

معمارية المنظمة في إطار استخدام تقانة المعلومات

رسالة تقدمت بها

أضواء كمال حسين علي الجراح

إلى

مجلس كلية الإدارة والاقتصاد في جامعة الموصل

في اختصاص

إدارة الأعمال وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير

بإشراف

الأستاذ الدكتور

طارق شريف يونس العلوش

م ٢٠٠٦

هـ ١٤٢٧

Organization Architecture with the context of Information Technology

A Thesis Submitted

By

Adhwaa Kamal Hussein Ali Al – Jarah

To

The Council Of The College Of Administration and Economic
University Of Mosul
In Business Administration

As partial fulfillment of the requirements for the Degree of Master of
Management Science

Supervised by

Professor Doctor

Tariq Shareef Younis Al-Allosh

2006 A.D

1427 A.H

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

أوليس الذي خلق السموت والأرض بقدر على
أن يخلق مثلهم بلى وهو الخلق العليم ❁
إنما أمره إذا أراد شيئاً أن يقول له كن فيكون
❁ فسبحن الذي بيده ملكوت كل شيء وإليه
ترجعون ❁

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

يس (٨١ ، ٨٢ ، ٨٣)

إقرار المشرف

أشهد بأن إعداد هذه الرسالة جرى تحت إشرافي في جامعة الموصل وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في إدارة الأعمال .

التوقيع :

المشرف : أ.د. طارق شريف يونس

التاريخ : / / ٢٠٠٦

إقرار المقوم اللغوي

أشهد بأن هذه الرسالة الموسومة " معمارية المنظمة في إطار استخدام تقانة المعلومات " تمت مراجعتها من الناحية اللغوية وتصحيح ما ورد فيها من أخطاء لغوية وتعبيرية وبذلك أصبحت الرسالة مؤهلة للمناقشة بقدر تعلق الأمر بسلامة الأسلوب وصحة التعبير .

التوقيع :

الاسم : أ.م.د. إبراهيم محمد الحمداني

التاريخ : / / ٢٠٠٦

إقرار رئيس لجنة الدراسات العليا

بناءً على التوصيات المقدمة من قبل المشرف والمقوم اللغوي أشرح هذه الرسالة للمناقشة .

التوقيع :

الاسم : أ.م.د. درمان سليمان صادق

التاريخ : / / ٢٠٠٦

إقرار رئيس قسم إدارة الأعمال

بناءً على التوصيات المقدمة من قبل المشرف والمقوم اللغوي ورئيس لجنة الدراسات العليا ، أشرح هذه الرسالة للمناقشة .

التوقيع :

الاسم : أ.م.د. سرمد غانم صالح

التاريخ : / / ٢٠٠٦

قرار لجنة المناقشة

نشهد بأننا أعضاء لجنة التقييم والمناقشة قد أطلعنا على هذه الرسالة وناقشنا الطالبة في محتوياتها وفيما له علاقة بها بتاريخ ١٠ / ١٢ / ٢٠٠٦ وإنها جديرة لنيل شهادة الماجستير في اختصاص إدارة الأعمال .

الدكتورة

نوال يونس آل مراد
عضو لجنة المناقشة

الدكتورة

ناهدة إسماعيل عبد الله
عضو لجنة المناقشة

الدكتور

ليث سعد الله حسين
رئيس لجنة المناقشة

الدكتور

طارق شريف يونس
عضو لجنة المناقشة
(المشرف)

الدكتور

معن وعد الله جار الله
(مشرفا متابعا)

قرار لجنة المناقشة

أجتمع مجلس كلية الإدارة والاقتصاد بجامعة الموصل بجلسته
المنعقدة في وقرر

الأستاذ المساعد الدكتور

فواز جار الله نايف

عميد كلية الإدارة والاقتصاد

جامعة الموصل

٢٠٠٧ / /

مقرر مجلس الكلية :

الاسم :

التوقيع

قائمة المحتويات	
الصفحة	البيان
أ	قائمة المحتويات
ب	قائمة المخططات
ب	قائمة الأشكال
ج - د	قائمة الجداول
د	قائمة الملاحق
1 - 2	المقدمة
3 - 67	الإطار النظري للدراسة
3 - 30	الفصل الأول : معمارية المنظمة / تأطير نظري
4 - 8	المبحث الأول : المفهوم والأهمية
9 - 23	المبحث الثاني: متضمنات ومحددات معمارية المنظمة ومشكلات تطبيقه
24 - 30	المبحث الثالث : علاقة معمارية المنظمة بالمفاهيم الإدارية الحديثة
31 - 67	الفصل الثاني : تقانة المعلومات / خلفية نظرية
32 - 41	المبحث الأول : المفهوم والأهمية
42 - 57	المبحث الثاني : التأسيس ومراحل تطور تقانة المعلومات ومتضمناتها والمضامين الاستراتيجية لحيازتها
58 - 67	المبحث الثالث : تأثير تقانة المعلومات على المنظمات ومشكلات تطبيقها
68 - 87	الفصل الثالث : الدراسات السابقة ومنهجية الدراسة الحالية
68 - 73	المبحث الأول : الدراسات السابقة
74 - 76	المبحث الثاني : مشكلة الدراسة وأهميتها وأهدافها
77 - 80	المبحث الثالث : مخطط الدراسة وفرضياتها وحدودها
81 - 87	المبحث الرابع : أساليب جمع البيانات والمعلومات وتحليلها
88 - 116	الفصل الرابع : الإطار التحليلي للدراسة
89 - 96	المبحث الأول : وصف مجتمع الدراسة وعينتها

قائمة المحتويات	
البيان	
97 - 102	المبحث الثاني : وصف وتشخيص متغيرات معمارية المنظمة وتقانة المعلومات
103 - 116	المبحث الثالث : اختبار أنموذج الدراسة وفرضياتها على مستوى الشركات بشكل عام
117 - 120	الاستنتاجات والتوصيات
121 - 132	المصادر
133 - 148	الملاحق
A - B	الملخص باللغة الإنكليزية

قائمة المخططات		
الصفحة	البيان	المخطط
78	أنموذج الدراسة	1

قائمة الأشكال		
الصفحة	البيان	رقم الشكل
9 , 10	مكونات معمارية المنظمة	1, 2
12	تأثير البيئة في المنظمة	3
13	المستويات الإدارية ومسؤولياتها في صنع القرار	4
40	خرق معوقات الوقت والكلفة والجغرافية والهيكلية باستخدام تقانة المعلومات	5
41	أهمية تقانة المعلومات	6
56	الموقع الاستراتيجي للمنظمة عند استخدامها تقانة المعلومات	7

قائمة الجداول		
الصفحة	البيان	رقم الجدول
18	آراء عدد من الكتاب والباحثين في مكونات معمارية المنظمة	1
21	آراء عدد من الكتاب والباحثين في محددات معمارية المنظمة	2
47	أجيال الحاسبة الالكترونية	3
53	آراء عدد من الكتاب والباحثين بخصوص مكونات تقانة المعلومات	4
64	آراء عدد من الكتاب والباحثين في تأثير تقانة المعلومات في تحديد خصائص المنظمة	5
82	مكونات استمارة الاستبانة	6
83 - 84	مؤشرات القياس والإسناد المرجعي لاستمارة الاستبيان	7
90	وصف شركات عينة الدراسة	8
91	عدد الاستثمارات الموزعة والمستلمة في الشركات عينة الدراسة	9
92	تفاصيل توزيع استمارات الاستبانة على الأفراد المبحوثين في شركات عينة الدراسة	10
92	توزيع الأفراد المبحوثين حسب الفئات العمرية	11
93	توزيع الأفراد المبحوثين حسب التحصيل الدراسي	12
94	توزيع الأفراد المبحوثين حسب مدة الخدمة في الشركة	13
94	توزيع الأفراد المبحوثين حسب مدة الخدمة في المنصب الوظيفي الحالي	14
95	توزيع الأفراد المبحوثين حسب عدد الدورات التدريبية في مجال الحاسوب	15
96	مجالات الدورات التدريبية التي تقيمها الشركات المبحوثة للعاملين فيها	16
101- 102	التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والانحرافات المعيارية لكل من معمارية المنظمة وتقانة المعلومات على مستوى الشركات المبحوثة	17
104	يوضح الفروقات المعنوية في تأهيل الشركات المبحوثة نحو المعمارية المنظمة	18
105	يوضح الفروقات المعنوية في توجه الشركات المبحوثة نحو تكثيف استخدام تقانة المعلومات	19
106	نتائج علاقة الارتباط بين بعدي الدراسة (تقانة المعلومات ومعمارية المنظمة) على مستوى الشركات المبحوثة بشكل عام	20
قائمة الجداول		

الصفحة	البيان	رقم الجدول
107	نتائج علاقة الارتباط بين مكونات تقانة المعلومات ومعمارية المنظمة على مستوى الشركات المبحوثة	21
108	نتائج تأثير تقانة المعلومات في معمارية المنظمة على مستوى الشركات المبحوثة	22
109	نتائج علاقة التأثير بين الأجهزة والمعدات ومعمارية المنظمة على مستوى الشركات المبحوثة	23
110	نتائج علاقة التأثير بين البرمجيات ومعمارية المنظمة على مستوى الشركات المبحوثة	24
111	نتائج علاقة التأثير بين الموارد البشرية ومعمارية المنظمة على مستوى الشركات المبحوثة	25
112	نتائج علاقة التأثير بين الاتصالات ومعمارية المنظمة على مستوى الشركات المبحوثة	26
112	أولويات تأثير مكونات تقانة المعلومات في التأهيل نحو المعمارية المنظماتية	27
114	قيم اختبار (F ، R ² ، T) لمؤشرات الأجهزة والمعدات الأكثر أهمية	28
115	قيم اختبار (F ، R ² ، T) لمؤشرات البرمجيات الأكثر أهمية	29
116	قيم اختبار (F ، R ² ، T) لمؤشرات الموارد البشرية الأكثر أهمية	30
116	قيم اختبار (F ، R ² ، T) لمؤشرات الاتصالات الأكثر أهمية	31

قائمة الملاحق		
الصفحة	البيان	رقم الملحق
133	قائمة بأسماء الخبراء والمحكمين لاستمارة الاستبانة	1
134	أنموذج استبيان آراء الخبراء في قياس صدق الاستبانة	2
135 - 143	أنموذج استمارة الاستبانة	3
144 - 148	الاتساق الداخلي لمتغيرات الدراسة	4

شكر وتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم "ولئن شكرتم لأزيدنكم" صدق الله العظيم

الحمد لله حق حمده والصلاة والسلام على أشرف خلقه سيدنا محمد وعلى آله وصحبه والتابعين له بإحسان إلى يوم الدين .. وبعد ..

بداية يطيب لي أن أتقدم بجزيل شكري وعظيم أمتناني إلى أستاذي الفاضل المشرف الأستاذ الدكتور طارق شريف يونس الذي منحني من وقته ووافر علمه ومتابعته وإرشاداته القيمة مما ساعدني في تخطي وتذليل الكثير من صعوبات الدراسة إذ كانت لأرائه السديدة وتوجيهاته الحكيمة الفضل الأول في أخراج هذه الرسالة على ما هي عليه، وفقه الله وجزاه عني خير الجزاء .

وأنتقدم بالشكر والتقدير إلى عميد كلية الإدارة والاقتصاد الدكتور فواز جار الله والأستاذ وحيد محمود رمو معاون العميد لشؤون الطلبة والأستاذ رائد عبد القادر معاون العميد للشؤون العلمية والى السادة أعضاء مجلس الكلية وذلك لجهودهم ومتابعتهم لنا نحن طلبة الدراسات العليا .

ويلزمني واجب الأمانة العلمية تقديم الشكر والتقدير إلى السادة الخبراء لإسهاماتهم العلمية في توجيه استمارة الاستبانة نحو وجهتها الصحيحة .

ولا يفوتني من جانب العرفان بالجميل أن أتقدم بجزيل شكري إلى الأستاذ الدكتور سمرمد غانم صالح رئيس قسم إدارة الأعمال وذلك لدعمه المتواصل لي و لطلبة الدراسات العليا كافة في القسم خلال مدة الدراسة والى جميع الأساتذة في قسم إدارة الأعمال .

وأتوجه بالشكر والتقدير إلى السيد رئيس لجنة المناقشة والسادة أعضاء اللجنة الذين هدفهم التقويم العلمي والأغناء لهذه الرسالة .

ويعجز اللسان عن تقديم جزيل الشكر والامتنان إلى والدتي وأخي وأختي وذلك لوقوفهم بجانبني وتشجيعهم لي ولما بذلوه من جهد وتضحية في تحمل مشاق ومصاعب الدراسة معي، وأدعو من الله أن يحفظهم ويجزيهم عني كل خير .

وحلة الإخراج الطباعي وهيكله أسجلها للأستاذ رأفت العبيدي فله مني كل أمتنان وعرقان
وذلك لجهوده وحرصه على دقة وأناقة طبع وإخراج هذه الرسالة .
وأخيرا أتوجه بالشكر إلى كل من مد لي يد العون والمساعدة في أتمام وإنجاز هذه الرسالة
وأخص بشكري زملائي طلبة الماجستير في قسم إدارة الأعمال وموظفي مكتبة كلية الإدارة والاقتصاد
والمكتبة المركزية .

والحمد لله رب العالمين

((المستخلص))

معمارية المنظمة في إطار استخدام تقانة المعلومات

جاءت الدراسة الحالية لتوضح العلاقة وتبين الأثر بين استخدام الشركات المبحوثة لتقانة المعلومات وتأهيلها نحو المعمارية المنظمة لعينة من الشركات الصناعية العاملة في القطاعين الخاص والمختلط في محافظة نينوى ، فقد أعدت الدراسة بالاعتماد على جانبين تناول الجانب الأول التأطير النظري لأبعاد الدراسة ومتغيراتها ، فيما تضمن الجانب الثاني منهجية الدراسة وإطارها التطبيقي ، وتم استخدام استمارة الاستبيان أداة رئيسة للحصول على البيانات فضلاً عن المقابلات الشخصية مع بعض أفراد عينة الدراسة ، ووفقاً لهذا المنطلق تم تحديد عدد من الإثارات البحثية لتكون حدوداً لمشكلة الدراسة وهي كالاتي :

١. هل لدى إدارات الشركات المبحوثة ممثلة بعينة المبحوثين تصور واضح حول مفهوم وأهمية معمارية المنظمة وتقانة المعلومات التي تم التطرق إليها بالجانب النظري ؟
٢. هل يعبر الوضع التنظيمي الحالي للشركات المبحوثة عن مستوى تقانة المعلومات المستخدم فيها ؟
٣. ما هي طبيعة العلاقة والتأثير بين تقانة المعلومات ومعمارية المنظمة في الشركات المبحوثة ؟

كما وبنيت الدراسة على مخطط افتراضي حدد على أساس المرتكزات الخاصة بمشكلة الدراسة وأهدافها، وروعي في اختبار الأنموذج استخدام عدد من الأساليب الإحصائية التي يسرت الوصول إلى مواقف الدراسة وفرضياتها المتمثلة ب :

١. تتباين معمارية الشركات بتباين توجه نحو استخدام تقانة المعلومات في إنجاز أنشطتها المختلفة .
٢. هناك علاقة ارتباط معنوية بين استخدام تقانة المعلومات والتأهيل المستهدف للمعمارية المنظمة .
٣. هناك تأثير معنوي لاستخدام تقانة المعلومات على التأهيل المستهدف للمعمارية المنظمة. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة استنتاجات أهمها :
١. ضعف اهتمام الشركات عامة والشركات المبحوثة خاصة باستخدام مكونات تقانة المعلومات بشكل كفاء ، واقتصار اهتمامهم على حيازة الجانب المادي الملموس من هذه التقانة .

٢. توصلت الدراسة إلى أن الاهتمام بمعمارية المنظمة يحقق فوائد جمة للشركات كالسرعة والدقة في اتخاذ القرارات وخلق روح الإبداع والابتكار لدى الأفراد العاملين فيها وتقديم أفضل خدمة لزيائنها .

٣. أوضحت معطيات الدراسة الميدانية وجود علاقة ارتباط وأثر معنوي بين استخدام الشركات المبحوثة لتقانة المعلومات في أنجاز مهامها المختلفة وتأهيلها نحو المعمارية المنظمة . واختمت الدراسة بمجموعة توصيات تستهدف استثمار الجوانب الإيجابية التي أفصح عنها التحليل وتأشير الجوانب التي تحتاج إلى إعادة النظر فيها باتجاه الاستثمار الإيجابي ، فضلاً عن مجموعة من الدراسات المقترحة للباحثين مستقبلاً تستكمل حلقات الدراسة الحالية .

المقدمة

يعد موضوع الدراسة من الموضوعات المهمة التي لاغنى عنها في عالم يتسم بالمنافسة الشديدة ، ففي ظل التغيرات التي تحدث على المستوى التقني وانعكاس ذلك على المنظمات في القطاعين العام والخاص أصبح من الضروري أن تهتم القيادات الإدارية بفهم التحديات البيئية التي تواجه منظماتهم ومحاولة استيعابها والتكيف معها بالقدر الذي يحقق لها الكفاءة والفاعلية ، إذ تعد تقانة المعلومات العمود الفقري لتأهيل الشركات نحو المعمارية المنظمة وذلك لما توفره من معلومات ، كما وتمثل تقانة المعلومات نقطة تحول كبيرة في مجال البيانات والمعلومات من خلال إدخالها شبكات الحاسوب وخدمات الانترنت .

إذ تتعامل الدراسة الحالية مع إثارة بحثية مضمونها قياس المدى الذي من الممكن أن تتساق المنظمات المبحوثة نحو مواجهة التحديات التي ينبغي أن تفرضها تقانة المعلومات المتاحة بتحويل أساليب إدارتها الحاضرة إلى أساليب إدارية مواكبة للحدثة على نحو تساهم في تشكيل معماريتها المستهدفة ، وعليه فإن هذه الدراسة تتناول بعدين من أبعاد المنظمة وهما معمارية المنظمة وتقانة المعلومات في إطار شمولي ، وتم توظيف دراسة العلاقات والتأثير بينهما ضمن اختيار عدد من الشركات كميدان مبحث .

واتساقاً مع ما تقدم فقد تم بناء نموذج افتراضي يحدد طبيعة العلاقة والأثر بين أبعاد ومتغيرات الدراسة ، وأثبتت عنه مجموعة من الفرضيات الرئيسة والفرعية التي تم اختبارها باستخدام البرنامج الإحصائي (MTB) و (SPSS) للبيانات التي تم الحصول عليها من الشركات المبحوثة ، وقد استندت الدراسة في تحديد فرضياتها على العلاقة المنطقية التي تربط بعدي الدراسة ، أي أن الدراسة الحالية سعت في الكشف عن الدور الذي يؤديه استخدام تقانة المعلومات في تأهيل الشركات نحو المعمارية المنظمة ، وذلك من خلال الإطار النظري للدراسة والإطار العملي المطبق في عينة من الشركات الصناعية العاملة في القطاعين الخاص والمختلط في محافظة نينوى .

ومن أجل إعطاء تصور كامل عن الدراسة الحالية فقد تم تقسيمها إلى أربعة فصول تتناول الفصل الأول التأطير النظري لمعمارية المنظمة وذلك من خلال ثلاثة مباحث : جاء المبحث الأول ليعين مفهوم معمارية المنظمة وأهميتها ، في حين تتناول المبحث الثاني متضمنات معمارية المنظمة ومحدداتها ومشكلات تطبيقها ، أما المبحث الثالث فتتناول العلاقة بين معمارية المنظمة والمفاهيم الإدارية الحديثة ، فضلاً عن العلاقة بين بعدي الدراسة الحالية ، أما الفصل الثاني فقد خصص لتقديم خلفية نظرية خاصة بتقانة المعلومات وذلك ضمن ثلاثة مباحث : جاء المبحث الأول ليتناول مفهوم تقانة المعلومات وأهميتها فيما خصص المبحث الثاني لبيان مراحل

تطور تقانة المعلومات ومكوناتها والمضامين الاستراتيجية لحيازتها ، في حين تناول المبحث الثالث تأثير تقانة المعلومات على المنظمات التي تستخدمها ومشكلات استخدامها .

وجاء الفصل الثالث ليعالج الدراسات السابقة ومنهجية الدراسة الحالية وذلك ضمن أربعة مباحث : إذ خصص المبحث الأول للدراسات السابقة ، أما المبحث الثاني فقد تناول تحديد مشكلة الدراسة وأهميتها وأهدافها ، فيما عرض المبحث الثالث مخطط الدراسة وفرضياتها وحدودها ، أما المبحث الرابع فقد خصص لبيان أساليب جمع البيانات والمعلومات والأختبارات التي اخضع لها المقياس .

وتضمن الفصل الرابع الإطار التحليلي للدراسة وذلك ضمن ثلاثة مباحث : إذ تناول المبحث الأول وصف مجتمع الدراسة وعينتها ، أما المبحث الثاني فقد قام على وصف وتشخيص متغيرات الدراسة الحالية ، فيما عرض المبحث الثالث اختبار أنموذج الدراسة وفرضياتها على مستوى الشركات بشكل عام .

وأختتمت الدراسة بأهم الاستنتاجات والتوصيات التي خرجت بها الدراسة الحالية .

الجدول (1)

آراء عدد من الكتاب والباحثين في مكونات معمارية المنظمة

نظام المكافآت	نظام تقييم الأداء	تحويل اتخاذ القرار	الاتصالات	ثقافة المنظمة	هيكل المنظمة	استراتيجية المنظمة	أنظمة الرقابة والمعلومات	التسهيلات معدات الإنتاج	الموارد البشرية	المعرفة التقنيات	أسلوب العمل	تقانة المعلومات	الهدف	المكونات الكتاب والباحثين
*	*	*								*	*	*	*	Brickley & Zimmerman 1997
*	*	*								*	*	*	*	Howard , 1992
*	*	*												Brickley & Others , 2000
*	*	*												Smith , 2001
							*	*	*					www.pera.net
			*	*	*	*								www.ctglobal.com
*	*	*												www.fastcounter.com
57.14	57.14	57.14	14.28	14.28	14.28	14.28	14.28	14.28	14.28	14.28	14.28	14.28	14.28	%

الفصل الأول

معمارية المنظمة

Organization Architecture

تمهيد :

لا يخفى على أحد أن تصميم وإدارة وتنسيق جهود الأجزاء المختلفة من المنظمات تعد مشكلة جوهرية في الإدارة وأدبيات المنظمات في الوقت الحاضر، لذا فإنه يتوجب على هذه المنظمات العمل باتجاه النضوج المنظماتي في ميدان المعمارية والتخلص من التراكيب التقليدية التي تتبناها ، والعمل على تبني تراكيب جديدة أكثر استجابة لظروف التغير، وبذلك تعمل على تعزيز قدرتها التنافسية . إذ يعود ظهور وتطور مصطلح معمارية المنظمة إلى التطور في مجال تقانة المعلومات التي أتاحت الفرصة لجميع العاملين للحصول على المعلومات (www.bredemeyer.com) . إذ إن الشركات الناجحة تعمل على تحقيق الترابط بين تخويل اتخاذ القرارات والمعلومات ذات العلاقة بهذه القرارات ، ولدى قيامها بتخويل اتخاذ القرار إلى المستويات الإدارية الأدنى فإنه يتوجب عليها أن تقوم بتطوير كل من أنظمة تقييم الأداء والمكافأة فيها ، فهي بذلك تعمل على ربط أهداف متخذي القرارات بأهداف المنظمة ، وتشجعهم على اتخاذ قرارات أفضل .

ومن هنا فإن تصميم معمارية المنظمة والتي تتمثل بتخويل اتخاذ القرارات وأنظمة تقييم الأداء والمكافأة سوف تعتمد على ظروف هذه المنظمة وبيئتها المحيطة وهذا هو سبب الاختلاف بين المعماريات المنظماتية .

وتأسيساً على ما تقدم فقد ارتأينا عرض معمارية المنظمة من خلال ثلاثة مباحث ، يتناول المبحث الأول مفهوم معمارية المنظمة وأهميتها بالنسبة للمنظمة ، بينما يتناول المبحث الثاني متضمنات ومحددات معمارية المنظمة ومشكلات تطبيقها ، أما المبحث الثالث فيتناول العلاقة بين معمارية المنظمة والمفاهيم الإدارية الحديثة (إعادة الهندسة، وإدارة الجودة الشاملة كما ويتناول العلاقة بين معمارية المنظمة وتقانة المعلومات) .

المبحث الأول المفهوم والأهمية

يتم في هذا المبحث استعراض آراء عدد من الكتاب والباحثين حول مفهوم معمارية المنظمة ، وأهميتها بالنسبة للمنظمات التي تستخدمها .

أولاً : مفهوم معمارية المنظمة

يشهد العصر الذي نعيش فيه تطورات متلاحقة في مجالات الحياة كافة ولعل الإدارة هي إحدى هذه المجالات ، إذ أن العمل بفاعلية في بيئة العمل الأكثر تعقيداً وتقلباً يتطلب قدرة لمواكبة التغير وبخطى سريعة جداً ، فالتقنية تتغير بسرعة وطلبات السوق تتغير أيضاً وغيرها من العوامل التي تؤثر على المنظمة فهي مستمرة بالتغير ، لذا فإنه يتوجب على المدراء في الإدارة العليا العمل على تغيير المنظمة نفسها وذلك عن طريق خلق معمارية منظماتية جديدة ، مرنة بما فيه الكفاية تمكن المنظمة من التكيف مع هذا التغير .

