددة؛
- **التصنيف:** تتولى وظيفة التصنيف في نظم التنقيب عن البيانات تقسيم الفئات المعروفة مسبقا (مثل أنماط المقترضين في المثال السابق)، إلى مجاميع مشتركة، تكون فيها عناصر المجموعة الواحدة أقرب من بعضها إلى بعض آخر، وأبعد ما تكون عن المجاميع الأخرى.

¹ مزهر شعبان العاني: مرجع سبق ذكره، ص 182.

² محمد سمير أحمد: مرجع سبق ذكره، ص ص: 190-191.

■ **التنبؤ:** تقوم تكنولوجيا التنبؤ عن البيانات باحتساب القيم المستقبلية للمتغيرات موضوع الدراسة وسلوك كل متغير في ضوء عوامل مؤثرة أو اعتبارات مهمة توضع لأغراض التحليل، فمثلاً¹ قد يتم استخدام المعلومات الكامنة في السلع التي اشتراها المستهلكون فعلياً للتنبؤ بالسلع المحتمل شراؤها إذا ما تم تقديم عروض خاصة لهم أو إذا تم تعريفهم أكثر بهذه السلع. ومن أبرز التقنيات المستخدمة في التنبؤ عن البيانات نذكر، الشبكات العصبية الذكية، شجرة القرارات، والخوارزميات الجينية²، بالإضافة إلى العديد من الأدوات الإحصائية مثل المتوسطات الحسابية، ومقاييس التباين، ونماذج الانحدار³.

3. نظم المعالجة التحليلية الفورية (OLAP)⁴:

تمثل نظم المعالجة التحليلية الفورية (تسمى كذلك نظم المعالجة التحليلية على الخط) نتاج التطور النوعي لنظم معالجة المعاملات (TPS)⁵ التي تقوم بأنشطة تسجيل وتصنيف المعاملات، ومعالجة البيانات المرتبطة بأنشطة الأعمال اليومية ذات النتائج المؤكدة مثل معاملات البيع، وأوامر الشراء، وإعداد كشوف الرواتب وغيرها من المعاملات، لكن المشكلة الجوهرية التي واجهت نظم معالجة المعاملات هي عدم قدرتها على تلبية احتياجات الإدارة في مجال تحليل البيانات ونمذجة الاتجاهات والتنبؤ بالمؤشرات، وتقديم خلاصات معلوماتية ذات قيمة تفيد الإدارة في فهم أوضاعها الحالية والتنبؤ بأوضاعها المستقبلية، وبصورة خاصة موقعها التنافسي وعلاقتها مع الزبائن والمستفيدين⁶. وعلى هذا الأساس ظهرت نظم المعالجة التحليلية الفورية لتلبية هذه الاحتياجات.

¹ بشير عباس العلق: "الإدارة الرقمية، المجالات والتطبيقات"، مرجع سبق ذكره، ص 99.

² مزهر شعبان العاني: مرجع سبق ذكره، ص 182.

³ بشير عباس العلق: "الإدارة الرقمية، المجالات والتطبيقات"، مرجع سبق ذكره، ص ص: 95-96.

⁴ OLAP : On -Line Analytical Processing

⁵ TPS : Transaction Processing Systems.

⁶ سعد غالب ياسين: مرجع سبق ذكره، ص 96.

وتعرف نظم المعالجة التحليلية الفورية OLAP على أنها "حزم وتقنيات متكاملة ومصممة بطريقة ملائمة لتحليل البيانات المعقدة، مثل تحليل البيانات متعددة الأبعاد للمساعدة في أنشطة دعم قرارات الإدارة الإلكترونية"¹.

وتوفر نظم المعالجة التحليلية الفورية قدرات التحليل المنهجي للبيانات بعد تسجيلها إلكترونياً وتخزينها في قواعد بيانات أو مستودعات بيانات المؤسسة، وذلك تمهيداً لإعادة إنتاج هذه البيانات في صورة تقارير معلوماتية ذات أوجه متنوعة وأبعاد متعددة لتجهيز المديرين بمعلومات ذات قيمة تستوفي كل متغيرات الظاهرة موضوع الدراسة أو القرار.²

ويمكن القول أن المعالجة التحليلية الفورية تعد من بين أهم أدوات الإدارة الإلكترونية التي توفر للمؤسسة حلاً لحاجاتها المتنامية إلى نتائج تحليلية سريعة عن متغيرات البيئة، بما يستجيب لضرورات اتخاذ القرارات المناسبة وبالسرعة المطلوبة.

المطلب الرابع: أمن معلومات الإدارة الإلكترونية للأعمال

يمثل التنفيذ الفعلي للعمل التجاري الإلكتروني فرصاً سانحة لنجاح المؤسسة التي تتبنى خيار الاندماج في الاقتصاد الرقمي، وفي الوقت ذاته ينجر عنه تحديات مرتبطة ببيئة الأعمال الإلكترونية والتي ينبغي على إدارة المؤسسة مواجهتها، ومن أبرز هذه التحديات قضية أمن المعلومات والتي سنتطرق إليها من خلال هذا المطلب.

1. مفهوم أمن المعلومات:

"يعبر أمن المعلومات عن الطرق والوسائل المعتمدة للسيطرة على كافة أنواع ومصادر المعلومات وحمايتها من السرقة والتشويه والابتزاز والتلف والضياع والتزوير، والاستخدام غير المرخص وغير القانوني"³.

"ويتسع أمن المعلومات ليشمل الإجراءات والتدابير المستخدمة في المجالين الإداري والفني لحماية المصادر البيانية (من أجهزة وبرمجيات وبيانات وأفراد)، من التجاوزات والتدخلات غير

¹ محمد سمير أحمد: مرجع سبق ذكره، ص 182.

² سعد غالب ياسين: مرجع سبق ذكره، ص 92.

³ إيمان فاضل السامرائي، هيثم محمد الزغبى: مرجع سبق ذكره، ص 283 .

المشروعة التي تقع عن طريق الصدفة، أو عمدًا عن طريق التسلل، أو كنتيجة لإجراءات خاطئة أو غير الوافية المستخدمة من قبل إدارة هذه المصادر¹.

ويرتكز أمن المعلومات على تحقيق مجموعة من المعايير الأمنية التي حددها المختصون كما يلي:²

- **السرية (Confidentialité):** وتعني حماية المعلومات من أي عملية نشر غير مرخص لها أو غير مسموح بها، تتيح لأشخاص غير مخولين بالاطلاع عليها؛
- **التكامل (Intégrité):** ويعني أن المعلومات كاملة وصحيحة ولم تتعرض لأي تعديل في المحتوى أو تغيير أو إتلاف أثناء معالجتها أو تخزينها أو نقلها؛
- **التوافر (Disponibilité):** ويعني توفر المعلومة في وقت الحاجة إليها مهما كانت الظروف.

والى جانب المعايير الأساسية السالفة الذكر، يضاف إليها عنصرين مكملين هما:

- **الموثوقية (Authentification):** وتعني التحقق من هوية المستخدم، أي أن الشخص أو الجهة المتعامل معها هي ذاتها دون لبس أو غموض؛
- **عدم الإنكار (Non-répudiation):** ويعني القدرة على ضمان عدم إنكار الطرف المتعامل معه لوقوع المعاملة والنتائج المترتبة عنها، فهي تتعلق بمسؤولية الشخص تجاه الفعل الذي قد يكون إرسال رسالة أو إجراء معاملة أو أي فعل آخر.

2. الاعتداءات الإلكترونية:

في بيئة الأعمال والتجارة الإلكترونية تتشابك علاقات المؤسسة مع زبائنها ومورديها وشركاء أعمالها بوجود شبكاتها الخاصة (إنترنت وإكسترنانت) وشبكة الإنترنت، ويمثل موقع المؤسسة على الإنترنت بوابة مفتوحة على محيطها الخارجي، وفي ظل هذا الانفتاح تواجه المؤسسة مخاطر وتهديدات من قبل معتدين يستهدفون شبكاتها الخاصة وقواعد بياناتها ونظم معلوماتها وحتى الأفراد العاملين بها في مجال المعلومات والمعرفة، حيث تختلف صفة المعتدين من هواة ومحترفين، كما

¹ دلال صادق، حميد ناصر الفتال: "أمن المعلومات"، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008، ص ص: 11 - 12.

² Solange Ghernaoui -Hélie : «**Sécurité informatique et réseaux** », Dunod, Paris, 2008, p 2.

تختلف دوافع ما يقومون به من اعتداءات، ويمكن إيجاز أهم أسباب الاعتداءات الإلكترونية فيما يلي:¹

- **الأسباب المادية:** وترتبط بعمليات اختلاس الصكوك والأسهم والسندات وسرقة المعلومات لبيعها لأطراف منافسة للمؤسسة، إلى جانب استخدام بعض المصادر المتاحة لتطوير برامج لصالح مؤسسات أخرى لقاء مبالغ مالية؛
- **الأسباب العاطفية:** والتي قد تقع عند شعور أحد العاملين بعدم المساواة عند تخطي الآخرين له في الترقية، أو الشعور بالإحباط عقب صدام مع الإدارة أو الزملاء. وكمثال على ذلك قيام خبير في نظم المعلومات بوضع قنبلة زمنية² في الشبكة الخاصة بالمؤسسة التي كان يعمل بها بدافع الانتقام لفصله منها³؛
- **الأسباب الفكرية:** وترتبط بارتكاب الفاعل جريمة الاعتداء لمجرد إرضاء فضوله الفكري أو من منطلق التحدي لإثبات خطأ الإدارة عندما تعلن أن لديها نظاماً آمناً لا يمكن اختراقه، ومثال ذلك ما قام به طالب أمريكي في قسم علوم الحاسوب بجامعة Cornell University في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث تعمّد بث دودة الإنترنت لكي يثبت للإدارة عدم ملائمة وسائل الأمن في الشبكة، وقد تسبب بذلك في خسائر مالية كبيرة لمواجهتها⁴.

وتتعدد أشكال الاعتداءات الإلكترونية التي يتعرض لها الأفراد والمؤسسات، ويمكن ذكر أهمها فيما يلي:⁵

- **إعتداءات تزيف المواقع Spoofing:** تتم من خلال بناء مواقع مماثلة للمواقع الأصلية من حيث المحتويات والألوان والخدمات، أو تغيير حرف واحد في اسم الموقع المزيف للحصول على بطاقات ائتمان زبائن الموقع الأصلي؛

¹ دلال صادق، حميد ناصر الفتال: مرجع سبق ذكره، ص ص: 15-16.

² القنبلة الزمنية هي عبارة عن برنامج معلوماتي صغير يتم إدخاله بطرق غير مشروعة مع برامج أخرى يهدف إلى تدمير وتعطيل برامج ومعلومات النظام في لحظة زمنية محددة بالساعة واليوم والسنة وفي الوقت اللازم.

³ محمد أمين الشوابكة: "جرائم الحاسوب والإنترنت، الجريمة المعلوماتية"، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007، ص 241.

⁴ نفس المرجع السابق، ص 240.

⁵ محمد عبد حسين الطائي: مرجع سبق ذكره، ص ص: 155-156.

- **التصنت Sniffing:** حيث يستخدم مخترق الشبكة برمجية خاصة لقراءة المعلومات أثناء انسيابها في قنوات الاتصالات، وتوظف هذه المعلومات لأغراض غير مشروعة؛
- **تبديل محتوى الرسالة:** كاعتراض أرقام حسابات الزبائن أثناء انسيابها عبر الشبكة وتغيير بياناتها ثم إرسالها لحساب شخص آخر، أو تغيير عنوان شحن البضاعة لكي تصل إلى جهة أخرى غير الجهة الأصلية؛
- **منع الخدمة الموزعة:** حيث يقوم المهاجم باستخدام برامج ذكية للوصول إلى عدد كبير من أجهزة الحواسيب عبر شبكة الإنترنت واستغلالها لإغراق المواقع المستهدفة بآلاف الرسائل لاستنزاف كل مواردها وخدماتها بما يؤدي إلى تعطيلها، ومن أمثلتها الهجوم الذي تعرض له موقع Yahoo.com.
- **البرامج الخبيثة:** وهي برامج تستخدم لتعطيل عمل الشبكات والحواسيب بالإضافة إلى تدمير المواقع الإلكترونية المختلفة وسرقة المعلومات السرية وغيرها من الأعمال غير المشروعة، ويندرج ضمن البرامج الخبيثة عدة أنواع أهمها الفيروس، الدودة، حصان طروادة، وبرنامج Macro¹.

3. وسائل أمن المعلومات:

يستخدم في مجال أمن المعلومات عدة وسائل وأدوات للحماية من الاعتداءات التي تصدر عن المهاجمين من قرصنة ومخترقين، ويمكن ذكر أهم الوسائل المعتمدة في هذا المجال كما يلي:

3.1. التشفير: يعرف التشفير بأنه عملية تحويل المعلومات إلى شفرات غير مفهومة لمنع الأشخاص غير المرخص لهم من الاطلاع عليها أو فهمها، ويستخدم في تشفير الرسائل وفك تشفيرها مفاتيح تستند إلى صيغ رياضية معقدة. وهناك نوعان من أساليب التشفير الأول هو التشفير المتماثل ويستخدم فيه كل من المرسل والمستقبل مفتاح سري واحد في تشفير الرسالة وفك تشفيرها، أما الأسلوب الثاني فهو التشفير غير المتماثل، ويستخدم فيه لتشفير الرسالة المفتاح العام الذي يكون معروفا للجميع، غير أنه لا يمكن للمستقبل فك الشفرة إلا باستخدام المفتاح الخاص لصاحب المفتاح العام².

¹ نوفيل حديد: مرجع سبق ذكره، ص 173.

² حسام شوقي: "حماية وأمن المعلومات على الإنترنت"، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2002، ص ص: 97 - 98.

وفي هذا الصدد يؤكد المختصون أن الحالة البسيطة للتشفير قد لا تضمن موثوقية الرسالة، وأن الاستخدام الأكثر واقعية لشفرة المفتاح العام تكون من خلال استخدام مجموعة من الأساليب أهمها¹:

- **التوقيع الإلكتروني:** وهو عبارة عن وثيقة إلكترونية تصدر عن إحدى الهيئات المستقلة تميز كل مستخدم من خلال التحقق من أن صاحب الرسالة أو المعاملة هو نفسه من قام بها، فالرسالة تكون موقعة من قبل طرف معين ولا يمكن لأي طرف آخر تزوير أو نسخ هذا التوقيع الإلكتروني.
- **الشهادات الرقمية:** (وتسمى كذلك بشهادات الموثوقية) وهي عبارة عن وثيقة إلكترونية يتم إصدارها من قبل جهة مخولة على الأغلب شركة أمن، حيث تستخدم لتعريف الأشخاص والمصادر عبر الشبكات وبشكل خاص شبكة الإنترنت، وهي تعتبر توثيق للمفتاح العام للمؤسسة حيث تحتوي على المفتاح العام وعلى ضمانات على أن المفتاح يخص المؤسسة الحقيقية، وبالتالي فإن الشهادة الرقمية تساهم في بناء قنوات إتصال آمنة بين المؤسسة وزبائنها وشركاء أعمالها.
- **نظام SSL²:** وهو عبارة عن برمجية تضمن أمن البيانات المرسله عبر بروتوكولات HTTP أو FTP، وقد تم تطويرها من قبل شركة Netscape بالتعاون مع جهات أخرى منها Mastercard و Bank of America³، وتقوم تكنولوجيا SSL بتشفير رزم البيانات المناسبة عبر شبكة الإنترنت بالشكل الذي يمنع قراءتها إلا من قبل المرسل أو المستقبل، وللتأكد من أن الزبون الحقيقي هو الذي يتعامل مع الموقع التجاري للمؤسسة، تستخدم الشهادات الرقمية، حيث يتم بناء موقع تجاري للمؤسسة باستخدام خادم آمن ويحصل الاتفاق بين خادمي الطرفين على رموز شفرة محددة لمفتاح التشفير تستخدمها SSL في خلط رزم البيانات ثم إعادة تجميعها مع تزويد كل مستخدم بمفتاحين هما المفتاح العام والمفتاح الخاص.

2.3. جدار النار (Firewall): هو عبارة عن مجموعة من البرمجيات والأجهزة التي يتم إعدادها لتشكيل حدود فاصلة بين شبكة المؤسسة الخاصة إنترنت وشبكة الإنترنت، والهدف منه هو التغلب على أكبر قدر ممكن من الثغرات الأمنية، من خلال بناء قناة اتصالات توجه إليها المعلومات المرسله والمتبادلة مع شبكة الإنترنت لمراقبتها والسيطرة على خروجها ودخولها من وإلى شبكة

¹ محمد عبد حسين الطائي: مرجع سبق ذكره، ص 159.

² SSL : Secure Socket Layer.

³ Solange Ghernaouti-Hélie, « Sécurité informatique et réseaux », op.cit, p 247.

المؤسسة الخاصة، وذلك وفق أسس وقواعد يتم تحديدها وبناءها في جدار النار¹، وبالتالي يقوم جدار النار بدور المرشح حيث يراقب تدفقات البيانات التي تمر عبره دخولا وخروجا، ويقوم بتحليلها ومن ثم السماح بمرورها إذا كانت تحقق الشروط، أو منعها في حالة العكس².

3.3. البرمجيات المضادة للاعتداءات الإلكترونية: وتعتبر من وسائل أمن المعلومات الأكثر انتشارا ومعرفة من قبل مستخدمي الحواسيب والشبكات، وهي تعمل على البحث عن البرامج الخبيثة التي يمكن أن تتواجد بذاكرة الحاسوب أو بأحد وسائط التخزين وتقوم بتعطيمها، كما تعمل على منع تحميل هذه البرامج على الحاسوب من خلال أحد أجهزته المحيطة للإدخال أو عبر الشبكة المرتبط بها، كما تعمل كذلك على إيقاف ومنع أغلب الاعتداءات الأخرى كالاقتداءات باستخدام برمجيات الجوسسة، والاعتداءات باستخدام أسلوب اعتراض البيانات وغيرها من الاعتداءات، ومن بين البرمجيات المتكاملة للكشف عن البرامج الخبيثة والقضاء عليها نذكر برمجية Kaspersky Internet Security³، وبرمجية Bit Defender Internet Security.

4. إدارة أمن المعلومات في المؤسسة:

إن إدارة أمن المعلومات في المؤسسة مسألة إستراتيجية تدرج ضمن السعي لحوكمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسة، وذلك من منطلق أن نجاح أي مؤسسة تعمل في مضمار الأعمال الإلكترونية يعتمد بشكل أساسي على حرسها على إدارة بنية تحتية تكنولوجية متجددة تكون فاعلة من حيث قدرتها على توفير الأمن والحماية اللازمة لمواقع معلوماتها ومواردها الرقمية التي تشكل قاعدة أساسية لبناء أنشطة أعمالها الإلكترونية⁴.

ويعتبر أمن المعلومات في المؤسسة قبل كل شيء مسألة إدارة ومقدرات تنظيمية، ذلك أن استخدام أدوات أمن المعلومات لوحده لا يمكنه حل مشاكل الأمن في المؤسسة، فأدوات مثل التشفير وجدار النار لا يمكنها أن توفر بيئة عمل محمية من المخاطر ما لم تدرج ضمن منهج محدد لإدارة المخاطر في المؤسسة وترفق بقواعد وإجراءات تحدد استخدامها وبناءها، مع ضرورة أن تعالج

¹ محمد الصيرفي: "الإدارة الإلكترونية"، مرجع سبق ذكره، ص 330.

² Solange Ghernaoui-Hélie: « Sécurité informatique et réseaux », op.cit, p 223.

³ نوفيل حديد: مرجع سبق ذكره، ص ص: 184-185.

⁴ Frédéric Georget : « IT Gouvernance, management stratégique d'un système d'informations », 3^{ème} édition, Dunod, Paris, 2009, p 89.

قضية أمن المعلومات بصفة شاملة تضم جميع إدارات المؤسسة من الإمداد والموارد البشرية ونظم المعلومات والشبكات وجميع عناصر البنية التحتية التي تربط المؤسسة ببيئتها الخارجية¹. ولتحقيق ذلك على الإدارة أن تتبنى إستراتيجية أمنية تمر عبر وضع سياسة أمنية واضحة ومحددة المعالم تحكم الإجراءات الخاصة بالتأمين والحماية من المخاطر المحتملة، ويجب أن تكون هذه السياسة موثقة ومعروفة لكافة العاملين في المؤسسة مع التركيز على الأفراد العاملين على الشبكة الداخلية للمؤسسة ومواقع معلوماتها الحساسة².

وتمر الإستراتيجية الأمنية بمجموعة من الخطوات والتي يمكن ذكرها كما يلي³:

- التفكير بكل التهديدات والمخاطر التي يمكن أن تواجهها المؤسسة؛
- تقييم وتحليل كل التهديدات والمخاطر التي تم التفكير بها؛
- دراسة كل الخيارات والبدائل الأمنية المتوفرة؛
- اختيار أفضل الأدوات والتقنيات الأمنية،
- تحديد الخواص الأمنية لكل أداة تم اختيارها؛
- تطوير إستراتيجية أمنية ونموذج للأدوات والخواص الأمنية المستخدمة؛
- إنشاء وبناء وتنفيذ النظام الأمني الجديد؛
- البدء واختبار النظام الجديد المستخدم؛
- القيام بالمراجعة والمراقبة والتحليل والتغذية المرتدة.

وعلى العموم يمكننا القول أن قدرة الإدارة الإلكترونية على التحكم في أمن معلوماتها يعتمد على مستوى الحماية الذي ترغب في الوصول إليه، وكذا على قدرتها في التحكم في العنصرين التاليين:

4

- التهديدات التي قد تضع نظام معلوماتها في خطر؛
- التكاليف المرتبطة بالحماية من التهديدات.

¹ Solange Ghernaoui-Hélie: **Sécurité informatique et réseaux**, op.cit, p 11.

² محمد الصيرفي: "الإدارة الإلكترونية"، مرجع سبق ذكره، ص 387.

³ خضر مصباح الطيطي: مرجع سبق ذكره، ص 245.

⁴ Solange Ghernaoui-Hélie: «**Sécurité informatique et réseaux** », op.cit, p 11.

خلاصة الفصل الثاني:

تلعب الأعمال التجارية دوراً أساسياً في تنشيط الحياة الاقتصادية للمجتمعات، وتعتبر مؤسسات الأعمال الكيان الذي تجري فيه مختلف الفعاليات الاقتصادية للأعمال التجارية من خلال ممارسة أحد النشاطات الاقتصادية بما يحقق لها الربح ويفيد المجتمع. وتواجه مؤسسات الأعمال في البيئة المعاصرة عدة تحديات تتطلب تعاملًا واعياً ومنهجياً من قبل إدارتها لمواجهة مختلف الضغوط.

