



جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

قسم ادارة المشاريع ( ماجستير ) .

عنوان البحث

أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ادارة المشاريع

إعداد الطالب/

بدر عبدالعزیز العريني

إشراف/

Dr. Asma Abuanzeh

العام الدراسي:

٢٠٢٤

## ملخص المذكرة:

في ظل التطورات الهائلة التي تشهدها القطاعات خاصة القطاع الاقتصادي، حيث أصبح الاقتصاد قائم على تكنولوجيا المعلومات و الاتصال و الشبكات و أصبحت المنافسة تقوم على المعلومات و المعارف بدل الموارد الكلاسيكية، و في ظل التطورات المتسارعة و التي لا مثيل لها و جب على المؤسسات مواكبتها لحسن سير و إدارة مشاريعها، فقد أصبح لتكنولوجيا المعلومات و الاتصال دور كبير في جميع مراحل إنشاء المشروع و تسيير وظائفه من تخطيط، تنظيم، توجيه، رقابة، إلكترونية حيث أصبح الاعتماد على البرمجيات الحاسوبية و قواعد البيانات من ضروريات المؤسسة العصرية و بدونها لا تستطيع المؤسسة الإستمرار و إدارة المشاريع، مما أدى إستغلال تكنولوجيا المعلومات و الاتصال إلى تقليل الحاجة إلى إستعمال الورق و أصبح المسير يمارس أنشطته في أي وقت و في أي مكان و بكفاءة عالية عما كان في السابق و إتخاذ القرار المناسب.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا، المعلومات، الاتصال، الشبكات، تكنولوجيا المعلومات و الاتصال، إدارة

المشاريع.

## Résumé

a l'heure, où tous les secteurs et principalement, le secteur économique connaissent un développement important du fait que l'économie est basé sur la technologie de l'informatique et que la concurrence est devenue source de renseignements et de connaissance au lieu des ressources classiques et dans le sillage des développements très rapides qui n'ont pas d'exemple qui ont obligé les entreprises à s'y adapter pour une bonne marche et gestion de leurs services, la technologie de l'informatique et de la communication connaît un grand rôle dans toutes les étapes de la création du Project et la gestion de ses fonctions, la planification, l'organisation, l'orientation et le contrôle électronique étant donné qu'il Devenu nécessaire voir impératif pour les entreprises modernes de s'appuyer sur les programmes informatiques et les bases de données qui sans cela l'entreprise ne peut avancer ni gérer les Projets ce qui lui oblige à exploiter technologiquement les données et la communication diminue le recours à l'utilisation d'un Papier, qui a permis au gestionnaire d'exercer ces activités à tout moment et dans n'importe quel lieu avec une grande compétence et de prendre la bonne décision au moment opportun mieux qu'il ne l'était avant.

Les mots clefs: technologie de l'informatique et de la communication, gestion des Projets.

| الصفحة | فهرس                                                 |
|--------|------------------------------------------------------|
|        |                                                      |
|        |                                                      |
|        |                                                      |
|        | فهرس                                                 |
|        | فهرس الأشكال                                         |
|        | فهرس الجداول                                         |
| أ      | المقدمة العامة                                       |
| 1      | 1- الإشكالية                                         |
| 1      | 2- الفرضيات                                          |
| 2      | 3- أهداف الدراسة                                     |
| 2      | 4- دواعي إختيار الدراسة                              |
| 3      | الفصل الأول: مدخل عام لتكنولوجيا المعلومات و الاتصال |
| 4      | مقدمة الفصل الأول                                    |
| 5      | I. أساسيات حول تكنولوجيا                             |
| 5      | 1- مراحل التطور التكنولوجي                           |
| 6      | 2- تعريف التكنولوجيا                                 |
| 6      | 3- أنواع تكنولوجيا                                   |
| 7      | 4- أشكال حصول المؤسسة على التكنولوجيا                |
| 8      | II. مفاهيم أساسية حول المعلومات                      |
| 8      | 1- البيانات                                          |
| 9      | 2- تعريف المعلومات                                   |
| 10     | 3- الفرق بين المعلومات و البيانات                    |
| 11     | 4- خصائص المعلومات                                   |
| 12     | 5- أهمية المعلومات                                   |
| 12     | 6- مصادر المعلومات                                   |
| 13     | 7- تصنيف المعلومات                                   |
| 14     | III. ماهية الاتصال                                   |
| 14     | 1- التطور التاريخي للاتصال                           |

|    |                                                       |
|----|-------------------------------------------------------|
| 14 | 2- مفهوم الاتصال                                      |
| 15 | 3- أهداف الاتصال                                      |
| 16 | 4- أهمية الاتصال                                      |
| 16 | 5- عناصر الاتصال                                      |
| 17 | 6 - أنواع الاتصال                                     |
| 17 | <b>IV. تكنولوجيا المعلومات</b>                        |
| 17 | 1. مفهوم تكنولوجيا المعلومات                          |
| 18 | 2- أهمية تكنولوجيا المعلومات                          |
| 19 | 3- خصائص تكنولوجيا المعلومات                          |
| 20 | 4- مكونات تكنولوجيا المعلومات                         |
| 21 | 5- وظائف تكنولوجيا المعلومات                          |
| 22 | 6- سلبيات و إيجابيات استخدام تكنولوجيا المعلومات      |
| 23 | <b>V. تكنولوجيا المعلومات و الاتصال</b>               |
| 23 | 1- مفهوم تكنولوجيا المعلومات و الاتصال                |
| 24 | 2- أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال                 |
| 25 | 3- خصائص تكنولوجيا المعلومات و الاتصال                |
| 26 | 4- فوائد تكنولوجيا المعلومات و الاتصال                |
| 26 | 5- دوافع إدخال تكنولوجيا المعلومات و الاتصال          |
| 27 | <b>VI. الشبكات المعلوماتية</b>                        |
| 27 | 1- تعريف شبكة الأنترنت                                |
| 30 | 2- شبكة الأنترنت                                      |
| 31 | 3- شبكة الإكسترنات                                    |
| 32 | 4- أهمية الشبكات المعلوماتية                          |
| 32 | 5- أنواع الشبكات المعلوماتية                          |
| 33 | 6- المخاطر التي تهدد الشبكات                          |
| 33 | 7- مستلزمات أمن الشبكات                               |
| 35 | خاتمة الفصل الأول                                     |
| 36 | <b>الفصل الثاني: مفاهيم أساسية حول إدارة المشاريع</b> |
| 37 | مقدمة الفصل الثاني                                    |

|    |                                                             |
|----|-------------------------------------------------------------|
| 38 | I. أساسيات حول الإدارة                                      |
| 38 | 1- تعريف الإدارة                                            |
| 39 | 2- مستويات الإدارة                                          |
| 40 | 3- خصائص الإدارة                                            |
| 40 | II. مفاهيم حول المشروع                                      |
| 40 | 1- تعريف المشروع                                            |
| 41 | 2- خصائص المشروع                                            |
| 42 | 3- دورة حياة المشروع                                        |
| 43 | 4- أنواع المشاريع                                           |
| 43 | III. مفاهيم حول إدارة المشاريع                              |
| 43 | 1- التطور التاريخي لإدارة المشاريع                          |
| 44 | 2- تعريف إدارة المشروع                                      |
| 45 | IV. وظائف إدارة المشروع                                     |
| 45 | 1- مفهوم تخطيط المشاريع                                     |
| 45 | 1-1 تعريف تخطيط المشروع                                     |
| 46 | 1-2 مكونات تخطيط المشروع                                    |
| 47 | 1-3 أهمية تخطيط المشاريع                                    |
| 48 | 1-4 أهداف تخطيط المشروع                                     |
| 49 | 1-5 خطوات تخطيط المشروع                                     |
| 52 | 1-6 الإعتبارات الواجب أخذها بعين الإعتبار عند تخطيط المشروع |
| 52 | 1-7 معوقات تخطيط المشاريع                                   |
| 53 | 2- تنظيم المشروع                                            |
| 53 | 2-1 تعريف تنظيم المشروع                                     |
| 54 | 2-2 معايير إختيار هيكل تنظيم المشروع                        |
| 55 | 2-3 الخطوات الرئيسية في عملية التنظيم                       |
| 57 | 2-4 وسائل و أدوات المساعدة في تنظيم المشروع                 |
| 59 | 3- توجيه المشروع                                            |
| 59 | 3-1 تعريف توجيه المشروع                                     |
| 59 | 3-2 مبادئ توجيه المشروع                                     |

|     |                                                                                               |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 60  | 3-3 عناصر التوجيه                                                                             |
| 60  | 4- قيادة المشروع                                                                              |
| 60  | 4-1 تعريف قيادة المشروع                                                                       |
| 60  | 4-2 - أساليب القيادة                                                                          |
| 63  | 4-3 العوامل المؤثرة في إختيار أسلوب قيادة المشروع                                             |
| 64  | 5- الرقابة على المشروع                                                                        |
| 64  | 5-1 مفهوم الرقابة على المشروع                                                                 |
| 65  | 5-2- حاجة المشروع إلى الرقابة                                                                 |
| 65  | 5-3 فائد الرقابة على المشروع                                                                  |
| 65  | 5-4 أهمية الرقابة                                                                             |
| 66  | 5-5 أنواع الرقابة                                                                             |
| 67  | V. علاقة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في إدارة المشاريع                                      |
| 68  | 1- مساهمة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في تطوير عملية التخطيط للمشاريع                       |
| 69  | 2- مساهمة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في تطوير عملية تنظيم المشاريع                         |
| 70  | 3- مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطوير عملية توجيه المشاريع                          |
| 70  | 4- مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطوير عملية الرقابة                                 |
| 71  | 5- مساهمة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في اتخاذ القرار لإدارة المشاريع                       |
| 72  | 6- مساهمة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في التسيير الإلكتروني للموارد البشرية لإدارة المشاريع |
| 73  | 7- مساهمة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في تدني التكاليف و التقليل من المعاملات الورقية       |
| 75  | 8- مساهمة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في تحسين جودة الخدمات و تحقيق الرضا                   |
| 77  | خاتمة الفصل الثاني                                                                            |
| 113 | الخاتمة العامة                                                                                |
| 115 | قائمة المراجع                                                                                 |
|     |                                                                                               |
|     |                                                                                               |
|     |                                                                                               |

## فهرس الأشكال

| الصفحة | العنوان                                                                | الرقم |
|--------|------------------------------------------------------------------------|-------|
| 10     | تطور العلاقة بين البيانات و المعلومات و المعرفة                        | 1     |
| 40     | علاقة مستويات الإدارة الثلاث و الحجم النسبي للأفراد الممثلين لكل مستوى | 2     |
| 61     | هيكل تنظيمي للقياد المتسلطة                                            | 3     |
| 62     | هيكل التنظيمي للقيادة المشاركة و الموجهة                               | 4     |
| 63     | هيكل التنظيمي للقيادة المتساهلة                                        | 5     |
|        |                                                                        |       |

الحق لله

### المقدمة العامة

يعيش العالم اليوم طفرة تكنولوجية هائلة نجمت عن ضخامة الأعمال الفكرية و الإبداعية التي توصل إليها الإنسان، و تزايد الطلب على تكنولوجيا المعلومات و الاتصال، و قد مس هذا التطور العلمي كافة مناحي الحياة في العصر الحالي، و على وجه الخصوص الجانب الاقتصادي حيث تحول من اقتصاد قائم على رأس المال المادي إلى اقتصاد معرفي قائم على المعلومات و المعرفة، حيث يستلزم تطوير المنتجات و الخدمات الجديدة مخاطر عالية و استثمارات ضخمة في الأموال و تعقيد مع معدل فشل عالي، و عليه تجد أغلب المنظمات أن المنتجات و الخدمات الجديدة تعد ضرورية لتفوق المنظمة و تميزها و ذلك يشكل جزءاً مهماً من استراتيجية المنظمة التي يجب أن تركز على التحكم الأفضل بمشاريع تطوير المنتجات و الخدمات. حيث أدى ربط وسائل الاتصال مع وسائل معالجة المعلومات إلى خلق نظام اتصالي مبني على الترابط بين تكنولوجيا الاتصال و تكنولوجيا المعلومات، فالיום أصبحت تكنولوجيا المعلومات و الاتصال تشكل إحدى الدعائم الأساسية، حيث ساهم في إطلاق ثورة معلوماتية أبرزت إمكانيات عالية في التواصل مع الجمهور، و سرعة غير مسبقة في إيصال الرسائل إلى أي مكان في العالم مما جعل المؤسسات اليوم تلجأ إليها لإدارة مشاريعها. حيث يسهم نظام معلومات المنتج في إبقاء المشروع ضمن نطاق من خلال ضمان السيطرة الدقيقة على المعلومات التي يعتمد عليها المشروع، و يمكن تعزيز السيطرة من خلال التدفق الأوتوماتيكي للبيانات و المعلومات و التنفيذ الإلكتروني للإجراءات على النحو الذي يجعل من الإستحالة إهمال عملية الجدولة أو تجاهلها.

ففي ظل إنفتاح الأسواق، و حرية المنافسة، و سرعة التطورات، و جب على المؤسسات لإدارة المشاريع و القيام بالوظائف على أكمل وجه ضمن نظام لوجستيكي من تخطيط و تنظيم و توجيه و قيادة و رقابة و جب عليها إدخال تكنولوجيا المعلومات و الاتصال لمواجهة الانقطاعات و التأخيرات في التوصيل التي يعتبر تكلفتها، و تقليل المعاملات الورقية و الجهد، و معرفة الإنحرافات و معالجتها قبل وقوعها أو محاولة تجنبها لتقليل تكاليف الأخطاء مما أدى بالمفكرين بإختراع برامج و أنظمة مثل **Ms Project**، لأن السبب الأساسي لتأخر أغلب مشاريع تطوير المنتج لا يعود إلى سوء التخطيط و إنما بالدرجة الأولى إلى كونها تقع خارج نطاق السيطرة بسبب الحجم الهائل من البيانات التي تتولد عن المشروع و التي تصبح كجبل الثلج المتدحرج في ظل قيود التقنيات الإدارية التقليدية للمشروع، و كلما زادت ضغوط وقت المنافسة زاد نطاق عدم التناسق و من ثم احتمالات إعادة العمل.

و لمعالجة الموضوع قامت الباحثة بتقسيم هذه الدراسة إلى ثلاث فصول، حيث تناولت أولاً مشكلة البحث، تساؤلات البحث و فرضياته، أهداف الدراسة، و مبرراتها، كما تناول الفصل الأول تحديد المفاهيم الأساسية للبحث المتمثلة في التكنولوجيا، و المعلومات، و الاتصال، كما احتوى هذا الفصل على تكنولوجيا المعلومات، و تكنولوجيا المعلومات و الاتصال.



كما تم التطرف في الفصل الثاني إلى تحديد المفاهيم الأساسية للبحث و المتمثلة في الإدارة، و المشروع، كما إحتوى هذا الفصل على إدارة المشاريع، و وظائف المشروع من تخطيط، تنظيم، و التوجيه، و الرقابة للمشروع، كما تم التطرق لعلاقة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال لإدارة المشاريع من خلال مساهمتها في التخطيط، التنظيم، التوجيه، و الرقابة، الإلكترونية للمشروع، و إتخاذ القرار و مساهمتها في تقليل من المعاملات الوقية و التكاليف. أما الفصل الثالث فقد تناولوا الجانب التطبيقي حيث ضم كل من نبذة عن مجمع اتصالات الجزائر، تعريف بها، الهيكل التنظيمي، عينة البحث، أدوات جمع البيانات، و أسلوب التحليل الإحصائي، عرض البيانات الميدانية و تحليلها. و في الأخير الخاتمة و مناقشة النتائج و التوصيات.

## 1- الإشكالية

مع التطور و التوسع الذي شهدته المؤسسات الاقتصادية في مجال الإدارة و تسيير المؤسسة و المشاريع، حيث تواجه الوظائف الإدارية تحديات و تغيرات سريعة و متعددة و على رأسها التغيرات التكنولوجية التي أتاحتها تكنولوجيا المعلومات و الاتصال بمكوناتها المختلفة، و خاصة الشبكات، و تزايد إستخدام الحاسب الآلي، و ثورة المعلومات، فقد غزت تكنولوجيا المعلومات و الاتصال مختلف جوانب المؤسسة بما فيها المشاريع، إذ لا نجد مؤسسة لا تخلو من قواعد البيانات لتسيير وظائفها الإدارية المختلفة، و لعل إستخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال أصبح أحد العناصر اللازمة لتحسين سير العمل داخل المشروع.

لذا أتت هذه الدراسة لتجيب عن إشكالية الدراسة التي تتمثل في التساؤل الآتي:

### - ما أثر تطبيق تكنولوجيا المعلومات و الاتصال على إدارة المشاريع الخدمية ؟

و لمعالجة و تحليل الإشكالية، نقوم بطرح مجموعة من التساؤلات الفرعية تساعد في الإلمام بحيثيات التساؤل

الرئيسي المطروح تتمثل فيما يلي:

1. ما واقع تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في اتصالات الجزائر؟
2. ما مدى تطبيق تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في اتصالات الجزائر؟
3. كيف تساهم تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في إدارة المشاريع الخدمية لاتصالات الجزائر؟
4. هل يؤثر إستخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في إدارة المشاريع؟

### ب- فرضيات الدراسة

- 1- يؤثر إستخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في التخطيط لإدارة المشاريع (فرضية الدراسة).
- لا يؤثر إستخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في التخطيط لإدارة المشاريع. (الفرضية الصفرية).
- 2- يؤثر إستخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في التنظيم لإدارة المشاريع (فرضية الدراسة).
- لا يؤثر إستخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في التنظيم لإدارة المشاريع. (الفرضية الصفرية).
- 3- يؤثر إستخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في التوجيه لإدارة المشاريع (فرضية الدراسة).
- لا يؤثر إستخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في التوجيه لإدارة المشاريع. (الفرضية الصفرية).
- 4- يؤثر إستخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في الرقابة لإدارة المشاريع (فرضية الدراسة).
- لا يؤثر إستخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في الرقابة لإدارة المشاريع. (الفرضية الصفرية).
- 5- يؤثر إستخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في إتخاذ القرار لإدارة المشاريع (فرضية الدراسة).
- لا يؤثر إستخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في إتخاذ القرار لإدارة المشاريع. (الفرضية الصفرية).

### 3- أهداف الدراسة

- تعريف المؤسسات بضرورة تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصال لإدارة المشاريع و التميز.
- تعريف القارئ بما أحدثته تكنولوجيا المعلومات والاتصال في عالم الأعمال.
- نتائج البحث و الدراسة و استنتاجاتها قد تكون مفيدة و ذات أهمية للطلبة مستقبلا.

### 4- دواعي إختيار الدراسة

- تماشي الموضوع مع طبيعة التخصص الذي تلقيناه، حيث يعتبر من المواضيع التي تدخل في صميم تخصص إدارة أعمال المشاريع.
- الكشف عن مدى تطبيق تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في المؤسسات الجزائرية و مدى تأثيرها.
- حداثة الموضوع، كونه يربط بين متغيرات ذات الأهمية بالغة في الوقت الراهن، و بالنظر للمزايا العديدة التي يمنحها التطبيق الجيد للتكنولوجيا المعلومات و الاتصال لإدارة المشاريع.

الفصل الأول

كتاب حيا المصطفى  
والفصل الأول

## مقدمة الفصل الأول

لقد أدت التطورات المتسارعة في تكنولوجيا المعلومات و الاتصال التي يشهدها العالم، لاسيما الحقبة الأخير إلى إحداث تغيرات جوهرية مست جميع القطاعات. حيث أصبحت المعلومات هي المورد الأكثر أهمية مقارنة مع بقية الموارد الكلاسيكية نظرا لما لها من دور هام في تحديد فعالية و كفاءة المؤسسة، و التي إتجهت بدورها إلى بناء و تصميم أنظمة معلوماتية من أجل السيطرة على الكم الهائل من المعلومات الضرورية لإدارة شؤونها، و هذا لضمانها لإتخاذ القرار السليم، نظرا لكونها عنصر من عناصر العملية الإنتاجية لا يمكن الإستغناء عنه.

فالإدارة الكفاءة في المؤسسة هي تلك التي تهدف إلى حسن استخدام الموارد المادية و البشرية و المالية و المعلوماتية لتحقيق الهدف المنشود، حيث و جدت المنظمات نفسها اليوم تواجه تحديات كبرى و طرق مختلفة في التسيير، تستدعي منها إيجاد سبل تمكنها من استيعاب هذه المستجدات و التغيرات. و من ثم أصبحت التكنولوجيا الحديثة و شبكات الاتصال مفاتيح رئيسية لعصر المعلوماتية و المعارف الشاملة، حيث أصبح الاتصال موضوع يحظى باهتمام كافة الميسرين في المستويات المختلفة، حيث يسعون إلى إنجاز الأعمال و المهام من خلال الآخرين مما يستلزم إجراء الاتصال مع الأفراد على كافة المستويات، و أيضا نظرا للتطورات المذهلة التي يشهدها القطاع في ظل استخدام الأقمار الصناعية، الهاتف النقال و غيرها. و أيضا الشبكات المعلوماتية التي لا تخلو مؤسسة و لا مشروع منها و خاصة في البلدان المتقدمة بما فيها الأنترنت، الأنترانت، الإكسترانت.

و على ضوء ما سبق ذكره سوف نتناول في هذا الفصل الذي تم تبويبه إلى ستة عناصر و هي كالتالي:

❖ تكنولوجيا

❖ المعلومات

❖ الاتصال

❖ تكنولوجيا المعلومات

❖ تكنولوجيا المعلومات و الاتصال

❖ الشبكات المعلوماتية

## الفصل الأول: مدخل عام لتكنولوجيا المعلومات و الاتصال

لقد أدت التطورات و المتغيرات المتسارعة إلى الإهتمام بتكنولوجيا المعلومات و الاتصال التي أصبحت من المتطلبات الأساسية لمواكبة التغيرات.

### I. أساسيات حول تكنولوجيا

لمواكبة حاجات و رغبات الإنسان المتزايدة و المتغيرة، قامت المؤسسة بتطوير وسائل و طرق تستطيع أن توفر له متطلباته في أقل وقت و جهد.

#### 1- مراحل التطور التكنولوجي

إن التطور التكنولوجي الذي يحدث بشكل متواصل يستند ما هو جديد فيه على ما هو قديم مع إحداث التطوير و التحسين، و منه يمكن تقسيم التطور التكنولوجي إلى المراحل التالية:<sup>1</sup>

##### 1-1 - مرحلة التطور البسيط

إن تركيز المجموعات البشرية في هذه المرحلة كان على الصيد و الزراعة من أجل توفير احتياجاتهم، بإضافة إلى دفع الأفراد إلى إجراء تطوير على ما هو موجود من آلات و معدات و محاولة الانتقال من الإكتفاء الذاتي إلى مرحلة التبادل من خلال الفائض من الإنتاج حيث عملوا على التخصص الذي يتطلب بالضرورة تحسين الأدوات المستخدمة و محاولة إيجاد آلات أخرى تساعدهم في سرعة الإنجاز و تحسين جودة السلع المنتجة.

##### 1-2 - مرحلة الصناعة الأولى<sup>2</sup>

ظهرت في منتصف القرن الثامن عشر ببريطانيا، ففي هذه الفترة كانت التكنولوجيا المستعملة بدائية و تقليدية تعتمد على المجهود البدني و عدد كبير من الأيدي العاملة من أجل إنتاج ضئيل، بالإضافة إلى مصدر الطاقة الصناعي المستعمل آنذاك و المتمثل في الطاقة البخارية، هذه الطاقة ساهمت في فتح مجالات واسعة للتطوير في جميع الأنشطة و خاصة في مجال وسائل النقل.

##### 1-3 - مرحلة ثورة الصناعة الثانية

شهدت هذه الفترة العديد من الإكتشافات و الإختراعات العلمية في أغلب المجالات التي تمس الحياة البشرية مثل: القنبلة الذرية، التلفاز، الراديو، الهاتف.....الخ.

##### 1-4 - مرحلة ثورة الصناعة الثالثة

نتيجة التنافس و الطموح في إختراق الأسواق و تقديم أفضل ما يمكن من منتجات دفع المختصين في البحث و التطوير إلى إيجاد التقنيات الحديثة الأكثر تطورا في الإنتاج و الاتصال لتقديم الخدمات و تسهيل أمور الحياة،

<sup>1</sup> يوسف عثمان ردينة ، محمود جاسم الصميدعي، "تكنولوجيا التسويق"، دار المناهج للنشر و التوزيع، الأردن، 2004، ص 19.

<sup>2</sup> يوسف كودية ، علاوي لحسن، "نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات لتطوير التعليم"، الملتقى العلمي الدولي حول المعرفة في ظل الاقتصاد الرقمي و مساهمتها في تكوين المزايا التنافسية للبلدان العربية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، الجزائر، 27- 28 نوفمبر 2007، ص 04.

وأدى هذا التنافس و الطموح إلى إيجاد تلاؤم ما بين الفرد و الآلة، و الذي أدى إلى حدوث ما يسمى بثورة الاتصال و المعلومات من خلال إدخال الحاسوب و إستخدامه في الموازنات التجارية و الإنتاجية و في مرافق الحياة الأخرى، و نتيجة لتزايد حجم المعلومات و عدم قدرة الإنسان على إستيعابها، حيث سعى ذوي الاختصاص إلى إيجاد وسائل تكنولوجيا مواكبة لثورة المعلومات.

## 2- تعريف التكنولوجيا

يرجع أصل كلمة التكنولوجيا إلى الكلمة يونانية التي تتكون من مقطعين هما (Techno) تعني التشغيل الصناعي و يقصد بها أيضا فن الصنع أو مهارة أو إتقان ، والثاني (Logos) أي العلم أو المنهج أي العقل و يعني مبدأ العقلان في الكون، لذا تكون كلمة واحدة هي علم التشغيل الصناعي.<sup>1</sup>

كما يمكن تعريفها من جهة التحليل الاقتصادي بأنها: "مجموعة المعارف والمهارات والخبرات الجديدة التي يمكن تحويلها إلى طرف الإنتاج أو إستعمالها في إنتاج سلع وخدمات وتسويقها وتوزيعها، أو إستخدامها في توليد هياكل تنظيمية إنتاجية".<sup>2</sup>

ويمكن تعريفها على أنها: " التطبيق المنظم للمعرفة و الخبرات المكتسبة في المهام العلمية لحياة الإنسان و تمثل مجموعة الوسائل و الأساليب الفنية التي يستخدمها الإنسان في مختلف نواحي حياته العملية أي تمثل مركب قوامه المعدات و المعرفة".<sup>3</sup>

في حين عرفها البعض على أنها: "تطبيق الإجراءات المستمدة من البحث العلمي والخبرات العلمية لحل المشكلات الواقعية، ولا تعني التكنولوجيا هنا الأدوات والمكائن فقط بل إنها الأسس النظرية والعلمية التي ترمي إلى تحسين الأداء البشري في الحركة التي تتناولها".<sup>4</sup>

❖ و من خلال التعاريف السابقة نستخلص بأنها: مجموعة من الآلات و المعدات و التقنيات و المعارف العلمية و الأفكار و الوسائل التي يعتمد عليها الإنسان لتحقيق حاجياته في بيئة اجتماعية.

## 3- أنواع تكنولوجيا

يتم تصنيف التكنولوجيا على أساس عدة أوجه منها ما يلي:<sup>5</sup>

3- 1- على أساس درجة التحكم: نجد ما يلي:

<sup>1</sup> غسان قاسم اللامي، "إدارة التكنولوجيا - مفاهيم و مداخل تقنيات تطبيقات علمية-"، الطبعة الأولى، دار المناهج، عمان، 2006، ص 22.

<sup>2</sup> نوفيل حديد، "تكنولوجيا الأنترنت و تأهيل المؤسسة للإندماج في الاقتصاد العالمي"، أطروحة دكتوراء دولة، (غير منشورة)، كلية العلوم الإقتصادية و علوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر، 2006/2007، ص 51- 52.

<sup>3</sup> يوسف ردينة ، محمود جاسم الصميدعي، مرجع سبق ذكره، ص 22.

<sup>4</sup> عبد الباري إبراهيم درة، "تكنولوجيا الأداء البشري في المنظمات: الأسس النظرية و دلالاتها في البيئة العربية المعاصرة"، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2003، ص 26.

<sup>5</sup> لمين علوطي، "تكنولوجيا المعلومات والاتصال و تأثيرها على تحسين الأداء الإقتصادي للمؤسسة"، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، تخصص إدارة أعمال، كلية العلوم الإقتصادية و علوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر، 2003/2004، ص 9 - 10.

3-1-1- التكنولوجيا الأساسية: و هي التكنولوجيا التي تمتلكها أغلب المؤسسات الصناعية والمسلم بها وتتميز بدرجة تحكم كبيرة جدا.

3-1-2- تكنولوجيا التمايز: و هي التي تملكها مؤسسة واحدة أو عدد محدود من المؤسسات الصناعية وهي التكنولوجيا التي تتميز بها عن بقية منافسيها.

3-2- على أساس موضوعها هناك:

3-2-1- تكنولوجيا التسيير: وهي التي تستخدم في تسيير تدفقات موارد، ومن أمثلتها البرامج والتطبيقات التسييرية.

3-2-2- تكنولوجيا التصميم: وهي التي تستخدم في نشاطات التصميم في المؤسسة كالتصميم بمساعدة الحاسوب.

3-2-3- تكنولوجيا أسلوب الإنتاج: وهي تلك المستخدمة في عمليات الصنع، وعمليات التركيب والمراقبة.

3-2-4- تكنولوجيا المعلومات و الاتصال: وهي التي تستخدم في معالجة المعلومات والمعطيات ونقلها.

3-3- على أساس درجة التعقيد: نجد:

3-3-1- تكنولوجيا ذات درجة عالية: وهي التكنولوجيا شديدة التعقيد، والتي من الصعب على المؤسسات الوطنية في الدول النامية تحقيق إستغلالها إلا بطلب من صاحب البراءة.

3-3-2- تكنولوجيا العادية: وهي أقل تعقيدا من سابقتها حيث بإمكان المختصين المحليين في الدول النامية استيعابها غير أنها تتميز أيضا بضخامة تكاليف الإستثمار.

#### 4- أشكال حصول المؤسسة على التكنولوجيا

حتى تبقى المؤسسة دائما في صورتها الإيجابية وللمحافظة على سمعتها في السوق وتفاديا لعدم الاستمرارية فإن المؤسسة تتخذ سياسة فعالة لحيازة التكنولوجيات الجديدة والإبداعات التكنولوجية التي تضمن إستمراريتها وبقائها وأشكال الحصول على التكنولوجيا تصنف بدلالة بعدين: أحدهما يتمثل في الإدماج التام للأنشطة التي تهدف لحيازة التكنولوجيا اللازمة ذاتيا. أو عليها حيازة التكنولوجيا من مصادر خارجية عن المؤسسة وفي كلتا الحالتين هناك إمكانيات متنوعة للحصول على التكنولوجيا منها:<sup>1</sup>

4-1- الإدماج الداخلي لوظيفة البحث والتطوير: كوسيلة للحصول على التكنولوجيا كمصدر لترقية الإبداع التكنولوجي وتحقيق منتجات جديدة.

4-2- عقود التعاون: نظرا للتكاليف الباهظة للبحث والتطوير ونظرا لتعدد التكنولوجيات التي يجب استعمالها في المنتجات وطرائق الإنتاج الصناعي، كل هذه الظروف دفعت المؤسسات للتعاون فيما بينها لإيجاد أشكال

<sup>1</sup> ولید مرغني ، فيصل محمد مايدة ، لعبيدي ميهوات ، "التعاون التكنولوجي و اندماج المؤسسات"، سنة أولى دكتوراه، تخصص اقتصاد تطبيقي و تسيير المنظمات، كلية العلوم الإقتصادية و العلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2008/2007، ص 5.

جديدة للتكنولوجيا، ويتم ذلك بعقد إتفاق تعاون يقضي إقتسام التكاليف والأخطار والعمل على البحث المشترك لتطوير التكنولوجيات. ومن نتائج هذه العقود هو أنه:

- يسرع من إمكانات تبني وتقبل و إستيعاب التكنولوجيات الجديدة و يجعل تحقيقها وتطبيقها عمليا أكثر سهولة مما لو كانت الجهود المبذولة في هذا الصدد.

- يؤدي إلى تركيز الجهود المتعلقة بالبحث و التطوير، وتوجيهها لتحقيق أعلى الفوائد.

- يوسع ويعمم قواعد فهم التكنولوجيا وانتشار الخبرة.

- يؤدي إلى تعزيز شامل للجدارة والكفاية العلمية و التكنولوجية، ويشجع التعاون في الحقول الأخرى ذات العلاقة بها.

3-4 شراء التراخيص: يعتبر شراء أو إستعمال التراخيص الطريق المباشر والأسرع للحصول على التكنولوجيا لإقتحام أسواق جديدة وتوسيع قائمة المنتجات وهذه طريقة أقل خطورة وأقل تكلفة. ويكون ذلك مفضلا لدى المؤسسات التي لا تتوفر على موارد مالية كافية لإدماج وظيفة البحث والتطوير داخليا.

4-4 شراء مؤسسات أخرى: تلجأ المؤسسات أيضا من أجل الحصول على التكنولوجيا إلى شراء مؤسسات أخرى، وتعتبر هذه الطريقة أيضا سريعة لكسب الوقت و التكنولوجيا.

4-5 إعتداد البحث والتطوير الخارجي: قد تفضل المؤسسة الحصول على التكنولوجيا بتكليف مؤسسات خاصة أو عمومية للبحث والتطوير، كأن تكلف مكاتب دراسات، مراكز بحث عمومية أو خاصة، مكاتب الاستشارات التقنية والجامعات لتبني مشاريع بحث تكنولوجي يخص المؤسسة.

## II. مفاهيم أساسية حول المعلومات

قبل التطرق إلى مفهوم المعلومات يجدر بنا التطرق إلى مفهوم البيانات.

### 1- البيانات

✓ تعرف على أنها : "عبارة عن مجموعة حقائق غير منتظمة قد تكون في شكل أرقام أو كلمات أو رموز لا علاقة بين بعضها البعض، أي ليس لها معنى حقيقي و لا تؤثر في سلوك من يستقبلها".<sup>1</sup>

✓ ويعرفها البعض على أنها: "المادة الأولية التي نستخلص منها المعلومات لأن البيانات هي مجموعة من الحقائق و المشاهدات و الأرقام و القياسات أو الرموز لوصف فكرة أو موضوع أو حدث أو حقيقة من الحقائق".<sup>2</sup>

❖ و من خلال ما سبق يمكن تعريف البيانات على أنها: المادة الخام و المكونة من الأرقام، قياسات، حدث، رمز، و غيرها، ليس لها معنى و لا تأثير و ليس لها علاقة ببعضها البعض.

<sup>1</sup> محمد عبد العليم صابر، "نظم المعلومات الإدارية"، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2007، ص 36.

<sup>2</sup> هاني شحادة الخوري، "تكنولوجيا المعلومات على أعتاب القرن الحادي والعشرين"، مركز رضا الكمبيوتر، دمشق، 1998، ص 23.

