



Mat. No. AC0018

*St Clements
University*

*The Impact of the Management
Information System in the Processes of the
Implementing the Projects of the Ministry
of Construction and Housing*

“ Analytical Study of the Opinions in a Sample of the Higher
Managerial Leaderships in the Iraqi Construction Companies “

A Dissertation Submitted By

MOHAMMAD JAWAD KADHAM

to

The Council of St Clements University

As a Part of the Requirements of the Ph.D. Degree
in the Projects Administration

Supervised by
Assis. Prof.

Dr. Jasim Mushatet Daway

2013 A.D

Baghdad

1434 B.H

ABSTRACT

The subject of project management acquires a special importance in the field of processes management , and this field has witnessed a wide development in the concepts including the processes of projects implementation that consist of group of processes utilized to complete the specified work in the plan of project management in order to achieve the requirements of the project represented by (directing and managing project implementation , quality assurance performance ,getting the project team , information distribution , choosing the suppliers or the contractors) and correlated with this , the information represent the lifeblood for different organizations , it's the window that through which overlooks on the interior surrounding and outer world and looks at their future .

The Management Information System provides accurate and appropriate information about different activities and meets the management needs of various information.

Based on the mentioned above , the researcher chose his dissertation subject “the impact of the Management Information Systems in the implementation of the projects of The Ministry of Construction and Housing ”.

The study problem was determined by that what the Management Information System perform from an effective and important role and in the correct way in the processes of projects implementation , acquire a maximum importance to a great extent as that depends on the degree of availability information that features by accuracy , containment , integration and ease flow in the proper time and way.

And the study targets was defined by the following :

1. Building a knowledge framework that addresses the study variables (activities and supplies) and the project management , features and lifecycle with emphasizing on the processes of project implementation .
2. Clarifying and explaining the correlation , impact and difference relation between the study variables (the management information systems and processes of project implementation) .
3. Recognizing the level that the management information systems occupy and its impact on information production in high quality that helps in the success of the processes of project management .

4. Determining the necessary technical and human capabilities which utilize the management information systems in the processes of projects implementation by The Ministry of Construction and Housing.
5. Determining the main problems that face the processes of projects implementation .

And for the purpose to achieve the study goals , a hypothetical model was set to determine the nature of relationship and impact between study variables , and four hypotheses have been postulated : the first for the simple correlation relationship, the second for the multiple correlation relationship , the third for the impact relationship and the forth for the differences between study variables from the point of view of the study sample .

And they have been tested by using the modern statistical means , which are : Percentage , Descriptive Statistic , Factorial Analysis , Spearman Correlation Coefficient , Simple Linear Regression R^2 , Multiple Linear Regression , f & t Tests and Kruskal – Wellis Test by using the SPSS software.

And the study field was the constructions sector in The Ministry of Construction and Housing which is composed of 6 companies , while the study community was composed from the managers in that companies that are 240 managers , and the study sample was 48 managers that constitutes 20% of the study community .

And the questionnaire was the main tool to collect data in addition to other information .

And the study reached a number of conclusions , the most important are :

1. The companies under study give a great importance to the variable of management information systems and its dimensions , realizing the importance of (data collection , processing , storage , recall and update)in the processes of project implementation .
2. The application of the project management methodology has acquired a great importance in the companies under study because it help in implementing its projects successfully .
3. The plan of quality management the most influential problem in the quality assurance , and the problems of documentation and management were the most important domains .

4. The problem of negotiations with the suppliers or contractors represents the most influential problem in its choosing , and the raw materials , management and supplier are the domains of this problem.

And the study reached a number of recommendations, most important are:

1. The necessity of companies under study to adapt an integrated system for the management information systems with its dimensions (activities and supplies) and providing a supporting environment that realizes the importance of system in the processes of projects implementation .
2. The necessity of preparing database contain the project details and what are the information the needed by the work teams and managerial levels in the implemented project.
3. The necessity of activating and reinforcing the work of the quality management unit or section and giving the needed concern through entrust the activities and management with the most efficient workers in their scientific efficiency and practical experience and make its mission pivotal to achieve the company targets.
4. The necessity to raise the implementation ability of the companies to perform the projects successfully and providing the work supplies in all its shapes and works.



**تأثير نظم المعلومات الإدارية (MIS)
في عمليات تنفيذ مشاريع وزارة الاعمار والاسكان**

**"دراسة تحليلية لأراء عينة من القيادات الإدارية العليا في الشركات الانشائية العراقية"
أطروحة تقدم بها**

محمد جواد كاظم

**إلى مجلس جامعة سانت كليمنتس St.Clements العالمية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه في إدارة المشاريع**

**بإشراف
الأستاذ المساعد
د. جاسم مشتت الزبيدي**

2013 م

بغداد

1434 هـ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

نرفع درجات من نشاء وفوق
كل ذي علم عليم

صدق الله العلي العظيم

سورة يوسف (اية 76)

إقرار المشرف

أشهد أن أعداد هذه الرسالة المعنونة/

تأثير نظام المعلومات الإدارية *MIS* في عمليات تنفيذ مشاريع وزارة الأعمار والسكان

-دراسة تحليلية لأراء عينة من القيادات الإدارية العليا في الشركات

الانشائية العراقية/التي تقدم بها الطالب (محمد جواد كاظم) قد جرى

بإشرافي في جامعة سانت كليمنتس العالمية وهي جزء من متطلبات نيل

شهادة الدكتوراه في ادارة المشاريع ,

ولأجله وقعت.

التوقيع:

الاسم: د.جاسم مشتت الزبيدي

المرتبة العلمية : استاذ مساعد

التاريخ: 31 / 10 / 2013

المقدمة

يعد قطاع الانشاءات من القطاعات الحيوية للاقتصاد الوطني لما يمثله من اهمية على مستوى النشاط الذي يقوم به وما يحققه من ايرادات للموازنة العامة فضلا عن مساهمته الفاعلة في توفير السكن الملائم و مشاريع البنية التحتية .

لذا فان ما تؤديه نظم المعلومات الادارية MIS فاعل ومهم وعلى الوجه الصحيح في عمليات تنفيذ المشاريع ، يكتسب اهمية قصوى في انتاج المعلومات بجودة عالية تساعد في عمليات تنفيذ المشاريع بنجاح وفاعلية وكفاءة . واستنادا على ذلك جاء موضوع الاطروحة ليسلط الضوء على علاقة الارتباط والتاثير بين تلك النظم وواقع عمليات تنفيذ المشاريع في وزارة الاعمار والسكان في العراق ، وانطلاقا من اهمية عمل هذه الشركات في تنفيذ المشروعات الانشائية ، كما انها استطاعت الاستمرار في عملها في ظل الظروف الصعبة فضلا عن كونها الشركات الرائدة في قطاع الانشاءات .

اذ قسمت الدراسة الى خمسة فصول ، خصص الفصل الاول منها لمنهجية الدراسة ودراسات سابقة، حيث تناول المبحث الاول منهجية الدراسة (المشكلة ، والاهمية ، والاهداف ، والانموذج ، والفرضيات ، والمنهج ، والمجتمع ، والعينة وطرق جمع البيانات والمعلومات ، وصدق مقياس الاختبار ، والوسائل الاحصائية المستخدمة في التحليل).اما المبحث الثاني فقد تناول الدراسات السابقة ، عربية واجنبية ذات صلة بمتغيرات الدراسة .

اما الفصل الثاني فقد تناول نظم المعلومات الادارية و تقنياتها المستخدمة في منظمات الاعمال من خلال مبحثين ، المبحث الاول تناول نظم المعلومات : مفاهيم اساسية والمبحث الثاني تناول تطبيقات تقنية المعلومات الادارية المستخدمة في منظمات الاعمال .

اما الفصل الثالث فقد تناول ادارة المشروع من خلال مبحثين ، المبحث الاول تناول المشروع وادارة المشروع اما المبحث الثاني فقد خصص لتناول انواع منهجيات ادارة المشروع .

و الفصل الرابع فقد كان مخصصا للجانب العملي من خلال مبحثين : المبحث الاول تناول تقدير أهمية متغيرات الدراسة باستخدام الأحصاء الوصفي (الوسط الحسابي والانحراف المعياري) والتحليل العاملي، والمبحث الثاني فقد خصص لعرض وتحليل ومناقشة علاقات الارتباط والتأثير والفروق بين متغيرات الدراسة واختبار فرضياتها

اما الفصل الخامس فقد تناول الاستنتاجات والتوصيات في مبحثين ، المبحث الاول تناول الاستنتاجات والمبحث الثاني خصص للتوصيات .

الإهداء

إذا كان الأهداء يعبر ولو بجزء من الوفاء فهو
الى معلم البشرية ومنبع العلم نبينا محمد (ص)..
الى والدي ووالدتي .. من كان لهم الفضل في تربيتي..
الى أخوتي وزوجتي وأبنائي..
الى كافة الأصدقاء الذين كانوا عوناً لي..
الى كل أساتذتي الذين مهدوا الطريق أمامي للوصول الى ذروة العلم..

أهدي جهدي المتواضع هذا

الباحث

محمد جواد كاظم

شكر وتقدير

في مثل هذه اللحظات يتوقف القلم ليفكر من يحمله لاختيار أجمل ما يمكن من الكلمات ليرتبها سطوراً كثيرة تضم جملاً عديدة تمر في الخيال ولا يبقى لنا في نهاية المطاف الا ذكريات تجمعنا بأخوة وأساتذة كرام كانوا الى جنبنا ، فواجب علينا شكرهم وتقديم خالص الأمتنان لديهم.

نخص بالشكر والتقدير الهيئة التدريسية في جامعة سانت كليمنتس العالمية و في مقدمتهم المشرف على اطروحتي الأستاذ المساعد الدكتور جاسم مشتت الزبيدي الذي تفضل بالاشراف على اطروحتي هذه والوصول بها الى المستوى الذي بين ايديكم الآن .

ولا أنسى الجهود الكبيرة التي قدمها السادة رئيس واعضاء لجنة المناقشة لتفضلهم بمناقشة اطروحتي واغنائها بالاراء والافكار القيمة والسديدة .

كما اوجه كلمات التقدير والاحترام الى عمادة الجامعة على اتاحة الفرصة لي لاكمال أطروحتي والتسهيلات التي ابدوها.

كما واتقدم بالشكر الجزيل الى مسؤولي وحدات المعلومات في شركات وزارة الاعمار والاسكان التي شملت الدراسة. ولا يفوت الباحث ان يشكر العاملين في مكاتب كليات الادارة والاقتصاد في جامعات بغداد والمستتصرية والتكنولوجية.

وفق الله الجميع لخدمة بلدنا وشعبنا ومن الله نستمد العون والتوفيق

الباحث

محمد جواد كاظم

المحتويات

الصفحة	الموضوع
أ	الاهداء
ب	شكر و تقدير
ج - د	المحتويات
هـ - ز	ثبت الجداول
ح	ثبت الاشكال
ط	ثبت الملاحق
ي - ل	المستخلص
1 - 2	المقدمة
3 - 25	الفصل الاول : منهجية الدراسة ودراسات سابقة
4 - 14	المبحث الاول : منهجية الدراسة
15 - 25	المبحث الثاني : دراسات سابقة
26 - 74	الفصل الثاني : نظم المعلومات الإدارية وتقنياتها المستخدمة في منظمات الاعمال
27 - 48	المبحث الاول : نظم المعلومات الادارية - مفاهيم اساسية
49 - 74	المبحث الثاني : تطبيقات تقنية المعلومات الادارية المستخدمة في منظمات الاعمال
75 - 142	الفصل الثالث : تأطير مفاهيمي لأدارة المشروع

110 – 76	المبحث الاول : المشروع وادارة المشروع
142 – 111	المبحث الثاني : منهجيات ادارة المشروع
186 – 143	الفصل الرابع: الجانب العملي
162 – 144	المبحث الاول : تقدير أهمية متغيرات الدراسة باستخدام الأحصاء الوصفي (الوسط الحسابي والانحراف المعياري) والتحليل العاملي
186 – 163	المبحث الثاني : عرض وتحليل ومناقشة علاقات الارتباط والتأثير والفروق بين متغيرات الدراسة واختبار فرضياتها
191 – 187	الفصل الخامس : الاستنتاجات والتوصيات
189 – 188	المبحث الاول : الاستنتاجات
191 – 190	المبحث الثاني : التوصيات
205 – 192	المصادر
206	الملاحق
	Abstract

ثبت الجداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
1	تفاصيل عينة الدراسة	11 - 10
2	نتائج الصدق ومعامل الثبات لمتغيرات الدراسة	14
3	طبيعة المعلومات وعلاقتها بالمستويات الادارية	40
4	مراحل عمليات ادارة المشروع	99 - 98
5	خارطة عمليات ادارة المشروع	141 - 139
6	الايوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والاهمية لمتغيرات الدراسة الاساسية والرئيسية والثانوية	145 - 144
7	تحليل التباين الكلي لجذور مصفوفة المكونات	149
8	مستوى تميز فقرات جمع البيانات	150
9	مستوى تميز فقرات المعالجة	151
10	مستوى تميز فقرات الخزن	152
11	مستوى تميز فقرات الاسترجاع	153
12	مستوى تميز فقرات بعد التحديث	154
13	مستوى تميز فقرات المستلزمات البشرية	155
14	مستوى تميز فقرات بعد المستلزمات المادية	156
15	مستوى تميز فقرات بعد البرامجيات	157
16	مستوى تميز فقرات بعد توجيه وادارة تنفيذ المشروع	158

159	مستوى تميز فقرات بعد اداء ضمان الجودة	17
160	مستوى تميز فقرات بعد الحصول على فريق المشروع	18
161	مستوى تميز فقرات بعد توزيع المعلومات	19
162	مستوى تميز فقرات بعد اختيار المجهزين او المتعاقدين	20
164	العلاقات الارتباطية البينية بين متغيرات نظم المعلومات الادارية	21
166	العلاقات الارتباطية البينية بين متغيرات عمليات تنفيذ المشروع	22
169 - 168	نتائج قيم الارتباط بين متغير نظم المعلومات الادارية ومتغيراته وبين متغير عمليات تنفيذ المشروع ومتغيراته	23
173	علاقات الارتباط المتعدد بين متغيرات نظم المعلومات الادارية والمتمثلة بـ (انشطة النظام ومستلزمات النظام) و بين عمليات تنفيذ المشروع	24
174	علاقات الارتباط المتعدد بين متغيرات نظم المعلومات الادارية والمتمثلة بـ (انشطة النظام ومستلزمات النظام) و بين توجيه وادارة تنفيذ المشروع	25
175	علاقات الارتباط المتعدد بين متغيرات نظم المعلومات الادارية والمتمثلة بـ (انشطة النظام ومستلزمات النظام) و بين اداء ضمان الجودة	26
176	علاقات الارتباط المتعدد بين متغيرات نظم المعلومات الادارية والمتمثلة بـ (انشطة النظام ومستلزمات النظام) و بين الحصول على فريق المشروع	27
177	علاقات الارتباط المتعدد بين متغيرات نظم المعلومات الادارية والمتمثلة بـ (انشطة النظام ومستلزمات النظام) و بين توزيع	28

	المعلومات	
178	علاقات الارتباط المتعدد بين متغيرات نظم المعلومات الادارية والمتمثلة بـ (انشطة النظام ومستلزمات النظام) و بين اختيار المجهزين او المتعاقدين	29
179	تأثير نظم المعلومات الادارية ومتغيراته المتمثلة بـ (انشطة النظام ومستلزمات النظام) في عمليات تنفيذ المشروع	30
181	تأثير متغيرات نظم المعلومات الادارية والمتمثلة بـ (انشطة النظام ومستلزمات النظام) في توجيه وادارة المشروع	31
182	تأثير متغيرات نظم المعلومات الادارية والمتمثلة بـ (انشطة النظام ومستلزمات النظام) في اداء ضمان الجودة	32
183	تأثير متغيرات نظم المعلومات الادارية والمتمثلة بـ (انشطة النظام ومستلزمات النظام) في الحصول على فريق المشروع	33
184	تأثير متغيرات نظم المعلومات الادارية والمتمثلة بـ (انشطة النظام ومستلزمات النظام) في توزيع المعلومات	34
185	تأثير متغيرات نظم المعلومات الادارية والمتمثلة بـ (انشطة النظام ومستلزمات النظام) في اختيار المجهزين او المتعاقدين	35
186	اختبار كروسكال - ويلز للفروق بين الشركات عينة الدراسة	36

ثبت الاشكال

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
1	انموذج الدراسة	7
2	عناصر النظام	28
3	انتاج المعلومات	30
4	مراحل نشوء نظم المعلومات الادارية	32
5	نظم المعلومات الادارية وعمليات اتخاذ القرار	34
6	انموذج لنظام المعلومات الادارية	35
7	مستويات الادارة وحاجتها للمعلومات	39
8	تقسيم تقنية المعلومات على وفق منظور (الحسينة ، 1998)	51
9	تقنية المعلومات ونظم المعلومات	52
10	تقنية المعلومات ونظم المعلومات	53
11	تقنية المعلومات تدعم الاستجابة للضغوط	59
12	موقع تقنية المعلومات في المنظمة	60
13	مزايا تقنية المعلومات وفوائدها	61
14	المراحل المختلفة لتطور مكونات تقنية المعلومات	62
15	الاستخدامات التنظيمية لتقنية المعلومات	64
16	مكونات تقنية المعلومات	70
17	مراحل ومستوى الكلفة والعمالة لدورة حياة المشروع	81
18	تصنيف البيئة وفقا لمنظور Trist & Emery	86
19	خطوات ادارة المشروع	88
20	عمليات ادارة المشروع	118

134	مجموعة عمليات ادارة المشروع	21
138	تفاعلات مجموعات عمليات المشروع	22

ثبت الملاحق

الصفحة	العنوان	رقم الملحق
207	الاستبانة	1

المستخلص

يكتسب موضوع ادارة المشروعات اهمية خاصة في حقل ادارة العمليات وقد شهد هذا الحقل تطورا واسعا في مفاهيمه ومنها عمليات تنفيذ المشاريع التي تتكون من مجموعة العمليات المستخدمة لاكمال العمل المحدد في خطة ادارة المشروع لتحقيق متطلبات المشروع والمتمثلة بـ (توجيه وادارة تنفيذ المشروع ، اداء ضمان الجودة ، الحصول على فريق المشروع ، توزيع المعلومات ، واختيار المجهزين اوالمتعاقدين) وترابطا مع ذلك تعد المعلومات عصب الحياة للمنظمات المختلفة ، فهي النافذة التي تطل من خلالها على محيطها الداخلي وعالمها الخارجي ومن خلالها تنظر الى مستقبلها .

اذ يوفر نظام المعلومات الادارية معلومات دقيقة ومناسبة عن الانشطة المختلفة ويلبي حاجات الادارة من المعلومات المتنوعة .

وعلى ضوء ذلك ، اختار الباحث موضوع اطروحته الموسوم "تأثير نظم المعلومات الادارية MIS في تنفيذ مشاريع وزارة الاعمار والاسكان".

هذا وقد حددت مشكلة الدراسة في ان ما تؤديه نظم المعلومات الادارية (MIS) من دور فاعل ومهم وعلى الوجه الصحيح في عمليات تنفيذ المشاريع ، يكتسب اهمية قصوى الى حد كبير اذ يعتمد ذلك على درجة توافر المعلومات التي تمتاز بالدقة والشمولية والتكامل وسهولة التدفق في الوقت والشكل المناسبين .

وقد حددت اهداف الدراسة بما يأتي :

1- بناء اطار معرفي يتناول متغيرات الدراسة ، نظم المعلومات الادارية (انشطة ومستلزمات)

والمشروع ادارته و خصائصه ودورة حياته مع التركيز على عمليات تنفيذ المشروع .

2- توضيح و تفسير علاقات الارتباط والتاثير والفروق بين متغيرات الدراسة (نظم المعلومات الادارية وعمليات تنفيذ المشاريع) .

3- التعرف على المستوى الذي تحتله نظم المعلومات الادارية واثره في انتاج المعلومات بجودة عالية تساعد في نجاح عمليات تنفيذ المشاريع .

4 - تحديد الامكانات الفنية والبشرية اللازمة التي تستخدم نظم المعلومات الادارية في عمليات تنفيذ المشاريع التي تنفذها شركات وزارة الاعمار والاسكان.

5- تحديد المشكلات الاساسية التي تواجه عمليات تنفيذ المشاريع .

ولغرض تحقيق اهداف الدراسة تم وضع انموذج فرضيا يحدد طبيعة العلاقة والتاثير والفروق بين متغيرات الدراسة ، وتم صياغة اربعة فرضيات ، الاولى لعلاقة الارتباط البسيط ،والثانية لعلاقة الارتباط المتعدد ،والثالثة لعلاقة التاثير ، والرابعة للفروق بين متغيرات الدراسة من وجهة نظر عينة الدراسة.

وقد تم اختبارها باستخدام الوسائل الاحصائية المتقدمة وهي :

النسب المئوية و الاحصاء الوصفي (الوسط الحسابي والانحراف المعياري) والتحليل العاملي (Factor Analysis)، ومعامل ارتباط سبيرمان Spearman ، ومعامل التحديد R^2 و الانحدار الخطي المتعدد Multiple Linear Regression واختباري f & t و اختبار كروسكل - ويلز Kruskal - Wellis Test ، بتطبيق البرنامج الاحصائي (SPSS) .

وكان مجال الدراسة هو قطاع الانشاءات التابع لوزارة الاعمار والاسكان والذي يتكون من (6) شركات ، اما مجتمع الدراسة فيتكون من المديرين في الشركات المذكورة والبالغ عددهم (240) مديرا ، بينما تبلغ عينة الدراسة (48) مديراً وبذلك تشكل مانسبته (20%) من مجتمع الدراسة.

وكانت الأسئلة هي الأداة الرئيسة لجمع البيانات فضلا عن المعلومات الأخرى .

وقد توصلت الدراسة الى مجموعة من الاستنتاجات اهمها :

1- تعطي الشركات المبحوثة اهتماما كبيرا بمتغير نظم المعلومات الادارية وابعاده ، ادراكا منها باهمية (جمع البيانات ، المعالجة ،الخزن ، الاسترجاع ، والتحديث) في عمليات تنفيذ المشروع.

2- اكتسب تطبيق منهجية ادارة المشروع اهمية كبرى في الشركات المبحوثة لانه يساعدها على تنفيذ مشروعاتها بنجاح .

3- تعد خطة ادارة الجودة اكثر مشكلات عملية ضمان الجودة تأثيرا ، وقد كانت مشكلات عمليات التوثيق والادارة اهم مجالاتها .

4- تعد مشكلة المفاوضات مع المجهزين او المتعاقدين هي المشكلة الاكثر تأثيرا في اختياره ، وتعد المواد الاولية والادارة والمجهز هي مجالات هذه المشكلة .

كما توصلت الدراسة الى مجموعة من التوصيات كان اهمها :

1- ضرورة قيام الشركات المبحوثة بتبني نظام متكامل لنظم المعلومات الادارية بابعاده (انشطة ومستلزمات) وتوفير بيئة داعمة تدرك اهمية النظام في عمليات تنفيذ المشاريع.

2- ضرورة اعداد قاعدة بيانات تحوي تفاصيل المشروع وما هي المعلومات التي تحتاجها فرق العمل والمستويات الادارية في المشروع المنفذ .

3- ضرورة تفعيل وتعزيز عمل شعبة او وحدة ادارة الجودة ومنحها الاهتمام اللازم من خلال اناطة نشاطاتها وادارتها باكثر العاملين كفاءة علمية وخبرة و جعل مهمتها محورية لتحقيق اهداف الشركة.

4- ضرورة رفع القدرة التنفيذية للشركات على انجاز المشروعات بنجاح وتوفير مستلزمات العمل بكافة اشكالها واعمالها .

جامعة سانت كليمنتس
العناصر الأساسية لاطروحة الدكتوراه ..

اسم الطالب – محمد جواد كاظم
التخصص -- دكتوراه في ادارة المشاريع

عنوان الاطروحة – تأثير نظم المعلومات الادارية (MIS) في عمليات تنفيذ مشاريع وزارة
الاعمار والاسكان

The Impact of The Management Information System in the Processes of the
Implementing the Projects of The Ministry of Construction and Housing

الاستاذ المشرف -- الاستاذ الدكتور / جاسم مشتت الزبيدي

ملخص

يكتسب موضوع ادارة المشروعات اهمية خاصة في حقل ادارة العمليات وقد شهد هذا الحقل تطوراً واسعاً في مفاهيمه ومنها عمليات تنفيذ المشاريع التي تتكون من مجموعة العمليات المستخدمة لاكمال العمل المحدد في خطة ادارة المشروع لتحقيق متطلبات المشروع والمتمثلة بـ (توجيه وإدارة تنفيذ المشروع ، اداء ضمان الجودة ، الحصول على فريق المشروع ، توزيع المعلومات ، واختيار المجهزين اوالمتعاقدين) وترابطاً مع ذلك تعد المعلومات عصب الحياة للمنظمات المختلفة ، فهي النافذة التي تطل من خلالها على محيطها الداخلي وعالمها الخارجي ومن خلالها تنظر الى مستقبلها .

اذ يوفر نظام المعلومات الادارية معلومات دقيقة ومناسبة عن الانشطة المختلفة ويلبي حاجات الادارة من المعلومات المتنوعة .

وعلى ضوء ذلك ، اختار الباحث موضوع اطروحته الموسوم "تأثير نظم المعلومات الادارية MIS في تنفيذ مشاريع وزارة الاعمار والاسكان".

اهداف الدراسة

تم تحديد اهداف الدراسة بما يأتي :

2- بناء اطار معرفي يتناول متغيرات الدراسة ، نظم المعلومات الادارية (انشطة ومستلزمات)

والمشروع ادارته و خصائصه ودورة حياته مع التركيز على عمليات تنفيذ المشروع .

2- توضيح و تفسير علاقات الارتباط والتاثير والفروق بين متغيرات الدراسة (نظم المعلومات الادارية وعمليات تنفيذ المشاريع) .

3- التعرف على المستوى الذي تحتله نظم المعلومات الادارية واثره في انتاج المعلومات بجودة عالية تساعد في نجاح عمليات تنفيذ المشاريع .

4 - تحديد الامكانات الفنية والبشرية اللازمة التي تستخدم نظم المعلومات الادارية في عمليات تنفيذ المشاريع التي تنفذها شركات وزارة الاعمار والاسكان.

5- تحديد المشكلات الاساسية التي تواجه عمليات تنفيذ المشاريع .

ولغرض تحقيق اهداف الدراسة تم وضع انموذج فرضيا يحدد طبيعة العلاقة والتاثير والفروق بين متغيرات الدراسة ، وتم صياغة اربعة فرضيات ، الاولى لعلاقة الارتباط البسيط ،والثانية لعلاقة الارتباط المتعدد ،والثالثة لعلاقة التاثير ، والرابعة للفروق بين متغيرات الدراسة من وجهة نظر عينة الدراسة.

وقد تم اختبارها باستخدام الوسائل الاحصائية المتقدمة وهي :

النسب المئوية و الاحصاء الوصفي (الوسط الحسابي والانحراف المعياري) والتحليل العاملي (Factor Analysis)، ومعامل ارتباط سبيرمان Spearman ، ومعامل التحديد R^2 و الانحدار الخطي المتعدد Multiple Linear Regression واختباري t & فو اختبار كروسكل - ويلز Kruskal – Wellis Test ، بتطبيق البرنامج الاحصائي (SPSS) .

وكان مجال الدراسة هو قطاع الانشاءات التابع لوزارة الاعمار والاسكان والذي يتكون من (6) شركات ، اما مجتمع الدراسة فيتكون من المديرين في الشركات المذكورة والبالغ عددهم (240) مديرا ، بينما تبلغ عينة الدراسة (48) مديراً وبذلك تشكل مانسبته (20%) من مجتمع الدراسة.

مشكلة الدراسة : ان ما تؤديه نظم المعلومات الادارية (MIS) من درو فاعل ومهم وعلى الوجه

الصحيح في عمليات تنفيذ المشاريع ، يكتسب اهمية قصوى الى حد كبير اذ يعتمد ذلك على درجة

توافر المعلومات التي تمتاز بالدقة والشمولية والتكامل وسهولة التدفق في الوقت والشكل المناسبين ويمكن صياغة مشكلة الدراسة من خلال التساؤلات الآتية :

1- هل ان لشركات وزارة الاعمار والاسكان قيد الدراسة نظم معلومات مصممة بشكل جيد تلبي احتياجاتها المختلفة ومنها عمليات تنفيذ مشاريعها ؟

2- هل ان القيادات الادارية العليا في الشركات قيد الدراسة مهتمة بانشطة نظم المعلومات الادارية (جمع البيانات ، والمعالجة ، والخرن ، والاسترجاع ، والتحديث) وهل تتوفر مستلزمات نظم المعلومات الادارية (المستلزمات البشرية ، والمستلزمات المادية ، والبرامجيات) لديها؟

3- ما طبيعة علاقة الارتباط بين متغيرات الدراسة في الشركات قيد الدراسة ؟

4- ما مدى تاثير نظم المعلومات الادارية (انشطة ومستلزمات وبرامجيات) في مراحل عمليات تنفيذ المشاريع في الشركات قيد الدراسة ؟

5- هل يوجد اهتمام بمراحل عمليات تنفيذ المشاريع في الشركات قيد الدراسة ؟

اهمية الدراسة : تتجلى اهمية الدراسة بما يأتي :

1- تعد نظم المعلومات الادارية الوسيلة الفاعلة والمحقة لاهداف المنظمات ، لان نجاح المدير في عمله يتوقف على نظم المعلومات الادارية وما توفره من معلومات ذات جودة عالية

2- تعد هذه الدراسة مساهمة في التعريف بموضوع حيوي يتوافق مع مرحلة البناء والاعمار التي يمر بها البلد .

3- اهمية اجراء الدراسات التحليلية الميدانية التي تسهم في التحسين المستمر لدور نظم المعلومات الادارية في الارتقاء بعمليات تنفيذ المشاريع على اسس علمية مدروسة.

4- تمثل الدراسة الحالية اضافة متواضعة و نوعية للمكتبة العربية وذلك لندرة الدراسات المشابهة لا سيما على مستوى العراق والوطن العربي.

5- تاتي اهمية الدراسة كونها تقدم اطار علمي لانموذج متكامل تناولت متغيراته بنظرة نكاملية وشاملة

امتدت من المسببات وانعكست في النتائج بما يعزز تبنيها وتعميمها على قطاع الاسكان والانشاءات (حكومي ، مختلط ، خاص) .

خامسا : فرضيات الدراسة : استندت الدراسة على اربعة فرضيات رئيسة وهي :

الفرضية الرئيسية الأولى : هناك علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين متغيرات (نظم المعلومات الادارية وبين عمليات تنفيذ المشاريع ومتغيراتهم الثانوية) منفردة او مجتمعة .

الفرضية الرئيسية الثانية : هناك علاقة ارتباط متعدد ذات دلالة معنوية بين متغيرات ((نظم المعلومات الادارية وبين عمليات تنفيذ المشاريع ومتغيراتهم الثانوية) منفردة او مجتمعة .

الفرضية الرئيسية الثالثة : هناك علاقة تاثير ذات دلالة معنوية بين متغيرات ((نظم المعلومات الادارية وبين عمليات تنفيذ المشاريع ومتغيراتهم الثانوية) منفردة او مجتمعة .

الفرضية الرئيسية الرابعة : هناك فروق ذات دلالة معنوية بين متغيرات (نظم المعلومات الادارية وبين عمليات تنفيذ المشاريع) في الشركات الصناعية قيد الدراسة .

منهج الدراسة ومتغيراتها :

1- المنهج الوصفي

2- المنهج التحليلي

الاستنتاجات

وقد توصلت الدراسة الى مجموعة من الاستنتاجات اهمها :

5- تعطي الشركات المبحوثة اهتماما كبيرا بمتغير نظم المعلومات الادارية وابعاده ، ادراكا منها

باهمية (جمع البيانات ، المعالجة ،الخزن ، الاسترجاع ، والتحديث) في عمليات تنفيذ

المشروع .

6- اكتسب تطبيق منهجية ادارة المشروع اهمية كبرى في الشركات المبحوثة لانه يساعدها على

تنفيذ مشروعاتها بنجاح .

7- تعد خطة ادارة الجودة اكثر مشكلات عملية ضمان الجودة تأثيرا ، وقد كانت مشكلات عمليات التوثيق والادارة اهم مجالاتها .

8- تعد مشكلة المفاوضات مع المجهزين او المتعاقدين هي المشكلة الاكثر تأثيرا في اختياره ، وتعد المواد الاولية والادارة والمجهز هي مجالات هذه المشكلة .

التوصيات

كما توصلت الدراسة الى مجموعة من التوصيات كان اهمها :

5- ضرورة قيام الشركات المبحوثة بتبني نظام متكامل لنظم المعلومات الادارية بابعاده (انشطة ومستلزمات) وتوفير بيئة داعمة تدرك اهمية النظام في عمليات تنفيذ المشاريع.

6- ضرورة اعداد قاعدة بيانات تحوي تفاصيل المشروع وما هي المعلومات التي تحتاجها فرق العمل والمستويات الادارية في المشروع المنفذ .

7- ضرورة تفعيل وتعزيز عمل شعبة او وحدة ادارة الجودة ومنحها الاهتمام اللازم من خلال اناطة نشاطاتها وادارتها باكثر العاملين كفاءة علمية وخبرة و جعل مهمتها محورية لتحقيق اهداف الشركة.

8- ضرورة رفع القدرة التنفيذية للشركات على انجاز المشروعات بنجاح وتوفير مستلزمات العمل بكافة اشكالها واعمالها .

مما تقدم يتبين بان الباحث استطاع ان يقدم بحثا تفصيليا عن تأثيرنظم المعلومات الادارية (MIS) في عمليات تنفيذ مشاريع وزارة الاعماروالاسكان وقد خرج الباحث بمجموعة من النتائج والاستنتاجات. كما قدم عدة توصيات ومقترحات بشأن موضوع الاطروحة .

وعليه ومما تقدم فأن الباحثة محمد جواد كاظم يستحق منحه درجة الدكتوراه فى ادارة المشاريع

مدير برنامج الدكتوراه

الفصل الاول

منهجية الدراسة
ودراسات سابقة

المبحث الاول

منهجية الدراسة

تأطرت منهجية الدراسة بما يأتي :

اولا : مشكلة الدراسة : ان ما تؤديه نظم المعلومات الادارية (MIS) من درو فاعل ومهم وعلى الوجه الصحيح في عمليات تنفيذ المشاريع ، يكتسب اهمية قصوى الى حد كبير اذ يعتمد ذلك على درجة توافر المعلومات التي تمتاز بالدقة والشمولية والتكامل وسهولة التدفق في الوقت والشكل المناسبين ويمكن صياغة مشكلة الدراسة من خلال التساؤلات الآتية :

- 1- هل ان لشركات وزارة الاعمار والاسكان قيد الدراسة نظم معلومات مصممة بشكل جيد تلبي احتياجاتها المختلفة ومنها عمليات تنفيذ مشاريعها ؟
- 2- هل ان القيادات الادارية العليا في الشركات قيد الدراسة مهتمة بانشطة نظم المعلومات الادارية (جمع البيانات ، والمعالجة ، والخرن ، والاسترجاع ، والتحديث) وهل تتوفر مستلزمات نظم المعلومات الادارية (المستلزمات البشرية ، والمستلزمات المادية ، والبرامجيات) لديها؟
- 3- ما طبيعة علاقة الارتباط بين متغيرات الدراسة في الشركات قيد الدراسة ؟
- 4- ما مدى تأثير نظم المعلومات الادارية (انشطة ومستلزمات وبرامجيات) في مراحل عمليات تنفيذ المشاريع في الشركات قيد الدراسة ؟
- 5- هل يوجد اهتمام بمراحل عمليات تنفيذ المشاريع في الشركات قيد الدراسة ؟

ثانيا : اهمية الدراسة : تتجلى اهمية الدراسة بما يأتي :

- 1- تعد نظم المعلومات الادارية الوسيلة الفاعلة والمحقة لاهداف المنظمات ، لان نجاح المدير في عمله يتوقف على نظم المعلومات الادارية وما توفره من معلومات ذات جودة عالية .

2- تعد هذه الدراسة مساهمة في التعريف بموضوع حيوي يتوافق مع مرحلة البناء والاعمار التي يمر بها البلد .

3- اهمية اجراء الدراسات التحليلية الميدانية التي تسهم في التحسين المستمر لدور نظم المعلومات الادارية في الارتقاء بعمليات تنفيذ المشاريع على اسس علمية مدروسة.

4- تمثل الدراسة الحالية اضافة متواضعة و نوعية للمكتبة العربية وذلك لندرة الدراسات المشابهة لا سيما على مستوى العراق والوطن العربي.

5- تاتي اهمية الدراسة كونها تقدم اطار علمي لانموذج متكامل تناولت متغيراته بنظرة نكاملية وشاملة امتدت من المسببات وانعكست في النتائج بما يعزز تبنيها وتعميمها على قطاع الاسكان والانشاءات (حكومي ، مختلط ، خاص).

ثالثا : اهداف الدراسة : تتجسد اهداف الدراسة بما ياتي :

1- بناء اطار معرفي يتناول متغيرات الدراسة ، نظم المعلومات الادارية (انشطة ومستلزمات) والمشروع ادارته و خصائصه ودورة حياته مع التركيز على عمليات تنفيذ المشروع .

2- توضيح و تفسير علاقات الارتباط والتاثير والفروق بين متغيرات الدراسة (نظم المعلومات الادارية وعمليات تنفيذ المشاريع) .

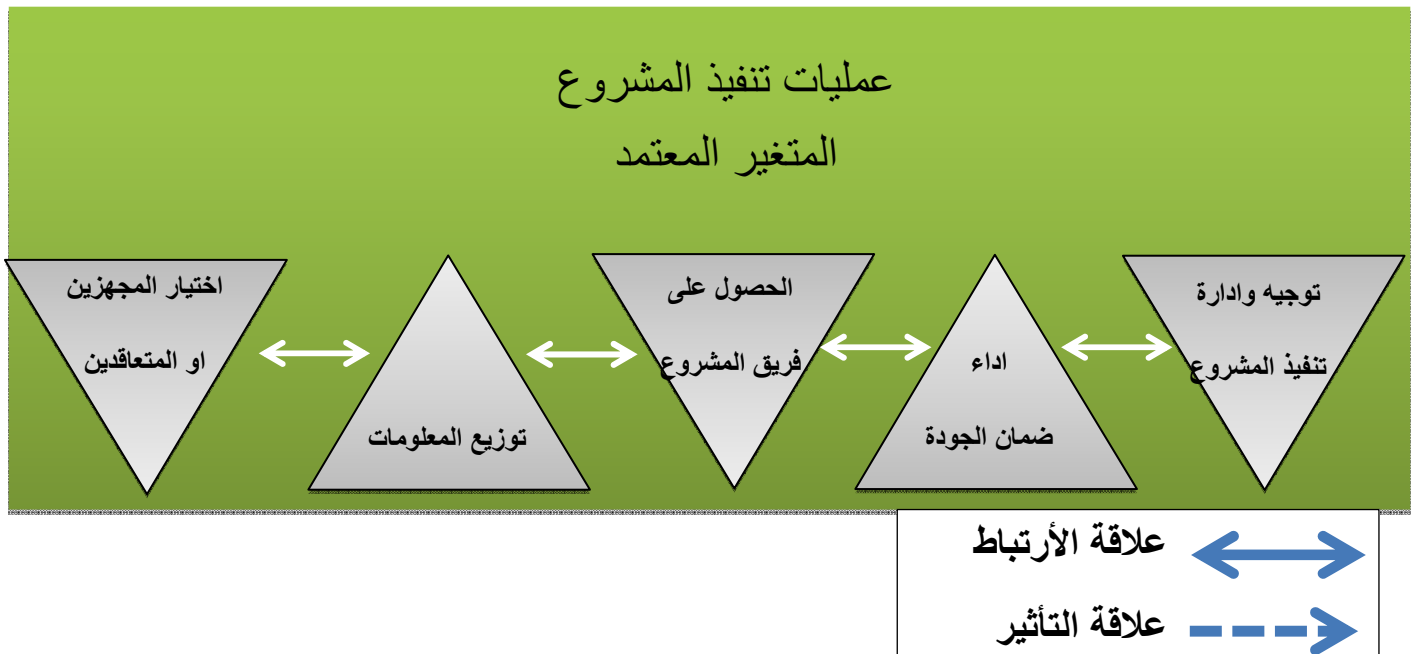
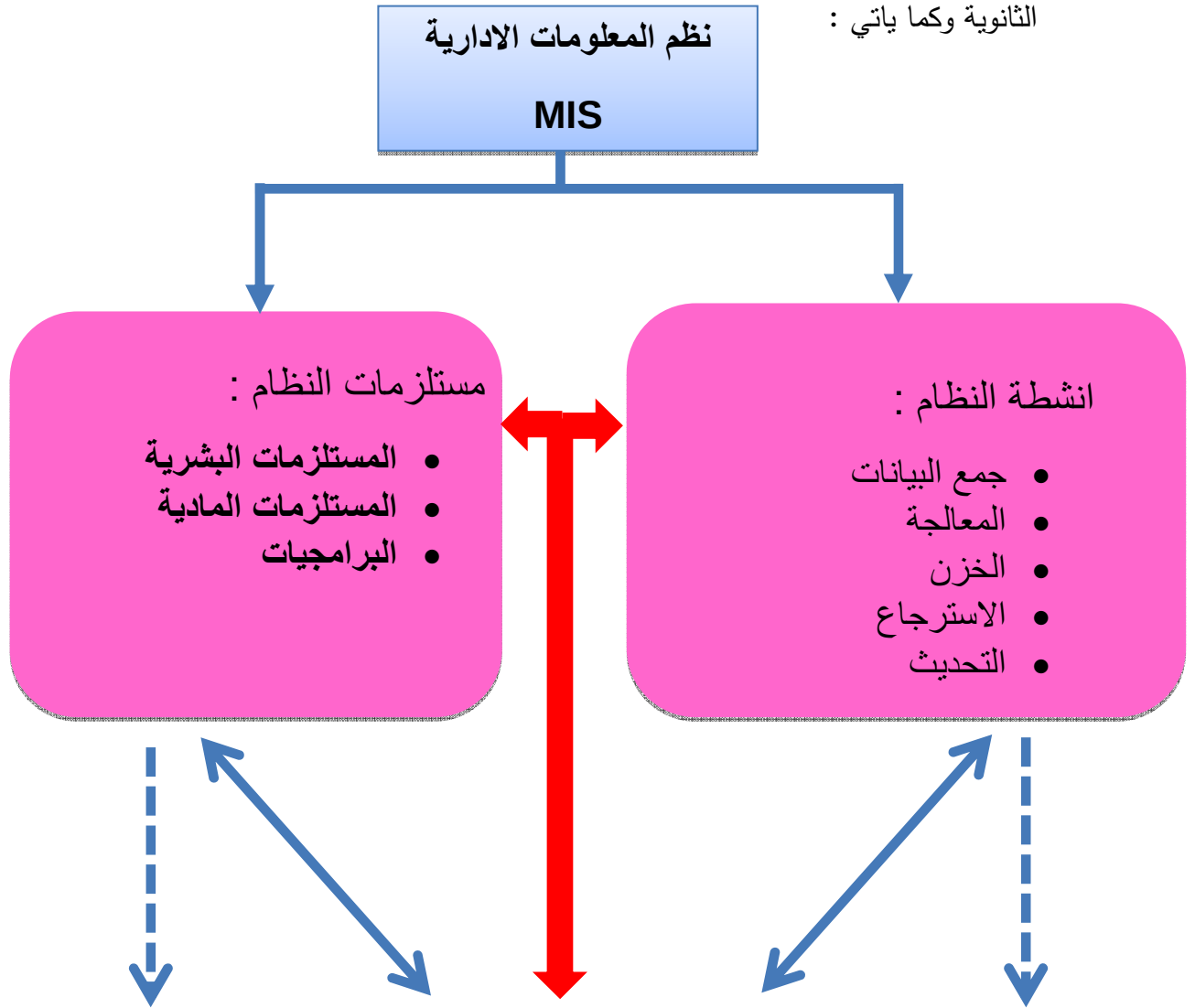
3- التعرف على المستوى الذي تحتله نظم المعلومات الادارية واثره في انتاج المعلومات بجودة عالية تساعد في نجاح عمليات تنفيذ المشاريع .

4 - تحديد الامكانات الفنية والبشرية اللازمة التي تستخدم نظم المعلومات الادارية في عمليات تنفيذ المشاريع التي تنفذها شركات وزارة الاعمار والاسكان.

5- تحديد المشكلات الاساسية التي تواجه عمليات تنفيذ المشاريع .

رابعا : انموذج الدراسة : يتضمن الانموذج متغيرات الدراسة التي تشمل متغيرين رئيسيين ومتغيراتهم

الثانوية وكما يأتي :



المخطط الفرضي للدراسة

خامسا : فرضيات الدراسة : استندت الدراسة على اربعة فرضيات رئيسية وهي :

الفرضية الرئيسية الأولى : هناك علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين متغيرات (نظم المعلومات الادارية وبين عمليات تنفيذ المشاريع ومتغيراتهم الثانوية) منفردة او مجتمعة .

الفرضية الرئيسية الثانية : هناك علاقة ارتباط متعدد ذات دلالة معنوية بين متغيرات ((نظم المعلومات الادارية وبين عمليات تنفيذ المشاريع ومتغيراتهم الثانوية) منفردة او مجتمعة .

الفرضية الرئيسية الثالثة : هناك علاقة تاثير ذات دلالة معنوية بين متغيرات ((نظم المعلومات الادارية وبين عمليات تنفيذ المشاريع ومتغيراتهم الثانوية) منفردة او مجتمعة .

الفرضية الرئيسية الرابعة : هناك فروق ذات دلالة معنوية بين متغيرات (نظم المعلومات الادارية وبين عمليات تنفيذ المشاريع) في الشركات الصناعية قيد الدراسة .

سادسا - حدود الدراسة : تتحدد بما يأتي :

•الحدود الزمانية / امتدت الدراسة للمدة من تشرين الاول/ 2012 لغاية تشرين الاول / 2013/ .

•الحدود المكانية / ست شركات من شركات وزارة الاعمار والاسكان الصناعية / قطاع حكومي في محافظة بغداد

•الحدود البشرية / القيادات الادارية العليا من المديرين في الادارتين العليا والوسطى في الشركات قيد الدراسة

سابعا - منهج الدراسة ومتغيراتها :

اعتمد الباحث المنهج الوصفي - التحليلي في دراسته الميدانية لانه منهجاً يمتاز بنظرة شمولية و اقتران وصف الحالة بتحليلها ، اذ يتناول هذا المنهج وصف ماهو كائن و تفسيره وتحديد الظروف والعلاقات التي توجد بين الوقائع ومن ثم تحليل وتفسير البيانات والمعلومات المتحصلة لاغراض تحديد النتائج و الوقوف على ابرز المؤشرات و ذلك ليقترن الوصف بالتحليل للمتغيرات .

ثامنا - مجتمع وعينة الدراسة :-

يتكون مجتمع الدراسة من المديرين في ست شركات تابعة لوزارة الاعمار والاسكان والبالغ عددهم (240) مديرا بينما تبلغ عينة الدراسة (48) مديرا اي بنسبة (20%) .

وفي ادناع نبذة مختصرة عن مجتمع الدراسة :

1- شركة الفاروق العامة للمقاولات الانشائية

تأسست شركة الفاروق عام 1987 وعي متخصصة في اعمال المباني والماء والمجاري والركائز

2- شركة حمورابي العامة

تأسست شركة حمورابي عام 1988 وهي متخصصة في مجال انشاء وصيانة الطرق والجسور وتصنيع الركائز الكونكريتية ونتاج المواد الانشائية

3- شركة اشور العامة للمقاولات الانشائية

تأسست الشركة عام 1988 وهي متخصصة في اعمال الطرق والجسور

4- شركة المنصور العامة للمقاولات الانشائية

تأسست 1987 وهي متخصصة في اعمال المباني والروافد

5- شركة الرشيد العامة للمقاولات الانشائية

شركة متخصصة بانشاء المشروعات الانشائية وكذلك تنفيذ ركائز خرسانية اسس البناء وتأسست الشركة عام 1987 .

6- شركة المعتصم العامة للمقاولات الانشائية

تأسست عام 1987 وهي متخصصة في مجال الابنية والجسور والخدمات .

اما مبررات اختيار الشركات المذكورة فهي :

1- دورها المتميز في تنفيذ مشاريع وزارة الاعمار والاسكان ولما تحققة من مردودات مالية للاقتصاد

الوطني.

2- تميزها بجودة المشاريع المنفذة وحصولها على عدد من شهادات التميز والابداع .

3- استعداد الشركات قيد الدراسة للتعاون مع الباحث وتوفير البيانات والمعلومات المطلوبة والجدول الاتي يوضح تفاصيل عينة الدراسة .

جدول (1)

تفاصيل عينة الدراسة

ت	المتغيرات	الفئة المستخدمة	العدد	النسبة المئوية
1	الجنس	ذكر	30	%63
		أنثى	18	%37
	المجموع		48	
2	العمر	20-30 سنة	5	%10
		31-40 سنة	17	%35
		41-50 سنة	11	%23
		50 سنة فأكثر	15	%32
	المجموع		48	
3	التحصيل الدراسي	اعدادية	3	%7
		دبلوم فني	4	%8
		بكالوريوس	25	%53
		دبلوم عالي	4	%8
		ماجستير	8	%16
		دكتوراه	4	%8
	المجموع		48	
4	الاختصاص	فني	30	%62
		إداري	18	%38
	المجموع		48	
5	العنوان الوظيفي	مدير عام	4	%8

		م مدير عام	6	12%
		مدير قسم	20	42%
		مدير شعبة	18	38%
		المجموع	48	
6	الدورات التدريبية	داخل العراق	80	67%
		خارج العراق	40	33%
	المجموع		120	
7	سنوات الخدمة	5 سنوات فأقل	3	7%
		6 - 10 سنة	4	8%
		11 - 15 سنة	8	16%
		16 - 20 سنة	12	24%
		21 - 25 سنة	13	29%
		اكثر من 25 سنة	8	16%
		المجموع	48	

تاسعا - طرائق جمع البيانات والمعلومات :- اعتمد الباحث في جمع البيانات والمعلومات على المصادر الاتية :

•المعلومات المتعلقة بالجانب النظري ، وتم الحصول عليها من :

•المتوافر من الكتب ذات العلاقة بالدراسة

•التقارير والسجلات الخاصة بالشركات قيد الدراسة

•الشبكة الدولية للمعلومات (Internet)

•الدوريات

•المعلومات المتعلقة بالجانب الميداني :- وتم الحصول عليها من خلال

•استمارة الاستبانة

•المعلومات التي يمتلكها الباحث عن الشركات قيد الدراسة

عاشرا : اختبارات الصدق والثبات:

اجريت على الاستبانة الاختبارات الاتية للتحقق من صدقها وثباتها وعلى النحو الاتي:

١- اختبار صدق المحتوى:

ويقصد به قدرة الاستبانة للتعبير عن الهدف الذي صممت من اجله . هناك عدة طرائق احصائية لقياس(The comparison of Extreme Groups) صدق الاستبانة اهمها واكثرها شيوعا ودقة هي طريقة المقارنة الطرفية وتتأخص فكرة هذه الطريقة بترتيب نتائج الاستبيان ترتيبا تصاعديا وتقسم الى مجموعتين ويتم اختيار 27% من اعلى الدرجات كمجموعة اولى و 27% من اوطا الدرجات كمجموعة ثانية ويتم حساب بالصيغة الاتية t:اختبار

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

هما متوسط المجموعة الاولى ومتوسط المجموعة الثانية $\bar{x}_1, \bar{x}_2$

هما تباين المجموعة الاولى وتباين المجموعة الثانية S_1^2, S_2^2

فاذا تبين ان (n_1+n_2-2) المحسوبة مع القيمة الجدولية عند مستوى دلالة معين ودرجة حرية t ثم تقارن قيمة المحسوبة اكبر من الجدولية فهناك فروق بين المتوسطين ويكون الاستبيان صادقا في قياسه والعكس صحيح

ب - اختبار ثبات الاستبانة

يقصد بالثبات ان مقياس الاستبانة يعطي النتائج نفسها لموايد تطبيقها على مجتمع الدراسة نفسه بعد فترة من الزمن . وتوجد طرائق احصائية عدة لبيان مدى ثبات مقياس الاستبيان وتعتمد جميعها على فكرة (وهي Guttman L.A معامل الارتباط ومن اهم الصيغ واكثرها صلاحية وشيوعا هي صيغة جتمان

$$R = 2(1 - \frac{S_1^2 + S_2^2}{S^2})$$

معامل الثبات R

S_1^2 تباين درجات الاسئلة الفردية

S_2^2 تباين درجات الاسئلة الزوجية

S^2 تباين درجات جميع الاسئلة

والجدول الاتي يبين نتائج الصدق ومعامل الثبات

الجدول (2)

نتائج الصدق ومعامل الثبات لمتغيرات الدراسة

المتغير	t(الصدق)المحسوبة	معامل الثبات
X	8.76	0.79
Y	9.54	0.76

مع العلم ان القيمة الجدولية لاختبار الصدق (1.645) اذ يتضح ان القيمة المحسوبة كانت اكبر من الجدولية وهذا يؤكد صدق مقياس الاستبانة. كما ان معامل الثبات اكثر من 0.5 والذي يؤكد ثبات مقياس الاستبانة.

أحد عشر - الوسائل الإحصائية المستخدمة في تحليل النتائج

استخدم الباحث مجموعة من الوسائل الإحصائية المتمثلة بـ:

•النسب المئوية : واستخدمت لوصف مجتمع وعينة الدراسة وبعض النشاطات.

•الاحصاء الوصفي (الوسط الحسابي والانحراف المعياري)

•التحليل العاملي Factors Analysis

•معامل ارتباط سبيرمان Spearman Correlation Coefficient

•معامل التحديد R^2 Simple Linear Regression

•الانحدار الخطي المتعدد Multiple Linear Regression

•اختباري t & f

•اختبار كروسكل - ويلز Test Wellis – Kruskal

المبحث الثاني

دراسات سابقة

أولاً : الدراسات العربية

1. دراسة (الشدادي وأيوب ، 1998) الموسومة بـ : (استخدام نظم دعم القرارات في المنشآت الصناعية)

ركزت هذه الدراسة على مدى الاعتماد على نظم دعم القرار في اتخاذ القرارات الإدارية شبه المهيكلة وغير المهيكلة ، وكذلك دعم القرارات الإستراتيجية والتكتيكية والتشغيلية أو القرارات الوظيفية الأساسية ومن أهمها وظيفة التصنيع والتمويل والتسويق والإفراد . كذلك حاولت الدراسة معرفة أثر

استخدام هذه النظم في زيادة فاعلية القرار المتخذ وكفائته ، شملت الدراسة (61) منشأة صناعية في مدينة الرياض . استخدمت الدراسة الاستبانة كأداة للبحث وكانت الوسائل الإحصائية المعتمدة هي (الوسط الحسابي والانحراف المعياري)

توصلت الدراسة إلى أن منشآت العينة كانت تميل إلى استخدام نظم المعلومات بشكل مكثف ولإغراض عديدة ، (65%) منها للمساعدة في تقديم الخبرة للإدارة ، (51%) لدعم الإدارة في عملية اتخاذ القرار ، و (33%) لدعم القرارات الجماعية ، كما أن درجة التركيز على استخدام نظم دعم القرار تراوحت تبعاً لهيكل القرار الإداري ونوعه ومستواه ، وتبين أن المستوى الإداري للقرار الاستراتيجي والتكتيكي والتشغيلي كان له أثر معنوي سلبي على استخدام نظم دعم القرار ، في حين أن درجة استخدام هذه النظم كان له أثر معنوي موجب على القرارات الوظيفية في الإنتاج أو التمويل أو التسويق أو الأفراد . كذلك كان لمستوى استخدام نظم دعم القرار تأثير إيجابي على كفاءة القرارات التي يتم صنعها باستخدام هذه النظم في حين لم يكن لذلك أي تأثير معنوي على فاعلية القرارات المتخذة .