فعلى الرغم من أن مصطلح (المعمارية) قد يبدو تقنياً ، إلا أنه استخدم في مجالات عديدة منها معمارية البيانات ، المعلومات ، التقنية ، المنظمات . فقد أشار (Howard ، 121 – 120 : 1992) إلى أن تصميم الأنظمة الاجتماعية مثل المنظمات سيكون مشابه من الناحية الأساسية للتصميم الاصطناعي المادي كالعمارات . فإذا تكون العمارة هي " فن تشكيل الفضاء المادي لتلبية الاحتياجات الإنسانية وطموحات الأفراد " ، فإن معمارية المنظمة تعني " فن تشكيل الفضاء السلوكي لتلبية احتياجات وطموحات العمل " ، إن قيمة هذا التشبيه المجازي هو أنه يعطي المدراء ولاسيما للمدير الأعلى - طريقة جديدة للتفكير حول معمارية المنظمات التي يديرونها ، وتحديات العمل التي يواجهونها ، والمسؤوليات الرئيسة لوظائفهم . إذ إن المدراء في المستويات الإدارية العليا لا يقتصر دورهم على تصميم معمارية منظماتية فحسب كما في حالة المهندس المعماري ، بل يمتد دورهم ليشتمل على التنفيذ لهذه المعمارية التي تم تصميمها مسبقاً ، وبين (Gorgone : 2003) أن معمارية المنظمة تعد أحد الأبعاد المنظماتية للبنية التحتية للمعلومات في إطار العولمة ، والتي يجب أن تكون منسجمة مع رسالة المنظمة واستراتيجياتها .

وعرفها (Brickley & Others ، 1997: 183) على أنها " تعني الطريقة أو الأسلوب الذي يتم بموجبه تحويل اتخاذ القرارات إلى مالكي المعلومات بمختلف مستوياتهم الإدارية وتحديد الكفاءات المتميزة في المنظمة " أي أننا نستخدم مصطلح معمارية المنظمة للإشارة والتركيز على الخصائص الأساسية للمنظمة ، والتي تتمثل بتحويل اتخاذ القرارات ونظام

تقييم الأداء والمكافأة ، فعند الكلام عن هيكل المنظمة فالتركيز يكون فقط على تخويل اتخاذ القرارات وعلاقات العمل ونتجاهل نظام تقييم الأداء والمكافأة فيها .

كما ويعد البعض أن معمارية المنظمة هي ترجمة الرؤية التي تكون في ذهن المسؤولين في الإدارة العليا حول الوضع الأفضل الذي يجب أن تكون عليه المنظمة في الواقع العملي .
(www.bredemeyer.com) و (www.arctecgroup.net)

وأشار (Alter, 1999: 50) إلى أن معمارية المنظمة تعني " الطريقة التي ينظم بها الأفراد والأقسام ضمن هيكل المنظمة الحالي أو المقترح ، وذلك بتحديد مكوناته والطريقة التي ترتبط بها هذه المكونات والطريقة التي تعمل بها معاً " ، في حين عرفت على أنها " طريقة توزيع الموارد البشرية والمالية والتقنية واستخدامها لإسناد رسالة المنظمة وأهدافها الرئيسية" (www.dpi.wi.gov) ، ويمكن تعريفها على أنها " الكيفية التي يجب أن تنظم بها المهام والأنشطة لدعم متطلبات العمل والتطور والإدارة " ، وفي هذا السياق فإن معمارية المنظمة تعد عملية أو نظام تستخدمها المنظمة لإسناد برامجها ولتقديم خدمة نوعية لزيائنها (Scocos , 6 : 2004) ، وعرفت أيضاً بأنها " عملية تعلم تدريجية والتي لا توصل المنظمة إلى الحالة الأمثل فحسب بل وتعمل على خلق المهارات التي تحتاجها هذه المنظمة لغرض التجدد المستمر ولمواجهة كافة التحديات الحالية والمستقبلية " (www.ctiglobal.com) ، وفي هذا الإطار فإن المعمارية المنظماتية تتجاوز مفهوم تصميم المنظمة إلى تضمينها محاور عديدة متفاعلة مع بعضها حيث تضم علاقات العمل والثقافة وهيئة الكادر العامل والتي بمجموعها تشكل معمارية المنظمة ، فالمعمارية الناجحة هي التي تكون منسجمة مع استراتيجيات المنظمة .
(www.mercerdelta.com)

وتأسيساً على ما تقدم من عرض التعريفات الخاصة بمعمارية المنظمة نلاحظ الاختلاف في الآراء حول تحديد هذا المفهوم شأنه شأن الكثير من المفاهيم الإدارية الحديثة ، إلا أن هذا التباين لم يصل إلى حدود التقاطع ، فهناك العديد من مؤشرات الاتفاق فيما تم عرضه في الدراسة الحالية والتي تشكل معايير تمييزية للمنظمة في إطار مفهوم المعمارية وهي كالاتي :

1. تعمل معمارية المنظمة على جعل المنظمة أكثر قدرة لمواجهة تحديات البيئة الخارجية الحالية والمستقبلية .

2. تكون معمارية المنظمة منسجمة مع رسالة المنظمة واستراتيجيتها .

3. تمكن المنظمة من تحقيق الميزة التنافسية في مجال عملها ، وذلك عن طريق تقديم أفضل خدمة لزيائنها .

4. تعمل المعمارية على إسناد برامج التطوير في المنظمة .

5. تمكن المنظمة من تنمية مهارات الأفراد العاملين وتشجيعهم على العمل لتحقيق أهدافها .

٦. تكون معمارية المنظمات الناجحة منسجمة مع ثقافة المنظمة وغير متعارضة معها .
وعليه فقد توصلت الباحثة إلى صياغة التعريف الإجرائي لمعمارية المنظمة وفق الدراسة الحالية بأنها : طريقة لبناء تراكيب جديدة وقوية وأكثر مرونة في التكيف مع ظروف البيئة المتغيرة بحيث تكون منسجمة مع ثقافة المنظمة ورسالتها واستراتيجياتها وملبية لاحتياجاتها وتعمل على تحقيق أهدافها ضمن معايير الأداء المأمول في تقديم خدمة نوعية لزيائنها بحيث تكون ملبية لطموحات المجتمع المعني بأنشطتها ، إذ أن تراكيب المعمارية تعكس استثمار المنظمة لجميع فرص التحول نحو التقنية المعاصرة .

ثانياً : أهمية معمارية المنظمة

إذا نظرنا إلى المنحى التاريخي للفكر التنظيمي نجد أن معظم المنظمات أخذت أسس بناء تشكيلاتها من معطيات النظريات التقليدية والتي أنجزت أبان الثورة الصناعية عندما كان مجتمعنا بحاجة إلى الإنتاج الضخم ، إذ إنه وبضوء معدل التغيير الذي يجب أن تشهده المنظمات اليوم ، فإن هذه التراكيب تكون مقيدة لازدهار المنظمة وتطورها .

فالتحولات الهائلة التي تحدث الآن والتي نسميها " موجات التغيير " تشكل تحدي أمام المنظمات فهي بحاجة إلى تراكيب نشيطة ومرنة لمواجهة وتحمل هذا التغيير ، لذا فقد استجابت الكثير من المنظمات لهذا التحدي بالبداية ببرامج إعادة الهندسة وتحسين عملياتها في محاولة لأن تكون أكثر كفاءة ، ومن ثم تصمد أمام موجات التغيير ، لكن تحسين التراكيب القديمة لا يكون هو الطريقة لتحقيق الكفاءة المنظماتية ، فإن ما تحتاجه المنظمات فعلاً هو طريقة جديدة للبناء بحيث تكون أكثر مرونة فهي بحاجة إلى أن تصبح أكثر كفاءة في التعامل مع التغيير عن طريق بناء معمارية جديدة لها ، لذا فإن معمارية المنظمة تستمد أهميتها من كونها :
(www.ctiglobal.com)

١. **طريقة مختلفة جذرياً** : تكمن المشكلة في أننا غالباً ما نكون متشبثين في الماضي بالاستناد إلى الحكمة التقليدية (كن في جانب الأمان) ، فإذا كنا بحاجة إلى تحسين فنحسن الماضي فقط . لذا فإن معمارية المنظمة تقف في وجه الحكمة التقليدية وذلك عن طريق تبني تطبيقات جديدة والتي ستجعل من المنظمة ذكية بما فيه الكفاية للتعامل مع موجات التغيير ، وتحويل التحديات التي تواجهها إلى فرص ، فالمعمارية المنظماتية تساعد في نقل المنظمة إلى عالم جديد كلياً ، العالم الذي سوف لا تكون صامدة فيه فحسب بل الذي ستزدهر فيه أيضاً .

٢. **تبدأ بصفحة بيضاء** : تستخدم معمارية المنظمة كمحفز لإعادة التفكير في الطريقة التي تقوم بها المنظمة بعملها ، فهي تمكن المنظمة من فعل الأشياء بالطرق الملائمة للظروف

الحالية والمستقبلية ، بدلاً من فعل الأشياء على نحو ميكانيكي كما كانت تجري في الماضي . كما وتعمل على جذب العاملين الأكفاء والاحتفاظ بهم للعمل في المنظمة .
(Howard , 1992 : 120) و (Scocos , 2004 : 7)

٣. **تبنى هياكل جديدة** : تساعد المعمارية التنظيمية على إيجاد طرق جديدة للقيام بالعمل ، وذلك عن طريق قيامها بترجمة التصور الذي في أذهان (المدراء في المستوى الإداري الأعلى) حول الوضع الجديد الذي ستكون فيه المنظمة بحالة أفضل إلى واقع عملي ، أي أنه ستستخدم أفضل الأجزاء من الهيكل القديم وتختصر البقية .
(www.bredemeyer.com)

٤. **تبنى " مهارات " جديدة** : تمنح المعمارية التنظيمية الأفراد في المنظمة المعرفة والمهارة والمعلومات والثقة وذلك بالإكمال الناجح للمهام المطلوبة من قبل عملية التحول ، ونتيجة لذلك فإن المنظمة ستحصل على القدرة لبناء نفسها لدى الحاجة بالمستقبل .

٥. **التعامل مع تحديات الغد** : يكون من المهم إدراك التحديات والتغيرات والتهديدات التي ستؤثر على المنظمة ، إذ إن معظم منظماتنا تفتقر لهذه القدرة ولهذا فإن المعمارية التنظيمية تعلمك كيف تفعل ذلك ، لكنها لا تتوقف عند هذا الحد ، ففي داخل كل تهديد يوجد هناك فرصة كامنة ، فالمعمارية تمنح المهارات لإدراك الفرص التي تواجهها المنظمة والعمل على الاستفادة منها . (Scocos , 2004 : 5)

٦. **تأتي من الداخل** : ففي حالة المعمارية التنظيمية فإن التغيرات تأتي من الداخل بدلاً من فرض التغيير من الخارج ، فهي تمنح القوة للمنظمة والأفراد بإعطاء الجميع دوراً مهماً وفريداً في تحقيق الصورة الجديدة ، كما وتعمل على تنمية روح الإبداع والابتكار لدى الأفراد في المستويات الإدارية المختلفة .

٧. **تعمل معمارية المنظمة على خلق الميزة التنافسية**: وذلك من خلال العمل على تحسين علاقة المنظمة بالبيئة التي تعمل فيها . (www.bredemeyer.com)

٨. **تمكنا المعمارية التنظيمية من الحصول على قرارات غالباً ما تكون شبه مثلى وبالتالي مساعدة المنظمة في تحقيق أهدافها** . (www.bredemeyer.com) .

٩. **يشير (Seiler , 1984 : 120) و (Scocos , 2004 : 5) إلى أن معمارية المنظمة تستمد أهميتها من قدرتها في توجيه السلوك التنظيمي على النحو الآتي :**

أ. إقامة علاقات بين أعضاء المنظمة ، فهي تشجع الاتصال بينهم وتعمل على تحديد مواقع الأهمية لوحدها التنظيمية .

ب. تضمنها رسائل تخبر المستفيدين بالكيفية التي تعمل بها المنظمة ، وبذلك تكون بمثابة إعلان عن عملها .

١٠. يمكن أن تعد معمارية المنظمة المحدد الرئيس لأدائها وجهود التطوير فيها كأعادة الهندسة ، وتبسيط الإجراءات ، وإدارة الجودة الشاملة ، وغيرها من برامج التطوير الإداري التي تكون الغاية منها تحسين مستوى أداء المنظمات التي تستخدمها ، فالأداء المتميز للمنظمة ناتج عن انسجام معماريتها مع أنشطتها وعملياتها. (Alter,1999: 69) و (Kethiraj & Levinthal , 2004 : 2)
١١. تستخدم معمارية المنظمة لضمان الاستخدام الفاعل والكفوء لموارد المنظمة النادرة ، والعمل على تطوير والتنفيذ الكفوء للمشاريع . (Scocos , 2004 : 17)

مما تقدم يتبين لنا أن محاور أهمية معمارية المنظمة تطرح آليات تأثيرية تحاكم معايير الأداء التقليدية للمنظمة وتحيلها إلى عمليات الإصلاح والتغيير الاستراتيجيين ، ويترتب على ذلك الإصلاح إعداد برنامج شمولي للعمل ضمن إطار المتاح من تقانة المعلومات ومكوناتها والولوج في ثقافة العمل الرقمي وليس ضده .

المبحث الثاني

متضمنات ومحددات معمارية المنظمة ومشكلات تطبيقها

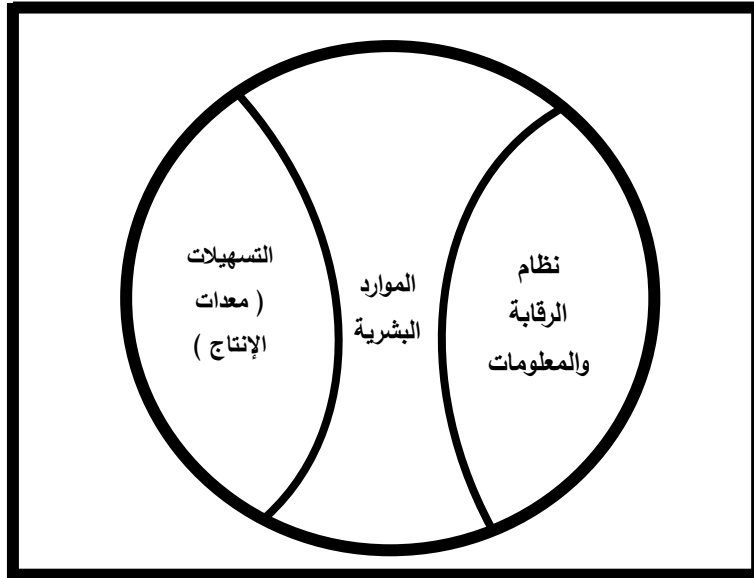
يضم هذا المبحث مجموعة من الفقرات ، تناولت الفقرة الأولى متضمنات معمارية المنظمة ، أما الفقرة الثانية فتناولت محددات معمارية المنظمة ، بينما تناولت الفقرة الثالثة المشكلات التي تعترض المنظمات التي تستخدم معمارية المنظمة في أداء أعمالها .

أولاً : مكونات معمارية المنظمة

لقد طرأ خلال السنوات الأخيرة تغير ملموس في معمارية المنظمات وذلك نتيجة استخدام الأدوات الحديثة في الإدارة والتي كان من أهمها تقانة المعلومات . إذ أثرت هذه التقانة إيجابياً في توفير المعلومات الضرورية لاتخاذ القرارات ، كذلك عملت على حل معظم المشاكل التي تواجه الإدارة أثناء عملية صنع القرارات .

ومن هنا فقد حدد (Howard , 1992 : 121) مكونات معمارية المنظمة بالآتي :

١. الهدف .
 ٢. المادة التركيبية (تقانة المعلومات) .
 ٣. الأسلوب .
 ٤. التقنيات المرافقة .
- أما (www.pera.net) فقد حدد مكونات معمارية المنظمة بـ (الموارد البشرية ، التسهيلات (معدات الإنتاج) ، أنظمة الرقابة والمعلومات) ، إذ تشكل العناصر البشرية حلقة الوصل الرئيسة بين نظام الرقابة والمعلومات والتسهيلات من معدات الإنتاج وكما مبين في الشكل الآتي :



الشكل (1)

مكونات معمارية المنظمة

المصدر : إعداد الباحثة مع التصرف والاعتماد على ، --- ، (2000) ، PERA Human and ،

www.pera.net ، Organization Architecture

في حين يشير (www.ctglobal.Com) إلى أن مكونات معمارية المنظمة تتمثل بالاستراتيجية ، الهيكل ، الثقافة ، الاتصالات .

وحدها (Brickley & Smith & Zimmerman , 1997 : 191) بأنها تتمثل بالآتي :

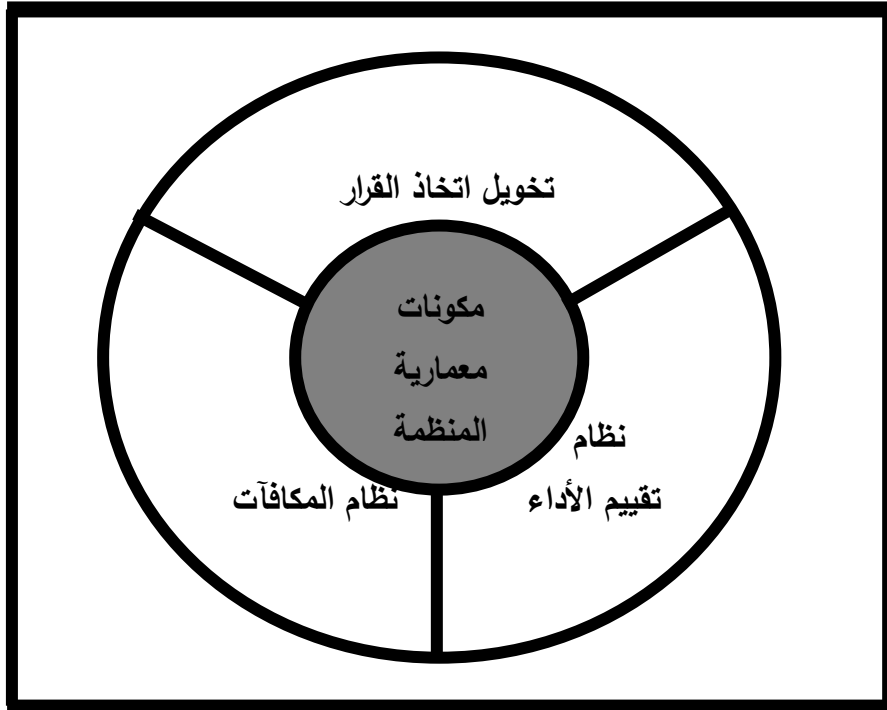
١. تحويل اتخاذ القرارات .

٢. نظام تقييم الأداء .

٣. نظام المكافآت .

وأكدوا عليها في عام (١٩٩٩) (www.fastcounter.com)

وفي عام (٢٠٠٠) نشر بحث بعنوان " أخلاقيات العمل والمعمارية المنظمة " لنفس المجموعة من الباحثين يؤكدون فيه على هذه المكونات لمعمارية المنظمة (www.papers.ssrn.com) ، ونشر (Smith , 2001) بحث بعنوان " المعمارية المنظمة وتمويل الشركة " وحدد مكونات المعمارية بنفس ما جاء به زملاؤه السابقون (www.business.sc.edu) ، وبناءً عليه فقد تم اعتماد هذه المكونات كمتغيرات معتمدة في الدراسة الحالية وذلك لكونها حصلت على أعلى النسب ضمن الجدول (١) ، والشكل الآتي يبين هذه المكونات :



الشكل (2)

مكونات معمارية المنظمة

المصدر : إعداد الباحثة .

وفيما يلي شرح موجز لكل منها :

١. تخويل اتخاذ القرارات

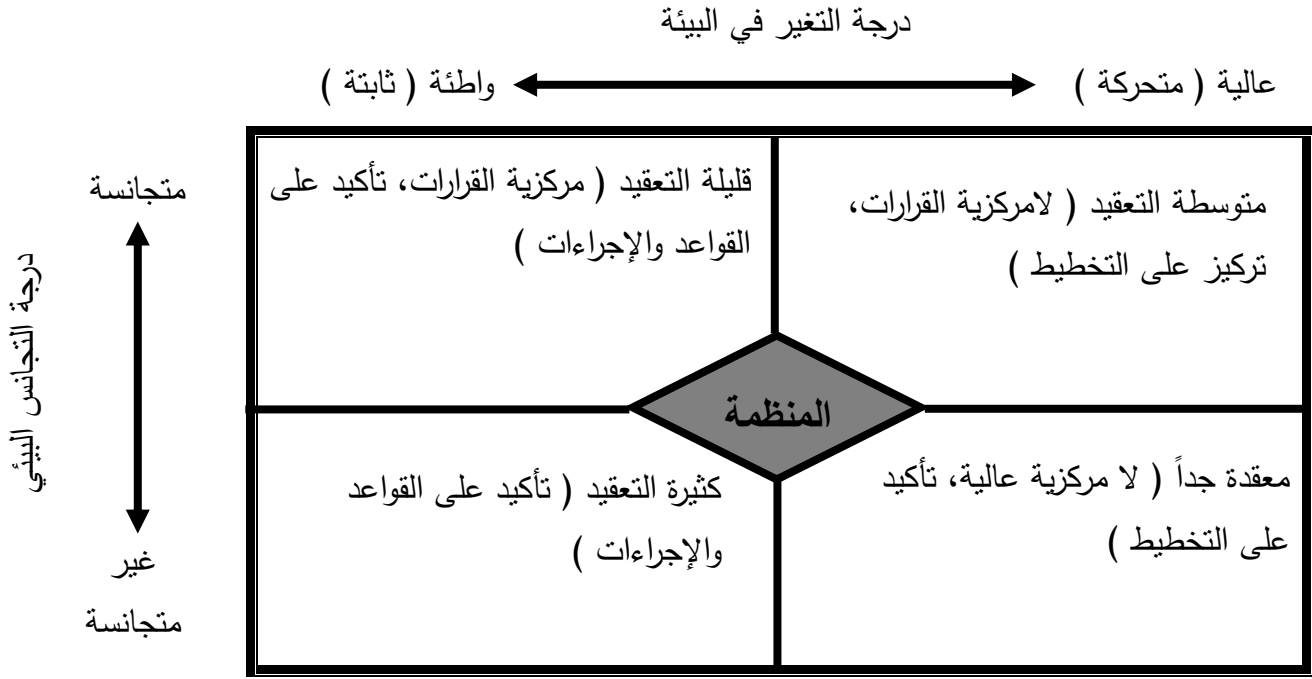
أن عملية اتخاذ القرارات تعد العنصر الأساسي ومن السياسات الرئيسة لأي منظمة ، لذا فإن تخويلها يمثل الدور الأكثر تحدياً لدى المدراء . ففي داخل المنظمة لا توجد أنظمة أوتوماتيكية سواء لتحويل اتخاذ القرار إلى الأفراد في المستويات الإدارية الوسطى أو الدنيا أو لتحفيز هؤلاء الأفراد لاستخدام المعلومات لتحقيق أهداف المنظمة أو لتقييم أدائهم ونظام المكافآت فيها . بل يتم تحديدها من قبل المدراء في الإدارة العليا ، فهم الذين يحددون من الذي سيكون له الحق باتخاذ القرار من بين الأفراد العاملين و أي من القرارات يحتفظون بها لأنفسهم و أي منها يخولونه إلى المدراء في المستوى الأدنى ، فالمنظمات بازدياد حجمها وتعقيدها يصبح من الصعب على المدراء في الإدارة العليا أن يمتلكوا كل المعلومات ذات العلاقة لاتخاذ كل القرارات ، ومن ثم فإن الإدارة العليا تواجه ثلاثة خيارات رئيسة عند تفكيرها تخويل اتخاذ القرارات وهي كالتالي : (Brickley & Others , 1997 : 176)

أ. يمكن للإدارة العليا أن تتخذ معظم القرارات على الرغم من افتقارها إلى المعلومات ذات العلاقة ، وفي هذه الحالة فإن الاهتمام بنظام تقييم الأداء والمكافآت سوف يكون أقل حيوية وإن قرارات الإدارة ستكون شبه مثلى .

ب. يمكن للإدارة العليا العمل على حيازة المعلومات ذات العلاقة لاتخاذ القرارات الأمثل ، وفي هذه الحالة فإن الحصول على هذه المعلومات سيكون مستهلكاً للوقت والكلفة .

ج. بإمكان الإدارة العليا إلغاء مركزية اتخاذ القرار وتحويلها إلى الأفراد العاملين الذين تتوفر لديهم معلومات ذات العلاقة ، غير أن هذا الخيار سوف يترتب عليه عدد من المشاكل ما لم يصاحبه تطوير في نظام تقييم الأداء والمكافآت في الشركة .