## 2- تعريف المعلومات

تعد كلمة المعلومات من الكلمات شائعة الاستخدام فهي تتسم بثراء مفرداتها و تنوع معاني هذه المفردات ضمنها ما يتصل بالبحث و المعرفة و الإرشاد، و التميز و الإدراك و اليقين و غيرها من المعاني المتصلة بوظائف العقل البشري. و من تعاريف ما يلي:

- ✓ عرفها دي مسكي: "على أنها البيانات التي يمكن أن تغير من تقديرات متخذ القرار".<sup>1</sup>
- ✓ كما عرفها محمد حفناوي بأنها: "البيانات التي تمت معالجتها لتصبح بشكل أكثر نفعاً للمستقبل و التي لها قيمة في الاستخدام الحالي أو في إتخاذ قرارات مستقبلية".<sup>2</sup>
- ✓ في حين عرفها لوكاس على أنها: "تعبير عن حقيقة أو ملاحظة أو إدراك أو أي شيء محسوس أو غير محسوس يستعمل في تخفيض عدم التأكد بالنسبة لحالة أو حدث معين و يضيف معرفة للفرد أو المجتمع".<sup>3</sup>
- ✓ و هناك من عرفها على أنها: "البيانات التي تمت معالجتها بطريقة هادفة لتكون أساس لإتخاذ القرارات فهي وليدة البيانات التي تم جمعها عن موضوع معين و إذا ما تم إعادة تنظيمها و ترتيبها و معالجتها بشكل صحيح و منظم ستعمل على تغيير أو تعديل الحالة المعرفية للإنسان و بالتالي سوف تؤثر في عملية إتخاذ القرار سواء بالنسبة للأفراد أو المنظمات أو المجتمعات".<sup>4</sup>
- ✓ كما عرفها البعض على أنها: "ناجئة عن معالجة البيانات تحليلاً أو تركيباً لإستخلاص ما تتضمنه البيانات مثل: تطبيق عمليات حسابية و موازنات و معدلات و طرق إحصائية و رياضية و منطقية".<sup>5</sup>
- و عليه فإننا يمكن أن نضع مجموعة من العناصر التي يجب أن تتوفر في تعريف المعلومات كما يلي:
- تقليل المعلومات من عدم التأكد بشأن حدث أو موقف معين.
- البيانات هي المادة الخام يتم تحويلها عبر عمليات تشغيلية إلى معلومات.
- ليس لها قيمة إلا إذا أدت إلى قرارات أفضل.
- إختلاف المعلومة بإختلاف القرار.

❖ على ضوء العناصر السابقة نستخلص بأن هي: عبارة عن بيانات أجريت عليها عمليات تشغيلية من خلال نظام المعلومات لتحويلها إلى معلومات تساعد على تنمية المعارف و زيادة ثقافة متخذي القرار و وصله عبر

<sup>1</sup> صلاح الدين عبد المنعم مبارك، "اقتصاديات نظم المعلومات المحاسبية"، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2002، ص 23.

<sup>2</sup> محمد يوسف حفناوي، "نظم المعلومات المحاسبية"، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، 2001، ص 10.

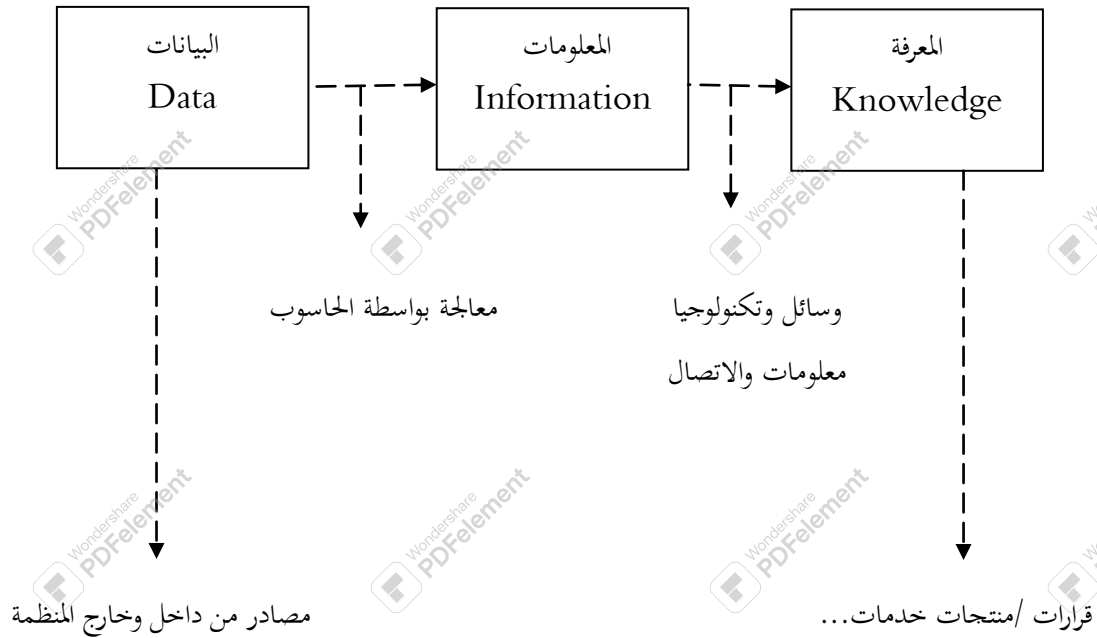
<sup>3</sup> Lucas, H.C., Tr. "Information system concepts for management", Mc Graw-hill book co, New York, 1982, p 12.

<sup>4</sup> جعفر الحاسم، "تكنولوجيا المعلومات"، دار أسامة للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2005، ص 11.

<sup>5</sup> فاروق حريزي، "دور التكنولوجيا الحديثة للاتصال في تحقيق أهداف إستراتيجية التنمية البشرية المستدامة في الجزائر- دراسة حالة مؤسسة إتصالات الجزائر"، مذكرة لنيل شهادة ماجستير، تخصص إدارة الأعمال الإستراتيجية و التنمية المستدامة، كلية العلوم الإقتصادية و علوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2010/2011، ص 9.

قنوات الاتصال بحيث تفيد في تنمية البدائل و الإختيار، ذات خصائص تناسب القرارات المختلفة، بما يؤدي إلى قرار أفضل لبناء أسبقية و تحقيق إستراتيجية المؤسسة. و الشكل التالي يوضح العلاقة بين البيانات

و المعلومات



الشكل رقم (1) : يوضح تطور العلاقة بين البيانات و المعلومات و المعرفة

المصدر : عامر إبراهيم قنديلجي، علاء الدين جنابي، "نظم المعلومات و تكنولوجيا المعلومات الإدارية"، الطبعة الثالثة، دار المسيرة، عمان، 2008، ص 31.

### 3- الفرق بين المعلومات و البيانات

وهي موضحة في الجدول التالي:

| البيانات                                                                                  | المعلومات                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| - وهي مجموعة من الإشارات و الرموز المنفصلة عن بعضها والناجمة عن عمليات الملاحظة والمشاهدة | - مجموعة العلاقات بين البيانات المرتبطة ببعضها البعض والناجمة عن تشغيل البيانات. |
| - والبيانات غير مفيدة لمتخذ القرار بشكلها الخام.                                          | - تتكون من بيانات ذات معنى و فائدة لمتخذ القرار.                                 |
| - تجمع بكافة طرق أي تجمع البيانات بشكل عشوائي عن ظاهرة معينة.                             | - تظهر في عدة أشكال رئيسية منظمة منها، الجداول و الرسوم البيانية.                |

الجدول رقم (1): يوضح الفرق بين البيانات و المعلومات

المصدر: محمد محمود السيد، "الإدارة العامة منهج تحليلي"، الجزء الأول، مكتبة عين الشمس، القاهرة، 1999، ص 157.

#### 4- خصائص المعلومات

- ترتبط المعلومات من الناحية الإدارية بالخيارات المتاحة أمام صانع القرار لحل مشكلة معينة، و لكي يمكن الاستفادة من المعلومات في إتخاذ القرارات السديدة، و من هنا لابد أن تتصف بالخصائص أو الصفات الآتية:
- دقة المعلومات: تتحدد درجة دقة المعلومات بمدى تمثيلها للموقف أو الحدث الذي تصفه و تتوقف درجة الدقة المطلوبة في المعلومات على احتياجات المستخدم و طبيعة المشكلة و مرحلة صنع القرار.
- حدثة المعلومات: و تعني أن الكفاءة في تجهيز المعلومات حتى لا تفقد المعلومات حدتها و نفعها فينبغي أن لا يستغرق تجهيزها وقتا طويلا، فقد أتاحت تقنية المعلومات إمكانية التوليد الفوري للتقارير عن أي فترة زمنية.
- جودة المعلومات: يمكن أن تتحقق جودة المعلومات بأمرين أحدهما الموضوعية و الأخرى تجنب الأخطاء و التزوير و يقصد بالموضوعية عدم التحيز في معالجة البيانات و طريقة عرضها.<sup>1</sup>
- تكامل المعلومات: ينبغي أن تتكامل المعلومات لأن عدم تكاملها يجعلها غير صالحة للوصول إلى الهدف المطلوب.
- تركيز المعلومات: و تعني بذلك تلخيص البيانات في جداول و رسوم بيانية توضح الاتجاهات العامة و تدل على البنود التي تعتبر شاذة و غير متفقة مع الاتجاهات الطبيعية و المتوقعة.
- دلالة المعلومات: هي المعلومات التي تشبع حاجة الإدارة إلى المعرفة التي تساعد في إتخاذ القرارات و إلى إدراك جيد لمهام الأعمال التي يقوم بها.<sup>2</sup>
- التوقيت المناسب: و هي المعلومات المناسبة زمنيا و تتوافر في وقت الحاجة إليها.
- الصلاحية: و تعني أن تكون المعلومات ملائمة أو مرنة و مناسبة لطلب المستفيد.
- القياس الكمي: و تعني إمكانية القياس الكمي للمعلومات الرسمية الناتجة من نظام المعلومات.
- المرونة: تعني أن تكون المعلومات ملائمة و تتكيف مع رغبات أكثر من المستفيد.
- عدم التحيز: و تعني عدم تغير محتوى المعلومات مما يؤثر على المستفيد أو تغير المعلومات حتى تتوافق مع أهداف و رغبات المستفيدين.
- إمكانية الحصول عليها: و تعني إمكانية الحصول على المعلومات بسهولة و سرعة أي تكون المعلومات سهلة المنال.
- الشمول: و تعني أن تكون المعلومات شاملة لجميع متطلبات و رغبات المستفيد و أن تكون بصورة كاملة دون تفضيل زائد و دون إيجاز يفقد معناها.

<sup>1</sup> نجم عبد الله الحميدي و آخرون، "نظم المعلومات الادارية - مدخل معاصر"، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، 2005، ص 35.

<sup>2</sup> يحي مصطفى حلمي، "أساسيات نظم المعلومات"، مكتبة عين شمس، القاهرة، 1998، ص 78- 79.

■ قابلة للمراجعة: و هي خاصية منطقية نسبيا و تتعلق بدرجة الإتفاق المكتسبة بين مختلف المستفيدين لمراجعة و فحص نفس المعلومات.<sup>1</sup>

## 5- أهمية المعلومات

إن توفر المعلومات المناسبة و في الوقت المناسب يؤدي إلى تحقيق مجموعة من المكاسب نظرا لأهميتها في حياتنا الخاصة و لمؤسساتنا و مجتمعاتنا، حيث تكمن أهميتها في النقاط الآتية:<sup>2</sup>

◆ المعلومات ضرورية و مطلوبة لتطوير قرارات الفرد و المجتمع و لها دور أساسي في إنجاح أي نشاط أو أي مشروع.

◆ ضمان القرارات السليمة في جميع القطاعات و على مختلف مستويات المسؤولية.

◆ المعلومات دعامة أساسية من دعائم البحث العلمي في مختلف مستويات المسؤولية.

◆ توفير بدائل و أساليب حديثة لحل المشكلات الفنية و الاختيارات التي تكفل الحد من هذه المشكلات في المستقبل.

◆ تساعد المعلومات في نقل الخبرات للآخرين و على الإستفادة من المعرفة المتاحة بالفعل.

◆ زيادة مستوى المعرفة لدى المستفيد من المعلومات حيث تزوده بتصور عقلي عند فرد أو مجموعة من الأفراد أو مجموعة من الأنشطة أو الأهداف.

◆ المعلومات هي أساس عملية الاتصال الإنساني في المجتمع بكل مستوياته، و كذلك الاتصال المستعين بالحاسبات الإلكترونية و بالتالي فهي محور عمل كل مؤسساته المختلفة.

◆ المعلومات تزداد قيمتها و يتعاظم دورها خلال الأزمات و لتجنب هذه المواقف الحرجة لابد توفر نظام للمعلومات الإدارية في منظمة المعلومات التي تساعد متخذ القرار على التنبؤ بما يمكن أن يحكمه المحيط من فرص و تهديدات و ذلك بالكف المناسب و الوقت المناسب و الجودة و النوعية المطلوبة و ذلك لصناعة قرارات لمواجهة التهديدات و الإستفادة من الفرص و إمكانية الإمام بكل ما يتعلق بالأزمة و مسارات تطورها.

◆ المعلومات لها دور مهم و حيوي على المستوى الإستراتيجي و القومي حيث أنها أصبحت قوة و مصدرا حيويا متزايد يدعم مصادر القوى الأخرى وذلك لتحقيق الأهداف.

## 6- مصادر المعلومات

هناك نوعين من المصادر وهي:

<sup>1</sup> مصطفى ربحي، "اقتصاد المعلومات"، الطبعة الأولى، دار الصفاء، عمان، 2010، ص 11.

<sup>2</sup> Jean Yves Prax, "le manuel du knowledge management: une approche de 2é génération", dunod, paris 2003, p 67.

6-1 - المصادر الداخلية: وهي التي تتكون من أشخاص مثل: المشرفين و رؤساء الأقسام و المديرين بمختلف المستويات داخل المؤسسة، يتم تجميع المعلومات هنا إما على أساس رسمي طبقا للأحداث التي وقعت بالفعل، أو على الأساس الغير رسمي من خلال الاتصال و المناقشة الغير الرسمية.<sup>1</sup>

6-2 - المصادر الخارجية: تتم من خلال علاقات المؤسسة المستمرة مع محيطها الخارجي، الذي ينقل لها المعلومات دون إنقطاع من مصادر مختلفة و متعددة العامة منها و الخاصة و منها الوطنية و الدولية. وتمثل في:

- شركاء مباشرين من موردين و مقاولين و بنوك.
- مختلف أنواع الإعلام المكتوبة و المسموعة و المرئية.
- جميع المؤسسات العمومية إدارات و وزارات.
- مؤسسات و مكاتب متخصصة في تزويد بالمعلومات المختلفة.
- الدراسات و البحوث و التقارير العلمية.
- المشاركة في الجمعيات العامة للمساهمين.
- المشاركة في المعارض المحلية و الوطنية و الدولية.<sup>2</sup>

#### 7- تصنيف المعلومات

يمكن تصنيف المعلومات وفق معايير و هي كالتالي:<sup>3</sup>

- يمكن تصنيفها حسب زمن المعلومات: إلى المعلومة تاريخية أو مستقبلية إذ تستخدم المعلومات التاريخية لمتابعة الأداء و مراقبته، أما المعلومات المستقبلية فتستخدم لأغراض التنبؤ و الرقابة.
- و يمكن تصنيفها حسب شكل المعلومات: إلى ملخصة أو تفصيلية، فالأولى تستخدم في مستويات الإدارة العليا، أما الثانية فتستخدم في المستويات التشغيلية.
- في حين يمكن تصنيفها حسب معيار صفة المعلومات: إلى متوقعة أو غير متوقعة، تستخدم لتخفيض حالة عدم التأكد، أما غير متوقعة لإكتشاف المشكلات.
- كما يمكن تصنيفها حسب مصادر المعلومات: إلى مصادر داخلية مثل: حجم المبيعات، حجم الإنتاج... إلخ. أو معلومات من مصادر خارجية مثل: أسعار الفائدة، معدلات التضخم... إلخ.
- و يمكن تصنيفها أيضا حسب معيار تنظيم المعلومات: قد تكون المعلومات منظمة تقدم بشكل تقرير بعكس المعلومات التي يحتويها، و قد تكون غير منظمة لا تعكس محتوياتها بشكل واضح.

<sup>1</sup> محمد الصيرفي، "إدارة تكنولوجيا المعلومات"، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2009، ص 297.

<sup>2</sup> يمينة فوزية فاضل، "أثر نظام المعلومات على القابلية التنافسية للمؤسسة الحالية- حالة المجتمع الصناعي صيدال-"، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، تخصص إدارة أعمال، كلية العلوم الإقتصادية و علوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر، 2000-2001، ص 77.

<sup>3</sup> سلوى أمين السامر، عبد الرحمان عبيد، "نظم المعلومات الإدارية"، دار وائل للنشر، عمان، 2005، ص 41.

## III. ما هية الاتصال

يعد الاتصال مهما لنجاح و تحقيق التفاهم و التعاون بين المتصلين من أفراد و مجموعات، إذا تمثل عملية الاتصال أحد العناصر الأساسية في التفاعل الإنساني، فمن خلال أنظمة الاتصال إستطاعت المؤسسات إحراز تقدم ملموس في مختلف الجوانب ( اجتماعيا، اقتصاديا... إلخ).

## 1- التطور التاريخي للاتصال

لم يكن الاتصال وليد الصدفة، إنما كان ناتج عن محاولات عدة للإنسان كانت بدايتها الاتصال البسيط حتى وصل إلى ما هو عليه اليوم من طرق و أساليب متنوعة فهو جزء من حياة الإنسان يتغير و يتطور مفهومه بتغير و تطور البيئة التي يعيش فيها الإنسان. و بهذا فإن الاتصال عرف تطورا كبيرا و قطع أشواطا عديدة عبر العصور و هذا يرجع لحرص الإنسان من البداية على نقل أفكاره و مشاعره و خبراته و حتى حاجاته للآخرين، فيرى علماء الاتصال و الإجتماع أن الاتصال مر بمراحل من التطور نلخصها على النحو التالي:<sup>1</sup>

➤ مرحلة ما قبل اللغة: التي إستخدم فيها الإنسان الأصوات و الإشارات اليدوية و الجسدية و النار و غيرها من الوسائل. و هو ما يعرف بالاتصال الشفوي و الاتصال الرمزي.

➤ مرحلة نشوء اللغة: و فيها تطورت الإشارات إلى رموز صوتية.

➤ مرحلة الكتابة: فظهور الكتابة اتسعت دائرة الاتصال و وسائله، حيث لا يشترط في الكتابة وجود المرسل و المستقبل معا كما يحصل في المحادثة المباشرة.

➤ مرحلة الاختراع للطباعة: على يد الألمان "جوتنبرغ" أسهمت في ظهور المواد المطبوعة في شكل كتب و مجلات و صحف و غيرها مما أسهم في نشر العلوم و الثقافة بشكل واسع.

➤ مرحلة تكنولوجيا الاتصال: و فيها أخترع الهاتف و الإذاعة و التلفزيون و الأقمار الصناعية و ظهرت شبكات الاتصال و المعلومات.

## 2- مفهوم الاتصال

مصطلح الاتصال في اللغة العربية كما تشير المعاجم يعني الوصول إلى الشيء أو بلوغه و الإنتهاء إليه.<sup>2</sup> إن كلمة اتصال communications مشتقة من الأصل اللاتيني communis بمعنى Common أي عام و شامل، و فعلها communicare أي يذيع أو يشيع.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> شوقي شاذلي، "أثر استخدام التكنولوجيا المعلومات و الاتصال على أداء المؤسسات الصغيرة و المتوسطة"، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، تخصص تدبير المؤسسات الصغيرة و المتوسطة، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التدبير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2008، ص 3.

<sup>2</sup> مصطفى عليان ربحي، عدنان محمود الطباسي، "الاتصال و العلاقات العامة"، الطبعة الأولى، دار صفاء، عمان، 2004، ص 127.

<sup>3</sup> عبد السميع غريب، "الاتصال و العلاقات العامة في المجتمع المعاصر"، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 1996، ص 12.

ظهرت تعريفات عديدة لمفهوم الاتصال لا يمكن حصرها من قبل الباحثين و المختصين في علوم المعلومات و الاتصال عبر الزمن عكست في معظمها أهميته و دوره في الحياة الإنسانية و من بين هذه التعاريف:

✓ يعرف على أنه: "عملية مستمرة تتضمن قيام أحد الأطراف بتحويل الأفكار و المعلومات معينة إلى رسالة شفوية أو مكتوبة، تنقل من خلال و سيلة الاتصال إلى الطرف الآخر".<sup>1</sup>

✓ و يعرفه كارل هوفلاند على أنه: "العملية التي ينقل بموجبها الفرد ( المرسل ) منبهات ( رموز لغوية، رسالة ) بقصد تعديل أو تغيير سلوك الأفراد الآخرين".<sup>2</sup>

✓ و عرف أميري وأولت واجي الاتصال بأنه: "فن نقل المعلومات والأفكار والمواقف من شخص إلى آخر".<sup>3</sup>

✓ ويمكن تعريف الاتصال بأنه: "العملية التي يتم من خلالها إرسال رسالة معينة (منبه) و من مرسل إلى المستقبل مستهدف، باستخدام أكثر من أسلوب و من خلال وسائل اتصالية محددة".<sup>4</sup>

ومن خلال هذه التعاريف تبين لنا أن الاتصال هو: عبارة عن عملية أو فن نقل وتوصيل وتبادل الأفكار بين الطرفين باستخدام مختلف الأساليب مثل الكلام، الكتابة، الإشارات..... الخ.

### 3- أهداف الاتصال

يتمثل الهدف الأساسي للاتصال في تبادل المعلومات بين الأفراد و العمل على تحريك و تعديل سلوكهم نحو الأداء الجيد، لذلك يمكن القول أن أهداف الاتصال تصنف إلى:<sup>5</sup>

- هدف توجيهي: و يمكن أن يحقق ذلك عندما يتجه الاتصال إلى إكتساب المستقبل إتجاهات جديدة.
- تثبيت أو تعديل الإتجاهات قديمة مرغوب فيها، و لقد وضح ذلك من خلال الدراسات العديدة التي أجريت على أن الاتصال أقدر على تحقيق هذا الهدف من الاتصال الجماهيري.
- هدف تثقيفي: و يتحقق هذا الهدف حينما يتجه الاتصال نحو تبصير و توعية المستقبلين بأمور تمهمهم بقصد مساعدتهم و زيادة معرفتهم و إتساع أفقهم لما يدر حولهم من أحداث.
- هدف تعليمي: حينما يتجه الاتصال نحو إكساب المستقبل خبرات جديدة أو مهارات أو مفاهيم جديدة.
- هدف ترويجي: و يتحقق هذا حينما يتجه الاتصال نحو إدخال البهجة و السرور و الإستماع إلى نفس المستقبل.

<sup>1</sup> أحمد ماهر، "كيف ترفع مهاراتك الإدارية في الاتصال"، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004/2003، ص27.

<sup>2</sup> عمر عبد الرحيم نصر الله، "مبادئ الاتصال التربوي والإنسان"، الطبعة الأولى، دار وائل، عمان، 2001، ص30.

<sup>3</sup> عصام سليمان الموسى، "المدخل إلى الاتصال الجماهيري"، الطبعة السادسة، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص23.

<sup>4</sup> محمد إبراهيم عبيدات، "سلوك المستهلك - مدخل استراتيجي"، الطبعة الرابعة، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2004، ص 253.

<sup>5</sup> محمد سيد فهمي، "فن الاتصال في الخدمة الاجتماعية"، دار الوفاء لدنيا الطباعة و النشر، الأردن، 2006، ص 32-33.

➤ هدف إداري: و يتحقق حينما يتجه الاتصال نحو تحسين سير العمل و توزيع المسؤوليات و عدم التفاهم بين العاملين في المؤسسة أو الهيئة.

➤ هدف إجتماعي: حيث يتيح الاتصال الفرصة لزيادة احتكاك الجماهير ببعضهم البعض و بذلك تقوى الصلات الإجتماعية بين الأفراد.

#### 4- أهمية الاتصال

و يمكن إيجاز الأهمية التي ينطوي عليها الاتصال في المؤسسة كالتالي:<sup>1</sup>

➤ الاتصال نشاط إداري و إجتماعي و نفسي داخل المؤسسة، حيث أنه يساهم في نقل المفاهيم و الآراء و الأفكار عبر القنوات الرسمية لخلق التماسك بين مكونات المؤسسة و بالتالي تحقيق أهدافها.

➤ تعد عملية الاتصال بين الأفراد ضرورة أساسية في توجيه و تغيير السلوك الفردي و الجماعي للعاملين في المؤسسة.

➤ الاتصال وسيلة هادفة لضمان التفاعل و التبادل المشترك للأنشطة المختلفة للمؤسسة.

➤ الاتصال يمثل وسيلة رقابية و إرشادية لنشاطات الرئيس في مجال توجيه فعاليات المسؤولين.

➤ يتم من خلال الاتصال نقل المعلومات و البيانات و الإحصاءات و المفاهيم عبر القنوات المختلفة مما يساهم بشكل أو بآخر في إتخاذ القرارات الإدارية لتحقيق نجاح المؤسسة و نموها و تطورها.

#### 5- عناصر الاتصال

إن عملية الاتصال عملية ديناميكية ذات اتجاهين (two way process)، بمعنى أن كل فرد في عملية الاتصال هو مرسل ومستقبل للمعلومات والأفكار التي تتضمنها هذه العملية، وحتى تتم عملية الاتصال يجب توافر خمس عناصر أساسية وهي:<sup>2</sup>

5-1 - المصدر أو المرسل (source): هو الشخصية الذي يريد أن يؤثر في الآخرين بشكل ما، و هذا التأثير قد ينصب على معلومات الآخرين أو مشاعرهم أو سلوكهم أو معتقداتهم، كالمدير أو القائد الذي يريد أن يوضح هدف ما.

5-2 - الرسالة (Messege): هي الفكرة أو مجموعة الأفكار أو الأحاسيس أو الاتجاهات أو المعتقدات التي يحاول المرسل نقلها إلى المستقبل و التأثير عليها طبقا لها.

5-3 - قناة الاتصال (Channel): هي أي شيء أو كل وسيلة توصل المرسل بالمستقبل لكي يتم الاتصال بينهما.

<sup>1</sup> خضير كاظم حمود، "الاتصال الفعال في إدارة الأعمال"، الطبعة الأولى، دار الصفاء، عمان، الأردن، 2010، ص 36.

<sup>2</sup> د/ عامر عبد المطلب سامح، د/ علاء محمد سيد قنديل، "التطوير التنظيمي"، الطبعة الأولى، دار الفكر ناشرون و موزعون، عمان، الأردن، 2009، ص 119.

5-4 - المستقبل (Receiver-Audience): هو الشخص الذي يتلقى محاولات التأثير الصادرة عن المصدر كالمؤوسين عند تلقي إرشادات و توجيهات من القائد او المدير.

5-5 - الرجوع أو التغذية العكسية (Feed Back): هي الإجابة التي يجيب بها المستقبل على الرسالة التي يتلقاها من المرسل المصدر، هذا الرجوع يأخذ نفس الشكل الذي تأخذه الرسالة، و قد يأخذ أشكالا مختلفة.

## 6 - أنواع الاتصال

هناك عدة تعاريف تصنف الاتصال لكننا سنختار التصنيف في محيط الإدارة أو داخل المؤسسة و هو نوعان:<sup>1</sup>

6-1 - اتصال رسمي: و يقصد به الاتصال الذي يتم في إطار القواعد التي تحكم المنظمة و تتبع القنوات و المسارات التي يحددها البناء التنظيمي الرسمي، و يأخذ عدة إتجاهات في المؤسسة:

❖ اتصال رأسية و ينقسم الاتصال الرأسي إلى نوعين: الاتصال الهابط و الصاعد.

❖ اتصال أفقي و يقصد بها تلك التي تتم بين موظفي المستوى الإداري الواحد بهدف التنسيق بين الجهود.

6-2 - اتصال غير رسمي: و يعرف بهذا الإسم لأنه يحدث خارج المسارات الرسمية المحدودة للاتصال و من أمثلتها: ما يدور بين زملاء العمل، ما ينقل بين الرؤساء و المؤوسين من الأحاديث الخاصة.

## IV. تكنولوجيا المعلومات

أصبحت تكنولوجيا المعلومات واقع يجب تفهمه وإدراك أبعاده، من خلال ما نلمسه ونتعايشه في هذه الأيام من تحولات في كثير من الأصعدة.

### 1. مفهوم تكنولوجيا المعلومات

لقد تعددت هذه التعاريف و تنوعت تبعاً لرؤية كل واحد لها، و هي كالآتي:

✓ تعرف على أنها: "كافة أنواع الأجهزة و البرامج المستخدمة في تجهيز، خزن و استرجاع المعلومات".<sup>2</sup>

✓ كما يعرفها البعض على أنها: "عبارة عن تلك الأنظمة والأجهزة التي تعتمد على التكنولوجيا الحديثة لإيصال المعلومات وتقديمها إلى الجهات المستفيدة بأقل جهد وأسرع وقت وأيسر السبل".<sup>3</sup>

✓ و يمكن تعريفها على أنها: "عبارة عن كل التقنيات المتطورة التي تستخدم في تحويل البيانات بمختلف أشكالها إلى معلومات بمختلف أنواعها والتي تستخدم من طرف المستفيدين في كافة مجالات الحياة".<sup>4</sup>

<sup>1</sup> محمد مصطفى أحمد، "العلاقات العامة"، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1999، ص 105-108.

<sup>2</sup> ناصر داردي عدون، "اقتصاد المؤسسة"، الطبعة الثانية، دار المحمدية، الجزائر، بدون سنة، ص 132.

<sup>3</sup> صيام، وليد زكريا، "مسؤولية المدقق الداخلي عند تدقيق أنظمة تكنولوجيا المعلومات"، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر المهني الثالث لجمعية مدققي الحسابات الأردنيين بعنوان: (مدقق الحسابات والمسؤولية المهنية والقانونية)، الأردن، 2001، ص 11.

<sup>4</sup> عبد الرزاق علاء السالمي، "تكنولوجيا المعلومات"، الطبعة الأولى، دار كحلون، عمان، 1997، ص 9.

✓ كما تعرف أيضا بأنها: " عبارة عن مجموعة الأدوات التي تساعد في إستقبال المعلومات و معالجتها و إسترجاعها وطباعتها ونقلها بشكل إلكتروني سواء أكانت على شكل نص أو صوت أو صورة أو فيديو، وذلك بإستخدام الحاسوب. ومن هذه الأدوات الحاسوب والطابعة والأقراص وشبكات الاتصال وغيرها".<sup>1</sup>

✓ في حين يعرفها البعض على أنها: " تشير إلى الوسائل المستعملة لإنتاج، معالجة، تخزين، إسترجاع، و إرسال المعلومات، سواء في شكل كلامي (صوتي) أو كتابي أو صورة".<sup>2</sup>

✓ كما تعرف على أنها: " إستعمال التكنولوجيا الحديثة للقيام بالتقاط و معالجة، تخزين و إسترجاع، و إيصال المعلومات سواء في شكل معطيات رقمية، نص، صوت أو صورة".<sup>3</sup>

✓ كما تعرف على أنها: " نتاجا مناسباً للتلاحم و التكامل بين كل من تكنولوجيا الحاسبات الآلية و تكنولوجيا الاتصال".<sup>4</sup>

❖ و من خلال التعاريف السابقة نستنتج أنها: التقارب أو التلاحم بين تكنولوجيا المعلومات و تكنولوجيا الاتصال بهدف معالجة، تخزين، إسترجاع، و إرسال المعلومات. و هي أيضا تقنيات الاتصال بعيدة المدى بقدرتها على تخطي الحواجز الجغرافية. و بقدرته الهائلة على توفير الحيز اللازم لإختراق الوثائق. حيث تطور مفهوم تكنولوجيا المعلومات من عصر لأخر.

## 2- أهمية تكنولوجيا المعلومات

- تعد تكنولوجيا المعلومات القلب النابض في مختلف منظمات الأعمال و تتجلى أهميتها فيما يلي:<sup>5</sup>
- تساهم في تسهيل إنسيابية القرارات المناسبة، و توجه و تنفذ مختلف العمليات.
  - تعد مصدر حيوي لدعم المؤسسة و بقائها و تميزها التنافسي من خلال مساهمتها الجادة في تعزيز عناصر الميزة التنافسية للمنظمة.
  - مساهمتها في توسيع الأعمال و خفض التكاليف و تحقيق وفورات كبيرة من الجهد و الوقت.
  - مرونتها العالية في تحديث و تطوير الأداء و تحقيق عوائد أو موارد جديدة للمنظمة.
  - تحسين سرعة الإستجابة للزبائن و التحسين المستمرة للجودة.
  - إتخاذ القرارات الفاعلة في مختلف العمليات و الوظائف، إذ تتفاعل هذه الوظائف و تتكامل من خلال توافر تقنيات المعلومات.

<sup>1</sup> محمد الزعبي وآخرون، "الحاسوب والبرمجيات الجاهزة"، دار وائل للنشر، عمان، 2004، ص 6.

<sup>2</sup> Michel Paquin, "Management of information technology", Agency editions, Canada, 1990, P17.

<sup>3</sup> Roger carter, "Information technology", MADE simple books, without place, London, 1991, P 8 .

<sup>4</sup> محمد محمد الهادي، "نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات لتطوير التعليم في مصر"، أبحاث المؤتمر العلمي الثاني لنظم المعلومات و تكنولوجيا الحاسبات، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 13-14 ديسمبر 1994، ص 153.

<sup>5</sup> أحمد قاسمي، فيصل روابحية، "أثر تطبيق تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسات الجزائرية"، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر، تخصص تقنيات الإعلام و الاتصال، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، 2010/2011، قالمة، ص 53.

- تطوير وإدارة المنافع التنافسية.
- مكافحة الأمية و تأمين التعليم مدى الحياة لكل الأعمار، في أي زمان و مكان، بفضل التطبيقات التربوية والتعليمية.
- المساهمة في الحد من الفقر و توليد العمالة.
- الاتصال السريع و المباشر، يزيل كل الحواجز الحدودية الجمركية، و البيروقراطية.
- الاطلاع و الحصول على المعارف و المعلومات و الأخبار و الأحداث و كل المستجدات دون عناء كبير أو صعوبات.
- العمل عن بعد من أماكن الإقامة و غير ذلك.
- الرفع من قدرة المشروعات على أداء وظائفها بأقل قدر ممكن من الموارد.

### 3- خصائص تكنولوجيا المعلومات

- لقد تميزت تكنولوجيا المعلومات عن غيرها من التكنولوجيات الأخرى بمجموعة من الخصائص، أهمها ما يلي:
- ✓ تقليص الوقت: فالتكنولوجيا تجعل كل الأماكن (إلكترونيا) متجاورة.
  - ✓ تقليص المكان: تتيح وسائل التخزين التي تستوعب حجما هائلا من المعلومات المخزنة و التي يمكن الوصول إليها بيسر و سهولة.<sup>1</sup>
  - ✓ إقتسام المهام الفكرية مع الآلة: نتيجة حدوث التفاعل بين الباحث و النظام.
  - ✓ قليلة الكلفة و السرعة في وقت معا: و تلك هي وتيرة تطور منتجات تكنولوجيا المعلومات.
  - ✓ الذكاء الإصطناعي: أهم ما يميز تكنولوجيا المعلومات هو تطور المعرفة و تقوية فرص تدريب المستخدمين من أجل الشمولية و التحكم في عملية الإنتاج.
  - ✓ تدريب شبكات الاتصال: تتوحد مجموعة التجهيزات المستندة على تكنولوجيا المعلومات من أجل تشكيل شبكات الاتصال، وهذا ما يزيد من تدفق المعلومات بين المستعملين و الصناعيين، و كذا منتجي الآلات، و تسمح بتبادل المعلومات مع بقية النشاطات الأخرى.<sup>2</sup>
  - ✓ التفاعلية: أي أن المستعمل لهذه التكنولوجيا يمكن أن يكون مستقبل و مرسل في نفس الوقت، فالمشاركين في عملية الاتصال يستطيعون تبادل الأدوار و هو ما يسمح بخلق نوع من التفاعل بين الأنشطة.
  - ✓ اللاتزامية: و تعني إمكانية إستقبال الرسالة في أي وقت يناسب المستخدم، فالمشاركين غير مطالبين بإستخدام النظام في نفس الوقت.

<sup>1</sup> محمد محمد الهادي، مرجع سبق ذكره، ص 153.