وتعد الأعمال الإلكترونية اتجاهاً حديثاً للأعمال التجارية ظهر مع تطور استخدام الإنترنت في مجال الأعمال، وظهور شبكات المؤسسة الخاصة بإنترنت وإكسترنات التي مكنت من ربط المؤسسة بعناصر بيئتها من زبائن وموردين وشركاء أعمال، وفي ظل هذا التحول ظهر ما يعرف بالمؤسسات الرقمية التي تعمل فقط في الفضاء الرقمي، كما برزت نماذج أعمال جديدة تختلف عن النماذج التقليدية بقدرتها على تقديم منتجات وخدمات جديدة وبطرق مبتكرة، بالاعتماد بشكل أساسي على الأصول الرقمية والمقدرات الإبداعية لخلق القيمة للمؤسسة ولزبائنها.

وتتضمن الأعمال الإلكترونية جانبين أساسيين، يتمثل الأول في التجارة الإلكترونية وهي تجارة تتم في حدود النظام الذي يتيح بيع وشراء السلع والخدمات عبر الوسائط الإلكترونية وبالخصوص عبر شبكة الإنترنت، وهي تحقق للمؤسسة عدة مزايا منها تخفيض التكاليف، وتحسين العلاقات مع الزبائن، وتطوير الأداء، والوصول إلى الأسواق العالمية. وتعتبر التجارة النقلة من أحدث تطبيقات التجارة الإلكترونية على الويب إلا أنها مازالت في بدايتها بالنظر للمعوقات التي تحول دون تطورها وانتشارها.

وتتمثل الإدارة الإلكترونية للأعمال الجانب الثاني للأعمال الإلكترونية، وهي تركز على استخدام إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مختلف العمليات الإدارية للمؤسسة، من خلال مجموعة من التطبيقات كإدارة علاقات الزبون، وتخطيط موارد المؤسسة، وإدارة سلسلة التوريد، إلى جانب حلول ذكاء الأعمال التي توفر أدوات التحليل اللازمة لدعم اتخاذ القرارات، منها مستودع البيانات والتنقيب عن البيانات. وفي ظل المخاطر الإلكترونية التي تهدد المؤسسات في البيئة الرقمية، تحتاج المؤسسة لأن تتحكم في أمن معلوماتها وتوفير الحماية اللازمة لنظمها وشبكتها ومختلف مواردها الرقمية، من خلال استخدام طرق الحماية اللازمة كجدار النار والتشفير، مع ضرورة تبني إستراتيجية أمنية شاملة وواضحة المعالم نظم جميع عناصر البنية التحتية التكنولوجية التي تربط المؤسسة ببيئتها الخارجية.

الفصل الثالث:

دراسة وتقييم استخدام التذاكر
الإلكترونية في الخطوط الجوية
الجزائرية

الفصل الثالث: دراسة وتقييم استخدام التذاكر الإلكترونية في الخطوط الجوية الجزائرية

بعد أن قمنا بدراسة نظرية لموضوع بحثنا، ارتأينا القيام بدراسة ميدانية على مستوى مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية، وهي تعتبر من المؤسسات التي لها أهمية كبيرة في الاقتصاد الوطني، كما أنها تنشط في قطاع النقل الجوي الذي يعتبر من أولى الصناعات في العالم التي استفادت من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتعزيز فرص النمو في هذا القطاع.

وقد تأثرت مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية بشكل كبير بالتحويلات التي عرفها الاقتصاد العالمي على وجه العموم، والاقتصاد الجزائري خصوصا، وذلك بالانتقال من الاقتصاد المخطط إلى اقتصاد السوق، حيث كانت هذه المؤسسة في وقت ليس ببعيد شبه محتكرة لقطاع النقل الجوي في الجزائر، لذلك فإن تحرير هذا القطاع قد ولد انعكاسات على موقعها التنافسي بفسح المجال لدخول منافسين.

ونظرا للتطور الذي عرفه قطاع النقل الجوي العالمي في مجال استخدام التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصالات، تسعى مؤسسة الخطوط الجوية لاستغلال الإمكانيات التي تتيحها هذه التكنولوجيا لتطوير أنشطة أعمالها التجارية والارتقاء بأساليب إدارتها، وكخطوة أساسية قامت باستخدام آلية جديدة لتوزيع خدماتها للنقل الجوي تتمثل في التذاكر الإلكترونية.

ولدراسة هذا الموضوع، قمنا بتقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث كما يلي:

المبحث الأول: تقديم عام لمؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية.

المبحث الثاني: التذاكر الإلكترونية للخطوط الجوية الجزائرية.

المبحث الثالث: تقييم استخدام التذاكر الإلكترونية في الخطوط الجوية الجزائرية.

المبحث الأول: تقديم عام لمؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية

تعتبر الخطوط الجوية الجزائرية من المؤسسات الرائدة في الاقتصاد الوطني نظرا للأهمية التي يحتلها قطاع النقل الجوي في دعم النمو الاقتصادي، والخدمات التي تقدمها في هذا المجال. وسنتناول في هذا المبحث نشأة وتعريف هذه المؤسسة، أهدافها، مهامها، مواردها وتنظيمها، مع التطرق في الأخير إلى القسم التجاري باعتباره المسؤول عن وضع وتنفيذ السياسات التجارية للمؤسسة.

المطلب الأول: نشأة وتعريف الخطوط الجوية الجزائرية

سنتناول من خلال هذا المطلب نشأة الخطوط الجوية الجزائرية من خلال إعطاء لمحة تاريخية عنها، كما سنقوم بتعريفها.

1. لمحة تاريخية عن المؤسسة:

تعود نشأة الخطوط الجوية الجزائرية إلى سنة 1947 في عهد الاستعمار الفرنسي للجزائر، حيث منحت لها تسمية شركة النقل الجوي، وفي 23 ماي 1950 قامت فرنسا بدمج هذه المؤسسة مع الشركة العامة للنقل وأصبحت تدعى الشركة العامة للنقل الجوي . وبعد الاستقلال، شرعت الدولة الجزائرية في عملية شراء لرأسمال الشركة العامة للنقل الجوي والتي حولت إلى مؤسسة وطنية تحت وصاية وزارة النقل في جانفي 1963، حيث حصلت الجزائر على حصة قدرها 51% من رأسمالها، أما 49% الباقية فكانت ملكا للخطوط الجوية الفرنسية. وفي سنة 1970 ارتفعت حصة الجزائر في رأسمال الشركة إلى 83% و بذلك أصبحت المساهم الرئيسي فيها، وبحلول سنة 1972 تم شراء من الخطوط الجوية الفرنسية 17% الباقية لتصبح المؤسسة جزائرية 100% وكان ذلك تطبيقا لسياسة التأميم التي انتهجتها الجزائر وحرصت على تطبيقها في بداية السبعينات من القرن الماضي، لكن تأميم هذه المؤسسة لم يدخل حيز التنفيذ إلا سنة 1974.

في سنة 1975 أدخلت قوانين جديدة أثرت على وضعية المؤسسة، فبصدور المرسوم التنفيذي رقم 75-39 الصادر بتاريخ 17 فيفري 1975 المتعلق بالتسيير الاشتراكي للمؤسسات، تحولت المؤسسة إلى الشركة الوطنية للنقل والعمل الجوي المكلفة بضمان الخدمات الجوية للنقل العمومي المنظم وغير المنظم في المجال الوطني والدولي إلى جانب العمل الجوي.

في جويلية من سنة 1983 تم تقسيم المؤسسة إلى مؤسستين:

- الشركة الوطنية لاستغلال خدمات النقل الجوي العمومي (Air Algérie) مكلفة بالنقل الجوي الدولي؛
- شركة خدمات النقل الجوي الداخلي (Inter Air Service) مكلفة بالمهام التالية:

- توفير خدمات النقل الجوي المنظم وغير المنظم للأشخاص؛

- نقل الأمتعة والبريد على مستوى الشبكة الداخلية؛

- تقديم خدمات لصالح قطاعات أخرى كالزراعة والحماية المدنية.

ولكن سرعان ما أعيد إدماج الشركتين في شركة واحدة وذلك بموجب المرسوم التنفيذي رقم

84-347 الصادر بتاريخ 24 نوفمبر 1984.

وقد عرفت المؤسسة عدة تحولات خلال الفترة الممتدة من 1988 إلى 1996 وكان ذلك

انعكاسا لصدور تشريعات وقوانين، بالخصوص القرار 88-01 المتعلق بإعادة توجيه المؤسسات العمومية.

بتاريخ 17 فيفري 1997 تم تحويل هذه المؤسسة إلى مؤسسة اقتصادية عمومية في شكل

شركة مساهمة (S.P.A.) باسم "مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية" « AIR ALGERIE » برأس مال قدره 2,5 مليار دينار جزائري مقسم إلى 25000 سهم بقيمة إسمية تقدر ب 1000 دج للسهم الواحد وتعود ملكيتها للمؤسسة القابضة للخدمات.

و قد ارتفع رأسمال الخطوط الجوية الجزائرية إلى 6 مليار دج سنة 2000 ليصل سنة 2009 إلى

43 مليار دج، وتشير التقارير المالية إلى أنها في وضعية مالية جيدة.

2. تعريف مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية:

مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية « AIR ALGERIE » هي مؤسسة وطنية لاستغلال

الخدمات الجوية.

وطبقا للمادة 07 من الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الصادرة بتاريخ 25 نوفمبر 1984، مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية مؤسسة عمومية اقتصادية ذات طابع تجاري، وتتمتع هذه المؤسسة بالشخصية المعنوية، والاستقلالية المالية، لها سمعة تجارية في علاقاتها مع المتعاملين.

ورغم ما تتمتع به مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية من استقلالية في التسيير إلا أنها تخضع لرقابة وزارة النقل التي تفرض عليها قواعد وقوانين متعددة.

المطلب الثاني: أهداف ومهام وموارد الخطوط الجوية الجزائرية

إن مؤسسة الخطوط الجوية كغيرها من المؤسسات تسعى لتحقيق مجموعة من الأهداف في سعيها للنمو والتطور في مجال نشاطها، وهي تقوم بعدة مهام بالاعتماد على ما تمتلكه من موارد. وسنتعرف من خلال هذا المطلب على أهداف المؤسسة، ومهامها المرتبطة أساسا بمجال عملها في قطاع خدمات النقل الجوي، وفي الأخير نلقي نظرة على مواردها البشرية والمادية.

1. أهداف الخطوط الجوية الجزائرية:

تصبو مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية إلى تحقيق جملة من الأهداف التي يمكن إبرازها في النقاط التالية :

1.1. تحقيق رضا العملاء من خلال التحسين المستمر في نوعية الخدمات المقدمة فيما يتعلق بالنظافة، الراحة، والأمن في الرحلات الجوية والخدمات المقدمة على متن الطائرة، وكذا عمليات الحجز وشراء التذاكر؛

2.1. ضمان التسيير الجيد للمؤسسة بمختلف فروعها وأقسامها، وذلك بالاستغلال الأمثل للطاقات والموارد البشرية التي تتوفر عليها المؤسسة، والحرص على تكوينها على أسس ومبادئ الإدارة الحديثة لمواكبة التطورات التكنولوجية؛

3.1. توسيع سوق المؤسسة من خلال تغطية السوق الوطنية، والتوسع المستمر في شبكات نقل الخطوط الجوية الجزائرية الدولية؛

4.1. امتلاك تقنيين وطيارين ذوي مستوى عالي من خلال التكوين المستمر للعمالمة التقنية على أحدث التقنيات الجوية للتعامل مع المشاكل والظروف الطارئة، وكذا المتطلبات التي تفرضها الهيئات الدولية وبالخصوص الجمعية الدولية للنقل الجوي (IATA) ¹؛

5.1. تحقيق أرباح منظمة ومنتزيدة بما يحقق للمؤسسة استقرارا ماليا من شأنه أن ينعكس إيجابا على قراراتها الإستراتيجية.

2. مهام الخطوط الجوية الجزائرية :

باعتبار مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية مؤسسة خدمية ذات طابع تجاري تنشط في مجال النقل الجوي للمسافرين والبضائع، فهي تقوم بعدة مهام وفي مجالات متعددة، نذكرها كالتالي :

1.2. في مجال النقل الجوي : تقوم الخطوط الجوية الجزائرية بالمهام التالية:

- استغلال الخطوط الجوية الجزائرية للنقل الجوي العمومي للمسافرين في إطار الاتفاقيات والعقود الدولية التي تبرمها مع الدول الأجنبية؛
- استغلال الخطوط الجوية الجزائرية الداخلية لنقل الأشخاص والأمتعة والبضائع والبريد.

2.2. في مجال العمل الجوي: تقوم الخطوط الجوية الجزائرية بالمهام التالية:

- تقديم الخدمات الخاصة بالاحتياجات الزراعية؛
- تقديم خدمات خاصة بالنظافة العمومية والحركة الصحية؛
- تلبية احتياجات الحماية المدنية.

3.2. في مجال التسيير والاستغلال: تقوم الخطوط الجوية الجزائرية بالمهام التالية:

- القيام بعملية البيع وتحقيق عملية النقل لحساب مؤسسات النقل الجوي الأخرى؛
- شراء وكراء الطائرات؛
- تحضير وتنظيم الأماكن المخصصة للمسافرين؛
- إعداد وتقديم كل الخدمات التي لها علاقة بنشاطاتها كتتظيم وسائل الاتصال بالمطارات.

¹ IATA : Association Internationale du Transport Aérien

4.2. من ناحية الاستغلال التقني: تقوم الخطوط الجوية الجزائرية بالمهام التالية:

- تنفيذ العمليات الضرورية لتأدية عملها كالصيانة، التصليح، مراجعة وفحص الطائرات وقطع الغيار؛
- التسيير التقني في إطار اتفاقيات التعاون بين الجزائر والدول الأجنبية؛
- الحصول على رخص التخليق من الدول الأجنبية والتي تعتبر ضرورية في جميع خدمات النقل المدني.

3. موارد الخطوط الجوية الجزائرية:

ترتكز الخطوط الجوية الجزائرية في تأدية أعمالها على ما تمتلكه من موارد بشرية ومادية، وهي كالتالي:

1.3. الموارد البشرية:

تمتلك الخطوط الجوية الجزائرية تركيبة متنوعة من الموارد البشرية منهم الشباب ذوي الشهادات والمؤهلات العلمية والمهنية، ومنهم الكفاءات من القدامى ذوي الخبرة الواسعة، وقد عرف حجم العمالة في المؤسسة تطورا خلال السنوات القليلة الماضية حيث وصل عدد المستخدمين سنة 2008 إلى 8776 موظف موزعين وفق الجدول التالي:

الجدول رقم(6): توزيع المستخدمين في المؤسسة

النسبة %	العدد	الفئة
10.08	885	الإطارات
46.24	4058	أعوان التحكم
43.68	3833	أعوان التنفيذ
100	8776	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبة بناءً على وثائق داخلية لنيابة الإدارة والتكوين - القسم التجاري.

نلاحظ من الجدول السابق أن عدد الإطارات في المؤسسة يشكل النسبة الأقل، وبالمقابل نلاحظ نوع من التوازن بين عدد أعوان التنفيذ وعدد أعوان التحكم بتفوق طفيف لهذه الفئة الأخيرة.

2.3. الموارد المادية:

باعتبار أن الخطوط الجوية الجزائرية هي مؤسسة للنقل الجوي فإن عملها التجاري يركز بشكل أساسي على أسطولها الجوي المكون من مجموع الطائرات المستخدمة في نقل المسافرين والأغراض الأخرى منها الشحن، والنقل الجوي الإسعافي للمرضى، والأغراض الزراعية كمكافحة الحشرات وغيرها، لذلك فهي تسعى لتطوير أسطولها وتحديثه باستمرار، ولتحقيق ذلك فهي تقوم بتحديثه كليا عبر عدة مراحل، فمثلا نجد أن 26 طائرة حصلت عليها ضمن مخطط تجديد الأسطول للفترة الممتدة بين 2000-2005، كما قامت سنة 2010 باقتناء 11 طائرة منها 7 طائرات من نوع Boeing، و4 من طراز ATR، كما قامت بتوقيف الطائرات القديمة من طراز Fokker F 27 عن الخدمة.

والجدول التالي يوضح بنية أسطول المؤسسة الخاص بنقل المسافرين:

الجدول رقم (7): أسطول الخطوط الجوية الجزائرية لنقل المسافرين

العلامة	النوع	عدد الطائرات	عدد المقاعد		
			الطبقة الأولى	طبقة الأعمال	الطبقة الاقتصادية
Boeing	B767	3	24	32	197
Boeing	B738	5	-	24	124
Boeing	B738-KA	3	24	-	120
Boeing	B738-NG	5	16	-	132
Boeing	B738-JO	2	24	-	120
Boeing	B736	5	16	-	84
Airbus	A330	5	12	40	211
ATR	72-500	12	-	-	66

المصدر: وثائق داخلية للقسم التجاري للمؤسسة

يتضح من الجدول السابق تنوع أسطول الخطوط الجوية الجزائرية وذلك سعياً منها للاستجابة للمقاييس الدولية التي تفرضها الهيئات الدولية للطيران الجوي مثل IATA، ATAF، والحرص على راحة وسلامة المسافرين وتحقيق رضاهم.

أما بالنسبة للطائرات المخصصة للأغراض الأخرى دون نقل المسافرين فهي كالتالي:

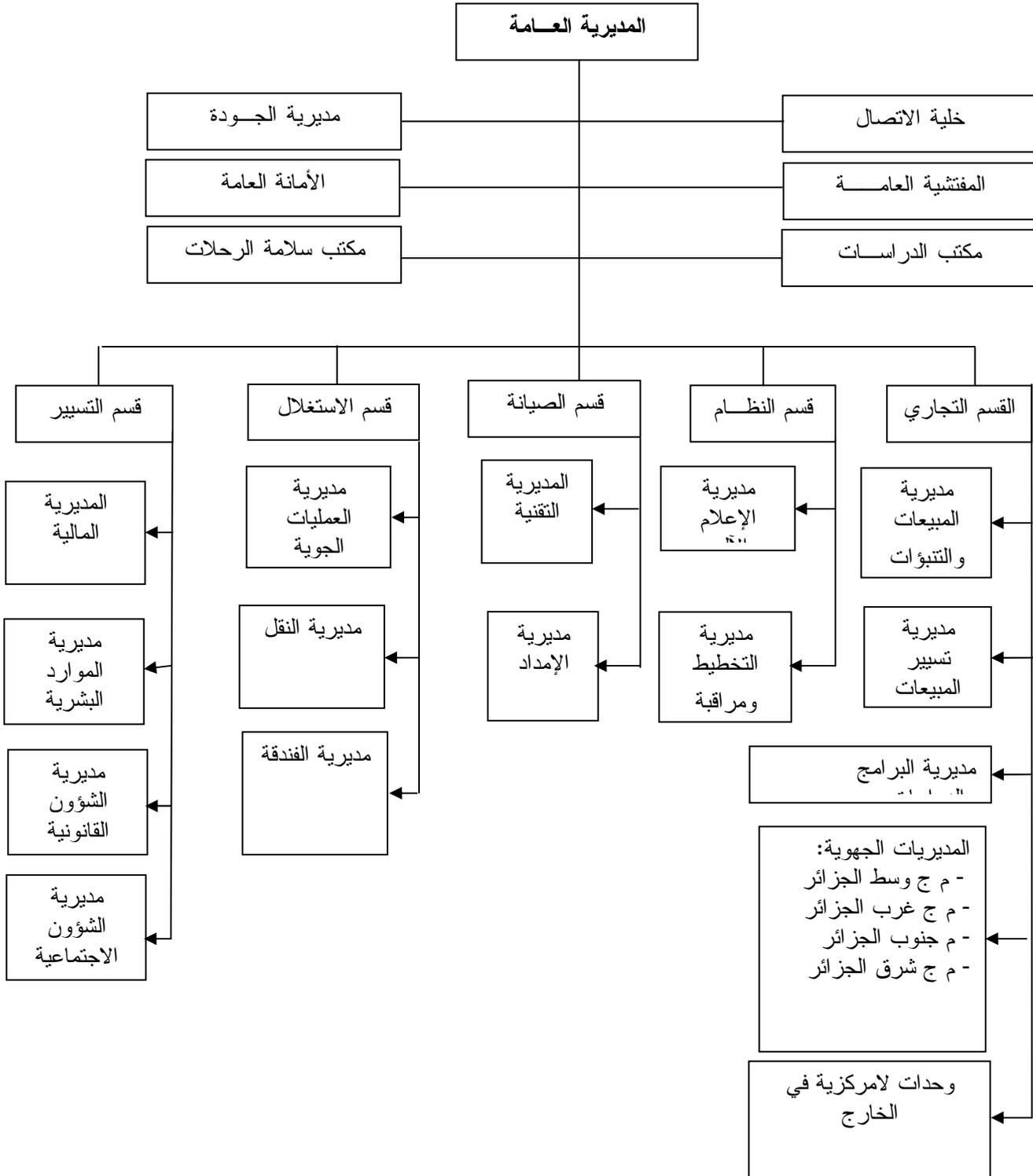
- طائرة من نوع Hercules 100-30.
- طائرة من نوع Boeing 737-200 .
- 8 طائرات من نوع Hélicoptère Bell 206 LR.
- 3 طائرات من نوع Cessna 208.
- 8 طائرات من نوع Grumman.
- 100 طائرة من نوع King Air.

المطلب الثالث: تنظيم الخطوط الجوية الجزائرية

سنقوم من خلال هذا المطلب بإلقاء نظرة على تنظيم مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية والتعرف على مختلف أجهزتها الإدارية التي تسهر على السير الحسن لهذه المؤسسة.

تمتلك مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية هيكل تنظيمي يتسم بشيء من التعقيد وذلك نظراً لكبر حجم المؤسسة وتعدد أقسامها ومديرياتها كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل رقم (18): الهيكل التنظيمي للخطوط الجوية الجزائرية



المصدر: المديرية العامة للخطوط الجوية الجزائرية.

بالعودة إلى الشكل السابق نلاحظ أن الهيكل التنظيمي للمؤسسة يضم عدة أجهزة إدارية هامة وهي كالتالي:

1. القمة الإستراتيجية:

وتتمثل في المديرية العامة، وهي تقوم بتسطير الإستراتيجية التي تتبعها المؤسسة، ومن مهامها تنفيذ قرارات مجلس الإدارة وتسيير أنشطة المؤسسة، وكذلك مراقبة الإنجازات والوسائل العامة. وتتكون المديرية العامة من:

- مكتب الدراسات؛
- مكتب المراقبة؛
- مفتشية عامة؛
- مكتب الوقاية والأمن؛
- مديرية فرعية للوسائل العامة.

2. المصالح الاستشارية:

وتتمثل في الأمانة العامة، حيث أنها تعمل على التنسيق مع المديرية العامة في مراقبة سير خطة العمل للسياسة العامة للمؤسسة، وبالتالي فإن مسؤوليتها استشارية لا أكثر.

