الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد خيضر – بسكرة –
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير

الموضوع

دورتكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات

دراسة حالة : مؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة –

مذكرة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة الماستر في علوم التسيير
فرع :تسيير المنظمات
تخصص: التسيير الاستراتيجي للمنظمات

إعداد الطالب:

- بن طالب أحمد عماد الدين

الأستاذ المشرف:

- دالي علي لامية

رقم التسجيل:	...../Master-GE/GO -GSO /2016
تاريخ الإيداع	.....

الموسم الجامعي:2015-2016

(وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون)

سورة التوبة: من الآية 105

الإهداء :

❖ إلى صاحب الفضل الأول والآخير إلى الهادي سواء السبيل ... الله عزوجل .

❖ إلى من تسكب الحب صلاة وتزرع الدنيا وردا وسنابل ... الملاك الساهر التي تحنو علي بأنفاس العبير ويقف على باب فردوسي ... التي علمتني فلسفة الدنيا تبنى على التضحيات والفداء ...نبع الحنان والمحبة والعطاء ...**أمي الحنونة (دالي علي راضية)** .

❖ إلى النبراس المضيء وسندي الحنون ... الذي رطب أذني بترتيل القرآن فأشعرني أن كل الكون آذان ... وعلمني ما كنت أجهله ولم تدونه في صفحاتها الكتب ... وبعذب كلماته زاد من طرف اللسان حلاوة ... الشمعة التي تحترق لتنير لنا الطريق ... **أبي الغالي (بن طالب عبد الحميد)** .

❖ إلى من حبهم يجري في عروقي ويلهج بذكراهم فؤادي ... إلى إشراقه الصباح شركائي في العطاء والمثابرة **إخواني الأعزاء** (سلمان الفارسي ، وائل ، محمد) .

❖ إلى **الأخوال والخالات** الذين سكبوا مياه دعمهم على بذرة الابن فأنبتت وبدأت تثمر ... فكان لهم الفضل من بعد الله سبحانه وتعالى .

❖ إلى **الأعمام والعمات** الذين وهبوني رسالة الحنان ... وعلموني كلمات معنى الوفاء ... التي طالما مدت لي يد العون والمساعدة .

❖ إلى من كسوتني من كريم السجايا والخصال ... وغمرتني بحنانك وعطفك ... وشملتني بحبك وكرمك وكان لك علي من الجمائل والفضائل ... **جدي الغالي(بن طالب أحمد).**

❖ الى من لن استطيع ن اكتب لها أكثر من عدد قطرات مياة بحار الأرض جميعا ، إلى الحنونة دائما ، إلى شمسي وقمري ، إلى اغلي كواكب الدنيا، إلى منارة الحب في كل أيام السنة ، إلى بهجة الفصول الأربعة ، إلى نوارة الدنيا بكل متاهاتها الممقتة .... **جدتي الحنونة (لعمري الفالي).**

❖ إلى كل أصدقائي وأحبائي وكل من أحببتهم بصدق وإخلاص .

❖ إلى جدي الغالي دالي علي أبو الفضل وعمي العزيز بن طالب شمس الدين رحمهما الله وأسكنهما فسيح جنانه .

بن طالب أحمد عماد الدين

شكر وتقدير :

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات ونشكره على توفيقه لنا في إنجاز عملنا ونشكره على فضله فهو المعان والمستعان في ذلك و نشكره على توفيقه لنا فهو الذي وفقنا في إنجاز هذا العمل .

بعد شكر الله عز وجل، المتفضل بجليل النعم وعظيم الجزاء، يجدر بي في هذا المقام أن أتقدم بالشكر الجزيل الذي يعجز اللسان والقلم عن رده إلى الأستاذ المشرف الدكتورة **دالي علي لامية**، بتفانيها في عملها وتواضعها والتي لم تتردد في لحظة عن تقديم النصائح والتوجيهات، والتي علّمتنا أن التفوق الحقيقي ليست علامة يمنحها الأستاذ لطالب بل يتمثل في مقدرتنا على البحث وانتزاع العلم بالقوة فلكي مني جزيل الشكر والتقدير.

كما أتقدم بالشكر لكل الأساتذة الذين حاولوا توجيهي وإنارة طريقي نذكر منهم الأستاذة رحال سلاف وخان أحلام وزير صبرينة وإلى أيضا من ساندني في مشواري الجامعي .

كما لا ننسى التقدم بخالص الشكر والتقدير إلى كافة مسؤولي و إطارات وعمال مؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة –، وإلى كل من ساعدونا في إنجاز هذا العمل من قريب أو بعيد .

وهذا ليس سوى اعترافا بجميل صنيعهم وحسن رعايتهم

شكرا لكم جميعا .

بن طالب أحمد عماد الدين

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تصورات العاملين في مؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة –بسكرة– حول مستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة ودور ذلك في إعادة هندسة العمليات، واختبار الفرضيات في ظل تلك التصورات تبعا لكل بعد من أبعاد تكنولوجيا المعلومات ودوره في إعادة هندسة العمليات بالمؤسسة محل الدراسة.

تمثل مجتمع الدراسة الحالي في الإطارات والعمال الإداريين للمؤسسة، وقد قام الطالب باختبار عينة عشوائية حيث تم توزيع (35) استبانة على العمال الإداريين وذلك عبر زيارات ميدانية وتم استرجاع (30) استبانة صالحة للمعالجة الإحصائية .

استخدم في التحليل الإحصائي للبيانات عدة أساليب من بينها : مقاييس الإحصاء الوصفي، تحليل التباين للانحدار، تحليل الانحدار الخطي البسيط، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها وجود دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha = 0.05$) لتكنولوجيا المعلومات (كمجموعة) على مستوى إعادة هندسة العمليات بمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة –بسكرة–، إذ أن هناك علاقة ارتباط متوسطة بين المتغيرين محل الدراسة " **تكنولوجيا المعلومات**" و " **إعادة هندسة العمليات** " حيث بلغت قوة هذه العلاقة (0.392)، فيما فسر متغير تكنولوجيا المعلومات (15.4%) من التغيرات الحاصلة في مستوى إعادة هندسة العمليات بالمؤسسة محل الدراسة وذلك بالاعتماد على قيمة معامل التحديد R^2 .

وقد تم تقديم العديد من الاقتراحات أهمها : يجب على المؤسسة العمل على تبني أسلوب إعادة هندسة العمليات بصورة واضحة وصريحة، ويجب كذلك على المؤسسة أن تستثمر بشكل مستمر في مختلف مكونات تكنولوجيا المعلومات، يجب على المؤسسة زيادة الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات لدعم أسلوب إعادة هندسة العمليات التي تهدف إلى تقليل الوقت والجهد والتكلفة ، ضرورة مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة الداعمة لتنفيذ الأساليب الحديثة في تطوير العمل الإداري، يجب على المؤسسة تعزيز مفهوم إعادة هندسة العمليات لدى مسئولي أقسام مؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة بسكرة لتطوير العمل الإداري .

الكلمات المفتاحية : تكنولوجيا المعلومات، الحواسيب، البرمجيات، شبكات الاتصال، إعادة هندسة العمليات، مؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة– .

Abstract

The aim of the study is to identify the perceptions of the workers in the institution of Sonatrach maintenance unit BISKRA province. On the level of the use of information technology in the enterprise and the role of the Re-engineering of processes, and testing hypotheses in those perceptions according to each dimension of information technology and its role in the re-engineering of the enterprise operations in the study.

Represents the current study in the Tires, workers and the chief administrative officer of the Organization, the student will test a random sample where the distribution of (35) identify the administrative workers through field visits and retrieval of (30) Identify valid statistical treatment.

Use in the statistical analysis of the data several methods including: measures of the descriptive statistics, the variance analysis incline, regression analysis simple pace, the study concluded to several of the results of the most important of which is the existence of a role of the statistical significance at the level of the moral ($0.05 = \alpha$) information technology (as) at the level of the Re-engineering the institution of Sonatrach maintenance unit - BISKRA province, as there is a correlation between the variables in the study "Information technology" and "re-engineering" where the relationship (0.392), Variable interpreted the information technology (15.4 %) of changes in the level of the Re-engineering of the enterprise operations in the study by relying on a parameter value specifically R2.

It has been the submission of many of the proposals, the most important: the Organization must work on the adoption of the Re-engineering of the operations were clear and frank, must also be the institution to invest continuously in the various components of the information technology, the Organization must increased reliance on information technology in support of the method of the Re-engineering of the processes that aim to reduce the time and effort and cost, the need to cope with the new technological developments in support of the implementation of modern methods in the development of the administrative work, the Organization must promote the concept of the Re-engineering of the operations for the officials of the sections of the institution of Sonatrach maintenance unit BISKRA province to develop administrative work.

Keywords: Information Technology, computers, software, communication networks, re-engineering, foundation Sonatrach maintenance unit - BISKRA province.

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
آية قرآنية	**-**
إهداء	**-**
شكر وتقدير	**-**
ملخص	**-**
Abstract	**-**
مقدمة عامة	**أ – ض**
الفصل الأول: إعادة هندسة العمليات	**16–34**
تمهيد	17
المبحث الأول: ماهية إعادة هندسة العمليات	18
المطلب الأول: تعريف إعادة هندسة العمليات	18
المطلب الثاني: خصائص إعادة هندسة العمليات ومتطلبات تطبيقها	20
المطلب الثالث: أهداف إعادة هندسة العمليات وفوائدها	23
المبحث الثاني: مراحل وأسس إعادة هندسة العمليات	25
المطلب الأول: مراحل تطبيق إعادة هندسة العمليات	25
المطلب الثاني: أسس إعادة هندسة العمليات	30
المبحث الثالث: نتائج إعادة هندسة العمليات وعوامل نجاحها	31
المطلب الأول: نتائج إعادة هندسة العمليات	31
المطلب الثاني: عوامل نجاح إعادة هندسة العمليات	32
خلاصة	34
الفصل الثاني: تكنولوجيا المعلومات ومساهمتها في إعادة هندسة العمليات	**35–69**
تمهيد	36
المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول تكنولوجيا المعلومات	37
المطلب الأول: ماهية التكنولوجيا	37
المطلب الثاني: ماهية المعلومات	41
المطلب الثالث: ماهية تكنولوجيا المعلومات	45
المبحث الثاني : مكونات تكنولوجيا المعلومات، مجالات تطبيقها وآثار استخدامها	49

المطلب الأول : مكونات تكنولوجيا المعلومات	49
المطلب الثاني : مجالات تطبيق تكنولوجيا المعلومات	61
المطلب الثالث : آثار استخدام تكنولوجيا المعلومات	64
المبحث الثالث: مساهمة تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات	67
المطلب الأول: دور الحواسيب في إعادة هندسة العمليات	67
المطلب الثاني: دور البرمجيات في إعادة هندسة العمليات	67
المطلب الثالث: دور شبكات الاتصال في إعادة هندسة العمليات	68
خلاصة	69
الفصل الثالث: دراسة تطبيقية بمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة –بسكرة–	**116-70**
تمهيد	71
المبحث الأول: لمحة عامة عن المؤسسة محل الدراسة	72
المطلب الأول: مؤسسة سوناطراك الأم	72
المطلب الثاني: مديرية الصيانة محل الدراسة سوناطراك بسكرة	74
المبحث الثاني: الإطار المنهجي للدراسة	82
المطلب الأول: أداة البحث	82
المطلب الثاني: صدق وثبات أداة البحث	82
المطلب الثالث: الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات	84
المبحث الثالث : خصائص عينة البحث واختبار التوزيع الطبيعي	85
المطلب الأول: خصائص عينة البحث	85
المطلب الثاني: اختبار التوزيع الطبيعي	87
المبحث الرابع : تحليل محاور الاستبانة واختبار الفرضيات	88
المطلب الأول: تحليل محاور الاستبانة	88
المطلب الثاني: اختبار الفرضيات	93
الخاتمة العامة	100
قائمة الأشكال	105
قائمة الجداول	106
قائمة المراجع	108
الملاحق	116

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
01	النموذج النظري للدراسة	**ت**
02	عملية بسيطة	**18**
03	مراحل إعادة هندسة العمليات	**30**
04	نظام معالجة البيانات	**42**
05	العلاقة بين البيانات والمعلومات	**43**
06	وحدات الإدخال	**50**
07	المكونات المادية للحاسوب	**52**
08	الأنماط الهندسية لشبكات الحاسوب	**59**
09	الهيكل التنظيمي لمؤسسة سوناطراك الأم	**73**
10	الهيكل التنظيمي لوحدة الصيانة سوناطراك بسكرة	**77**

قائمة الجداول :

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01	أهم الفروق بين المؤسسات التقليدية والمؤسسات المعاد هندستها	**22**
02	مصادر المعلومات	**45**
03	أهم الفروق بين هذه الشبكات	**60**
04	تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في المجالات المختلفة	**61**
05	نتائج معامل الثبات والصدق	**83**
06	توزيع أفراد عينة البحث حسب المتغيرات الشخصية والوظيفية	**85**
07	اختبار التوزيع الطبيعي (kolmogorov) و (smirnov)	**87**
08	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لإجابات أفراد عينة البحث عن عبارات محور تكنولوجيا المعلومات	**89**
09	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لإجابات أفراد عينة البحث عن عبارات محور إعادة هندسة العمليات	**92**
10	نتائج تحليل تباين الانحدار للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الرئيسية	**93**
11	نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لدور تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات في المؤسسة محل الدراسة	**94**
12	نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لدور الحواسيب في إعادة هندسة العمليات في المؤسسة محل الدراسة	**95**
13	نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لدور البرمجيات في إعادة هندسة العمليات في المؤسسة محل الدراسة	**96**
14	نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لدور شبكات الاتصال في إعادة هندسة العمليات في المؤسسة محل الدراسة	**97**

تمهيد :

شهد نهاية القرن العشرين تقدما هائلا وتطورا سريعا حقق تغييرات بنيوية في المجتمع والاقتصاد والإدارة، حيث أفرز هذا العصر العديد من آليات تصنيع المعرفة والمزيد من الوسائل التكنولوجية الحديثة التي جعلت العالم قرية كونية صغيرة، فالتطورات التكنولوجية الحديثة أزالت الكثير من الحواجز وجعلت المؤسسة أكثر انفتاحا وشفافية في تعاملاتها المختلفة، إذ أن هذا الأمر جعل العاملين في المؤسسات عبر مختلف المستويات الإدارية يتصلون فيما بينهم بسهولة ويتقاسمون المعلومات بسرعة .

شهد بداية القرن الحادي والعشرون تقدما هائلا في مجال التكنولوجيا عامة وتكنولوجيا المعلومات خاصة، حيث أصبح في هذا العصر طريق الوصول إلى المعلومات التي تحتاجها الإدارة فائق السرعة وبأقل تكلفة، خاصة أننا نعيش عصر التطور التكنولوجي الذي أصبح من القضايا الراهنة التي بدأت تعكس أهمية استعمال المعلومات المعالجة بالتكنولوجيا في خدمة جوانب متعددة في المؤسسات، فالحصول على المعلومة الجيدة والمفيدة يتطلب استخدام كفاءات ومهارات عالية بالإضافة إلى التكنولوجيات الحديثة في هذا المجال .

إن التطورات الهائلة في مختلف المجالات الاقتصادية والعلمية والتكنولوجية وغيرها أصبحت السمة الغالبة على بيئة العمل التي تتميز بالتقلب والتغير السريع، وأصبح تقدم الأمم ورقيها يحسب على ما تمتلكه من خزين علمي وتكنولوجيا متطورة، ومنها تكنولوجيا المعلومات التي جعلت معظم المؤسسات تتحول من العمل الروتيني (الورقي) إلى العمل الفكري المنظم الذي يعتمد لغة الأرقام والحقائق والأفكار من أجل استثمار وقت وجهد العاملين فيها، من خلال الاستخدام المتنامي لأجهزة الحاسوب والبرمجيات وشبكات الاتصال المتطورة، هذه التكنولوجيا تسمح بإجراء مسح سريع وفوري للمعلومات المطلوبة بقصد اتخاذ القرارات اللازمة في الوقت المناسب .

لقد أصبحت استخدامات تكنولوجيا المعلومات في الوقت الحالي أكثر المجالات نشاطا وبروزا وتأثيرا، حيث نلاحظ أن مختلف الشركات العالمية المتقدمة أصبحت تعتمد عليها بشكل رئيسي في القيام بعملياتها الإدارية، إذ بات واضحا تأثير عمليات التداول ومعالجة المعلومات باستخدام شبكات الاتصال والحواسيب باعتبارها تقنية لإحداث تغييرات جذرية واسعة في طبيعة العمليات الإدارية للمؤسسة، ونظرا للتطورات التكنولوجية أصبح لزاما على المؤسسات التخلص نهائيا من الأساليب التقليدية والبحث عن أساليب إدارية جديدة تتلائم مع البيئة الحالية، وهو ما يوفره أسلوب إعادة هندسة العمليات باعتباره أحد المداخل الحديثة التي حققت ثورة في عالم الإدارة والذي يهدف للوصول إلى تحسينات جذرية بإعادة النظر في كل ما تقوم به المؤسسة من عمليات وإجراءات ومهام .

1/ إشكالية البحث :

يتضح من خلال ما سبق أن موضوعا " تكنولوجيا المعلومات وإعادة هندسة العمليات " صارا محل اهتمام المسؤولين في جل المستويات الإدارية في مختلف المؤسسات، وذلك نظرا لأهميتهما في تطوير تلك المؤسسات .

وتأسيسا على ما تقدم، فإن إشكالية دراستنا تتمحور حول **التساؤل الجوهري** التالي :

هل لتكنولوجيا المعلومات دور في إعادة هندسة العمليات بمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة – ؟

وتندرج ضمن هذه الإشكالية التساؤلات الفرعية التالية :

- ما هو مستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات في مؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة– ؟
- ما هو مستوى إعادة هندسة العمليات الحاصلة في مؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة– ؟
- ما هي طبيعة العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وإعادة هندسة العمليات بمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة – ؟
- هل للحواسيب دور في إعادة هندسة العمليات بمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة – ؟
- هل للبرمجيات دور في إعادة هندسة العمليات بمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة – ؟
- هل لشبكات الاتصال دور في إعادة هندسة العمليات بمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة – ؟

2/ فرضيات البحث :

في ضوء مشكلة الدراسة وأسئلتها تم صياغة الفرضية الرئيسية التالية :

الفرضية الرئيسية : لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات عند مستوى معنوية ($\alpha = 0,05$) بمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة – .

ويندرج ضمن الفرضية الرئيسية ثلاث فرضيات فرعية كالتالي :

الفرضية الفرعية الأولى : لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية للحواسيب في إعادة هندسة العمليات عند مستوى معنوية ($\alpha = 0,05$) بمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة – .

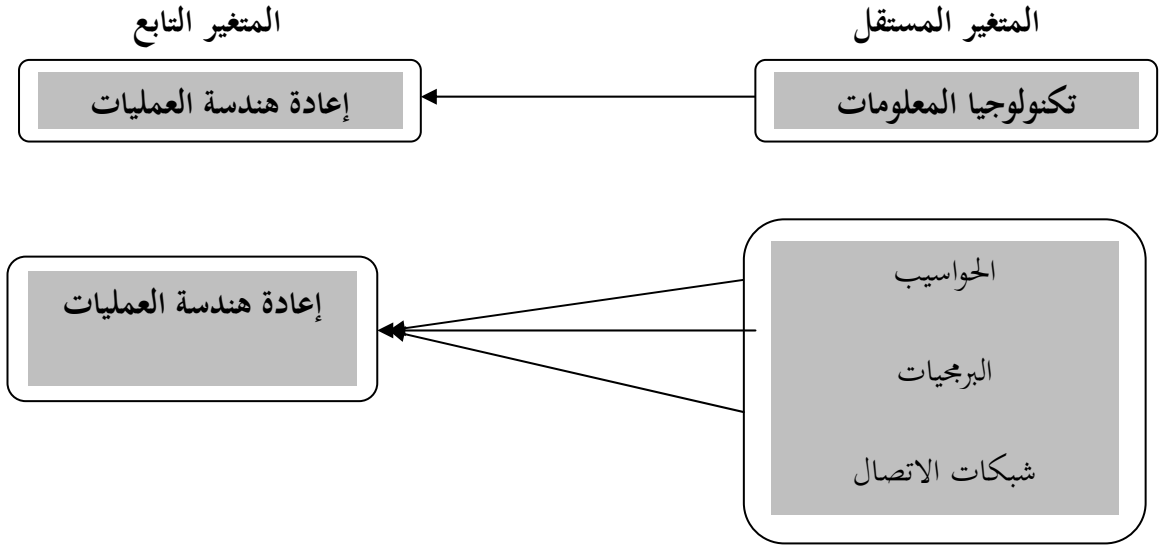
الفرضية الفرعية الثانية : لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية للبرمجيات في إعادة هندسة العمليات عند مستوى معنوية ($\alpha = 0,05$) بمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة – .

الفرضية الفرعية الثالثة : لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية لشبكات الاتصال في إعادة هندسة العمليات عند مستوى معنوية ($\alpha = 0,05$) بمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة – .

3/ نموذج الدراسة :

بهدف دراسة دور تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات تم وضع نموذج الدراسة لإبراز كيفية ارتباط المتغيرات مع بعضها البعض، حيث تم تحديد مكونات تكنولوجيا المعلومات كأبعاد للمتغير المستقل (الحواسيب، البرمجيات، شبكات الاتصال) أما المتغير التابع فيتمثل في إعادة هندسة العمليات .

الشكل رقم (01) : النموذج النظري للدراسة



المصدر: من إعداد الطالب

وقد تم اختيار هذه الأبعاد بعد الاطلاع على العديد من الدراسات السابقة في هذا الموضوع .

4/ أهمية البحث :

تتجسد أهمية البحث بمحاولة إظهار مقومات الأهمية النظرية من خلال الإسهام في تأطير الأدبيات ذات الصلة بمتغيري البحث " تكنولوجيا المعلومات وإعادة هندسة العمليات"، وإظهار الأهمية العلمية والتطبيقية لتكنولوجيا المعلومات وكذا إعادة هندسة العمليات بالنسبة للمؤسسة محل الدراسة، وبشكل أكثر دقة فإن هذا البحث يستمد أهميته من خلال النقاط التالية :

- تقديم إطار عملي يربط أبعاد تكنولوجيا المعلومات بإعادة هندسة العمليات، إذ أن تناول علاقة تكنولوجيا المعلومات بكل أبعادها بإعادة هندسة العمليات يمثل بحد ذاته إضافة علمية جديرة بالاهتمام .
- بيان دور تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات بمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة – .
- بيان دور متغيرات أو أبعاد تكنولوجيا المعلومات (الحواسيب، البرمجيات، شبكات الاتصال) في إعادة هندسة العمليات بمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة – .

- إثراء مكتبة الكلية ومراكز البحث العلمي، حيث توفر هذه الدراسة قاعدة بيانات لمساعدة الباحثين والدارسين في هذه المجال نظرا لندرة الدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع وتشجيعهم لإجراء المزيد من الأبحاث .
- تقديم معلومات تساعد المسؤولين الإداريين بالمؤسسة محل الدراسة على فهم وإدراك إعادة هندسة العمليات بما يجعلها قادرة على إجراء التغييرات اللازمة في مختلف العمليات الإدارية .

5/ أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى إبراز دور تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات في مؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة –،كما يسعى إلى تحقيق الأهداف التالية :

- التعرف على مستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات في مؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة – .
- التعرف على واقع إعادة هندسة العمليات بمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة – .
- التعرف على دور تكنولوجيا المعلومات بأبعاده المختلفة في إعادة هندسة العمليات بمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة – .
- تسليط الضوء على أهمية تكنولوجيا المعلومات وعلاقتها بإعادة هندسة العمليات في مؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة – .
- تقديم توصيات تساعد على تطوير إعادة هندسة العمليات باعتبارها علم إداري جديد منظم ومخطط .
- المساهمة في توفير تصورات ومفاهيم عامة حول المؤسسة محل الدراسة .

6/ التعريفات الاجرائية :

أ/ تكنولوجيا المعلومات :

❖ **تعرف تكنولوجيا المعلومات بأنها** : " نظام مكون من مجموعة من الموارد المترابطة والمتفاعلة يشتمل على الأجهزة والبرمجيات والموارد البشرية والبيانات وشبكات الاتصالات التي تستخدم المعلومات المعتمدة على الحاسوب ".

✓ **يعرف الحاسوب بأنه** : " جهاز الكتروني صمم لاستقبال المجاميع الكبيرة من البيانات بشكل آلي وتخزينها ومعالجتها، ومن ثم إمكانية تحويلها إلى نتائج ومعلومات مفيدة قابلة للاستخدام حسب الحاجة والطلب، وذلك بموجب تعليمات يطلق عليها اسم برامج أو برمجيات التشغيل " .

- ✓ **تعرف البرمجيات على أنها** : " مجموعة مفصلة من التعليمات والأوامر المعدة من قبل الإنسان الذي يطلق عليه اسم المبرمج، والبرمجيات هي التي توجه المكونات المادية للحاسوب للعمل بطريقة معينة بغرض الحصول على نتائج معينة " .
- ✓ **تعرف شبكات الاتصال بأنها** :" مجموعة حواسيب ترتبط مع بعضها البعض بخطوط اتصال بحيث يمكن لمستخدميها المشاركة في الموارد المتاحة ونقل المعلومات فيما بينهم وتمثل مكانا بارزا في تقنيات الإدارة الحديثة".

ب/ إعادة هندسة العمليات :

- ❖ **تعرف إعادة هندسة العمليات بأنها** : " إعادة التفكير الأساسية وإعادة التصميم الجذري للعمليات بهدف تحقيق تحسينات جوهرية فائقة وليست هامشية تدريجية في معايير الأداء الحاكمة مثل التكلفة والجودة والخدمة والسرعة ".

7/ مصادر وأساليب جمع البيانات والمعلومات :

تم الاعتماد على المصادر الأولية والثانوية في جمع البيانات والمعلومات

أ/ المصادر الأولية لجمع البيانات والمعلومات :

تم الحصول عليها من خلال تصميم استبانة وتوزيعها على عينة من مجتمع البحث، ثم تفريغها وتحليلها باستخدام برنامج التحليل الاحصائيSPSS. V20 (Statistical Package For Social Sciences) وذلك باستخدام الاختبارات الإحصائية المناسبة بهدف الوصول إلى دلالات ذات قيمة، ومؤشرات تدعم موضوع البحث.

ب/ المصادر الثانوية لجمع البيانات والمعلومات :

تم الحصول عليها من خلال مراجعتنا للكتب والدوريات والمنشورات الورقية والإلكترونية والرسائل الجامعية والمقالات المتعلقة بالموضوع قيد البحث سواء بشكل مباشر أو غير مباشر والتي ساعدتنا في جميع مراحل البحث.

والهدف من اللجوء إلى المصادر الثانوية في هذا البحث هو التعرف على الأسس والطرق العلمية السليمة في كتابة الدراسات، وكذلك أخذ تصور عام عن آخر المستجدات التي حدثت وتحدث في مجال بحثنا الحالي.

8/ منهجية البحث :

انطلاقا من طبيعة الدراسة و المعلومات المراد الحصول عليها للتعرف على آراء الإطارات والعمال الإداريين بمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة – حول دور تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات، فقد استخدمنا المنهج الوصفي التحليلي الذي يعتمد على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع، ويهتم بوصفها وصفا دقيقا ويعبر عنها تعبيرا كيفيا وكميا، فالتعبير الكيفي يصف لنا الظاهرة ويوضح خصائصها، أما التعبير الكمي فيعطينا وصفا رقميا، يوضح مقدار هذه الظاهرة أو حجمها ودرجات ارتباطها مع الظواهر الأخرى .كما اعتمدنا في الجانب التطبيقي على منهج دراسة الحالة (المنهج المسحي التحليلي) الذي يسمح بإسقاط البحث على الواقع الميداني، والذي من خلاله تم جمع البيانات الأولية للبحث وذلك بتوزيع الاستبانة على جميع أفراد عينة البحث والبالغ عددهم (35)، وهذا بهدف معرفة تصوراتهم أو اتجاهاتهم حول محاور البحث .

9/ حدود البحث :

يتحدد البحث بمايلي :

أ/ الحدود الموضوعية : اقتصر بحثنا الحالي على دراسة الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات بأبعادها الثلاثة (الحواسيب، البرمجيات، شبكات الاتصال) في إعادة هندسة العمليات .

ب/ الحدود المكانية : تم إجراء البحث داخل حدود مؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة – .

ج/ الحدود البشرية : تم إجراء البحث على الإطارات والعمال الإداريين بمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة – .

د/ الحدود الزمانية : قام الطالب بتطبيق الدراسة الميدانية على أفراد عينة البحث خلال الفترة الممتدة من شهر مارس 2016 إلى أفريل 2016 .

10/ الدراسات السابقة :

حضي موضوع تكنولوجيا المعلومات وإعادة هندسة العمليات باهتمام العديد من الباحثين والمفكرين، حيث ظهرت الكثير من دراساتهم من خلال رسائل الماجستير والدكتوراه، والمقالات أو البحوث العلمية التي نشرت في المجلات المحكمة وفي بعض الكتب، وفيما يلي سوف نقوم بعرض مجموعة من الدراسات التي تناولت هذين المتغيرين :

أ/ الدراسات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات :

- دراسة (**سلوى محمد شرفا، 2008**) بعنوان : **دور إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات في تحقيق المزايا التنافسية في المصارف العاملة في قطاع غزة**، مذكرة ماجستير في إدارة الأعمال، غير منشورة، كلية العلوم التجارية، الجامعة الإسلامية غزة – فلسطين – .

هدفت هذه الدراسة إلى :

- ✓ تسليط الضوء على دور إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات في تحقيق الميزة التنافسية السائدة في المصارف العاملة في قطاع غزة .
- ✓ تسليط الضوء على أهمية إدارة المعرفة، وتكنولوجيا المعلومات، في مواجهة التحديات الغير مسبوقة حاضرا ومستقبلا، التي يواجهها القطاع المصرفي في قطاع غزة .
- ✓ التأكيد على دور إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات في تحسين وتعزيز الميزة التنافسية في المؤسسات المصرفية في قطاع غزة .
- ✓ قياس وفحص الواقع الحالي لإدارة المعرفة في القطاع المصرفي في قطاع غزة وكيف من الممكن أن يتم تطويره لتحقيق أهداف التطور والنمو والمنافسة للمؤسسة المصرفية .
- ✓ التعرف على طبيعة العلاقة بين إدارة المعرفة والميزة التنافسية في المؤسسات المصرفية من وجهة نظر المدراء العاملين في المؤسسات المصرفية .

توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها :

- ✓ تعد المعلومات قوة مؤثرة وفعالة، تتحكم في مختلف نواحي الحياة بما في ذلك المؤسسات المالية حيث تغلغلت المعلومات في جميع عمليات ونشاطات المصارف .
- ✓ تلعب تكنولوجيا المعلومات وإدارة المعرفة المستخدمة في المصارف في قطاع غزة دورا أساسيا في تحسين جودة الخدمات القائمة واستحداث خدمات جديدة تحقق لها الأسبقية على المنافسين .

- دراسة (**منذر محمد عكور، 2011**) بعنوان : **أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في أنماط الثقافة التنظيمية السائدة في وزارة الداخلية الأردنية**، مذكرة ماجستير في إدارة الأعمال، غير منشورة، كلية إدارة المال والأعمال، جامعة آل البيت – الأردن – .

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في أنماط الثقافة التنظيمية السائدة في وزارة الداخلية الأردنية وينبثق عن ذلك الأهداف الفرعية التالية :

- ✓ التعرف على مستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات في وزارة الداخلية الأردنية .
- ✓ التعرف على النمط الثقافي التنظيمي السائد في وزارة الداخلية .
- ✓ التعرف على أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في أنماط الثقافة التنظيمية السائدة الداخلية .

توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها :

- ✓ أثرت التكنولوجيا بشكل مباشر في خلق وإيجاد سلوك فردي تنظيمي وثقافة تنظيمية جديدتين لأن المتلقي الجيد يحاول باستمرار التكيف الالزامي مع كل ما هو جديد .
- ✓ إن التكنولوجيا لها أثرها في أبعاد ثقافة بيروقراطية إيجابية من خلال زيادة التحكم والالتزام والسيطرة، والمنهجية بالعمل، إضافة إلى تنظيم العمل بصورة إيجابية والابتعاد عن العشوائية لأداء الموظف .
- ✓ تبين بأن تكنولوجيا المعلومات لها تأثير ذو دلالة إحصائية على الثقافة الابداعية ويعود ذلك إلى مدى اهتمام الموظف ووعيه وإدراكه لحقيقة التطورات التكنولوجيا وأهمية التفاعل والاستفادة من التكنولوجيا .
- ✓ تبين بأنه لا يوجد تأثير لتكنولوجيا المعلومات على ثقافة المهمة ولعل هناك ما يبرر ذلك، أن هذه الثقافة تعتمد على سلوك الشخص نفسه إضافة إلى البيئة العائلية والوظيفية التي تربى بها، ولعل روح الفرد والتزامه بالمهام يكون أساسها الجانب المعنوي للشخص فإذا ما كان جانبه المعنوي فاعل وحيوي يحفزه للعمل بروح الفريق الواحد .
- ✓ عدم وجود أثر لتكنولوجيا المعلومات على الثقافة الداعمة لأن هذه الثقافة ليست ببعيدة أيضا عن الجانب المعنوي للشخص .

- دراسة (**سليماني منيرة، 2013**) بعنوان : **دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الميزة التنافسية – دراسة ميدانية بمؤسسة قارورات الغاز (باتنة)–**، مذكرة ماستر في علوم التسيير، غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر – بسكرة – .

هدفت هذه الدراسة إلى :

- ✓ المساهمة في إثراء المعارف النظرية والتطبيقية عن تكنولوجيا المعلومات .
- ✓ التعرف على الدور الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات في دعم الميزة التنافسية .
- ✓ حث المؤسسات الجزائرية على استخدام تكنولوجيا المعلومات كأداة لتحقيق الميزة التنافسية .
- ✓ محاولة إبراز كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات بالمؤسسة الجزائرية .

توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها :

- ✓ تعتبر المعلومات موردا استراتيجيا هاما في المؤسسة من خلال خصائصها التي تؤدي إلى التأثير على مختلف أنشطة المؤسسة .
- ✓ زيادة أهمية تكنولوجيا المعلومات بسبب اعتمادها على مجموعة من القواعد الرئيسية والميزات التقنية ساهمت بشكل كبير في زيادة كفاءة وفعالية نظام المعلومات .
- ✓ تؤدي أنظمة المعلومات دورا استراتيجيا في تحسين أداء المؤسسة عن طريق تكنولوجيا المعلومات .
- ✓ تعد تكنولوجيا المعلومات من المناهج الرئيسية التي تمكن المؤسسة من تحقيق وتطوير الميزة التنافسية، وباعتبارها موردا استراتيجيا فهي تؤدي دورا كبيرا من خلال التأثير على القوى التنافسية وخلق استراتيجيات جديدة .
- ✓ أن المؤسسة لا تستغل تكنولوجيا المعلومات استغلالا أمثل، حيث أثبتت الدراسة أن بعض الموظفين لا يستخدمون الحاسوب في القيام بأنشطتهم اليومية الذين بلغت نسبتهم 13.33%، كما أن المؤسسة لا تستخدم تكنولوجيا المعلومات في جميع وظائفها .
- ✓ أن المؤسسة لا تهتم بتجديد معداتها التكنولوجيا، فمن خلال الدراسة تبين أن الفترة التي تقضيها المؤسسة من أجل تجديد المعدات تفوق ثلاث سنوات، بينما يعود السبب الرئيسي للتجديد إلى اهتلاك العتاد حيث قدرت نسبته بـ36.67% .
- ✓ تحسن مستوى أداء المؤسسة من خلال استعمال تكنولوجيا المعلومات .
- ✓ مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تخفيض التكاليف وتحسين الجودة والاتصال .

ب/ الدراسات المتعلقة بإعادة هندسة العمليات :

- دراسة (**مازن جهاد إسماعيل الشوبكي، 2010**) بعنوان : **العلاقة بين نظم دعم القرار وإعادة الهندسة في الجامعات الفلسطينية بقطاع غزة**، مذكرة ماجستير في إدارة الأعمال، غير منشورة، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الأزهر – غزة – .

هدفت هذه الدراسة إلى :

- ✓ تسليط الضوء على أهمية نظم دعم القرار وعلاقتها بإعادة الهندسة في الجامعات الفلسطينية بقطاع غزة.
- ✓ بيان علاقة دعم الإدارة العليا لاستخدام نظم دعم القرار وإعادة الهندسة في الجامعات الفلسطينية بقطاع غزة .
- ✓ معرفة علاقة الإمكانات المادية المتاحة لاستخدام نظم دعم القرار وإعادة الهندسة في الجامعات الفلسطينية بقطاع غزة .
- ✓ فحص علاقة الإمكانات البشرية المتاحة لاستخدام نظم دعم القرار وإعادة الهندسة في الجامعات الفلسطينية في قطاع غزة .
- ✓ التعرف على علاقة الإمكانات التنظيمية المتاحة لاستخدام نظم دعم القرار وإعادة الهندسة في الجامعات الفلسطينية في قطاع غزة .
- ✓ التعرف على علاقة نوع نظم دعم القرار المستخدمة وإعادة الهندسة في الجامعات الفلسطينية في قطاع غزة.

توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها :

- ✓ بينت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين دعم الإدارة العليا لاستخدام نظم دعم القرار وإعادة الهندسة في الجامعات الفلسطينية في قطاع غزة، حيث أن الإدارة العليا تدعم وجود نظم دعم القرار كجزء من عمليات التطوير التنظيمي الشامل.
- ✓ كشفت النتائج بأنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين الإمكانات المادية المتاحة لاستخدام نظم دعم القرار وإعادة الهندسة في الجامعات الفلسطينية في قطاع غزة، حيث يوجد جهاز حاسوب لكل إداري في الجامعات، وتوفر الجامعات وسائل إدخال بيانات مناسبة لاحتياجات العمال .

- ✓ وضحت النتائج بأنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين الإمكانات البشرية المتاحة لاستخدام نظم دعم القرار وإعادة الهندسة في الجامعات الفلسطينية بقطاع غزة.
- ✓ أظهرت النتائج بأنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين الإمكانات الفنية المتاحة لاستخدام نظم دعم القرار وإعادة الهندسة في الجامعات الفلسطينية بقطاع غزة.
- ✓ توصلت النتائج بأنه توجد علاقة ذات إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين الإمكانيات التنظيمية المتاحة لاستخدام نظم دعم القرار وإعادة الهندسة في الجامعات الفلسطينية بقطاع غزة .
- ✓ أظهرت النتائج بالنسبة لمجال إعادة الهندسة في الجامعات الفلسطينية بقطاع غزة بأنه قد زاد استخدام تكنولوجيا المعلومات من القدرة على تنسيق العمليات في الكليات والإدارات والأقسام المختلفة .

- دراسة (**إياد علي الدجني، 2010**) بعنوان : **نموذج مقترح لإعادة هندسة العمليات الادارية وحوسبتها في مؤسسات التعليم العالي**، مذكرة ماجستير في إدارة الأعمال، غير منشورة، كلية التجارة، الجامعة الاسلامية – غزة –.

هدفت هذه الدراسة إلى :

- ✓ إلقاء الضوء على الجوانب المختلفة لأسلوب إعادة هندسة العمليات الادارية من حيث المفهوم، وآلية التطبيق والمزايا التي تحققها .
- ✓ بيان مدى أهمية وحاجة الجامعات الفلسطينية كمؤسسات أكاديمية لتطبيق أسلوب إعادة هندسة العمليات.
- ✓ تقديم تصور مقترح لتطبيق أسلوب إعادة الهندسة كأحد مداخل تحسين الخدمة المقدمة لجمهور المستفيدين ورفع كفاءتها وتحقيق الجودة الشاملة .
- ✓ تحديد مدى تطبيق المصارف لأسلوب إعادة هندسة العمليات وفق المعايير والمبادئ الخاصة بها .

توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها :

- ✓ وجود محاولات لتوثيق أدلة العمل وتبسيط العمليات قبل تطبيق مشروع إعادة هندسة العمليات لا ترقى إلى درجة الممارسة الفاعلة .

- ✓ وجود رضا عن هذه التجربة لما حققته من نتائج على صعيد إعادة ترتيب العمل وتنظيمه وفق خطوات محددة وموثقة .
- ✓ إن استخدام أسلوب إعادة هندسة العمليات الادارية أدى إلى زيادة مستوى الرضا الوظيفي لدى موظفي الجامعة في كافة مستوياتهم الادارية .
- ✓ إن تطبيق إعادة هندسة العمليات أدى إلى احداث تعديلات جوهرية على أنظمة الجامعة الادارية بما ينسجم مع متطلبات إعادة الهندسة وتحسين الخدمة .

- دراسة (**أحمد عبد المجيد محمد أبو عمشة، 2011**) بعنوان : **أثر تطبيق إعادة هندسة العمليات الادارية على أداء صندوق الطالب بالجامعة الاسلامية من وجهة نظر الطلبة،** مذكرة ماجستير في إدارة الأعمال، غير منشورة، كلية التجارة، الجامعة الاسلامية – غزة – .

هدفت هذه الدراسة إلى :

- ✓ معرفة أثر تطبيق إعادة هندسة العمليات الادارية على أداء صندوق الطالب الجامعي بالجامعة الاسلامية.
- ✓ تحديد نقاط القوة والضعف في أداء صندوق الطالب بالجامعة الاسلامية والتي من شأنها تصحيح المسار.
- ✓ التعرف على مفهوم إعادة هندسة العمليات الادارية .
- ✓ تقديم التوصيات والمقترحات التي من شأنها الارتقاء بأداء صندوق الطالب بالجامعة الاسلامية .

توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها :

- ✓ أظهرت النتائج أن (72.40%) من أفراد العينة أكدوا على أن تطبيق أسلوب إعادة هندسة العمليات الادارية على دائرة صندوق الطالب أدى إلى تبسيط إجراءات العمل بالدائرة، كما أن تبسيط إجراءات العمل بالدائرة أدى إلى تفعيل استخدام تكنولوجيا المعلومات في العمل.
- ✓ أكد (72.31%) من أفراد العينة على أن تطبيق أسلوب إعادة هندسة العمليات الادارية على دائرة صندوق الطالب أدى إلى تجويد الخدمة المقدمة بالدائرة وتسريع الحصول على المعلومات .
- ✓ بينت النتائج أن (71.20%) من أفراد العينة على أن تطبيق منهج إعادة هندسة العمليات الادارية على دائرة صندوق الطالب أدى إلى تحسين صورة العاملين بالدائرة مما أدى إلى التكامل في العمل بين العاملين وتحقيق التواصل بين مختلف أقسام الدائرة للقيام بتطوير وتحسين الخدمة .

- ✓ وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين تطبيق منهج إعادة هندسة العمليات الادارية وتبسيط إجراءات العمل في دائرة صندوق الطالب .
- ✓ وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين تطبيق منهج إعادة هندسة العمليات الادارية وتجويد الخدمة المقدمة في دائرة صندوق الطالب .
- ✓ وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين تطبيق منهج إعادة هندسة العمليات الادارية وتحسين صورة العاملين في دائرة صندوق الطالب .

ج/ الدراسات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات وإعادة هندسة العمليات معا :

- دراسة (**محمد مفضي عثمان الكساسبة، 2004**) بعنوان : **دور تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة عمليات الأعمال بشركات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الأردن،** مذكرة دكتوراه الفلسفة في إدارة الأعمال،غير منشورة، كلية الدراسات الادارية والمالية العليا، جامعة عمان العربية .

هدفت هذه الدراسة إلى :

- ✓ التعرف على درجة تأثير تقنيات المعلومات على العمليات التي تتم إعادة هندستها .
- ✓ التعرف على درجة تأثير قدرات تكنولوجيا المعلومات على العمليات التي تتم إعادة هندستها .
- ✓ التعرف على درجة تأثير المتغيرات الديمغرافية الخاصة بالمبحوثين على تصوراتهم حول متغيرات الدراسة .
- ✓ التعرف على درجة تأثير المتغيرات الخاصة بالشركات المبحوثة على تصورات المبحوثين حول متغيرات الدراسة .
- ✓ بناء نموذج للدور الذي يمكن أن تلعبه تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة عمليات الأعمال .

توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها :

- ✓ أوضحت الدراسة أن حوالي ثلثي عدد الشركات المبحوثة قد نفذت برامج لإعادة الهندسة، أو بدأت بتنفيذها، بالإضافة إلى أكثر من ربع الشركات المبحوثة تخطط لإعادة هندسة جميع عملياتها أو بعضها .
- ✓ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) بين المتغيرات المستقلة (قواعد البيانات المشتركة، وبرمجيات العمل الجماعي، والنظم الخبيرة)، والمتغير التابع (العمليات التي تتم إعادة هندستها) .

- ✓ يستدل من نتائج تحليل الانحدار أن هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) بين المتغيرين المستقلين (قدرات التكامل، والقدرات الجغرافية)، والمتغير التابع (العمليات التي تتم إعادة هندستها) .

د/ درجة الاستفادة من الدراسات السابقة :

بعد استعراض مجموعة من الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع بحثنا – **دور تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات –**، والبالغ عددها سبعة دراسات (07) أجريت بين الأعوام (من 2008 إلى 2013) والتي تم تقسيمها إلى ثلاث أقسام، تناولنا في القسم الأول الدراسات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات، وفي القسم الثاني الدراسات المتعلقة بإعادة هندسة العمليات، أما القسم الثالث فتناولنا فيه الدراسات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات وإعادة هندسة العمليات، استفاد الطالب من الدراسات السابقة بالتعرف على القضايا ذات العلاقة بالمتغيرين، واستنباط تساؤلات البحث وأدواته، وبالتالي إثراء الإطار النظري للدراسة الحالية، كذلك استفدنا منها في اختيار المنهج المناسب لها وكيفية بناء أداة البحث وصياغة عباراتها وتفسير النتائج التي سوف تتوصل إليها الدراسة الحالية ومقارنتها مع النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة.

وما يميز هذه الدراسة على سابقاتها أنها ربطت بين تكنولوجيا المعلومات وإعادة هندسة العمليات بمؤسسة بترولية على خلاف الدراسة السابعة التي تناولت مؤسسة اتصالات كدراسة حالة إضافة إلى تحديد أبعاد غير الأبعاد المستخدمة ضمن الدراسة والمتمثلة في (الحواسيب والبرمجيات وشبكات الاتصال) وتم توضيح دورها في إعادة هندسة العمليات بمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة –بسكرة– .

11/ هيكل البحث:

من أجل الإجابة على الاشكاليات المطروحة واختبار الفرضيات قمنا بتقسيم بحثنا إلى ثلاثة فصول:

الفصل الأول: تكنولوجيا المعلومات والذي قسم إلى ثلاثة مباحث، حيث يتناول المبحث الأول ماهية إعادة هندسة العمليات بالتطرق إلى تعريف إعادة هندسة العمليات، خصائصها، أهدافها وفوائدها، أما المبحث الثاني فيتناول بالدراسة مراحل إعادة هندسة العمليات، وأساليبها، أما المبحث الثالث فقد خصص لنتائج إعادة هندسة العمليات وعوامل نجاحها.

الفصل الثاني: تكنولوجيا المعلومات ومساهمتها في إعادة هندسة العمليات والذي قسم إلى ثلاثة مباحث، بحيث يحتوي المبحث الأول على مفاهيم أساسية حول تكنولوجيا المعلومات بالتطرق إلى ماهية التكنولوجيا، ماهية

المعلومات، ماهية تكنولوجيا المعلومات، أما المبحث الثاني فهو يتناول بالدراسة مكونات تكنولوجيا المعلومات، مجالات تطبيقها، وآثار استخدامها، بينما المبحث الثالث فيتناول مساهمة تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات .

الفصل الثالث: دراسة تطبيقية بمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة – والذي قسم إلى مبحثين، بحيث خصص المبحث الأول إلى لمحة عامة عن المؤسسة محل الدراسة، بينما المبحث الثاني فيتناول الإطار المنهجي للدراسة من خلال توضيح أداة البحث والأساليب الاحصائية المستخدمة في تحليل البيانات، وفي المبحث الثالث سنقوم بدراسة خصائص عينة البحث واختبار التوزيع الطبيعي، أما المبحث الرابع فسنتطرق فيه إلى تحليل محاور الاستبانة واختبار الفرضيات .

بالإضافة إلى مقدمة وخاتمة .

تمهيد :

نعيش اليوم في عالم يختلف كثيرا عن العالم الذي كنا نعيشه منذ سنوات، إذ يشهد كثيرا من التطورات والتغيرات المتتالية والسريعة في جميع الأعمال والخدمات، وفي ظل البيئة المتغيرة والتطورات السريعة التي تشهدها المؤسسات أصبح لزاما عليها البحث عن أساليب إدارية جديدة تتلاءم والبيئة الحالية والتخلص نهائيا من الأساليب التقليدية، وهو ما يوفره أسلوب إعادة هندسة العمليات الذي يعتبر أحد المداخل الحديثة التي حققت ثورة حقيقية في عالم الإدارة، حيث أن مسوغات إعادة هندسة العمليات تشير إلى أن العالم بات يتغير ويتطور بصورة مذهلة، وبإعتبارها منهجا للتغيير الواسع والذي يرتكز على تغيير العمليات الأساسية في المؤسسة جاءت كبديل مقترح، وكمدخل للتطوير الإداري، فهي تعنى بالتركيز على إعادة التصميم السريع والجذري للعمليات للوصول إلى تحسينات جذرية بإعادة النظر في كل ما تقوم به المؤسسة من عمليات وإجراءات ومهام.

وسنتعرض في هذا الفصل إلى إعادة هندسة العمليات من خلال التطرق إلى ماهيتها ، مراحلها وأساليبها وكذا نتائجها وعوامل نجاحها ، وهذا من خلال ثلاث مباحث :

المبحث الأول : ماهية إعادة هندسة العمليات

المبحث الثاني : مراحل وأساليب إعادة هندسة العمليات

المبحث الثالث : نتائج إعادة هندسة العمليات وعوامل نجاحها

المبحث الأول : ماهية إعادة هندسة العمليات

تعتبر إعادة هندسة العمليات أحد المداخل الإدارية الحديثة التي استعانت بها المؤسسات لتحقيق تحسينات ملموسة وتغييرات جذرية في مختلف المجالات، وهي من أهم الإستراتيجيات التي تتبناها الإدارة إذا ما أرادت تحقيق أهدافها بكفاءة في ظل التحديات والتغيرات البيئية .

سنتطرق في هذا المبحث إلى تعريف إعادة هندسة العمليات، خصائصها ومتطلبات تطبيقها، أهدافها وأهميتها .

المطلب الأول : تعريف إعادة هندسة العمليات

لقد ظهرت عدة تعريفات لإعادة هندسة العمليات بسبب تزايد الاهتمام بهذا المجال باعتباره أحد التوجهات الحديثة في هذا العصر.

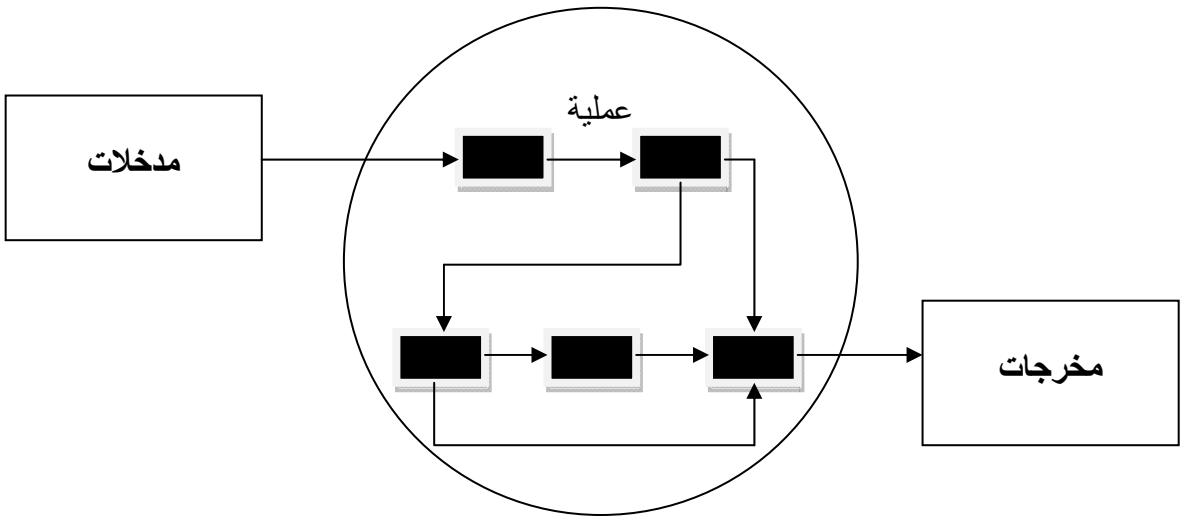
قبل التطرق لتعريف إعادة هندسة العمليات تجدر الإشارة إلى تعريف العملية :

1/ تعريف العملية :

- العملية هي: " مجموعة محدودة من أنشطة العمل المترابطة، ولكل نشاط مدخلات ومخرجات محددة، ويمكن أن تكون المدخلات مواد أو معدات أو أشياء أخرى ملموسة، أو أنواع متعددة من المعلومات، والتي يتم تحويلها بواسطة سلسلة من الأنشطة إلى مخرجات لتقدم إلى مستقبل هذه المخرجات " . [1]

ويوضح الشكل التالي نوع من العملية البسيطة

الشكل رقم (02) : عملية بسيطة



المصدر : جفري إن لوينثال، **إعادة هندسة العمليات: منهج خطوة بخطوة لتجديد حيوية الشركة** ، ترجمة خالد بن عبد الله الدخيل الله، دار المريخ للنشر الرياض – المملكة العربية السعودية –، 2002، ص 89 .

[1] جفري إن لوينثال، **إعادة هندسة العمليات : منهج خطوة بخطوة لتجديد حيوية الشركة**،ترجمة خالد بن عبد الله الدخيل الله، دار المريخ للنشر الرياض - المملكة العربية السعودية- ، 2002، ص 89 .

- تعرف العملية على أنها : " مجموعة متناغمة ومتناسقة من الأنشطة التي تم تصميمها معا لتحويل مدخلات معينة إلى مخرجات محددة، بهدف تحقيق رغبات العملاء أو متطلبات الأسواق، ولإضافة قيم ونتائج إدارية مرغوبة " .[1]
- والتعريف الاجرائي للعمليات الادارية : " تلك المجموعة من الأنشطة المتجانسة وخطوات العمل الرئيسية التي تجتمع معا لتحقيق هدف محدد ذو قيمة يقدم للمستفيد، والتي عندما يتم تنفيذها بشكل متسلسل ينتج عن تحقيقها هذا الهدف " .[2]

2/ تعريف إعادة هندسة العمليات :

- تعرف إعادة هندسة العمليات بأنها : "إعادة التصميم الجذري والسريع للعمليات الإدارية الاستراتيجية وذات القيمة المضافة المتحققة إلى جانب التنظيم والسياسات والبنى المنظمية التي تساعد تلك العمليات، وذلك بهدف تحقيق طموحات عالية من الأهداف التنظيمية " .[3]
- كما تعرف أيضا بأنها " إجراء تحسين كبير دفعة واحدة عن طريق إعادة النظر الجذرية في العمليات والأنشطة التي تنفذها المؤسسة وذلك ضمن فترة وجيزة " .[4]
- تعرف إعادة الهندسة العمليات على أنها : " إعادة نظر أساسية، وإعادة تصميم جذرية لنظم وأساليب العمل لتحقيق نتائج هائلة في مقاييس الأداء العصرية مثل التكلفة، والسرعة، والجودة، ومستوى الخدمة " .[5]
- تعرف إعادة هندسة العمليات بأنها : " إعادة التصميم السريع والجذري للعمليات الإدارية والإستراتيجية ذات القيمة، وكذلك للنظم والسياسات والهياكل التنظيمية المساندة، بهدف تعظيم تدفقات العمل وزيادة الإنتاجية بصورة خارقة " .[6]
- كما تعرف بأنها : " ذلك الانتباه الحاد والحذر في الفجوة التنظيمية بين التنظيمات القائمة فيما يتعلق بمستويات الأداء والإنتاج من خلال العمل على تطوير وتحديث أساليب العمل بشكل يساعد على إحداث طفرة في الأداء خلال فترة زمنية قصيرة " .[7]

---

[1] هيثم حمود الشبلي، مروان محمد النسور، **إدارة المنشآت المعاصرة**، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان – الأردن –' الطبعة الأولى، 2002، ص 458.

[2] **نفس المرجع**، ص 458 .

[3] عادل هادي البغدادي، هاشم فوزي العبادي، علي رزاق جياد العابدي، **أثر إدارة المعرفة في إعادة هندسة عمليات منظمة الأعمال** ، مجلة العلوم الاقتصادية، المجلد 5، العدد 21، 2008، ص 125 .

[4] موسى اللوزي، **التطوير التنظيمي : أساسيات ومفاهيم حديثة**، دار وائل للنشر، عمان – الأردن –، الطبعة الثالثة،2009، ص 266 .

[5] إسماعيل محمد الصرايرة، **التحليل الإستراتيجي في إعادة هندسة العمليات الإدارية**، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان – الأردن –، الطبعة الأولى ، 2012، ص 37 .

[6] جمال الدين محمد المرسي، **الإدارة الإستراتيجية للموارد البشرية : المدخل لتحقيق ميزة تنافسية لمنظمة القرن الحادي والعشرين**، الدار الجامعية، 2003 ، ص 69 .

[7] بلال خلف السكارنه، **دراسات إدارية معاصرة**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى 2009، ص 121 .

- يعرف إعادة هندسة العمليات بأنها : " إعادة التفكير الأساسية وإعادة التصميم الجذري للعمليات بهدف تحقيق تحسينات جوهرية فائقة، وليست هامشية تدريجية، في معايير الأداء الحاكمة مثل التكلفة والجودة والخدمة والسرعة ".[1]

يتضمن هذا التعريف أربع كلمات مفتاحية هي :

- ✓ **أساسي** : عند تطبيق إعادة هندسة العمليات يجب طرح الأسئلة الأساسية عن المؤسسة وكيفية إدارتها وتشغيلها مثل : لماذا نقوم بهذا العمل ؟ لماذا نتبع أسلوبا معينا في أدائه ؟ . إن طرح مثل هذه الأسئلة الأساسية يدفع المسئولين إلى إعادة النظر في الأسس والفرضيات المحورية التي تحدد أساليب العمل المتبعة، والتي يثبت في كثير من الأحيان أنها مفاهيم خاطئة أو غير مواكبة للزمن .[2]
- ✓ **جذري** : إن إعادة التصميم الجذرية تعني التغيير من الجذور، وليس مجرد تغييرات سطحية أو تجميلات ظاهرية للوضع القائم وإنما هي التخلص من القديم تماما .[3]
- ✓ **فائق** : إعادة الهندسة تهدف إلى تحقيق طفرات هائلة وفائقة في معدلات الأداء، وتعتبر ضرورة عندما تبرز الحاجة إلى إجراء تغييرات كلية وجذرية في الأساليب ومستويات الأداء، حيث أن التحسينات البسيطة قد لا تحتاج لأكثر من ضبط بسيط لأوتار العمل، بينما يتطلب التغيير الكلي حذف ما هو قديم تماما واستبداله بالجديد .[4]
- ✓ **العمليات** : هي مجموعة من المهام المرتبطة التي تشكل بمجموعها قيمة للعميل .[5]

المطلب الثاني : خصائص إعادة هندسة العمليات ومتطلبات تطبيقها

1/ خصائص إعادة هندسة العمليات :

يمكن تحديد خصائص إعادة هندسة العمليات كمايلي :[6]

- تكامل عدة وظائف في وظيفة واحدة، وهذا بالطبع عكس تقسيم العمل الذي كان سائدا من قبل .
- اشتراك الموظف في اتخاذ القرارات المتعلقة بالوظيفة، فهو لم يعد مجرد منفذ ولكنه مشارك ومسئول .

---

[1] اياد علي الدجني، **نموذج مقترح لاعادة هندسة العمليات الإدارية وحوسبتها في مؤسسات التعليم العالي (الجامعة الاسلامية)**، مجلة جامعة دمشق، المجلد 29، العدد الأول، 2013، ص 4 .

[2] مايكل هامر، جيمس شامبي، **إعادة هندسة نظم العمل في المنظمات " الهندرة " : دعوة صريحة للثورة الإدارية الحديثة**، ترجمة شمس الدين عثمان، الشركة العربية للإعلام العلمي " شعاع "، القاهرة، الطبعة الأولى ، 1995، ص 20.

[3] خضير علي فيروز، **دور إعادة هندسة عمليات الأعمال في تحقيق الميزة التنافسية للمنظمات الصناعية : دراسة حالة في معمل الألبسة الجاهزة في النجف**، الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، بدون مجلد، العدد 26، 2009، ص100 .

[4] مايكل هامر، **ثورة إعادة الهندسة**، ترجمة حسين الفلاحي، دار آفاق الإبداع للنشر والإعلام، الرياض – المملكة العربية السعودية –، الطبعة الأولى، 2000، ص 16.

[5] **نفس المرجع**، ص 16.

[6] سلامه عبد العظيم حسين، **ثورة إعادة الهندسة : مدخل جديد لمنظومة التعليم**، دار الجامعة الجديدة – الإسكندرية –، 2007، ص ص43-44.

- تعدد خصائص العمليات، حيث أصبح الإنتاج والخدمات متعددة المواصفات حتى تتناسب مع الأسواق المختلفة ومتطلبات العملاء .
- تقليل المركزية وتقليل الإجراءات اللازمة للعمل (مثل قيام الإدارة المعنية بشراء احتياجاتها السريعة بدلا من الاتصال بإدارة المشتريات) .
- تنفيذ العمل حسب نوع وطبيعة كل نشاط، بدلا من الأسلوب التقليدي وهو ترتيب الخطوات المتتالية للعمل .
- استخدام تكنولوجيا المعلومات، حيث يمكن لهذه التقنية أن تمكن المؤسسات من الاستفادة من مزايا المركزية واللامركزية على السواء، حيث إنها تمكن كل إدارة من العمل بصورة مستقلة بشكل يكون لها شبكة معلوماتها الخاصة بها، وفي الوقت نفسه ترتبط جميع الإدارات بشبكة اتصال واحدة مركزية .

بالإضافة إلى هذه الخصائص مايلي : [1]

- إعادة هندسة العمليات تبدأ من نقطة الصفر فهي في الواقع أداة لإعادة البناء من الجذور .
- تركز على العمليات الإدارية لا على الأنشطة، كما هو الحال بالنسبة لأساليب التنظيم الإدارية التقليدية.
- تهتم بالنتائج وتركز على حاجة العميل الداخلي والخارجي .
- تركز على إعادة تصميم نظم العمل الأساسية، ولا تعنى بالإدارات والأقسام والوحدات التنظيمية المتعارف عليها تقليدا .
- الاعتماد بشكل رئيسي على تقنية المعلومات أساسا لمشاريعها .

ولمزيد من الفهم حول خصائص إعادة هندسة العمليات يدرج الجدول الموالي، والذي يوضح أهم الفروق بين المؤسسات التي خضعت لإعادة هندسة العمليات وبين المؤسسات التقليدية :

[1] هيثم حمود الشبلي، مروان محمد النسور، **مرجع سابق**، ص471 .

الجدول رقم (01) : أهم الفروق بين المؤسسات التقليدية والمؤسسات المعاد هندستها

خصائص المؤسسات التقليدية	خصائص المؤسسات المعاد هندستها
مهام بسيطة (تقسيم العمل)	أعمال متعددة الأبعاد
عناصر مسيطر عليها من قبل الإدارة	موظفون معززو السلطة
رفع الرواتب يستند إلى التغيير والأقدمية	رواتب منخفضة وإضافات مرتبطة بمستوى الأداء
الترقية تستند إلى الإمكانيات	الترقية تستند إلى الأداء
يقوم المديرون بالإشراف والسيطرة	يقوم المديرون بالتكوين وتقديم النصائح
بنية المنظمة هرمية	بنية أفقية
فصل الواجبات والوظائف	فرق وظيفية متداخلة
أعمال تفتيش مكثفة	أعمال تفتيش خفيفة

المصدر : سوفي نبيل، **دراسة تحليلية لإتجاهات الموظفين نحو التغيير التنظيمي – حالة موظفي خزينة ولاية جيجل –**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، إشراف بديسي فهيمة، قسم تسيير الموارد البشرية، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية و علوم التسيير، جامعة منتوري –قسنطينة –، 2011/2010، ص28 .

2/ متطلبات تطبيق إعادة هندسة العمليات :

إن تطبيق إعادة هندسة العمليات تحتاج إلى متطلبات لضمان نجاحها، وهي كالتالي : [1]

- أن تكون هناك حاجة ملحة وقناعة تامة من قبل الإدارة لأعمال إعادة الهندسة .
- ضرورة التركيز على العمليات وليس الإدارات، لأن ما يهم العميل هو نوع الخدمة أو السلعة وليس الإدارات ذات الصلة بإنتاجها .
- محاولة التقليل من مقاومة العاملين وذلك بتوعيتهم بأهمية هذا المفهوم والفوائد التي تعود عليهم .
- ضرورة دعم الإدارة العليا .
- التركيز على الابتكار والإبداع كمنهج في العمليات التنظيمية .
- التخلص من أساليب العمل القديمة واستبدالها بجديدة .
- ضرورة التخطيط العلمي لإنجاح تطبيق إعادة الهندسة ودراسة البيئة التنظيمية للتعرف على كل المتغيرات .

[1] مازن جهاد إسماعيل الشوبكي، **العلاقة بين نظم دعم القرار وإعادة الهندسة**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال ، إشراف سامي سليم أبو ناصر، قسم إدارة الأعمال، كلية ألإقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الأزهر– غزة–، 2010/2009، ص 46 .

المطلب الثالث : أهداف إعادة هندسة العمليات وفوائدها

1/ أهداف إعادة هندسة العمليات :

إن المؤسسة التي تسعى إلى تطبيق إعادة هندسة العمليات بشكل علمي يمكنها أن تحقق الأهداف التالية : [1]

- ✓ **تحقيق تغيير جذري في الأداء** : تهدف إعادة هندسة العمليات إلى إحداث تغيير جذري في الأداء والذي يتمثل في تغيير أسلوب وأدوات العمل، ويتم ذلك من خلال تمكين كافة العاملين بالمؤسسة من أداء الأعمال الصحيحة والمفيدة، أي أنه يتم استخدام أحد قواعد الفكر الإبداعي، حيث أنها تحث العاملين على الإبداع في أعمالهم والتخلص من قيود التكرارية والرقابة والنظر إلى الأمور المحيطة بأعمالهم بنظرة شمولية تساعد على تفجير الطاقات الإبداعية الكامنة لدى كل عامل .
- ✓ **التركيز على العملاء** : يتمثل هذا الهدف في تمكين المؤسسات من التركيز بصفة أساسية على عملائها من خلال القيام بتحديد احتياجات هؤلاء العملاء ورغباتهم، والسعي الدائم نحو إشباع هذه الاحتياجات والرغبات، وبحيث يتم إعادة هندسة العمليات بهذه المؤسسات لتحقيق هذا الهدف الأساسي .
- ✓ **الارتقاء بمستوى الجودة** : تسعى أيضا إعادة هندسة العمليات إلى الارتقاء بمستوى جودة المنتجات التي تقدمها لعملائها وذلك لتتناسب مع احتياجات ورغبات العملاء .
- ✓ **السرعة في الأداء** : تهدف أيضا إعادة هندسة العمليات إلى تمكين المؤسسات من أداء أعمالها بسرعة فائقة، وذلك من خلال توفير نظم معلومات لديها تتسم بالكفاءة والفعالية، وذلك بما يمكنها من السرعة في حل المشكلات واتخاذ القرارات .

بالإضافة إلى هذه الأهداف : [2]

- ✓ **التخفيض في التكاليف** : يتمثل هذا الهدف في تمكين المؤسسات من تخفيض التكاليف لديها وذلك من خلال التركيز على العمليات ذات القيمة المضافة وإلغاء العمليات غير الضرورية .

---

[1] مرام إسماعيل الأغا، **دراسة تطبيقية لإعادة هندسة العمليات الإدارية " الهندرة " في المصارف في قطاع غزة**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال ، إشراف محمد إبراهيم المدهون، قسم إدارة الأعمال، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية– غزة–، 2006/2005، ص 44 .

[2] أحمد محمد غنيم، **إعادة هندسة نظم العمل : الثورة الإدارية المضادة**، دار الإدارة للبحوث والتدريب والإستشارات، جمهورية مصر العربية – المنصورة–، 2008، ص ص64-65.

2/ فوائد إعادة هندسة العمليات :

يحقق تطبيق إعادة هندسة العمليات فوائد عديدة تعود على المؤسسات. يمكن أن نستخلص هذه الفوائد والعوائد الايجابية والتي من بينها : [1]

- تجاوز الحدود التنظيمية، وذلك من خلال الاتصال بالعملاء من خلال قنوات الاتصال المختلفة وشبكات الأعمال وتكنولوجيا الحاسوب .
- دمج الوظائف المتخصصة في وظيفة واحدة، وتجميع الأعمال ذات التخصصات الواحدة في مكان واحد بشكل يترتب عليه توفير الوقت وتخفيض التكاليف، وتنسيق الأعمال وتنظيمها .
- تحسين نصيب المعرفة بالمؤسسة لجعلها لا تعتمد على خبرة بعض الأفراد فقط، وإنما بمشاركة آراء الآخرين .
- تسعى إعادة هندسة العمليات إلى تحسين الأداء طويل وقصير الأجل وذلك من خلال تحسين الإنتاجية، وتحسين الخدمة للعملاء، والتنويع في منتجات وخدمات المؤسسة .
- تسعى إعادة هندسة العمليات إلى تغيير وحدات العمل من الأقسام إلى الفرق العملية، وتغيير الأعمال من المهام البسيطة إلى الأعمال ذات الأبعاد المتعددة .
- تجنب الأنشطة غير الضرورية وتقليص الإخفاقات في مواعيد التسليم والتي تحدث نتيجة مهام معينة كعملية الفحص والمراجعة بين الإدارات .
- تصف بشكل دقيق العمليات الجوهرية اللازمة لإستراتيجية الأعمال .