2. دراسة (العامري والطائي ، 2000) الموسومة ب : (تحليل أثر اعتمادية أنظمة المعلومات الحاسوبية على بيئة صانعي القرارات)

هدفت الدراسة إلى تقويم أثر اعتمادية أنظمة المعلومات الحاسوبية على المستفيدين وعلى البيئات التي يصنعون فيها قراراتهم وكشف العلاقة بين هذه التطبيقات ومقاييس الأداء الخاصة بالنظام ، حيث إذ اختيرت (9) منظمات حكومية كبيرة تقع في محافظة نينوى واختيرت عينة عشوائية مكونة من (154) مستفيداً (صانعاً للقرار) في هذه المنظمات .

واستخدمت الاستبانة أداة رئيسة للحصول على المعلومات ذات العلاقة بالدراسة التطبيقية . مستخدماً عدد من الوسائل الإحصائية منها (مربع كاي معامل الارتباط التمييزي) لغرض تحليل لبيانات والمعلومات .

ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة هي أن المنفعة المتحققة من النظام تعد ضرورية ومهمة غير أن تحقق هذه المنفعة لا يقتصر دائماً بالرضا المعلوماتي ، وكذلك إمكانية الاستفادة من هذه التطبيقات وتوظيفها إيجابياً في التأثير في عملية صنع القرار وهيكله هذه القرارات .

3. دراسة (العتيبي ، 2004) الموسومة ب : (دور المعلومات في عملية اتخاذ القرارات الإدارية)
هدفت الدراسة إلى تحديد أهم مصادر جمع المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات الإدارية ؛ من أجل التعرف على الطرائق المستخدمة للحصول على المعلومات اللازمة لعملية اتخاذ القرارات الإدارية . وقد أجريت الدراسة في المديرية العامة للجوازات لمدينة الرياض .

إذ تألف مجتمع الدراسة من (200) فرد مثلت عينة الدراسة (115) فرداً من الضباط الموظفين والمدنيين العاملين .

وكانت الاستبانة الأداة الرئيسية التي استخدمت لغرض الحصول على المعلومات التي تخص الدراسة التطبيقية مستخدمة عدداً من الوسائل الإحصائية وهي (التكرارات ، والنسب المئوية ، معامل الارتباط ، الوسط الحسابي المرجح ، والانحراف المعياري) ، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة هي : إن مصادر جمع المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات الإدارية هي الأنظمة واللوائح والدراسات والبحوث والحفظ والتقارير السريعة ، وأن أكثر الطرائق المستعملة للحصول على المعلومات اللازمة من أجل اتخاذ قرار إداري هي جمع الأفراد للمعلومات بأنفسهم واستخدام جميع الموارد المتاحة للحصول على المعلومات وجمع البيانات من مصادر متعددة من أجل الحصول على معلومات مناسبة وأن للمعلومات دوراً فعالاً في عملية اتخاذ القرارات الإدارية من حيث تحقيق الأهداف المرجوة بأكبر قدر من الكفاءة .

4. دراسة (العبادي ، 2006) الموسومة ب : (أثر نظم المعلومات في صنع القرار)

عنيت الدراسة بتحديد أثر نظم المعلومات في عملية صناعة القرار لمختلف المستويات التنظيمية (الاستراتيجي ، والإداري ، والمعرفي ، والعملياتي) ، واتخذ المركز الوطني الاستشارات والتطوير الإداري ميداناً للدراسة والتحليل .

وهدفت الدراسة إلى قياس العلاقة بين نظم المعلومات ومستويات صناعة القرار . وقد شملت عينة الدراسة (54) فرداً .

استخدمت الاستبانة إحدى أدوات جمع البيانات والمعلومات ، فضلاً عن جانب المقابلات الشخصية واستخدم الباحث عدداً من الوسائل الإحصائية لغرض تحليل البيانات والمعلومات وهي (النسبة المئوية ، والتكرار ، والوسط الحسابي المرجح ، ومعامل الارتباط) .

توصلت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات كان من أبرزها وجود علاقة ارتباط طردي بين كفاءة نظام المعلومات وعملية صنع القرار بمختلف المستويات وأن لنظام المعلومات أثراً في مستويات صناعة القرار .

5. دراسة (التميمي ، 2007) الموسومة بـ : (العلاقة بين القيم الثقافية وتقانة المعلومات وأثرها في صنع واتخاذ القرارات)

هدفت الدراسة إلى تشخيص واقع العلاقة بين القيم الثقافية وتقانة المعلومات وأثرها في صنع واتخاذ القرارات في الدائرة الفنية / وزارة النفط . إذ أجريت الدراسة على عينة مكونة من (40) فرداً من العاملين في الدائرة الفنية . وقد استخدمت الاستبانة إحدى أدوات جمع المعلومات فضلاً عن جانب المقابلات الشخصية والمعايشة الميدانية ولغرض تحليل البيانات والمعلومات استخدم الباحث عدداً من الوسائل الإحصائية وهي (التكرار ، والنسبة المئوية ، والوسط الحسابي المرجح ، والانحراف المعياري ، ومعامل الارتباط سبيرمان ، واختبار T ، وتحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد) ونفذت هذه الوسائل الإحصائية باعتماد برنامج Spss .

ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة هي وجود علاقة تأثير بين القيم الثقافية وتقانة المعلومات وعلاقتها في مراحل صنع واتخاذ القرار .

6. دراسة بريج، الحفير 2007 الموسومة بـ (اثر المعلومات ودوره في تدعيم الميزة التنافسية)

دراسة مقدمة الى جامعة د.يحيى فارس بالمدينة- الجزائر

وهدفّت الدراسة إلى بيان اثر نظم المعلومات في استمرارية الميزة التنافسية في المؤسسة و تفوقها على منافسيها من خلال امتلاكها لنظام معلومات جيد كما هدفت الدراسة إلى رفع الغموض عن نظم المعلومات باعتبارها مفهوم متعدد الأبعاد كذلك التأكيد على انه يجب النظر إلى نظام المعلومات نظرة شاملة.

وخلصت الدراسة إلى أن المعلومة تعتبر العصب الحسي والمادة الخام لنظام المعلومات كذلك أن نظم المعلومات يكون بمثابة أهم مورد من موارد المؤسسة الناجحة التي تسعى لتحقيق مزايا تنافسية على حساب المؤسسات المنافسة. وأوصت الدراسة بالاهتمام بالمعلومات باعتبارها مصدرا مهما لتدعيم الميزة التنافسية وخاصة المعلومات التنافسية .

7. دراسة ليث طشطوش(2007) الموسومة بـ (دور قدرات نظم المعلومات في تعزيز إستراتيجيات الميزة التنافسية في المنظمات الصناعية الأردنية) وهي دراسة ميدانية لنيل شهادة الماجستير مقدمة الى جامعة عمان.

وتكونت عينة الدراسة من المنظمات الصناعية الأردنية المدرجة في سوق عمان المالي السوق الأولي والبالغ عددها (64) منظمة صناعية، بالاعتماد على التقرير السنوي لبورصة عمان لعام (2007). حيث تم اختيار (20) منظمة كعينة لهذه الدراسة، وتم اختيارها حسب المنظمات التي يزيد حجم موجوداتها عن 19 مليون دينار باعتبارها منظمات كبيرة الحجم.

وهدفّت هذه الدراسة إلى دراسة نظم المعلومات من خلال تحليل قدرات إدارة نظم المعلومات في المنظمات الصناعية الأردنية والمتمثلة في (المورد البشري، البرمجيات، المعدات) و دراسة دورها في تحقيق إستراتيجيات الميزة التنافسية والمتمثلة في (إستراتيجية التمايز، إستراتيجية قيادة التكاليف).

وكانت ابرز النتائج تبين أن المنظمات الصناعية تركز في أعمالها على استخدام إستراتيجية قيادة التكاليف لتعزيز الميزة التنافسية لديها أكثر من استخدامها لإستراتيجية التمايز وذلك بسبب انفتاحها على البيئة الخارجية ولكن ضمن حدود معينة.

وأوصى الباحث باستخدام برامج تدريبية جديدة ومتطورة لمواردها البشرية لتحقيق إستراتيجية التمايز، كما يجب أن يكون هناك أهمية لوجود آلية لتقييم العلاقة بين النظام والمورد البشري من أجل الحصول على مؤشرات يجب أخذها بعين الاعتبار لتعديلات مستقبلية سواءً من خلال ملاحظات العاملين أو من تجربة تطبيق النظام نفسه، كما يجب على إدارة الشراء في المؤسسات الصناعية القيام بالتنسيق مع إدارة الإنتاج و إدارة الهندسة والتصميم لديها في اختيار وشراء المعدات المناسبة.

8. دراسة الناظر ، سيرين عبد المجيد (2011) الموسومة بـ (علاقة استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الميزة التنافسية من وجهة نظر العاملين في شركة جوال في الضفة الغربية) وهي دراسة مقدمة إلى جامعة الخليل - فلسطين

وهدفَت الدراسة إلى التعرف على علاقة استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الميزة التنافسية وقد استخدم المنهج الوصفي التحليلي ولتنفيذ البحث تم توزيع استمارة الاستبيان على 242 موظف

وخلصت الدراسة إلى وجود دور كبير لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الميزة التنافسية إذ تبين إحصائياً هناك علاقة طردية بين تكنولوجيا المعلومات والميزة التنافسية

وقد أوصت الدراسة أن تولي الإدارة اهتماماً خاصاً بالموارد البشرية في دائرة تكنولوجيا المعلومات لما تمثله من عنصر حيوي في انجاز العمل

ثانيا : الدراسات الأجنبية :

1. دراسة (O'Brien, 1991) الموسومة بـ :

(تقويم نظم المعلومات الإدارية : العوامل المؤثرة في قناعة المستفيد)

(Evaluating Management Information System: factors Affecting end – user satisfaction)

هدفت هذه الدراسة إلى تقويم أنظمة المعلومات الإدارية من خلال العوامل المؤثرة في قناعة المستفيد . إذ حاولت قياس فاعلية النظام واختبار مدى موثوقيته واستعماله من أجل التكيف مع حاجة المستفيد ومدى قناعته بها .

تألفت عينة الدراسة من (45) مستفيداً في إحدى المنشآت الحكومية ، وكان من أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن المستفيدين النهائيين غير مقتنعين بالنظام فضلاً عن تحديدها مقياساً لقياس الفاعلية وأن هناك تبايناً واضحاً بين قناعة المستفيدين وخصائص النظام المهمة .

2. دراسة (Goncallres & Antunes, 2000) الموسومة بـ :

(مدخل نظم المعلومات لدعم صانعي القرار في اختيار عمليات القرار الجماعي)

(An Information System Approach to Support Decision Makers
Selecting Group Decision Proccsses)

هدفت الدراسة إلى تحسين صنع القرار الجماعي باستخدام قاعدة بيانات ونموذج أساسي لعملية صنع القرار الجماعي . وشملت الدراسة (80) من صانعي القرار المستخدمين لنظم المعلومات _____ات إذ توافرت على (20) إجابة ، وقيمت الإدارة والنموذج وحالات القرار ، وصنفت بصيغة معايير متعددة .

واستخدمت الاستبانة كأداة رئيسة للحصول على المعلومات ذات العلاقة بالدراسة وكانت الوسائل الإحصائية المعتمدة عليها هما (الوسط الحسابي ، والانحراف المعياري)

ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة هما إن هناك رضا جماعياً عاماً على الأنموذج والإدارة من خلال ما يقدمه الأنموذج من خدمات لتنظيم طريقة تفاعل المستخدمين مع قاعدة البيانات لدعم عرض حالات القرار النموذجي وتميزها واختيارها . وأظهرت الدراسة أيضاً وجود بعض النتائج السلبية في الإدارة التي ينبغي إعادة صياغتها في المستقبل .

3. دراسة (Ajayi & omirin, 2007) الموسومة بـ :

(استخدام نظم المعلومات الإدارية في اتخاذ القرار في جامعات غرب نايجيريا)

(The use of Management Information System in Decision Making in the South – West Nigerian Universities)

هدفت هذه الدراسة إلى بحث المدى الذي يستخدم عنده نظم المعلومات الإدارية لاتخاذ القرار الخاص بالتخطيط طويل الأجل والتخطيط قصير الأجل وقضايا إعداد الميزانية في جامعات جنوب غرب نايجيريا . واستخدمت الدراسة بحثاً وصفيّاً من نوع المسح . وقد تألف مجتمع الدراسة من (4) جامعات ، وهي جامعتان اتحاديتان وجامعتان من جامعات الولايات أختير منه عينة بحجم (600) فرداً يتألفون من (400) كادر عمل علمي يمتلكون مناصب إدارية و (200) مسؤول بارز من كادر العمل الإداري .

وكانت البيانات المجمعة محللة باستخدام عدد من الوسائل الإحصائية (التكرار ، والنسب المئوية ، ومتوسطات الانحراف المعياري ، ومؤشر اختبار T) ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها هي : إن نظم المعلومات الإدارية يجب أن تمول وتضان على نحو دائم لضمان تدفق حد للمعلومات من أجل اتخاذ القرار في التخطيط القصير الأجل والتخطيط طويل الأجل .

4. دراسة (Rayan ,2000) الموسومة بـ

(المزايا المنافسة المستدامة من خلال تكنولوجيا المعلومات)

Sustainable Competitive Advantage Through Information

" Technology

و هدفت هذه الدراسة إلى معرفة كيفية الحصول على مزايا دائمة ومنافسة من خلال الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات

وكانت ابرز النتائج تشير الى ان لا تزال الابتكارات في مجال تكنولوجيا المعلومات تزداد وتظهر جليا إلا أن القليل من الشركات كانت قادرة على الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في الحفاظ على مكانتها الرائدة في مجال صناعاتها.

واوصت الدراسة بدمج تكنولوجيا المعلومات والتخطيط الاستراتيجي وكذلك التصميم المؤسسي باستخدام إطار العمل المقدم من (Michael Scott Morton) باعتبارها امثل طريقة للحصول على ميزة تنافسية مستدامة.

5. دراسة 1998/Ueno الموسومة بـ

(تكنولوجيا المعلومات والميزة التنافسية في إدارة سلسلة التوريد)

Information technology as competitive advantage in supply chain management

وهدف هذه الدراسة إلى معرفة كيفية الحصول على مزايا دائمة ومنافسة من خلال الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات.

وكانت ابرز النتائج ان تكنولوجيا المعلومات تستطيع أن توفر مميزات ذات طابع دائم ومنافس في مجال التوريد ،كما تعد المميزات المنافسة لتكنولوجيا المعلومات تعتبر عملية دائمة.

واوصت الدراسة بأهمية الحفاظ على مزايا دائمة ومنافسة لإدارة سلسلة التوريدات، هنالك العديد من الطرق والأنظمة التي تلعب دور فعال في إدارة سلسلة التوريدات ، ويجب العمل على الخلط بين مزايا وأنواع أنظمة المعلومات من اجل تحقيق أفضل المزايا التنافسية.

ثالثا: مجالات الاستفادة من الدراسات السابقة :

من خلال تقصي بعض الدراسات السابقة في مجالي نظم المعلومات الادارية وعمليات تنفيذ المشاريع يمكن تحديد مجالات الافادة بما ياتي :

- 1- الاطلاع على على منهجية الدراسات السابقة والافادة منها في بناء وصياغة الاطار النظري للدراسة الحالية.
- 2- الاسترشاد الى اهم المصادر والبحوث والدراسات التي تناولتها والاطلاع عليها والافادة منها .
- 3- الاطلاع على الابعاد الرئيسة والثانوية لمتغيرات الدراسات السابقة والعوامل المرتبطة بها والتي ساعدت على اغناء الجانب المعرفي للدراسة الحالية.
- 4- تحديد مجتمع الدراسة الحالية والعينة المناسبة وحجمها وطريقة سحبها من المجتمع.
- 5- تصميم الاستبانة واتباع الخطوات العلمية في اعدادها.
- 6- التعرف على الوسائل الاحصائية المستخدمة في هذه الدراسات وتحديد الوسائل الاكثر ملائمة لاختبار فرضيات الدراسة الحالية.

رابعا : موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة

ان الدراسة الحالية تشترك مع الدراسات السابقة من حيث الاعداد والمنهجية والوسائل الاحصائية المستخدمة ، غير انها تتميز من سابقتها بما ياتي :

- 1- تناولت الدراسة الحالية تاثير متغير نظم المعلومات الادارية في عملية تنفيذ المشاريع ، مما يضيف عليها تكاملا وشمولا لتوضيح العلاقة بين متغيري الدراسة الرئيسين وهما نظم المعلومات الادارية متمثلة ب(انشطة ومستلزمات نظم المعلومات الادارية) ومتغير عملية تنفيذ المشاريع متمثلة ب (توجيه وادارة تنفيذ المشروع ، واداء ضمان الجودة ، والحصول على فريق المشروع ، وتوزيع المعلومات ، واختيار المجهزين او المتعاقدين)
- 2- اعتمدت اغلب الدراسات السابقة على المؤسسات التعليمية او الخدمية مجتمعا للدراسة في حين تناولت الدراسة الحالية لمشاريع التي تنفذها شركات وزارة الاعمار والاسكان في العراق مجتمعا لها مما يعطيها تميزا في الجانب التطبيقي.

الفصل الثاني

نظم المعلومات
الأدارية

وتقنياتها
المستخدمة

في منظمات الاعمال

المبحث الأول

نظم المعلومات الإدارية مفاهيم أساسية

أولاً : الإطار المفاهيمي لنظام المعلومات :

قبل التطرق إلى تحديد مفهوم نظام المعلومات اذ من الضروري إلقاء نظرة موجزة على بعض المفاهيم ذات العلاقة وتشمل تلك المفاهيم ما يأتي :

1. النظام .

2. المعلومات .

وستهيئ هذا المفاهيم قاعدة مفاهيمية لاستيعاب مفهوم نظام المعلومات على وفق ما يأتي :

1. النظام :

إن فكرة النظام تقوم على أساس أنه جزء لا يتجزأ عن البيئة التي يعمل بها ، ولذلك لا يمكن دراسته بصورة معزولة عن بيئته لكون النظام يستمد مدخلاته من البيئة وي طرح مخرجاته إلى البيئة التي يعمل بها (غراب وحجازي ، 1997 : 40) فالنظام هو مجموعة أجزاء أو مكونات مترابطة تعمل مع بعض لإنجاز هدف عام إذ يتكون من مجموعة من العناصر الرئيسة التي ترتبط بعلاقات تبادلية (O Brien: 1993 : 295) وهذه العناصر هي :

1. **المدخلات :** وهي جميع المتغيرات التي تؤثر في النظام التي تمثل الموارد اللازمة للنظام (سلطان ، 2001 : 5) وقد تكون مدخلات يسعى النظام إلى الحصول عليها بسبب حاجته إليها ، وفي هذه الحالة يخصص أحد أجزائه للبحث عنها ومتابعة تدفقها مثل البيانات التي تتعلق بأنشطة المنظمة (توريان وآخرون ، 2000 : 96) أو قد تكون مدخلات تُقرض على النظام من واقع البيئة المحيطة به (شاهين ، 1994 : 76) .
2. **معالجة البيانات :** وهي مجموعة الأنشطة التي تجري على المدخلات لغرض تحويلها من صورتها الأولية إلى صورة جديدة (Valley : 2002 : 11) .

3. **المخرجات :** تمثل النتائج النهائية أو المعلومات المطلوبة من قبل المستفيد والتي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بأهداف النظام إذ تصف مخرجات النظام بالشمول (العبدلي وآخرون، 1994 : 322).

إذ تعد التغذية العكسية بمنزلة أداة إرشادية لأنشطة النظام والعمل على تفسير النتائج لتحسين أداء النظام وتقليل الانحرافات والشكل (2) يوضح عناصر نظام المعلومات

شكل (2)

**O' Brien James A, 2002, " Introduction to information systems " , 9th
ed, McGraw– Boston : 398**

المعلومات هي العنصر الأساسي الذي تحتاجه المنظمة في موقف أو قرار معين إذ تحتاج المنظمة إلى المعلومات لتتمكن من ربط أجزائها المختلفة لتحقيق أهدافها وكى تتمكن من التكيف مع

البيئة المحيطة بنجاح . وتكون المعلومات ذات قيمة للمنظمة عندما تكون فائدتها أكبر في اتخاذ القرارات (الدهان ، 1992 : 134) إذ تعد المعلومات العنصر الأساسي في عملية اتخاذ القرارات إذ إن نجاح أو فشل أي منظمة يتوقف على عملية اتخاذ القرارات ومدى صحتها وملاءمتها فضلاً عن دقة نتائجها (Hirsch: 1968: 41) ، وقد تعددت التعريفات التي أوردها الباحثون في المفهوم فقد عرفها (Parker : 1989: 12) على أنها بيانات تُحوّل إلى شكل مفيد يستخدمها الناس لاتخاذ قراراتهم ، وأما وجهة نظر (O'Brien, 2000 : 6) في المعلومات بأنها (بيانات تُحوّل إلى محتوى قيم ومفيد للمستخدم النهائي وأشار (السيد ، 2000 : 65) بأن المعلومات (هي ناتج معالجة البيانات تحليلاً وتركيباً لاستخلاص ما تتضمنه هذه البيانات من مؤشرات وعلاقات) ، وتميز المعلومات بمجموعة من خصائص من أهمها الدقة أي يجب أن تكون المعلومات دقيقة لتصبح ذات قيمة حقيقية للمدير ؛ والدقة تعني إمكانية المعلومات من تقديم الانعكاس الواضح والمعتمد للحقيقة ، وتوفير المعلومات في الوقت المناسب أي توفير المعلومات في الوقت المحدد من أجل اتخاذ الإجراء الإداري المناسب ، وتمتاز المعلومات بكونها تامة أي تجهيز المديرين بجميع ما يحتاجه من المعلومات ، ويجب أن تكون المعلومات ذات العلاقة بالموضوع أي توضح للمديرين بأن المعلومات مفيدة لهم ضمن ظروفهم المعينة من أجل حاجاتهم (Griffin, 2002: 683-682) وقد صنفت المعلومات من حيث مصادرها إلى نوعين أساسيين هما : (برهان وآخرون ، 1998 : 24) .

أ. **معلومات داخلية** : وهي المعلومات التي تتعلق وتتبع من داخل المنظمة .
ب. **معلومات خارجية** : وهي المعلومات التي تربط المنظمة بالمنظمات الأخرى أو تتداخل معها في طبيعة عملها .

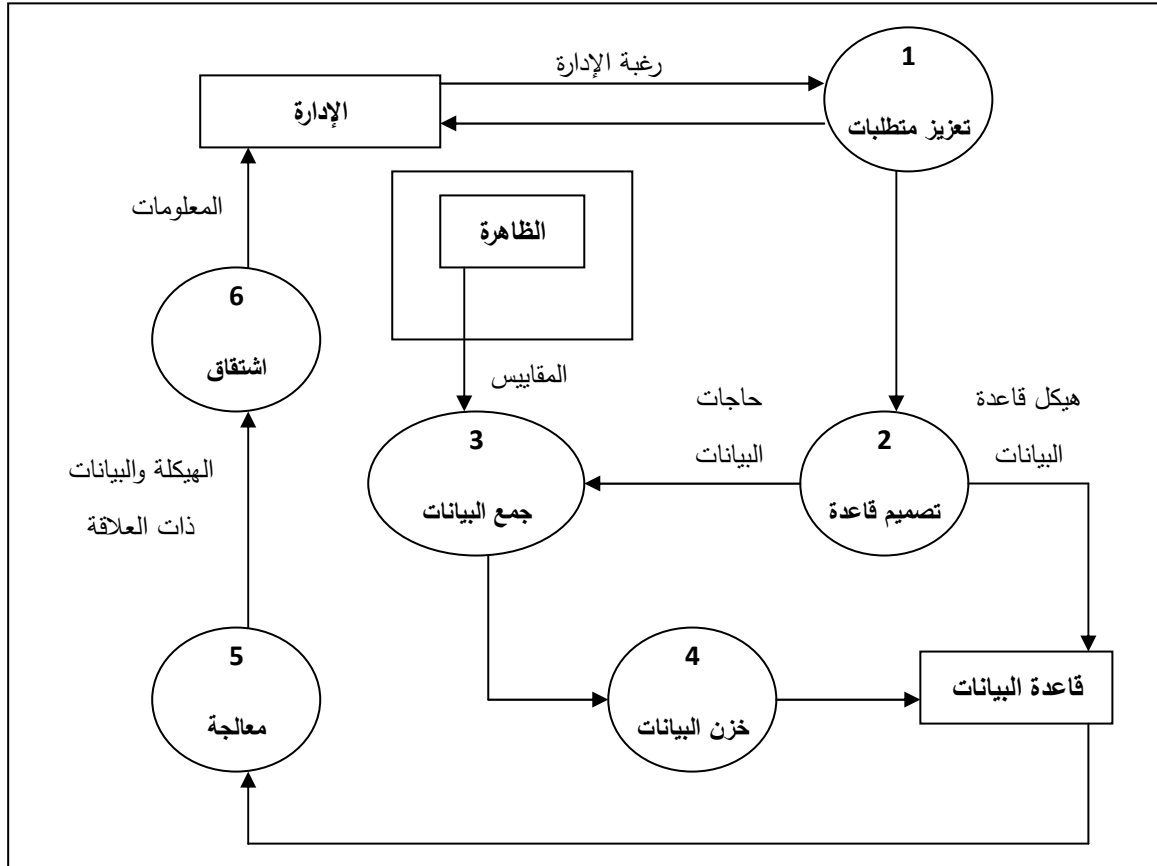
أما من حيث المحتوى فقد صُنِفَتْ إلى : (الطائي : 2000 : 164)

1. **المعلومات الإستراتيجية** : وهي التي تغطي مدة زمنية طويلة نسبياً وتتعلق بصياغة أهداف المنظمة والتي تتراوح مدتها من (1-6) .
2. **المعلومات التكتيكية** : وهي التي تغطي المدة الزمنية المتوسطة الأمد وتتعلق بتنفيذ الإستراتيجية والتي تتراوح مدتها من (1-2) .

3. **معلومات تشغيلية** : وهي التي تتعلق بعمليات المنظمة اليومية التي تمثل نشاط المنظمة كله .

أما من إذ الاستخدام فقد صُنِفَتْ على النحو الآتي : (Turbon, etal, 2001: 49)

- أ. معلومات تحتاج إليها الإدارة لممارسة وظائفها من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة واتخاذ قرار .
- ب. معلومات متعلقة بالمنتجات من سلع وخدمات وذلك لتحليل المنتجات .
- ج. معلومات تتعلق بمدخلات المنظمة من الموارد المختلفة المادية والبشرية .
- د. معلومات تتعلق بالأنشطة الأساسية في المنظمة وذلك من أجل تخطيط العمل والرقابة عليه واتخاذ القرارات . والشكل (3) يوضح كيفية إنتاج المعلومات .



شكل (3)

إنتاج المعلومات

(الحسيني ، صلاح هادي حسن ، (2008) ، نظم إدارة قواعد البيانات ، مجلة العربي ، العدد

(10)

ثانياً : مفهوم نظم المعلومات ونظم المعلومات الإدارية :

نُعدُّ نظم المعلومات إحدى فروع علم الحاسوب ، وقد أُنشئت هذه النظم ؛ لفهم وفلسفة إدارة التكنولوجيا داخل المنظمات ثم تبلورت لتصبح مجالاً رئيساً في الإدارة ، إذ تزايدت التصريحات على

أنه مجال مهم للبحوث في الدراسات الإدارية ، ولقد باتت المعلومات في يومنا هذا إحدى الموارد الخمسة المتوافرة لدى المديرين لتشكيل المنظمة إلى جانب الموارد البشرية والموارد المالية والموارد الخام والآلات (الحسيني ، 2008 ، 1) (ويكيبيديا ، الموسوعة الحرة) إذ إن انتشار التكنولوجيا كان الأساس الذي أدى إلى بناء وتصميم واستخدام نظم المعلومات ، ولقد مر التطور الحديث لنظم المعلومات الإدارية بأربع مراحل رئيسة هي : (الشрман ، 2004 : 74 - 75)

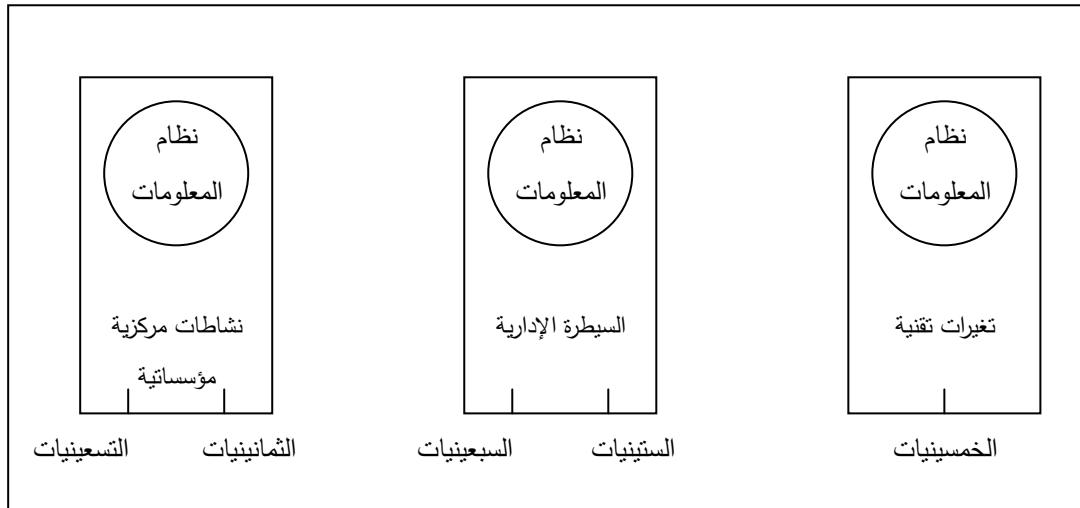
* **مرحلة التركيز على البيانات :** وهي مرحلة الخمسينيات وجزء من الستينيات إذ اقتضت مهمة نظم المعلومات قبل انتشار الحاسوب على إنتاج بيانات من دون معلومات .

* **مرحلة التركيز على المعلومات :** وهي المرحلة التالية التي تتركز على أن الحاسوب قادر على أشياء أكثر بكثير من تشغيل البيانات ، مثل تخزين واسترجاع البيانات بل يمكن معالجة البيانات واستخلاص نتائج منها (معلومات) .

* **مرحلة التركيز على اتخاذ القرارات والاتصالات :** هذا هو الاتجاه الحديث الذي يركز البحث عليه ، وهو أسلوب مختلف لنظم المعلومات ، أسلوب يساعد المديرين على إنجاز أعمالهم واتخاذ قراراتهم حتى ظهر ما يعرف بنظم دعم القرار .

* **المرحلة الرابعة :** هي التركيز / الآن وفي المستقبل / على قواعد المعرفة ، إذ تحاول إدخال الذكاء الاصطناعي في نظم المعلومات الإدارية ، وذلك بوساطة برمجة الحاسوب لأداء بعض الأعمال المنطقية بالطريقة نفسها التي يؤديها الإنسان مثل النظم الخبيرة ، التي توافر استشارة إدارية للمدير في أحد المجالات الإدارية أو الفنية .

وانطلاقاً من ظاهرة المعلومات التي يتسم بها العصر الحديث والحاجة إليها ، يوضح الشكل (4) اتساع نطاق نظم المعلومات إذ أصبحت المعلومات وبمرور الزمن تؤدي دوراً واضحاً في حياة المنظمات وقد سببت النظم الأولى تغيرات تقنية كان من السهل نسبياً تحقيقها ، وأما النظم اللاحقة فقد أثرت في السيطرة الإدارية والسلوك الإداري ، وفي نهاية الأمر أثرت في النشاطات المركزية المؤسساتية المتعلقة بالمنتجات ، والأسواق ، والمجهزين ، والزبائن إذ أصبح النظام يجسد التغيرات الإدارية المؤسساتية (Loudon & Loudon : 1994 : 16)



شكل (4)

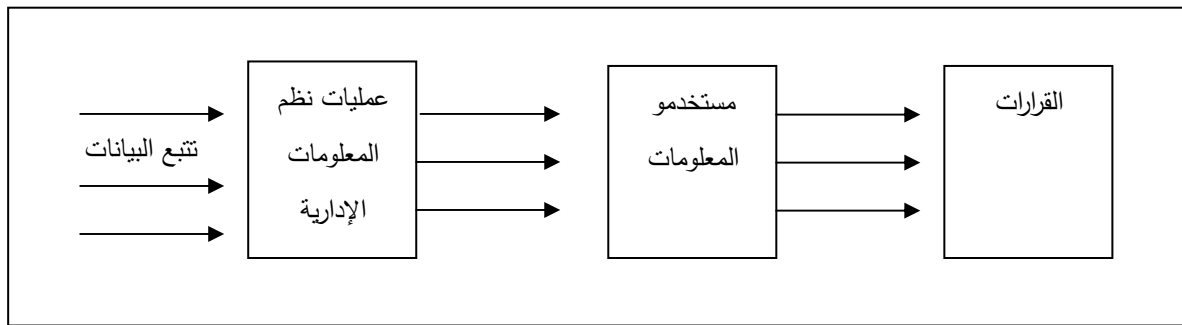
مراحل نشوء نظم المعلومات الإدارية

Source : Laudon & Laudon, 1994 " Management Information System ",
3rd ed, New york united states America, 16 .

شاعت ظاهرة المعلومات في العصر الحديث ، وأضحت سمة مميزة له ، وظهرت الحاجة الملحة إلى هذه المعلومات ، وفي إطار مدخل النظام المستخدم في إدارة المنظمات المعاصر كوّنت ما اصطلح عليه حديثاً بـ (بنظم المعلومات) ، التي تعددت واختلّفت التعريفات لها ، إذ يمكن عرض مجموعة منها ، وعلى النحو الآتي :

فقد عرف (ياسين) نظم المعلومات على أنه تلك الأنظمة التي تتولى تزويد الإدارة بالمعلومات الدقيقة والوافية في الوقت المناسب والمكان المناسب (ياسين ، 1998 : 55) ، أما (Certo ، 2000 : 389) فإنه يصف نظم المعلومات بأنه ذلك النظام الذي يوافر المعلومات بشكل تقارير مقاسة تعرض للإدارة ، ويرى (الحسيني ، 2008 : 1) نظام المعلومات بأنه نظام أو عملية توافر المعلومات لإدارة المنظمة بكفاءة والتي تعطي للمنظمة مكونات أساسية لقرارات العمل ، وتكون داعمة للأهداف الإستراتيجية الطويلة الأمد للمنظمة ،

أما النقشبندي فقد وصف نظم المعلومات الإدارية على أنها تلك النظم التي تساعد الإدارة من خلال ما تقدمه من معلومات مهمة يمكن أن تؤدي إلى تحسين جودة القرارات الإدارية بهدف مساندة الإدارة في تنفيذ الوظائف الإدارية (التخطيط ، والتنظيم ، والتوصية ، والرقابة) بما في ذلك عملية اتخاذ القرارات وذلك من خلال تقديم المعلومات اللازمة لإنجاز هذه الوظائف على النحو الأمثل (النقشبندي ، 1999 : 8) ، كذلك يشير (Bee ، 1999 : 3) نظم المعلومات الإدارية على أنه نظام لنقل البيانات من مصادر داخلية وخارجية إلى معلومات تكون ملائمة للمديرين على جميع المستويات وفي جميع المهام لتمكينهم من اتخاذ قرارات كفوءة وفي الوقت المطلوب بالنسبة لتخطيط وتوجيه ورقابة الأنشطة التي يكونون مسؤولين عنها ، وقد عرف (Alter, 1999: 42) نظم المعلومات الإدارية على أنه نوع معين من نظام العمل الذي يستخدم تكنولوجيا المعلومات لجمع ونقل وتخزين واسترجاع ومعالجة البيانات وذلك لدعم واحد أو أكثر من أنظمة العمل الأخرى ، ويرى (O Brien, 2000: 6) نظم المعلومات الإدارية على أنه مجموعة من الأفراد والإجراءات والمصادر التي تجمع وتنتقل وتثبت المعلومات في المنظمة ، ، وتعد نظم المعلومات الإدارية وسيلة لنقل البيانات التي تستخدم معلومات في عمليات اتخاذ القرار ويوضح الشكل (5) هذه المعرفة بشأن المعلومات بيانات معالجة لغرض محدد (Lucey: 1997 : 431) .



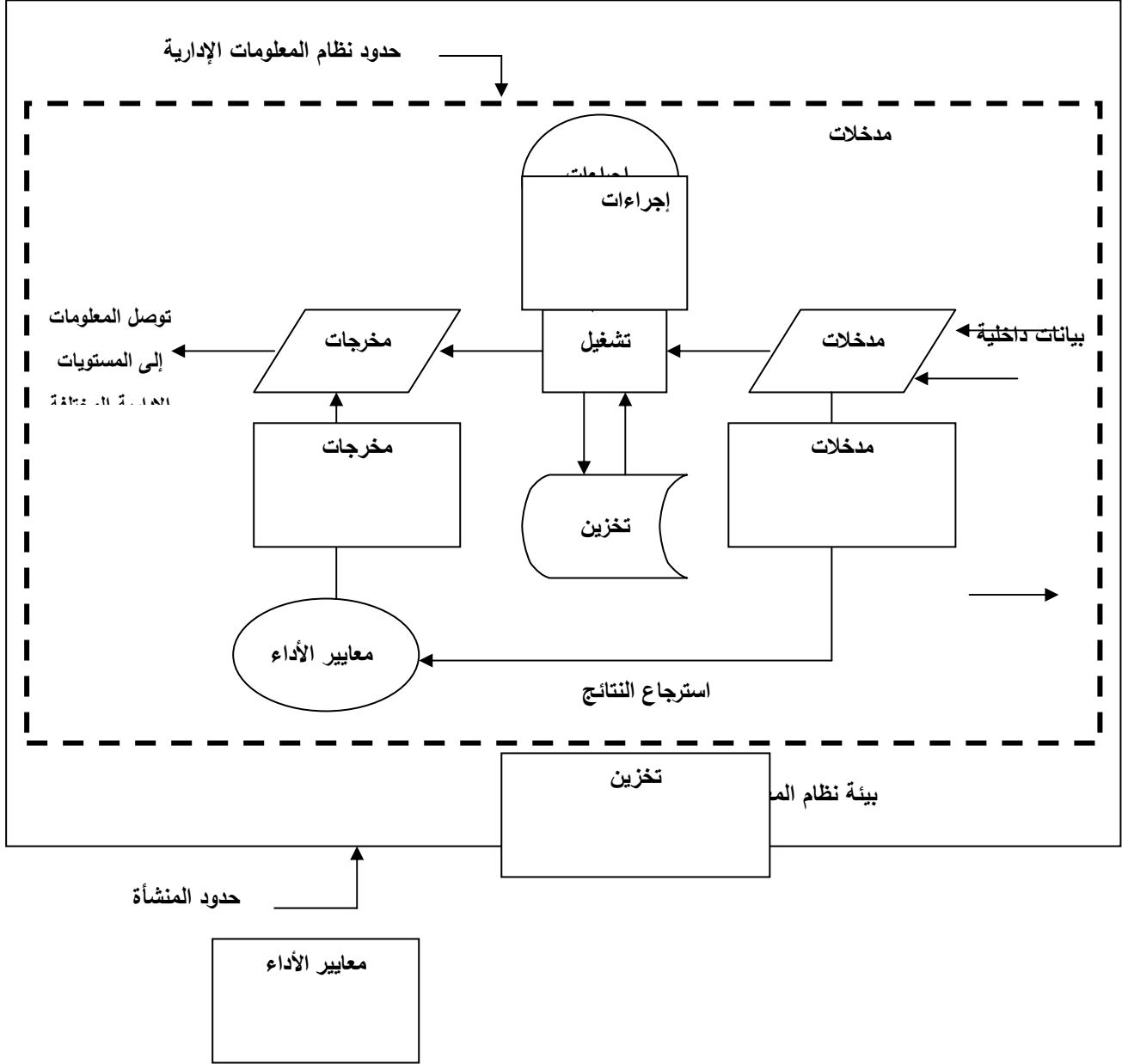
شكل (5)

نظم المعلومات الإدارية وعمليات اتخاذ القرار

إذ يجب أن تتوفر في نظم المعلومات الإدارية المبادئ الآتية :
(عبد الهادي ، 1993 : 52)

1. **الخدمة** : ينبغي أن يصمم النظام وأن يُدار بالطريقة التي تضمن أعلى كفاءة .
2. **التوقيت** : ينبغي أن يعمل النظام على تقديم المعلومات لطالبيها إذ يحتاجها يحصل عليها .
3. **التوحيد** : تتطلب سهولة تداول المعلومات بين أجزاء النظام نفسه وغيره وكذلك التوحيد القياسي في معالجة المعلومات .
4. **التطوير** : وهو أساس المحافظة على استمرار كفاءة النظام في مواجهة التغيرات والمعالجة وزيادة سرعة توصيل المعلومات .

وفيما يأتي يبين الشكل (6) أنموذجا لنظام المعلومات الإدارية .



شكل (6)

أنموذج لنظام معلومات إدارية

المصدر : غراب وحجازي ، كامل السيد وفاديه محمد ، 1997 ، نظم المعلومات الإدارية ، مطابع

جامعة الملك ، الرياض : 46 .

ومن خلال عرض مفاهيم نظم المعلومات يمكن عدّ هذا النظام في أي منظمة ذاكرة لهذه المنظمة وفكرها المتحرك والمعبّر عنها إذ يكون نظاماً شاملاً لكافة الأنشطة التي يخدمها كافة (شاهين ، 1994 : 83) ويمكن أن نلاحظ ما يأتي (نجم ، 2005 : 335 - 336) .

- أ. أن نظام المعلومات الإدارية موجه لداخل الشركة وكفاءتها الداخلية .
- ب. أن نظام المعلومات الإدارية يرتبط بالوظائف والأنشطة الداخلية .
- ج. أن نظام المعلومات الإدارية يعمل على أساس يدوي أو أساس آلي . وأن الاتجاه السائد اليوم هو التحول نحو نظام المعلومات الإدارية المحوسب .
- د. أن نظام المعلومات الإدارية يستخدم لأغراض المستويات الإدارية المختلفة فهو يقدم إلى الإدارة العليا بيانات تاريخية عن اتجاهات المبيعات والأسعار والتكاليف ، كما يقدم للإدارة الوسطى أيضاً هذه البيانات عن كل وحدة من وحدات العمل والإنتاج مع إمكانات المقارنة والتقييم ، أما الإدارة الدنيا فأنها تستخدم النظام للحصول على البيانات الضرورية اليومية المتعلقة بحركة المواد واستخدام العاملين والنفقات والمبيعات . الخ

ثالثاً : أسباب الاهتمام بنظم المعلومات الإدارية :

يجب العناية بمجموعة من المبادئ الإدارية الخاصة بأسباب الاهتمام بنظم المعلومات لضمان نجاح هذه الخطط في تحقيق مرادها ومنها : (موسوعة ويكيبيديا ، 2007)

1. دعم إستراتيجية المنظمة ببنية تقنية ومعايير وسياسات مناسبة :

يجب العناية بخلق التوازن بين الحاجات العامة للنظم جميعها وما تحتاجه نظم هذه الدائرة من أجل تقليل الفجوات الفنية بين هذه النظم ؛ لأنها تؤدي إلى عدم توافق النظم مع بعضها البعض ، لذا تقوم أحياناً بالمهام نفسها تقريباً .

ولضمان هذا التوافق يجب أن تكون هناك مرجعية فنية مركزية مسبقاً ، تأخذ على عاتقها اتخاذ القرارات المتعلقة بالمعايير الفنية للنظم كلها في المنظمة ، وأن تكون ملزمة بكل ما يخص النظم المعلوماتية المتوافرة .

2. **تقويم التكنولوجيا في المنظمة كعنصر أساسي في نظم المعلومات الكلي :**
عندما يتم تقييم معدات النظام وبرمجياته ، فإنه يجب أن يتم تقييمها أيضاً كأحد العناصر في النظام الكلي ، فلو تم تحديث الأجهزة المستخدمة لنظام بزيادة سعة ذاكرتها ، فإن ذلك قد لا يعود بالفائدة المرجوة إذا بقي النظام مستخدماً البرمجيات القديمة نفسها التي لا يمكن الوصول إلى الذاكرة التي تمت زيادتها إلى الأجهزة .

3. **الأخذ بعين الاعتبار تكاليف دورة حياة النظام وليس تكاليف اقتناء المعدات والبرمجيات فقط :**
لا تقتصر تكاليف نظم المعلومات على تكاليف اقتناء المعدات والبرمجيات ، بل تشمل تكاليف تركيب الأجهزة وربطها بالشبكة أيضاً ، فضلاً عن تكاليف تدريب المستخدمين ودعمهم ، وغيرها .

4. **تصميم نظام معلومات قابل للتحديث :**
تصميم معظم نظم المعلومات كي تكون صالحة للاستخدام سنوات متعددة ، لذا يجب أن تكون قابلة للتحديث حتى في حالة عدم وجود الأشخاص الذين قاموا ببنائها ، وهذا يتطلب أن يكون النظام محكم البناء ، فضلاً عن ضرورة اعتناء بتوثيقه الذي يشمل جميع التعديلات التي أجريت عليه . علماً بأنه ممن الأفضل تقسيم الأنظمة على وحدات لتسهيل عمليات الصيانة والتطوير والمتابعة .

5. **إدراك أهمية العنصر البشري الذي يعد أهم عناصر نظم المعلومات :**
تفشل نظم المعلومات حتى لو أُعدت بصورة جيدة إذا أهمل العنصر البشري ، أو لم يرقم بالدور المناط بالكفاءة المطلوبة ، فالنظام لا ينجح من دون وجود أشخاص مؤهلين يدركون آليته وأهميته .

6. **دعم الجانب الفني وإدارته :**
يشكل إهمال الجوانب الفنية للنظام ، مثل عدم متابعة قواعد البيانات ، وعدم حل المشكلات التي تطرأ عليها جزءاً الحمل الزائد (Overload) ، أو جراء أخطاء المستخدمين ، خطراً على أداء النظام ، إذ إن تخطيط الإدارة للنظام ودعمه فنياً بوجود جهة فنية متخصصة ضماناً لنجاح النظام ، وبعد هذا العامل في النظام " العامل الفني " من عوامل النجاح الحرجة لنظام المعلومات .

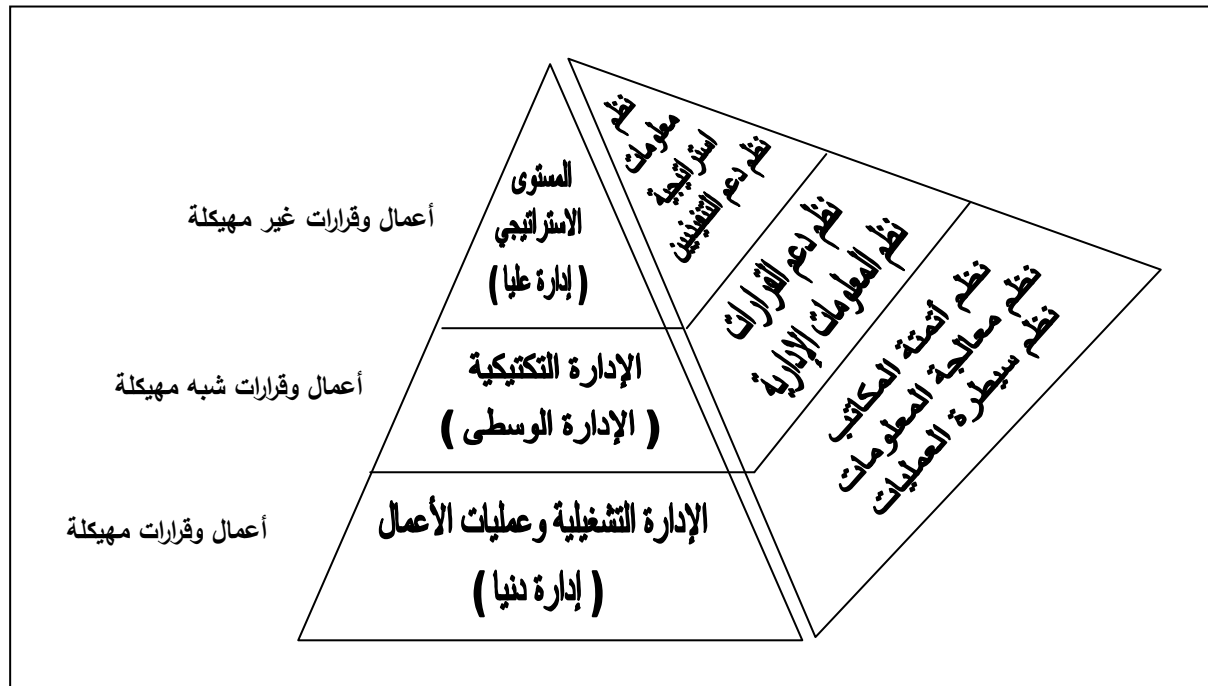
رابعاً : أهمية نظم المعلومات الإدارية :

تشكل المعلومات المادة لنظم المعلومات الإدارية لهذا يستمد نظم المعلومات الإدارية أهميته من أهمية المعلومات نفسها التي تعد عصب الحياة للمنظمات بأنواعها المختلفة فهي النافذة التي تطل من خلالها على محيطها الداخلي وعالمها الخارجي ، ومن خلالها ننظر إلى مستقبلها (العبيدي ، 2000 : 13) ، إذ إن استخدام المنظمات لأنظمة المعلومات هو من أجل الحصول على المزايا التنافسية للإستراتيجية التي تتبناها الشركة (Licker, 1997: 76)، إذ تكتسب نظم المعلومات الإدارية أهميتها من تأثيرها المباشر في نجاح المنشأة في تحقيق أهدافها وأن اتخاذ القرارات هو من أهم وظائف المدير العصري في دعم اتخاذ القرار سواء على المستوى الاستراتيجي أو التكتيكي أو التشغيلي حيث يقوم على توافر نظم معلومات إدارية التي تختص بذلك (post & Anderson, 2000: 6) ، ولقد حدد (الملكاوي ، 2007 ، 29) ثلاثة أسباب تجعل المنظمات تعنى بنظم المعلومات الإدارية عند تنفيذ استراتيجياتها وهي :

- أ. الحاجة إلى التركيز أي التنوع والمرونة لتستطيع العمل ضمن التعقيدات والمتغيرات المختلفة .
 - ب. الحاجة إلى طاقة معالجة عالية للمعلومات تدعم القاعدة المعرفية بالمنظمة وتسهل تقديم إبداعات جديدة تمكنها من التعامل مع المتغيرات المختلفة .
 - ج. الحاجة للمشاركة بالمصادر المختلفة لتحقيق الإفادة القصوى منها وبما يتيح التشارك في المعرفة والمعلومات ويخدم جميع العاملين والوحدات التنظيمية في المنظمة وبما يمكنها من تقديم طرائق عمليات ومنتجات وخدمات جديدة وإبداعات أخرى .
- كذلك يوفر نظم المعلومات الإدارية معلومات دقيقة وكافية عن الأنشطة المختلفة للمنظمة من إنتاج وتسويق وتخطيط وأنشطة بحث وتطوير ، وفي الوقت نفسه يكون نظام المعلومات قادر على تلبية حاجات الإدارة من المعلومات الخاصة بالبيئة الخارجية والتي تكون ضرورية لصياغة وتطوير الخطط (ملكاوي ، 2007 : 33) ولعل أهمية الدور الذي تؤديه أنظمة المعلومات في تهيئة الظروف لاتخاذ قرارات فاعلة عن طريق تجهيز المعلومات بشكل مختصر وفي الوقت المناسب كما تنبع أهمية نظم المعلومات للإدارة من خلال ما يأتي : (سويلم ، 1994 : 4)

1. وصف المواقف والأحداث المختلفة المؤثرة على الإدارة التي تمثل المناخ الذي يتم في إطاره العمل الإداري .
2. تحليل المواقف والأحداث السابقة وتفسيرها : للوصول إلى العوامل والمتغيرات الأساسية المحددة لها ، وللوصول إلى العلاقات التي تربط العوامل وتحركها .

3. معاونة الإدارة في اتخاذ القرارات : من خلال توفير أسس المقارنة والمفاضلة بين الحلول والإجراءات البديلة لاختيار أنظمتها .
4. توفير المعلومات عن الأحداث والظواهر المستقبلية (التنبؤات) : الأمر الذي يمكن الإدارة من الأعداد لها والتخطيط لمواجهةها .
5. تقويم السياسات والقرارات الإدارية لبيان مدى فاعليتها وكفاءتها في سبيل توفير المعلومات اللازمة للإدارة
- وهذا مبين بالشكل (7) الذي يوضح العلاقة بين المستويات الإدارية ونظم المعلومات والجدول (3) الذي يوضح مستويات الإدارة وحاجتها للمعلومات وصفات ونوعية المعلومات التي تحتاجها ، وعلاقة ذلك بنوعية الأعمال والقرارات لكل مستوى .



شكل (7)

مستويات الإدارة وحاجتها للمعلومات

Source: Ludon & Ludon, 1994" Management Information System ", 9th ed, Prentice Hall Int. Inc :21

جدول (3)

طبيعة المعلومات وعلاقتها بالمستويات الإدارية

المستوى الإداري	طبيعة المعلومات المطلوبة	المدة الزمنية	درجة التكرار	مصادر الحصول عليها	درجة التأكد والدقة
الإدارة العليا	طويلة الأجل نسبياً	نادرة	خارجية أكثر وداخلية بشكل أقل	منخفضة	
الإدارة الوسطى	متوسطة الأجل نسبياً	قليلة	داخلية أكثر وخارجية بشكل أقل	متوسطة	
الإدارة الدنيا	قصيرة الأجل نسبياً	مكررة	داخلية فقط	عالية	

المصدر : الملكاوي ، نازم محمود محمد ، 2007 ، " نظم المعلومات والمعرفة وأثرهما في الإبداع ، أطروحة دكتوراه .

وترجع أهمية نظم المعلومات الإدارية إلى ظهور ثلاثة اتجاهات حديثة في النظم والمنظمات وهي (مسلم ، 1994 : 21) :

1. تزايد نفوذ الحركة والمعلومات في المجتمعات الصناعية الحديثة فضلاً عن تزايد نفوذ المشتغلين بها في المنظمات .
2. تنمية وتطوير شبكات الاتصال والمعالجات الدقيقة قد ترتب عليها ظهور نظم معلومات مبنية على استخدام أجهزة الحاسوب الآلية وشبكات الاتصال المتعددة .
3. التغيرات التي طرأت في المعلومات ، وفي الأساليب الفنية اللازمة لتشغيلها قد أدت إلى تغيير في مفهوم وعمل المعلومات .

خامساً : العوامل التي تبرر الحاجة إلى نظم المعلومات :

لقد أثرت نظم المعلومات في أهداف المنظمة والعلاقات مع المستهلكين والمديرين والعمليات الداخلية وأحدثت بها تغيرات متلاحقة بمعنى أن نظم المعلومات الجديدة تتطلب شكل نظم معلومات وبناء النظام الملائم لحاجات المدير (البكري ، 1997 : 38) إذ هناك الكثير من العوامل التي تبرر الحاجة الحتمية للمعلومات تتلخص في الآتي : (إدريس ، 2001 : 137 - 138) ، (قنديلجي ، السامرائي ، 2002 ، 27)

- التغيرات المستمرة والسريعة في البيئة المحيطة إذ إن التكيف مع هذه التغيرات لا يمكن تحقيقه من دون توفير المعلومات الدقيقة والكافية والحديثة عنها سواء كانت هذه التغيرات محلية أو عالمية فأنها تؤثر في الأجهزة الحكومية والمنظمات التابعة لها .
 - تعقد أنشطة وأعمال المنظمات واتساع نطاقها وذلك بسبب التطور في الوظائف والأعمال مما يتطلب ضرورة التنسيق والمتابعة من خلال شبكة معلومات حديثة ومتطورة ووجود أجهزة متخصصة لإنجاز وتخزين المعلومات.
 - قيود الوقت المتاح للمدير في المنظمة لاتخاذ القرارات إذ أننا نعيش في عصر لا يقبل الانتظار ولو لساعات محددة لاتخاذ القرار وهذا يؤمن من خلال نظام جيد للمعلومات .
 - تدهور جودة الخدمة العامة في الكثير من الأجهزة الإدارية الحكومية والمنظمات الذي قد يرجع إلى أسباب عديدة منها سوء الاتصال ، وعدم توافر المعلومات الكافية والدقيقة في الوقت المناسب ، واستخدام الأساليب القديمة والمختلفة في إنتاج وتخزين المعلومات .
 - ازدياد التنافس بين المؤسسات المختلفة نتيجة للتطور التكنولوجي والحاجة إلى المعلومات التي تؤمن للمؤسسات البقاء والنجاح في وسط مثل هذا التنافس .
 - متخذو القرارات من المديرين والقادة بحاجة ماسة إلى نظم متطورة للمعلومات . أما البكري فبررت أسباب قيام المنظمة إلى إنشاء نظام للمعلومات الإدارية بالآتي .
- (البكري ، 1997 : 38 - 39)

* التحديات الخاصة بالاتجاه نحو الكيانات العملاقة :

كيف يمكن للمنظمة أن تفهم حاجات المنظمة للتكيف مع الظروف البيئية التي تميز بالكيانات العملاقة وتتجه نحو العالمية . إذ إن النمو المتزايد يمكن أن يدعم عملية الإنتاج وبيع السلع والخدمات في بلدان متعددة ومختلفة ، ولتطوير نظام معلومات متكامل فلا بد أن تتبين الإدارة ضرورة الاهتمام بوجود شبكة للمعلومات ورصد تدفق المعلومات عبر دول متعددة .