<sup>2</sup> جميلة بدريسي، "تكنولوجيا المعلومات و أثرها على الشغل"، رسالة ماجستير، معهد العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، مايو 1994، ص 5-6.

- ✓ اللامركزية: و هي خاصية تسمح بالإستقلالية لتكنولوجيا المعلومات و الاتصال، فالإنترنت مثلاً تتمتع باستمراريتها عملها في كل الأحوال، فلا يمكن لأي جهة أن تعطل الإنترنت على مستوى العالم بأكمله.
- ✓ قابلية التوصيل: و تعني إمكانية الربط بين الأجهزة إتصالية متنوعة الصنع، أي بغض النظر عن الشركة أو البلد الذي تم فيه الصنع.
- ✓ قابلية التحرك و الحركية: أي أنه يمكن للمستخدم أن يستفيد من خدماتها أثناء تنقلاته، أي من أي مكان عن طريق وسائل اتصال كثيرة مثل: الحاسوب الآلي النقال، الهاتف النقال... الخ.
- ✓ قابلية التحويل: و هي إمكانية نقل المعلومات من وسيط إلى آخر، كتحويل الرسالة المسموعة إلى رسالة مطبوعة أو مقروءة.
- ✓ الاجماهيرية: و تعني إمكانية توجيه الرسالة الاتصالية إلى فرد واحد أو جماعة معينة بدل توجيهها بالضرورة إلى جماهير ضخمة، و هذا يعني إمكانية التحكم فيها حيث تصل مباشرة من المنتج إلى المستهلك كما أنها تسمح بالجمع بين الأنواع المختلفة للاتصال، سواء من شخص واحد إلى شخص واحد، أو من جهة واحدة إلى مجموعات، أو من الكل إلى الكل أي من مجموعة إلى مجموعة.
- ✓ الشيوع و الإنتشار: و هي قابلية هذه الشبكة للتوسع لتشمل أكثر فأكثر مساحات غير محدودة من العالم بحيث تكتسب قوتها من هذا الإنتشار المنهجي لنمطها المرن.
- ✓ العالمية و الكونية: و هو المحيط الذي تنشط فيه هذه التكنولوجيا، حيث تأخذ المعلومات مسارات مختلفة و معقدة تنتشر عبر مختلف مناطق العالم، و هي تسمح لرأس المال بأن يتدفق إلكترونياً خاصة بالنظر إلى سهولة المعاملات التجارية التي يحركها رأس المال المعلوماتي فيسمح لها بتخطي عائق المكان و الإنتقال عبر الحدود الدولية.<sup>1</sup>

#### 4- مكونات تكنولوجيا المعلومات

من بين أبرز أجهزة و نظم تكنولوجيا المعلومات نذكر:<sup>2</sup>

- أولاً: الحاسبات الإلكترونية أو ما يعرف بالتقنيات الرقمية: و هي الأساس في تقنيات المعلومات المعاصرة، فهي تستخدم لغرض إنتاج أوعية المعلومات في المجالات الآتية:<sup>3</sup>
  - إعداد النصوص للطباعة.
  - النشر الإلكتروني.
  - إنتاج الأسطوانات المكنزة CD-ROM
  - إنتاج الأسطوانات البصرية.

<sup>1</sup> سعاد بومائلة و فارس بوباكور، "أثر التكنولوجيا الحديثة للإعلام و الاتصال في المؤسسة الاقتصادية"، مجلة الاقتصاد، العدد 03، مارس 2004، ص 205.

<sup>2</sup> مزهر شعباني العاني، "العملية الإدارية و تكنولوجيا المعلومات"، دار إتراء للنشر و التوزيع، عمان، 2008، ص 75.

<sup>3</sup> هيثم محمد الزغبى، "نظم المعلومات الإدارية"، دار الصفاء، عمان، 2004، ص 119.

أغراض التجهيز و الإختزان و الإسترجاع.

ثانياً: شبكة الأنترنت العالمية: ساهم إنتشار الحاسوب و تعدد إستخدامه في الحياة إلى التعامل مع شبكات متصل بعضها ببعض، و تبادل المعلومات في العالم بكل حرية بين الشبكات الكبرى و حتى أصغر الشبكات الخاصة و الشخصية، أي أنها شبكة معلومات تتكون من عدد هائل من الحواسيب العملاقة و يتم الربط بينها من خلال بروتوكول التحكم بالإرسال، بروتوكول الأنترنت، مما ينتج عنه قاعدة بيانات ضخمة للخدمة المستخدم.<sup>1</sup> و تتيح شبكة الأنترنت الخدمات الآتية:

✓ خدمة البريد الإلكتروني: و هي الخدمة التي تشرف على إرسال، إستقبال الرسائل من حاسب لآخر داخل شبكة الأنترنت، و بعد التأكد من وصول البريد إلى العنوان السليم، و تعد هذه الخدمة من أول الخدمات التي يتم تطويرها على شبكة الأنترنت، كما تعد من أهم الخدمات المرتبطة بالاتصال الشخصي، و أبرز العمليات عندها يشترك عشرات الملايين من الأشخاص في هذه الخدمة و يتبادلون البريد مع بعضهم، إذ أن لأي شخص عنوان بريدي معين على شبكة.<sup>2</sup>

✓ خدمة بروتوكول نقل الملفات: و هذه الخدمة تسمح بنقل الملفات من حاسوب إلى آخر، بحيث تكون في حاسوب بعيد إلى الحاسب الشخصي للمستخدم.

✓ خدمة تلنت: و هي خدمة تسمح بالدخول إلى الحاسوب موصول بالشبكة من خلال حاسب و كلمة مرور، ذلك من أجل التعامل مع البيانات و المعلومات المخزنة فيه و الإستفادة منها، من أبرز مقدم هذه الخدمة كل من الهيئات التجارية، الجامعات، المكتبات، و مراكز البحث العلمي.

✓ خدمة العميل و الخادم: و يعمل من خلال هذه الخدمة برنامج العميل بالاتصال ببرامج الخادم لتنفيذ طلب معين.

## 5- وظائف تكنولوجيا المعلومات

تؤدي تكنولوجيا المعلومات ستة وظائف تتعلق بإدارة المعلومات فهي الطريقة التي يستفيد منها الفرد أو المؤسسة لأداء الوظائف، و هي تحدد تأثير و نتائج إستخدام هذه التكنولوجيا، و نذكر منها ما يلي:<sup>3</sup>

✓ الإستحصال: يكون من المفيد دائماً تجميع سجلات بالفعاليات و النشاطات، و هذه تنجز حين يتوقع المستخدم أن البيانات ستكون مفيدة في وقت لاحق.

✓ المعالجة: و هي الفاعلية التي هي أكثر ما ترتبط بالحاسوب، و تتضمن فعالية المعالجة معها: الأرقام، الرموز، الرسائل، و تحويلها إلى معلومات، أما معالجة المعلومات و هي فعاليات الحاسوب التي تحول أي نوع من المعلومات

<sup>1</sup> عامر إبراهيم قندلجي، "نظم المعلومات الإدارية تكنولوجيا المعلومات"، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، عمان، 2007، ص 32.

<sup>2</sup> سليمان مصطفى الدلاهمة، "أساسيات نظم المعلومات المحاسبية و تكنولوجيا المعلومات"، دار الوراق للنشر و التوزيع، عمان، 2007، ص 327.

<sup>3</sup> عبد الوهاب عماد، "علم المعلومات"، مكتبة دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان، 1998، ص 183-185.

إلى نوع آخر، و تشمل جميع المعالجات التي تحتوي على المعلومات النصية، السمعية، الصورية، وهناك أنواع من المعالجة و هي:

- معالجة النصوص: صياغة الوثائق النصية مثل: التقارير، النشرات الإخبارية.
- معالجة الأشكال: أي تحويل المعلومات الجزئية من أشكال بيانية و الصور إلى صورة يمكن التعامل معها في الحاسوب.
- معالجة الأصوات: و تعني معالجة المعلومات الكلاسيكية.
- ✓ الخلق (التوليد): تستخدم تكنولوجيا المعلومات بصورة دائمة لخلق المعلومات، و تنظيم البيانات في هيئة مفيدة أكثر على شكل، أرقام، نصوص، أشكال مرئية، في بعض الأحيان لخلق المعلومات في صيغها الأصلية أو صيغ حديثة.
- ✓ التخزين: من خلال الحزن للمعلومات، يحفظ الحاسوب البيانات و المعلومات من أجل إستحضار مستقبلي على أوساط التخزين مثل: CD, Disquette, التي يستطيع الحاسوب بتحويل البيانات أو المعلومات التي لا تتحلل بشكل أصوات .
- ✓ الإسترجاع: يعني وضع و إستنساخ البيانات أو المعلومات من أجل المعالجة المستقبلية أو نقلها إلى مستخدم آخر.
- ✓ النقل: تسمى عملية إرسال البيانات و المعلومات من موقع إلى آخر بالنقل، فشبكة الحاسوب تستطيع إرسال البيانات و المعلومات من خلال الأرقام الصناعية و الألياف البصرية متجاوزة الحدود، و أهم مثال عن الأنترنت في نقل المعلومات هو: البريد الإلكتروني و يعني قبول، حزن، نقل النصوص، الرسائل الصورية بين مستخدمي نظام الحاسوب.
- ✓ البريد الصوتي: و هو نوع من معالجة الصوت و المعلومات الصوتية تنقل و تحزن و تسترجع من قبل المستلم.

## 6- سلبيات و إيجابيات استخدام تكنولوجيا المعلومات

إن تكنولوجيا المعلومات و فرات جملة من المزايا و العيوب ندرجها في النقاط التالية:<sup>1</sup>

### أ- الآثار الإيجابية:

- تحقق تكنولوجيا المعلومات و فرات مهمة تتمثل بدورها في خفض التكاليف التسويقية التي تنعكس على كل من المستهلك و المنتج.
- تحقيق و فرات في السلعة التي تحصل عليها المؤسسة للوصول إلى حالة الأمثلة.
- العمل على تخفيض تكلفة الإنتاج.

<sup>1</sup> لمياء عبودي، وسيلة زغدودي، "دور التكنولوجيات و التقنيات الحديثة في تفعيل الخدمة السياحية - دراسة ميدانية بالمركب السياحي حمام الشلالة في قالمة"، مذكر لنيل شهادة ماستر في علوم التسيير، تخصص تقنيات الإعلام و الاتصال في المؤسسة، قسم علوم التسيير، جامعة قالمة، قالمة، 2010/2009، ص 37-38.

تقدم مواد غنية و توفر المعلومات في مختلف مجالات الحياة كاللهم، السفر، السياحة فضلا عن منتديات الحوار و النقاش الإلكترونية التي تساهم في تشجيع التفاعل و التواصل بين البشر.

- تساعد الأنترنت الأنظمة و الحكومات و التنظيمات المالية لها، كما تساعد القوى المعارضة في التواصل و تنظيم نفسها.

- كما كان لثورة المعلومات أثر مبین على النشاط التجاري لمختلف الشركات و المؤسسات التجارية، فتمت التجارة الإلكترونية ووفرت إتاحة السلع و الخدمات للجمهور الكبير.

- قدمت خدمات عديدة في مجالات التعليم، الطب، التجارة، الاتصالات و قلصت فارق الزمن و المكان.

ب- الآثار السلبية:

- إستمرارية وجود الفارق الإجتماعي و المعرفي بين الناس داخل الدولة الواحدة، أو بين الدول، ووجود فئات المهملين الأميين من عالم ثورة المعلومات.

- تأثير شبكة الأنترنت على الأطفال و نشأتهم، بل و حتى الكبار نتيجة الجلوس لساعات طويلة أمام شبكة الأنترنت.

- خرق حرمة الأشخاص و التنظيمات عن طريق الدخول في ملفاتهم الخاصة و معرفة أدق التفاصيل عن حياتهم الخاصة، هذه الإختراقات قد تظل في بعض الأحيان حتى الرؤساء و الشخصيات البارزة.

- تعتبر تهديدا للأمن القومي للدول و للمجتمعات فضلا عن تدشينها نوع جديد من الحروب هي حروب المعلوماتية، حيث ظهر نوع جديد من جرائم المعلوماتية.

## V. تكنولوجيا المعلومات و الاتصال

أصبحت تكنولوجيا المعلومات و الاتصال مرتبطة بتطور المجتمعات في عصرنا الحاضر، فهي تعتبر الوسيلة الأكثر أهمية لنقل المجتمعات النامية إلى المجتمعات الأكثر تطورا، حيث تساهم بطريقة مباشرة في بناء مجتمع جديد ينطوي على أساليب و تقنيات جديدة للإقتصاد الرقمي الذي يعتمد على تكنولوجيا المعلومات و الاتصال.

### 1- مفهوم تكنولوجيا المعلومات و الاتصال

إن مصطلح تكنولوجيا المعلومات و الاتصال (TIC) ليس مفهوما وحيد المعنى و التخصص، فهو من إهتمامات عدة تخصصات: الرياضيات، الإعلام الآلي، الاتصال، الأدب، علم الاجتماع، علم النفس، هندسة الاتصالات، الفلسفة. و له تعريفات كالتالي:

✓ يعرفها رولي rowley بأنها : "جمع وتخزين ومعالجة وبث باستخدام المعلومات ولا يقتصر ذلك على التجهيزات المادية hardware أو البرامج software ولكن يتعدى كذلك إلى أهمية دور الإنسان و غاياته التي يروجها من تطبيق و إستخدام تلك التكنولوجيات و القيم و المبادئ التي يلجا إليها لتحقيق خبراته".<sup>1</sup>

✓ و تعرف كذلك بأنها: "عبارة عن ثورة المعلومات المرتبطة بصناعة المعلومات و تسويقها و تخزينها و إسترجاعها و عرضها و توزيعها من خلال وسائل تقنية حديثة و متطورة و سريعة، ذلك من خلال الإستخدام المشترك للحاسبات و نظم الإتصال الحديثة".<sup>2</sup>

✓ أما jane laudon و kenneth laudon فيعرفان تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في ظل التغيرات الجديدة والعالم الرقمي على أنها أداة من أدوات التسيير المستخدمة و التي تتكون من خمسة مكونات:<sup>3</sup>

- العتاد المعلوماتي و تتمثل في المعدات الفيزيائية للمعالجة.
- البرمجيات.

- تكنولوجيات التخزين و تتمثل في الحوامل الفيزيائية للتخزين المعطيات كالأقراص الصلبة والضوئية وبرمجيات لتنظيم المعطيات على الحوامل الفيزيائية.
- تكنولوجيا الاتصال و تتكون من معدات و وسائط فيزيائية و برمجيات تربط مختلف لواحق العتاد وتعمل على نقل المعطيات من مكان إلى آخر بحيث يمكن وصول الحواسيب إلى معدات الاتصال لتشكيل شبكات التبادل و تقاسم الأصوات و الصور و الفيديوهات.
- الشبكات و تربط هذه الحواسيب لتبادل المعطيات أو الموارد.

❖ ومن خلال هذه التعاريف نستخلص أنها: مجموعة من الأدوات التقنية الحديثة والمتطورة تعمل على جمع وتخزين ومعالجة المعلومات وإسترجاعها وإيصالها باستخدام تقنيات الاتصال الحديثة.

## 2- أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال

إن لتكنولوجيا المعلومات و الاتصال دور هام في تعزيز التنمية البشرية والاقتصادية والإجتماعية والثقافية، و ذلك لما لهذه الأخيرة من خصائص متميزة و أكثر كفاءة من وسائل الاتصال التقليدية، فتكنولوجيا المعلومات والاتصال واسعة الإنتشار تتخطى بذلك الحدود الجغرافية و السياسية للدول لتصل إلى أي نقطة من العالم عجزت أن تصل إليها وسائل الاتصال القديمة و تتمثل الأهمية في:<sup>4</sup>

<sup>1</sup> حسين محمد أحمد عبد الباسط، "التطبيقات و الأساليب الناجحة لإستخدام تكنولوجيا الاتصالات و المعلومات في تعليم و تعلم الجغرافيا"، مجلة التعليم بالإنترنت، جمعية التنمية التكنولوجية و البشرية، العدد الخامس، مصر، مارس 2005، ص3.

<sup>2</sup> نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص 51- 53.

<sup>3</sup> شوقي شاذلي، مرجع سبق ذكره، ص 12- 13.

<sup>4</sup> <http://eco.asu.edu.jo/ecofaculty/wp-content/uploads/2011/04/71.doc> (26/05/2011).

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصال أداة قوية لتجاوز الانقسام الإنمائي بين البلدان الغنية و الفقيرة و الإسراع ببذل الجهود بغية دحر الفقر، الجوع، المرض، الأمية والتدهور البيئي. كما يمكن لهذه التكنولوجيات من توصيل منافع الإمام بالقراءة، الكتابة، التعليم، و التدريب إلى أكثر المناطق إنعزالاً.

- تساهم في التنمية الاقتصادية فهي تسمح للناس بالوصول إلى المعلومات و المعرفة الموجودة في أي مكان بالعالم في نفس اللحظة تقريباً.

- تعمل هذه تكنولوجيا على زيادة قدرة الأشخاص على الاتصال و تقاسم المعلومات و المعارف و ترفع من فرصة تحول العالم إلى مكان أكثر سلماً و رخاءاً لجميع سكانه.

- تمكن بالإضافة إلى وسائل الإعلام التقليدية و الحديثة، الأشخاص المهمشين و المعزولين من أن يدلوا بمعارفهم في المجتمع العالمي، بغض النظر عن الجنسية التي يحملونها أو إندماهم العرقي أو القومي أو الديني، فهي تساعد على التسوية بين القوة و علاقات صنع القرار على المستويين المحلي و الدولي، و بوسعها تمكين الأفراد، المجتمعات، و البلدان من تحسين مستوى حياتهم على نحو لم يكن ممكناً في السابق.

### 3- خصائص تكنولوجيا المعلومات و الاتصال

تتمتع تكنولوجيا المعلومات و الاتصال بمجموعة من الخصائص التالية و هي:<sup>1</sup>

**1- 3- الفعالية:** و يعني أن الذي يستعمل هذه التكنولوجيا مستقبل ومرسل في آن واحد، كما أن الأطراف في عملية الاتصال يمكنهم تبادل الأدوار، وهذا بسبب نوع الفعالية بين الأشخاص و المؤسسات و مجموعات أخرى.

و هي

غير محدد بالوقت: يعني أنه يمكن إستقبال الرسائل في أي وقت كحالة البريد الإلكتروني (E-MAIL)

- اللامركزية: هي خاصية تسمح بإستقلالية التكنولوجيات جديدة NTIC مثل: حالة الأنترنت تملك إستمرارية العمل في كل الحالات يستحيل على أي جهة ما أن توقف الأنترنت لأنها شبكة اتصال بين الأشخاص و المؤسسات.

- الإتصال عن طريق النت: يمكن ربط الأجهزة حتى لو كانت مختلفة الصنع بين الدول أو المدن الصانعة.

**2- 3- حركية:** يعني أن المستعمل يمكن له أن يستفيد من الخدمات أثناء تنقلاته مثل: الحاسوب المحمول والهاتف النقال، و يتضمن هذا مايلي:

- عملية تحويلية: يمكن لها أن ترسل معلومات من وسط إلى آخر مثال إرسال رسالة مسموعة إلى رسالة مكتوبة أو منطوقة مثل: القراءة الإلكترونية.

- عملية الكشف عن الهوية: يعني يمكن أن نبعث رسالة إلى شخص مثل: أن ترسل إلى أشخاص آخرين دون المرور بالمؤسسة و يمكن التحكم فيها مثل حالة الإرسال من المنتج إلى المستهلك.

<sup>1</sup> [http://www.memoireonline.com/01/10/3125/m\\_Limpact-des-TIC-sur-lentreprise3.html#toc5](http://www.memoireonline.com/01/10/3125/m_Limpact-des-TIC-sur-lentreprise3.html#toc5) (22/07/2011)

- التوزيع: تعني أن الشبكة يمكن أن تتسع مثل أن تشمل عدد أكبر من الأشخاص.

3-3- العولمة: هي البيئة التي تعمل فيها التكنولوجيا لأنها تستعمل فضاء أكبر في أي ناحية من العالم وتسمح بتدفق رأس مال المعلومة في عاصمة المعلومات، فلا مركزيتها سمحت بإزدهارها في البيئة العالمية خاصة في التبادل التجاري الذي يسمح بأن يتجاوز مشكل الزمن و المكان.

#### 4- فوائد تكنولوجيا المعلومات و الاتصال

من بين ما تقدمه تكنولوجيا المعلومات و الاتصال من فوائد للمؤسسة نذكر منها ما يلي:<sup>1</sup>

- تطوير أدوات الإدارة العليا عن طريق تنظيم كفاءات المستخدمين.
- تحسين التوظيف الداخلي للمؤسسة.
- تحسين الإنتاجية و الكفاءة و تطوير الخدمات و المنتجات.
- سرعة الإستجابة لمتطلبات الزبون.
- الابتكار و التجديد بدون إنقطاع للبقاء في الخدمة و المحافظة على الحصة السوقية.
- إتساع شبكة التوزيع و خلق عروض ملائمة لمتطلبات الزبون.
- ركيزة الإبداع و التنمية و خلق منتجات جديدة، خدمات جديدة، أسواق جديدة،.... الخ.
- تساهم في تحسين جودة خدمات المقدمة لزبائن.
- بناء علاقة وطيدة بين المؤسسة و زبائنها.
- إنتشار و توسع التجارة الإلكترونية.

#### 5- دوافع إدخال تكنولوجيا المعلومات و الاتصال

هناك عدة عوامل تدفع بالمؤسسة إلى إدخال تكنولوجيا المعلومات و الاتصال نذكر منها ما يلي:<sup>2</sup>

- رغبة المسيرين و مدراء الأعمال الدائمة في التعريف بأعمالهم و منتجاتهم، و الخدمات التي يقدمونها إلى عدد من الزبائن و الشركاء المساهمين، و كيفية الاتصال بهم في حالة الحاجة إليهم بأكثر سرعة و أقل تكلفة ممكنة.
- نشر كل المعلومات التي تخص المؤسسة، و التي يريد الزبون معرفتها من منتجات و خدمات، و كل مميزاتها الإيجابية التي تكون متاحة لهم دون الذهاب إلى المؤسسة.
- تقديم خدمات للزبون بأحسن طريقة من حيث السرعة و السهولة.
- جلب فئة جديدة من العملاء الذين هم على اتصال بالإنترنت.

<sup>1</sup> إبراهيم بختي، "مقياس تكنولوجيات و نظم المعلومات في المؤسسات الصغيرة و المتوسطة"، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، تخصص تسير المؤسسات الصغيرة و المتوسطة، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2004/2005، ص49.

<sup>2</sup> <http://www.qbc.clic.net^meptisto/raison.html>. (2009). Cjean, « 20 Raison pour annoncer votre entreprise sur le : www »

نشر المعلومات في الوقت المناسب، لأنه يوجد بعض المعلومات يتطلب نشرها في وقت محدد و أي تأخير في آجال نشرها تفقد المعلومة أهميتها.

- إنفتاح المؤسسة على السوق المحلي، الإقليمي، العالمي.
- تحقيق الانسجام و التفاعل الإيجابي بين أفراد المؤسسة من جهة و بين المؤسسة و مختلف المتعاملين معها من جهة أخرى.
- الرغبة في تخفيض التكاليف، و تحسين الإنتاجية و الكفاءة و تطوير المنتجات و الخدمات.
- السعي نحو الإبداع، التنمية و خلق منتجات جديدة، و خدمات جديدة، و تحقيق ميزة تنافسية.
- التفاعل مع تحركات المنافسين بكفاءة.
- التخفيض من الأعمال الإدارية و التركيز على المهام الأساسية.

## VI. الشبكات المعلوماتية

لم تحظ الأنترنت بمفهوم واحد بين المختصين، هذا الاختلاف في التعاريف صاحبه كذلك إختلاف في المسميات فنجد مثلاً: الطريق السريع الرقمي، أو شبكة المعلومات الرقمية، أو طريق البيانات السريع في حين يطلق البعض الآخر عليها مسميات المجتمع العالمي، كود النقل اللاتزامن و شبكة الخدمات الرقمية المفضلة، و شبكة الشبكات.<sup>1</sup>

### 1- تعريف شبكة الأنترنت

تعرف شبكة الأنترنت كالاتي:

✓ تعرف على أنها: "مجموعة من شبكات الحواسيب على إختلاف أنواعها و أحجامها و شبكات الاتصال ترتبط فيما بينهما لتقديم العديد من الخدمات و المعلومات، بين الأفراد و الجماعات، تعتمد نظم تراسل عالمية عرفت بـ (TCP/IP)، و برمجيات لتشكيل لغة تخاطب واحدة تفهمها جميع الشبكات و الحواسيب المتصلة بالأنترنت تساعد على نقل و تبادل المعلومات".<sup>2</sup>

✓ كما تعرف على أنها: "تجميع لشبكات متصلة فيما بينها لتشكيل بذلك شبكة عالمية أكبر".<sup>3</sup>

✓ في حين تعرف على أنها: "مزيج من عدد كبير من الشبكات الفرعية التي تعمل بنظام مفتوح يسمح بالاتصال بين مجموعة هائلة من الحواسيب وفق لغة مشتركة واحدة، هي مراسيم TCP/IP التي تسمح بخلق نوع من التفاعل عن طريق تبادل المعلومات بسرعة عالية و بطريقة مرنة و لامركزية".<sup>4</sup>

<sup>1</sup> حامد الشافعي دياب، "الانترنت و شيء من قضايها في المكتبات و مراكز المعلومات"، وقائع المؤتمر لعربي الثامن للمعلومات، القاهرة، 1999، ص 362.

<sup>2</sup> حسن محمد العفسي و مها أحمد غنيم، "شبكة الانترنت العالمية و استخداماتها في المكتبات و مراكز المعلومات"، وقائع المؤتمر العربي الثامن للمعلومات، القاهرة، 1-4 نوفمبر 1999، ص 416.

<sup>3</sup> Benot Aubert, "The information technology and organization", Goëtan .marin, Québec, Canada, 1997, p 47.

<sup>4</sup> بومائلة سعاد و فارس بوباكور، مرجع سبق ذكره، ص 205.

❖ و بهذا يمكن تعريف الأنترنت أنها: شبكة عالمية تربط عدد لا متناهي من الحواسيب من مختلف بقاع العالم و ذلك وفق بروتوكولات ( مراسيم ) معينة.

### 1-1- خصائص الأنترنت

توجد للأنترنت مميزات تميزها عن باقي الشبكات أهمها:<sup>1</sup>

- الأنترنت مفتوحة ماديا ومعنويا: فإمكان أية شبكة فرعية أو محلية في العالم أن ترتبط بشبكة الأنترنت، و تصبح جزءا منها دون قيود أو شروط سواء من حيث الموقع الجغرافي أو التوجه السياسي أو الاجتماعي.

- الأنترنت عملاقة و متنامية: فالأنترنت حققت ما لم تحققه أية تقنية سابقة في تاريخ الإنسان، من حيث السرعة في الابتكار و النمو، فبحيث إحتاج المذيع 38 سنة ليصبح لديه 50 مليون مشترك، و إحتاج التلفاز إلى 30 سنة، في حين إحتاج الحاسوب 16 سنة، أما الأنترنت إحتاجت 4 سنوات فقط هذا بالإضافة إلى أن عدد من المستخدمين لها في تزايد مستمر.

- العشوائية: فالمعلومات المتواجدة في الأنترنت هي بشكل عشوائي و متناثرة، و لذلك قامت عدة جهات غير ربحية و أخرى تجارية بإنشاء فهرس و تطوير برامج تقوم بالبحث عن المعلومة الذي يطلبها المستخدم، و من القضايا الشائكة هي أن شبكة الأنترنت يصعب الرقابة أو المحاسبة على ما ينشر فيها.

- الأنترنت شعبية: فلا توجد وسيلة حاليا تضاهي شعبية الأنترنت لأنها وسيلة جماهيرية و ليست مقصورة على فئة معينة، فسرعة التواصل عبر شبكة الأنترنت هي سرعة الضوء ناقلة معها البيانات و المراسلات و المعارف و المداولات المالية و العقود و الإستثمارات، فقد أصبح العالم كوكبا لا يعرف فيه التواصل نوما.

- الأنترنت تجارة إلكترونية هائلة: فالأنترنت تعد وسيلة تجارية و تسويقية فعالة مقارنة مع الوسائل الأخرى ( الجرائد، تلفاز،...)، فالتجارة في المستقبل و أسواقها ستكون على الشبكة.

- الأنترنت متطورة باستمرار: فالبحوث في مجال تكنولوجيا المعلومات خاصة الشبكات هي متطورة و مستمرة في النمو نحو الأحسن، فعالم الأنترنت كل يوم يعدنا بالجديد و المفاجأة و الإختراعات و الإبتكارات المذهبة.

### 1-3- خدمات الأنترنت

تقدم شبكة الأنترنت العديد من الخدمات لمستخدميها، هذه الخدمات يمكن ذكرها كما يلي:

أ- خدمات البريد الإلكتروني E-mail: و يعد من أهم الخدمات التي تقدمها الشبكة و أشهرها فمن خلالها يسمح للمستخدمين تبادل المراسلات بين الأفراد من أطراف العالم و بسعر زهيد و بسرعة فائقة. و للبريد الإلكتروني عدة مميزات هي:<sup>2</sup>

- سرعة وصول الرسالة الإلكترونية إلى المستقبل.

<sup>1</sup> هشام بن عبد الله عباس، "المكتبات في عصر الانترنت تحديات و مواجهة"، مجلة العربية 3000، العدد 2، 2001، دمشق، ص 98-100.

<sup>2</sup> Bruno Lenaire, "entrepreneurs and businesses 4etype", Paris, France, 1997,p18.

- عدم ضياع الرسائل الإلكترونية.
- يمكن إبقاء الرسائل الإلكترونية على حالها أو طبعها، كما يمكن إعادة إرسالها و معاينتها.
  - التفاعلية بمجرد وصول رسالة جديدة يؤثر لها عند وقت الإستعمال.
  - مجهولية صاحب الرسالة حيث لا يظهر على الشاشة.
  - و عادة يتكون عنوان البريد الإلكتروني من: عنوان المستخدم، و رمز البريد الإلكتروني @و الذي يعني "AT" أي "في" حيث يشير إلى مكان البريد الإلكتروني أما الجزء الثالث فهو يشير إلى الموقع المستضيف، و للإشارة فإن البريد الإلكتروني لا يقبل أي فراغ بين هذه المكونات الثلاث.
  - ب- المجموعات الإخبارية Newsgroups: هي منتديات تجمع بين الأفراد مهتمين بنفس الموضوع منظمين في شكل مجموعات إهتمام كل مجموعة معالجة أو مناقشة موضوع معين، بحيث تأخذ اسمها من نوعية أو صنف الموضوع المعالج، و من ضمن هذه الموضوعات المناقشة نذكر على سبيل المثال: حاسوب، العلوم، الترفيه، الموضوعات التجارية، و موضوعات تتعلق بإدارة شبكة الأنترنت العالمية، موضوعات الأخبار وغيرها.<sup>1</sup>
  - بروتوكول نقل الملفات و تبادلها FTP: يستخدم هذا البروتوكول عند تبادل المعلومات بين الحواسيب، سواء تعلق الأمر بنصوص أو برامج، أو صور و غيرها، و يمكن عبر هذا البروتوكول طبع المعلومات من حواسيب أجنبية خارجية على الحواسيب الخاصة و بالعكس. فهذا البروتوكول يسمح بالاتصال بأي جهاز متصل بشبكة الأنترنت، فبواسطة FTP، يمكن القيام بعمليات تحويل للملفات انطلاقاً من موزع بعيد إلى أسطواناتك الشخصية. و من أهم خصائص هذا البرنامج العمل بشكل تفاعلي بين المستخدم و الحاسب المضيف على الجانب الآخر من الشبكة، و من خصائص أيضاً أن تكون لك ما يعرف بـ ID أي تحقيق شخصية و رقم حساب، و عنوان البريد الإلكتروني و كلمة عبور تمكنك من الإستفادة من الجهاز على الطرف الآخر، إلا أن هناك بعض من الحواسيب المفتوحة لإستخدام الجمهور دون مقابل.<sup>2</sup>
  - خدمة تيلنت telinet: و هي خدمة الربط عن بعد، و هي عبارة عن برنامج خاص يتيح للمستخدم أن يصل إلى جميع الحواسيب في جميع أنحاء العالم، و أن يرتبط بها. بحيث تجعل من الممكن إستخدام البرامج الجاهزة للحواسيب الأجنبية، بل و تجعلها كما لو أنها موجودة داخل الحواسيب الشخصية، بحيث لا يعرف المستخدم أثناء الاتصال على أي حاسوب يعمل، و تسير التلنت وفق مبدأ خادم الزبائن المستخدمين client-serves-prinzip، الذي يضع الزبون و الحاسوب عند البرنامج المرغوب فيه أما عناوينها فتكون من خلال سلاسل من الأرقام مقسمة إلى أقسام يحددها الحاسوب بدقة فائقة.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> عبد اللطيف صوفي، "الانترنت، إمكانياتها، أدواتها، و جدواها في المكتبات العامة"، المؤتمر العربي الثامن للمعلومات، 1-4 نوفمبر، القاهرة، مصر، ص 372.

<sup>2</sup> Victor Sandoval, "self Roads Information", Paris, France, 1995. Dildo Fray Darg Nguyen, The Digital Enterprise, Economic, Paris, 2001,p70.

<sup>3</sup> عبد اللطيف صوفي، مرجع سبق ذكره ، ص 3.

2- شبكة الأنترنت: تعرف على أنها: "شبكة محلية تعتمد تقنيات الأنترنت و الشبكة العنكبوتية و السطح البيني الذي تتميز به الحواسيب الميكروية، و يهدف إستخدامها إلى تحسين آليات الإستغلال المشترك للمواد و المعلومات، و الرفع من كفاءة العمل الذي يميز المؤسسة أو الشركة المعنية"<sup>1</sup>.

و بهذا يمكن النظر إلى شبكة الأنترنت أنها عبارة عن شبكة محلية LAN تستخدم أو تطبق عليها تكنولوجيا و تطبيقات الأنترنت ( برتوكولات).

❖ من خلال ما سبق نستخلص أنها: شبكة داخلية للمؤسسة توفر للعمال معلومات و تسمح لهم بالاتصال.

2-1 أسباب توجه المؤسسات إلى إستخدام الأنترنت

تتجه المؤسسات إلى إستخدام الأنترنت و هذا لإستغلال الفوائد التي توفرها من تقليص للتكاليف و توفير للوقت بالإضافة إلى تسخير خدمات الأنترنت، و ذلك للأسباب التالية:<sup>2</sup>

2-1-1 تخفيض التكاليف: يعمل جهاز الخادم في شبكة الأنترنت على تقليل الحاجة من وجود نسخ

متعددة من البرامج و قواعد البيانات و هذا لوجود تشابه بنيوي بين الأنترنت و الأنترنت، حيث تسمح هذه البنية بخدمة تنزيل الملفات و التطبيقات بسهولة و يسر، و كذلك الوصول للبيانات المشتركة إلى المستخدمين كلا حسب صلاحيته. و بالتالي يمكن للمؤسسة أن تستغني عن الكثير من المطبوعات و النماذج الورقية التي تقدمها الأنترنت كحلول إلكترونية لها مثل: دليل الهاتف و طلبات الصيانة و الخدمات الإدارية المتعددة.

2-1-2 توفير الوقت: تساهم الأنترنت في تقليل الكثير من الوقت الضائع في الاتصال بين الأقسام

و إدارات المؤسسة الواحدة. كما يعد وسيلة ضمان لدقة سير الاتصالات و عدم تكرارها. لأن التنظيم هو تبادل للمعلومات الإدارية يتم عن طريق نماذج معيارية متفق عليها و لا يتم إرسالها عن طرق نظام البريد الداخلي قبل إستيفاء المعلومات المطلوبة بكاملها، من ثم يتم حفظها آليا في الجهاز المزود أو جهاز خادم البريد الإلكتروني، وتظهر لدى الطرف الثاني بعد وقت قصير جدا، وبذلك تؤمن الأنترنت الدقة و الوقت.