لكن بإمكان المنظمة المزج بين هذه الطرق الثلاثة ، والخيار الأفضل يعتمد بالدرجة الأساس على بيئة عمل المنظمة واستراتيجيتها . والجدير بالذكر أن درجة اللامركزية والتأكيد على تخويل اتخاذ القرارات تزداد كلما كانت المنظمة تعمل في بيئة متغيرة ومنقلبة ، ويتجسد ذلك بشكل واضح من خلال الشكل (3) : (السالم ، ١٩٨٨ : ١٩١ - ١٩٢)

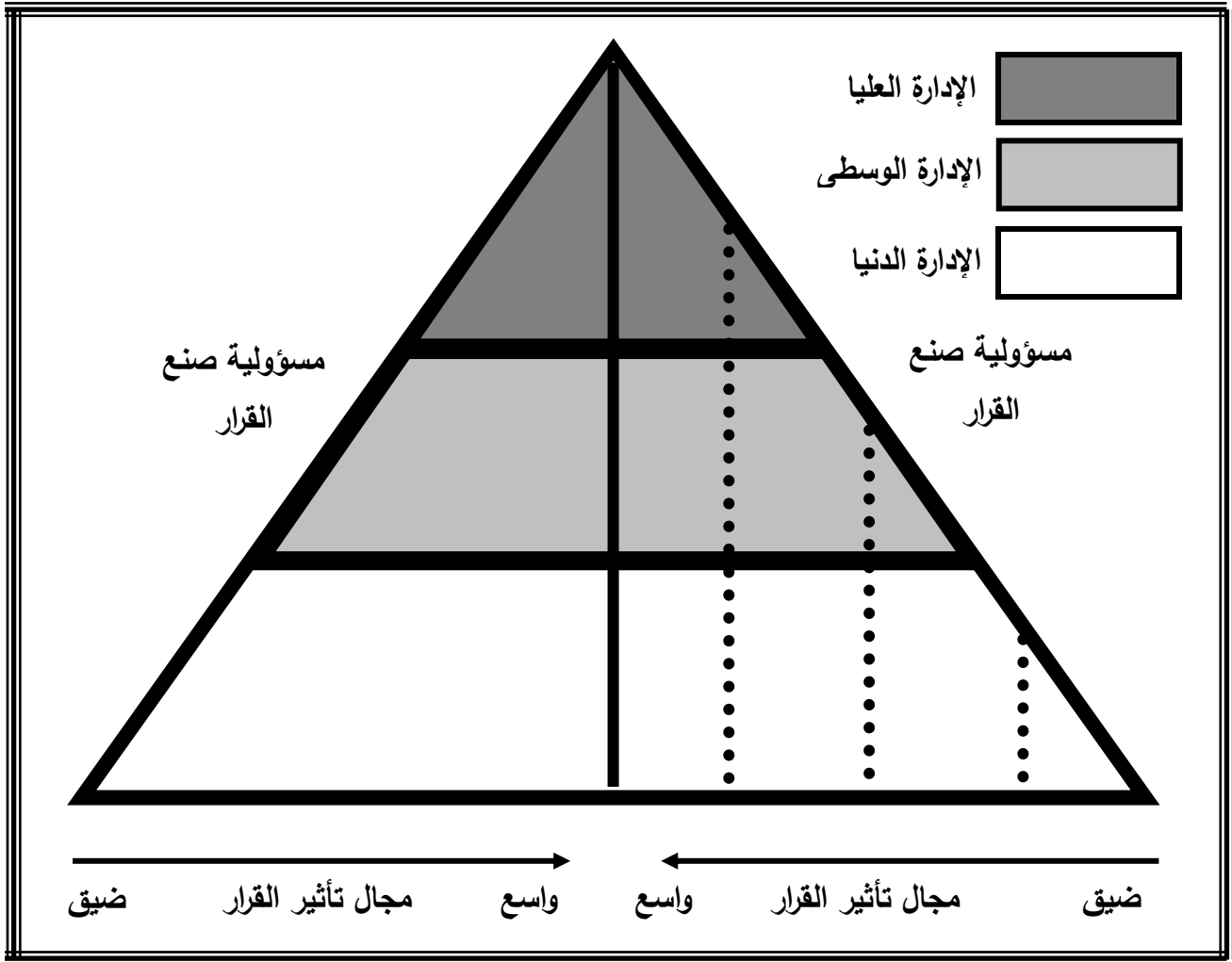


الشكل (3)

تأثير البيئة في المنظمة

المصدر: السالم ، مؤيد سعيد ، (١٩٨٨) ، نظرية المنظمة: مداخل وعمليات ، جامعة بغداد ص ١٩٢ .

فالنظريات الحديثة في الإدارة تقوم بتحويل اتخاذ القرارات إلى الأفراد في مستوى الإدارة الدنيا في المنظمة ، باعتبار أنه كلما كان متخذ القرار قريب من موقع العمل كلما كان القرار أكثر سرعة ودقة ، كما وان انشغال الإدارة العليا بمسئولياتها قد يؤدي بها إلى اتخاذ بعض القرارات بسرعة وعلى نحو غير سليم ، ومن ناحية أخرى فإن عملية اتخاذ القرارات إذ اقتضت على الإدارة العليا فإن ذلك لا يؤدي بالنتيجة إلى تطوير الأفراد العاملين وخلق روح الإبداع والابتكار لديهم ، لكن هذا لا يعني أن لا تقوم الإدارة العليا باتخاذ القرارات بل على العكس فإنه يقع على عاتقها اتخاذ القرارات المهمة المتعلقة بالأهداف والاستراتيجيات والسياسات العامة للمنظمة وغيرها من القرارات المنظمة ذات التأثير الأساسي على مستقبل المنظمة، والشكل (4) يبين المستويات الإدارية ومسئولياتها في صنع القرار : (شاويش ، ١٩٩٣ : ٢٥١ - ٢٥٢)



الشكل (4)

المستويات الإدارية ومسئولياتها في صنع القرار

المصدر: إعداد الباحثة مع التصرف والاعتماد على شاويش ، مصطفى نجيب ، (١٩٩٣) :
الإدارة الحديثة / مفاهيم وظائف وتطبيقات ، دار الفرقان للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ،
الأردن ، ص ٢٥٠ .

لذا فإن مستويات صناعة القرارات يمكن تصنيفها وفق المستويات التنظيمية ابتداءً من
المستوى الاستراتيجي ثم الإداري ثم مستوى العمليات ثم المعرفي وكما يأتي : (قنديلجي
والجنابي ، ٢٠٠٤)

١. صناعة القرار في المستوى الاستراتيجي: يتحدد بصياغة الأهداف والسياسات بعيدة المدى
في المنظمة .

٢. صناعة القرار في المستوى الإداري: يتحدد بكيفية استخدام الموارد بشكل كفاء و مؤثر،
وكيفية إنجاز الوحدات التشغيلية أعمالها بمستوى جيد .

٣. صناعة القرار في المستوى التشغيلي : يتحدد بكيفية إنجاز وظائف محددة بالقرارات الصادرة عن المستويين الاستراتيجي والإداري .

٤. صناعة القرار في المستوى المعرفي : يتعامل مع تقييم الأفكار الجديدة المتعلقة بالإنتاج والخدمات ، وطرق التواصل مع المعرفة الجديدة وطرق توزيع المعلومات من خلال المنظمة .

مما تقدم يتبين بأن معمارية المنظمة تعمل على تحديد علاقات السلطة والمسؤولية وذلك من خلال قيامها بعملية تخويل القرارات إلى الأفراد في المستويات الإدارية المختلفة .
(www.bredemeyer.com)

٢. نظام تقييم الأداء :

وهو من الأدوات الجوهرية بيد المنظمة وأحد مكونات معماريتها، حيث يشير إلى عملية مهمة تركز على مجموعة من القرارات الإدارية بهدف الحكم على أهلية العاملين للبقاء في العمل واستحقاقهم للترقية ، وتنزيل درجاتهم وصولاً إلى احتمالية الاستغناء عنهم (القريوتي ، ١٩٩٠ : ٨٢) ، وبين (شاويش ، ١٩٩٣ : ٥٤٥) بأن تقييم الأداء هو " عملية مراجعة النشاط الإنتاجي لهؤلاء الأفراد لتقييم إسهاماتهم في تحقيق أهداف المنظمة " ، إذ يجب أن يتم التقييم بشكل جيد وحيادي كي يحقق الفوائد المرجوة منه ، حيث يعمل نظام تقييم الأداء الجيد على تحقيق هدف المنظمة المتمثل بتوزيع المكافآت مثل زيادة المرتبات والترقيات بطريقة عادلة بما يؤدي إلى تحفيز العاملين لتحسين أدائهم (عبد الكريم ومازن ، ١٩٩٦ : ٢٠٠) ، كما وأنه لتقييم الأداء فوائد كثيرة لكل من العاملين والمنظمة ، منها أنه يساعد العاملين بتعريفهم بنواحي القصور والضعف في أدائهم لأعمالهم المطلوبة منهم والعمل على تلافيها ، أما من ناحية المنظمة فله فوائد جمة منها المساعدة في إعداد سياسة جيدة للترقية ، وكذلك وضع الشخص المناسب في المكان المناسب ، كما ويساعد في احترام نظام العمل وقواعده ، لأن شعور الفرد بأن هناك من يقيم سلوكه وتصرفاته سوف يجعله أكثر التزاماً بقواعد العمل (عبد الباقي ، ٢٠٠٠ : ٣٠٣ - ٣٠٤) ، إذ إن التقييم الفاعل ضروري لكيان المنظمة وأنه يعمل على تنبيه الإدارة إلى المشكلات قبل أن تتفاقم ويصعب معالجتها . (David , 2001 : 302)

ويبين (عباس وعلي ، ٢٠٠٣ : ٢٤١ - ٢٦٨) بأن تقييم الأداء يشير إلى عملية قياس وتحديد مستوى أداء الأفراد العاملين في المنظمة ، إذ أن أغلب المنظمات تسعى إلى تحديد القابليات والإمكانات التي يمتلكها الأفراد العاملين ومدى حاجتهم إلى التطوير ، أي أنه كلما كانت نتائج تقييم الأداء تعكس الواقع الفعلي كلما كانت الفرصة للتطوير التنظيمي كبيرة ، ففي معظم المنظمات تتم عملية التقييم من قبل المشرفين المباشرين على العمل أو عن طريق

الزملاء ، أو المرؤوسين أو تقييم الذات أو خبراء خارجيين . وأن إيجاد وسيلة نموذجية لقياس مستوى الأداء يعد من الصعوبات التي تواجه هذا النظام ، إذ يعد عنصر الإنتاجية هو المعيار النهائي ولكنه لا يكون سهل القياس في الكثير من الحالات ولا سيما بالنسبة للأفراد العاملين في مجال تقديم الخدمة ولهذا فأن معايير إضافية يجب اعتمادها في هذا الشأن منها سلوك الموظف تجاه زملائه، والإحاطة العلمية والوفائية بمهام الوظيفة، والفاعلية والمهارات وغيرها من المعايير التي يتم اعتمادها (راتشمان وآخرون ، ٢٠٠١ : ٢٩٩) . إذ يعمل تقييم الأداء على توفير المعلومات الضرورية لمختلف المستويات الإدارية في المنظمة لأغراض التخطيط والرقابة ، واتخاذ القرارات وللكشف عن العناصر الكفوءة، وتحديد العناصر التي تحتاج إلى دعم من أجل تحسين مستوى أدائها والوصول بها إلى الأداء المستهدف (الحكيم ، ٢٠٠٣ : ٢٤) ، وتشير (آل مراد ، ٢٠٠٥ : ٢٨) إلى أن تقييم الأداء هو عملية من شأنها إتاحة الفرصة للأفراد العاملين للترقية والحصول على التقديرات ، ومكافآت عادلة والبروز والتميز فيما لو أتيح نظام تقييم عادل يساوي بين الأفراد العاملين ويراعي الدقة والموضوعية في التقييم .

ويؤكد (نصر الله ، ٢٠٠٢ : ٢٠١ - ٢٠٢) على أنه من الضروري إجراء تقييم مستمر لفاعلية نظام تقييم الأداء وبشكل دوري أو سنوي للوقوف على مدى تحقيقه للأهداف المرجوة منه وكالاتي :

١. مدى الزيادة في أداء العاملين ، وذلك بمقارنة أداء العامل في مطلع العام وفي نهايته .
 ٢. مدى الانخفاض في معدلات الدوران الوظيفي وحجم المشاكل والتظلمات المقدمة من قبل العاملين مقارنة بفترات سابقة .
 ٣. استقرار آراء العاملين حول نظام تقييم أدائهم .
 ٤. مقارنة أداء الشركة قبل وبعد تطبيق نظام تقييم أداء الأفراد العاملين فيها .
- ومما تقدم نستنتج بأن تقييم الأداء يجب أن يركز على مقدار إنجاز الفرد في عمله ومقدار مشاركته في تحقيق أهداف الشركة ، كما ويجب أن ينظر إلى عملية التقييم بأنها وسيلة للحصول على المعلومات التي يستفاد منها المدراء في اتخاذ القرارات وليس كغاية بحد ذاتها ، فتقييم الأداء يعد نشاطاً مستمراً ويشمل جميع الأفراد العاملين في المنظمة القدامى وحديثي التعيين .

نظام المكافآت :

يترتب على الإدارة في المنظمة الاهتمام بنتائج تقييم الأداء واتخاذ الإجراءات المناسبة بشأنها ، لأن هذه النتائج تؤثر على كل من الفرد والمنظمة ، فتأثيرها على الفرد ينصب في تغيير مركز الوظيفة أو تقديم مكافآت مادية أو معنوية للأفراد الذين حصلوا على نتائج تقييم عالية . أما تأثيرها على المنظمة فهو يعمل على مساعدة الإدارة في وضع برامج التدريب والتطوير وفي تقييم أدائها وسياستها (عبد الباقي ، ٢٠٠٠ : ٣٢٣) ، ويشير (الهيتي ، ٢٠٠٠ : ١٨٩) إلى أن منح المكافآت للأفراد يؤدي بالنتيجة إلى المحافظة على مستوى العاملين المتميزين ودفع من هم أقل مستوى منهم إلى بذل كل جهدهم للوصول إلى مستوى أفضل والذي فيه سيحصلون على المكافأة ، وبهذا تخلق المنافسة بين العاملين وعليه يجب أن تكون نتائج تقييم الأداء موضوعية ودقيقة بدرجة كبيرة حتى لا يحصل على المكافآت إلا من يستحقها فعلاً .

إذ أن تقديم المكافآت إلى الأفراد العاملين ذوي الأداء الجيد سوف يشجعهم على استمرارية بذل الجهود الفاعلة من أجل تحقيق أداء أفضل وهذا يتبين من خلال نظرية التوقع التي تبين بأن الأفراد يتصرفون في العمل بالشكل الذي يتوقعوا معه تحقيق فوائد معينة يرغبون في تحقيقها نتيجة السلوك الذي يسلكونه ، أي أن الأفراد يتوقعوا بأن الأداء الجيد في العمل سوف يؤدي إلى حصولهم على مكافآت تشبع حاجاتهم وتحقق أهدافهم ، كما ويعمل نظام المكافآت على دفع الأفراد وتحفيزهم للالتحاق بالمنظمة والارتباط بها (عباس وعلي ، ٢٠٠٣ : ٢٧٧) ، وغالباً ما يكون نظام المكافآت مصمماً من أجل تحقيق هدفين أساسيين على الأقل وهما : (7 : 2000 , Brickley & Others)

أ. الاحتفاظ بالعاملين المتميزين .

ب. تحفيز العاملين ليقدموا أداء أفضل .

أي أن الموقع في المنظمة والعناوين وعمليات التسريح كل واحدة منها تعد نظام مكافأة ، فتحديد الأفراد العاملين ذوي الأداء الجيد أو الضعيف يتطلب نظام تقييم أداء ، ومن ثم فإن نظام المكافأة في المنظمة يستخدم نظام تقييم الأداء كمدخلات وبهذا سيكون النظامان مترابطين ، ويؤكد (الممو ، ٢٠٠٦ : ١٤٢) بأن كل من تقييم الأداء والمكافآت متلازمان ومن الأساسيات الهامة في عملية تنشيط الأفراد لأداء أعمالهم في المستوى المأمول .

مما يتقدم يتبين لنا بأن العناصر الثلاثة المكونة للمعمارية التنظيمية تكون متداخلة

ومتداخلة بدرجة عالية فأحدها يعتمد على الآخر، فإذا تكون حقوق اتخاذ القرار لامركزية فهذا يتطلب تطوير نظام تقييم أداء ومكافآت جيد ، وعلى نحو مماثل فإن الشركة التي تتبنى نظام مكافآت وتقييم أداء فعال فلا بد لها من منح المستخدمين حقوق اتخاذ القرار لكي

يتصرفوا على أساس هذه المكافآت ، لذا فان عناصر المعمارية تتمثل بثلاث قوائم لكرسي ،
إذ يجب أن تكون هذه القوائم الثلاث مصممة بحيث يكون هذا الكرسي متوازن بأي تغيير
في أحد هذه القوائم دون اعتبار للقائمتين الأخرين سوف يؤدي إلى خلل في عمل هذه
المنظمة . (Brickley & Others , 1997 : 181 – 182)

ثانياً : محددات معمارية المنظمة

أن المعنيين في الإدارة العليا من المنظمة يكونوا قادرين على تحديد وفهم الطلبات التي تفرضها بيئتهم الحالية ويكونوا قادرين على تصميم معماريات منظماتية ملائمة للاستجابة لهذه الطلبات . لذا فإن دورهم يكون في الاستجابة للبيئة المتغيرة وذلك بالتكيف المستمر للحالات الطارئة التي تواجه المنظمة . إذ يجب أن يكون معدل التغير المنظمي مساوي لمعدل التغير البيئي (4 : 2004 , Kethiraj & Levinthal) ، أي أن تصميم معمارية منظماتية على نحو فاعل يتطلب معرفة ما تعنيه البيئة وتغييرها بالنسبة للمنظمة ، إذ يجب أن تتسجم هذه البيئة الجديدة وأسلوب التغيير فيها مع ثقافة المنظمة ، وعليه فإن المدراء معرفة أهداف المنظمة وأنماطها الثقافية وإجراءاتها كي يتمكنوا من صياغة معمارية منظماتية مناسبة ، وبذلك فهي تمكنهم من زيادة معرفتهم حول المنظمة واستراتيجيتها (120 : 1984 , Seiler) . كما ويعد الهدف والمادة التركيبية والأسلوب والتقنية الموافقة كلها محددات لمعمارية المنظمة ، إذ أن ظهور المنظمة الحديثة في أواخر القرن العشرين ومطلع القرن الحادي والعشرين وضعت المدراء أمام أهداف عمل جديدة ولا سيما الحاجة إلى أنشطة تنسيق لموارد بشرية أكبر وأكثر انتشاراً ، فتقانة المعلومات الحديثة أثبتت أنها مادة تركيبية ضرورية جداً لتحقيق هذه الأهداف الجديدة ، فباستخدام تقانة المعلومات يكون بإمكان المدراء جمع المعلومات وترتيبها وتوثيقها كي يتسنى لهم استخدامها بسهولة عند الحاجة . فقد قاد ربط هذه الأهداف الجديدة والمواد التركيبية إلى أسلوب تنظيمي جديد ، غير أن هذا الأسلوب التنظيمي يصل إلى أعلى مستوياته بالتطور المكافئ للتقنيات المرافقة للمؤسسات الحديثة ولا سيما أن هذه الشركات تكون بحاجة إلى ابتكار طرق جديدة لاختيار وتدريب وتقييم ومكافأة الأشخاص المواكبين للتغيير . (Howard , 121 : 1992)

ويبين (179 – 178 : 1997 , Brickley & Others) أن المعمارية المنظماتية تكون مختلفة باختلاف المنظمات ، ولا تكون مثل هذه الاختلافات عشوائية بل بحسب الاختلاف في خصائص هذه المنظمات نفسها . وأن لبيئة عمل المنظمة الخارجية والتي تتضمن **التقانة** : التي تؤثر على منتوجاتها وطرقها في الإنتاج وأنظمة معلوماتها و**هيكل أسواقها** : المنافسين والعملاء والمجهزين ، **والقيود التنظيمية الحكومية** ، تأثير مهم على معمارية المنظمة وذلك من خلال عدها محددات مهمة لاستراتيجية عمل المنظمة والتي تساعد بدورها في تحديد معماريتها . إذ يجب أن تتسجم معمارية المنظمة مع استراتيجيتها وذلك لكي تؤدي إلى تطور المنظمة وازدهارها ضمن البيئة التي تعمل فيها (www.bredemeyer.com) .

ومن المهم إدراك أن كل من الاستراتيجيات والبيئات تتغير بمرور الزمن ولهذا فإن معمارية المنظمة تتغير بمرور الزمن أيضاً (326 : 1995 , Stoner & Freeman) ،

وعليه فإن الاستراتيجية والهيكل والثقافة والاتصالات تشكل محددات رئيسة لمعمارية المنظمة (www.ctiglobal.com) . وتؤدي الإدارة العليا دوراً مهماً في تأطير المعمارية التنظيمية ، فعندما يخول المدراء في الإدارة العليا مجموعة من حقوق اتخاذ القرار إلى مدراء المستوى المتوسط يتوجب على الأخير أن يقدرُوا أي القرارات يجب أن يتخذونها بأنفسهم وأي القرارات ستخول إلى مدراء المستوى الأدنى . وعند ذلك يكون هؤلاء المدراء في المستوى الأدنى بمواجهة مسائل تنظيمية مشابهة ، وبهذا فإن المعمارية التنظيمية تكون محددة من خلال هذه العملية ومن ثم تشمل المدراء في كل أرجاء المنظمة . (Brickley & Others , 2000 : 8) ، كما وتتمثل محددات معمارية المنظمة بالآتي : (www.archive.org)

١ . يكون للتعقيد التنظيمي تأثير مهم على معمارية المنظمة ، وذلك من خلال تأثيره على عملية صنع القرار وسرعة رد الفعل . إذ نلاحظ أن المنظمات الصغيرة يكون المدراء فيها قادرين على اتخاذ كل القرارات ، لكن الأمر لا يكون كذلك عندما تكون المنظمات معقدة فيلجأ المدراء إلى تحويل اتخاذ القرارات وإلى المزيد من الرقابة .

٢ . كما أن العولمة وتحسينات الجودة دفعت أيضاً حقوق اتخاذ القرارات إلى المستويات الإدارية الدنيا ، ومن ثم فإن لها الأثر الواضح على معمارية المنظمة .

٣ . يمكن لتقانة المعلومات أن تؤثر على معمارية المنظمة وذلك من خلال سماحها لمدراء المستوى الأعلى أن يراقبوا ويعالجوا المعلومات ، ومن ناحية أخرى تسمح للمعلومات بالتدفق نزولاً إلى أسفل الهيكل التنظيمي . ومن هذا المنطق جاءت أهمية التخطيط لتقانة المعلومات وذلك لتوقع التغيرات التي ستحدث والتنبؤ لها .

لذا فإن هدفنا لا يكمن في فرض معمارية معينة على المنظمات ، وإنما بدلاً عن ذلك يكمن هدفنا في السماح لأي منظمة أن تطور معماريتها استناداً إلى احتياجات العمل الخاصة بها (www.opengroup.org) ، والجدول (2) يبين محددات معمارية المنظمة حسبما أوردها الكتاب والباحثين :

الجدول (2)

آراء عدد من الكتاب والباحثين في محددات معمارية المنظمة

المحددات الباحثين	المقدمة	المنظمة	هدف	ثقافة	إجراءات عملها	تقانة المعلومات	التقنية المراقبة	استراتيجية المنظمة	هيكل المنظمة	الإتصالات	التعقيد المنظمي	العولمة وتحسين الجودة	المدرء في المنظمة
Seiler 1984	*	*	*	*	*								
Howard 1992		*	*		*	*	*						
Stoner & Freeman 1995	*							*					
Brickley & Others 1997	*					*		*					*
Kcthiraj & Levinthal 2004	*												*
www.ctiglobal.c om				*				*	*	*			
www.archive.org						*					*		
www.bredemeye r.com	*							*					
%	62.5	25.0	25.0	25.0	25.0	37.5	12.5	50.0	12.5	12.5	12.5	12.5	25.0

المصدر : إعداد الباحثة

ثالثاً: مشكلات تطبيق معمارية المنظمة

تواجه المنظمات التي تطبق معمارية المنظمة في أداء أعمالها عدداً من المشاكل أثناء عملها، وهذه المشاكل تعمل بدورها على تقليل الفائدة المرجوة من تطبيق المعمارية المنظمة، وهنا يمكن إيجاز بعض من هذه المشكلات بالآتي : (www.archtecgroup.net)

١. يعد عدم الانسجام بين معمارية المنظمة واستراتيجيتها من المشاكل التي تعيق المنظمة في تحقيق أهدافها ، ولذلك فإن بعض المدراء يقوموا بتغيير الاستراتيجية أثناء تنفيذ المعمارية وهذا بالنتيجة سوف يؤدي إلى إرباك في العمل للعاملين في المنظمة .

٢. عدم إدراك القائمين على تحديد المعمارية المنظمة متطلبات العمل الفعلية ، والعمل على تحديد وتصميم المعمارية المنظمة من مواقعهم في العمل دون معرفة الواقع الفعلي بشكل مباشر .

٣. عادة ما يخول المدراء حق اتخاذ القرارات إلى أفراد لا يكونوا في موقع مناسب يؤهلهم لاتخاذ مثل هذه القرارات .

٤. يجب على الإدارة العليا أن تحدد أي القرارات تتخذها وأي منها تخولها إلى الأفراد في المستويات الإدارية الأخرى ، أي يجب أن تحدد السلطة والمسؤولية بشكل واضح ، وهذه المعمارية لا تكون ثابتة بل تتغير بتغير الظروف والتحديات المحيطة بالمنظمة .