ويمكن إضافة الفوائد التالية : [2]

- امكان تطبيق إعادة هندسة العمليات في كافة المؤسسات سواء كانت خدمية أم انتاجية وفي كافة مجالات الحياة.
- المساعدة في انجاز الأعمال بأقل وقت وكلفة ممكنة .
- زيادة الربحية نتيجة انخفاض التكاليف .
- تقديم أفضل الخدمات وبجودة عالية .
- توفر للمؤسسة ميزة تنافسية إذا ما تم التطبيق بشكل كفء .

---

[1] محمودي قادة مختار، **استراتيجية التغيير كرهان للتنافسية بالمؤسسة : دراسة حالة المؤسسة الوطنية للصناعات الالكترونية ENIE**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الدكتوراه، إشراف بن حميدة محمد، قسم الاقتصاد، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد- تلمسان-، 2014/2013، ص184 .

[2] غسان قاسم داود اللامي، حسين وليد حسين، **إعادة هندسة عمليات الخدمة وأثرها في نجاح المشاريع الصغيرة**، مجلة كلية المامون الجامعة، بدون مجلد، العدد التاسع عشر، بدون سنة، ص ص 50-51 .

- تعد نوعا من الاستراتيجيات المتطورة .
- تمكن المؤسسة من اعتماد تكنولوجيا متطورة .

المبحث الثاني : مراحل وأسس إعادة هندسة العمليات

لقد اهتم الباحثين في مجال إعادة هندسة العمليات بوضع خمسة مراحل أساسية لتطبيق التغيير بالمؤسسات التي ترغب في ذلك، وأن كل مرحلة من المراحل تتضمن العديد من المهام، بالإضافة إلى الاهتمام بتحديد أهم أساليب إعادة هندسة العمليات .

سنتطرق في هذا المبحث إلى مراحل إعادة هندسة العمليات وأساليبها .

المطلب الأول : مراحل تطبيق إعادة هندسة العمليات

يمكن توضيح مراحل إعادة هندسة العمليات وما تحويه من مهام كما يلي :

- **المرحلة الأولى : الإعداد (التحضير)** [1]

وتعني هذه المرحلة تعبئة المؤسسة والعاملين لما سيبذل من مجهود ودراسة، وتبدأ بتدخل من المستشارين أو فريق الدراسة وتنتهي بقيام الإدارة العليا بتكليفهم بالدراسة. وهي تحتوي على المهام التالية :

- ✓ **الشعور بالمشكلة** : وهي وضع كافة المشاكل على السطح لكي يشعر بها العاملون والإدارة حتى يتم إقناعهم بما سيتم من دراسة للحصول على دعمهم (الإيمان بضرورة التغيير) .
- ✓ **موافقة الإدارة** : إن دعم الإدارة العليا بالموافقة يعني التصريح بالتعاون والتزويد بالمعلومات والموارد ، وحق المؤسسة على هذا التعاون .
- ✓ **تدريب فريق العمل** : يجب تدريب المشاركين في فريق الدراسة على أسس وخطوات إعادة هندسة العمليات، ويفضل أن يكون الفريق من المستشارين الخارجيين مع الأخصائيين الداخليين .
- ✓ **إعداد الجدول الزمني (خطة العمل)** : يجب أن يكون هناك خطوات ومهام واضحة ومرتبة ومحددة التواريخ .

[1] أحمد عبد المجيد محمد أبو عمشة، **أثر تطبيق إعادة هندسة العمليات الإدارية على أداء صندوق الطالب بالجامعة الإسلامية** ، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال، إشراف ماجد محمد عبد السلام الفرا، قسم إدارة الأعمال، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية- غزة-، 2011/2010، ص55.

- **المرحلة الثانية : التحديد** [1]

يتم في هذه المرحلة تحديد العملاء والعمليات ومستوى الأداء والخريطة التنظيمية للعمليات واختيار العمليات التي ستخضع لإعادة هندسة العمليات . وهي تحتوي على العناصر التالية :

- ✓ **نماذج العملاء** : تشمل التعرف على العملاء واحتياجاتهم وطرق تعاملهم، لأن تحسين أساليب العمل مع العملاء (ليس إرضاءهم فقط) هو أهم طموحات إعادة هندسة العمليات، وهناك فرق كبير بين إرضاء العملاء بأي تكلفة وإرضاءهم بأقل تكلفة وأسرع أداء، وتنتهي هذه المهمة برسم نموذجي يوضح العلاقة بين العملاء والمؤسسة .
- ✓ **قياس الأداء** : من الأمثلة النموذجية على قياس الأداء : الوقت المستغرق من تسلم طلب العميل إلى توريد المنتج أو الخدمة، ويتم القياس بتحديد سنة الأساس والتي تعتبر مرجعا للمقارنة، وتركز بعض المؤسسات على معايير داخلية مثل انخفاض أو ارتفاع التكلفة، ولكن إعادة هندسة العمليات تهتم بكل جوانب الأداء .
- ✓ **تحديد الماهيات** : المقصود بالماهية هنا طبيعة كل عنصر من العناصر المتفاعلة داخل المؤسسة، من عاملين ومنتجات أو خدمات وعلاقات ومعلومات، وكل جزء من ثقافة المؤسسة يتسم بالديمومة .
- ✓ **نماذج العمليات** : تحدد فيها المراحل المتتابعة لكل عملية والعوامل المؤثرة في نجاحها أو فشلها ومدخلاتها ومخرجاتها.
- ✓ **تحديد النشاطات** : يتم هنا تحديد النشاطات التي تؤثر في الماهيات (العاملين، المنتجات، المعلومات) ومدى مساهمة كل نشاط في إشباع أحد متطلبات العملاء .
- ✓ **تعديل العمليات** : يتم فيها تحديد النشاطات التي تسبب تحولا من وضع لآخر، هذه المهمة تبرز الفرص المتاحة لدمج عمليات قائمة والفصل بينها .
- ✓ **الخريطة التنظيمية والمالية** : يحدد فيها التنظيم المناسب لكل نشاط ومسؤولياته وحدود تلك المسؤوليات، وكذلك إعداد موازنة لكل نشاط داخل كل عملية ومقارنتها بالسنوات السابقة لتسهيل قياس النتائج المتحققة لاحقا .
- ✓ **تحديد الأولويات** : تعتبر من أصعب المهام التي تواجه فريق إعادة هندسة العمليات، لأنها مرتبطة برسالة وأهداف المؤسسة ككل، وبموافقة الإدارة العليا وما تمتلكه من موارد متاحة، وصعوبة تنفيذ المشروع أو سهولته، وتنبع أهمية هذه المهمة عند إعادة تصميم هذه العملية .

[1] محمد أكرم العدلوني، **العمل المؤسسي**، دار ابن حزم للطباعة والنشر والتوزيع بيروت – لبنان –، الطبعة الأولى، 2002، ص ص124-125 .

- **المرحلة الثالثة : إعادة التنظيم (التصميم)** [1]

تهتم هذه المرحلة بالتوصل إلى تصور عن التصميم المثالي للعمليات والمهام، بحيث يتسم هذا التصميم الجديد بأنه مفاجئ وجذري ومؤدي إلى نتائج إيجابية للغاية، وتحتوي هذه المرحلة على المهام التالية :

- ✓ **تحليل وفهم العمليات** : وهنا يتم تحليل كافة العمليات وما يتبعها من مهام، ومعرفة أثر تغيير أو إلغاء أو دمج أي منها على الناتج النهائي لتقديم الخدمة للعميل .
- ✓ **تحليل وفهم التدفق** : يتم تحليل خطوات سير العمليات والمهام المتتابعة لها ووقت كل خطوة والتعطل في الخطوات، وأهمية وأثر كل خطوة على الناتج النهائي لتقديم الخدمة للعميل .
- ✓ **تحديد أنشطة القيمة المضافة** : من الخطوتين السابقتين يجب التوصل إلى العمليات والمهام ذات الأهمية الكبيرة (أي ذات القيمة المضافة) والتي يجب الإبقاء عليها، وإلى العمليات الهامشية والتعطلات والتي يجب إلغاؤها .
- ✓ **المعايرة بمؤسسات أخرى** : من الأفضل مقارنة العمليات وتدفقها بنفس العمليات في مؤسسات أخرى فمثل هذه المقارنة تؤدي إلى الحصول على أفكار جديدة للتطوير .
- ✓ **تحديد مشاكل العمليات** : هنا يجب الحصول على معلومات عن مشاكل العاملين والأدوات وظروف العمل، والسلطات والمسئوليات، والتنسيق، والتشابك بين العمليات أو بين الوحدات الإدارية بغرض تعديلها وتحسين الأداء.
- ✓ **تحديد بدائل التحسين** : تقدم المهام السابقة بداية جيدة لتحديد البدائل والاحتمالات المختلفة للتحسين، وهي فرص جيدة للتحرك، ويستمر التحليل في هذه المهمة لمعرفة مزايا وعيوب وتكلفة وعائد كل بديل للتوصل إلى أفضلها، وأهم بدائل التحسين هي : دمج عمليات أو مهام في مهمة واحدة وإلغاء البعض منها، وإعادة تصميم خطوات التدفق وأماكن العمل والنماذج المستخدمة ، وتمكين العاملين من التصرف واتخاذ القرار، وتوحيد نقاط الاتصال والتنسيق في يد مسئول واحد .

- **المرحلة الرابعة : الحل** [2]

تهدف هذه المرحلة إلى تصميم حل قادر على تحقيق الرؤية، كما يتم تقسيمها إلى مرحلتين فرعيتين وهما مرحلة التصميم الفني ومرحلة التصميم الاجتماعي .

---

[1] أحمد ماهر، **تطوير المنظمات : الدليل العملي لإعادة الهيكلة والتميز الإداري وإدارة التغيير**، الدار الجامعية، الإسكندرية –، 2007، ص ص555-556.

[2] أحمد محمد غنيم، **مداخل إدارية معاصرة لتحديث المنظمات**، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، جامعة المنصورة، 2004، من ص409 إلى ص413.

فبالنسبة لمرحلة التصميم الفني ينتج عنها تحديد مواصفات التكنولوجيا والمعايير والإجراءات والنظم، ووسائل السيطرة المستخدمة في إعادة هندسة العمليات، وتشمل هذه المرحلة على عشر مهام أساسية كما يلي :

- ✓ **نموذج العلاقات** : تتضمن هذه المهمة تحديد العلاقات بين الماهيات المختلفة، وجمع معلومات كافية عن تلك العلاقات .
- ✓ **إعادة فحص روابط العلاقات** : تختص هذه المهمة بفحص إمكانية نقل بعض الخطوات من نشاط إلى آخر، أو نقل نشاط من عملية إلى أخرى وكيف يؤدي تحريك الخطوات إلى تحسين الأداء .
- ✓ **إدارة المعلومات** : تحدد هذه المهمة المعلومات الضرورية لإدارة العملية وأماكن تخزينها وإتاحتها للجميع .
- ✓ **توحيد نقاط المعلومات** : تهتم هذه المهمة بتبسيط العمليات وربط الأنشطة والخطوات بنظام معلومات موحد، بحيث توجد المعلومة في مكان واحد فقط، وتتاح للجميع .
- ✓ **تحديد البدائل** : تتعلق هذه المهمة بإحلال عملية بسيطة محل عملية كبيرة معقدة، أو دمج عمليات متفرقة في عملية واحدة لزيادة الدقة وتقليص العمل الزائد عن الحاجة .
- ✓ **تصميم الرقابة** : تسعى هذه المهمة لتقليل عدد الأنشطة التي لا تضيف قيمة في العملية، وذلك من خلال تبسيط الهيكل التنظيمي الرقابي لهذه العملية، فالعمل الرقابي مكلف، وهو يقلل الأخطاء والمخالفات الإنتاجية .
- ✓ **إعادة الانتشار** : تختص هذه المهمة بتحديد أجزاء من العملية لنشرها بهدف تغطية مساحة أكبر في أوقات مختلفة لجعل هذه العملية أقل مركزية، وتساعد هذه المهمة على تمكين الفروع والموردين من العمل باستقلالية أكبر .
- ✓ **إقرار التطبيق** : تتعلق هذه المهمة بتحديد المكان الذي يتم فيه تنفيذ كل عملية، مثل : هل يتم التنفيذ بطريقة مركزية أم لامركزية ؟ وكذلك خيارات التنظيم .
- ✓ **توظيف التقنية** : تعتبر التقنية أحد المفاتيح الثلاثة الأساسية لإعادة هندسة العمليات، بالإضافة إلى المعلومات والجانب البشري
- ✓ **التطبيق الفني** : تتم هذه المهمة من خلال تحديد احتياجات المؤسسة لنظم المعلومات واختيارها وشرائها واختبارها وتركيبها وتشغيلها .

وبالنسبة لمرحلة التصميم الاجتماعي فإنها تحدد البعد الاجتماعي للعملية الجديدة، ويتم تحديد الأبعاد الإنسانية والنفسية من خلال وصف وتنظيم الوظائف والسلم الوظيفي وتحديد الحوافز ونظام التدريب الجديد، وتتكون هذه المرحلة من ست مهام رئيسية كما يلي :

- ✓ **تمكين العاملين** : تهتم هذه المهمة بتمكين العاملين من أداء عملهم بصورة أفضل وذلك من خلال تغيير المسئوليات والسلطات والمهارات والأدوات .
- ✓ **مجموعات العمل** : تهتم هذه المهمة بتحديد خصائص كل مجموعة من العاملين والمهارات المطلوبة لها، والمعارف والتدريب الضروري لتمكينهم وتفعيلهم .
- ✓ **بناء فرق العمليات** : وتختص هذه المهمة بتشكيل فرق العمليات، حيث يمكن أن يتكون الفريق من شخص واحد فقط هو صاحب العملية .
- ✓ **بناء الهيكل الاداري** : تختص هذه المهمة بإعادة بناء الهيكل الاداري للمؤسسة وذلك من خلال إزالة الفرق بين التنظيم الرسمي وغير الرسمي، وتغيير الأدوات والمسؤوليات.
- ✓ **رسم الحدود التنظيمية** : تهتم هذه المهمة بإلغاء الإدارات الوظيفية، مما يؤدي تلقائيا إلى زوال الحدود والجدران الفاصلة بين الأقسام والإدارات المختلفة بالمؤسسة .
- ✓ **المهارات الوظيفية والحوافز** : نظرا لأن الحصول الوصول لأي موقع على الخريطة التنظيمية الجديدة يعتمد على الخبرة والمهارة، لذا فإن هذه المهمة تختص باستبدال نظام الأقدمية بنظام المعرفة والتدريب والفعالية، وتحفيز العاملين بناء على مقاييس الإنتاجية وإرضاء العملاء والسرعة والدقة وخفض التكاليف .

- **المرحلة الخامسة : التحول**

وهي المرحلة الأخيرة من مراحل إعادة هندسة العمليات وتعني تنفيذ وتطبيق التصميم الذي تم التوصل إليه وتنقسم إلى المهام التالية : [1]

- ✓ **وضع إعادة الهندسة في شكل مصور** : حيث يتم ترجمة التصميم إلى خرائط تدفق تحدد العمليات والمهام، والزمن المستغرق، وأوقات التعطل .
- ✓ **تصميم النماذج** : تحتاج بعض العمليات والمهام إلى نماذج أو سجلات أو أوامر أو مستندات، ويجب تصميمها بشكل مبسط ومتكامل، مع عمليات التوقيع أو المراجعة أو الطوابع أو الرسوم المطلوبة .
- ✓ **تصميم الأدوات والتكنولوجيا** : هنا يتم تحديد دور الأدوات والمعدات والآلات مثل الأدوات المكتبية وماكينات التصوير والكمبيوتر وأي أجهزة أخرى ذات علاقة بتسيير تدفق العمليات والمهام.
- ✓ **وضع النظام على برامج** : تعتبر أنظمة المعلومات وشبكات الاتصال، والانترنت، والبرامج أساليب جيدة ومعاونة لجعل إعادة هندسة العمليات ذات تأثير جذري، ويجب الاستفادة من هذه الموارد المتاحة .

[1] أحمد ماهر، **مرجع سابق**، ص ص556-557.

✓ **تدريب وتحفيز العاملين** : ما لم يكن العاملون على دراية بما يحدث من عمليات ومهام مرتبطين بها، وما لم يكن هؤلاء العاملون محفزين جيدا على إتباع النظام الجديد فيمكن أن تهدد إعادة هندسة العمليات بالفشل .

✓ **تجربة النظام** : بتطبيق البرامج والمهارات التي تدرب عليها العاملون يمكن تطبيق النظام الجديد بشكل تجريبي، حتى يمكن معرفة بعض جوانب الضعف فيه لتعديلها وتطويرها .

✓ **التعديل النهائي للنظام** : بمعرفة نقاط الضعف يتم تعديل النظام للتوصل للصورة النهائية له تمهيدا لإقراره وتنفيذه بشكل واقعي

وفي هذا الإطار ندرج هذا الشكل الذي يوضح مراحل إعادة هندسة العمليات :

الشكل رقم (03) : مراحل إعادة هندسة العمليات

المصدر : من إعداد الطالب

المطلب الثاني : أسس إعادة هندسة العمليات

من أهم أسس إعادة هندسة العمليات كما يلي : [1]

- حذف الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج .

[1] ماجد عبد العزيز عيسى الخواجا، **تطوير نموذج لإعادة هندسة العمليات الادارية في مؤسسة التدريب المهني في الأردن** ، مذكرة مكملة لنيل شهادة الدكتوراه في الإدارة التربوية ، إشراف د/ سامي عبد الله حصاونة، قسم الإدارة التربوية، كلية العلوم التربوية، الجامعة الأردنية، 2008/2007، ص ص 33-34

- تجميع خطوات العمليات ومراحلها ودمجها ما أمكن ذلك .
- إشراك العملاء في أداء بعض العمليات .
- إيجاد أكثر من بديل للخط العملية الواحدة .
- تصميم العمليات بشكل متزامن لا متتابع .
- تطبيق تقنية المعلومات .
- إيجاد قاعدة مشتركة للمعلومات .
- إلغاء الأعمال الورقية ما أمكن .
- التركيز على الموظف متعدد المهارات .

المبحث الثالث : نتائج إعادة هندسة العمليات وعوامل نجاحها

تشكل إعادة هندسة العمليات سلاحا تنافسيا هاما في بيئة الأعمال التي تتزايد فيها التحديات التي يواجهها المدير، إذ أن تطبيقها ليست بالعملية السهلة بل تعتمد على توافر العديد من عوامل النجاح للوصول للمستوى المطلوب وتحقيق النتائج المرغوبة .

سنتطرق في هذا المبحث إلى نتائج إعادة هندسة العمليات وعوامل نجاحها .

المطلب الأول : نتائج إعادة هندسة العمليات

من أهم النتائج التي جنتها المؤسسات التي طبقت أسلوب إعادة هندسة العمليات ما يلي : [1]

- دمج عدة عمليات صناعية في عملية واحدة، بما يعني مزيد من السرعة واختصار وقت الانتاج والمرونة لخدمة العملاء .
- خفض تكاليف الانتاج بشكل جوهري وكبير و تخفيض عمليات الصيانة .
- مساعدة الادارة العليا في الربط والتكامل بين العمليات ككل كوحدة مترابطة ومتكاملة، ولا يمكن النجاح إلا من خلال تفاعل هذه العمليات مع بعضها البعض .
- تمكين العاملين في المؤسسة للعمل بحرية واستقلالية واتخاذهم للقرارات بأنفسهم، مع دعم الادارة العليا لهم وزيادة مشاركتهم في دعم أسلوب إعادة هندسة العمليات .

[1] علي عبد الهادي مسلم، أيمن علي عمر، **علم تحليل وتصميم منظمات الأعمال : مدخل إعادة الهيكلة وإعادة الهندسة**، الدار الجامعية، الإسكندرية – جمهورية مصر العربية –، الطبعة الأولى، 2007 ، ص ص294-295 .

ويمكن إضافة النتائج التالية : [1]

- تتحول وحدات العمل من إدارات وظيفية إلى فرق عمليات .
- في ظل إعادة هندسة العمليات تكون المسئولية عن نتائج العمل مشتركة بين أعضاء الفريق بدلا من المسئولية الفردية.
- يتحول التركيز في معايير الأداء والمكافآت من الأنشطة إلى النتائج، حيث يقوم الموظفون هنا بتنفيذ عمليات كاملة، ومن ثم يمكن قياس أدائهم وتعويضهم على أساس القيمة التي يقدمونها والتي يمكن قياسها .
- نجد أن الموظفين في ظل إعادة هندسة العمليات سوف يعملون لخدمة العملاء وليس لخدمة رؤسائهم في المؤسسة.
- يتحول المديرون من مشرفين إلى موجهين وهنا يلاحظ أنه في ظل إعادة هندسة العمليات تتحول العمليات المعقدة إلى عمليات بسيطة .

المطلب الثاني : عوامل نجاح إعادة هندسة العمليات

عوامل تحقيق النجاح في إعادة هندسة العمليات تتمثل فيما يلي : [2]

- توفر الدعم الكافي من الإدارة التنفيذية .
- الاختيار الناجح والسليم للعملية المطلوب إعادة هندستها .
- الاختيار الصحيح والسليم لفريق العمل وضرورة إقناعه بأهمية وجدوى إعادة هندسة العمليات .
- تقليل وعدم إطالة الفترة الزمنية اللازمة لدراسة العملية الحالية، ووضع الحلول الجذرية والمنطقية والتركيز على مسببات وعوامل النجاح .
- الاعتماد على تقنية معلومات عالية وعدم العجلة في إظهار النتائج .

ونضيف أيضا العوامل التالية : [3]

- تحديد العمليات الجوهرية ذات الأداء والأولوية لتكون موضعا لإعادة الهندسة .
- تحليل سليم لكل عملية إلى عناصرها .
- صياغة جديدة واعية للسياسات والإجراءات وخرائط تدفق العمل .
- إعادة تصميم موضوعي لمعايير الأداء لقياس وقت العمليات وتكلفتها قبل وبعد إعادة الهندسة .

---

[1] محمد عبده حافظ، **الهندرة الإدارية**، دار السحاب للنشر والتوزيع – القاهرة – جمهورية مصر العربية –، الطبعة الأولى، 2010 ، ص ص36-37 .

[2] ميسون عبد الله أحمد، **مكونات رأس المال الفكري وتأثيرها في نجاح إعادة هندسة عمليات المنظمة**، مجلة بحوث مستقبلية – العراق –، بدون مجلد، العدد التاسع عشر، 2007، ص ص96-97 .

[3] دجلة مهدي محمود، **أثر إعادة الهندسة في تحقيق المزايا التنافسية**، مجلة التقني – العراق –، المجلد 20، العدد الثاني، 2007، ص 8 .

- الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في بناء نظام متطور للمعلومات يكون أساسا لقرارات سريعة ورشيدة .

وفي هذا الإطار فإنه ليست أغلب المؤسسات ناجحة، فبعضها تفشل في تطبيق أسلوب إعادة هندسة العمليات للأسباب الآتية : [1]

- عدم التركيز على العمليات .
- محاولة تقويم العملية بدلا من التغيير الجذري أو الجزئي .
- ضعف مساندة الادارة العليا وعدم تقديم الدعم الكافي .
- الاكتفاء بالنتائج المتواضعة، ويكون القياس مقتصر على الخطة الموضوعية .
- وضع قيود مسبقة على تحديد المشكلات ونطاق تطبيق إعادة الهندسة .
- عدم تخصيص الموارد الكافية .
- إهمال جميع وسائل الاتصال واستخدام أسلوب واحد والتركيز على إعادة تصميم العملية .

ويضيف "الدليمي" الأسباب التالية : [2]

- التخطيط غير الصحيح للعملية .
- عدم الوضوح والغموض في مسار تنفيذ عملية إعادة الهندسة .
- عدم واقعية التصورات والفهم الخاطئ لإعادة هندسة العمليات .
- نقص الهيئات والهياكل الإدارية المساندة للمشروع .

[1] صفوان ياسين الراوي، **أثر مراحل إعادة الهندسة في الابداع التقني**، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والإقتصادية، – العراق –، المجلد 3، العدد السابع، 2007، ص 7.

[2] رضاء حازم محمد يحي الدليمي، **التفكير بإعادة هندسة الأعمال وأثره في جودة الخدمات الصحية** ، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال، إشراف حسين ذنون البياتي، قسم إدارة الأعمال، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل، 2004/ 2005، ص 19 .

خلاصة :

إن إعادة هندسة العمليات هي عبارة عن عملية متكاملة تحتوي على مجموعة من الخصائص التي تميزها بالإضافة إلى مجموعة من المتطلبات لتطبيقها، حيث أن المؤسسات الراغبة في تبني هذا الأسلوب يجب إن تمر بمراحل متسلسلة للوصول إلى التغيير الجذري الهادف وذلك من أجل مواجهة التحديات البيئية المفروضة عليها، وجعلها مؤسسات ديناميكية وإكسابها القدرة اللازمة لتجسيد أهدافها وتعزيز ثقافتها بما يخدم نظرتها المستقبلية وخطتها الإستراتيجية إذ أصبحت الحاجة إلى إعادة هندسة العمليات ضرورة لنجاح واستمرار المؤسسات .

ولكي تنجح المؤسسات في تطبيق أسلوب إعادة هندسة العمليات لتحقيق الأهداف المرجوة وإجراء تحسينات جوهرية فلابد لها من إتباع المراحل الأساسية إلى جانب الأخذ بعين الاعتبار الأسس الهامة لتسريع وتمكين التغيير.

تمهيد :

يشهد العالم اليوم ثورة في كل المجالات، خاصة فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات، وذلك من خلال تسخير مختلف التقنيات والوسائل المتطورة في مجال تنفيذ كل الأنشطة التسييرية، حيث أن التطورات السريعة في مختلف الميادين أظهرت الأهمية الحقيقية لتكنولوجيا المعلومات فهي تعتبر من الأمور الحيوية التي تضمن عوائد اقتصادية كبيرة للمؤسسات، وقد أدى التحكم فيها إلى إحداث قفزات نوعية على مستوى المؤسسات، حيث استخدمت في عدة مجالات أهمها إعادة هندسة العمليات باعتبارها المحرك الأساسي لأي تطور ونمو في المؤسسة .

وسنوضح كل ذلك في هذا الفصل من خلال ثلاث مباحث :

المبحث الأول : مفاهيم أساسية حول تكنولوجيا المعلومات .

المبحث الثاني : مكونات تكنولوجيا المعلومات، مجالات تطبيقها وآثار استخدامها .

المبحث الثالث : مساهمة تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات .

المبحث الأول : مفاهيم أساسية حول تكنولوجيا المعلومات

إذا كانت المعلومات هي بيانات أو حقائق تمت معالجتها، ويمكن تخزينها واسترجاعها وتشكيلها، وإذا كانت التكنولوجيا هي تطبيق المعرفة العلمية لتصميم وإنتاج واستخدام سلع وخدمات توسع مقدرة الإنسان على تطوير البيئة الطبيعية الإنسانية والتحكم فيها، فإن تكنولوجيا المعلومات تصبح مجموعة الأدوات والأنظمة والتقنيات والمعرفة المطورة لحل مشاكل تتصل باستخدام المعلومات .

المطلب الأول : ماهية التكنولوجيا

1/ تعريف التكنولوجيا :

تعد كلمة التكنولوجيا (Technology) من المصطلحات التي تواجه الكثير من الالتباس والتأويل، إذ يستخدمها البعض كمرادف للتقنية (Technique) في حين يرى آخرون اختلافا واضحا بينهما، ويرجع أصل التكنولوجيا إلى الكلمة اليونانية التي تتكون من مقطعين هما : (Techno) تعني التشغيل الصناعي، والثاني (Logos) أي العلم أو المنهج، لذا تكون بكلمة واحدة هي علم التشغيل الصناعي .[1]

توجد عدة تعريفات للتكنولوجيا نذكر منها :

- يعرف المعجم (Webster) التكنولوجيا بأنها: " اللغة التقنية، والعلم التطبيقي والطريقة الفنية لتحقيق غرض عملي، فضلا عن كونها مجموعة الوسائل المستخدمة لتوفير كل ما هو ضروري لمعيشة الناس ورفاهيتهم".[2]
- وتعرف التكنولوجيا أيضا على أنها ": القدرة على اختراع آلة أو مجموعة من الآلات أو تطوير مهارة أو مجموعة من المهارات أو إتقان معلومة من المعلومات المنظمة والمتناسقة أو مجموعة متتالية من العمليات".[3]
- ويعرف التكنولوجيا على أنها : " (الأدوات، الإجراءات، الوسائل، التقنيات، الآليات، المكائن) المستخدمة لتحويل المدخلات (الأشياء، المواد، البيانات) إلى مخرجات متمثلة بالسلع والخدمات والمعلومات ".[4]

---

[1] غسان قاسم داود اللامي، **إدارة التكنولوجيا : مفاهيم ومداخل تقنيات تطبيقات عملية**، دار المناهج للنشر والتوزيع- عمان – الأردن-، الطبعة الأولى، 2007، ص 22 .

[2] **نفس المرجع**، ص 22 .

[3] ردينة عثمان يوسف، محمود جاسم الصميدعي، **تكنولوجيا التسويق**، دار المناهج، الاردن، الطبعة الأولى، 2004، ص 24.

[4] علي كريم الخفاجي، **توظيف تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة الخدمة المصرفية : دراسة تطبيقية مقارنة بين المصارف الحكومية والأهلية**، جامعة كربلاء – العراق – المجلد 8، العدد 32، 2012، ص47.

- وتعرف التكنولوجيا أيضا بأنها : " عبارة عن أسلوب إنتاج أو حصيلة المعرفة الفنية أو العملية المتعلقة بإنتاج السلع والخدمات، بما في ذلك إنتاج وتوليد الطاقة واستخراج المواد الأولية ووسائل المواصلات ".[1]

من التعاريف السابقة نستنتج أن التكنولوجيا هي : " مجموعة المعارف والخبرة المتراكمة والمتاحة، والأدوات والوسائل المادية والتنظيمية والإدارية التي يستخدمها الانسان في أداء عمل ما أو وظيفة ما في مجال حياته اليومية، لإشباع الحاجات المادية والمعنوية سواء على مستوى الفرد أو المجتمع " .[2]

2/ خصائص التكنولوجيا :

تتميز التكنولوجيا بمجموعة من الخصائص وهي كالتالي :[3]

- التكنولوجيا علم مستقل له أصوله وأهدافه ونظرياته .
- التكنولوجيا علم تطبيقي يسعى لتطبيق المعرفة .
- التكنولوجيا عملية تمس حياة الناس .
- التكنولوجيا عملية تشمل مدخلات وعمليات ومخرجات .
- التكنولوجيا عملية شاملة لجميع العمليات الخاصة بالتصميم والتطوير والإدارة .
- التكنولوجيا عملية ديناميكية، أي أنها حالة من التفاعل النشط المستمر بين المكونات .
- التكنولوجيا عملية نظامية .
- التكنولوجيا هادفة، أي أنها تهدف للوصول إلى حل المشكلات .
- التكنولوجيا متطورة ذاتيا، تستمر دائما في عمليات المراجعة والتعديل والتحسين .

[1] عبد الله غالم، محمد قريشي، **دور تكنولوجيا المعلومات في تدعيم وتفعيل إدارة علاقات الزبائن**، أبحاث اقتصادية وإدارية، بدون مجلد، العدد 10، 2011، ص136.

[2] محمود علم الدين، **تكنولوجيا المعلومات وصناعة الإتصال الجماهيري**، العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، بدون طبعة، 1990، ص 15 .

[3] حنان شامخ، **أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على النشاط التصديري في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في العلوم التجارية، إشراف سهام موسي، قسم العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة – الجزائر–، 2011/2010، ص 43.

3- أنواع التكنولوجيا :

يتم تصنيف التكنولوجيا على أساس عدة أوجه كما يلي : [1]

- ✓ **على أساس درجة التحكم** : ونجد فيها :

أ/ التكنولوجيا الأساسية : وهي تكنولوجيا معروفة تقريبا وتمتلكها المؤسسات الصناعية، والمسلم به أن درجة التحكم فيها كبيرة جدا .

ب/ تكنولوجيا التمايز : وهي عكس النوع السابق، حيث تملكها مؤسسة واحدة أو عدد محدود من المؤسسات الصناعية، وهي تكنولوجيا تتميز بها عن بقية منافسيها المباشرين .

- ✓ **على أساس موضوعها** : يوجد فيها خمسة أنواع

أ/ تكنولوجيا المنتوج : وهي التكنولوجيا المحتواة في المنتوج النهائي والمكون له .

ب/ تكنولوجيا أسلوب الإنتاج : وهي تلك المستخدمة في عمليات الصنع، وعمليات التركيب والمراقبة .

ج/ تكنولوجيا التسيير : وهي المستخدمة في معالجة مشاكل التصميم والتنظيم وتسيير تدفقات الموارد، ومن أمثلتها البرامج والتطبيقات التسيرية (نظم دعم القرارات، نظم دعم المديرين ...إلخ).

د/تكنولوجيا التصميم : وهي التي تستخدم في نشاطات التصميم في المؤسسة، كالتصميم بمساعدة الحاسوب.

و/ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات : وهي التي تستخدم في معالجة المعلومات والبيانات ونقلها، وتتزايد أهميتها باستمرار نظرا للدور الذي تلعبه في جزء من عملية التسيير، الذي يعتمد على جمع ومعالجة وبث المعلومات .

ويتم تصنيفها كذلك على أساس : [2]

- ✓ **أطوار حياتها** : حيث أن التكنولوجيا تمر بعدة مراحل (الانطلاق، النمو، النضج، الزوال)، ووفقا لذلك تنقسم إلى :

أ/ تكنولوجيا وليدة .

ب/ تكنولوجيا في مرحلة النمو .

---

[1] عبد الرحمان القري، **تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على إدارة الموارد البشرية**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في العلوم التجارية، إشراف عبد الله علي، قسم العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، جامعة محمد بوضياف – المسيلة–، 2007/2006 ، ص ص 10–11.

[2] بوعلي فريدة، **دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الاتصال الداخلي بالمؤسسة**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، إشراف حواس مولود، قسم المالية والبنوك، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أكلي محند أولحاج – البويرة–، 2014/2013، ص6.

ج/ تكنولوجيا في مرحلة النضج .