2-1-3 الإستقلالية و المرونة: توفر الأنترنت إمكانية النفاذ إلى موارد المعلومات عن طريق تطبيق واحد هو

المستعرض (Browsers)، ومن منصات عمل مختلفة، تمكن هذه الميزة المستخدمين من الولوج إلى محتويات الجهاز الخادم بغض النظر عن منصة العمل التي يعملون عليها، إضافة إلى أن نشر المعلومات عن طريق الموقع الداخلي يتم في الزمن الحقيقي و لا يحتاج إلى أي عمليات إعداد مسبقة.<sup>3</sup>

2-1-4 تسخير خدمات الأنترنت: تسمح الأنترنت للمستخدم بإستعمال الخدمات التي توفرها الأنترنت

مع الفرق في كون هذه الخدمات تتم على مستوى المؤسسة وهي تسير من خلال ما يسمى بخادم الأنترنت و من أهم هذه الخدمات: خدمة البريد الإلكتروني، خدمة البحث عن المعلومات و غيرها.

<sup>1</sup> حسن محمد العفسي و مها أحمد غنيم، مرجع سبق ذكره، ص 422.

<sup>2</sup> بشير عباس العلاق، سعد غالب ياسين، " الأعمال الإلكترونية "، دار المناهج، عمان، 2006، ص 59 - 60.

<sup>3</sup> نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص 123.

**3- شبكة الإكسترنات:** وتعرف على أنها نتاج (تزاوج) كل من الأنترانت و الأنترنت، فهي شبكة أنترانت مفتوحة على المحيط الخارجي بالنسبة للمؤسسات المتعاونة معها و التي لها علاقة بطبيعة نشاطها بحيث تسمح لشركاء أعمال المؤسسة بالمرور عبر جدران نارية التي تمنع و لوج الدخلاء و الوصول لبيانات المؤسسة ( أو على الأقل جزء)، و قد يكون هؤلاء الشركاء موردين، موزعين، شركاء، عملاء أو مراكز بحث تجمع بينها شراكة عمل في مشروع واحد<sup>1</sup>. هي المشاركة بين الأنترانت الخاص بالشركة و شركائها التجاريين<sup>2</sup>.

الإكسترنات تتمثل في شبكة الأنترانت لمؤسسة أو الشركة يسمح بإستغلالها بالإضافة إلى مضيفيها، للبعض من شركائها على غرار المزودين، فهي إذن شبكة أنترانت متاحة لمجموعة منتقاة من الأشخاص داخل و خارج المؤسسة، و من أهم فوائدها تعزيز سهولة التعامل و قابلية الإستعمال مع المزودين و شركاء المؤسسة بصفة عامة، و إبقاء المزودين على علم دائم بالأحداث المتصلة بالمؤسسة، و تقوية العلاقة مع المزودين و إدخال السرعة و المرونة في تسويق الإنتاج و الخدمات. فالإكسترنات إذن وجدت قصد الإستجابة للتعامل مع المحيط الخارجي، أي لتوفير السهولة و السرعة في التعامل مع الأطراف الخارجية عن المؤسسة من موردين، زبائن، و تنظيمات حيث تستخدم كذلك تطبيقات شبكة الأنترنت في نقل و تحويل البيانات و المعلومات.<sup>3</sup>

❖ و من خلال ما سبق نستخلص أنها: شبكة خارجية للمؤسسة تستخدم لتعامل مع المحيط الخارجي لتسهيل التعامل مع الأطراف الخارجية.

**3-1- أقسام الإكسترنات:** تنقسم من وجهة نظر الأعمال إلى ثلاث أصناف رئيسية و هي:<sup>4</sup>

- شبكات الإكسترنات للتزويد: تربط هذه الشبكات مستودعات البضائع الرئيسية مع المستودعات الفرعية بغرض سير العمل فيها آلياً، للمحافظة على قيمة ثابتة من البضائع في المستودعات الفرعية إستناداً لقاعدة نقطة الطلب للتحكم في المعروض، و بالتالي تقليل إحتمال رفض الطلبات بسبب عجز في المستودع.
- شبكات الإكسترنات للتوزيع: تمنح صلاحيات للمتعاملين مستندة إلى حجم تعاملاتهم، و تقدم لهم خدمات الطلب الإلكتروني و تسوية الحسابات مع التزويد الدائم بقوائم المنتجات الجديدة و المواصفات التقنية و ما إلى ذلك من خدمات أخرى.
- شبكة الإكسترنات التنافسية: تمنح للمؤسسات الكبيرة و الصغيرة فرصاً متكافئة في مجال البيع و الشراء عن طريق الربط فيما بينها قصد تبادل المعلومات عن الأسعار و المواصفات التقنية الدقيقة للمنتجات، مما يرفع من مستوى الخدمة، و يعزز جودة المنتجات.

<sup>1</sup> Dildo Fray Darg Nguyen, "The Digital Enterprise", Economic, Paris, 2001, p 209.

<sup>2</sup> صالح الحناوي و آخرون، "مقدمة في العمال في عصر التكنولوجيا"، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2004، ص 162.

<sup>3</sup> عبد المجيد ميلاد، "المعلوماتية و شبكات الاتصال الحديثة"، دار النشر سنيباكت، مصر، 2003، ص 162.

<sup>4</sup> المرجع السابق، ص 162.

## 4- أهمية الشبكات المعلوماتية

- تستند الشبكات المعلوماتية أهميتها خاصة في عالم الأعمال من الإيجابيات التي تمتلكها أهمها:<sup>1</sup>
- تطوير تدفق المعلومات و لتسهيل العلاقة مع شركاء و العمال داخل المؤسسة و خارجها منها و إليها.
  - تحسين سلاسة العمل لزيادة الإنتاجية، بالعمل عن بعد و المشاركة في الموارد مما يسمح بإستغلال موارد الشبكة بالمؤسسة عند و بعد إنجاز الأعمال التي لا تتطلب التأخير.
  - التواصل عن بعد فالشبكة تتيح إمكانية التواصل بين المستخدمين في مواقع مختلفة يستخدمون نظم التشغيل المختلفة و برامج مختلفة بل و لغات مختلفة، فاللقاءات عن بعد تسمح بالتخاطب الآلي بين مجموعة من المستخدمين عوضا عن عقد الاجتماعات بالطرق التقليدية، و تجنب تكاليف النقل، السفر، الإقامة.... الخ.
  - يمكن المؤسسة من تجهيز طلبات الموردين بعرض منتجاتها للعملاء عن طريق قوائم البيع بطريقة لم تكن متاحة تقليديا من قبل.

- ربط مصادر الموارد البشرية المؤهلة ( الجامعات، المعاهد، مراكز التدريب) مع سوق العمل، مما يتيح إستغلال الطاقات البشرية الكامنة في المجتمع مع المؤسسات.
- ضمان بث و تبادل المعلومات الأساسية لمختلف التطبيقات داخل التنظيم، و تمكن أعضاء المؤسسة بالحصول على معلومات من أي مكان متواجدين فيه، و تسمح بتبادل المعلومات المختلفة مع الشركاء الخارجين للمؤسسة.
- إتاحة قاعدة بيانات تحوي حجم هائل و مهم من المعلومات لتسيير عمل الأنشطة كإدارة المبيعات و غيرها.

## 5- أنواع الشبكات المعلوماتية

و تنقسم إلى:<sup>2</sup>

- 5-1 شبكة ذات هيكلية خطية (Bus): في هذا النوع من تصميم الشبكات، يتكون وسط النقل الأساسي للمعلومات من قطعة واحدة في شكل خط ناقل (Bus) تتصل به جميع الأجهزة المكونة للشبكة ( حواسيب، طابعة، ماسحات... الخ).

- 5-2 شبكة ذات هيكلية حلقة (Ring): بناء على هذا التصميم، يتم ربط الأجهزة بواسطة ناقل في شكل حلقة أو دائرة، تتكون من وصل كل جهاز بالجهاز المجاور له، و وصل الجهاز الأخير بالجهاز الأول، و تنتقل المعلومة وفق هذه الهيكلية على مدار الحلقة في إتجاه واحد و تمر من خلال كل جهاز يوجد بين الجهاز المرسل و الجهاز المستقبل على الشبكة، و يتعطل أحد الأجهزة يتوقف العمل على الشبكة.

- 5-3 شبكة ذات هيكلية نجمية (Star): في هذا النوع من الهيكلية، يتم وصل أو ربط الأجهزة مركزيا بجهاز يسمى أحيانا بالجمع و أحيانا المحول، يتم التوصل بعزل أجهزة الشبكة عن بعضها، حيث تنتقل المعلومات من

1. إبراهيم بختي، " دور الأنترنت وتطبيقاته في مجال التسويق"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة الجزائر 2002 / 2003 ، ص 26.

<sup>2</sup> R. Mezari, M.Lahdire, "Mise en œuvre des réseaux, Maison", d'édition pour l'enseignement et Formation, 2006, p 32- 34.

جهاز المرسل إلى الجهاز المركزي و منه إلى بقية الأجهزة المستقبلية، و بالتالي فإن تعطل جهاز معين لا يؤثر على استمرار عمل بقية الأجهزة المستقبلية، في حين تعطل الجهاز المركزي يتسبب في توقف عمل الشبكة ككل.

4-5 شبكة ذات الهيكلية الترابطية (Mesh): في هذا النوع من التصميم يتم وصل جهاز بأجهزة أخرى في الشبكة، فإذا تم ربط الجهاز المعني بجميع الأجهزة الأخرى في الشبكة تصبح هذه الهيكلية كلية، أما إذا تم ربط هذا الجهاز ببعض تكون هيكلية ترابطية جزئية.

## 6- المخاطر التي تهدد الشبكات

توجد مجموعة من المخاطر التي تهدد شبكات المعلوماتية و يمكن تصنيفها إلى صنفين:<sup>1</sup>

6-1 التهديدات المقصودة: و هي التي يقوم بها المخترقون عمدا قصد تعطيل عملها أهمها:

أ. صناعة الفيروسات الإلكترونية: وهي أكثر الجرائم تأثيرا و إنتشارا في عالم الشبكات.

ب. الإختراقات: و هي محاولة الدخول إلى الشبكة المعلوماتية من قبل شخص غير مصرح له بذلك، وقد يستغل في

هذا ثغرات في نظام الحماية. كما يدخل في هذا المجال من المخاطر: صناعة ونشر الإباحية، التشهير وتشويه السمعة، المضايقة والملاحقة، والإحتيال.

6-2 التهديدات غير المقصودة: وهي التي تكون نتيجة عدم إتخاذ التدابير الوقائية، أو خارجة عن نطاق

التحكم، أهم هذه التهديدات التي تنتج عن:

◆ الكوارث الطبيعية ( العواصف، الفيضانات، الحرائق، الزلازل...).

◆ تعطيل الشبكات بسبب الأشغال.

◆ عطب أحد مكونات الشبكة أو خطأ في تنفيذ أحد البرامج المشغلة للحواسيب أو الشبكة.

◆ خطأ فني ناتج عن سوء تصرف أو سوء تقدير من طرف الساهرين على الشبكات ونظم المعلومات.

## 7- مستلزمات أمن الشبكات

لقد أصبحت الشبكات اليوم تؤدي دورا مهما و فعالا في حياتنا اليومية، فقد جابت فوائد عظيمة و جليلة

لل بشرية بأسهل الطرق و أبسطها وأرخصها كذلك. و لكي تؤدي الشبكات المعلوماتية دورها على أحسن وجه

ينبغي لها أن تستجيب للأبعاد و الأهداف الآتية:<sup>2</sup>

- التواجد: و يقصد به القدرة على توفير الموارد الضرورية لتشغيل الشبكة و وضعها على ذمة المستفيد على جميع

المستويات، و لذا يجب الحرص على توفير المعلومات، و عدم تشويهاها أو حذفها، و كذا تشغيل الأجهزة و عدم

تعطيلها.

<sup>1</sup> عبد المجيد ميلاد، مرجع سبق ذكره، ص 161 – 165.

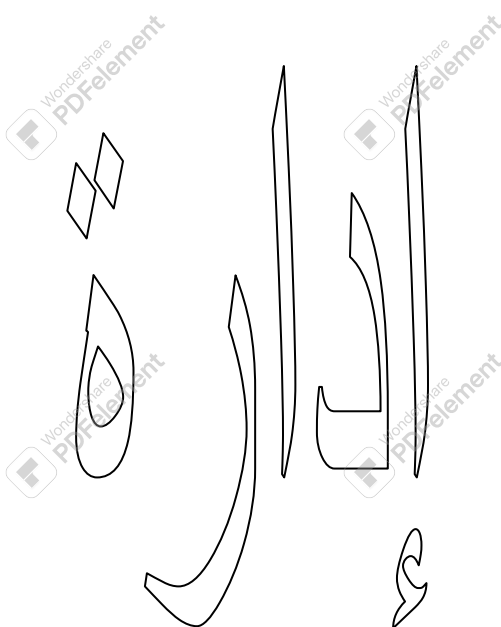
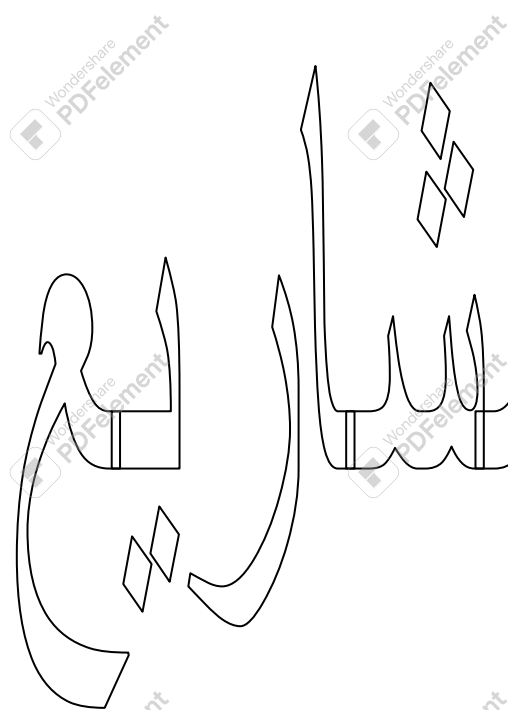
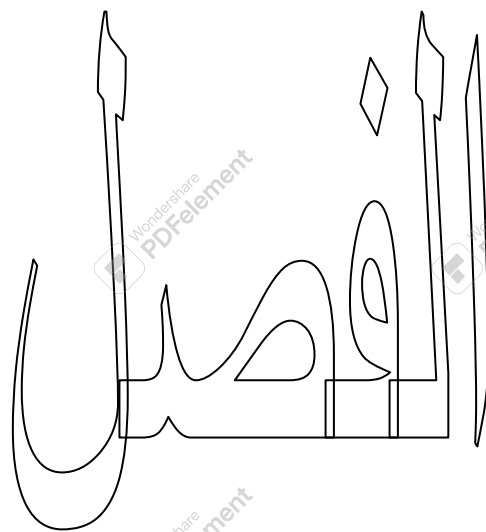
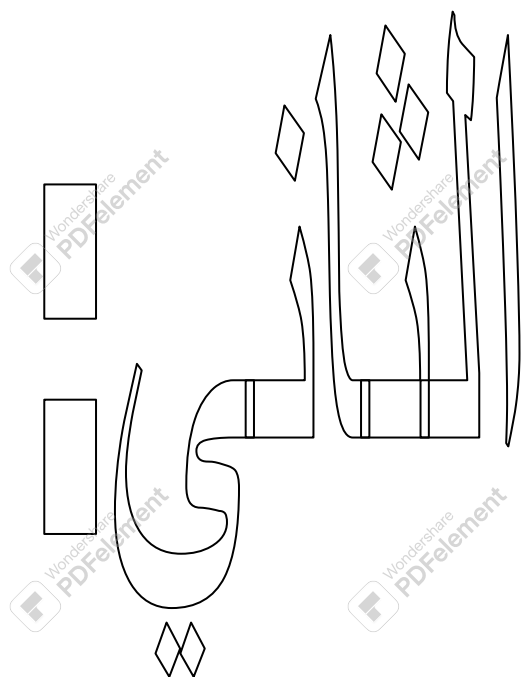
<sup>2</sup> لطيفة بكوش، عواطف عيشوش، منى خلف، "تكنولوجيا المعلومات و الاتصال"، سنة أولى دكتوراه، مقياس إدارة المعرفة، كلية العلوم الإقتصادية و العلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2008/2007، ص 27.

سلامة و سرية المعلومات: وهذا بالحرص على حماية عمليتي تخزين المعلومات، و نقلها عبر الشبكة، و يتمثل ذلك في ضمان عدم تغيير المعلومات المخزنة في أجهزة الحواسيب أو المنقولة عبر الشبكة إلا من قبل الأطراف المرخص لهم.

- التحقق من الهوية: بالتأكد من هوية الأطراف المعنية بعملية التبادل، لذا يجب على كل طرف معرفة هوية الطرف الآخر لتفادي عملية الخداع، و تتوفر عدة طرق للتأكد من هوية الطرف الآخر لتفادي عملية الخداع، و تتوفر عدة طرق للتأكد من هوية الأطراف المتصلة بالشبكة على غرار كلمة العبور و التوقيع الإلكتروني.
- الإثبات: تتمثل في توفير آلية تثبت عملية تبادل المعلومات عبر الشبكة، و لا تدع مجالاً للمرسل أن يذكر عملية الإرسال و للمستقبل أن يذكر عملية الاستقبال.

### خاتمة الفصل الأول

تتمحور خلاصة هذا الفصل في بيان مدى أهمية تكنولوجيا المعلومات و الاتصال بإعتبارها أحد الأدوات الأساسية في يد المسؤولين، لتسيير أي شيء، و لنجاح و مواكبة التغيير، فالتكنولوجيا المعلومات و الاتصال أزال كل الحواجز الزمنية و المكانية، و كان لا بد على المؤسسات و المشروع تطبيقها للمسايرة، فالمؤسسة مهما إمتلكت من موارد مادية، و مالية، و بشرية، لا تستطيع تحقيق أهدافها ما لم تمتلك تكنولوجيا حديثة، و معلومات في الوقت المناسب، والشكل، و الدقة المناسبة، و أيضا جودة الاتصال الفعال الذي يسرع و يسهل سير المعلومات، و البيانات عبر القنوات المختلفة و إتخاذ القرار، و أيضا الشبكات التي أصبحت ذو دور هام لتسيير الوظائف، و غيرها من الأعمال.



## مقدمة الفصل الثاني

إن ظهور فكرة إدارة المشاريع لم تكون محطى الصدفة وإنما هي نتيجة لما أفرزته بيئة الأعمال و الصناعات المختلفة، في ظل سرعة التغيرات و الحاجة الماسة للتطوير و التغيير المستمر، حيث وجب على مدير المشروع الإهتمام بالوظائف الإدارية من تخطيط، تنظيم، توجيه، قيادة، رقابة المشروع، بالإضافة إلى إستغلال التكنولوجيا. لأن المشروع له بداية و نهاية لا يمكن إهمالها فالوقت و التكلفة و الجود من القيود الثلاثة التي يجب الإهتمام بها لحسن سير المشروع، فالتخطيط المشروع لا يقتصر على تحديد الأهداف الفرعية و الرئيسية فقط فهو يحدد الإنحرافات التي تحدث و تعرقل سير العمل، كما يعمل على التنبؤ و كل هذا يعتمد على قدرات مدير المشروع و ميولاته، كما تساعد وظيفة تنظيم المشروع في تقسيم العمل و تحديد السلطات و المهام و غيرها، و أيضا تعمل وظيفة رقابة المشروع على تحديد الفارق بين الأداء الفعلي و الأداء الحالي و تصحيح الإنحرافات و مواجهتها قبل و بعد حدوثها، و هنا يظهر دور القيادة و القائد في التأثير على العاملين و توجيههم لأداء العمل و إتخاذ القرار المناسب و تحقيق الأهداف المطلوبة و من هنا يجب على كل هذه الوظائف العمل معا بشكل متناسق لحسن سير المشروع. كما يساهم إستعمال الكمبيوتر و الشبكات في حسن سير المشروع و خاصة المشاريع الضخمة التي يصعب التحكم فيها.

و على ضوء ما سبق ذكره سوف نتناول في هذا الفصل الذي تم تبويبه في الخمسة العناصر التالية:

❖ الإدارة

❖ المشروع

❖ إدارة المشروع

❖ وظائف المشروع

❖ علاقة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال بإدارة المشاريع

## الفصل الثاني: مفاهيم أساسية حول إدارة المشاريع

تعتبر الوظائف الإدارية سلسلة مترابطة من الأعمال كل واحدة منها مكمل لثانية في شكل حلقة.

### I. أساسيات حول الإدارة

الإدارة ضرورية لكل جهد جماعي، فوجود المواد الخام، والآلات، والعمال، والمال وغيرها من الموارد لا يكفي بحد ذاته لتكوين مشروع ناجح، فلا بد من وجود إدارة تضع الأهداف التي يسعى المشروع إلى تحقيقها، ثم صياغة البيانات والإجراءات اللازمة لتحقيق هذه الأهداف.

#### 1- تعريف الإدارة

يختلف تعريف الإدارة من شخص إلى آخر بسبب الخلفية الإدارية والتكوينية للشخص القائم عليها، ويمكن تعريفها كالتالي:

✓ أصل كلمة إدارة (Administration) لاتيني بمعنى (To Serve) أي (لكي يخدم) والإدارة بذلك تعني "الخدمة" على أساس أن من يعمل بالإدارة يقوم على خدمة الآخرين.<sup>1</sup>

✓ وتعرف بأنها: "عملية التخطيط الذي يسبق التنفيذ وتنظيم العمل بتقسيمه على العاملين وتدريبهم وتوجيههم ورفع روحهم المعنوية، وقياس النتائج المحققة بالأهداف الموضوعية بالخطة، وهذا المفهوم الوظيفي يتضمن عناصر الوظيفة الإدارية من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة".<sup>2</sup>

✓ كما تعني: "النشاطات الهادفة إلى تحقيق جملة من الأهداف وذلك بالإستخدام الأمثل للموارد، وبالاعتماد على شتى طرق وأساليب الكفاءة والفاعلية".<sup>3</sup>

✓ وهي أيضا: "عملية تحقيق الأهداف من خلال الآخرين".<sup>4</sup>

✓ وقد عرفها بعض الكتاب بأنها: "النشاط الموجه نحو التعاون المثمر والتنسيق الفعال بين الجهود البشرية المختلفة العاملة من أجل تحقيق هدف معين بدرجة عالية من الكفاءة".<sup>5</sup>

✓ وعرفها العالم سيسك على أنها: "تنسيق الموارد من خلال عمليات التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة حتى يمكن الحصول على أهداف محدد".<sup>6</sup>

✓ وهناك من يعرفها بأنها: "عملية توجيه الجهود البشرية بشكل منظم لتحقيق أهداف معينة".<sup>1</sup>

<sup>1</sup> النمر سعود، وآخرون، "الإدارة العامة. الأسس والوظائف"، الطبعة الخامسة، دار النشر مكتبة الشقري، الرياض، 1422هـ، ص 5.

<sup>2</sup> محمود أمين زويل، "دراسة الجدوى وإدارة المشروعات الصغيرة"، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، 2000، ص 103.

<sup>3</sup> حسين إبراهيم بلوط، "إدارة المشاريع ودراسة جدواها الاقتصادية"، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، 2006، ص 23.

<sup>4</sup> عبد الحميد مصطفى أبو غانم، "إدارة المشروعات الصغيرة"، الطبعة الأولى، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2002، ص 129.

<sup>5</sup> النمر سعود، وآخرون، مرجع سابق، ص 5.

<sup>6</sup> د/ ضرار العتيبي، د/ نضال الحواري، "إدارة المشاريع الأنمانية دراسات الجدوى"، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007، ص 14.

✓ ويمكن تعريف بأنها "عملية إجتماعية مستمرة تسعى إلى إستثمار القوى البشرية والإمكانات المادية من أجل تحقيق أهداف مرسومة بدرجة عالية من الكفاءة".<sup>2</sup>

ومن هذا التعريف يمكن إستخلاص العناصر التالية:<sup>3</sup>

- أن الإدارة عملية تتضمن وظائف عدة هي التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة.
- أنها عملية إجتماعية فهي لا تنشأ من فراغ، بل تنشأ داخل مجموعة منتظمة من الأفراد وتأخذ في الحسبان مشاعرهم و إحتياجاتهم و تطلعاتهم.
- أنها و سيلة و ليست غاية فهي و سيلة تنشأ لتحقيق أهداف مرسومة.
- أنها عملية مستمرة.
- أنها تعتمد على إستثمار القوى البشرية والإمكانات المادية المتاحة.
- أنها تسعى إلى تحقيق الأهداف بدرجة عالية من الكفاءة.

❖ و من خلال كل ما نستخلص بأنها: "عملية مستمرة تعتمد على القوى البشرية و الإمكانات لتحقيق الأهداف بدرجة عالية من الكفاءة من خلال الوظائف الإدارية".

## 2- مستويات الإدارة

تنقسم مستويات الإدارة إلى ثلاثة مستويات أو أكثر حسب الحاجة و طبيعة العمل، و سوف نقوم

بتقسيم المستويات الإدارية إلى ثلاثة مستويات رئيسية و هي:<sup>4</sup>

**2-1- الإدارة التنفيذية:** هي الإدارة التي تعمل على تنفيذ و مراقبة سير العمليات، و هي مسؤولة عن التأكد من تحقق الأهداف و إتباع الخطط الموضوعة، و تمتاز هذه الفئة أكثر من النواحي الإدارية، و تقوم برفع التقارير إلى المستويات الإدارية الوسطى، و هي حلقة وصل بين العمالة و الإدارة.

**2-2- الإدارة الوسطى:** تتمثل في الطبقة الإدارية الواقعة بين الإدارة العليا و الإدارة التنفيذية، فهي صلة الوصل بين هذين المستويين، و من أهم واجباتها التنسيق و رفع التقارير المقدمة من الإدارة التنفيذية إلى الإدارة العليا بعد مراجعة و توصيل التقارير التي تتخذها الإدارة العليا بعد مراجعتها، و توصل القرارات التي تتخذها الإدارة العليا أو التعديلات، أو أي أمور أخرى بالنسبة للمشروع إلى الإدارة التنفيذية.

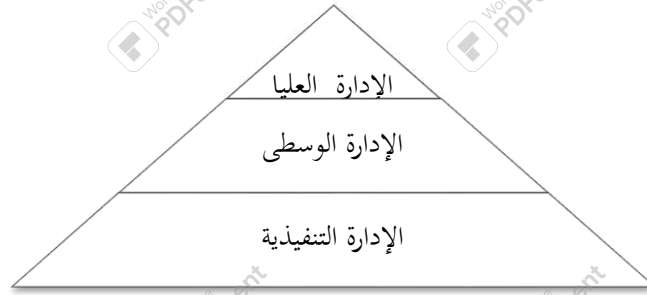
**2-3- الإدارة العليا:** هي مجموعة المديرين الذين يشغلون المراكز العليا في الإدارة، و تتميز هذه الفئة بمسؤولياتها الكبيرة و علاقتها الواسعة مع المؤسسات الأخرى، فهي بالتالي مسؤولة عن معظم القرارات الرئيسية و الحسابية مثل: الاتصالات الخارجية، و تحديد و تطبيق سياسة المؤسسة الأخرى، و توقع العقود و غيرها.

<sup>1</sup> أحمد عبد الله الصباب ، "أصول الإدارة الحديثة"، الطبعة الرابعة، مطابع فاروق للنشر و الطباعة، القاهرة، 1413هـ، ص 19.

<sup>2</sup> خالد سعد الجضي ، "الإدارة - النظريات والوظائف-" ، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر و التوزيع، عمان، 1427 هـ، ص 18.

<sup>3</sup> المرجع السابق ، ص 18.

<sup>4</sup> د/ غالب العباسي، د/ محمد نور برهان، " إدارة المشاريع"، الشركة العربية المتحدة للتسويق و التوريدات، القاهرة، 2009، ص 11.



الشكل (2): يوضح علاقة مستويات الإدارة الثلاث و الحجم النسبي للأفراد الممثلين لكل مستوى.

المصدر: د/ غالب العباسي، د/ محمد نور برهان، "إدارة المشاريع"، الشركة العربية المتحدة للتسويق و التوريدات، 2009، ص 11.

### 3- خصائص الإدارة

تتميز الإدارة بمجموعة من الخصائص نذكر منها ما يلي:<sup>1</sup>

- عملية: أي أنها نشاط حركي و ممارسات مرتبطة ببعضها و تقوم بينها علاقات و تؤثر في بعضها البعض مثالا لذلك، السياسة المالية تؤثر في سياسة الشراء أو التوظيف.
- اجتماعية: أي أن الإدارة تضم عددا من الأفراد يتعاونون لتحقيق الهدف و هذا الهدف موجه لخدمة الناس و المجتمع.

- مستمرة: و يقصد بذلك أن لطالما وجد مجتمع يعيش فيه أفراد يحتاجون لخدمات و سلع فإن الإدارة تقوم بنشاطها في هذا المجتمع.

- الموارد المتاحة: لكي تمارس الإدارة أنشطتها يلزم مجموعة من الموارد و تنحصر هذه الموارد في ثلاثة أنواع (بشرية، معنوية، مادية) و هي تكون في مجموعها المدخلات التي تستخدمها الإدارة في إجراء عملياتها اللازمة لتحقيق نتائجها (مخرجاتها) و أهدافها.

- هادفة: بمعنى أنها تسعى لتحقيق غايات مشتركة تتضمن أهداف فرعية أي نتائج محددة.

## II. مفاهيم حول المشروع

لقد تبلورة فكرة و مفهوم المشروع في الوقت الحاضر كنتيجة لما أفرزته بيئة الأعمال و الصناعة المختلفة التي تتسم بالتغير و الحاجة الدائمة لتطوير أسواق و منتجات جديدة و هذه بدورها تتطلب أنماط تنظيمية جديدة، و كانت دوما للمشروعات هي الأداة الإدارية الشافية لمثل هذه الأنماط.

### 1- تعريف المشروع

لقد تعددت التعاريف لمفهوم المشروع و ذلك وفقا لخلفية كل شخص و كذلك الغرض الذي من أجله سيتم إنشاء المشروع، و هي كما يلي:

<sup>1</sup> محمد الهيك، "مهارات إدارة المشروعات الصغيرة"، مجموعة النبيل العوضي، القاهرة، بدون سنة، ص 64- 65.

- ✓ يعرف على أنه: "واجب تنظيمي مؤقت تتم مباشرته لخلق منتج أو خدمة متميزة".<sup>1</sup>
- ✓ و المشروع بمعناه الواسع هو: "كتابة عن مهمة محددة له نقطة بداية و نقطة نهاية محدثان أيضا، بحيث أن هذه المهمة، عادة ما يسبقها حاجة معينة يتطلب إشباعها إجراء مجموعة من الأعمال أو النشاطات المترابطة و المتناسقة، و بمقدار ما يتم تنفيذ مستلزمات و رغبات و الحاجات بطريقة منظمة و مبرمجة، بمقدار ما تحقق الحاجات من الإشباع الذي رغبت فيه".<sup>2</sup>
- ✓ كما يعرف بأنه: "مجموعة من العمليات المترابطة يتم تنفيذها بطريقة منظمة له نقطة بداية و نقطة نهاية محدثان، بوضوح و ذلك لتحقيق بعض النتائج المحددة المطلوبة لتلبية الحاجات الإستراتيجية للمؤسسة في الوقت الحالي".<sup>3</sup>
- ✓ و هناك من يعرفه على أنه: "مجموعة كاملة من الأنشطة و العمليات التي تستهلك موارد محددة، تنتظر منها مداخيل أو عوائد أخرى نقدية أو غير نقدية".<sup>4</sup>
- ✓ في حين يعرف على أنه: "هدف يراد تحقيقه، بتداخل عدة أطراف في إطار معين، خلال مدة زمنية معينة باستعمال وسائل محدودة و يستدعى إتباع منهجية و أدوات مناسبة".<sup>5</sup>
- ✓ و يعرف حسب جمعية إدارة المشروع البريطاني على أنه: "مجموعة من الأنشطة المترابطة غير الروتينية لها بدايات و نهايات زمنية محددة، يتم تنفيذها من قبل شخص أو منظمة لتحقيق أداء و أهداف محددة في إطار معيار التكلفة، الزمن، الجودة".<sup>6</sup>

❖ و من خلال كل هذا نستنتج أن المشروع هو: "مجموعة النشاطات المنسقة و المتحكم بها له تواريخ بداية و نهاية و له أهداف و غايات محددة".

## 2- خصائص المشروع

- و تتمثل خصائص المشروع في مايلي:<sup>7</sup>
- المشروع له أنشطة مترابطة و غير روتينية.
  - المشروع يتكون من أنشطة مترابطة لها بدايات و نهايات زمنية محددة.
  - المشروع له فترة زمنية محددة.
  - المشروع له موازنة تقديرية مخصصة بها الأموال اللازمة لهذا المشروع.

<sup>1</sup> وليم.د.دنكان، "دليل إدارة المشروعات"، ترجمة عبد الحكيم أحمد الخزامي، الطبعة الأولى، دار الفجر للنشر و التوزيع، القاهرة، 2002، ص 9.

<sup>2</sup> د/ حسين إبراهيم بلوط، مرجع سبق ذكره، ص 19.

<sup>3</sup> ثريفر يونغ، "كيف تنمي قدرتك على إدارة المشاريع"، ترجمة سامي تيسير سلمان، أنترناشونال أيديز هوم أنكوربوريتد، السعودية - الرياض، 1997، ص 15.

<sup>4</sup> Kamel hamed, "analyse des projets et leur financement", imprimerie, es-Salem, Alger, 2000, p09.

<sup>5</sup> Henri -pierre maders -Etienne Clet, "comment manager un projet", édition d'organisation, 2Eme tirage, 2003, p08.

<sup>6</sup> د/ مؤيد الفضل، د/ محمود العبيدي، "إدارة المشاريع - منهج كمي"، الوراق للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2005، ص 14.

<sup>7</sup> المرجع السابق، ص 21.

- المشروع له هدف يجب تحقيقه سواء كان هذا الهدف يتمثل في سلعة أو خدمة أو منتج فريد.
- المشروع يجب تحقيق معيار الكلفة و الزمن و الجودة المناسبة و المطلوبة من قبل العملاء.

### 3- دورة حياة المشروع

رغم إختلاف المشاريع من حيث طبيعة أنشطتها و المخاطر و المصاعب التي تواجهها إلا أنها تشترك في كونها تمر بمراحل مشتركة في لحظة ظهور فكرة المشروع و حتى نقطة الإنتهاء و تسليم المشروع. و يمكن توضيح مضمونها كالتالي:<sup>1</sup>

3-1- تعريف المشروع Definl the project: تهتم هذه المرحلة بتحديد و تعريف أهداف المشروع بشكل واضح و علاقة هذه الأهداف بأهداف المنظمة و إستراتيجيتها و يتلخص مضمون هذه المرحلة بقدرتها في الإجابة على السؤالين التاليين:

- ماذا سنفعل أي ماهي طبيعة المشروع؟ What is be done?
- لماذا سينفذ المشروع؟ Why is it be done?
- 3-2- تصميم عمليات المشروع Design the project process: تركز هذه المرحلة على:
- إعداد التصاميم و النماذج المناسبة لترجمة إحتياجات العميل و التي تتناسب مع أهداف المنظمة.
- تقدير و تحليل الموارد اللازمة لتنفيذ تخطيط المشروع.
- معالجة أي صراعات أو خلافات بين إحتياجات العميل من جهة و أهداف المنظمة و الموارد المتاحة من جهة أخرى.