٥. لكي تكون المعمارية فاعلة هناك حاجة إلى إدامة عمليات الرقابة وبشكل دوري وذلك من أجل ضمان أن الذي تم تخطيطه يجري تنفيذه بشكل صحيح ، وأن الانحرافات سوف تصحح أولاً بأول .

كما وأن على المنظمات التي تطبق المعمارية في عملها أن تتحمل نوعين من التكاليف :

❖ **التكاليف المباشرة :** وذلك لغرض إيصال معمارية المنظمة إلى جميع العاملين فيها ، فضلاً عن إجراء التغييرات في المعمارية يتطلب إجراء تغييرات في أنظمة المحاسبة والمعلومات للشركة .

❖ **التكاليف غير المباشرة :** من المحتمل أن تؤثر التغييرات في المعمارية على بعض العاملين تأثيراً إيجابياً (مثلاً بزيادة مسؤولياتهم وإمكانيات مكافآتهم) وعلى عاملين آخرين سلباً ، إذ إن احتمال أن العاملين سيغيرون تخصصاتهم في المستقبل القريب من شأنه أن يخفض اندفاعهم في تعلم تخصصات الوظيفة الجديدة . (Brickley & Others , 1997)

فضلاً عن أن صناع القرار قد لا يكون لديهم دوافع كافية لاتخاذ قرارات فاعلة ، حتى وان توفرت لديهم المعلومات ذات العلاقة باتخاذ هذه القرارات . (Brickley & Others , 5 : 2000)

وتأسيساً على ما تقدم فإنه يقع على المدراء في الإدارة العليا مسؤولية مواجهة هذه المشكلات والعمل على التغلب عليها وذلك من خلال مراعاة عدد من النقاط أهمها هي أن تكون المعمارية التنظيمية منسجمة مع استراتيجية المنظمة وثقافتها ، وأن يكون الأفراد العاملين المخول لهم إتخاذ القرارات على مستوى من الخبرة بحيث تمكنهم من اتخاذ القرارات الصائبة ، كما ويقع عليهم أيضاً مسؤولية الاهتمام بتدريب العاملين لزيادة قدراتهم ومهاراتهم في إتخاذ القرارات ورفع روح الإبداع والابتكار لديهم ، كما ويتوجب عليهم الاهتمام بكل من نظام تقييم الأداء والمكافآت في الشركة ، وذلك للعمل على تحقيق أهدافها والارتقاء بأدائها إلى المستوى المأمول والملبي لطموحات زبائنها .

المبحث الثالث

علاقة معمارية المنظمة بالمفاهيم الإدارية الحديثة (إعادة الهندسة وإدارة الجودة الشاملة وتقانة المعلومات)

يتناول هذا المبحث العلاقة بين معمارية المنظمة والمفاهيم الإدارية الحديثة كإعادة الهندسة وإدارة الجودة الشاملة ، ويتم هذا في الفقرتين الأولى والثانية ، أما الفقرة الثالثة فتتناول العلاقة بين معمارية المنظمة وتقانة المعلومات .

أولاً : الجدلية النظرية بين إعادة الهندسة ومعمارية المنظمة

هناك استخدامات مترادفة في المصطلحات الإدارية على نحو عام ومنها إعادة الهندسة والمعمارية المنظمة الخ ، وفي هذا السياق نوضح في هذه الفقرة الحدود المفاهيمية لكل منها ، إذ تعد إعادة الهندسة من المداخل الحديثة التي تتبناها المنظمات للعمل على تحقيق أهدافها ، فهي تعمل على جعل المنظمة تعيد أعمالها من جديد . ويرى (هامر وشامبي ، ١٩٩٥ : ٥١) أن إعادة الهندسة ستؤدي حتماً إلى تغيير كل شيء في المنظمة بدءاً من الموظفين وأنتهاءً بالمفاهيم المحورية في العمل ، إذ إن العناصر التي يشملها التغيير هي : الموظفون ، الوظائف ، المدراء ، والقيم السائدة .

ويبين (Hirschey & Pappas , 1996 : 416) أنه في منتصف التسعينات كانت إعادة الهندسة هي الاهتمام الرئيس لمستخدمي البرامج والحاسوب والذي يعد أساساً في التفكير بتغيير العمل . وذكر (البرواري ، ١٩٩٩ : ١٦٩) أنه قد تم تركيب مصطلح إعادة الهندسة على غرار (الهندسة) لتواكب المفاهيم والتطبيقات التي بدأت تسود لغة الإدارة العالمية في العقد الأخير من القرن العشرين . إذ إن هناك العديد من المنظمات قامت بإجراء الكثير من التحسينات والتطويرات في أداء أعمالها عند سعيها لتطبيق مبدأ إعادة هندسة أعمالها ومن بينها شركة (TOYOTA) (Brown , 1996 : 275) . وأشار (القريوتي ، ١٩٩٧ : ٢٣٤ - ٢٣٧) إلى أن الأسباب التي دعت المنظمة إلى تبني إعادة الهندسة تتمثل بالتطور الحاصل في أساليب العمل والسياسات والقوانين والأنظمة ، وتطور وعي العاملين وزيادة طموحاتهم وحاجاتهم وتغيير نظرة الجمهور وتوقعاته من هذه المنظمات ، وتطور المعرفة فضلاً عن الظروف الاقتصادية والسياسية وازدياد المنافسة .

إذ إن معظم الباحثين المعاصرين يمضون قدراً كبيراً من أوقاتهم لا يصفون ما هي إعادة الهندسة فحسب بل كيفية إنجازها ، حيث أن التأكيد يكون منصباً على أهمية إسناد الجهود من قبل الإدارة العليا .

وكان كل من (Hammer & Champy , 1995 : 67 – 78) قد لاحظوا أن تحويل اتخاذ القرار إلى المسؤولين عن إعادة الهندسة بالنسبة للمنظمات التي تعاد هندستها يكون كالاتي :

- ❖ **القائد** : وهو الذي يخول ويحفز عملية إعادة الهندسة ، إذ يتوجب على قائد العملية وضع الرؤيا ومن ثم يحفز الآخرين على اتباعها . حيث يقوم من خلال تصور نوع التنظيم الذي يطمح في تحقيقه باستثمار قدرات كافة أعضاء المنظمة للعمل على تحقيق ذلك الهدف وجعلهم يتبنون الرسالة التي يحملها . حيث أن بإمكان قائد عملية إعادة الهندسة ممارسة القيادة عن طريق الآتي : (العبيدي ، ٢٠٠٥ : ١٦ – ١٧)
- ✓ **الرسائل** : وهي الإشارات المباشرة والصريحة التي يرسلها القائد حول موضوع إعادة الهندسة .
- ✓ **الإجراءات الرمزية** : وهي الدلالات التي يقوم بها القائد لتجسيد محتوى الرسالة ، وترجمة أقواله إلى أفعال .
- ✓ **النظم الإدارية** : يتم استخدام النظم الإدارية لتعزيز عمليات إعادة الهندسة وذلك من خلال قياس الأداء .
- ❖ **فريق إعادة الهندسة** : إن فريق إعادة الهندسة عادة ما يتكون من خمسة إلى عشرة أشخاص ، إذ يتوجب عليهم تقديم الأفكار والخطط المتعلقة بإعادة الهندسة ثم تحويلها إلى واقع عملي فيما بعد ، ويعملون على تشكيل فريق للإدارة الذاتية ويكون تقييم الأداء الفردي لدى العمل في الفريق معتمداً على إنجازات الفريق .
- ❖ **لجنة التوجيه** : تتكون هذه اللجنة من مجموعة من كبار المسؤولين وذلك بهدف توجيه عمليات وجهود إعادة الهندسة وتخطيط الاستراتيجية العامة لإعادة الهندسة وحل المشاكل التي تعترضها أثناء التنفيذ . ويرأس القائد هذه اللجنة فهي تسيطر على هوس فريق إعادة الهندسة .
- ❖ **منسق العملية** : وهو الشخص ذو المعرفة المتخصصة بطرق إعادة الهندسة والذي يعمل كمرجع لفرق إعادة الهندسة ، حيث يعمل على تقديم الدعم والمساعدة لهذه الفرق ، كما ويعمل منسق العملية على تنسيق أنشطة إعادة الهندسة . فهو يعمل كمساعد للقائد ويرتبط إدارياً به . حيث يكون لفرق إعادة الهندسة حق اتخاذ القرار بشأن البدء بالتغييرات وإجراءات إعادة الهندسة، لكن ذلك لا يتم إلا بعد مصادقة لجنة التوجيه .

أما بشأن تقييم ومكافأة أداء فرق إعادة الهندسة فيقوم منسق العملية بتقييم أداء الفريق إذ إنه غالباً ما يكون لديه أحدث المعلومات عن مساهمات أعضاء الفريق لأن هذا الشخص كان يعمل بأتصال وثيق معهم ، كما وتعمل لجنة التوجيه على تقييم أداء الفريق أيضاً ، ومن هذا المنطلق يتبين لنا بأن إعادة الهندسة تعد آلية لتحديد معمارية المنظمة فهي تسعى إلى إجراء تغييرات جذرية وكبيرة في المنظمة ، وذلك من خلال عملها على تخويل المسؤولين في إعادة الهندسة بحق اتخاذ القرارات حول مسألة البدء بتغيير التصميم وتنفيذه . كما ويتطلب أيضاً منحهم المكافآت لإجراء هذا التغيير ومن ثم يجب إجراء تغييرات في تقييم الأداء ، لأنه إذا أعيد تقسيم حقوق اتخاذ القرار فإنه يجب تعديل كل من تقييم الأداء وأنظمة المكافأة لتحفيز المستخدمين لاستخدام حقوقهم الجديدة في القرار . إذ إن تحقيق الهدف من جهود إعادة الهندسة يتطلب إجراء تغييرات منسقة ومتوازنة في المكونات الثلاث لمعمارية المنظمة ، لذا فإننا نلاحظ أن جهود إعادة الهندسة تفشل في إجراء تحسينات مهمة في المنظمة وذلك لأن المدراء الذين يقوموا بتنفيذ هذه البرامج قد لا يبدوا اهتماماً بالمكونات الأخرى لمعمارية المنظمة بنفس المستوى ، إذ إن الاهتمام سوف يكون متزايداً بتخويل اتخاذ القرارات أكثر من الاهتمام بتقييم الأداء ، وأنظمة المكافأة (Brickley & Smith & Zimmerman, 1997: 419 – 420 , 427) ، كما وبين (القصيمي ، ٢٠٠١ : ٣٧ ، ١٠٢) إن أحد أسباب فشل جهود إعادة الهندسة هو تجاهل أهمية تقييم ومكافأة أداء الأفراد ، حيث تجاهلت المنظمة حاجة الأفراد العاملين إلى بعض المكافآت للعمل بكفاءة أعلى ، كما وأنه يجب تزويد فرق العمل بصلاحيات كبيرة على النحو الذي يؤدي إلى عملها بحرية ومن دون قيود .

ثانياً : إدارة الجودة الشاملة وعلاقتها بمعمارية المنظمة

لقد حظيت إدارة الجودة الشاملة على مدى ثلاثة عقود مضت باهتمام كبير من لدن الكتاب والباحثين لما لها من أثر في تحقيق أهداف المنظمات في المدى الطويل ، فقد بين كل من (6 : 1997 , Goetsch & Davis) بأن إدارة الجودة الشاملة " تشمل أنشطة التحسين المستمر ، حيث تتضمن كل جهد فردي - جماعي موجه نحو تحسين الأداء في كافة المستويات " ، وعرفها (الصباغ ، ٢٠٠٢ : ٦) بأنها " فلسفة فكرية وثقافية وتنظيمية وإدارية تعتمد على أساليب التحسين المستمر للمنتجات وتأخذ بنظر الاعتبار مشاركة جميع العاملين في المنظمة ، فضلاً عن أنها تركز على تلبية حاجات الزبائن ورغباتهم للوصول إلى الأهداف التي تصبوا إليها المنظمة في النمو والبقاء والاستمرار " ، ويشير (Packand , 2002 : 3) إلى أن إدارة الجودة الشاملة هي " عملية التغيير للمنظمة ، في ثقافتها وقيمها ومعتقداتها وأنشطتها الخاصة بأداء الوظائف بحيث ينسجم مع جعل مسؤولية الجودة تقع على عاتق جميع العاملين بما يتوافق مع تقديم مخرجات من السلع أو الخدمات متطابقة مع متطلبات الزبائن " .

ويبين (العاني وقزاز وكوريل ، ٢٠٠٢ : ٢٨) بأن إدارة الجودة الشاملة تمثل المدخل الفكري والثقافي لتأمين جودة الشركة في جميع مراحلها ، ويشترك في ممارستها جميع العاملين بدءاً بالإدارة العليا التي تقود التحسين والتطوير المستمر . وعليه يتبين لنا بأن تطبيق برامج إدارة الجودة الشاملة تتطلب إجراء تغيير في ثقافة الشركة وخلق ثقافة جديدة موائمة لهذه البرامج . وعرفتها (البرزنجي وعلوان ، ٢٠٠٤ : ١٧٢) على أنها " عبارة عن أسلوب إدارة المنظمة تتمحور بمجملها حول الجودة وتقوم على المشاركة الفاعلة لجميع أعضاء تلك المنظمة ، وتهدف إلى النجاح بعيد الأمد من خلال تحقيق رضا الزبائن ، وفوائد للمنظمة ذاتها ومن ثم للمجتمع " ، فبالإمكان اعتبار برامج إدارة الجودة الشاملة كطريقة لتنظيم المنظمة ، إذ تسعى هذه البرامج إلى تقديم السلع التي يرغب بها الزبائن وإلى تخفيض تكاليف التشغيل لذا فان معرفة تفضيلات الزبائن من قبل المستخدمين في المستوى الأدنى من المنظمة يدفع بالمدراء في مستوى الإدارة العليا إلى تخويلهم اتخاذ القرارات، أي أن حقوق اتخاذ القرار تكون مخولة إلى الشخص ذي المعرفة المتخصصة ، كما ويجب تغيير أنظمة تقييم الأداء والمكافأة بظل اتباع برامج إدارة الجودة الشاملة . إذ يؤكد مؤيدو إدارة الجودة الشاملة " بالاقتراب من الزبون " الأمر الذي يعني الحصول على مزيد من المعلومات عن المستهلك وأحد الطرق لحيازة هذه المعلومات هو تشييد معمارية والتي تخول حقوق اتخاذ القرار للعاملين ذوي المعرفة المتخصصة . فأبي فرد أو مجموعة من الأفراد لهم حق اتخاذ القرار بشأن البدء بمشروع نوعية وحالما تتم المصادقة على مشروع النوعية من قبل لجان النوعية الملائمة يتوجب على الفريق إنتاج خطة عمل والتي يجب أن تصادق أيضاً من قبل لجنة النوعية وبعد المصادقة على خطة العمل يكون فريق النوعية

مسؤولاً عن التنفيذ وتقوم لجنة النوعية بمراقبة أداء الفريق وبما أن تخويل حقوق اتخاذ القرار إلى الفرق يتطلب تغيير كل من أنظمة تقييم الأداء والمكافأة فإن أداء كل فريق يقاس بمقارنة خطة الفريق والأهداف المثبتة والمقدمة إلى لجان النوعية مع النتائج الحقيقية . (Brickley & Others , 1997 : 411 – 412)

مما تقدم يتبين بأن إدارة الجودة الشاملة هي العملية التي بواسطتها يدرّب المستخدمون بالطريقة العلمية، ومن ثم يستخدمون هذه المهارات لتحسين جودة المنتج وكفاءة الإنتاج وذلك بواسطة تشكيل فرق متعددة التخصص وبتم تخويل هذه الفرق الحقوق لاتخاذ القرارات ، كما ويتطلب الأمر تطوير كل من تقييم الأداء ونظام المكافأة لأن من شأنها دعم جهود فرق الجودة. وكما هو الحال في إعادة الهندسة فإن إدارة الجودة الشاملة لكي يتحقق الهدف منها يتطلب الأمر إجراء تغييرات منسقة ومتوازنة في المكونات الثلاثة لمعمارية المنظمة والتي تتمثل بتخويل اتخاذ القرار ونظام تقييم الأداء المكافآت فيها .

ثالثاً : علاقة تقانة المعلومات بمعمارية المنظمة

تعد تقانة المعلومات العامل الأساسي الذي يفرض تشكيل محدد لمعمارية المنظمة ، فتقانة المعلومات القائمة على أساس الحاسوب والاتصالات المتقدمة تجعل من الممكن إجراء تغييرات واضحة في الكيفية التي تنظم فيها المنظمات عملها وتديره . وإن استخدام شبكات الحاسوب والبريد الإلكتروني والاجتماعات عن بعد الخ يسمح لهذه المنظمات أن تؤدي وظيفتها على نحو مستقل عن الزمان والمكان ونشر المعلومات على نحو أسرع وأوسع وتسهل التعاون وعمل الفريق . ومن هذا المنطلق فإن على المنظمات أن تتبنى طرق جديدة لأختيار وتدريب ومكافأة الأشخاص المواكبين للتغير والوضع المنظمي الجديد (Howard , 1992 : 121) ، أي أن حالات التقدم في ميدان تقانة المعلومات قد أحدثت تغييراً أساسياً للكيفية التي تدير بها المنظمات وطريقة الوصول إلى العملاء مما حدا بالمنظمات إلى رسم صورة جديدة لمنظمتهم لمواجهة التهديدات (www.mercerdelta.com) ، ويبين (Brickley & Others , 1997 : 182) و (السالمي والدباغ ، ٢٠٠١ : ٥١) أن عملية التأثير هذه لا تقف عند حد معين وإنما تستمر هذه العملية من خلال تقديمها برامج مختلفة كالأنظمة الخبيرة ، وأنظمة دعم القرارات التي تساعد الأفراد العاملين في المستويات الإدارية الدنيا من الحصول على المعلومات واكتساب الخبرة لاتخاذ القرارات المختلفة .

ونظراً للدور الذي تؤديه التقانة في تطوير وتحديث أعمال الإدارة فهي تعمل على خلق الحاجة إلى أنواع جديدة من الوظائف وكذلك مهارات العاملين وإدخال تغييرات في معظم

العمليات الإدارية ويتبين دور تقانة المعلومات في التأثير على معمارية المنظمة وذلك من خلال الآتي : (اللوزي ، ٢٠٠٠ : ٨٧) و (حريم ، ٢٠٠٣ : ٢٢٩)

١. يعد إدخال تقانة المعلومات إلى المنظمة أداة فعالة لإعادة التنظيم وتحسين مستوى الرقابة لدى الإدارة العليا .

٢. ساهمت تقانة المعلومات في إيجاد قنوات اتصالات جديدة ، مما أدى إلى تطوير ممارسات إدارية جديدة كاجتماعات عن بعد وكذلك عقد الصفقات .

٣. أن استخدام تقانة المعلومات في المنظمة يؤدي إلى سهولة وسرعة وصول العاملين بمختلف مستوياتهم الإدارية إلى المعلومات ، وزيادة قدراتهم في اتخاذ القرارات ، مما يشجع المدراء في الإدارة العليا على تحويلهم اتخاذ بعض القرارات ذات العلاقة بالمعلومات المتوفرة لديهم ، ومن ثم تغيير مراكز اتخاذ القرارات وتوزيع السلطة في المنظمة (www.archive.org) ، وبما يؤدي إلى تخليص المدراء في الإدارة العليا من أعباء المهام الروتينية والمملة ومساعدتهم في إمضاء معظم أوقاتهم في التخطيط الاستراتيجي ورسم السياسات . (عبد الباقي ، ٢٠٠٠ : ٣٩٧)

فمع زيادة وتطور العمل الإداري نجد أنه من الصعب على المسؤول الإداري اتخاذ القرار من موقعه دون الإلمام بجميع البيانات التي تعطيها المعلومات الأولية اللازمة لاتخاذ القرار، وأن احتواء مثل هذه الخامات البيانية من قبل فرد واحد أو مجموعة من الأفراد في الإدارة العليا يكاد يكون أمراً مستحيلاً ولا سيما بالنسبة للمؤسسات الضخمة والتي تعمل في بيئة متغيرة إذ تحتاج إلى اتخاذ قرارات سريعة ودقيقة ، ولهذا نجد أن أغلب هذه المنظمات قد لجأت إلى استخدام تقانة المعلومات ، مما أدى إلى انتشار وتوزيع البيانات والمعلومات بين جميع الأفراد العاملين في هذه المنظمات ومن ثم دفع بالإدارة إلى تحويلهم المزيد من الصلاحيات لاتخاذ القرارات . (الصفدي ، ١٩٩٩ : ٥٠)

ويؤكد (مصطفى وعباس ، ٢٠٠٥ : ٣٣٩) على الدور الذي تؤديه تقانة المعلومات في مساعدة متخذ القرار على التوصل إلى قرارات سليمة، وهنا يأتي دور متخذ القرار في محاولته لتحويل المعلومات إلى تصرفات من خلال صنع القرارات إذ إن دور تقانة المعلومات قد أصبح حرجاً في التأثير على جودة القرارات وخاصة في ضوء ظروف التغير السريع والاتجاهات نحو العولمة ، كما وأنه يجب أن تتسجم معمارية المنظمة مع مستوى تقانة المعلومات المستخدم وذلك لضمان تحقيق الاستخدام الفاعل لمكونات هذه التقانة في التطوير الإداري والتنفيذ الكفوء لأعمال المنظمة ، فتقانة المعلومات تساعد المنظمة في تحقيق أهدافها ورسالتها واستراتيجيتها وكذلك في دعم معماريتها . (Scocos , 2004: 7 , 17)

فهي تعمل على دعم وتعزيز معمارية المنظمة وذلك عن طريق تسهيل تصميم هياكل جديدة ، ودعمها للطرق الجديدة لإجراء الأشياء والثقافة الجديدة التي ستظهر من جراء استخدام هذه التقنية الحديثة . (www.ctiglobal.com)

الفصل الثاني

تقانة المعلومات

Information Technology

تمهيد :

مما لا شك فيه أن التطورات العلمية المتسارعة التي يشهدها الإنسان خلال العقود الأخيرة أدت إلى أحداث تغييرات مستمرة في أسلوب الحياة لكافة المجتمعات. إذ ساهمت تقانة المعلومات بشكل خاص في هذه التغييرات وذلك عن طريق الخدمات التي تقدمها من حيث تسهيل الحصول على المعلومات والسرعة والدقة في معالجتها وتخزينها ، ومن ثم السرعة في إنجاز المهام المختلفة وتوفير أفضل خدمة للمستخدم .

كما وتلقى تقانة المعلومات اهتماماً متزايداً وانتشاراً واسعاً وحاجة ملحة أكثر فأكثر ، ذلك لكونها سلاح حقيقي بيد المنظمة لمواجهة التحديات العديدة الناتجة عن التغييرات المتسارعة في البيئة المحيطة بها . إذ تعمل هذه التقانة على تحقيق هدف المنظمة في البقاء والتطور والحصول على الميزة التنافسية .

ونظراً لأهمية تقانة المعلومات والدور الذي تؤديه في التأثير على مجالات الحياة كافة فقد ارتأينا عرض هذا الفصل من خلال ثلاثة مباحث متتالية ، يتناول المبحث الأول مفهوم تقانة المعلومات والجذور التاريخية لهذا المفهوم فضلاً عن الأهمية التي تقدمها هذه التقانة للمنظمات التي تعمل على استخدامها في إنجاز أعمالها ، بينما يتناول المبحث الثاني التأصيل ومراحل تطور تقانة المعلومات ومتضمناتها والمضامين الاستراتيجية لحيازتها ، أما المبحث الثالث فيتناول تأثيرات تقانة المعلومات على المنظمات التي تستخدمها والمشكلات التي تواجه المنظمات عند تطبيق هذه التقانة .

المبحث الأول المفهوم والأهمية

يتم في هذا المبحث استعراض المفاهيم الحديثة لتقانة المعلومات وفقاً لآراء عدد من الكتاب والباحثين فضلاً عن التطرق إلى الأهمية التي تجنيها المنظمة من جراء استخدام هذه التقانة .