✓ **محل استخدامها** : ونجد فيها :

أ/ تكنولوجيا مستخدمة داخل المؤسسة : وتكون درجة التحكم فيها ذات مستوى عال من الكفاءة والخبرة، وبفضلها تكون المؤسسة مستقلة عن المحيط الخارجي.

ب/ تكنولوجيا مستخدمة خارج المؤسسة : عدم توفر هذه التكنولوجيا داخل المؤسسة لأسباب أو لأخرى، يجعلها ترتبط بالتبعية للمحيط الخارجي، من موردي أو مقدمي تراخيص استغلالها.

كما تصنف على أساس : [1]

✓ **كثافة رأس المال** : حيث نجد

أ/ التكنولوجيا المكثفة للعمل : وهي تلك التي تؤدي إلى تخفيض نسبة رأس المال اللازم لانتاج وحدة من الإنتاج فيما يتطلب زيادة في عدد وحدات العمل اللازمة لإنتاج تلك الوحدة، ويفضل تطبيقها في الدول ذات الكثافة السكانية والفقيرة في الموارد ورؤوس الأموال .

ب/ التكنولوجيا المكثفة لرأس المال : وهي التي تزيد من رأس المال اللازم لإنتاج وحدة من الانتاج مقابل تخفيض وحدة عمل، وهي تتناسب في الغالب مع الدول التي تتوفر على رؤوس أموال كبيرة .

ج/ التكنولوجيا المحايدة : هي تكنولوجيا يتغير فيها معامل رأس المال والعمل بنسبة واحدة، لذلك فإنها تبقي على المعامل في أغلب الأحيان بنسبة واحدة .

✓ **درجة التعقيد** : يوجد نوعين :

أ/ التكنولوجيا ذات الدرجة العالية : وهي التكنولوجيا شديدة التعقيد، والتي من الصعب على المؤسسات الوطنية في الدول النامية تحقيق استغلالها إلا بطلب المعونة من صاحب البراءة .

ب/ التكنولوجيا العادية : وهي أقل تعقيد، ويمكن للفنيين والمختصين المحليين في الدول النامية استيعابها، إلا أنها تتميز أيضا بضخامة تكاليف الاستثمار بالإضافة إلى الصعوبات التي تصادف الدول النامية في الحصول على براءتها مع المعرفة الفنية .

[1] لمين علوطي، **تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتأثيرها على تحسين الأداء الاقتصادي للمؤسسة**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، إشراف علي عبد الله، قسم إدارة أعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2004/2003، ص ص10-11.

المطلب الثاني : ماهية المعلومات

1/ تعريف المعلومات :

تعتبر المعلومة في المؤسسات المعاصرة موردا أساسيا تعتمد عليه في بناء إستراتيجيتها لكن قبل التطرق لتعريف المعلومات تجدر الإشارة إلى تعريف البيانات والتي تتمثل في : " المصادر الرئيسية والأولية للحقائق، وتكون على شكل حرف أو جمل، أو عبارات، أو أرقام غير منظمة، وقد لا يستفاد منها قبل التحليل والشرح".[1]

من هنا يمكن تعريف المعلومات على أنها:" ناتج العمليات التشغيلية التي تجرى على البيانات من تبويب وتحليل وتفسير، بهدف استخدامها في توضيح الأمور المختلفة وبما يحقق الفائدة " .[2]

توجد أيضا تعريفات أخرى للمعلومات نذكر منها :

- تعرف المعلومات بأنها عبارة عن : " حقيقة أو ملاحظة أو إدراك، أو أي شيء محسوس أو غير محسوس يستعمل في تخفيض عدم التأكد بالنسبة لحالة أو حدث معين ويضيف معرفة للفرد أو المجموعة " .[3]
- يمكن تعريف المعلومات على أنها : " بيانات تم إعدادها لتصبح في شكل أكثر نفعا لمستخدمها ومستقبلها، بحيث يكون لها قيمة مدركة في الاستخدام الحالي أو المتوقع، أو في القرارات التي يتم اتخاذها " .[4]
- المعلومات هي : " المعرفة التي يتم استخلاصها من البيانات التي تأخذ شكل حقائق أو مؤشرات مسجلة ".[5]

2/ العلاقة بين البيانات و المعلومات :

تعد البيانات المادة الخام اللازمة لإنتاج المعلومات، أي أن البيانات تمثل مدخلات تتم معالجتها للحصول على معلومات، ويوضح الشكل الآتي هذه الفكرة :

---

[1] فيحان محيا علوش المحيا العتيبي، **دور المعلومات في عملية إتخاذ القرارات الإدارية**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، إشراف عمار حسين بوحوش، قسم العلوم الإدارية، كلية الدراسات العليا، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية – السعودية – 2004، ص 8.

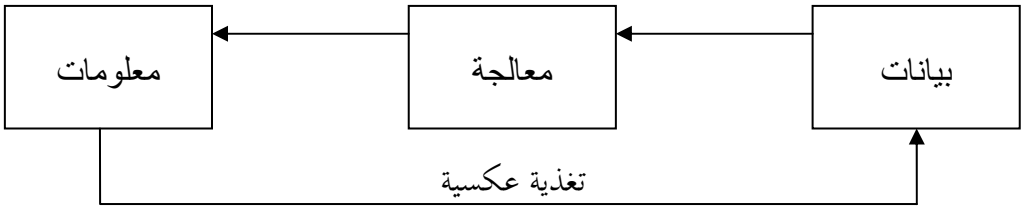
[2] يوسف حجيم الطائي و آخرون، **إدارة الموارد البشرية : مدخل إستراتيجي متكامل**، دار الوارق للنشر والتوزيع – عمان –الأردن–، الطبعة الأولى، 2006، ص 545 .

[3] عبد الله حمود سراج، **أهمية خصائص المعلومات في بناء اختيار قرارات المنظمة**، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، بدون مجلد، العدد 04، 2005، ص131.

[4] عبد الرحمان الصباح، **نظم المعلومات الإدارية**، دار زهران للنشر والتوزيع– عمان– الأردن – الطبعة الأولى، 2010، ص 162 .

[5] محمد إسماعيل بلال، **نظم المعلومات الإدارية**، دار الجامعة الجديدة _الإسكندرية_، بدون طبعة، 2005، ص 21 .

الشكل رقم (04) : نظام معالجة البيانات



المصدر : نجم عبد الله الحميدي وآخرون، **نظم المعلومات الإدارية: مدخل معاصر**، دار وائل للنشر– عمان– الأردن – الطبعة الأولى، 2005، ص 3.

والبيانات في هذا النظام تمثل حقائق خاصة بالأحداث التي تتم داخل المؤسسة أو خارجها، أما معالجة البيانات فهي ترتيب تلك البيانات بطريقة معينة بحيث تتحول إلى شكل يمكن استخدامه والاستفادة منه، وتتطلب عملية معالجة البيانات توافر عناصر معينة كالآلات والمعدات والأفراد الذين يقومون بتلك العملية بالإضافة إلى الإجراءات المتبعة في المعالجة .[1]

حيث يتم تحويل البيانات إلى معلومات من خلال معالجتها، ويتم توضيح ذلك كمايلي :[2]

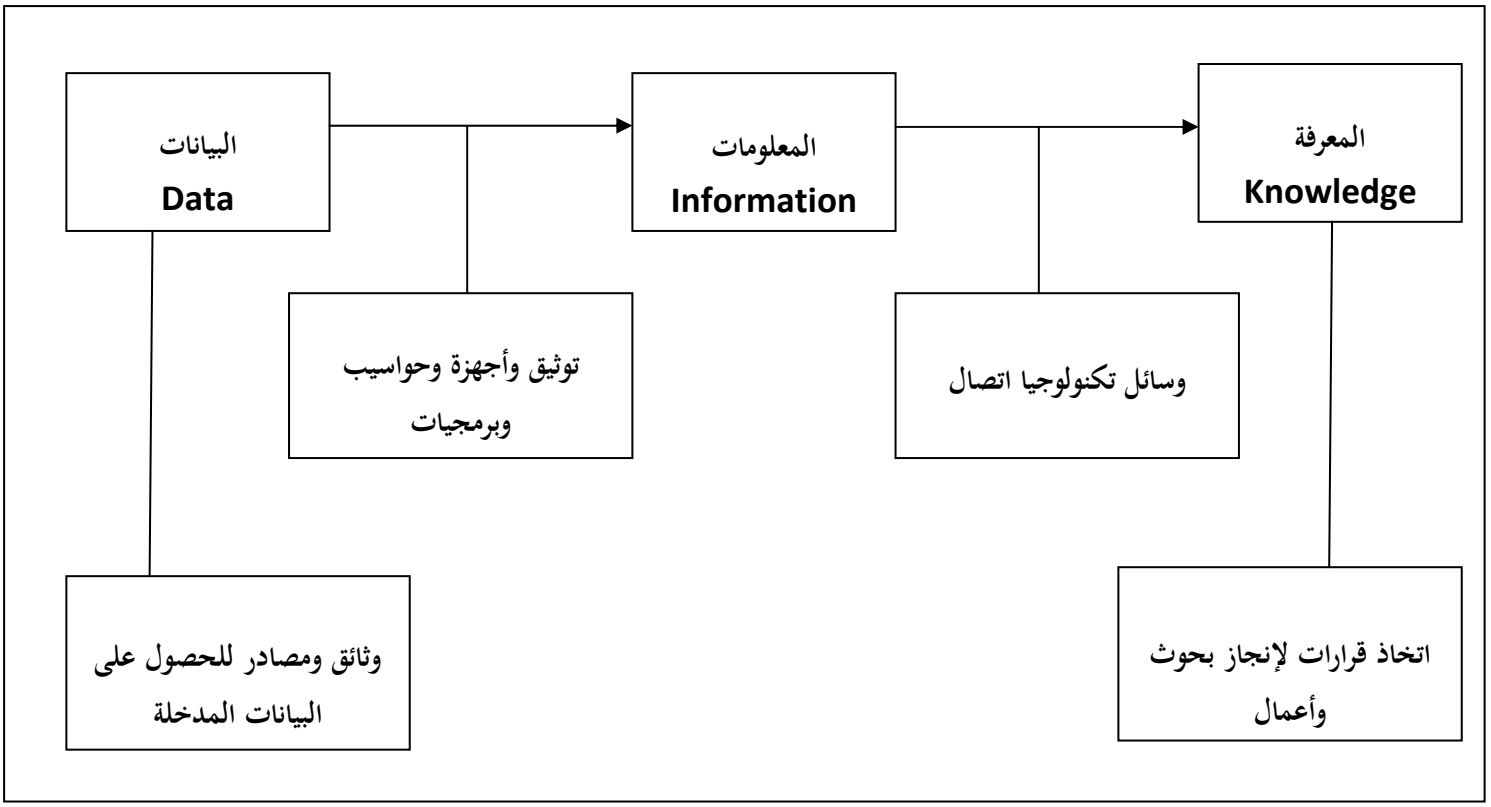
- ✓ **البيانات** : تتضمن البيانات المتعلقة بالأحداث الاقتصادية للوحدة الاقتصادية، وقد تكون أحداث خارجية مثل كميات وأسعار المبيعات وقد تتولد من عمليات داخلية مثل كميات وأسعار المواد المستخدمة وغيرها .
- ✓ **المعالجة** : يتم فيها إدخال البيانات داخل نظام المعلومات، ومثال عليها عملية ضرب كمية المبيعات في سعر الوحدة لتحديد قيمة المبيعات .
- ✓ **المعلومات**: وفيها يتم تحويل البيانات التي تم تشغيلها إلى معلومات ليتم توصيلها فيما بعد إلى المستخدمين المختلفين، فمثلا بيانات المبيعات تتحول إلى معلومات في شكل فواتير بيع التي يتم إرسالها للعملاء ثم يتم متابعة عملية تحصيلها .

وفي هذا الإطار ندرج هذا الشكل الذي يوضح العلاقة بين البيانات والمعلومات :

[1] نجم عبد الله الحميدي وآخرون، **نظم المعلومات الإدارية: مدخل معاصر**، دار وائل للنشر، عمان، الطبعة الأولى، 2005، ص ص 35-36 .

[2] السيد عبد المقصود دبيان، ناصر نور الدين عبد اللطيف، **نظم المعلومات المحاسبية وتكنولوجيا المعلومات**، الدار الجامعية، الإسكندرية ، 2004، ص ص 15-16 .

الشكل رقم (05) : العلاقة بين البيانات والمعلومات



المصدر : يسرى محمد حسين، **تكنولوجيا المعلومات وتأثيرها في تحسين مستوى أداء الخدمة الفندقية**، مجلة الإدارة والاقتصاد، بدون مجلد، العدد 85، 2010، ص322.

3/ مصادر المعلومات :

إن تعدد أشكال وأنواع المؤسسات يبين مدى تنوع مصادر المعلومات من حيث المحيط الذي تنشط فيه المؤسسة، أو من حيث الإمكانيات المتوفرة لديها والتنظيم المتبع داخلها .

يمكن تقسيم مصادر جمع المعلومات إلى :

- ✓ **المصادر الأولية** : وهي البيانات التي يتم تجميعها وتجهيزها عند الطلب، واختبارها وتعميمها من قبل الجهة التي تحتاج لهذه المعلومات أو مكلفة بإعدادها، وتكون هذه المعلومات حول موضوع يخص الجهة الطالبة ويمكن أن تستفيد جهة أخرى من هذه المعلومات بعد تجهيزها، ومن المصادر الأولية لجمع المعلومات نجد : الملاحظة الشخصية والاستقصاء والتجربة والاختبار .[1]

[1] رماني أحمد، **تأثير تكنولوجيات المعلومات والاتصال على الاتصال التجاري**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، إشراف بن بريكة عبد الوهاب، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر – بسكرة –، 2008/2007، ص 13.

- ✓ **المصادر الثانوية** : هذه المصادر تجمع من المصادر الأولية وتعتمد عليها، كما ترتب المصادر الثانوية عادة حسب خطة معينة ومن أمثلتها خدمات الاستخلاص والكتب المرجعية كالموسوعات والقواميس وكتب الحقائق والجداول وغيرها، كما تشمل المصادر الثانوية أيضا الكتب النصية الدراسية . [1]
- ✓ **بنوك المعلومات** : هذا النوع ظهر حديثا، والذي يتم من خلاله تجميع أكبر قدر من المعلومات المرتبطة مع بعضها البعض، وتخزينها حسب الفئة بحيث يمكن استرجاعها بسرعة لتسهيل الاستفادة منها.
- ✓ **الانترنت** : وهي البيانات والمعلومات التي تجمعها وتنظمها وتجهزها المؤسسات من كافة أنحاء العالم، وتعرضها على مواقعها على شبكة الانترنت الدولية ليتسنى للجميع تداولها والاستفادة منها. [2]

تختلف طبيعة وكمية المعلومات المطلوبة تبعا لأهداف المؤسسة وكيفية تحقيقها، وتتفاوت الحاجة إلى المعلومات طبقا لتباين أحجام المؤسسات وطبيعة مشكلاتها، فالمؤسسات الكبرى تحتاج بطبيعة الحال إلى كمية معلومات أوفر من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وتتنوع مصادر المعلومات حسب كل تقسيم . كما يصنف مجموعة من الباحثين هذه المصادر حسب المحيط وحسب التوثيق بالإضافة إلى مصادر أخرى متنوعة . [3]

ويتم توضيح هذه التقسيمات حسب الجدول الموالي :

[1] أحمد برر، **مصادر المعلومات في العلوم والتكنولوجيا**، دار المريخ للنشر– الرياض – المملكة العربية السعودية– ، 1992، ص63 .

[2] إيمان فاضل السامرائي، هيثم محمد الزعبي، **نظم المعلومات الإدارية**، دار صفاء للنشر والتوزيع– عمان– الأردن – الطبعة الأولى، 2004، ص 26 .

[3] سطحاوي عزيز، **دور تكنولوجيا المعلومات في عملية التنبؤ بالمبيعات في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، إشراف يحياوي مفيدة، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر – بسكرة –، 2008/2007، ص 56.

الجدول رقم (02) : مصادر المعلومات

حسب البيئة أو المحيط		حسب التوثيق		مصادر متنوعة	
مصادر داخلية	مصادر خارجية	مصادر شفهية	مصادر مكتوبة	أساليب التنبأ	التجسس الصناعي
الملاحظة التجربة معلومات متعلقة بأقسام المؤسسة: - قسم الانتاج (العمليات) -قسم الموارد البشرية - قسم المحاسبة والمالية - قسم التسويق	-المسح أو البحث الميداني - مكاتب البحوث - مكاتب الإحصاء والاستشارات والنشرات المختلفة لهيئات خاصة أو حكومية	العاملين بالمؤسسة المستهللكين الموردين المؤتمرات الاجتماعات والندوات	المجلات والصحف الدوريات العلمية التقارير المنشورة البحوث والدراسات	أسلوب السلاسل الزمنية. أسلوب التقدير والتخمين. نماذج الإقتصاد الرياضي. السناريوهات.	تفكيك منتوج المنافس . عمال المنافسين . الأجهزة الاستشارية. المعارض الخاصة بالمنافسين.

المصدر : سطحاوي عزيز، **دور تكنولوجيا المعلومات في عملية التنبؤ بالمبيعات في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، إشراف يحياوي مفيدة، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر – بسكرة –، 2008/2007، ص 57.

المطلب الثالث : ماهية تكنولوجيا المعلومات

1- تعريف تكنولوجيا المعلومات :

إن أصل تكنولوجيا المعلومات بالمعنى الحالي للكلمة يعود إلى ظهور أولى أجهزة الكمبيوتر في المؤسسات، وفي سنوات الستينات ظهر المبدأ التقني للمعالجة الالكترونية للمعلومات، ومنذ ذلك الوقت ونظرا للتطورات الكبيرة الحاصلة في هذا المجال فقد توسع المفهوم ليشمل العديد من الأمور المرتبطة بهذا المجال .[1] حيث لم تحظى تكنولوجيا المعلومات كغيرها من المصطلحات بتعريف موحد، بل تعددت وتنوعت تبعا لرؤية كل باحث .

[1] قاسم حمزة، عبدون محمد، **تأثير تكنولوجيا المعلومات على المتاحف**، مذكرة مكملة لنيل شهادة ماستر أكاديمي، إشراف حمان غانية، قسم الفنون، كلية الآداب واللغات، جامعة الدكتور يحي فارس – المدية–، 2015/2014، ص 36.

فيمايلي سندرج بعض التعريفات لتكنولوجيا المعلومات

- يعرف "قاموس ماكميلان" تكنولوجيا المعلومات بأنها : "حيازة، معالجة، تخزين وبث معلومات ملفوظة، مصورة، ورقمية بواسطة مزيج من الحاسب الاليكتروني والاتصالات السلكية واللاسلكية، ومبني على أساس الإليكترونيات الدقيقة " . [1]
- يعرف "غالب ياسين" تكنولوجيا المعلومات على أنها : " نطاق واسع من القدرات والمكونات أو العناصر المتنوعة المستخدمة في معالجة وخزن وتوزيع البيانات، بالإضافة إلى دورها في خلق المعرفة " . [2]
- تعرف تكنولوجيا المعلومات بأنها : " الإطار الذي يضم علم الحاسوب الموظف لصالح نظم المعلومات، والشبكات، والاتصالات، وتطبيقاتها في مختلف مجالات العمل الإنساني للمؤسسة " . [3]
- عرفت أيضا بأنها : " نظام مكون من مجموعة من الموارد المترابطة والمتفاعلة يشتمل على الأجهزة والبرمجيات والموارد البشرية والبيانات والشبكات والاتصالات، التي تستخدم المعلومات المعتمدة على الحاسوب " . [4]
- عرف المجلس الاستشاري للبحوث التطبيقية في بريطانيا مصطلح تكنولوجيا المعلومات بأنه : " يتناول المجالات العلمية والتكنولوجية والهندسية، إضافة إلى أساليب الإدارة المستخدمة في معالجة المعلومات وتطبيقاتها للحاسبات الآلية وتفاعلها مع الناس والآلات، كذلك الأمور المرتبطة بالنواحي الاجتماعية والاقتصادية والثقافية" . [5]
- تعرف تكنولوجيا المعلومات بأنها : " احدى التقنيات التي تستخدم أجهزة الكمبيوتر في جمع وتجهيز وتخزين وحماية المعلومات ونقلها " . [6]

[1] محمد الصيرفي، **إدارة تكنولوجيا المعلومات**، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، الطبعة الأولى، 2009، ص 191 .

[2] سعد غالب ياسين، **أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات**، دار المناهج، الأردن، الطبعة الأولى، 2006، ص 307 .

[3] نجلاء يوسف شحاده، **أثر تكنولوجيا المعلومات في زيادة فاعلية الحكومة الإليكترونية**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في الأعمال الإليكترونية، إشراف محمد عبد العال أمين النعيمي، قسم الأعمال الإليكترونية، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، 2012/2011، ص 18.

[4] أحمد وليد أبو شكر، **أثر تكنولوجيا المعلومات في المستشفيات الخاصة على جودة الخدمات**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في الأعمال الإليكترونية، إشراف محمد عبد العال النعيمي، قسم الأعمال الإليكترونية، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، 2012/2011، ص 17.

[5] يسرى محمد حسين، **تكنولوجيا المعلومات وتأثيرها في تحسين مستوى أداء الخدمة الفندقية**، مجلة الإدارة والاقتصاد، بدون مجلد، العدد 85، 2010، ص324.

[6] dario ilija rendulié, basic concepts of information and communication technology, publisher open society for exchange (odrazi) ,Zagreb Croatie - , 2011 , p1 .

- تعرف أيضا تكنولوجيا المعلومات بأنها :" تطبيق الأدوات أو التقنيات المتصلة بعلم المعلومات في حل مشكلات النظم مثل الحاسبات الإلكترونية، وسائل الإتصال والوسائط المصغرة ". [1]

من التعاريف السابقة نستنتج أن تكنولوجيا المعلومات : تعني : "جميع الوسائل والأجهزة التي يستخدمها الأفراد في المؤسسة من أجل الحصول على البيانات والمعلومات ومعالجتها لغرض خزنها والرجوع لها عند الحاجة، وهي تتألف من مجموعة خبرات الأفراد وأجهزة الحاسوب ووسائل الاتصال الأخرى والبرمجيات التي تساعد في تحسين أداء المؤسسة " . [2]

2/وظائف تكنولوجيا المعلومات : لتكنولوجيا المعلومات عدة وظائف نذكر منها : [3]

- تقوم على جمع تفاصيل قيود أو سجلات النشاطات .
- تحول وتحلل وتحسب جميع البيانات أو المعلومات .
- توفر نظم الحاسوب إجراء عدة أنواع من المعالجات للبيانات في وقت واحد .
- تسهل استرجاع المعلومات لإنجاز عملية إضافية أو إرسالها إلى مستفيد آخر .
- تنقل البيانات والمعلومات من مكان لآخر .
- توفر فرص عديدة للاستفادة منها من قبل الناس بشكل عام ومتميز، وتكون هذه الفرص في صنفين هما : مساعدة الناس وحل المشاكل .
- تحقق تكنولوجيا المعلومات منافع منها : السرعة، الثبات، الموثوقية، الدقة .

3/ أهمية تكنولوجيا المعلومات :

تتمثل أهمية تكنولوجيا المعلومات فيما يلي : [4]

- تساعد المؤسسات في الحصول على المعلومات المطلوبة لأداء أعمالها بشكل مناسب ومميز .
- تساعد المؤسسات في إيجاد فرص جديدة للعمل .

---

[1] قواسم بن عيسى، **إستخدام البرلمانيين الجزائريين لتكنولوجيا المعلومات والإتصال في صنع قراراتهم السياسية وتحقيق الحكم الراشد**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم الإعلام والإتصال، إشراف علي قسايسية، قسم علوم الإعلام والإتصال، كلية العلوم السياسية والإعلام، جامعة الجزائر 3، 2013/2012، ص 39 .

[2] ندى اسماعيل جبوري، **أثر تكنولوجيا المعلومات في الأداء المنظمي**، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، بدون مجلد، العدد 22، 2009، ص141.

[3] عطا الله أحمد سويلم الحسبان، **الرقابة الداخلية والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات**، دار الراية للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2009، ص92.

[4] العربي عطية، **أثر إستخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الوظيفي للعاملين في الأجهزة الحكومية المحلية**، مجلة الباحث، بدون مجلد، العدد 10، 2012، ص322 .

- تعتبر القاعدة الأساس التي تبني على ضوئها المؤسسات الإدارية ميزتها التنافسية، لما تلعبه هذه التكنولوجيا من دور فاعل ورئيسي في إنجاح تلك المؤسسات .
- تعمل على تغيير الطريقة التي تعمل بها المؤسسات وإعادة تشكيل سلعها وخدماتها .

وبالإضافة إلى أهميتها في : [1]

- القضاء على جميع حواجز الوقت في عالم الصناعة، المال، الأعمال، التجارة...وغيرها، ففي ظل تكنولوجيا المعلومات نجد أنه أصبح بالإمكان عقد الصفقات خلال ثوان وفي أي وقت عن طريق الانترنت أو أجهزة الحاسبات الإليكترونية أو غيرها من معدات التقنية الحديثة .
- في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات يمكن التوسع في استخدام شبكات الحاسب التي من شأنها السماح بالاتصال المباشر بين أجهزة الحاسوب بعضها مع بعض.
- إن أي تطور في تكنولوجيا المعلومات جاء لتلبية التطورات الاقتصادية والاجتماعية واتساع نطاق الأهداف خدمة لأصحاب الوحدة أو الخدمة لعموم شرائح المجتمع .
- يؤدي استخدام تكنولوجيا المعلومات إلى تحسين جودة العمل من خلال إتباع أساليب التكنولوجيا الحديثة، خصوصا الدقة العالية وخفض التكاليف واختصار الوقت .
- تحسين قرارات إدارة المؤسسات من خلال توفير المطلوب من المعلومات بالوقت والنوعية المناسبين.

[1] حاج سعيد سهام، **دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين عملية المراجعة الخارجية**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في العلوم المالية والمحاسبية، إشراف كردودي سهام، قسم العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر – بسكرة –، 2012/2013، ص ص 16-17

المبحث الثاني : مكونات تكنولوجيا المعلومات، مجالات تطبيقها وآثار استخدامها

تعتبر تكنولوجيا المعلومات موردا مهما وأساسيا يعتمد عليه المسؤول الإداري لتحقيق أهداف المؤسسة، بحيث أصبحت بكل مكوناتها تعتمد كميزة أساسية تحدد نجاح أو فشل المؤسسة، وقد اتسع نطاق تطبيقها في عدة مجالات لما لها من آثار إيجابية، غير أنها في المقابل تحدد آثار سلبية أيضا .

المطلب الأول : مكونات تكنولوجيا المعلومات

تتكون تكنولوجيا المعلومات من عدة عناصر تتمثل في الحاسوب، البرمجيات، قواعد البيانات، الموارد البشرية وشبكات الاتصال .

1/الحاسوب :

أ/ تعريف الحاسوب :

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

ب/ مكونات الحاسوب :

يتكون الحاسوب من العناصر التالية :

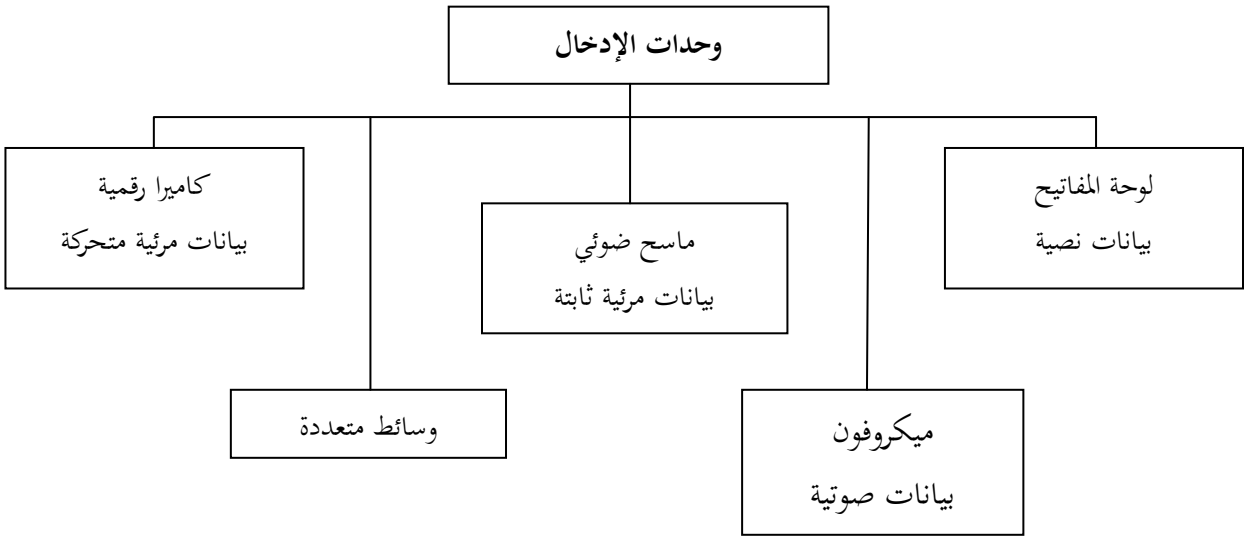
- ✓ **وحدة الإدخال Input unit** : تقوم بتجميع البيانات وإدخالها ووضع البرامج المراد معالجتها إلى وحدة المعالجة المركزية، وهناك العديد من وحدات الإدخال بعضها تعمل بمجرد اللمس وبعضها يعتمد على الصوت أو الصورة، ومن الأجهزة الشائعة الاستعمال لوحة المفاتيح Keyboard والأشرطة والأقراص المغناطيسية وماسحات الصفحة Pagescanner ولوحة الرسومات الرقمية Digitizer-Graphic والفأرة Mouse والقلم الضوئي Light pen وغيرها.[2]

وسنوضح أنواع وحدات الإدخال في الشكل التالي :

[1] ايمان فاضل السامرائي، هيثم محمد الزعبي، **مرجع سابق**، ص121 .

[2] رفاه شهاب الحمداني، **مهارات الحاسوب**، دار المناهج للنشر والتوزيع، سلطنة عمان، الطبعة الأولى، 2002، ص ص 18-19 .

الشكل رقم (06) : وحدات الإدخال



المصدر : حبيب عطية،**علوم الحاسوب**،hb-computerscience.blogspot.com/2013/11/scanner.html ،تم التصفح بتاريخ 2016/03/01، على الساعة 00 :16^h .

✓ **وحدة المعالجة المركزية Central processing** : تمثل هذه الوحدة الجزء الرئيسي من منظومة الحاسب، إذ تتم فيها معالجة جميع البيانات الداخلة لتوليد المخرجات المطلوبة، فأهمية هذه الوحدة بالنسبة للحاسوب لا تختلف كثيرا عن الدماغ بالنسبة للإنسان وعليه فإن طبيعة عمل هذه الوحدة يساعدنا في الوصول إلى فهم أفضل لكيفية عمل الحاسب، فإيصال البيانات يتم من خلال وسائل الادخال إلى وحدة المعالجة المركزية (وحدة الذاكرة الرئيسية)، وإخراج المعلومات يتم من وحدة المعالجة المركزية إلى وحدة الاخراج .[1] وهذه الوحدة تشمل ثلاث أجزاء هي :

– **وحدة الحساب والمنطق Arithmetic /Logic Unit** : حيث تقوم هذه الوحدة بجميع العمليات الحسابية كالجمع والطرح والقسمة، كما تقوم بالعمليات المنطقية وتعمل هذه الوحدة بناء على الأوامر التي تتلقاها من وحدة السيطرة .[2]

[1] محمد عبد الحسين آل فرج الطائي، **المدخل إلى نظم المعلومات الإدارية**، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2005، ص163 .

[2] رفاه شهاب الحمداني، **مرجع سابق**، ص20 .

–**وحدة الرقابة والسيطرة Control Unit** : تتولى وحدة الرقابة والسيطرة مهمة الربط والتنسيق بين أجزاء الحاسب خطوة بخطوة ووفقا للتعليمات التي تم تحديدها بواسطة البرنامج المنفذ، فعن طريق هذه الوحدة يتم نقل البيانات من الذاكرة إلى وحدة الحساب والمنطق، وبعد معالجة العمليات المطلوبة يتم نقلها إلى الذاكرة أو إلى أحد أجهزة الإخراج .[1]

– **الذاكرة Memory** : تقوم الذاكرة بحفظ البيانات التي تم إدخالها إلى الحاسوب، وأيضا البرنامج الذي سوف يقوم بتشغيل تلك البيانات، كذلك تحتفظ الذاكرة بالمخرجات لحين توجيهها إلى إحدى أجهزة الإخراج.[2]

✓ **وحدة الإخراج Output Units** : تؤدي مهمة إيصال الحاسب للوسط الخارجي لنقل النتائج المتولدة عن عمليات المعالجة من وحدة المعالجة المركزية إلى الجهات المستفيدة منها، وأهم الوسائل الشائعة لنقلها، الشاشة المرئية، الطابعة، الأشكال البيانية، الوسائل الممغنطة، المصغرات الفيلمية والمخرجات الصوتية .[3]

✓ **وحدة الذاكرة الثانوية Auxiliary Storage** : تستخدم لحفظ البيانات أو النتائج خارج الحاسوب لفترة طويلة من الزمن، مثل : الأشرطة المغناطيسية والأقراص المضغوطة .[4]

تمثل العناصر سابقة الذكر، المكونات المادية للحاسوب ويمكن تمثيلها في الشكل التالي:

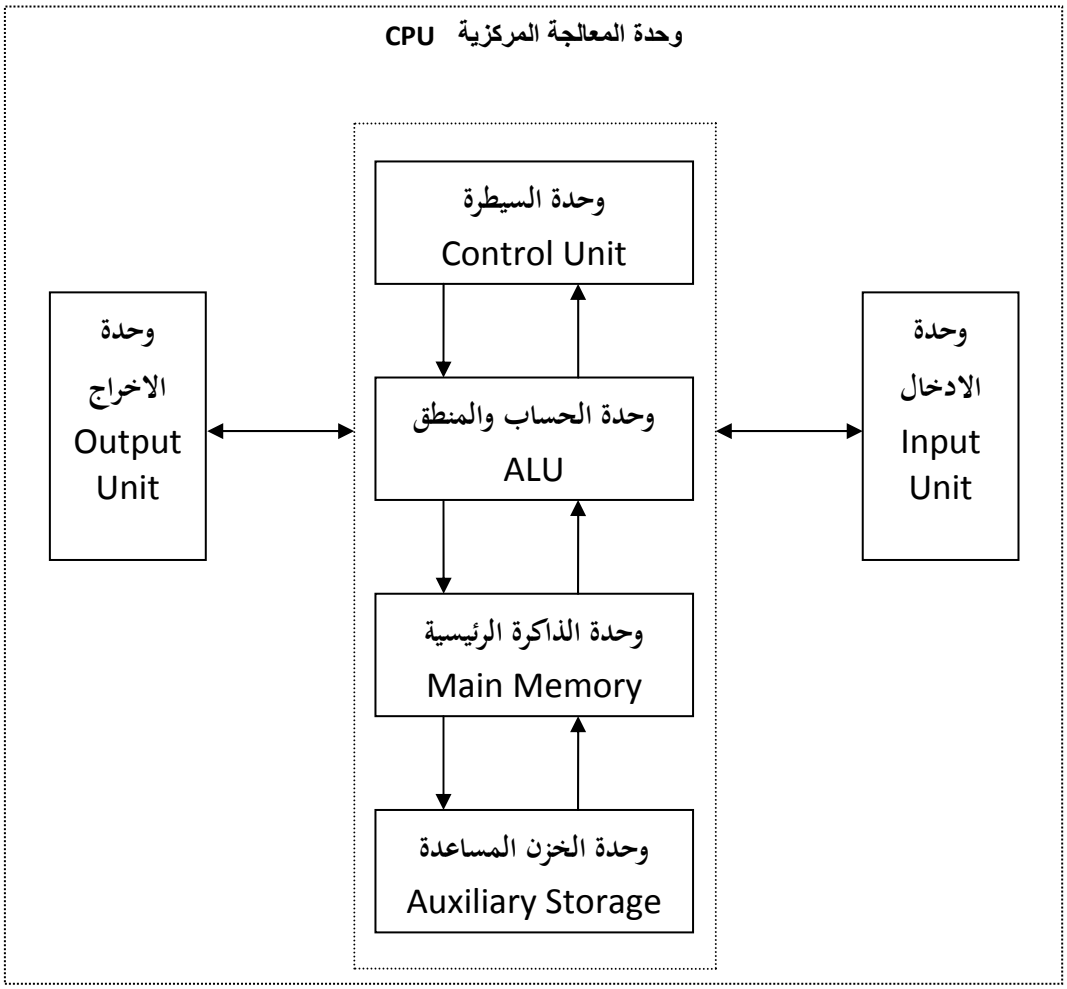
[1] أحمد فوزى ملوخية، **نظم المعلومات الإدارية**، مؤسسة حورس الدولية للنشر والتوزيع، جامعة الاسكندرية، 2005، ص209 .