* تحدي بناء هيكل للمعلومات :

كيف يمكن للمنظمة أن تطور هيكل المعلومات الذي يدعم أهداف المنظمة في حين يقدم نظم المعلومات طرائق جديدة لأداء الأنشطة فقد تكون المنظمة ليس لديها فكرة واضحة عن أهداف المنظمة وكيف يمكن أن تدعم بنظم المعلومات إذ إن بعض المنظمات لا تستطيع أن تحقق أهدافها بسبب نقص كفاءة نظم المعلومات .

* تحدي الاستثمار في نظم المعلومات :

كيف يمكن للمنظمة أن تحدد قيمة نظم المعلومات لقد أدى تطوير الحاسبات الآلية ذات القوة وغير المكلفة التي تتطلب تكنولوجيا متطورة فضلاً عن نظم إدارية وتنظيمية تواكبها ولاستخدام نظم المعلومات في تصميم وإنتاج وتسليم وصيانة المنتجات والخدمات من الضروري أن يكون الاستثمار فيها ذي عائد اقتصادي إذ هناك ضرورة للتعرف على تكلفة وعوائد بناء هيكل نظم المعلومات في التنظيم فمن الضروري ملاحظة تكلفة التغير في النواحي التنظيمية المصاحبة لإدخال نظم المعلومات

سادساً : أنشطة النظام :

إن أنشطة النظام هي واحدة لكل أنظمة المعلومات ، ولكن هناك مواصفات من الضروري توافرها في هذه الأنشطة لغرض تحقيق فاعلية النظام ، وهي على النحو الآتي :

1. جمع البيانات :

تعد هذه الوظيفة هي الأولى التي يمكن أن توفرها أنظمة المعلومات من خلال تكديس المعلومات وتجميعها (يونس ، 2007 : 25) إذ إن البيانات هي أرقام وحقائق أولية تعكس جانباً واحداً من الواقع (Griffin , 2002 : 681) . ويرى (Romney & Steinber , 2000 : 13) أن البيانات هي كل الحقائق والأرقام التي تجمع وتخزن وتعالج بواسطة نظام المعلومات وأن جمع البيانات هي عبارة عن استحصال البيانات الخاصة بعمليات المنظمة والأحداث الأخرى الخاصة بالبيئة الخارجية وأعدادها للمعالجة من خلال إدخال البيانات وتسجيلها وتحريرها ويقوم الأفراد بتسجيل هذه البيانات على أوساط مادية كالورق (الصباغ ، 1997 : 22) أو إدخالها مباشرة

إلى الحاسوب بوساطة الأفراد العاملين في النظام أما باستخدام لوحة المفاتيح المرافقة للحاسوب أو بالطريقة الإلكترونية من خلال وسيلة الإشعار الإلكترونية باستخدام اللمس أو الصوت إذ إن الدقة والجودة تُعدّان من الأمور المهمة في عملية إدخال البيانات بصورة صحيحة ويتوقف عليهما دقة وجودة مخرجات النظام (يونس ، 2007 : 152) ،

ومن الضروري أن تتصف عملية جمع البيانات بما يأتي : (النقشبندى ، 1999 : 53)

- أ. التنوع في مصادر جمع البيانات .
- ب. تحديد أسلوب واحد بجمع البيانات وذلك بالحصول عليها في الوقت المناسب وبالذقة المناسبة .
- ج. تنوع الأدوات اللازمة لجمع البيانات من مصادرها .

2. المعالجة :

ويقصد بها إجراء العمليات الحسابية والمنطقية المختلفة على البيانات وتحويلها إلى معلومات إذ تتضمن تحويل جميع أشكال البيانات أو المعلومات وتحليلها وتركيبها وتشمل المعالجة على عمليات متعددة وهي كما يأتي : (Anderson & Post , 2000 : 122-123)

- أ. معالجة المعلومات : هي تحويل أي نوع من المعلومات إلى أشكال مختلفة أكثر تفصيلاً وتنوعاً ودقة إذ تكون المعلومة نهائية وواضحة وهادفة .
- ب. معالجة الكلمات والوثائق المستندة إلى النص بما في ذلك التقارير والأخبار والمراسلات ، إن نظم معالجة الكلمات تتيح للأفراد إدخال البيانات والصور في الحاسوب وتحويلها إلى أشكال مفيدة .
- ج. معالجة الصور : تحويل المعلومات (المرئية) والمنتجات والرسوم والصور إلى شكل يمكن إدارته في ضمن الحاسوب أو تحويله بين الأفراد والحواسيب الأخرى .
- د. معالجة الصوت : وهي نقل المعلومات الصوتية وتحويلها ، إذ شهدت هذه المعالجة تطوراً نوعياً فقد وجدت نظم تسمح للأفراد بالتحدث مباشرة إلى نظام الحاسوب لتوجيهه لاتخاذ إجراءات محددة .

3. الخزن :

إنَّ خزن المعلومات هو مكون أساسي لنظم المعلومات ، فالخزن عبارة عن نشاط نظام المعلومات تُحفظ فيه البيانات والمعلومات في شكل منظم لاستعمالها مخرجات عندما يحتاجها المستفيد (9 : 1990 ، O'Brien) ، وإن الخزن يساعد الحواسيب على المحافظة على البيانات والمعلومات لاستعمالها في وقت لاحق (يونس ، 2007 : 25) .

ويمكن أن تتخذ البيانات على شكل ملف أو حقول أو قوائم يطلق عليها قاعدة البيانات إذ إنَّها تقوم بتنظيم وجمع وخرن واستخدام البيانات إذ عرَّفها (البياتي ، وعلاء ، 1992 : 150) بأنها " مجموعة من المعلومات المتصلة بموضوع أو غرض معين ، وهذه المعلومات تكون منظمة ومخزونة بطريقة تسمح باستعادتها والعمل عليها من حيث إدخال وإضافة وخرن معلومات بسرعة وكفاءة عاليين " .

وتخزن البيانات والمعلومات في نظام المعلومات بالأشكال الآتية : (6 : 2001 ، O'Brien)

- أ. قواعد المعلومات (بيانات) التي تحوي بيانات المعالجة والمنظمة .
 - ب. قواعد النماذج : التي تحوي مفاهيم ، ونماذج رياضية ، ومنطقية والتي توضح علاقات منشأة الأعمال ، والإجراءات الحسابية ، والأساليب التحليلية .
 - ج. قواعد المعرفة : التي تحتوي على معرفة في أشكال مختلفة مثل الحقائق والقواعد والاستنتاجات في مواضيع مختلفة .
- ومن الضروري أن تتصف قاعدة المعلومات بما يأتي :

- أ. توفير الأمن والحماية والسرية (الحمامي والشاوي ، 1999 : 15) .
- ب. سهولة الوصول إلى الملفات .
- ج. تمثيل البيانات وفقاً لواقع المنظمة ، إذ تكون المعلومات موجودة في قواعد البيانات مطابقة لوضع المنظمة .

4. الاسترجاع :

وهو الأسلوب المتبع في العثور على معلومات (ملفات ، أو أجزاء منها) من خلال استعمال رمز السؤال الذي يجب أن يتطابق مع رمز اختيار الملفات ، والمعلومات واسترجاعها والتي تلبي حاجات المستفيدين من بين مجموعة ملفات ، ومعلومات مخزونة في النظام

(الطائي ، 2000 : 62) ومن الضروري توافر السرعة في عملية الاسترجاع والتي يطلق عليها بعضهم (بالتوقيت) . أما وقت الاستجابة فهو الوقت المستغرق في تجهيز المستفيدين بالمعلومات المطلوبة والمخزونة في قاعدة المعلومات لغرض استخدامها في عملية اتخاذ القرارات (السامرائي ، 1995 : 87) ويؤدي وقت الاستجابة دوراً واضحاً في تقويم فاعلية النظام .

5. التحديث :

وهي عملية إضافة معلومات جديدة أو حذف بعض المعلومات أو تعديلها بسبب التغير في حاجات المستفيدين لمواكبة التغير المستمر في بيئة الأعمال ويفترض أن تتصف عملية التحديث بالآتي : أن تتم عملية التحديث بصورة مستمرة وآنية لمواكبة أي تغيير في الحاجات المعلوماتية .

سابعاً : مستلزمات النظام :

إن هيكل نظام المعلومات الإدارية يضم العناصر الآتية :

1. المستلزمات البشرية :

ويتمثل بالمهارات البشرية العاملة والمتخصصة بنظام المعلومات وهم المصممون للبرامج والمحللون والموزعون للمعلومات (إدريس ، 2001 : 151) .

إذ اختلف الباحثون في تحديد موارد الأفراد ، فقد أشار الباحثان (Davis & Olson , 2000 : 32) إلى أن هناك نوعين من الموارد البشرية التي يحتاجهم النظام ويصنفهم إلى مطور النظام الذي يطور تطبيقات معالجة البيانات وتقنيات النظام الأخرى والمستفيد النهائي وهو الذي يستفيد من مخرجات النظام .

ويقوم نظام المعلومات بتشغيل البيانات وتقديمها للمستخدمين عن طريق الفرد أو مجموعة من الأفراد الذين يقومون بتشغيل مخرجات نظام المعلومات بأنفسهم نتيجة توافر الحاسبات (حيدر ، 2002 : 65)

وأشار إليهم (عليان ، 2006 : 4) على أنهم مجموعة الأشخاص الذين يتولون تصميم البرامج وأعدادها وتحديد البيانات وترميزها وإدخالها وأمنها وتشغيل الحاسوب وإدارة نظام المعلومات وتشمل هذه المجموعة مدير المعلومات ومحلي النظم والمبرمجين ومدير العمليات ومشغلي النظام ومدخلي البيانات ومدير قاعدة البيانات ومدير أمن النظام .

وعرف (Stair & Reyonlda) الأفراد بأنهم العاملون في النظام ولديهم القدرة على التكيف مع متطلبات العمل .

وتكون هذه العناصر البشرية مؤهلة ومدرية لتنفيذ النشاطات المختلفة والتي تكون بمستويات وكفاءات مختلفة بحسب طبيعة النظام ووظائفه (قنديلجي ، السامرائي ، 2002 : 64) .

أما (12 : O'Brien 2001) فقد عرف موارد الأفراد بأنهم الأفراد المطلوبون لتشغيل نظم المعلومات كافة ويقسمهم على قسمين هما :

- الفنيون أو المتخصصون بنظام المعلومات : هم الأفراد الذين يقومون بتطوير وتشغيل نظم المعلومات مثل محلي النظم والمبرمجين ومشغلي النظام والإداريين والفنيين ... الخ .
- المستخدمين (المستفيد) النهائي : هم الأفراد الذين يستخدمون نظام المعلومات أو المعلومات مثل المحاسبين ورجال البيع والمهندسين والفنيين والإداريين .

2. المستلزمات المادية :

وتشمل المعدات والأدوات المادية كافة التي يتكون منها النظم كالشاشات والطابعات ومكوناتها الداخلية ووسائل التخزين المادة وغيرها (118 : 2002 , Effy , OZ) .

إذ إن المكونات المادية تضم جميع الوسائل المادية والمواد المستعملة في معالجة المعلومات وبشكل خاص فإن المكونات المادية لا تشمل المكاتب (كالحاسبات والمعدات الأخرى) فقط بل تشمل جميع بيانات وسائل الأعلام وهي أهداف ملموسة تخزن من خلالها البيانات ابتداءً من صفحات الورق وانتهاءً بالأقراص الممغنطة (الجنابي ، 2001 : 26) .

أما (13 : 2001 , O'Brien) فيجد إن مفهوم موارد المكونات المادية يتضمن الرسائل المادية والموارد المستخدمة في معالجة البيانات كلها . ومن الأمثلة على المكونات المادية بنظم المعلومات :

- أنظمة الحاسبة : مثل الحاسبات الشخصية والمحمولة وأنظمة الكومبيوتر والمعالج ووحدة المعالجة المركزية .
- الوحدات الملحقة بالحاسبة : مثل لوحة المفاتيح والماوس لإدخال البيانات والأوامر والشاشة والطابعة للإخراج .

3. البرامجيات :

وتشير إلى مجموعة البرامج المستخدمة من قبل الحاسبات في ضمن قاعدة البيانات (17 : 2000 , Rob & Coronel) ويشير (O'Brien) إلى البرامجيات على أنها تعليمات معالجة البيانات كافة وهذا المفهوم العام للبرامجيات لا يشمل مجموعة التعليمات التشغيلية تمس البرامج وتراقب وتوجه المكونات المادية للحاسوب فقط بل هناك مجموعة من تعليمات معالجة المعلومات التي يطلبها الأفراد (26 : 2000 , O'Brien) وهناك نوعان من البرامجيات وهي :

أ. برامجيات التطبيق وهي مجموعة من البرامج التي تقوم بالمعالجة المباشرة لأجل الاستخدام الشخصي بوساطة المستخدم النهائي التي يمكن تصنيفها إلى :

1. البرامجيات ذات الغرض العام : وهي برامج تقوم بانجاز عمليات معالجة البيانات في العمل وتوجيهها إلى المستخدمين النهائيين مثل برامج معالجة الكلمات وبرامج إدارة قواعد البيانات .

2. البرامج ذات الغرض الخاص : وهي برامج متوافرة لدعم التطبيقات الخاصة بالمستخدمين النهائيين في مجال الأعمال والحقول الأخرى فعلى سبيل التمثيل هناك حزم من البرامجيات لدعم القرارات الإدارية والبرامجيات التخصصية وعقد الصفقات التي تؤدي دوراً كبيراً في عملية البحث عن البرامج التطويرية في تصميم الإنتاج الكفاء لإظهار المنتجات بالجودة المطلوبة العالية (96 : 2000 , O'Brien) .

ب. برامجيات النظام : هي عبارة عن مجموعة من البرامج العامة التي تصممها الشركات وتريد التعامل مع مختلف مكونات الحاسوب مثل المعالج المركزي الدقيق وروابط الاتصالات والوسائط المتعددة (171 : 1994 , Laudon & Laudon) .

المبحث الثاني

تطبيقات تقنية المعلومات الادارية المستخدمة في منظمات الاعمال

مقدمة

تعد المعلومات الادارية في نظرتها الشمولية بانها الهيكلية والترتيبات الملائمة من التقنيات المتطورة لكل انواعها واشكالها والتي ستقدمها المنظمات في ظل تشكيل موارد بشرية كفوءة للوصول الى افضل حالات الاداء والانتاجية والتطوير ، فضلا عن خدمة المستهلك لتقديم افضل الخدمات والمنتجات والتي يمكن ان تعزز المركز التنافسي لها ، ومن هذا المنطلق توجه الباحث في هذا المبحث ليوضح تقنية المعلومات الادارية بشكل يعزز الولوج الى توضيح الخصائص التي تتميز بها ومكوناتها الى جانب التحديد ابرز القيود والمحددات التي تحول دون اللجوء اليها ولاسيما مايتعلق بالوقت والكلفة والتوظيف ومقاومة التغيير ... الخ وفيما ياتي تفصيلات معطيات هذا المبحث .

اولا : طبيعة تقنية المعلومات وماهيتها

1- مفهوم تقنية المعلومات واهميتها وفوائدها

أ- مفهوم تقنية المعلومات

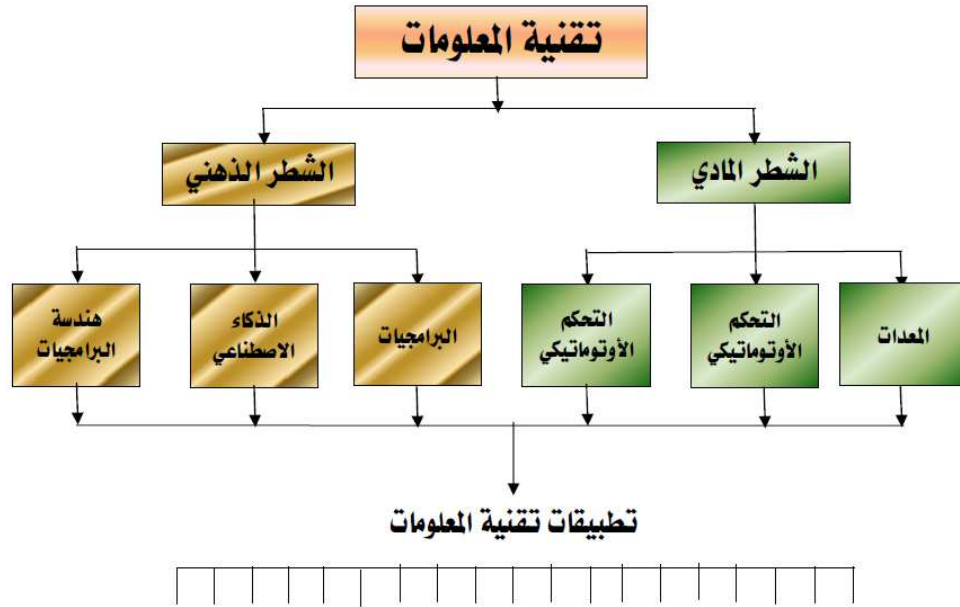
يقوم مفهوم تقنية المعلومات على فكرة مكننة استخدام الحاسب الالي في تناول المعلومات من حيث تخزينها واسترجاعها وارسالها ومعالجتها وطباعتها . وفي الاونة الاخيرة ظهر استخدام مصطلح تقنية المعلومات مؤخرا يشمل ثورة القرن الحالي في تقدم مجال الحواسيب واتمته نظم المعلومات ، فماذا نعني بتقنية المعلومات ؟

تقنية المعلومات (Info Tec) : وهي ثورة المعلومات باستخدام وسائل التقنية الحديثة من تقنية الاتصالات وتقنية الكترونيات لمواكبة تطور العصر ، وتلبية حاجة الانسان بشكل اكثر دقة ومرونة وسرعة . ففي عام (2001) بدأ مفهوم جديد يتوسع بشكل كبير جدا لما اطلق عليه تقنيات المعلومات الادارية وهي عبارة عن كل انواع التقنيات التي تستخدم بالعمل الاداري من اجل تحقيق اهدافها في التخطيط والرقابة والتنظيم واتخاذ القرارات واصبحت هذه التقنيات في الوقت الحاضر في متناول الادارات جميعها ، بسبب رخص ثمنها وسهولة

استخدامها فقد بدأت الكثير من الدول استخدام هذه التقنيات بفعاليتها الادارية كافة ، وبدأت تعلن بشكل واضح عن ادخال المكننة في دوائرها ، والاعلان عن انشاء الحكومات الالكترونية على وفق خطط معلنه (البحيصي ، 2006 : 160) .

تعد التقنية المعلومات بادواتها المتطورة ذات اهمية بالغة فلم يؤثر شي في الحياة الانسانية منذ الثورة الصناعية مثلما اثرت فيها التقنية المعلومات والتي اصبحت لاغنى عنها في حياة الشعوب والمؤسسات والدول ، فيما يشهد العالم من تحول تقني متسارع والتطورات المتلاحقة في مجال اجهزة الحاسوب والبرامجيات واجهزة الاتصالات ووسائلها وهذا الكم الهائل من المعلومات الذي ينمو وينتقل بسهولة ويسر ما بين الدول العالم الامر الذي جعل من تقنية المعلومات وسيلة مهمة في منظمات الاعمال الحديثة وصار على المنظمات على اختلاف انواعها واحجامها مواكبة هذا التقدم التقني الهائل اذا كان هدفها البقاء في بيئة المنافسة فلقد دخل العالم عصرا متطورا ليس له حدود تؤدي فيه تقنية المعلومات دور الاعمدة الحاملة لهذا التقدم الذي اصبح علامة مميزة لهذا العصر (العطوي ، 2008 : 8)

وعرف (knott & Waites) تقنية المعلومات بانها مصطلح يستخدم لوصف مدى المنتجات والانظمة التي تعالج المعلومات وتديرها وتولدها وذلك باستخدام تقنية الحاسوب والاتصالات (1 : 1997 , knott & Waites) . فيما عرف (الحسينة ، 1998 : 141) تقنية المعلومات من خلال تناول شطرين هما : الشطر الاول (مادي hardware) ويتكون من معدات الحاسوب والتحكم الاوتوماتيكي وتقنية الاتصالات . والشطر الثاني (ذهني software) : يتكون من البرامجيات والذكاء الاصطناعي وهندسة البرامجيات . ويظهر الشكل (8) تقسيم الحسينة لتقنية المعلومات .



شكل (8)

تقسيم تقنية المعلومات على وفق منظور (الحسينة ، 1998)

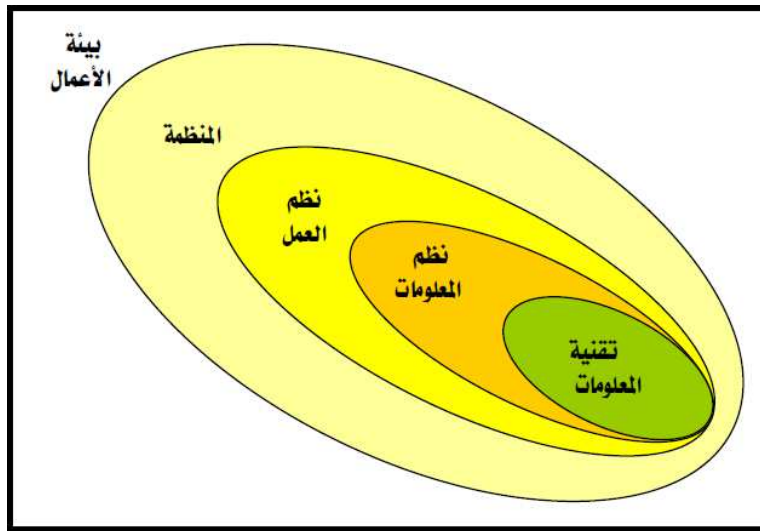
المصدر : الحسينة ، 1998 : 141

كما تعرف على انها التقنيات المتطورة التي تستخدم في تحويل البيانات بمختلف اشكالها الى معلومات تستخدم من قبل المستفيد في مجالات الحياة كافة (: 1998 ، AL-Otabmi ، 244) .

وفي السياق نفسه يرى كل من (Zee & John , 1999 : 140) ان تقنية المعلومات تضم جانبين هما : جانب الطلب : الذي يركز على مسالة تطبيق تقنية المعلومات اي ان الاهتمام يكون منصبا على الجانب التطبيقي للتقنية في المنظمة . وجانب العرض : وهذا يركز على الجانب التقني وكيفية التوصيل تقنية المعلومات من خلال اجهزة الحواسيب والبرمجيات .

وعرف (Hellriegel) تقنية المعلومات بانها (نظم تتميز باستجابتها الذاتية تم تصميمها على الحاسوب لكي تساعد المنظمات ومواردها البشرية على جمع البيانات وتخزينها واسترجاعها ومعالجتها ونقلها) (Hellrieg et al , 2003:4) فيما عرف (: 1999 ، turban et al , 19) تقنية المعلومات بانها تمثل الجانب التقني للنظام المعلومات المتمثل بالهيكل المادي (Hardware) وقواعد البيانات (Database) وشبكات البرمجيات وغيرها من الوسائل وفي كثير من الاحيان يستخدم مصطلح (تقنية المعلومات information

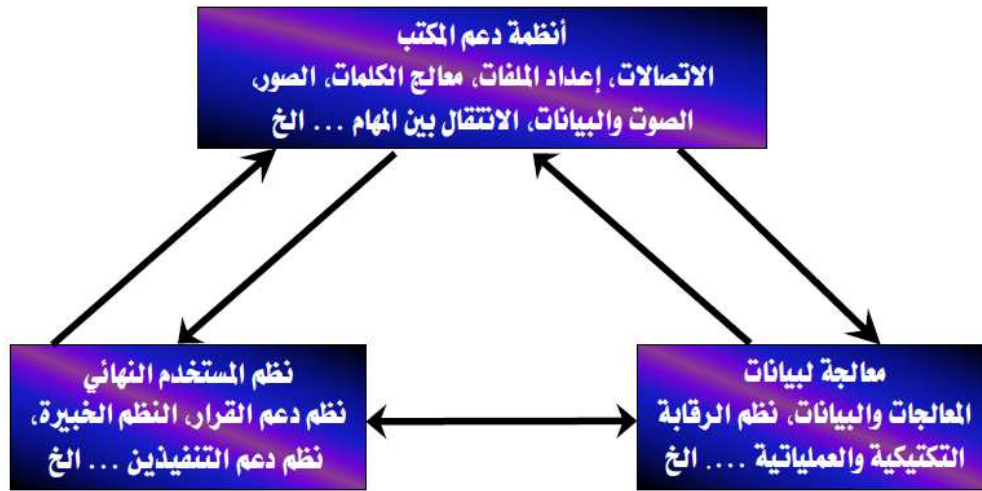
IT technology) بشكل متبادل مع نظام المعلومات او يمكن استخدامه بشكل واسع لوصف مجموعة من النظم المعلومات وكثير مما يخلط بين (IS) و (IT) في حين ان مصطلح (IS) اوسع من (IT) . وبهذا الصدد يشير (Alter) الى ان نظام المعلومات (IS) ماهو الا نظام للعمل يستخدم تقنية المعلومات للوصول الى المعلومات او نقلها او تخزينها او استرجاعها او عرضها وهذه المعلومات تستخدمها انظمة العمل التي تدعمها نظم المعلومات وتتالف المنظمات من انظمة العمل المترابطة والتي تتنافس في بيئة الاعمال (Alter, 1999 : 43) . ويمكن التعبير عن ذلك بالشكل (9) الذي يوضح وبشكل مبسط ان تقنية المعلومات ماهي الا جزء من نظام اوسع واشمل الا وهو نظام المعلومات .



شكل (9) تقنية المعلومات ونظم المعلومات

Source : Alter , 1999: 43

اما (Melean , 1999 : 17) فيرى ان نظم المعلومات تختلف عن تقنية المعلومات فالاولى تضم مدخلات وعمليات ومخرجات في حين ان الثانية تتضمن مراجعة الانظمة الفرعية لنظام المعلومات . وميز (Lucey , 1997 : 198) بينهما من خلال تطبيقات التقنية المعلومات المستخدمة في نظم المعلومات ويعطي ثلاث مناطق رئيسة لنظم المعلومات تكون المحور الاساس لها تطبيقات تقنية المعلومات وكما يظهرها الشكل (10) .



شكل (10)

تقنية المعلومات ونظم المعلومات

Source : Lucey , 1997 :198

ويرى كل من (Anderson & Post) انها مجموعة من المعدات والبرامج التي تستخدم في نظام المعلومات (Anderson & Post , 2000 : 6) .

ويرى كل من (رسلي وسعد ، 2003 : 178) تقنية المعلومات بانها الادوات التي تشكل من الحاسب والتي يتم استخدامها من قبل الافراد للتعامل مع المعلومات ودعم المعلومات ومتطلبات معالجة المعلومات في المنظمة . ومن كل هذا نستنتج ان تقنية المعلومات هي القدرة على استعمال الحاسب وبرامجيات الحاسب وشبكاته من اجل انتاج المعلومات ، خبرات ، معرفة والذكاء والادراك والبصيرة .

وباستعراض التعاريف التي وردت عن تعريف تقنية المعلومات نلاحظ ان هنالك اتفاقا في بعض الجوانب واختلافا في الجوانب الاخرى ، ويعود السبب في ان تقنية المعلومات ذات الاطار شمولي يمنع من تحديدها في اطار ضيق لما تمثله من دور ريادي انعكست تاثيراته في مختلف القطاعات . وفي ضوء ماسبق يمكن تعريف تقنية المعلومات بانها هيكل متراكم من التقنيات المتطورة باشكالها المستخدمة كافة من قبل ادارة المنظمة ومواردها البشرية للوصول الى افضل الحالات في تحسين الاداء وزيادة الانتاجية وتحقيق رضا المستهلك (

الزبون) عن الخدمات او السلع التي تطبق هذه التقنيات وانعكاس ذلك في تعزيز الموقع التنافسي للمنظمة .

ب - اهمية تقنية المعلومات

مما لا شك فيه ان اهمية تقنية المعلومات تنأتى من اهمية المعلومات نفسها اذ ان هذه الاخيرة تمثل العصب الحيوي لنشاط المنظمة فعدم توفرها يجعل المنظمة تعيش في حالة من اللاتاكد والضبابية مما يؤدي الى اضعاف قدرتها على اتخاذ القرارات الصحيحة . ومن الجانب الاخر فان توفر المعلومات وتدفقها بشكل كبير ومكثف من دون وجود طريقة الية تساعد على ادارتها وتنظيمها وتصنيفها بشكل يسهل عملية الافادة منها ، فانه سوف يؤدي الى ارباك المنظمة . ومن هنا جاءت اهمية تقنية المعلومات التي تساعد المنظمة على تحقيق التوازن المطلوب بين الندرة و بين الكثرة ولا تنحصر اهميتها في هذه الحدود وانما تعدادها من خلال ماحدثته من التغيرات في طبيعة عمل المنظمات بتوافر فرص عمل جديدة والغاء اعمال قديمة فاستخدام تقنية المعلومات ادى الى تقليص عدد كبير من الوظائف لانتفاء الحاجة اليها ويجاد فرص وظيفية جديدة التي تتميز بالاجور العالية والمواقع الوظيفية المتميزة (Turban , 1999 : 103) .

لقد اصبحت تقنية المعلومات ومايرافقها من تقدم علمي وتقني وتغير نوعي في حقول المعرفة فضاءا رحبا من خلال انبثاق ثورة الاتصالات وشبكة الانترنت الامر الذي جعل منها ومن ادواتها القاعدة التقنية للانطلاق في مجال الاعمال .

وبهذا الصدد يشير (Alter) الى ان تطبيقات الحاسوب وتقنية الاتصالات قد احدثت ثورة في الطريقة التي يعمل بها اغلب محترفو الاعمال وهي تؤدي دورا اساسيا في الطريقة التي تتنافس بها الاعمال ، حيث اعتمد الاشخاص في السابق على المصنع او المكتب الرئيس لعملهم . اما الان فان الكثير من الاعمال تتجز حيثما يكون ومتى مايكون) . اذ ان تطبيقات الحاسوب وماحدثته من من ثورة في ترتيب الاعمال للمؤسسات والاسهام في تطوير سلسلة القيمة بمساعدة الزبائن والسعي الى تقديم الخدمات بحسب حاجاتهم فبفضل تطبيقات (IT) اصبحت الروابط بين المجهزين وزبائنهم اكثر فاعلية بكثير في العقد الاخير مع الاستخدام الواسع الانتشار لتبادل البيانات الكترونيا (EDI) وادارة سلسلة التجهيز وصولا الى التكيف مع ما يستجد من ظروف طارئة فضلا عن ان (IT) قد احدثت تغيرا ملحوظا في استخدام

اساليب جديدة في التسويق مختلفة تماما عما كان ممكنا عندما كانت تطبيقات (IT) اقل تطورا وما التجارة الالكترونية الا خير دليل على ذلك التطور الذي شهدته تطبيقات تقنية المعلومات (Alter, 1999 : 6-11) .

وبهذا الصدد يضيف (Turban) الى ان تقنية المعلومات قد اصبحت المحفز الرئيس لنشاطات الاعمال في عالم يوم وذلك بسبب قدرات هذه التقنية وامكانياتها المتمثلة في : (Turban et al, 1999 : 5)

- 1- القيام بحسابات رقمية كبيرة الحجم وبالغة السرعة .
- 2- التزويد باتصالات سريعة ودقيقة ورخيصة ضمن المنظمات وبينها .
- 3- تخزين كميات كبيرة من المعلومات في مكان صغير يسهل الوصول اليه .
- 4- السماح بالحصول السريع والرخيص على كميات كبيرة من المعلومات وفي كل ارجاء العالم .
- 5- زيادة فاعلية الاشخاص العاملين وكفاءتهم في مجاميع سواء في الموقع واحد او في عدة مواقع .
- 6- تقديم وبوضوح معلومات تتحدى العقل البشري .
- 7- تشغيل عمليات الاعمال شبه الالية والمهام المنجزة يدويا بشكل الي .

ويرى (العنزي ، 2001 : 33) ان اهمية الثورة التقنية للمعلومات والاتصالات التي تتمثل باعتمادها على المعرفة العلمية والمعرفة المكتسبة من الخبرات والمهارات ، والاستخدام الملائم للمعلومات اذ انها لاتعتمد على المكونات المادية فقط بل ان محورها ومحركها الاساس هو العقل البشري المتمثل المورد البشري والذي يطلق عليه براس المال الفكري .

ويتضح عن طريق استعراض مفاهيم تقنية المعلومات والمفهوم الاجرائي الذي جاءت به الدراسة، ان اهمية تقنية المعلومات يمكن ان تكون اعظم بكثير مما تتوقعه ، ويمكن ان نجعل اهمية توظيف تقنية المعلومات في انجاز الاعمال كالآتي:-

1- تعمل تقنية المعلومات على اتاحة الفرصة امام المنظمات للانتفاع الافضل للموارد، ولاسيما عندما بدأ التعامل مع المعلومات على اساس عدها احد الموارد التي يستوجب التخطيطي لها وادراتها لتحقيق اقصى استفادة ممكنة، وتزداد اهمية تقنية المعلومات بالنسبة للمنظمات لانها تساعد على الاقتصاد في التكاليف واتاحة فرص سوقية جديدة فهي تجعل المنظمات تخرج عن النطاق القديم والتقليدي في ممارسة اعمالها في موقع واحد ومن ثم فهي توفر فرصة للمنظمات لاقامة شبكات للاعمال بين اطراف متفرقة في شتى انحاء العالم وبذلك فهي تساعد المنظمات على الانتشار والدخول الى بيئات اخرى .(Gulledge&Hasko,1999:17)

2- انها مدخل يمتد تقريبا الى كافة الانشطة فلها القدرة على الاستخدام في عدد لا نهائي من المواقع والاعراض.

3- **التنسيق بين الاقسام:** تمكنت تقنية المعلومات بزيادة قدرة التنسيق بين اقسام المنظمة وبين المنظمات مع بعضها بعضا، الامر الذي يقود الى تقليل كلف المقابلات الشخصية التي قد تطلب انتقال الافراد من منطقة الى اخرى ، فضلا عن الوقت المستغرق لانجاز ذلك عن طريق ما توفره الشبكات المحلية والعالمية وامكانية ربط الحواسيب التابعة للشركات مع بعضها بعضا (Daft,2001:246-247).

4- **الاستجابة والتكيف مع متطلبات البيئة:** ان تطبيق مفهوم واساليب تقنية المعلومات في المنظومات يحتم على كل منظمة اللحاق بركب التطور تجنباً لاحتتمالات العزلة والتخلف عن مواكبة عصر المعلوماتية والتنافس في تقديم السلع والخدمات بناء لمعايير الكفاءة والفاعلية .
اما (Millr,1996:16) و (مسعد 1999: 8-19) و (Untechation, 2001:25) و(صبري،2002 : 215) فقد اوضحو ان اهمية تقنية المعلومات تتمثل في :-

1- **تحسين اتخاذ القرارات :** تقنية المعلومات غالبا ما تحسن عمليات الاعمال وتخلق مناخا يلبي طموحات الاطراف كافة وتجسد علاقات عمل اكثر ديناميكية وطويلة المدى مبنية على المصلحة المشتركة .

2- **ادارة المخاطرة :** تعمل تقنية المعلومات على تمكين المنظمة من ادراك الكثير من المخاطر المحتملة وخفض احتمالتها عن طريق البحث العلمي ، والتنظيم ، والقرارات التنظيمية ، و عندما تكون القدرات مبنية على اساس معلوماتي قوي عندئذ تتمكن الدول من ان تصبح تقنية المعلومات قوة ايجابية من اجل التنافس .

3- إدارة المستقبلات : يشغل موضوع المستقبلات حيزا كبيرا من الجهد الفكري والانساني وفي عالمنا المعاصر تتنافس الدول والمجتمعات فيما بينها من اجل ابتكار اليات ، وتقنية المعلومات التي تتيح لها افتراض الصيغ المستقبلية الاكثر قربا من الواقع ، والذي سيمكنها من ايجاد موطن قدم لها في عالم الغد ، وستكون هنالك حاجة ماسة لاسناد دور رئيس لتراكم المعرفة والابتكار التقني خلافا للدور الثانوي الذي كانا يقومان به في ظروف السوق المعزولة .

4- السيطرة على المعلومات : تحسن تقنية المعلومات الطريقة التي يمكن البحث فيها غالبا عن البيانات وجمعها واختيارها وتصنيفها لزيادة سرعة تعلم المنافسين المحتملين ، وقد اصبح باستطاعة تقنية المعلومات المتقدمة اليوم ان تجعل من الممكن جمع كميات هائلة من المعلومات المستفادة من اماكن شديدة الاختلاف والتباعد.

5- حفظ البيانات والمعلومات التاريخية الضرورية التي تعد اساسا في عملها .

6- ادوات تقنية المعلومات واستخداماتها مهمة تتراوح بين تحسين نوعية الحياة وزيادة الانتاجية وخفض نفقات التبادل التجاري ، ان قوة تقنية المعلومات الحقيقية تكمن في قدرتها على احداث تغيرات هيكلية في الاقتصاد الوطني عن طريق قابليتها على تشفير المعرفة وجعلها سهلة الاستخدام في جميع القطاعات الاقتصادية جميعها ، الامر الذي ينعكس ايجابيا على الانتاجية العالية للفرد والمنظمة والقطاع وكذلك تحسين جودة المنتجات وخفض الكلف.

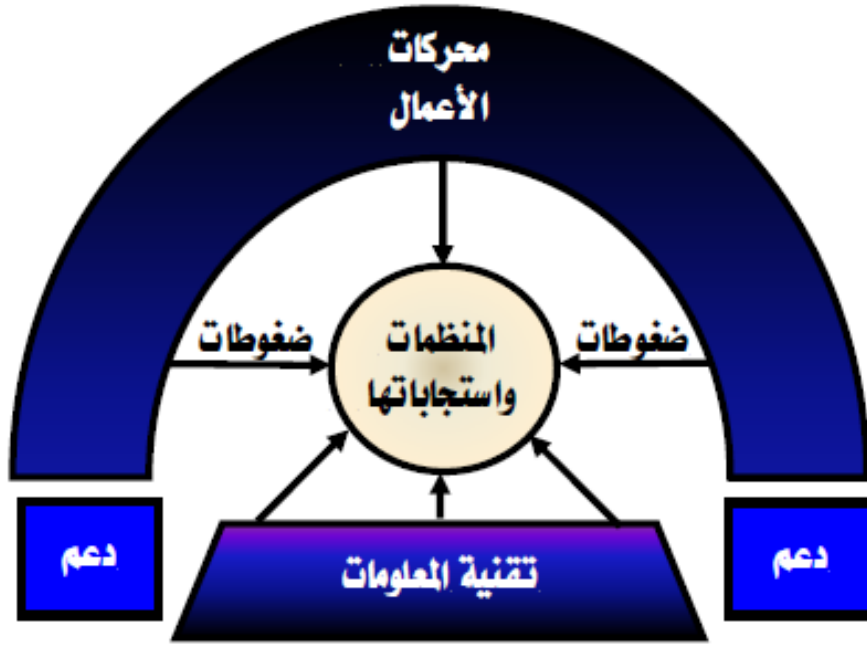
7- ولعل اهمية الدور الذي تلعبه تقنية المعلومات في التوجه الاستراتيجي اصبح واضحا من خلال دورها الحيوي في تعزيز القدرة التنافسية للمنظمات المعاصرة ، وهنالك من يؤكد على ان ملاك المعرفة وتقنية المعلومات قد اصبحا اقوى من ملاك الاموال فمن ياخذ بناصية تقنية المعلومات يكون متمكنا من تطوير الخدمات والمنتجات وعمليات الانتاج والتسويق وفي خفض التكلفة وتحسين الجودة في بيئة تتزايد فيها حدة المنافسة العالمية حتى قيل ان احد اهم ركائز ثورة المعلومات هي ان المعرفة رديفة القوة .

8- توفر تقنية المعلومات معلومات كبيرة ودقيقة للمديرين ممايساعدهم على السيطرة على تنفيذ قراراتهم من قبل مرؤوسيههم وهذا قد يعني عودتهم الى المركزية من خلال الرقابة التي ستوفرها لهم ادوات تقنية المعلومات.

9- تؤثر تقنية المعلومات في الجانب المعنوي لدى العاملين باتجاه زيادة ولائهم وانتمائهم للمنظمة من خلال ماتوفره من فرص للاطلاع على المعلومات بشكل سهل مما سيسهم في تعزيز مشاركتهم في عملية صنع القرار .

ويؤكد كل من (Kalon & Ros) ان تقنية المعلومات مهمة لدورها في الادارة الاستراتيجية حيث يتمثل هذا الدور بتحقيق الاتي : (Kalon & Ros 1996 : 132) .

- 1- ايجاد تطبيقات تسهم بتقديم ميزة تنافسية .
 - 2- دعم التغيرات الاستراتيجية مثل اعادة الهندسة او تقصير الازمنة اللازمة لتصميم المنتجات وذلك عن طريق استخدام الادوات الهندسية التي توفرها برامج التصميم بمساعدة الحاسوب .
 - 3- تساعد في تامين استخبارات في مجال الاعمال وذلك من خلال جمع المعلومات حول الابتكارات الجديدة ، والاسواق ، والمنافسين وغيرها من المعلومات التي تؤدي اكتساب ميزة استراتيجية وتحليلها.
- ويحدد (Turban ,1999: 48) اهمية تقنية المعلومات باتجاهين الاول : يتمثل بدعم الاستجابة للضغوط التي تقررها محركات الاعمال في البيئة الخارجية على المنظمة وهذا ما يوضحه الشكل (11)

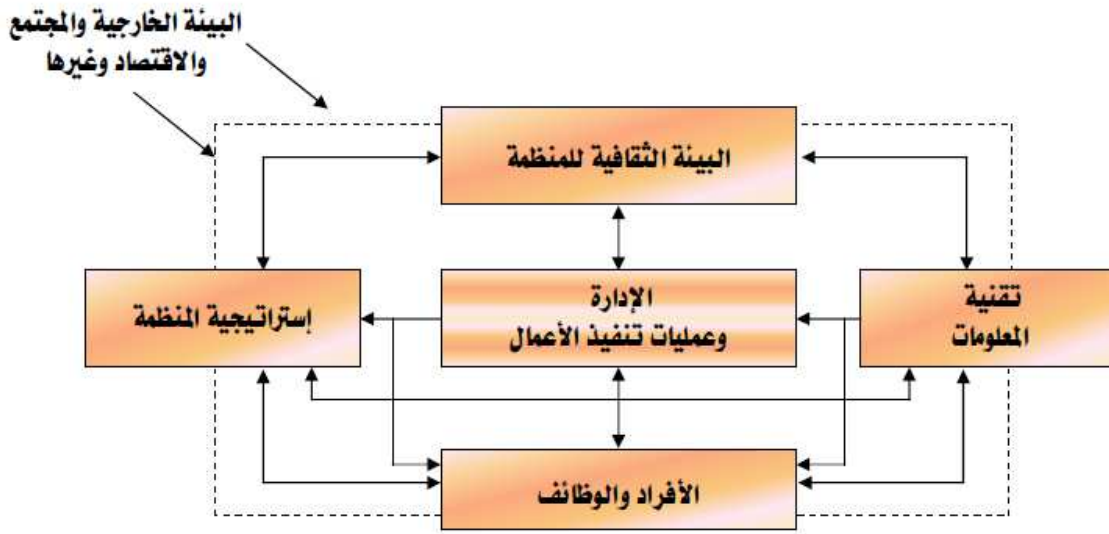


الشكل (11)

تقنية المعلومات تدعم الاستجابة للضغوط

Source : Turban et al , 1999 : 28

والثاني يمثل بوصفها واحد من خمسة مكونات أساسية للمنظمة والتي تتسجم مع المكونات الأربعة الباقية حيث تعمل مع المكونات الأخرى على ضمان الاستقرار والتوازن للمنظمة في ظل متغيرات البيئة الخارجية السياسية والاقتصادية والاجتماعية الخ .

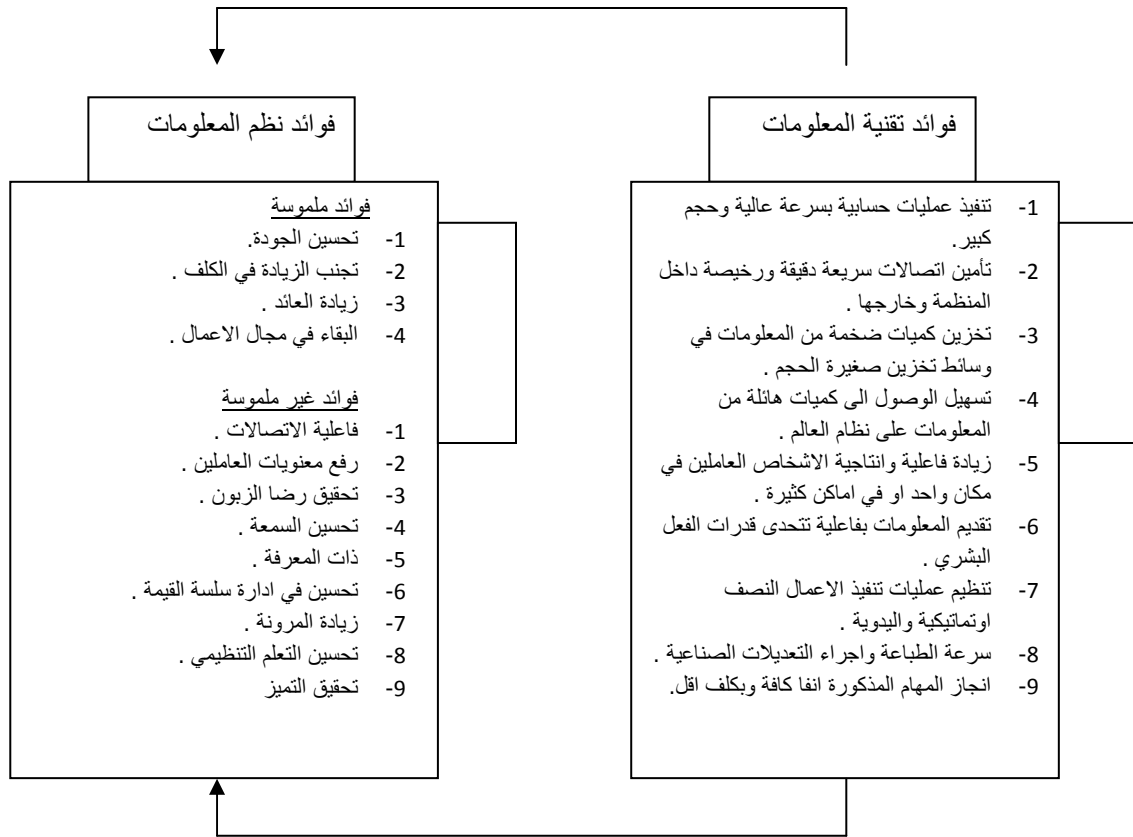


شكل (12) : موقع تقنية المعلومات في المنظمة

Source : (Turban et al , 1999 : 49)

ج- فوائد تقنية المعلومات

يرى (الدليمي) ان الاهداف التي تتحقق من خلال تطبيقات تقنية المعلومات ستكون هي القاعدة والمحور الرئيس لتحقيق تطبيقات نظم المعلومات والتي بدورها ستساعد المنظمة على تحقيق اهدافها المتنوعة بكفاءة وفاعلية . ومن هذا المنطق يقدم (الدليمي ، 2006 : 4-5) الشكل الاتي :



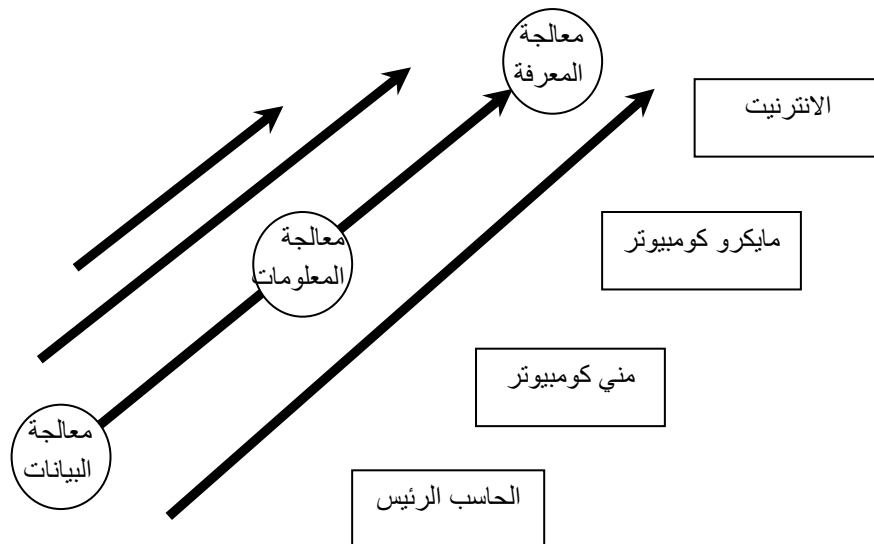
شكل (13) : مزايا تقنية المعلومات وفوائدها قاعدة لتفعيل مزايا نظم المعلومات و فوائدها

المصدر : (الدليمي ، 2006 : 5)

يتضح مما طرح ان الفوائد الدقيقة والمحددة التي تتحقق من خلال تقنية المعلومات ، تكون اساسا وتساعد على الحصول على فوائد ذات مدى اوسع واشمل للمنظمة بعد توظيفها في تطبيقات نظم المعلومات التي تستخدمها المنظمة في انشطتها المختلفة .

2- مراحل تقنية المعلومات وتطورها

لقد بات التسابق نحو استخدام التقنية الحديثة ظاهرة تتميز بها المنظمات الادارية الحديثة في سعيها نحو تحقيق اعلى مستويات الاداء وبأسرع كيفية ممكنة . فلقد استطاعت تقنية المعلومات ان تخلق انسجاما فنيا واقتصاديا بين القطاعات التصنيعية من جهة والقطاعات الخدمية من جهة اخرى وذلك من خلال التزاوج بين تقنية المعلومات وتقنية الاتصالات (قاسم ، 2000 : 60) . ويشير (طالب ، 2003 : 2) الى ان العالم قد قطع شوطا كبيرا في التعامل مع تقنية المعلومات وعملت الدول بالتعاون والتنسيق المشترك فيما بينها على تنظيم هذه التقنية فاصبح الانترنت ووسائل المعلومات والاتصالات الاخرى عاملا حاسما ومؤثرا في اقتصاديات العالم ويشكل تحديا كبيرا للزبائن تحاول المنظمات الافادة منه في تقديم الخدمات الالكترونية الى زبائنهم لاشباع حاجاتهم وتحقيق الرضا لديهم والريادة في المنافسة . وتشير (النقشبدي ، 1999 : 7) الى ظهور الكثير من التطورات في تقنية الحاسبات وفي تطبيق البرمجيات وشبكات الاتصال والتي يستخدمها المستفيد النهائي والتي بإمكانها ان توفر له التقارير والكشوفات المالية بالدقة والسرعة المطلوبة . ويوضح الشكل (14) المراحل المختلفة لتطور مكونات تقنية المعلومات.



شكل (14) : المراحل المختلفة لتطور مكونات تقنية المعلومات

ومن ملاحظة الشكل نجد ان معطيات الثورة المعلوماتية هي في تطور متزايد فالحواسيب اصبحت مع مرور الوقت اصغر حجما واكثر قدرة واقل تكلفة وعلى صعيد البرامج والتطبيقات فانه تتوفر اعداد كبيرة من البرامج التي تستطيع القيام باية عملية منطقية وفي اي حقل من الحقول اما على صعيد نقل المعلومات فلقد ادى انتشار الكمبيوتر والاجهزة المتطورة في انحاء العالم جميعها الى تسهيل نقل الصوت والصورة والنص مجتمعة والتي كانت مستحيلة بواسطة مايعرف بالوسائط المتعددة والاتصالات الحديثة وخاصة الرقمية منها والتي تتمثل في منظومة الاقمار الاصطناعية التي تدور فوق كل بقاع العالم .

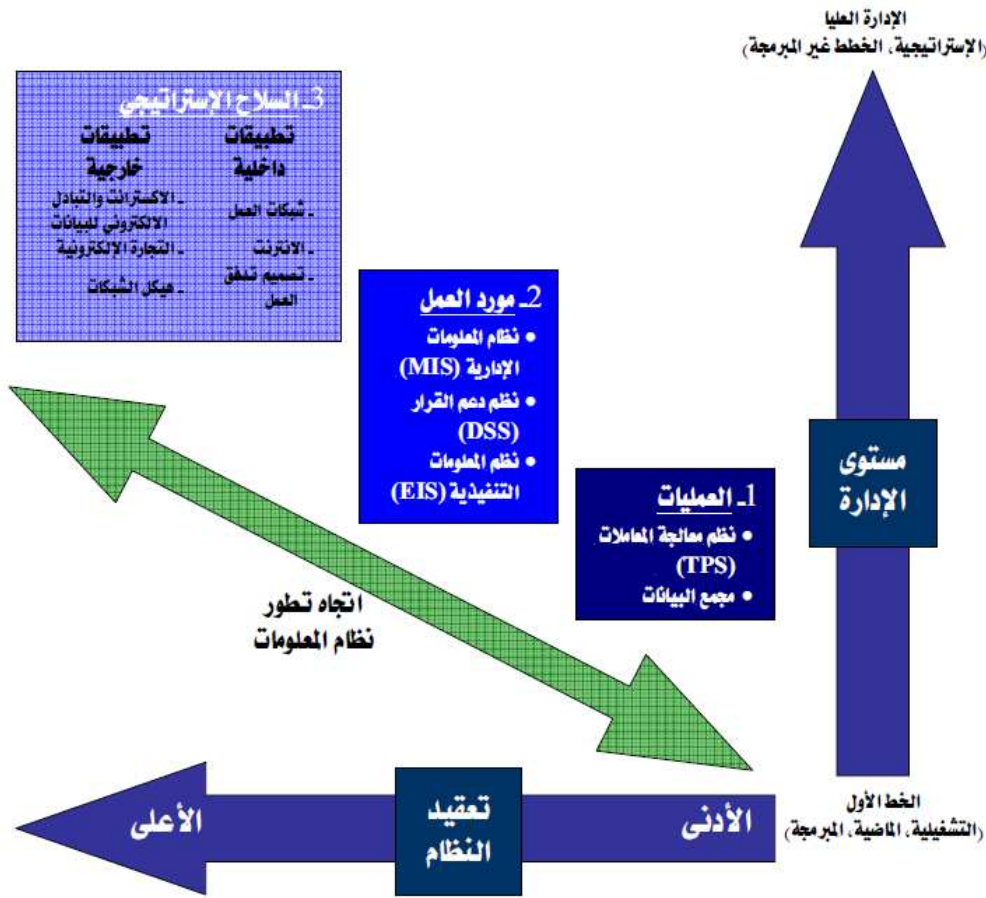
وتجدر الاشارة الى ان (Draft) قد تناول تطور انظمة المعلومات داخل المنظمة حيث اشار الى ان هذا التطور قد مر بالمراحل (241-243 : 2001 , Draft) الاتية :

أ- المرحلة الاولى : حيث كانت الاستخدامات الاولى تستند الى كفاءة غرفة الماكينة اي ان الاعمال يمكن ان تتجز بشكل اكثر كفاءة باستخدام تقنية الحاسوب حيث كانت القيمة هي تقليل تكاليف العمل من خلال تولي الحاسبات اداء بعض المهام واصبحت تلك النظم تعرف بنظم معالجة المعاملات ويرمز لها اختصارا بـ (Transaction Processing System) وهي تؤمن المعاملات اليومية للمنظمة مثل ايداع الصكوك في البنوك .