أولاً: مفهوم تقانة المعلومات

تعد تقانة المعلومات من المفاهيم الحديثة نسبياً ، فقد ازدادت أهمية هذا المفهوم لأسباب عديدة يقف في مقدمتها التطور الهائل والسريع الذي شهدته الحواسيب وازدياد حجم المنظمات وتعدد أنشطتها ومن ثم ازدياد حجم البيانات والمعلومات وتراكمها فضلاً عن الحاجة الملحة والسريعة إلى المعلومات من قبل إدارات المنظمات وفئات المستفيدين على اختلافهم مما أستوجب على المنظمات الاهتمام بهذه التقانة والعمل على تطويرها . (الهمشري وآخرون ، ١٩٩٧ : ٥٠٥)

وقبل الحديث عن مفهوم تقانة المعلومات وما عرضه الكتاب والباحثين حول هذا المفهوم لابد من التعرف على المقصود بكلمة التقانة (Technology) فهي تتكون من مقطعين لكلمتين يونانيتين هما كلمة (Techno) التي تعني فناً أو مهارة، والكلمة الثانية هي (Logos) وتعني علماً أو دراسة، وبذلك فإن كلمة التقانة تعني علم الفنون أو المهارات ، أي دراسة المهارات بطريقة يحكمها المنطق . (ثابت ، ٢٠٠٥ : ٦٣)

كما ورد تعريف التقانة في معجم (Webster) بأنها تشمل " جميع وسائل التقانة المستخدمة لتوفير الحاجات الضرورية للمجتمع فضلاً عن أنها العلم التطبيقي لمصطلحات التقانة التي تستخدم العلم والفن " (Sidney , 1982 : 755) ، أما معجم الرافدين وقاموس المورد فقد أشار إلى معنى التقانة بأنها " اللغة التقنية أو العلم التطبيقي أو الطريقة الفنية لتحقيق غرض علمي أو بأنها مجموعة الوسائل المستخدمة لتوفير كل ما هو ضروري لمعيشة الناس ورفاهيتهم " (معجم الرافدين ، ١٩٨٧ : ٩٤٨) و (منير البعلبكي ، ٢٠٠٥ : ٩٥٤)

في حين عرفها معجم مصطلحات العلوم الإدارية والمحاسبية والانترنت على أنها " المعرفة والأساليب ، أو أنها الأنشطة التي يؤديها الأفراد والآلات في الإطار التنظيمي باستخدام مدخلات تقنية مثل السلع الرأسمالية وأساليب الإنتاج الفنية، والمعارف الإدارية وغير الإدارية " (شريف ، ٢٠٠٥ : ١١٨)

ويشير (شرف الدين ، ١٩٩٢ : ٣١) إلى تعريف التقانة بأنها " تنظيم مركب ومتكامل من الأفراد والآلات والأفكار والإجراءات والإدارة "، أما (فتح الله ، ١٩٩٨ : ٢٩٣) و (عبد الكريم ، ٢٠٠١ : ١٢٠) فقد أكدوا على أن التقانة تتمثل في " مجموعة المعارف والخبرات المتراكمة المتاحة والوسائل المادية والإدارية التي يستخدمها الفرد في أداء عمل ما في مجال حياته اليومية لإشباع حاجاته المادية والمعنوية " .

وعرفها (الصباغ ، ١٩٩٩ : ١٢) على أنها " الوسائل والأجهزة التي يستخدمها الإنسان في توجيه شؤون الحياة "، كما عرفها (القريوتي ، ٢٠٠٠ : ١٥٠) بأنها " مجموعة من المعلومات والأساليب والعمليات التي يتم من خلالها تحويل المدخلات في أي نظام إلى مخرجات " .

وبين (السامرائي والعامري ، ٢٠٠٢ : ٢٩) في دراستهما على تعريفها بأنها " المعارف والخبرات والمهارات والأساليب والمعدات والمواد والمعلومات التي يمكن من خلالها إنجاز العمل بالشكل الذي يحقق النمو والازدهار للمنظمة وتحقيق أهدافها وتزويدها بالميزة التنافسية " .
ومن تحليل محتوى ما ذهب إليه الباحثون في تعريف التقانة فإن العناصر المشتركة في بناء مفهوم التقانة هي على النحو الآتي : (فتح الله ، ١٩٩٨ : ٩٣) و (القريوتي ، ٢٠٠٠ : ١٥٠)

١. المعارف والخبرات اللازمة للتقدم التقني .

٢. المعدات والأجهزة المادية المتطورة .

واستكمالاً لبناء المفهوم نوضح المعنى الاصطلاحي لكلمة المعلومات ، إذ يرجع أصل استخدام هذه الكلمة إلى مصطلح لاتيني يطلق على تعليم المعرفة ونقلها ، فقد عرفت كلمة المعلومات شأنها شأن العديد من المصطلحات " بأنها تمثل الحقائق والآراء والمعرفة المحسوسة في صورة مقروءة أو مسموعة أو مرئية أو حسية " (الشрман ، ٢٠٠٤ : ١٤)

وعرفها (البياتي وعبد الرزاق ، ١٩٩٢ : ٦٤) بأنها تشتمل على " مجموعة من الحقائق والمفاهيم التي تخص أي موضوع من الموضوعات والتي تكون الغاية منها تنمية وزيادة معرفة الإنسان " والمعلومات يمكن الحصول عليها من خلال البحث أو القراءة أو الاتصال أو ما شابه ذلك من وسائل اكتساب المعلومات والحصول عليها، إذ يجب أن تكون المعلومات التي تم الحصول عليها ذات قيمة ، وعرف (الزعبي ، ٢٠٠١ : ٩١) و (الأغا ، ٢٠٠٥ : ١٥) المعلومات على أنها " مجموعة بيانات وضعت في صيغة مفيدة ومرتبطة إلى طرف مستقبل حيث يقوم باستعمالها كإضافة معرفية أو اتخاذ قرار أو القيام بحدث ما بناءً عليها " وللمعلومات صفات إضافية يجب توافرها لكي تصبح المعلومات مفيدة، من هذه الصفات الدقة، والكفاءة ، والصلة..... الخ .

- ولقد أكد (الشрман ، ٢٠٠٤ : ١٤) على أنه هناك أنواع عدة للمعلومات أهمها :
١. **المعلومات الإنجازية** : وهي المعلومات التي يحتاجها الإداري في اتخاذ قرار أو إنجاز عمل أو مشروع مثل اتخاذ قرار بتعيين موظف أو شراء جهاز.
 ٢. **معلومات إنمائية** : وهي المعلومات التي يحتاجها الإداري في تطوير وتنمية القدرات وتوسيع المدارك في مجال العمل والحياة مثل المعلومات التي يتلقاها المتدربون عن الدورات التدريبية .
 ٣. **معلومات تعليمية** : وهي المعلومات التي تحتاجها الإدارة في المؤسسات التعليمية مثل الجامعات والمعاهد والمدارس .
 ٤. **معلومات إنتاجية** : وهي المعلومات التي تفيد في إجراء البحوث التطبيقية وفي تطوير وسائل الإنتاج كمعلومات إنتاج سلعة معينة .
- ومن خلال استعراض المفاهيم الخاصة بكلا المصطلحين التقانة والمعلومات يتضح بأن تقانة المعلومات تحمل في مضمونها المفاهيمي ما يطلق على مصطلح نظام المعلومات كمترادفين ، إذ تعد تقانة المعلومات الوجه الآخر لنظام المعلومات (Turner , 1985 : 15) و (الصباح والصباغ ، ١٩٩٦ : ٣٤٣) ، وينفس هذا السياق يرى (فتحي ، ٢٠٠٤ : ٤٢) بأن تقانة المعلومات تضم الجوانب التقنية لربط أنظمة المعلومات ، في حين يؤكد Robbey على أن تقانة المعلومات تمثل الجانب التقني من نظام المعلومات ، إذ أنها تشير إلى كافة أنواع وأنماط البرمجيات والأجهزة والمعدات المتعلقة بالحساب والاتصال سواء كان كومبيوتر شخصي أو هاتف (اللوزي ، ٢٠٠٢ : ١٨٥) ، وتشمل الأجهزة والمعدات على أجهزة الحاسوب والوسائل والأشياء المادية الأخرى الداخلة في معالجة البيانات ومنها أجهزة الحاسوب ومحطات العمل والشبكات المادية ووسائل خزن البيانات وتحويلها ، أما البرمجيات فهي التي تفسر مدخلات المستخدم وتبلغ جهاز الحاسوب بما يفعله كأنظمة التشغيل وبرامج المستخدم النهائي ومعالجة الكلمات..... الخ (Alther , 1993 : 42)
- وأتفق مع هذا الاتجاه كل من (الهوش ، ١٩٨٩ : ٣٣) ، (Daniels , 1993 : 36) و (Steven , 1999 : 42) و (Turban , 2002 : 22) و (العسكري وشريف ، ٢٠٠٥ : ٩٨) . وقد عرفها كل من (مصطفى ، ١٩٨٧ : ٣٧) و (العدواني ، ١٩٩٨ : ٤٦) " بأنها كل الطرق والأجهزة والتطبيقات والوسائل المادية التي يمكن بواسطتها جمع البيانات ونقلها وتجهيز المعلومات واختزانها واسترجاعها " ويتفق معهم كل من (حسين والدباغ ، ١٩٩٧ : ١١) و (حديد ، ٢٠٠٣ : ١٩) .

ويعرفها (Patrick & Noe , 1996 : 63) على أنها " تشير إلى الأجهزة والمعدات والبرامجيات الالكترونية المستخدمة في عمليات الاتصالات والمعلومات "، وعرفت على أنها " التقنية التي تركز على استخدام المعلومات في أداء العمل " (Certo, 1997: 521) و (مصطفى وعباس ، ٢٠٠٥ : ٣٥٦)

ويؤكد (عثمان ، ١٩٩٨ : ٦) و (جواد ، ٢٠٠٠ : ٤٠٣) و (السالمي ، ٢٠٠٠ : ٢١) " على أنها كل التقنيات المتطورة التي تستخدم في تحويل البيانات بمختلف أشكالها إلى معلومات بمختلف أنواعها والتي تستخدم من قبل المستفيدين منها في كافة مجالات الحياة " ، في حين عرفها (Kenneth & Jane , 2000 : 55) " بأنها مجموعة المكونات المادية والبرامجيات والقوة البشرية إلى جانب القدرات التقنية العالية المستخدمة في الاتصالات بأنواعها "، وهناك من عرفها على أنها " وصف عريض للتقنيات والنظم والخدمات والأدوات التي تساعد على تخزين ومعالجة واسترجاع ونقل وتوزيع المعلومات وهي تشمل قطاع عريض من الأدوات المتكاملة التي يقدمها الحاسوب والاتصالات " . (فرسوني ، ٢٠٠١ : ١١٦) و (www.sswict.net)

ويبين (صبري ، ٢٠٠٢ : ٢١٧) و (ياسين وقدر ، ٢٠٠٣ : ١٨٠) على أن تقنية المعلومات هي " نطاق واسع من القدرات والمكونات أو العناصر المتنوعة المستخدمة في معالجة وخرن وتوزيع البيانات والمعلومات " ، كما وعرفتها (الهاشمي ، ٢٠٠٣ : ٢٠) على أنها " وسيلة فاعلة لإنجاز وتطوير الممارسات الإدارية الناجحة في جميع المنظمات وتتضمن مجموعة الأجهزة والمعدات والبرامجيات والموارد البشرية التي يترتب على اعتمادها احتمال إجراء تغييرات هدفها الحصول على ميزات تنافسية للارتقاء بالعمليات الإدارية إلى أفضل المستويات "، ويتفق معها كل من (الطويل ورشيد ، ٢٠٠٥ : ١٦) ويعتبر Pearlson أن تقانة المعلومات من أكثر الموارد أهمية بالنسبة لمنظمات اليوم (مهدي وآخرون ، ٢٠٠٥ : ٩٨)، أما (الأطرقي ، ٢٠٠٥ : ١٧) فبين بأنها " عبارة عن التداخل والترابط بين الحاسوب وتقنيات الاتصالات " .

وتأسيساً على ما تقدم وبعد التعرف على ما جاء به الكتاب والمنظرون حول مفهوم تقانة المعلومات يمكن صياغة التعريف الإجرائي لتقانة المعلومات بأنها " أسلوب يساعد في عملية التحول في تنفيذ مهام المنظمة من الأساليب التقليدية القائمة على أسس التقانة البسيطة إلى استخدام التقانة المحدثه في تنفيذ المهام المختلفة إذ إن استهداف معمارية منظماتية أفضل يرتبط ارتباطاً وثيقاً بإعادة معمارية إجراءات وعمليات المنظمة على نحو شامل وأن محصلة ذلك يصب في تحقيق أداء منظمي متميز يلبي طموحات الأطراف المستفيدة من الأنشطة والأهداف المنظمية " .

ثانياً: أهمية تقانة المعلومات

تساهم تقانة المعلومات بشكل مباشر في تحسين معايير الأداء المنظمي على نحو عام إذ تعد ثورة تقانة المعلومات السمة الرئيسية للمجتمعات المتقدمة التي توصف الآن بمجتمعات المعلوماتية ، وقد جاءت هذه السمة نتيجة الاستثمارات الكبيرة في استخدام الحواسيب وتقنية الاتصالات . كما وفرضت تقانة المعلومات نفسها كأحد خيارات التنمية الشاملة في البلدان العربية وأصبح من الضروري إرساء الركائز المؤسسية والاجتماعية لتنمية هذا القطاع ، ومنذ الستينات أدرك البعض من متخذي القرارات في البلاد العربية أن الحاجة الآن أصبحت ملحة لتطوير البنى الأساسية للمعلومات . (الكسيبي ، ١٩٩٥ : ١٦٨)

وبين (Shore , 1996 : 53) بأن توفر تقانة معلومات متطورة في أي منظمة وسيلة فاعلة لكي تحقق هذه المنظمة أهدافها واستراتيجيتها التي تتبناها لتلائم ظروف البيئة المحيطة بها ، فضلاً عن تحقيق رغباتها في البقاء والتجديد ، وسوف يتم إيجاز أهمية تقانة المعلومات من خلال الأشكال المختلفة من الإسهامات التي تقدمها هذه التقانة للمنظمات والأفراد وكما يأتي :

❖ إسهامات معرفية

١. تتبع أهمية تقانة المعلومات من كونها تعتمد على المعرفة العلمية المتقدمة والاستخدام الأمثل للمعلومات . إذ يعتبر العقل البشري هو المحرك الأساسي لها ، فهي لا تعتمد على الطاقة أو المواد الأولية أو عوامل الإنتاج ، وبذلك لم يعد استخدامها يقتصر على الدول الغنية بهذه الموارد بل يمكن لجميع الدول والمنظمات أن تستخدمها وتستفيد منها وتوظفها في تطوير أعمالها . (برهان ، ١٩٨٩ : ٢٠٥)
٢. أن استخدام تقانة المعلومات في المنظمة يفتح آفاقاً جديدة للعاملين باتجاه الابتكار والبحث والتطوير ، فقد أثبتت الوقائع على أن اعتماد هذه التقانة شأنه أن يحرر الإنسان من عمله الروتيني ويدفعه باتجاه العمل الخلاب مما يسهم في فتح مجالات جديدة للإبداع . (غراب ، ١٩٩٤ : ١٥١)
٣. تستمد تقانة المعلومات أهميتها في كون تطبيقاتها لم تكن إجرائية أو عملياتية فحسب كما يفهمها البعض ، بل هي حالة إبداعية تعتمد كثيراً على حصول المجتمع على المعرفة وعلى نحو غير مقيد . كما أنها تعبير حقيقي عن اجتهاد المجتمع وجديته وحرصه ومواصلته ومن ثم ينبغي تجنب الاعتقاد المتضمن إمكانية تأسيس هذا القطاع على ما يورد من وسائل اتصالية وحاسوبية وإلكترونية من الآخرين ، أو ما يطلق عليه باستيراد التقنية المعلبة أو الفورية . (الحمادي ، ٢٠٠٢ : ١٠٦)

٤ . تستمد تقانة المعلومات أهميتها من خلال مساهمتها في تطوير البيئة الالكترونية فكراً إذ أن التفاعل والوقت الطويل مع تقانة المعلومات في المستقبل سوف يسهم في تشكيل السلوك الفكري للأفراد . (عبد المنعم ، ٢٠٠٢ : ٢٤٤)

❖ إسهامات تحسين الخدمة

١ . تعمل تقانة المعلومات على تحسين الخدمة المقدمة للزبون عن طريق تلبية طلباتهم بواسطة المحطات الطرفية . (Shore , 1996 : 56)

٢ . تعمل تقانة المعلومات على تسهيل وجودة الأتصال بين أقسام المنظمة ودعم القرارات بمعلومات دقيقة ما يؤدي إلى سرعة ودقة في اتخاذها مما تحقق فائدة تنافسية للمنظمة، إذ أن تقانة المعلومات قد خلقت القدرة على الإحاطة بالحدود المادية لإجراء العمل في موقع منظمتي معين . فوجود أجهزة الحاسوب والفاكسيميل والانترنت والأشكال الأخرى لهذه التقانة يكون بإمكان أعضاء المنظمة القيام بإنجاز أعمالهم في أي مكان وزمان . (Daniels , 1994 : 30) و (Cross & Jones , 1996 : 3) و (Boddy & David & Robert , 1998 : 208) و (O'Brien , 1997 : 343) و (Stephen & Coulter , 1999 : 61) .

٣ . تتبع أهمية تقانة المعلومات من كونها تعمل على التخفيف من عبء العمل المتزايد نتيجة التوسع في الأنشطة المنظماتية ، والحاجة إلى تنوع مصادر الحصول على البيانات التي يتم معالجتها للحصول على المعلومات التي في ضوئها تتخذ الإدارة الإجراءات اللازمة بخصوص موضوع معين . وكذلك أتجاه المؤسسات نحو تقليل حركة الأفراد فيها . (حسين و الدباغ ، ١٩٩٧ : ١٢) و (Evans , 1997 : 337) و (www.ahram.org)

٤ . تؤدي تقانة المعلومات دوراً مهماً في تغيير عملية الإدارة بتقديم أدوات قوية للمدراء لتنفيذ كل من أدوارهم التقليدية بشكل أكثر فاعلية ، فضلاً عن أنها تجعل المدراء قادرين على الاستجابة بسرعة أكبر لبيئة العمل متسارعة التغيير، ويقوم المدراء بالمراقبة ، والتخطيط والتنبؤ بدقة أكبر مما كان عليه الأمر من قبل ، إذ تعد تقانة المعلومات من أدوات الإدارة الناجحة . (Kenneth & Jane , 2000 : 117) و (السالمي ، ٢٠٠٠ : ٤٣٦)

٥ . تكتسب تقانة المعلومات أهميتها في المنظمات من خلال قدرتها على التعامل مع كميات كبيرة من المعلومات ، وعدد كبير من الناس ، وكذلك تعمل على زيادة فاعلية الخدمات المقدمة وكفاءتها ، إذ إن تقانة المعلومات ليست مجرد عمل جمالي تتباهى به المنظمات التي تمتلكها وإنما هي عنصر من العناصر المهمة التي أدت إلى تحسين الخدمات التي تقدمها هذه المنظمات . (خماس ، ٢٠٠٠ : ٢١)

٦. تساعد تقانة المعلومات الرؤساء والمعنيين في المنظمات المعاصرة على القيام بأعمال التجميع والخرن والنقل ومعالجة البيانات والمعلومات المتاحة لديهم ، وينظرون إليها كمصدر هام لتعزيز الفرص لديهم في سوق المنافسة . (صبري ، ٢٠٠٢ : ٢١٧) و (العدواني ، ١٩٩٨ : ٥٥)

❖ إسهامات مالية

١. تعد تقانة المعلومات أداة فعالة تساهم في تخفيض حجم الكلف في الشركة ، كما وتعمل على طرح منتجات وخدمات جديدة . (برهان ، ١٩٩٩ : ٨)

٢. أن استخدام تقانة المعلومات يعمل على خرق معوقات الكلفة وذلك من خلال استخدام الحاسوب وشبكات الاتصالات التي يمكنها تحقيق تخفيض في تكاليف عمليات الشركة لدى مقارنتها بالوسائل الأخرى لمعالجة المعلومات والاتصالات. (O'Brien , 1997 : 344)

❖ إسهامات تنظيمية

١. أدى استخدام تقانة المعلومات إلى إحداث تغيير في مجال الإدارة وأصبحت وظائف الإدارة تعتمد على ما توفره هذه التقانة من معلومات ، هذا فضلاً عن التغيرات التي حدثت في الهياكل التنظيمية لمنظمات الأعمال لكي تسمح لتقانة المعلومات أن تعمل في إطار تنظيمي مناسب ، فضلاً عن تغيير أساليب اتخاذ القرارات والتغيير في فلسفة الإدارة نفسها . (الموسوي وآخرون ، ١٩٩٦ : ٣١٤)

٢. يمكن لتقانة المعلومات أن تجعل الشركة قادرة على خرق المعوقات الهيكلية التي تقيد اندفاعها للحصول على الفائدة التنافسية ، إذ تعمل على مساعدة الشركة في تطوير علاقات العمل الاستراتيجية بإقامة علاقات إلكترونية جديدة مع العملاء والمجهزين وكيانات أخرى . (O'Brien , 1997 : 345)

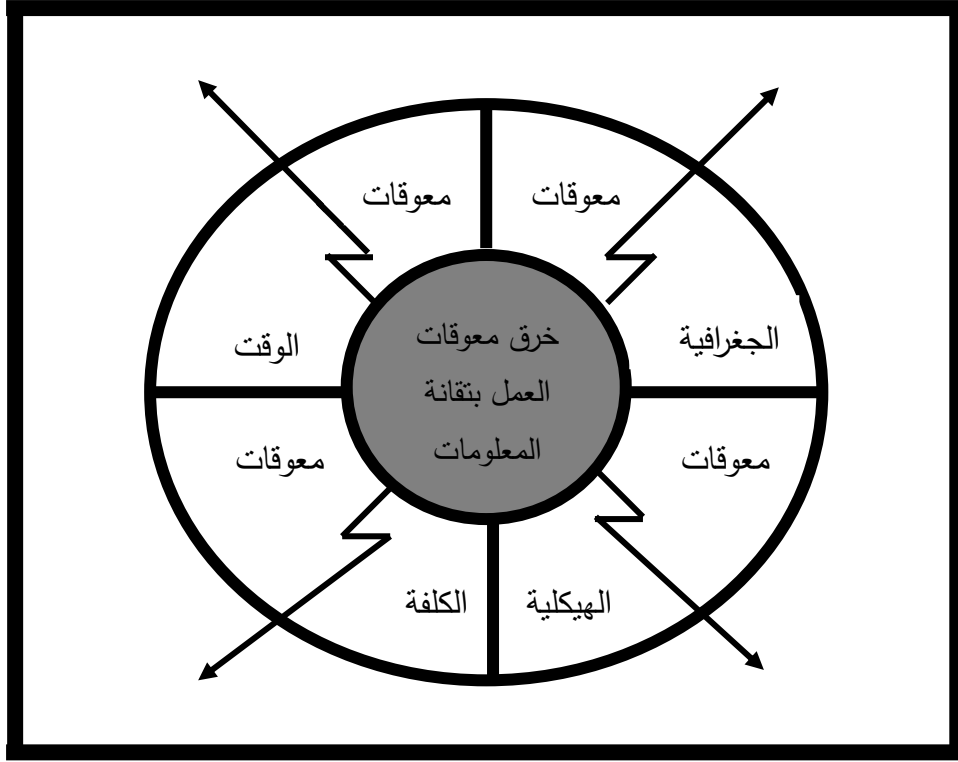
٣. تعمل تقانة المعلومات على توفير الأجواء المناسبة لتحقيق الربط والتكامل بين الوحدات الفرعية للمنظمة وصولاً إلى الارتباط بالشبكات العالمية (الانترنت) ، وذلك لتوفير أفضل الخدمات للمستفيدين . (البطاينة ، ١٩٩٧ : ١٩)

٤. بإمكان تقانة المعلومات أن تغير هرم صنع القرارات في المنظمات، وذلك بتخفيض تكاليف حيازة المعلومات وتوسيع توزيع المعلومات . فبإمكان هذه التقانة جلب المعلومات مباشرة من وحدات التشغيل إلى المدراء الأعلى ومن ثم إزالة المدراء الوسيطين وعمالهم في الإسناد الكتابي ، ويمكن أن تسمح تقانة المعلومات للمدراء الأعلى بالاتصال المباشر بوحدات التشغيل باستخدام وسائل الاتصال وأجهزة الحاسوب . (Kenneth & Jane, 2000 :) و (اللوزي ، ٢٠٠٢ : ١٩٩) و (www.insureegypt.com)

٥. تكمن أهمية تقانة المعلومات في مساعدتها للمنظمات لمواجهة بيئة عملها المتغيرة وإبقائها على الطريق المؤدي إلى تحقيق أهدافها في العمل . وقد أصبحت تقانة المعلومات جزءاً لا غنى عنه في العديد من التداخلات الاستراتيجية التي كانت الشركات قد شرعت بها لمواجهة تحدي التغيير، إذ تعمل تقانة المعلومات على كسر معوقات العمل وخرق الحواجز أو المعوقات التقليدية التي تحول دون نجاح العمل الاستراتيجي . (O'Brien , 1997 : 344)

❖ أخرى

١. تنطلق أهمية استخدام تقانة المعلومات في المنظمات من أساسين الأول في كونها إحدى الأدوات التي يقاس بها مدى تقدم وتطور المنظمات ، والثاني في أنها أضحت منتشرة وملزمة للإنسان في كل ميادين العمل والحياة . (خزاعلة ، ١٩٩٧ : ٩٩)
 ٢. تقدم تقانة المعلومات الكثير من الطرق الجديدة لخلق فرص العمل وتفيد وبدرجة كبيرة الموقف التنافسي للمنظمة ، ويكون لهذا الاستخدام لتقانة المعلومات تطوراً بالغ الأهمية لمستقبل المنظمات وإدارتها . (David & Robert , 1998 : 680)
 ٣. تدعم تقانة المعلومات عمليات التغيير مثل إعادة الهندسة وتبسيط الإجراءات التي تترجم إلى فائدة استراتيجية للشركة ، فمثلاً تسمح تقانة المعلومات باللامركزية الكفوءة وذلك بتقديم وسائل اتصال سريعة ، كما وتعمل على خلق تطبيقات ابتكارية والتي من شأنها أن تقدم فائدة استراتيجية مباشرة للشركة . (Turban , 2002 : 85) ، ويتفق معه كل من (Robbins & Coulter , 1999 : 61) و (O'Brien , 2000 : 354) و (الأعرجي وعلاونة ، ٢٠٠٢ : ٦٢)
 ٤. تعد تقانة المعلومات قدرة جوهرية تدعم تطوير الأعمال من خلال إتاحتها الفرصة لاستخدام أساليب المعرفة والخبرة لتحسين النتائج . (العسكري وشريف ، ٢٠٠٥ : ٩٨)
- كما ويؤكد (O'Brien) على إسهامات تقانة المعلومات في خرق كل من معوقات الزمن ، الجغرافية ، الكلفة ، الهيكلية وكما مبين في الشكل الآتي : (O'Brien , 1997 : 344)