[2] **نفس المرجع**، ص209 .

[3] عبد الله حسن مسلم، **إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات**، دار المعتز للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2010، ص131 .

[4] يوسف حجيم الطائي وآخرون، **مرجع سابق**، ص579 .

الشكل رقم (07) : المكونات المادية للحاسوب



المصدر : يوسف حجيم الطائي وآخرون، **إدارة الموارد البشرية : مدخل إستراتيجي متكامل**، دار الوارق للنشر والتوزيع، عمان -الأردن-، الطبعة الأولى، 2006، ص 580 .

ج/ أنواع الحاسوب :

تم تصنيف الحواسيب إلى عدة أنواع، يمكن تلخيصها فيما يلي : [1]

- ✓ **حواسيب ضخمة Mainframe** : وتعتبر من أضخم أنواع الحواسيب وتمتلك قوة ذاكرة كبيرة جدا وقدرتها على معالجة البيانات فائقة، لذلك فهي تتعامل مع كميات هائلة من البيانات وتستخدم في المشاريع الكبيرة والمؤسسات المالية، وهي حواسيب لا تدار من قبل شخص واحد وإنما من قبل عدة أشخاص في وقت متزامن .

[1] سلوى محمد الشرفا، **دور إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات في تحقيق المزايا التنافسية في المصارف العاملة في قطاع غزة**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال، إشراف يوسف عبد عطية بحر، قسم إدارة الأعمال، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية – غزة –، 2008/2007، ص59.

- ✓ **الحواسيب المتوسطة والصغيرة Midrange/minicomputer** : تستخدم في الجامعات أو المدارس أو المصانع، وتكون قدراتها في المعالجة والذاكرة أقل من الحواسيب الكبيرة وكذلك تكلفتها أقل .
- ✓ **الحاسوب الخادمة Server** : وهي عبارة عن الحواسيب التي تقوم بتجهيز برمجيات وتزودها لحواسيب أخرى من خلال شبكة حواسيب داخلية للمؤسسة أو مواقع عبر الويب.
- ✓ **الحواسيب الشخصية Personal computer** : وهي عبارة عن حواسيب مكتبية يسهل حملها ونقلها من مكان إلى آخر، ومن أمثلتها جهاز Laptop حيث يمكن استخدامها أثناء التنقل وفي الطرق .
- ✓ **حواسيب محطة العمل Workstation** : وهي عبارة عن حواسيب مكتبية، ولها قدرة كبيرة على الرسم البياني ومعالجة المعادلات الرياضية وبالتالي فهي متعددة المهام .
- ✓ **الحواسيب فائقة القدرات Supercomputer** : وهي عبارة عن حواسيب متطورة جدا وتقوم بأعمال معقدة، وبالتالي تعتبر أكبر أنواع الحواسيب تكلفة .

د/ مميزات الحاسوب :

هناك مجموعة كبيرة من المميزات المعروفة للحواسيب نذكر من أهمها : [1]

- **السرعة** : يمكن للحاسوب تنفيذ الملايين من العمليات الحسابية في الثانية الواحدة، إذ تقاس سرعة انجاز الحاسب للعمليات المختلفة عادة بـ" المايكروثانية " أي 1/مليون من الثانية وأحيانا بأجزاء المايكروثانية " النانوثانية "، أي 1/بليون من الثانية .
- **الدقة** : إضافة إلى السرعة الهائلة في تنفيذ العمليات، فإن الحاسوب ينجزها بدقة متناهية فيما إذا اتخذت التدابير الضرورية لمنع العطل الذي قد يصيبه، وإذا صادف وأن حدث خطأ ما فإن هذا الخطأ يعود على الأغلب إلى الإنسان الذي يستخدم الحاسوب .
- **التكرار** : يتولى الحاسوب إجراء عمليات المعالجة وتكرارها لمرات عديدة، دون أن يصاب بالتعب والملل وفقدان التركيز .

وبالإضافة إلى هذه المميزات نذكر مايلي : [2]

- **القدرات التخزينية الهائلة** : وهذه من أفضل مواصفات ومميزات الحواسيب، فهي تمتاز بقدرة هائلة في تخزين كم لا يوصف من المعلومات وفي حيز صغير جدا، فالحواسيب المايكروية المتنقلة والتي أصبحت سمة العصر

[1] محمد عبد الحسين آل فرج الطائي، **مرجع سابق**، ص161 .

[2] ايمان فاضل السامرائي، هيثم محمد الزعبي، **مرجع سابق**، ص123 .

أصبحت تضاهي الحواسيب العملاقة في صغر حجمها وما تختزنه من معلومات، وهذه القدرات وفرت على المؤسسات والإدارات المساحات الضخمة التي كانت تكلفها الأموال الطائلة لغرض تخزين المعلومات بشكلها الورقي .

- **ارتباط الحواسيب بوسائل اتصال عن بعد** : إن تطور صناعة وتكنولوجيا الحواسيب من حيث السرعة والمعالجات والتخزين والاسترجاع، مع تطور وسائل الاتصال في الشبكات والبروتوكولات الخاصة بتناقل البيانات بأنواعها المختلفة المقروءة والمرئية والمسموعة جعل العالم قرية صغيرة، وساهم بفاعلية كبيرة على ربط المؤسسات بشبكة هائلة من الاتصالات البريدية والمراسلات وساعد في تطوير التجارة والصناعة والإدارة.

2/ البرمجيات :

أ/ تعريف البرمجيات :

- تعرف البرمجيات على أنها : " مجموعة مفصلة من التعليمات والأوامر المعدة من قبل الإنسان الذي يطلق عليه اسم المبرمج، والبرمجيات هي التي توجه المكونات المادية للحاسوب للعمل بطريقة معينة بغرض الحصول على نتائج معينة " .[1]

تعتبر البرمجيات الأساس في إدارة وعمل الحاسوب، وإذا لم تتوفر لدينا البرمجيات الملائمة التي تفي بالغرض الذي من أجله نريد أن نستخدم الحاسوب، فلا يمكننا أبدا أن نستفيد من أي حاسوب حتى ولو كان من أفخر إنتاج التكنولوجيا الحديثة .[2]

ب/ المكونات البرمجية للحاسوب :

تقسم برمجيات الحاسوب بشكل عام إلى :

- ✓ **برمجيات النظام** : هي مجموعة البرامج العامة التي تدير مصادر الحاسوب كالمعالج المركزي ووصلات الاتصال والمعدات الملحقة بها، وتعمل هذه البرامج كواسطة للربط بين البرمجيات الأخرى والمكونات المادية للحاسوب، ويعتبر نظام التشغيل من برمجيات النظام والذي يدير ويسيطر على كافة أعمال الحاسوب .[3]

---

[1] منذر محمد عكور، **أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في أنماط الثقافة التنظيمية السائدة في وزارة الداخلية الأردنية**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال، إشراف بهجت عيد الجوازنه، قسم إدارة الأعمال، كلية ادارة المال والأعمال، جامعة آل البيت – الأردن –، 2011/2010، ص29 .

[2] محمود زكريا الأسطل، **إثراء وحدة البرمجة في مقرر تكنولوجيا المعلومات في ضوء المعايير الأدائية للبرمجة وأثره على مهارة البرمجة لدى طلاب الصف الحادي عشر**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في التربية، إشراف عبد المعطي رمضان الأغا، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، الجامعة الإسلامية – غزة –، 2009/2008، ص20 .

[3] مزهر شعبان العاني، شوقي ناجي جواد، **العملية الإدارية وتكنولوجيا المعلومات**، دار إثراء للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2008، ص154 .

- ✓ **برمجيات التأليف** : هي مجموعة البرامج التي تتعلق بترجمة التعليمات والمعلومات المكتوبة بإحدى لغات البرمجة ذات المستوى العالي إلى لغة الآلة . [1]
- ✓ **البرمجيات التطبيقية** : هي البرامج التي تقوم بتشغيل بيانات المؤسسة، وهي برامج تطبيقية تحدد المهام التي يجب على الحاسوب عملها وتوضح العملية من وجهة نظر المستخدم، مثل برامج الأجور والمحاسبة، وتساعد هذه البرمجيات على تسهيل التعامل مع نظم المعلومات الأخرى من أجل تحقيق أهداف المؤسسة في تهيئة المعلومات وتبسيط الإجراءات والتي يمكن إعدادها من خلال العاملين في هندسة الحاسبات (المبرمجين) أو الحصول عليها جاهزة عن طريق شراءها من الأسواق . [2]

3/ قواعد البيانات :

أ/ مفهوم قواعد البيانات : [3]

قواعد البيانات هي مجموعة متكاملة من البيانات التي تنظم وتخزن بطريقة يسهل من خلالها استرجاعها، ويجب أن تنظم الهياكل الأساسية لقواعد البيانات بصورة تتوافق مع احتياجات المؤسسات وتسمح بسهولة الوصول إليها، كما يجب أن تكون بالشكل الذي يمكن من خلاله إجراء أكثر من برنامج تطبيقي عليها، ويكون ذلك من خلال مجموعة من البرامج التي تساعد على القيام بهذه الوظائف، وتسمى هذه البرامج بنظم إدارة قواعد البيانات حيث تساعد هذه الأخيرة المستخدم النهائي في القيام بالعمليات التالية :

- تحديث وصيانة قواعد البيانات.
- إمداد المستخدم النهائي للتطبيقات بالمعلومات اللازمة للقيام بمهامه بفاعلية .

ب/ أنواع قواعد البيانات :

تقسم قواعد البيانات إلى عدة أنواع حسب تصنيفات عديدة، نذكر منها : [4]

---

[1] غسان قاسم داود اللامي، أميرة شكرولي البياتي، **تكنولوجيا المعلومات في منظمات الأعمال**، مؤسسة الوارق للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2010، ص20 .

[2] سعدية حايف كاظم السلطاني وآخرون، **دراسة العلاقة بين مكونات تقانة المعلومات ومؤشرات الأداء المنظمي**، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والادارية، المجلد 4، العدد 8، 2012، ص268 .

[3] بلقيدوم صباح، **أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة على التسيير الاستراتيجي للمؤسسات الاقتصادية**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير، إشراف مبارك بوعشة، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة قسنطينة2، 2013/2012، ص ص142- 143 .

[4] هاشم فوزي العبادي، جليل كاظم العارضي، **نظم إدارة المعلومات**، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2012، ص ص 32-33.

- **قواعد بيانات وفق مستخدمها** : تقسم قواعد البيانات وفق ذلك إلى القواعد الفردية وقواعد المشاركة والقواعد الموزعة، فالقواعد الفردية تستخدم من طرف فرد واحد مثل قواعد فردية تستخدم باسم مديري المعلومات الشخصية، أما قواعد المشاركة فيشترك فيها العاملون في شركة أو مؤسسة معينة، والقواعد الموزعة وتشمل مجموعة حاسبات تخزن فيها البيانات في مواقع مختلفة، وترتبط مع بعضها بواسطة شبكة حواسيب الزبائن، وقواعد البيانات العامة وتعني تجميع كل البيانات في نوع واحد من قواعد البيانات .
- **قواعد البيانات وفق محتوياتها** : وتشمل أربعة أنواع هي :
- **قواعد بيلوغرافية** : والتي تشمل البيانات الوصفية الأساسية التي تعكس الفهرسة الوصفية والموضوعية والمستخلصات
- **قواعد مرجعية** : وتمثل مجاميع مهمة من المعلومات التي يحتاجها المستفيدون للإجابة عن استفساراتهم،
- **قواعد رقمية وإحصائية** : وتشمل العمليات الرقمية والجداول الاحصائية .
- **قواعد نصوص كاملة** : وهي قواعد تقدم معلومات إحصائية محوسبة متنوعة تشمل مختلف الميادين .

4/ الموارد البشرية :

أ/ مفهوم الموارد البشرية :

- تعد الموارد البشرية من أهم عناصر تكنولوجيا المعلومات باعتبارها المحرك الحقيقي لها، والقائمة على التصميم والتنفيذ والتحكم، ويتمثل هذا العنصر في القوى البشرية المتعلمة والمدربة على استخدام التكنولوجيا الحديثة من
- أجهزة وبرامج [1]، إذ أن أهمية العنصر البشري الذي يقوم باستخدام تكنولوجيا المعلومات تفوق أهميته المستلزمات المادية، إذ أن أغلب حالات الفشل أو النجاح في تطبيق تكنولوجيا المعلومات تنسب للعنصر البشري . [2]

ب/ تصنيف الموارد البشرية :

تصنف الموارد البشرية إلى صنفين رئيسيين هما :

[1] أحمد موسى فرج الله، **دور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات في تطوير الأداء المؤسسي في مؤسسات التعليم العالي الفلسطينية**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال، إشراف رشدي عبد اللطيف وادي، قسم إدارة الأعمال، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية – غزة –، 2012/2011، ص26 .

[2] سليماني منيرة، **دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الميزة التنافسية**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علوم التسيير، إشراف أحمد قايد نور الدين، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر – بسكرة –، 2013/2012، ص36 .

- ✓ **المتخصصون** : ومن هؤلاء محللو النظم ومديرو قاعدة البيانات، ومدير الاتصالات، ومدير الشبكات، ومدير ضمان الجودة والمبرمجون ومهندسو الحاسوب، ولكل من هؤلاء وظيفته الخاصة .[1]
- ✓ **الإداريون** : وهم مجموعة من الأشخاص ممن يشاركون في إدارة النظام مثل مسؤول قاعدة البيانات، الموظفون المستخدمون لأنظمة المعلومات كمستفيدين لمنتجات النظام من محاسبين، رجال بيع، مهندسين، كتبة الحاسبات، مدراء ومستهلكين .[2]

5/ شبكات الاتصال :

أ/ مفهوم شبكات الاتصال :

إن الاتصالات هي ارسال المعلومات بأي شكل (صوت، بيانات، نصوص، صور) من مكان إلى مكان آخر باستخدام الوسائل الالكترونية أو الضوئية، أما اتصالات البيانات فهي مصطلح أكثر تخصصا ويصف عملية نقل واستلام البيانات من خلال شبكة الاتصالات التي تربط بين حاسوبين أو أكثر. وقد حدثت العديد من التطورات في مجال الاتصالات واستخدامها في المؤسسات، ففي المجال الصناعي ازدادت المنافسة بشكل واضح بين المجهزين والناقلين ومؤسسات الخدمات من خلال عملية الاتصال بين الأقسام والتنسيق في الخدمات، أما في الجانب التكنولوجي فقد أصبح التوجه العالمي نحو شبكات متكاملة تدمج بين الصوت والبيانات والنصوص والصور، مع استخدام مكثف لقنوات الأقمار الصناعية والتكنولوجية والألياف البصرية، في حين جانب التطبيق الفعلي للاتصالات فقد أدت التطورات الصناعية والتكنولوجية إلى تغيير واضح في استخدامها في المؤسسات، حيث أن الاتصالات أصبحت تلعب دورا مهما في إسناد العمليات الإدارية والأهداف الإستراتيجية لكل المؤسسات، مهما كان نوعها .[3]

ب/ أنواع شبكات الاتصال :

هناك عدة تصنيفات لشبكات الاتصال، نذكر أهمها كالتالي :

- ✓ **حسب النطاق الجغرافي** : تقسم الشبكات حسب هذا التصنيف إلى :[4]

---

[1] أحمد موسى فرج الله، **مرجع سابق**، ص27 .

[2] عبد الله حسن مسلم، **مرجع سابق**، ص133 .

[3] محمد قريشي، **التغيير التكنولوجي وأثره على أداء المؤسسات الاقتصادية من منظور بطاقة الأداء المتوازن**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير، إشراف عبد الناصر موسي، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر- بسكرة -، 2014/2013، ص ص137- 138 .

[4] عماد الصباغ، **نظم المعلومات : ماهيتها ومكوناتها**، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2000، ص 93 .

- **الشبكات الواسعة Wide Area Network (WANs)** : وهي شبكات تغطي بقعة جغرافية واسعة وقد تسمى الشبكات البعيدة، وتستخدم هذه الشبكات أيضا لتغطية مدينة واسعة الأرجاء أو المدينة وضواحيها، وقد أصبحت مثل هذه الشبكات ضرورية لأداء النشاطات والفعاليات الخاصة بالأعمال اليومية الاعتيادية، وتستخدم من قبل المصارف والمؤسسات الصناعية الكبيرة وشركات النقل والمؤسسات التي تنتقل وتسلم معلومات عبر البلدان أو عبر العالم .
- **الشبكات المحلية Local Area Networks (LANs)** : وهي شبكات تربط بين معدات معالجة البيانات في منطقة محددة مثل بناية أو مصنع أو أي موقع عمل آخر .

✓ **حسب استعمالها** : هناك نوعين حسب هذا التصنيف هما : [1]

- **شبكات خاصة Réseaux Privés** : خاصة بالمؤسسات وشركائها أو فروعها، وتسمى شبكة الشركات الشريكة، وتدعى في مجال البنوك باسم " شبكات البنوك Réseaux Bancaires " .
- **شبكات عامة Réseaux Publiques** : مثل استخدام المؤسسات لخادم الويب (WEB) على شبكة الإنترنت، حيث تشير هذه الأخيرة إلى شبكة كبيرة تربط عدد كبير من أجهزة الكمبيوتر المنتشرة في جميع أنحاء العالم من خلال مختلف وسائل الاتصال، مثل خطوط الهاتف والأقمار الصناعية .

✓ **حسب الطريقة التي توصل بها الحواسيب في الشبكة** : يوجد ثلاثة أنواع هي : [2]

- **الشبكة النجمية** : ترتبط كل شبكة في المحطة النجمية بواسطة وصلة مباشرة " منفذ بمنفذ " بمركز التبديل المركزي، وتتم الاتصالات بين أي محطتين في الشبكة من خلال التبديل أو التحويل الدائري، والذي يتم التحكم فيه من مركز التبديل الرئيسي للشبكة .
- **الشبكة الحلقية** : تتألف الشبكة الحلقية من مجموعة أجهزة تعرف بالردادات، ترتبط فيما بينها داخل حلقة مغلقة من الوصلات متصلة المنافذ ولا يوجد بالشبكة أي مركز للتبديل، حيث تدور البيانات على هيئة رزم حول الحلقة التي تضم الوصلات الواقعة بين الردادات المختلفة، وعندما تريد محطة معينة بث المعلومات فإنها تنتظر حتى يأتي دورها لوضع رزمة بيانات في الحلقة، وحينما تصل البيانات المرسلة إلى المحطة النهائية تقوم النقطة

[1] شايب محمد، **أثر تكنولوجيا الإعلام والاتصال على فعالية أنشطة البنوك التجارية الجزائرية**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، إشراف د/ بروش زين الدين، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس – سطيف –، 2007/2006، ص ص111 – 112 .

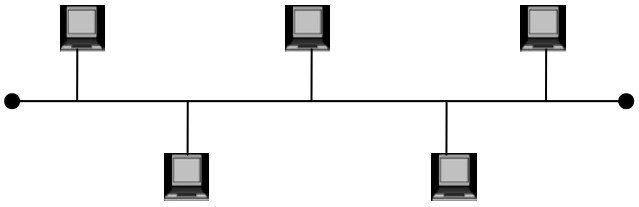
[2] محمود محمود عفيفي، **التطورات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات**، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1994، ص ص 41-42 .

باستنساخ البيانات داخل التخزين المرحلي أو الانتقالي، وهكذا تمضي الرزمة في الدوران المستمر حتى ترجع إلى مقرها من نقطة البداية، وهي بذلك تقدم نوعا من الاشعار بتسلم المعلومات .

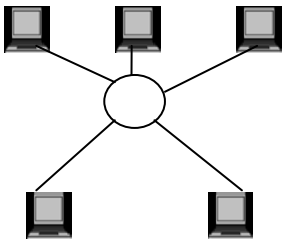
- **الشبكة المتتالية** : ترتبط جميع المحطات في هذه الشبكة فيما بينها عبر وسيط بث خطي مباشر ولا يوجد بها أجهزة تبديل أو ردادات، وبإمكان جميع المحطات الأخرى في الشبكة استقبال أي بث يرد من محطة معينة، ويتم تطبيق أسلوب التحكم بالوصول إلى بث المعلومات لجهاز واحد في وقت معين وفق نظام مراقبة الترتيب المنظم بين المحطات .

ولتوضيح هذه الشبكات ندرج الشكل الموالي :

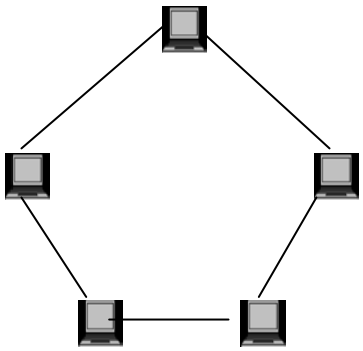
الشكل رقم (08) : الأنماط الهندسية لشبكات الحاسوب



الشبكة المتتالية



الشبكة النجمية



الشبكة الحلقية

المصدر : مهيبل وسام، **تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودورها في تفعيل وظيفة إدارة الموارد البشرية**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، إشراف د/ حديد نوفيل، قسم علوم التسيير،كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2012،ص 91 .

✓ **حسب العلاقة الوثيقة ببيئة الأعمال** : يعتبر هذا التقسيم الأكثر صلة بالمؤسسات، ويضم ثلاثة أنواع : [1]

- **شبكة الإنترنت INTERNET** : هي وسيلة اتصال محسوبة ذات إقبال جماهيري، مصنفة اليوم كرابع وسيلة اتصال من حيث عدد مستخدميها في العالم .
- **شبكة الإنترانت INTRANET** : هي شبكة اتصال خاصة تستخدم الموارد المتاحة للإنترنت، من أجل توزيع معلومات وتطبيقات يمكن لمجموعات خاصة فقط من الوصول إليها .
- **شبكة الإكسترانت EXTRANET** : وهي امتداد للشبكة الداخلية، بحيث تسمح لمجموعات خارجية كالموردين والزبائن وأطراف أخرى بالإطلاع على المعلومات التي يتم عرضها بواسطة (INTRANET)

وفي الجدول الموالي سنوضح أهم الفروق بين هذه الشبكات :

الجدول رقم (03) : أهم الفروق بين هذه الشبكات

الشبكات / المواصفات	INTERNET	INTRANET	EXTRANET
طبيعة الوصول	عام	خاص	شبه عام
المستخدمين	أي شخص	أعضاء من داخل المؤسسة	ذوي العلاقة من خارج المؤسسة (غالبا مؤسسات أخرى)
المعلومات	غير مملوكة	مملوكة	مشتركة بين مجموعة مؤسسات أو مع ذوي العلاقة

المصدر : محمد قريشي، **التغيير التكنولوجي وأثره على أداء المؤسسات الاقتصادية من منظور بطاقة الأداء المتوازن**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير، إشراف عبد الناصر موسي، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر –بسكرة–، 2014/2013، ص 138 .

يتم ربط الحواسيب داخل هذه الشبكات بواسطة نوعين من الكوابل هي : [2]

✓ **الألياف الضوئية Fiber Optic** : وهي غالية الثمن ولكنها سريعة جدا واستخدامها معقد .

✓ **الكابل المزدوج Twisted Pair** : وهو النوع الشائع لربط الأجهزة في الشبكات المحلية، وهو رخيص الثمن، سريعا نسبيا حسب نوعه، واستخدامه سهل .

[1] محمد قريشي، **مرجع سابق**، ص 138 .

[2] ابراهيم بوسمغون، **تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها في الأرشيف**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علم المكتبات، إشراف قموح ناجية، قسم علم المكتبات، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية، جامعة منتوري – قسنطينة –، 2009/2008، ص ص65-65 .

ج/ أهداف شبكات الاتصال :

توجد خمسة أهداف رئيسية لشبكات الاتصال هي : [1]

- السرعة في إنجاز العمل .
- الدقة في إنجاز العمل .
- تحديد التنظيم الداخلي للجماعة .
- تحسين القيادة داخل الجماعة .
- رفع الحالة المعنوية داخل الجماعة .

المطلب الثاني : مجالات تطبيق تكنولوجيا المعلومات

ساعدت التكنولوجيا بصفة عامة المجتمعات في ممارسة أعمالهم اليومية بسهولة، وتكنولوجيا المعلومات في الآونة الأخيرة لم تترك مجتمعا إلا واقتحمت جميع أنشطته سواء السياسية أو المدنية، العسكرية، التجارية، التعليمية،... وبذلك أصبحت تطبيقاتها غير محدودة ولا متناهية وشملت الميادين التي عجز الإنسان عن اقتحامها، ففتحت بذلك آفاقا جديدة وأوجدت مجالات حديثة للبحث . [2]

ويمكن الإشارة إلى مجالات تطبيق تكنولوجيا المعلومات في الجدول التالي :

الجدول رقم (04) : تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في المجالات المختلفة

مجال التطبيق	أمثلة تطبيقات تكنولوجيا المعلومات	الأهداف الرئيسية من وراء التطبيق
قطاع المال والاقتصاد	أعمال البنوك	تحسين الخدمة، سرعة ضبط الحسابات،... مساندة الرقابة المالية على البنوك .
	تحويل الأموال الكترونيا	سرعة الخدمة،... تقليل العمل الورقي للعمليات بين البنوك .

[1] حورية بولعويدات، **استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في الاتصال والعلاقات العامة، إشراف حسين خريف، قسم علوم الإعلام والاتصال، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية، جامعة منتوري – قسنطينة –، 2008/2007، ص 59 .

[2] محمد رفراني، **دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الميزة التنافسية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في العلوم التجرية، إشراف فاروق براهيمي، قسم العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر – بسكرة –، 2014/2013، ص 26 .

	إقامة النماذج الاقتصادية	تحليل أداء النظم الاقتصادية تقييم الاستراتيجيات .
	إدارة الاستثمارات	تعظيم عائد الاستثمارات، تحليل الخاطر .
	نظم معلومات أسواق الأوراق المالية	فورية بث المعلومات للمتعاملين،استخراج إحصائيات السلاسل الزمنية لتغيير أسعار الأسهم والسندات والمؤشرات الاقتصادية الأخرى .
قطاع التصنيع	التصميم بمساعدة الكمبيوتر	سرعة التعديل وتعدد تجارب التصميم وتوفير جهد ما بعد التصميم، من خلال قيام النظام الآلي بتحديد قوائم المكونات والموارد والمواد الداخلة فيه .
قطاع الغذاء والتغذية	إدارة المزارع	زيادة غلة الأرض وتحديد أنسب الطرق لاستغلال المخصبات ومقاومة الآفات .
	تطبيقات الهندسة الوراثية في تنمية الثروة الحيوانية	تعظيم إنتاج البروتين الحيواني واستحداث فصائل جديدة .
	إدارة موارد الري	تقليل الفاقد من المياه .
قطاع الطب والدواء	النظم الخبيرة لتشخيص الأمراض	معاونة الطبيب البشري، تدريب الأطباء الجدد، وإتاحة استثمارات طبية أفضل للمناطق النائية .
	نظم المعلومات الدوائية	مساندة البحث العلمي في مجال الدواء، وإرشاد الأطباء والمرضى إلى الجديد في مجال الدواء .

	الرقابة على غرف العناية المركزة	تقليل عنصر المخاطرة ضد الإهمال البشري ودقة متابعة حالة المرضى .
قطاع النقل والمواصلات	نظم الحجز المركزي	تحسين خدمات الحجز على الطائرات وحسن استغلال المقاعد المتاحة .
	نماذج إدارة وتخطيط المرور	التحكم في إشارات المرور لتقليل الاختناقات، وكذلك للإسهام في تخطيط المدن .
	السنترالات والشبكات الرقمية	تحسين الخدمة وتقليل الأعطال وزيادة سعة قنوات الاتصال .
قطاع التعدين والثروة المعدنية	تحليل الموارد وتوليدها	تحليل البنية الجزئية للمواد غير المعروفة وكذلك التخطيط لسلسلة التفاعلات لتوليد المواد العضوية الجديدة .
	اكتشاف مواقع الثروة المعدنية	مسح مناطق شاسعة بالاستشعار عن بعد، وتحديد وجود المواد الطبيعية بدرجة أعلى من اليقين .
	ترشيد استغلال الطاقة	تقليل فاقد الطاقة واستحداث مصادر جديدة منها.
القطاع العسكري	نظم الدفاع الجوي المتقدمة	سرعة التجاوب مع الصواريخ الهجومية والتصدي لعدد كبير منها في الوقت نفسه .
	توجيه الصواريخ والقنابل	تدريب المقاتلين في بيئة تحاكي ظروف المعارك، وتقليل الوقت اللازم للاستعداد القتالي .
مجال التعليم والتدريب	التدريب من خلال المحاكاة	تقليل المخاطرة على البشر والمعدات كتدريب رواد الفضاء والطيارين على قيادة مركبات الفضاء والطائرات .

	برمجيات مساندة التعليم والتعلم	زيادة إنتاجية المعلم والطالب في مواجهة تضخم المادة التعليمية وتعقدها .
	نظم المعلومات التربوية	مساندة وضع السياسات التربوية والتخطيط التربوي وجهود البحوث والتنظير في مجال التعليم
قطاع الاعلام	شبكات الفيديو تكس	تقديم خدمات معلوماتية للمنازل والمكاتب كالتسويق وإجراء المعاملات المصرفية من المنازل.
	النشر المكتبي	سرعة انتاج الوثائق وإتاحة إمكاناتها للأفراد بعد أن كانت حكرا على المؤسسات في الماضي .
	وسائل الترفيه الالكتروني	تخليص المتلقى من الطابع السلبي لمشاهدة برامج التلفزيون وإتاحة عدد هائل من قنوات ومواد الإرسال .
شئون البيئة	الإنذار المبكر للكوارث البيئية	تقليل الخسائر البشرية وغير البشرية .
	نظم المعلومات البيئية	متابعة التغيرات المناخية ونماذج الأمطار الحمضية ومتابعة ثقب الأوزون .

المصدر : حامد أحمد الحناوي، **دور كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر في إكساب الطلبة بعض المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في المناهج وطرق التدريس، إشراف محمد سليمان أبو شقير، قسم مناهج وطرق التدريس، كلية التربية، الجامعة الإسلامية– غزة–، 2010، ص 16 إلى ص19 .

المطلب الثالث : آثار استخدام تكنولوجيا المعلومات

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

1/ الآثار الايجابية : تتمثل الآثار الايجابية لتكنولوجيا المعلومات في النقاط التالية : [1]

- الخدمات التي تقدمها شبكة الانترنت في التعليم، الطب، التجارة، الاتصالات،...إلخ،. زادت من شعور الإنسان بالحرية، ورفعت عليه قيود الزمن .
- في المجال العلمي، ساهمت الانترنت في تعزيز العمل الأكاديمي الجامعي، وفتحت أفاقا جديدة أمام البحث العلمي في مختلف مجالاته .
- تقدم تكنولوجيا المعلومات موردا غنيا، وتوفر المعلومات في مختلف مجالات الحياة كاللهو، السفر والسياحة فضلا عن منتديات الحوار والنقاش الالكترونية التي تساهم في تشجيع فاعل والتواصل بين البشر .
- تساعد الانترنت الأنظمة والحكومات والتنظيمات الموالية لها، كما تساعد القوى المعارضة في التواصل وتنظيم نفسها .
- تلعب الصحافة الالكترونية في عصر المعلوماتية دورا هاما في نشر المعلومات والتنوير والتواصل بين الشعوب.

بالإضافة إلى : [2]

- تحسين التوقيت، أي توفير المعلومات في الوقت المناسب، وزيادة الدقة في المعلومات .
- تحسين وتسهيل التحليل الإضافي للمعلومات، حيث أن تشغيل الحاسب للبيانات بصورة جيدة ودقيقة يؤدي إلى زيادة جودة المعلومات التي يقدمها النظام، مما ينعكس على اتخاذ الإدارة للقرارات الإدارية السليمة بصورة تحقق الاستغلال الأمثل للموارد .
- إجراء حسابات معقدة وإمكانية تشغيل قدر هائل من المعاملات في وقت قصير وبتكلفة أقل، علاوة على انعدام الأخطاء التشغيلية والحسابية تقريبا نتيجة الإستفادة من تكنولوجيا المعلومات وانخفاض درجة الاعتماد على العنصر البشري .
- إمكانية الاستفادة من الحاسب الآلي في تحقيق عملية الرقابة الذاتية على كل عمليات التشغيل اليومية .
- الإمكانية الضخمة لتخزين البيانات في صورة ملفات إلكترونية تغني عن الكثير من الملفات والسجلات اليدوية .

[1] حمداش عبد المالك، **أثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية في المؤسسة الإقتصادية**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علوم التسيير، إشراف حبيش علي، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة العقيد أكلي محند أولحاج- البويرة -، 2012/2011، ص 42 .

[2] مصطفى وليد نور الله، **دور تكنولوجيا المعلومات في التحليل المالي**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في الإقتصاد، إشراف منذر مهرج، قسم إدارة الأعمال، كلية الإقتصاد، جامعة تشرين- سورية -، 2010، ص 152 .