و تتركز معالم المرحلة بالإجابة على الأسئلة التالية:

- كيف ستنجز المشروع؟ How will it be done?
- من سيشترك في كل مرحلة من مراحل المشروع؟ Who will be involved in each part?
- ما هي بداية و نهاية كل مرحلة من مراحل المشروع؟ When can it start and finish ?
- 3-3- تنفيذ المشروع Deliver the project (do it): تتمثل هذه المرحلة بالإجراءات اليومية التي تتخذ لإنجاز المشروع في مجال:

- قيادة المشروع نحو الأهداف المرسومة له.
- الاتصال بالعاملين و تحفيزهم.
- الرقابة على العاملين و متابعة عمليات التنفيذ.
- إتخاذ القرارات اللازمة لحل المشاكل و تسوية الصراعات.
- و يمكن تلخيص هذه المرحلة بالإجابة على السؤال التالي:
- كيف سيتم إدارة المشروع على أساس يوم بعد يوم؟

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 32-34.

How should the project be managed on a day-to-day basis?

3-4- تطوير العمليات Develop the process: تركز هذه المرحلة على تقييم عمليات تنفيذ المشروع و النواتج النهائية للمشروع، و تحديد النقاط التي يمكن الإستفادة منها لعمليات التغير و التطوير في المستقبل لأي مشاريع مماثلة.

و تتمثل هذه المرحلة بالإجابة على السؤال الآتي:

- كيف يمكن أن نحصل على تطوير مستمر لعمليات تنفيذ المشروع؟

How can the process be continually improved?

#### 4- أنواع المشاريع

يمكن تقسيم المشاريع إلى الأنواع التالية:<sup>1</sup>

4-1- المشاريع الإنشائية: و هي المشاريع الأكثر شيوعا في الواقع العملي، و تتمثل في مشروعات التشيد و البناء، مثل: بناء العمارات السكنية، و بناء الطرق و غيرها، و كذلك بناء القواعد و المرتكزات الأساسية لكافة المشاريع الأخرى.

4-2- المشاريع الصناعية: و هي المشاريع ذات الطابع التكنولوجي و الهندسي التي تهدف إلى إقامة المصانع و خطوط الإنتاج و بناء الطائرات، و صناعة السيارات... الخ.

4-3- المشاريع الخدمية: مثل المشاريع التعليمية و الفندقية و إنتاج الأفلام السينمائية.

4-4- المشاريع العلمية: و هي المشاريع ذات الطابع العلمي مثل: تصميم نظام معين و التنقيب عن الآثار، و بحوث الفضاء.

4-5- المشاريع الإجتماعية: مثل: المشاريع الخاصة بمكافحة الفساد، و مشاريع تنظيم الأسرة و التوعية ضد التدخين.

4-6- المشاريع الاقتصادية: مثل: المشاريع المتعلقة بمواجهة الكساد و الفقر و البطالة، و التضخم، و مشاريع الخصخصة.

### III. مفاهيم حول إدارة المشاريع

لم يكن ظهور إدارة المشاريع دفعة واحد و لكنه مر بالمراحل التالية:<sup>2</sup>

#### 1- التطور التاريخي لإدارة المشاريع

نظريا يمكن القول أن علم إدارة المشروع قد برز في الواقع منذ ظهور الحضارات البشرية الأولى كالحضارة المصرية، البابلية، الرومانية، الفارسية، الصينية... الخ. و ما يميز إدارة المشروع في هذه الحضارات أنها أنجزت مشاريع

<sup>1</sup> د/ أحمد يوسف دودين، "إدارة المشاريع"، الطبعة الأولى، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2012، ص 34-35.

<sup>2</sup> د/ مؤيد الفضل، د/ محمود العبيدي، مرجع سبق ذكره، ص 24-26.

ضخمة كالأهرامات، حقائق بابل الخ. إلا أنها أنجزت مشاريع ضخمة دون قيود واضحة في الموارد و الوقت، كما أنها لم توفر لنا الوثائق التي تمكننا من فهم كيفية عمل إدارة المشروع. وبشكل عام مر بعدة مراحل منها:

- قبل عام 1950: تتميز هذه المرحلة بعدم وجود بناء معرفي يميز ممارسات إدارة المشروع، لذلك يصعب تمييز أساليب إدارية أو فنية، إستخدمت في إنجاز المشاريع في تلك الفترة كما يمكن القول أن المشاريع لم تتأثر بقيود واضحة و محددة في إطار (الزمن، الكلفة، الجودة).

- مرحلة الخمسينيات و قبل السبعينيات: من أبرز ملامح هذه المرحلة إستخدام الأساليب الكمية في إدارة المشروع و خاصة المشاريع الكبيرة و من هذه الأساليب ( أسلوب المسار الحرج CPM ، و برت PERT ).

- مرحلة التسعينيات و لحد الآن: الإهتمام بالأبعاد الإستراتيجية للمشروع و إستخدام مدخل الإدارة الموقفية الذي يركز على خصوصية كل مشروع و ما يتطلبه من مهارات إدارية تتناسب مع طبيعة المشروع و البيئة المحيطة به، كما تتميز هذه المرحلة بإستخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات و إدارة المعرفة في دعم مدير المشروع من خلال إستخدام البرمجيات الخاصة، بمجدولة المشروع و الرقابة عليه مثل: إدارة المشروع بإستخدام Microsoft project كما تتميز هذه المرحلة بظهور جمعيات و معاهد متخصصة في إدارة المشروع و من أبرزها: معهد إدارة المشروع في أمريكا، جمعية إدارة المشروع في المملكة المتحدة. بإضافة إلى ذلك تتميز هذه المرحلة بإستخدام شبكة الأنترنت في نشر ثقافة إدارة المشروع و ظهور منظمات متخصصة في تدريب إدارة المشروع و من أبرز هذه المواقع التي تقدم بناء معرفي و دورات تدريبية في بناء مهارات مدير المشروع ما يلي:

www.pmi.org, www.Apm.ord.ukwww.prince2.com

و من مميزات هذه المرحلة ظهور المجالات و الدوريات التي تواكب التطورات الفكرية و المهنية لإدارة المشروع و من أبرزها:

- مجلة يصدرها المعهد الأمريكي لإدارة المشروع أربع مرات سنويا. Project Management Journal.
- مجلة شهرية تصدرها جمعية إدارة المشروع البريطانية project.
- مجلة شهرية يصدرها معهد إدارة المشروع الأمريكي PM Net Work.

## 2- تعريف إدارة المشروع

هناك عدة تعاريف لإدارة المشروع و منها مايلي:

➤ يمكن تعريف على أنه: "التخطيط، التوجيه، المراقبة للمصادر المادية و البشرية لمواجهة القيود المتعلقة بالتقنية و التكلفة و الوقت".<sup>1</sup>

➤ يعرف على أنه: "مجموعة من النشاطات المنظمة و الموجهة نحو توظيف أمثل و إستغلال أفضل للموارد المناسبة و الهادفة إلى تحقيق أهداف المشروع المحددة بوضوح، و ذلك بالإعتماد على شتى طرق و أساليب الكافية و الفاعلية ضمن مجموعة من الشروط أو القيود".<sup>1</sup>

<sup>1</sup> د/ علي العلوانة، محمد عبيدات، عبد الكريم عواد، "بحوث العمليات في العلوم التجارية"، الطبعة الأولى، دار المستقبل للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2000، ص 370.

➤ و يعرف أيضا أنه: " عبارة عن تنظيم للأفراد و الموارد و الوقت و كافة المدخلات اللازمة بهدف إنجاز عمل معروف أو تحقيق هدف محدد ضمن قيود الوقت و المواصفات و الموازنات".<sup>2</sup>

➤ كما يعرف على أنه: "الوظيفة الإدارية التي تتضمن مسؤولية تحديد ( الأهداف، التنظيم، التخطيط، الجدولة، الميزانيات التقديرية، التوجيه و الرقابة) لتحقيق المعايير الفنية و الزمنية و المالية للمشروع".

و عليه فإن نجاح إدارة المشروع في أداء مهامه سيعطي المبررات اللازمة لإستخدام تنظيم المشروع و التي يمكن إجمالها في النقاط التالية:<sup>3</sup>

- التأكد من أن النواتج النهائية للمشروع محددة بشكل واضح و مفهومة من قبل جميع الأطراف المهمة بالمشروع.

- تحقيق التناغم و التنسيق بين أهداف المشروع و الأهداف الإستراتيجية للمنظمة.

- تحديد المسؤوليات في كل مرحلة من مراحل المشروع بشكل واضح و مفهوم.

- تصميم و تنفيذ أساليب فعالة في الجدولة و الرقابة أثناء تنفيذ المشروع.

- الحصول على الدعم المناسب من المنظمة الأم لتنفيذ المشروع و كذلك من خلال إستخدام قنوات الاتصال المناسبة.

❖ و من خلال ما سبق نستخلص تعريف له على أنه: " تطبيق للمعارف و المهارات و الأدوات و التقنيات على نشاطات المشروع لتحقيق إحتياجات المهتمين بالمشروع و ما هو متوقع من المشروع".

#### IV. وظائف إدارة المشروع

يقوم دور المشروعات على تكامل الموارد المتاحة و الوظائف لغرض تحقيق أهداف المنظمة و منها.

##### 1- مفهوم تخطيط المشاريع

ليس هناك تعريف واضح و محدد يتناول تخطيط المشاريع، و الأساليب الكامنة وراء ذلك و معرفة ما يتعلق بالفروقات الهائلة التي تتحكم بعمليات الإستقراء و التنبؤ بالمستقبل، إذ أن معظم المؤسسات التي تعول على قدرة و خبرة المدراء في إختيار المشروعات و التخطيط لها، و تعرف مسبقا بأنها ذهنيات و خلفيات و أساليب المدراء متباعدة و مختلفة، كما أن مفاضلتهم بين المشاريع، عادة ما تبني على قناعات و شعارات متباعدة، و التي تؤثر بدورها على قرارهم الشخصية.

و عليه فإننا نختار التعريف الآتي:

##### 1-1 - تعريف تخطيط المشروع

و يمكن تعريف تخطيط المشروع كالتالي:

<sup>1</sup> حسين إبراهيم بلوط، مرجع سبق ذكره، ص 25.

<sup>2</sup> د/ غالب العباسي، د/ محمد نور برهان، مرجع سبق ذكره، ص 8.

<sup>3</sup> مؤيد الفضل، د/ محمود العبيدي، مرجع سبق ذكره، ص 24.

✓ يعرف بأنه: " العملية المستمرة التي تتناول مشاريع المؤسسة، بحيث تركز على أهداف و مسارات هذه المشاريع و تضع التخطيط و البرامج الإستراتيجية، و من ثم تبين طرق إختيار و تنفيذ المشاريع ضمن الأسس و التنظيمات الهيكلية، و التي تكفل تحقيق أهداف المشاريع، و ذلك بالإعتماد على الرقابة للمشروع الهادفة إلى تصويب أخطاء التخطيط و التنفيذ معا".<sup>1</sup>

✓ كما يعرف على أنه: " أداة لبناء تصور مسبق عن مراحل تنفيذ المشروع، و تصور المخاطر المتوقعة التي سوف تواجه المشروع عند تنفيذه، و ما هي الآليات اللازمة لمعالجة هذه المشاكل المتوقعة، لذلك نجاح تخطيط المشروع يرتبط بقدرة القائمين على التخطيط و خبراتهم في التنبؤ بالمشاكل و المصاعب التي ستواجه المشروع في مرحلة تنفيذه".<sup>2</sup>

❖ و من خلال ما سبق نستخلص بأنها: "أداة من أدوات تسير المشروع تعتمد على تصور مسبق للمخاطر و التأخيرات المتوقعة بهدف تصويب الأخطاء و الإنحرافات و يعتمد ذلك على قدرات القائمين و خبراتهم في التنبؤ قبل مراحل التنفيذ".

## 1-2 - مكونات تخطيط المشروع

يتكون تخطيط المشروع من الآتي:

- الأهداف: و تحتوي على صياغة أكثر تفصيلا للأهداف العامة. و تشمل الأهداف التقنية و التنافسية، و تحقيق الأرباح، و تسليم النتائج النهائية للعميل بما يحقق رغباته، و كذلك تحقيق الأهداف الشاملة.
- نطاق المشروع: تحديد الأطراف المؤثرة و المتأثرة بالمشروع مع تحديد الأقسام الوظيفية في المنظمة التي ستساعد على إنجاز المشروع و ما هو مطلوب من كل قسم من مراحل المشروع.
- القيود و الميزانيات التقديرية: و تتمثل في:

- القيود: هي المحدد المفروضة على المشروع و من أمثلتها قيود الوقت، التكلفة، الجودة.

- الموازنات التقديرية: هي تقديرات لتكاليف المشروع موزعة حسب مراحل دورة حياة المشروع.

- الأطراف: هي الأطراف المهتمة بالمشروع و هم المالكون للمشروع و الممولون له أو المنظمة الأم، و المنفذ للمشروع، و المستفيد من المشروع و هي الجهة التي ينفذ المشروع لصالحها، و تشمل كذلك الموردون.. الخ. و كل طرف من هذه الأطراف لها الأهداف الخاصة بها و على مدير المشروع تحقيق الموازنة بين تحقيق هذه الأهداف.

- التصميم: و يصف التصميم الهيكل الإداري المستخدم في المشروع و علاقته بالمنظمة و أهدافها.

- الإستراتيجيات و تبين التوجهات الإستراتيجية و القواعد التي ستحكم عمل المشروع: و يجب أن تستمد إستراتيجية المشروع من الإستراتيجية العامة للمنظمة، و تعمل على تحقيق أهداف المشروع و كذلك أهداف المنظمة ككل.

<sup>1</sup> حسين إبراهيم بلوط، مرجع سبق ذكره، ص 83.

<sup>2</sup> د/ أحمد يوسف دودين، مرجع سبق ذكره، ص 74.

المخاطر: أي العمل على تحليل المخاطر و أنواعها و مصادرها، و الصعوبات التي ستواجه المشروع عند تنفيذه، مع إعداد الخطط و الآليات اللازمة لمواجهة هذه المخاطر و تقليل آثارها عند تنفيذ المشروع.

- المراحل الأساسية للمشروع: و يعني تحديد المراحل الرئيسية مع تقدير الوقت اللازم لكل مرحلة و الموارد اللازمة لتنفيذ.

- الأدوار و المسؤوليات: أي تحديد مسؤوليات المدير و فريق المشروع، و مكتب عمل الفريق، و المساعدين لمدير المشروع و المنسقين له، و ذلك لأغراض المحاسبة و تحديد المسؤولية لكل طرف من القائمين على إدارة المشروع.

- عرض عام: و هو ملخص قصير و موجز لأهداف المشروع، و إطاره الزمني اللازم لتنفيذه مع توضيح موجز للإدارة العليا للمنظمة و علاقتها و أهميتها في توجيه مدير المشروع، و توضيح أهداف المشروع و علاقتها بأهداف المنظمة.

- الأوجه التعاقدية: و تشمل قائمة و أوصاف كاملة للأطراف التعاقدية للمشروع. و الترتيبات وصيلة الثقة بالمشروع، و متطلبات مالك المشروع، و التعاقد من الباطن و التسليمات النهائية و مواصفاتها، و مدة تنفيذ المشروع و جدولة تسليمه للعميل.

- الجدولة: يخطط هذا القسم الجدولة الزمنية لتنفيذ كل مهمة في المشروع و من المسؤول عن أدائها و توقعه على الجدولة النهائية المتفق عليها.

- الأفراد: أي تحديد متطلبات الأفراد المتوقعة لتنفيذ المشروع، و مهاراتهم و أنواع التدريبات اللازمة لهم، و الأمن و السلامة لهم أثناء تنفيذ المشروع، مع تحديد عدد الأفراد المطلوبين لتنفيذ المشروع على مقياس الوقت في جدولة. طرق تقوم المشروع: أي ما هي المعايير النمطية اللازمة لتقييم و تقوم تنفيذ المشروع مع الأهداف المخططة و المرسومة مسبقاً للمشروع، لبيان الانحرافات و إتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة في الوقت المناسب.

### 1- 3 - أهمية تخطيط المشاريع

إن تخطيط المشاريع لها أهمية كبيرة تتجلى هذه الأهمية في النقاط التالية:<sup>1</sup>

- خفض تكلفة المشروع: إن قسماً كبيراً من تكلفة المشروع ترتبط بالتغيرات التي تطرأ على المشروع أثناء عملية تنفيذ، أو في مرحلة التصميم، و لخفض المجموع الكلي لتكاليف المشروع ينبغي تحديد هذه التغيرات عند بداية إقرار التنفيذ، و الذي يسبق ذلك هو قدرة خطة المشروع على توقع التغيرات في المراحل المبكرة من حياة المشروع.
- خفض مدة المشروع: من سمات الإدارة في البلدان المتقدمة أي أنها تقوم بإشراك جميع الأقسام الوظيفية المؤثرة و المتأثرة بالمشروع بما في ذلك الموردين و تهدف هذه المشاركة مناقشة و تحليل الجدول الزمني المتوقع لمراحل المشروع، و في إطار المناقشة يتم إجراء التغيرات بشكل أسهل مقارنة مع صعوبة و تكلفة التغيرات عند المباشرة بعمليات التنفيذ، و تساهم هذه الطريقة في إختصار الدورة الزمنية للمشروع.

<sup>1</sup> مؤيد الفضل، "تقييم و إدارة المشروعات المتوسطة و الكبيرة"، الطبعة الأولى، دار الوراق للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص 86-87.

تحسين جودة المشروع: إن أهم عناصر نجاح المشروع، قبول المستهلك و المستفيد الرئيسي للنتائج النهائية للمشروع، و يلعب تخطيط المشروع دورا رئيسيا في تحديد توقعات و إحتياجات المستهلك في مرحلة تعريف المشروع و التخطيط لجدولته، و من أهم أهداف تخطيط جودة المشروع أن تكون التغيرات في مواصفات الناتج النهائي له أقل ما يمكن و ذلك من خلال إشراك المستهلك في عمليات تصميم المشروع لتقليل الفجوة بين توقعات المستهلك و إدراك إدارة المشروع لهذه التوقعات، كما تحاول المشروعات الناجحة أن تجعل عملية تحقيق الجودة هدف محدد تسعى لتحقيقه.<sup>1</sup>

- ضروري بسبب التغيير و عدم التأكد: يجب على كل المؤسسات أن تخطط و ذلك من أجل الوصول إلى غايتها و أهدافها، و كلما تعمق الإنسان في تقدير أحداث المستقبل زادت إمكانية عدم التأكد، و كلما زادت حالة عدم التأكد، زادت البدائل الممكنة و قلت درجة عدم التأكد.

- يركز الإنتباه على أهداف المشروع: يركز التخطيط على إنجازات الأحداث و وضع خطة مناسبة لهذه الأهداف، و القائمون على وصف الخطط يكونوا مجبرين على التفكير دائما في الأحداث المنشودة، فيجب عليهم مراقبة هذه الخطوط دوريا و تعديلها و تطويرها في الوقت المناسب بماشيا مع الظروف المستقبلية و بما يضمن أهداف المشروع.

- أساس للرقابة: أي أنه لا يمكن الفصل بين وظيفة التخطيط و الرقابة، بمعنى هذا أنه لا يمكن مراقبة أي عمل ما لم يكن هناك برنامج تخطيط لهذا العمل، فوظيفة المراقبة تصبح بلا فائدة دون تخطيط.

- التخطيط يقلص من المخاطر: بما أن دور التخطيط يمكن من تسهيل عملية إنتقال المشاريع من الحاضر إلى المستقبل، لذا فإن التخطيط القائم على أسس علمية يقلص مخاطر هذا الإنتقال كتوجيه الجهود نحو تحقيق الأهداف و الإستغلال العقلاني للموارد خاصة إذا كان هذا المستقبل غير محدد.<sup>2</sup>

#### 1-4- أهداف تخطيط المشروع

من النادر أن تنجح المشاريع ما لم تحدد لها الأهداف التي يجب أن تتوافق مع الأهداف الموضوعية بالأساس لها، إذ أن معرفة المراحل الرئيسية في تخطيط المشاريع، ليس فقط تعبر عن أهداف المشاريع بل تعتبر أيضا من أساسيات نجاح العمليات التخطيطية للمشروع كونها تتناول تنظيم عمليات المشروع، طبقا لتسلسل منطقي في توقيت حدوث النشاطات المرافقة، و نذكر بأن المشاريع لا تحدث جزافا، بل تسبقها حاجة، و الحاجة تسبقها الخطط والدراسات الموضوعية لمواجهتها، و الخطة تسبقها أهداف تحدد مساراتها، و الأهداف تسبقها أسئلة و توضيحات تحدد جدواها و فوائدها، و هكذا دواليك، و عليه فالتخطيط هو حلقة مكتملة، فلا يمكن لأي مشروع أن يرى النور، ما لم تسبقه حاجة أو طلب عليه أو مستفيد منه، و لا يمكن للمستفيد أن يقبل المشروع ما لم تتوفر فيه شروط الإستفادة منه، و لا يمكن لشروط الطلب على المشروع، أو الإستفادة منه أن تأتي منقوصة،

<sup>1</sup> د/ أحمد يوسف دودين، مرجع سبق ذكره، ص 74- 77.

<sup>2</sup> H. Koontz, C. O'donnell, "Management – principes et méthodes de gestion –". Gilles Ducharme, Mc Graw-Hill, Canada, 1980, P75 - 76.

أو مختزلة، بل عادة ما تتوافق مع احتياجات جديدة، أو شروط طارئة، مما يفرض بالتالي على المخطط الإستعانة بالخطة الإستراتيجية أو بالمعلومات المرتدة و غيرها إذا لابد من التركيز على أهداف التخطيط للمشاريع و التي من بينها مايلي:<sup>1</sup>

- التنبؤ بالمجهول و مواجهة الشك و اللاتيقين في أحداث المستقبل.
- تحديد و إقرار أهداف المشروع.
- التنسيق بين الأعمال و المشاريع بهدف إنجازها.
- وضع الميزانية الملائمة للمشاريع المخطط لها و ضبط النفقات.
- تحديد المدة الزمنية لتنفيذ المشاريع.
- تحديد و تفعيل الرقابة الضابطة.

### 1-5- خطوات تخطيط المشروع

إن تخطيط المشاريع يمر بالمراحل الآتي:<sup>2</sup>

1-5-1- فصل المشروع: و يعني الوثيقة التي تعطي للمشروع الصفة الرسمية و تشمل على فكرة المشروع و الهدف من إنشائه و الفوائد المتوقعة و الأهداف المركزية للمشروع وكيفية تحقيقها، و يجب أن تحتوي هذه الوثيقة الرسمية على الأمور التالية:

- خلفية تاريخية للمشروع.
- الفروض الرئيسية.
- حاجات الأعمال.
- مجال الأعمال.
- تحديد الفعاليات الرئيسية و الموازنات و المواقيت.
- القوائم المشتركة لطريقة إدارة المشروع.

- مدير المشروع و مسؤولياته و صلاحياته بالإضافة إلى هيكله التقارير.

1-5-2- دراسة الجدوى: و هي تطوير و ثقة المشروع و تحويلها إلى مشروع مفتوح وكذلك تصميم الطريقة التي سيتم بموجبها بناء المشروع و تقدم دراسة الجدوى المنهجية المهيكله لتحديد حاجات أصحاب المصالح سوية مع البحث و الدراسة للخيارات الأخرى.

1-5-3- مجال الإدارة: و تعني ما هي الأمور المهمة التي يشتملها المشروع و التي لا يشملها بالشكل الذي يحقق الأهداف الموضوعية و يشمل مجال الإدارة على الأمور التالية:

<sup>1</sup> حسين إبراهيم بلوط، مرجع سبق ذكره، ص 85-86.

<sup>2</sup> عبد الستار محمد العلي، "إدارة المشروعات العامة"، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، عمان، 2009، ص 239-245.

بداية المشروع: و تعني المصادقة على الفكرة و تحويلها إلى المشروع المقترح و البدء عادة بالمراحل المتبعة في إدارة المشروعات و توثيق فصل المشروع.

- مجال التخطيط: و يعني عملية تطوير و التوصيف المكتوبة بإعتباره القاعدة الأساس للقرارات المستقبلية المتعلقة بالمشروع و بالأخص المعايير المستخدمة في قياس إنجاز المشروع أو المرحلة.

- مجال التعريف: و تعني تقسيم المشروع إلى عناصره الأساسية و ذلك لسهولة إدارة مثل هذه العناصر، و تساعد هذه التجزئة على تحسين الدقة في التقديرات و تحديد المسؤوليات الفردية إلى حزمة الأعمال كما هو مبين في تجزئة العمل.

- مجال المصادقة أو الإثبات: و تعني عملية القبول الرسمي على المشروع من قبل أصحاب المصالح و يمكن أن تعود هذه المصادقة إلى مراحل دورة حياة المشروع و كذلك مجال الأعمال التي لا بد من أن يصادق عليه أيضا في كل مرحلة من مراحل دورة حياة المشروع بعد الإنهاء من دراسة جدوى المشروع.

- مجال السيطرة (الرقابة) على التغيير: و تشمل الآتي:

● العوامل المؤثرة التي تؤدي إلى توليد مجال التغيير و ذلك للتأكد من أن هذه التغيرات تمتاز بتحقيق فوائد و مزايا أفضل للمشروع.

● حدوث التغيرات في المشروع و أجزائه.

● إدارة التغيرات الفعلية عند حدوثها.

1- 5- 4- هيكلية تجزئة العمل (WBS): يعتبر إحدى الأدوات الرئيسية لمجال الإدارة التي تستخدم في تجزئة مفردات العمل إلى ما يسمى بحزم الأعمال القابلة للتحكم و الإدارة و التي يمكن تقديرها و تخطيطها بالإضافة إلى تخصيصها و أخيرا السيطرة عليها.

1- 5- 5- هيكل تجزئة المنظمة: و تعني أيضا مصفوفة المسؤوليات حيث تربط حزم هيكلية تجزئة العمل (WBS) و المنظمة و القسم أو الشخص المسؤول بعضها البعض الآخر بإعتبارهم المشاركين عن تنفيذ المفاوض و مستوى الصلاحيات المفوض بها بالإضافة إلى قنوات الاتصال، و تدار دائما المشروعات من قبل مدير المشروع و فريق إدارة المشروع الذي يتم تكوينه خصيصا للمشروع تحت الدراسة و حتى إنجاز المشروع بصورة نهائية و تسليمه إلى المستخدم و تكامل فريق إدارة المشروع و أقسام المنظم المختلفة من خلال مصفوفة الهيكل التنظيمي حيث يكون موقع الفريق ضمن الهيكل التنظيمي بالشكل الذي يحقق إنجاز المشروع بصورة كاملة.

1- 5- 6- المسار الحرج و أسلوب تقييم و مراجعة المشروع: تستخدم أساليب التحليل الشبكي و خاصة

أسلوب المسار الحرج (CPM) و أسلوب تقييم و مراجعة البرامج (PERT) في بناء المخطط الشبكي الذي يستعرض حزم العمل و الفعاليات وفق التسلسل المنطقي للأعمال التي يتم تطويرها من أجل بناء طريقة الحل و تبين القيود المحددة الداخلية و الخارجية.

1- 5- 7- مخطط جدول الفعاليات: يعتبر مخطط جدول الفعاليات (أو ما يسمى بمخطط جاننت) واحد من أفضل الأدوات المستخدمة في عرض المعلومات المتعلقة بجدولة الفعاليات، حيث يساعد كافة المشاركين في إدارة المشروع من الإطلاع بسهولة على تتابع تسلسل الفعاليات و الأعمال المتعلقة بخطة المشروع و المستوى الفعلي لتقدم العمل بها، و يمكن الزيادة في تبسيط هيكلية التخطيط من خلال التركيز على التواريخ الحرجة لتنفيذ الفعاليات.

1- 5- 8- جدول التوريد: تقوم إدارة المشروع بعملية إتخاذ قرارات<sup>1</sup> الصنع أو الشراء في تحديد و إعداد قوائم المواد لجميع القضايا المتعلقة بالتوريدات للمشروع و مصادرها، و تعتبر وظيفة التوريد هي المسؤولة مسؤولة كاملة عن شراء و توريد جميع المفردات و المواد و الأجهزة التي يحتاجها المشروع وفق لجدولة الأعمال المحددة بخطة المشروع، و لابد من التحديد المسبق للمواد و المفردات التي تمتاز بفترة التوريد الطويلة لكي تستطيع إدارة المشروع من جدولتها بصورة فعالة.

1- 5- 9- مخطط المواد: إن هذا المخطط يعرض دورة حياة المشروع من منظور إستهلاك المواد المختلفة، حيث يظهر المخطط أن إستهلاك الموارد المادية و البشرية يكون قليل نسبيا في المراحل الأولى للمشروع ثم تتحرك بشكل كبير خلال المرحلة المتوسطة للمشروع ثم تتناقص تدريجيا حتى تنتهي عند نهاية المشروع، إن توزيع الموارد المالية و البشرية بكفاءة و فاعلية ليست عملية سهلة و خصوصا عندما تلتزم المنظمة بتنفيذ عدة مشروعات في وقت واحد مما يتطلب من إدارة المنظمة أن تعمل على التسوية يتم بموجبها تعديل برامج تنفيذ المهام بما يحقق إستخدام الموارد البشرية بشكل متوازن يحافظ على سير المشروعات.<sup>2</sup> و يجري تأشير الموارد اللازمة لإنجاز الأعمال بالمشروع على مخطط الجدول حيث تشمل كميات الموارد المخططة و مقارنتها مع كميات الموارد اللازمة، و نتيجة لذلك تظهر إحدى الحالات الثلاث التالية و هي:

- كمية الموارد المخططة = كمية الموارد المتاحة.

- كمية الموارد المخطط أقل من كميات الموارد المتاحة، و هذا يعني وجود فائض بالموارد.

- كمية الموارد المخطط أكثر من كميات الموارد المتاحة، و هذا يعني وجود عجز بالموارد.

1- 5- 10- الموازنة و التدفقات النقدية للمشروع: إن عملية المحاسبية بالمشروع لا تعني فقط عمل الموازنات لجميع حزم الأعمال و الفعاليات المطلوبة خلال مراحل دورة حياة المشروع، إنما أيضا تحديد التدفقات المالية للمشروع، و قد يحدث وجود بعض القيود في التدفقات النقدية التي تصبح حائلا في توفير التمويل اللازم للأعمال و الفعاليات مما تدعو الحاجة إلى مراجعة مخطط الجدولة، و تتكامل التكاليف مع الزمن حيث ينتج عنها موازنة التكاليف المتعلقة بجدولة الأعمال.

1- 5- 11- خطة الاتصالات: و تشمل على العملية المطلوبة الموجهة نحو التحقق من وجود تجميع

<sup>1</sup> مؤيد الفضل، مرجع سبق ذكره، ص 97.

<sup>2</sup> عبد الستار محمد العلي، مرجع سبق ذكره، ص 243- 245.

و توزيع المعلومات إلى كافة الأطراف المساهمة بالمشروع و مراحل دورة حياته، و تحتوي خطة الاتصالات على تخطيط قنوات الاتصال و كذلك قنوات توزيع المعلومات و جدول الاجتماعات و اللقاءات الدورية لإدارة المشروع بالإضافة إلى مواعيد تقارير تقدم العمل.

1- 5- 12- خطة جودة المشروع: و هي الخطة المعنية عن إستعراض نظام إدارة الجودة و خاصة ضبط الجودة و السيطرة عليها التي يتم تصميمها، بمثابة الدليل الذي يقود إلى تلبية المتطلبات و الشروط المحددة للمشروع.

1- 5- 13- خطة إدارة الخطر: و هي الخطة التي تشمل على عملية تحديد و تحليل مصادر الخطر التي يمكن أن تواجه إدارة المشروع و الآلية التي يمكن مواجهتها، و تحتوي على تعريف الخطر و تقسيمه بالإضافة إلى أثره على المشروع ضمن دورة حياة المشروع مع تطوير الآليات التي يمكن إستخدامها في التصدي للخطر و السيطرة عليه.

1- 5- 14- الخطة الشاملة للمشروع: و يمكن إعتبارها بمثابة محفظة المشروع التي تحوي على جميع الوثائق المتعلقة بآليات تنفيذ أهداف المشروع، و يعتمد مستوى التفاصيل و الدقة في مراحل المشروع و درجة تعقيده، كما و تعتبر هذه الخطة بمثابة الوثيقة التي تستخدم كدليل لإدارة المشروع من خلال مرحلة التنفيذ و دورة السيطرة على المشروع.

1- 6- الإعتبارات الواجب أخذها بعين الإعتبار عند التخطيط للمشروع و هي كالتالي:<sup>1</sup>

- تعرف أهمية المشروع بالنسبة للمنظمة و علاقته بإستراتيجياتها الأساسية.
- تحديد علاقة المشروع بباقي المشروعات الأخرى بالمنظمة.
- بذل الوقت و الجهد اللازمين للتخطيط لكيفية تنفيذ المشروع.
- تحديد الأهداف و مؤشرات النجاح الواضحة و التي تكون قابلة للقياس.
- إشراك المسؤولين عند التنفيذ و إجراء عملية تخطيط المشروع.
- الإهتمام بالصياغة الزمنية للأعمال الواجب القيام بها.
- كتابة و توثيق كل الأمور في الوثيقة المرجعية للمشروع.

#### 1- 7- معوقات تخطيط المشاريع

إن الخطط و الأسلوب الإداري للتخطيط يزيد من اليقظ و المعرفة بالمشاكل قبل حصولها يخففان معا من نسبة الفشل في تخطيط المشاريع، كون الهدف من كل منهما هو التقليل من المخاطر و الشكوك التي قد تعترض نجاح التخطيط، إلا أن عمليات تخطيط المشاريع و بالرغم من إعطائها الجهد و الموارد و اليقظة الكاملة من قبل مدراء التخطيط، قد تصطدم ببعض المعوقات التي تعيق عمليات المشاريع مما يؤدي في بعض الأحيان إلى

<sup>1</sup> د/ أحمد يوسف دودين، مرجع سبق ذكره، ص 79.

فشل التخطيط، أما الأسباب الكامنة وراء فشل التخطيط و التي تعتبر بحد ذاتها من معوقات التخطيط فأهمها مايلي:<sup>1</sup>

- تردد إدارة تخطيط مشاريع في وضع أهداف التخطيط بوضوح أو تجاهلها بالتركيز على أبرز الأهداف المراد تحقيقها.
- نقص أو عدم دقة المعلومات و البيانات و الوثائق اللازمة لإعداد الخطة الرئيسية، مما قد يؤدي إما إلى تجميد هذه الخطة أو إلى تعطيلها بالكامل.
- حجم و مسؤولية المخططين بحيث أن إزدیاد عدد المخططين و التوسع في توزيع المسؤوليات عليهم قد يؤثر على التفاهم و الإتفاق بينهم، و ربما يؤدي إلى خلافات و صراعات قد تتعلق بأولويات الخطط، سواء كانت هذه الأولوية أفقية أو عمودية و قد تتعلق بتوقيت و تكلفة التخطيط أحيانا.
- حصر التخطيط إما بجهة إدارية دون سواها، أو بخبراء قد يأتون من خارج المشروع، و قد لا يملكون وقائع و بيانات و فروض إحصائية أو ميدانية أو اقتصادية أو تسويقية قد يحتاج إليها المشروع ككل و ليس فقط جزئيات أو أجزاء منها، فالحصر يعني بالتأكيد فرض الخطة كأمر واقع على فعاليات المشروع العامل عليه و عدم إعطائهم فرصة المشاركة في المهام و النشاطات التي تقوم بها بعد وضع الخطة.
- الإسراع أو التسرع في وضع الخطط دونما ربطها بموارد المؤسسة المتوفرة (إمكانيات المؤسسة المالية، قدرات و مهارات الموارد البشرية للمؤسسة) أو دونما ربطها منطقيا بمجدول زمني مبرمج أو ربما دونما دراسة مقدار الانسجام و التكامل بين الخطط ذاتها، فمثلا قد تفشل إحدى الخطط، وقد يؤدي هذا إلى الفشل خطط أخرى تابعة أو متممة لها و هذا بالطبع يؤدي إلى تلاشي و فشل الخطط الواحدة تلو و الأخرى.
- فشل في نتائج التخطيط، فالتخطيط أولا و قبل كل شيء عملية واقعية و مستمرة لا يجب أن يكون محصورا فقط بنتائجه السريعة. إذ أن ربط التخطيط بالنتائج السريعة، غالبا ما يرفقه مخاطر عدة تتعلق إما بعملية وضع المؤسسة لمشاريعها التي لا مصلحة من توقفها عند حد معين، و إما بضيق وقت المخططين و إنعزالهم عن المنفذين، مما يترتب عنه نتائج غير واقعية للتخطيط.
- عدم دعم القمة الإدارية للتخطيط أو عدم قدراتها على تحديد و مراقبة المسؤولين عن الخطط و تنفيذ هؤلاء المسؤولين عن كل جزء من أجزاء الخطة بدقة متناهية.