3. المصالح الوظيفية:

هي عبارة عن وحدات تسعى من أجل تنظيم العمل وتقديم الدعم للمراكز العملية الموجودة تحت إشرافها، وهي تشمل الأقسام التالية:

1.3. قسم التسيير: ويتكون من المديرية التالية:

- المديرية المالية: وهي التي تقوم بتنفيذ ومراقبة السياسة العامة للمؤسسة فيما يخص الجانب المالي والمحاسبي؛
- مديرية الموارد البشرية: تهتم بالتوظيف وتسيير الموظفين ومنحهم المكافآت والحوافز، فهي تهتم بهم من جميع الجوانب (الصحية، المالية، الإدارية)؛

- **مديرية الشؤون القانونية:** وهي تقوم بمراقبة وحماية مصالح المؤسسة داخل الوطن وخارجه وتسعى لحل جميع النزاعات المحتمل حدوثها؛
- **مديرية الشؤون الاجتماعية:** تعمل من أجل توفير الجو الملائم للموظفين لأجل تأدية عملهم على ما يرام، ساعية وراء حل جميع المشاكل الاجتماعية التي قد يواجهونها.

2.3. القسم التجاري:

ويقوم بوضع وتنفيذ السياسة التجارية للمؤسسة ويتكون من:

- **مديرية فرعية للمبيعات:** تهتم هذه المديرية بمراقبة ومتابعة نشاط شبكة البيع من أجل توسيعها حسب تطورات سوق النقل الجوي والإقبال على خدمات المؤسسة.
- **مديرية فرعية لتنظيم الدفع والأسعار:** وتقوم هذه المديرية بتحديد السياسة التسعيرية للمؤسسة، ووضع مختلف القواعد الخاصة بنقل المسافرين، كما تقوم بالتحضير والمشاركة في مختلف المؤتمرات.
- **مديرية فرعية للبرامج:** تتكفل هذه المديرية بالتصحيح الفصلي للتنبؤات بعدد المسافرين وكذا حجم أمتعتهم، كما تقوم بمتابعة وتعديل برامج استغلال المؤسسة الموسمية منها والسنوية لنشاطاتها الخاصة بنقل المسافرين.
- **مديرية فرعية للحجز والتوزيع:** وهي مكلفة بالاستغلال الأمثل للطاقت التجارية المتواجدة على مستوى جميع شبكات البيع، فهي تسهر على ضمان عملية تكوين الإطارات الخاصة بالحجز، كما تقوم بإعداد وتسيير الملفات الخاصة بطرق الحجز.

3.3. قسم الاستغلال:

ويقوم بنقل المسافرين ويشرف على جميع الخدمات المتعلقة بأهداف المؤسسة فيما يخص النقل الجوي، كما يقوم بصيانة وتطوير الأجهزة الموجهة للمسافرين ويتكون من المديرية التالية:

1.3.3. مديرية العمليات الجوية: تقوم ببرمجة الرحلات ومحاولة ضبطها وتحقيقها في الوقت المحدد لها لأجل إعطاء سمعة جيدة لخدمات المؤسسة، بالإضافة إلى السعي وراء تحقيق أعلى مستوى ممكن من الأمان.

2.3.3. مديرية النقل الجوي: تسعى من أجل تحقيق كل وسائل الراحة التي يرغب فيها الركاب، فهي تقوم بمساعدتهم عند نقاط التوقف كما تلبى لهم حاجياتهم المختلفة على متن الطائرة.

3.3.3. مديرية العمل الجوي: تركز هذه المديرية جهودها من أجل خدمة المسافرين عبر خطوطها وضمان السلامة التامة لأمتعتهم وبضائعهم، كما تقدم خدمات لصالح الفلاحة ومد يد المساعدة للحماية المدنية.

4.3.3. مديرية الإطعام: تهتم بتقديم الوجبات على متن الطائرات.

5.3.3. مديرية الشحن: تهتم بتنفيذ سياسة المؤسسة فيما يخص جانب نقل البضائع وغيرها من المنقولات، كما تسعى لبرمجة الرحلات حسب الاحتياجات الى جانب قيامها بالمهام التالية:

- دراسة وتحليل الأسواق الحالية ومحاولة إبرام عقود أخرى تتيح لها مجال أوسع لممارسة نشاطها؛
- وضع سياسة دقيقة في مجال الشحن ومحاولة تطبيقها بأحسن الطرق؛
- وضع سياسة خاصة بتعريف وترقية المنقولات.

4.3. قسم النظام:

يقوم بوضع السياسة العامة للمؤسسة في مجال الإعلام الآلي والاتصالات، كما يهتم بالتنظيم والتكوين، ويقوم كذلك بمراقبة وتقدير النتائج المحققة مقارنة مع الأهداف المسطرة ويتكون من:

1.4.3. مديرية الإعلام الآلي والاتصالات: تعمل من أجل تحسين خدمات المؤسسة عن طريق توفير المعلومات وجعلها في متناول الجميع، وتسهيل الاتصال وتداول المعلومات ما بين مختلف فروعها، كما تعمل على إعداد وتطبيق المخططات وبرامج الإعلام الآلي والاتصال.

2.4.3. مديرية التخطيط ومراقبة التسيير: تسعى بالتعاون مع مختلف المديريات الأخرى إلى وضع مخططات تنتهجها المؤسسة في المستقبل، وذلك بعد مراجعة المخططات السابقة ومحاولة تحليل الانحرافات.

3.4.3. مركز CATAH: مهمته تتمثل في تنظيم عملية الحجز عن طريق الإعلام الآلي.

5.3. قسم الصيانة:

يسعى هذا القسم للمحافظة على الأسطول الجوي للمؤسسة في أحسن حال والإسراع في إصلاح الأعطاب، حيث يقوم بفحص الطائرة قبل الرحلة وبعد رجوعها من الرحلة من أجل توفير الأمن الكامل للمسافرين ولأمتعتهم، ويهتم بجانب الصيانة بشكل عام داخل المؤسسة ويتكون من:

1.5.3. المديرية التقنية: تهتم بتحضير المركبات الحيوية والمحافظة عليها من أجل استغلالها استغلالاً أمثل مع تحقيق أعلى مستويات الأمان.

2.5.3. مديرية مشاريع قاعدة الصيانة: تهتم بجانب الصيانة وإعادة الفحص لمختلف الطائرات وتوفير قطع الغيار والمحركات لجميع الطائرات بمختلف أنواعها وأحجامها.

3.5.3. مديرية الإمداد: تسعى هذه المديرية للعمل على تحقيق الأشغال الجديدة وتنظيمها سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة والترميمات والإصلاحات التي تخص بنية المؤسسة.

المطلب الرابع: تقديم القسم التجاري

قمنا فيما سبق بتقديم مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية وتعرفنا على مختلف أقسامها ومديرياتها، وسنقوم فيما يلي بالتعريف بالقسم التجاري ومهامه وتنظيمه وذلك باعتباره القسم المشرف على تأطيرنا في هذه الدراسة، كما أنه الجهاز المسؤول عن وضع وتنفيذ السياسات التجارية للمؤسسة بصفة عامة، وتلك المتعلقة باستخدام التذاكر الإلكترونية بصفة خاصة .

1. تعريف القسم التجاري:

يحتل القسم التجاري مكانة هامة ضمن أقسام مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية بالنظر للدور الذي يؤديه في إعداد وتنفيذ السياسات التجارية التي تنتهجها المؤسسة حيث يجند كل الوسائل لتحقيق أهداف المؤسسة لاسيما المتعلقة منها بالجانب التجاري والتي يمكن أن تصب في النقاط التالية:

- معرفة حاجات ورغبات العملاء؛
- تأطير نقاط البيع وتقسيم السوق؛

- تحسين الآليات المتبعة للحصول على مردود أكبر، واكتساح السوق الوطنية والدولية.

2. مهام القسم التجاري:

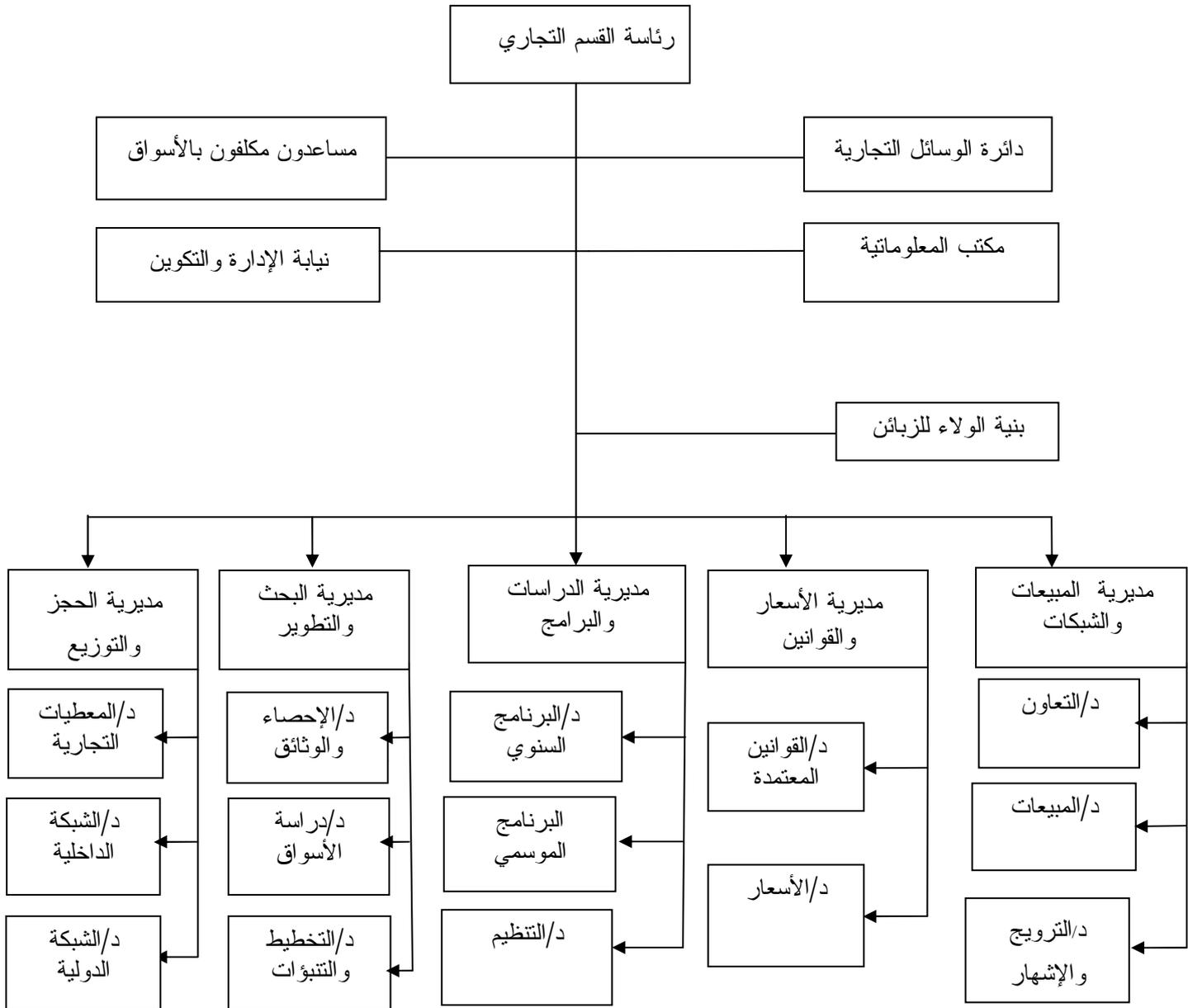
بالنظر للأهداف التي يسعى القسم التجاري لتحقيقها من جهة، والإمكانيات الموضوعية تحت تصرفه من جهة أخرى يناط بهذا الأخير عدة مهام يمكن إبرازها من خلال النقاط التالية:

- إعداد وتنفيذ السياسة التجارية للمؤسسة؛
- إعداد برامج الاستغلال للمؤسسة؛
- دراسة الأسواق وتحديد الأفاق المرغوب تحقيقها؛
- تسخير نظم الاتصالات والمعلومات المتوفرة من قبل بنك المعطيات لوسائل النشر والإعلان؛
- وضع تقديرات عن عدد المسافرين .

3. تنظيم القسم التجاري:

يتكون القسم التجاري من الأجهزة والهيكل الإدارية الموضحة في الشكل التالي:

الشكل رقم (19): الهيكل التنظيمي للقسم التجاري



المصدر: دائرة التكوين والإدارة التجارية بالقسم التجاري

يتبين من الشكل السابق أن القسم التجاري يتكون من :

1. قمة إستراتيجية: تتمثل في رئاسة القسم التجاري والتي تكون مرتبطة وخاضعة مباشرة إلى سلطة المديرية العامة للمؤسسة.

2. أجهزة مرتبطة مباشرة برئاسة القسم: ويمكن ذكرها على النحو التالي:

1.2. دائرة الوسائل التجارية:

تكمّن المهمة الأساسية لهذه الدائرة في توفير الوسائل اللازمة وتحديد التقنيات المناسبة لإدارة ودعم قوى البيع في مختلف الوحدات التابعة للمؤسسة داخل وخارج الوطن.

2.2. المساعدون المكلفون بالأسواق:

وتتمثل مهمتهم في التنسيق بين مختلف المديريات والأقسام الداخلية والخارجية للقسم التجاري.

3.2. نيابة الإدارة والتكوين :

وتنقسم إلى ثلاث دوائر وهي كالتالي:

1.3.2. دائرة المستخدمين: تهتم بمتابعة كل ما يتعلق بالأمور الإدارية حيث تهتم بشؤون المستخدمين وكل ما يتعلق بالموارد البشرية كما تسهر على تطبيق النظام العام للمؤسسة.

2.3.2. دائرة التكوين: وتقوم بمهمة تكوين المستخدمين، فهذه الدائرة لها علاقة بالنيابة الإدارية على مستوى المديرية العامة للموارد البشرية، رغم استقلالية الأولى عن الثانية فهذه فالعلاقة بينهما تكمن في العمل على إرسال المستخدمين للتكوين لمدة زمنية غالبا ما تكون قصيرة.

3.3.2. دائرة الأغلفة المالية والوسائل العامة: تقوم بمهام تسيير الأغلفة الميزانية فصليا وسنوياً.

4.2. مكتب المعلوماتية:

يسهر هذا المكتب على تقديم الدعم في مجال الإعلام الآلي لإنجاز مختلف الأعمال والنشاطات اليومية التي تحتاج إلى تلك الخدمات.

5.2. بنية الولاء للزبائن:

ممثلة في مديرية فرعية للولاء وإدارة الزبائن، وهي مكلفة بالولاء وتطوير علاقات مربحة ومستدامة مع الزبائن، كما تعتبر المسؤولة عن إدارة برنامج الولاء للمؤسسة والبحث عن حاجات ورغبات الزبائن وتقديم أحسن الأسعار لرفع الأرباح المحققة من بيع منتجاتها، وهي تعمل على السير الحسن لهذه البنية والعمل على انسجام برنامج الولاء مع الإستراتيجية التسويقية والتجارية للمؤسسة.

3. **المديريات الفرعية:** يضم القسم التجاري عدة مديريات تشرف كل منها على عدة دوائر كما يلي:

1.3. مديرية المبيعات والشبكات:

وتنقسم إلى ثلاثة دوائر:

1.1.3. دائرة المبيعات: وتضم ثلاثة مصالح:

- **مصلحة تطوير المبيعات: تقوم بـ:**

- إعداد وتحديد سياسة المبيعات بصفة عامة اتجاه الشبكات؛
- التنظيم والتكيف مع السياسات التجارية في شبكات البيع؛
- المشاركة مع المؤسسات وتحسين شبكات المبيعات؛
- تحليل وتقييم التحاليل المتوصل إليها والعمل على تطبيقها؛
- تحليل شبكات البيع وتطبيقها.

- **مصلحة السياحة والشارتر: وتقوم بالمهام التالية:**

- إقامة الاتفاقيات بين المؤسسة ووكالات السياحة؛
- بحث وتحديد ووضع إمكانيات وسياسات من أجل الترويج للسياحة في إطار النقل الجوي؛
- تحضير ومتابعة رحلات العمرة والحج .

2.1.3. دائرة التعاون: تتكفل هذه الدائرة بالتسيير ودراسة المنافسة بمختلف الاتفاقيات التجارية

المبرمة بين مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية وشركات النقل الجوي الأخرى.

3.1.3. دائرة الترقية والترويج: تعمل بجانب دائرة المبيعات، وهي تهدف إلى ترقية المنتج بمختلف الوسائل وذلك باعتماد المقالات وتسيير الحملات الإشهارية المتعلقة بإطلاق منتج جديد وتعمل هذه الدائرة بالإشراف على مصلحتين:

- **المصلحة الديكورية:** وهي التي تقوم بالإشهار وتضع المخططات؛
- **مصلحة التسيير والتمويل:** التي تقوم بتمويل المشاريع الإشهارية.

2.3. مديرية التسعير والتقنين (الأسعار والقوانين):

وتنقسم هذه المديرية إلى دائرتين:

1.2.3. دائرة التسعير: تنقسم بدورها إلى:

- **مصلحة التسعير:** تتمثل مهامها في :
 - تخطيط استراتيجيات التسعير؛
 - متابعة كل التسعيرات الداخلية والخارجية؛
 - مراجعة التسعيرات؛
 - في حالة تغيير التسعيرات يجب وضع ملف يحتوي على كل المعلومات يقدم لكل من وزارة المالية لمناقشة هذه التسعيرات الجديدة ولوزارة النقل للموافقة عليها؛
 - كما يجب إرسال كل المعلومات في حالة أي تغييرات جديدة تحدث بالمؤسسة إلى الجمعية الدولية للنقل الجوي IATA.
 - حضور كل محاضرات وندوات الجمعية العالمية للنقل الجوي.
- **مصلحة الإعتمادات:** مهمتها تكمن في:
 - الحفاظ على ملفات المؤسسة ؛
 - إتباع البرنامج المالي المسطر من قبل الإدارة المالية؛
 - إنجاز بحوث وتحاليل حول القضايا المرتبطة بالاعتمادات.

2.2.3. دائرة التقنين ووكالات السفر: وتضم مصلحتين:

- **مصلحة التقنين:** تقوم هذه المصلحة بالمهام التالية:

- المتابعة اليومية ونشر بصفة مستمرة كل الإجراءات الجديدة في مجال التقنين المحلي والدولي؛

- المتابعة الدائمة للإجراءات المتخذة في مجال تخفيض الأسعار والتذاكر المجانية؛

- إنجاز ونشر دليل يضم القوانين الخاصة بالمؤسسة والسهر على تنفيذها؛

- تحضير ملفات مرتبطة بمحاضرات الجمعية الدولية للنقل الجوي IATA وذلك بالتنسيق مع مختلف المصالح.

• مصلحة وكالة السفر: تتكفل هذه المصلحة بـ:

- المشاركة في أعمال محاضرات وكالات IATA ولجان التوزيع ATAF؛

- متابعة توصيات الحلول المقترحة في الوكالات المتعلقة بالسفر؛

- إنجاز ونشر كل اعتمادات وكالات السفر؛

- المتابعة والمشاركة في تسطير سياسة اعتمادات وكالات السفر؛

- المشاركة في اتخاذ القرارات المتعلقة بوكالات السفر.

3.3. مديرية الدراسات والبرامج:

وتعتبر من أهم المديريات حيث تهتم بتعديل البرامج الفصلية والسنوية التي هي بمثابة منتج المؤسسة كما لها أيضا مهمة تقديم ومتابعة الإضافات والتغيرات التي تطرأ على البرامج وتنقسم إلى ثلاث دوائر:

1.3.3. دائرة البرنامج السنوي: تعمل على إعداد البرنامج السنوي بالاعتماد على دراسة الإحصائيات وأرقام السنوات السابقة.

2.3.3. دائرة البرنامج الفصلي: وتقوم بالمهام التالية:

- إنجاز برنامج فصلي (الصيف والشتاء)؛

- تعمل على إنجاز الملفات الفصلية للتفاوض عليها مع المؤسسات؛

3.3.3. دائرة التنظيم: تقوم هذه الدائرة بمتابعة التغيرات التي تطرأ على البرنامج السنوي والفصلي، زيادة إلى تنظيم الرحلات الإضافية.

4.3. مديرية البحث والتطوير:

تكمن مهمة هذه المديرية في إنجاز الدراسات الاقتصادية والتجارية المتعلقة بمحيط المؤسسة والأسواق التي تعمل ضمنها، حيث تقوم بجمع ودراسة المعلومات التي ترتبط بالأسواق والزبائن وكل ما يتعلق بمحيط المؤسسة، وتنقسم إلى ثلاث دوائر وهي:

1.4.3. دائرة الإحصاء والوثائق: وتنقسم إلى:

- **مصلحة الإحصاء:** من مهام هذه المصلحة:

- جمع المعلومات من أجل تحديد رقم أعمال المؤسسة؛

- جمع مختلف المعلومات الخاصة بعدد المسافرين والأرباح المتحصل عليها من أجل تحضير دليل دوري وسنوي لإعداد الإحصائيات المتعلقة بنشاط العبور وضمان توزيعها على مختلف المؤسسات.

- **مصلحة الوثائق:** تكمن مهام هذه المصلحة في جمع وتنظيم المعلومات والتزويد بالوثائق لتكوين بنك المعلومات المستغل لإنجاز مختلف الدراسات.

2.4.3. دائرة الدراسات التجارية: تأتي هذه الدائرة لتكمل الدائرة السابقة وتضيف معلومات جديدة وتنقسم إلى مصلحتين:

- **مصلحة دراسة السوق:** هذه المصلحة تهتم بافتتاح أو إغلاق خط جوي؛
- **مصلحة اقتصاد الخطوط:** تهتم عموماً بالأسعار المتعلقة بمختلف الخطوط؛

3.4.3. دائرة التخطيط والتنبؤ: وهي تهتم عموماً بالتنبؤ بالأسعار المتعلقة بمختلف الخطوط والتخطيط للرحلات.

5.3. مديرية الحجز والتوزيع:

تضطلع هذه المديرية بمجموعة من المهام من بينها:

- المساهمة في حل النزاعات فيما يخص عملية الحجز؛
- بيع أكبر قدر ممكن من الأماكن بواسطة نظام الحجز والتوزيع؛
- متابعة عملية البيع ومدى توفيقها بين ما تعرضه المؤسسة وطلب الزبائن.

المبحث الثاني: التذاكر الإلكترونية للخطوط الجوية الجزائرية

إن التطور الكبير لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات جعل صناعة النقل الجوي في العالم تستجيب لضرورة الاستفادة من التكنولوجيا الرقمية لتسهيل أداء مختلف الأنشطة والفعاليات لشركات الطيران، لذلك تسعى الخطوط الجوية الجزائرية لاعتماد طرق ومناهج عمل حديثة تتلاءم مع هذه التطورات، ويعتبر استخدام آلية التذاكر الإلكترونية في خطوة أساسية في طريق المؤسسة للممارسة التجارية والإدارية الحديثة المستندة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

المطلب الأول: نشأة ومفهوم التذاكر الإلكترونية

سنتناول في هذا المطلب نشأة التذاكر الإلكترونية، حيث سنتعرف على أهم المحطات التاريخية التي مرت بها، كما سنتطرق لمفهوم التذكرة الإلكترونية بتقديم مجموعة من التعاريف التي وردت لها.