ب-المرحلة الثانية : اصبحت التقنية موردا للعمل من خلال استعمال نظم المعلومات الادارية ونظم دعم القرار ، حيث كانت لدى المدراء ادوات لتحسين اداء الاقسام واداء المنظمة بشكل عام فعندما تراكمت قواعد البيانات من (TPS) بدا المدراء بتصوير طرائق يمكن للحاسوب ان يساعدهم على صنع قرارات معينة من خلال استعمال البيانات بالصورة الملخصة لها . ونظام المعلومات الادارية يوفر تقارير معلوماتية مصممة لمساعدة المدراء على صنع القرارات . اما نظام دعم القرار فهو نظام يتيح للمدراء قدرة استعادة المعلومات ومعالجتها وعرضها ضمن قواعد بيانات متكاملة وصولا الى صنع قرارات معينة .

ج- المرحلة الثالثة : اصبحت تقنية المعلومات سلاحا استراتيجيا من خلال تطبيقاتها الداخلية المتمثلة بـ (الانترنت واعادة تصميم تدفق العمل) وتطبيقاتها الخارجية المتمثلة بـ (التبادل الالكتروني للبيانات والتجارة الالكترونية وهيكل شبكات العمل) .

و يوضح لنا الشكل (15) الاستخدامات التنظيمية لتقنية المعلومات .



شكل (15) : الاستخدامات التنظيمية لتقنية المعلومات

Source : (Draft , 2001 : 241)

ويضيف (Draft , 2001 : 243) ان تقنية المعلومات يمكن ان تصبح سلاحا استراتيجيا يمكن الشركة من ان تحقق ميزة تنافسية من خلال نوع الاستراتيجية التي تتبعها معتمدة على تقنية المعلومات .

ثانيا : خصائص تقنية المعلومات ووظائفها

1- خصائص تقنية المعلومات

لتقنية المعلومات عدة خصائص يمكن اجمالها فيما يلي : (غراب وحجازي ، 2003 : 35)

- **التقدم والانفجار المعرفي** : اذ اصبح انتشار استخدام تقنية المعلومات ليس في الاماكن المتخصصة فقط بل في اغلب المنازل ايضا ، حتى باتت هذه التقنيات تطمح الى مرافقة كل انسان اينما كان . ولقد واكب الانفجار المعرفي تقدما تقنيا في الاتصالات ، وفي حفظ ونقل المعلومات وتداولها بشكل لم يكن بصدق قبل سنوات قليلة .
- **سهولة الحصول على المعلومات** : ان التقدم ادى الى سهوله الحصول على المعلومات المخزنة في الحاسوب واسترجاعها ، وهذا ما يحتم على المجتمعات الاستفادة القصوى من هذه الخصوصية للتقنية المعاصرة .
- **تباين التوازن** : من سمات التقنية المعلومات التباين الواضح في جانب التوازن بين المجتمعات ، اذ ان هناك مفارقات دولية كبيرة في امتلاك المعلومات وفي تقنياتها ، مما يؤدي الى تقدم ثقافي ومعرفي في بعض المجتمعات التي تتوفر لها المعلومات وتقنياتها ، بينما تقبع اخرى في الجهل الثقافي والعلمي والتقني .
- **تقنية المعلومات اساسا لغيرها** : المعلومات اساسا لغيرها من المجالات المختلفة ، كالادارية والصحية والاقتصادية ، والتقنية حاملة لمعلومات حافظة لها ومسهلة لاستخدامها وهذا ما ادى الى ازدياد الحاجة الى استخدام التقنية وتوظيفها في مجال المعلومات ، اذ اصبحت سرعة نقل المعلومات متوقفة على استخدام التقنية ، وهذا اكسبها خصوصية ومع ان تقنية المعلومات تعد حديثة العهد نسبيا فانها قد ساهمت وبعده طرائق في تحقيق انجازات ونتائج ايجابية وتقدم واضح عبر استخدام وسائلها المتعددة مثل : (الحاسبات ، ووسائل الاتصال عن بعد ، والشبكات ، وغيرها) ومن تلك الاسهامات الايجابية لتقنية المعلومات ماياتي : (السالمي ، 2003 : 38) .
- **وسائل تسجيل المعرفة** : وتشمل وسائل التخزين الالي مثل الشريط الممغنط والقرص ، كذلك وسائل التخزين البصرية التي تمدنا بقدرات جديدة للمستقبل ، وكما ان قواعد البيانات كاملة النص تقدم ادلة مقروءة اليا ودوائر معارف وبيانات احصائية ومالية . وقد امكن تخزينها وقراءتها اليا بفضل توفر وسائل التخزين البصرية .

- وسائل الاحتفاظ بسجلات عن أنشطة الانسان : وتشمل اجهزة الحاسب مثل وسائل التخزين ، مقرونة ببرامج تصميم قواعد البيانات وانشائها ومراجعتها ، والبرامج المجدولة والبرامج المماثلة .
- وسائل فهرسة الوثائق والمعلومات : وتشمل وسائل اعداد الفهرس المطبوع المحوسب على اختلاف انواعها ، واعداد ملفات الفهارس او الملفات المقلوبة (وهي الملفات التي يحتوي دليلها على سجل فيه عناوين المواد او الوثائق المشتمله على الخاصية المبحوث عنها) . وكذلك اعداد ملفات تسهل عملية استرجاع التسجيلات عن طريق المصطلحات .
- وسائل تبادل المعلومات : وتشمل :
 - انظمة البريد الالكتروني : لنقل نصوص المذكرات والرسائل والوثائق الكبيرة .
 - انظمة نقل الوثائق طبق الاصل (الفاكس ميل) لايصال الوثيقة للطرف الاخر .
 - المجالات الالكترونية : لنقل الانشطة البحثية ونتائجها لعقد مؤتمر بين عدة اطراف .
 - الحوار عن بعد يمكن الاطراف في اماكن مختلفة ومتباعدة من المشاركة في اجتماع واحد وفي الوقت نفسه .
 - شبكات نقل البيانات لايصال كمية من البيانات على هيئة مقروءة اليا .

2-وظائف تقنية المعلومات

- ان لتقنية المعلومات عدد من الوظائف الرئيسية هي :
- أ- جمع المعلومات : حين تعد هذه الوظيفة هي الاولى التي يمكن ان توفرها تقنية المعلومات من خلال تكديس المعلومات وتجميعها التي سيتم التعامل معها لاحقا لاجراض معينة سواء للفرد او المنظمة (Post & Anderson ,2001 : 122) .
- ب-المعالجة : ويعد النشاط الاكثر ارتباطا مع الحاسوب . ان المعالجة عادة هي الغاية التي من اجلها يشتري الافراد او المنظمات الحواسيب . وان وظيفة المعالجة تتضمن تحويل جميع اشكال البيانات او المعلومات وتحليلها وحسابها وتركيبها . وتشمل المعالجة على عدة عمليات وهي كالآتي : (Post & Anderson ,2001 : 122-123)

0 **معالجة المعلومات :** وهي تحويل اي نوع من المعلومات الى اشكال مختلفة اكثر تفصيلا وتنوعا ودقة حيث تكون معلومة نهائية واضحة وهادفة .

0 **معالجة الكلمات والوثائق المستندة الى النص** بما في ذلك التقارير والاعلام والمراسلات ، ان نظم معالجة الكلمات تتيح للأفراد ادخال البيانات والصور في الحاسوب وتحويلها الى اشكال مفيدة وجذابة .

0 **معالجة الصورة :** تحويل المعلومات البصرية (المرئية) والمنتجات والرسوم والصور الى شكل يمكن ادارته ضمن الحاسوب او تحويله بين الافراد والحواسيب الاخرى .

0 **معالجة الصوت :** وهي نقل المعلومات الصوتية وتحويلها . اذ شهدت هذه المعالجة تطورا نوعيا فقد وجدت نظما تسمح للأفراد بالتحدث مباشرة الى نظام الحاسوب لتوجيهه لاتخاذ اجراءات محددة .

ج- **توليد المعلومات :** تستخدم تقنية المعلومات غالبا لتوليد المعلومات من خلال المعالجة . ان توليد المعلومات يشير الى تنظيم البيانات والمعلومات بشكل مفيد سواء كان ذلك بشكل الاعداد او المتون او الصوت او الصورة المرئية واحيانا اعادة توليد المعلومات بشكلها الاصلي . وفي احيان اخرى يجري توليد شكل جديد (: Dun & Heeks , 1999) .(80)

د- **الخزن واستعادة المعلومات :** يساعد الخزن الحواسيب على المحافظة على البيانات والمعلومات لاستخدامها في وقت لاحق . وان البيانات المحزونة والمعلومات توضع في وسائط للخزن مثل (الاقراص الممغنطة او الاقراص المدمجة) التي يستطيع الحاسوب قراءتها عند الحاجة اليها . ويقوم الحاسوب بتحويل البيانات والمعلومات الى شكل ياخذ حيزا اصغر من المصدر الاصلي ، فمثلا ان المعلومات الصوتية لاتخزن بشكلها الصوتي ولكن بصورة شفرية الكترونية تاخذ حيزا اقل (: Senn , 1998 : 24) .

هـ- **نقل المعلومات وتحويلها :** وهو ارسال البيانات والمعلومات من موقع الى موقع اخر ، ان نظم الحواسيب تقوم بعمل النظام الهاتف نفسه عندما تقوم بنقل مكالماتنا من نقطة الى نقطة اخرى ، كذلك الحواسيب فهي تستخدم غالبا خطوط الهاتف وكذلك تستخدم الاقمار

الاصطناعية والحزم الضوئية المنقولة عبر اليااف زجاجية او بلاستيكية بصرية (, Senn 24 : 1998).

ثالثا : مكونات تقنية المعلومات وادواتها

1- مكونات تقنية المعلومات ومحددات العمل بها

لتقنية المعلومات ثلاثة مكونات رئيسية وهي (14 : 1998 , Senn) :

أ- **الحواسيب (Computer)** : ان الحاسوب هو اي جهاز الكتروني يوجه لقبول البيانات والمعلومات ومعالجتها وتخزينها وعرضها ، ان وجود الحاسوب اليوم في الحياة اصبح ضرورة لا بد من تغييرها ، ويكون من الصعب ان نجد نشاطا او عملا معينا لا يمكن للحاسوب فيه ونتيجة للتطورات والاختلاف في طبيعة الاعمال فقد كان هنالك تنوع في الحواسيب المستخدمة لتناسب هذه الاعمال والتطورات ، ومن هذه الانواع ما يأتي:

0 الحواسيب المايكروية : ويطلق على هذا النوع تسمية الحاسوب الشخصي والذي

يوضع على منضدة او في المكتب . وكذلك حواسيب دفتر الملاحظات وهي نسخ مصغرة من الحواسيب المايكروية قد يكون بحجم الكتاب وصممت للعمل والنقل ويستطيع الافراد حمل هذه الحواسيب اينما ذهبوا وعلى سبيل المثال حاسوب (اللابتوب) وهو صغير للغاية ويبلغ حجمه حجم حاسبة الجيب وهي اصغر الحواسيب النقاله وتستخدم للقيام بعدد صغير من الوظائف مثل اقامة التقارير الشخصية واضابير الاسماء والعناوين والصفحات الالكترونية .

0 حواسيب متوسطة المدى : وهي الحواسيب التي ترتبط على نحو اكثر بلامال ولاسيما المنظمات الكبيرة ، وهي حواسيب ذات مدى متوسط . ان هذه الحواسيب تربط الاشخاص مع كميات كبيرة من المعلومات . وان العلاقة التبادلية التي توفرها هذه الحواسيب قد تون على مستوى اقسام المنظمة ايضا . وكذلك قد تكون على

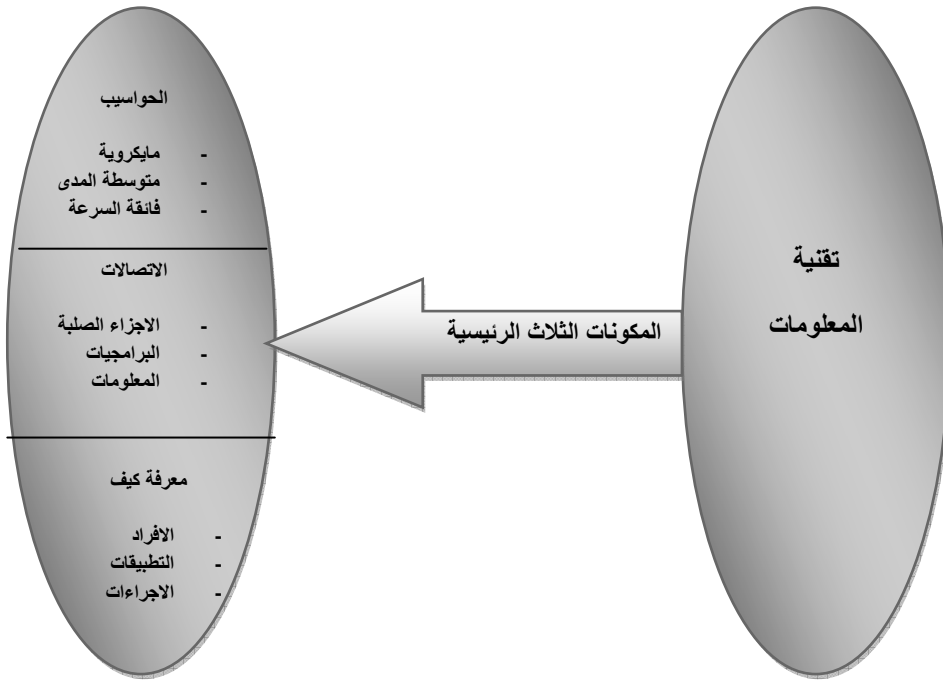
مستوى المنظمات المختلفة . وتكون هذه الحواسيب اكثر كلفة من سابقتها ، لكن لها قدرة نموذجية في خزن الكثير من البيانات والمعلومات .

0 **الحواسيب فائقة القدرة :** وهي اكثر الحواسيب قوة والمصممة لحل المسائل التي تحوي حسابات طويلة وصعبة وبما انها تستطيع اداء عدة ملايين من الحاسبات في الثانية فان العلماء يعدونها مفيدة جدا في عمليات صعبة كالنتبؤ باحوال الطقس واعداد النماذج للنظم الكيمياوية والحياتية ورسم سطح الكواكب ودراسة الشبكة العصبية في الدماغ .

ب-**شبكات الاتصال:** ان المكون الثاني لتقنية المعلومات هو الاتصالات اي ارسال وتلقي البيانات والمعلومات عبر شبكة الاتصالات التي تتالف من مجموعة من المحطات في مواقع مختلفة مرتبطة مع بعضها من خلال وسط يتيح للأشخاص ارسال وتلقي البيانات والمعلومات . ان الاسلاك والكابلات تعد الوسط المادي الطبيعي للاتصالات . وان توصيل البيانات هو نقلها من خلال وسط الاتصال وان شبكات الاتصال هي ثروة من المنتجات للمنظمات مثلما هي مهمة لحياتنا الخاصة (Turban et al , 1999 : 52) .

ج- **معرفة كيف (know How) :** ان المكون الثالث لتقنية المعلومات هو معرفة كيف ، اي يجب ان تكون لدى المستفيد والمتعامل بتقنية المعلومات المعرفة بكيفية استكشاف واستغلال الفرص التي توفرها تقنية المعلومات ، وتشمل المعرفة بتقنية المعلومات : (O'Brien , 2000 : 11)

- 0 معرفة ماهي ادوات تقنية المعلومات
- 0 امتلاك المهارات المطلوبة لاستخدام هذه الادوات .
- 0 معرفة الوقت المناسب لاستخدام تقنية المعلومات في حل مشكلة او التركيز على استغلال فرصة .



شكل (16) : مكونات تقنية المعلومات

Source : (Senn , 1998 : 14)

ان هذه المكونات لاتستطيع ان تحقق اهدافها في مكننة الاعمال في الدوائر المختلفة من دون عنصري الملاكات البشرية المتخصصة ، والمعلومات الادارية ، واذ ماتكاملت هذه المكونات مع هذين العنصرين فان عملية استخدام هذه التقنيات سيققق الاهداف المطلوبة منه في انجاز المعلومات واتخاذ القرارات وغيرها من الوظائف الادارية بشكل دقيق ومميز . وعلى الرغم من النظرة السائدة لتقنية المعلومات بانها وسيلة قوية وذات قيمة للمجتمع بشكل عام وللمنظمة بشكل خاص . يمكن ان تجلب فوائد مهمة للافراد والمنظمات على حد سواء عند تطبيقها بشكل دقيق لكنها في نفس الوقت فان هذه الوسيلة ليست اداة سحرية يمكنها ان تحل كل المشكلات . فعند تطبيقها بشكل خاطئ فان ذلك يمكن ان يؤدي الى هدر الكثير من الوقت والاموال والجهد (Alter , 1999 : 24) . وذلك لابد من تحديد اهم العوائق التي يمكن ان تؤدي الى صعوبات في تطبيق تقنية المعلومات ووسائلها . ومن ثم ستجعل من هذه التقنية عبئا على المنظمة والافراد على حد سواء وسببا في اغلب مشكلاتها ومن هذه العوائق :-

أ- **التوقعات المبالغ فيها لقدرة تقنية المعلومات :** مما لاشك فيه ان التغيرات الجديدة والكثيرة التي تعمل في ظلها المنظمات كعصر المعلومات عصر الالات الذكية ، والمنافسة ، والجودة الشاملة ، والعولمة ، والتغيير المستمر ، واعادة الهنديه وغيرها من العوامل الضاغطة ، اعطت فرصة للشركات المصنعة والمسوقة للتقنية ان تصور للمنظمات بان خلاصها في مجابهة هذه التغيرات هو عن طريق حصولها واكتسابها على تقنية المعلومات وعدها العامل الرئيس والمهم الذي سيساعدها في التفوق على المنافسين الاخرين ولعل ماقدمته هذه التقنيات من المساعدة في بعض المجالات . ومن المؤكد ليس جميعها - قد جعل المنظمات والافراد يقعون في خدعة مفادها ان تبني هذه التقنيات المتطورة هو الحل للمشكلات جميعها . ولكن في الحقيقة ان مشكلات الاعمال هي اكبر بكثير من ان يتم حلها عن طريق المعدات وبرامجيات الحاسوب ان الحل لاغلب مشكلات الاعمال هو ان تقوم المنظمة باداء اعمالها بطريقة مختلفة وقد يتضمن ذلك استخدام تقنية المعلومات كعامل من العوامل المساعدة ولكن قد لا يكون اكثر اهمية من العوامل الاخرى ، فمن الممكن ان تستثمر المنظمة احدث نظام حاسوب مع احدث البرامجيات موجودة في السوق ، ولكن اذا لم يكن هنالك اشخاص مناسبين لتشغيل هذه البرامجيات من حيث مهاراتهم التي يمتلكونها فان الاستثمار سيكون خاسرا . وقد تصور الشركات المصنعة لتقنية المعلومات للدرء بانهم سيسيطرون على الامبراطوريات العالمية من خلال ضربة واحدة على فارة الحاسوب . وعلى الرغم من ان البرامجيات التي تصنعها هذه الشركات قد تساعد على التسريع في عملية صنع واتخاذ القرارات وتخفيض الكلف وغيرها من المزايا لكن يبقى العامل الحاسم والحقيقي الذي لايقبل الشك هو ان القرار هو قرار بشري وليس تقني او برمجي (25 : 1999 , Alter) .

ب- **صعوبة دمج الانظمة المعتمدة على تقنية المعلومات :** قد لا يكون للمنظمة نظام واحد معتمد على تقنية المعلومات وانما هناك عدد من الانظمة سواء على مستوى الاقسام او الفروع . وقد تبرز مشكلة على قدر من الصعوبة عندما يراد دمج هذه الانظمة مع بعضها بعضا . فقد تحاول المنظمة من توحيد البرامجيات والاجهزة التي تؤدي الاعمال نفسها ضمن الانظمة المختلفة لاداء غرض او عمل واحد على صعيد المنظمة فمن الممكن ان يكون هناك مصنعان منفصلان ضمن شركة واحد قد اشترى برامجيات مختلفة لادارة كل مصنع ، لان منتوجاتهما وعملياتهما مختلفتان ، واذا قررت الشركة تطوير نظام جديد من شأنه توحيد

العمليات الادارية في كل ارجاء الشركة فان ذلك يحتم على احد المصنعين او كليهما التخلي عن نظامه المعلوماتي القديم والذي صمم خصيصا للتعامل مع بعض القضايا وحل المشكلات المعتمد على تقنية المعلومات لتناسب توجه المنظمة الكلي . وهذه سيؤدي الى مواجهة اكبر واكثر خطورة من شأنها ان تؤدي الى حالة من الارباك والفوضى لهذا الاقسام والوحدات المستقلة (23 : 2001 , Laudon & Laudon) .

ج- **مشكلة مقاومة التغيير** : مما لاشك فيه ان تتبنى اشكال واساليب جديدة من تقنية المعلومات في نظم العمل لتحل محل الاساليب القديمة وقد تكون هذه التغييرات جذرية في بعض المواقع والانشطة للمنظمة . وكما هو متعارف عليه ان اي عملية تغيير سيرافقها مقاومة ، ولاسيما لمن ستتأثر مواقعهم وامتيازاتهم التي كانوا يحصلون عليها في السابق . وقد يقاوم الافراد الذين اعتادوا على نمط معين في اداء اعمالهم التي يرونها سهلة وروتينية ، لتحل محلها نظم معلومات تعتمد على تقنية المعلومات تكون من وجه نظرهم معقدة وصعبة الفهم ومن ثم فانها تستلزم افرادا غيرهم يتمتعون بمهارات تتناسب مع التقنيات الجديدة . ولذلك سيكون لزاما على المنظمات اشراك افرادها ومنذ البداية في عملية التغيير هذه واشعارهم بانهم جزء منها لكي لا يكون عائقا امام تبني هذه التقنية . ومن اجل تحقيق ذلك فان المنظمة ستتحمل تبعاء مالية وجهد ووقت اضافيين (Alter , 25 : 1999) .

د- **صعوبة التنبؤ بتطورات استخدام تقنية المعلومات** : ان من الصعوبات التي تواجه حتى المبتكرين وقادة الاعمال والباحثين الاساسيين في مجال تقنية المعلومات هي كيفية تطوير وتكييف استخدام اي ابتكار معين بمرور الوقت . فمثلا كانت الفكرة التحويل الالكتروني للاموال جيدة لما له من مميزات كثيرة في مجال الاعمال ولكن في الوقت نفسه كانت له سلبيات فقد استغلها المجرمون في عملية غسيل الاموال بشكل سهل من دون ان يمكن تتبعها . كذلك فان التنبؤات لدور بعض الابتكارات في تقنية المعلومات لم تكن دقيقة اذ كان يتوقع البعض منها ان تستمر لمدة زمنية طويلة الا ان ذلك الابتكار لم يصمد لمدة زمنية قصيرة . كما ان بعض الابتكارات كان يتوقع لها النجاح ، ولكنها ما ان خرجت من المختبرات الى حيز الوجود سرعان ما فشلت .

2- ادوات تقنية المعلومات :

هناك العديد من من الادوات التي قدمها التطور الالكتروني لتقنية المعلومات والتي تحقق عند استخدامها فوائد كثيرة ومهمة للمنظمات جميعها من دون استثناء ومن هذه الادوات :-

أ- **البريد الالكتروني** : هو نظام تنتقل الرسائل عبره بطرائق الكترونية وليس على اساس الاتصال الورقي حيث يسمح للأفراد في ارسال رسالة وتحريرها وبثها الى اي شخص ، اذ ترسل الرسائل الى صندوق البريد الالكتروني ومن خلال هذا الصندوق يمكن قراءتها وحفظها والاجابة عليها وارسالها مرة اخرى او رميها (, Cetro 493 : 2000) .

ب- **اجهزة الفاكس** : هي اجهزة تسمح بنسخ الوثيقة الحالية بشكلها الاصلي سواء كانت هذه الوثيقة تتضمن مخططات ، او صور او نصوص وارسالها بسرعة الى الطرف الاخر ، ويستخدم الفاكس بشكل واسع بالاعمال الحكومية وعلى الرغم من هذه الفوائد للفاكس ، الا ان هناك بعض العيوب او المشكلات عند استخدامه منها انه لايعمل الا بورق خاص (, Cetro 493 : 2000) .

ج- **تبادل البيانات الالكتروني** : ويقصد به تبادل البيانات من حاسبة الى حاسبة اخرى او من البريد الالكتروني ، ان اهمية استخدام تبادل البيانات الالكتروني هو انها تمثل اتصال مباشر بين مختلف الشركات والاشخاص على حد سواء (السالمي ، 2003 : 54) .

د- **الاكسترانيت** : هو شبكة عمل لقواعد الانترنت ، تشترط اتصال المتصفح ليس فقط ضمن المنظمة ولكن مع اطراف ثالثة ايضا مثل (البائعين او العملاء او المشتركين) وهي نظام ثانوي من اجهزة الحاسوب توفر اتصالا عن طريق الانترنت (Ebert & 378 : 2000 , griffin) .

هـ- **الانترنت** : هو سلسلة من الحواسيب المتصلة ببعضها تتشارك معا في البيانات والمعلومات والبرامجيات نفسها انطلاقا من حاسوب مركزي يسمى (المزود) والمزود

هو الية عالية الامكانيات قادرة على القيام بعدة مهام وبسرعة عالية . كذلك يعد وسيلة لدعم الاتصال الالكتروني من خلال الحواسيب المربوطة في مختلف انحاء العالم تستخدمها الشركات التجارية والصناعية للاعلان والاتصال والتسويق ، وكذلك تستخدم من قبل مختلف الافراد للاتصال وجمع المعلومات . وتتميز شبكة الانترنت عن سواها من شبكات الاتصال بانها توفر مرونة اكبر وتسمح لاي حاسوب مربوط بها من التخابط مع اي حاسوب اخر في العالم ، وقد تزايد استخدام شبكة الانترنت بنسبة تكافئ انتشار التلفاز في الخمسينات . وتتكون شبكة الانترنت من ثلاثة مجالات متفاعلة مع بعضها بعضا وهي : المعلومات ، والحواسيب ، والاتصالات . وان الاندماج بين تقنية المعلومات وتقنية الاتصالات بما تشمله من خطوط ربط واجهزة هاتف وشبكات سلكية واقمار اصطناعية ، قد اسفر عن ثورة المعلومات التي اكتسحت خلال سنوات القليلة الكرة الارضية باثارها وتطبيقاتها المختلفة ممثلة بالانترنت . وهناك من يرى ان شبكة الانترنت تتكون في جزء منها من المعدات مثل (الحواسيب والطرفيات وبطاقات الواجهة التخابطية مع الشبكة والكابلات الخ) وفي جزئها الاخر من البرمجيات مثل (البرامج التطبيقية وبرامج ادارة الشبكة ونظام الحماية ... الخ) ثم ان الطاقم البشري الذي يتالف من تقنيين واداريين من جهة مهمتهم وضع الشبكة قيد الاستثمار ومن زبائن الشبكة من جهة اخرى وهم المستخدمون المستفيدون من الخدمات التي تقدمها لهم ، ان هذه المكونات - الفيزيائية - البرمجية - البشرية هي القاعدة الاساسية في وسائل الخدمة عن بعد (البحيصي ، 2006 : 161) .

الفصل الثالث

تأطير مفاهيمي
لأدارة المشروع

المبحث الاول

المشروع وادارة المشروع

ادارة المشروعات هو تخصص يتعلق بتنظيم وادارة الموارد مثل الموارد البشرية بالطريقة التي تمكن انجاز المشروع بأحترام مضمونه وبمراعاة عوامل الجودة المحدد والتوقيت والكلفة

اما المشروع فهو عملية اونشاط مقيد بزمن اي له تاريخ بداية وتاريخ نهاية يتم القيام به مرة واحدة من اجل تقديم منتج ما او خدمة ما بهدف تحقيق تغيير مفيد او ايجاد قيمة مضافة.

وهناك تعارض ما بين خاصية كون المشروع امرا مؤقتا لمرة واحدة وبين ما تنسم به العمليات الادارية او التشغيلية التي تجري بشكل دائم اوشبه دائم من اجل تقديم نفس المنتج او الخدمة مرارا وتكرارا . ولا تتطلب ادارة المشروعات بالضرورة نفس المتطلبات التي تتطلبها ادارة العمليات الادارية والتشغيلية الدائمة سواء من ناحية المهارات الفنية المطلوبة او فلسفة العمل ، ومن ثم فقد نشأت الحاجة الى بلورة ادارة المشروعات .

<http://ar.wikipedia.org/wiki>

اولا:- تعريف المشروع Project Definition

عرف (Slack,2004:553) المشروع بأنه مجموعة من الانشطة التي يكون لها نقطة بداية معرفة ونقطة نهاية معرفة ايضا والتي تسعى نحو هدف معرف وتستخدم مجموعة معرفة من الموارد اما (Krajewski,2005:342) فقد عرف المشروع بأنه مجموعة أنشطة مترابطة تمتلك نقطة بداية ونقطة نهاية واضحتان والتي تسبب حصيلة لا مثيل لها لتخصيص ثروة محددة ومعينة. اما (Meredith & Mantel,2000:8) فقد عرفوا المشروع بأنه مجهود مؤقت لخلق منتج او خدمة او نتيجة فريدة

في حين عرف كل من (Hezier & Rander,2001:658) المشروع بأنه سلسلة من المهام المترابطة موجهة نحو منتج رئيس.

وقد فسر (PMBOK,2000:6) المشروع بأنه تطبيق المعرفة والمهارات والادوات والتقنيات على أنشطة المشروع التي تلبى متطلباته.

وبشكل عام فان مفهوم المشروع من وجهة نظر الباحث هو مجموعة من العمليات المترابطة والمتناسقة لها بداية ولها نهاية والتي تتطلب جهدا وحشدا للامكانات والموارد الكافية لتحقيق هدف معين خلال وقت محدد.

ثانيا: - خصائص المشروع

تشترك اغلب المشاريع في مجموعة من العوامل ، فجميعها لديها هدف (Objective) ولها نهاية (End) واضحة محددة وتكون كلفتها محسوبة وكذلك وقتها ونوعيتها .
(Slack,2004:554)

1- **الهدف Objective** :- يمثل النتيجة النهائية او المخرج output ويعرف المخرج في نشاطات المشروع بمعايير الكلفة و الوقت والجودة .

2- **التفرد Uniqueness** :- يقام المشروع لتقديم منتج او خدمة او نتيجة فريدة من نوعها فالمشروعات التي يعاد تنفيذها مرة اخرى بالمواصفات والطريقة نفسها قد تختلف في مجال الموارد المستخدمة والبيئة الحقيقية التي ينفذ فيها المشروع.

3- **الطبيعة المؤقتة Temporary Nature** :- كل مشروع له نقطتا بداية ونهاية لذلك يتطلب القيام بحشد مؤقت للموارد لتنفيذ المشروع، وحين تكتمل مساهمة هذه الموارد في تحقيق اهداف المشروع يعاد نشرها في مشروعات اخرى. والطبيعة المؤقتة لا تعني بالضرورة مدة قصيرة ،فالعديد من المشروعات تبقى لعدة سنوات.

4- **التعقيد Complexity** :- لتحقيق اهداف المشروع يجب القيام بالعديد من المهام المختلفة، وقد تكون العلاقة بين هذه المهام معقدة لاسيما حين يكون عدد المهام المنفصلة كبيرا. كما ان التعقيد يرتبط بالحجم، والقيمة، وعدد الاشخاص المشتركين في المشروعات.

5- **اللاتأكد Uncertainty** :- تؤثر حالة اللاتأكد في الوصول الى اهداف المشروع على وفق معايير الكلفة و الوقت و الجودة كون المشروعات تضم نشاطات جديدة فهي تشمل على مستويات مختلفة من المخاطر لذلك فكل المشروعات يخطط لها قبل التنفيذ .

ثالثاً: - دورة حياة المشروع

تعرف دورة حياة المشروع بأنها المراحل التي تربط بداية مشروع ما بنهايته . وتتضمن دورة حياة المشروع نوع الفعاليات التي سيتم القيام بها في اثناء بداية المشروع او في اثناء نهايته ، واي الفعاليات التي لا يتم القيام بها كما توضح مدى علاقة المشروع بمشاريع اخرى ضمن المنظمة كما تتضمن مراحل المشروع ومدى استخدام التقنيات والاجهزة في كل مرحلة ، واحتياجات كل مرحلة ، كما يتم تحديد كل مرحلة وكيفية الانتقال الى المرحلة التي تليها ، وعملية نقل الفائض من المواد والتقنيات من المرحلة السابقة الى المرحلة اللاحقة ، واسلوب عمل فريق العمل في كل رحلة واحتياجاتهم سواء أكانت مادية أم معنوية ، كما تتضمن دورة حياة المشروع نسب المخاطرة في حالة البدء بمرحلة جديدة قبل انتهاء المرحلة السابقة . (يتم القبول بذلك اذا كانت نسبة المخاطرة مقبولة) . (PMBOK,2000:12)

اما (الشمري،2007:27) فتشير الى ان الانتقال من احدى المراحل ضمن دورة حياة مشروع ما الى مرحلة اخرى يتحدد بأحد اشكال التسليم او النقل التقني، وتجري مراجعة التسليم في كل مرحلة للوقوف على استيفائها و دقتها ومن ثم المصادقة عليها قبل بدء العمل في المرحلة التالية، وتلجأ العديد من المنظمات الى تعريف مجموعة محددة من دورات الحياة للاستخدام على مشروعاتها كافة ، اذ لا توجد طريقة منفردة تكون هي الفضلى لتعريف دورة حياة المشروع، فبعض المنظمات اوجدت سياسات تطبق بموجبها دورة حياة نمطية موحدة على مشروعاتها كافة ، في حين تتيح منظمات اخرى لفريق ادارة المشروع اختيار اكثر دورات الحياة المناسبة للمشروع.

لكل مشروع دورة حياة معينة ، وربما تختلف المشاريع في اهدافها لكنها تتفق في كون كل منها له دورة حياة معينة ومجموعة نشاطات متعاقبة ولها نهاية واضحة محددة محسوب كلفتها ووقتها ونوعيتها. (Slack, 2004 :554),(Reid, & Sanders,2002:521)

فمشروعات صناعة ما لها دورة حياة تختلف عن مشروعات صناعة اخرى ، فدورة حياة مشروعات البناء في الصناعة الانشائية تختلف عن دورة حياة مشروعات تطوير البرامجيات في صناعة البرامجيات. فالممارسات الشائعة في صناعة ما تؤدي في كثير من الاحيان الى استخدام دورة

في حين حدد (Reid, & Sanders, 2002: 521) مراحل دورة حياة المشروع بالاتي :-

1- توليد الفكرة (Conception) : هي مرحلة توليد الافكار والعمل على ترتيبها على وفق الاولويات من خلال تحليل الكلفة والفائدة .

2- دراسة الجدوى (Feasibility Analysis or Study):

وتشمل ما يأتي :-

أ- تقييم الكلف المحتملة:- من خلال تحليل (الكلفة والفائدة) واختيار الفكرة الاقل كلفة والاكثر فائدة وتهمل الافكار الاكثر كلفة والاقل فائدة.

ب- فوائد المشروع

ت- مخاطر المشروع

وبعد ان يتم اختيار فكرة المشروع لابد من العمل على تبرير الفكرة وشرحها وذلك من خلال اعداد ورقة مرجعية عن الفكرة ويجب العمل على مناقشة هذه الورقة المرجعية مع اعضاء الهيئة الادارية والعاملين والمتطوعين ، والفئات المستهدفة للتأكد من صحة توجهها.

3- التخطيط للمشروع: وهي المرحلة التي ينتقل فيها المشروع من مجرد فكرة الى خطة توضح اهدافه ونشاطاته وخدماته والفئات التي يخدمها. ووضع الكلف المالية وتحديد وقت الانجاز. فالتخطيط يشمل جميع النشاطات التي تؤدي الى انتاج منتج جديد.

4- رصد الموارد: وهي المرحلة التي تدرس فيها الموارد البشرية والمالية التي تحتاجها لتنفيذ المشروع ، وتعيين الافراد وفرق العمل وتوزيع الادوار والمسؤوليات عليهم.

5- تنفيذ المشروع: وهي المرحلة التي يتم فيها بدء تنفيذ المشروع ويتم خلالها ادارة اداء المشروع والتأكد من انه يجري على وفق ما هو مخطط له وفي الاتجاه الصحيح. وفي بداية هذه المرحلة يجب توفير الموارد اللازمة لتنفيذ المشروع ، وتعريف فريق العمل بأمور المشروع وان يكونوا جاهزين للبدء بخطط المشروع وهذه المرحلة تسمى تحريك المعدات والموارد البشرية او جاهزية الانطلاق.

6- انتهاء المشروع: وهي المرحلة التي ينتهي فيها المشروع بعد تقييمه لمدى تطبيقه للاهداف والاثار المرجوة منه. وتبين هذه المرحلة بأن المشروع مكتمل ويتم تقييم نجاحه وتنقل اموره المعرفية الى الآخرين، وتنتهي الامور الادارية ، وتتابع امور العاملين المنصرفين مع انتهاء المشروع وانصراف فريق العمل.

❖ خصائص دورة حياة المشروع

تتميز معظم دورات حياة المشروع بصفات مشتركة منها : (PMBOK,2000:12)

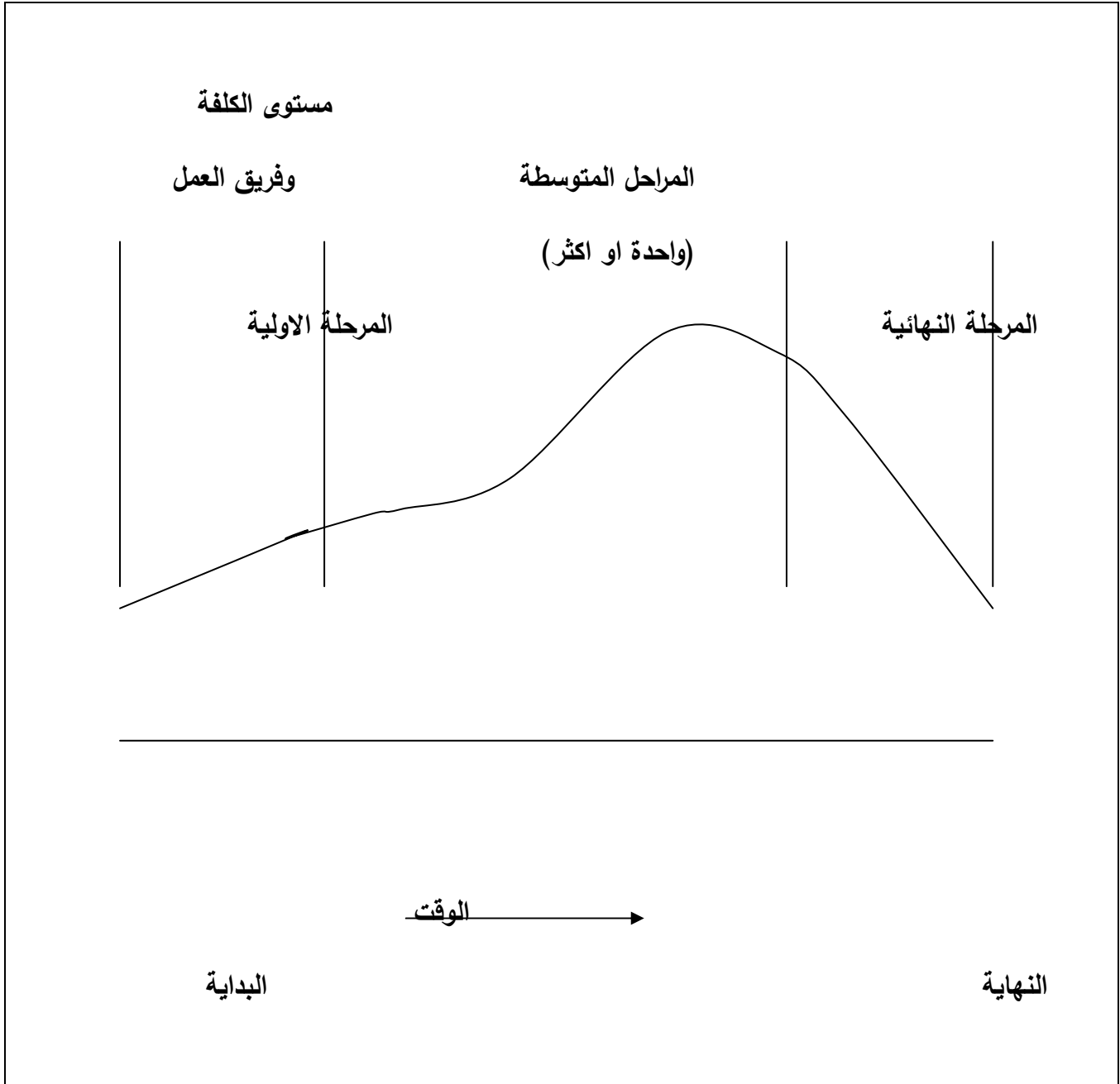
1- مستوى الكلفة والعمالة تكون منخفضة في البداية ثم تزداد ارتفاعاً حتى تصل اعلى مستوياتها قبل نهاية المشروع ثم تنخفض بسرعة في نهاية المشروع .

2- تكون نسب الانجاز منخفضة في بداية المشروع ، لذا تكون نسبة المخاطرة وعدم التأكد عالية ، وترتفع نسب الانجاز وتنخفض نسب المخاطرة كلما تقدم المشروع .

3- ترتفع احتمالية تغيير المنتج النهائي للمشروع بتأثير حملة الاسهم وهذه الاحتمالية تنخفض بتقدم المشروع .

4- كلما ازدادت نفقات المشروع ، فان احتمالية انهائه او اكماله ستكون اسرع.

5- يتكون كل مشروع من مرحلة ابتداء ومرحلة انتهاء وبينهما المرحلة الوسطية التي قد تتكون من مرحلة واحدة او عدد من المراحل تصل الى 4 - 5 مراحل او ربما 9 مراحل او اكثر بكثير . وفي كل مرحلة من هذه المراحل هناك نوع من التذبذب لان كل مرحلة قد تتكون في الواقع من عدد من المراحل الثانوية Sub phases او عدد من المشاريع الثانوية Sub projects . ويوضح الشكل (17) هذه الخصائص



شكل (17)

مراحل ومستوى الكلفة والعمالة لدورة حياة المشروع

Source : A Guide to the Project Management Body of Knowledge – PMBOK Guide, Third edition , Project Management Institute Newtown Square , Pennsylvania , U.S.A.2002,13

رابعاً: - بيئة المشروع

المشروع الانشائي لا يمكن ان يتم عزله عن بيئة المجتمع ، حيث يعتبر بمثابة نظام مفتوح يتأثر بالبيئة ويؤثر فيها من خلال الارتباط بعلاقات تبادلية تستهدف تحقيق هدف او مجموعة اهداف

(Mullein, 1987:34)

مفهوم البيئة Concept of environment

لقد اثبتت البراهين والتجارب العملية ان المنظمات لا تنشأ في فراغ، وانما هي وليدة بيئتها. وعادة ما تولد المنظمات لسد حاجة المجتمع من المنتجات والخدمات التي يحتاجها، وبالتالي فان بقاءها مرتبط بقدرتها على اداء هذه الوظيفة بطريقة كفوءة وفاعلة. ولكي تحقق المنظمات اهدافها لا بد وان تكون على دراية واطلاع بالتغيرات التي تحصل في البيئة المحيطة بها كون هذه التغيرات هي التي تحدد الفرص التي يتوجب اغتنامها، والتهديدات التي يتطلب مواجهتها او تجنبها. ومن هنا جاء اهتمام الباحثين وفي مقدمتهم John Caus بدراسة العلاقة بين المنظمة والبيئة التي تعمل فيها، حيث اعتبر ان المنظمة هي كائن حي وانها جزء من النسيج الاجتماعي، وعليه لا يمكن فهم كيفية ادائها لوظائفها دون التعرف على علاقاتها بالبيئة الخارجية . (رشيد وجلاب، 2007:100)

تعريف البيئة Environment definition

عرف (Emery & Trest، 1965:18) بيئة المشروع بأنها "مجموعة من العناصر التي يتفاعل معها المشروع الانشائي وتشكل علاقات سببية متشابكة معها " . وعرف (Thompson، 1967:27) بيئة المشروع بأنها "كل شيء اخر " في حين عرفها (Perrow , 1970:6) "كل العناصر المكونة لبيئة المشروع بمثابة محفزات تتفاعل وتؤثر في سلوك المشروع " . أما (Duncan، 1972:312) البيئة على انها "مجموعة العوامل المادية والاجتماعية خارج حدود المنظمة، وهي كل شيء يحيط بالمنظمة ويقع خارج حدودها". وعرف (Robbins، 1990:196) بيئة المشروع بأنها "كل شيء خارج المشروع كالعوامل الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والهيكل الرسمية والظروف الثقافية والعوامل الايكولوجية"، وعرفها (Jones , 1995:212) بأنها "مجموعة الموارد خارج حدود المشروع التي يحتاجها المشروع لتحسين التكنولوجيا او تطوير الاستراتيجية التنافسية " ، أما (Burton &Thakur، 1997:7) فقد عرفا بيئة المشروع "كل العوامل والظروف خارج المشروع والتي تؤثر في المشروع وسلوكه "

انواع بيئة المشروع الانشائي

لقد اكد كل من (Bedouin & Zammuto, 1991:319) أن المشروع اكثر من بيئة واحدة وان اغفال هذه الحقيقة ادى الى ظهور الغموض والتناقض في مفهومها . واصبح تأكيد ضرورة تجزئة هذا المفهوم وتحديد ابعاده ومن ثم تحديد مستوى تأثر فعاليات المشروع بهذه الابعاد دافعا لتقسيم بيئة المشروع الى انواع عدة .

ولأغراض دراسة البيئة فقد قسمت الى تقسيمات متعددة حيث قسمها (Gordon, 1983: 53) الى بيئة خارجية (External Environment) وبيئة داخلية (Internal Environment) ، البيئة الخارجية هي البيئة التي تتضمن العوامل المؤثرة في المشروع من داخل الحدود التنظيمية . ولهذا فأن هناك تمييز بين قوى البيئة الداخلية والخارجية من خلال قدرة المشروع الانشائي على السيطرة على تلك القوى ، فوصف قوى البيئة الخارجية بأنها القوى التي لايمكن السيطرة عليها والقوى الداخلية بالقوى التي يمكن السيطرة عليها والتي من خلال ادارتها يمكن للمشروع الانشائي ان يتكيف مع المتغيرات في العوامل البيئية غير المسيطر عليها . اما (Wright, 1996:63) فقد اشار الى ان البيئة الخارجية تتضمن عناصر الفعل المباشر (Direct Action) وعناصر الفعل غير المباشر (Indirect Action) وبين (Ball, 1996:59) ان البيئة الخارجية تتضمن العوامل الاجتماعية والاقتصادية والتعليمية والتكنولوجية والسكانية والمناخية اما البيئة الداخلية فتتضمن عوامل الانتاج (الايدي العاملة ، المواد الاولية ، الاليات والمعدات ، الكلف غير المباشرة) .

ومن الكتاب من قسم البيئة الى بيئة عامة (General Environment) وبيئة خاصة (Spicily Environment) ومنهم (Schermerhorn, 1996:16) حيث بين ان البيئة العامة هي البيئة التي تتضمن الظروف التي تؤثر بشكل واقعي في عمليات المشروع والتي تشكل الاطار العام لاتخاذ القرار الاداري وهذه الظروف تتمثل بالعوامل الاتية (القانونية - السياسية -التكنولوجية - البيئة الطبيعية) اما البيئة الخاصة فهي تتضمن العوامل التي يجب على المشروع ان يتفاعل معها لغرض البقاء والنجاح وهي ذات اثر مباشر في عمليات المشروع اليومية . والبيئة الخاصة هي جزء من البيئة العامة التي تلائم الشركة الانشائية في تحقيق اهدافها .

وهناك من استخدم بيئة المهمة (Task Environment) ومنهم (Dill, 1958:409) بدلا من البيئة الخاصة وقد يكون اول من استخدم ذلك ، وتتمثل بيئة المهمة بجزء من البيئة الاجمالية للمشروع والتي من المحتمل ان تكون ذات تأثير في وضع الاهداف وتحقيقها ، وان البيئة العامة وبيئة

المهمة ليستا مستقلتين بل مترابطتين بعضهما مع بعض ، فضلا عن ارتباطهما بالمشروع الانشائي وان التغيرات التي تحصل في البيئة العامة تؤثر في بيئة المهمة.

وقسم (Osborn & Hunt, 1974:231) البيئة الى ثلاثة مستويات وهي البيئة الكلية (Macro Environment) التي تمثل المستوى الواسع للبيئة ويعبر عنها في بعض الاحيان بالبيئة العامة ، وبيئة الصناعة والتنافس التي تشير الى بيئة الصناعة التي يعمل فيها المشروع ومنافسيه وهي اضيق من البيئة الكلية ، وبيئة المهمة التي تتضمن المستهلكين والمجهزين والمنافسين والعلاقات البيئية مثل الاتحادات التجارية وهي اضيق من بيئة الصناعة والتنافس كونها ترتبط بالعمليات اليومية للمشروع .

تصنيف بيئة المشروع الانشائي

لغرض تحديد طبيعة العلاقة بين البيئة والمشروع ، فقد سعى بعض الكتاب والباحثين الى تصنيف البيئة بالاعتماد على بعض الخصائص ومدى تأثيرها في المشروع الانشائي او رد فعل المشروع تجاه ذلك التأثير حيث صنف (March & Simon, 1958:23) البيئة الى بيئة عدائية وبيئة غير ضارة معتمدين في ذلك التصنيف على وفرة الموارد والمنافسة ، فالبيئة العدائية هي البيئة التي تتصف بندرة الموارد ودرجة منافسة عالية .

في حين صنف كل من (Burns & Stalker, 1961:2) البيئة الى بيئة تكنولوجية وبيئة سوقية من خلال اعتماد بعدي التغير في التكنولوجيا العلمية واسواق المنتج وحددا بعد ذلك هيكلين مناسبين للمشاريع هما الهيكل العضوي للمشاريع العامة ضمن البيئات المتغيرة والهيكل الالي للمشاريع العاملة ضمن البيئات الثابتة وبذلك هما اعتمدا على مؤشري التغير والاستقرار في تصنيف البيئة .

حدد Aguilar ثلاثة انواع من البيئة هي :-

البيئة المستقرة stable environment والتي لا تظهر اية تغيرات في العوامل المكونة لها، والبيئة غير المستقرة unstable environment والتي تظهر تغيرات نسبية. والبيئة الديناميكية dynamic environment والتي تتضمن تغيرات مستمرة ومتسارعة في العوامل المكونة لها.

اما (Emery & Trist, 1965:223) فقد صنفا البيئة الى اربعة انواع كما في الشكل وهي :-

1- البيئة الهادئة العشوائية Placid random environment : وهي البيئة التي تتسم بدرجة تعقيد منخفضة واستقرارية عالية وان الفرص والتهديدات في هذه البيئة تتوزع عشوائيا ، كما ان توجه المنظمة في هذا النوع من البيئات ينصب بدرجة اساس على تحقيق الفاعلية التشغيلية Operational effectiveness .

2- البيئة الهادئة المتجمعة Placid clustered environment : وهي بيئة تتسم بدرجة تعقيد عالية ، الا انها مستقرة نسبيا . وعلى الرغم من ان الفرص والتهديدات في هذا النوع من البيئات مختلفة ، الا انها عادة تكون مجتمعة وان الاهتمام الرئيس للمنظمة في هذه البيئة يتمثل في البحث عن الموقع المثالي Optimal location بالقرب من مراكز تجمع الموارد البيئية .

3- البيئة المضطربة الانعكاسية Disturbed reactive environment : يتسم هذا النوع من البيئات بدرجة تعقيد منخفضة ولكنها غير مستقرة ، بالاضافة الى وجود عدد كبير من المنافسين . وان تركيز المنظمة في مثل هذه البيئة ينصب بشكل اساس على المحافظة على المركز التنافسي لها .

4- البيئة الهائجة Turbulent environment : وهي بيئة تتسم بدرجة عالية من التعقيد وعدم الاستقرار وتتطلب استجابة سريعة للتغيرات الحاصلة فيها ، ولهذا فأن محور اهتمام المنظمة ينصب على التركيز على السلوك العلاقتي مع المنظمات الاخرى . ان هذا النوع من البيئات هو الذي تعيشه منظمات الاعمال في الوقت الحاضر وفقا لرأي (Chartnard, 2002:7) الذي اشار الى ان المستقبل سيتضمن نوعا اخر من البيئة اطلق عليه الدوامة Vortex والذي يتضمن درجة عالية من التعقيد البيئي الذي لايمكن ملاحقته .

ان معرفة نوع البيئة المحيطة بالمنظمات والخصائص التي تتسم بها يعد امرا ضروريا لها لتحديد الفرص والتهديدات المصاحبة لكل نوع من تلك البيئات بقدر تعلق الامر بالمنظمة ، وتحديد الخيار الاستراتيجي الذي يحقق لها مركزا تنافسيا يضمن لها النجاح والاستمرار .والجدير بالذكر ان عملية التعرف على نوع البيئة وخصائصها يجب ان تتسم بالاستمرارية ، فلا يغني تحديد الفرص البيئية مثلا في موقف معين عن ممارسة المنظمة لهذه العملية في الاوقات الاخرى اذا ما اردت بلوغ حالة النجاح المنشودة

البيئة الهادئة المتجمعة	البيئة الهادئة العشوائية	عالية
		الاستقرارية
البيئة الهائجة	البيئة المضطربة الانعكاسية	منخفضة
مرتفعة	منخفضة	درجة التعقيد

شكل (18)

تصنيف البيئة وفقا لمنظور Emery & Trist

Source : Emery,F.E.&Trist,E.L.(1965),Casual texture of organizational environment,Human Relations.

خامسا:- مفهوم ادارة المشروع

عرف (Chase et.al., 2003:87) ادارة المشروع بأنها تخطيط وتوجيه وسيطرة الموارد (الافراد و المعدات ، والمواد) لمواجهة قيود المشروع الفنية والكلفة والوقت. اما (Evans, 1997: 740) فقد عرف ادارة المشروع بأنها جميع النشاطات التي تترافق مع التخطيط و الجدولة والسيطرة على المشروع. اما (PMBOK ,2000: 6) فقد عرف ادارة المشروع بأنها تطبيق المعرفة والمهارات والادوات والاساليب التقنية في أنشطة المشروع

لتلبية احتياجات ومتطلبات المشروع من خلال عمليات مختلفة مثل البدء والتخطيط والتنفيذ والسيطرة واخيرا انتهاء المشروع.

وعرف (43: 2003, Kenny) ادارة المشروع بأنها تطبيق المعرفة والادوات والتقنيات والمهارات المحددة لخلق منتج او خدمة فريدة.

اما (Russell & Taylor, 2003:217) فقد عرفوا ادارة المشروع بأنها ادارة العمل لتطوير وتنفيذ الابداع او التغيير في العمليات الموجودة.