## 2- تنظيم المشروع

المشاريع الناجحة لا تنجح من تلقاء ذاتها، إذ لابد من وضعها في سبكها و أطرها و تصويب إتجاهاتها و بمعنى أدق لابد من تنظيمها و ذلك من خلال تجميع أنشطة و موارد المؤسسة أو الإدارة، بأسلوب منطقي يهدف إلى الاتصال و تخفيف صعوبات العمل، و تسرع إتخاذ القرارات الهامة، كما تساعد القيادة الإدارية و مدراء المشاريع على دقة تصميم العمل و تقسيمه، و توفير وسائل التنسيق بين مختلف الوحدات و الأقسام.

<sup>1</sup> حسين إبراهيم بلوط، مرجع سبق ذكره، ص 112-113.

## 2-1- تعريف تنظيم المشروع

هناك عدة تعاريف لتنظيم المشاريع من بينها مايلي:

✓ يعرف على أنه: " بمثابة القاعدة الأساسية التي توضح كيفية إرتباط المشروع بالمنظمة الأم في صنع البيانات و القواعد و الأسس التنظيمية التي تحكم المشروع، إن بداية هذه القاعدة تنطلق من بناء و تصميم الهيكل التنظيمي التي سوف يستوعب كافة الوحدات الإدارية و الفنية و يوضح العلاقات و المسؤوليات بين العاملين في حدوده".<sup>1</sup>

✓ كما يعرف على أنه: "ترتيب الموارد الخاصة بالمشروع بطريقة تمكن الأنشطة من المساهمة بشكل منظم في تحقيق أهدافه".<sup>2</sup>

✓ في حين يعرفه البعض على أنه: " تحديد الأعمال اللازمة و الوظائف المطلوب إنجازها في المشروع، مع تحديد الواجبات و السلطات و الصلاحيات و المسؤوليات و العلاقات التنظيمية في المشروع".<sup>3</sup>

✓ كما يعرف أيضا على أنه: " العملية التي تشمل على تحديد المهام و توزيع الموارد و ترتيب الأنشطة و ذلك لتنفيذ الخطط".<sup>4</sup>

❖ و من خلال ما سبق نستخلص أنه: " العملية التي تعد القاعدة الأساسية في ربط العلاقة بين المنظمة الأم كما يساهم في تحديد المهام و الواجبات و المسؤوليات و غيرها لتنفيذ الخطط بسهولة و ترتيبها دون خلل.

## 2-2- معايير إختيار هيكل تنظيم المشروع

من المبادئ الأساسية في بناء الهيكل التنظيمي بشكل عام هو إستخدام معايير تنظيمية تحدد الأسس التي على ضوئها يتم بناء الوحدات التنظيمية و الذي يظهر تخصص الوحدة مقارنة بالوحدات الأخرى من هذه الأسس ما يلي:<sup>5</sup>

- الأساس الوظيفي: و هو الأكثر شيوعا حيث يتم تنظيم الأعمال في المشروع في ضوء الوظائف الرئيسية لها مثل: الإنتاج، التسويق، التمويل.....الخ.
- نوع الزبون: أي على أساس فئات المستهلكين الذين سوف يتعاملون مع المنتجات المتوقعة.
- الموقع الجغرافي: عندما تتوزع أنشطة المشروع على عدة مواقع جغرافية يتم تقسيم أعمالها حسب الموقع مثل: الجنوب، شمال.
- الزمن: إذا كان المشروع يعمل بأكثر من طاقته يتم تنظيم العمل على أساس الفترة الصباحية و الفترة المسائية.

<sup>1</sup> مؤيد الفضل، مرجع سبق ذكره، ص 101.

<sup>2</sup> د/ بشير عباس العلاق، "الإدارة"، الدار الجامعية، بنغازي، ليبيا، 1999، ص 182.

<sup>3</sup> د/ أحمد يوسف دودين، مرجع سبق ذكره، ص 91.

<sup>4</sup> د/ فلاح حسين الحسيني، "إدارة المشروعات الصغيرة- مدخل استراتيجي للمنافسة و التميز"، الطبعة الأولى، دار الشروق للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2006، ص 173.

<sup>5</sup> مؤيد الفضل، مرجع سبق ذكره، ص 101-102.

العمليات الإنتاجية: إذا تم الاعتماد في المشروع على خط الإنتاج المتسلسل بحيث يتم تنظيم الأعمال حسب كل عملية إنتاجية.

- الأساس المركب: أي استخدام أكثر من أساس في ظل هذه الأنواع من الأسس التنظيمية، يتطلب الأمر هنا تحديد موقع المشروع بحيث يكون هناك تنسيق مع الإدارات الأخرى في المنظمة الأم دون حدوث أي معوقات، و بسبب تعقيد بناء الهياكل التنظيمية و التطور الذي حصل في المفاهيم المرتبطة بالمشروع يظهر في الواقع العملي معوقات، نجد فاعلية العلاقة بين المنظمة الأم و المشروع و من المعوقات الرئيسية التي تواجه أي مشروع بشكل عام هو كيفية إرباطه بالمنظمة الأم و ما هو الأساس التنظيمي الذي سيحدد علاقة المشروع بالمنظمة الأم.

## 2-3- الخطوات الرئيسية في عملية التنظيم

و يمر التنظيم بالخطوات التالية:

### 2-3-1- تحديد الملامح الرئيسية للهيكل التنظيمي: يعتبر الهيكل التنظيمي البناء أو الإطار الذي يحكم شكل

الإدارات و الأقسام التي يتألف منها التنظيم، و هو بمثابة الهيكل التنظيمي للإنسان الذي يمسك مختلف الإدارات و الأقسام التي يتألف منها التنظيم، و هو بمثابة الهيكل العظمي للإنسان الذي يمسك مختلف الأنظمة الفرعية للجسم فبدونه تبقى الإدارات و الأقسام و الوحدات منعزلة و لا تشكل بنيانا موحدا فالإطار التنظيمي يمثل الإطار المرجعي للعاملين في التنظيم، و يصور المهام الرئيسية في المنظمة و المتمثلة في التقسيمات الأساسية، وكذلك العلاقات القائمة بين الإدارات المختلفة و بين شاغلي الوظائف، و هل هي علاقة تسيقية أم علاقة رئاسية و يوضح طبيعة السلطات التنفيذية و الاستشارية منها، أما خطوات إعداد الهيكل التنظيمي فهي:<sup>1</sup>

لما كان الهيكل التنظيمي هي الآلية اللازمة لتحقيق الأهداف فإن الخطوة الأولى هي التعرف على الأهداف الرئيسية و الفرعية للتنظيم.

- تجزئة الأهداف إلى نشاطات و برامج بحيث تتولاها إدارات و أقسام.

- تحديد صلاحيات و مهام كل مستوى من المستويات الإدارية الرئيسية و الفرعية بشكل دقيق يحول دون التضارب.

- إيجاد الآليات الإضافية المساعدة على تنسيق مثل: اللجان، أو ضباط الاتصال، و الوظائف الاستشارية الدائمة و المؤقتة التي يمكن للمسؤولين في التنظيم اللجوء إليها كليا أو جزئيا في الحالات التي يكون بالإمكان تقنينها أو توقعها سلفا.

- الإهتمام بتطوير التنظيم و إعادة النظر فيه من حين لآخر، حسب التغيرات في البيئة الداخلية و الخارجية و في الأهداف الرئيسية و المرحلية و تتأثر طبيعة الهيكل التنظيمي في نهاية الأمر بعدد من العوامل أهمها:

<sup>1</sup> علي عابد، "دور التخطيط و الرقابة في إدارة المشاريع باستخدام التحليل الشبكي - دراسة حالة 40 وحدة سكنية LSP بتيارت"، مذكر لنيل شهادة الماستر، تخصص بحوث العمليات و تسير المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية و التسير، جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان، تلمسان، 2001/2010، ص 108-110.

- مدى الرغبة في الاستفادة من مزايا التخصص: لا بد أن ينعكس التركيز على التخصص على الهيكل التنظيمي بإيجاد عدد من الدوائر و الأقسام بحيث يلتحق بالعمل في كل قسم أولئك المتخصصين بالعمل، و يعني ذلك بالضرورة أن الهيكل التنظيمي سيكون متعدد الدوائر و الأقسام.
  - مدى أهمية الرقابة المطلوبة على العمل: تتنوع الأعمال من حيث طبيعتها و طبيعة المواد التي تتعامل بها، ففي البنوك تتوزع الأعمال بدرجة كبيرة و متطورة بسرعة بسبب تعقد الأعمال التجارية، و ما تقتضيه من قدرة البنوك على تطوير أشكال تعاملها لتكون في خدمتها، و تظهر هنا أهمية الرقابة على الأعمال في البنوك بحيث لا يستأثر موظف واحد بإنجاز خطوات أية معاملة حالية لوحده للحيلولة دون إمكانية إستغلال النفوذ.
  - كفاءة العاملين و درجة تدريبهم: كلما كان العاملون على درجة من التأهيل الكافي و المناسب أدى ذلك إلى الإستغناء عن ممارسة الإشراف المباشر عليهم مما يعني توسيع نطاق الإشراف و وجود مستويات إدارية أقل عددا و العكس صحيح، فكلما كان العمال بحاجة إلى تدريب مستمر إستلزم ذلك إشرافا محكما مما يعني بالضرورة تطبيق نطاق الإشراف و زيادة المستويات الإدارية.
  - سهولة الاتصالات و تبادل المعلومات: كلما كانت إمكانية تبادل المعلومات كبيرة من خلال سهولة الاتصالات بين مختلف المستويات الإدارية كان بإمكان الرئيس أن يشرف على عدد أكبر من العاملين و ضمن مساحة جغرافية أكبر، و هذا يقلل الحاجة لمستويات إدارية و صعوبات الوصول إلى المعلومات في الوقت المناسب فقد يقتضي ذلك توزيع المسؤوليات على عدد أكبر من المستويات الإدارية مما يؤثر على طبيعة الهيكل التنظيمي.
  - درجة العمل و وصف الوظائف: يمكن وضع الهيكل التنظيمي أكثر ثباتا و تقنية لإجراءات العمل و نمط العلاقات بين الإدارات و الأقسام حتى يكون من السهل التنبؤ بالتغيرات المختلفة التي تؤثر على التنظيم.
- 2-3-2- تحليل العمل و وصف الوظائف:** يعتبر أداء الأعمال أو القيام بالوظائف المبرر الأساسي لعملية التنظيم، إذ لا بد إبتداء من التعريف على ماهية الأعمال التي تم إنشاء الوحدات الإدارية المختلفة للقيام بها، قبل أن يتم تعيين الموظفين، فالأصل أن لا يتم توظيف أي شخص قبل تحديد ماهية الأعمال التي ستوكل له مهمة القيام بها، و من ثم يتم التأكد من أن لديها المواصفات اللازمة للقيام بتلك الأعمال، و تبدأ عملية تحليل العمل بالتعرف على كافة الأنشطة التي تستلزمها الوظيفة، و قد تكون العمليات حركية، أو جمع المعلومات عن العلاقات الوظيفية بباقي الوظائف الأعلى و الأدنى و المتشابهة و ظروف العمل و هي كالتالي:<sup>1</sup>
- أسلوب المقابلة الشخصية: يتم إتباع هذا الأسلوب عن طريق التحدث مع عينة من القائمين على الوظائف المختلفة في التنظيم، بحيث جوانب العمل كما يصفونها، و يعطي هذا الأسلوب فرصة ممتازة للعاملين للتعريف بعملهم دون خوف من إخفاء شيء منه، و لكن هذا الأسلوب يعاني من عيوب المقابلات عموما، و هي إمكانية إخفاء بعض الجوانب عمدا، أو المبالغة في تعدد المهام، و ذلك للنتائج التي يتصورها الشخص الذي سيحجر معه المقابلة أي أنها تترتب على ما سيعطيه من معلومات.

<sup>1</sup> محمد قاسم القريوتي، "مبادئ الإدارة - نظريات و العمليات و وظائف"، الطبعة الثانية، دار وائل للنشر و التوزيع، عمان، 2004، ص 224-225.

الملاحظة المباشرة: يقوم المحلل وفق هذا الأسلوب بالذهاب إلى أماكن العمل و تسجيل ملاحظاته مباشرة عن الأعمال و المهام التي يقوم بها العاملون في الوظائف المختلفة، بحيث يكون العمل ميدانيا مما يحد من المبالغة في زيادة أو تقليل المهام و لابد لنجاح هذا الأسلوب من قيام المحلل بملاحظة على فترات مختلفة حتى لا تكون النتائج جزئية و غير ممثلة لطبيعة العمل.

الإستبانات: يتم وفق هذا الأسلوب توزيع إستبانات على الموظفين يطلب منهم تعبئتها، و تتضمن أسئلة عن الجوانب المختلفة للعمل، و يمكن أن تتضمن الإستبانات قسما خاصا لرأي المشرفين و ذلك لضمان دقة أكبر في المعلومات التي سيتم الحصول عليها، أما بالنسبة للمنظمات الإدارية المتوسطة و كبيرة الحجم فإن أسلوب الإستبانات قد يكون الأكفأ و الأنسب، لأنه يقود إلى التصرف على طبيعة مختلف الأعمال بسهولة و يسر و تكلفة أقل، و خاصة إذا ما تم الإعتناء بتصميم الإستبانات بشكل جيد يضمن شموليتها و تعتبر عملية تحليل الأعمال و وصف و تصميم الوظائف مهمة لأسباب أهمها:

- تعتبر أساسا موضوعيا للإختيار و التعيين و الترقية بدل الإحتكام إلى معايير شخصية غير مقننة.
- توفير الأساس الموضوعي لتحديد الأجور، و بذلك تترجم لقاعدة أساسية لإدارة الأفراد و هي الأجر على قدر العمل، بل إعتداد سياسة تسعير المؤهلات أو الشهادات دون وجود علاقة وثيقة بينهما.
- توفر أساسا موضوعي لتقييم الأداء حيث يتم قياس أداء الموظف حسب الوصف الموجود للوظيفة بدل اللجوء إلى تقييم سمات شخصية أو سلوكية ليس لها علاقة وثيقة بالعمل.

- تفيد دارسي نظم و إجراءات العمل، في إعداد تصميم النماذج وخطوات العمل.

## 2-4- وسائل و أدوات المساعدة في تنظيم المشروع

يعتبر وجود الأدوات و الوسائل المساعدة في تنظيم المشروع تعد عاملا مهما لأنها توفر آليات تساعد العاملين في مختلف مستوياتهم على التعرف على ما يجري في التنظيم و بالسمات العامة و الخاصة به. و هناك بعض الوسائل التنظيمية الهامة التي تعتمد المنظمات عليها و هي:<sup>1</sup>

- 2-4-1- الخرائط التنظيمية: توضح العلاقات الرسمية في المنظمة، فهي ترجمة لعلاقات السلطة و المسؤولية بين مجموعة الأفراد و النشاطات في المنظمة، و تبين مختلف الوظائف و الإختصاصات، و تظهر نوع العلاقات و السلطات سواء الأصلية أو المفروضة، الوظيفية أو الإستشارية التي تربط بين الإدارة و الأقسام و بين الأفراد العاملين في هذه الإدارات و تحدد علاقة الأفراد ببعضهم البعض، فهي بذلك تحدد مواطن القوة و الضعف في التنظيم، بتوضيحها الخطوط التي تسير بها السلطة و المسؤولية من خلال سبل الاتصال داخل التنظيم و عن طريق الخرائط التنظيمية يفهم العاملون نوع المنظمة. و يرى "عبد الغفور يونس" أن هناك شرطين يجب أن تأخذهما بالإعتبار عند القيام برسم الخرائط التنظيمية و هي:

<sup>1</sup> محمد قاسم القريوتي، مرجع سابق، ص 226-228.

تجنب التفاصيل الكثيرة في الخرائط التنظيمية لأن ذلك يجعلها معقدة و صعبة الفهم و القراءة و توحي الدقة و السهولة و الوضوح ما أمكن.

- إبراز الخرائط التنظيمية بما يشمل عليه من وصف هيكلي للمنظمة، و الظروف الطبيعية و الواقعية للمنظمة و الابتعاد عن الخيال، لأن الخريطة الجيدة هي التي تستفي المعلومات من الظروف الواقعية للمنظمة عن طريق دراستها و تجميع البيانات و المعلومات المتحصلة من تلك الدراسة.

#### ➤ المزايا

- تعتبر مرشداً لمستخدمي المنظمة فتساعدهم على فهم واجباتهم و مسؤولياتهم مما يعطي للتنظيم شحنة دافعة، لأن فهم حقيقة عمله و مركزه فإنه يحول جهده إلى أن يبدع في ذلك العمل لبذل التقدير و الترقية عن طريق إثبات جدارته و كفاءته.
- تعطي المعلومات اللازمة عن المنظمة لغير الأفراد العاملين بها إذ أنها تعكس عمل المنظمة و صورتها التنظيمية للجهات التي تتعامل معها سواء كانت هذه الجهات أفراد أو عملاء أو منظمات مشابة أو غيرها من المتعاملين.
- الخرائط التنظيمية هي صورة سريعة عن طبيعة العمل في المنظمة بطريقة أكثر سهولة مما لو كانت المعلومات المقصود إظهارها موصوفة عن طريق الكتابة بشكل تفصيلي.

#### ➤ العيوب

- الخرائط التنظيمية بمفهومها و وظيفتها لا تراعي و لا تبرز الوجه الإنساني للتنظيم إذ أن العلاقات الإنسانية يتعذر إبرازها و كتابتها على الورق.
- تعجز الخرائط التنظيمية عن توفير المعلومات الخاصة بالتنظيم غير الرسمي في المنظمة بل إنها تعيق حركة الاتصالات غير الرسمية و تعمل على تصليب العلاقات و تجميدها في العلاقات التنظيمية الرسمية.
- 2-4-2- الأدلة التنظيمية: و هي عبارة عن وثائق تفصيلية تلحق بالخرائط التنظيمية أو تعد بمثابة مذكرات تفسيرية لمحتويات تلك الخرائط فهي تحتوي على التفاصيل الموضحة للإدارات و الأقسام الواردة في الخرائط التنظيمية، تقدم معلومات دقيقة عن الهيكل التنظيمي للمنظمة، يتعذر أن تتضمنها خرائط التنظيم و يشمل تقسيم العمل و توزيع الاختصاصات و تحديد واجبات الإداريين و مسؤولياتهم، و كذلك كيفية توزيع الأجور للعاملين و أساليب الترقيات و غيرها من الأمور التي تعطي فكرة واضحة و تفصيلية لكل فرد عن مركزه و دوره في المنظمة، و تساعد الأدلة التنظيمية على تحديد مسؤولية التقصير في الأداء و الأخطاء الناجمة عن ذلك، لأن المهام محددة و موصوفة ضمن التوزيع الذي أدرجه الدليل التنظيمي الذي يشملها، و توجيه النقد إلى أدلة التنظيم من قبل المديرين التنفيذيين الذين يميلون إلى الأسلوب الأتوقراطي في إستخدام سلطتهم حيث لا يرون في الكتيبات التنظيمية حاجة ماسة أو ضرور ملحة و يعتمدون في ذلك على:

أن الأدلة التنظيمية تحول دون مراقبتهم للمعلومات الوارد بها وتحول دون توجيه أو أمرهم و إصدار تعليماتهم كما يريدون و التي يغيرونها و لا تتنسى لهم قيادة رؤوسهم، و هذا هو صميم الأسلوب الأتوقراطي المتسلط في السلطة الإدارية.

2- 4- 3- السجلات: و هي عبارة عن الدفاتر و الملفات التي تعدها المنظمة، و التي تشمل على المعلومات الخاصة بالمستخدمين و العمال و على مختلف المعلومات المتعلقة بالعمل، و تعطي السجلات صورة واضحة و حقيقية عن المنظمة، و تخطيط هذه السجلات لكي تعطي صورة زمنية عن تقدم المنظمة و سير العمل بها خلال الفترات الزمنية المتتالية و يسترشد بها عندئذ إذا ظهرت الحاجة إلى إجراء تغييرات أساسية و تعديلات في أساليب التنظيم التي تسير عليها المنظمة، حيث تساعد في الوقوف على اتجاهات المنظمة و نشاطاتها خلال الفترات السابقة، فعلى ضوء ما سبق من هذه السجلات من اتجاهات العمل و طبيعة العاملين يمكن وضع الأساليب الجديدة للتنظيم و تلاقي أوجه النقص أو التقصير التي تعيق الإنجاز في الفترات السابقة، و للسجلات فائدة أخرى تساعد على حسن استخدام الأفراد و القوى العاملة، حيث أنها تقوم بعملية حصر للطاقات و القدرات الذهنية و الجسمانية للعاملين، و تسجيل الكفايات و المهارات الموجودة و المطلوبة و التي يستحسن استخدامها و الحصول عليها لحسن سير العمل، فيعمل على إدخال القدرات و المهارات المطلوبة لهذا الغرض.

### 3- توجيه المشروع

يلتزم لتفعيل الوظائف الإدارية السابقة من تخطيط و تنظيم و التي هي عبارة عن سياسات و أهداف ممارسة التوجيه على العاملين بشكل يضمن تنفيذ المهام الملقاة على عاتقهم.

#### 3-1- تعريف توجيه المشروع

و يمكن تعريفه كالآتي:

✓ يمكن تعريفه على أنه: "عملية ممارسة نوع من القيادة على المرؤوسين و الإشراف عليهم والاتصال بهم و تحفيزهم على بذل جهود طيب و تنسيق جهودهم الجماعية لتحقيق الأهداف المطلوبة و المحددة من خلال إتخاذ القرارات المناسبة. و تتضمن عملية التوجيه التي يمارسها المديرون عدة مهارات أهمها: القيادة، التحفيز، الاتصال، إتخاذ القرارات".<sup>1</sup>

✓ كما يقصد به أنه: "إرشاد العاملين عن كيفية أدائهم للعمل و حفزهم و تشجيعهم على العمل بكفاءة على المدى القصير و المدى البعيد".<sup>2</sup>

❖ و من خلال ما سبق نستخلص أنه: "عملية تعتمد في قدرة الرئيس و ما يملكه من مهارات على كيفية إرشاد العاملين في أداء العمل بكل دقة و كفاءة و فاعلية لتحقيق الأهداف المطلوبة و المحددة".

<sup>1</sup> علي عابد، مرجع سبق ذكره، ص 138.

<sup>2</sup> محمود أمين زويل، "دراسة الجدوى و إدارة المشروعات الصغيرة"، دار الوفاء لدنيا الطباعة و النشر، الإسكندرية، 2000، ص 155.

## 3-2- مبادئ توجيه المشروع

يرتبط التوجيه بمبادئين هامتين من الإدارة هما:<sup>1</sup>

3-2-1- مبدأ وحدة الهدف: ففاعلية التوجيه تتوقف على مدى تجانس أهداف الفرد مع أهداف الجماعة التي تعمل معها.

3-2-2- مبدأ وحدة الأوامر الرئاسية: فيجب أن يتلقى الشخص أوامر إلا من رئيس واحد منعا لتعرضه لتضارب التعليمات أو مشكلة الأولوية أو تقسيم الولاء.

## 3-3- عناصر التوجيه

يحتاج التوجيه إلى العناصر التالية:<sup>2</sup>

✓ السياسات و القواعد العامة التي يسير عليها و يتبعها المشروع و هي بمثابة مؤشر هام في العمل لجميع العاملين.

✓ تدريب العاملين و خاصة العمال لتحقيق مستويات أداء مرتفعة.

✓ تعليمات محددة و أوامر لإرشاد الفرد في أداء عمله اليومي.

## 4- قيادة المشروع

تعتبر القيادة أساسا في عملية التوجيه و ذلك لما للقائد الإداري من تأثير على مجريات الأوامر في أي تنظيم، سواء كان ذلك التنظيم صغيرا أم كبيرا.

## 4-1- تعريف قيادة المشروع

و يمكن تعريفها كالتالي:

✓ تعرف على أنها: " تحكم الرئيس أيا كان مستواه الإداري و عمله، وهي تتمثل بمجموعة من الخصائص و القدرات و الخبرات و المؤهلات و الإستعدادات التي تجعل الرئيس قادرا على التوجيه و الإشراف السليمين، حيث تمكنه من رفع الروح المعنوية لمروؤسيه و يثقون به قائدا لهم و يشعرون بالإنتماء إليه و للمنظمة معا، و هذا الأمر ينعكس على تحقيق الأهداف المطلوبة بكفاءة عالية".<sup>3</sup>

✓ كما تعرف على أنها: " العملية المتمثلة في التأثير على الأفراد قصد تحقيق هدف معين".<sup>4</sup>

✓ كما يمكن تعريفها على أنه: " نشاط التأثير على العاملين لكي يعملوا مختارين و برغبتهم لتحقيق الأهداف".<sup>5</sup>

❖ و من خلال ما سبق نستخلص أنها: " أدوات من أكثر أدوات التوجيه فاعلية و ينبغي أن يكون كل مدير قائدا لرفع الروح المعنوية للعاملين و زيادة ثقتهم نحو أداء العمل بكفاءة".

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 157.

<sup>2</sup> محمود أمين زويل، مرجع سابق، ص 157.

<sup>3</sup> مؤيد الفضل، مرجع سبق ذكره، ص 118.

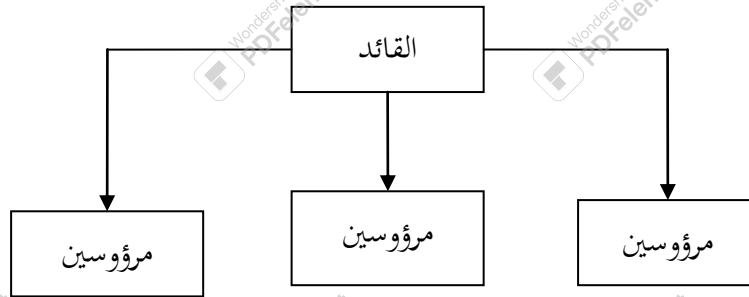
<sup>4</sup> Claude le bœuf, Alex Mucchielli, "Séminaire « Le projet d'entreprise – Comment le préparer", le réaliser et motiver votre personnel –, Entreprise moderne, 1987, P9.

<sup>5</sup> محمود أمين زويل، مرجع سبق ذكره، ص 157.

## 4-2 - أساليب القيادة

هناك العديد من النماذج القيادية و أساليبها تحدد هذه الأساليب العوامل الموقفية التي تتصل بفلسفة القياديين أنفسهم، و شخصياتهم و خبراتهم من ناحية، و بطبيعة الجماعات التي يقودونها و المستوى العلمي لأفرادهم و نمط شخصيتهم، و طبيعة بيئة العمل من ناحية أخرى. و يمكن التمييز بين عدة أساليب من القيادة نذكر منها:<sup>1</sup>

4-2-1- القيادة المتسلطة: وهي التي تتركز كل السلطات في يدها، و يتم في هذا النوع من القيادة بالتركيز على العمل أي أن همهم الأساسي هو إنجاز العمل و إتخاذ القرارات المتفردة و على هذا فإن إهتمامهم بسيط بالعنصر البشري، لكن هؤلاء القادة قد يكونون أكثر فاعلية خاصة في حالة حدوث أزمات، حيث يكون التركيز على إنجاز الأهداف بأكبر قدر ممكن من الكفاءة و السرعة. لكن العيب الأساسي لمثل هذا النوع من القيادة هو أنه غير فعال في مواقف عديدة على أساس أن الموظفين ينظرون إليه على أنه يهتم بالعمل و لا يهتم بهم كبشر و لا يشركهم في القرارات و هذا يؤثر على عملهم و إنتاجيتهم داخل المشروع.<sup>2</sup>



الشكل (3): هيكل تنظيمي للقياد المتسلطة

المصدر: عبد الحميد مصطفى أبو غانم، "إدارة المشروعات الصغيرة"، الطبعة الأولى، دار الفجر للنشر و التوزيع، القاهرة، 2002، ص 158.

→ تدفق معلومات مستمر

4-2-2- القيادة الشخصية: وهي القيادة التي تتم عن طريق الاتصال الشخصي المباشر فيحدث التوجيه و التحفز و هي بسيطة و يمكن إستخدامها في المشروعات الصغيرة بنجاح.<sup>3</sup>

4-2-3- القيادة غير الشخصية: وهي التي تتناول من خلال نائب القائد أو عن طريق وسائل الاتصال غير الشخصية كالاتصال الكتابي و هي شائعة و تستخدم في معظم المنظمات.

4-2-4- القيادة الأبوية: تحتم براحة المرؤوسين و تقوم على نفوذ في العلاقات بين القائد و الجماعة.<sup>4</sup>

4-2-5- القيادة المشاركة و الموجهة: يهتم هذا النوع من القيادة بكل من العمل و الأفراد الذين يؤدون هذا العمل، لكن يعطي القائد لمرؤوسيه دورا حيويا في إدارة المشروع على الرغم من أنه يحتفظ لنفسه لإتخاذ القرار

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 158.

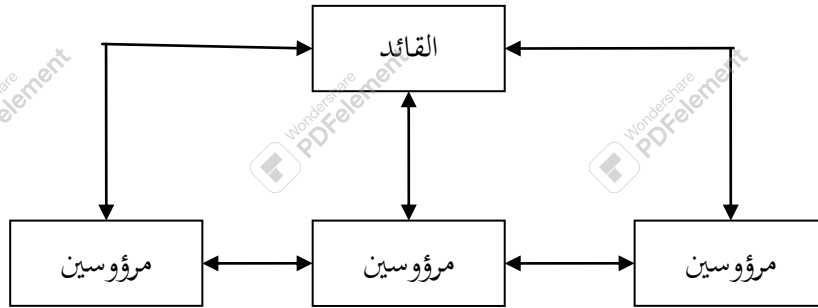
<sup>2</sup> عبد الحميد مصطفى أبو غانم، مرجع سبق ذكره، ص 156.

<sup>3</sup> محمود أمين زويل، مرجع سبق ذكره، ص 158.

<sup>4</sup> عبد الحميد مصطفى أبو غانم، مرجع سبق ذكره، ص 156.

النهائي في الموضوعات الهامة في حياة المشروع، إذ لدى هؤلاء القادة الرغبة في المشاركة في سلطة اتخاذ القرار، لكن مع الاحتفاظ باتخاذ القرارات الأساسية بأنفسهم، و يجب الكثير من الرؤوسين هذا النوع من القيادة المشاركة والعمل تحت قيادتها للأسباب التالية:

- ✓ يتيح هذا النوع إتخاذ قرارات أفضل، حيث تعطي للموظف فرصة المشارك للتقييم و تقديم الإقتراحات و المساهمات في عملية صنع القرار و بالتالي ضمان عملية إتخاذ هذه القرارات.
- ✓ يتولد لدى الأفراد قبول أي تغيرات في عملية التطبيق طالما أنهم كانوا مشاركين أصلا فيها.
- ✓ يساعد هذا الأسلوب في توجيه الرؤوسين كأن يكونوا موجّهين بالهدف ويكون تركيزهم الأساسي عليه طالما لديهم الحرية الكافية و لا يعني هذا أن مثل هذا النوع من القيادة يصلح لكل المواقف، فليس من المفترض أن القائد المشارك أفضل من القائد المتسلط في كل الأحوال.<sup>1</sup>



الشكل (4): هيكل التنظيمي للقيادة المشاركة و الموجهة

المصدر: عبد الحميد مصطفى أبو غانم، "إدارة المشروعات الصغيرة"، الطبعة الأولى، دار الفجر للنشر و التوزيع، القاهرة، 2002، ص 158.

تبادل معلومات مستمر

4-2-6 القيادة الفردية: يعتبر الفرد مركز إتخاذ القرار و لا يعطي إهتماما كبيرا لآراء غيره من الرؤوسين، رغم أن ذلك قد يأخذ عدة أشكال هي:

- الفردية المتشددة: يستخدم القائد هنا التأثيرات السلبية و العقابية بدرجة كبيرة، و لا تعتمد على أي نوع من أنواع المشاركة.

- فردية الخيرة: يستخدم القائد وسائل ترغيبية كالثناء و المدح، و لا يلجأ للأساليب العقابية، و يلجأ أحيانا لإشراك العاملين في إتخاذ القرارات.

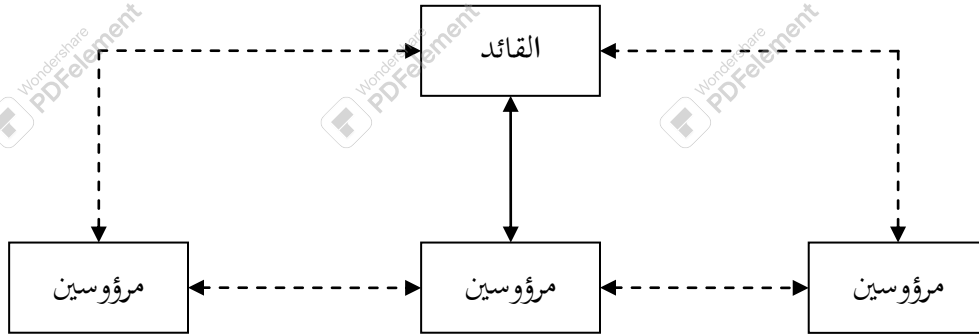
- الفردية التي تحتوي على المناورة و الإحتواء: يعتمد القائد هنا على إلهام الرؤوسين بأنه مهتم بهم و يعطي قيمة كبيرة لآرائهم و إشراكهم في إتخاذ القرارات، رغم أنه يكون قد إتخذ مسبقا القرار لوحده.

4-2-7 القيادة الديمقراطية: لا يصدر القائد في ظل هذا النمط القيادي الأوامر إلا بعد مناقشة الأمور محل البحث مع ذوي العلاقة، و تتم القيادة من خلال الترغيب و ليس التخويف، و من خلال إعتماد المشاركة ليس إحتكار سلطة إصدار القرار، فالقائد في ظل هذه القيادة سيستشير الرؤوسين، و يشركهم في إتخاذ القرار، إلا أن

<sup>1</sup> محمد قاسم القريوتي، مرجع سبق ذكره، ص 292-293.

توجيهه و رقبته لازمين في توجيه و ترشيد المناقشات، و لا يستلزم العمل في ظل هذه القيادة تواجد القائد ومراقبته الدقيقة للعاملين، و تنعدم روح العداء بين العاملين أو تكون بسيطة جدا إن وجدت بين العاملين في التنظيم.<sup>1</sup>

4-2-8- القيادة المتساهلة: و هنا القائد لا يتدخل في شؤون المشروع، حيث نادرا ما يتبادل المعلومات مع رؤوسيه، و بالرغم من أن هذه القياد غالبا ما تكون فعالة في أغلب الأحوال، إلا أنها قد تفيد في حالة التعامل مع موظفين قدراتهم عالية جدا، و لديهم دافعية و حافز عالي جدا للعمل<sup>2</sup>، و يؤخذ على هذا النموذج المتساهل جدا في القيادة نادرة الوجود في مجال الإدارة التطبيقية أي أنه ضرب من ضروب الإدارة السئية التي قد تشجع على التهرب من المسؤولية، و التي يشوبها القلق و التوتر، إذ لا بد من وجود قائد يشعر رؤوسيه بإحترام مقترحاتهم، و يفرض لهم بعض السلطات، و إلا فقد القدرة على التوجيه و التأثير، و إنعدمت الرقابة الفاعلة و تعثرت المنظمة، مما يعني في النهاية أنه لا يرى نفسه مديرا، فكيف يمكن له أن يكون قائدا إداريا.