2/ الآثار السلبية : تتمثل في : [1]

- استمرار وجود التفاوت الاجتماعي والمعرفي بين الناس سواء داخل الدولة أو بين الدول، ووجود فئات المهمشين الأميين من عالم ثورة المعلومات، فأصبحنا نسمع بفقراء وأغنياء المعلومات في عصر المعلومات .
- أدخلت تكنولوجيا المعلومات في حياة البشر ما يسمى بالواقع الافتراضي، يسمح للمنتفعين والمستثمرين لهذه الثورة أن يتلاعبوا مع الحقائق التاريخية .
- خرق حرمة الأشخاص والتنظيمات، عن طريق الدخول في ملفاتهم الخاصة بهم ومعرفة أدق التفاصيل عن حياتهم الخاصة، هذه الاختراقات قد تطال في بعض الأحيان حتى الرؤساء والشخصيات البارزة .
- يرى فيها البعض أنها تهديدا للأمن القومي للدول والمجتمعات، فضلا عن تدشينها نوع جديد من الحروب هي حروب المعلوماتية، حيث ظهر نوع جديد من الجرائم هي جرائم المعلوماتية .
- إن الموجات الكهرومغناطيسية التي تنشرها هذه التكنولوجيا، لها آثار سلبية على صحة الأفراد كمرض الأعصاب والديسك والسرطان الناتج عن استخدام الهواتف النقالة والحواسيب ...إلخ .

بالإضافة إلى : [2]

- الاعتماد على البرامج والأنظمة، والتي يتم من خلالها تشغيل البيانات بشكل غير حقيقي وغير دقيق، أو قد تكون عدم الدقة في البيانات نفسها .
- فقدان محتمل للبيانات، أو حذفها عن طريق الخطأ .
- الفشل في إجراء تغييرات لازمة في الأنظمة والبرامج .
- الحاسب غير قادر على التفكير أو الحكم الشخصي، وبالتالي فإن هناك العديد من الأخطاء التي يمكن حدوثها ما لم توجد إجراءات للرقابة على البرامج المستخدمة .
- الحاسب يقوم بالعديد من المهام التي تتعارض مع مبدأ الفصل بين المهام .
- تتطلب بيئة تكنولوجيا المعلومات ضرورة توافر خبرات ومؤهلات معينة في الأفراد القائمين على تشغيل النظام، مع ضرورة التدريب المستمر لهؤلاء الأفراد، لمواكبة التطورات الحديثة في مجال تكنولوجيا المعلومات .

[1] مراد رايس، **أثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية في المؤسسة**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، إشراف الداوي الشيخ، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2006/2005، ص ص41-42 .

[2] مصطفى وليد نور الله، **مرجع سابق**، ص ص 152-153 .

المبحث الثالث : مساهمة تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات

تلعب تكنولوجيا المعلومات دوراً محورياً في الطريقة التي تستخدمها المؤسسات في تطوير ممارسات الأعمال وإدارتها،ويمكن أن توفر تكنولوجيا المعلومات مزايا محتملة كثيرة للمؤسسات في جمع البيانات، ومعالجتها، وتخزينها، وتوزيعها، وذلك من خلال مكوناتها الرئيسية التي تجتمع كلها لتسهيل تنفيذ أسلوب إعادة هندسة العمليات .

المطلب الأول : دور الحواسيب في إعادة هندسة العمليات

تعتبر الحواسيب من أهم مكونات تكنولوجيا المعلومات كون أنها جهاز الكتروني صمم لاستقبال المجاميع الكبيرة من البيانات بشكل آلي وتخزينها ومعالجتها، ومن ثم إمكانية تحويلها إلى نتائج ومعلومات مفيدة قابلة للاستخدام حسب الحاجة والطلب، ونظرا للتغييرات الإدارية الحاصلة في بيئة المؤسسة فإن الحواسيب صارت تلعب دورا هاما في تبني أسلوب إعادة هندسة العمليات، ويتجلى هذا من خلال استخدام برامج المساعدة الآلية المرتبطة بنظم المعلومات الصوتية عن طريق الحاسب لمساعدة الزبائن للحصول على الخدمات، بالإضافة إلى أنها توفر معلومات مباشرة حول برامج التدريب ومواعيد الدورات والتسجيل في الدورة الخاصة بالموظف، وذلك عبر استخدام النظم الاستشارية الخاصة بالإدارة أو عن طريق العمل على إعطاء توجيهات مباشرة على الحاسب الآلي أو تمارين متفاعلة على أشرطة الفيديو التي تساعد على التخلص جذريا من الأنماط الجامدة والقديمة، مما يساهم على انجاز الأعمال بسرعة ومرونة وشفافية [1]

المطلب الثاني : دور البرمجيات في إعادة هندسة العمليات

تعتبر البرمجيات من الأساسيات في تكنولوجيا المعلومات باعتبارها مجموعة مفصلة من التعليمات والأوامر المعدة من قبل الإنسان الذي يطلق عليه اسم المبرمج، والبرمجيات هي التي توجه المكونات المادية للحاسوب للعمل بطريقة معينة بغرض الحصول على نتائج معينة، وباعتبار أن البرمجيات هي الأساس في إدارة وعمل الحاسوب فهي تلعب دور مهم في إعادة هندسة العمليات لتحقيق التنمية الإدارية وتسهيل العمل الإداري من خلال تسهيل عمليات الحفظ والتخزين ومعالجة البيانات بشكل يتلائم مع التغييرات الجذرية التي تحدث في المؤسسة،[2] بالإضافة إلى ذلك تُتيح هذه البرمجيات لفرق العمل إمكانية القيام بالأعمال بفاعلية أكثر لدعم التحوُّل من الأشكال التنظيمية الهرمية، إلى الأشكال التنظيمية المبنية على فرق العمل. [3]

---

[1] زاهر عبد الرحيم عاطف، **هندرة المنظمات : الهيكل التنظيمي للمنظمة**، دار الراية للنشر والتوزيع – عمان – الأردن –، 2009، ص ص 38-39 .

[2] أيمن جمال عبد الهادي السر، **واقع إعادة هندسة العمليات الإدارية في وزارة الداخلية والأمن الوطني في قطاع غزة**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال، إشراف محمد إبراهيم المدهون، قسم إدارة الأعمال، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية – غزة –، 2008/2007، ص 91 .

[3] محمد مفضي عثمان الكساسبة، **دور تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة عمليات الأعمال – دراسة ميدانية على شركات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات–**، مذكرة مكملة لنيل شهادة دكتوراه الفلسفة في الإدارة، إشراف شوقي ناجي جواد، قسم إدارة الأعمال، كلية الدراسات الإدارية والمالية العليا، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، 2004/2003، ص 63 .

المطلب الثالث: دور شبكات الاتصال في إعادة هندسة العمليات

تعتبر شبكات الاتصال أحد العناصر الأساسية المساعدة لتنفيذ أسلوب إعادة هندسة العمليات، كون أن الاتصال هو إرسال المعلومات بأي شكل (صوت، بيانات، نصوص، صور) من مكان إلى آخر باستخدام الوسائل الاليكترونية أو الضوئية التي تحتاجها المؤسسة لتنفيذ مختلف مراحل عملية إعادة هندسة العمليات في مختلف المستويات الإدارية، حيث أن شبكات الاتصال أصبحت تلعب دورا مهما في إسناد العمليات الإدارية لكل المؤسسات مهما كان نوعها،[1] وتشكل قناعة العاملين لتنفيذ إعادة هندسة العمليات أساسا لتقبلهم للتغييرات المترتبة على عملية التنفيذ، ويعتمد ذلك بصورة جوهرية على قدرة الإدارة في تبني شبكات اتصال خاصة الانترنت والانترانت التي تعمل على نقل المعلومات بين جميع أطراف العمل، مع إعطاء الفرصة للعاملين للعمل بتقارب أكبر والاتصال مع بعضهم على الرغم من تباعدهم مكانياً لدعم التواصل فيما بينهم أينما كانوا داخل المؤسسة. [2]

[1] أحمد السيد كردي،**إعادة هندسة العمليات**،http://kenanaonline.com/users/ahmedkordy/posts/203407 ،تم التصفح بتاريخ 2016/04/24، على الساعة 00 :16^h .

[2] مازن جهاد اسماعيل الشوبكي، **مرجع سابق**، ص 54 .

خلاصة :

إن تكنولوجيا المعلومات هي عبارة عن مجموعة من الأدوات والأساليب والطرق المستخدمة في تحويل المدخلات إلى مخرجات أو هي أداة فاعلة تساعد في توفير المعلومات وإيصالها إلى المؤسسات لانجاز وتطوير العمليات الإدارية في جميع المستويات، حيث تحتوي على مجموعة من المكونات التي تمثل تركيبة من الحواسيب والبرمجيات وقواعد البيانات والموارد البشرية وشبكات الاتصال، التي يعتمد عليها المسؤول الإداري باعتبارهم ميزة أساسية تحدد نجاح أو فشل المؤسسة، وقد اتسع نطاق تطبيقها في عدة مجالات منها : قطاع المال والاقتصاد، قطاع التصنيع، قطاع الطب والدواء، قطاع النقل والمواصلات...الخ، وعلى الرغم من هذه المزايا التي تقدمها تكنولوجيا المعلومات إلا أنه يجب النظر في آثارها الايجابية والسلبية أيضا حتى يتجلى استخدامها بأفضل طريقة .

لكي تنجح المؤسسة في إعادة هندسة عملياتها لابد من توفر تكنولوجيا معلومات مساعدة وحديثة تضمن دقة وانسيابية المعلومات المطلوبة في العمليات الإدارية، وهذا بالاعتماد على تقنية الحواسيب التي تلعب دورا هاما في تخزين ومعالجة البيانات بأقل تكلفة وجهد ووقت، بالإضافة إلى تقنية البرمجيات التي تعتبر من أساسيات الحاسوب وتختص في معالجة البيانات بشكل يتلائم مع العمليات الإدارية المطلوب هندستها، هذا ولا ننسى دور تقنية شبكات الاتصال باعتبارها أحد العناصر الأساسية في تكنولوجيا المعلومات في تسهيل عمليات التواصل بين المستويات الإدارية ومنه تحقيق هدف المؤسسة المتمثل في إعادة هندسة العمليات الإدارية .

وستكون دراستنا الميدانية بمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة – في الفصل الثالث المرآة العاكسة لفصولنا النظرية .

تمهيد :

نحاول في هذا الفصل تسليط الضوء على إحدى المؤسسات على مستوى ولاية بسكرة ، ذلك باعتبار أن الهدف من الجزء الميداني في أي دراسة هو محاولة تطبيق الجانب النظري منها على أرض الواقع استكمالا لمحاور هذه الدراسة، ولذلك سنحاول تبيان دور تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات بمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة بسكرة DMB، انطلاقا من تحليل إعادة هندسة العمليات بالمؤسسة ومعرفة مدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطبيق هذا الأسلوب .

ويتم عرض ذلك من خلال أربع مباحث :

المبحث الأول : لمحة عامة عن المؤسسة محل الدراسة.

المبحث الثاني : الاطار المنهجي للدراسة .

المبحث الثالث : خصائص عينة البحث واختبار التوزيع الطبيعي .

المبحث الرابع : تحليل محاور الاستبانة واختبار الفرضيات .

المبحث الأول : لمحة عامة عن المؤسسة محل الدراسة

تعد المؤسسة الوطنية سوناطراك إحدى المؤسسات العمومية الاقتصادية في الجزائر، ومن أنجح المؤسسات الوطنية، فلها تاريخها ومكانتها، وتعمل مؤسسة سوناطراك في مجال المحروقات .

لذا سنتطرق في هذا المبحث إلى التعريف بمؤسسة سوناطراك الأم، بالإضافة إلى التعريف بمديرية الصيانة محل الدراسة سوناطراك بسكرة، وتبيان هيكلها التنظيمي ومهامها .

المطلب الأول : مؤسسة سوناطراك الأم

1/ التعريف بالمؤسسة :

في تاريخ 31 ديسمبر 1963 أسست شركة سوناطراك، وكان دورها التكفل بنقل وتسويق المحروقات ولكن مع تطور الظروف سرعان ما أعيد النظر في هذا الدور، حيث تم توسيع نشاط الشركة ابتداء من 1966، ليمس الطاقات الأخرى من النشاط البترولي كالبحث والإنتاج والتحويل .

وتحديدا في تاريخ 24 فيفري 1971 وفي عهد الرئيس الراحل هواري بومدين، حدثت ثورة في مجال المحروقات، حيث أممت هذه الأخيرة حتى تتمكن البلاد من استرجاع كل سيادتها على مواردها الوطنية، وحتى تتمكن من فرض نفسها في صرح الأمم وحتى تمتلك الجزائر من جديد ثرواتها الطبيعية وتنتزعها من الاستعمال التعسفي والجائر للشركات الأجنبية .

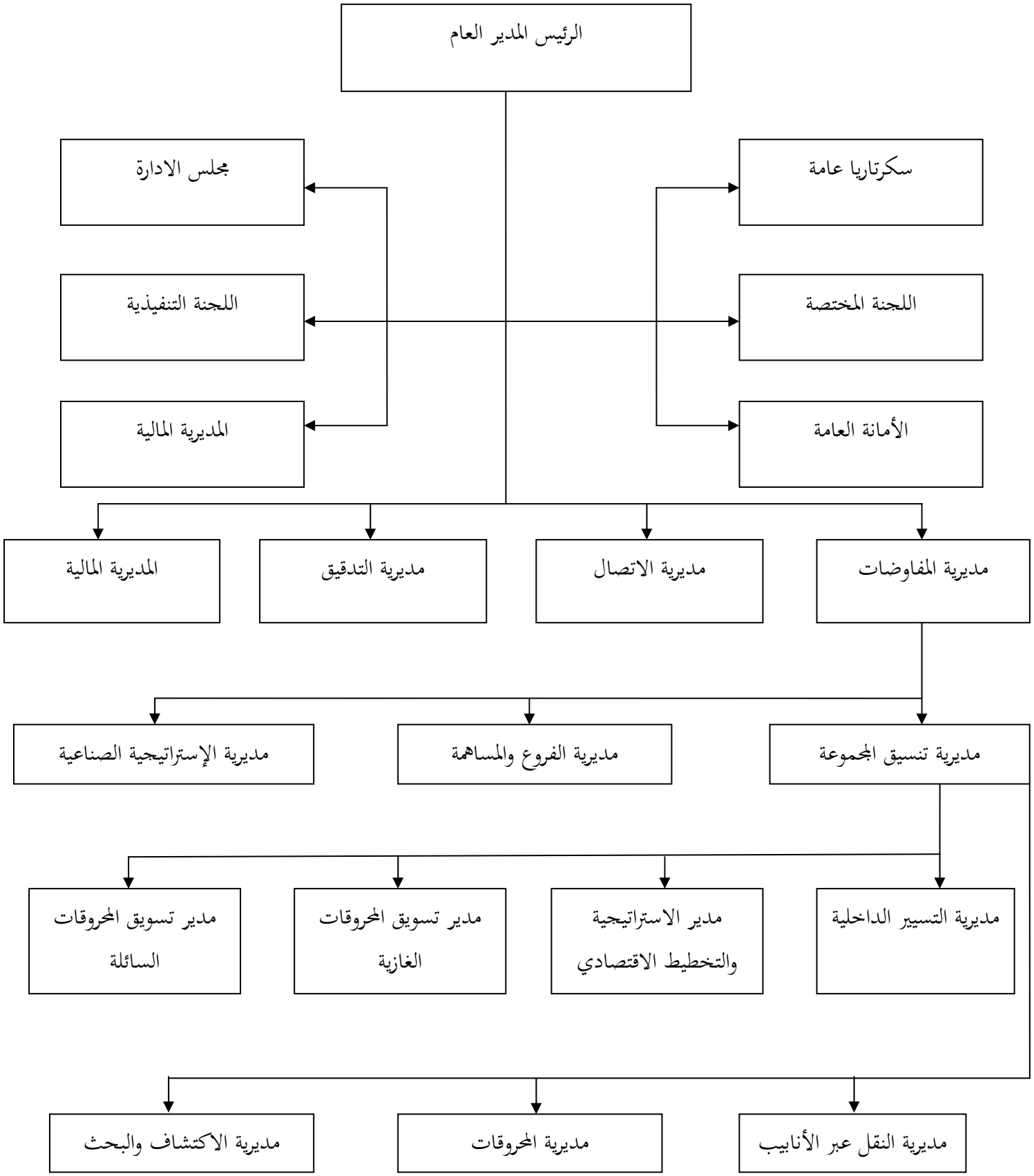
وفي الثمانينات اسحبت مؤسسة سونطراك من نشاطات الخدمات البترولية والبترو كيمياء والتكرير والتوزيع ليقتصر نشاطها على ميادين البحث والانتاج والنقل، بالإضافة إلى ميداني معالجة الغاز وتسويق الحروقات .

وهي اليوم تحتل المرتبة الحادية عشر في العالم، وهي أول مؤسسة في حوض الأبيض المتوسط وتحتل المرتبة الرابعة عالميا في تصدير الغاز الطبيعي.

2/ الهيكل التنظيمي لمؤسسة سوناطراك الأم :

يتلخص الهيكل التنظيمي للمؤسسة الأم في الشكل التالي :

الشكل رقم (09) : الهيكل التنظيمي لمؤسسة سوناطراك الأم



المصدر : وثائق المؤسسة

3/ المهام التي أنشأت لأجلها مؤسسة سوناطراك :

إن المهمة الأساسية التي أسندت لسوناطراك عند تأسيسها تمثلت في التكفل بنقل وتسويق المحروقات، وإيمان من القائمين عليها بضرورة تطوير هذا المسعى، اتسعت مهمتها لتشمل قطاعات أخرى كالبحث والإنتاج والتكرير، كما وضعت سوناطراك لنفسها المهام الاستراتيجية التالية :

- ✓ تمويل البلاد بالمحروقات بصفة دائمة .
- ✓ دراسة كل الأشكال والمصادر الأخرى للطاقة وترقيتها وتقويمها .
- ✓ تطوير كل نشاط له علاقة مباشرة بصناعة المحروقات .
- ✓ تطوير شبكة النقل والتخزين والشحن واستغلال تلك الشبكات وتسييرها .
- ✓ البحث والتنقيب والاستغلال .

تقوم المؤسسة الوطنية سوناطراك بعدة انشطة تتمثل في :

- نشاط الانتاج .
- نشاط التوزيع .
- نشاط النقل بالأنابيب .

ويتضمن نشاط النقل بالأنابيب نقل المحروقات بواسطة شبكة للبترول والغاز على امتداد 1600 كلم، وهذه الشبكة تستخدم تجهيزات مهمة ومتطورة، وتعتبر الصيانة إحدى أهم الوظائف التي تتضمن استغلال هذه الشبكة بدون أخطار، ومكلف بها حاليا قسم خاص هو قسم الصيانة بالنسبة للعمليات المهمة، وقسم الاستغلال للعمليات العادية البسيطة .

المطلب الثاني : مديرية الصيانة محل الدراسة بسكرة

1/ التعريف بوحدة الصيانة :

تقع مديرية الصيانة بالمنطقة الصناعية بسكرة وقد مرت في تطورها بالمراحل التالية :

- ✓ **أنشأت سنة 1977** : حيث بدأ بناءها في أكتوبر 1977، وكان الاستلام النهائي لها في مارس 1980، وكانت آنذاك المديرية الجهوية بسكيكدة هي المكلفة ببناءها ضمن مشروع يهدف إلى صيانة الآلات الموجهة للصناعة البترولية.
- ✓ **من 1979 إلى 1989** : تم انشاء مديرية الصيانة ببسكرة سنة 1982 بهدف صيانة تجهيزات المنشآت التابعة للمديرية الجهوية بسكيكدة، وكذا التموين بقطع الغيار .

✓ **سنة 1989** : تم انشاء مديرية الصيانة الأغواط (DMN)، والتي تقوم بتسير ثلاث قواعد هي : قاعدة الأغواط، قاعدة حوض الحمراء، قاعدة بسكرة .

✓ **من 1990 إلى 2002** : وحدة الصيانة بسكرة كان هدفها مركزا على تنفيذ عمليات الصيانة، حيث أصبحت المؤسسة مستقلة بانفصالها عن مديرية الصيانة بالأغواط وذلك بقرار رقم 206/DG مرجع A-589 المؤرخ في 2002/06/12

تتربع مديرية الصيانة بسكرة على مساحة إجمالية قدرها 8793 م^2 في شكل مباني موزعة كمايلي :

- ورشات تقنية .
- مخزن .
- مبنى إداري .
- مبنى إداري تقني .
- مبنى للحماية (مستودع).

قد تحصلت مديرية الصيانة بسكرة على شهادة الجودة العالمية (ISO 9001) وهذا لمواكبة التطورات التي تحدث في الاقتصاد الجزائري، حيث بدأت في مشروع الحصول على شهادة الجودة في 2004/05/15، وتحصلت عليها في جويلية 2005، وتعتمد المديرية في تسييرها على شبكة داخلية وعلى الإعلام الآلي .

يقدر عمال مديرية الصيانة بسكرة بـ 199 عامل، منهم 12 إطار سامي و100 إداريين و74 عون و13 عون تنفيذي

2/ النشاط الأساسي لوحدة الصيانة سوناطراك بسكرة :

يتمثل النشاط الأساسي لوحدة الصيانة بسكرة في صيانة الهياكل التالية :

✓ GK1/GK2/40 حاسي الرمل/سكيكدة .

✓ OK1/34 حوض الحمراء / سكيكدة .

✓ GO1/GO2/48 حاسي الرمل / واد الصفصاف / تبسة نحو إيطاليا .

وهذا ما يعطيها وضعية إستراتيجية للقيام بالعمليات المختلفة للصيانة (مراجعات دورية، تدخلات ميدانية، تصليح الأجهزة والآلات التقنية) في مختلف المنشآت وعلى الخطوط التالية :

- نشاط النقل بالأنابيب .

- أنشطة المحروقات (انتاج، توزيع).

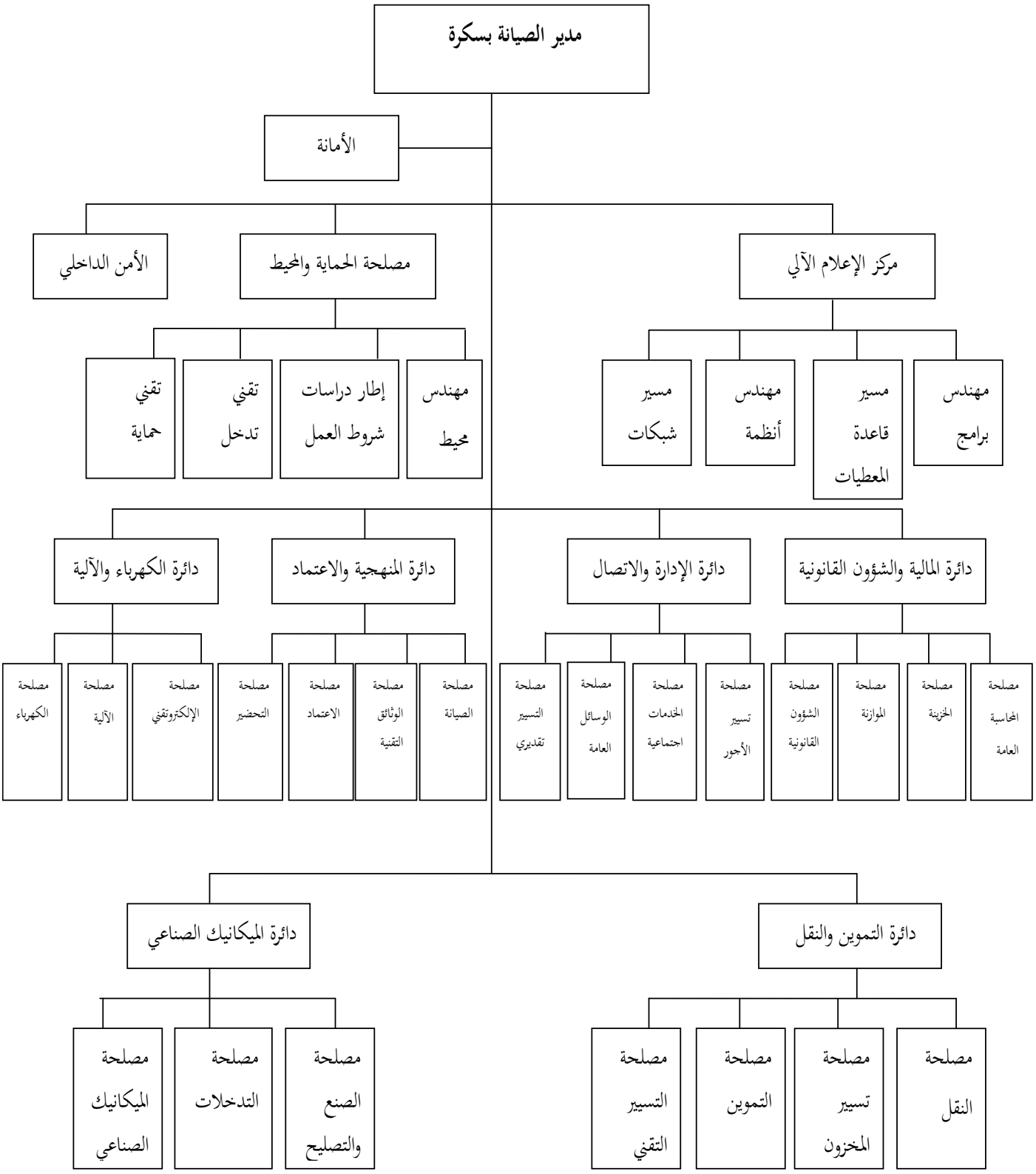
كما يوجد للمديرية مهام فرعية أخرى نذكر منها :

- تشخيص وصيانة قطع الغيار، تجديد الهياكل الأساسية للآلات .
- صنع قطع الغيار لاحتياجات النشاط للنقل بالأنابيب .
- المساهمة في التجديد المستمر لتجهيزات مختلف هياكل النشاط .
- إعداد ووضع حيز التنفيذ كل من إجراءات الصيانة ومعايير الآلات والتجهيزات المرتبطة بالنشاط .

3/ الهيكل التنظيمي لوحدة الصيانة سوناطراك بسكرة :

إن الهيكل التنظيمي هو عبارة عن البناء الذي يبين مختلف المستويات الادارية والوحدات التنظيمية الرئيسية والفرعية والوظائف، ويبين أشكال الاتصالات وشبكة العلاقات القائمة داخل المديرية، وهذا ما يوضحه الشكل التالي:

الشكل رقم (10) : الهيكل التنظيمي لوحدة الصيانة سوناطراك بسكرة



المصدر : وثائق المؤسسة

فيمايلي شرح لمهام كل من المدير والدوائر :

- **مدير الصيانة** : وهو المشرف على مديرية الصيانة بسكرة والمسؤول على :
  - ✓ إعداد وتحديث سياسة وأهداف المؤسسة .
  - ✓ التخطيط الاستراتيجي ورقابة أهداف المؤسسة .
  - ✓ توزيع الموارد والوسائل بالمؤسسة .
  - ✓ وضع حيز التنفيذ نظام اتصال داخل المؤسسة .
  - ✓ تحسين نظام إدارة الجودة بالمؤسسة .
- **الأمانة** : تهتم بتسجيل الرسائل الصادرة والواردة من وإلى المؤسسة والتي لها علاقة مباشرة بمدير الصيانة، كما تهتم بالصادر والوارد من مدير المؤسسة إلى مختلف الدوائر التابعة للمؤسسة .
- **دائرة التموين والنقل** : وهي المسؤولة عن :
  - ✓ تموين المؤسسة بالمواد الأولية، قطع الغيار، الآلات والتجهيزات الضرورية للنشاط مع احترام الجودة والوقت .
  - ✓ تسيير المخزون والجرد المادي في المؤسسة مع احترام الإجراءات والقوانين المطبقة .
  - ✓ تسيير وصيانة مستودع النقل : السيارات، الآلات، الشاحنات...
  - ✓ خدمات النقل الضرورية لعتاد المؤسسة.
  - ✓ ضمان تحصين عمليات التموين .
- **دائرة الإدارة والاتصال** : تعتبر دائرة الادارة والاتصال القلب النابض لمديرية الصيانة، وهي المسؤولة عن :
  - ✓ تقييم احتياجات المؤسسة للعمال وإعداد خطط التعيين والتكوين في إطار الموازنات المعتمدة .
  - ✓ تسير ملفات العمال في المؤسسة .
  - ✓ تضمن الخدمات الاجتماعية، طب العمل، التنشيط الاجتماعي والرياضي...
  - ✓ تسيير ومتابعة النشاطات المرتبطة بالفندقة، الإطعام وصيانة التجهيزات...
  - ✓ التكفل بمهام النقل والإطعام والمبيت للعمال في إطار المهام التي يقومون بها خارج المؤسسة وإجراءات الاتصال بالمؤسسة .
  - ✓ تحسين العمليات المتعلقة بالموارد البشرية .
  - ✓ تطبيق سياسة فيما يتعلق بمعالجة المشاكل .

- **دائرة المالية والشؤون القانونية** : وهي المسؤولة عن :

✓ التسيير المالي والمحاسبي للمؤسسة في إطار الموازنات المعتمدة واحترام الإجراءات والنصوص القانونية حيز التنفيذ .

✓ إعداد المخطط السنوي وعلى المدى المتوسط للمؤسسة مع احترام مختلف هياكل المؤسسة ومتابعة تنفيذها.

✓ تسجيل جميع العمليات اليومية مع الغير كالزبائن والموردين، إعداد الميزانيات المالية والمحاسبية للمؤسسة، إعداد العقود والاتصال مع الإدارة القانونية المركزية .

✓ تسيير ومتابعة ممتلكات المؤسسة .

✓ متابعة الاحترام القانوني لكل العقود المنفذة على مستوى المؤسسة .

- **دائرة الكهرباء والآلية** : وهي المسؤولة عن :

✓ القيام بالصيانة فيما يخص فرعي الكهرباء والآلية .

✓ الإشراف على عمليات الصيانة للآلات الدوارة .

✓ المساعدة في عمليات تحديث التجهيزات .

✓ القيام بأعمال حول نظام الحماية .

✓ القيام بأعمال الكهرباء الصناعية والالكتروتقني .

✓ المشاركة في إعداد دفاتر الشروط المرتبطة بالتجهيزات .

✓ تحسين عمليات الصيانة في الورشات والخدمات المقدمة للزبائن .

- **دائرة المنهجية والاعتماد** : وهي المسؤولة عن :

✓ إعداد المخطط السنوي والأكثر من سنوي بمساعدة المديريات الجهوية بسوناطراك لضمان صيانة الآلات الدوارة .

✓ استقبال طلبات العمل وبرمجتها وتقسيمها على هياكل المؤسسة المسؤولة عن التنفيذ .

✓ تسيير وتحديث برنامج وإجراءات الصيانة .

✓ تنظيم مجموعات من العمال لإعداد فرق عملية للصيانة .

✓ إعداد وتحليل تكاليف الصيانة .

✓ إجراء دراسات خاصة على الصيانة .

✓ تسيير الوثائق التقنية للتجهيزات الصناعية .

- ✓ تحسين العملية التجارية والخدمات المقدمة للزبائن .
- ✓ قياس ومتابعة رضا الزبائن، والمعالجة الفعالة لاحتياجاتهم .

- **دائرة الميكانيك الصناعي** : وهي المسؤولة عن :
  - ✓ القيام والاشراف على عمليات الآلات الدوارة .
  - ✓ الصيانة في الورشات للآلات الضاغطة (المضخات، المحركات) .
  - ✓ المساهمة في عمليات تحديث التجهيزات .
  - ✓ صنع قطع الغيار المرتبطة باحتياجات نشاط النقل بالأنابيب .
  - ✓ تصليح القطع الخاصة بالآلات الدوارة .
  - ✓ مراقبة ومطابقة القطع المصنعة .
  - ✓ القيام بتشخيص، تحليل وقياس وخبرة القطع الثمينة .
  - ✓ تحسين التدخلات الميدانية والخدمات المقدمة للزبائن .
- **مركز الإعلام الآلي** : وهو المسؤول عن :
  - ✓ تسيير وإدارة وصيانة أنظمة الإعلام الآلي في المؤسسة .
  - ✓ الصيانة القبلية والبعدية بأنظمة الإعلام الآلي .
  - ✓ تسيير وإدارة واستغلال قواعد معطيات البرامج .
  - ✓ تسيير وإدارة واستغلال المراسلات الآلية في المؤسسة .
  - ✓ تسيير واستغلال شبكة الإعلام الآلي .
  - ✓ الاستغلال الأمثل لوسائل الإعلام على مستوى المؤسسة .
  - ✓ تحسين عمليات سير أنظمة الإعلام الآلي .
- **مصلحة الحماية والمحيط** : وهي المسؤولة عن :
  - ✓ تطبيق سياسة الحماية والمحيط والأمن لمجموعة سوناطراك .
  - ✓ توضيح وظيفة الحماية والمحيط والأمن في المؤسسة من خلال التوعية والتكوين .
  - ✓ حماية الممتلكات المادية والبشرية من خلال برامج وقاية .
  - ✓ الوقاية من الحوادث والحرائق من خلال مراقبة الشروط التقنية وتصرفات العمال وطرق العمل الخطيرة والتوصيات الضرورية .

4/ أهداف ومهام وحدة الصيانة سوناطراك بسكرة :

تسعى وحدة الصيانة سوناطراك بسكرة إلى تحقيق الأهداف التالية :

- تقليص تكاليف الصيانة .
- تحقيق خطة الصيانة .
- الاستيلاء على قطع الغيار في حينها .
- تحسين نوعية الخدمات والصيانة ومعدات النشاط الفنية .
- احترام الآجال المتفق عليها في الانجاز .
- التكوين المستمر لمستخدمي الصيانة .

تتكفل هذه الوحدة بمايلي :

- ✓ إعادة تأهيل وتطوير المحركات الكهربائية ومحولات الضغط المنخفض والمتوسط .
- ✓ تصنيع قطع الغيار للاحتياجات النشاطية .
- ✓ فحص وترميم القطع وتجديد القطع الأساسية للآلات والمحركات القوية .

المبحث الثاني : الاطار المنهجي للدراسة

لدراسة وإبراز دور تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات بمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة - بسكرة - سيتم التطرق إلى أداة البحث وتحديد صدق وثباته، بالإضافة إلى توضيح الأساليب الاحصائية المستخدمة في تحليل البيانات .