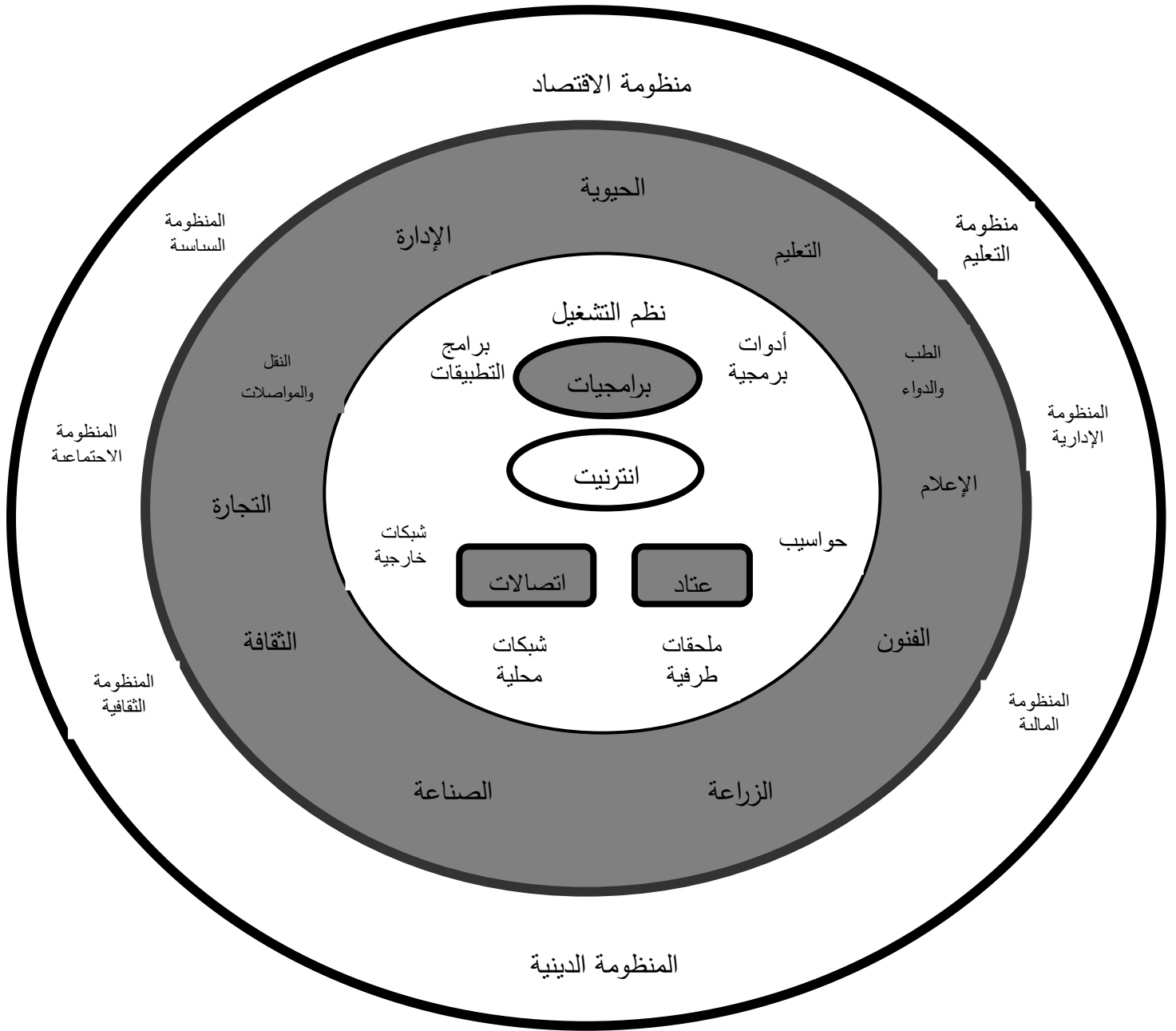


الشكل (5)

خرق معوقات الوقت والكلفة والجغرافية والهيكليّة باستخدام تقانة المعلومات

Source : O'Brien , James A , (1997) , " Introduction to Information Systems " , 8th ed , McGraw – Hill , P: 344.

وفي ضوء الإسهامات المختلفة التي تقدمها تقانة المعلومات في مختلف المجالات يتبين لنا أن هذه التقانة تعتبر الحاضر والمستقبل وذات صلة مباشرة باحتياجات المنظمات الآخذة بالزيادة والتطور عاماً بعد آخر نظراً للتطور والتغيير في البيئة المحيطة بها ، فقد عملت تقانة المعلومات على تبسيط إجراءات العمل وتقليل عدد المستويات الإدارية وتسهيل تقديم الخدمة للمستخدمين . كما عملت على مساعدة المنظمة في استغلال الفرص المتاحة أمامها في البيئة الخارجية والحصول على الميزة التنافسية من جراء استخدام هذه التقانة ، وبما أن هذه التقانة قد دخلت جميع مناحي الحياة الأمر الذي يتطلب منا أن نحث الخطى باتجاه امتلاك مقوماتها والعمل على الاستخدام الصحيح والأمثل لهذه التقانة ، لنقف على قدم المساواة مع المنظمات الأخرى في الدول المتقدمة ، ولكي نقلل الفارق بين منظماتنا والمنظمات الأخرى في الدول المتقدمة . ويمكن توضيح أهمية تقانة المعلومات وتأثيراتها المختلفة في البيئة وكما في الشكل (6) :



الشكل (6)
أهمية تقانة المعلومات

المصدر: جمعة ، أحمد حلمي و خليل ، عطا الله ، (٢٠٠٢) ، " معايير التدقيق وتكنولوجيا المعلومات " ، جامعة الزيتونة الأردنية ، المؤتمر العلمي السنوي الثاني ، ص ١٢١ .

المبحث الثاني

التأصيل ومراحل تطور تقانة المعلومات ومتضمناتها والمضامين الاستراتيجية

لحيازتها

يضم هذا المبحث مجموعة من الفقرات تناولت الفقرة الأولى مراحل التطور لتقانة المعلومات، أما الفقرة الثانية فتناولت متضمنات وأنواع هذه التقانة ، في حين عرجت الفقرة الثالثة على المضامين الاستراتيجية لحيازة هذه التقانة .

أولاً : التأصيل ومراحل تطور تقانة المعلومات

لقد مرت تقانة المعلومات بمراحل تطور هامة خلال العقود الماضية حتى وصلت إلى ما هي عليه اليوم ، وتباين الكتاب والباحثون في تصنيف هذه المراحل كل حسب رأيه الخاص والزاوية التي ينظر بها إلى هذا الموضوع . إذ يعد العقل الالكتروني أساس تطور هذه التقانة ويصور أحد الكتاب هذا التطور بقوله " يذهب البعض إلى أننا نعيش الآن المراحل الأولى لثورة حقيقية شبيهة بثورة صناعية ، فكما كانت الثورة الصناعية قد قللت من أهمية الجهد العضلي والبدني فأن ثورة المعلومات ستقلل من قيمة الأعمال الذهنية والروتينية وذلك عن طريق استخدام الحاسوب " . (سندي ، ٢٠٠٠ : ٢١) . إذ يعد الحصول على تقانة المعلومات عنصراً رئيساً للانتقال من حضارة القرن العشرين إلى حضارة القرن الحادي والعشرين فبعد ظهور الحاسوب الآلي واستخدامه من قبل المنظمات والذي سهل عليها إنجاز معاملاتها التجارية وتطبيقاتها المحاسبية بسرعة وبدقة لم تعهدها من قبل ، فابتعدت عن كل ما يخص أساليب الحس والتخمين التي كانت تستخدمها سابقاً في اتخاذ القرارات وزادت ثقته بهذه التقانة الحديثة (الحواسيب) (الهاشمي ، ٢٠٠٣ : ٢٧) . ومن هذا المنطلق يمكن استعراض أهم التطورات والإنجازات التي أسهمت في تطور تقانة المعلومات وهي كالآتي : (ثابت ، ٢٠٠٥ : ٧١ - ٧٣)

المرحلة الأولى (الحاسوب) : أن بدايات هذه المرحلة تعود إلى إنتاج أول حاسوب آلي في العالم عام ١٩٤٦ ، حيث صنع الحاسوب المعروف باسم (أينفاك) في الولايات المتحدة الأمريكية والذي كان مصمماً لاحتساب المعادلات الرياضية والتطبيقات العلمية والعسكرية ولاسيما بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية . وفي عام ١٩٥١ صنع أول حاسوب تجاري ، ويظهر الترانسسور صنع أول حاسوب باستخدام الترانسسور عام ١٩٥٤ وبذلك أصبحت صناعة الحاسوب أكثر دقة وسرعة وانتقلت من أسلوب البطاقات المثقبة إلى أسلوب الشريط المغناطيسي . ومنذ عام ١٩٦٠ اعتمدت صناعة الحاسوب على الترانسسور والدوائر المتكاملة

حيث تم صنع أول حاسوب صغير (Mini Computer) عام ١٩٦٣ . (جريو ، ٢٠٠١ : ٤)

المرحلة الثانية (الحاسوب الشخصي PC) : في عام ١٩٨١ قامت شركة (IBM) بصناعة أول حاسوب شخصي، فقد أتسمت هذه المرحلة بوفرة في الأجهزة المستخدمة وظهور العديد من اللغات البرمجية العالية المستوى وأصبح باستطاعة أي شخص مهما كانت خبرته في هذا المجال قليلة بناء تطبيقات تنفيذ على أنظمة المعلومات في المنظمة (الكسبي ، ١٩٩٥ : ١٨٨) ، وبعد ذلك أصبحت التطورات متسارعة في مجال إنتاج الحاسبات وبرمجياتها. وتوالى ظهور الأجيال المتلاحقة من الحاسبات والبرامج الخاصة بها ليصبح الحاسوب الشخصي PC في الوقت الحاضر أداة شائعة الاستخدام ومتاحة للجميع كالتلفاز والمذياع اللذين سبقاه بعقود من الزمن . (مكليود ، ١٩٩٩ : ٣٣٧)

المرحلة الثالثة (المعالجات الدقيقة) : في هذه المرحلة يتم التركيز على أن المعالجات الدقيقة أصبحت من ضمن المنتجات الدائمة الأتساع ، فلقد دخلت هذه المعالجات جميع جوانب الحياة دون استثناء ويمكن ملاحظتها ففي أنظمة تسيير الطائرات ، ونقاط السيطرة على المحطات الكهرومائية لتوليد الطاقة ، وأنظمة التبريد والتكييف، والإشارات المرورية، وآلات التصوير (الكاميرات) ، وأجهزة التحكم عن بعد..... وغيرها كثير . وقد أكدت إحدى الدراسات الحديثة أن كل عائلة غربية تمتلك في منزلها ما لا يقل عن مئة معالج دقيق ابتداءً بالأجهزة الكهربائية وصولاً إلى أجهزة الحماية والأمان . (الحياي ، ٢٠٠٥ : ٥)

المرحلة الرابعة (الانترنت) * : ظهر الانترنت في أواخر الستينات من القرن الماضي عندما قامت وزارة الدفاع الأمريكية بربط مجموعة من الحاسبات بشبكة اتصالات (ARBANET) . وكانت هذه الشبكة تربط بين أربعة مواقع لأربع جامعات هي " جامعة كاليفورنيا في لوس أنجلوس ومعهد ستانفورد للأبحاث وجامعة كاليفورنيا في مدينة سانتا بارابارا وجامعة بوتا " ، ومنذ ذلك الحين بدأت هذه الشبكة بالنمو والتطور (الطعامنة والعلوش ، ٢٠٠٤ : ١٥٧) ، وأن مصطلح الانترنت يأتي من الكلمة (Inter Connection) بمعنى ترابط ، وكلمة (NetWork) وتعني الشبكة . فالانترنت يعد أحد أبرز التقنيات في مجال تقانة المعلومات خلال حقبة التسعينات ، إذ أحدث ثورة جديدة في حجم المعلومات لذلك لابد من الاهتمام . وبشكل جدي . بهذه التقنية الحديثة والاستفادة منها في كافة المجالات . (حديد ، ٢٠٠٣ : ٢٧)

* تم التطرق إليه بشيء من التفصيل في متن الدراسة.

المرحلة الخامسة (الوصل اللاسلكي) : تعد هذه المرحلة بمثابة قمة التطورات المتلاحقة في تقانة المعلومات الحديثة ، وتتمثل بالربط دون خطوط (ربط لاسلكي) . وقد ظهرت هذه القدرات والقابليات الجديدة بظهور الهاتف الجوال ، وأصبح الربط اللاسلكي عابراً للقارات وجعل العالم بمثابة قرية صغيرة وذلك بفضل الأقمار الصناعية ، كما وتستخدم الأشعة تحت الحمراء في تأمين تغطية البث داخل البنايات والمناطق المغلقة . (ثابت ، ٢٠٠٥ : ٧٣)

ثانياً : مكونات تقانة المعلومات

للتعرف أكثر على المقصود بتقانة المعلومات وللزيادة في توضيح الجانب النظري من الدراسة ارتأينا عرض مكوناتها حسب اجتهاد عدد من الكتاب والباحثين في هذا المجال والذين تباينوا فيما بينهم في تحديد هذه المكونات كما موضح في الجدول (4) . فقد بين (برهان وآخرون ، ١٩٨٨ : ٥٩) واتفقت معه (الهاشمي ، ٢٠٠٣ : ٣٥) في تحديد هذه المكونات الأساسية لتقانة المعلومات بالآتي :

- ١ . الأجهزة والمعدات .
- ٢ . البرمجيات .
- ٣ . الموارد البشرية .
- ٤ . التطبيقات .

كما ويرى (الهوش ، ١٩٨٩ : ٣٣) أن مكونات تقانة المعلومات تتمثل في كل من الحاسبة الالكترونية والاتصالات عن بعد وأجهزة الاستنساخ الحديثة والمصغرات الفلمية والبطاقات المثقبة وأجهزة عرض المعلومات والبريد الالكتروني وأجهزة التسجيل الصوتي والبصري والمؤثرات السلوكية والبث المرئي المتداخل ثم النشر والإذاعات والتطورات المستقبلية المحتملة في التقانة ، ويشير (Cross & Jones , 1996 : 3) إلى أنها تتكون من المعلومات ، مستخدمي المعلومات ، أجهزة وبرامج الحاسوب المستخدمة لمعالجة المعلومات . وتتمثل هذه المكونات بقاعدة المعلومات ، مصادر المعلومات ، التطبيقات وإدارة تقانة المعلومات (O'Brien, 1997: 433) . كما وتتفق كل من دراسة (جواد ، ٢٠٠٠ : ٤٠٨) ، (العفروقة ، ٢٠٠٢ : ٣) ، (نبيل ، ٢٠٠١ : ٦٨) في تحديد مكونات تقانة المعلومات في الحاسوب ، وبرمجياته ، وأجهزة الاتصال . وأشار (السالمي ، ٢٠٠٠ : ٢١) و (الحمادي ، ٢٠٠٢ : ١١٥) إلى أنها تتمثل بالحاسوب والاتصالات والالكترونيات المستهلك ، أما (صبري ، ٢٠٠٢ : ٢١٧) و (قدور وياسين ، ٢٠٠٣ : ١٨١) فيرون أن مكونات تقانة المعلومات تتمثل بمنظومات حاسوبية ، وشبكات اتصالات ، ومعرفة بالتكنولوجيا ، في حين أكد (اللوزي ، ٢٠٠٢ : ١٨٦) أنها تتضمن :

- أ. المدخلات .
- ب. المخرجات .
- ج. تخزين البيانات والبرامج .
- د. معالجة مركزية .
- و. الاتصالات .

إذ تعد المدخلات العنصر المستخدم لإدخال البيانات داخل النظام ونتيجة لإدخال البيانات سوف تظهر المعلومات المطلوبة عن طريق وحدات الإخراج (كالمشاشة والطابعة الالكترونية..... الخ) إذ تخزن المعلومات ليتم الاستفادة منها فيما بعد ، ويتم هذا داخل وحدة الخزن مثل (Floppy Disks, CD Roms) ، وأخيراً تبقى المعالجة المركزية ذلك الجزء من النظام الذي لديه القدرة على ترتيب وتنظيم الإدارة ، وكذلك فإن للاتصالات دور هام في تقريب المسافات وتجاوز كل العراقيل التي تواجه عملية الحصول على المعلومات وهذه المكونات جميعها تكون تحت سيطرة وحدة تكون مسؤولة عن عملية ضبط سير العمليات داخل النظام تدعى (وحدة السيطرة) . (اللوزي ، ٢٠٠٠ : ٤٠)

وبين (Satyanarayand) أن المكونات الأساسية لتقانة المعلومات تتكون من

الآتي : (جمعة و خليل ، ٢٠٠٢ : ١٢١)

أ. تكنولوجيا الحاسوب وتتضمن :

❖ تكنولوجيا المعالجة .

❖ تكنولوجيا التخزين .

ب. الاتصالات وتتضمن :

❖ تكنولوجيا النقل .

❖ تكنولوجيا المواصلات الشبكية .

❖ تكنولوجيا المعدات الطرفية .

وحدد (Turban , 2002 : 22) هذه المكونات بجهاز الحاسوب ، وقواعد البيانات ، وبرامج الحاسوب ، والشبكات ، ووسائل أخرى. ويرى (سلطان والطويل ، ٢٠٠٤ : ٦) أن مكونات تقانة المعلومات تتمثل بالأجهزة والمعدات والبرامجيات والتطبيقات والاتصالات ، وتؤيده في ذلك (الطائي ، ٢٠٠٦ : ١٨) .

كما ويشير (Krajewski & Ritzman , 2005 : 513) إلى أن تقانة المعلومات

تتكون من البرامجيات ، الأجهزة والمعدات ، شبكات الاتصالات ، قاعدة البيانات .

ويعد استعراض آراء عدد من الكتاب والباحثين نرى التباين في وجهات نظرهم حول تحديد مكونات تقانة المعلومات ، فمنهم من يسندھا إلى الطريقة المعتمدة في جمع البيانات ومعالجتها وبتھ المعلومات وخبزنها وتحديثھا واستعراضھا ومن ثم مجموعة الأجهزة والمعدات والموارد الأخرى اللازمة لتنفيذ هذه الطرق . (العدواني ، ١٩٩٨ : ٤٧)

وبناءً على ما تقدم فإن الدراسة الحالية ستعتمد على ما جاء به (O'Brien, 2000 : 2002 : Mclan & Wetherbe , 2002 : الحيايى ، ٢٠٠٥) في تحديد مكونات تقانة المعلومات والتي تتسجم مع طبيعة هذه الدراسة وأهدافها والتي تتمثل بما يأتي :

١ . الأجهزة والمعدات .

٢ . البرامجيات .

٣ . الموارد البشرية .

٤ . الاتصالات .

والتي سوف تعتمد كمتغيرات مستقلة في الدراسة الحالية ، وفيما يأتي شرح موجز لكل منها :

١ . الأجهزة والمعدات

وتتمثل بجهاز الحاسوب والأجهزة المرتبطة به والتي تسمى (Hardware) ، ونظراً لما تمتاز به من قدرات هائلة وسرعة ودقة في معالجة البيانات وتخزينها واسترجاع المعلومات التي كانت في السابق تحتاج إلى فترات طويلة لإنجاز هذه المهام مما دفع بالمنظمات باتجاه التغيير التكنولوجي الحديث والحرص على توفير التقنيات الحديثة في مجال عملها (513 : 2005 , Krajewski & Ritzman) . إذ تدل الإحصائيات على وجود تفاوت كبير في كم ونوع الحاسبات الالكترونية والمكونات المادية الأخرى بين مختلف الدول ، إلا أن هذا لايمكن أن يشكل بمفرده مؤشراً أو مقياساً لمستوى تقانة المعلومات المستخدم فيها ، فالاستخدام الفعال لهذه التقانة وتوظيفها بكفاءة في تطوير الأعمال الإدارية يعد مقياساً لمستوى تقانة المعلومات المستخدم (برهان وآخرون ، ١٩٨٨ : ٥٩) ، وتم تحديد بعض أنواع تقانة المعلومات المستخدمة في منظماتنا وهي كالآتي :

❖ الحاسبة الإلكترونية

كلمة الحاسبة الإلكترونية ترجمة لكلمة (Computer) المشتقة من الفعل (Compute) والذي يعني (يحسب) فهي عبارة عن جهاز يتألف من مجموعة من الأسلاك الكهروإلكترونية مهيأة لمعالجة المعلومات والبيانات (الخفاجي ومحسن ، ١٩٩٣ : ٢٠١) ، وتعد الحاسبة الإلكترونية العصب والمحرك الأساسي لتقانة المعلومات ، وتستمد هذه الأهمية من خلال قدرتها على تخزين ومعالجة كميات هائلة من البيانات بسرعة ودقة وتحويلها إلى معلومات ، فهي تعمل على تبسيط العمل الإداري وكذلك تقديم المساعدة إلى المدراء لأداء وظائفهم : التخطيط، التنظيم واتخاذ القرارات (اللوزي ، ٢٠٠٢ : ١٨٥) ، كما وتشهد صناعة الحاسوب في الوقت الحاضر تطوراً ملحوظاً في أرجاء العالم المختلفة ، فما زالت الجهود مبذولة لصنع حاسوب يستخدم في بعض الأعمال التي تتطلب الإبداع ، إذ أن تطور جهاز الحاسوب لم يحدث قفزة واحدة وإنما على فترات زمنية ومراحل تصنف عادة طبقاً لمكوناتها المادية وكما مبين في الجدول الآتي : (جريو ، ٢٠٠١ : ٤)

الجدول (3)

أجيال الحاسبة الإلكترونية

الجيل	الفترة	المزايا	البرامجيات	سعة التخزين	السرعة
الأول	١٩٤٦ - ١٩٥٨	صمامات	شفرة الآلة	٢ كيلو بايت	٢ كيلو إيعاز في الثانية
الثاني	١٩٥٩ - ١٩٦٤	ترانستور ذاكرات مغناطيسية	لغات المستوى العالي مثل كويل وبيسك والكول والفوتون	٢٢ كيلو بايت	٢٠٠ كيلو إيعاز في الثانية
الثالث	١٩٦٥ - ١٩٧١	دوائر متكاملة ذاكرات دوائر أشباه موصلات	كورال ، باسكال	٢ ميكابايت	٥ ميكا إيعاز في الثانية
الرابع	١٩٧٢ - ١٩٨٩	الدوائر المتكاملة واسعة النطاق جداً ، الأقراص البصرية	المنظومات الخبيرة	٨ ميكابايت	٣٠ ميكا إيعاز في الثانية
الخامس	١٩٩٠	معمارية متوازية	لغات متزامنة معالجة رمزية لغات تسببية	١٦ ميكابايت	١ كيكا إيعاز في الثانية

المصدر: جريو ، داخل حسن ، (٢٠٠١) ، "تكنولوجيا المعلومات: الأساليب وأفاق التطور" ،

مجلة المنصور، ص ٤.

❖ معالجة النصوص (الكلمات) : Word Processing

وهي نظم تعتمد الحاسوب في عملها وتسمح باستحداث وتحرير وطباعة المذكرات والرسائل والتقارير التي تنتج عن عمل المنظمات بسرعة وسهولة ، فضلاً عن معالجتها البيانات الرقمية . ولهذه التقنية خاصية مهمة ألا وهي التأكد من صحة كتابة النص وتصحيح الأخطاء (الصباغ ، ٢٠٠٠ : ١٠٧) ، فألية عمل هذا النظام تشبه الآلة الكاتبة فهي تستخدم في نسخ الوثائق ولكنها تختلف عنها في التصميم إذ إنها مزودة بشاشة عرض لإظهار المادة المكتوبة بواسطة لوحة المفاتيح وذاكرة يمكنها تسجيل المادة المكتوبة واسترجاعها بطريقة إلكترونية وتخزينها على وسائل مخزنة (السالمي ، ٢٠٠٠ : ٢٥٠) .