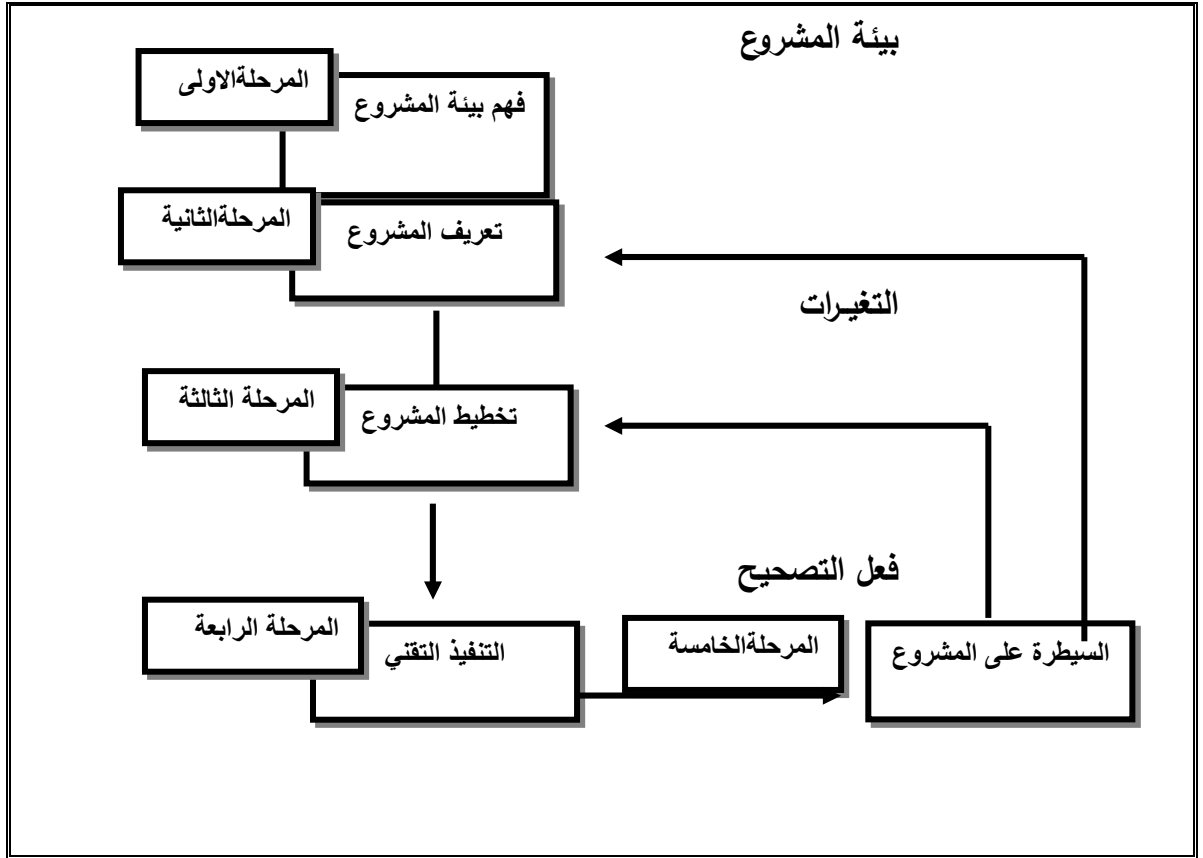
اما (9: 2001, Martin & Tate) فقد عرفوا ادارة المشروع بأنها مجموعة من المعارف و الادوات والتقنيات التي حين تطبق ستساعد في تقديم افضل النتائج للمشروع.

في حين عرف (Burke, 2002: 3) ادارة المشروع بأنها تطبيق المعرفة و المهارات والادوات والتقنيات في نشاطات المشروع لتلبية احتياجات اصحاب المصالح وتوقعاتها في المشروع

وعرف (العزاوي، 2001: 27) ادارة المشروع بأنها ادارة عمليات مسؤولة عن تحويل مدخلات النظام الى مخرجات، وهي تسعى الى تحقيق اهداف الكفاءة والفاعلية ورضا الزبون ، لكنها تختص بانتاج منتجات في بيئة الانتاج على وفق الطلب ، ولاسيما التي تنطبق عليها مواصفات المشروع. وبسبب هذا التخصص صار لادارة المشروع مفهوم وطرائق ومعايير تقوم لها خصوصية تختلف عن ادارة بقية انماط العمليات .

ان مصطلح ادارة المشروع يطلق احيانا على قيام المنظمة بقيادة عدد من المشاريع في حين مصطلح الادارة من خلال المشاريع Management by projects هو مصطلح افضل ، لان ادارة المشروع تتطلب معرفة المديرين بالتفاصيل الدقيقة للمشروع ، في حين ان الادارة من خلال المشاريع تتطلب معرفة المديرين بالتفاصيل العامة لكل مشروع. (PMBOK,2000:6)

وبناء على ماتقدم يمكن تعريف ادارة المشروع بأنها جميع العمليات التي يتم انجازها من خلال المعارف والمهارات التي يحملها الافراد الذين تتاط بهم المهام وعلى وفق القدرات الشخصية والعملية .ويوضح الشكل (19) انموذجاً لادارة المشروع



شكل (19)

خطوات ادارة المشروع

Source: Slack, et al., Operations Management, 2nd ed., pitman Publishing, London, 2004 :557 .

❖ مزايا مدير المشروع

من اجل تنسيق جهود مجموعة كبيرة من الافراد التابعين الى عدة اقسام في المنظمة وبعضهم من خارج المنظمة فلا بد من مدير للمشروع .
(Slack,2004:556)

معظم نشاطات مدير المشروع تتعلق بادارة الموارد البشرية وذلك لحاجة الافراد العاملين في فريق العمل لفهم ادوارهم بالتحديد والتي تكون مؤقتة مهما طال وقت المشروع.

كما ان مناخ المشروع وبيئته (غير المؤكدة) تحتاج الى تبادل سريع للمعلومات بين مدير المشروع والعاملين معه ومع حملة الاسهم و الافراد في خارج المنظمة وداخلها ، ليحصل كل منهم على معلومات محددة ومهمة وكافية لانجاز المشروع كما يجب تحديد وتعريف مهمة الاشخاص والادوات والاجهزة والموارد المستخدمة في تنفيذ المشروع.

ان تنفيذ كل ذلك هو عمل تحدي لذا يجب ان يكون لمدير المشروع الكفاء خمس مزايا مهمة وهي :-

1- خلفية وتجربة وخبرة في ادارة المشاريع

2- خبرة قيادية واستراتيجية ، ليستطيع الاستمرار في فهم احتياجات المشروع وبيئته والعمل على وفق ادق التفاصيل

3- خبرة تقنية تمكنه من اتخاذ قرارات تقنية

4- كفاءة شخصية تجعل افراد فريق العمل يحترمونه ويتقبلون قيادته .

5- قدرة ادارية تمكنه من تتبع جميع المهمات التي تمت والتي يتم القيام بها

❖ ادارة المشروع الناجحة

هناك نقاط مشتركة لنجاح اي مشروع او فشله ومنها ما يأتي :-

(Slack, 2004 :556)

1- تحديد الاهداف بوضوح Clearly defined goals : وتتضمن فلسفة المشروع او الهدف العام له ، ومدى التزام فريق العمل بتحقيق الاهداف النهائية او بعضها.

2- كفاءة مدير المشروع Competent project manager : يجب ان يكون مدير المشروع على درجة عالية من الكفاءة والمهارة لانجاز المشروع من خلال قدرته الادارية واسلوب التعامل مع فريق العمل

3- دعم الادارة العليا Top management support : ان دعم الادارة العليا للمشروع ستجعل جميع الاطراف العاملة فيه ملتزمة بتحقيق اهدافها كما انه يمنح المشروع قوة في التنفيذ ودعم الاطراف الضاغطة وذات المصلحة في المشروع .

4- فريق عمل كفوء Competent project team members : اختيار وتدريب افراد فريق العمل المسؤولين عن المشروع وان يتمتع كل منهم بمهارة وكفاءة خاصة تؤدي الى قيام الفريق بانهاء المشروع بنجاح .

سادساً :- عمليات ادارة المشروع

يتطلب من ادارة المشروع الناجحة التقليل من اثر التفاعلات الناتجة من العمليات المختلفة في المشروع في الناتج النهائي له (ان معظم هذه التفاعلات ناتجة من الضغط العصبي لفريق العمل المكلف بانهاء المشروع بنجاح) وتحويلها لتحفيز روح التنافس بين افراد فريق العمل .

كما ان القيام بعمل قد يكون ناجحاً او فاشلاً وفي هاتين الحالتين ستتأثر المشاريع الاخرى من خلال التفاعل معها ، هذا التفاعل اما بصورة مباشرة وسهل الفهم او بصورة غير مباشرة وصعب الفهم فمثلاً تغيير الهدف سيؤثر مالياً في كلفة المشروع العامة ولكنه قد يؤثر في نوعية المنتج او في نفوس فريق العمل .

وقد حدد (PMBOK,2000:41-158) عمليات ادارة المشروع بتسع مجالات تضم كل منها مجموعة عمليات هي كالآتي :-

1- ادارة تكامل المشروع :

يتضمن مجال معرفة ادارة تكامل المشروعات جميع العمليات والانشطة المطلوبة لتحديد، وتنسيق العمليات والانشطة المختلفة المتعلقة بادارة المشروعات داخل مجموعة عمليات ادارة المشروع في سياق ادارة المشروعات، يتمثل مفهوم التكامل في فكرة التوحيد والتكامل، والاجراءات المتكاملة الضرورية لانهاء اي مشروع بنجاح للالفاء بمتطلبات الزبون وغيره من اصحاب المصالح. وتتكون من:-

أ-تطوير خطة ادارة المشروع:-

تتضمن خطة ادارة المشروع توثيقا لمخرجات عمليات التخطيط الخاصة بمجموعة عمليات التخطيط. وخطة ادارة المشروع قد تكون ملخصة او مفصلة، وقد تتكون من خطة فرعية او اكثر وتتضمن العديد من الخطط التابعة لها من عمليات التخطيط الاخرى.

ب- تنفيذ خطة المشروع :-

من خلال القيام بجميع النشاطات التي تؤدي الى تكوين المشروع .

ج- الرقابة المتكاملة للتغيير:-

يتم تطبيق الرقابة المتكاملة منذ بداية المشروع حتى نهايته. وتكون رقابة التغيير مهمة للغاية لان المشروعات بطبيعتها نادرا ما تنفذ على وفق خطة ادارة المشروع وبيان مجال المشروع وغيرها من التسليمات. والخطوات المذكورة انفاً تبدو متسلسلة ولكنها في الواقع العملي تتفاعل وتتقاطع مع بعضها

كما تتقاطع ايضا مع خطوات اخرى ضمن المشروع وكل خطوة من هذه الخطوات هي جهد فردي او جماعي يعتمد على احتياجات المشروع ، هذه الخطوة قد تحدث مرة واحدة او اكثر خلال المشروع.

2-ادارة مجال المشروع

تتضمن ادارة مجال المشروع جميع العمليات المطلوبة لضمان ان يكون المشروع مشتملا على كل العمل المطلوب، وان جميع الادوات والاجهزة والمواد الاولية متوافرة ، فضلا عن وجود قوة العمل البشرية وذلك لاكمال المشروع بصورة ناجحة. وتتضمن ادارة مجال المشروع العمليات الاتية :-

أ- **البداء:-** هي عملية التحويل الرسمي لمشروع جديد او انتقال المشروع من مرحلة الى المرحلة التالية .

ب- **تخطيط المجال:-** ان عملية تحديد وادارة مجال المشروع تؤثر في النجاح الكلي للمشروع. فكل مشروع يتطلب توازنا دقيقا بين الادوات ومصادر البيانات والعمليات والاجراءات، وعوامل اخرى للتأكد من ان الجهد المبذول في أنشطة المجال يناسب حجم المشروع ومدى تعقيده واهميته.

ج- **تعريف المجال:-** ان اعداد بيان تفصيلي لمجال المشروع له اهمية كبيرة في نجاح المشروع ، ويتم في اثناء التخطيط تعريف ووصف مجال المشروع بتفصيلات اكثر. كما يتم تحليل احتياجات وطلبات وتوقعات اصحاب المصالح وتحويلها الى متطلبات ، وكذلك تحليل الافتراضات والقيود للتأكد من اكمالها.

د - **التحقق من المجال:-** هو عملية الحصول على الموافقة الرسمية من اصحاب المصالح لمجال المشروع الذي تم اكماله وما يصاحبه من تسليمات. وتتضمن عملية التحقق من مجال المشروع ومراجعة التسليمات للتأكد من انه قد تم اكمال كل منها على حدة بصورة مرضية.

هـ - **ضبط المجال:-** تتعلق عملية ضبط مجال المشروع بالتأثير في العوامل التي تخلق تغييرات في مجال المشروع مع رقابة ما لتلك العوامل من اثر. والتأكد من ان التغييرات المطلوبة كافة والاجراءات التصحيحية الموصى بها يتم دراستها من خلال عملية الرقابة المتكاملة للتغيير، فضلا عن ادارة التغييرات الفعلية اذا حدثت.

3- ادارة كلف المشروع:- ان ادارة كلف المشروع تتضمن كل العمليات التي تحتاجها للتأكد من اكمال المشروع بوقت محدد وضمن ميزانية محددة .

وتشمل العمليات الاتية :-

أ- تخطيط الموارد:- وتتطلب تحديد اي الموارد (افراد و معدات و مواد) واي الكميات التي سيتم استعمالها ومتى سيتم احتياجها لاداء أنشطة المشروع.

ب- وضع موازنة الكلفة:- ويتضمن وضع جميع الكلف التقديرية لأنشطة المشروع او حزم العمل المفردة لغرض وضع تقدير الكلفة الكلية لغرض قياس اداء المشروع.

ج- تقدير الكلفة:- ان عملية تقدير كلف المشروع تشمل عدداً تقريبياً لكلف الموارد اللازمة لانتهاء جميع أنشطة الجدول الزمني وحين تقدر كلف المشروع يجب مراعاة الاسباب المتوقعة التي قد تحدث اختلافا في تقديرات الكلفة بما فيها المخاطر .

د - رقابة الكلفة:- تتضمن السيطرة على جميع المتغيرات في ميزانية المشروع .

تهتم ادارة كلفة المشروع بالدرجة الاولى بكلفة الموارد التي يحتاجها المشروع لاكماله . ويجب ان تدرك ان جميع القرارات الخاصة بالمشروع ستؤثر في الكلفة سواء من ناحية انتهاء المشروع او في كلفة المنتجات التي هي الحصيلة النهائية للمشروع .

ان ادارة كلفة المشروع بالتعاون مع قيمة التقنيات الهندسية ستؤدي الى تقليل كلف المشروع ووقته فضلاً عن تحسين نوعية الاداء .

في كثير من الحالات تتم عملية التنبؤ بالكلفة وتحليل الوضع المالي للمشروع خارج اطار المشروع وفي حالات اخرى تكون ادارة كلفة المشروع طرفاً مهماً في التنبؤ وتحليل

الوضع المالي للمشروع وفي هذه الحالة فان ادارة كلفة المشروع ستستخدم آليات وتقنيات ادارية جديدة مثل (تدقيق الارباح و دراسة الاستثمار و دراسة النقد المتوافر) وتحتاج ادارة كلفة

المشروع الى كثير من المعلومات من مختلف ادارات المشروع للقيام بعملها.

4-ادارة جودة المشروع:-

وتشمل كل الانشطة المتعلقة بالمنظمة المنفذة والتي تحدد سياسة الجودة، واهدافها ومسؤولياتها لكي يحقق المشروع الاحتياجات التي انشئ من اجلها. يتم تنفيذ نظام ادارة الجودة من خلال سياسة واجراءات وعمليات تخطيط الجودة، وضمان الجودة، واداء رقابة الجودة، مع الانشطة المستمرة الخاصة بتحسين العمليات المطبقة في اثناء العمل في المشروع.

وتتضمن ادارة جودة المشروع العمليات الاتية:-

أ- **تخطيط الجودة:-** تخطيط الجودة يتعلق بتحديد مقاييس الجودة الملائمة وكيف سيتم تطبيقها.

ب- **ضمان الجودة :-** تقييم اداء المشروع الكلي ضمن اوقات محددة من اجل ضمان الثقة بالمشروع وانه ضمن المواصفات القياسية للجودة.

ج - **اداء رقابة الجودة:-** يتطلب اداء رقابة الجودة متابعة نتائج معينة للمشروع للتأكد من انها مطابقة للمواصفات القياسية. وايجاد طرائق للتخلص من مسببات الاداء غير الجيد .

5- **ادارة الموارد البشرية للمشروع:-** وتتضمن كل العمليات التي يحتاجها المشروع للاستفادة من الموارد البشرية باقصى حد ممكن وتشمل الموارد البشرية جميع الافراد الذين لهم علاقة بالمشروع مثل (العاملون و الاداريون و ممولوا المشروع و الشركاء والمديرون و الزبائن وغيرهم)

وتتضمن العمليات الاتية :-

أ- **التخطيط المنظمي :-** يحدد التخطيط للموارد البشرية خطة ادارة التوظيف التي توضح ادوار المشروع للأشخاص وللمجموعات، وقد يكون هؤلاء الأشخاص او تلك المجموعات من داخل المنظمة المنفذة للمشروع او من خارجها.

ب- **الحصول على فريق العمل :-** هي عملية الحصول على الموارد البشرية اللازمة لانجاز المشروع وتحديد ادوارها .

ج - تطوير فريق العمل :- القيام بتطوير قابليات الافراد والمجاميع للتأكد من قيامهم باداء متميز خلال وقت تنفيذ المشروع .

مهام ادارة الموارد البشرية

- القيادة والاتصال والتفاوض
- تفويض الاخرين ومنحهم بعض السلطات اللازمة لعملهم
- مراقبة وتقييم وتدريب الموارد البشرية
- بناء فريق العمل وتطويره وازالة الخلافات بين افراده
- اضافة افراد اخرين لفريق العمل ومراقبة مدى احتوائهم من قبل الاخرين
- تشجيع الاداء الجيد

6- ادارة اتصالات المشروع:-

تتضمن ادارة اتصالات المشروع عمليات عدة الغرض منها جمع كافة المعلومات المرتبطة بالمشروع وخزنها ثم توفيرها لادارة المشروع وفريق العمل ، كل على وفق اختصاصه من اجل نجاح المشروع ، وكل فرد عامل في المشروع يجب ان يفهم ان الاتصالات مهمة لنجاح المشروع . وتتضمن العمليات الاتية:-

أ- تخطيط الاتصالات:-

تحدد عملية تخطيط الاتصالات احتياجات ادارة المشروع وفريق العمل من المعلومات والاتصالات. ويتم الجانب الاكبر من تخطيط الاتصالات في معظم المشروعات ضمن مراحل مبكرة جدا من المشروع.

ب- نشر المعلومات: - توفير المعلومات المرتبطة بالمشروع لكل من يحتاج اليها وفي الوقت المناسب.

ج - اعداد تقرير الاداء:-

تتضمن عملية اعداد تقارير الاداء جمع بيانات خطة المشروع وتوزيع معلومات الاداء لاصحاب المصالح، و يجب ان تتضمن تقارير الاداء معلومات عن الجدول الزمني والكلفة والجودة ، كما تتطلب مشروعات كثيرة معلومات عن المخاطر والمشتريات. ومن الممكن اعداد التقارير بشكل شامل او على اساس استثنائي.

د - الانتهاء:- يتضمن توثيق نتائج المشروع من اجل البدء بمرحلة جديدة .

7- ادارة التوريد بالمشروع:-

تتضمن ادارة التوريد بالمشروع عمليات الشراء ، او الحصول على المنتجات او الخدمات، او النتائج اللازمة من خارج فريق المشروع لاداء العمل.

وتتضمن العمليات الاتية:-

أ- تخطيط المشتريات:-

تحدد عملية تخطيط المشتريات احتياجات المشروع التي يمكن تلبيتها بشكل افضل عن طريق شراء اوحيازة منتجات ،اوخدمات، اونائج من خارج منظمة المشروع،واية احتياجات يمكن ان يحققها فريق المشروع في اثناء التنفيذ.تتضمن هذه العملية مراعاة ما اذا كانت عملية الحيازة سوف تتم ، وكيف تتم، وما الذي سيتم الحصول عليه، ومتى سيتم ذلك.

ب- تخطيط التعاقدات:-

تقوم عملية تخطيط التعاقدات باعداد المستندات اللازمة لمساندة عملية طلب استجابات المجهزين وعملية اختيار المجهزين.

ج- اختيار المصادر :- الاختيار من مختلف العروض المقدمة.

د- ادارة التعاقد :- اسلوب التعامل مع البائع.

هـ- اتمام العقد :- وتتضمن التأكد من قبول جميع الاعمال كما وتتضمن تحديث السجلات وحفظ المعلومات واستخدامها في المستقبل. وتدعم عملية اتمام العقد عملية الانتهاء من المشروع. يتوجب على ادارة المشروع دراسة العلاقة بين البائع والمشتري والتي يمكن ان تحدث على مستويات مختلفة في مشروع واحد ، وفي الوقت نفسه فان عملية البيع بالنسبة للبائع هي مشروع بحد ذاته من خلال ماياتي :-

- يصبح المشتري عميلاً للبائع .
 - ادارة المشروع ستُعد البائع جزءاً من المشروع
 - شروط الشراء - البيع سيصبح مدخلاً مهماً من المدخلات في المشروع سواء أكان مشروع البائع ام المشتري .
- وقد وزع PMBOK,2000 العمليات آلائفة الذكر على مراحل المشروع التي حددها بخمس مجموعات وهي :

1- مجموعة عمليات البدء

2- مجموعة عمليات التخطيط

3- مجموعة عمليات التنفيذ

4- مجموعة عمليات الرقابة والمتابعة

5- مجموعة عمليات الانتهاء

و تختص كل مرحلة بمجموعة من العمليات كما مبين في الجدول (4)

الجدول(4)

مراحل عمليات ادارة المشروع

مجموعة عمليات ادارة المشروع					المجالات المعرفية
مجموعة عمليات الانتهاء	مجموعة عمليات الرقابة والمتابعة	مجموعة عمليات التنفيذ	مجموعة عمليات التخطيط	مجموعة عملية البدء	
	* الرقابة المتكاملة للتغيير	* توجيهه وإدارة تنفيذ المشروع	* تطوير خطة ادارة المشروع		ادارة تكامل المشروع
	* تحقق من المجال * رقابة تغيير المجال		* تخطيط المجال * تعريف المجال	* البدء	ادارة مجال المشروع
	* رقابة الجدول الزمني		* تحديد النشاط * تتابع النشاط * تقدير مدة النشاط * تطوير الجدول الزمني		ادارة وقت المشروع
	* رقابة الكلفة		* تقدير الكلفة * وضع موازنة الكلفة * تخطيط الموارد		ادارة كلف المشروع
	* اداء رقابة الجودة	* اداء ضمان الجودة	* تخطيط الجودة		ادارة جودة المشروع
		* الحصول على فريق المشروع * تطوير فريق المشروع	* تخطيط الموارد البشرية		ادارة الموارد البشرية للمشروع
* الاغلاق الاداري	* اعداد تقارير الاداء	* توزيع المعلومات	* تخطيط الاتصالات		ادارة اتصالات المشروع

			*تخطيط ادارة المخاطر *تحديد المخاطر *التحليل النوعي للمخاطر *التحليل الكمي للمخاطر *تخطيط الاستجابة للمخاطر		ادارة مخاطر المشروع
	*رقابة وضبط المخاطر				
		*طلب استجابات المجهزين او المتعاقدين *اختيار المجهزين او المتعاقدين	*تخطيط المشتريات *تخطيط التعاقدات		ادارة التوريد بالمشروع
*اتمام العقد					

Sources:1- A Guide to the Project Management Body of Knowledge –

PMBOK Guide , Third edition , Project Management Institute Newtown Square , Pennsylvania , U.S.A.2000:38.

وسيتم تناول مجموعة عمليات تنفيذ المشروع بالتفصيل في الفقرة اللاحقة كونها موضوع البحث .

سابعاً : - عمليات تنفيذ المشروع

1- توجيه وإدارة تنفيذ المشروع

ان تنفيذ خطة المشروع هي اولى عمليات البدء بالمشروع المخطط له . وان معظم الميزانية المخصصة للمشروع سيتم صرفها على وفق بنود هذه الخطة . وعلى ادارة المشروع وفريق العمل التعاون وتوجيه جميع النشاطات التقنية والبشرية المتوافرة لاجل تنفيذ المشروع على وفق المخطط المعد .

ان المنتج للمشروع لن يتم انتاجه ما لم يسر المشروع على وفق الخطة الموضوعة له ، لذا فان جميع عمليات التنفيذ يجب ان تتم مراقبتها بصورة مستمرة لمعرفة جميع معرقلات الخطة كما يجب التنبؤ بكلفة المشروع النهائية ومدى قدرة فريق العمل على تنفيذ المشروع خلال المدة المحددة .

أ- مدخلات تنفيذ خطة المشروع

▪ وثيقة المشروع :

تمنح وثيقة المشروع الصلاحية لمدير المشروع لتطبيق موارد المنظمة وانشطة المشروع . يضع مدير او مديرو المشروع فضلاً عن خطة المشروع خطط احتياطية مثل خطة ادارة المخاطر و خطة الحصول على المواد كما يضع خطة تنفيذ القواعد الاساسية في كل مرحلة ويتابعها وهي اساس تنفيذ المشروع . ويتم تحديد مدير المشروع وتعيينه في مرحلة مبكرة من المشروع على وفق الحاجة ويلزم دائماً تعيين مدير المشروع قبل البدء في التخطيط، ويفضل تعيينه في اثناء تطوير وثيقة المشروع. يقوم المسؤول عن بدء المشروع ، او راعيه باصدار وثيقة المشروع في مستوى يتناسب مع تمويله .

▪ التفاصيل الساندة :

وتتضمن دراسة المشاريع الاخرى الساندة لهذا المشروع والاستفادة منها وكذلك دراسة التقنيات الحديثة ومدى الاستفادة منها في المشروع .

▪ سياسة المنظمة :

لكل منظمة سياسة رسمية واخرى غير رسمية تجاه اي مشروع تقوم به وهذه السياسة قد تؤثر في عملية انجاز المشروع سلباً او ايجاباً .

▪ معوقات المشروع :

هو اي عمل يؤدي الى زيادة نسب المخاطر واحتمالية توقف المشروع .

▪ العمل الاصلاحى (التصحيحات) :

هو اي عمل يتم القيام به لاعادة المشروع الى طريقه الصحيح وتقليل نسب الخطورة وزيادة احتمالية انهاء المشروع بنجاح .

ب- الادوات والتقنيات اللازمة لتنفيذ خطة المشروع

▪ مهارات الادارة العامة:

هي كل مهارة تتمتع بها ادارة المشروع كالقدرة على القيادة والاتصال والتفاوض وهي مهمة في تنفيذ خطة المشروع .

▪ المهارات والمعرفة بمنتج المشروع :

يجب ان يتمتع كل فرد من فريق العمل بمهارات خاصة ومعرفة بالمشروع ونتائجه الخارجية .

▪ نظام السلطة :

يجب ان يكون هناك تسلسل قيادي ضمن فريق العمل ليعرف كل فرد حقوقه وواجباته ومن دون ذلك فان العمل لا يمكن انجازه في وقته المحدد او ضمن جدولته المحدد ويجب ان يتم التخطيط لسلم القيادة منذ البداية منعاً لحدوث اي التباس .

كما يتم تحديد نوع الاوامر شفوية او خطية فمعظم الاوامر تكون شفوية الا في حالات مهمة اذ يجب ان تكون خطية .

▪ اجتماعات بحث الخطة :

يجب ان تتم اجتماعات دورية لمتابعة تنفيذ المشروع ومواجهة اية عراقيل وحلها كما يتم تبادل المعلومات خلال هذه الاجتماعات ، وفي معظم المشاريع يتم عقد هذه الاجتماعات من مستويات متعددة وفي اوقات محددة .

▪ نظام معلومات ادارة المشروع :

مجموعة من الادوات والتقنيات اللازمة لجمع المعلومات وتصنيفها والاستفادة منها في المشروع وهي مهمة لاسناد المشروع من البداية الى النهاية .

▪ اجراءات المنظمة :

سواء أكانت المنظمة كلها مرتبطة بالمشروع أم جزء منها فهي بصورة عامة لديها سياسة رسمية واخرى غير رسمية عن المشروع مما يؤثر ايجاباً او سلباً في تنفيذه .

هي نشاطات تنظيمية مخطط لها (ضمن نظام الجودة) من اجل اعطاء ثقة بجودة المشروع ، وانه سيتم على وفق المواصفات النوعية ، ويجب ان تتم عمليات ضمان الجودة خلال مدة المشروع .

يتم اجراء عمليات ضمان الجودة من خلال (قسم توكيد الجودة)

Quality Assurance Department ، ويتم من خلال فريق عمل معين في ادارة المشروع او فريق عمل من الجهة المتعاقدة على المشروع او من خلال الزبائن الذين يهتمهم جودة المشروع ونوعيته ويجب على فريق العمل مهما كان مصدره ان يتأكد من ان المشروع يتمتع بجودة داخلية ضمن تركيبته الداخلية وجودة خارجية في الاطار الخارجي للمشروع .

أ- مدخلات ضمان الجودة

▪ خطة ادارة الجودة :

على ادارة المشروع وضع خطة ضمان جودة المشروع بالتفصيل من خلال تحديد مواصفات الجودة القياسية وكيفية قياسها ونوع العمليات التي يتم القيام بها ومواصفات فريق العمل ومسؤولياته والموارد المستخدمة .

▪ نتائج قياس السيطرة على الجودة :

يتم تسجيل وتوثيق جميع مواصفات الجودة للمشروع من قبل فريق العمل الذي يقوم بتحضير جميع التجارب واساليب التقييم قبل البدء بالعملية .

▪ تحديد العمليات :

يقوم فريق العمل بتوثيق اعماله بدقة للتأكد من المواصفات القياسية للمشروع وتهيئة قرارات دقيقة في حالة حدوث الاخطاء المتعلقة بمواصفات الجودة ومدى حدوثها وفي اية مرحلة واساليب اصلاحها .

ب- ادوات وتقنيات خطة ضمان الجودة

▪ ادوات خطة ضمان الجودة :

وتتضمن تحاليل دقيقة لفائدة / وكلفة المواصفات القياسية في المشروع مع خرائط المشروع والجدول الزمني له مع بيان المراحل المختلفة فضلاً عن تجارب واختبارات لقياس جودة المشروع ، فضلاً عن دراسة مفصلة للكلفة الكلية التقريبية عند انتهاء المشروع.

▪ تدقيق الجودة :

نشاط يتضمن اساليب تدقيق مواصفات الجودة ليتعلم فريق العمل كيفية القدرة على تحسين الاداء في المستقبل (ضمن هذا المشروع او مشاريع اخرى) وتكون عملية التدقيق اما عشوائية او ضمن جداول زمنية محددة ويمكن اجراؤها من قبل فريق ضمن فريق المشروع او يتم اختياره من جهة خارجية .

3- الحصول على فريق المشروع:-

تتضمن عملية الحصول على فريق العمل الحصول على الموارد البشرية اللازمة سواء أكانوا افراداً ام مجموعات للعمل في المشروع . والموارد البشرية غالباً ما تكون متوافرة لذا يجب ان تحرص ادارة المشروع الحصول على افضل الكفاءات البشرية اللازمة لتنفيذ المشروع .

أ- مدخلات الحصول على فريق العمل

▪ خطة الحصول على فريق العمل :

يجب ان تضع ادارة المشروع خطة مفصلة للحصول على فريق العمل تتضمن مواصفات فريق العمل وواجباته .

▪ توصيف فريق العمل :

تختار ادارة المشروع الاداريين اللازمين لادارة المشروع وتحديد مواصفات وكفاءاتهم ، على وفق معايير الاختيار الاتية :

🇲🇦 التجربة السابقة ، ومدى نجاحها .

🇲🇦 الاهتمام الشخصي ، هل الشخص مهتم بالعمل في هذا المشروع نفسه ؟

🇲🇦 الصفات الشخصية ومدى قدرة الفرد على العمل ضمن فريق

🇲🇦 الكفاءة

▪ اسلوب الحصول على فريق العمل :

هناك سياسات واساليب عمل وطرائق معينة عن كيفية الحصول على فريق عمل ، و احياناً تعمل هذه السياسات ضد الحصول على اشخاص ملائمين لفريق العمل ويكون التعيين بدوام كامل او جزئي او متغير على وفق حاجة المشروع .

ب- الادوات والتقنيات اللازمة للحصول على فريق العمل

▪ المفاوضات :

بصورة عامة يتم تفاوض الاداريون المسؤولون عن تنفيذ المشروع للحصول على افضل العناصر التي تشكل فريق العمل لتنفيذ المشروع ضمن مدة زمنية محددة .

يتم تشكيل فريق من اداريين اخرين للتعاقد مع اشخاص (عاملين) من اصحاب الخبرة والكفاءة للعمل في المشروع . وكذلك التعاقد مع المتخصصين

ان لنوعية المشروع ومواصفاته فضلاً عن سياسة المنظمة دوراً مهماً في عمليات الحصول على فريق العمل .

▪ التكاليف :

في بعض الاحيان يتم تكليف فريق اداري بالمشروع قبل البدء به لتعيين فريق عمل له في الحالات الاتية :-

يكون المشروع نتيجة لعملية تنافس ولذا تقوم المنظمة بأعداد فرق العمل التي تُعد جزءاً من المشروع التنافسي

اذا كان المشروع عبارة عن مشروع خدمات داخلي اذ يكون من السهولة تحديد فريق العمل قبل البدء بالمشروع .

■ التجهيزات :

تقوم ادارة تجهيز المشروع احيانا بالحصول على خدمات مجموعة محددة من الافراد او الجماعات للقيام بنشاطات المشروع او مجموعة محددة من النشاطات .

تعد التجهيزات مهمة حين يحتاج المشروع الى افراد او مجموعات لاكمال المشروع في احد مراحله، ولا ترغب ادارة المشروع بتعيين هؤلاء الافراد او المجموعات بشكل دائمى لاسيما حين يكون للمشروع عاملين اكفاء يعملون فيه ، وتشمل ادارة تجهيزات المشروع جميع العمليات التي تتطلب الحصول على الافراد من خارج المنظمة من اجل اكمال المشروع والتي يتم تحديدها بصورة دقيقة .

4- تطوير فريق المشروع:-

يتم تطوير فريق العمل (ادارياً وتقنياً) من اجل رفع مستوى الاداء لانجاز المشروع بصورة افضل ، وتطوير الفريق وجعل افراده يتعاونون مع بعضهم البعض لنجاح العمل .

تواجه عملية تطوير فريق العمل مشكلات معقدة اهمها ان افراد الفريق يكونون تحت سلطتين هما (سلطة قيادة العملية وسلطة مدير المشروع) وعلى الرغم من ان مدير المشروع Project manager له السلطة العليا ، فان قائد (مدير) الفريق Functional manager هو الذي يتعامل مع افراد الفريق يومياً ، وله القدرة على حل المشكلات الانية ، ولاشك ان قدرة مدير المشروع في التعاون مع مدير فريق العمل لها تاثير على نجاح المشروع او فشله .

ان عملية تطوير فريق العمل يجب ان تستمر طوال مدة المشروع .

أ- مدخلات تطوير فريق العمل

■ **فريق عمل المشروع :** تتضمن عملية الحصول على فريق العمل الحصول على الموارد البشرية اللازمة سواء كانوا افراداً ام مجموعات للعمل في المشروع .ويتطلب من ادارة المشروع الحرص على اختيار افضل الكفاءات اللازمة لتنفيذ المشروع .

■ **خطة المشروع :** هي وثيقة رسمية موافق عليها من ادارة تنفيذ المشروع تتضمن تواريخ المراحل المختلفة التي بموجبها يتكون المشروع ، ويجب توزيع نسخ من خطة المشروع لكل من له علاقة بادارة المشروع .

- **خطة ادارة الموظفين الاداريين :** تختار ادارة المشروع الاداريين اللازمين لادارة المشروع وتحدد مواصفاتهم وكفاءاتهم على وفق معايير الاختيار التي سبق ذكرها في توصيف فريق العمل
- **تقارير الاداء :** هي تقارير دورية تقوم بتلخيص الفعاليات التي تمت ، وتقوم بتحليل المعلومات عنها ، وهي ضرورية لابقاء ادارة المشروع على اطلاع تام بكل العمل وكذلك ممولوا المشروع ، ويتم توثيق هذه التقارير وربما الاستفادة منها في حالة حدوث اخطاء في المشروع او للاستفادة منها في المشاريع القادمة .وتتضمن تقارير الاداء تقارير خطية وجداول وتحليلات
- **التغذية العكسية :** على فريق العمل مقارنة سير العمل في المشروع بصورة دورية مع توقعاتهم عنه .

ب- الادوات والتقنيات اللازمة لتطوير فريق العمل

- **تصميم أنشطة الفريق :** تشمل نشاطات الفريق افعال ادارية فردية يتم استخدامها من اجل تحسين اداء الفريق ومن هذه الاعمال .
- 🇸🇦 قيام بعض اعضاء الفريق الذين لديهم خبرات ادارية بالمساهمة في تخطيط مراحل المشروع
- 🇸🇦 تحديث قواعد معينة لعمل الفريق
- ان الافعال التي تطور فريق العمل قد تكون عبارة عن محاضرة لمدة خمس دقائق خلال اجتماعات فريق العمل ، وقد تكون عبارة عن دورات تدريبية مستمرة تستغرق اسابيع او اشهر .وهناك الكثير من الادبيات حول تطوير فريق العمل ، كما توجد مدارس وطرائق عديدة للتوصل الى افضل طريقة لتدريب فريق العمل .
- **مهارات الادارة العامة :** يتمتع افراد الادارة العليا بمهارات مختلفة مثل المالية والتدقيق ، والتخطيط الاستراتيجي ، والهيكلية ، والعلاقات العامة وكل هذه المهارات ضرورية للمشروع .
- **نظام الحوافز والمكافآت :** في كل منظمة هناك سياسة رسمية لمنح المكافآت والحوافز للأشخاص الذين يتمتعون بكفاءة وتميز . ولكي تكون هذه السياسة ناجحة لابد من ارتباط مدى نجاح المشروع والافراد العاملين فيه بنظام المكافآت والحوافز بحيث تكون المكافأة عادلة . ولا يتم منحها لافراد غير كفؤين .
- **التنظيم :** يشمل التنظيم وضع جميع العاملين في مكان واحد (مساحة معينة من الارض) للسماح لهم بالتعارف والتعاون مع بعضهم ويجب وضع غرفة خاصة يجتمع فيها اعضاء

الفريق لتبادل الاراء وتحسين الاداء ومراجعة ما تم عمله ، وفي بعض المشاريع الكبيرة التي يتعذر فيها اجتماع فريق العمل جميعاً يتم تنظيم اجتماعات دورية لهذا الغرض .

- **التدريب :** يشمل التدريب جميع النشاطات التي تم تصميمها من اجل تطوير فريق العمل وهناك بعض الخبراء ممن يميز بين التدريب والتثقيف والتطوير ، فالتدريب قد يكون رسمياً في غرف دراسية او ضمن فصول او من خلال الكمبيوتر او غير رسمي من خلال نقل تجربة الاخرين .

5- توزيع المعلومات :

وتشمل ضرورة توفير المعلومات الى العاملين في المشروع في الوقت المحدد وتطبيق خطة ادارة الاتصالات وضرورة رد الفعل .

يقوم فريق العمل المنفذ للمشروع بتبادل الافكار عن عمليات تنفيذ المشروع ومناقشة الخطط اليومية والاسبوعية باجتماعات دورية واستثنائية تطرح خلالها المعلومات الموثقة من خلال الصور الفوتغرافية .

أ- مدخلات توزيع المعلومات

- **نتائج العمل :** هي مخرجات جميع النشاطات المرتبطة بالمشروع . والمعلومات عن نتائج العمل سواء تم جمعها ام لا والتي ستظهر المواصفات القياسية التي من خلالها يُقيم المشروع ، ومجموع الكلف التي تكلفها المشروع ، وموجز اداء العمل .
- **خطة ادارة الاتصالات :** وهي عبارة عن وثيقة تحوي تفاصيل المشروع والطرائق المختلفة التي يتم فيها خزن المعلومات ، فضلاً عن هيكلية المشروع ونوع المعلومات الواجب نشرها والى اي المستويات . وجميع المعلومات المتعلقة بالمشروع تكون موثقة الى اخر لحظات المشروع .
- **خطة المشروع :** هي وثيقة رسمية توضع لاستخدام ادارة تنفيذ المشروع وتتضمن تواريخ كل مرحلة من مراحل المشروع (البدء والانتهاء) ونوع الموارد وفرق العمل والتقنيات المستخدمة وكلفة كل مرحلة من مراحل المشروع .

ب- الادوات والتقنيات اللازمة لتوزيع المعلومات

- **مهارات الاتصال :-** يتم استخدام مهارات الاتصال لتبادل المعلومات وعلى المرسل ان يجعل المعلومات واضحة ، غير غامضة ، وكاملة وبهذا يستطيع المستلم ان يستلمها بصورة كاملة وعلى المستلم ان يؤيد الاستلام وهو مسؤول عن فهم كل المعلومات التي استلمها . ويمكن ان يكون الاتصال على عدة مستويات
- بالكتابة او بصورة شفوية (تكلم واستماع)
- اتصال داخلي (خلال ادوات الاتصال) او خارجي مع الزبائن او وسائل الاعلام والجمهور .
- رسمي عبر التقارير والملخصات وغير رسمي عبر الملاحظات والمحادثات .
- عمودي بين مستويات المنظمة وافقي عبر افراد متساويين في المستوى الاداري .

- **انظمة استرجاع المعلومات :-** بإمكان عدد كبير من الاشخاص الحصول على المعلومات نفسها بواسطة عدد من الطرائق مثل قاعدة المعلومات الالكترونية ، والمعلومات الموثقة في الاضابير الرسمية ، والاتصالات عبر البريد الالكتروني وتكون المعلومات عبارة عن وثائق رسمية او الكترونية او خرائط او جداول وغيرها .
- **طرائق توزيع المعلومات :-** هناك طرائق عديدة لتوزيع المعلومات سواء عبر الاجتماعات ،ام شبكة الانترنت ،أم البريد الالكتروني، ام توزيع الوثائق ،ام الفاكس ،ام الهاتف وغيرها .

6- استجابات المجهزين و المتعاقدين

وتشمل الحصول على ردود افعال بشكل عروض او اقتراحات من مجهزين محتملين يريدون تزويد المشروع باحتياجاته من المواد . ومعظم العمل في هذا المجال يقوم به المجهزون المحتملون من دون ان يكلف عملهم المشروع شيئاً .

أ- مدخلات طلبات المجهزين و المتعاقدين

- **وثائق التجهيز :-** هي وثائق تحوي جميع المواد التي يحتاجها المشروع ووصفها بصورة دقيقة وصريحة للحصول على عروض ملائمة (رد فعل من المجهزين المحتملين)

- **وثائق كفاءة الباعة :-** لدى بعض المنظمات وثائق او لوائح بأسماء المجهزين المحتملين ومدى كفاءة كل منهم ، وتحوي الوثائق المدة الزمنية التي تعاملت فيها المنظمة مع البائع ورأي الادارة فيه . اذا لم تكن مثل هذه الوثائق موجودة فعلى ادارة المشروع او فريق العمل تهيئة مثل هذه الوثائق .

ب- ادوات وتقنيات طلب استجابات المجهزين و المتعاقدين

- **اللقاء باصحاب العروض :-** عبارة عن اجتماع تعقده الادارة مع المجهزين يتم فيه توضيح متطلبات الادارة من المواد والادوات ليعرف المجهزون ما يراد منهم ثم يطلب منهم تقديم العروض .
- **الاعلانات :-** من الممكن زيادة عدد المجهزين من خلال اعلان المنظمة عن حاجتها من المواد والادوات عبر وسائل الاعلام وبعض المؤسسات الحكومية .

7- اختيار المجهزين و المتعاقدين

- وتتضمن استلام العروض والقوائم المرفقة معها ، ثم اختيار المجهز . وهناك عوامل كثيرة تلعب دوراً في تقييم اي عرض مقدم الى المنظمة ومنها :-
- ✚ يلعب السعر دوراً مهماً في تحديد المجهز ، ولكن اقل سعر لن يكون بالضرورة مؤدياً الى اقل كلفة اذا كان المجهز لا يستطيع ايجاد الماد المطلوبة في الوقت المحدد .
 - ✚ يتم فصل العرض الى عرض تقني ، وعرض تجاري ، مرتبط بالسعر ويتم تقييم كل منها بمفرده .
- وبصورة عامة اذا كانت الطلبية كبيرة ومعقدة فلا بد من وضع لائحة قصيرة بأسماء المجهزين المحتملين وبعد تقديم عروضهم يتم اختيار احدهم ومفاوضته عن سبل الحصول على جميع مواد الطلبية خلال زمن محدد .

أ-مدخلات اختيار المجهزين و المتعاقدين

- **العروض :-** يُرسل الباعة المحتملون العروض الى ادارة المنظمة والتي توضح نوع المواد التي سيتم بيعها واسعارها واسلوب تسليمها الى المنظمة والمدة الزمنية اللازمة للتسليم مع كل الوثائق المطلوبة .
- **معايير التقييم :-** من اجل تقييم العروض قد تطلب الادارة من البائعين المحتملين جلب نماذج من المواد المراد شراؤها او الخدمات المطلوبة من اجل التأكد من نوعية البضاعة وكذلك يطلب منهم جلب نبذة عن تاريخ الشركة المجهزة وكفاءتها .
ان طريقة تقييم او تثمين العروض تعتمد على السعر / الكلفة اذا كانت المواصفات متشابهة وجميع الشركات المجهزة تتمتع بسمعة جيدة .
- وقد يُقبل عرض (اذا كانت المواصفات التقنية عالية المستوى وتفيد المشروع على المدى البعيد) وان كان السعر مرتفعاً .
- ويعتمد قبول العرض على قدرة المشتري المالية ايضاً وكذلك مدى استطاعة المجهز على تطوير السلعة (اذا كانت خدمية) في المستقبل .
- **سياسة المنظمة :-** هناك سياسة رسمية للمنظمة تؤثر في تثمين العروض فتقبلها او ترفضها .

المبحث الثاني

منهجيات ادارة المشروع

يهدف هذا المبحث الى تقديم مفهوم وانواع منهجيات ادارة المشروع المقدمة من قبل المعاهد ومؤسسات عالمية , وتسلط الضوء على المنهجية الاكثر استخداما وانتشارا في كل المنظمات والصناعات , والتي على ضوءها يركز تصميم نموذج نضج ادارة المشروع .

منهجيات ادارة المشروع

سعت العديد من هيئات ومعاهد ادارة المشروع الى تشجيع تطوير ادارة المشروع كمهنة , وذلك من خلال تقديم منهجيات لادارة المشروع , وتضم المنهجيات الادلة المعرفية والمواصفة الدولية ISO 10006 التي تتعلق بادارة المشروع (Burke , 2002 , 7) . تعد الادلة المعرفية ومواصفة ادارة المشروع الاساس لتنظيم وتقديم مدخل مهيكّل لادارة المشروع كي تساعد المنظمة على الاستمرار بتنفيذ الاعمال بنجاح مقارنة باستخدام السياسات والاجراءات في تنفيذ اعمال المشروع (Kerzner , 2003 , 744) . وذلك لان الادلة والمواصفة تساعد على تحديد افضل ممارسات او الممارسات الرئيسية لادارة المشروع . فضلا عن تطوير وتحسين عمليات ادارة المشروع (Hillson , 2001 , 1) . لذلك يجب على المنظمات ان تفهم الادلة والمواصفة التي تتعلق بادارة المشروع , وتسعى لتقديم الدعم لتمكين مدراء واعضاء فرق المشروعات من تطوير مهاراتهم ومعارفهم في انجاز المشروعات (Betts , 2004 , 2) . كما ان تحقيق النضج والتميز في ادارة المشروع يمكن ان يكون اكثر احتمالية مع تكرار العملية والتي يمكن ان تستخدم في جميع المشروعات , وتكرار العملية يمكن الحصول عليه من خلال منهجية ادارة المشروع

(Allemam , 2002 , 5) .

كما تجدر الاشارة الى انه من خلال منتصف التسعينيات بدأت ادارة المشروع تتكامل مع العمليات الاخرى مثل ادارة المخاطر , ادارة الجودة الشاملة , وضبط تغيير المجال لتقدم منهجية جيدة , ويتوقع

ان تستمر بالتكامل مع عمليات اخرى مستقبلا . تمتاز منهجية ادارة المشروع الجيدة بالخصائص
الاتية :-

(Kerzner , 2003 , 76)

- 1- تكون بمستوى من التفصيلات.
 - 2- نمطية التخطيط والجدولة وتقنيات ضبط الكلفة .
 - 3- المرونة بسرعة التحسينات.
 - 4- نمطية صياغة التقرير لكل من الزبون الداخلي والخارجي .
 - 5- استخدام مجالات دورة الحياة النمطية .
 - 6- اعتماد أدلة إدارة المشروع اكثر من السياسات والاجراءات .
 - 7- مرونة التطبيق في جميع المشروعات .
 - 8- قبولها واستخدامها في جميع انحاء المنظمة .
 - 9- ضمان تحقيق أهداف ومنافع المشروع.
- وسيتم استعراض الادلة المعرفية لادارة المشروع على وفق معيار التسلسل الزمني وكما
ياتي :

الدليل المعرفي لادارة المشروع (PMBOK)

اصدار معهد ادارة المشروع (PMI) مواصفة الدليل المعرفي لادارة المشروع PMBOK Standard اول مرة عام 1983 وفي عام 1987 تم اعادة تعديلها واصدارها مرة اخرى فقد شملت هذه المواصفة بعض لتفصيلات المتعلقة بالمشروع وكذلك المجالات المعرفية وعددها ثمانية (المجال ، الجودة ، الوقت ، الكلفة ، المخاطرة ، ادارة الموارد البشرية ، ادارة الاتصالات ، وادارة العقود التدابير (. وسعى PMI الى تطوير المواصفة لاصدار اول دليل معرفي لادارة المشروع (PMBOK) في عام 1996 تضمن هذا الاصدار اضافة مجال معرفي اخر وهو ادارة تكامل المشروع ، وبذلك اصبح عدد المجالات المعرفية تسعة ، وعدد العمليات في جميع المجالات المعرفية (37) عملية كما تم اضافة عمليات ادارة المشروع الخمس (البدء بالمشروع ، التخطيط ، التنفيذ ، الرقابة والمتابعة ،وانهاء

المشروع ((PMBOK , 1996 ,VII – VIII) . وبسبب توسع وتعدد المخاطرة التي تحيط بالمشروع فقد سعى PMI الى اجراء تعديل على المجال المعرفي لادارة مخاطرة المشروع باضافة فترتين هما تحليل المخاطرة نوعيا ، وتحليل المخاطرة كميا ، مما حدا ب PMI الى تقديم اصدار الثاني في عام 2000 وبذلك اصبح عدد العمليات (39) عملية (PMBOK , 2000,IX-X) . وبسبب زيادة استخدام المشروعات كونها احدى الوسائل لتحقيق الخطة الاستراتيجية للمنظمة ، وكذلك بسبب زيادة المنافسة بين المنظمات سعى PMI الى اعادة تنقيح 2000 - PMBOK من اجل اجراء تعديلات على بعض عملياته وتحويل بعض العمليات من مجال معرفي الى مجال معرفي اخر ، وحذف بعض العمليات واعادة تسمية العديد من العمليات واطافة عمليات اخرى لكي يتم انجاز عمل المشروعات بنجاح . وعليه اصدر PMI دليله PMBOK الاصدار الثالث في 2004/10/31 الذي يضم (44) عملية موزعة على تسعة مجالات معرفية . كما ان PMBOK طبق منهج العملية على عمليات ادارة المشروع الخمس فضلا عن ان دليل PMBOK الاصدار الثالث لعام 2004 تميز بانه تطرق الى العوامل المؤثرة في تنفيذ المشروعات وكذلك الى دور قسم ادارة المشروعات .

ان دليل PMBOK - PMI يمكن استخدامه في اغلب المشروعات وبجميع الاوقات فهناك اتفاق عام على ان تطبيق هذا الدليل يمكن ان يعزز فرص النجاح لمختلف المشروعات . ويكون مدير وفريق المشروع مسؤولا عن تحديد ماهو المناسب من العمليات لاي المشروع ، اذ يمكن ان يقدم المساعدة الى المدراء التنفيذيين ، مدراء البرامج ومدراء المشروعات ، اعضاء فرق المشروعات ، الاعضاء في قسم ادارة المشروع ، الزبائن واصحاب المصالح ، المدراء الموظفين لتحديد فريق المشروع ، الراغبين بتعلم ادارة المشروع والموضوعات المتعلقة بها ، تطوير المتدربين للبرنامج التعليمي بادارة المشروع والباحثين والمحليلين بادارة المشروع (PMBOK , 2004 , XI – XII) .

يقدم الدليل PMBOK معلومات مفصلة حول جوهر اجراءات ادارة المشروع (Visitation) (1-2 , 2003 ,) , كما انه يقدم دليلا واسعا ، اذ يعد معجما (قاموسا) عاما ضمن مهنة الادارة المشروع يخدم جميع المجالات المعرفية (7 , 2003 , Gusmao & Moura) . فضلا عن ان الدليل PMBOK اصبح يعد كمواصفة عالمية (7 , 2004 , Siegelau) . كما ويمتاز بان مجالات تطبيقه واسعة (1-2 , 2003 , Kenny) , (1 , 2004 , Booth) . كما ان الدليل

المعرفي PMBOK يستخدم كمرجع عام من قبل المنظمة العالمية للتقييس (ISO) في ادارة مشروعات البرامجيات ، لذلك فان ISO والمعهد الهندسي للكهرباء والالكترونيك (IEEE) تدرسان الدليل المعرفي لكي يتم اصداره كمواصفة عالمية في ادارة المشروعات . (Alhir , 2003 , 1) (Sonnekus & Labuschagne , 2004 , 2)

لقد استخدم قسم الدفاع الامريكي الدليل المعرفي لادارة المشروع في تنفيذ العديد من المشروعات ، وسعى الى اضافة مجالات اخرى تتعلق بقسم الدفاع الامريكي (www.Secure) (Archiblad , 2003 , 4) . (.pmi . org) .

دليل ادارة المشروع Prince 2 :

طورت مواصفة Prince من قبل مركز الحاسوب ووكالة الاتصالات عن بعد (CCTA) في المملكة المتحدة ، والتي فيما بعد تغير اسمها الى دائرة التجارة الحكومية (OGC) وفي العام 1989 بدأت هذه الدائرة باستخدام Prince كمواصفة حكومية لادارة مشروعات IT ، وبعدها توسع استخدام مواصفة Prince في القطاعين الحكومي والخاص كطريقة لادارة المشروعات في البيئات المسيطر عليها لمختلف المشروعات واطلق عليها Prince 2 . يتالف دليل Prince 2 من (8) عمليات رئيسية ، العمليتان التخطيط Planning والتوجيه Directing للمشروع تغذيان العمليات الست الاخرى والتي تشمل التحضير للمشروع starting up ، البدء بالمشروع Initiating ، السيطرة Controlling ، ادارة تسليم المنتج Managing product delivery ، ادارة الحدود Managing Boundaries ، وغلق المشروع Closing وتوجد ضمن العمليات الرئيسة عمليات فرعية عدة (Prince2 , 2002 , 1-50) يستخدم دليل Prince 2 بشكل واسع في المملكة المتحدة فهو يعد مواصفة محلية (Siegelau , 2004 , 2) .

الدليل المعرفي لهيئة ادارة المشروع البريطانية (B ok-APM) :

قدمت هيئة ادارة المشروع البريطانية الدليل المعرفي في عدة اصدارات ، الاصدار الاول عام 1992 ، والاصدار الثاني في عام 1994 ، والاصدار الثالث عام 1996 ، والاصدار الرابع (

الحالي) عام 2000 . والدليل المعرفي (Bok) عبارة عن مناقشات لاصحاب المهن والخبراء الذين لديهم معرفة وكفاءة في ادارة المشروع . ان معلومات المناقشات التي تم الحصول عليها من تحديث وتطوير برنامج البحوث المقدم الى مركز البحوث في ادارة المشروع في معهد العلم والتكنولوجيا في جامعة Manchester تم تنقيحها من قبل الخبراء في APM ووضعها في (7) مجموعات هي : العام General ، الاستراتيجية Strategy ، السيطرة control ، الخصائص الفنية Technical ، التجارية Commercial ، التنظيمية Organizational ، والافراد people . وضمن كل مجموعة من المجموعات السبع توجد مجموعات فرعية ، فعلى سبيل المثال المجموعة التنظيمية تضم خمس عمليات هي تحديد الفرصة ، التصميم والتطوير ، التنفيذ ، تسليم المشروع و تقييم المشروع -Bok (11-1 , 2000 , APM . ان الدليل المعرفي لادارة المشروع تم تطويره لدعم البرنامج منح شهادة هيئة ادارة المشروع والتي تقييم معرفة ومقدرة الافراد في ادارة المشروع . كما انه يستخدم بوصفه اساسا لمنهج دراسي للتدريب في المملكة المتحدة واوريا ولكنه يعد منهاجا غير مفصل في ادارة المشروع (2 , 2004 , Betts) .