1. نشأة التذاكر الإلكترونية:

يتطلب الحديث عن نشأة التذاكر الإلكترونية العودة إلى بداية ظهور أول تذكرة طيران بمعايير دولية موحدة، ففي سنوات العشرينيات من القرن الماضي كانت كل شركة طيران عبر العالم تستخدم شكل مختلف من تذاكر الطيران دون الخضوع لشروط أو معايير محددة، واستمر هذا الوضع إلى غاية سنة 1930 حيث تم فيها التوقيع على اتفاقية فارسوفيا والتي وضعت الشروط المتعلقة بالوثائق الدولية للنقل الجوي ومسؤولية الناقلين، وفي سنة 1972 قامت الجمعية الدولية للنقل الجوي "IATA" باستحداث أول تذكرة طيران بمعايير موحدة لدعم نظم التوزيع العالمية "GDS"¹، وللاستفادة من التطورات التي حدثت في تكنولوجيا المعلومات، حيث قامت الجمعية

¹ نظم التوزيع العالمية هي إحدى أنواع نظم المعلومات التنظيمية المتداخلة « Interorganizational Systems ».

العالمية للنقل الجوي سنة 1983 ببيع تذاكر سفر أوتوماتيكية¹ ATB بتكنولوجيا تسمح بأتمتة وطباعة التذكرة وتشفير بياناتها على شريط ممغنط موجود على ظهرها يمكن قراءته بسهولة من قبل الحاسوب، وقد حقق هذا النوع المستحدث من التذاكر حينها عدة مزايا مرتبطة بمتطلبات الزبائن، كما شكلت فيما بعد نواة لابتكار أول تذكرة طيران لا يمكن فقدانها، ويتعلق الأمر بالتذكرة الإلكترونية² التي ظهرت لأول مرة في شهر نوفمبر من سنة 1994 في الولايات المتحدة الأمريكية، وقد استخدمت من قبل شركة الطيران الأمريكية United Airlines³، ثم تبعتها شركات أمريكية أخرى مثل Delta Airlines و American Airlines، أما فيما يتعلق بشركات الطيران الأوروبية كالشركة الفرنسية Air-France والألمانية Lufthansa والبريطانية British Airways، فقد شرعت في استخدام هذا النظام للتوزيع سنة 1998، وقد كان سبب تهافت هذه الشركات على هذا النمط الجديد لبيع التذاكر مرتبطا بالمنافسة الشديدة التي واجهتها إثر ظهور شركات الطيران منخفضة التكلفة (Low-cost) والتي لا تبيع تذاكرها إلا عبر الإنترنت ما يخفض بشكل كبير من تكاليف التوزيع لديها ويجعلها أكثر تنافسية في مواجهة شركات الطيران التقليدية.

وإثر انعقاد قمة الجمعية الدولية للنقل الجوي (IATA) والفدرالية العالمية للنقل الجوي (WAT) في سنغافورة تم الاتفاق على تعميم استخدام آلية التذاكر الإلكترونية بحلول 2008 كأقصى أجل، هذا القرار جاء ليلي حاجة شركات الطيران لخفض تكاليف التوزيع لديها وكذا استجابة لبرنامج الجمعية الدولية للنقل الجوي (IATA) الذي أكد على ضرورة استبدال التذاكر الورقية بتذاكر إلكترونية بما يتماشى والتطورات التكنولوجية الراهنة، ويشكل هذا البرنامج جزءاً من مشروع أكبر سمي "Simplify The Business" وهو يهدف إلى الاستخدام الفعال لوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير صناعة النقل الجوي وتسهيل إدارة أنشطة وفعاليات شركات الطيران عبر العالم، وعلى اعتبار أن الخطوط الجوية الجزائرية هي من الشركات الأعضاء في الجمعية الدولية للنقل الجوي، فقد شرعت في استبدال التذاكر الورقية بتذاكر إلكترونية بداية من سنة 2007، وقد سبقها في إدخال هذه التقنية إلى الجزائر كل من شركة

¹ ATB : Automated Ticket & Boarding Pass.

² <http://www.iata.org/pressroom/fact-figures/fact-sheets/pages/et.aspx>. (12/04/2011).

³ <http://www.united.ca/core/frenche/AU/etkt-service.html>. (12/04/2011)

الطيران الفرنسية Aigle Azur سنة 2006، والخطوط الملكية المغربية سنة 2004، والخطوط الجوية التونسية سنة 2005.

2. مفهوم التذكرة الإلكترونية:

ورد لمفهوم التذكرة الإلكترونية عدة تعاريف نذكر منها مايلي:

"وفقا للقرار F 722 الصادر عن الجمعية الدولية للنقل الجوي (IATA) التذكرة الإلكترونية هي طريقة لتوثيق بيع ومتابعة استخدام الركاب للنقل دون استخدام وثيقة ذات قيمة"¹.

وتعرف التذكرة الإلكترونية على أنها "طريقة لتوثيق بيع التذاكر وتعقب آلية استخدامها لنقل المسافرين، بحيث تكون جميع بيانات التذكرة مسجلة في نظام معلومات المؤسسة المصدرة، ومتاحة للقيام بمختلف المعاملات التي يمكن أن تتم باستخدام التذكرة الورقية"².

كما تعرف التذكرة الإلكترونية على أنها "وثيقة نقل جوي لامادية تسمح لمسافري شركات الطيران بالسفر دون تذكرة ورقية، والتقدم إلى المطارات فقط بوثائق الهوية"³.

من خلال التعاريف السابقة لمفهوم التذكرة الإلكترونية نستنتج أن التذاكر الإلكترونية هي شكل جديد من تذاكر الطيران بحيث تكون كل عناصر بياناتها مخزنة في قاعدة بيانات المؤسسة المصدرة، ويتم استخدامها مثل التذاكر الورقية مع الاستغناء عن التعامل بوثيقة ورقية، وبالتالي فهي طريقة مستحدثة تلغي الصفة المادية لتذكرة الطيران وتمنحها الصفة الإلكترونية.

وتتضمن آلية التذاكر الإلكترونية بالإضافة إلى تذكرة السفر تشكيلة من الخدمات الإلكترونية المرتبطة بها وهي:⁴

- التسجيل عبر الإنترنت؛

¹ Le billet électronique E-Ticket : **Guide de l'utilisateur d' Air Algerie**, Cellule Communication & Formation -DGR, avrile , 2007, p1.

² IATA : « **Comment fonctionne l'E-Ticket** », Atelier E-Ticket régional, 2005, p 8.

³ www.commentcamarche.net/content.jsp?menuId=180 (18/03/2011).

⁴ www.airalgerie.dz (18/03/2011).

- اختيار الطبقة؛
- اختيار وجبات الطعام؛
- طباعة بطاقة الركوب عبر الإنترنت؛
- التسجيل المسبق للأمتعة؛
- إدارة حسابات الولاء للزبائن.

المطلب الثاني: مكونات وعناصر التذكرة الإلكترونية

تتكون التذكرة الإلكترونية من جزأين رئيسيين هما القسيمة الإلكترونية ووصل مسار الرحلة، حيث الأول هو خاص بالمؤسسة، أما الثاني فيكون خاص بالزبون وسنتطرق لكل منهما فيما يلي:

1. القسيمة الإلكترونية:

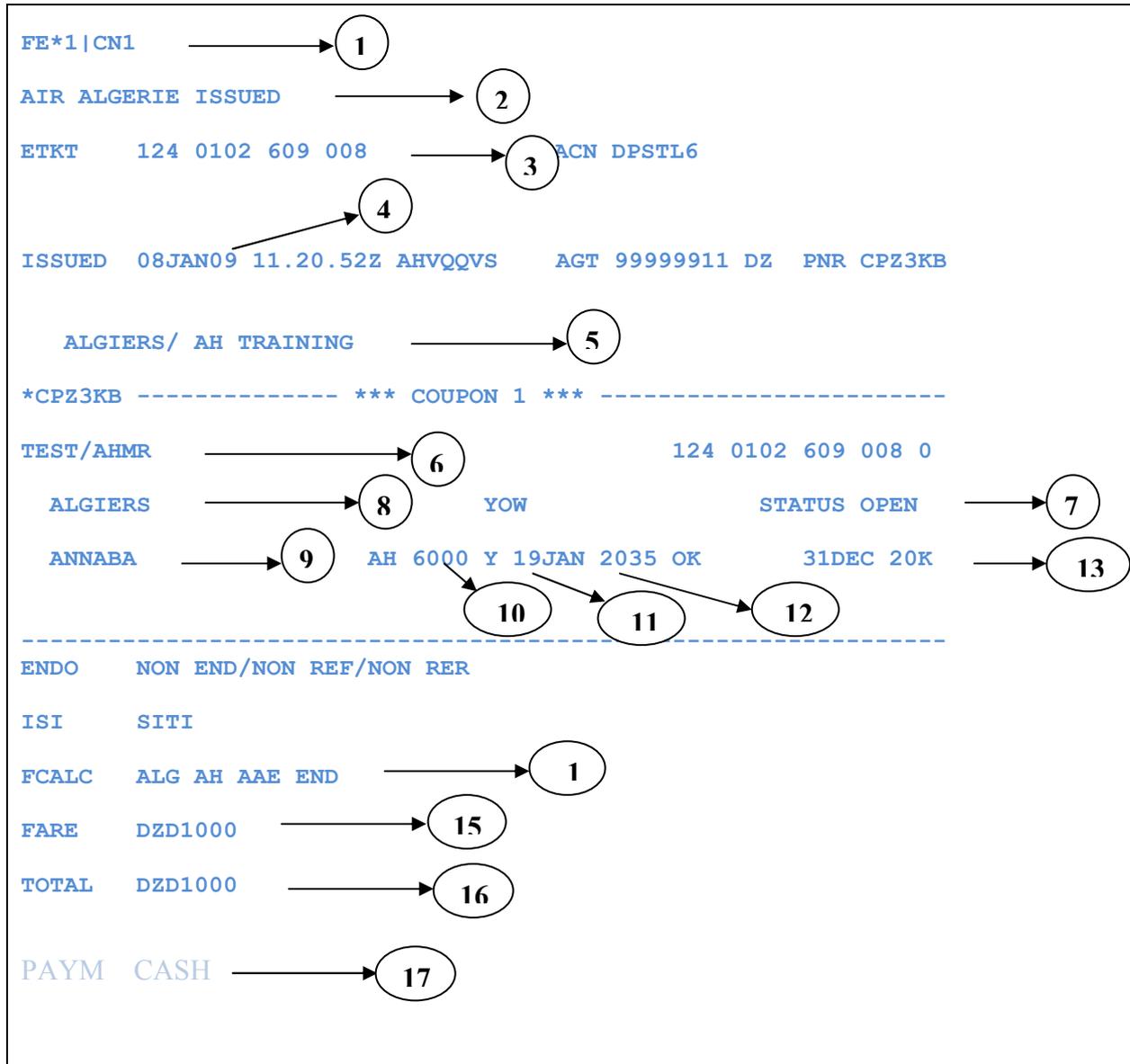
تعتبر القسيمة الإلكترونية عن ذلك الجزء من التذكرة الإلكترونية الخاص بالمؤسسة والمخزن بقاعدة بياناتها لنظام الحجز، وهي تمثل واجهة افتراضية لقاعدة البيانات المستضافة في مدينة دبي من قبل المورد الرائد لحلول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات MERCATOR، ومن الناحية العملية تمثل القسيمة الإلكترونية أرضية عمل أساسية لأعوان الحجز في المؤسسة، حيث يتم من خلالها إجراء عملية حجز التذاكر الإلكترونية لفائدة الزبائن، وبالتالي تتشكل قسيمة إلكترونية عند كل عملية حجز لتذكرة طيران لزبون، حيث يقوم العون المكلف بالحجز بالمباشرة في عملية الحجز بإدخال مجموعة من البيانات الخاصة بالزبون والتي تعتبر ضرورية لعملية الحجز كاسم الزبون، ورقم جواز سفره، الخ، إلى جانب بيانات متعلقة بالرحلة كرقم الرحلة، الأصل، الوجهة تاريخ الرحلة والتوقيت، كما يتم إدخال البيانات المتعلقة بالدفع منها تسعيرة التذكرة، وطريقة الدفع.

ويمكن للعون المكلف بالحجز في المؤسسة الولوج للقسيمة الإلكترونية بعد عملية الحجز في حالات تستدعي تغيير بياناتها كإلغاء الحجز من قبل الزبون، أو تغيير موعد السفر.

وتجدر الإشارة أن القسيمة الإلكترونية تكون موجودة في موضع واحد في قاعدة البيانات، كما أنه لا يمكن لأكثر من شخص واحد الولوج إليها وتشغيلها في زمن معين.

وتظهر القسيمة الإلكترونية من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (20): القسيمة الإلكترونية



Source : Le billet électronique E-Ticket : Guide de l'utilisateur d' Air Algerie, op.cit, p 14.

بالرجوع إلى الشكل السابق يتبين أن القسيمة الإلكترونية تحتوي عدة بيانات أساسية متعلقة

بالتذكرة الإلكترونية، وسيتم شرحها من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (8): بيانات القسيمة الإلكترونية

البيان	الرقم
تكرار الدخول للقسيمة الإلكترونية	01
موقع إصدار التذكرة الإلكترونية	02
رقم التذكرة الإلكترونية	03
تاريخ إصدار التذكرة الإلكترونية	04
الموقع الجغرافي للعون الذي قام بطباعة التذكرة الإلكترونية	05
اسم الزبون المسافر	06
وضعية التذكرة	07
الأصل	08
الوجهة	09
رقم الرحلة	10
الطبقة	11
تاريخ الرحلة والتوقيت	12
وزن الأمتعة	13
مكونات التسعيرة	14
التسعيرة	15
المجموع	16
طريقة الدفع	17

المصدر: من إعداد الطالبة بناءً على الشكل السابق.

2. وصل مسار الرحلة (Itinéraire / Reçu):

يمثل وصل مسار الرحلة الجزء الثاني من التذكرة الإلكترونية والخاص بالزبون، وهو عبارة عن وثيقة بمثابة دليل على تشكيل عقد النقل بين الزبون والمؤسسة يحصل عليه الزبون لتأكيد الحجز فور إتمام عملية شراء تذكرة الطيران، وهو يحتوي على معلومات متعلقة بالنقل (المسار، اسم الراكب، اسم الناقل، الطبقة، التسعيرة..الخ)، إلى جانب بيانات متعلقة بالتذكرة الإلكترونية كتلك الموجودة في القسيمة الإلكترونية الخاصة بها، منها بيانات الرحلة والبيانات المتعلقة بالدفع، غير أنها تختلف عن القسيمة الإلكترونية في كونها تحتوي على عبارات موجهة للزبون في شكل توضيحات متعلقة بعقد النقل. و يظهر وصل مسار الرحلة في الشكل الموالي:

الشكل رقم (21): وصل مسار الرحلة

FOR MORE INFORMATION VISIT US AT WWW.AIRALGERIA.COM			
E-TICKET RECEIPT/ITINERARY *****			
YOUR ELECTRONIC TICKET IS STORED IN OUR COMPUTER RESERVATIONS SYSTEM. THIS E-TICKET RECEIPT/ITINERARY IS YOUR RECORD OF YOUR ELECTRONIC TICKET AND FORMS PART OF YOUR CONTRACT OF CARRIAGE. YOUR ATTENTION IS DRAWN TO THE NOTICES AND CONDITIONS OF CONTRACT SET OUT IN THE FOLLOWING PAGES.			
YOU MAY NEED TO SHOW THIS RECEIPT TO ENTER THE AIRPORT AND/OR TO PROVE RETURN OR ONWARD TRAVEL TO CUSTOMS AND IMMIGRATION OFFICIALS			
PASSENGER NAME	TEST/AHMR		
ELECTRONIC TICKET REFERENCE	DPSTL6		
BOOKING REFERENCE	CPZ3KB		
ELECTRONIC TICKET NUMBER	124 0102609008		
ISSUED BY	08JAN2007AHVQQVS	AGT 99999911	YE
	SANAA / AH TRAINING		

19JAN 1735	CHECK-IN OPENS		
2035	SANAA	AH 404	CONFIRMED
2120	ADEN	ECONOMY CLASS	SEAT
		BAGGAGE	20KGS
COUPON NOT VALID AFTER 31DEC			

ENDORSEMENT NON END/NON REF/NON RER			
FARE	YER1000		
TOTAL	YER1000		
PAYMENT	CASH		

Source: Guide de l'utilisateur E-TICKET, op.cit p 19.

المطلب الثالث: متطلبات تشغيل نظام حجز التذاكر الإلكترونية

إن إصدار التذاكر الإلكترونية في مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية يركز على جانب تقني ذو أهمية بالغة، فتشغيل نظام حجز التذاكر الإلكترونية يستدعي وجود مجموعة من العناصر التي ترتبط وتتكامل مع بعضها، و يمكن تبيان هذه العناصر فيما يلي:

1. نظام الحجز الآلي CRS:¹

إن منتج الخطوط الجوية الجزائرية موجود في مختلف أنحاء العالم وذلك بفضل نظام الحجز الآلي (CRS) التابع لمؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية المسمى (MARSAH)² ، وهو نظام حجز مرتبط بعدة أنظمة عالمية بما فيها نظم التوزيع العالمية³ (GDS)⁴ التي تسمح لوكالات السفر المرتبطة بها من أي مكان في العالم بالحجز على خطوط المؤسسة، ويقوم نظام (MARSAH) بجرد منتجات المؤسسة وإدارتها من أي مكان في العالم من خلال الربط بين نظام التوزيع وبرنامج الرحلات.

وبالتالي يمكننا القول بأن قلب نظام معلومات المؤسسة هو نظام CRS (MARSAH) الذي يحقق تواجدها بمنتجاتها في مختلف أنحاء العالم.

2. محرك الحجز عبر الإنترنت (IBE):⁵

IBE هو عبارة عن محرك بحث على شبكة الإنترنت خاص بالمؤسسة، يتزامن مع برنامج رحلاتها وله نفس خصائص الحجز لوكالة تابعة للمؤسسة، فمثلا عند قيام زبون بطلب حجز عبر الإنترنت، يقوم محرك الحجز IBE بالبحث عن الأماكن المتاحة في النظام MARSAH ، ففي

¹ CRS : Computer Réserve System. en français System Informatique de Réserve.

² MARSAH : Mercator Réserve Airline System for Air Algérie.

³ تتعامل المؤسسة مع عدة نظم عالمية منها Galileo, worldspan, Amadeus, Axess, Abascus, Sabre.

⁴ GDS : Global Distribution System, en français Système Global de Distribution.

⁵ IBE : Internet Booking Engine. en français Moteur de réserve via Internet.

حالة توفرها يقوم المحرك IBE بحجز أوتوماتيكي لصالح الزبون في نظام MARSAH، أما في حالة العكس أي عدم توفر الأماكن، يقوم (IBE) بدعوة الزبون لاختيار مقاييس أخرى للحجز.

3. برنامج الرحلات:

تتشكل رحلة باجتماع مجموعة من العناصر، أصل، وجهة، نوع الطائرة، رقم الرحلة، موعد مغادرة، و موعد وصول، ومجموع الرحلات المقترحة من قبل مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية تشكل برنامج رحلاتها، حيث يتم إعداده وتعديله كل موسم وذلك على مستوى المديرية الفرعية للبرامج التي تتولى مسؤولية وضع برنامج الرحلات للمؤسسة بالاعتماد على برمجية الأمثلة (Logiciel d'optimisation) الموجودة بحاسوب يدعى PC Air flit ، حيث يكون هذا الأخير مرتبط ببرمجية عون الخطوط الجوية الجزائرية الموجودة على مستوى المديرية الفرعية للحجز المكلفة بإدخال برنامج الرحلات على مستوى نظام الحجز (MARSAH)، والدليل الرسمي للطيران (OAG)¹ الذي هو عبارة عن قاعدة بيانات تجمع كل برامج الرحلات الخاصة بشركات الطيران في العالم ومن ثم تزود بها كل من نظم الحجز الآلي CRS ونظم التوزيع العالمية GDS.

4. قاعدة بيانات التسعيرة (ATPCO)²:

إن مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية ومن خلال قسم تسيير الإيرادات تقوم بإدخال التسعيرات المنشورة في قاعدة بيانات تسمى (ATPCO)، يتم من خلالها التوزيع الرسمي لتسعيرات جميع شركات الطيران العالمية بهدف نشرها في جميع نظم التوزيع العالمية (GDS)، هذه الأخيرة مرتبطة بمحرك بحث وحساب التسعيرات مثل World Spam, Globalfares، والتي تقوم بتوفير المعلومات عن التسعيرات المطلوبة لنظم GDS و CRS، ومن خصائصها الولوج إلى تسعيرات الخطوط الجوية الجزائرية وشركات الطيران الأخرى.

¹ OAG : Official Airlines Guide.

² ATPCO: Airline Tariff Publishing Company.

5. خادم التذاكر الإلكترونية¹ETS:

تتمثل مهمة خادم التذاكر الإلكترونية في الاستجابة وتلبية طلبات الحجز للحواسيب المرتبطة بشبكة التوزيع للمؤسسة التي تستخدم نظام الحجز الآلي MARSAH عبر مختلف المواقع في شبكة التوزيع. ويرتبط خادم التذاكر الإلكترونية بقاعدة بيانات التذاكر الإلكترونية (E-Ticket Base Data) التي يستضيفها المورد MERCATOR في مدينة دبي بالإمارات العربية المتحدة.

6. خادم الدفع:

تتمثل مهمة خادم الدفع بالسماح بالقيام بتحويلات آمنة بين الزبائن والبنوك لحساب المؤسسة، وذلك في حالة قيام الزبون بالحجز عبر الإنترنت أو عبر مركز المكالمات وقيامه بالدفع باستخدام بطاقة بنكية إلكترونية.

7. شبكة الإنترنت:

ترتبط مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية بشبكة الإنترنت من خلال مزود الإنترنت اتصالات الجزائر بحزمة ذات النطاق العريض موزعة على أربعة مناطق لشبكة التوزيع الداخلية (منطقة الوسط، منطقة الجنوب الشرقي، منطقة الجنوب الغربي، ومنطقة الجنوب الأقصى).

ويعتبر ربط المؤسسة بشبكة الإنترنت ضروري لدعم نظام حجز التذاكر الإلكترونية، وذلك من خلال مجموعة من التطبيقات الداخلية التي تستخدم الشبكة الداخلية إنترنت، كربط الحاسوب المركزي (خادم التذاكر الإلكترونية) بشبكة التوزيع المكونة من وكالات المؤسسة عبر التراب الوطني وفي الخارج، إلى جانب التنسيق، ومختلف أنواع المتابعة والدعم الفني وصيانة الأجهزة عن بعد، من خلال مكاتب الدعم الفني (Helpdesk) الموجودة بمركز CATAH بقسم الأنظمة للمؤسسة، حيث تكمن مهمتها في مراقبة السير الحسن لعملية الحجز الآلي بمختلف وكالات المؤسسة عبر شبكة التوزيع، ولتوضيح مهمة هذه المكاتب يمكن الاستعانة بالشكل التالي الذي يوضح إحدى شبكات التوزيع الداخلية للمؤسسة:

¹ ETS: Electronic Ticket Server.