❖ البريد الإلكتروني : Electronic mail

وهي نقل المعلومات والرسائل والتقارير المكتوبة بطريقة إلكترونية بدلاً من استخدام ميكانيكيات النقل الأخرى (الطرق التقليدية) (الصباغ ، ٢٠٠٠ : ١٠٩) ، إذ إن استخدام البريد الإلكتروني يعمل على تقليل كلفة النقل والوقت المطلوب للنقل ويسرع الاتصال بين الأجزاء المختلفة من المنظمة (Kenneth & Jane , 2000 : 230) ، فهو يعد وسيلة ضرورية ولا سيما بالنسبة للمنظمات التي تحتاج إلى اتصالات مستمرة بين الأفراد العاملين فيها والذين لا يستطيعون الالتقاء ببعضهم دائماً ، إذ يتواصلون فيما بينهم عن طريق الاتصال عبر شبكات وأجهزة الحاسوب في مناطق تواجدهم . (الصباغ ، ٢٠٠٠ : ١٠٩)

❖ المؤتمرات عن بعد : Telecoms Ferencing

وهي عملية نقل الصوت والصورة ونوع من الفيديو بين المشاركين في المؤتمر، حيث أتاحت هذه التقنية للمدراء الفرصة لحضور المؤتمرات العلمية أو المهنية وغير ذلك من اللقاءات إذ أصبحت مسؤوليات المدراء وتكلفة حضور هذه المؤتمرات تشكل عبئاً على المدراء لحضور مثل هذه المؤتمرات . لذلك عملت هذه التقنية على توفير الفرصة للمدراء لإطلاع على أعمال المؤتمر أو المشاركة فيه وهو جالس في محل عمله . (الصباغ ، ٢٠٠٠ : ١٠٩)

❖ الفاكسيميل (الفاكس) : Facsimile

هو عبارة عن جهاز يقوم بنقل الرسائل والوثائق عن طريق تحويلها إلى صورة رقمية بطريقة مشابهة إلى طريقة الإرسال التلفزيوني . ويتم نقل الوثيقة عبر الشبكة باتجاه واحد، ولا يستخدم تصحيح الأخطاء ، ويقوم جهاز آخر (المستلم) بتحويل هذه الوثيقة الرقمية إلى الشكل الأصلي للوثيقة، وينتج عن العملية نسخة طبق الأصل لدى المستلم (Kenneth & Jane , 2000 : 231) . كما يعد الفاكس من وسائل التقنية الحديثة التي أحدثت طفرة في

نقل صور المستندات الورقية عبر الخطوط التلفونية في وقت قياسي ، ويمكن بواسطته استقبال صور المستندات في غير أوقات العمل وتحديد وقت وتاريخ الإرسال والاستقبال .
(العلوش والطعامنة ، ٢٠٠٤ : ٨٢) . إذ يحقق استخدام جهاز الفاكس الفوائد الآتية :
(الخفاجي ومحسن ، ١٩٩٣ : ٣٢٢)

أ. توفير الوقت : إذ لا يتجاوز وقت إرسال الوثيقة بين طرفين (٣) دقائق .

ب. تحقيق السرية والأمنية في تبادل المعلومات : إذ أن استخدام الفاكس يحقق سرية في تبادل المعلومات وذلك لان العلاقة تكون بين طرفين المرسل والمستلم ولا يوجد شخص ثالث بينهما .

ج. ضمان وصول المعلومات : إن الاتصال بين طرفين بدون وجود شخص ثالث يضمن وصول المراسلات دون شك .

د. الجانب الاقتصادي : أي أن استخدام أجهزة الفاكس ستلغي الحاجة إلى عدد كبير من المعتمدين في نقل هذه المراسلات وأيضاً تخفيض تكاليف وسائط النقل المختلفة ويقابلها تكلفة الفاكس التي هي أقل بكثير من الوسائل التقليدية للنقل .

❖ التلكس

يعد التلكس من وسائل الاتصال التي يتمكن المشترك من خلالها الاتصال بأي شخص في العالم عبر الأقمار الصناعية ، ومن مزايا هذا الاتصال أنه يكون باتجاهين أي يمكن للمستخدم الحصول على الإجابة من المشترك مباشرة ، كما يمتاز بسرعته وسريته والدقة والوضوح . ويستعمل جهاز التلكس نظام الشريط المغناطيسي أو أشرطة التثقيب الورقي وبعض هذه الأجهزة تحوي شاشة مثل شاشة التلفزيون تظهر عليها المادة المرسله مطبوعة وواضحة . (السالمي ، ٢٠٠٠ : ٢٢٨)

❖ البريد الصوتي (المسموع) : Voice – mail

يقوم نظام البريد الصوتي بتحويل رسالة المرسل المنطوقة إلى رسالة رقمية وينقلها عبر الشبكة ، ويعمل على تخزين الرسالة على قرص لغرض استرجاعها لاحقاً ، وعندما يكون المتلقي مستعداً للإصغاء يعاد تحويل الرسالة إلى شكل مسموع ، ويتم إعلام المتلقي للرسالة بأن الرسائل في حالة انتظار ويكون لديه الخيار لتخزين هذه الرسائل لغرض استخدامها مستقبلاً أو محوها أو توزيعها إلى أطراف أخرى . (Kenneth & Jane , 2000 : 231)

❖ الانترنت : Internet

تعتبر شبكة الانترنت عن اكبر اتحاد عالمي لملايين الحواسيب الالكترونية الموجودة في أماكن مختلفة من العالم وتضم عدداً كبيراً من شبكات المعلومات المحلية (LAN) والواسعة (WAN) ، وتمكن هذه الشبكة المشتركين فيها من الحصول على المعلومات في كافة المجالات ، إذ تعد من أهم شبكات المعلومات وأكبرها (جريو ، ٢٠٠١ : ٢) و (Nigel & Stuart & Robert , 2004 : 257) ولها تأثير مهم على العلاقات بين الشركات وبين الكيانات الخارجية وحتى على تنظيم العمل داخل الشركة فالانترنت من شأنه أن يزيد من إمكانية وصول المنظمات إلى المعلومات والمعرفة وتخزينها وتوزيعها مما يسهل عملها ، ويمكن اعتبار الانترنت عنصراً أساسياً في البنى التحتية لتقانة المعلومات الخ (Kenneth & Jane, 2000: 88) فالهدف الأساسي من إنشاء هذه الشبكة هو تبادل المعلومات بين وزارة الدفاع الأمريكية ومراكز البحوث العلمية من خلال شبكة كان يطلق عليها تسمية الأريانت (Arpanet) والتي كانت مقاصدها عسكرية في البداية عندما طلبت وزارة الدفاع الأمريكية من خبراء الحاسوب إيجاد أفضل وسيلة للاتصال دون الاعتماد على حاسوب واحد (جريو ، ٢٠٠١ : ٣) ، ثم تطورت هذه الشبكة خلال المدة (١٩٦٠ - ١٩٩٠) وأصبحت تربط معظم المؤسسات الكبيرة والصغيرة وحتى الحواسيب الشخصية في العالم ، إذ حل الانترنت محل الأريانت في عام (١٩٩٠) ، ومما ساعد على توسع استخدام الانترنت هو التوسع في استخدام الكومبيوتر الشخصي، وفي بداية استخدام الانترنت كانت مستنداته عبارة عن نصوص ولكن استحداث (www) أي (World wide web) أدى إلى أن يشتمل الانترنت على الرسوم والصور والأصوات ولقطات الفيديو..... الخ ، والجدير بالذكر أن الانترنت يعد من أهم الثورات التكنولوجية التي شهدتها القرن الماضي إذ ساهم استخدامه في رفع مستوى أداء المنظمات والاقتصاديات التي تستخدمه . (الطعمانة والعلوش ، ٢٠٠٤ : ٩٣)

٢. البرمجيات

وتسمى (Software) وهي التي تجعل جهاز الحاسوب يعمل وينفذ المهام المطلوبة منه ، ويتعامل مع هذه البرمجيات مستخدم الحاسوب فهي التي تقوم بتسجيل المعلومات ومعالجتها وتقديم المخرجات إلى طالبها ، إذ لولا هذه البرمجيات فإن أجهزة الحاسوب لا يمكن الاستفادة منها فتعد مجرد آلة صماء ، كما وتعمل البرمجيات على تقديم أنظمة مختلفة بما فيها أنظمة المعلومات الإدارية وأنظمة دعم القرارات (Krajewski & Ritzman , 2005 : 513) . ويتم الحصول على هذه البرمجيات عن طريق الإعداد الذاتي لها من قبل الجهات المستفيدة أو قد يتم اللجوء إلى الجهات الخارجية للحصول عليها ، وتتطلب البرمجيات توفير كوادرات فنية مؤهلة في مجال تحليل وتصميم الأنظمة وبرمجتها (برهان وآخرون ، ١٩٨٨ : ٦٠) . وتمثل البرمجيات العنصر الأكثر كلفة مقارنة ببقية الأجزاء الأخرى ، فان الأجهزة والمعدات تشهد انخفاض في أسعارها على العكس من البرمجيات وذلك لأن الأخيرة تعتمد على العنصر البشري . (الهاشمي ، ٢٠٠٣ : ٣٦)

٣. الموارد البشرية

نظراً للتطورات السريعة والمستمرة التي تشهدها تقانة المعلومات لذا فإن مواكبة هذه التطورات تتطلب من المنظمات أن تعد برامج التدريب وتطوير جميع العاملين في مجال تقانة المعلومات والصناعات المنبثقة عنها مثل مجال الصناعات الالكترونية والاتصالات وعلوم الحواسيب الالكترونية ، وتعد برامج التدريب المسند بالحاسوب أفضل برامج التدريب وأكثرها تأثيراً وفعالية (جريو ، ٢٠٠١ : ١) . وأن منظمات اليوم تفضل الأفراد ذوي الخبرة والاختصاص في مجال تقانة المعلومات للعمل فيها ، وذلك لأن مهاراتهم وقدراتهم تمكنهم من التعامل مع هذه التقانة الحديثة لصالح منظماتهم وبكفاءة واضحة (جواد ، ٢٠٠٠ : ٤٠٥) . أي أن العاملين في المنظمات التي تستخدم تقانة المعلومات سيغير نوعهم من عاملين كتابيين ويدويين إلى عاملين معرفيين يرفضون الطرق التقليدية للعمل التي كانت المنظمات تتبعها في السابق (الصباغ ، ٢٠٠٠ : ١٤٠) ، كما أنه في أغلب منظماتنا وبخاصة منظمات القطاع العام فان الحوافز المادية والمعنوية للأفراد العاملين في مجال تقانة المعلومات تكون قليلة أو معدومة مما يؤدي إلى صعوبة الحصول على هذه الكوادرات والاحتفاظ بها . (برهان وآخرون ، ١٩٨٨ : ٦٠)

٤. الاتصالات

إن المكون الأخير والمهم لتقانة المعلومات هي شبكات الاتصالات مثل المودم والفاكس والشبكات الالكترونية التي تربط هذه المكونات مع بعضها . فهي تسمح لمستخدمي الكمبيوتر في موقع واحد الاتصال مباشرة مع مستخدمي كومبيوتر في موقع آخر (Krajewski &

514 : 2005) Ritezman ، كما وتقدم فائدة استراتيجية للمؤسسة التي تهتم بها وتستخدمها وتفتح استخدامات جديدة لتقانة المعلومات في الشركة (Ralph & Barbara , 1986 : 27) ، فقد قضت شبكات الاتصالات على معوقات الجغرافية والزمن وأحدثت تغييراً جذرياً بالطريقة التي يتصل بها أعضاء المنظمة فعملت على تحسين قدرة المدير على مراقبة أداء الفرد أو المجموعة وسمحت للعاملين في أن يكون لديهم معلومات أكثر اكتمالاً لاتخاذ قرارات أسرع (Stephen & Mary , 1999 : 325) ، وقد تطورت شبكات الاتصالات كثيراً ولا سيما بعد استخدام الألياف البصرية في منظومات الاتصالات المختلفة ، إذ ساعدت على نقل المعلومات بسرعة الضوء وبكثافة عالية جداً ، وعملت على توفير فرص منافسة ممتازة لمالكها سيما وأن تكلفتها في انخفاض مستمر . (جريو ، ٢٠٠١ : ٧)

مما تقدم نستنتج أن وسائل الاتصالات التقليدية لم تعد ملبية لطموحات منظمات لأعمال الحالية ولهذا عملت هذه المنظمات على امتلاك وسائل الاتصالات الحديثة إذ إنها تعمل على تنشيط عمل المنظمة وتقريبها من بيئتها الخارجية ويتم هذا عن طريق البريد الإلكتروني والبريد الصوتي وغيرها من وسائل الاتصالات الحديثة حيث تعمل على عقد اللقاءات والاجتماعات عن بعد ومن ثم تساعد المنظمة في رسم خططها وتوثيق العلاقات بين أعضائها الداخليين والخارجيين .

الجدول (4)

آراء عدد من الكتاب والباحثين بخصوص مكونات ثقافة المعلومات

قاعدة البيانات	المعلومات	التطبيقات	الاتصالات	الموارد البشرية	البرامجيات	الأجهزة والمعدات	مكونات تقنية المعلومات الكتاب والباحثون
		*		*	*	*	برهان وآخرون، ١٩٨٨
			*			*	الهوش، ١٩٨٩
	*			*		*	Cross & Jones , 1996
					*	*	العدواني، ١٩٩٨
			*	*	*	*	O'Brien , 2000
			*		*	*	جواد، ٢٠٠٠
			*	*		*	السالمي، ٢٠٠٠
			*		*	*	نبيل، ٢٠٠١
			*		*	*	العقروقة، ٢٠٠٢
			*		*	*	Turban , 2002
			*	*	*	*	Laudon , 2002
			*	*	*	*	Turban & Mclam & Wetherbe , 2002
		*		*	*	*	الهاشمي، ٢٠٠٣
		*	*		*	*	الطويل ورشيد، ٢٠٠٥
*			*		*	*	Kragewski & Ritzman , 2005
			*	*	*	*	الحيالي، ٢٠٠٥
		*	*		*	*	ثابت، ٢٠٠٥
		*	*		*	*	الطائي، ٢٠٠٦
5.55	5.55	27.77	77.77	44.44	83.33	100	%

المصدر: إعداد الباحثة .

ثالثاً : المضامين الاستراتيجية لحيازة تقانة المعلومات

عندما يفكر المدراء باقتناء أدوات تقانة المعلومات يثار تساؤل لديهم ألا وهو أي التقنيات يجب أن تتبع ومتى ؟ وذلك بسبب التطور المذهل لهذه التقانة وتيسيرها لجميع الشركات على حد سواء ، لذا يجب على المدراء أن يتخذوا قرارات ذكية حول اقتناء هذه التقانة إذ يجب أن تتسجم مع استراتيجية الشركة وتحقق أهدافها المرجوة لئلاها من تأثير ليس على المنظمة وإجراءاتها فقط وإنما على الأفراد العاملين فيها ، أي أن التقانة تكون ملائمة للشركة عندما تتسجم مع استراتيجيتها ، إذ أن استراتيجية تقانة المعلومات تركز على تحديد التقانة المطلوبة والطرق المناسبة لبنائها أو تطويرها لتحقيق استراتيجية المنظمة (الحصنيف ، ٢٠٠٣ ، ٤) ، كما وتتضمن الدوافع الاستراتيجية لاقتناء تقانة المعلومات في إطار ما تحققه من قيم حقيقية للمنظمة ضمن المحاور الآتية : (Krajaweski & Ritezman , 2005 : 524)

١. تحقيق الميزة (الفائدة) التنافسية : تسعى العديد من المنظمات إلى تحقيق الميزة التنافسية من خلال استخدامها لتقانة المعلومات إما عن طريق تبني استراتيجية قيادة الكلفة المنخفضة أو استراتيجية التمييز، وفيما يأتي توضيح لكل من هاتين الاستراتيجيتين :
 - أ. قيادة الكلفة المنخفضة : إن الشركة التي تتبنى هذه الاستراتيجية فأنها تنتج وفقاً لتكاليف منخفضة بما فيه الكفاية لتحقيق الأرباح ، في المقابل فإن الشركات المنافسة الأخرى ستعرض للخسائر ما لم تقوم بتخفيض أسعارها أيضاً ، إذ تمثل أحد الطرق لخفض التكاليف عن طريق رفع كفاءة التشغيل فيتم تحسين هذه الكفاءة عن طريق إعادة تصميم سير العمل (إعادة هندسة العمل) ليتلاءم مع المتطلبات الجديدة لتقانة المعلومات بدلاً عن المتطلبات السابقة للعاملين ، والطريقة الأخرى لتخفيض التكاليف هي عن طريق التنسيق بين الأقسام ، إذ استخدمت الحواسيب الشخصية (PC) من قبل معظم الشركات وذلك لربط أقسام الشركة مع بعضها خلال شبكات اتصالات وبذلك يمكن للحواسيب أن تتصل مع بعضها وتشارك في كل البيانات حول طلبات الزبائن واحتياجات الأقسام والحصص السوقية..... الخ ، كما أنه يمكن أن تتحقق إستراتيجية الكلفة المنخفضة من خلال التجهيز السريع عن طريق ربط المجهزين بنظام يشبه الطريقة التي ربطت بها الأقسام .
 - ب. التمييز : أي أن تقدم الشركة منتجاً فريداً وخدمة فريدة من ناحية مظهر المنتج أو الخدمة الفاخرة أو الشحن السريع..... الخ ، فإحدى الطرق المهمة لتحقيق هذه الاستراتيجية هي من خلال ربط الزبائن مع الشركة عن طريق تقانة المعلومات وذلك بإيجاد محطة طرفية حاسوبية للزبائن وربطها مع الشركة مباشرةً للتعرف على حاجات وأراء الزبائن حول منتجات الشركة، كما ويمكن تمييز الشركة عن المنافسين عن طريق تحسين خدمة الزبون فمثلاً عند أتمتة إجراءات البيع فإنه يمكن تقليص الوقت اللازم لتنفيذ طلبات الزبون وبذلك تتميز

الشركة عن منافسيها في السوق (Ivencerich & Lorenzi & Skinner, 2000 : 293) ، ويتفق معه في ذلك (Brown , 1996 : 96) أي أن استخدام تقانة المعلومات سيؤدي دوراً سائداً للحصول على الميزة التنافسية إذ إن على المدراء أن يدركوا أي نوع من التقانة يحتاجون قبل أن يقبلوا على شرائها ، إذ يجب أن تتسجم هذه التقانة مع ثقافة الشركة ومهارات الأفراد العاملين وحاجات وتوقعات المجتمع المعني بأنشطة هذه الشركة (Patrick & Raymond , 1996 : 819) ، ويتفق معه كل من (Ralph & Barbara , 1986 : 29) و (John & Others , 1994 : 539) و (Clarke , 119 : 2001) و (Turban & Others , 2002 : 85) ، ويضيف (Turban & Others) إلى أن تقانة المعلومات تعمل على تقديم استخبارات تنافسية وتحليل المعلومات عن المنتجات والأسواق والمنافسين والتغيرات البيئية ، إذ إن هذه المعلومات ستمكن الشركة من وضع التفسير الصحيح للمعلومات قبل منافسيها بذلك تحصل الشركة على ميزة تجاه منافسيها .

٢ . الانسجام مع الأسبقيات التنافسية : إذ يجب أن يكون لاستخدام تقانة المعلومات في عمليات الشركة تأثير مهم على واحد أو أكثر من هذه الأسبقيات والتي هي (الكلفة والجودة والمرونة والزمن) إذ إن استخدام هذه التقانة سيساعد الشركة على التخلص من بعض الكلف التي تتحملها وكذلك تحسين نوعية المنتج المقدم للزبون ، كما وأن الشركات التي تستخدمها تعد بوقت تسليم سريعاً كما حصل في شركة (FedEx) التي تعد بوقت تسليم سريع (التسليم السريع) ، وكانت هذه الشركة تستخدم تقانة (Barcode) والتي لم يمتلكها منافسيها آنذاك ، مما أعطى (FedEx) حصة سوقية كبيرة لم يستطع منافسيها مواكبة استراتيجيتها للتمييز على أساس الزمن، وتجهز تقانة المعلومات المنظمات بالقدرة على الابتكار والإبداع وجلب المنتجات إلى السوق بسرعة فضلاً عن الاستجابة السريعة لطلبات العملاء . (Stephen & Mary , 1999 : 61) ويتفق معه على ذلك (Turban & Others , 2002 : 86)

٣ . اعتبارات المتحرك الأول : أي هل يجب أن تكون الشركة قائدة في مجال استخدام تقانة المعلومات أم تابعاً في هذا المجال ؟ إذ يركز هذا المحور على موضوع مهم ألا وهو متى يجب أن تستخدم الشركة التقانة بدلاً مما يتناول أي التقانة تختار ، إذ إن الشركة التي تتبع استراتيجية المبادر الأول ستحصل على فوائد كبيرة جداً والتي قد تفوق الاستثمار في هذه التقانة ، إذ تحصل على حصة سوقية كبيرة وفي وقت قياسي يصعب على المنافسين مواكبتها وحتى وإن استطاعوا مواكبتها فإنهم لن يصلوا إلى ما وصل إليه المبادر الأول .

وإن الشركة التي تتبع هذه الاستراتيجية من شأنها أن تواجه مخاطر والتي من الممكن أن تعرض مركزها المالي للخطر منها ، إن هذه التقنية ستصبح قديمة بوقت سريع بسبب اختراقات التقنية الجديدة ، مما يتوجب المدراء توخي الدقة في تحليل المخاطر والمنافع لاستخدام هذه التقنية قبل أن يتم اختيار أي تقنية يتبعون .
(Krajaweski & Ritezman, 2005: 226)

كما وقام كل من (Mcfarlan & Mckenney , 1983) بتطوير إطار والذي يوضح موقع الشركة الاستراتيجي لدى استخدام تقنية المعلومات وهو كالآتي :

الاستراتيجي	المصنع	عالي
البنوك، وشركات التأمين، وشركات الطيران	البطاقة الذكية ؟	
التحول	الإسناد	واطيء
المستشفيات والمدارس والجامعات	خدمة بسيطة جداً للعمل	

مستوى تأثير الأعمال على أنظمة التشغيل القائمة

عالي واطيء
مستوى تأثير الأعمال على تطوير التطبيقات

الشكل (7)

الموقع الاستراتيجي للمنظمة عند استخدامها تقنية المعلومات

Source : David , Boddy & Robert , Paton , (1998) , " Management An Introduction " Prentice – Hall , Europe , P 680 .

إذ يعني موقع المصنع : أن الشركات التي تكون ضمن هذا الموقع فإن تقنية المعلومات فيها تكون حيوية في الوقت الحاضر ولا تكون كذلك في جوهر التطور الاستراتيجي للمنظمة ، أما الشركات التي تقع ضمن موقع الإسناد : فإن تقنية المعلومات فيها لا تكون حيوية في الوقت الحاضر ولا تكون كذلك في جوهر التطور الاستراتيجي للمنظمة ، والشركات التي تقع ضمن الموقع الاستراتيجي : فإن استخدام تقنية المعلومات فيها يكون حيوي في الوقت الحاضر وسيبقى كذلك في المستقبل ، وبالنسبة للشركات التي تقع ضمن موقع التحول : فإن استخدام تقنية المعلومات لا يكون حيوي في الوقت الحاضر ولكنها ستكون حيوية في المستقبل ، وتمكن الشركة من تحقيق أهدافها . إذ إن أغلب الشركات العاملة في قطاع العمل المصرفي والتأمين والجامعات سترى نفسها ضمن موقع التحول و الاستراتيجي ، وهي تؤمن بأن استخدامها لتقانة

المعلومات في إنجاز أعمالها يكون ذات أهمية استراتيجية وأن اعتمادها على هذه التقنية سيزداد في المستقبل . (David & Robert , 1998 : 680)

المبحث الثالث

تأثيرات تقانة المعلومات على المنظمات ومشكلات تطبيقها

يتضمن هذا المبحث مجموعة من الفقرات ، نستعرض في الفقرة الأولى كل من تأثيرات تقانة المعلومات على المنظمات التي تستخدمها ، في حين نتطرق في الفقرة الثانية إلى المشكلات التي تواجه المنظمات التي تستخدم هذه التقانة .

أولاً : تأثيرات تقانة المعلومات في تحديد خصائص المنظمة / عوامل واليات *

أن الانتشار الواسع الذي شهدته تقانة المعلومات والتطورات السريعة التي تمر بها أدت إلى إحداث تغيرات جذرية في محتوى وشكل المجالات والتطبيقات المنظمة ، إذ وفرت تقانة المعلومات إمكانيات كبيرة لتحسين أداء المنظمات وتطوير جميع عناصرها (أفراد ، وهياكل ، وأساليب إدارية) .

ويعد (87 : 1982 ، Allen) كلاً من أجهزة الحاسوب والتقانة المرتبطة بها تقدم إمكانية غير محددة للعمل ، وتحديدًا للذين يتعلمون إدارتها على نحو جيد ، إذ إن تقانة المعلومات تعاني من مشاكل في الكثير من المنظمات بسبب تطبيقات الإدارة الضعيفة وضعف الاهتمام بها من قبل المدراء التنفيذيين ، ويتفق كل من (برهان ، 1988 : 63) ، (431 : 1997 ، O'Brien) ، (الصباغ ، 2000 : 141) على أن تأثير تقانة المعلومات كونها نظام اجتماعياً - تقنياً ، يطال الأفراد والمهام والتقانة والثقافة والهياكل التنظيمية في المنظمة ، وإن إحداث أي تطوير أو تنمية في النظام الإداري لا يمكن أن يتم إلا من خلال تطوير وتنمية جميع العناصر التي يتكون منها النظام ككل ، وأن تطوير عنصر ما من عناصر هذا النظام بصورة مستقلة لا يمكن أن تنعكس أثاره على النظام ككل مالم يرافقه إحداث التطويرات المناسبة في العناصر الأخرى ، وهنا يمكن أن نتبين السبب في كون استخدام تقانة المعلومات الحديثة لم يؤدي بعد إلى إحداث التنمية والتطوير المرغوبين في وحدات الإدارة على نحو عام ، فالتطوير في تقانة المعلومات لا يمكن أن يؤدي إلى تطور ملموس في عمليات المنظمة مالم يتبعه إحداث التغيرات المناسبة في عناصر النظام الأخرى ، كتبسيط إجراءات العمل وتعديل الهياكل التنظيمية بما يتناسب مع التقانة الحديثة ، وكذلك إعداد الأفراد وتهيئتهم للعمل في ظل الظروف الجديدة .