المطلب الأول : أداة البحث

بعد مراجعة الأدبيات المتعلقة بمتغيري البحث وبعض الدراسات السابقة ذات العلاقة المباشرة بموضوع البحث بالإضافة إلى الاعتماد على آراء وأفكار المشرف، واستطلاع آراء الأساتذة والخبراء في هذا المجال، قام الطالب بإعداد استبانة لتحقيق الأهداف المرجوة من هذا البحث، حيث قسمت إلى قسمين :

- **القسم الأول** : يحتوي على البيانات الشخصية والوظيفية للمبحوثين، وهي : الجنس، العمر، المؤهل العلمي، مجال الوظيفية الحالية، عدد سنوات الخبرة في المؤسسة الحالية .
- **القسم الثاني** : يحتوي على محاور الاستبانة، وهو بدوره يشمل محورين، **المحور الأول** خصص لدراسة المتغير المستقل والذي يتمثل في " **تكنولوجيا المعلومات** "، ويتضمن (16) عبارة تهدف إلى التعرف على مستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات في مؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة –، موزعة على أبعاد هذا المتغير التي تم اختيارها في هذه الدراسة كمايلي :
  - **المحور الأول** : **تكنولوجيا المعلومات** (**المتغير المستقل**) : والذي تندرج فيه الأبعاد التالية:
    - ✓ **الحواسيب** : ويقاس بالعبارات (من 1إلى 5)
    - ✓ **البرمجيات** : ويقاس بالعبارات (من 6 إلى 11)
    - ✓ **شبكات الاتصال** : ويقاس بالعبارات (من 12 إلى 16).
  - **المحور الثاني** : **إعادة هندسة العمليات** (**المتغير التابع**) : والذي يقاس بالعبارات (من 1 إلى 10)

المطلب الثاني : صدق وثبات أداة البحث

1/ صدق أداة البحث (**Validity**) : يقصد بصدق الأداة قدرة الاستبانة على قياس المتغيرات التي صممت لقياسها، وللتحقق من صدق استبانة هذا البحث نعتمد على مايلي :

- **صدق المحتوى أو الصدق الظاهري** : للتحقق من صدق محتوى أداة البحث وللتأكد من أنها تخدم أهداف البحث تم عرضها على هيئة من المحكمين من الأكاديميين المختصين في هذا المجال الذين يعملون بجامعة بسكرة، بحيث طلب منهم النظر في مدى كفاية أداة البحث من حيث عدد العبارات، وشموليتها، وتنوع محتواها، وتقويم مستوى الصياغة اللغوية، أو أية ملاحظات أخرى يرونها مناسبة فيما يتعلق بالتعديل، ويعتبر أن الأخذ بملاحظات المحكمين وإجراء التعديلات المطلوبة هو بمثابة الصدق الظاهري، وبذلك اعتبرت أن الأداة صالحة لقياس ما وضعت لأجله .
- **صدق المحك** : تم حساب معامل" صدق المحك "من خلال أخذ الجذر التربيعي لمعامل الثبات" ألفا كرونباخ"، إذ نجد أن معامل الصدق الكلي لأداة البحث بلغ (**0.968**) وهو معامل مرتفع جدا ومناسب لأغراض وأهداف هذا البحث، كما نلاحظ أيضا أن جميع معاملات الصدق لمحاور البحث وأبعادها كبيرة ومناسبة لأهداف هذا البحث، وبهذا يمكننا القول أن جميع عبارات أداة البحث هي صادقة لما وضعت لقياسه .

2/ ثبات أداة البحث (Reliability) :

ويقصد بها مدى الحصول على نفس النتائج أو نتائج متقاربة لو كرر البحث في ظروف متشابهة باستخدام الأداة نفسها، وقد تم قياس ثبات أداة البحث باستخدام معامل الثبات " ألفا كرونباخ "، الذي يحدد مستوى قبول أداة القياس بمستوى (0.60) فأكثر، حيث كانت النتائج موضحة في الجدول التالي :

الجدول رقم (5) : نتائج معامل الثبات والصدق

محاور الاستبانة	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ	معامل الصدق
تكنولوجيا المعلومات	**16**	0.942	0.970
الحواسيب	**5**	0.830	0.911
البرمجيات	**6**	0.873	0.934
شبكات الاتصال	**5**	0.849	0.921
إعادة هندسة العمليات	**10**	0.920	0.959
الاستبانة ككل	**26**	0.938	0.968

المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V20

من خلال هذا الجدول يتضح أن معامل الثبات الكلي بلغ (0.938) وهو معامل ثبات مرتفع جدا ومناسب لأغراض البحث، كما تعتبر جميع معاملات الثبات لمتغيرات البحث وأبعادها المختلفة مرتفعة أيضا ومناسبة لأغراض هذا البحث، وبهذا نكون قد تأكدنا من ثبات أداة البحث مما يجعلنا على ثقة تامة بصحتها وصلاحيتها لتحليل النتائج.

المطلب الثالث : الأساليب الاحصائية المستخدمة في تحليل البيانات

للإجابة على أسئلة البحث واختبار صحة فرضياته، تم استخدام أساليب الإحصاء الوصفي والتحليلي، وذلك باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS.V 20) كما يلي:

- **مقاييس الإحصاء الوصفي (Descriptive Statistic Mrasures)**: وذلك لوصف مجتمع البحث وإظهار خصائصه، بالاعتماد على النسب المئوية والتكرارات، والإجابة على أسئلة البحث وترتيب متغيرات البحث حسب أهميتها بالاعتماد على المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.
- **تحليل التباين للانحدار(Analysis of variance)**: لقياس مدى مساهمة المتغيرات المستقلة مجتمعة في تفسير المتغير التابع.
- **تحليل الانحدار الخطي البسيط** : هو طريقة حسابية لإيجاد علاقة خطية أو معادلة من الدرجة الأولى بين البيانات التي تحتوي على المتغيرين المستقل والتابع، فهي تهدف للتنبؤ بقيمة المتغير التابع (إعادة هندسة العمليات) بمعرفة قيمة المتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات) بمختلف أبعاده .
- **اختبار (kolmogorov) و (smirnov)** : لمعرفة نوع البيانات هل تتبع التوزيع الطبيعي أم لا
- **معامل الارتباط "ألفا كرونباخ Cronbach's Coefficient Alpha":** وذلك لقياس ثبات أداة البحث.

المبحث الثالث : خصائص عينة البحث واختبار التوزيع الطبيعي

سنتطرق في هذا المبحث إلى إبراز خصائص عينة البحث واختبار التوزيع الطبيعي وذلك بهدف تحديد البيانات هل تخضع للتوزيع الطبيعي أم لا .

المطلب الأول : خصائص عينة البحث

يتمثل مجتمع البحث الحالي في الإطارات والعمال الاداريين لمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة –، وقد قام الطالب باختيار عينة عشوائية، حيث تم توزيع (35) استبانة على الاطارات والعمال الاداريين وذلك عبر زيارات ميدانية، وقد تم استرجاع منها (30) استبانة صالحة للتحليل الإحصائي .

فيما يلي سنتطرق إلى دراسة خصائص أفراد عينة البحث حسب المتغيرات الشخصية والوظيفية

الجدول رقم (06) : توزيع أفراد عينة البحث حسب المتغيرات الشخصية والوظيفية

المتغير	فئات المتغير	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	23	%76.7
	انثى	7	%23.3
	المجموع	**30**	**%100**
العمر	أقل من 30 سنة	2	%6.7
	من 30 إلى أقل من 40 سنة	9	%30
	من 40 إلى أقل من 50 سنة	14	%46.7
	من 50سنة فأكثر	5	%16.7
	المجموع	**30**	**100%**
المؤهل العلمي	بكالوريا	1	%.3.3
	تقني سامي	2	%6.7
	دبلوم دراسات تطبيقية جامعية	2	%6.7
	ليسانس	13	%43.3
	مهندس	7	%23.3
	ماستر	3	% 10
	ماجيستر	2	%6.7
	المجموع	**30**	**%100**
مجال الوظيفة الحالية	أعمال ادارية اشرافية	16	%53.3
	أعمال ادارية غير اشرافية	8	%26.7
	أعمال فنية	6	%20
	المجموع	**30**	**%100**

سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	1	%3.3
	من 5سنوات إلى أقل من 10سنوات	12	% 40
	من 10 إلى أقل من 15 سنة	5	%16.7
	من 15 سنة فأكثر	12	% 40
	المجموع	**30**	**%100**

المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V20

يتضح من خلال هذا الجدول خصائص مبحوثي عينة الدراسة وهي كالتالي :

- **من حيث الجنس** : يتضح جليا أن المتغيرات الشخصية والوظيفية كان لها أثر كبير في فهم أفراد عينة البحث لعبارات الاستبانة والإجابة عنها بموضوعية، إذ تبين أن غالبية أفراد عينة البحث كانوا من الذكور وذلك بنسبة (76.7%)، في حين كانت نسبة الاناث (23.3%)، وهذا راجع بالدرجة الأولى إلى طبيعة نشاط المؤسسة .
- **من حيث العمر** : نجد أن (6.7%) من أفراد عينة البحث تقل أعمارهم عن 30 سنة، وأن (30%) منهم تتراوح أعمارهم من 30 إلى أقل من 40 سنة، وأن (46.7%) تتراوح أعمارهم من 40 إلى أقل من 50 سنة هذه النسبة تبدوا مرتفعة لأن العامل الذي ينتمي إلى هذه الفئة العمرية يكون قد اكتسب الخبرة اللازمة التي تؤهله لتولي الوظائف الإدارية المختلفة، أما الأفراد الذين تصل أعمارهم إلى 50 سنة فأكثر فقد بلغت نسبتهم (16.7 %)، وتبدوا هذه الأخيرة منخفضة النسبة لأن العامل الذي ينتمي إلى هذه الفئة يكون قد اقترب من سن التقاعد، الأمر الذي بدوره يؤدي إلى الكثير من العاملين إلى التقاعد وذلك عند بلوغ خدماتهم مستوى هذه الفئة خاصة الإناث منهم .
- **من حيث المؤهل العلمي** : أظهرت نتائج التحليل أن النسبة الأكبر لأفراد عينة البحث تقريبا (43.3%) من حاملي شهادة الليسانس، وأن (23.3%) هم من حاملي شهادة المهندس، وأن (10%) هم من حاملي شهادة الماستر، في حين بلغت نسبة حاملي كل من شهادة تقني سامي و شهادة دراسات تطبيقية جامعية (DEUA) و ماجستير (6.7%)، أما حاملي شهادة البكالوريا فبلغت نسبتهم (3.3%)، وما يجب الإشارة إليه وهو أنه لا يوجد ولا فرد من أفراد عينة البحث يحمل شهادة الدكتوراه، وفي الأخير يمكننا القول أن غالبية المبحوثين يحملون شهادات علمية تؤهلهم لشغل المناصب المناسبة في مختلف المستويات الإدارية .

- **من حيث مجال الوظيفة الحالية** : أشارت نتائج التحليل أن أغلبية أفراد عينة البحث (53.3%) يمارسون أعمال إدارية إشرافية في حين نسبة المبحوثين الذي يمارسون أعمال إدارية غير إشرافية بلغت (26.7%)، أما نسبة المبحوثين العاملين بالأعمال الفنية فكانت (20%) .
- **من حيث سنوات الخبرة** : نجد أن (40%) من المبحوثين بالمؤسسة تتراوح سنوات خبرتهم من فئة من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات وأيضا 15سنة فأكثر، وهذا يدل على أنها تحتفظ بالموارد البشرية ذات الخبرة الكبيرة، في حين أن (16.7%) من المبحوثين سنوات خبرتهم من 10 سنوات إلى أقل من 15 سنة، ونجد أن (3.3%) من المبحوثين تتراوح سنوات خبرتهم بالمؤسسة أقل من 5 سنوات .

المطلب الثاني : اختبار التوزيع الطبيعي (اختبار كولمجروف (kolmogorov) – سمرنوف(smirnov)

نستخدم لاختبار التوزيع الطبيعي كل من اختبار كولمجروف (kolmogorov) و سمرنوف(smirnov)، حيث يستخدم هذا الاختبار لمعرفة ما إذا كانت البيانات تخضع للتوزيع الطبيعي أم لا، حيث نختبر الفرضية الصفرية القائلة بأن : " العينة المسحوبة من المجتمع تتبع بياناته التوزيع الطبيعي " ، مقابل الفرضية البديلة القائلة بأن : " العينة المسحوبة من المجتمع لا تتبع بياناته التوزيع الطبيعي ".

فإذا كانت القيمة الاحتمالية (SIG) أقل أو تساوي مستوى الدلالة α الذي يحدده الباحث فإننا نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة والعكس صحيح، وفي دراستنا هذه فإن مستوى الدلالة المعتمد هو ($\alpha = 0.05$)، وهو المستوى المعتمد في أغلب البحوث الاجتماعية .

الجدول رقم (07) : اختبار التوزيع الطبيعي (kolmogorov) و (smirnov)

الرقم	البعد	قيمة Z	مستوى الدلالة (القيمة الاحتمالية sig)
	تكنولوجيا المعلومات	1.430	0.063
	البرمجيات	1.263	0.082
	قواعد البيانات	1.241	0.092
	شبكات الاتصال	1.245	0.090
	إعادة هندسة العمليات	0.994	0.276

المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V20

يوضح الجدول نتائج ذلك الاختبار، حيث أنه باستخدام اختبار **(kolmogorov)** و **(smirnov)** تبين أن القيمة الاحتمالية (SIG) كانت أكبر من مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) لجميع الأبعاد، وهذا ما يجعلنا نقبل الفرضية الصفرية القائلة بأن البيانات تخضع للتوزيع الطبيعي .

المبحث الرابع : تحليل محاور الاستبانة واختبار الفرضيات

المطلب الأول : تحليل محاور الاستبانة

في هذا العنصر سوف نقوم بتحليل محاور الاستبانة بغية الإجابة على أسئلة البحث، حيث تم استخدام الإحصاء الوصفي باستخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري (على مقياس ليكارت 1- 5) لإجابات أفراد عينة البحث عن عبارات الاستبانة المتعلقة بالمحورين : تكنولوجيا المعلومات وإعادة هندسة العمليات، حيث تقرر الاعتماد على مقياس الوسط الحسابي بمجالاته الثلاثة لتفسير مستوى قبول أفراد عينة البحث على كل عبارة من عبارات الأداة، وأيضا على كل بعد من أبعادها، وذلك كما يلي :

[1- 2.49 ← **منخفض**]

[2.5- 3.49 ← **متوسط**]

[3.5- 5 ← **مرتفع**]

وفيما يلي سيتم تحليل فقرات كل من محور نكنولوجيا المعلومات وإعادة هندسة العمليات :

❖ **تحليل فقرات محور تكنولوجيا المعلومات :**

وذلك من خلال طرح التساؤل التالي :

- **السؤال الأول** : ما هو مستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات في مؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة –بسكرة–؟

للإجابة على هذا السؤال سوف نقوم بتحليل النتائج الموضحة في الجدول الموالي :

الجدول رقم (08) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لإجابات أفراد عينة البحث عن عبارات محور تكنولوجيا المعلومات

رقم	البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	مستوى القبول
	الحواسيب	**3.57**	**0.680**	**2**	**مرتفع**
1	تستخدم المؤسسة حواسيب متطورة لإنجاز الوظائف الإدارية .	3.83	0.950	1	مرتفع
2	المؤسسة تمتلك أجهزة و معدات تمكنها من أن تكون رائدة في عملها.	3.73	0.740	2	مرتفع
3	تؤمن المؤسسة العدد الكافي من الطابعات لمختلف الأقسام والإدارات.	3.37	0.890	4	متوسط
4	يتوفر لدى المؤسسة العدد الكافي من الماسحات الضوئية(scanner)	3.23	0.935	5	متوسط
5	الأجهزة الموجودة في المؤسسة توفر معالجة سريعة للبيانات المطلوبة .	3.70	0.877	3	مرتفع
	البرمجيات :	**3.56**	**0.700**	**3**	**مرتفع**
6	يتوفر لدى المؤسسة مختلف البرمجيات الحاسوبية اللازمة لتطبيقات الأعمال الإدارية .	3.60	0.932	4	مرتفع
7	يقوم مهندسو المؤسسة بتطوير البرمجيات المستخدمة في النظام بكل سهولة .	3.17	1.053	6	متوسط
8	تستعين المؤسسة ببعض البرمجيات الجاهزة لأداء أعمالها.	3.80	0.761	1	مرتفع
9	توفر المؤسسة جميع القواعد والتعليمات والإجراءات اللازمة لتشغيل البرمجيات التي يحتاجها العاملون في أداء عملهم .	3.67	0.844	2	مرتفع
10	تمتاز قواعد وإجراءات وتعليمات تشغيل البرمجيات المستخدمة في المؤسسة بالسهولة والوضوح .	3.63	0.809	3	مرتفع

11	توجد سهولة في استخدام البرمجيات من طرف المستخدمين .	3.50	0.938	5	مرتفع
	شبكات الاتصال	**3.85**	**0.710**	**1**	**مرتفع**
12	تستخدم المؤسسة الانترانت INTRANET لربط كافة الأقسام.	4.00	0.950	1	مرتفع
13	يتم الاعتماد على الشبكات في تبادل المعلومات بسهولة داخل المؤسسة.	3.83	0.950	5	مرتفع
14	يوجد لدى المؤسسة موقع الكتروني على شبكة الانترنت INTERNET.	3.83	0.986	4	مرتفع
15	تتعامل المؤسسة مع زبائنها عبر شبكة الانترنت.	3.90	0.803	2	مرتفع
16	ترتبط المؤسسة مع الموردين من خلال شبكة الاكسترانت EXTRANET.	3.70	0.837	3	مرتفع
	تكنولوجيا المعلومات بشكل عام	3.66	0.654	–	**مرتفع**

المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V20

- ✓ **شبكات الاتصال** : من خلال الجدول نلاحظ أن بعد " شبكات الاتصال " جاء في الترتيب الأول من حيث الأهمية النسبية المعطاة له من قبل أفراد عينة البحث، إذ بلغ المتوسط الحسابي للاجابات عن هذا البعد (3.85) بإنحراف معياري قدره (0.710)، ووفقا لمقياس الدراسة فإن هذا البعد يشير إلى نسبة قبول **مرتفعة،** كما نلاحظ من متوسطات إجابات أفراد عينة البحث على عبارات هذا البعد أنها تشكل قبولا **مرتفعا** أيضا، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (3.70) إلى (4.00)، وتراوحت الانحرافات المعيارية ما بين (0.803) إلى (0.986)، وهذا ما يدل على أن المؤسسة لديها شبكات اتصال تصل بين جميع المكاتب في مختلف المديريات والدوائر والمصالح مما يسهل عملية نقل المعلومات، بالإضافة إلى وجود شبكة حواسيب واسعة مربوطة بشبكة انترنت من أجل ربط المؤسسة مع مورديها وزبائنها.

- ✓ **الحواسيب** : من خلال الجدول نلاحظ أن بعد " الحواسيب " جاء في الترتيب الثاني من حيث الأهمية النسبية المعطاة له من قبل أفراد عينة البحث، إذ بلغ المتوسط الحسابي للإجابات عن هذا البعد (3.57) بإنحراف معياري قدره (0.680)، ووفقا لمقياس الدراسة فإن هذا البعد يشير إلى نسبة قبول **مرتفعة**، كما نلاحظ من متوسطات إجابات أفراد عينة البحث على عبارات هذا البعد أنها تشكل قبولا **مرتفعا نسبيا**، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (3.23) إلى (3.83)، وتراوحت الانحرافات المعيارية ما بين (0.680) إلى (0.950)، وهذا ما يدل على أن المؤسسة تمتلك حواسيب متطورة وأجهزة و معدات تمكنها من أن تكون رائدة في عملها.
- ✓ **البرمجيات** : من خلال الجدول نلاحظ أن بعد " البرمجيات " جاء في الترتيب الثالث من حيث الأهمية النسبية المعطاة له من قبل أفراد عينة البحث، إذ بلغ المتوسط الحسابي للإجابات عن هذا البعد (3.56) بإنحراف معياري قدره (0.700)، ووفقا لمقياس الدراسة فإن هذا البعد يشير إلى نسبة قبول **مرتفعة**، كما نلاحظ من متوسطات إجابات أفراد عينة البحث على عبارات هذا البعد أنها تشكل قبولا **مرتفعا**، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (3.17) إلى (3.80)، وتراوحت الانحرافات المعيارية ما بين (0.761) إلى (1.053)، وهذا ما يدل على أن المؤسسة تمتلك مختلف البرمجيات الحاسوبية اللازمة لتطبيقات الأعمال الإدارية، ولديها أيضا أنظمة حماية آلية متطورة تستخدمها لحماية بياناتها المختلفة، كذلك فإن قواعد وإجراءات وتعليمات تشغيل البرمجيات التي تستخدمها المؤسسة تمتاز بالسهولة والوضوح.

وتأسيسا على ما تقدم، نستنتج أن تصورات المبحوثين لمستوى تكنولوجيا المعلومات الحاصلة في مؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة – جاءت **مرتفعة** وفقا لمقياس الدراسة، إذ يبلغ متوسط إجاباتهم عن أبعاد تكنولوجيا المعلومات مجتمعة (3.66) بانحراف معياري قدره (0.654)، هذه النتيجة تفسر مدى اهتمام المؤسسة محل الدراسة بتكنولوجيا المعلومات .

❖ **تحليل فقرات محور إعادة هندسة العمليات** :

وذلك من خلال طرح التساؤل التالي :

- **السؤال الأول** : ما هو مستوى إعادة هندسة العمليات الحاصلة في مؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة– ؟

للإجابة على هذا السؤال سوف نقوم بتحليل النتائج الموضحة في الجدول الموالي :

الجدول رقم (09) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لإجابات أفراد عينة البحث عن عبارات محور إعادة هندسة العمليات

رقم	البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	مستوى القبول
1	تقوم المؤسسة بإعادة النظر بالأعمال الحالية بشكل يتوافق مع رسالتها وأهدافها .	3.73	0.785	2	مرتفع
2	يقوم بمهمة إعداد الخطط والبرامج الجديدة فريق عمل متخصص .	3.53	0.900	5	مرتفع
3	تسهر الإدارة العليا على إحداث تغييرات في مجال العمليات كلما اقتضت الحاجة لذلك .	3.53	0.776	5	مرتفع
4	تتبع المؤسسة أساليب عمل ابتكارية في مجال الإدارة.	3.23	0.935	8	متوسط
5	هناك مساندة ودعم للتغيير الجذري من طرف العمال .	3.33	0.844	6	متوسط
6	تعمل المؤسسة على تحسين الطرق والأساليب الإدارية المستخدمة .	3.57	0.817	4	مرتفع
7	يتم تصميم جميع الأعمال في المؤسسة بشكل دقيق وعلمي .	3.27	1.112	7	متوسط
8	تسهم عمليات التغيير داخل المؤسسة في حل بعض مشاكلها .	3.53	1.008	5	مرتفع
9	يؤدي إحداث تغييرات في مجال العمليات الإدارية بالمؤسسة إلى زيادة إنتاجية العمل .	3.67	0.844	3	مرتفع
10	يؤدي التغيير الجذري في المؤسسة إلى تحسين الخدمات وسرعة الاستجابة لاحتياجات العملاء.	3.77	0.774	1	مرتفع
إعادة هندسة العمليات بشكل عام		**3.52**	**0.675**	**–**	**مرتفع**

المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V20

تأسيسا على ما تقدم نستنتج أن تصورات المبحوثين لمستوى إعادة هندسة العمليات لمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة– جاءت مرتفعة وفقا لمقياس الدراسة، إذ بلغ متوسط إجاباتهم عن أبعاد إعادة هندسة العمليات مجتمعه (3.52) بانحراف معياري قدره (0.675)، هذه النتيجة تفسر مدى اهتمام المؤسسة محل الدراسة بإعادة هندسة العمليات والدور الذي تلعبه في مختلف العمليات الإدارية، كما نلاحظ أن متوسطات إجابات أفراد عينة البحث على عبارات هذا البعد تشكل قبولا مرتفعا نسبيا، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (3.23) إلى (3.77)، وتراوحت الانحرافات المعيارية ما بين (0.774) إلى (1.112)، وكان أعلى متوسط للعبارة العاشرة (3.77) بانحراف معياري قدره (0.774) التي تشير إلى أن التغيير الجذري في المؤسسة محل الدراسة أدى إلى تحسين الخدمات وسرعة الاستجابة لاحتياجات العملاء، بينما كان أقل متوسط للعبارة الرابعة (3.23) بانحراف معياري قدره (0.935) ورغم ذلك فهي تشير إلى أن المؤسسة تتبع أساليب عمل ابتكارية في مجال الإدارة، وعلى العموم فإن نتائج تحليل هذا البعد تشير إلى أن هناك إدراك بأهمية إعادة هندسة العمليات.

المطلب الثاني : اختبار الفرضيات

سنقوم فيمايلي باختبار الفرضيات الرئيسية والفرعية للدراسة :

1/ اختبار الفرضية الرئيسية :

تم استخدام نتائج تحليل التباين للانحدار للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الرئيسية التي تنص على أنه: **" لا يوجد دور ذو دلالة احصائية لتكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات بمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة –بسكرة – عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) "** ، ويمكن توضيح نتائج التحليل في الجدول الموالي :

الجدول رقم (10) : نتائج تحليل تباين الانحدار للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الرئيسية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F محسوبة	مستوى الدلالةF
الانحدار	2.036	1	2.036	5.096	0.032*
الخطا	11.186	28	0.399		
المجموع الدوري	13.222	29			

المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V20

ذات دلالة إحصائية عند المستوى (α=0.05)

معامل الإرتباط (R =0.392)

معامل التحديد المعدل (R^2=0.154)

من خلال النتائج الواردة في الجدول السابق يتبين ثبات صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الرئيسية، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (5.096) وبقيمة احتمالية (0.032) وهي أقل من مستوى دلالة (0.05)، ويتضح من نفس الجدول أن المتغير المستقل بشكله الإجمالي " **تكنولوجيا المعلومات** " في هذا النموذج يفسر ما مقداره (R^2=15.4%) من التباين في المتغير التابع المتمثل في إعادة هندسة العمليات وهي قوة تفسيرية متوسطة نسبيا، مما يدل أن هناك أثرا متوسطا ذو دلالة إحصائية لأبعاد تكنولوجيا المعلومات مجتمعة على مستوى إعادة هندسة العمليات الحاصلة في مؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة –بسكرة – .

وبناءا على ثبات صلاحية النموذج نستطيع اختبار الفرضية الرئيسية بفروعها المختلفة، أين اعتمدنا في ذلك على الانحدار الخطي البسيط حيث يمكن توضيح النتائج في الجدول الموالي :

الجدول رقم (11) :نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لدور تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات بالمؤسسة محل الدراسة

المتغير المستقل	(B)	(T) المحسوبة	مستوى الدلالة	(F) المحسوبة	معامل الارتباط (R)	R2 معامل التحديد
تكنولوجيا المعلومات	0.392	2.257	0.032	5.096	0.392	0.154

المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V20

ذات دلالة إحصائية عند المستوى (α=0.05)

من خلال الجدول يتضح لنا وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = 0.05) بين أبعاد تكنولوجيا المعلومات والمتغير التابع إعادة هندسة العمليات في المؤسسة محل الدراسة، وبالتالي وجود دور لتكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات، هذا ما دعمته قيمة (F) المحسوبة البالغة (5.096)، وكذلك قيمة (T) البالغة (2.257) بمستوى دلالة (0.032) وهو أقل من (0.05)، وبالتالي فإن قيمة كل من (F) و (T) دالتان عند مستوى دلالة (0.05)، إضافة إلى قوة ارتباط متوسطة نسبيا بين المتغيرين بنسبة (0.392)، حيث أن متغير تكنولوجيا المعلومات يفسر ما نسبته (15.4%) من التباين الحاصل في إعادة هندسة العمليات، أما القيمة المتوسطة لمعامل خط الانحدار(β) بلغت قيمته (0.392)، وبالتالي مما سبق **نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على**

وجود دور ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات بأبعادها المختلفة في إعادة هندسة العمليات بالمؤسسة محل الدراسة عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$)، وسنحاول تفسير علاقة الارتباط هذه من خلال تفسير علاقة كل بعد من أبعاد تكنولوجيا المعلومات بإعادة هندسة العمليات .

2/ اختبار الفرضية الفرعية الأولى :

" لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية للحواسيب في إعادة هندسة العمليات بمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة –بسكرة –" عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) .

لغرض اختبار وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الحواسيب وإعادة هندسة العمليات تم استخدام تحليل الانحدار الخطي، حيث يمكن توضيح النتائج في الجدول الموالي :

الجدول رقم (12) :نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لدور الحواسيب في إعادة هندسة العمليات بالمؤسسة محل الدراسة

المتغير المستقل (X1)	(B)	(T) المحسوبة	مستوى الدلالة	(F) المحسوبة	معامل الارتباط (R)	معامل R2 التحديد
الحواسيب	0.334	1.877	0.071	3.524	0.334	0.112

المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V20

ذات دلالة إحصائية عند المستوى (α=0.05)

من خلال الجدول يتضح لنا عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين الحواسيب وإعادة هندسة العمليات، هذا ما دعمته قيمة (F) المحسوبة البالغة (3.524)، وكذلك قيمة (T) البالغة (1.877) بمستوى دلالة (0.071) وهو أكبر من (0.05)، إضافة إلى قوة ارتباط متوسطة بين المتغيرين بنسبة (0.334) حيث أن بعد الحواسيب يفسر ما نسبته (11.2%) من التباين الحاصل في إعادة هندسة العمليات، أما القيمة المتوسطة لمعامل خط الانحدار(ß) بلغت قيمته (0.334)، وبالتالي مما سبق **نرفض الفرضية البديلة ونقبل**

الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود دور ذو دلالة إحصائية الحواسيب في إعادة هندسة العمليات بالمؤسسة محل الدراسة عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) .

وهذا راجع لعدم فهم المبحوثين لبعد الحواسيب ودوره في إعادة هندسة العمليات، بالاضافة إلى أن المؤسسة لا تؤمن العدد الكافي من الطابعات لمختلف الأقسام والإدارات ولا يتوفر لديها العدد الكافي من الماسحات الضوئية (scanner) .

3/ اختبار الفرضية الفرعية الثانية :

" لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha = 0.05$) للبرمجيات في إعادة هندسة العمليات في مؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة –بسكرة – " .

لغرض اختبار وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين البرمجيات وإعادة هندسة العمليات تم استخدام تحليل الانحدار الخطي، حيث يمكن توضيح النتائج في الجدول الموالي :

الجدول رقم (13) :نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لدور البرمجيات في إعادة هندسة العمليات بالمؤسسة محل الدراسة

المتغير المستقل (X2)	(B)	(T) المحسوبة	مستوى الدلالة	(F) المحسوبة	معامل الارتباط (R)	R2 معامل التحديد
البرمجيات	0.454	2.696	0.012	7.270	0.454	0.206

المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V20

ذات دلالة إحصائية عند المستوى (α=0.05)

من خلال الجدول يتضح لنا وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين البرمجيات والمتغير التابع إعادة هندسة العمليات في المؤسسة محل الدراسة، وبالتالي وجود دور للبرمجيات في إعادة هندسة العمليات، هذا ما دعمته قيمة (F) المحسوبة البالغة (7.270)، وكذلك قيمة (T) البالغة (2.696) بمستوى دلالة (0.012) وهو أقل من (0.05)، وبالتالي فإن قيمة كل من (F) و (T) دالتان عند مستوى دلالة (0.05)، إضافة إلى قوة

ارتباط متوسطة بين المتغيرين بنسبة (0.454) حيث أن بعد البرمجيات يفسر ما نسبته (20.6%) من التباين الحاصل في إعادة هندسة العمليات، أما القيمة المتوسطة لمعامل خط الانحدار(β) بلغت قيمته (0.454)، وبالتالي مما سبق **نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود دور ذو دلالة إحصائية لدور للبرمجيات في إعادة هندسة العمليات بالمؤسسة محل الدراسة عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) .**

وهذا راجع بأن المؤسسة تستعين ببعض البرمجيات الجاهزة لأداء أعمالها، بالإضافة إلى أنها توفر جميع القواعد والتعليمات والاجراءات اللازمة لتشغيل البرمجيات التي يحتاجها العاملون للقيام بالعمليات الادارية .

4/ اختبار الفرضية الفرعية الثالثة :

" لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha = 0.05$) لشبكات الاتصال في إعادة هندسة العمليات في مؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة –بسكرة – " .

لغرض اختبار وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين شبكات الاتصال وإعادة هندسة العمليات تم استخدام تحليل الانحدار الخطي، حيث يمكن توضيح النتائج في الجدول الموالي :

الجدول رقم (14) :نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لدور شبكات الاتصال في إعادة هندسة العمليات بالمؤسسة محل الدراسة

المتغير المستقل (X3)	(B)	(T) المحسوبة	مستوى الدلالة	(F) المحسوبة	معامل الارتباط (R)	معامل R2 التحديد
شبكات الاتصال	0.299	1.655	0.109	2.741	0.299	0.089

المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V20

ذات دلالة إحصائية عند المستوى (α=0.05)

من خلال الجدول يتضح لنا عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين شبكات الاتصال وإعادة هندسة العمليات، هذا ما دعمته قيمة (F) المحسوبة البالغة (2.741)، وكذلك قيمة (T) البالغة (1.655) بمستوى دلالة (0.109) وهو أكبر من (0.05)، إضافة إلى قوة ارتباط متوسطة نسبيا بين المتغيرين بنسبة (0.299) حيث أن بعد شبكات الاتصال يفسر ما نسبته (8.9%) من التباين الحاصل في إعادة هندسة العمليات، أما القيمة المتوسطة لمعامل خط الانحدار(ß) بلغت قيمته (0.299)، وبالتالي مما سبق **نرفض الفرضية البديلة ونقبل الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود دور ذو دلالة إحصائية لشبكات الاتصال في إعادة هندسة العمليات بالمؤسسة محل الدراسة عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$)** .

وهذا راجع إلى أن تبادل المعلومات داخل المؤسسة يلقى صعوبة نوعا ما، بالإضافة إلى نقص الاعتماد على شبكة الاكسترانت في التعامل مع الموردين.

حاولنا من خلال هذا البحث توضيح دور تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات، وقد أخذنا كدراسة حالة مؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة –بسكرة–، وتم التوصل إلى مجموعة من النتائج النظرية والميدانية ومن ثم تحديد التوصيات الملائمة لهذه النتائج، وهذا ما سنوضحه فيمايلي من خلال جانبين أساسيين يتضمن هذا الجزء تحديد النتائج المستنبطة من الجانب النظري وكذلك النتائج التي توصلت إليها الدراسة الميدانية، ومن ثم تحديد التوصيات الملائمة لهذه النتائج، لذا تم تقسيم هذا الجزء إلى جانبين أساسيين : الجانب الأول يشمل النتائج، أما الجانب الثاني مخصص للتوصيات .

1/ النتائج :

تم التوصل إلى عدة نتائج ساهمت في حل إشكالية البحث والإجابة عن تساؤلاته وفرضياته، وفيمايلي سوف نحاول الإشارة إلى أبرز هذه النتائج التي تم تقسيمها إلى : نتائج نظرية ونتائج ميدانية.