الشكل (5): هيكل التنظيمي للقيادة المتساهلة

المصدر: عبد الحميد مصطفى أبو غانم، "إدارة المشروعات الصغيرة"، الطبعة الأولى، دار الفجر للنشر و التوزيع، القاهرة، 2002، ص 158.

تبادل معلومات على حسب الموقف

4-3- العوامل المؤثرة في إختيار أسلوب قيادة المشروع

إن من أهم العوامل التي تؤثر في إختيار النموذج القيادي عوامل تخص القائد، و أخرى تخص المرؤوسين أنفسهم و ثلاثة تخص الموقف و البيئة، و فيما يلي توضيح لكل منهم:<sup>3</sup>

4-3-1- العوامل التي تخص القائد: يمكن ذكرها في العناصر التالية:

- إن من الأمور التي على أي قائد أن يأخذها بالإعتبار هو مدى ثقته بالآخرين، و مدى تحملهم المسؤولية، و مدى إمكانية الإعتماد عليهم في مواجهة الموقف.
- القيم التي يؤمن بها القائد إذ هناك من يؤمن بمشاركة المرؤوسين في إتخاذ القرارات الإدارية التي تحكم تصرفاتهم، و آخرون لا يؤمنون بالدور الذي يلعبه المرؤوسين في المشاركة.

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 293.

<sup>2</sup> عبد الحميد مصطفى أبو غانم، مرجع سبق ذكره، ص 158.

<sup>3</sup> علي عابد، مرجع سبق ذكره، ص 144.

يعتمد تبني القائد أسلوب قيادي معين على ميله لفلسفة قيادية معينة تشعره بالراحة في إتباعها فقد يهوى القيادة بأسلوبها المتسلط و قد يهوى المشاركة مع الجماعة في الكثير من الأعمال.

4- 3- 2- عوامل تتعلق بالمرؤوسين: يمكن أن تتباين القدرة عند المرؤوسين على مواجهة المواقف و إتخاذ القرارات الإدارية، فقد يميل البعض إلى الإستغلال و البعض الآخر إلى الإعتماد أو التردد في إتخاذ القرارات، و وفق كل هذا و ذلك فقد يتباين البعض في درجة تحملهم للمسؤولية.

4- 3- 3- ظروف البيئة: يقصد بذلك بيئة العمل عموما، و بيئة المنظمة و القيم و التقاليد التي تسيير عليها و تؤمن بها على وجه الخصوص إذ تلعب هذه العوامل أثرا كبيرا في نوع النمط القيادي المتبع، إذ لا يستطيع القائد أن ينحرف عما اعتادت عليه المنظمة من نمط القيادة، و إلا واجها الكثير من المتاعب و الصعاب، و إلى جانب بيئة العمل أو المنظمة يلعب موقع المنظمة الجغرافي دورا مهما، إذ أن بعد المنظمة أو طبيعة حجمها يلزم المدير بتفويض جزء من صلاحياته و السماح للمرؤوسين بالمشاركة في إتخاذ القرارات.

4- 3- 4- الموقف: يؤثر الموقف على نوع الأسلوب المتبع في القيادة، إذ لا تشجع المواقف الصعبة القدرة على إتاحة المجال للمشاركة، و خاصة إن كانت تلك المواقف خارجة عن نطاق إمكانيات المرؤوسين في تقديم ما يمكن أن تفيد حلها.

4- 3- 5- الضغوط الزمنية: تلعب الضغوط و الحاجة الملحة لإتخاذ القرار دورا في ميل الرئيس إلى الإنفراد بإصدار القرارات دون الرجوع للمشاركة الجماعة.

## 5- الرقابة على المشروع

إن العملية الإدارية التي تركز على تنظيم المشروع هيكليا أو هندسيا أو على تكنولوجيا الجدولة، و يختارها المدراء لتولي قيادة فريق المشروع بكفاءة و فاعلية و تبقى عاجزة عن ضمان نجاح المشروع، إذ أنه قد يصطدم بتعقيدات أو تغيير تفرض عليه من الخارج لذلك يجب الرقابة لأنها من أدوات التخطيط و التنفيذ و معاينة المشروع.

### 5- 1- مفهوم الرقابة على المشروع

و للرقابة على المشروع عدة تعاريف منها:

✓ تعرف على أنها: " عملية تنظيم النشاطات و أعمال المشروع بما يخدم أهداف أداء و تكلفة المشروع و توقيت المشروع، إذ تهدف الرقابة بالأساس إلى تصحيح الانحرافات أو الأخطاء التي قد تنتج عن الفارق بين الأداء الحالي و الأداء الفعلي المرغوب به، أما شكل رقابة المشروع فيمكن أن يكون رسميا أو غير رسمي، فالمشروع الذي تحوم حوله المخاطر و يكون شبه عرضة للانحرافات و يتطلب حتما أجهزة رقابية رسمية تحد من تفاقم الأخطاء و الانحرافات و تقلل منها أو ربما تقضي عليها، أما المشروع الذي لا يترتب عنه مخاطر أو انحرافات نذكر عند قيامه فهو مشروع غير رسمي و هو بالتالي ليس بحاجة إلى أجهزة الرقابة".<sup>1</sup>

<sup>1</sup> حسين إبراهيم بلوط، مرجع سبق ذكره، ص 247.

❖ و من خلال ما سبق نستخلص أنها: " عملية المقارنة بين الأداء الحالي و الأداء الفعلي بهدف تصحيح الأخطاء و الإنحرافات التي تأخر سير العمل في المشروع".

#### 5-2- حاجة المشروع إلى الرقابة<sup>1</sup>

هناك بعض العوامل الداخلية و الخارجية التي تفرض الرقابة على المشروع، فإدارة المشروع قد تسهل عليها عادة التحكم بالعوامل الداخلية التي تؤثر على المشروع ضمن التكلفة الرقابية المعقولة إذ قد نجدها تواجه في الوقت نفسه تحديات تفرضها العوامل الخارجية التي تتحكم بالمشروع منذ إنطلاقه مروراً بمراحل تخطيط و تنفيذ عملياته وصولاً إلى نهايته، و إذا كان من الطبيعي أن يتحكم مدير المشروع و فريق عمله بمقاييس جدولة و موارد المشروع بما يلب و يخدم أهداف أداء المشروع داخلياً، إلا أن عدم وفرة بعض الموارد و عدم إستقرارية دعمه الحصول على بعضها الآخر ( القوى العاملة) و ضغط المحيط الخارجي (إضطرابات القوى العاملة) تبديل مناخات العمل، قوانين جديدة) هي من العوامل الخارجية التي لا يمكن أن يتحكم بها لا مدير المشروع و لا فريق عمله، و هذه العوامل الخارجية تفرض على إدارة المشروع إستخدام شتى أنواع و أشكال الأجهزة الرقابية و بغض النظر أحياناً عن تكاليفها المرتفعة.

#### 5-3- فائد الرقابة على المشروع<sup>2</sup>

لأن تنفيذ المشاريع لا يتم في الغالب بشكل تام و متقن، و لأن تنفيذ الخطط يتم عادة من طرف أفراد، و من المعروف أن هؤلاء الأفراد متفاوتون في قدراتهم و أدائهم الأمر الذي يفرض رقابة مستمرة و حاجة ملحة لممارسة الرقابة بإستمرار حتى نتأكد من أن سير العمل يتم وفق ما خطط له. و من جهة أخرى تظهر الخطط نفسها تقادماً و تتطلب مراجعة و فحصاً إنطلاقاً من التغيرات التي يشهدها محيط المشروع الداخلي و الخارجي بالإضافة إلى أن إمكانات المشاريع مضبوطة مادياً و بشرياً. و من هنا تظهر فائدة الرقابة من إيجاد مواءمة بين الأفراد و الإمكانيات، و هذا ما سيستجد في إطار التغذية العكسية، كما أن عملية تفويض السلطة و توزيع المهام و المسؤوليات تفرض بدورها أسلوباً رقابياً يسمح لرئيس بمتابعة أداء مرؤوسيه إنطلاقاً من حدود السلطة الموكلة و المهام المسندة لهم، و من ثم تحديد مسؤولية الإنحراف تحديداً دقيقاً و لضمان سلامة أداء العاملين، فكثيراً ما يحدث الإحتكاك و النزاعات بين أوساط العاملين و سوء التفاهم و تداخل الصلاحيات و المسؤوليات، و تأتي هنا الحاجة إلى الرقابة المستمرة و المحكمة لتفادي مثل هذه الحالات لضمان أداء العاملين مما سيكون له أثر على سلامة أداء المشروع ككل.

#### 5-4- أهمية الرقابة

تأتي أهمية الرقابة في المشاريع من دورها المزودج و المتمثل في:<sup>3</sup>

- المساهمة و التعاون في تحقيق نتائج المشروع إنطلاقاً من كشف نقاط القوة و تدعيمها و كشف نقاط الضعف

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 247.

<sup>2</sup> عادل مبروك محمد، "الإدارة الإستراتيجية التطبيقية"، دار النهضة العربية، لبنان، 1996، ص 403.

<sup>3</sup> Martine Reuzeau, "Economie d'entreprise", ESKA, paris, 1993, P111.

ونفاذها.

- دور القائد: معنى ذلك أن توليفة عوامل الإنتاج المستعملة من قبل المشروع من أجل الحصول على أصل أو خدمة يجب أن تكون أكثر تكيفا مع وضعيته و مرحلته التي يمر بها و في إطار متطلباته و في حدود توقيته و ميزانيته، و تزداد أهميتها أيضا بالنظر إلى النقاط التالية:
- كثرة النقابات و المفاجآت و الفرص و المخاطر التي يعرضها محيط المشروع.
- كبر حجم المشاريع من يوم إلى آخر.
- تنوع و تعدد أنشطة المشاريع من فترة إلى أخرى. و مما تقدم يمكن القول أن أهمية الرقابة إنطلاقا من مفهومها يعبر على أنها:

- أداة لتأكد من أهداف المشروع المسطرة و التي تم إنجازها حسب ما خطط له.
- أداة لتزويد الإدارة العليا بالمعلومات و البيانات التي هي في الواقع الفعلي للمشروع.
- أداة لتحقيق الأمثلية و الفعالية لكل عمليات المشروع.
- أداة للتحقق من ملائمة و صدق المعلومات المالية و صحة و دقة القوائم المالية المنشورة .
- أداة للتأكد من مدى الملائمة و المطابقة مع القوانين و اللوائح الجاري العمل بها.

#### 5-5 أنواع الرقابة

إن أفضل أنواع الرقابة هو النوع الذي يكشف الانحرافات و الأخطاء، قبل وقوعها و يجنب بالتالي مدراء المشاريع مشقة و تكلفة التعامل مع حلول المشاكل بعد حدوثها. و تقسيم أنواع الرقابة إلى ثلاثة أنواع و هي:<sup>1</sup>

5-1- الرقابة الضابطة: و تدعى أيضا بالرقابة السبرانية و هي من أكثر الأنواع شيوعا، فالأجهزة الرقابية السبرانية يكثر الطلب عليها كونها تعمل بشكل أوتوماتيكي بحيث تؤدي وظائفها و مهماتها بدون تدخل من أحد، و تعمل هذه الأجهزة بانتظام ذاتي و تستخدم أدوات ضابطة قادرة من تلقاء ذاتها على تصحيح أية انحرافات قد تحدث، و تعمل الرقابة الضابطة ضمن المعطيات التالية:

- تحديد معايير الأداء.

- قياس الأداء.

- مقارنة أداء القياسي بالمعايير المحددة.

- التقييم و التنفيذ.

فالرقابة الضابطة تعمل من خلال الأجهزة الراصدة للمدخلات و المخرجات مرورا بالعملية التحويلية بهدف ضبط المشروع ككل و مخرجات المشروع بشكل خاص، فالمشروع يحتاج دائما للمدخلات (الموارد على اختلاف أنواعها)، و يحولها مستخدما العملية التحويلية إلى مخرجات (منتجات، سلع، خدمات) ذات مواصفات و معايير متفق عليها، و هنا يأتي دور جهاز الإحساس في قياس المواصفات و معايير تلك المخرجات، بعدئذ تحول مقاييس

<sup>1</sup> حسين إبراهيم بلوط، مرجع سبق ذكره، ص 255-265.

هذا الجهاز إلى جهاز مقارنة بحيث يقارن بالمقاييس ذات القوالب الثابتة أو المعايير المحددة سلفاً، يحول بدوره إلى صاحب قرار يدرسه و يتخذ بشأنه الإجراء المطلوب.<sup>1</sup>

5- 2- الرقابة الفاحصة: تعرف على أنها رقابة مواصفات مخرجات المشروع و تعرف برقابة التحرك/ الالاتحرك إذ أن هذه الرقابة تستخدم لتأكيد من أن شروط عمل المشروع المتفق عليها أو المحددة سلفاً تسير بحسب ما هو مخطط لها، و الملاحظ أن هذه الرقابة تطبق على كافة مظاهر المشروع بعد أن يوفر مدير المشروع أو سواه من المواصفات أو الشروط المطلوبة للمخرجات المشروع، فالمستفيد من المشروع، سواء كان زبوناً أو صاحب المشروع، يهتم بالدرجة الأولى بمخرج بعد أن يفرض مسبقاً شروط قبوله بما أي بعد أن تتطابق مواصفات المشروع مع شروط القبول بها، و من الطبيعي أن تخضع أجزاء المشروع للرقابة الفاحصة، إذ تعبر الأجزاء عن نقاط تفتيش تقوم بها أجهزة الرقابة و تسهل بالتالي عملية القبول بمخرج المشروع بعد التأكد من دقة الأداء، و في حالة نجاح الأجزاء في الأداء فإنها تتحرك بسهولة و يتم الموافقة عليها رقابياً، أما في حالة فشل بعض الأجزاء فإن الرقابة الفاحصة توقف و تنبه صاحب القرار إلى عدم المرافقة عليها.

5- 3- الرقابة ما بعد الأداء: هي التي تعني بحقيقة ظهور نتائج عمل المشروع أي بصورة أدق حقيقة أداء المشروع ما بعد إكتماله، و الهدف منها ليس تصحيح الأخطاء و الإنحرافات إنما حصرها و الإستفادة من المعلومات أو المعطيات المتأتية منها و التي بدورها تساعد على توفير فرص نجاح أكبر للمشاريع المستقبلية، و يركز بالتحديد على إكتشاف فرص تحسين المشاريع المستقبلية للمؤسسة إنطلاقاً من أداء المشاريع الحالية، و تمتاز بإحتضانها الأقسام الأربعة التالية:

- أهداف المشروع.
- معالم و نقاط التفتيش وموازنة المشروع.
- التقرير النهائي لنتائج أعمال المشروع.
- توصيات الأداء و فرص الرقابة و المتابعة على المشروع.

## V. علاقة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال بإدارة المشاريع

تمر كافة أنواع المشاريع بمراحل معرفية متسلسلة من تخطيط للمشروع و إنشائه حيث كان لظهور تكنولوجيا المعلومات و الاتصال دور كبير في مراحل إنشاء المشروع، حيث أصبح الإعتماد على البرمجيات الحاسوبية في تصميم و تنفيذ المشاريع كبيراً، و تدخل برمجيات الحاسوب المتنوعة كافة مراحل المشروع من بدايته حتى تسليم المشروع، و لكن بسبب التطور التكنولوجي السريع و التغيرات التي تطرأ على متطلبات المشروع حدثت فجوة بين مستوى متطلباتها في التكلفة و الوقت و المواصفات الفنية و مستوى تكنولوجيا المعلومات و الاتصال المستخدمة

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 255.

في المشروعات. حيث أصبحت المؤسسة مجبرة على إستخدام و الإعتماد على تكنولوجيا المعلومات و الاتصال لإدارة المشاريع و هذا ما ساعدها على ما يلي:<sup>1</sup>

- الإ انتقال من إدارة النشاط المادي إلى إدارة النشاط الافتراضي.
  - الإ انتقال من الإدارة المباشرة وجها لوجه إلى الإدارة عن بعد.
  - الإ انتقال من التنظيم الهرمي القائم على سلسلة الأوامر إلى التنظيم الشبكي.
  - الإ انتقال من القيادة المركزة على المهام أو على العاملين إلى القيادة المركزة على المزيج (تكنولوجيا - زبون).
  - الإ انتقال من الرقابة بمفهوم مقارنة الأداء الفعلي مع المخطط إلى الرقابة المباشرة الآنية.
- إن هذه التغيرات أوجدت إتجاهين واضحين في تقييم آثار هذه المتغيرات على إدارة المشاريع و وظائفها:<sup>2</sup>

الإتجاه الأول: يرى أن الأنترنت و الثورة الرقمية يمكن أن تؤدي إلى نهاية المؤسسات و إعادة توزيع مهام الإدارة، و بالتالي فإن الثورة الرقمية حولت الإستراتيجيات إلى فئات، فتطارت نظم الإدارة التقليدية و تناثرت مبادئها و دخلت عصرا جديدا يتطلب البحث عن نمط جديد هو الإدارة الرقمية (الإلكترونية).

أما الإتجاه الثاني: يرى أن الإدارة هي الإدارة بنفس القوة التي يؤكد فيها المستثمرين على أن الأعمال هي الأعمال، و بالتالي فإن الإدارة و وظائفها رغم تأثيرها العميق و إعادة النظر في أبعادها و ماضيها، تظل تمثل القلب النابض للمشاريع، و إن التخطيط و التنظيم و التوجيه للأعمال و الرقابة عليها أصبحت تتم بشكل أكثر كفاءة و فعالية و ذلك نتيجة إعتمادها على تكنولوجيا المعلومات و الاتصال.

و فيما يلي سوف يتم توضيح مختلف هذه الوظائف بشكلها الجديد و المطور.

### 1- مساهمة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في تطوير عملية التخطيط للمشاريع

نتيجة للتطورات الهائلة في مجالات تكنولوجيا المعلومات و الاتصال و التنافسية العالية أصبح التخطيط للمشاريع يتم بأكثر فعالية و قدر على مواكبة مختلف المستجدات و التطورات، حيث أصبح التخطيط للمشاريع بهذا الشكل يعرف بـ " التخطيط الإلكتروني " الذي يعني تحديد ما يراد عمله آتيا و مستقبلا بالإعتماد على تدفق معلوماتي من داخل و خارج المؤسسة و بتعاون مشترك بين القمة و القاعدة بالاستفادة من الشبكة الإلكترونية لمواجهة متطلبات الأسواق المتغيرة و حاجات الزبائن و تفضيلاتهم المحتملة وفقا لخطط طويلة الأمد ذات مرونة عالية و تجزئة واضحة و سهلة لخطط آنية و قصيرة الأمد.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> نجم عبود نجم، "الإدارة الإلكترونية (الإستراتيجية و الوظائف و المشكلات)"، دار المريخ، المملكة العربية السعودية، 2004، ص 235-236.

<sup>2</sup> محمد أحمد سمير، " الإدارة الإلكترونية ( آفاق الحاضر و التطلعات المستقبل )"، المكتبة العصرية، المملكة العربية السعودية، 2004/2003، ص 248.

<sup>3</sup> عادل حrchوش المفرجي و آخرون، " الإدارة الإلكترونية ( مرتكزات فكرية و متطلبات تأسيس عملية )"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، بدون سنة، ص 79.

وعموماً فإن التخطيط الإلكتروني لا يختلف عن التخطيط التقليدي من حيث أن كلاهما ينصبان على وضع الأهداف و تحديد وسائل تحقيق هذه الأهداف و لكنهما يختلفان من حيث الآليات و الممارسات. حيث تساهم تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في تطوير عملية التخطيط من خلال:<sup>1</sup>

- نقل عملية التخطيط من ممارسة إحتكارية للمستويات العليا إلى ممارسة للمستويات التنفيذية و هذا يساهم من جهة في تنمية قدااتهم و من جهة أخرى في توسيع قاعدة المشاركة الجماعية.
- إلزام المؤسسات بتحقيق سرعة الإستجابة لمتطلبات العملاء كأسبقية تنافسية يقدم على أساسها العميل إتخاذ القرار عن مدى إستمراره مع هذه المؤسسة من عدمه، لأن العميل في ظل موقعه الإلكتروني سيوصل إحتياجاته فوراً إلى المؤسسة و على هذه الأخيرة أن تستجيب فوراً لتلبيةها.
- جعل محور التخطيط ليس المشروع فحسب بل السوق و حاجات العملاء المحتملة و على هذا الأساس سيكون المشروع ملزم بتكييف بيئته الداخلية مع متطلبات السوق و هو أحد أهم مؤشرات البقاء.

## 2- مساهمة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في تطوير عملية تنظيم المشاريع

يعتبر التنظيم وظيفة إدارية مكملة لوظيفة التخطيط حيث تحوله إلى واقع قابل للتنفيذ.<sup>2</sup> و نتيجة للتغيرات و التطورات الكبيرة في مجال إستخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال أصبحت عملية التنظيم تتم بشكل أكثر كفاءة و فعالية و قدر على مسايرة مختلف المستجدات، حيث أصبح التنظيم بهذا الشكل يعرف بـ " التنظيم الإلكتروني". و على العموم يمكن توضيح مدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في تطوير عملية التنظيم من خلال النقاط التالية:<sup>3</sup>

- التنظيم الإلكتروني هو تنظيم مرن يسمح بالاتصال و التعاون بين مختلف الأفراد.
- التشبيك الواسع بين جميع العاملين عن طريق الشبكة الداخلية و هذا ما يحقق الصلات القائمة في الوقت الحقيقي و في كل مكان في المشروع. و لاشك أن هذه القائمة على الأنترنت ستؤدي إلى تجاوز هرمية الاتصال الموجودة في أشكال التنظيم التقليدي.
- إعتماد على شبكات الأعمال و الأنترنت حيث أصبح بالإمكان تحقيق نمط جديد من المشاريع يعمل على إنتاج سلع معينة.
- تحقيق تغيرات مهمة في قوة العمل مما ينعكس بشكل كبير على المؤسسة. وهذه التغيرات نجدها على الأقل في جانبين هما:

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 99.

<sup>2</sup> محمد بن سعيد محمد العريشي، "إمكانية تطبيق الإدارة الإلكترونية في الإدارة العامة للتربوية و التعليم بالعاصمة المقدسة (بنين)"، رسالة ماجستير في الإدارة التربوية و التخطيط، تخصص الإدارة و التخطيط، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة السعودية، 2008/2009، ص 52.

<sup>3</sup> محمد موفق حديد، " الإدارة - المبادئ النظريات و الوظائف"، الطبعة الأولى، دار حامد، عمان، الأردن، 2001، ص

➤ استخدام عمال ذوي تخصصات و مهارات عالية من مهنيي وعمال المعرفة الذين لا يمكن التعامل معهم أو إستغلال قدراتهم من خلال أنماط التنظيم التقليدية.

➤ استخدام العاملين عن بعد على أساس الحاسوب.

- تحويل الزبائن من متلقين سلبيين على مشاركين فاعلين و ذلك من خلال مشاركتهم في تصميم المنتجات التي يطلبونها و اختيار الخصائص و توليفات التي يحددونها عبر الحاسوب فتقوم المؤسسة بإنتاجها.

### 3- مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطوير عملية توجيه المشاريع

يمكن توضيح مدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في تطوير عملية التوجيه من خلال النقاط التالية:

- توفير كم هائل من المعلومات يوميا في كل وقت و ذلك لتوجيه جهود العاملين و أنشطتهم.
- توفير الاتصال المستمر بين القادة و المرؤوسين من خلال الشبكة الداخلية.
- توفير الاتصال المستمر بين القادة و الموردين و الشركات الأخرى عبر شبكة الإنترنت.
- زيادة القدرة على الابتكار كإلتيان بخدمات و أساليب و منتجات جديدة.
- زيادة القدرة على التحفيز و إنجاز المهام.
- زيادة الرغبة في المبادرة من أجل حل المشكلات.
- زيادة المهام و المرونة في التكيف مع البيئة المتغيرة.
- زيادة خدمة العاملين و الموردين و الزبائن بشكل أفضل.

### 4- مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطوير عملية الرقابة

يؤخذ على الرقابة التقليدية أنها تركز على الماضي، حيث تأتي الرقابة بعد التخطيط و التنفيذ و تهتم بالمقارنة بين الأهداف و المعايير المحددة من ناحية و الأداء الفعلي من ناحية أخرى لتحديد الفجوة الزمنية بين إكتشاف الانحرافات و تصحيحها. لكن نتيجة للتطور الكبير في مجال تكنولوجيا المعلومات و الاتصال حيث أصبحت عملية الرقابة تتم بشكل جيد و كفء و بذلك أصبح يطلق عليها بـ "الرقابة الإلكترونية" فهي تسمح بالرقابة الفورية بمساعدة الشبكة الداخلية للمؤسسة، و من ثم تقليص الفجوة الزمنية بين الانحراف و تصحيحه، كما أنها عملية مستمرة متجددة تكشف عن الانحرافات أولا بأول، من خلال تدفق المعلومات و التشبيك بين المديرين و العاملين و الموردين و المستهلكين، و هذا يزيد من قدرة الرقابة الإلكترونية على توفير إمكانية متابعة العمليات المختلفة و سير القرارات المتنوعة و تصحيح الأخطاء في كافة أنحاء المؤسسات.<sup>1</sup>

لا شك أن الرقابة الإلكترونية تحقق إستخدام فعال لأنظمة و الشبكات المعلومات القائمة على الأنترنت بكل ما يعنيه من فحص و تدقيق و متابعة آنية و شاملة و هذا ما يحقق لها مزايا كثيرة يمكن تحديدها بالآتي:<sup>2</sup>

<sup>1</sup> نجم عبود نجم، مرجع سبق ذكره، ص 251-258.

<sup>2</sup> المرجع السابق، ص 260-267.

تحقيق الرقابة بالوقت الحقيقي وفي الآن بدل من الرقابة القائمة على الماضي، فهي تحقق الرقابة بالنقرات بدلا من الرقابة بالتقارير.

- أنها تحقق الرقابة المستمرة بدلا من الرقابة الدورية بما يولد تدفق مستمرا للمعلومات الرقابية في كل وقت بدلا من الرقابة المتقطعة لإجرائها في أوقات متباعدة و بشكل دوري.
- إن الرقابة الإلكترونية تحفز العلاقات القائمة على الثقة و هذا ما يقلل الجهد الإداري المطلوب في الرقابة.
- تساعد على إنخراط الجميع في معرفة ماذا يوجد في المؤسسة إلى حد كبير من أجل تحقيق مستلزمات الرقابة و الحد من المفجآت و الأزمات في أعمال المؤسسة.
- توسيع الرقابة إلى عملية الشراء من الموردين، المؤسسات المشتركة في شبكة الأعمال الخارجية، الزبائن و بالتأكيد إلى العاملين عن بعد و هذا ما لم يكن ممكنا في السابق.
- إن الرقابة الإلكترونية تقلص مع الوقت أهمية الرقابة القائمة على المدخلات أو العمليات أو الأنشطة لصالح التأكيد المتزايد على النتائج فهي إذن أقرب إلى الرقابة بالنتائج.

##### 5- مساهمة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في إتخاذ القرار لإدارة المشاريع

- تعتبر عملية إتخاذ القرار جوهر العملية الإدارية فالمسير في أي مستوى تنظيمي يقوم بإتخاذ القرارات التخطيطية و التنظيمية الخاصة بالتوجيه و التحضير و الرقابة... الخ.<sup>1</sup> كما تواجه العديد من المشكلات التي تتفاوت في الأهمية و نتيجة للتنوع في المشكلات تنوع المعلومات التي يحتاج إليها المديرين. و دون شك تساعد تكنولوجيا المعلومات و الاتصال على نشر أفضل المعلومات و الوصول أسهل إليها و منه المشاركة في عملية إتخاذ القرار. و هنا يظهر أثر تكنولوجيا المعلومات و الاتصال على لا مركزية القرار بحيث تسمح بتفويض سلطة إتخاذ القرارات إلى المستويات المتوسطة من التنظيم الإداري ففعالية دوران المعلومات بفضل وجود نظام معلوماتي محسوب أو وجود بعض الأنظمة الإلكترونية المساعدة على إتخاذ القرار كلوحة القيادة الإلكترونية أو الأنظمة الخبيرة لأن عملية إتخاذ القرار تعتمد على المعرفة الدقيقة للمشاكل، و نوعية التغيرات المتعددة و الأشخاص حيث تلعب دورا هاما في التنظيمات اللامركزية، و بصفة عامة يوظف في إطار اتصالات مبنية من قبل عدد من الفاعلين فقد أتاح فرصا جديدة من أجل تحسين نوعية القرارات المتخذة، و يتم ذلك من خلال ما يلي:<sup>2</sup>
- سرعة الحصول على بيانات دقيقة.
  - تحسين الاتصال الإدارية.

كما تساهم كذلك في تزويد المؤسسة بمعلومات عن مواد تريد شرائها و التنسيق بين الوحدات و الإدارات.

<sup>1</sup> شهرزاد بن بوزيد، "دور تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في تحسين تنافسية المؤسسات الصغيرة و المتوسطة"، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، تخصص تسير المؤسسات الصغيرة و المتوسطة، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة أحمد بوقرة، بومرداس، 2012/2011، ص 92.

<sup>2</sup> هيثم حمود الشلبي، مروان محمد النصور، "إدارة المنشآت المعاصرة"، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص 446.

الحصول على معرفة خارجية من خبراء أو مستشارين في مجال عملها حل بعض مشاكلها دون دفع تكاليف الإستشارة في بعض الأحيان.

- إمكانية إختيار المورد المناسب من خلال العروض المقدمة من طرف الموردين ( آجال التسليم، ميزات المنتج أو المواد الأولية، السعر....الخ).

- الإطلاع الدائم على سوق العمالة من أجل إختيار متطلباتها من الموظفين حين الحاجة.

- كما تساعد تكنولوجيا المعلومات و الاتصال على سرعة وجودة تداول المعلومات بين الأفراد، و هذا لضمان إتخاذ قرارات صائبة و فعالة خاصة تلك المتعلقة بالأفراد العاملين داخل التنظيم فالمعلومة النافعة هي تلك التي تتوفر في الوقت و المكان المناسب و عند الشخص المناسب.

- زيادة قدرة المؤسسة على تشخيص المشاكل نتيجة قدرتها على تحصيل المعلومات.

- دعم قدرة المؤسسة على تحديد البدائل المختلفة، و تقويم كل بديل.

- زيادة قدرة المؤسسة على محاكاة الواقع و النمذجة الواقعية بإستخدام نظم المعلومات الإلكترونية.

- القدرة على تفعيل و دعم القرارات.

- القدرة على مجاراة قصر الوقت المتاحة لمتخذ القرار في عصر الثورة المعلوماتية بإستخدام المزايا التي وفرتها تلك الثورة.

## 6- مساهمة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في التيسير الإلكتروني للموارد البشرية لإدارة المشاريع

تعد إدارة الموارد البشرية أهم مورد من موارد المشروع التي مستها موجة التكنولوجيا الحديثة للمعلومات و الاتصال كون المورد البشري محور العملية الإبداعية و محرك التغيير و مستخدم التكنولوجيا لإدارة المشروع و على أساس قدرته على الإندماج و التفاعل مع التكنولوجيا تحدد درجة نجاح المؤسسة في إدارة المشروع و من بينها ما يلي:<sup>1</sup>

6 - 1- تكوين المستخدمين لإدارة المشاريع: تتزايد الحاجة لتكوين اليد العاملة على إستعمال الأشكال المتقدمة من تكنولوجيا المعلومات و الاتصال، حيث أنها تعوض عدة أعمال يدوية و بإمكانها إحداث تغييرات معتبرة على مجمل مسارات العمل مما يستوجب تكوين العاملين لمواكبة التطويرات و التغييرات . حيث يسمح هذا التكوين للمستعملين الإنخراط في برنامج تكويني مستمر و الذي يتجاوز الحصول على المهارة التقنية إلى تحقيق هدف التغيير في الثقافة و علاقة الإنسان بالآلة .

6 - 2- التعليم و التدريب الإلكتروني للمورد البشري لإدارة المشاريع: حيث إستخدم الأنترنت كأداة أساسية في التعليم و التدريب حقق الكثير من الإيجابيات منها مايلي:<sup>2</sup>

- المرونة في الوقت و المكان.

<sup>1</sup> Benfadhel Olfa, "L'impact des NTIC sur l'organisation ", cas des entreprises tunisiennes, [www.Dauphine.fr/Crepa/ArticlecahierRecherche/Conferences/agrh19mai2004/ Communication3.doc](http://www.Dauphine.fr/Crepa/ArticlecahierRecherche/Conferences/agrh19mai2004/Communication3.doc), p 6.

<sup>2</sup> أبو بكر محمد الهوش، " التدريب الإلكتروني: مفهوم جديد لتنمية الموارد البشرية "، مجلة دراسات، المركز المالي لدراسات الكتاب الأخضر، العدد 29، ليبيا، 2007، ص 10.

- إمكانية الوصول إلى عدد أكبر من المتابعين في مختلف العالم.
  - عدم النظر إلى ضرورة تطابق أجهزة الحاسوب و أنظمة التشغيل المستخدمة.
  - سرعة تطوير البرامج مقارنة بأنظمة الفيديو و الأقراص المكنزة (CD,ROM).
  - سهولة تطوير محتوى المناهج الموجودة عبر الأنترنت.
- 6-3- التوظيف الإلكتروني للمورد البشري لإدارة المشاريع: يعتبر التوظيف الإلكتروني من أهم المجالات التي يمكن أن يتم استخدام إدارة الموارد البشرية إلكترونياً حيث أنها تسمح بتحقيق جملة من الفوائد للمشروع أهمها ما يلي:<sup>1</sup>
- الإسراع من إيقاع عملية التوظيف حيث يتم تحديد طبيعة الوظيفة و المواصفات للشخص المتقدم و نشر الإعلان بشبكة الأنترنت و إرسال بريد إلكتروني إلى الأقسام المعنية و فرز طلبات على الأنترنت و بدء عملية التقييم.
  - إلغاء دور الوسطاء مما يوفر على الشركة المتعاقدة من دفع نفقات و ذلك بالاعتماد على القنوات الإلكترونية حيث من خلال القناة تعرض الخدمات بطريقة جذابة و ملفتة.
  - تدعيم العلاقات المباشرة ما بين الميسرين و المترشح.
  - القضاء على الحواجز الجغرافية.
  - ظهور سوق داخلية للتوظيف.
- 6-4- تكوين فرق عمل لإدارة المشاريع: حيث تساعد تكنولوجيا المعلومات و الاتصال على سرعة تفاعل ذو دوام العلاقات بين الأفراد داخل المشروع متحدة في ذلك حاجز الزمن و المكان و حتى اللغات و الثقافات و المستويات التعليمية. حيث أصبح التحاور مع رؤسهم و رؤوسهم عن طريق الشبكة و عقد الاجتماعات سوريا كما ساعدت الشبكة على تفعيل عمل المجموعات.
- 7- مساهمة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في تدني التكاليف و التقليل من المعاملات الورقية
- تعمل تكنولوجيا المعلومات و الاتصال على دعم مختلف النشاطات داخل الإدارة، سواء وظائف الإدارة (تخطيط، تنظيم، توجيه، رقابة، وإتخاذ القرارات) و كذلك و وظائف المشروع. و وظائف الإدارة تستخدم في كل وظائف المشروع ، و تلعب تكنولوجيا المعلومات و الاتصال دوراً كبيراً في تقليل مصاريف المؤسسة و نلاحظ ذلك من خلال مايلي:<sup>2</sup>
- حيث كانت المنظمات تعمل على تخزين البيانات والمعلومات يدوياً باستخدام كميات كبيرة جداً من الأوراق داخل الأرشيف، وكان يصعب العودة إلى تلك البيانات، بهدف استخدامها في مختلف وظائف المشاريع حتى بداية الخمسينيات، حيث ظهر الحاسوب و تطوره عبر مراحل أجياله المختلفة مع كافة مميزاته وفوائده و أثاره
- 
- <sup>1</sup> يوسف محمد يوسف أبو أمونة، " واقع إدارة الموارد البشرية إلكترونياً في الجامعات الفلسطينية النظامية "، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر، الجامعة الإسلامية غزة، قطاع غزة، 2009، ص 73.
- <sup>2</sup> إبراهيم بختي، " تكنولوجيا و نظم المعلومات في المؤسسات الصغيرة و المتوسطة"، مرجع سبق ذكره، ص 50.