المواصفة الدولية للجودة في ادارة المشروع ISO 10006.

قدمت المنظمة العالمية للتقييس (ISO) مواصفة تتعلق بجودة الادارة - الخطوط الارشادية للجودة في ادارة المشروع في عام 1997 . اعتمدت المواصفة على PMBOK التابع لمعهد ادارة المشروع الامريكي الاصدار الاول عام 1996 ، وقدمت المواصفة (6) فقرات تعد بمثابة شروط يجب تنفيذها للحصول على شهادة (ISO 10006) في المشروعات . تضمنت الفقرات الست (المجال ، المرجع المعياري ، المصطلحات والتعاريف ، خصائص المشروع ، الجودة في عمليات ادارة المشروع ، والتعليم من المشروع) . وشملت الفقرة الخامسة الجودة في عمليات ادارة المشروع فقرات فرعية عدة تمثلت بالعملية الاستراتيجية ، عمليات ادارة التبادلية ، العمليات المتعلقة بالمجال ، الوقت ، الكلفة ، الموارد ، الافراد ، الاتصالات ، المخاطرة ، والشراء (24-1 , 1997 , ISO 10006) .

تقييم منهجيات ادارة المشروع

يتبين من استعراض الأدلة المعرفية والمواصفة الدولية للجودة في إدارة المشروع ISO 10006 ان الدليل المعرفي لهيئة إدارة المشروع (Bok – APM) قدم تعريفا مبسطا للمجموعات السبع المذكورة انفا كما انه يستخدم لغرض الحصول على الشهادة مهنية للمختصين في إدارة المشروع ، اما مواصفة ISO 10006 فانها تضمنت شروطا يجب تطبيقها لغرض حصول الشركات على شهادة مطابقة الجودة في إدارة المشروع . وان كلا من الدليل المعرفي (Bok – APM) ومواصفة (ISO 10006) لا يقدمان اي خطوات او تقنيات لتطبيق إدارة المشروع .

اما منهجية Prince 2 فانها تستخدم بشكل واسع في المملكة المتحدة ، وهي منهجية جيدة في إدارة المشروع . الا ان الدليل المعرفي لإدارة المشروع (PMBOK) يعد المنهجية الأكثر انتشارا واستخداما ومجالات تطبيقه واسعة ، كما انه يعد دليل عالمي في إدارة المشروع اذ يضم الدليل (44) عملية فبذلك فان دليل PMBOK – PMI شمل جميع الجوانب المتعلقة بالبعد التقني وبعد العمليات الانسانية ، مما يدل على عمق وشمولية الدليل ، فضلا عن ان ما يميز الدليل تقديمه للعديد من الادوات والتقنيات لتنفيذ كل عملية ، كما ان الدليل يقدم تحليلا واسعا جدا لإدارة مخاطر المشروع لم تتطرق اليها اي من المنهجيات الاخرى ، فضلا عن انه يخدم المنظمات الموجهة وغير الموجهة لإدارة المشروعات ، فمدير وفريق المشروع يمكنهم ان يحددوا ما يناسب كل مشروع ، كذلك فان دليل PMBOK – PMI تميز بان عملية التخطيط للمشروع فيه تكون شاملة وتضم جميع الخطط في المجالات المعرفية . ان جميع ما ذكر اعلاه يساعد على تبني الدليل المعرفي لإدارة المشروع والذي يمتاز بجميع مزايا المنهجية الجيدة كما ان تطبيقه يساعد على تخطي سلم النضج في إدارة المشروع .

الدليل المعرفي لإدارة المشروع (PMBOK)

تضمنت هيكلية دليل PMBOK-PMI الاصدار الثالث لعام 2004 المجالات المعرفية التسعة وعمليات ادارة المشروع الخمس .

المجالات المعرفية لدليل PMBOK .

قدم دليل PMBOK تسعة مجالات معرفية شملت (44) عملية ، وكل مجال معرفي يضم عمليات عدة ، بحيث تتفاعل مع بعضها البعض في المجال المعرفي نفسه ومع العمليات في المجالات المعرفية الاخرى . ان كل عملية من الممكن ان تتضمن جهودا من فرد لو مجموعة واحدة او اكثر اعتمادا على متطلبات المشروع . كما ان كل عملية تحدث على الاقل مرة واحدة في مراحل المشروع . والشكل (20) يبين العمليات ادارة المشروع ضمن المجالات المعرفية . وستقدم الدراسة توضيحا لجميع عمليات إدارة المشروع وبالباغة (44) عملية (290-81 , 2004 , PMBOK)

ادارة المشروع



الشكل (20) نظرة عامة على عمليات ادارة المشروع ضمن المجالات المعرفية

اولا : ادارة تكامل المشروع :

يتضمن مجال معرفة ادارة تكامل المشروعات جميع العمليات والانشطة المطلوبة لتحديد ، وتعريف ، وتوحيد ، وتنسيق العمليات والانشطة المختلفة المتعلقة بادارة المشروعات داخل مجموعة عمليات ادارة المشروع في سياق ادارة المشروعات ، يتمثل مفهوم التكامل في فكرة توحيد والتكامل ، والتوصيف ، والاجراءات المتكاملة الضرورية لانهاء اي مشروع بنجاح للايفاء بمتطلبات الزبون وغيره من اصحاب المصالح ، فضلا عن التعامل مع التوقعات كافة . تتضمن العمليات المتكاملة لادارة المشروعات الاتي :

1- تطوير وثيقة (مخطط) المشروع : تمنح وثيقة المشروع الصلاحية لمدير المشروع لتطبيق

موارد المنظمة وانشطة المشروع . ويتم تحديد مدير المشروع وتعيينه في مرحلة مبكرة من المشروع وفق الحاجة يلزم دائما تعيين مدير المشروع قبل البدء في التخطيط ، ويفضل تعيينه اثناء تطوير وثيقة المشروع . يقوم المسؤول عن بدء المشروع ، او راعي المشروع باصدار وثيقة المشروع في مستوى يتناسب مع تمويل المشروع . احيانا يتم اصدار الوثيقة المشروعات وترخيصها خارج المشروع بوساطة مؤسسة ، وكالة حكومية ، او منظمة ، بوصفها نتيجة لواحد او اكثر من الاسباب الاتية : الطلب من السوق ، حاجة استثمارية ، طلب من الزبون ، التقدم التقني ، متطلب قانوني ، ومتطلب اجتماعي . ان اعداد وثيقة المشروع يربط المشروع بالعمل الجاري داخل المنظمة . فبعض المنظمات لاتعد المشروع قد صدر وثيقة رسميا او انه بدا رسميا حتى الانتهاء من تقييم المتطلبات ، واعداد الخطة الاولى ، او ما شابه من الدراسات تحليلية بدا العمل بها بشكل منفصل . ان تطوير وثيقة المشروع يهتم اساسا بتوثيق متطلبات العمل ، واهداف المشروع ، ومتطلبات الزبون ، ووصف للمنتج الجديد ، او الخدمة ، او النتائج المزمع الحصول عليها لتلبية تلك المتطلبات .

2- تطوير البيان الأولي لمجال المشروع : بيان مجال المشروع عبارة عن تعريف المشروع – ما

هو مطلوب انجازه . فعملية التطوير بيان مجال المشروع الاولي تتناول وتوثق خصائص وحدود المشروع وكل المنتجات والخدمات المرتبطة ، واساليب قبول وضبط مجال المشروع .

ويقوم فريق ادارة المشروع من خلال عملية تعريف مجال المشروع بزيادة تنقيح بيان مجال المشروع الاولي ليصبح بيان مجال المشروع مختلفا عن محتوى بيان مجال المشروع باختلاف مجال التطبيق ودرجة تعقيد المشروع .

3- **تطوير خطة إدارة المشروع** تتضمن الإجراءات الضرورية لتعريف ، وتجهيز ، وتكامل ، والتنسيق بين جميع الحطط التابعة داخل خطة ادارة المشروع . ويختلف محتوى خطة ادارة المشروع باختلاف مجال التطبيق ودرجة تعقيد المشروع . كما ويتم تحديث ومراجعة خطة ادارة المشروع خلال عملية رقابة التغيير المتكاملة تحدد خطة ادارة المشروع كيفية تنفيذ المشروع ، والرقابة والمتابعة ، والانتهاء منه . تتضمن خطة ادارة المشروع توثيقا لمخرجات عمليات التخطيط الخاصة بمجموعة عمليات التخطيط . وخطة ادارة المشروع قد تكون ملخصة او مفصلة ، وقد تتكون من خطة فرعية او اكثر وتتضمن العديد من الخطط التابعة لها من عمليات التخطيط الاخرى مثل خطة ادارة اكتمال المشروع ، خطة ادارة الجدول الزمني (تحديد النشاط ، تتابع النشاط ، تقدير موارد النشاط ، تقدير مدة النشاط ، تطوير الجدول الزمني) ، خطة ادارة الكلفة (تقدير الكلفة ، ووضع موازنة الكلفة) ، خطة ادارة الجودة (تخطيط الجودة) ، خطة ادارة التوظيف (تخطيط الموارد البشرية) خطة ادارة الاتصالات (تخطيط الاتصالات) ، خطة ادارة المخاطر (تخطيط المخاطر) وخطة ادارة التوريد (تخطيط المشتريات والحيازات) .

4- **توجيه وإدارة تنفيذ المشروع** : تتطلب عملية تنفيذ وتوجيه ادارة المشروع من مدير المشروع وفريق المشروع القيام باجراءات متعددة لتنفيذ خطة ادارة المشروع لانجاز العمل المعرف في بيان مجال المشروع . ويقوم مدير لمشروع بالتعاون مع فريق المشروع بتوجيه اداء أنشطة المشروع و ادارة التعاملات التقنية والتنظيمية المختلفة المتعلقة بالمشروع . تتأثر عملية توجيه وإدارة التنفيذ للمشروع تأثيرا مباشرا بمجال تطبيق المشروع . ويتم اعداد التسليمات كمخرجات من العمليات المنفذة لانجاز العمل المخطط والمعد في جدول زمني في خطة ادارة المشروع . ان معلومات اداء العمل التي تخص وضع استكمال التسليمات وما تم انجازه ، يتم تجميعها كجزء من تنفيذ المشروع ويتم ادخال المعلومات الى عملية اعداد تقارير الاداء ، وعلى الرغم من وجود المنتجات ، والخدمات ،او النتائج المشروع التي تتكون على شكل تسليمات مادية كالمباني ، او الطرق او غيرها ، الا انها قد تكون غير مادية مثل التدريب .

5- **رقابة ومتابعة عمل المشروع** : يتم تنفيذها لمتابعة عمليات المشروع المتعلقة ببداية المشروع ،

وتخطيطه ، وتنفيذه ، والانتهاه منه . ويتم اتخاذ الاجراءات الوقائية والتصحيحية المتخذة لمتابعة اداء المشروع . وتشمل المتابعة تجميع معلومات الاداء وقياسها ، ونشرها ، وتقييم المقاييس والاتجاهات للعمل على تحسين المشروع ، كما ان المتابعة المستمرة تمنح فريق ادارة المشروع نظرة متعمقة عن المشروع وتحدد المجالات التي تتطلب اهتماما خاصا .

6- **الرقابة المتكاملة للتغيير** : يتم تطبيق الرقابة المتكاملة منذ بداية المشروع حتى نهايته .

وتكون رقابة التغيير مهمة للغاية لان المشروعات بطبيعتها نادرا ما تنفذ على وفق خطة ادارة المشروع وبيان مجال المشروع وغيرها من التسليمات ، اذ لابد من المتابعة ما يطرا عليها من تغيرات بدقة وباستمرار ، اما برفض تلك التغييرات او بقبولها وتضمينها بخط الاساس المعدل . قد تتطلب التغييرات المقترحة تقديرات تكلفة او سلسلة الانشطة المتعلقة بالجدول الزمني ، او تواريخ في الجدول الزمني ، او متطلبات الموارد ، او تحليلات البدائل لمعالجة مخاطر جديدة او معدلة ، وقد تتطلب التغييرات تعديلا في خطة ادارة المشروع ، او بيان مجال المشروع او غيرها من التسليمات المشروع .

7- **الانتهاء من المشروع** : تتضمن عملية الانتهاء من المشروع الجزء الخاص بانتهاء المشروع

في خطة ادارة المشروع بالنسبة للمشروعات متعددة المراحل . ودور عملية الانتهاء من المشروع هو انهاء الجزء الخاص بمجال المشروع والانشطة المرتبطة به والمطبقة في مرحلة ما . تتضمن هذه العملية انهاء كل الانشطة المكتملة على مستوى المجموعات كلها عملية ادارة المشروع لانهاء المشروع او مرحلة المشروع رسميا ، ومن ثم تسليم المشروع المكتمل او الملغى . وتنتجز عملية الانتهاء من المشروع وضع الاجراءات التي من شأنها التنسيق بين الانشطة المطلوبة للتحقق من تسليمات المشروع وتوثيقها والتنسيق والتفاعل للموافقة على التسليمات رسميا من قبل الزبون او راعي المشروع ، والتوثيق والتحري عن اسباب اتخاذ اجراءات انهاء اي مشروع قبل اكتماله .

ثانيا : ادارة مجال المشروع

تتضمن ادارة مجال المشروع العمليات المطلوبة لضمان ان يكون المشروع مشتملا على كل العمل المطلوب ، وليس اكثر من العمل المطلوب ، وذلك لاكمال المشروع بصورة ناجحة . وتتضمن ادارة مجال المشروع العمليات الاتية :-

1- **تخطيط المجال :** إن عملية تحديد وادارة المجال المشروع تؤثر على النجاح الكلي للمشروع .

فكل مشروع يتطلب توازنا دقيقا بين الادوات ومصادر البيانات والعمليات والاجراءات ، وعوامل اخرى للتأكد من الجهد المبذول في انشطة المجال يناسب حجم المشروع ومدى تعقيده واهميته . ويقوم فريق ادارة المشروع بتسجيل قرارات ادارة المجال في خطة ادارة مجال المشروع والتي هي اداة تخطيط تصف كيفية قيام الفريق بتحديد مجال المشروع واعداد البيان التفصيلي لمجال المشروع وتحديد واعداد هيكل تجزئة العمل والتحقق من مجال المشروع ورقابته .

2- **تعريف المجال :** إن اعداد بيان تفصيلي لمجال المشروع له اهمية كبيرة في نجاح المشروع وهو يبني على اساس التسليمات والافتراضات والقيود الرئيسة المسجلة اثناء بدء المشروع في البيان الاولي لمجال المشروع . ويتم اثناء التخطيط تعريف ووصف مجال المشروع بتفصيلات اكبر . كما يتم تحليل احتياجات وطلبات وتوقعات اصحاب المصالح وتحويلها الى متطلبات و وكذلك تحليل الافتراضات والقيود للتأكد من اكمالها .

3- **إنشاء هيكل تجزئة (تقسيم) العمل :** ان هيكل تجزئة العمل هو تحليل تدرجي للعمل موجه

نحو التسليمات (المخرجات) يتم تنفيذه بواسطة فريق المشروع بغرض تحقيق اهداف المشروع وخلق التسليمات المطلوبة . وهذا الهيكل ينظم ويحدد المجال الاجمالي للمشروع . ويقسم هذا الهيكل عمل المشروع الى اجزاء عمل اصغر قابلة للادارة بصورة اكثر سهولة ، حيث يمثل كل مستوى تنازلي في الهيكل تعريفا مفصلا بصورة متزايدة لعمل المشروع . ويمكن جدولة العمل المحطط المتضمن في مكونات اقل للمستويات في الهيكل التي تسمى حزم العمل ، وتقدير كلفته ورقابته ومتابعته .

4- **التحقق من المجال :** ان التحقق من المجال هو عملية الحصول على القبول الرسمي من اصحاب المصالح لمجال المشروع الذي تم اكماله وما يصاحبه من تسليمات وتتضمن عملية التحقق من مجال المشروع ومراجعة التسليمات للتأكد من انه قد تم اكمال كل منها على حدة بصورة مرضية . وفي حالة انتهاء المشروع قبل اوانه ينبغي ان تحدد عملية التحقق من مجال المشروع وان توثق مستوى الاكتمال ومداه .

5- **ضبط المجال :** تتعلق عملية ضبط المجال المشروع بالتاثير على العوامل التي تخلق تغييرات في مجال المشروع مع رقابة ما لتلك العوامل من اثر . والتأكد من ان التغييرات المطلوبة كافة والاجراءات التصحيحية الموصي بها يتم دراستها من خلال عملية الرقابة المتكاملة للتغيير ، فضلا عن ادارة التغييرات الفعلية اذا حدثت ، وهي تتكامل مع عمليات الضبط الاخرى .

ثالثا : ادارة وقت المشروع .

يتضمن وقت ادارة المشروع العمليات المطلوبة لاتمام المشروع ، وتشمل العمليات الاتية :-

1- **تحديد النشاط :** يضم تحديد أنشطة الجدول الزمني تعريف وتوثيق العمل المخطط تنفيذه .

وستحدد عملية تعريف النشاط التسليمات على ادنى مستوى في هيكل تجزئة العمل ، والتي تسمى حزم العمل . ويتم تحليل حزم العمل المشروع الى مكونات صغيرة تسمى أنشطة الجدول الزمني لتكون الاساس لتقدير وجدولة وتنفيذ ومتابعة عمل المشروع .

2- **تتابع النشاط :** يتضمن تتابع النشاط تحديد وتوثيق العلاقات المنطقية بين أنشطة الجدول الزمني . ويمكن عمل تتابع منطقي لأنشطة الجدول الزمني مع علاقات اسبقية ملائمة ، وكذلك فترات سبق وتاخر لدعم التطوير الاخير لجدول زمني لمشروع واقعي . ويمكن تنفيذ المشروعات باستخدام برامج الحاسوب لادارة المشروعات او بواسطة استخدام اساليب تقنية يدوية . ويمكن ايضا استخدام الاساليب التقنية اليدوية والالية بصورة مشتركة .

3- **تقدير موارد النشاط :** يتضمن تقدير موارد النشاط الجدول الزمني تحديد الموارد (الافراد ، او المعدات ، او المواد) ومقدار الكميات المستخدمة لكل مورد ، ووقت توفر كل مورد لاداء أنشطة المشروع . ويتم تنسيق عملية تقدير الكلفة .

4- **تقدير مدة النشاط :** تتطلب عملية تقدير مدة النشاط تقدير جهد العمل لاتمام نشاط الجدول الزمني ، وان يتم تقدير الكمية المفترضة من الموارد التي سيتم تطبيقها لاتمام نشاط الجدول الزمني ، وتحديد عدد مدد العمل المطلوبة لاتمام نشاط الجدول . ويتم توثيق البيانات والافتراضات التي تدعم تقدير مدة النشاط .

5- **تطوير الجدول الزمني :** تطوير الجدول الزمني للمشروع ، هو عملية تكرارية تحدد التواريخ بداية ونهاية يتم التخطيط لها خاصة في أنشطة المشروع . ويمكن ان يتطلب تطوير الجدول الزمني استعراض تقديرات المدة وتقديرات الموارد ومراجعتهم لانشاء جدول زمني للمشروع مصادق عليه يمكن ان يخدم كخط اساس مقابل اي تقدم يمكن تتبعه . ويستمر تطور الجدول الزمني طوال المشروع بتقدم العمل فيه ، وكذلك عند اجراء تغييرات في خطة ادارة المشروع .

6- **ضبط الجدول الزمني :** يهتم ضبط الجدول الزمني بتحديد الوضع الحالي للجدول الزمني للمشروع ، والتاثير في العوامل التي تنشئ تغييرات الجدول الزمني ، وتحديد ان الجدول الزمني للمشروع قد تغير ، وادارة التغييرات الفعلية عند حدوثها . ان ضبط الجدول الزمني هو جزء من عملية الرقابة المتكاملة للتغيير .

وتجدر الاشارة الى ان بعض المشروعات ولاسيما ذات المجال الصغير ، يكون تتابع النشاط ، وتقدير مورد النشاط وتقدير المدة الزمنية وتطوير الجدول الزمني مرتبطين بصورة كبيرة حتى انهم يظهرون كعملية واحدة يمكن تنفيذها بواسطة شخص واحد في مدة زمنية قصيرة نسبيا .

رابعا : ادارة كلف المشروع

تعني ادارة كلف المشروع اساسا كلفة الموارد اللازمة لانتهاء أنشطة الجدول الزمني ، كما ان ادارة كلف المشروع تاخذ بنظر الاعتبار اثر قرارات المشروع على كلفة استخدام وصيانة ودعم منتج المشروع ، وخدماته او نتائجه . وتشمل عمليات ادارة كلف المشروع الاتي :-

1- **تقدير الكلفة** : تتضمن تقدير كلف أنشطة الجدول الزمني اعدادا تقريبا لكلف الموارد اللازمة

لانهاء كل من أنشطة الجدول الزمني (على سبيل المثال العمالة ، والموارد ، والمعدات ، والخدمات وغيرها) ويؤخذ بنظر الاعتبار عند تقدير الكلف الاسباب المحتملة التي قد تحدث اختلافا في تقديرات الكلفة بما فيها المخاطر .

2- **وضع موازنة الكلف** : يتضمن وضع موازنة الكلفة تجميع الكلف التقديرية لأنشطة الجدول او

حزم العمل المفردة بغية ارساء خط اساس كلفة اجمالية لقياس اداء المشروع , وبينما يقدم بيان مجال المشروع الموازنة الملخصة فان تقديرات كلف أنشطة الجدول او حزم العمل تعد قبل طلبات الموازنة المفصلة والتصريح بالعمل .

3- **رقابة الكلفة**: تتضمن رقابة كلفة المشروعات كلا من التأثير على العوامل التي تحدث

تغييرات في خط اساس الكلفة ، وضمان الاتفاق على التغييرات المطلوبة ، وادارة التغييرات الفعلية عند واثناء حدوثها ، ومتابعة اداء الكلف لاكتشاف الاختلاف على خط اساس الكلف وفهمه ، والعمل على حصر حالات فائض الكلفة المتوقعه ضمن حدود مقبولة . تستهدف رقابة كلفة المشروعات البحث عن مسببات الاختلاف الايجابية والسلبية وتشكل جزءا من الرقابة المتكاملة للتغيير .

وتجدر الإشارة الى ان بعض المشروعات لاسيما ذات المجال الصغير تربط تقدير الكلفة بوضع موازنة الكلفة ربطا وثيقا الى حد عدها عملية واحدة يمكن لشخص واحد اداؤها على مدى مدة زمنية قصيرة نسبيا.

خامسا: ادارة جودة المشروع

تتضمن عمليات ادارة جودة المشروع كل الانشطة المتعلقة بالمنظمة المنفذة والتي تحدد سياسة الجودة واهدافها، ومسؤولياتها كي يحقق المشروع المتطلبات التي انشئ من اجلها كافة.يتم تنفيذ نظام ادارة الجودة من خلال سياسة واجراءات وعمليات تخطيط الجودة وضمان الجودة ورقابة الجودة ، مع الأنشطة المستمرة الخاصة بتحسين العمليات المطبقة اثناء العمل بالمشروع . وتشمل عمليات ادارة جودة المشروع الاتي :-

1- **تخطيط الجودة**: تخطيط الجودة يتعلق بتحديد مقاييس الجودة المناسبة للمشروع وتحديد كيفية تطبيقاتها.

2- **اداء ضمان الجودة**: ضمان الجودة هو تطبيق أنشطة الجودة المنتظمة المخطط لها لضمان توظيف المشروع لكل العمليات الضرورية لتحقيق المتطلبات. وتوفر ضمان الجودة المظلة لأنشطة أخرى مهمة تتعلق بالجودة ، وهي تحسين العمليات المستمر الذي يساعد على تحسين جودة كل العمليات.

3- **اداء رقابة الجودة**: تستوجب اداء رقابة الجودة متابعة نتائج معينة للمشروع لتحديد ما اذا كانت متوافقة مع مقاييس الجودة المعنية، وتحديد طرق التخلص من اسباب الاداء غير المرضي، التي يجب تنفيذها خلال المشروع بأكمله ، يجب ان يكون لدى فريق ادارة المشروع المعرفة العملية برقابة الجودة الاحصائية ، ولاسيما العينات والاحتمالات المساعدة في تقييم مخرجات رقابة الجودة.

سادسا: ادارة الموارد البشرية.

تشمل ادارة الموارد البشرية للمشروع العمليات التي تقوم على تنظيم وادارة فريق المشروع اذ يجب ان يشارك اعضاء الفريق في عمليات التخطيط واتخاذ القرارات الخاصة بالمشروع . فالاشتراك المبكر لاعضاء الفريق يضمن الخبرة اثناء عملية التخطيط ويعزز الالتزام تجاه المشروع. وتشمل ادارة الموارد البشرية العمليات الآتية:

1- **تخطيط الموارد البشرية**: يحدد التخطيط للموارد البشرية خطة ادارة التوظيف التي توضح ادوار المشروع للأشخاص والمجموعات ، وقد يكون هؤلاء الأشخاص او تلك المجموعات من داخل المنظمة المنفذة للمشروع او من خارجها. كما وتشمل خطة ادارة التوظيف على متى وكيف يتم الحصول على الموارد البشرية ومعايير تسريحهم من المشروع وكذلك تحديد احتياجات التدريب وخطة التقدير والتميز والمكافآت واعتبارات التوافق ومسائل السلامة وأثرها في خطة ادارة التوظيف في المنظمة.

2- الحصول على فريق المشروع : هي عملية الحصول على الموارد البشرية اللازمة لاكمال المشروع.

3- تطوير فريق عمل المشروع : تقوم عملية تطوير فريق عمل المشروع على تحسين كفاءات اعضاء الفريق وتداخلهم وذلك من اجل تعزيز الاداء في المشروع وتحسينه ، وتشمل اهداف تطوير فريق عمل المشروع على تحسين مهارات اعضاء الفريق من اجل زيادة قدراتهم على الانتهاء من أنشطة المشروع وتحسين الشعور بالثقة والترابط بين اعضاء الفريق من اجل زيادة الانتاجية من خلال العمل الجماعي بشكل اكبر .

4- إدارة فريق المشروع : تشمل ادارة فريق المشروع على ملاحظة سلوك الفريق وادارة النزاعات وحل القضايا وتقييم اداء اعضاء الفريق ، وفي ضوء ادراة فريق المشروع يتم تحديث خطة ادارة التوظيف وتقديم طلبات التغيير وحل المشاكل (القضايا) واطافة الدروس المستفادة الى قاعدة بيانات المنظمة .

سابعاً: إدارة اتصالات المشروع.

تتمثل ادارة اتصالات المشروع بضمان توليد معلومات المشروعات وجمعها وتوزيعها وتخزينها واسترجاعها للاستفادة منها بالوقت المناسب . ان عمليات ادارة اتصالات المشروع توفر حلقة الوصل الحيوية بين الاشخاص والمعلومات الضرورية للتواصل الناجح وتشمل ادارة اتصالات المشروع العمليات الاتية:

1- تخطيط الاتصالات: تحدد عملية تخطيط الاتصالات احتياجات اصحاب المصالح من المعلومات والاتصالات ويتم الجانب الاكبر من تخطيط الاتصالات في معظم المشروعات ضمن مراحل مبكرة جدا من المشروع . ومع ذلك تراجع نتائج عملية التخطيط هذه بانتظام خلال المشروع وتعديل على وفق الحاجة لضمان استمرار صلاحياتها للتطبيق.

2- توزيع المعلومات : يقتضي توزيع المعلومات العمل على توفير المعلومات المطلوبة لاصحاب المصالح بالمشروع بالوقت المناسب ، ويتضمن توزيع المعلومات تنفيذ خطة ادارة الاتصالات فضلا عن الاستجابة لطلبات المعلومات غير المتوقعة .

3- إعداد تقارير الأداء : تتضمن عملية اعداد التقارير الاداء جمع البيانات خطة المشروع كافة

وتوزيع معلومات الاداء لاصحاب المصالح ، وتشمل معلومات الاداء بشكل عام كيفية استغلال الموارد لتحقيق اهداف المشروع ، كما يجب ان توفر تقارير الاداء معلومات عن المجال ، الجدول الزمني ، الكلفة ، والجودة ، كما تتطلب مشروعات كثيرة معلومات عن المخاطر والمشتريات . ومن الممكن اعداد التقارير بشكل شامل او على شكل استثنائي .

4- إدارة أصحاب المصالح : يشير مصطلح ادارة المصالح الى ادارة الاتصالات على نحو يلبي احتياجات اصحاب المصالح بالمشروع من الاتصالات ويحل المشاكل معهم ، اذ تزيد الفاعلية في ادارة اصحاب المصالح من احتمالات تجنب المشروع الحياذ عن مساره نتيجة لمشاكل معلقة دون حل لدى اصحاب المصالح ، وان مسؤولية ادارة اصحاب المصالح تقع في الغالب على عاتق مدير المشروع .

ثامنا : ادارة مخاطر المشروع .

تشتمل ادارة مخاطر المشروع العمليات المتعلقة باجراء التخطيط لادارة المخاطر وتحديدها وتحليلها والاستجابة لها ورقابتها ومتابعتها في مشروع ما . ويتم تحديث معظم هذه العمليات طوال مدة المشروع ، وتتمثل اهداف ادارة مخاطر المشروع في زيادة احتمالات وتأثير الاحداث الايجابية ، مع التقليل من احتمالات وتأثير الاحداث المناوئة للمشروع . وتتضمن ادارة مخاطر المشروع العمليات الآتية : -

1- **تخطيط إدارة المخاطر** : تخطيط ادارة المخاطر هي عملية تقرير الكيفية التي سيتم بها تناول

واجراء أنشطة ادارة المخاطر لمشروع ما . كما ان عملية تخطيط عمليات ادارة المخاطر لها اهمية لضمان ان يكون مستوى ونوعية ووضوح ادارة المخاطر متناسبا مع المخاطر واهمية المشروع بالنسبة للمنظمة ، وايضا لتوفير موارد كافية ووقت لانشطة ادارة المخاطر ولوضع قاعدة متفق عليها لتقييم المخاطر . وينبغي اكمال عملية التخطيط ادارة المخاطر في وقت مبكر اثناء تخطيط المشروع ، حيث ان لها اهمية كبيرة في الاداء الناجح للعمليات الاخرى .

2- **تحديد المخاطر** : تقرر عملية تحديد المخاطر اي مخاطر قد تؤثر على المشروع وتوثيق خصائصها . ان عملية تحديد المخاطر هي عملية متكررة اذ قد تظهر مخاطر جديدة وتصبح

معروفة فيما يتقدم المشروع في دورة حياته ويختلف معدل التكرار ومن سيشارك في كل دورة ومن حالة أخرى . وينبغي اشراك فريق المشروع في العملية كي يستطيعوا ان يطوروا ويبقوا على الاحساس بالمسؤولية تجاه المخاطر وما يصاحبها من اجراءات الاستجابة للمخاطر .

3- **التحليل النوعي للمخاطر** : التحليل النوعي للمخاطر يقيم اولوية المخاطر المعروفة باستخدام

احتمالات حدوثها والتاثير والمناظر على اهداف المشروع اذا وقعت المخاطر فعلا وايضا بعض العوامل الاخرى مثل الاطار الزمني وحدث تحمل المخاطر في قيود المشروع من حيث الكلفة ، الجدول الزمني ، المجال ، الجودة . ويمكن لتعاريف مستويات احتمال الحدث والتاثير ، وعقد المقابلات مع الخبراء ان تساعد على تصحيح اوجه الانحياز التي غالبا ما تكون موجودة في البيانات المستخدمة في هذه العملية . قد يعظم عنصر الاهمية القصوى للوقت بالنسبة للاجراءات المتعلقة بالمخاطر من اهمية مخاطرة ما . كما ان تقييم جودة المعلومات المتاحة حول مخاطر المشروع يساعد في فهم تقييم اهمية المخاطر على المشروع .

4- **التحليل الكمي للمخاطر** : يتم اداء التحليل الكمي للمخاطر على المخاطر التي تم وضع الاولويات لها في عملية التحليل النوعي للمخاطر بانها من المحتمل ان يكون لها تاثير كبير على متطلبات المشروع المتنافسة . وتقوم عملية التحليل الكمي للمخاطر بتحليل اثر احداث تلك المخاطر وتحديد تقدير رقمي لتلك المخاطر . كما توفر طريقة تناول كمية لاتخاذ القرارات في حالة عدم التأكد .

5- **تخطيط الاستجابة للمخاطر** : ان تخطيط الاستجابة للمخاطر هي عملية تطوير الخيارات وتحديد الاجراءات التي من شأنها ان تعزز الفرص وتقلل التهديدات الاهداف للمشروع . وهي تأتي بعد عمليات التحليل النوعي للمخاطر والتحليل الكمي للمخاطر . كما تتضمن تخطيط الاستجابة للمخاطر تحديد وتعيين شخص واحد او اكثر لتولي المسؤولية عن كل استجابة من استجابات المخاطر الممولة والمتفق عليها . فضلا عن التطرق الى المخاطر من حيث درجة اولوياتها ، مع وضع الموارد والانشطة في الموازنة والجدول الزمني وخطة ادارة المشروع ، كيفما تقتضي الحاجة . كما ويجب ان تكون الاستجابات المخططة للمخاطر مناسبة لاهمية المخاطر ، وفعالة من ناحية الكلفة في الايفاء بالتحدي ، ومناسبة من ناحية الوقت وتكون

واقعية داخل سياق المشروع ومتفقا عليها من قبل الاطراف المعنية كلها . وغالبا ما يتطلب الامر اختيار افضل استجابة للمخاطر من عدة خيارات .

6- **رقابة وضبط المخاطر** : هي العملية التي يقوم بها تحديد المخاطر التي تظهر مؤخرا وتحليلها وتخطيطها ، مع تتبع المخاطر المعروفة والمخاطر المدرجة في قائمة الرقابة ، مع اعداد تحليل المخاطر القائمة ومتابعة الاحوال التي تثير خطط الطوارئ ومتابعة المخاطر المتبقية ومراجعة تنفيذ الاستجابات للمخاطر مع تقييم فاعليتها في نفس الوقت .

تاسعا : ادارة التوريد بالمشروع

تتضمن ادارة التوريد بالمشروع عمليات الشراء ، او الحصول على المنتجات او الخدمات ، او النتائج اللازمة من الخارج فريق المشروع لاداء العمل . وتقدم ادارة التوريد منظورين للتوريد ، حيث تكون فيه المنظمة اما مجهزا (متعاقد) او مشتريا للمنتج او الخدمة او النتيجة بمقتضى عقد ما . وتشمل ادارة التوريد بالمشروع العمليات الآتية :-

1- **تخطيط المشتريات والحيازات** : تحدد عملية تخطيط المشتريات والحيازات احتياجات المشروع

التي يمكن تلبيتها بشكل افضل عن طريق شراء او حيازة منتوجات ، او خدمات ، او نتائج من خارج منظمة المشروع ، واية احتياجات يمكن تحقيقها بواسطة فريق المشروع اثناء التنفيذ . تتضمن هذه العملية مراعاة ما اذا كانت عملية الحيازة سوف تتم ، وكيف تتم ، وما الذي سيتم الحصول عليه ، وكذلك متى سيتم ذلك . وعند الحصول المشروع على منتجات وخدمات ونتائج لازمة لتنفيذه من خارج المنظمة يتم تنفيذ العمليات من تخطيط المشتريات والحيازات حتى ابرام العقد لكل بند يتم شراؤه او حيازته . يمكن ان يؤثر البرنامج الزمني للمشروع بشكل كبير في عمليات تخطيط المشتريات والحيازات . كما يمكن ان تؤثر القرارات المتخذة عند تطوير خطة ادارة التوريد في البرنامج الزمني للمشروع ووان تتكامل مع التطوير البرنامج الزمني وتقدير موارد النشاط وقرارات انتاج او شراء . كما تتضمن عمليات ايضا مراجعة نوعية العقد المزمع استخدامه فيما يتعلق بتخفيف المخاطر وتحويلها الى المجهز .

2- **تخطيط التعاقدات** : تقوم عملية تخطيط التعاقدات باعداد المستندات اللازمة لمساندة عملية

طلب استجابات المجهزين وعملية اختيار المجهزين .

3- **طلب استجابات المجهزين أو المتعاقدين** : تتاول عملية اختيار المجهزين أو المتعاقدين استلام

المعطاءات أو العروض وتطبيق معايير التقييم كلما أمكن تطبيقها وذلك لاختيار المجهز أو متعاقد

واحد أو أكثر ليكونوا مؤهلين ومقبولين . هناك عوامل عديدة يمكن تقييمها عند اتخاذ قرار اختيار

المجهزين او المتعاقدين منها :-

- يمكن أن يكون السعر او الكلفة هو العمل الاساس المحدد للبند التجاري المتوافر .

- عادة ما تقسم العروض الى عروض فنية (من حيث الاسلوب) وعروض تجارية (من حيث

السعر) ويتم تقييم كل منها على حدة .

- قد تستلزم بعض المنتجات والخدمات والنتائج الحرجة توافر مصادر متعددة لتخفيف المخاطر

المصاحبة ببعض المسائل مثل الجداول الزمنية لتسليم ومتطلبات الجودة .

اما بشأن بنود التوريد الكبرى ، فيمكن تكرار العملية الكلية لطلب استجابات المجهزين او المتعاقدين

وتقييمها وانشاء قائمة صغيرة بالمجهزين او المتعاقدين المؤهلين بناءا على العرض الاول . بعد ذلك

يمكن اجراء تقييم اكثر تفصيلا بناءا على عرض اكثر تفصيلا وشمولية يطلب من المجهزين او

المتعاقدين الواردين في القائمة المختصرة.

5- **إدارة العقد** : إن الطبيعة القانونية للعلاقة التعاقدية تحتم ان يعرف فريق ادارة المشروع بشكل

كامل العواقب القانونية المترتبة على الاجراءات التي يتم اتخاذها عند ادارة اي عقد . ونتيجة

للاعتبارات القانونية تتعامل الكثير من المنظمات مع ادارة العقود باعتبارها وظيفة ادارية

منفصلة عن منظمة المشروع . بينما قد يكون مدير العقود ضمن فريق المشروع ، الا انه

عادة ما يتبع مشرفا من ادارة مختلفة . عادة مايحدث هذا اذا كانت المنظمة المنفذة تقوم

بدورها بتنفيذ المشروع الى زبون خارجي . وتشمل ادارة العقد على تطبيق عمليات ادارة

المشروع المناسبة على العلاقات التعاقدية وتكامل مخرجات تلك العمليات ضمن الادارة

الشاملة للمشروع . غالبا مايقع هذا التكامل على مستويات متعددة عند وجود المجهزين او متعاقدين متعددين ومنتجات او خدمات ، او نتائج متعددة .

6- إتمام العقد : تقوم عملية اتمام العقد بدعم عملية الانتهاء من المشروع حيث انها تتضمن التحقق من قبول جميع الاعمال والتسليمات . كما انها تشتمل على أنشطة ادارية مثل تحديث السجلات لتعكس النتائج النهائية وحفظ مثل تلك المعلومات لاستخدامها في المستقبل . وتتناول عملية اتمام العقد كل العقود المطبقة على المشروع او على احدى مراحله . اما في المشروعات متعددة المراحل فقد يتم تطبيق احد بنود العقد على مرحلة معينة من المشروع ، وفي هذه الحالات يتم انتهاء العملية اتمام العقد (او العقود) المطبقة على تلك المرحلة من المشروع . وقد تخضع المطالبات التي لم يتم التوصل فيها الى حل للتقاضي عقب اتمام العقد . يمكن ان تصف احكام وشروط العقد اجراءات محددة لاتمام العقد . يعد الانتهاء المبكر للعقد حالة خاصة من حالات اتمام العقد . قد تنتج عن اتفاق متبادل بين الطرفين او عن اخفاق احد الطرفين . يحتوي بند الانهاء في العقد على حقوق ومسؤوليات الطرفين في حالة الانهاء المبكر للعقد . وطبقا لتلك الاحكام والشروط يحق للمشتري في اي وقت ان يقوم بانهاء العقد باكماله او جزء من المشروع لسبب او مصلحة . ومع ذلك وطبقا لتلك الاحكام والشروط قد يتعين على المشتري تعويض المجهز او المتعاقد نظير الاستعدادات التي قام بها واي اعمال تمت وقبلت مرتبطة بالجزء المنتهى من العقد .

مجموعات عمليات إدارة المشروع لدليل PMBOK

ان ادارة المشروع هي تطبيق المعارف والمهارات والادوات التقنية على أنشطة المشروع للايفاء بمتطلبات المشروع . ولكي يتم انجاز المشروع بنجاح يجب على فريق المشروع ان :

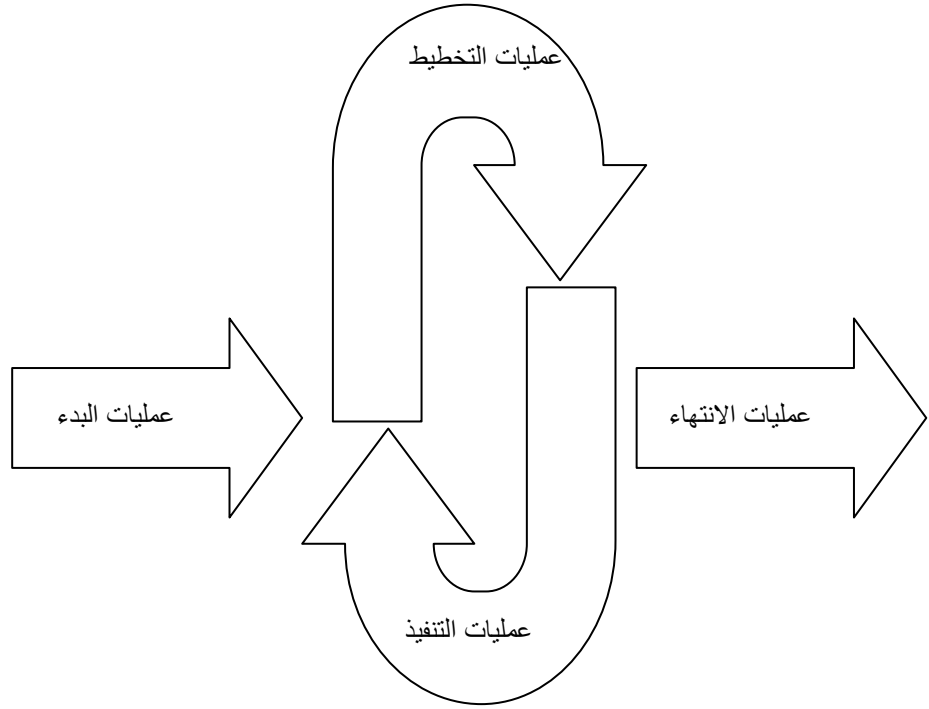
- يختار العمليات المناسبة من داخل مجموعات عملية ادارة المشروع (البالغ عددها 44 عملية) اللازمة لتحقيق اهداف المشروع .
- يستخدم طريقة معرفة لتكييف مواصفات المنتج وخططه للايفاء بمتطلبات المشروع والمنتج .

-يلتزم بالمتطلبات للايفاء باحتياجات اصحاب المصالح ومطالبهم وتوقعاتهم .

- يوازن بين المطالب المتنافسة لمجال المشروع ، ووقته ، وكلفته ، وجودته ، فضلا عن الموارد والمخاطر لانتاج منتج عالي الجودة .

يتضمن الدليل المعرفي لادارة المشروع 44 عملية ، وهذه العمليات تم تجميعها في خمس مجموعات يتم تطبيقها عند تنفيذ المشروعات وهي : مجموعة عمليات البدء ، مجموعة عمليات التخطيط ، مجموعة عمليات التنفيذ ، مجموعة عمليات الرقابة والمتابعة ، ومجموعة عمليات الانتهاء . يكون تطبيق عمليات ادارة المشروع تكراريا ، كما انه يتم تكرار ومراجعة العديد من العمليات اثناء المشروع ويكون مدير المشروع وفريق المشروع مسؤولين عن تحديد اي من العمليات التي سيتم استخدامها ، ومن سيستخدمها ، ودرجة الدقة التي سيتم تطبيقها على تنفيذ العمليات لتحقيق هدف المشروع المرغوب .

ان احد المفاهيم المهمة للتفاعل بين عمليات ادارة المشروع هي دورة ديمنخ (خطط ، نفذ ، افحص ، وعالج) . وهذه الدورة مرتبطة بالمرجات ، حيث يصبح المخرج من جزء ما بالدورة هو مدخلات بالنسبة لجزء اخر . ان الطبيعة التكاملية لمجموعات عملية ادارة المشروع تعد اكثر تعقيدا من دورة ديمنخ . اذ تناظر مجموعة عمليات التخطيط عنصر " خطط " في دورة ديمنخ ، في حين تناظر مجموعة عمليات التنفيذ عنصر " نفذ " في الدورة ذاتها ، بينما تناظر مجموعة عمليات الرقابة والمتابعة عنصر " افحص " وعالج " بما ان ادارة المشروع هي جهد محدود له نهاية ، فان مجموع عمليات البدء تبدأ بها الدورات في حين تقوم مجموعة عمليات الانتهاء بانهاؤها . كما ان الطبيعة التكاملية لإدارة المشروع تستلزم تفاعل مجموعة عمليات الرقابة والمتابعة مع كل جانب من مجموعات العمليات الأخرى (40 - 39 ، 2004 ، PMBOK) وكما يوضحها الشكل (21) .



شكل (21) : مجموعات عمليات الادارة المشروع .

Source : A Guide to the project management body of knowledge – PMBOK Guide , third edition , project management institute Newtown square , Pennsylvania , U.S.A. 2004 , 40 .

اولا : مجموعة عمليات البدء

وتتكون مجموعة عمليات البدء من العمليات التي تسهل التصريح الرسمي لبدء مشروع جديد او مرحلة جديدة منه . فقبل بدء أنشطة مجموعة عمليات البدء فانه يتم توثيق احتياجات او متطلبات العمل بالمنظمة ، كما يتم تقييم البدائل لاختيار افضلها . ويتم تطوير وصف واضح لاهداف المشروع ، بما في ذلك السبب الذي يجعل مشروعا محددا هو الافضل بديل للوفاء بالمتطلبات . كما يتضمن توثيق مجال المشروع والتسليمات ومدة المشروع والتنبؤ بالموارد لتحليل الاستثمار بالمنظمة ما . كما ويتم توثيق عمليات اختيار المشروع ، وتحديد علاقة المشروع بالخطة الاستراتيجية للمنظمة ، فضلا عن تحديد

مسؤوليات الادارة داخل المنظمة . وفي المشروعات ذات المراحل المتعددة ، فانه يتم تنفيذ عمليات البدء اثناء المراحل اللاحقة لاثبات صحة الافتراضات والقيود والقرارات التي يتم اتخاذها اثناء تطوير وثيقة المشروع الاصلية وتطوير العمليات الاولية لبيان مجال المشروع . كما ويتم اختيار مدير المشروع اذا لم يكن قد تم تعيينه .

ثانيا : مجموعة عمليات التخطيط .

يستخدم فريق ادارة المشروع مجموعة عمليات التخطيط المتضمنة عملياتها وتفاعلاتها لتخطيط وإدارة مشروع ناجح للمنظمة . وتساعد مجموعة عمليات التخطيط في تجميع العمليات من مصادر عديدة لكل منها مستويات متفاوتة من الاكتمال والثقة . وتقوم عمليات التخطيط بتطوير خطة ادارة المشروع . كما ان هذه العمليات تحدد وتعرف وتعمل على نضج مجال المشروع وكلفته وتضع جدولا زمنيا لانشطته . وعندما يتم اكتشاف معلومات جديدة عن المشروع ، فانه سيتم تحديد او تسوية تبعات ومتطلبات ومخاطر وفرص وافتراضات وقيود اضافية . كما ان الطبيعة متعددة الابعاد لادارة المشروع تؤدي الى حدوث حلقات تغذية عكسية متكررة لتحليلها بشكل اضافي . وفيما يتم تجميع وفهم معلومات وخصائص اكثر عن المشروع ، فان اجراءات المتابعة قد تكون مطلوبة والتغيرات المهمة التي تطرا طوال دورة الحياة المشروع تولد الحاجة لمراجعة عملية او اكثر من عمليات التخطيط ، وربما بعض عمليات البدء . وينبغي على فريق المشروع اثناء تخطيطه للمشروع ان يشرك اصحاب المصالح المعنيين كافة على اساس تاثيرهم في المشروع ونتائجه . وحيث انه لايمكن لعملية التغذية العكسية ان تستمر الى ما لانهاية ، فان الاجراءات التي تضعها المنظمة تحدد الوقت الذي تنتهي عنده جهود التخطيط . وتتأثر هذه الاجراءات بطبيعة المشروع وحدوده الموضوعية ، وانشطة الرقابة والمتابعة الملائمة وايضا البيئة التي سيتم اداء المشروع فيها .

ثالثا : مجموعة عمليات التنفيذ .

تتكون مجموعة عمليات التنفيذ من العمليات المستخدمة لاكمال العمل المحدد في خطة ادارة المشروع لتحقيق متطلبات المشروع . وينبغي على فريق المشروع تحديد العمليات المطلوبة في المشروع المحدد الخاص بالفريق ، وتتضمن مجموعة عمليات التنفيذ التنسيق بين الاشخاص والموارد ، وايضا تكامل واداء انشطة المشروع على وفق خطة ادارة المشروع ما ، وتتطرق مجموعة العمليات التنفيذ للمجال المحدد الى بيان المشروع وتنفيذ التغييرات التي تمت الموافقة عليها . اذ ستؤدي انحرافات التنفيذ الطبيعية الى اجراء اعادة التخطيط ، ويمكن ان تتضمن هذه التباينات مدد النشاط وانتاجية وتوفير الموارد والمخاطر غير المتوقعة . وقد تؤثر مثل هذه التباينات او قد لا تؤثر على خطة ادارة المشروع ، ولكنها يمكن ان تتطلب تحليلا . ويمكن ان تؤدي نتائج التحليل الى تقديم طلب تغيير الذي من شأنه ان يؤدي في حالة الموافقة عليه الى تعديل خطة ادارة المشروع وقد يستلزم وضع خط اساس جديد . وسوف يتم انفاق الغالبية العظمى من ميزانية المشروع في اداء عمليات مجموعة عمليات التنفيذ .

رابعا : مجموعة عمليات الرقابة والمتابعة .

تتكون عمليات الرقابة والمتابعة من العمليات التي يتم ادائها لملاحظة تنفيذ المشروع حتى يتسنى التعرف على المشكلات المحتملة اولا باول واتخاذ الاجراءات التصحيحية عند الضرورة لرقابة تنفيذ المشروع . وينبغي على فريق المشروع ان يقرر ايا من العمليات مطلوبة للمشروع المحدد الذي يقوم به الفريق . وتتمثل الميزة الرئيسة في مجموعة عمليات الرقابة والمتابعة في ان يتم ملاحظة المشروع وقياسه على نحو منتظم من اجل تحديد الانحرافات عن خطة ادارة المشروع ، كما تتضمن مجموعة عمليات الرقابة والمتابعة رقابة التغييرات والتوصية باتخاذ الاجراءات الوقائية توقعات للمشكلات المحتملة . وتوفر عملية المتابعة المستمرة لفريق المشروع فكرة واضحة بشأن صحة المشروع وتسلط الضوء على اي مجالات تحتاج لفاعلية اضافية . ولا يقتصر دور مجموعة عمليات الرقابة والمتابعة على الرقابة ومتابعة العمل الذي يتم ادائه داخل احدى المجموعات العمليات فقط بل يمتد دورها لرقابة ومتابعة جهود المشروع بأكمله . وفي حالة المشروعات المتعددة المراحل ، فان مجموعة العمليات

الرقابة والمتابعة توفر أيضا تغذية عكسية بين المراحل المشروع ، وذلك بهدف تطبيق الاجراءات التصحيحية او الوقائية حتى يصبح المشروع متوافقا مع الخطة التي تم وضعها له . وحين تعرض الانحرافات اهداف المشروع للخطر ، فانه يتم مراجعة عمليات ادارة المشروع المعنية داخل مجموعة عمليات التخطيط كجزء من دورة خطط - نفذ - افحص - عالج المعدلة . وقد تؤدي هذه المراجعة الى معلومات معدلة في خطة ادارة المشروع .

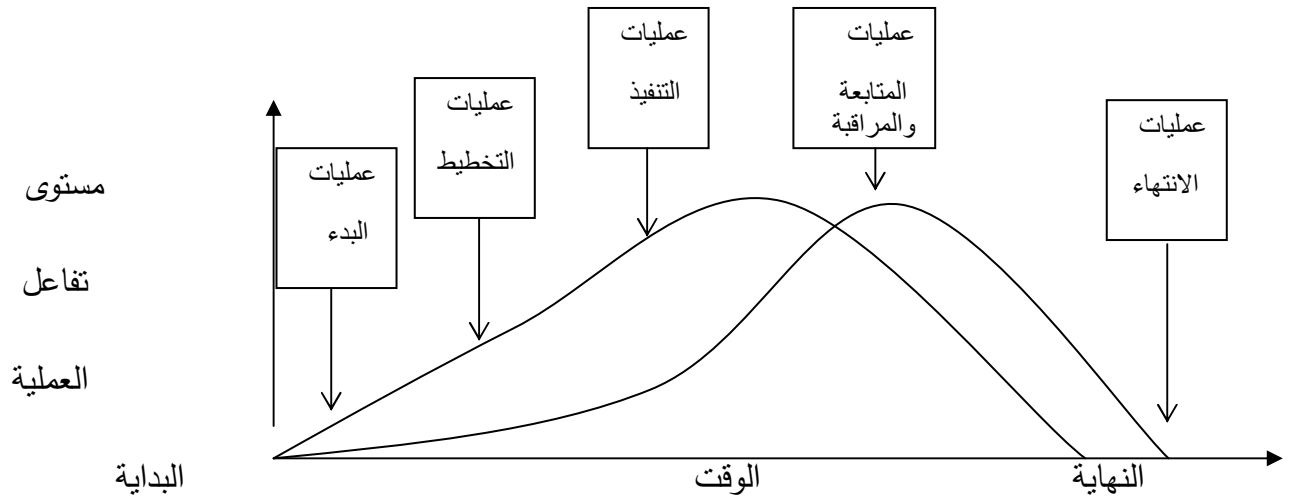
خامسا : مجموعة عمليات الانتهاء .

تشمل مجموعة عمليات الانتهاء العمليات المستخدمة لوضع نهاية رسمية لكافة أنشطة مشروع ما او مرحلة مشروع وتسليم المنتج النهائي للآخرين او اغلاق مشروع تم الغاؤه . وعند اكمال مجموعة عمليات الانتهاء فانها تتحقق من العمليات المعرفة قد تم اكمالها بداخل كل مجموعات العمليات لاغلاق مشروع ما او مرحلة ، كيفما تكون الحالة ، وهي تقرر بصورة رسمية انه قد تم اكمال المشروع او مرحلة المشروع .

(PMBOK , 2004 , 43-44 , 46 , 55 , 59 , 66)

وترتبط مجموعات عمليات ادارة المشروع بالاهداف التي تحققها . اذ انه عادة مايصبح مخرج عملية ما مدخلا لعملية اخرى او تصبح احدى مخرجات المشروع . فمجموعة عمليات التخطيط تعطي مجموعة عمليات التنفيذ خطة موثقة لادارة المشروع . فضلا عن انه نادرا ماتكون مجموعات العمليات اما احداث منفصلة او احداث تقع مرة واحدة ، بل هي أنشطة متداخلة تحدث بمستويات متفاوتة من الشدة طوال عمر المشروع . وبين الشكل (22) كيفية تفاعل مجموعات العمليات ، كما يوضح مستوى التداخل في اوقات مختلفة داخل مشروع ما . وإذا تم تقسيم المشروع إلى مراحل فان مجموعات العمليات تتفاعل داخل إحدى مراحل المشروع وقد تعبر أيضا عن مراحل المشروع (PMBOK ,

2004 , 67)



شكل (22) : تفاعلات مجموعات عمليات ادارة المشروع

Source : A Guide to the project management body of knowledge – PMBOK Guide , third edition , project management institute Newtown square , Pennsylvania , U.S.A. 2004 , 68 .

يبين الجدول (5) خارطة عمليات ادارة المشروع البالغ عددها 44 عملية في مجموعات عملية ادارة المشروع الخمس والمجالات المعرفية التسعة لادارة المشروع . وتبين كل عملية من عمليات ادارة المشروع المطلوبة في مجموعات العمليات التي يتم فيها معظم النشاط .