أ/ النتائج النظرية :

في ضوء مراجعة الأدبيات واستنادا إلى التراكم المعرفي الذي تم الوصول إليه حول متغيري البحث محل الدراسة، استنتج الطالب مايلي :

- توسيع استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في منظمات الأعمال يؤدي إلى زيادة إيراداتها وحل الكثير من المشاكل في البيئة الإدارية .
- أصبحت تكنولوجيا المعلومات أحد الموارد الأكثر أهمية في بيئة الأعمال المعاصرة، إذ نجد أن المؤسسات التي تحقق نجاحا ملحوظا في مجال الأعمال هي التي تعتمد بدرجة كبيرة على تكنولوجيا المعلومات، وهذه الأخيرة تتكون من التقنيات الفرعية التالية : الحواسيب، البرمجيات، شبكات الاتصال .
- في ظل تكنولوجيا المعلومات نجد أنه أصبح بالإمكان القضاء على جميع حواجز الوقت في عالم الصناعة، المال، الأعمال، التجارة...وغيرها، بالإضافة إلى عقد الصفقات خلال ثوان وفي أي وقت عن طريق الانترنت أو أجهزة الحاسبات الاليكترونية أو غيرها من التقنيات الحديثة .
- استخدام تكنولوجيا المعلومات أدى إلى تحسين جودة العمل من خلال إتباع أساليب التكنولوجيا الحديثة .
- في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات يمكن التوسع في استخدام شبكات الحاسب التي من شأنها السماح بالاتصال المباشر بين أجهزة الحاسوب مع بعضها البعض.
- تساهم شبكات الاتصال في تسهيل التواصل بين الأقسام داخل المؤسسة ومع فروعها المختلفة مما يساهم في السرعة في إنجاز الأعمال .

- إعادة هندسة العمليات هي عملية ضرورية لكل المؤسسات التي تعمل في بيئة تتصف بطبيعتها بالتغيير المستمر والسريع .
- مضمون إعادة هندسة العمليات ليس وليد الدراسات والأبحاث الإدارية فقط، ولكن له جذور تمتد إلى مجالات مختلفة .
- هناك ارتباط وثيق بين تطور إعادة هندسة العمليات الإدارية وانتشار تكنولوجيا المعلومات، وتوجد علاقة تكامل بين المفهومين، حيث يساعد كل منهما على تطبيق الآخر .
- يعتبر أسلوب إعادة هندسة العمليات كأحدث اتجاهات علم الإدارة وأكثرها تأثيرا على عمليات المؤسسة، بغرض تغييرها جذريا ثم البدأ من نقطة الصفر بتصميم عمليات جديدة بها، والتي من شأنها أن تخفض من وقت وتكلفة انجاز هذه العمليات .
- تهتم إعادة هندسة العمليات بالعمليات الإدارية وتركز على أداء الأعمال وليس على كيفية تنظيم المؤسسات، وذلك من خلال تغيير الوظائف والمهام والهياكل التنظيمية، والتغيير في سلوك الأفراد العاملين، وعليه يعتبر الجانب الإجرائي لسير العمليات الإدارية أساس إعادة هندسة العمليات وتتمحور حوله باقي الجوانب الأخرى .
- ممارسة المؤسسات الاقتصادية سواء كانت خاصة أو عامة لأسلوب إعادة هندسة العمليات بشكل جدي أصبح ضرورة ملحة وحتمية إن أرادت بقائها واستمراريتها في سوق تعصف به رياح التنافس من كل جهة .
- تهتم إعادة هندسة العمليات بالنتائج وتركز على حاجة العميل الداخلي والخارجي .

ب/ النتائج الميدانية :

توصلت الدراسة الميدانية بمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة – إلى عدة نتائج أهمها :

- نستنتج أن تصورات المبحوثين لمستوى تكنولوجيا المعلومات الحاصلة في مؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة – جاءت **مرتفعة** وفقا لمقياس الدراسة، إذ يبلغ متوسط إجاباتهم عن أبعاد تكنولوجيا المعلومات مجتمعة (3.66) بانحراف معياري قدره (0.654)، وذلك لما تمتلكه من حواسيب وبرمجيات وشبكات اتصال تساهم في تسهيل القيام بالعمليات الادارية .
- نستنتج أن تصورات المبحوثين لمستوى إعادة هندسة العمليات لمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة– جاءت مرتفعة وفقا لمقياس الدراسة، إذ بلغ متوسط إجاباتهم عن أبعاد إعادة هندسة العمليات مجتمعه

(3.52) بانحراف معياري قدره (0.675)، هذه النتيجة تفسر مدى اهتمام المؤسسة محل الدراسة بإعادة هندسة العمليات والدور الذي تلعبه في مختلف العمليات الإدارية .

- وجود دور ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) لتكنولوجيا المعلومات (كمجموعة) في مستوى إعادة هندسة العمليات بمؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة –، إذ أن هناك علاقة ارتباط متوسطة نسبيا بين متغيري الدراسة " تكنولوجيا المعلومات " و "إعادة هندسة العمليات" حيث بلغت قوة هذه العلاقة (0.392)، فيما فسر متغير تكنولوجيا المعلومات (15.4%) من التغيرات الحاصلة في مستوى إعادة هندسة العمليات للمؤسسة محل الدراسة وذلك بالاعتماد على قيمة معامل التحديد R^2 .
- لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية للحواسيب في إعادة هندسة العمليات في مؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة – عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) إذ أن هناك قوة ارتباط متوسطة بين المتغيرين بنسبة (0.334) حيث أن بعد الحواسيب يفسر ما نسبته (11.2%) من التباين الحاصل في إعادة هندسة العمليات، أما القيمة المتوسطة لمعامل خط الانحدار(ß) بلغت قيمته (0.334)، وبالتالي مما سبق **نرفض الفرضية البديلة ونقبل الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود دور ذو دلالة إحصائية الحواسيب في إعادة هندسة العمليات بالمؤسسة محل الدراسة عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$)** .
- يوجد دور ذو دلالة إحصائية للبرمجيات في إعادة هندسة العمليات في مؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة – عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) إذ أن هناك قوة ارتباط متوسطة بين المتغيرين بنسبة (0.454) حيث أن بعد البرمجيات يفسر ما نسبته (20.6%) من التباين الحاصل في إعادة هندسة العمليات، أما القيمة المتوسطة لمعامل خط الانحدار(ß) بلغت قيمته (0.454)، وبالتالي مما سبق **نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود دور ذو دلالة إحصائية لدور للبرمجيات في إعادة هندسة العمليات بالمؤسسة محل الدراسة عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$)** .
- لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية لشبكات الاتصال في إعادة هندسة العمليات في مؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة – بسكرة – عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$)، إذ أن هناك قوة ارتباط متوسطة نسبيا بين المتغيرين بنسبة (0.299) حيث أن بعد شبكات الاتصال يفسر ما نسبته (8.9%) من التباين الحاصل في إعادة هندسة العمليات، أما القيمة المتوسطة لمعامل خط الانحدار(ß) بلغت قيمته (0.299)، وبالتالي مما سبق **نرفض الفرضية البديلة ونقبل الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود دور ذو دلالة إحصائية لشبكات الاتصال في إعادة هندسة العمليات بالمؤسسة محل الدراسة عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$)**

2/ التوصيات :

بناءا على ما توصلت إليه الدراسة من نتائج يمكن إعطاء التوصيات التالية :

- يجب على المؤسسة أن تستثمر بشكل مستمر في مختلف مكونات تكنولوجيا المعلومات .
- يجب على المؤسسة القيام بتجديد شبكات الاتصال لتسهيل تبادل المعلومات بين أقسامها ومديرياتها .
- يجب على المؤسسة زيادة الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات لدعم أسلوب إعادة هندسة العمليات التي تهدف إلى تقليل الوقت والجهد والتكلفة خاصة الحواسيب وشبكات الاتصال .
- ضرورة مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة الداعمة لتنفيذ الأساليب الحديثة في تطوير العمل الاداري.
- يجب على المؤسسة تعزيز مفهوم إعادة هندسة العمليات لدى مسؤولي أقسام مؤسسة سوناطراك وحدة الصيانة بسكرة لتطوير العمل الإداري .
- يجب على المؤسسة عند التخطيط لإعادة هندسة عملياتها البدأ بتنفيذ برامجها في التغيير الجذري بالسرعة الممكنة، آخذة في الحسبان ما تملكه من تقنيات وقدرات في مجال تكنولوجيا المعلومات .
- يجب على المؤسسة إتباع أساليب حديثة في التدريب والتوجيه للمشاركة في إعادة بناء العمليات الإدارية .
- يجب على المؤسسة أن تؤمن العدد الكافي من الطابعات والماسحات الضوئية لمختلف الأقسام والإدارات .
- يجب على المؤسسة العمل على تجميع الأنشطة والمهام الفرعية في مهمة واحدة للحصول على خدمة متميزة وسرعة في الأداء وتكاليف أقل .
- يجب على المؤسسة أن تقوم بتطوير البرمجيات المستخدمة في النظام بكل سهولة .

قائمة المراجع

I – باللغة العربية :

– الكتب :

1- إسماعيل محمد الصرايرة، **التحليل الإستراتيجي في إعادة هندسة العمليات الإدارية**، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان – الأردن –، الطبعة الأولى، 2012.

2- إيمان فاضل السامرائي، هيثم محمد الزعبي، **نظم المعلومات الإدارية**، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2004.

3- أحمد برر، **مصادر المعلومات في العلوم والتكنولوجيا**، دار المريخ للنشر، الرياض – المملكة العربية السعودية–، 1992.

4- أحمد ماهر، **تطوير المنظمات : الدليل العملي لإعادة الهيكلة والتميز الإداري وإدارة التغيير**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2007.

5- أحمد محمد غنيم، **إعادة هندسة نظم العمل : الثورة الإدارية المضادة**، دار الإدارة للبحوث والتدريب والإستشارات، جمهورية مصر العربية – المنصورة –، 2008.

6- أحمد محمد غنيم، **مداخل إدارية معاصرة لتحديث المنظمات**، جامعة المنصورة، 2003.

7– السيد عبد المقصود دبيان، ناصر نور الدين عبد اللطيف، **نظم المعلومات المحاسبية وتكنولوجيا المعلومات**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004.

8- بلال خلف السكارنه، **دراسات إدارية معاصرة**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى 2009.

9- جفري إن لوينثال، **إعادة هندسة العمليات : منهج الخطوة بخطوة لتجديد حيوية الشركة**،ترجمة خالد بن عبد الله الدخيل الله، دار المريخ للنشر الرياض – المملكة العربية السعودية–، 2002 .

10- جمال الدين محمد المرسى، **الإدارة الإستراتيجية للموارد البشرية : المدخل لتحقيق ميزة تنافسية لمنظمة القرن الحادي والعشرين**، الدار الجامعية، 2003 .

11- ردينة عثمان يوسف، محمود جاسم الصميدعي، **تكنولوجيا التسويق**، دار المناهج، الاردن، الطبعة الأولى، 2004 .

12- رفاه شهاب الحمداني، **مهارات الحاسوب**، دار المناهج للنشر والتوزيع، سلطنة عمان، الطبعة الأولى، 2002.

13- زاهر عبد الرحيم عاطف، **هندرة المنظمات : الهيكل التنظيمي للمنظمة**، دار الراية للنشر والتوزيع – عمان – الأردن –، 2009 .

14- سعد غالب ياسين، **أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات**، دار المناهج، الأردن، الطبعة الأولى، 2006.

15- سلامه عبد العظيم حسين، **ثورة إعادة الهندسة : مدخل جديد لمنظومة التعليم**، دار الجامعة الجديدة، –الإسكندرية –، 2007.

16- عبد الرحمان الصباح، **نظم المعلومات الإدارية**، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2010 .

17- عطا الله أحمد سويلم الحسبان، **الرقابة الداخلية والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات**، دار الراية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2009.

18- عبد الله حسن مسلم، **إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات**، دار المعتز للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2010.

19- علي عبد الهادي مسلم، أيمن علي عمر، **علم تحليل وتصميم منظمات الأعمال : مدخل إعادة الهيكلة وإعادة الهندسة**، الدار الجامعية، الإسكندرية – جمهورية مصر العربية –، الطبعة الأولى، 2007.

20- عماد الصباغ، **نظم المعلومات : ماهيتها ومكوناتها**، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2000 .

21- غسان قاسم داود اللامي، **إدارة التكنولوجيا : مفاهيم ومداخل تقنيات تطبيقات عملية**، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان – الأردن-، الطبعة الأولى، 2007.

22- غسان قاسم داود اللامي، أميرة شكرولي البياتي، **تكنولوجيا المعلومات في منظمات الأعمال**، مؤسسة الوارق للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2010.

23- مايكل هامر، **ثورة إعادة الهندسة**، ترجمة حسين الفلاحي، دار آفاق الإبداع للنشر والإعلام، الرياض – المملكة العربية السعودية-، الطبعة الأولى، 2000 .

24- مايكل هامر، جيمس شامبي، **إعادة هندسة نظم العمل في المنظمات " الهندرة " : دعوة صريحة للثورة الإدارية الحديثة**، ترجمة شمس الدين عثمان، الشركة العربية للإعلام العلمي " شعاع "، القاهرة، الطبعة الأولى، 1995.

25- محمد إسماعيل بلال، **نظم المعلومات الإدارية**، دار الجامعة الجديدة _الإسكندرية_، 2005 .

26- محمد أكرم العدلوني، **العمل المؤسسي**، دار ابن حزم للطباعة والنشر والتوزيع،بيروت – لبنان -، الطبعة الأولى، 2002.

27- محمد الصيرفي، **إدارة تكنولوجيا المعلومات**، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، الطبعة الأولى، 2009 .

28- محمد عبده حافظ، **الهندرة الإدارية**، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة – جمهورية مصر العربية -، الطبعة الأولى، 2010.

29- محمود علم الدين، **تكنولوجيا المعلومات وصناعة الإتصال الجماهيري**، العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، 1990.

30- محمود محمود عفيفي، **التطورات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات**، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1994 .

31- مزهر شعبان العاني، شوقي ناجي جواد، **العملية الإدارية وتكنولوجيا المعلومات**، دار إثراء للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2008.

32- موسى اللوزي، **التطوير التنظيمي : أساسيات ومفاهيم حديثة**، دار وائل للنشر، عمان – الأردن -، الطبعة الثالثة،2009.

33- نجم عبد الله الحميدي وآخرون، **نظم المعلومات الإدارية: مدخل معاصر**، دار وائل للنشر، عمان، الطبعة الأولى، 2005.

34- هاشم فوزي العبادي، جليل كاظم العارضي، **نظم إدارة المعلومات**، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2012 .

35- هيثم حمود الشبلي، مروان محمد النسور، **إدارة المنشآت المعاصرة**، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان – الأردن -' الطبعة الأولى، 2002 .

36- يوسف حجيم الطائي، مؤيد عبد الحسين الفضل، هاشم فوزي العبادي، **إدارة الموارد البشرية : مدخل إستراتيجي متكامل**، دار الوارق للنشر والتوزيع، عمان –الأردن-، الطبعة الأولى، 2006 .

– الرسائل الجامعية :

1- ابراهيم بوسمغون، **تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها في الأرشيف**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علم المكتبات، إشراف قموح ناجية، قسم علم المكتبات، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية، جامعة منتوري – قسنطينة –، 2009/2008 .

2- أحمد عبد المجيد محمد أبو عمشة، **أثر تطبيق إعادة هندسة العمليات الإدارية على أداء صندوق الطالب بالجامعة الإسلامية**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال، إشراف د/ ماجد محمد عبد السلام الفرا، قسم إدارة الأعمال، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية- غزة-، 2011/2010 .

3- أحمد موسى فرج الله، **دور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات في تطوير الأداء المؤسسي في مؤسسات التعليم العالي الفلسطينية**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال، إشراف رشدي عبد اللطيف وادي، قسم إدارة الأعمال، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية – غزة –، 2012/2011 .

4- أحمد وليد أبو شكر، **أثر تكنولوجيا المعلومات في المستشفيات الخاصة على جودة الخدمات**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في الأعمال الإليكترونية، إشراف محمد عبد العال النعيمي، قسم الأعمال الإليكترونية، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، 2012/2011 .

5- أيمن جمال عبد الهادي السر، **واقع إعادة هندسة العمليات الإدارية في وزارة الداخلية والأمن الوطني في قطاع غزة**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال، إشراف محمد إبراهيم المدهون، قسم إدارة الأعمال، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية – غزة –، 2008/2007 .

6- بلقيدوم صباح، **أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة على التسيير الاستراتيجي للمؤسسات الاقتصادية**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير، إشراف مبارك بوعشة، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة قسنطينة2، 2013/2012 .

8- بوعلي فريدة، فوضيل حكيمة، **دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الاتصال الداخلي بالمؤسسة**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، إشراف د/ حواس مولود، قسم المالية والبنوك، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أكلي محند أولحاج – البويرة-، 2014/2013 .

9- حاج سعيد سهام، **دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين عملية المراجعة الخارجية**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في العلوم المالية والمحاسبية، إشراف كردودي سهام، قسم علوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر – بسكرة –، 2013/2012 .

10- حامد أحمد الحناوي، **دور كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر في إكساب الطلبة بعض المعايير العالمية لتكنولوجيا المعلومات**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في المناهج وطرق التدريس، إشراف د/ محمد سليمان أبو شقير، قسم مناهج وطرق التدريس، كلية التربية، الجامعة الإسلامية- غزة-، 2010/2009

11- حمداش عبد المالك، عاشور بوعكاز عبد العالي، **أثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية في المؤسسة الإقتصادية**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علوم التسيير، إشراف حبيش علي، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة العقيد أكلي محند أولحاج – البويرة –، 2012/2011 .

12- حنان شامخ، **أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على النشاط التصديري في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في العلوم التجارية، إشراف سهام موسي، قسم العلوم التجارية، كلية ألإقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة محمد خيضر بسكرة – الجزائر-، 2011/2010 .

13- حورية بولعويدات، **استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في الاتصال والعلاقات العامة، إشراف حسين خريف، قسم علوم الإعلام والاتصال، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية، جامعة منتوري – قسنطينة –، 2008/2007 .

14- رضاء حازم محمد يحي الدليمي، **التفكير بإعادة هندسة الأعمال وأثره في جودة الخدمات الصحية**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال، إشراف حسين ذنون البياتي، قسم إدارة الأعمال، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل، 2005/2004 .

15- رماني أحمد، **تأثير تكنولوجيات المعلومات والاتصال على الاتصال التجاري**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، إشرافد/ بن بريكة عبد الوهاب، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر – بسكرة –، 2008/2007 .

16- سطحاوي عزيز، **دور تكنولوجيا المعلومات في عملية التنبؤ بالمبيعات في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، إشراف يحياوي مفيدة، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر – بسكرة –، 2008/2007 .

17- سلوى محمد الشرفا، **دور إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات في تحقيق المزايا التنافسية في المصارف العاملة في قطاع غزة**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال، إشراف يوسف عبد عطية بحر، عصام محمد ابراهيم البحيصي، قسم إدارة الأعمال، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية – غزة –، 2008/2007 .

18- سليماني منيرة، **دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الميزة التنافسية**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علوم التسيير، إشراف أحمد قايد نور الدين، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، – بسكرة –، 2013/2012 .

19- شايب محمد، **أثر تكنولوجيا الإعلام والاتصال على فعالية أنشطة البنوك التجارية الجزائرية**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، إشراف بروش زين الدين، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس – سطيف –، 2006/ 2007.

20- عبد الرحمان القري، **تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على إدارة الموارد البشرية**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في العلوم التجارية، إشراف عبد الله علي، قسم العلوم التجارية، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة محمد بوضياف، –مسيلة –، 2007/2006 .

21- فيحان محيا علوش المحيا العتيبي، **دور المعلومات في عملية إتخاذ القرارات الإدارية**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، إشراف عمار حسين بوحوش، قسم العلوم الإدارية، كلية الدراسات العليا، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، 2004/2003 .

22- قاسم حمزة، عبدون محمد، **تأثير تكنولوجيا المعلومات على المتاحف**، مذكرة مكملة لنيل شهادة ماستر أكاديمي، إشراف حمان غانية، قسم الفنون، كلية الآداب واللغات، جامعة الدكتور يحي فارس – المدية–، 2015/2014 .

23- قواسم بن عيسى، **إستخدام البرلمانيين الجزائريين لتكنولوجيا المعلومات والإتصال في صنع قراراتهم السياسية وتحقيق الحكم الراشد**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم الإعلام والإتصال، إشراف علي قسايسية، قسم علوم الإعلام والإتصال، كلية العلوم السياسية والإعلام، جامعة الجزائر 3، 2013/2012 .

24- لمين علوطي، **تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتأثيرها على تحسين الأداء الاقتصادي للمؤسسة**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، إشراف علي عبد الله، قسم إدارة أعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2004/2003 .

25- ماجد عبد العزيز عيسى الخواجا، **تطوير نموذج لإعادة هندسة العمليات الادارية في مؤسسة التدريب المهني في الأردن،** مذكرة مكملة لنيل شهادة الدكتوراه في الإدارة التربوية، إشراف سامي عبد الله خصاونة، قسم الإدارة التربوية، كلية العلوم التربوية، الجامعة الأردنية، 2007/ 2008 .

26- مازن جهاد إسماعيل، **العلاقة بين نظم دعم القرار وإعادة الهندسة،** مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال، إشراف سامي سليم أبو ناصر، قسم إدارة الأعمال، كلية ألإقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الأزهر- غزة-، 2010/2009 .

27- محمد رفراني، **دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الميزة التنافسية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية،** مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في العلوم التجرية، إشراف فاروق براهيمي، قسم العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر - بسكرة -، 2014/2013 .

28- محمد قريشي، **التغيير التكنولوجي وأثره على أداء المؤسسات الاقتصادية من منظور بطاقة الأداء المتوازن،** مذكرة مكملة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير، إشراف عبد الناصر موسي، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر- بسكرة -، 2014/2013 .

29- محمد مفضي عثمان الكساسبة، **دور تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة عمليات الأعمال – دراسة ميدانية على شركات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات–،** مذكرة مكملة لنيل شهادة دكتوراه الفلسفة في الإدارة، إشراف شوقي ناجي جواد، قسم إدارة الأعمال، كلية الدراسات الإدارية والمالية العليا، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، 2004/2003 .

30- محمود زكريا الأسطل، **إثراء وحدة البرمجة في مقرر تكنولوجيا المعلومات في ضوء المعايير الأدائية للبرمجة وأثره على مهارة البرمجة لدى طلاب الصف الحادي عشر،** مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في التربية، إشراف عبد المعطي رمضان الأغا، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، الجامعة الإسلامية - غزة -، 2009/2008 .

31- محمودي قادة مختار، **استراتيجية التغيير كرهان للتنافسية بالمؤسسة : دراسة حالة المؤسسة الوطنية للصناعات الالكترونية ENIE،** مذكرة مكملة لنيل شهادة الدكتوراه، إشراف بن حميدة محمد، قسم الاقتصاد، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد- تلمسان-، 2014/2013 .

32- مراد رايس، **أثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية في المؤسسة،** مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، إشراف الداوي الشيخ، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2006/2005 .

33- مرام إسماعيل الأغا، **دراسة تطبيقية لإعادة هندسة العمليات الإدارية " الهندرة " في المصارف في قطاع غزة،** مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال، إشراف محمد إبراهيم المدهون، قسم إدارة الأعمال، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية- غزة-، 2006/2005 .

34- مصطفى وليد نور الله، **دور تكنولوجيا المعلومات في التحليل المالي،** مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في الإقتصاد، إشراف منذر مهرج، قسم إدارة الأعمال، كلية الإقتصاد، جامعة تشرين- سورية -، 2010/2009 .

35- مهيبل وسام، **تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودورها في تفعيل وظيفة إدارة الموارد البشرية،** مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، إشراف حديد نوفيل، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر3، 2012/2011 .

36- منذر محمد عكور، **أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في أنماط الثقافة التنظيمية السائدة في وزارة الداخلية الأردنية،** مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال، إشراف بهجت عيد الجوازنه، قسم إدارة الأعمال، كلية ادارة المال والأعمال، جامعة آل البيت - الأردن -، 2011/2010 .

37- نجلاء يوسف شحاده، **أثر تكنولوجيا المعلومات في زيادة فاعلية الحكومة الإليكترونية**، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في الأعمال الإليكترونية، إشراف محمد عبد العال أمين النعيمي، قسم الأعمال الإليكترونية، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، 2012/2011 .

- المجلات :

1- اياد علي الدجني، **نموذج مقترح لاعادة هندسة العمليات الإدارية وحوسبتها في مؤسسات التعليم العالي (الجامعة الاسلامية)**، مجلة جامعة دمشق، المجلد 29، العدد الأول، 2013 .

2- العربي عطية، **أثر إستخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الوظيفي للعاملين في الأجهزة الحكومية المحلية**، مجلة الباحث، بدون مجلد، العدد 10، 2012 .

3- خضير علي فيروز، **دور إعادة هندسة عمليات الأعمال في تحقيق الميزة التنافسية للمنظمات الصناعية : دراسة حالة في معمل الألبسة الجاهزة في النجف الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية**، بدون مجلد، العدد 26، 2009 .

4 - دجلة مهدي محمود، **أثر إعادة الهندسة في تحقيق المزايا التنافسية**، مجلة التقني، المجلد 20، العدد الثاني، 2007 .

5 - سعدية حايف كاظم السلطاني، اقبال غني محمد، نضال عبد الهادي عمران، **دراسة العلاقة بين مكونات تقانة المعلومات ومؤشرات الأداء المنظمي**، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والادارية، المجلد 4، العدد 8، 2012 .

6 - صفوان ياسين الراوي، **أثر مراحل إعادة الهندسة في الابداع التقني**، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والإقتصادية، المجلد 3، العدد السابع، 2007.

7 - عادل هادي البغدادي، هاشم فوزي العبادي، علي رزاق جياد العابدي، **أثر إدارة المعرفة في إعادة هندسة عمليات منظمة الأعمال**، مجلة العلوم الاقتصادية، المجلد 5، العدد 21، 2008 .

8 - عبد الله حمود سراج، **أهمية خصائص المعلومات في بناء اختيار قرارات المنظمة**، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، بدون مجلد، العدد 04، 2005 .

9 - عبد الله غالم، محمد قريشي، **دور تكنولوجيا المعلومات في تدعيم وتفعيل إدارة علاقات الزبائن**، أبحاث اقتصادية وإدارية، بدون مجلد، العدد 10، 2011 .

10 - علي كريم الخفاجي، **توظيف تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة الخدمة المصرفية : دراسة تطبيقية مقارنة بين المصارف الحكومية والأهلية**، جامعة كربلاء، المجلد 8، العدد 32، 2012 .

11 - غسان قاسم داود اللامي، حسين وليد حسين، **إعادة هندسة عمليات الخدمة وأثرها في نجاح المشاريع الصغيرة**، مجلة كلية المامون الجامعة، بدون مجلد، العدد التاسع عشر، بدون سنة.

12 - ميسون عبد الله أحمد، **مكونات رأس المال الفكري وتأثيرها في نجاح إعادة هندسة عمليات المنظمة**، مجلة بحوث مستقبلية، بدون مجلد، العدد 19، 2007 .

13 - ندى اسماعيل جبوري، **أثر تكنولوجيا المعلومات في الأداء المنظمي**، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، بدون مجلد، العدد 22، 2009 .

14 - يسرى محمد حسين، **تكنولوجيا المعلومات وتأثيرها في تحسين مستوى أداء الخدمة الفندقية**، مجلة الإدارة والاقتصاد، بدون مجلد، العدد 85، 2010 .

– المواقع الإلكترونية :

1- أحمد السيد كردي،**إعادة هندسة العمليات**،http://kenanaonline.com/users/ahmedkordy/posts/203407 ،تم التصفح بتاريخ 2016/04/24، على الساعة 00 :16^{h} .

2- حبيب عطية،**علوم الحاسوب**، hb-computerscience.blogspot.com/2013/11/scanner.html، 2016/03/01، $16:00^{h}$

– باللغة الأجنبية :

1- dario ilija rendulié, basic concepts of information and communication technology, publisher open society for exchange (odrazi) ,zagreb , 2011 .

الملحق رقم (01)

قائمة محكمي الاستبانة :

الرقم	اسم المحكم	الدرجة العلمية	الجامعة
01	دالي علي لامية	أستاذ محاضر –ب–	جامعة بسكرة
02	زير صبرينة	أستاذ مساعد –أ–	جامعة بسكرة
03	خان أحلام	أستاذ محاضر –ب–	جامعة بسكرة
04	رحال سلاف	أستاذ مساعد –أ–	جامعة بسكرة

الملحق رقم (02)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد خيضر بسكرة **قسم علوم التسيير**

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية والعلوم التسيير **السنة الثانية ماستر GSO مجال LMD**

استمارة بحث

الأخ الفاضل...،الأخت الفاضلة...،

السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته ...،

يسرنا أن نضع بين أيديكم هذه الاستمارة التي صممت لجمع المعلومات اللازمة للدراسة التي نقوم بإعدادها، بقصد استكمال متطلبات الحصول على شهادة الماستر في علوم التسيير – تخصص التسيير الاستراتيجي للمنظمات – بعنوان :

" دور تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة العمليات – دراسة حالة مؤسسة سونطراك وحدة الصيانة بسكرة – " .

ونظرا لأهمية رأيكم في هذا المجال ، فإننا نأمل منكم التكرم بالإجابة على جميع عبارات هذه الاستمارة بدقة، حيث أن مشاركتكم ضرورية ورأيكم عامل أساسي من عوامل نجاحها ، ونحيطكم علما أن جميع إجاباتكم لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط .

شاكرين لكم حسن تعاونكم

تقبلوا فائق التقدير والاحترام.

إعداد الطالب: **إشراف الأستاذة :**

بن طالب أحمد عماد الدين دالي علي لامية

السنة الدراسية : 2016/2015

القسم الأول : البيانات الشخصية

يهدف هذا القسم إلى التعرف على بعض الخصائص الاجتماعية والوظيفية لإطارات مؤسسة سونطراك –وحدة الصيانة بسكرة–، بغرض التحليل وتفسير بعض النتائج فيما بعد، وبذلك نرجو منكم التكرم بالإجابة المناسبة على التساؤلات التالية، وذلك بوضع إشارة (X) في المربع المناسب لاختياركم.

1. **الجنس:** ☐ ذكر ☐ أنثى

2. **العمر :** ☐ أقل من 30 سنة ☐ من 30 إلى أقل من 40 سنة

☐ من 40 إلى أقل من 50 سنة ☐ 50 سنة فأكثر

3. **المؤهل العلمي**

☐ بكالوريا ☐ تقني سامي (TS) ☐ دبلوم دراسات تطبيقية جامعية (DEUA)

☐ ليسانس ☐ مهندس ☐ ماستر ☐ ماجستير

☐ دكتوراه ☐ شهادة أخرى أذكرها .....

4. **مجال الوظيفة الحالية:**

☐ أعمال إدارية إشرافية ☐ أعمال إدارية غير إشرافية ☐ أعمال فنية / تقنية

5. سنوات الخبرة

☐ أقل من 5 سنوات ☐ من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات

☐ من 10 إلى أقل من 15 سنة ☐ 15 سنة فأكثر

القسم الثاني : محاور الاستبانة

في مايلي مجموعة من العبارات التي تقيس مستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات وكذا مستوى تطبيق إعادة هندسة العمليات في مؤسسة سونطراك –وحدة الصيانة بسكرة–، والرجاء تحديد درجة موافقتك أو عدم موافقتك منها،وذلك بوضع إشارة (X) في المربع المناسب لاختيارك.

المحور الأول : تكنولوجيا المعلومات

تكنولوجيا المعلومات هي : " نظام مكون من مجموعة من الموارد المترابطة والمتفاعلة يشتمل على الأجهزة والبرمجيات والموارد البشرية والبيانات والشبكات والاتصالات التي تستخدم المعلومات المعتمدة على الحاسوب ".

الرقم	العبارات	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
أ. **الحواسيب :**						
1	تستخدم المؤسسة حواسيب متطورة لإنجاز الوظائف الإدارية .					
2	المؤسسة تمتلك أجهزة و معدات تمكنها من أن تكون رائدة في عملها.					
3	تؤمن المؤسسة العدد الكافي من الطابعات لمختلف الأقسام والإدارات.					
4	يتوفر لدى المؤسسة العدد الكافي من الماسحات الضوئية(scanner)					
5	الأجهزة الموجودة في المؤسسة توفر معالجة سريعة للبيانات المطلوبة .					
ب. **البرمجيات :**						
6	يتوفر لدى المؤسسة مختلف البرمجيات الحاسوبية اللازمة لتطبيقات الأعمال الإدارية .					
7	يقوم مهندسو المؤسسة بتطوير البرمجيات المستخدمة في النظام بكل سهولة .					
8	تستعين المؤسسة ببعض البرمجيات الجاهزة لأداء أعمالها.					
9	توفر المؤسسة جميع القواعد والتعليمات والإجراءات اللازمة لتشغيل البرمجيات التي يحتاجها العاملون في أداء عملهم .					

		غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
10	تمتاز قواعد وإجراءات وتعليمات تشغيل البرمجيات المستخدمة في المؤسسة بالسهولة والوضوح .					
11	توجد سهولة في استخدام البرمجيات من طرف المستخدمين .					
ج. شبكات الاتصال :						
12	تستخدم المؤسسة الانترانت INTRANET لربط كافة الأقسام.					
13	يتم الاعتماد على الشبكات في تبادل المعلومات بسهولة داخل المؤسسة.					
14	يوجد لدى المؤسسة موقع الكتروني على شبكة الانترنت INTERNET.					
15	تتعامل المؤسسة مع زبائنها عبر شبكة الانترنت.					
16	ترتبط المؤسسة مع الموردين من خلال شبكة الاكسترانت EXTRANET.					

المحور الثاني: إعادة هندسة العمليات

إعادة هندسة العمليات هي : " إعادة التفكير الأساسية وإعادة التصميم الجذري للعمليات، بهدف تحقيق تحسينات جوهرية فائقة وليست هامشية تدريجية في معايير الأداء الحاكمة مثل التكلفة والجودة والخدمة والسرعة " .

الرقم	العبارات	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
1	تقوم المؤسسة بإعادة النظر بالأعمال الحالية بشكل يتوافق مع رسالتها وأهدافها .					
2	يقوم بمهمة إعداد الخطط والبرامج الجديدة فريق عمل متخصص .					

		غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
3	تسهر الإدارة العليا على إحداث تغييرات في مجال العمليات كلما اقتضت الحاجة لذلك .					
4	تتبع المؤسسة أساليب عمل ابتكارية في مجال الإدارة .					
5	هناك مساندة ودعم للتغيير الجذري من طرف العمال .					
6	تعمل المؤسسة على تحسين الطرق والأساليب الإدارية المستخدمة .					
7	يتم تصميم جميع الأعمال في المؤسسة بشكل دقيق وعلمي .					
8	تسهم عمليات التغيير داخل المؤسسة في حل بعض مشاكلها .					
9	يؤدي إحداث تغييرات في مجال العمليات الإدارية بالمؤسسة إلى زيادة إنتاجية العمل .					
10	يؤدي التغيير الجذري في المؤسسة إلى تحسين الخدمات وسرعة الاستجابة لاحتياجات العملاء .					

وشكرا لحسن تعاونكم