عن بعد، يتم إرسال فريق إلى عين المكان للتدخل، وقد لا يستدعي الأمر ذلك كأن يكون العطب بسبب عدم التوصيل الجيد للكيل، وهنا يقوم عون مكتب الدعم الفني (Helpdesk) بالاتصال الهاتفي بالوكالة المعنية ويدعوها إلى إعادة توصيل الكيل.

أما فيما يخص شبكة التوزيع الموجودة في الخارج والمكونة من وكالات المؤسسة المتواجدة بمختلف دول العالم، فيتم ربطها بخادم التذكرة الإلكترونية بالاستعانة بمؤسسة SITA، وهي مؤسسة متخصصة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للنقل الجوي.

8. موقع ويب المؤسسة:

إن ظهور الإنترنت قد غير هيكل صناعة النقل الجوي في العالم، وككل مؤسسات الطيران، قامت مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية بإنشاء موقع لها على شبكة الإنترنت لعرض خدماتها للبيع مباشرة للعملاء، حيث يمثل هذا الموقع بوابة المؤسسة التي يمكن للعملاء من خلالها الحصول على المعلومات المتعلقة ببرنامج الرحلات والتسعيرات، كما يمكنهم القيام بحجوزاتهم عبره، وإلى جانب عملية الحجز على الخط، يوفر الموقع مجموعة من الخيارات المتعلقة ببعض الخدمات الإلكترونية كخدمة التسجيل على الخط، وخدمة إدارة الحجز، إلى جانب إمكانية الانضمام إلى برنامج الولاء الخاص بالمؤسسة.

وتظهر بوابة ويب المؤسسة من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (23): بوابة الخطوط الجوية الجزائرية



Source : www.airalgerie.dz (25/04/2011)

بالإضافة إلى العناصر السالفة الذكر المكونة لبنية نظام حجز التذاكر الإلكترونية، فإن تشغيل هذا النظام يتطلب مجموعة من الارتباطات بين خادم التذاكر الإلكترونية لقاعدة البيانات، والنظم التي تشكل النظام الكلي للمؤسسة، ويمكننا تحديد أهم هذه الارتباطات كما يلي:

- ربط خادم التذاكر الإلكترونية ETS بنظام الحجز MARSAH: فمن خلال هذا الربط يتم وضع نظام حجز التذاكر الإلكترونية حيز الخدمة.
- ربط خادم التذاكر الإلكترونية ETS بحاسوب (Air Flit) والدليل (OAG): وذلك بغرض السماح بإدخال وتحديث برنامج الرحلات وجدولها الزمني.
- ربط خادم التذاكر الإلكترونية ETS بنظام رقابة المغادرة (DCS)¹: من الضروري ربط خادم التذاكر الإلكترونية بنظام DCS على مستوى نقاط التوقف، لأن المعلومات المتعلقة بالركاب مخزنة في قاعدة بيانات ETS، وعليه عند حضور الزبون لمكتب التسجيل مرفوقا بالرقم المرجعي للحجز الخاص به، يقوم العون المكلف بالتسجيل بإدخال ذلك الرقم في نظام مراقبة المغادرة DCS، ومن ثم يقوم هذا النظام بالبحث عن المعلومات المتعلقة بالزبون في قاعدة بيانات خادم التذكرة الإلكترونية للتأكد من صحة بيانات الحجز من أجل إصدار بطاقة الركوب للزبون.
- ربط نظام رقابة المغادرة (DCS) مع نظام ADABASE: ADABASE هو نظام لإدارة قاعدة البيانات، تتمثل وظيفته في جمع إحصائيات نقل الركاب من زبائن المؤسسة، ففي مرحلة التذاكر الورقية كان يتم ذلك على أساس معالجة قسيمات الرحلات، أما الآن مع استخدام التذاكر الإلكترونية فإن نظام ADABASE يجمع المعلومات عن إحصائيات نقل الركاب على أساس المعلومات المتاحة على مستوى نظام رقابة المغادرة DCS.
- ربط خادم التذاكر الإلكترونية ETS بخادم الدفع الإلكتروني: إن عملية الربط بين خادم التذاكر الإلكترونية وخادم الدفع ضرورية للغاية، فإذا قام العميل بالحجز عبر شبكة الإنترنت أو عبر الهاتف وأراد الدفع بواسطة بطاقة الائتمان الخاصة به، يقوم خادم الدفع بالتحقق من أن عملية الدفع تتم بطريقة آمنة ثم يقوم بعد إتمام العملية بإعلام ETS وذلك قبل أن يتم إصدار التذكرة.

¹ DCS: Departur Control System.

المطلب الرابع: طرق توزيع التذاكر الإلكترونية

في المرحلة الأولى من استخدام التذاكر الإلكترونية، اقترحت مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية لعملائها طرق التوزيع التقليدية والتي هي نفسها التي كانت مستخدمة لتوزيع التذاكر الورقية، غير أنها بدأت تدخل تدريجيا طريقة جديدة وهي الحجز عبر شبكة الإنترنت من خلال موقع المؤسسة على الويب. ويمكن التطرق إلى مختلف طرق التوزيع بتصنيفها إلى طرق مباشرة وطرق غير مباشرة على النحو التالي:

1. طرق التوزيع المباشرة:

يمكن لزبائن مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية أن يشتروا التذاكر الإلكترونية عبر إحدى الطرق المباشرة التالية:

1.1. الحجز عبر وكالات المؤسسة:

يمكن أن ينتقل الزبون مباشرة إلى وكالة الخطوط الجوية الجزائرية للحجز وشراء التذكرة ، وفي هذا الإطار تضع مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية في خدمة زبائنها 178 وكالة تابعة لها متواجدة عبر التراب الوطني، و36 وكالة متواجدة بالخارج موزعة على النحو التالي:

• الوكالات على المستوى الوطني:

- المديرية الجهوية لوسط الجزائر: 91 وكالة.
- المديرية الجهوية لشرق الجزائر : 31 وكالة.
- المديرية الجهوية لغرب الجزائر: 48 وكالة.
- مديرية الجنوب الشرقي: 3 وكالات.
- مديرية الجنوب الغربي: 5 وكالات.

• الوكالات في الخارج:

- 10 وكالات بفرنسا.
- 12 وكالة في أوروبا.
- 4 وكالات بالمغرب العربي.

- 6 وكالات في الشرق الأوسط.

- 4 وكالات في إفريقيا.

2.1. الحجز عبر مركز المكالمات (Call Center):

تتوفر مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية على مركز للمكالمات يسمح لزبائنها بالاتصال عبر الهاتف وطلب الحجز، ويتم الدفع من خلال تقديم تفاصيل بطاقة الائتمان الخاصة بالزبون للعون المكلف الذي يقوم بإدخال تلك البيانات في طرفية دفع إلكتروني TPE¹ وإتمام إجراء الحجز، علما أنه في الوقت الحالي هذا النوع من الدفع صالح فقط للعملاء المقيمين بالخارج وبعض الزبائن ممن يملكون البطاقات البنكية الأجنبية مثل Visa card و Master card.

3.1. الحجز عبر الإنترنت (Net Booking):

إن مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية تضع تحت تصرف زبائنها موقعها على الويب (www.airalgerie.dz)، هذا الموقع يمثل واجهة بين الزبون والمؤسسة تسمح له بشراء التذكرة على الخط عبر شبكة الإنترنت.

ولكي يتمكن الزبون من القيام بعملية الحجز عبر الإنترنت يمر هذا الأخير بالخطوات التالية:

أ. يتوجب على الزبون الدخول إلى موقع المؤسسة على الإنترنت؛

ب. يقوم الزبون بطلب إتاحة (Demande de disponibilité) بإدخال عدد من المعلومات المتعلقة بالحجز، موعد السفر، الطبقة التي يريد السفر بها وغيرها؛

ج. محرك الحجز عبر الإنترنت IBE يقوم بالبحث عن المتاحات في نظام MARSAH؛

د. محرك الحجز IBE يتفحص الرحلات التي تستجيب لمقاييس البحث ويعرض الرحلات المختارة مع التسعيرات الموافقة لها، وفي حالة عدم توفر الأماكن يقوم النظام بدعوة الزبون لإعادة تشكيل طلب الحجز بمقاييس أخرى؛

هـ. يقوم الزبون بإدخال بياناته الشخصية كالاسم، اللقب، السن...الخ؛

¹ TPE: Terminal de Paiement Electronique.

و. يقوم الزبون بدفع قيمة التذكرة من خلال خادم الدفع، حيث يدخل بيانات بطاقته البنكية، ومن أجل أن يكون الدفع فعال وآمن، تتم عملية الدفع عبر خادم الدفع بطريقة آمنة من خلال تشفير البيانات؛

ز. بمجرد أن يصبح حساب المؤسسة مدين، النظام يعلم محرك الحجز IBE فيقوم هذا الأخير بإتمام عملية الحجز وإرسال رسالة إلكترونية للزبون (وصل مسار الرحلة) لتأكيد الحجز وذلك عبر بريده الإلكتروني أو الفاكس؛

ح. أخيرا يقوم الزبون بطباعة وصل التذكرة، أو أخذ بيانات ملفه لتقديمها لاحقا عند القيام بسحب بطاقة الركوب الخاصة به على مستوى مكتب التوقف في المطار.

2. طرق التوزيع غير المباشرة: إلى جانب طرق التوزيع المباشرة السالفة الذكر، تستعين الخطوط الجوية الجزائرية بقنوات توزيع غير مباشرة يمكن ذكرها فيما يلي:

1.2. وكالات الأسفار والسياحة:

تعد وكالات الأسفار والسياحة قناة أساسية لتوزيع منتجات المؤسسة سواء تعلق الأمر بتلك المتواجدة داخل التراب الوطني، أو المتواجدة في الخارج عبر مختلف بقاع العالم، وذلك بفضل نظم التوزيع العالمية (GDS) التي تمثل الوسيط الذي يربط وكالات الأسفار عبر العالم بنظام الحجز (MARSAH) للخطوط الجوية الجزائرية على غرار شركات الطيران الأخرى، وتعتمد المؤسسة بشكل كبير على هذه الوكالات، فعلى المستوى المحلي نجد أن 40% من مبيعاتها تتم عبر وكالات الأسفار والسياحة المتواجدة في الجزائر، أما في الخارج فتصل إلى 49% من المبيعات، وتدفع المؤسسة مقابل ذلك عمولات لفائدة هذه الوكالات حيث تقدر بـ 3% للحجوزات على الرحلات الداخلية، و5% للحجوزات على الرحلات الدولية.

2.2. المؤسسات المتعاقدة:

تتعامل الخطوط الجوية الجزائرية مع عدة شركات طيران أخرى مثل Air France و Aigle و Azur و British Airways وذلك في إطار عقود النقل ما بين الخطوط والتي توفر للمؤسسة قناة توزيع إضافية لمنتجاتها.

3.2. وكلاء البيع العام (GSA) (general sales agent):

تلجأ الخطوط الجوية الجزائرية إلى هذا النوع من الوكلاء للتوزيع في خطوط الاستعمال ضعيفة المردودية كالخطوط الإفريقية .

المبحث الثالث: تقييم استخدام التذاكر الإلكترونية في الخطوط الجوية الجزائرية

إن استخدام التذاكر الإلكترونية في الخطوط الجوية الجزائرية له عدة آثار إيجابية من شأنها المساهمة في دعم وتفعيل أعمالها، وذلك مع وجود معوقات تحول دول الاستفادة الكاملة من خدمات وتطبيقات هذه الآلية الجديدة.

وسنحاول من خلال هذا المبحث تبيان الجوانب المتعددة لهذا الأثر الإيجابي من خلال إبراز دور آلية التذاكر الإلكترونية في تخفيض التكاليف وتحسين الإنتاجية، ودعم تطبيقات الإدارة الإلكترونية للأعمال في المؤسسة، إلى جانب تبيان المزايا التي تحققها لزبائن المؤسسة، كما سنتطرق إلى المعوقات التي تحول دون الاستخدام الكامل للتطبيقات والخدمات التي تسمح بها آلية التذاكر الإلكترونية.

المطلب الأول: دور آلية التذاكر الإلكترونية في تخفيض التكاليف وتحسين الإنتاجية

سنحاول من خلال هذا المطلب إبراز الدور الذي تؤديه آلية التذاكر الإلكترونية في تخفيض التكاليف في المؤسسة، كما سنبرز مساهمتها في تحسين الإنتاجية بها.

1. دور آلية التذكرة الإلكترونية في تخفيض التكاليف:

إن الأثر الأكبر المترتب عن استخدام التذاكر الإلكترونية هو تخفيض التكاليف، حيث كانت الخطوط الجوية الجزائرية تعاني من تكاليف توزيع جد مرتفعة وبالتالي فإن استخدام التذاكر الإلكترونية حقق للمؤسسة تخفيض تكاليف التوزيع لديها ولتوضيح ذلك ويمكن الاستعانة بالجدول التالي:

الجدول رقم (9): تكاليف البيع في المؤسسة ورقم أعمالها لسنتي 2007، 2008 الوحدة: دج

السنوات	تكاليف التوزيع	الرسم على النشاط المهني TAP	تكاليف البيع	رقم الأعمال
2007	2 069 462 807	560 722 978	2 630 185 785	46 757 663 993
2008	1 929 635 132	636 842 889	2 556 478 021	51 186 098 553

المصدر: المديرية الفرعية للمبيعات والشبكات بالقسم التجاري للمؤسسة.

بالعودة إلى الجدول السابق نلاحظ أنه بالرغم من ارتفاع رقم أعمال المؤسسة لسنة 2008 بالمقارنة مع سنة 2007 إلا أن تكاليف التوزيع بها لنفس الفترة قد انخفضت، علما أن هذه الفترة هي الموافقة لمرحلة تحول المؤسسة نحو استخدام التذاكر الإلكترونية، فقد شرعت في استخدامها في أواخر 2007 وقامت بتعميمها في 2008.

وقد كانت تكاليف التوزيع تتضمن ما يلي:

- **تكلفة شراء الورق:** حيث كانت الخطوط الجوية الجزائرية تستورد الورق الكربوني الخاص بطباعة التذكرة الورقية من ألمانيا؛
- **تكلفة شراء وصيانة الآلة الطابعة:** حيث كان يستخدم لطباعة التذاكر الورقية طابعة خاصة مرتفعة التكلفة كان يقدر ثمنها بـ 20.000 فرنك فرنسي، إلى جانب تكاليف صيانتها، والمتضمنة تكاليف تنقل التقنيين إلى الوكالات الموجودة داخل وخارج الوطن؛
- **تكلفة تخزين وأرشفة التذاكر الورقية:** حيث كان على المؤسسة أرشفة وتخزين التذاكر الورقية المستخدمة لمدة ثلاثة سنوات على الأقل، مما تطلب وجود مستودعات خاصة بحفظ التذاكر، وأفراد قائمين على ذلك.

وبلغة الأرقام، تشير تقديرات الجمعية الدولية للنقل الجوي (IATA)، إلى أن استخدام التذاكر الإلكترونية يحقق لشركات الطيران وفورات اقتصادية تفوق نسبة 90% على كل تذكرة مصدرة، فحسب الخبراء، تقدر تكلفة التذكرة الورقية بـ 10 دولار، في حين تقدر تكلفة التذكرة الإلكترونية بـ 1 دولار فقط، ما يعنى تحقيق وفرة تقدر بـ 9 دولار على كل تذكرة مصدرة، ما يمثل 3

مليار دولار تحققها صناعة الطيران في العالم سنويا ما يكفي للحفاظ على 50000 شجرة عبر العالم كل سنة¹.

علما أن مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية تصدر سنويا ما يفوق 2 مليون تذكرة، وبالتالي يمكننا إدراك حجم الاقتصاد في التكاليف الذي تحققه من استخدامها للتذاكر الإلكترونية، حيث يتجاوز 18 مليون دولار سنويا.

كما أن مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية تدفع سنويا ما يفوق 900.000 دولار رسوم حجز لموردها MERCATOR الذي يزودها بنظام الحجز الخاص بها MARSAH، ويتعلق جزء من هذه التكاليف بالحجوزات الوهمية التي تجريها وكالات السفر والتي تمثل خسارة تتحملها المؤسسة²، وبظهور التذكرة الإلكترونية ستمكن وكالات السفر من إجراء الحجوزات عبر الإنترنت، وبالتالي ستتحمل المؤسسة تكلفة أقل وفق هذه الطريقة مقارنة بالتكلفة التي تتحملها عن قيام وكالات السفر بالحجز عبر نظام MARSAH.

من جهة أخرى فإن البيع المباشر للتذاكر الإلكترونية من قبل شركات الطيران وبالخصوص عبر شبكة الإنترنت بعد تطوير التذاكر الإلكترونية، جعل وكالات السفر في العالم تواجه خطر تحول مبيعاتها نحو البيع المباشر لشركات الطيران، والذي يترتب عنه خسارة كبيرة لعمولاتها ناهيك عن فقدانها لفرص بيع محتملة لبعض الخدمات المصاحبة والتي تكون أكثر ربحية بكثير، لذلك فإن شركات الطيران قد استفادت بشكل كبير من هذا الوضع، فبالنظر للوفرات التي تحققها الشركات من نظام التوزيع الجديد، تتجه عمولات وكالات السفر إلى الانخفاض بشكل مستمر لتصل إلى صفر عمولة، وهو ما شرعت في تطبيقه الكثير من شركات الطيران في العالم، أما بالنسبة لمؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية فلم تصل بعد لاعتماد "الصفر عمولة" (3% للحجوزات الرحلات الداخلية، و5% للرحلات الدولية)، ولكنها تسعى مستقبلا لبلوغ ذلك.

¹ <http://airalgeri.skyrok.com/1798546968-AirAlgerie-adopt-le-e-Ticket.html>. (25/04/2011)

² تستخدم مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية لمحاربة الحجوزات الوهمية برمجية Zeus.

2. دور آلية التذاكر الإلكترونية في تحسين الإنتاجية:

إن استخدام التذاكر الإلكترونية يساهم في تحسين الإنتاجية الإدارية في المؤسسة وذلك من خلال استبدال العمليات الإدارية التقليدية التي كانت مرتبطة ببيع التذاكر الورقية بنظام متكامل لحجز وبيع التذاكر الإلكترونية، يتمثل في نظام الآلي لحجز التذاكر الإلكترونية (MARSAH)، الذي يحقق أتمتة عملية حجز التذاكر وإنتاج المعلومات المرتبطة بها بكل سهولة وبأقل التكاليف حيث يسمح بالاسترجاع السهل والسريع للبيانات المرتبطة بالحجز والنقل، كما يمكن من الولوج إلى التذكرة في أي وقت مما يسهل من عمل وكلاء البيع، فمثلا عندما يتصل الزبون عبر الهاتف لطلب معلومات أو تغيير الحجز، فإن رجل البيع سيتجاوب بصفة أسرع وأسهل باعتبار أن عملية الولوج إلى التذكرة متاحة بسهولة عبر حاسوبه، ولن يضطر لطلب قراءة بياناتها من طرف العميل كما يتم مع التذكرة الورقية في مثل هذه الحالات.

ومن جهة أخرى، وعلى اعتبار أن بيانات عملية حجز التذاكر تكون مخزنة في قاعدة بيانات المؤسسة، هذا سيوفر مرجعية موحدة لبيانات الحجز لجميع الأقسام في المؤسسة التي تستفيد منها، كالمبيعات، ومحاسبة الإيرادات وغيرها من الأقسام الأخرى، مما يمكن من تفادي تكرار حجز هذه البيانات ويصبح من يحجز بيانات حجوزات التذاكر ليس هو الوحيد الذي يستفيد منها.

المطلب الثاني: دور آلية التذاكر الإلكترونية في دعم تطبيقات الإدارة الإلكترونية للأعمال

تساهم آلية التذاكر الإلكترونية في دعم الممارسات الإدارية الحديثة المستندة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذلك من خلال الدور الفعال الذي تؤديه في دعم تطبيقات الإدارة الإلكترونية للأعمال. وسنقوم من خلال هذا المطلب بإبراز مساهمة آلية التذاكر الإلكترونية في دعم كل من إدارة علاقات الزبون، إدارة العائد في الوقت الحقيقي، وإدارة العلاقات مع الشركاء.

1. دور آلية التذاكر الإلكترونية في دعم إدارة علاقات الزبون:

إن إدارة علاقات الزبون من الممارسات الإدارية التي تبنتها الخطوط الجوية الجزائرية حديثا، وذلك وعيا منها بأهمية الزبون في نجاح واستمرارية المؤسسة وضرورة الاستفادة من إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة العلاقة معه والعمل على تعزيزها من خلال مد جسور

تربطها بزبائنها للتقرب أكثر منهم، ومعرفة حاجاتهم ورغباتهم، والعمل على تلبيتها بما يحقق رضاهم ويعزز ولائهم لها في إطار علاقة تفاعلية مربحة ودائمة.

وتوفر آلية التذاكر الإلكترونية أدوات مهمة لدعم إدارة علاقات الزبون في المؤسسة من خلال معرفة أفضل للزبائن، ف شراء الزبون للتذكرة الإلكترونية يتطلب منه إدخال عدد من المعلومات الخاصة به قد تكون ذات قيمة وأهمية كبيرة للمؤسسة للقيام بتشغيلها وحفظها في قاعدة البيانات بما يوفر بيانات مترابطة ومتكاملة عن كل زبون يمكن استغلالها لتحديد فئات الزبائن الذين يحققون مردودية عالية، كما تمكن من تقسيم السوق إلى قطاعات يتم استهدافها بحملات تسويقية موجهة لكل شريحة بما يتناسب مع خصائصها وإمكاناتها، إلى جانب إمكانية استهداف الزبائن بصفة شخصية، وهي جهود تسعى في النهاية إلى تحسين فاعلية التسويق في المؤسسة.

ومن جهة أخرى فإن بيع التذاكر الإلكترونية على مستوى الخطوط الجوية الجزائرية يترافق مع نظام ولاء يعمل وفق برنامج يسمى برنامج ولاء الزبائن (FFP)¹، وهو برنامج يهدف إلى الرفع من درجة ولاء الزبائن للمؤسسة، ولإدارة هذا البرنامج تستخدم المؤسسة نظام معلومات علاقات الزبون CRIS² للمورد Mercator، وهو نظام مرتبط بعدة أنظمة مهمة في المؤسسة كنظام الحجز الحاسوبي MARSAH، ونظام مراقبة المغادرة DCS، ذلك أن هذه الارتباطات تضمن التدفق المستمر للمعلومات المتعلقة بالزبائن والضرورية للسير الحسن لهذا النظام، ويتضمن برنامج الولاء منح الزبون نقاط عن كل رحلة يقوم بها عبر الخطوط الجوية الجزائرية حيث يطلق على هذه النقاط تسمية أميال³ (Miles)، وعندما يجمع الزبون عدد معين من الأميال تمنحه المؤسسة تذكرة مجانية، أو زيادة في وزن الأمتعة، أو هدايا أخرى⁴، وعند انضمام الزبون لبرنامج الولاء تمنحه المؤسسة 1000 ميل كهدية الانضمام إذا تم ذلك عن طريق وكالاتها، أما إذا كان عن طريق موقعها على الإنترنت، فسيحصل الزبون على 2000 ميل وذلك لتشجيع الزبائن على استخدام الإنترنت كقناة اتصال فعالة وتعزيز دور موقعها التجاري على الويب كواجهة بينهم وبينها.