مجموعات عمليات ادارة المشروع					المجالات المعرفية
مجموعة عمليات الانتهاء	مجموعة عمليات الرقابة والمتابعة	مجموعة عمليات التنفيذ	مجموعة عمليات التخطيط	مجموعة عمليات البدء	
	*رقابة ومتابعة عمل المشروع *الرقابة المتكاملة للتغيير	*توجيه وإدارة تنفيذ المشروع	*تطوير خطة ادارة المشروع	*تطوير وثيقة المشروع *تطوير البيان الاولي لمجال المشروع	ادارة تكامل المشروع
	*تحقق من المجال *ضبط المجال		*تخطيط المجال *تعريف المجال *انشاء هيكل تجزئة العمل		ادارة مجال المشروع
	*ضبط الجدول الزمني		*تحديد النشاط *تتابع النشاط *تقدير موارد النشاط *تطوير		ادارة وقت المشروع

			الجدول الزمني		
	*رقابة الكلفة		*تقدير الكلفة *وضع موازنة الكلفة		ادارة كلف المشروع
	*اداء رقابة الجودة	*اداء ضمان الجودة	*تخطيط الجودة		ادارة جودة المشروع
	*اداء فريق المشروع	*الحصول على فريق المشروع *تطوير فريق المشروع	*تخطيط الموارد البشرية		ادارة الموارد البشرية للمشروع
	*اعداد تقارير الاداء *ادارة اصحاب المصلحة	*توزيع المعلومات	*تخطيط الاتصالات		ادارة اتصالات المشروع
	*رقابة وضبط المخاطر		*تخطيط ادارة المخاطر *تحديد المخاطر *التحليل النوعي		ادارة مخاطر المشروع

			للمخاطر *التحليل الكمي للمخاطر *تخطيط الاستجابة للمخاطر		
*اتمام العقد	*ادارة العقد	*طلب استجابات المجهزين او المتعاقدين *اختيار المجهزين او المتعاقدين	*تخطيط المشتريات *تخطيط التعاقدات		ادارة التوريد بالمشروع

Source : A Guide to the project management body of knowledge – PMBOK Guide , third edition , project management institute Newtown square , Pennsylvania , U.S.A. 2004 , 70 .

تكمّن اهمية هذا المبحث بتقديمه لمنهجيات ادارة المشروع ، ففي وقت مضى كانت المشروعات تنفذ من خلال السياسات والاجراءات التي تراها المنظمة مناسبة لتنفيذ ادارة مشروعاتها . وفي بدايات الثمانينات بدا معهد إدارة المشروع الأمريكي (PMI) بإعداد مواصفة لإدارة المشروع الهدف منها تقديم مدخل مهيكّل في إدارة المشروع لكي تساعد المنظمات على الاستمرار بتنفيذ مشروعاتها بنجاح ، وقد استمر المعهد بإصدار الأدلة إلى عام 2004 . فصدر في 2004/10/31 الإصدار الثالث للدليل المعرفي لإدارة المشروع (PMBOK) الذي أصبح المقياس الفعلي في العالم كله لإدارة

المشروعات في المنظمات والشركات وهو احد أفضل المستندات المتاحة وأكثرها كفاءة وشيوعا في العديد من الصناعات ، إذ يتضمن دليل PMBOK الممارسات الأساسية التي تدفع نتائج الأعمال لأي منظمة أو شركة سواء كانت محلية أو إقليمية أو عالمية . كما إن هيئة إدارة المشروع البريطانية والمنظمة العالمية للتقييس (ISO) قامت بإصدار الأدلة والمواصفة المتعلقة بإدارة المشروع . إلا إن الأدلة التي قدمها معهد إدارة المشروع الأمريكي هي الأكثر استخداما وانتشارا لاسيما وان ISO , IEE تدرسها حاليا لتكون مواصفة عالمية في إدارة المشروع .

ويرى الباحث ان منهجية ادارة المشروع تعرف عمليات ادارة المشروع وجميع العمليات ذات الصلة بتنفيذ المشروع . كما نا وجود مثل هذه المنهجيات يتيح للمنظمات تطبيق الاساليب العلمية سواء التي تتعلق بالعمليات التقنية او الانسانية في ادارة المشروع ، فضلا عن ان المنظمات التي ترغب بمستوى النضج بادارة المشروع لابد لها من الاعتماد على منهجية في ادارة المشروع.

الفصل الرابع

الجانب العملي

المبحث الاول

تقدير اهمية متغيرات الدراسة باستخدام الاحصاء الوصفي (الوسط الحسابي والانحراف المعياري) والتحليل العاملي

اولا : يتم في هذه الفقرة وصف وتحليل ومناقشة متغيرات الدراسة باستخدام الاحصاء الوصفي (الوسط الحسابي والانحراف المعياري) لانهما من الوسائل الاحصائية المناسبة لتحليل متغيرات الدراسة وكما يظهر ذلك الجدول (6)

جدول (6)

الاوراق الحسابية والانحرافات المعيارية والاهمية لمتغيرات الدراسة الاساسية والرئيسية والثانوية

ت	المتغير	رمزه	نوعه	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
1	جمع البيانات	1X	ثانوي	3.961	1.961	79.47
2	المعالجة	2X	ثانوي	4.210	1.095	82.46
3	الخرن	3X	ثانوي	4.331	1.098	81.61
4	الاسترجاع	4X	ثانوي	4.551	1.088	82.03
5	التحديث	5X	ثانوي	3.985	1.187	78.74
6	انشطة النظام	1H	رئيسي	4.208	1.125	80.86
7	المستلزمات البشرية	6X	ثانوي	4.231	0.996	83.11
8	المستلزمات المادية	7X	ثانوي	3.981	1.954	79.61

9	البرامجيات	8X	ثانوي	3.851	1.981	78.71
10	مستلزمات النظام	2H	رئيسي	4.021	1.211	80.48
11	نظم المعلومات الادارية	H	اساسي	4.115	1.184	80.76
12	توجيه وإدارة تنفيذ المشروع	1Y	ثانوي	4.231	0.971	83.60
13	إداء ضمان الجودة	2Y	ثانوي	3.986	1.195	81.26
14	الحصول على فريق المشروع	3Y	ثانوي	4.112	0.995	82.66
15	توزيع المعلومات	4Y	ثانوي	4.251	0.967	81.54
16	اختيار المجهزين او المتعاقدين	5Y	ثانوي	4.331	0.991	83.55
17	عمليات تنفيذ المشروع	Y	اساسي	4.182	1.024	82.52

(1) تشخيص واقع وابعاد نظم المعلومات الادارية (MIS)

ستقارن قيم الاوساط الحسابية الموزونة لاجابات العينة على فقرات الاستبانة مع قيمة الوسط الفرضي له البالغ (3) وذلك لان المقياس المستخدم هو المقياس الخماسي (Li Kert) ذو الدرجات (1,2,3,4,5) وستحسب الاوساط الحسابية الموزونة لاجابات عينة الدراسة عن الفقرات المكونة لمتغير نظم المعلومات الادارية وهي (15) فقرات للمتغير انشطة النظام ومتغيراته الثانوية. و (9) فقرة لمتغير مستلزمات النظام ومتغيراته الثانوية

اذ تبين ان اجمالي هذه المتغيرات كانت على وفق ادراكات عينة الدراسة وكما يوضحها الجدول)

6) كانت جيدة اذ بلغت النسبة المئوية (80.76 %) وبوسط حسابي موزون بلغ (4.115)

ويانحراف معياري بلغ (1.184) وهو اعلى من الوسط الفرضي للمقياس البالغ (3). وهذا يدل على ان نظم المعلومات الادارية ببعديها انشطة النظام الذي يمثل تتابع منطقي لوجود نظام معلومات اداري فاعل و كفوء ومستلزمات النظام التي تمثل وجود الموارد البشرية الكفوء وذات الخبرة والمقدرة في استخدام النظام و كذلك توفر المستلزمات المادية متمثلة بشبكة المعلومات التي تربط المركز مع الاقسام الاخرى و كذلك وجود التقنيات المتطورة كالحواسيب وباعداد ملائمة مع حجم العمل فضلا عن وجود البرامجيات الملائمة والمحقة لاهداف الشركات قيد الدراسة .

اذ كان انطباع عينة الدراسة عن تلك المتغيرات بمستوى جيد وواقعي وفي ادناه التحليل التفصيلي للمتغيرات الثانوية .

أ) أنشطة النظام :

يلاحظ من الجدول () ان ادراكات عينة الدراسة لمتغير أنشطة النظام ومتغيراته الثانوية كانت جيدة اذ بلغت النسبة المئوية (80.86%) و بوسط حسابي موزون قدره (4.208) وانحراف معياري (1.125) وهو اعلى من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (3)

هذا وكانت النسبة المئوية لمتغيرات جمع البيانات والمعالجة والخرن والاسترجاع والتحديث جيدة اذ بلغت (79.47) و (82.46) و (81.61) و (82.03) و (78.74) على التوالي وباوسط حسابية جيدة بلغت (3.961) و (4.210) و (4.331) و (4.551) و (3.985) على التوالي و بانحرافات معيارية بلغت على التوالي ايضا (1.961) و (1.095) و (1.098) و (1.088) و (1.187) .

وهذا يدل على التلازم والتكامل والاعتمادية بين مكونات النظام ممثلة بانشطته مما يجعله ذو كفاءة وفاعلية للمستخدم .

ب) مستلزمات النظام

يلاحظ من الجدول (11) ان ادراكات عينة الدراسة لمتغير مستلزمات النظام ومتغيراته الثانوية كانت جيدة اذ بلغت النسبة المئوية (80.48%) و بوسط حسابي موزون قدره (4.021) وانحراف معياري (1.211) وهو اعلى من الوسط الحسابي الفرضي البالغ (3)

هذا وكانت النسبة المئوية لمتغيرات المستلزمات البشرية والمستلزمات المادية والبرامجيات جيدة اذ بلغت (83.11) و (79.61) و (78.71) على التوالي بانحرافات معيارية بلغت (0.996) و (1.954) و (1.981) على التوالي.

وهذا يدل على قيام الشركات قيد الدراسة ووفقا لامكانات البلد على توافر كافة مستلزمات النظام من موارد بشرية وتقنيات مادية وبرامجيات وهي حقيقة واقعة بحاجة الى استثمارها بشكل صحيح في تحقيق اهداف الشركات المذكورة.

(2) تشخيص واقع وابعاد عمليات تنفيذ المشروع

ستقارن قيم الاوساط الحسابية الموزونة لاجابات العينة على فقرات الاستبانة مع قيمة الوسط الفرضي له والبالغ (3) وذلك لان المقياس المستخدم هو المقياس الخماسي (Li Kert) ذو الدرجات (1،2،3،4،5) وستحسب الاوساط الحسابية الموزونة لاجابات عينة الدراسة عن الفقرات المكونة لمتغير عمليات تنفيذ المشروع وهي (15) فقرة لمتغيراته الثانوية.

اذ تبين ان اجمالي هذه المتغيرات كانت على وفق ادراكات عينة الدراسة وكما يوضحها الجدول (11) كانت جيدة اذ بلغت النسبة المئوية (82.52%) وبوسط حسابي موزون بلغ (4.182) وبانحراف معياري بلغ (1.024) وهو اعلى من الوسط الفرضي للمقياس البالغ (3). هذا وكانت النسبة المئوية لمتغيرات توجيه وإدارة تنفيذ المشروع وإداء ضمان الجودة والحصول على فريق المشروع وتوزيع المعلومات واختيار المجهزين او المتعاقدين جيدة اذ بلغت (83.60) و (81.26) و (82.66) و (81.54) و (83.55) على التوالي وباواسط حسابية جيدة بلغت (4.231) و (3.986) و (4.112) و (4.251) و (4.331) على التوالي و بانحرافات معيارية بلغت على التوالي ايضا (0.971) و (1.195) و (0.995) و (0.967) و (0.991) .

وهذا يدل على ان التابع المنطقي والتكاملي لعمليات تنفيذ المشروع وتفسر هذه الظاهرة المطابقة مع اهداف وقيم الشركات قيد الدراسة كما يدل ان انطباع عينة الدراسة عن تلك المتغيرات بمستوى جيد وواقعي .

ثانيا : التحليل العاملي لتحليل واختبار مستوى اهمية متغيرات الدراسة

خصصت هذه الفقرة لتحليل واختبار مستوى اهمية متغيرات الدراسة وفقا للتحليل العاملي (Factors Analysis) بهدف التحقق من قوة وضعف فقرات الاستبانة . وهو جهد احصائي لاختبار علاقات الارتباط والتاثير بين متغيرات الدراسة.

وتأسيسا على ذلك فان الجهد الاحصائي سيتجه الى تحليل العوامل الرئيسية (Principal Components Analysis) والتي في ضوئها تجري عملية تحديد نسب التشبع و تحديد درجة التميز من خلال استخدام مصفوفة العوامل (Components Matrix) ومن ثم مصفوفة التدوير (Rotated Matrix) للبحث عن اقوى نسب للتشبع ومن خلال البرنامج الاحصائي (SPSS) اذ رشح اسلوب التحليل العاملي اثنا عشر عامل (جذور) من العوامل التي تتحكم في اتجاه تميز فقرات الاستبانة لمصفوفة المكونات وهي نسبة تعد جيدة جدا تفسح مجالا واسعا امام الباحث لاختيار الفقرات المميزة .

وقد بينت التحليلات الاحصائية للتباين الكلي لهذه العوامل انها قادرة على تفسير ما نسبته (70.672) من التباين الكلي في متغير الدراسة المعتمد (الاستجابي) عمليات تنفيذ المشروع .

والجدول (7) يوضح ذلك

جدول (7)

تحليل التباين الكلي لجذور مصفوفة المكونات

قيم التشبع لمجموع المربعات			العامل
النسبة المتراكمة للتباين	النسبة المئوية للتباين	الكلي	(الجذر)
12.310	12.310	4.296	1
22.672	10.392	4.163	2
32.123	9.451	3.491	3
38.460	6.337	3.321	4
44.296	5.836	2.800	5
49.517	5.221	2.471	6
54.073	4.556	1.872	7
58.669	4.596	1.613	8
62.630	3.961	1.532	9
66.501	3.871	1.281	10
68.651	2.150	1.271	11
70.672	2.021	1.525	12

المصدر : الجدول من اعداد الباحث بالاستناد على مخرجات الحاسوب الالكتروني

أ- التحليل العاملي لفقرات أنشطة النظام

يتضمن هذا المتغير خمسة ابعاد وسيجري تحليل كل منهما كالآتي :

1- التحليل العاملي لفقرات بعد جمع البيانات : يتكون هذا المتغير من ثلاث فقرات اذ اكدت نتائج التحليل العاملي لها تحقيق نتائج متقدمة ، يوضحها الجدول (8) اذ ان جميع فقرات هذا البعد مميزة ، لحصولها على نسبة التشبع اللازمة والمعتمدة في اجراء البحوث والدراسات السلوكية والتي حددها المختصين في علم الاحصاء ب(50%) فاكثر .

جدول (8)

مستوى تميز فقرات جمع البيانات

مستوى تميز الفقرات	نسبة التشبع	الفقرة	متغيرات الدراسة	
			المتغير الفرعي	المتغير الرئيسي
متميزة	0.753	11X	جمع البيانات	أنشطة النظام
متميزة	0.833	12X		
متميزة	0.852	13X		

المصدر : الجدول من اعداد الباحث بالاستناد على مخرجات الحاسوب الالكتروني

اذ يلاحظ من الجدول اعلاه ان أعلى فقرة هي (13X) والتي حققت أعلى نسبة تشبع بلغت (0.852) وهذا يدل على اعتماد نظام المعلومات الادارية بشكل اساسي على الحاسوب كونه تقنية متطورة بينما حققت فقرة (11X) اوطأ نسبة تشبع بلغت (0.753) لكنها متميزة وهذا يدل على اهمية التدفق السلس للبيانات والمعلومات التي تحتاجها الشركات

1- التحليل العاملي لفقرات بعد المعالجة : يتكون هذا المتغير من ثلاث فقرات اذ اكدت نتائج التحليل العاملي لها تحقيق نتائج متقدمة ، يوضحها الجدول (9) اذ ان جميع فقرات هذا البعد مميزة ، لحصولها على نسبة التشبع اللازمة والمعتمدة في اجراء البحوث والدراسات السلوكية والتي حددها المختصين في علم الاحصاء ب(50%) فاكثر .

جدول (9)

مستوى تميز فقرات المعالجة

مستوى تميز الفقرات	نسبة التشبع	الفقرة	متغيرات الدراسة	
			المتغير الفرعي	المتغير الرئيسي
متميزة	0.791	X21	المعالجة	انشطة النظام
متميزة	0.733	X22		
متميزة	0.825	X23		

المصدر : الجدول من اعداد الباحث بالاستناد على مخرجات الحاسوب الالكتروني

اذ يلاحظ من الجدول اعلاه ان اعلى فقرة هي (X23) والتي حققت اعلى نسبة تشبع بلغت (0.825) وهذا يدل على قدرة الشركات على تحليل البيانات وتفسيرها بينما حققت فقرة (X22) اوطأ نسبة تشبع بلغت (0.733) لكنها متميزة وهذا يدل على قدرة الشركات العالية على تحويل البيانات الى معلومات ذات معنى لمتخذ القرار .

2- التحليل العاملي لفقرات بعد الخزن : يتكون هذا المتغير من ثلاث فقرات اذ اكدت نتائج التحليل العاملي لها تحقيق نتائج متقدمة ، يوضحها الجدول (10) اذ ان جميع فقرات هذا البعد مميزة ، لحصولها على نسبة التشبع اللازمة والمعتمدة في اجراء البحوث والدراسات السلوكية والتي حددها المختصين في علم الاحصاء ب(50%) فاكثر .

جدول (10)

مستوى تميز فقرات الخزن

مستوى تميز الفقرات	نسبة التشبع	الفقرة	متغيرات الدراسة	
			المتغير الفرعي	المتغير الرئيسي
متميزة	0.771	31X	الخزن	انشطة النظام
متميزة	0.766	32X		
متميزة	0.787	33X		

المصدر : الجدول من اعداد الباحث بالاستناد على مخرجات الحاسوب الالكتروني

اذ يلاحظ من الجدول اعلاه ان اعلى فقرة هي (33X) والتي حققت اعلى نسبة تشبع بلغت (0.787) وهذا يدل على كون المعلومات المخزونة تتسم بالشمولية والتفاصيل والدقة بينما حققت فقرة (32X) اوطأ نسبة تشبع بلغت (0.766) لكنها متميزة وهذا يدل على توافر شروط الامان والسرية في نظام المعلومات الادارية.

3- التحليل العاملي لفقرات بعد الاسترجاع : يتكون هذا المتغير من ثلاث فقرات اذ اكدت نتائج التحليل العاملي لها تحقيق نتائج متقدمة ، يوضحها الجدول (11) اذ ان جميع فقرات هذا البعد مميزة ، لحصولها على نسبة التشبع اللازمة والمعتمدة في اجراء البحوث والدراسات السلوكية والتي حددها المختصين في علم الاحصاء ب(50%) فاكثر .

جدول (11)

مستوى تميز فقرات الاسترجاع

مستوى تميز الفقرات	نسبة التشبع	الفقرة	متغيرات الدراسة	
			المتغير الفرعي	المتغير الرئيسي
متميزة	0.772	41X	الاسترجاع	انشطة النظام
متميزة	0.763	42X		
متميزة	0.788	43X		

المصدر : الجدول من اعداد الباحث بالاستناد على مخرجات الحاسوب الالكتروني

اذ يلاحظ من الجدول اعلاه ان اعلى فقرة هي (43X) والتي حققت اعلى نسبة تشبع بلغت (0.788) وهذا يدل على ان النظام يقدم تقارير معلوماتية تخدم المستفيدين في كافة التقسيمات الادارية بينما حققت فقرة (42X) اوطأ نسبة تشبع بلغت (0.763) لكنها متميزة وهذا يدل على الانسجام التام بين المعلومات المسترجعة وطبيعة الموضوع.

4- التحليل العاملي لفقرات بعد التحديث : يتكون هذا المتغير من ثلاث فقرات اذ اكدت نتائج التحليل العاملي لها تحقيق نتائج متقدمة ، يوضحها الجدول (12) اذ ان جميع فقرات هذا البعد مميزة ، لحصولها على نسبة التشبع اللازمة والمعتمدة في اجراء البحوث والدراسات السلوكية والتي حددها المختصين في علم الاحصاء ب(50%) فاكثر .

جدول (12)

مستوى تميز فقرات التحديث

مستوى تميز الفقرات	نسبة التشبع	الفقرة	متغيرات الدراسة	
			المتغير الفرعي	المتغير الرئيسي
متميزة	0.812	51X	التحديث	انشطة النظام
متميزة	0.683	52X		
متميزة	0.810	53X		

المصدر : الجدول من اعداد الباحث بالاستناد على مخرجات الحاسوب الالكتروني

اذ يلاحظ من الجدول اعلاه ان اعلى فقرة هي (51X) والتي حققت اعلى نسبة تشبع بلغت (0.812) وهذا يدل على قيام الشركات المبحوثة بتحديث قواعد البيانات الخاصة بالنظام بشكل مستمر بينما حققت فقرة (52X) اوطأ نسبة تشبع بلغت (0.683) لكنها متميزة وهذا يدل على اتساع النظام المصمم من قبل الشركات بالمرونة و استيعاب التغيرات التي تتطلبها عملية التعديل .

وبهذه النسب تعد ابعاد أنشطة نظام المعلومات الادارية ابعادا تفسيرية مؤثرة في متغير الدراسة المعتمد وهو عمليات تنفيذ المشروع .

ب- التحليل العاملي لفقرات مستلزمات النظام

يتضمن هذا المتغير ثلاثة ابعاد وسيجري تحليل كل منهما كالآتي :

1- التحليل العاملي لفقرات بعد المستلزمات البشرية : يتكون هذا المتغير من ثلاث فقرات اذ

اكنت نتائج التحليل العاملي لها تحقيق نتائج متقدمة ، يوضحها الجدول (13) اذ ان

جميع فقرات هذا البعد مميزة ، لحصولها على نسبة التشبع اللازمة والمعتمدة في اجراء

البحوث والدراسات السلوكية والتي حددها المختصين في علم الاحصاء ب(50%) فاكثر .

جدول (13)

مستوى تميز فقرات المستلزمات البشرية

متغيرات الدراسة	المتغير الرئيسي	المتغير الفرعي	الفقرة	نسبة التشبع	مستوى تميز الفقرات
مستلزمات النظام	المستلزمات البشرية		61X	0.718	متميزة
			62X	0.876	متميزة
			63X	0.845	متميزة

المصدر : الجدول من اعداد الباحث بالاستناد على مخرجات الحاسوب الالكتروني

اذ يلاحظ من الجدول اعلاه ان اعلی فقرة هي (62X) والتي حققت اعلی نسبة تشبع بلغت

(0.876) وهذا يدل على ان الشركات المبحوثة تدرك اهمية سد النقص الحاصل في

الملاكات المتخصصة في تقنيات المعلومات لضرورات العمل بينما حققت فقرة (61X) اوطأ

نسبة تشبع بلغت (0.718) لكنها متميزة وهذا يدل على ادراك الشركات الحاجة المستمرة في

تنوع اختصاصات العاملين في مركز الحاسبة.

5- التحليل العاملي لفقرات بعد المستلزمات المادية : يتكون هذا المتغير من ثلاث فقرات اذ اكدت نتائج التحليل العاملي لها تحقيق نتائج متقدمة ، يوضحها الجدول (14) اذ ان جميع فقرات هذا البعد مميزة ، لحصولها على نسبة التشبع اللازمة والمعتمدة في اجراء البحوث والدراسات السلوكية والتي حددها المختصين في علم الاحصاء ب(50%) فاكثر .

جدول (14)

مستوى تميز فقرات المستلزمات المادية

مستوى تميز الفقرات	نسبة التشبع	الفقرة	متغيرات الدراسة	
			المتغير الفرعي	المتغير الرئيسي
متميزة	0.818	71X	المستلزمات المادية	مستلزمات النظام
متميزة	0.811	72X		
متميزة	0.767	73X		

المصدر : الجدول من اعداد الباحث بالاستناد على مخرجات الحاسوب الالكتروني

اذ يلاحظ من الجدول اعلاه ان اعلى فقرة هي (71X) والتي حققت اعلى نسبة تشبع بلغت (0.818) وهذا يدل على وجود شبكة معلوماتية متكاملة تربط مركز الحاسبة بالاقسام الاخرى بينما حققت فقرة (73X) اوطأ نسبة تشبع بلغت (0.767) لكنها متميزة وهذا يدل على توفير الشركات لعدد الحاسبات المطلوبة وبما يلئم حجم العمل

6- التحليل العاملي لفقرات بعد البرامجيات : يتكون هذا المتغير من ثلاث فقرات اذ اكدت نتائج

التحليل العاملي لها تحقيق نتائج متقدمة ، يوضحها الجدول (15) اذ ان جميع فقرات هذا البعد مميزة ، لحصولها على نسبة التشبع اللازمة والمعتمدة في اجراء البحوث والدراسات السلوكية والتي حددها المختصين في علم الاحصاء ب(50%) فاكثر .

جدول (15)

مستوى تميز فقرات البرامجيات

مستوى تميز الفقرات	نسبة التشبع	الفقرة	متغيرات الدراسة	
			المتغير الفرعي	المتغير الرئيسي
متميزة	0.813	81X	البرامجيات	مستلزمات النظام
متميزة	0.807	82X		
متميزة	0.774	83X		

المصدر : الجدول من اعداد الباحث بالاستناد على مخرجات الحاسوب الالكتروني

اذ يلاحظ من الجدول اعلاه ان اعلى فقرة هي (81X) والتي حققت اعلى نسبة تشبع بلغت (0.813) وهذا يدل على ان العاملين في مركز الحاسبة لديهم القدرة على التعامل مع البرامجيات المستخدمة في النظام بينما حققت فقرة (83X) اوطأ نسبة تشبع بلغت (0.774) لكنها متميزة وهذا يدل على ان البرامجيات التطبيقية في النظام تلبي حاجات الادارات المختلفة

وبهذه النسب تعد ابعاد مستلزمات النظام ابعادا تفسيرية مؤثرة في متغير الدراسة المعتمد وهو عمليات تنفيذ المشروع .

وخلاصة القول ان التحليل العاملي اثبت اهمية فرضيات الدراسة وتسلسل تاثيرات المتغيرات على المتغير المعتمد .

ج- التحليل العاملي لفقرات عمليات تنفيذ المشروع

يتضمن هذا المتغير خمسة ابعاد وسيجري تحليل كل منهما كالآتي

1- التحليل العاملي لفقرات بعد توجيه وإدارة تنفيذ المشروع : يتكون هذا المتغير من ثلاث فقرات اذ اكدت نتائج التحليل العاملي لها تحقيق نتائج متقدمة ، يوضحها الجدول (16)
اذ ان جميع فقرات هذا البعد مميزة ، لحصولها على نسبة التشبع اللازمة والمعتمدة في اجراء البحوث والدراسات السلوكية والتي حددها المختصين في علم الاحصاء ب(50%) فاكثر .

جدول (16)

مستوى تميز فقرات توجيه وإدارة تنفيذ المشروع

متغيرات الدراسة	المتغير الرئيسي	المتغير الفرعي	الفقرة	نسبة التشبع	مستوى تميز الفقرات
عمليات تنفيذ المشروع	توجيه وإدارة تنفيذ المشروع		11Y	0.881	متميزة
			12Y	0.733	متميزة
			13Y	0.854	متميزة

المصدر : الجدول من اعداد الباحث بالاستناد على مخرجات الحاسوب الالكتروني

اذ يلاحظ من الجدول اعلاه ان اعلى فقرة هي (11Y) والتي حققت اعلى نسبة تشبع بلغت (0.881) وهذا يدل على عمل إدارة المشروع وفريق العمل على توجيه جميع النشاطات البشرية والتقنية لاجل تنفيذ المشروع حسب ما مخطط له بينما حققت فقرة (12Y) اوطأ نسبة

تشبع بلغت (0.733) لكنها متميزة وهذا يدل على اهمية مراقبة جميع عمليات تنفيذ المشروع بشكل مستمر لضمان فاعلية التنفيذ

7- التحليل العاملي لفقرات بعد اداء ضمان الجودة : يتكون هذا المتغير من ثلاث فقرات اذ اكدت نتائج التحليل العاملي لها تحقيق نتائج متقدمة ، يوضحها الجدول (17) اذ ان جميع فقرات هذا البعد مميزة ، لحصولها على نسبة التشبع اللازمة والمعتمدة في اجراء البحوث والدراسات السلوكية والتي حددها المختصين في علم الاحصاء ب(50%) فاكثر .

جدول (17)

مستوى تميز فقرات اداء ضمان الجودة

مستوى تميز الفقرات	نسبة التشبع	الفقرة	متغيرات الدراسة	
			المتغير الفرعي	المتغير الرئيسي
متميزة	0.880	21Y	اداء ضمان الجودة	عمليات تنفيذ المشروع
متميزة	0.732	22Y		
متميزة	0.682	23Y		

المصدر : الجدول من اعداد الباحث بالاستناد على مخرجات الحاسوب الالكتروني

اذ يلاحظ من الجدول اعلاه ان اعلى فقرة هي (21Y) والتي حققت اعلى نسبة تشبع بلغت (0.880) وهذا يدل على وجود خطة لضمان جودة المشروع وفق المواصفات القياسية بينما حققت فقرة (23Y) اوطأ نسبة تشبع بلغت (0.682) لكنها متميزة وهذا يدل على اهمية نشاط تدقيق الجودة لتعليم فريق العمل كيفية القدرة على تحقيق الاداء في المستقبل .

8- التحليل العاملي لفقرات بعد الحصول على فريق المشروع : يتكون هذا المتغير من ثلاث فقرات اذ اكدت نتائج التحليل العاملي لها تحقيق نتائج متقدمة ، يوضحها الجدول (18)
اذ ان جميع فقرات هذا البعد مميزة ، لحصولها على نسبة التشبع اللازمة والمعتمدة في اجراء البحوث والدراسات السلوكية والتي حددها المختصين في علم الاحصاء ب(50%) فاكثر .

جدول (18)

مستوى تميز فقرات الحصول على فريق المشروع

مستوى تميز الفقرات	نسبة التشبع	الفقرة	متغيرات الدراسة	
			المتغير الفرعي	المتغير الرئيسي
متميزة	0.882	31Y	الحصول على فريق المشروع	عمليات تنفيذ المشروع
متميزة	0.732	32Y		
متميزة	0.681	33Y		

المصدر : الجدول من اعداد الباحث بالاستناد على مخرجات الحاسوب الالكتروني

اذ يلاحظ من الجدول اعلاه ان اعلى فقرة هي (31X) والتي حققت اعلى نسبة تشبع بلغت (0.882) وهذا يدل على وجود خطة مفصلة للحصول على فريق المشروع ووفق المواصفات المطلوبة بينما حققت فقرة (33Y) اوطأ نسبة تشبع بلغت (0.681) لكنها متميزة وهذا يدل على التعاقد مع اصحاب الخبرة والكفاءة لتشكيل فريق العمل لتنفيذ المشروع.

9- التحليل العاملي لفقرات بعد توزيع المعلومات : يتكون هذا المتغير من ثلاث فقرات اذ اكدت

نتائج التحليل العاملي لها تحقيق نتائج متقدمة ، يوضحها الجدول (19) اذ ان جميع فقرات هذا البعد مميزة ، لحصولها على نسبة التشبع اللازمة والمعتمدة في اجراء البحوث والدراسات السلوكية والتي حددها المختصين في علم الاحصاء ب(50%) فاكثر .

جدول (19)

مستوى تميز فقرات توزيع المعلومات

متغيرات الدراسة	المتغير الرئيسي	المتغير الفرعي	الفقرة	نسبة التشبع	مستوى تميز الفقرات
عمليات تنفيذ المشروع	توزيع المعلومات		41Y	0.864	متميزة
			42Y	0.773	متميزة
			43Y	0.835	متميزة

المصدر : الجدول من اعداد الباحث بالاستناد على مخرجات الحاسوب الالكتروني

اذ يلاحظ من الجدول اعلاه ان اعلى فقرة هي (41Y) والتي حققت اعلى نسبة تشبع بلغت (0.864) وهذا يدل على ضرورة توفير المعلومات في الوقت والمكان المناسبين بينما حققت فقرة (42Y) اوطأ نسبة تشبع بلغت (0.773) لكنها متميزة وهذا يدل على اهمية تبادل الافكار ومناقشة الخطط يوميا واسبوعيا مع عملية التوثيق.

10- التحليل العاملي لفقرات بعد اختيار المجهزين و المتعاقدين : يتكون هذا المتغير

من ثلاث فقرات اذ اكدت نتائج التحليل العاملي لها تحقيق نتائج متقدمة ، يوضحها الجدول (20) اذ ان جميع فقرات هذا البعد مميزة ، لحصولها على نسبة التشبع اللازمة والمعتمدة في اجراء البحوث والدراسات السلوكية والتي حددها المختصين في علم الاحصاء ب(50%) فاكثر .

جدول (20)

مستوى تميز فقرات اختيار المجهزين او المتعاقدين

مستوى تميز الفقرات	نسبة التشبع	الفقرة	متغيرات الدراسة	
			المتغير الفرعي	المتغير الرئيسي
متميزة	0.672	51Y	اختيار المجهزين او المتعاقدين	عمليات تنفيذ المشروع
متميزة	0.775	52Y		
متميزة	0.864	53Y		

المصدر : الجدول من اعداد الباحث بالاستناد على مخرجات الحاسوب الالكتروني

اذ يلاحظ من الجدول اعلاه ان اعلى فقرة هي (53Y) والتي حققت اعلى نسبة تشبع بلغت (0.864) وهذا يدل على تهمية الاستناد على وثائق كفاءة الباعة والاعلانات في اختيار المجهزين (51Y) اوطأ نسبة تشبع بلغت (0.672) لكنها متميزة وهذا يدل على اختيار المجهزين والمتعاقدين من خلال عروضهم ومعايير تقييمهم من قبل الشركات .

واستنادا الى النتائج المتحققة يمكن القول ان التحليل العاملي اثبت اهمية فرضيات الدراسة وتسلسل تاثيرات متغيرات نظام العمليات الادارية في المتغير المعتمد عمليات تنفيذ المشروع .

المبحث الثاني

عرض و تحليل ومناقشة علاقات الارتباط و التأثير والفروق بين متغيرات الدراسة واختبار فرضياتها

يتخصص هذا المبحث بعرض احصائي يجري من خلاله عرض و تحليل ومناقشة علاقات الارتباط بين متغيرات الدراسة ، نظم المعلومات الادارية والمتمثلة بـ(انشطة النظام ومتغيراته الثانوية (جمع البيانات ، والمعالجة ، والخزن ، والاسترجاع ، والتحديث) ومستلزمات النظام ومتغيراته الثانوية (المستلزمات البشرية ، والمستلزمات المادية ، والبرامجيات)

و عمليات تنفيذ المشروع ومتغيراته المتمثلة ب (توجيه وإدارة تنفيذ المشروع ، وإداء ضمان الجودة ، والحصول على فريق المشروع ، وتوزيع المعلومات ، واختيار المجهزين او المتعاقدين) فضلا عن تحديد طبيعة علاقات الارتباط البينية ومن ثم اختبار الفرضيات المتعلقة بعلاقات الارتباط بين المتغيرات المذكورة باستعمال معامل الارتباط سبيرمان (Spearman) وكما يأتي :

اولا : العلاقات البينية لمتغيرات الدراسة

أ - العلاقات البينية لمتغيرات نظم المعلومات الادارية:

يوضح الجدول (21) علاقات الارتباط البينية بين متغيرات نظم المعلومات الادارية فقد كانت كالاتي :

جدول (21)

العلاقات الارتباطية البينية بين متغيرات نظم المعلومات الادارية

المتغير المتغير	البيانات	المعالجة	الخرن	الاسترجاع	التحديث	انشطة النظام	المستلزمات البشرية	المستلزمات المادية	البرامجيات	مستلزمات النظام
جمع البيانات	1	0.781 **	0.715 **	0.775 **	0.693 **	0.681 **	0.665 **	0.653 **	0.711 **	0.781 **
المعالجة		1	0.846 **	0.658 **	0.673 **	0.781 **	0.691 **	0.671 **	0.750 **	0.691 **
الخرن			1	0.655 **	0.716 **	0.717 **	0.753 **	0.619 **	0.666 **	0.751 **
الاسترجاع				1	0.732 **	0.736 **	0.783 **	0.651 **	0.561 **	0.687 **
التحديث					1	0.785 **	0.651 **	0.554 **	0.663 **	0.645 **
انشطة النظام						1	0.591 **	0.671 **	0.711 **	0.856 **
المستلزمات البشرية							1	0.784 **	0.669 **	0.751 **
المستلزمات المادية								1	0.754 **	0.851 **
البرامجيات									1	0.754 **
مستلزمات النظام										1

(**) الارتباط ذو دلالة معنوية عند مستوى (0.01)

(*) الارتباط ذو دلالة معنوية عند مستوى (0.05)

- 1- انشطة النظام – مستلزمات النظام : بلغ معامل الارتباط لهذا العلاقة (0.856) وهو ارتباط موجب و قوي وذو دلالة معنوية عند مستوى (0.01) وتعكس مدى التلازم والاتساق بين متغيرات نظم المعلومات الادارية
- 2- انشطة النظام – جمع البيانات : بلغ معامل الارتباط لهذا العلاقة (0.681) وهو ارتباط موجب و قوي وذو دلالة معنوية عند مستوى (0.01) وتعكس مدى التلازم والاتساق بين تلك المتغيرات .
- 3- انشطة النظام – المعالجة : بلغ معامل الارتباط لهذا العلاقة (0.781) وهو ارتباط موجب و قوي وذو دلالة معنوية عند مستوى (0.01) وتعكس مدى التلازم والاتساق بين تلك المتغيرات
- 4- انشطة النظام – الخزن : بلغ معامل الارتباط لهذا العلاقة (0.717) وهو ارتباط موجب و قوي وذو دلالة معنوية عند مستوى (0.01) وتعكس مدى التلازم والاتساق بين تلك المتغيرات
- 5- انشطة النظام – الاسترجاع : بلغ معامل الارتباط لهذا العلاقة (0.736) وهو ارتباط موجب و قوي وذو دلالة معنوية عند مستوى (0.01) وتعكس مدى التلازم والاتساق بين تلك المتغيرات
- 6- انشطة النظام – التحديث : بلغ معامل الارتباط لهذا العلاقة (0.785) وهو ارتباط موجب و قوي وذو دلالة معنوية عند مستوى (0.01) وتعكس مدى التلازم والاتساق بين تلك المتغيرات
- 7- مستلزمات النظام – المستلزمات البشرية : بلغ معامل الارتباط لهذا العلاقة (0.751) وهو ارتباط موجب و قوي وذو دلالة معنوية عند مستوى (0.01) وتعكس مدى التلازم والاتساق بين تلك المتغيرات .
- 8- مستلزمات النظام – المستلزمات المادية : بلغ معامل الارتباط لهذا العلاقة (0.851) وهو ارتباط موجب و قوي وذو دلالة معنوية عند مستوى (0.01) وتعكس مدى التلازم والاتساق بين تلك المتغيرات .
- 9- مستلزمات النظام – البرامجيات : بلغ معامل الارتباط لهذا العلاقة (0.754) وهو ارتباط موجب و قوي وذو دلالة معنوية عند مستوى (0.01) وتعكس مدى التلازم والاتساق بين تلك المتغيرات .

كما يلاحظ من خلال معاملات الارتباط البينية لمصفوفة علاقات الارتباط ان جميع المتغيرات الفرعية لانشطة النظام (جمع البيانات ، والمعالجة ، والخرن ، والاسترجاع ، والتحديث) و مستلزمات النظام ومتغيراته الثانوية (المستلزمات البشرية ، والمستلزمات المادية ، والبرامجيات) .

وقد حققت علاقات ارتباط موجبة وقوية عند مستوى دلالة معنوية (0.05) و (0.01) وهذه العلاقات تعكس وجود تماسك وتجانس بين هذه المتغيرات وبمستوى جيد.

ب - العلاقات البينية لمتغيرات عمليات تنفيذ المشروع : يوضح الجدول (22) علاقات الارتباط البينية بين متغيرات عمليات تنفيذ المشروع .

جدول (22)

العلاقات الارتباطية البينية بين متغيرات عمليات تنفيذ المشروع

المتغير	المتغير	توجيه وإدارة تنفيذ المشروع	اداء ضمان الجودة	الحصول على فريق المشروع	توزيع المعلومات	اختيار المجهزين او المتعاقدين
توجيه وإدارة المشروع	1	0.766	0.734	0.688	0.891	**
اداء ضمان الجودة		1	0.684	0.895	0.791	**
الحصول على فريق المشروع			1	0.891	0.654	**
توزيع المعلومات				1	0.659	

اختيار المجهزين والمتعاقدين					1
--------------------------------	--	--	--	--	---

(**) الارتباط ذو دلالة معنوية عند مستوى (0.01)

(*) الارتباط ذو دلالة معنوية عند مستوى (0.05)

- 1- توجيه وإدارة تنفيذ المشروع - اداء ضمان الجودة : بلغ معامل الارتباط لهذا العلاقة (0.766) وهو ارتباط موجب و قوي وذو دلالة معنوية عند مستوى (0.01) وتعكس مدى التلازم والاتساق بين تلك المتغيرات .
- 2- توجيه وإدارة تنفيذ المشروع - الحصول على فريق المشروع : بلغ معامل الارتباط لهذا العلاقة (0.734) وهو ارتباط موجب و قوي وذو دلالة معنوية عند مستوى (0.01) وتعكس مدى التلازم والاتساق بين تلك المتغيرات
- 3- توجيه وإدارة تنفيذ المشروع - توزيع المعلومات : بلغ معامل الارتباط لهذا العلاقة (0.688) وهو ارتباط موجب و قوي وذو دلالة معنوية عند مستوى (0.01) وتعكس مدى التلازم والاتساق بين تلك المتغيرات
- 4- توجيه وإدارة تنفيذ المشروع - اختيار المجهزين : بلغ معامل الارتباط لهذا العلاقة (0.891) وهو ارتباط موجب و قوي وذو دلالة معنوية عند مستوى (0.01) وتعكس مدى التلازم والاتساق بين تلك المتغيرات

كما يلاحظ من خلال معاملات الارتباط البينية لمصفوفة علاقات الارتباط ان جميع المتغيرات الثانوية لعمليات تنفيذ المشروع (توجيه وإدارة تنفيذ المشروع ، واداء ضمان الجودة ، والحصول على فريق المشروع ، وتوزيع المعلومات ، واختيار المجهزين والمتعاقدين) قد حققت علاقات ارتباط موجبة وقوية عند مستوى دلالة معنوية (0.01) وهذه العلاقات تعكس وجود تماسك وتجانس بين هذه المتغيرات وبمستوى جيد.

ثانيا : علاقات الارتباط بين متغيرات الدراسة :

سيتم في هذه الفقرة التحقق من صحة فرضية الدراسة المتعلقة بعلاقات الارتباط بين متغيرات الدراسة والتي تم صياغتها استنادا الى مشكلة الدراسة .

اذ تم استخدام معامل ارتباط الرتب سبيرمان (Spearman) لتحديد نوع العلاقة بين متغيرات الدراسة وكما يأتي :

1- تحليل العلاقة بين نظم المعلومات الادارية – عمليات تنفيذ المشروع :

يتضح من الجدول (23) نتائج قيم الارتباط بين متغير نظم المعلومات الادارية ومتغيراته وبين عمليات تنفيذ المشروع ومتغيراته .

جدول (23)

العلاقات الارتباطية بين نظم المعلومات الادارية ومتغيراته و عمليات تنفيذ المشروع ومتغيراته

المتغير	المتغير	توجيه وإدارة	اداء ضمان الجودة	الحصول على فريق المشروع	توزيع المعلومات	اختيار المجهزين او المتعاقدين	عمليات تنفيذ المشروع
جمع البيانات	0.883	0.844	0.773	0.561	0.668	0.717	**
المعالجة	0.671	0.693	0.637	0.581	0.396	0.576	**
الخزن	0.851	0.643	0.715	0.810	0.791	0.882	**

**	**	**	**	**	**	
0.771	0.682	0.586	0.487	0.837	0.660	الاسترجاع
**	**	**	**	**	**	
0.836	0.663	0.886	0.795	0.812	0.715	التحديث
**	**	**	**	**	**	
0.839	0.867	0.831	0.865	0.800	0.861	انشطة النظام
**	**	**	**	**	**	
0.785	0.891	0.791	0.866	0.871	0.671	المستلزمات البشرية
**	**	**	**	**	**	
0.778	0.551	0.663	0.781	0.751	0.651	المستلزمات المادية
**	**	**	**	**	**	
0.733	0.553	0.622	0.851	0.711	0.781	البرامجيات
**	**	**	**	**	**	
0.851	0.855	0.751	0.811	0.791	0.885	مستلزمات النظام
**	**	**	**	**	**	
0.869	0.851	0.798	0.864	0.833	0.811	نظم المعلومات الادارية
**	**	**	**	**	**	

(**) الارتباط ذو دلالة معنوية عند مستوى (0.01)

(*) الارتباط ذو دلالة معنوية عند مستوى (0.05)

حددت طبيعة العلاقة بين متغيرات نظم المعلومات الادارية ومتغير عمليات تنفيذ المشروع بالفرضية الرئيسة الاولى اذ يبين الجدول اعلاه ان معامل الارتباط بلغ (0.869) وهو موجب وقوي ودال معنويا بمستوى (0.01) مما يعكس اهمية نظم المعلومات الادارية والمتمثلة بالانشطة النظام ومستلزمات النظام في عمليات تنفيذ المشروع في عينة الشركات التي شملتها الدراسة .

اما بقية علاقات الارتباط بين نظم المعلومات الادارية وبين توجيه وإدارة تنفيذ المشروع ، وإداء ضمان الجودة ، والحصول على فريق المشروع ، وتوزيع المعلومات ، واختيار المجهزين والمتعاقدين قد بلغت (0.811) و (0.833) و (0.864) و (0.798) و (0.851) على التوالي وهي موجبة وقوية ودالة معنويا بمستوى (0.01) .

وهذا يدل على قوة العلاقة الارتباطية بين تلك المتغيرات . فانشطة النظام تقوم بجمع البيانات من مصادرها الداخلية والخارجية وتعمل على معالجتها ومن ثم تخزينها وفقا لشروط الامان والسرية والعمل على استرجاعها في الوقت المناسب وبدقة عالية ، والعمل باستمرار على تحديثها وفقا للمستجدات ، بينما توفر مستلزمات النظام الموارد البشرية الكفؤة للنظام وبتقنيات متطورة ووفقا لتطبيقات البرمجيات الحديثة وربط مركز الحاسبة بالاقسام الاخرى .

والمحصلة النهائية للنشطين (انشطة النظام ومستلزمات النظام) هو تعزيز عمليات تنفيذ المشروع بكفاءة عالية .

2- أنشطة النظام – عمليات تنفيذ المشروع

يبين الجدول اعلاه ان معامل الارتباط بلغ (0.839) وهو موجب وقوي ودال معنويا بمستوى (0.01) مما يعكس اهمية أنشطة نظام المعلومات الادارية في المساهمة الفاعلة في عمليات تنفيذ المشروع كونها توفر قاعدة بيانات مركزية في الحصول على البيانات ومن ثم تحويلها الى معلومات مفيدة تتسم بالشمولية والدقة وتتسجم مع طبيعة الموضوع كذلك القيام بعمليات التحديث دوريا.

اما بقية علاقات الارتباط بين أنشطة النظام وبين توجيه وإدارة تنفيذ المشروع ، وإداء ضمان الجودة ، والحصول على فريق المشروع ، وتوزيع المعلومات ، واختيار المجهزين والمتعاقدين قد بلغت (0.861) و (0.800) و (0.865) و (0.831) و (0.867) على التوالي وهي موجبة ودالة معنويا بمستوى (0.01) مما يعكس أهمية توفير المعلومات الصحيحة والدقيقة في الوقت والمكان المناسبين لضمان عمليات تنفيذ المشروع المشار إليها اعلاه.

كما يظهر الجدول (23) بقية علاقات الارتباط بين متغيرات أنشطة النظام المتمثلة بـ(جمع البيانات والمعالجة والخزن والاسترجاع والتحديث) وبين عمليات تنفيذ المشروع ومتغيراته (توجيه وإدارة تنفيذ المشروع ، وإداء ضمان الجودة ، والحصول على فريق المشروع ، وتوزيع المعلومات ، واختيار المجهزين والمتعاقدين)

اذ تراوحت بين اعلى علاقة ارتباط بلغت (0.882) و بمستوى دلالة معنوية (0.01) بين متغير الخزن وبين عمليات تنفيذ المشروع .

وبين ادنى علاقة ارتباط بلغت (0.561) و بمستوى دلالة معنوية (0.05) بين متغير جمع البيانات و بين توزيع المعلومات

3- مستلزمات النظام – عمليات تنفيذ المشروع

يبين الجدول اعلاه ان معامل الارتباط بلغ (0.851) وهو موجب وقوي ودال معنويا بمستوى (0.01) مما يعكس أهمية مستلزمات النظام المتمثلة في الموارد البشرية الكفاءة والقادرة على تشغيل النظام بفاعلية مع ضرورة توفير التقنيات الحديثة واستخدام البرمجيات المتطورة بهدف تعزيز عمليات توفير المشروع حسب ما مخطط له .

اما بقية علاقات الارتباط بين مستلزمات النظام وبين توجيه وإدارة تنفيذ المشروع ، وإداء ضمان الجودة ، والحصول على فريق المشروع ، وتوزيع المعلومات ، واختيار المجهزين والمتعاقدين قد بلغت (0.885) و (0.791) و (0.811) و (0.751) و (0.855) على التوالي وهي موجبة ودالة معنويا بمستوى (0.05) وبمستوى (0.01) مما يعكس توافر المستلزمات المادية والموارد البشرية وتطبيقات البرمجيات الحديثة في العمل من أجل تنفيذ عمليات المشروع بكفاءة عالية .

كما يظهر الجدول (25) بقية علاقات الارتباط بين متغيرات مستلزمات النظام المتمثلة بـ(المستلزمات البشرية والمستلزمات المادية والبرمجيات) وبين عمليات تنفيذ المشروع ومتغيراته (توجيه وإدارة تنفيذ المشروع ، وإداء ضمان الجودة ، والحصول على فريق المشروع ، وتوزيع المعلومات ، واختيار المجهزين والمتعاقدين)

اذ تراوحت بين اعلى علاقة ارتباط بلغت (0.885) و بمستوى دلالة معنوية (0.01) بين متغير المستلزمات البشرية وبين اختيار المجهزين او المتعاقدين .

وبين ادنى علاقة ارتباط بلغت (0.551) و بمستوى دلالة معنوية (0.01) بين متغير المستلزمات المادية وبين اختيار المجهزين او المتعاقدين.

وبناء على ذلك يمكن القول ان الفرضية الرئيسة الاولى التي مفادها (هناك علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين متغيرات (نظم المعلومات الادارية وبين عمليات تنفيذ المشاريع ومتغيراتهم الثانوية) منفردة او مجتمعة) قد قبلت .

ثالثا : عرض وتحليل ومناقشة علاقات الارتباط المتعدد بين متغيرات الدراسة :

أ - علاقات الارتباط المتعدد بين ابعاد نظم المعلومات الادارية والمتمثلة بـ(انشطة النظام ومستلزمات النظام) وبين عمليات تنفيذ المشروع

تقاس علاقات الارتباط المتعدد من خلال اختبار الفرضية الرئيسية الثانية والتي مضمونها " هناك علاقة ارتباط متعددة ذات دلالة معنوية بين متغيرات ((نظم المعلومات الادارية وبين عمليات تنفيذ المشاريع ومتغيراتهم الثانوية) منفردة او مجتمعة.

اذ تم استخدام الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression) لتحديد نوع العلاقات المتعددة بين متغيرات الدراسة وكما يأتي :

جدول (24)

علاقات الارتباط المتعدد بين متغيرات نظم المعلومات الادارية والمتمثلة بـ (انشطة النظام ومستلزمات النظام) و بين عمليات تنفيذ المشروع

المتغير	معامل الارتباط	معامل التحديد	معامل الانحدار	F المحسوبة	T المحسوبة
1H	0.883	0.781	0.447	75.258	4.166
H2			0.549		5.107
الجدولية	0.05			3.15	1.645
	0.01			4.98	2.326

يبين الجدول (24) القراءات والتفسيرات الاتية:

1- ان قيمة F المحسوبة للمتغيرين أنشطة النظام ومستلزمات النظام بلغت (75.258)

وهي اكبر من قيمة F الجدولية البالغة (4.98) عند مستوى دلالة معنوية (0.01)

وهذا يعني وجود تأثير ذو دلالة احصائية للمتغيرين على الالتزام التنظيمي وبدرجة ثقة (99%)

2- من خلال قيمة معامل التحديد R2 البالغة (0.781) يتضح بان بعدي أنشطة النظام ومستلزمات النظام يفسرا ما نسبته (78%) من التغيرات الحاصلة على عمليات تنفيذ المشروع اما النسبة البالغة (22%) فتعزى الى مساهمة متغيرات اخرى غير داخلية في انموذج الدراسة.

3- يتضح من خلال قيم الميل الحدي (B) البالغة (0.447) و (0.549) بان اي زيادة في بعدي أنشطة النظام ومستلزمات النظام بمقدار وحدة واحدة من الانحرافات المعيارية سيؤدي الى زيادة تعزيز عمليات تنفيذ المشروع .

جدول (25)

علاقات الارتباط المتعدد بين نظم المعلومات الادارية ومتغيراته المتمثلة ب (أنشطة النظام ومستلزمات النظام) و بين توجيهه وادارة تنفيذ المشروع

المتغير	معامل الارتباط	معامل التحديد	معامل الانحدار	F المحسوبة	T المحسوبة
H1	0.809	0.656	0.456	21.891	4.169
H2			0.157		1.660
الجدولية	0.05				
	0.01				
				3.15	1.645
				4.98	2.326

يبين الجدول (25) القراءات والتفسيرات الاتية:

1- ان قيمة F المحسوبة للمتغيرين أنشطة النظام ومستلزمات النظام بلغت (21.891)

وهي اكبر من قيمة F الجدولية البالغة (4.98) عند مستوى دلالة معنوية (0.01) وهذا يعني وجود تأثير ذو دلالة احصائية للمتغيرين على توجيه وإدارة تنفيذ المشروع وبدرجة ثقة (99%)

2- من خلال قيمة معامل التحديد R2 البالغة (0.656) يتضح بان بعدي أنشطة النظام

ومستلزمات النظام يفسرا ما نسبته (66%) من التغيرات الحاصلة على توجيه وإدارة تنفيذ المشروع. اما النسبة البالغة (34%) فتعزى الى مساهمة متغيرات اخرى غير داخلية في النموذج الدراسة.

3- يتضح من خلال قيم الميل الحدي (B) البالغة (0.456) و (0.157) بان اي زيادة

في بعدي أنشطة النظام ومستلزمات النظام بمقدار وحدة واحدة من الانحرافات المعيارية سيؤدي الى زيادة تعزيز توجيه وإدارة تنفيذ المشروع.

جدول (26)

علاقات الارتباط المتعدد بين نظم المعلومات الادارية ومتغيراته المتمثلة ب (أنشطة النظام ومستلزمات النظام) و بين اداء ضمان الجودة

المتغير	معامل الارتباط	معامل التحديد	معامل الانحدار	F المحسوبة	T المحسوبة
H1	0.889	0.791	0.166	89.982	1.956
H2			0.761		8.221
الجدولية	0.05			3.15	1.645
	0.01			4.98	2.326

يبين الجدول (26) القراءات والتفسيرات الآتية:

1- ان قيمة F المحسوبة للمتغيرين أنشطة النظام ومستلزمات النظام بلغت (89.982)

وهي اكبر من قيمة F الجدولية البالغة (4.98) عند مستوى دلالة معنوية (0.01)

وهذا يعني وجود تأثير ذو دلالة احصائية للمتغيرين على عمليات اداء ضمان الجودة وبدرجة ثقة (99%)

2- من خلال قيمة معامل التحديد R² البالغة (0.791) يتضح بان بعدي أنشطة النظام

ومستلزمات النظام يفسرا ما نسبته (79%) من التغيرات الحاصلة على عمليات اداء

ضمان الجودة اما النسبة البالغة (21%) فتعزى الى مساهمة متغيرات اخرى غير

داخلية في انموذج الدراسة.