الإيجابية حركة تنقل المعلومات عبر وسائل اتصال إرتبطت بالحواسيب. و بعد ظهور الحاسب الإلكتروني، وكانت هذه الحاسبات تقوم بعمليات معالجة المعلومات للمعاملات ومسك الدفاتر وبعض المعالجات الإلكترونية للبيانات،<sup>1</sup> وفي العصر الحالي و بعد التزاوج و الترابط الهائل ما بين تكنولوجيا الحواسيب المتطورة و تكنولوجيا الاتصال المختلفة الأنواع و الاتجاهات التي حققت إمكانية تنقل كمية هائلة بسرعة فائقة و بغض النظر عن الزمان و المكان وصولاً إلى شبكات المعلومات و في قمتها شبكة الأنترنت، وذلك نتيجة للتقدم في البرمجيات والمعدات، وذلك للاستفادة من البيانات المختلفة ومعالجتها لتصبح معلومات بهدف دعم الوظائف من خلال التقارير التي تقدمها تكنولوجيا المعلومات و الاتصال، ونتيجة لتوسع أعمال منشآت الأعمال بشكل كبير وتزايد المشاكل التي تواجه الإدارة وتعقيدها تأثير كبير، مما زاد من حاجة المدراء إلى تكنولوجيا المعلومات و الاتصال التي تعمل على التنبؤ والتخطيط و التنظيم و التوجيه للوصول إلى حلول لتلك المشاكل، والذي دفع بتكنولوجيا المعلومات و الاتصال إلى الإستعانة بمعلومات داخلية وخارجية. وحتى الوقت الراهن إحتلت تكنولوجيا المعلومات و الاتصال مكان القلب في بيئة منظمات الأعمال الحديثة، أي مصدر الحياة<sup>2</sup> وذلك نتيجة للتوسع الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، والبرمجيات، فقد ساهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصال وبشكل كبير في نجاح أعمال المؤسسات حتى أصبحت تكنولوجيا المعلومات و الاتصال تمثل قوة فاعلة للتغيير داخل هذه المؤسسات، و ركيزة أساسية من الركائز التي تبنى عليها إستراتيجيات المشاريع. بإضافة إلى ما يلي:<sup>3</sup>

- تقليل إستعمال الأوراق و المواد المصاحبة لها بإستعمال البريد الإلكتروني و جعل المستندات متاحة بإستعمال التيسير الإلكتروني للوثائق و أتمتة المكاتب.
- المعالجة الإلكترونية للبيانات بدل العمل على تخزين البيانات و المعلومات يدوياً بإستخدام كميات كبيرة جداً من الأوراق داخل الأرشيف.
- كما تساهم تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في تقليل الوقت و الجهد و التكلفة من خلال:<sup>4</sup>
- قدرت الحواسيب الشخصية على البحث و التخزين و إستيعاب المعلومات في مجموعات منظمة بل البحث اليدوي في الأرشيف.
- البرمجة المتخصصة في إدارة الوقت و التي تساهم في إدراته بكفاءة و فعالية.
- قدرة نظم الشبكات الإلكترونية على ربط العاملين و أنشطة العمل عبر الإدارات و التي تساعد على تخفيض الوقت المتفق على التنسيق و تعطي الإدارة المزيد من السيطرة على الأنشطة في المستويات الإدارية المختلفة.
- تكنولوجيا المعلومات ( الفاكس، البريد الإلكتروني) و شبكات العمل الصغيرة و الاتصال عن بعد قد ساعدت في تحقيق كفاءة إستخدام الوقت.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> كامل السيد غراب، فادية حجازي، "نظم المعلومات الإدارية مدخل إداري"، جامعة الملك فهد، الرياض، 1997، ص 99.

<sup>2</sup> سعد غالب ياسين، "تحليل وتصميم نظم المعلومات"، دار المناهج، عمان، 2000، ص 63.

<sup>3</sup> إبراهيم بختي، "تكنولوجيا و نظم المعلومات في المؤسسات الصغيرة و المتوسطة"، مرجع سبق ذكره، ص 47.

<sup>4</sup> شهرزاد بن بوزيد، مرجع سبق ذكره، ص 91.

جعل ساعات العمل أكثر مرونة و زيادة تأهيل العاملين من خلال التمكين من المعدات و الأجهزة الإلكترونية.

- إعادة توزيع الأعمال تنظيميا مكانيا حيث يمكن إنجاز الكثير من الخدمات دون الحاجة للحضور إلى مكان العمل و هذا ما يعرف بإدارة العمل إلكترونيا.
- زيادة كفاءة و فعالية من خلال تنسيق بين الأعمال المطلوبة بطريقة صحيحة، بحيث كل مقدم خدمة يعرف ما له و ما عليه من التزامات.
- ساهمت في زيادة السرعة في إنجاز الوظائف على مختلف مستويات المؤسسة.
- تعمل تكنولوجيا المعلومات و الاتصال على تحقيق تنسيق و تكامل بين كافة الوظائف الإدارية للمشروع بالإضافة إلى ربط جميع المستويات الإدارية.
- تقليل نسبة الخطأ مما يؤدي إلى عمل الأشياء صحيحة من المرة الأولى و بالتالي تقليل الوقت.<sup>2</sup>
- المساهمة في تقليل الأعباء الوظيفية الروتينية الملقاة على عاتق المدراء حيث يتيح لهم إستغلال هذا الوقت في التخطيط الإستراتيجي و رسم السياسات العامة للمؤسسة مما أسهم في رفع كفاءة و فعالية الإدارة العليا.
- تقليل التكاليف البريدية بالإعتماد على البريد الإلكتروني.
- إستبدال التكاليف الباهظة للإصدارات الصحفية، التقارير، النشرات الفنية بالنشر الإلكتروني.
- عقد الاجتماعات بنظام اللقاءات عن بعد و الحد من مصاريف التنقل وذلك بإعتماد على تقنية الأقمار الصناعية في تنظيم الاجتماعات السريعة البصرية.
- الإعتماد على الإشهار الإلكتروني بدل من الإشهارات الأخرى حتى تجلب أكبر عدد من الزبائن عبر موقعها أو صفحتها الإلكترونية.

- الإعتماد على التسويق الإلكتروني من خلال موقع المؤسسة و بالتالي اللجوء إلى التجارة الإلكترونية.

#### 8- مساهمة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في تحسين جودة الخدمات و تحقيق الرضا

تعتبر جودة الخدمة إحدى أهم الحلول التي تعتمد عليها المشاريع في الحصول على الزبائن و الحفاظ عليهم، فالإهتمام المتزايد بتحسين الجودة و إنتاج الخدمات وفقا لرغبات و حاجات الزبائن و الأداء الجيد لمختلف وظائف المشروع ( التخطيط، التنظيم، التوجيه، الرقابة) و التحسين المستمر و نتيجة الإستغلال الأمثل لمواردها و أصولها البشرية و التكنولوجيا.

<sup>1</sup> Isabel COMET, "L'usage du groupware ou la construction d'un dispositif sociotechnique", revue française de gestion, N° 168-169, 2006, P 297.

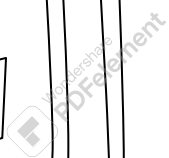
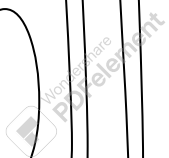
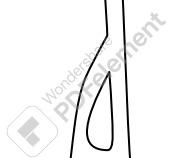
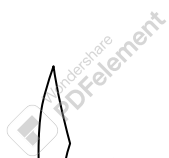
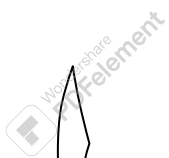
<sup>2</sup> كريمة قمحي، " تكنولوجيا المعلومات و الاتصال و تأثيرها على رضا زبائن المؤسسة المصرفية - دراسة لعينة من البنوك التجارية في منطقة ورقلة -"، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر، تخصص تسويق الخدمات، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2012/2011، ص 53-54.

- و يمكن تحقيق هذا من خلال إستغلال وسائل تكنولوجيا المعلومات و الاتصال التي توفر لها مايلي:<sup>1</sup>
- 8-1- تقديم الخدمات الحرة لإدارة المشاريع: بواسطة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال يستطيع الزبون تنفيذ الخدمة بنفسه مباشرة دون اللجوء إلى مكان مادي للمؤسسة، أو الإستعانة بأشخاص معينين، و مثال ذلك اللجوء إلى الأنترنت و دخول موقع المؤسسة و البحث عن إستفسارات أو طلب خدمة معينة للمشروع.
- 8-2- القضاء على زمن الإنتظار و ضياع الوقت لإدارة المشاريع: يتيح إستخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال من قبل المؤسسة و الزبائن خلق التفاعل بطريقة مباشرة، و بالتالي كسب الوقت من خلال تلبية المؤسسة لرغبات عدد من الزبائن في وقت واحد من جهة ، و من جهة أخرى تجنب الزبون مشقة الإنتقال من مكان لآخر، و بالتالي ربح الوقت و القضاء على زمن الإنتظار.
- 8-3- القضاء على المركزية لإدارة المشاريع: يؤدي إستخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصال إلى القضاء على المركزية و البقاء في مكان ثابت و تفادي التنقلات و طوابير الإنتظار و غيرها من الأمور التي يستاء منها الزبون و التي تزيد من إحتمال تركه و إستغنائه عن خدمة المؤسسة.
- 8-4- تطوير خدمات الإستعلام عن بعد للزبائن لإدارة المشاريع: بفضل الوسائل الرقمية يمكن للمؤسسة متابعة زبائنهم عن بعد من أجل معرفة أرائهم حول خدماتها، و يكون هذا عن طريق إرسال رسائل عبر البريد الإلكتروني أو عبر الهاتف... الخ. و كل هذا ليشعر الزبون أنه محل إهتمامها و بالتالي كسب رضاه عنها بإضافة إلى إرسال إستمارات حول رأي الزبون و معرفة رغباته.

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 54.

## خاتمة الفصل الثاني

إن المشاريع القائمة أو قيد الإنجاز ما هي إلا طموحات نجدها عند الأفراد، كما نجدها عند المؤسسات لضمان بقائها ونموها وتميزها، وكذلك عند الدول، فالمشاريع تخضع لعدة قيود و متغيرات يجب مراعاتها لإستمرارها، لأن المشروع هو مجموعة من المهام المتتابعة مع بعضها البعض لذا يجب إدارتها بحسن سيرها، فالوظائف الإدارية سواء التخطيط، التنظيم، الرقابة، القيادة، التوجيه، تشكل مجتمعة العصب الرئيسي لإدارة المشاريع فغياب أي واحد منها سوف يؤثر على بقية العناصر بالسلب و يصاب المشروع بمجموعة من الإختلالات لذلك يجب عليها العمل ضمن سلسلة، و مراعاتها لخصوصية كل مشروع من قبل الإدارة المشرفة، و في ظل ضخامة بعض المشاريع و الأخطاء التعطلات أصبحت المؤسسات تلجأ إلى إستعمال تكنولوجيا المعلومات و الاتصال لتساعد الموارد البشرية في التخطيط للمشروع و تنظيمه و مراقبة الإنحرافات و الأخطاء و معالجتها قبل حدوثها و تجنبها، مما يؤدي إلى تدني التكاليف، إقتصار وقت الإنتظار بإعتبار الوقت تكلفة، إتخاذ القرار السليم و غيرها فهي مساعدة لمدراء المشاريع.



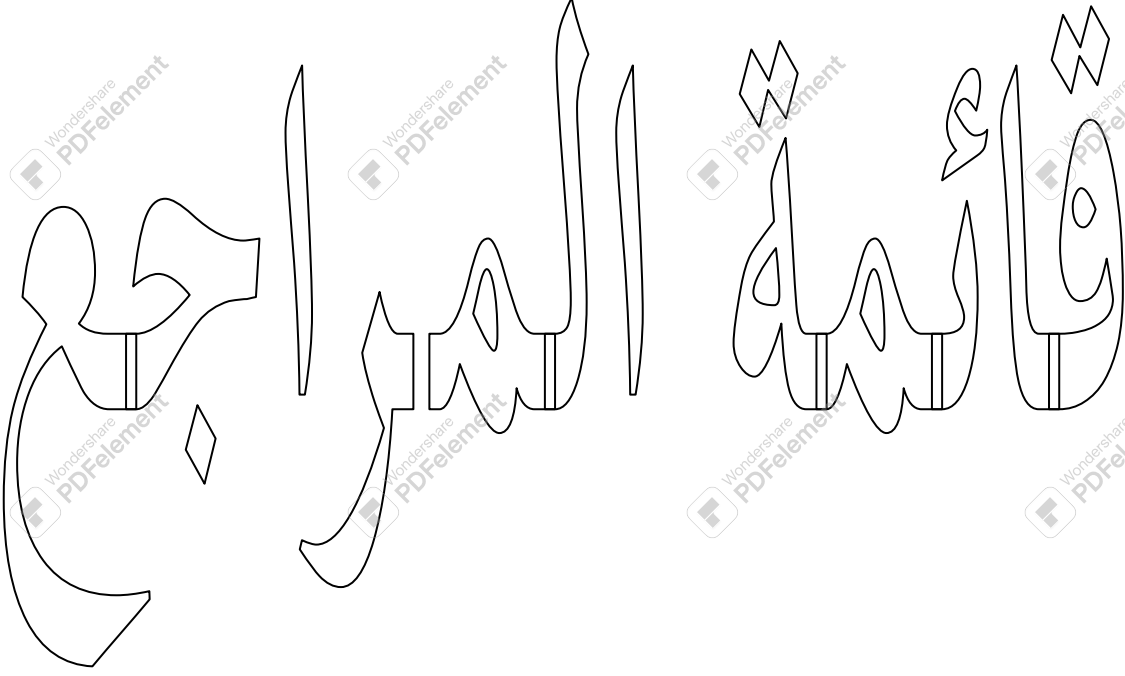
### الخاتمة العامة

يعد الاقتصاد الجديد القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصال والشبكات من التحديات الكبرى التي يشهدها الاقتصاد العالمي اليوم، حيث إنتقلت أسس المنافسة من المنافسة على أساس الموارد المادية، و المالية، و البشرية إلى المنافسة على المعلومات و المعرفة.

لقد أدى التطور المتزامن لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، و علم تسيير المؤسسات، و إدارة المشاريع إلى إستفادة المؤسسة من تكنولوجيا المعلومات والاتصال لإدارة مشاريعها، فإمكانها المعالجة الفورية للمعطيات و القدرة على تحويلها إلى معلومات، و معارف تفيد مستعمليها في مختلف التخصصات، و كذا إمكانية تشارك و تقاسم هذه المعارف، و التوجه إلى الإدارة الإلكترونية من خلال التخطيط، التنظيم، التوجيه، الرقابة إلكترونياً، كما تسهل على المسير إتخاذ القرار من خلال ما توفره من معلومات في الوقت و الشكل و الشخص المناسب، حيث لاشك أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تعتبر اليوم من أهم الموارد الإستراتيجية للمنظمة، كونها تمثل مصدراً أساسياً لتحقيق التميز و التفوق على المنافسين و كذا منبعاً حقيقياً لخلق القيمة، و من أجل ذلك إزداد الإهتمام بإستخدامها على مستوى وظائف المؤسسة و المشروع التي أصبحت تحتل مكانة كبيرة ضمن إنشغالات المنظمة في إطار بحثها عن البقاء و الإستمرارية.

و من خلال ما سبق نستطيع تقديم بعض الإقتراحات و هي كالتالي:

- ✓ إستخدام (Ms Project) في إدارة المشاريع.
- ✓ الإختيار الجيد للإطارات العاملة.
- ✓ زيادة دورات التكوين الخاصة بالموظفين.
- ✓ تكوين العدد الكافي من الموظفين.
- ✓ المناقشات و الحوار قبل و أثناء إنجاز المشروع.
- ✓ إقامة المحاضرات و الإجتماعات الإلكترونية.
- ✓ توفير التكنولوجيا العصرية و استغلالها.
- ✓ الاستغلال الأمثل للمورد البشرية.
- ✓ الاستغلال الحسن للإنترنت في جميع فروع المؤسسة.
- ✓ إنشاء شبكة الإكسترانت.



قائمة المراجع

الكتب باللغة العربية

1. أحمد يوسف دودين، "إدارة المشاريع"، الطبعة الأولى، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2012.
2. أحمد ماهر، "كيف ترفع مهاراتك الإدارية في الاتصال"، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004/2003.
3. الجضعي، خالد سعد، "الإدارة - النظريات والوظائف -"، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر و التوزيع، عمان، 1427هـ.
4. السالمي علاء عبد الرزاق، "تكنولوجيا المعلومات"، طبعة الأولى، دار كحلون، عمان، 1997.
5. الصباب، أحمد عبد الله، "أصول الإدارة الحديثة"، الطبعة الرابعة، مطابع قاروق للنشر و الطباعة، القاهرة، 1413هـ.
6. النمر سعود، وآخرون، "الإدارة العامة . الأسس والوظائف"، الطبعة الخامسة، دار النشر مكتبة الشقري، الرياض، 1422هـ.
7. بشير عباس العلاق، سعد غالب ياسين، "الأعمال الإلكترونية"، دار المناهج، عمان، 2006 .
8. بشير عباس العلاق، "الإدارة"، الدار الجامعية، بنغازي، ليبيا، 1999.
9. ثريفر يونغ، "كيف تنمي قدرتك على إدارة المشاريع"، ترجمة سامي تيسير سلمان، أنترناشونال أيديز هوم أنكوربورييتد، السعودية - الرياض -، 1997.
10. جعفر الحاسم، "تكنولوجيا المعلومات"، دار أسامة للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2005.
11. حسين إبراهيم بلوط، "إدارة المشاريع و دراسة جدواها الاقتصادية"، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، 2006.
12. خضير كاظم حمود، "الاتصال الفعال في إدارة الأعمال"، طبعة الأولى، دار الصفاء، عمان، الأردن، 2010.
13. ردينة عثمان يوسف، محمود جاسم الصميدعي، "تكنولوجيا التسويق"، دار المناهج للنشر و التوزيع، الأردن، 2004.
14. سامح عبد المطلب عامر، د/ علاء محمد سيد قنديل، "التطوير التنظيمي"، الطبعة الأولى، دار الفكر ناشرون و موزعون، عمان، الأردن، 2009.
15. سعد غالب ياسين، "تحليل وتصميم نظم المعلومات"، دار المناهج، عمان، 2000 .

16. سليمان مصطفى الدلاهمة، "أساسيات نظم المعلومات المحاسبية و تكنولوجيا المعلومات"، دار الوراق للنشر و التوزيع، عمان، 2007.
17. سلوى أمين السامر، عبد الرحمان عبيد، "نظم المعلومات الإدارية"، دار وائل للنشر، عمان، 2005.
18. صالح الخناوي و آخرون، "مقدمة في العمال في عصر التكنولوجيا"، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2004.
19. صلاح الدين عبد المنعم مبارك، "اقتصاديات نظم المعلومات المحاسبية"، دار الجامعة الجديدة للنشر، الاسكندرية، 2002.
20. ضرار العتيبي، د/ نضال الحواري، "إدارة المشاريع الأنمائية \_ دراسات الجدوى \_"، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2007.
21. عادل حرحوش المفرجي و آخرون، "الإدارة الالكترونية ( مرتكزات فكرية و متطلبات تأسيس عملية )"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، بدون سنة.
22. عادل مبروك محمد، "الإدارة الإستراتيجية التطبيقية"، دار النهضة العربية ، لبنان، 1996.
23. عامر إبراهيم قندلجي، "نظم المعلومات إدارية و تكنولوجيا المعلومات"، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، عمان، 2007.
24. عامر إبراهيم قندلجي، علاء الدين جنابي، "نظم المعلومات و تكنولوجيا المعلومات الإدارية"، الطبعة الثالثة، دار المسيرة، عمان، 2008.
25. عبد الحميد مصطفى أبو غانم، "إدارة المشروعات الصغيرة"، الطبعة الأولى، دار الفجر للنشر و التوزيع، القاهرة، 2002.
26. عبد الستار محمد العلي، "إدارة المشروعات العامة"، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، عمان، 2009.
27. عبد المجيد ميلاد، "المعلوماتية و شبكات الاتصال الحديثة"، دار سناكت النشر و التوزيع، مصر، 2003.
28. عصام سليمان الموسى، "المدخل إلى الاتصال الجماهيري"، الطبعة السادسة، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، 2009.
29. عماد عبد الوهاب، "علم المعلومات"، مكتبة دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان، 1998.
30. عمر عبد الرحيم، نصر الله، "مبادئ الاتصال التربوي والإنسان"، الطبعة الأولى، دار وائل، عمان، 2001.

31. غالب العباسي، د/ محمد نور برهان، "إدارة المشاريع"، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات بالتعاون مع جامعة القدس المفتوحة، القاهرة، 2009.
32. غسان قاسم اللامي، "إدارة التكنولوجيا - مفاهيم و مداخل تقنيات تطبيقات علمية-"، الطبعة الأولى، دار المناهج، عمان، 2006.
33. غريب عبد السميع غريب، "الإتصال و العلاقات العامة في المجتمع المعاصر"، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 1996.
34. غلي العلاونة، محمد عبيدات، عبد الكريم عواد، "بحوث العمليات في العلوم التجارية"، الطبعة الأولى، دار المستقبل للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2000.
35. فلاح حسين الحسيني، "إدارة المشروعات الصغيرة- مدخل استراتيجي للمنافسة و التميز"، الطبعة الأولى، دار الشروق للنشر و التوزيع ، عمان، الأردن، 2006.
36. كامل السيد غراب وفادية حمجازي، "نظم المعلومات الإدارية مدخل إداري"، جامعة الملك فهد، الرياض، 1997.
37. محمود أمين زوبل، "دراسة الجدوى و إدارة المشروعات الصغيرة"، دار الوفاء لدنيا الطباعة و النشر، الإسكندرية، 2000.
38. محمد أحمد سمير، "الإدارة الالكترونية ( آفاق الحاضر و التطورات المستقبل)"، المكتبة العصرية، المملكة العربية السعودية ، 2003/2004.
39. حمد إبراهيم عبيدات، "سلوك المستهلك - مدخل استراتيجي-"، الطبعة الرابعة، دار وائل للنشر و التوزيع، عمان، 2004، ص 253.
40. محمد الصيرفي، "إدارة تكنولوجيا المعلومات"، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2009.
41. محمد الزعبي وآخرون، "الحاسوب والبرمجيات الجاهزة"، دار وائل للنشر، عمان، 2004.
42. محمد الهيكل، "مهارات إدارة المشروعات الصغيرة"، مجموعة النيل العربي، القاهرة.
43. محمد سيد فهمي، "فن الاتصال في الخدمة الاجتماعية"، دار الوفاء لدنيا الطباعة و النشر، الأردن، 2006.
44. محمد عبد العليم صابر، "نظم المعلومات الإدارية"، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2007.
45. محمد قاسم القريوتي، " مبادئ الإدارة - نظريات و العمليات و وظائف"، طبعة الثانية، دار وائل للنشر و التوزيع، عمان، 2004.

46. محمد محمود السيد، "الإدارة العامة منهج تحليلي"، الجزء الأول، مكتبة عين الشمس، القاهرة، 1999.
47. محمد يوسف حفناوي، "نظم المعلومات المحاسبية"، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، 2001.
48. محمد مصطفى أحمد، "العلاقات العامة"، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1999.
49. مصطفى رجي، "اقتصاد المعلومات"، الطبعة الأولى، دار الصفاء، عمان، 2010.
50. مصطفى عليان رجي، عدنان محمود الطباسي، "الإتصال و العلاقات العامة"، الطبعة الأولى، دار صفاء، عمان، 2004.
51. مزهر شعباني العاني، "العملية الإدارية و تكنولوجيا المعلومات"، دار إثراء للنشر و التوزيع، عمان، 2008.
52. مؤيد الفضل، "تقييم و إدارة المشروعات المتوسطة و الكبيرة"، الطبعة الأولى، دار الوراق للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2009.
53. مؤيد الفضل، د/ محمود العبيدي، "إدارة المشاريع - منهج كمي"، الوراق للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2005.
54. موفق حديد محمد، "الإدارة - المبادئ النظريات و الوظائف"، الطبعة الأولى، دار حامد، عمان، الأردن، 2001.
55. ناصر داردي عدون، "اقتصاد المؤسسة"، الطبعة الثانية، دار المحمدية، الجزائر، بدون سنة.
56. نجم عبد الله الحميدي و آخرون، "نظم المعلومات الادارية - مدخل معاصر - طبعة الأولى"، دار وائل للنشر، عمان، 2005.
57. نجم عبود نجم، "الإدارة الالكترونية (الاستراتيجية و الوظائف و المشكلات)"، دار المريخ، المملكة العربية السعودية، 2004.
58. هاني شحادة الخوري، "تكنولوجيا المعلومات على أعتاب القرن الحادي و العشرين"، مركز رضا الكمبيوتر، دمشق، 1998.
59. هيثم محمد الزغي، "نظم المعلومات الإدارية"، دار الصفاء، عمان، 2004.
60. هيثم حمود الشلي، مروان محمد النسور، "إدارة المنشآت المعاصرة"، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2009.
61. وليم د. دنكان، "دليل إدارة المشروعات"، ترجمة عبد الحكيم أحمد الخزامي، الطبعة الأولى، دار الفجر للنشر و التوزيع، القاهرة، 2002.
62. يحي مصطفى حلمي، "أساسيات نظم المعلومات"، مكتبة عين شمس، القاهرة، 1998.

1. Benot Aubect, **"The information technology and organization"**, Goëtan .marin, Québec, Canada, 1997 .
2. Benfadhel Olfa, **"L'impact des NTIC sur l'organisation "**, cas des entreprises tunisiennes, [www.Dauphine.fr/Crepa/ArticlecahierRecherche/Conferences/agrh19mai2004/ Communication3.doc](http://www.Dauphine.fr/Crepa/ArticlecahierRecherche/Conferences/agrh19mai2004/Communication3.doc).
3. Bruno Lenaire, **"entrepreneurs and businesses 4etype"**, Paris, France, 1997,p18.
4. Claude le bœuf, Alex Mucchielli, **"Séminaire « Le projet d'entreprise – Comment le préparer"**, le réaliser et motiver votre personnel –, Entreprise moderne, 1987.
5. Dildo Fray Darg Nguyen, **"The Digital Enterprise"**, Economic, Paris, 2001.
6. Henri –pierre maders –Etienne Clet, **"comment manager un projet"**, édition d'organisation, 2Eme tirage , 2003.
7. H. Koontz, C .O'donnell, **"Management – principes et méthodes de gestion –"**. Gilles Ducharme, Mc Graw-Hill, Canada, 1980.
8. Isabel COMET, **"L'usage du groupware ou la construction d'un dispositif sociotechnique"**, revue française de gestion, N° 168-169, 2006.
9. Jean Yves Prax, **" le manuel du knowledge management: une approche de 2é génération"**, dunod, paris, 2003.
10. Kamel hamed, **"analyse des projets et leur financement"**, imprimerie, es-Salem, Alger, 2000.
11. Lucas, H.C, Tr. **"Information system concepts for management"** , Mc Graw-hill book co, New York, 1982.
12. Martine Reuzeau, **"Economie d'entreprise"**, ESKA, paris, 1993.
13. Michel Paquin, **"Management of information technology"**, Agency editions, Canada, 1990.
14. Roger carter, **"Info2rmation technology"**, MADE simple books, without place, London, 1991.
15. R. Mezari, M.Lahdire, **"Mise en œuvre des réseaux, Maison"**, d'édition pour l'enseignement et Formation, 2006.
16. Victor Sandoval, **"self Roads Information"**, Paris, France, 1995.  
Dildo Fray Darg Nguyen, The Digital Enterprise, Economic, Paris, 2001.

#### المجلات

1. أبو بكر محمد الهوش، " التدريب الإلكتروني: مفهوم جديد لتنمية الموارد البشرية"، مجلة دراسات، المركز المالي لدراسات الكتاب الأخضر، العدد 29، ليبيا، 2007.

2. بومائلة سعاد و فارس بوباكور، "أثر تكنولوجيا الحديثة للإعلام و الاتصال في المؤسسة الاقتصادية"، مجلة الاقتصادية العدد 03، مصر، مارس 2004.
3. حسين محمد أحمد عبد الباسط، "التطبيقات و الأساليب الناجحة لإستخدام تكنولوجيا الإتصالات و المعلومات في تعليم و تعلم الجغرافيا"، مجلة التعليم بالإنترنت، جمعية التنمية التكنولوجية و البشرية، العدد الخامس مارس 2005.
4. هشام بن عبد الله عباس، "المكتبات في عصر الانترنت تحديات و مواجهة"، مجلة العربية 3000، العدد الثاني، دمشق، 2001.

#### الملتقيات و المؤتمرات:

1. يوسف كودية ، علاوي لحسن، "نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات لتطوير التعليم"، الملتقى العلمي الدولي حول المعرفة في ظل الاقتصاد الرقمي و مساهمتها في تكوين المزايا التنافسية للبلدان العربية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، الجزائر، 27- 28 نوفمبر 2007.
2. حامد الشافعي دياب، "الانترنت و شيء من قضاياها في المكتبات و مراكز المعلومات"، وقائع المؤتمر العربي الثامن للمعلومات، القاهرة، 1999.
3. حسن محمد العفسي و مها أحمد غنيم، "شبكة الانترنت العالمية و استخداماتها في المكتبات و مراكز المعلومات"، وقائع المؤتمر العربي الثامن للمعلومات، القاهرة، 1- 4 نوفمبر 1999.
4. صيام، وليد زكريا، "مسؤولية المدقق الداخلي عند تدقيق أنظمة تكنولوجيا المعلومات"، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر المهني الثالث لجمعية مدققي الحسابات الأردنيين بعنوان: (مدقق الحسابات والمسؤولية المهنية والقانونية)، الأردن، 2001.
5. عبد اللطيف صوفي، "الانترنت، إمكانياتها، أدواتها، و جدواها في المكتبات العامة"، المؤتمر العربي الثامن للمعلومات، 1- 4 نوفمبر، القاهرة، مصر، بدون سنة.
6. محمد محمد الهادي، "نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات لتطوير التعليم في مصر"، أبحاث المؤتمر العلمي الثاني لنظم المعلومات و تكنولوجيا الحاسبات ، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 13- 14 ديسمبر 1994.

#### المنشورات:

1. لطيفة بكوش ، عيشوش عواطف ، خلف منى ، "تكنولوجيا المعلومات و الاتصال"، سنة أولى دكتوراه، مقياس إدارة المعرفة، كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التسيير، جامعة محمد خيضر ، بسكرة، 2008/2007.

2. وليد مرغني ، فيصل محمد مايدة ، ميهوات لعبيدي، "التعاون التكنولوجي و اندماج المؤسسات"، سنة أولى دكتوراه، تخصص اقتصاد تطبيقي و تسيير المنظمات، كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التسيير، جامعة محمد خيضر ، بسكرة، 2008/2007.

## الأطروحات

1. إبراهيم بخي، " دور الانترنت وتطبيقاته في مجال التسويق"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 2002 / 2003 .
2. نوفيل حديد، " تكنولوجيا الإنترنت و تأهيل المؤسسة للإندماج في الإقتصاد العالمي"، أطروحة دكتوراء دولة، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر، 2007/2006.

## المذكرات

1. أحمد قاسمي، فيصل رواجية، "أثر تطبيق تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسات الجزائرية"، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر، تخصص تقنيات الإعلام و الاتصال، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، 2011/2010، قلمة.
2. إبراهيم بخي، "مقياس تكنولوجيات و نظم المعلومات في المؤسسات الصغيرة و المتوسطة"، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل الماجستير، تخصص تسيير المؤسسات الصغيرة و المتوسطة، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، أكتوبر 2004/2005.
3. جميلة بدريسي، "تكنولوجيا المعلومات و أثرها على الشغل"، رسالة ماجستير، معهد العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، مايو 1994.
4. شوقي شاذلي، "أثر إستخدام التكنولوجيا المعلومات و الاتصال على أداء المؤسسات الصغيرة و المتوسطة"، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، تخصص تسيير المؤسسات الصغيرة و المتوسطة، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2008.
5. شهرزاد بن بوزيد ، "دور تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في تحسين تنافسية المؤسسات الصغيرة و المتوسطة"، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، تخصص تسيير المؤسسات الصغيرة و المتوسطة، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير ، جامعة أحمد بوقرة، بومرداس، 2012/2011.
6. عابد علي، "دور التخطيط و الرقابة في إدارة المشاريع باستخدام التحليل الشبكي - دراسة حالة 40 وحدة سكنية LSP تيارت-"، ، مذكر لنيل شهادة الماستر، تخصص بحوث العمليات و تسيير المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية و التسيير، جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان، تلمسان، 2001/2010.

7. فاروق حريزي، "دور التكنولوجيا الحديثة للاتصال في تحقيق أهداف إستراتيجية التنمية البشرية المستدامة في الجزائر - دراسة حالة مؤسسة إتصالات الجزائر"، مذكرة لنيل شهادة ماجستير، تخصص إدارة الأعمال الإستراتيجية و التنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2010/2011.
8. كريمة قمحي، "تكنولوجيا المعلومات و الاتصال و تأثيرها على رضا زبائن المؤسسة المصرفية - دراسة لعينة من البنوك التجارية في منطقة ورقلة-"، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر، تخصص تسويق الخدمات، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2011/2012.
7. لمياء عبودي، وسيلة زغدودي، "دور التكنولوجيات و التقنيات الحديثة في تفعيل الخدمة السياحية - دراسة ميدانية بالمركب السياحي حمام الشلالة في قالمة"، مذكر لنيل الماستر في علوم التسيير، تخصص تقنيات الإعلام و الاتصال في المؤسسة، قسم علوم التسيير، جامعة قالمة، قالمة، 2009/2010.
8. لمينعلوطي، "تكنولوجيا المعلومات والاتصال و تأثيرها على تحسين الأداء الإقتصادي للمؤسسة"، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، تخصص إدارة أعمال، كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر، 2003 / 2004.
9. محمد بن سعيد محمد العريشي، "إمكانية تطبيق الإدارة الالكترونية في الإدارة العامة للتربوية و التعليم بالعاصمة المقدسة (بنين)"، رسالة ماجستير في الإدارة التربوية و التخطيط، تخصص الإدارة و التخطيط، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة السعودية، 2008/2009.
10. يمينة فوزية فاضل، "أثر نظام المعلومات على القابلية التنافسية للمؤسسة الحالية - حالة المجتمع الصناعي صيدال-"، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، تخصص إدارة أعمال، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر، 2000-2001.
11. يوسف محمد يوسف أبو أمونة، "واقع إدارة الموارد البشرية إلكترونيا في الجامعات الفلسطينية النظامية"، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر، الجامعة الإسلامية غزة، قطاع غزة، غزة، 2009.

مواقع

1. <http://www.qbc.clic.net>
2. <http://eco.asu.edu.jo>
3. <http://www.algeriatelecom.dz>
4. <http://www.memoireonline.com>
5. <http://ar.wikipedia.org>