¹ FFP : Frequency Flyer Programme.

² CRIS : Customer Relationship Information System.

³ الميل هو وحدة حساب النقاط المجمعّة ضمن برنامج الولاء للمؤسسة، حيث أن 1 ميل=1609م.

⁴ للاطلاع على تفاصيل برنامج الولاء الذي تعرضه الخطوط الجوية الجزائرية لزبائنها أنظر الملحق رقم 3.

وبفضل ارتباط نظام CRIS بنظام حجز التذاكر الإلكترونية MARSAH، ونظام مراقبة المغادرة DCS، تتم عملية احتساب الأميال وتجميعها في رصيد الزبون المنضم إلى برنامج الولاء وتمكينه من الحصول على الهدية التي تتوافق مع رصيده من الأميال .

2. دور آلية التذاكر الإلكترونية في دعم إدارة العائد في الوقت الحقيقي:

إن إدارة العائد هي أداة مهمة لتعظيم العائد الإجمالي في المؤسسات الخدمية وضرورة تفرضها طبيعة الخدمة من حيث اختلافها عن السلعة المادية وما يترتب عن ذلك من خصوصية في إنتاجها وتوزيعها.

وتستخدم مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية تقنية إدارة العائد في إطار سياسة تجارية متكاملة تعد آلية التذاكر الإلكترونية جزءاً مهماً منها، ويمكن إبراز الدور الذي تؤديه هذه الأخيرة في دعم إدارة العائد في المؤسسة كما يلي:

• أولاً:

إن سياسة تمييز الأسعار التي تركز عليها إدارة العائد تتطلب تحديد نتائج الأماكن المباعة من مجموع الأماكن المتاحة وفي الوقت الحقيقي بما يسمح بتحديد عدد الأماكن الموزعة على كل مجموعة سعريه وحسب كل فئة من الزبائن، ونظام حجز التذاكر الإلكترونية يمكن من الحصر الدقيق للعملاء من خلال عدد التذاكر التي تم إصدارها فعلياً وفي وقت إجراء الحجز، باعتبارها معلومات متاحة ومخزنة في قاعدة بيانات المؤسسة ويمكن الولوج إليها في الوقت الحقيقي.

• ثانياً:

إن كل مكان متاح لرحلة لا يتم بيعه، وكل حجز يتم إلغاؤه يعد خسارة للمؤسسة تتمثل قيمتها في العائد على المكان متاح، وفي ظل عدم التأكد من سلوك الزبون يصبح وجود نظام للتحكم في العائد في الوقت الحقيقي ضرورة حتمية، وهنا تبرز التذاكر الإلكترونية كألية لإدارة الحجوزات في الوقت الحقيقي تمكن من تتبع سلوك الزبائن، ذلك أن القسيمة الإلكترونية للتذكرة تتضمن مؤشر لوضعية التذكرة يعبر عن مرحلة معينة من مراحل دورة حياتها، والجدول التالي يوضح مختلف الوضعيات التي يمكن أن يتخذها مؤشر القسيمة الإلكترونية للتذكرة:

الجدول رقم (10): وضعيات مؤشر القسيمة الإلكترونية

الرمز	الوضعية	الموقف
OPEN	تذكرة صالحة للاستخدام	تم إصدار التذكرة للزبون
CHECKED	تذكرة مسجلة	تمت عملية تسجيل الزبون في المطار
FLOWN	تذكرة مستخدمة	تم سفر الزبون
EXCHD	تذكرة مستبدلة	طلب الزبون استبدال التذكرة
REFND	تذكرة معوضة	طلب الزبون تعويض قيمة التذكرة
VOID	تذكرة ملغاة	طلب الزبون إلغاء الحجز

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على دليل مستخدم التذكرة الإلكترونية للمؤسسة.

من خلال الجدول السابق يتبين لنا أن مؤشر القسيمة الإلكترونية للتذكرة يمكن من تتبع ملف الحجز لكل زبون عبر مختلف مراحل دورة حياة التذكرة والتي تبدأ بإصدارها عند إجراء الحجز للزبون، وتنتهي في الحالة العادية باستخدامها بسفر الزبون، (مع وجود حالات أخرى موضحة في الجدول السابق)، وباعتبار أن القسيمة الإلكترونية تكون مخزنة في قاعدة بيانات المؤسسة، فهذا يمكن من تأريخ وتتبع سلوك الزبائن بما يمكن نظام التنبؤ في المؤسسة من وضع تشخيص للأحداث الحرجة التي تستدعي التصرف كإلغاء الحجوزات مثلا، فبناءً على نتائج تحليل الحجوزات يتمكن النظام من التنبؤ بالحجوزات الملغاة ومنه إمكانية تحديد المستوى المناسب للحجوزات الزائدة (Surréservation) الممكن تحملها وتعزيز مبيعات اللحظة الأخيرة، وهذا يمكن المؤسسة من تخفيض المخاطر المرتبطة بالخسائر الناجمة عن عدم الاستخدام الكلي للطاقة المتاحة، أو رفض إجراء حجوزات لزبائن ذوي ربحية عالية نتيجة سياسة غير ناجعة لإدارة الحجوزات.

• **ثالثا:**

في مرحلة التذاكر الورقية كان يستخدم في فوترة العائد ملفين لكل تذكرة ورقية، يتمثل الأول في ملف البيع الذي يتم إنشاؤه فور بيع التذكرة للزبون، أما الملف الثاني فهو ملف النقل والذي يتم إنشاؤه بعد الاستخدام النهائي للتذكرة (سفر الزبون) ووصول ظرف يسمى (Lift) يحتوي القسيمات

الورقية المسماة قسيمات التدقيق¹ (Auditor coupon)، وتعد قسيمة التدقيق جزءاً من التذكرة الورقية يقطع منها عند مغادرة الزبون في المطار، حيث يتم تجميعها وإرسالها في الظرف (Lift) بشكل يدوي إلى قسم محاسبة الإيرادات، بعدها يتم إنشاء ملف النقل اعتماداً على بيانات قسيمة التدقيق، ثم يتم مطابقة ملف البيع مع ملف النقل ومن ثم فوترة العائد.

وبالشروع في استخدام التذاكر الإلكترونية أصبح لكل تذكرة ملفاً واحداً يتمثل في القسيمة الإلكترونية المخزنة في قاعدة بيانات المؤسسة، والتي تتضمن تأريخ لجميع العمليات والتغييرات التي تطرأ على التذكرة الإلكترونية خلال مدة حياتها، فعندما تستخدم التذكرة أو يطرأ عليها أي فعل آخر (كالإلغاء أو التعويض أو غيرها من الحالات المذكورة سابقاً)، فإن مؤشر وضعية القسيمة الإلكترونية يتغير بصفة آلية إلى الوضعية الجديدة في قاعدة البيانات، بما يمكن من الولوج في الوقت الحقيقي إلى المعلومات الضرورية لفوترة العائد.

وبذلك فإن استخدام التذاكر الإلكترونية يمكن من تخفيض الإجراءات الإدارية والملفات الورقية المرتبطة بمعالجة قسيمات التذاكر الورقية، كما يمكن من ربح الوقت المستغرق لفوترة العائد، إضافة إلى تجنب المخاطر المرتبطة بنقل القسيمات الورقية من المطار إلى قسم محاسبة الإيرادات.

3. دور آلية التذاكر الإلكترونية في دعم إدارة العلاقة مع الشركاء:

تتعامل الخطوط الجوية الجزائرية مع عدة شركات طيران أخرى مثل Aire France و British Airways وغيرها من شركات الطيران العالمية، وذلك في إطار اتفاقيات ما بين الخطوط، تمثل فرصاً للشراكة ما بين المؤسسة وباقي شركات الطيران الأخرى، بما يحقق المنفعة المشتركة بين جميع الأطراف، بما فيهم زبائن هذه المؤسسات، حيث تمكنهم هذه الاتفاقيات من الحصول على تذكرة طيران واحدة لمجمل المسار حتى وإن كان هذا الأخير يتضمن عدة ناقلين، كما تمكن الزبون الذي تم إلغاء رحلته من الحصول في المقابل على مكان لرحلة بنفس الاتجاه عبر شركة طيران أخرى.

¹ تعد قسيمة التدقيق إحدى القسيمات الأربعة المكونة للتذكرة الورقية إلى جانب كل من قسيمة المسافر، قسيمة العون، وقسيمة الطيران. وللاطلاع على شكل هذه القسيمات أنظر الملحق رقم 2.

وفي مرحلة التذاكر الورقية كان يتم تسوية الفواتير بين المؤسسة المصدرة للتذكرة والمؤسسة الناقلة يعتمد على حصول المؤسسة الناقلة على قسيمات التدقيق من الزبائن في مطار المغادرة، وإرسالها إلى قسم محاسبة الإيرادات، وإعداد الفواتير وإرسالها إلى المؤسسة المصدرة للتذكرة في مدة يجب أن لا تتجاوز ثلاثة أشهر من تاريخ سفر الزبون، لكن بعد الشروع في استخدام التذاكر الإلكترونية لم تعد هذه الطريقة التقليدية المستخدمة مع التذاكر الورقية قابلة للتطبيق¹، مما استدعى استحداث نظام جديد يتوافق مع البنية التكنولوجية الجديدة لآلية التذاكر الإلكترونية، وبذلك ظهرت التذكرة الإلكترونية مابين الخطوط (Interline E-Ticket)، وهي عبارة عن توسيع للتذكرة الإلكترونية على الخط (Online E-Ticket) لشركة الطيران على أساس التوقيع على اتفاقية مابين الخطوط يسبقها التوقيع على اتفاقية دولية بين الشركتين².

وتشكل التذكرة الإلكترونية مابين الخطوط أداة مهمة لدعم إدارة علاقات المؤسسة مع شركائها ضمن هذه الاتفاقيات، وذلك من حيث مساهمتها في تبسيط إجراءات معالجة التذاكر، وتسهيل تبادل المعلومات بين المؤسسة وشركائها، كما أنها تساهم في تخفيض أجال التسوية، فباستخدام التذاكر الإلكترونية لم تعد الحيازة المادية للقسيمات الورقية أمرا ضروريا بالنسبة للشركة الناقلة، باعتبار أن القسيمة أصبحت إلكترونية ومخزنة في قاعدة بيانات، كما أن تبادل الرسائل والمعلومات بين الشركات لم يعد ماديا، وإنما أصبح يتم بشكل إلكتروني عبر شبكة " تبادل البيانات الإلكترونية لإدارة التجارة والنقل " EDIFACT³ التي تضمن تدفق المعلومات بين الشركاء إلكترونيا، وبالإضافة إلى ذلك فقد تم تخفيض أجال معالجة التذاكر والتسوية من ثلاثة أشهر إلى شهر واحد، ثم إلى أسبوع في مرحلة لاحقة.

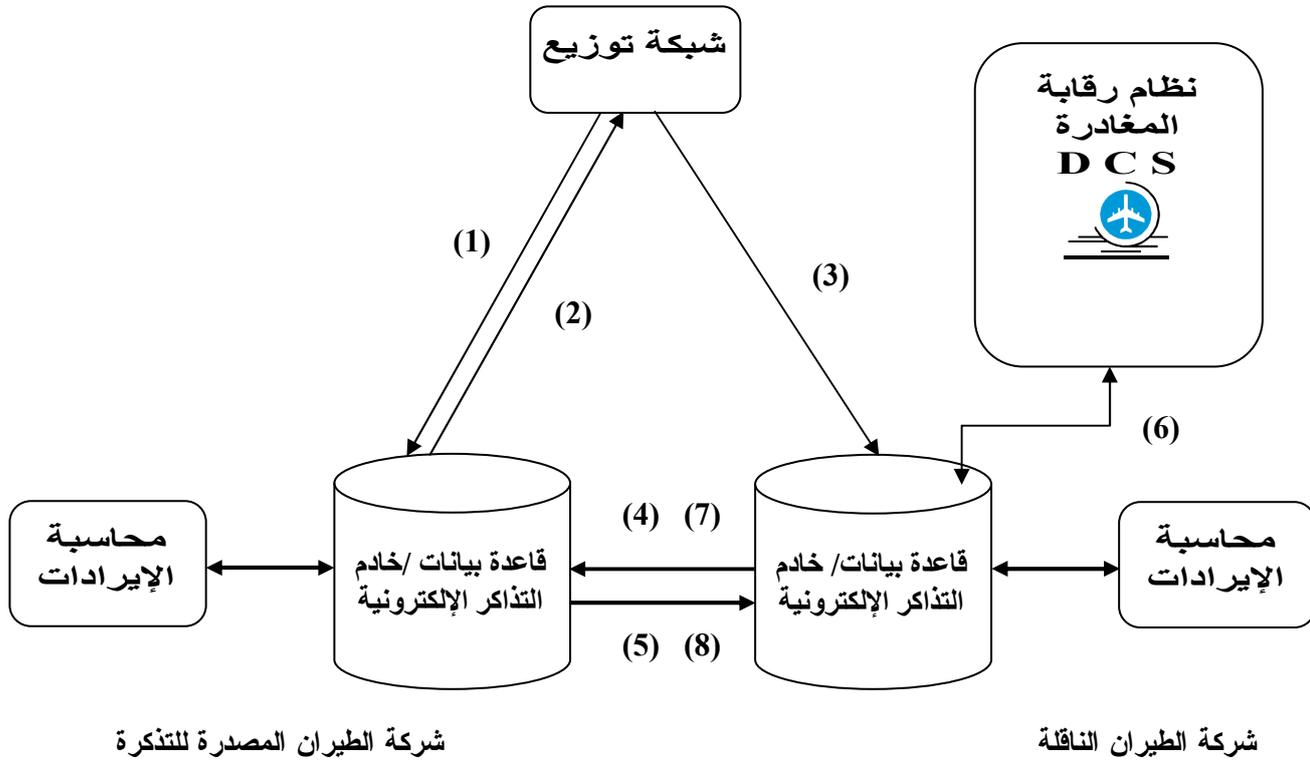
ويعبر الشكل التالي بصفة مبسطة عن آلية استخدام التذكرة الإلكترونية ما بين الخطوط من قبل شركتي طيران، الأولى هي الشركة المصدرة (التي قامت ببيع التذكرة)، والثانية هي الشركة الناقلة (التي تكفلت بنقل الزبون).

¹ علما أن بعض شركات الطيران الأمريكية قامت سنة 2005 بإلغاء اتفاقياتها مابين الخطوط مع الشركات التي لم تكن بعد قد شرعت في استخدام التذاكر الإلكترونية.

² Le billet électronique E-Ticket : **Guide de l'utilisateur**, op.cit , p 24

³ EDIFACT: Electronic Data Interchange for Administration Commerce and Transport.

الشكل رقم (24): آلية استخدام التذكرة الإلكترونية ما بين الخطوط



المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على معلومات من القسم التجاري للمؤسسة

بالعودة إلى الشكل السابق يتبين لنا أن عملية استخدام التذكرة الإلكترونية ما بين الخطوط تمر عبر الخطوات التالية:

- (1). طلب الحجز من خادم التذاكر الإلكترونية؛
- (2). تلبية طلب الحجز وإنشاء ملف التذكرة الإلكترونية برقم خاص (PNR) في قاعدة بيانات الشركة المصدرة للتذكرة (مؤشر القسيمة يتخذ الوضعية OPEN، أي قابلة للاستخدام)؛
- (3). إرسال ملف التذكرة الإلكترونية (PNR) إلى الشركة الناقلة وتخزينه في قاعدة بياناتها؛
- (4). عند اقتراب موعد تسجيل الزبون في المطار، الشركة الناقلة تطلب الحصول على الرقابة على التذكرة من الشركة المصدرة لها؛

(5). الشركة المصدرة للتذكرة تمنح الرقابة على التذكرة للشركة الناقلة، (تغيير وضعية مؤشر قسيمة الإلكترونية في قاعدة البيانات من "OPEN" إلى "Airport Contrôle" وتعني رقابة المطار؛

(6). عند تقدم الزبون لمكتب التسجيل في المطار، نظام رقابة المغادرة CRS يستخدم الرقابة على التذكرة ويقوم بتغيير وضعية مؤشر القسيمة الإلكترونية إلى "FLOWN" (مستخدمة) دلالة على أن الشركة الناقلة تكفلت بنقل الزبون؛

(7). الشركة الناقلة تطلب تسوية المعاملة من الشركة المصدرة للتذكرة ؛

(8). الشركة المصدرة للتذكرة تستجيب لطلب التسوية وترسل الرقم السري (SAC)¹.

المطلب الثالث: مزايا التذاكر الإلكترونية لزبائن المؤسسة

إن المزايا والفوائد التي تحققها آلية التذاكر الإلكترونية لا تقتصر على المؤسسة فحسب وإنما تمتد إلى زبائنهم كذلك باعتبارهم محور عملية البيع وطرفاً أساسياً في عملية الحجز،

وسنقوم من خلال هذا المطلب بتبيان مختلف المزايا والفوائد التي تحققها آلية التذاكر الإلكترونية لزبائن المؤسسة.

1. الحصول على خدمة فورية:

بفضل آلية التذاكر الإلكترونية أصبح بإمكان الزبون الحصول على تذكرة الطيران مباشرة بعد شرائها، حيث يقوم رجل البيع بطباعتها فور إتمام عملية الحجز بدلاً من أن ينتظر الزبون لمدة زمنية لاستلام التذكرة كما كان عليه الحال مع التذاكر الورقية.

2. خدمة الحجز عبر الإنترنت (Net Booking):

تسمح آلية التذاكر الإلكترونية للزبون بالحجز وشراء تذكرة الطيران مباشرة على موقع المؤسسة على شبكة الإنترنت ودفع ثمنها بإدخال رقم بطاقة الائتمان الخاصة به، حيث يستقبل الزبون فور إتمام العملية رسالة إلكترونية عبر بريده الإلكتروني أو فاكس لتأكيد الحجز تتضمن المعلومات الأساسية عن الرحلة (وصل مسار الرحلة).

¹ SAC : Settelement Autorisation Code, en français (Mise en place du code d'utilisation)

وتوفر خدمة الحجز عبر الإنترنت سهولة في حجز وشراء التذكرة بحيث لا يكون الزبون مضطرا للتنقل إلى إحدى وكالات المؤسسة لإجراء الحجز وسحب تذكرته.

3. سهولة ومرونة في التعديل:

تحقق آلية التذاكر الإلكترونية سهولة ومرونة كبيرة للزبون الذي يريد تعديل أو إلغاء الحجز بحيث يمكنه فعل ذلك في المعدل ساعة قبل الموعد النهائي للتسجيل مع إمكانية القيام بذلك عن بعد، و بالمثل يمكن للزبون الحجز وشراء التذكرة في اللحظة الأخيرة دون أي رسوم إضافية، وهذا يتوقف بالطبع على إمكانيات الرحلات وعدد الأماكن المتاحة.

4. تبسيط إجراءات التسجيل في المطار:

إن آلية التذاكر الإلكترونية وسيلة فعالة لتبسيط إجراءات التسجيل في المطار التي اعتاد الزبون القيام بها بشكل روتيني، فبوجود التذاكر الإلكترونية أصبح بإمكان الزبون المسافر التقدم إلى كشك التسجيل مرفقا ببطاقة هويته الشخصية ورقم الحجز المرجعي الخاص به للحصول على بطاقة الركوب، حيث يقوم عون التسجيل بالدخول عبر حاسوبه إلى القسيمة الإلكترونية للتذكرة الخاصة بالزبون في قاعدة البيانات، ثم يقوم بتسجيله، وإصدار له بطاقة الركوب الخاصة به.

كما تتيح آلية التذاكر الإلكترونية إمكانية قيام الزبون بالتسجيل بصفة ذاتية دون المرور بمكتب التسجيل في المطار، وذلك بالنسبة للزبائن الذين لا يحملون سوى حقائب اليد، ويتم ذلك بإدخال الزبون لرقم الحجز المرجعي الخاص به في شريط ممغنط بطرفية للخدمة الحرة (Borne libre service) تكون موضوعة في نقطة التوقف التابعة للمؤسسة، هذه الطرفية تقوم بإيجاد القسيمة الإلكترونية للتذكرة الخاصة بالزبون في قاعدة البيانات، ثم تقوم بتسجيله مباشرة ومن ثم تصدر له بطاقة الركوب الخاصة به.

علما أنه في الوقت الراهن لا تقدم الخطوط الجوية الجزائرية خدمة التسجيل الذاتي لعدم توفرها على هذا النوع من طرفيات الخدمة الحرة في نقاط التوقف التابعة لها.

5. زوال خطر فقدان أو نسيان أو سرقة التذكرة:

باعتبار أن نظام حجز التذاكر الإلكترونية يسمح بحفظ جميع بيانات التذكرة في قاعدة بيانات المؤسسة فإن الخطر المحتمل لفقدان التذكرة أو نسيانها أو سرقتها لم يعد قائماً، لأنه من السهل إعادة تحرير التذكرة مرة أخرى، الأمر الذي يجنب الزبون متاعب كثيرة وإجراءات كان يتوجب عليه القيام بها في مثل هذه الحالات في مرحلة التذاكر الورقية، حيث كان على الزبون الذي فقد التذكرة القيام بإبلاغ المؤسسة في الحين، وفي حالة ما إذا كان الزبون قد استخدم جزء من التذكرة (بعض قسيماتها) قبل فقدانها فإنه يضطر لطلب نسخة أخرى من المؤسسة لتحل محل التذكرة المفقودة، علماً أنه في أي حال من الأحوال لم تكن المؤسسة تقدم تعويضاً عن التذاكر التي فقدت أو سرقت.

إن النقاط السالفة الذكر المتعلقة بالمزايا والفوائد التي تحققها آلية التذاكر الإلكترونية لزبائن مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية تظهر مدى الأثر الإيجابي الذي ينعكس على هذه المؤسسة، حيث أن رضا الزبون هو دافع لتمسكه بخدماتها وسبيل للحفاظ على ولائه لها، وبالمقابل عدم رضا الزبون يؤدي في أغلب الأحيان إلى التوجه نحو المنافسين لذا تعتبر التذاكر الإلكترونية خطوة كبيرة إلى الأمام في مسعى المؤسسة لتحسين الخدمات المقدمة لزبائنهم والاستجابة لمتطلباتهم.

المطلب الرابع: معوقات تفعيل تطبيقات وخدمات التذاكر الإلكترونية

رغم نجاح مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية في تجسيد مشروع التذاكر الإلكترونية والتزامها بالأجال التي حددتها الجمعية الدولية للنقل الجوي (IATA)، إلا أن هناك عدة معوقات تحول دون الاستخدام الكامل والفعال للتطبيقات والخدمات التي توفرها آلية التذاكر الإلكترونية، ويمكن التمييز بين عوائق مرتبطة بالمؤسسة، وأخرى مرتبطة بزبائنهم، إلى جانب عوائق مرتبطة بالنظام المصرفي.