3- يتضح من خلال قيم الميل الحدي (B) البالغة (0.166) و (0.671) بان اي زيادة

في بعدي أنشطة النظام ومستلزمات النظام بمقدار وحدة واحدة من الانحرافات

المعيارية سيؤدي الى تعزيز عمليات اداء ضمان الجودة.

جدول (27)

علاقات الارتباط المتعدد بين نظم المعلومات الادارية ومتغيراته المتمثلة ب (أنشطة النظام

ومستلزمات النظام) و بين الحصول على فريق المشروع

المتغير	معامل الارتباط	معامل التحديد	معامل الانحدار	F المحسوبة	T المحسوبة
H1	0.829	0.688	0.179	99.549	7.941
H2			0.644		7.549
الجدولية	0.05			3.15	1.645
	0.01			4.98	2.326

يبين الجدول (27) القراءات والتفسيرات الآتية:

1- ان قيمة F المحسوبة للمتغيرين أنشطة النظام ومستلزمات النظام بلغت (99.549)

وهي اكبر من قيمة F الجدولية البالغة (4.98) عند مستوى دلالة معنوية (0.01)

وهذا يعني وجود تأثير ذو دلالة احصائية للمتغيرين على عملية الحصول على فريق

المشروع وبدرجة ثقة (99%)

2- من خلال قيمة معامل التحديد R2 البالغة (0.688) يتضح بان بعدي أنشطة النظام

ومستلزمات النظام يفسرا ما نسبته (69%) من التغيرات الحاصلة على عملية

الحصول على فريق المشروع. اما النسبة البالغة (31%) فتعزى الى مساهمة متغيرات

اخرى غير داخلة في انموذج الدراسة.

3- يتضح من خلال قيم الميل الحدي (B) البالغة (0.179) و (0.644) بان اي زيادة

في بعدي أنشطة النظام ومستلزمات النظام بمقدار وحدة واحدة من الانحرافات

المعيارية سيؤدي الى تعزيز عملية الحصول على فريق المشروع.

جدول (28)

علاقات الارتباط المتعدد بين نظم المعلومات الادارية ومتغيراته المتمثلة ب (أنشطة النظام

ومستلزمات النظام) و بين توزيع المعلومات

المتغير	معامل الارتباط	معامل التحديد	معامل الانحدار	F المحسوبة	T المحسوبة
H1	0.830	0.689	1.009	70.510	13.865
H2			0.869		7.455
الجدولية		0.05		3.15	1.645
		0.01		4.98	2.326

يبين الجدول (28) القراءات والتفسيرات الآتية:

1- ان قيمة F المحسوبة للمتغيرين أنشطة النظام ومستلزمات النظام بلغت (70.510)

وهي اكبر من قيمة F الجدولية البالغة (4.98) عند مستوى دلالة معنوية (0.01)

وهذا يعني وجود تأثير ذو دلالة احصائية للمتغيرين على عملية توزيع المعلومات

وبدرجة ثقة (99%)

2- من خلال قيمة معامل التحديد R² البالغة (0.689) يتضح بان بعدي أنشطة النظام

ومستلزمات النظام يفسرا ما نسبته (69%) من التغيرات الحاصلة على عملية توزيع

المعلومات. اما النسبة البالغة (31%) فتعزى الى مساهمة متغيرات اخرى غير داخلية

في انموذج الدراسة.

3- يتضح من خلال قيم الميل الحدي (B) البالغة (1.009) و (0.867) بان اي زيادة

في بعدي أنشطة النظام ومستلزمات النظام بمقدار وحدة واحدة من الانحرافات

المعيارية سيؤدي الى تعزيز عملية توزيع المعلومات .

جدول (29)

علاقات الارتباط المتعدد بين نظم المعلومات الادارية ومتغيراته المتمثلة ب (أنشطة النظام

ومستلزمات النظام) و بين اختيار المجهزين او المتعاقدين

المتغير	معامل الارتباط	معامل التحديد	معامل الانحدار	F المحسوبة	T المحسوبة
H1	0.737	0.544	0.446	77.254	4.167
H2			0.549		5.216
الجدولية	0.05			3.15	1.645
	0.01			4.98	2.326

يبين الجدول (29) القراءات والتفسيرات الآتية:

1- ان قيمة F المحسوبة للمتغيرين أنشطة النظام ومستلزمات النظام بلغت (77.254)

وهي اكبر من قيمة F الجدولية البالغة (4.98) عند مستوى دلالة معنوية (0.01)

وهذا يعني وجود تأثير ذو دلالة احصائية للمتغيرين على عملية اختيار المجهزين او

المتعاقدين وبدرجة ثقة (99%)

2- من خلال قيمة معامل التحديد R2 البالغة (0.544) يتضح بان بعدي أنشطة النظام

ومستلزمات النظام يفسرا ما نسبته (54%) من التغيرات الحاصلة على عملية اختيار

المجهزين او المتعاقدين. اما النسبة البالغة (46%) فتعزى الى مساهمة متغيرات

اخرى غير داخلة في انموذج الدراسة.

3- يتضح من خلال قيم الميل الحدي (B) البالغة (0.446) و (0.549) بان اي زيادة

في بعدي أنشطة النظام ومستلزمات النظام بمقدار وحدة واحدة من الانحرافات

المعيارية سيؤدي الى تعزيز عملية اختيار المجهزين او المتعاقدين.

رابعا : عرض ومناقشة علاقات التأثير بين متغيرات الدراسة:

يقاس التأثير من خلال اختبار الفرضية الرئيسة الثالثة والتي مفادها " هناك علاقة تأثير ذات

دلالة معنوية بين متغيرات ((نظم المعلومات الادارية وبين عمليات تنفيذ المشاريع ومتغيراتهم

الثنائية (منفردة او مجتمعة. " وذلك باستخدام الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear

(Regression)

وفقا للمعادلة $Y = a + B x$

وكما يأتي :

أ- تأثير نظم المعلومات الادارية ومتغيراته المتمثلة ب (انشطة النظام ومستلزمات النظام) في عمليات تنفيذ المشروع

جدول (30)

تأثير نظم المعلومات الادارية ومتغيراته المتمثلة ب (انشطة النظام ومستلزمات النظام) في عمليات تنفيذ المشروع

المتغير	معامل الارتباط	معامل التحديد	معامل الانحدار	F المحسوبة	T المحسوبة
H1	0.802	0.643	0.858	79.162	8.945
H2	0.827	0.685	0.856	99.899	9.998
H	0.816	0.666	0.884	85.823	9.278
الجدولية			0.05	4.00	1.645
			0.01	7.08	2.326

يبين الجدول (30) القراءات والتفسيرات الاتية :

1- ان قيم F المحسوبة لانماط نظم المعلومات الادارية وبعديها أنشطة النظام ومستلزمات النظام بلغت (79.162) و (99.899) و (85.823) على التوالي وهي اكبر من قيمة F الجدولية البالغة (7.08) عند مستوى دلالة (0.01)

2- من خلال قيم معامل التحديد R^2 البالغة (0.643) و (0.685) و (0.666) يتضح ان

متغير نظم المعلومات الادارية وبعديها أنشطة النظام ومستلزمات النظام قادرة على

تفسير ما نسبته (64%) و (69%) و (67%) من التغيرات التي تطرأ على عمليات

تنفيذ المشروع .

اما النسب البالغة (36%) و (31%) و (33%) فتعزى الى مساهمة متغيرات اخرى غير داخلية

في انموذج الدراسة .

3- يتضح من خلال قيم الميل الحدي (B) البالغة (0.858) و (0.856) و (0.884) بان اي

زيادة في متغيرات نظم المعلومات الادارية وبعديها أنشطة النظام ومستلزمات النظام بمقدار وحدة

واحدة من الانحراف المعياري سيؤدي الى تعزيز بعد عمليات تنفيذ المشروع.

ب-تأثير نظم المعلومات الادارية والمتمثلة ب (أنشطة النظام ومستلزمات النظام) في توجيه

وادارة المشروع

جدول (31)

تأثير متغيرات نظم المعلومات الادارية والمتمثلة ب (أنشطة النظام ومستلزمات النظام) في

توجيه وادارة المشروع

المتغير	معامل الارتباط	معامل التحديد	معامل الانحدار	F المحسوبة	T المحسوبة
1H	0.777	0.599	0.516	38.656	6.059
2H	0.835	0.698	0.659	158.217	12.577
الجدولية					
	0.05				
	0.01				
				4.00	1.645
				7.08	2.326

يبين الجدول (31) القراءات والتفسيرات الآتية:

1- ان قيمة F المحسوبة للمتغيرين أنشطة النظام ومستلزمات النظام بلغت (38.656)

و (158.217) وهي اكبر من قيمة F الجدولية البالغة (4.98) عند مستوى دلالة

معنوية (0.01) .

2- من خلال قيمة معامل التحديد R2 البالغة (0.599) و (0.698) يتضح بان بعدي

أنشطة النظام ومستلزمات النظام يفسرا ما نسبته (60%) و (70%) من التغييرات

الحاصلة على عملية توجيه وإدارة تنفيذ المشروع. اما النسب البالغة (40%) و (30%)

فتعزى الى مساهمة متغيرات أخرى غير داخلية في النموذج الدراسة.

3- يتضح من خلال قيم الميل الحدي (B) البالغة (0.516) و (0.659) بان اي زيادة

في بعدي أنشطة النظام ومستلزمات النظام بمقدار وحدة واحدة من الانحرافات

المعيارية سيؤدي الى تعزيز توجيه وإدارة تنفيذ المشروع .

ج - تأثير متغيرات نظم المعلومات الادارية ومتغيراته المتمثلة ب (أنشطة النظام

ومستلزمات النظام) في اداء ضمان الجودة

جدول (32)

تأثير متغيرات نظم المعلومات الادارية ومتغيراته المتمثلة ب (أنشطة النظام ومستلزمات

النظام) في اداء ضمان الجودة

المتغير	معامل الارتباط	معامل التحديد	معامل الانحدار	F المحسوبة	T المحسوبة
1H	0.880	0.775	0.520	36.665	6.054
2H	0.825	0.685	0.659	159.225	12.577
الجدولية			0.05	4.00	1.645
			0.01	7.08	2.326

يبين الجدول (32) القراءات والتفسيرات الآتية:

1- ان قيمة F المحسوبة للمتغيرين أنشطة النظام ومستلزمات النظام بلغت (36.665)

و (159.225) وهي اكبر من قيمة F الجدولية البالغة (4.98) عند مستوى دلالة

معنوية (0.01) .

2- من خلال قيمة معامل التحديد R2 البالغة (0.775) و (0.685) يتضح بان بعدي

أنشطة النظام ومستلزمات النظام يفسرا ما نسبته (78%) و(69%) من التغييرات

الحاصلة على اداء ضمان الجودة . اما النسب البالغة (22%) و(31%) فتعزى الى

مساهمة متغيرات اخرى غير داخلية في انموذج الدراسة.

3- يتضح من خلال قيم الميل الحدي (B) البالغة (0.520) و (0.659) بان اي زيادة

في بعدي أنشطة النظام ومستلزمات النظام بمقدار وحدة واحدة من الانحرافات

المعيارية سيؤدي الى تعزيز اداء ضمان الجودة .

د- تأثير متغيرات نظم المعلومات الادارية ومتغيراته المتمثلة ب (أنشطة النظام ومستلزمات النظام)

في الحصول على فريق المشروع

جدول (33)

تأثير متغيرات نظم المعلومات الادارية ومتغيراته المتمثلة ب (أنشطة النظام ومستلزمات

النظام) في الحصول على فريق المشروع

المتغير	معامل الارتباط	معامل التحديد	معامل الانحدار	F المحسوبة	T المحسوبة
1H	0.844	0.712	1.009	141.510	11.854
2H	0.809	0.655	0.857	65.781	8.329
الجدولية			0.05	4.00	1.645
			0.01	7.08	2.326

يبين الجدول (33) القراءات والتفسيرات الآتية:

- 1- ان قيمة F المحسوبة للمتغيرين أنشطة النظام ومستلزمات النظام بلغت (141.510) و (67.781) وهي اكبر من قيمة F الجدولية البالغة (4.98) عند مستوى دلالة معنوية (0.01) .
 - 2- من خلال قيمة معامل التحديد R2 البالغة (0.712) و (0.655) يتضح بان بعدي أنشطة النظام ومستلزمات النظام يفسرا ما نسبته (71%) و (66%) من التغييرات الحاصلة على عملية الحصول على فريق المشروع .اما النسب البالغة (39%) و (34%) فتعزى الى مساهمة متغيرات اخرى غير داخلية في انموذج الدراسة.
 - 3- يتضح من خلال قيم الميل الحدي (B) البالغة (1.009) و (0.875) بان اي زيادة في بعدي أنشطة النظام ومستلزمات النظام بمقدار وحدة واحدة من الانحرافات المعيارية سيؤدي الى تعزيز عملية الحصول على فريق المشروع .
- هـ - تأثير متغيرات نظم المعلومات الادارية ومتغيراته المتمثلة ب (أنشطة النظام ومستلزمات النظام) في توزيع المعلومات

جدول (34)

تأثير متغيرات نظم المعلومات الادارية ومتغيراته المتمثلة ب (أنشطة النظام ومستلزمات النظام) في توزيع المعلومات

المتغير	معامل الارتباط	معامل التحديد	معامل الانحدار	F المحسوبة	T المحسوبة
1H	0.815	0.664	1.007	143.410	11.832
2H	0.866	0.751	0.876	68.981	8.349
الجدولية			0.05	4.00	1.645
			0.01	7.08	2.326

يبين الجدول (34) القراءات والتفسيرات الآتية:

- 1- ان قيمة F المحسوبة للمتغيرين أنشطة النظام ومستلزمات النظام بلغت (143.410) و (68.981) وهي اكبر من قيمة F الجدولية البالغة (4.98) عند مستوى دلالة معنوية (0.01) .
- 2- من خلال قيمة معامل التحديد R2 البالغة (0.664) و (0.751) يتضح بان بعدي أنشطة النظام ومستلزمات النظام يفسرا ما نسبته (66%) و (75%) من التغيرات الحاصلة على عملية توزيع المعلومات . اما النسب البالغة (34%) و (25%) فتعزى الى مساهمة متغيرات اخرى غير داخلة في انموذج الدراسة.
- 3- يتضح من خلال قيم الميل الحدي (B) البالغة (1.007) و (0.876) بان اي زيادة في بعدي أنشطة النظام ومستلزمات النظام بمقدار وحدة واحدة من الانحرافات المعيارية سيؤدي الى تعزيز عملية توزيع المعلومات .

و - تأثير متغيرات نظم المعلومات الادارية ومتغيراته المتمثلة ب (أنشطة النظام ومستلزمات النظام) في اختيار المجهزين او المتعاقدين

جدول (35)

تأثير متغيرات نظم المعلومات الادارية ومتغيراته المتمثلة ب (أنشطة النظام ومستلزمات النظام) في اختيار المجهزين او المتعاقدين

المتغير	معامل الارتباط	معامل التحديد	معامل الانحدار	F المحسوبة	T المحسوبة
1H	0.747	0.558	0.445	68.310	8.675
2H	0.795	0.632	5.430	98.660	9.543
الجدولية			0.05	4.00	1.645
			0.01	7.08	2.326

يبين الجدول (35) القراءات والتفسيرات الآتية:

1- ان قيمة F المحسوبة للمتغيرين أنشطة النظام ومستلزمات النظام بلغت (68.310)

و (98.660) وهي اكبر من قيمة F الجدولية البالغة (4.98) عند مستوى دلالة

معنوية (0.01) .

2- من خلال قيمة معامل التحديد R² البالغة (0.558) و (0.632) يتضح بان بعدي

أنشطة النظام ومستلزمات النظام يفسرا ما نسبته (56%) و (63%) من التغييرات

الحاصلة على عملية اختيار المجهزين او المتعاقدين. اما النسب البالغة

(34%) و (37%) فتعزى الى مساهمة متغيرات اخرى غير داخلية في انموذج الدراسة.

3- يتضح من خلال قيم الميل الحدي (B) البالغة (0.445) و (0.430) بان اي زيادة

في بعدي أنشطة النظام ومستلزمات النظام بمقدار وحدة واحدة من الانحرافات

المعيارية سيؤدي الى تعزيز عملية اختيار المجهزين او المتعاقدين.

خامسا : اختبار معنوية الفروق بين الشركات قيد الدراسة

لغرض الوقوف على الاختلافات بين اجابات الباحثين عينة الدراسة في الشركات الست تم اختبار

الفرضية الرئيسة الرابعة والتي مفادها " **هناك فروق ذات دلالة معنوية بين متغيرات (نظم**

المعلومات الادارية وبين عمليات تنفيذ المشاريع) في الشركات الصناعية قيد الدراسة "

وقد تم اعتماد اختبار كروسكال - ويلز (Kruskal - Wallis test) للوقوف على الفروق بين

متغيرات الدراسة (نظم المعلومات الادارية وعمليات تنفيذ المشروع) على وفق ارائهم والمبينة نتائجه

في الجدول (36) الآتي

جدول (36)

اختبار كروسكال - ويلز للفروق بين الشركات عينة الدراسة

ت	المتغير	رمزه	القيمة المحسوبة للاختبار	القيمة الجدولية للاختبار	الدلالة المعنوية
1	نظم المعلومات الادارية	X	5.186	*	غير دال معنويا
2	عمليات تنفيذ المشروع	Y	4.975	9.210	غير دال معنويا

بما ان القيمة الجدولية لاختبار كروسكال - ويلز (Kruskal - Wallis test) عند مستوى دلالة معنوية (0.05) هو (9.210) وهي اكبر من القيمة المحسوبة للاختبار وهي مؤشر بعدم وجود فروق بين الشركات الصناعية المبحوثة ولمتغيري الدراسة المتغير المستقل (نظم المعلومات الادارية) والمتغير المعتمد (عمليات تنفيذ المشروع) لذا ترفض الفرضية الرئيسة الرابعة والتي مفادها **هناك فروق ذات دلالة معنوية بين متغيرات (نظم المعلومات الادارية وبين عمليات تنفيذ المشاريع) في الشركات الصناعية قيد الدراسة** .

الفصل الخامس

الاستنتاجات
والتوصيات

المبحث الاول

الاستنتاجات

يتناول هذا المبحث اهم الاستنتاجات التي توصلت اليها الدراسة وكما يأتي :

9- تعطي الشركات المبحوثة اهتماما كبيرا بمتغير نظم المعلومات الادارية وابعاده ، ادراكا منها باهمية (جمع البيانات ، المعالجة ،الخزن ، الاسترجاع ، والتحديث) في عمليات تنفيذ المشروع.

10- تدرك الشركات المبحوثة اهمية استخدام الموارد البشرية في تعزيز عمليات تنفيذ المشروع من خلال :

أ- تحفيز الموارد البشرية باهمية تحقيق اهداف الشركات واهداف العاملين معا .

ب- توجيه وتوعية المرؤوسين للمعوقات التي يواجهها عمل شركاتهم .

11- اظهرت النتائج ان تقنية المعلومات الادارية دور مميز في نجاح عمليات تنفيذ

المشاريع في شركات وزارة الاعمار والاسكان من خلال

أ- تحويل المعلومات الى برامج ونظم محوسبة تمثل تصميما للبناء والاعداد في الشركات الناجحة.

ب- تصميم انظمة وهياكل متطورة تتكيف مع البيئة المحيطة وتتسجم مع متطلبات ثقافة المجتمع .

12- تهتم الشركات المبحوثة باختيار المجهزين او المتعاقدين ثم يليه توزيع المعلومات مما يعكس اهمية تلك المتغيرات وفق ترتيبها في نجاح عمل الشركات واستمرارها في بيئة الاعمال التنافسية.

13- اكتسب تطبيق منهجية ادارة المشروع اهمية كبرى في الشركات المبحوثة لانه يساعدها على تنفيذ مشروعاتها بنجاح .

- 14- تحرص الادارات العليا في الشركات المبحوثة الحصول على افضل الكفاءات البشرية اللازمة لتنفيذ مشاريعها .
- 15- تهتم الشركات المبحوثة بتطوير فرق العمل المكلفة بتنفيذ عمليات مشاريعها اداريا وتقنيا من اجل رفع مستوى الاداء لانجاز المشاريع بصورة افضل .
- 16- تعمل ادارات الشركات على الحصول على البيانات من المصادر الداخلية والخارجية لانتاج المعلومات و خزنها واسترجاعها وتحديثها وتوزيعها عن طريق (الاجتماعات ، الانترنت ، البريد الالكتروني ، الوثائق ، الفاكس ، الهاتف وغيرها)
- 17- تعد خطة ادارة الجودة اكثر مشكلات عملية ضمان الجودة تأثيرا ، وقد كانت مشكلات عمليات التوثيق والادارة اهم مجالاتها .
- 18- تعد مشكلة المفاوضات مع المجهزين او المتعاقدين هي المشكلة الاكثر تأثيرا في اختياره ، وتعد المواد الاولية والادارة والمجهز هي مجالات هذه المشكلة .
- 19- ان تنفيذ خطة المشروع على وفق الخطة الموضوعة له يمثل اولى عمليات البدء بالمشروع وعلى الشركات توجيه النشاطات البشرية والتقنية المتوفرة لاجل تنفيذ المشروع .
- 20- ان عمليات التنفيذ الناجحة للمشاريع تتطلب تحديد مواصفات الجودة القياسية ونوع العمليات التي يتم القيام بها ومواصفات فريق العمل و مسؤولياتهم والمواد المستخدمة.
- 21- هناك اهتمام كبير في اختيار المجهزين او المتعاقدين استنادا الى سيرهم الذاتية والاعمال المماثلة والمنفذة من قبلهم سابقا .
- 22- لا يوجد تباين من وجهة نظر القيادات الادارية العليا في الشركات المبحوثة بمتغيري الدراسة ، اذ اظهرت النتائج انهم يهتمون بها بنفس مستوى الاهتمام.

المبحث الثاني

التوصيات

في ضوء الاطار النظري للدراسة واستنتاجات الجانب العملي ، تم صياغة مجموعة من التوصيات وكما يأتي :

- 1- ضرورة قيام الشركات المبحوثة بتبني نظام متكامل لنظم المعلومات الادارية بابعاده (انشطة ومستلزمات) وتوفير بيئة داعمة تدرك اهمية النظام في عمليات تنفيذ المشاريع.
- 2- تعميق الوعي لدى المديرين العاميين حول العلاقة (علاقات الارتباط والتاثير) بين نظم المعلومات الادارية بابعادها وعمليات تنفيذ المشروع بابعادها .
- 3- ضرورة اعداد قاعدة بيانات تحوي تفاصيل المشروع وما هي المعلومات التي تحتاجها فرق العمل والمستويات الادارية في المشروع المنفذ .
- 4- ضرورة تامين بيئة عمل تسمح بحرية انسياب المعلومات والاستفادة من المعلومات التي تمتلكها الشركات في نجاح عمليات تنفيذ المشروع.
- 5- توجيه الشركات المبحوثة على تامين التدريب على استخدام التقنيات الحديثة وصياغة استراتيجيات متكاملة في مجالها.
- 6- العمل على ادخال تقنيات المعلومات الحديثة بجميع مكوناتها وتحديث الحالي منها.
- 7- تخصيص مبالغ خاصة لشراء الاجهزة والتقنيات الحديثة التي تسهم في تطوير العمل .
- 8- اهمية وضع برامج محددة للتعليم والتدريب (داخل وخارج العراق) على وفق احتياجات الشركات من المهارات والخبرات المطلوبة.
- 9- ضرورة توجيه تقنيات المعلومات المستخدمة نحو وظائف محددة لما يحقق نجاح عمليات تنفيذ المشاريع.
- 10- ضرورة الاهتمام بالموارد البشرية واعداد مديري المشاريع الكفوئين بالتركيز على التدريب و نشر ثقافة التعلم واكتساب الخبرة .
- 11- زيادة الاهتمام بالعمليات المتعلقة بادارة المخاطر والتي تشمل جميع انواع المخاطر التي يمكن ان تؤثر على انجاز المشروع باقل او ضمن الكلفة والجدول المخطط لها.

- 12- التاكيد على اهمية عقد لقاءات مع المجهزين او المتعاقدين قبل اجراء المناقصات
لتوضيح صيغة تجهيز المواد الاولية ومواصفاتها القياسية واوقات التسلم .
- 13- ضرورة تفعيل وتعزيز عمل شعبة او وحدة ادارة الجودة ومنحها الاهتمام اللازم من
خلال انشطة نشاطاتها وادارتها باكثر العاملين كفاءة علمية وخبرة و جعل مهمتها محورية
لتحقيق اهداف الشركة.
- 14- ضرورة رفع القدرة التنفيذية للشركات على انجاز المشروعات بنجاح وتوفير مستلزمات
العمل بكافة اشكالها واعمالها .

المصادر

المصادر

أولاً : المصادر العربية

القران الكريم

أولاً : الكتب

- 1- الحسنية ، سليم ابراهيم ، 1998 ، نظم المعلومات الادارية (نما) ، عمان : مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع .
- 2- السالمي ، علاء عبد الرزاق ، 2003 ، نظم ادارة المعلومات ، منشورات المنظمة العربية للتطوير الادارية ، القاهرة ، مصر .
- 3- غراب ، كامل ، حجازي ، فادية ، 2003 ، نظم المعلومات الادارية : مدخل متكامل ، مكتبة الاشعاع ، القاهرة ، مصر .

ثانياً : البحوث والدراسات

- 1- البحيصي ، عصام محمد ، 2006 ، تكنولوجيا المعلومات الحديثة واثرها على القرارات الادارية في منظمات الاعمال - دراسة استطلاعية للواقع الفلسطيني ، مجاة الجامعة الاسلامية ، سلسلة الدراسات الانسانية ، المجلد الرابع عشر ، العدد الاول ، غزة .
- 2- جميل ، رسلي وغالب ، سعد ، 2003 ، نموذج مقترح لدراسة تاثير تكنولوجيا المعلومات على الاستخدام الامثل للموارد في المنشأة ، المجلة الاردنية للعلوم التطبيقية ، العلوم الانسانية ، جامعة العلوم التطبيقية ، المجلد 6 ، العدد 2 .
- 3- صبري ، هالة ، 2002 ، تكنولوجيا المعلومات ودورها في تعزيز مشاركة العاملين ، تكنولوجيا المعلومات ودورها في التنمية الاقتصادية ، عمان .
- 4- طالب ، علاء فرحان ، 2003 ، دور تكنولوجيا المعلومات في تسويق الخدمات المصرفية ، مجلة جامعة كربلاء ، المجلد 1 ، العدد 2 .

- 5- العطوي ، سليم محمد ، 2008 ، تكنولوجيا المعلومات الحديثة واثرها على القرارات الادارية ، مجلة الجامعة الاسلامية (سلسلة الدراسات الانسانية) ، المجلد الرابع عشر ، العدد الاول .
- 6- العنزي ، سعد علي حمود ، 2001 ، راس المال الفكري : الثروة الحقيقية لمنظمات القرن الحادي والعشرين ، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية ، المجلد الثامن ، العدد 25 ، بغداد.
- 7- البكري ، ثامر ياسر ، (1998) ، اثر استخدام نظم المعلومات التسويقية في اتخاذ القرار ، مجلة كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد ، المجلد 5 ، العدد 13
- 8- الحمادي ، علاء حسين والشاوي ، سري سلطان ، (1999) ، التقنية الحديثة في استخدام قواعد البيانات ، مجلة كلية الرافدين الجامعة للعلوم ، مجلد 2 ، العدد 13 ، كانون الأول ،
- 9- العامري ، فاضل عباس والطائي ، عبد الحسين ، تحليل اثر اعتمادية أنظمة المعلومات على بيئة صانعي القرارات ، (2002) ، المجلة العراقية ، كربلاء ، العدد 5
- 10- عليان ، ربي مصطفى ، (2002) ، نظم وشبكات المعلومات الانترنت نموذجاً ، مجلة العربي ، العدد 1 ، سورية.
- 11- بريج، الحفير، 2007 ، دراسة بعنوان "أثر المعلومات و دوره في تدعيم الميزة التنافسية". جامعة الدكتور يحيى فارس بالمدينة ، الجزائر.
- 12- طشطوش ، ليث محمد ابراهيم ، 2007 ، دور قدرات نظم المعلومات في تعزيز إستراتيجيات الميزة التنافسية دراسة ميدانية في المنظمات الصناعية الأردنية ، عمان ، الاردن .

ثالثاً : الرسائل والاطاريح الجامعية

- 1- الدليمي ، احسان علاوي ، 2006 ، تحليل علاقة تقانة المعلومات بفاعلية ادارة الموارد البشرية واثرها في بناء الكفايات الجوهرية - دراسة ميدانية في عينة مختارة من كليات جامعة بغداد ، اطروحة دكتوراه فلسفة في الادارة العامة مقدمة الى مجلس كلية الادارة والاقتصاد - جامعة بغداد .

- 2- قاسم ، منير وحيد اسعد ، 2000 ، اثر الهندسة المالية وتكنولوجيا المعلومات في بناء المحافظ الاستثمارية ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية الادارة والاقتصاد ، الجامعة المستنصرية.
- 3- البكري ، سونيا محمد ، (1998) ، نظم المعلومات الإدارية : المفاهيم الأساسية ، ط 3 ، الدار الجامعية للطباعة والنشر ، الإسكندرية
- 4- إدريس ، ثابت عبد الرحمن ، (2001) ، المدخل الحديث في الإدارة العامة ، الدار الجامعية للنشر ، مصر.
- 5- برهان ورحو ، محمد وغازي إبراهيم ، (1998) ، نظم المعلومات المحسوبة ، جامعة العلوم التطبيقية ، عمان .
- 6- البياتي ، هلال عبود وعلاء ، عبد الرزاق محمد حسن ، (1992) ، المدخل لنظم المعلومات ، ط 2 ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل .
- 7- توربان ، أفرايم وماكين ، أفرايم وثرين جيمس ، (2000) ، تقنية المعلومات في إدارة الشركات ، ترجمة قاسم شعبان موسى ، ط 1 ، دار الرضا للنشر ، سوريا.
- 8- الدهان ، أميمة ، (1992) ، منظمات الأعمال ، ط 1 ، مطبعة الصفدي ، الأردن.
- 9- سلطان ، إبراهيم ، (2000) ، نظم المعلومات الإدارية : مدخل إداري ، ط 1 ، دار الجامعية للنشر والتوزيع ، عمان .
- 10- سويلم ، محمد ، (1994) ، الإدارة ، ط 1 ، دار الهائي ، مصر .
- 11- السيد ، محمد ، (2000) ، الإدارة الإستراتيجية مفاهيم وحالات تطبيقية ، القاهرة ، الدار الجامعية .
- 12- شاهين ، شريف كامل ، (1994) ، نظم المعلومات الإدارية ، ط 2 ، دار المديح للنشر والتوزيع ، عمان .
- 13- الشرمان ، زياد محمد ، (2004) ، مقدمة في نظم المعلومات الإدارية ، ط 1 ، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، عمان .
- 14- الصباغ ، عماد عبد الوهاب ، (1997) ، مفاهيم حديثة في أنظمة المعلومات الحاسوبية ، عمان : مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع .
- 15- عبد الهادي ، محمد فتحي ، (1993) ، المكتبات والمعلومات ، دراسات في الإعداد المهني والبيوجرافيا والمعلومات ، القاهرة : مكتبة الدار العربية للكتب

- 16- العبدلي ،موفق الكريتلي وعقيلي ، عمر وصفي وزمريز ، منعم جلوب والعتيبي ، صبحي جبر ، 1994 ، **وظائف منظمات الأعمال** ، ط2 ، دار زهران للنشر والتوزيع .
- 17- غراب ، كامل السيد وحجازي ، فادية محمد ، (1997) ، **نظم المعلومات الإدارية : مدخل تحليلي** ، ط 1 ، مطابع جامعة الملك سعود ، الرياض .
- 18- قنديجلي ، عامر إبراهيم والسامرائي ، إيمان فاضل ، (2002) **تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها**، دار الورق للنشر والتوزيع ، عمان.
- 19- مسلم ، علي عبد الهادي ، (1994) ، **مذكرات في نظم المعلومات الإدارية ، المبادئ والتطبيقات** ، جامعة الإسكندرية ، مركز التنمية الإدارية .
- 20- مشرقي ، حسن علي ، (1997) ، **نظرية القرارات الإدارية : مدخل كمي في الإدارة** ، الطبعة الأولى ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان / الأردن .
- 21- نجم ، نجم عبود ، (2005) ، **إدارة المعرفة المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات** ، ط 1 ، مؤسسة الدراق للنشر والتوزيع ، عمان - الأردن .
- 22- ياسين ، سعد غالب ، **الإدارة الاستراتيجية** ، (1998) ، ط 1 ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان .
- 23- التميمي ، وسام خالد ، (2007) ، **العلاقة بين القيم الثقافية وتقانة المعلومات وأثرها في صنع واتخاذ القرارات** ، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد .
- 24- الجنابي ، عبد القادر رحومي احمد ، (2001) ، **تطوير نظم المعلومات الإدارية** ، رسالة ماجستير في ادارة الاعمال ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد .
- 25- العبادي ، باسمه عبود ، (2006) ، **اثر نظم المعلومات الإدارية في صنع القرار** ، رسالة ماجستير في تقنيات العمليات ، كلية التقنية الإدارية
- 26- العبيدي ، بشرى عبد العزيز ، (2000) ، **اثر مقومات نظام المعلومات الإدارية في فاعلية النظام** ، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد.
- 27- العتيبي ، فنجان محيا علوش المحيا ، (2004) ، **دور المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية** ، رسالة ماجستير في العلوم الادارية ، جامعة نايف للعلوم الأمنية، الرياض .
- 28- الملاكوي ،نازم محمود علي ، (2007) ، **نظم المعلومات والمعرفة وأثرها في الإبداع** ، أطروحة دكتوراه في إدارة الأعمال ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة دمشق .

29- النقشبندي ، ليلي محمد عمر ، (1999) ، اختيار معايير تقويم نظم المعلومات في بعض شركات قطاع المقاولات ، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال ، كلية الإدارة والاقتصاد ، الجامعة المستنصرية .

30- يونس ، أنفال فيصل ، (2007) ، تأثير أنظمة المعلومات على إستراتيجية تطوير المنتج ، رسالة ماجستير في تقنيات العمليات ، كلية التقنية الإدارية .

31- الناظر ، سيرين عبد المجيد ، علاقة استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الميزة التنافسية من وجهة نظر العاملين في شركة جوال في الضفة الغربية , رسالة ماجستير مقدمة إلى جامعة الخليل, 2011

رابعاً : الانترنت :

1- الحسيني ، صلاح هادي حسن ، (2008) ، نظم إدارة قواعد البيانات ، مجلة العربي ، العدد 10 .

2- موسوعة ويكيبيديا ، (2007) .

المصادر الأجنبية :

First : Books

- 1– Alleman , Glen B., 2002, “The story of managing Projects ” ,
Greenwood Press , Niwot , Colerado .
- 2– Alter , Steven , 1999 , Informational System : a Management
Perspective , 3rd Ed., Addison – Wesley , NY , USA.
- 3– Burke , Rory , 2002 , “Project Management : Planning & Control
Techniques ”, 3rd Ed., John Wiley & sons , Ltd , NY.
- 4– Certo , S . C., 2000 , Modern Management : Diversity , Quality
Ethics and the Global Environment , Prentice – Hall , New Jersey.
- 5– Daft , R.L. , 2001 , Organization Theory and Design , 7th ed.,
Southwestern College Publishing , USA , NY.
- 6– Ebert , R.J.J., & Griffin , R.W., 2000 , Business Essentials , 3rd Ed.,
New Jersey .
- 7– Gullledge , Thomas & Haszko , Ruth , 1999 , The Information
Technology Enabled Organization , a Major Social Transformation in
the USA , the Institute for Public Policy Analysis Center.
- 8– Hellrigel , D., & Slocum , J., & Woodman ,R., 2003 , Management a
Competency Based Approach , South – Western College Publishing ,
Australia .
- 9– Kerzner , Harold , 2003 , “Project Management : A System approach
to Planning , Scheduling and Control “ , 8th ed., John Wiley & sons ,
Ltd , New Jersey .

- 10– Laudon , K & Laudon , J., 2001 , Management Information Systems: Organization and Technology , 6th ed., Prentice – Hall International Inc., New Jersey.
- 11– Lucey , Terry , 1997 , Management Information Systems , 8th ed., London.
- 12– Miller , P., 1996 , Strategy 7 the Ethical Management of Human Resources , NY.
- 13– O'Brien , J., 2000 , Introduction of Information Systems : Essentials for Internet Worked Enterprise , Irwin , Boston.
- 14– Senn , J.A., 1998 , Business , Principles , Practices & Opportunities , 2nd ed., Prentice Hall International , Inc., New Jersey .
- 15– Turban , E., Miclean ., E., & Wetherbey , J, 1999 , Information Technology for Managament , Making Connections for Strategic Advantages , 2nd ed., John Wiley & Sons , NY.
- 16– Alter , steven , (2002) ,Information System Foundation Business , 4th ed , prentice – hill , person education international , New York
- 17– Anderson , D. , (2000) , Management linformation System , 4th ed , Prentice– hall , New Jersey .
- 18– Bee , R. , Bee , f. , (1999) , Managing Information And Statistic Trowbridge : Cromwell press .
- 19– Certo , S. C , Modern , (2000) , Management : Diversity , Quality , And the Global Environment ,
- 20– Griffin , ricky , (2002) , Management , 7th ed , Houghton Mifflin co., bosten .

- 21-Landon , Kenneth c , & Landon , Jane price , Management Information System – Organization And Ttechnology , (1994) , 3rd th , macmillan college publishing , inc U.S.A .
- 22-Lucey , T , (1997) Management Information System , London .
- 23-O'Brine , j.a , (1993) , Introduction Of Information System : Essential For The Internet Worked Enterprise, Irwin ,Boston.
- 24-O'Brine , j.a., (2000) , Introduction To Management Information System Essential For The Internet Worked Enterprise , 10th ed , Mc Graw – hill ,Singapora .
- 25-O'Brien , James , (1990) management information system , Irwin , inc , U.S. A .
- 26-O'Brien , M, (1991) , Evaluating Management Information System: Factors Affecting End – User Satisfaction , University of Minnesota , MA.
- 27-Post , Gerald & Anderson , David , L. , (2000) , Management Information System : Solving Problems With Information Technology , 2th ed , mc Graw –Hill , U. k .
- 28-Parker , C. s , (1999) , Management Information , New York , Mc Graw – hill .
- 29- Romney , Marshall B . & Steinbarf , Pual j . , (2000) , accounting Information System , 8th , prentice – hill , New Jersey .
- 30-Turban e . , Mclen e . & Wetherbe g . & Westfill r . & Ramer k . , (2001) , Information Techonology For Management , 2th ed , john willy & sons , New York .
- 31- Valley , Graet , , Management Information ,2th ed , New York , Mc Graw – hill .

- 32–Wright, B., ET. AL., "Strategic Management: Concept", Perntice – Hall, Inc., 1996.
- 33–Thompson, J. "Organization In Action" McGraw – Hall, N.Y.,1967.
- 34–Slack Nigel & Chambers , Stuart & Johnston , Robert. , "Operations Management" , 3rd edition, An imprint of Pearson Education , England , 2004.
- 35–Schermerhorn. Jr.J. R., "Management and Organization Behavior". 5th .ed, John wily and Sons. Inc. N. Y. ,1996.
- 36–Robbins, S. P., "Englewood Cliff", Prentice – Hall, Inc,1990.
- 37–Russell, Roberta. S & Taylor II , Bernard. W., "Operations Management" . 4th edition Prentice Hall, Inc, New Jersey, 2003.
- 38–Reid,R.Dan &R. Sauders, Nada" Operation management", John Wiley & Sons,INC ,2002.
- 39–Osborn, R. N., Hunt, J. G., :Environment and Organization Effectiveness", Administrative Science Quarterly, vol.19, no.2,1974.
- 40–Mullein, L. J., "Management And Organization Behavior", Pitman Publishing, London, 1987.
- 41–Meredith , Jack . R. , & Mantel , Samuel , J., "Project Management : A Managerial Approach" , 4th edition John Wiley & Sons , New York , 2000.
- 42–Martin, Paula & Tate. Karen, "Getting studied in Project Management ", John Wiley & Sons, Inc. New York, 2001.
- 43–March, J., Simon, H. J., "Organization", John wily and Sons. Inc., 1958.

- 44-Krajewski, Lee J. & Larry P. Ritzman; Operations Management, strategy and analysis, fourth edition, Addison-Wesely Publishing company,2002.
- 45-Gordon, T. R., Et. Al., "Management and Operational Behavior", Allen and Bacon – Mass,1983.
- 46-Evans , James R., " Production/ Operations Management Quality Performance and Value" , 4th edition, west publishing company, New York, 1997.
- 47-Hiezer , Jay & Render , Barry., "Production & Operations Management " , 6th edition , prentice- Hall , U.S.A , 2001.
- 48-Emery, F. E., Trist, E. L., "Casual Texture of Organization Environment", Human Relation, vol.18, no. 1, 1965.
- 49-Chartnard, Hillman, The competitiveness nations : The past, present, future, Journal of Cultural Economics2002.
- 50-Burns, T., stalker, G. M., "The Management of Innovation", Tavistock Publication, London,1961.
- 51-Burke , Rory., "Project Management : Planning & Control Techniques " 3rd edition , John Wiley & Sons , LTD , New York , 2002.
- 52-Bedouin, A. G., zammuto, R. F., "Organization; Theory and Design", The Dreameed Press, Chicago,1991.
- 53-Ball, D. A., Mcculluch, Jr. W.H., "International Business:The Challenger of Global Competition", 6th .ed. Richard.d. Irwin. Inc.,1996.
- 54-Dill, W. R., "Environment As An Influence on Managerial Autonomy", Administrative Science Quarterly. Vol.2, no.2,1958.

55–Duncan, R. B. "Characteristic of Organization Environment and Perceived Environment Uncertainty", Administrative Science Quarterly, vol.17, no. 3, 1972.

Second : Dictionaries

1– Gove , Ph., 1981 , Webster Third New International Dictionary ,
Massachusetts , Meriam , Webster Inc.

Third : Journals and periodicals

1– Lin , Chino , Liu , Andrea CP , Hsu , Ming –Lung & Wu Ju Chuan ,
2008 , Pursuing Excellence in firm core knowledge through intelligent
group decision support system , Industrial Management & Data
Systems , Vol. 108 , no.3

2– Unahabhokha , et al ., 2007 , Predictive Performance Measurement
System , a Fuzzy Expert System Approach , Benchmarking : An
International Journal , vol. 14 , no1.

3– Hirsch , R,E, (1968) , The Value Of Information , the journal of A
ccountancy .

Fourth : Thesis, Researches and Publications

- 1– Gusamo , et al , “ISO , CMMI and PMBOK Risk Management : a Comparative Analysis ” , the International Journal of Applied Management and Technology , vol. 1, no. 1 , 2003 , pp 1–11.
- 2– Kenny , John , “Effective Project Management For Strategies Innovation and Change in an Organizational Context ” , Project Management journal , March 2003 , pp 43–53.
- 3– Schlichter , John , “An Insider’s Perspective of PMI’s Maturity Model ” , Project Magazine , vol. 5 , Issue 2 , Summer , 2004 , pp 1–14.
- 4– A Guide to the Project Management Body of Knowledge , Project Management Institute , Four Campus Boulevard , Newtown Square , Pennsylvania , USA , 1996 .
- 5– A Guide to the Project Management Body of Knowledge , Project Management Institute , Four Campus Boulevard , Newtown Square , Pennsylvania , USA , 2000 .
- 6– A Guide to the Project Management Body of Knowledge , Project Management Institute , Four Campus Boulevard , Newtown Square , Pennsylvania , USA , 2004 , www.pmi.org .
- 7– A Guide to the Project Management Body of Knowledge , Project Management Institute , Four Campus Boulevard , Newtown Square , Pennsylvania , USA , 1996 .
- 8– Project Management Body of Knowledge – bok , 4th ed., Association for Project Managemnt – APM, 2000 , 85 Oxford Road , High Wycomb , Bucks HP11 2DX , uk , www.apm.org.uk
- 9– Prince2Maturity Model – Draft April ,2004 , Office of Government Commerce – OGC , Rosebery Court , ST Andrews , Business Park , Norwich NR7 OHS ,UK

- 10– Prince2 Projects In Controlled Environments , 2002 ,
www.oge.gov.uk
- 11– International Standard – Quality Management – Guidelines to
Quality in Project Management – ISO 10006 , 1997.
- 12– International Standard – Quality Management System –
Fundamentals and Vocabulary – ISO 9000, 2000.
- 13– Goncalves , Nuno , Pina & Antunes , Pedro ,(2000) , An
Information System Approach To Support Decision Makers Selecting
Group Decision Proccsses , national Workshop on Groupware , (
CRIWG) .
- 14– A Guide to the Project Management Body of knowledge – PMBOK
Guide , 2000 edition , Project Management Institute Newtown
Square , Pennsylvania , U.S.A. 2000 .
- 15– Kenny , John, "Effective Project Management For Strategies
Innovation And Change In An Organizational Context" , Project
Management Journal, March, 2003.
- 16– *Cynthia Rayan "Sustainable Competitive Advantage Through
Information Technology", university of Michigan ,USA 2000*
- 17– *Yoshibu Ueno "information technology As competitive advantage in
supply chain management" Tokyo 1998*

Fifth : Internet and Email

- 1– Allhir , Sinan , 2003 , www.home.earthlink.net

- 2- Archibald , Russel , D., 2004 , www.maxwideman.com
- 3- Betts , Tony , 2004 , www.peel.info/index.
- 4- Siegelau , Jay , M., 2004 , www.prince2.org.uk
- 5- Viscitacion , Margo , 2003 , www.gigaweb.com
- 6- Weigers , Karl , 2002 , www.secure.pmi.org
- 7- Sonnekus , R., & Labuschagne , L., 2004 ,
aneeravsukhoo@yahoo.com
- 8- Ajayi , I . A, Fadekemi , omiinr (2007) ,The Use Of Management
Information System In Decision Making In South west Nigeran
Universities . www. Academic journals. Org/Err
- 9- www.ar.wikipedia.org/wiki.com
- 10- Easy-Forex.com .www2007، الادارة والهندسة الصناعية

بسم الله الرحمن الرحيم

م / استبانة

اخي المدير الكريم.....

السلام عليكم

اضع بين ايديكم الاستبانة التي تهدف الى دراسة (تأثير نظم المعلومات الادارية في عمليات تنفيذ مشاريع وزارة الاعمار والاسكان). وهي جزء من متطلبات الحصول على شهادة الدكتوراه - تخصص ادارة مشاريع / جامعة سانت كليمنتس العالمية.

راجين تفضلكم بقراءة جميع فقراتها بعناية ووضوح والاجابة عليها بدقة وموضوعية ، ونود اعلامكم بان المعلومات التي ستدلون بها تستخدم لاغراض البحث العلمي فقط ، لذا لا ضرورة لذكر الاسم.

شاكرين حسن تعاونكم معنا

مع التقدير و الاحترام

الباحث

محمد جواد كاظم

المحور الاول : المعلومات التعريفية

- اسم الشركة
- الجنس ذكر انثى
- العمر سنة
- التحصيل العلمي
- الاختصاص فني اداري
- المنصب الوظيفي مدير عام م.مدير عام مدير قسم مدير شعبة
- الدورات التدريبية داخل العراق خارج العراق
- سنوات الخدمة اقل من 5 سنوات 6-10 سنة 11-15 سنة
- 16-20 سنة 21-25 سنة 25 سنة فاكثر

المحور الثاني : الفقرات المتعلقة بانماط القيادة الادارية المعاصرة

يرجى وضع علامة (X) امام اختيارك المناسب

اولا : أنشطة النظام أ- جمع البيانات						
ت	الفقرات	اتفق تماماً	أتفق	نادراً ما	لا أتفق	لا أتفق تماماً
1-	يوفر نظام المعلومات الحالي تدفقاً سلساً للبيانات والمعلومات التي تحتاجها الشركة					
2-	يتم الاستناد الى قاعدة بيانات مركزية في الحصول على المعلومات					
3-	يعتمد نظام المعلومات الادارية الحالي بشكل اساسي على الحاسوب					

• ب- المعالجة						
ت	الفقرات	اتفق تماماً	أتفق	نادراً ما	لا أتفق	لا أتفق تماماً
1-	ان قواعد البيانات المتوافرة كافية لتلبية متطلبات الاقسام المختلفة					
2-	يتسم النظام بالقدرة العالية على معالجة البيانات و تحويلها الى معلومات مفيدة					
3-	توجد امكانية لدى الشركة لتحليل البيانات و تفسيرها					

• ج- الخزن						
ت	الفقرات	اتفق	أتفق	نادراً	لا أتفق	لا أتفق

		تماماً	ما	تماماً	
1-	يمتلك النظام قاعدة لخرن المعلومات				
2-	تتوافر في النظام شروط الامان والسرية				
3-	تتسم المعلومات المخزونة بالشمولية والتفاصيل والدقة				

د - الاسترجاع						
ت	الفقرات	اتفق تماماً	أُتفق	نادراً ما	لا أُتفق	لا أُتفق تماماً
1-	يتسم النظام بقدرته على استرجاع المعلومات بالدقة المطلوبة					
2-	هناك انسجام بين المعلومات المسترجعة وطبيعة الموضوع					
3-	توجد تقارير معلوماتية تخدم اكثر من مستفيد					

هـ - التحديث						
ت	الفقرات	اتفق تماماً	أُتفق	نادراً ما	لا أُتفق	لا أُتفق تماماً
1-	تحدث قواعد البيانات الخاصة بالنظام بشكل مستمر					
2-	يتسم النظام بالمرونة وقدرته على استيعاب التغيرات التي تتطلبها عمليات التحديث					
3-	يعاد النظر في النظام دوريا لغرض التعديل على التصميم الاساسي					
ثانيا : مستلزمات النظام أ - المستلزمات البشرية						
ت	الفقرات	اتفق	أُتفق	نادراً	لا أُتفق	لا أُتفق

	تماماً		ما		تماماً	
1-	تتنوع اختصاصات العاملين في مركز الحاسبة بما يلبي حاجات تلك الوحدة					
2-	يعاني مركز الحاسبة نقص الملاكات المتخصصة					
3-	يتوافر لدى الملاك العامل في نظام المعلومات الخبرات الكافية لتلبية حاجات هذه الوحدة					
ب - المستلزمات المادية						
ت	الفقرات	اتفق تماماً	أتفق	نادراً ما	لا أتفق	لا أتفق تماماً
1-	هناك شبكة معلومات تربط بين مركز الحاسبة والاقسام الاخرى					
2-	يمتلك النظام التقنية التي تواكب التطور في مجال الحاسبات					
3-	عدد الحاسبات المتوفرة في الشركة ملائم لحجم العمل					
ج - البرامجيات						
ت	الفقرات	اتفق تماماً	أتفق	نادراً ما	لا أتفق	لا أتفق تماماً
1-	العاملون في مركز الحاسبة قادرون على التعامل مع البرامجيات المستخدمة في النظام					
2-	تعد كافة البرامجيات ملائمة قياسا الى الفائدة المتحققة من جراء استعمالها					
3-	تلبي برامج التطبيقات المتاحة في النظام حاجات الادارات المختلفة بشكل كامل					

المحور الثالث : عمليات تنفيذ المشاريع						
أ - توجيه و ادارة تنفيذ المشروع						
ت	الفقرات	اتفق تماماً	أُتفق	نادراً ما	لا أُتفق	لا أُتفق تماماً
1-	تعمل ادارة المشروع و فريق العمل على توجيه جميع النشاطات البشرية والتقنية لاجل تنفيذ المشروع على وفق ما خطط له .					
2-	يجب مراقبة جميع عمليات تنفيذ المشروع وبصورة مستمرة لضمان فاعلية التنفيذ					
3-	يجب التنبؤ بكلفة المشروع النهائية ومدى قدرة فريق العمل على تنفيذ المشروع خلال الفترة المحددة					
ب - اداء ضمان الجودة						
ت	الفقرات	اتفق تماماً	أُتفق	نادراً ما	لا أُتفق	لا أُتفق تماماً
1-	تضع ادارة المشروع خطة ضمان جودة المشروع بالتفصيل من خلال تحديد مواصفات الجودة القياسية					
2-	تسجيل و توثيق جميع مواصفات جودة المشروع من قبل فريق العمل الذي يقوم بتحضير جميع التجارب واساليب التقييم قبل البدء بالعمل					
3-	تقوم ادارة المشروع بنشاط تدقيق الجودة لتعليم فريق العمل كيفية القدرة على تحقيق الاداء في المستقبل .					

ج - الحصول على فريق العمل

ت	الفقرات	اتفق تماماً	أتفق	نادراً ما	لا أتفق	لا أتفق تماماً
1-	تضع ادارة المشروع خطة مفصلة للحصول على فريق العمل تتضمن مواصفات فريق العمل وواجباته					
2-	تختار ادارة المشروع الاداريين اللازمين لادارة المشروع وتحديد مواصفاتهم و كفاءاتهم					
3-	يتم تشكيل فريق من الاداريين للتعاقد مع اشخاص من اصحاب الخبرة والكفاءة لتشكيل فريق العمل المنفذ للمشروع					

د - توزيع المعلومات						
ت	الفقرات	اتفق تماماً	أتفق	نادراً ما	لا أتفق	لا أتفق تماماً
1-	ضرورة توفير المعلومات الى العاملين في المشروع في الوقت المحدد و تطبيق خطة لادارة الاتصالات بفاعلية					
2-	يقدم فريق العمل المنفذ للمشروع بتبادل الافكار عن عمليات التنفيذ ومناقشة الخطط اليومية و الاسبوعية باجتماعات دورية واستثنائية تطرح من خلالها المعلومات الموثقة من خلال الصور الفوتوغرافية					
3-	تستخدم عدة طرائق لتوزيع المعلومات سواء كانت عبر الاجتماعات ، وشبكة الانترنت ، و البريد الالكتروني وغيرها					

هـ - اختيار المجهزين او المتعاقدين						
ت	الفقرات	اتفق تماماً	أتفق	نادراً ما	لا أتفق	لا أتفق تماماً
1-	تختار ادارة المشروع المجهزين اوالمتعاقدين من خلال العروض التي يقدموها ومعايير التقييم المعتمدة من قبل المنظمة					
2-	ادارة المشروع على ردود افعال المجهزين اوالمتعاقدين من خلال عروض او اقتراحات من مجهزين محتملين بدون تزويد المشروع باحتياجاته من المواد					
3-	تستخدم اللقاءات ووثائق كفاءة الباعة والاعلانات و غيرها في تحديد واختيار المجهزين اوالمتعاقدين الحاليين والمحتملين .					

بسم الله الرحمن الرحيم



St Clements university

جامعة سانت كليمنتس العالمية

قرار لجنة المناقشة

نحن أعضاء لجنة مناقشة الطالب (محمد جواد كاظم) نشهد بأننا ناقشنا الطالب عن أطروحته الموسومة "تأثير نظم المعلومات الإدارية في تنفيذ مشاريع وزارة الإسكان والأعمار " وقررنا قبول الأطروحة كجزء من متطلبات درجة الدكتوراه في (إدارة المشاريع) بتقدير (امتياز).

التوقيع
الاسم: أ.د. قيس ابراهيم حسين
التاريخ: ٢٠١٤/٩/٢٦
عضواً

التوقيع
الاسم: أ.د. مهدي صالح
التاريخ: ٢٠١٤/٩/٢٦
رئيس اللجنة

التوقيع
الاسم: أ.م.د. موفق خزل حمد
التاريخ: ٢٠١٤/٩/٢٦
عضواً

التوقيع
الاسم: أ.م.د. حسين عزيز محمد
التاريخ: ٢٠١٤/٩/٢٦
عضواً

التوقيع
الاسم: أ.م.د. جاسم مشتت الزبيدي
التاريخ: ٢٠١٤/٩/٢٦
عضواً ومشرفاً

التوقيع
الاسم: أ.م.د. ليلى ناجي
التاريخ: ٢٠١٤/٩/٢٦
عضواً

مصادقة رئيس الجامعة على ماجاء بقرار اللجنة أعلاه.

الدكتور نزار كريم جواد الربيعي
رئيس الجامعة في جمهوريه العراق

٢٠١٤/٩/٢٦