وسنتطرق من خلال هذا المطلب لمختلف هذه المعوقات وذلك على النحو التالي:

1. عوائق مرتبطة بالمؤسسة:

إن الجهود المعتبرة والإمكانات المادية والبشرية التي سخرتها مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية في سبيل إنجاز مشروع التذاكر الإلكترونية قد أتت بثمارها وأصبح استخدام التذاكر الإلكترونية واقعا ملموسا، ومع ذلك فإن عدم اكتمال البنية التكنولوجية لمشروع التذاكر الإلكترونية

للمؤسسة يحول دون الاستفادة الكاملة من تطبيقات وخدمات آلية التذاكر الإلكترونية، فمثلا نجد أن من بين أهم الخدمات التي توفرها هذه الأخير خدمة التسجيل الذاتي في المطار التي تمكن الزبون من التسجيل والحصول على بطاقة الركوب بنفسه عبر طرفيات الخدمة الحرة وريح الوقت بدل المرور عبر مكاتب التسجيل المعتادة (وذلك بالنسبة للزبائن الذين لا يحملون سوى حقائب اليد)، غير أن مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية لم تتمكن حتى الآن من توفير هذه الخدمة لزيائنها بسبب عدم وضعها لطرفيات الخدمة الحرة في أي من نقاط التوقف التابعة لها، وهذا العائق التكنولوجي يحول دون استفادة زبائن المؤسسة من هذه الخدمة. علما أن أغلب منافسي المؤسسة يوفرون هذه الخدمة وتعتبر مؤسسة الخطوط الملكية المغربية أول شركة طيران في إفريقيا تؤمن هذا النوع من الخدمات حيث تتوفر جميع نقاط التوقف التابعة لها على هذا النوع من طرفيات الخدمة الحرة¹.

2. عوائق مرتبطة بالزبائن:

إن زبائن المؤسسة لم يعتادوا بعد على فكرة شراء تذاكر طيران لا ورقية، وبالتالي فهم يثقون أكثر في التذاكر الورقية مقارنة بالتذاكر الإلكترونية التي تفتقد للجانب المادي، ما يثير لديهم بعض التحفظ من تذاكر طيران بصفر ورق، لذلك ولمواجهة هذا العائق تقوم مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية بصفة روتينية بمنح الزبائن تذكرة (وصل المسار) بورقة عادية (A4) ليست ذات قيمة.

من جهة أخرى فإن زبائن المؤسسة لا يقبلون بصفة كبيرة على الحجز عبر شبكة الإنترنت وذلك راجع لعدة أسباب منها المرتبطة بالتعلم، فالزبون الذي يرغب في شراء تذكرة الطيران عبر شبكة الإنترنت يجب عليه أن يدخل إلى موقع المؤسسة على الشبكة، ويعرف كيف يستخدم التطبيقات المعلوماتية التي يعرضها عليه الموقع في سبيل بلوغ غايته المتمثلة في إجراء الحجز، فالزبون الذي يكون خلف شاشة الحاسوب في بيته أو في عمله أو أي مكان آخر هو مستخدم للشبكة قبل أن يكون زبون، ويتوجب عليه أن يعرف كيف يستخدم موقع المؤسسة حتى يتمكن من الاستفادة منه، مما يتطلب منه استثمارا في التعلم يستلزم الوقت والجهد قد لا يكون الزبون على استعداد لبدلهما، وفي بعض الأحيان قد تتوفر الرغبة ولا تتوفر معها القدرة على تحقيق ذلك. وفي هذا الصدد تعمل المؤسسة جاهدة للتحسين المستمر لمحتوى وتصميم موقعها على الشبكة

¹ www.royalairmaroc.com/Marchand/Ar/index.jsp.?rub=14208=rubid=2750. (26/04/2011)

وذلك بهدف تحقيق سرعة التصفح وسهولة الاستخدام لتمكين الزبون المحتمل من ربح الوقت وتسهيل عملية استخدام الموقع.

بالإضافة إلى ما سبق ذكره، فإنه رغم ما يوفره موقع مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية من دفع آمن على الخط من خلال تشفير بيانات البطاقات البنكية للزبائن، إلا أن بعض الزبائن يفتقدون إلى الثقة في التحويلات المالية عبر الإنترنت وهو ما يمثل مشكلا حقيقيا، فالدفع الإلكتروني هي حلقة أساسية تربط بين المؤسسة وزبائنها ولا يمكن الاستغناء عنها لتسوية معاملات التجارة الإلكترونية بين الطرفين.

3. عوائق مرتبطة بالنظام المصرفي:

إن وجود نظام دفع إلكتروني فعلي في الجزائر لم يتحقق بعد، وهذا يشكل عائقا حقيقيا أمام زبائن مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية للاستفادة من خدمة الدفع الإلكتروني عند شراء التذاكر الإلكترونية عبر الإنترنت، فهذه الخدمة مقتصرة في الوقت الحالي على الزبائن المقيمين بالخارج وبعض الزبائن ممن يملكون بطاقات بنكية أجنبية مثل Master card و Visa card . وهذا ما يجعل الكثير من زبائن المؤسسة لا يقبلون على الحجز عبر شبكة الإنترنت ويفضلون الحجز عبر وكالات المؤسسة على اعتبار أنهم مضطرون في كلتا الحالتين إلى التنقل إلى الوكالات لدفع ثمن التذاكر.

وقد تقدمت مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية بطلب اعتماد لبنك الجزائر خاص بتسوية معاملات بيع التذاكر الإلكترونية عبر الانترنت باستخدام البطاقات البنكية الإلكترونية ولم تحصل عليه بعد.

وتجدر الإشارة إلى أن بنك الجزائر وبمساهمة البنك العالمي يعمل على مشروع تطوير نظام الدفع الإلكتروني في الجزائر، نظرا لما لهذا المشروع من أهمية بالغة في تفعيل المعاملات التجارية الإلكترونية للمؤسسات الجزائرية التي تسعى للاستفادة من الإمكانيات الكبيرة التي توفرها التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصالات في مجال الأعمال والتجارة الإلكترونية، فوجود نظام دفع إلكتروني فعال وآمن سيساهم لا محالة في توفير أرضية ملائمة لهذا النوع من التعاملات بما يضمن من أمن وموثوقية للتحويلات المالية بين المتعاملين في مجال الأعمال الإلكترونية .

خلاصة الفصل الثالث:

من خلال الدراسة الميدانية التي قمنا بها على مستوى مؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية اتضح لنا أن هذه المؤسسة ملتزمة بمواكبة التطورات التكنولوجية لتطوير أعمالها، لاسيما في ظل التحولات التي عرفها الاقتصاد الجزائري نحو اقتصاد السوق، فتحرير النقل الجوي في الجزائر فتح أبواب المنافسة على مصرعها لدخول مؤسسات وطنية وأجنبية للعمل في هذا القطاع، لذا فهي تعي تماما أهمية ما يواجهها من تحديات، وتسعى للاستفادة من إمكانيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للارتقاء بطرق وأساليب العمل لديها للحفاظ على مكانتها في السوق.

ويعتبر استخدام المؤسسة للتذاكر الإلكترونية كآلية جديدة لتوزيع خدماتها للنقل الجوي من أهم الخطوات التي خطتها هذه الأخيرة في مسار الممارسة التجارية والإدارية الحديثة المستندة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وقد حقق لها ذلك عدة فوائد أهمها تحقيق وفورات في التكاليف تقدر بـ 90 % من تكلفة إصدار التذكرة الواحدة، إلى جانب تحسين إنتاجية العمل الإداري، ودعم الإدارة الإلكترونية للأعمال من خلال تحسين إدارة العائد ودعم إدارة علاقات الزبون وإدارة العلاقات مع الشركاء.

وباعتبار أن زبائن المؤسسة هم محور عملية بيع التذاكر وطرفا أساسيا فيها فقد استفادوا بدورهم من استخدام التذاكر الإلكترونية حيث حقق لهم ذلك عدة فوائد منها الحصول على خدمة فورية، تبسيط إجراءات الحجز، ومرونة في التعديل، تبسيط إجراءات التسجيل في المطار، إلى جانب زوال خطر فقدان أو نسيان أو سرقة التذكرة باعتبار أن جميع بيانات الحجز تكون محفوظة في قاعدة بيانات المؤسسة ويمكن إعادة إصدار التذكرة بسهولة.

ورغم نجاح المؤسسة في استبدال التذاكر الورقية بتذاكر إلكترونية إلا أن أهداف مشروع التذاكر الإلكترونية لم تتحقق بشكل تام بالنظر للمعوقات التي تحول دون الاستخدام الفعال لهذه التكنولوجيا والاستفادة الكاملة من خدماتها، منها خدمة الحجز عبر الإنترنت التي يوفرها نظام حجز التذاكر الإلكترونية والتي مازالت في بدايتها لعدة أسباب لعل أبرزها ذلك المرتبط بعدم تطور نظام الدفع الإلكتروني في الجزائر.

خاتمة

خاتمة:

أحدثت التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ثورة جديدة نقلت المجتمعات من عصر الصناعة إلى عصر جديد يعرف بعصر المعلومات، تتمثل سمته الأساسية في التدفق الهائل للمعلومات وتبادلها عبر مسافات بعيدة بالاعتماد على نظم الحواسيب وما يرتبط بها من تكنولوجيا البرمجيات وقواعد البيانات، ونظم الاتصالات عن بعد التي ساعدت على ربط الحواسيب المتباعدة عبر شبكات تطورت وانتشرت وارتبطت فيما بينها لتصل إلى القمة، بظهور شبكة الشبكات الإنترنت.

وقد ازدادت أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل كبير في السنوات القليلة الماضية، وتأثيرها أخذ يزيد من سرعة التغيير الاقتصادي والاجتماعي، ما انعكس على المؤسسة بأن أصبحت في سباق مع الزمن للحاق بهذه التطورات حتى تحافظ على قدرتها على المنافسة، ويشير الواقع العملي إلى أن المؤسسة التي لا تملك أي مبادرة لاستغلال إمكانيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم أعمالها ستجد نفسها تقف وراء منافسيها، على اعتبار أنه لا يمكن لأي مؤسسة أن تنمو وتتطور بمعزل عما يجري في بيئتها، وعدم استجابتها لهذه التطورات يشبه الإبحار ضد التيار.

❖ إختبار الفرضيات:

إن التطورات المتسارعة والمتلاحقة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أدت إلى ظهور مفهوم جديد للأعمال التجارية، يعرف بالأعمال الإلكترونية، وهي عبارة عن مدخل متكامل لإدارة أنشطة وعمليات وعلاقات المؤسسة بالاعتماد على تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أداء الأعمال وبشكل أساسي على شبكة الإنترنت وشبكات المؤسسة الخاصة ونظم معلوماتها، وفي ظل هذا التحول من الأعمال التقليدية إلى الأعمال الإلكترونية ظهر نوع جديد من المؤسسات يعرف بالمؤسسات الرقمية، وهي مؤسسات تتضاءل فيها أهمية الأصول المادية لصالح التكنولوجيا الرقمية، وتتخذ من الإنترنت فضاء لأعمالها وفق نماذج جديدة لم تكن موجودة من قبل، جاءت مع الإنترنت والاقتصاد الرقمي وأصبحت تتنافس نماذج الأعمال التقليدية التي لم تعد تقوى على مواجهة تحديات البيئة الرقمية، وتتميز نماذج الأعمال الإلكترونية بقدرتها على تقديم

منتجات وخدمات جديدة بطرق مبتكرة، وبالاعتماد على الأصول الرقمية والمقدرات المعرفية والإبداعية في خلق قيمة للزبون متمثلة في خصائص جديدة للمنتج تميزه عن منتجات المنافسين، أو تقديم معلومات عنه تثري معرفة الزبائن بمكوناته وخصائصه وتدعم قدرتهم على التصرف واتخاذ قراراتهم إزاءه، وهذا يعني أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد غيرت طبيعة الكثير من الصناعات وظروف أسواقها، وفي هذا السياق يقول Drucker "عندما تتغير ظروف السوق وظروف صناعة معينة هنا تكون المؤسسة على أهبة الاستعداد لابتكار سلعة أو خدمة جديدة أو مدخل جديد للأعمال، وخصوصا إذا أدركت المؤسسة أن ما تفرزه هذه الصناعة أو السوق من مخرجات تجعل فرص الابتكار والريادة متاحة أمامها"، وبهذا التحليل نكون قد أثبتنا صحة الفرضية الأولى والتي مفادها "أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبالخصوص الإنترنت في الأعمال، يمكن المؤسسة من ابتكار مداخل ونماذج أعمال جديدة لم تكن موجودة من قبل".

ساهم الاستخدام التجاري لشبكة الإنترنت في ظهور نمط جديد من التجارة يتمثل في التجارة الإلكترونية، حيث تتم مختلف الفعاليات المرتبطة ببيع وشراء السلع والخدمات عبر التفاعل الإلكتروني بين أطراف التبادل وبشكل أساسي ضمن فضاء الإنترنت، ومع التحول من التجارة التقليدية إلى التجارة الإلكترونية تبلور مفهوم جديد للسوق، فلم يعد يعني ذلك المكان المادي الذي يلتقي فيه البائعون والمشترون، وإنما أصبح فضاءً رقمياً فسيحاً تتلاشى فيه الحدود الجغرافية والسياسية للدول وتتضاءل فيه أهمية التفرقة بين ما هو محلي وما هو دولي، ومحصلته فضاء السوق بدلاً من مكان السوق، وقد انعكس ذلك على قدرة المؤسسات في الوصول إلى الأسواق العالمية بأسهل الطرق وبأقل التكاليف، بالنظر للإمكانيات الكبيرة التي توفرها التجارة الإلكترونية عبر شبكة الإنترنت في الوصول إلى أفضل الموردين بأقل الأسعار، وإلى أكبر عدد من الزبائن في أي مكان من العالم، وهذا ما يثبت صحة الفرضية الثانية والمتعلقة بمساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تمكين المؤسسات من الوصول إلى الأسواق العالمية.

وقد أدى الانتشار الواسع للأعمال الإلكترونية إلى حاجة هذه الأخيرة لإدارة حديثة تتلاءم مع طرق ومناهج العمل الجديدة في البيئة الرقمية وما يرتبط بها من استخدام للتكنولوجيا الرقمية، وبذلك ظهرت الإدارة الإلكترونية للأعمال كمكون أساسي للأعمال الإلكترونية تركز على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع العمليات الإدارية في المؤسسة، بهدف تحقيق التكامل

بين أنشطتها وعملياتها الداخلية، وربطها بعناصر بيئتها الخارجية من موردين وموزعين وزبائن وشركاء أعمال بالاعتماد على شبكة الإنترنت وشبكات المؤسسة الخاصة، ومن خلال عدة تطبيقات منها إدارة علاقات الزبون، تخطيط موارد المؤسسة، إدارة سلسلة التوريد، إدارة العلاقات مع الشركاء، إلى جانب ذلك تعتمد الإدارة الإلكترونية للأعمال على حلول ذكاء الأعمال، وهي تلك الأنظمة التكنولوجية التي تحقق للمؤسسة معرفة أفضل لبيئتها، والقدرة على اتخاذ القرارات المناسبة للاستجابة السريعة لتطورات هذه البيئة ومن هذه الأنظمة نذكر مستودع البيانات والتنقيب عن البيانات. وبهذا تتأكد صحة الفرضية الثالثة والتي مفادها أن "استغلال إمكانيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة الأعمال التجارية يساهم في تحسين أداء المؤسسة، ورفع الحواجز بينها وبين عناصر بيئتها من زبائن وموردين وشركاء أعمال".

❖ نتائج البحث:

من خلال هذا البحث توصلنا إلى مجموعة من النتائج نذكرها على النحو التالي:

○ نتائج الدراسة النظرية:

- تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل فعال في دعم قدرة المؤسسات على تقديم منتجات أكثر تطوراً وتنوعاً تلبي حاجات ورغبات الزبائن، وترقى لتطلعاتهم.
- إن ضرورات النمو والبقاء تفرض على مؤسسات الأعمال الفهم الجيد لبيئتها والعمل على التكيف مع ظروفها، وتقدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمؤسسات إمكانيات كبيرة لمجابهة مختلف التحديات في البيئة المعاصرة.
- تمكن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المؤسسة من بناء علاقات مربحة ومستدامة مع شركائها وفي مقدمتهم الزبائن، من خلال تطوير طرق الاتصال والتفاعل معهم في إطار علاقات أكثر تشبيكاً وتفاعلية.
- تعزز الأعمال الإلكترونية فرص الابتكار والريادة في الأعمال، من خلال نماذج الأعمال الجديدة التي تركز على المورد المعرفي والإبداعي في خلق القيمة المضافة للمؤسسة ولزبائنها.
- تحقق الإدارة الإلكترونية للأعمال فعالية العمليات الإدارية في إدارة نشاطات الأعمال المختلفة، من خلال تطبيقاتها المتعددة منها إدارة علاقات الزبون، إدارة سلسلة

التوريد، تخطيط موارد المؤسسة، إدارة العائد، إدارة العلاقة مع الشركاء، بما يحقق في النهاية تحسين الأداء في المؤسسة.

- لم يعد صغر حجم المؤسسة عائقاً أمامها للوصول إلى الأسواق العالمية، فالتجارة الإلكترونية توفر إمكانات كبيرة للتوسع في الأسواق وسرعة الوصول إليها بأقل التكاليف، بالاعتماد على إمكانات شبكة الإنترنت لإنجاز الصفقات وتسوية المعاملات مباشرة على الخط.

- تمثل قضية أمن المعلومات واحدة من أبرز التحديات التي تواجهها المؤسسات في البيئة الرقمية، وبالتالي فإن تبني المؤسسة لخيار الأعمال الإلكترونية يتطلب منها إدارة بنية تحتية تكنولوجية آمنة، من خلال توفير الحماية اللازمة لمواقع معلوماتها ومواردها التكنولوجية التي تشكل قاعدة أساسية لقيام أنشطة أعمالها الإلكترونية.

○ نتائج الدراسة الميدانية:

- قامت الخطوط الجوية الجزائرية بعدة مبادرات لتبني استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم أعمالها، ومع ذلك لا يزال الطريق أمامها طويلاً لبلوغ أهدافها، خاصة في ظل ضعف إمكاناتها المادية والتنظيمية والتكنولوجية مقارنة بالمنافسين، وقلة خبرتها في هذا المجال.

- بالرغم من نجاح الخطوط الجوية الجزائرية في استبدال التذاكر الورقية بتذاكر إلكترونية، إلا أن أهداف مشروع التذاكر الإلكترونية لم تتحقق كاملة، وذلك بالنظر لمجموعة من المعوقات التي تحول دون ذلك، من أهمها عدم اكتمال البنية التحتية التكنولوجية للمشروع، وعدم تطور نظام الدفع الإلكتروني في الجزائر.

- رغم الجهود التي تبذلها المؤسسة لتفعيل دور موقعها على الويب في دعم عملياتها التجارية على الخط وزيادة قربها من زبائنها والتعرف أكثر على حاجاتهم ورغباتهم، إلا أنها مازالت بعيدة عن تحقيق هذه الأهداف بالنظر لما يعانيه الموقع من نقائص في إدارة المحتوى بما لا يخدم أهداف المؤسسة.

- إن أغلب زبائن المؤسسة لا يقبلون على الحجز عبر شبكة الإنترنت بسبب عدم تعميم خدمة الدفع الإلكتروني على الخط، ويفضلون الحجز عبر الوكالات على اعتبار أنهم مضطرون في كلتا الحالتين للتنقل إلى الوكالات لدفع قيمة التذاكر.
- رغم المجهودات التي تبذلها المؤسسة لتطوير برنامج الولاء، إلا أنه مازال دون المستوى المطلوب بالنظر للعروض غير المحفزة للزبائن مقارنة بعروض المنافسين، ومن جهة أخرى فإن نسبة كبيرة من الزبائن لا يعلمون بوجود هذا البرنامج نتيجة نقص الجهود الإعلانية والترويجية المبذولة للتعريف به.
- رغم امتلاك الخطوط الجوية الجزائرية لإمكانات تكنولوجية تفتقد إليها الكثير من المؤسسات الجزائرية، إلا أنها لا تستخدم بالكفاءة والفعالية المطلوبة.

❖ التوصيات:

- بالنظر للنتائج المتوصل إليها من خلال هذا البحث يمكننا تقديم التوصيات الآتية:
- أهمية توفير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من تجهيزات مادية وبرمجية بالنسبة للمؤسسات التي تنوي الدخول لعالم الأعمال والتجارة الإلكترونية.
- ضرورة تهيئة البيئة التنظيمية للتجاوب مع التحولات في البنية التكنولوجية للمؤسسة، ونشر ثقافة التغيير في أوساط الموظفين لقيادة هذا التحول بنجاح.
- باعتبار الزبون شريك أساسي لاستمرارية وتطوير أعمال المؤسسة، فمن الضروري كسب ولائه بتطوير علاقات قوية معه من خلال وسائل اتصال تتناسب مع التطورات التكنولوجية للعصر الحالي، وفي مقدمتها الإنترنت إلى جانب الوسائط الإلكترونية الأخرى.
- أصبح الزبون في عصر الإنترنت أكثر دراية ومعرفة بأسعار ومواصفات المنتجات وهذا يجعله أكثر تطلبا من ذي قبل، لذا أصبح لزاما على المؤسسة أن تسعى بشكل مستمر لمعرفة حاجات ورغبات زبائنهم، وتطوير على أساسها منتجات وخدمات على مقاسهم، بحيث تستجيب لتلك الحاجات والرغبات بصفة شخصية.
- ضرورة تبني المؤسسة للممارسات الإدارية الحديثة المستندة إلى التكنولوجيا، والاستفادة من مختلف تطبيقات الإدارة الإلكترونية إلى جانب حلول ذكاء الأعمال لما توفره من أدوات لتحليل البيانات تساهم في تحسين عملية اتخاذ القرارات.

- ضرورة أخذ قضية أمن المعلومات بالجدية اللازمة من قبل المؤسسات التي تعمل في مضمار الأعمال الإلكترونية، من خلال اعتماد طرق الحماية اللازمة كجدار النار والتشفير وغيرها من النظم، على أن يتم ذلك في إطار إستراتيجية أمنية شاملة تضم جميع إدارات المؤسسة، مع التركيز على تلك المسؤولة عن إدارة شبكاتها الخاصة ومواقع معلوماتها الحساسة.

أما بالنسبة لمؤسسة الخطوط الجوية الجزائرية فيمكننا تقديم التوصيات التالية:

- تفعيل تطبيقات وخدمات آلية التذاكر الإلكترونية من أجل تعزيز قدرة المؤسسة على خدمة زبائنها بما يلبي متطلباتهم ويرفع مستوى ولائهم لها .
- الإسراع باستكمال وتطوير البنية التحتية التكنولوجية الضرورية لدعم نشاطات أعمالها الإلكترونية، منها وضع برمجية تخطيط موارد المؤسسة لتحقيق التكامل بين مختلف التطبيقات والإدارة الجيدة للموارد في المؤسسة.
- تجهيز نقاط التوقف التابعة للمؤسسة بطرفيات الخدمة الحرة لتمكين زبائنها من الاستفادة من خدمة التسجيل الحر في المطار.
- ضرورة تحسين أداء مركز المكالمات بالمؤسسة، وتفعيل دوره في خدمة زبائنها، وذلك باتخاذ مجموعة من التدابير منها توسيعه وزيادة عدد المناصب به، وتأهيل المستخدمين فيه، وتجهيزه بالتقنيات الحديثة كتقنية تكامل الإرسال الهاتفي بالحاسوب.
- تحسين محتوى موقع ويب المؤسسة، من خلال تجديد معلوماته باستمرار، وتخصيص مساحات أكبر لخدمة الزبائن وتعريفهم بمنتجات المؤسسة وخدماتها وأسعارها، إلى جانب ضرورة تحسين تطبيقات الموقع لتسريع عملية التصفح، وتسهيل الاستخدام.
- تحسين وتوسيع العروض المتضمنة في برنامج الولاء لتحفيز زبائن المؤسسة للانضمام إليه، ومضاعفة الجهود الاتصالية للتعريف أكثر بهذا البرنامج لتوسيع قاعدة المنضمين.
- القيام بشكل دوري بتنظيم دورات تكوين في المعلوماتية لفائدة الموظفين في المؤسسة، وذلك لتحسين مستواهم وتأهيلهم لاستخدام التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصالات.

❖ أفاق البحث:

إن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من المواضيع الواسعة والكثيرة الشعب في ارتباطاتها وتأثيراتها، لذلك نتمنى في المستقبل أن يتم التطرق لجوانب أخرى منها من قبل الدارسين والباحثين، نذكر منها :

- دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة .
- تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على البيئة التنظيمية للمؤسسة.
- نحو إستراتيجية وطنية لتفعيل دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بناء مجتمع المعرفة.
- دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق الريادة لمؤسسات الأعمال.

قائمة المراجع

قائمة المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

أ. الكتب:

1. إبراهيم بختي: "التجارة الإلكترونية، مفاهيم واستراتيجيات التطبيق في المؤسسة"، الطبعة الثانية، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، 2008.
2. إيمان فاضل السامرائي، هيثم محمد الزغبى: "نظم المعلومات الإدارية"، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004.
3. بشار يزيد الوليد: "نظام المعلومات الإدارية"، الطبعة الأولى، دار راية للنشر والتوزيع، الأردن، 2009.
4. بشير عباس العلق: "تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها في مجال التجارة النقاله"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، مصر، 2007.
5. بشير عباس العلق: "الإدارة الرقمية، المجالات والتطبيقات"، الطبعة الأولى، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، 2005.
6. ثابت عبد الرحمن إدريس: "نظم المعلومات الإدارية في المنظمات المعاصرة"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر 2005.
7. جمال داود سليمان: "اقتصاد المعرفة"، دار الياروزي العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.
8. جعفر صادق الحسني، سرحان سليمان داود: "تكنولوجيا شبكات الحاسوب"، الطبعة الثانية، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2006.

9. حسن عماد مكاوي، محمود سليمان علم الدين: "تكنولوجيا المعلومات والاتصال"، مركز جامعة القاهرة للتعليم المفتوح، مصر، 2002.
10. حسام شوقي: "حماية وأمن المعلومات على الإنترنت"، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2002.
11. خيرى مصطفى كتانة: "التجارة الإلكترونية"، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، 2009.
12. خالد ممدوح إبراهيم: "لوجستيات التجارة الإلكترونية"، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2008.
13. خضر مصباح الطيطي: "التجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية"، دار الحامد، عمان، الأردن، 2008.
14. دلال صادق، حميد ناصر الفتال: "أمن المعلومات"، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008.
15. ربحي مصطفى عليان: "اقتصاد المعلومات"، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010.
16. ربحي مصطفى عليان، عدنان محمود الطوباسي: "الاتصال والعلاقات العامة"، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2005.
17. رزق الله العربي بن مهدي: "الوجيز في القانون التجاري"، الطبعة الرابعة، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر، 2008.
18. ردينة عثمان يوسف، محمود جاسم الصميدعي: "تكنولوجيا التسويق"، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004.
19. سناء عبد الكريم الخناق: "نظام هندسة المعرفة"، الطبعة الأولى، دار القطوف للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.

20. سعد غالب ياسين: "أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات"، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، 2009.
21. سعد غالب ياسين، بشير عباس العلاق: "الأعمال الإلكترونية"، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن 2006.
22. سعد غالب ياسين، بشير عباس العلاق: "التجارة الإلكترونية"، الطبعة الأولى، دار المناهج، عمان، الأردن، 2004.
23. سليمان مصطفى الدلاهمة: "أساسيات نظم المعلومات المحاسبية وتكنولوجيا المعلومات"، الطبعة الأولى، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008.
24. سلوى أمين السامرائي، عبد الرحمن العبيد: "نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الأولى"، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2005.
25. سعاد نائف برنوطي: "الأعمال، الخصائص والوظائف الإدارية"، الطبعة الثالثة، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004.
26. شريف أحمد شريف العاصي: "الترويج والعلاقات العامة، مدخل الاتصالات الترويجية المتكاملة"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2006.
27. صالح مهدي محسن العامري، طاهر محسن منصور الغالبي: "الإدارة والأعمال"، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008.
28. صباح حميد علي، غازي فرحان أبو زيتون: "الاتصالات الإدارية"، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007.
29. طارق طه: "التسويق بالإنترنت والتجارة الإلكترونية"، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2008.
30. طارق طه: "نظم المعلومات والحاسبات الآلية والإنترنت"، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2007.

31. طارق عبد العال حمادة: "التجارة الإلكترونية"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2007.
32. طاهر محسن منصور الغالبي، صالح مهدي محسن الغالبي: "المسؤولية الاجتماعية وأخلاقيات الأعمال"، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2005.
33. علاء السالمي وآخرون: "أساسات نظم المعلومات الإدارية"، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.
34. علاء عبد الرزاق محمد السالمي، حسن علاء عبد الرزاق السالمي: "شبكات الإدارة الإلكترونية"، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2005.
35. عبد الرحمن الصباح: "نظم المعلومات الإدارية"، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008.
36. عبد الله فرغلي علي موسى: "تكنولوجيا المعلومات ودورها في التسويق التقليدي"، إيتراك للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2007.
37. عبد الرزاق محمد قاسم: "نظم المعلومات المحاسبية"، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004.
38. عامر إبراهيم قنديلجي: "المعجم الموسوعي لتكنولوجيا المعلومات والإنترنت"، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2003.
39. عامر إبراهيم قنديلجي، إيمان فاضل السامرائي: "تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها"، الطبعة الأولى، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2002.
40. غسان قاسم اللامي: "تكنولوجيا المعلومات في منظمات الأعمال"، دار الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010.
41. غسان قاسم اللامي: "إدارة التكنولوجيا"، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007.

42. فريد النجار: "تكنولوجيا الإدارة المعاصرة في ظل العولمة"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2007.
43. فريد النجار وآخرون: "التجارة والأعمال الإلكترونية المتكاملة في مجتمع المعرفة"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2006.
44. فايز جمعة صالح: "نظم المعلومات الإدارية"، دار حامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2005.
45. محمد عبد حسين الطائي: "التجارة الإلكترونية، المستقبل الواعد للأجيال القادمة"، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010.
46. محمد عبد حسين الطائي وآخرون: "نظم المعلومات الإستراتيجية"، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.
47. مجدي عوض مبارك: "الريادة في الأعمال"، عالم المكتب الحديث، لبنان، 2010.
48. محمد سمير أحمد: "الإدارة الإلكترونية"، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، 2009.
49. مزهر شعبان العاني: "نظم المعلومات الإدارية"، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.
50. محمد الصيرفي: "إدارة تكنولوجيا المعلومات"، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2009.
51. محمد الصيرفي: "الإدارة الإلكترونية"، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2006.
52. محمد الصيرفي، عبد الغني حامد: "الاتصالات الدولية ونظام المعلومات"، مؤسسة لورد العالمية للشؤون الجامعية، البحرين، 2006.

53. مصطفى محمود أبو بكر، عبد الله بن عبد الرحمن البريدي: "الاتصال الفعال"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2008.
54. محمد أمين الشوابكة: "جرائم الحاسوب والإنترنت، الجريمة المعلوماتية"، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007.
55. محمد صالح الحناوي وآخرون: "مقدمة في الأعمال في عصر التكنولوجيا"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2004.
56. محمد صالح الحناوي، محمد فريد الصحن: "مقدمة في الأعمال"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2002.
57. محفوظ جودة وآخرون: "منظمات الأعمال"، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2003.
58. نجم عبود نجم: "الإدارة والمعرفة الإلكترونية"، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.
59. نجم عبود نجم: "الإدارة الإلكترونية"، دار المريخ للنشر، المملكة العربية السعودية، 2004.
60. نبيلة عباس، مصطفى فريد نهال: "أساسيات الأعمال في ظل العولمة"، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، مصر، 2006.
61. نجم عبد الله الحميدي وآخرون: "نظم المعلومات الإدارية"، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2005.
62. ناصر دادي عدون: "إقتصاد المؤسسة"، دار المحمدية العامة، الجزائر، د.ت.
63. هاني حامد الصمور: "تسويق الخدمات"، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2005.

64. ياسر مطيع وآخرون: "أساسيات قواعد البيانات"، الطبعة الثانية، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010.

65. يوسف حجيم سلطان الطائي، هاشم فوزي دباس العبادي: "التسويق الإلكتروني"، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008.

66. يوسف حجيم سلطان الطائي، هاشم فوزي دباس العبادي: "إدارة علاقات الزبون"، الطبعة الأولى، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.

ب. أطروحات الدكتوراه:

1. نوفيل حديد: "تكنولوجيا الإنترنت وتأهيل المؤسسة للاندماج في الاقتصاد العالمي - مع دراسة حالة المؤسسة الجزائرية"، أطروحة دكتوراه دولة في علوم التسيير، جامعة الجزائر، 2007.

ج. رسائل الماجستير:

2. الخنساء سعادي: "التسويق الإلكتروني وتفعيل التوجه نحو الزبون من خلال المزيج التسويقي - دراسة تقييمية لمؤسسة بريد الجزائر"، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم التجارية، تخصص تسويق، جامعة الجزائر 2005 - 2006.

3. عبد الوهاب أعراب: "التسويق والتكنولوجيا الحديثة للاتصال - دراسة حالة شركة SIMO Telecom"، مذكرة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم التجارية، تخصص تسويق، جامعة سعد دحلب، البليدة، 2005.

د. الملتقيات:

1. جمال الدباغ: "التجارة الإلكترونية من منظور الإدارة الإستراتيجية: فرص وتهديدات لصناعة التأمين"، المؤتمر العلمي الرابع للريادة والإبداع: استراتيجيات الأعمال في مواجهة تحديات العولمة، كلية العلوم الإدارية والمالية، جامعة فيلادلفيا، الأردن، 2005/03/16/15.

هـ. المقالات:

1. الهادي بوقفول: "تكنولوجيا المعلومات كأداة قوية في خدمة مسعى الجودة الشاملة"، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية التواصل، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة باجي مختار، عنابة، الجزائر، عدد 17 ديسمبر 2006.

2. غول فرحات: " التنافسية في ظل المتغيرات الجديدة لعالم الأعمال"، مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، العدد 18، 2008، الجزائر.

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية

A. Ouvrages :

1. Andrew Tanenbaum : « **Réseaux** », Pearson Education, Paris, 4^{eme} édition, 2003.
2. Bernard Caiazza : «**Les Centres d'appels, Les nouveaux outils de la relation client**», Dunod, Paris, 2004.
3. Bernard Maitre et Grenoire Alagidi : « **les business models de la nouvelle economie** », Dunod, Paris, 1999.
4. Danielle Geton, Claud Duplaa : «**Faites évoluer votre business model**», Dunod, Paris, 2009.
5. Daniel Amor : «**Revolution E-business** », Pearson Education, Paris, 2000.
6. Frédéric Georgel : « **IT Gouvernance, management stratégique d'un système d'informations**», Dunod, Paris, 2009.

7. Fouad Bouguetta : «**la société de l'information, les organisation et le plan de la communication**», L'Office des publications universitaires, Constantine, 2005.
8. Gilles Patissier, François Knab : «**business plan et développement, Manager vos parts de marché**», Edition d'Organisation, Paris, 2003.
9. Jean Louis Lequeux : «**Manager avec les ERP** », Edition d'organisation, Paris, 2002.
10. Jean-Luc Deixonne : «**Piloter un projet ERP** », Dunod, Paris, 2001.
11. Jean Marie Chevalier et autres : «**Internet et nos fondamentaux** », Imprimerie des presses universitaires de France, Paris, 2000.
12. Michel Badoc et autres : «**e-marketing de la banque et de l'assurance** », Edition d'Organisation, Paris, 1999.
13. Matthieu Bennasar : «**Plan de continuité et système d'informations** », Dunod, Paris, 2006.
14. M.C Belaid : «**Maintenir et optimiser son ordinateur** », Maison d'édition pour l'enseignement et la formation, Bouira, 2008.
15. Michel Kalika et autres: «**Le e-Management** », Edition Liaisons, Paris, 2003.

16. P.Kotler, B.Dubois et autres : « **Marketing management** », Pearson Education, Paris, 12^{eme} édition, 2006.
17. René Lefebure, Gilles Venturi : « **Gestion de la relation client** », Edition Ey.Rolles, Paris, 2005.
18. Solange Ghernaouti Hélie : «**Sécurité informatique et reseaux** », Dunod, Paris, 2008.
19. Solange Ghernaouti – Héli, Arnaud Dufour : « **De l'ordinateur à la société de l'information** », presses universitaires de France, Paris, 2^{eme} édition, 2001.
20. Satzingr Jackon, Burd Simond Villeneuve : « **Analyse et conception de système d'informations** », Edition Reynald Gouet , Canada, 2002.

B. Mémoires :

1. Sadou Mohamed : « **Les technologies de l'information et de la communication et leur impact sur le management d'une entreprise – Cas de NAFTAL** », mémoire de magistère en sciences de gestion, option gestion des organisations, université M'Hamed Bougara , Boumerdes, 2006/2007.
2. Taane Hakim: «**Le rôle de gestion de la relation client dans la fidélisation des clients** », Mémoire de magister en sciences de gestion, option Marketing, Ecole Supérieure de Commerce, Alger, 2006/2007.

C. Articles :

1. Benoit Decomble: «**Marketing des services mobiles, Pour une gestion intégrée des offres innovantes** », Revue Française Du Marketing, N° 222, Paris, 2009.
2. Karine Evrad, Samuel : « **Apprentissage inter organisationnel et supply Chain management, évolution des models classiques de gestion des connaissances** », systèmes d'informations et management, Revue trimestrielle N°2, vol 15, Paris, 2010.
3. Imen Zrelli : « **Les déterminants de l'orientation yield management** », revue française de gestion, N°207–Octobre, Paris, 2010.
4. Michel Kalika : « **Le management est mort, vive le e-management** », revue française du gestion, Juin–Juillet –Aout, Paris 2000.
5. Olivier Lisein et autres : « **Les business models des sociétés de services actives dans le secteur open source** », Systèmes d'informations et management, revue trimestrielle N°2, vol 14, Paris, 2009.

D. Documents :

1. Le billet électronique E–Ticket : **Guide de l'utilisateur**, Cellule Communication & Formation –DGR–Aire Algerie, Avril 2007.
2. Documents internes, Division commerciale –Air Algérie .

3. Documents internes , Direction Informatique et Télécommunications–
Air Algérie .

4. IATA : « **Comment fonctionne l'E-Ticket** », Atelier E-Ticket
régional, 2005.

ثالثا: المواقع الإلكترونية

1. [http:// www.Futra-sciences.com/Fr/definition/t/internet-2/d/intenet-3983](http://www.Futra-sciences.com/Fr/definition/t/internet-2/d/intenet-3983) .

2. <http://www.lemonde.fr/technologies/article/2011/06/21/un-classe-premier-au-top-500-mondial-1538685651865.html>.

3. [http:// www.cerclerh.com/éditorial/visioconferencelong-10903.osp](http://www.cerclerh.com/éditorial/visioconferencelong-10903.osp).

4. <http://www.Jillt.net/archives/blog-theorising/Final-vesion-of-weblog-definition.html>.

5. <http://www.ec.europa.eu>

6. <http://www.itu.int>

7. [http:// www.airalgerie.dz](http://www.airalgerie.dz)

8. <http://www.awt.be/web/dem/index/asp?page=dem> .fr.tic,100,120.

9. <http://www.oseox.fr/mobile/mobile-commerce.html>.

11. [http:// www.united.ca/core/frenche/AU/etkt-service.html](http://www.united.ca/core/frenche/AU/etkt-service.html).

12. [http:// www.commentcamarche.net/content.jsp?menuId=180](http://www.commentcamarche.net/content.jsp?menuId=180).

13. <http://www.airalgeri.skyrok.com/1798546968-AirAlgerie-adopt-le-e-Ticket.html>.

14. <http://www.royalairmaroc.com/Marchand/Ar/index.jsp.?rub=14208=ru-bid=2750>.

15. <http://www.iata.org/pressroom/fact-figures/fact-sheets/pages/et.as>.

الملاحق

الملاحق

الملحق رقم (1): الحواسيب فائقة السرعة

الحاسوب الصيني Tianhe



الحاسوب الياباني K Computer



الملاحق

الملاحق رقم (2): قسيمة التذكرة الورقية

ATB 2 PASSENGER TICKET AND BAGGAGE CHECK

AGENT COUPON 01 of 01
7DEC99 9999911 ITI DZ
XX RI TRNG CTR ALGERIA

TEST/TICKETMR
NOT VALID FOR
TRANSPORTATION FVEF
AIR ALGERIE VOUS REMERCIE

BH7AKS

12402000000150TR03JRW007711 124020000016 00000 1240200030030-30
RLG RH CDG/PRR BR LON / LON BR MRS / PRR RH RLG END RPTFFGG GHHHJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJ
VWX XXXXXX / PRR RH RLG END RDE 08.01.23

DZD 500 2345678901 RS/TK RDE68
DZD 100DZ
DZD 1000DE
DZD 1000FT 12400102570300 0 124 0200000017 6
DZD2600

TEST/TICKETMR
X ALGIERS
Y/OM/PHTEST BR 1002 Y 12DEC 0830
PARIS CDG
LONDON VOID VOID
Y/OM/PHTEST BR 546 Y 15DEC 2210
ALGIERS
Y/OM/PHTEST BR 1002 Y 12DEC 0830
VOID
NOT VALID FOR TRAVEL
0 124 0200000017 6

ATB 2 PASSENGER TICKET AND BAGGAGE CHECK

AUDITOR COUPON 01 of 01
7DEC99 9999911 ITI DZ
XX RI TRNG CTR ALGERIA

TEST/TICKETMR
NOT VALID FOR
TRANSPORTATION FVEF
AIR ALGERIE VOUS REMERCIE

BH7AKS

12402000000150TR03JRW007711 124020000016 00000 1240200030030-30
RLG RH CDG/PRR BR LON / LON BR MRS / PRR RH RLG END RPTFFGG GHHHJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJ
VWX XXXXXX / PRR RH RLG END RDE 08.01.23

DZD 500 2345678901 RS/TK RDE68
DZD 100DZ
DZD 1000DE
DZD 1000FT 12400102571475 0 124 0200000017 6
IT/DZD2600

TEST/TICKETMR
X ALGIERS
Y/OM/PHTEST BR 1002 Y 12DEC 0830
PARIS CDG
LONDON VOID VOID
Y/OM/PHTEST BR 546 Y 15DEC 2210
ALGIERS
Y/OM/PHTEST BR 1002 Y 12DEC 0830
VOID
NOT VALID FOR TRAVEL
0 124 0200000017 6

ATB 2 PASSENGER TICKET AND BAGGAGE CHECK

FLIGHT COUPON 01 of 03
7DEC99 9999911 ITI DZ
XX RI TRNG CTR ALGERIA

TEST/TICKETMR
X ALGIERS
PARIS CDG
AIR ALGERIE VOUS REMERCIE

BH7AKS

12402000000150TR03JRW007711 124020000016 00000 1240200030030-30
RLG RH CDG/PRR BR LON / LON BR MRS / PRR RH RLG END RPTFFGG GHHHJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJ
VWX XXXXXX / PRR RH RLG END RDE 08.01.23

DZD 100DZ
DZD 1000DE
DZD 1000FT 12400102571442 1 124 0200000017 2
D

BOARDING PASS
TEST/TICKETMR
X ALGIERS
PARIS CDG
AH 1002 Y 12DEC 0830
20K
1 124 0200000017 2

ATB 2 PASSENGER TICKET AND BAGGAGE CHECK

PASSENGER RECEIPT 01 of 01
7DEC99 9999911 ITI DZ
XX RI TRNG CTR ALGERIA

TEST/TICKETMR
NOT VALID FOR
TRANSPORTATION
AIR ALGERIE VOUS REMERCIE

BH7AKS

12402000000150TR03JRW007711 124020000016 00000 1240200030030-30
RLG RH CDG/PRR BR LON / LON BR MRS / PRR RH RLG END RPTFFGG GHHHJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJ
VWX XXXXXX / PRR RH RLG END RDE 08.01.23

DZD 100DZ
DZD 1000DE
DZD 1000FT 12400102571490 0 124 0200000017 6
1

TEST/TICKETMR
X ALGIERS
Y/OM/PHTEST BR 1002 Y 12DEC 0830
PARIS CDG
LONDON VOID VOID
Y/OM/PHTEST BR 546 Y 15DEC 2210
ALGIERS
Y/OM/PHTEST BR 1002 Y 12DEC 0830
VOID
NOT VALID FOR TRAVEL
0 124 0200000017 6

تعميم

إذا كانت رحلة المسافر لتتصل على نقطة وصول أو توقف في بلد غير بلد المقادير تطبق شروط اتفاقية وارسو التي تعد في معظم الحالات مسؤولية الناقلين في حالة وفاة أو إصابة أو أضرار وكذلك في حالة فقدان أو إصابة الأمتعة بالضرر. الرجاء مراجعة الملاحظة المبينة في التبيد الخاص بالناقلين الدوليين حول تحديد المسؤولية.

NOTICE

If the passenger's journey involves an ultimate destination or stop in a country other than the country of departure the Warsaw Convention may be applicable and the Convention governs and in most cases limits the liability of carriers for death or personal injury and in respect of loss of or damage to baggage. See also notices headed "Conditions of Contract", "Advice to International Passenger on Limitation of Liability", and "Notice of Baggage Liability Limitations" provided with this ticket.

Please make sure you have retained these notices, and if not, contact the nearest office of the issuing airline or travel agent to obtain copies prior to the commencement of your trip.

نسخة الملاحق
PASSENGER RECEIPT
AND BAGGAGE CHECK
ملاحق ورقية التذكرة

الرجاء الاحتفاظ بهذه القسيمة للاستظهار بها عند الضرورة عليه الرحلة

You must keep this stub. It may be required for any claim related to your journey.