(*) : يستخدم مصطلح المنظمة أو الشركة للتعبير عن جميع أشكال المنظمات والشركات والمؤسسات والدوائر المختلفة على وجه الأعمام في الدراسة .

كما ويمكن القول أن المميزات العديدة لتقانة المعلومات مثل تعدد الاستعمالات ، والتكلفة المنخفضة نسبياً أدت إلى انتشار تطبيقاتها في العمل الإداري وجعلت منها ضرورة لاغنى عنها في أغلب المنظمات ولا سيما في ضل البيئة الحالية التي تتسم بالتعقيد الشديد والتغيرات المتسارعة لجعل المنظمة أكثر انسجاماً مع البيئة المحيطة بها ، ومن أهم اتجاهات تأثير تقانة المعلومات في المنظمات هي على النحو الآتي : (برهان ، ١٩٨٩ : ٢٠٩)

١. عملت تقانة المعلومات على رفع كفاءة الإدارة العليا وذلك من خلال عملها على توفير المعلومات وكافة التسهيلات المطلوبة وبوقت قياسي .

٢. ساهمت تقانة المعلومات في جعل المنظمة أكثر مرونة وقدرة على التكيف السريع مع البيئة المحيطة بها ، وذلك من خلال الإمكانيات الهائلة التي تتمتع بها في خزن واسترجاع المعلومات وتقديمها إلى متخذي القرارات في الوقت المناسب .

والجدير بالذكر ، أن العديد من المنظمات شهدت تغييراً مهماً باستخدام تقانة المعلومات ، إذ يواجه المدراء تحدياً لفهم تأثير تقانة المعلومات على عملهم وفهم الكيفية التي يمكن لتقانة المعلومات أن تؤثر على الطريقة التي تعمل بها المنظمة والتغيرات المحتملة بوجود تقانة المعلومات ، وبما أن التغيرات في تقانة المعلومات متسارعة فإن مواكبة المدراء لهذه التغيرات يمكن أن يكون أمراً صعباً ، فالتحدي الذي يواجهنا يكمن في تحدي تفكيرنا لتصميم هياكل جديدة وأساليب إدارة جديدة والتي تتمثل بالآتي : (Daniels , 1994 : 30 , 125)

أ. وضع جدول أعمال إدارة جديد .

ب. التصرف بأدوار الإدارة الجديدة .

ج. الإدارة والتنظيم للتغيير .

د. التعلم والتدريب .

هـ. إدارة الإسناد الخارجي .

إن الأدوار الممنوحة لمدراء الشركة وتقانة المعلومات في كل أرجاء المنظمة من شأنها أن تتطلب منظور إدارة جديد ، وعند الإدارة والتنظيم لغرض التغيير يكون المدراء بحاجة إلى فهم نقاط التوقيت ذات العلاقة للتغيير والمسألة الرئيسية كالاتي :

أ. تحديد وجهة النظر التي لدى المدراء حالياً حول تقانة المعلومات .

ب. تغيير وجهة نظر الإدارة حول تقانة المعلومات والدور الذي تؤديه في تنفيذ أنشطتها المهمة استراتيجياً .

ج. تعميق الوعي لدى المدراء حول الدور الذي تؤديه تقانة المعلومات ومسؤوليتهم المستمرة عنها لضمان أنها تؤدي وظيفتها على نحو ملائم في المنظمة .

كما ويؤدي التعليم والتدريب دوراً مهماً في إنجاح استخدام هذه التقنية ، وفي الأوقات التي سيكون لدى الشركة خبرات غير كافية لإدارة تقنية المعلومات تلجأ الشركة وبشكل متزايد إلى مقدمي الخدمة الخارجيين .

ويشير (زحلان ، ١٩٩٤ : ١١٨) في بحثه على أنه لا يزال التخفيض في أعداد المدراء في منظمات خاصة وعامة متأثراً باستخدام هذه المنظمات لتقانة المعلومات ، فقد خفضت معظم هذه المنظمات خلال السنوات القليلة الماضية عدد المدراء نحو (٤٠%) وما تزال العملية مستمرة ويتوقع أن ينخفض عدد المدراء بنسبة (٢٠%) أخرى في السنوات القليلة المقبلة ، إذ أصبحت وظائف عديدة لا لزوم لها ، كما وألغت تقنية معلومات الرقابات التي كانت أنظمة الأشكال العمودية للتنظيم السابقة تتطلبها، ويتوقع أن تزداد هذه التحولات الثورية في التنظيمات بسبب الابتكارات الجارية في تقنية المعلومات .

ويضيف (برهان ، ١٩٩٩ : ٩) إلى أن استخدام تقنية المعلومات يعد أكثر تغلغلاً وانتشاراً في المجالات الإدارية بالمقارنة مع المجالات الأخرى وذلك بفعل الأعباء المتزايدة الملقاة على عاتقها وأن تأثيرها لا يكون على إجراءات المنظمة وأتمتة عملياتها فقط وإنما يمتد ليشمل الموارد البشرية العاملة ضمن المنظمة ، وكذلك نظم الاتصالات فيها ، ولا بد من الإشارة إلى أن تحقيق الفوائد من هذه التقنية لا يتم بمجرد الحصول عليها بل يرتبط بعوامل عدة أهمها :

١. قدرة المنظمة على استيعاب هذه التقنية ضمن عملها وهيكلها التنظيمي وضرورة إجراء التغييرات المناسبة للانسجام مع هذه التقنية وتحقيق أقصى استفادة ممكنة منها .

٢. لا بد للإدارة أن تقوم بعملية التخطيط لتقانة المعلومات على المستوى الاستراتيجي ومعرفة الآثار التي يتركها استخدام هذه التقنية على عمل المنظمة ، وذلك لغرض توظيفها والاستفادة منها في تحقيق أهداف المنظمة أي (ربط خطة استخدام التقنية بالأهداف الإستراتيجية للمنظمة) .

وفي هذا الصدد أشار (جواد ، ٢٠٠٠ : ٤٠٤) على أنه من الصعوبة إنكار آثار ثورة تقنية المعلومات على منظمات الأعمال اليوم ، فهي تعمل على مساعدة المدراء والعاملين والمنظمات بشكل عام على القيام بأعمالهم وعلى النحو الآتي :

١. التغيير في هيكل المنظمة وظهور المنظمة المسطحة (Flatter) والذي يؤدي بالنتيجة إلى التغيير في أدوار مدراء الوسط وميلهم إلى التخصص في الجوانب الفنية .
٢. أن اختيار مدراء القمة للامركزية سيكون بسبب كبر حجم وتعقد منظماتهم مع احتمال عودتهم إلى المركزية بسبب تقانة المعلومات التي تمكنهم من القيام بالرقابة والسيطرة على الأعمال .

ويؤكد (Kenneth & Jane , 2000 : 87) بأنه على المنظمة عندما تغير أساليب عملها وتستخدم تقانة المعلومات أن تغير كل من هيكلها ومهارات الأفراد العاملين فيها ومهامها ، ويؤيده في ذلك (O'Brien , 2000 : 4) على أن استخدام تقانة المعلومات سيعيد تشكيل أساسيات العمل ، فهي تعد جزءاً من حياة الشركة اليومية وعنصراً حيوياً من عناصر المنظمات الناجحة مثلها مثل المحاسبة والمالية والتسويق... الخ ، ويؤيد (اللوزي ، ٢٠٠٢ : ١٨٧) ما جاء به جواد ويؤكد على الدور الذي تلعبه تقانة المعلومات في تحديث وتطوير أعمال الإدارة والتغيرات التي تحدثها على التنظيمات الإدارية أيضاً فهي تعمل على خلق الحاجة إلى أنواع عديدة من الوظائف وكذلك مهارات العاملين وإدخال تغييرات إلى معظم العمليات الإدارية، كما وأنه في المنظمات التي تستخدم تقانة المعلومات في أداء أعمالها سوف تعتمد السلطة وعلى نحو متزايد على المعرفة والكفاءة وليس فقط على مجرد الموقع الرسمي ولأنه من المحتمل أن استخدام تقانة المعلومات يعمل على تغيير هيكل المنظمة وثقافتها وسياستها وعملها ، ولهذا فإن إدخالها غالباً ما يلقي مقاومة بالغة من قبل الإدارة والعاملين .

ويشير (Turban & Others , 2002 : 702) إلى أن استخدام تقانة المعلومات أدى إلى أحداث تغييرات في المنظمة وفي ميادين مختلفة مثل الهيكل والسلطة والصلاحية والسلطة ومحتوى الوظيفة وفي وظيفة المدير وكما يأتي :

١. بالنسبة لهيكل المنظمة فإنه يميل إلى أن يكون أكثر استواءً لدى استخدام تقانة المعلومات فيقل بذلك عدد المستويات الإدارية أي أنه سيكون هناك عدد أقل من كادر العمل ومدراء الوسط ويطلق على هذه الظاهرة " الحجم المتناقص للإدارة الوسطى " حيث تمكن المستخدمين في المستوى الأدنى على تنفيذ مستويات أعلى في الوظيفة " مثلاً باستخدام الأنظمة الخبيرة " إذ يكون التخفيض في حجم الكثير من المنظمات مدعوماً باستخدام تقانة المعلومات ولاسيما عندما تكون مدعومة على نحو جيد من قبل الإدارة العليا .
٢. أما العلاقة بين تقانة المعلومات ودرجة مركزية الصلاحية الموكلة إليه والسلطة في المنظمات التي تستخدم هذه التقانة ، فإنه بسبب الاتجاه نحو المنظمات الأصغر والأكثر استواءً فإن المركزية قد تصبح أكثر شيوعاً أو قد تستخدم الشركة المزيد من اللامركزية ، فإن هذا يعتمد على فلسفة الإدارة العليا ، إذ أدى إحداث التطورات في تقانة المعلومات إلى

تغيير هيكل السلطة وإعادة توزيع الصلاحيات في الكثير من المنظمات ، فالمدراء والمستخدمون الذين يسيطرون على المعلومات من المحتمل أن يحصلوا على السلطة على حساب الآخرين .

٣. أحد التأثيرات الرئيسة لتقانة المعلومات هو تأثيرها على محتوى الكثير من الوظائف في كل من منظمات القطاع الخاص أو العام ، ويكون محتوى العمل أو الوظيفة مهماً ليس فقط بسبب علاقته بالهيكل التنظيمي ، بل أيضاً لأنه متداخل مع رضا المستخدم ، فضلاً عن أنه إذا شهد محتوى العمل تغييراً سيكون العاملون بحاجة إلى التغيير أيضاً فأنهم عندها قد يكونوا بحاجة إلى التدريب وإعادة اكتساب المهارة أو إعادة التخصص لجزء مختلف من المنظمة .

٤. أما بالنسبة لوظيفة المدير فإن الواجب الأكثر أهمية الذي يقع على عاتق المدراء هو اتخاذ القرارات ، وبإمكان تقانة المعلومات تغيير الأسلوب الذي تتخذ به الكثير من القرارات ، إذ إن عملية جمع المعلومات لاتخاذ القرار ستجري على نحو أكثر سرعة بكثير مما كانت عليه في السابق قبل استخدام هذه التقانة مما يؤدي إلى تغيير وظائف المدير وميادين التغيير الأكثر احتمالاً تكون هي :

- ❖ مكننة القرارات الروتينية .
 - ❖ تكون الخبرة المطلوبة أقل بالنسبة للكثير من القرارات .
 - ❖ اعتماد أقل على الخبراء لتقديم الدعم للمدراء .
 - ❖ إعطاء العاملين غير الإداريين صلاحية اتخاذ بعض القرارات .
 - ❖ إعادة توزيع السلطة بين المدراء وتخويلها للمستويات الأدنى من المنظمة .
- وهكذا أصبح بإمكان المدراء إعطاء المزيد من الوقت في الخروج إلى ميادين العمل وفي نشاطات التخطيط بدلاً من حل المشاكل .

كما ويضيف (العبدلي ، ٢٠٠٣ : ٤٥) إلى ما جاء به جواد واللوزي إلى أن تقانة المعلومات ساعدت على خلق قنوات اتصالات جديدة من خلال شبكة الحاسبات والاتصالات ، وقد مكن ذلك من زيادة سرعة تدفق ومعالجة وتبادل المعلومات وتطوير أساليب حديثة لتبادل المعلومات كالاتصالات والتفاوض وعقد الصفقات عن بعد ، كما ويؤكد (حريم) على انه من الصعوبة تجاهل آثار ونتائج استخدام تقانة المعلومات الحديثة والتطور المتزايد في الحواسيب والأنظمة والبرامجيات وشبكات الاتصال والأقمار الصناعية والنظم الخبيرة والذكاء الصناعي وغيرها، فيعتقد (Zuboff) بأن التغييرات التي أحدثتها تقانة المعلومات في المنظمة هي تغييرات جوهرية ومن هذه الآثار :

١. أن استخدام الأجهزة عالية الأتمتة التي تستطيع الحصول على المعلومات وتخزينها وتحليلها وإرسالها عبر المنظمة ستجعل من السهل على الجميع الحصول على هذه المعلومات من خلال الحاسوب الشخصي مما يؤدي إلى تغيير جذري في هيكل وعمليات المنظمة .

٢. تعمل تقانة المعلومات على إزالة كل أشكال السلطة التقليدية عن طريق كسر الحواجز بين مختلف الوظائف في المنظمة ، إذ تحل محل السلطة التقليدية عضوية الفرد في الشبكة (Network) ، وتصبح هذه العضوية أكثر أهمية بالنسبة للفرد من إشغاله مركزاً معيناً في السلم الهرمي .

ويضيف (مسلم) إلى أن استخدام تقانة المعلومات في المنظمة أدى إلى تحسين ملموس في أساليب التنسيق بين الوحدات الإدارية بغض النظر عن درجة انتشارها الجغرافي (حريم ، ٢٠٠٣ : ٢٣١) ، كما وأنه من أهم الاتجاهات المعاصرة في تقانة المعلومات هي نمو الدور الاستراتيجي لتقانة المعلومات المبنية على استخدام الحاسب الآلي ، ويعتمد نجاحها في المنظمة على تفهم المدراء لها وكيفية استخدامها لتصميم وإدارة المنظمة إذ تعد تقانة المعلومات جزءاً لا يتجزأ من الكيان التنظيمي بأبعاده المختلفة وأن المدراء وإلى وقت قريب لم يكونوا يعلموا الكثير عن تقانة المعلومات واستخدامها في المنظمة على الرغم من امتلاكها لهذه التقانة . (الأغا ، ٢٠٠٥ : ١٥)

ويعد (جريو ، ٢٠٠١ : ١٦) تقانة المعلومات هي الحاضر والمستقبل وذات صلة مباشرة باحتياجات منظماتنا الآخذة بالزيادة والتطور عاماً بعد آخر ، إذ دخلت هذه التقانة جميع مناحي حياتنا الأمر الذي يتطلب منا حث الخطى لامتلاك مقوماتها لنقف على قدم المساواة مع المنظمات العالمية ، ولتحقيق هذه الغاية لا بد من الاعتماد على خطط عمل واضحة للنهوض بهذه التقانة التي مازالت مهملة في معظم منظماتنا ، والجدول (5) يبين خلاصة لآراء الكتاب والباحثين الذين تم الإشارة إليهم مسبقاً بخصوص تأثير تقانة المعلومات على خصائص المنظمة :

الجدول (5)

آراء عدد من الكتاب والباحثين بخصوص تأثير تقانة المعلومات في تحديد خصائص المنظمة

مركزية ولا مركزية القرارات	الرقابة	أساليب الإدارة	الهيكل التنظيمي	الثقافة	أساليب الاتصال	المهام	مهارات الأفراد وأعدادهم	خصائص المنظمة الكتاب والباحثون
			*	*		*	*	برهان، ١٩٨٨
	*					*	*	زحلان، ١٩٩٤
		*	*					Daniels , 1991
			*	*		*	*	O'Brien , 1997
		*			*		*	برهان، ١٩٩٩
*			*				*	جواد، ٢٠٠٠
			*	*		*	*	الصباغ، ٢٠٠٠
			*			*	*	Kenneth & Jane , 2000
*		*	*	*			*	اللوزي، ٢٠٠٢
*			*			*		Turban & Others , 2002
*			*		*		*	العبدلي، ٢٠٠٣
36.36	9.09	27.27	81.81	36.36	18.18	54.54	81.81	%

المصدر: إعداد الباحثة .

ثانياً : مشكلات استخدام تقنية المعلومات

كان التطور السريع وغير المخطط لتقانة المعلومات والتحول نحو سيطرة المعلومات كونها سلاحاً تنافسياً واقتصادياً قوياً بيد المنظمة إلى أن تؤثر هذه التقنية على المنظمات التي تستخدمها باتجاهين أحدهما إيجابي والآخر سلبي ، إذ تؤدي مشكلات استخدام تقنية المعلومات إلى تدني مستوى الاستفادة من هذه التقنية المتاحة وانخفاض كفاءة استخدامها ، إذ يتبين ذلك من خلال الآتي : (برهان وآخرون ، ١٩٨٨ : ٦١)

١. أن أغلب المنظمات لا تولي اهتماماً بالتخطيط لاستخدام تقنية المعلومات الحديثة ، إذ تتبع أهمية التخطيط لاستخدام تقنية المعلومات من ضرورة الإعداد والتحضير المسبق للبيئة المناسبة لاستخدام هذه التقنية وتهيئة مستلزمات هذا الاستخدام .

٢. ندرة الكوادر الفنية المتخصصة في مجال تقنية المعلومات وكذلك انخفاض مستوى تدريبها وتأهيلها فضلاً عن ضعف الاهتمام بهذه الكوادر وتتميتها وبخاصة في القطاع العام .

٣. أوسع الهوة بين الإدارة العليا وبين العاملين في مجال استخدام تقنية المعلومات ، والذي ينتج عنه عدم تفهم العمال التقنيين لحاجات وطلبات الإداريين ومن ثم إنشاء أنظمة لا تتناسب مع احتياجاتهم وعزوفهم عن استخدامها مما يتطلب إعادة تصميمها وتطويرها .

٤. التطور السريع والمتلاحق لتقانة المعلومات خلال السنوات الأخيرة تفوق قدرة المنظمات على مسايرة واستخدام هذه التقنية إذ تؤدي هذه التطورات إلى التقادم السريع لهذه التقنية مما يتطلب من المنظمة أنفاق المزيد من الموارد للمحافظة على المستوى التقني المناسب .

(www.cipe.egypt.org)

إذ تبين من خلال نتائج الدراسة التي قام بها (Chenny , 1983 , 50) أن المنظمات التي تعمل على استخدام تقنية المعلومات في جميع أعمالها تتعرض إلى العديد من المشاكل والمقاومة من قبل العاملين فيها والمستفيدين منها .

كما ويمكن أن تأخذ مشكلة استخدام تقنية المعلومات أحد الأشكال الآتية :

(www.insureegypt.com)

١. تدمير قاعدة البيانات .

٢. التغيير في قاعدة البيانات .

٣. التغيير في برامج التشغيل .

وهناك مشاكل إضافية أكد عليها كل من (Kenneth & Jane , 2000 : 234) منها :

١. الحاجة إلى التغيير المنظمي : إذ إن تجهيز الحاسبات والأدوات الأخرى للتقانة إلى عموم

المنظمة سينتج عنه تغيرات في ثقافتها وهيكلها التنظيمي ويكون هناك فرصة لإعادة معمارية المنظمة وجعلها أكثر فاعلية وانسجاماً مع البيئة المحيطة .

٢. التكلفة الخفية لاستخدام هذه التقانة : فإن استخدام هذه التقانة يتطلب من المنظمة حل

المشاكل التقنية وتحديث وإدامة أجهزة الحاسوب المستخدمة فيها وتحديث برامجها، كما وأن

عنصر التكلفة الأكبر هو كادر العمل ، ويؤيده في ذلك كل من (Krajaweski &

(Ritezman , 2005 : 525)

وتشير الدراسة التي أعدتها لجنة تقانة المعلومات التابعة للجنة معايير التدقيق الدولية

في شباط (٢٠٠٢) أن مشكلات تطبيق تقانة المعلومات هي :

❖ وجود مشاكل وأخطاء في استخدام تقانة المعلومات .

❖ التغييرات غير الموثقة أو غير المنسقة في البرامج .

إذ يمكن بيان أهم العوامل المسببة لهذه المشكلات فيما يأتي :

١. عدم كفاءة النظام الإداري في إدارة استخدام تقانة المعلومات .

٢. الأخطار الطبيعية والسياسية التي تؤدي إلى التدمير المادي لأجهزة الحاسوب وملحقاته .

٣. مشكلات فنية في مكونات الشبكة سواء الأجهزة أو البرامج أو الاتصالات .

٤. المشكلات التي يسببها فيروس يصيب برامج المشترك على الشبكة وما يترتب عليها من

مشاكل تبعية يمكن تلخيصها في الآتي :

❖ فقدان البيانات والمعلومات التي تم حفظها في الملفات الالكترونية .

❖ تلف برامج التشغيل مما يستوجب إعادة تحميلها على أجهزة الحاسوب .

❖ تكلفة إضافية لشراء برامج حماية جديدة أكثر تطوراً .

❖ خسائر نتيجة ارتباك في ملفات العملاء وحساباتهم لدى الشركة ومن ثم تأثر مستوى

الخدمة المقدمة إليهم . (جمعة و خليل ، ٢٠٠٢ : ١٢٦)

كما أن أغلب المنظمات تحتاج إلى عملية نقل (استيراد) التقانة ومن ثم إعادة تأهيلها

لتناسب مع حاجاتها ورغباتها، ففي الكثير من الحالات يفتقر المدراء إلى الثقافة التنظيمية وان

هذا الافتقار إذ ما اقترن بالمشكلات البسيطة التي ترافق استخدام أي تقانة حديثة فإنه سيدفع

بهؤلاء المدراء إلى التخلي عن هذه التقانة وهذا يترتب عليه خسائر كبيرة للمنظمة منها توقف

العمل مؤقتاً ليتم إعادة النظام إلى وضعه السابق، وكذلك الخسائر الناتجة عن التقانة التي يتم إحلالها ، لذا يجب على مدراء المنظمات أن يتمتعوا بمقدار من الثقافة التنظيمية والثقة والثبات حتى يستطيعوا امتصاص المشكلات البسيطة التي ترافق هذا الإحلال للتقانة . (المنصور والقاضي ، ٢٠٠٢ : ٢٣٦)

مما تقدم يتبين لنا أنه على الرغم من الإسهامات والفرص التي تمنحها تقانة المعلومات للمنظمة إلا أن الأمر لم يعد متيسراً من دون مواجهة القيود والمشكلات والتي تشكل محاور تحدي أمام المنظمة مما يتطلب جهداً متميزاً لتشخيصها وإدارتها ، إذ يتوجب على المنظمة التخطيط المسبق لتغيير العمل والتغيير التنظيمي الذي سينتج عن استخدام تقانة المعلومات ، وكذلك فإن عليها الاهتمام بتعليم وتدريب العاملين على استخدام هذه التقانة بفعالية وثقة قبل البدء باستخدام هذه التقانة وبعدها ، وإن هذه العملية يجب أن تكون مستمرة لكي يكون العاملون متماسكين مع آخر التقنيات ، وكذلك من أجل إكساب العاملين مهارات جديدة . كما ان على المنظمة القيام بعملية المراقبة عند البدء باستخدام هذه التقانة وذلك لمعالجة الأخطاء أولاً بأول وللحيلولة دون استمرارها .

المبحث الثاني

وصف وتشخيص متغيرات معمارية المنظمة وتقانة المعلومات

يتناول المبحث الحالي وصف وتشخيص متغيرات معمارية المنظمة وتقانة المعلومات والتي اشتقت من الإطار النظري والمحددة في أنموذج الدراسة ، وفيما يأتي تحليل لهذه المتغيرات :

أولاً: وصف وتشخيص متغيرات معمارية المنظمة

١. **تحويل اتخاذ القرار :** يرى (32.26 %) من المبحوثين أن الإدارة العليا في شركاتهم تقوم باتخاذ بعض القرارات وتحويل البعض منها إلى الأفراد العاملين في المستويات الإدارية الأدنى ، ويدعم ذلك قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X1) البالغة (1.85) و (0.88) على التوالي ، وأشار (67.74 %) من المبحوثين إلى أن الإدارة العليا في شركاتهم تقوم بتحويل القرارات الروتينية فيها إلى الأفراد العاملين من ذوي الخبرة والاختصاص ، ويدعم ذلك قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X2) البالغة (2.61) و (0.61) على التوالي . ويشير (53.23 %) من المبحوثين أن خبرة الأفراد القائمين على اتخاذ القرارات في شركاتهم تكون جيدة ويعزز ذلك قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X3) البالغة (2.63) و (0.94) على التوالي ، فيما يرى (45.16 %) من المبحوثين أن قيام الإدارة العليا في شركاتهم بتحويل اتخاذ القرارات للأفراد من المستويات الإدارية الأدنى سيؤدي حتماً إلى سرعة ودقة اتخاذ هذه القرارات وخلق روح الإبداع والابتكار لديهم ويدعم ذلك قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X4) البالغة (2.45) و (1.14) على التوالي . وأكد (46.78 %) من المبحوثين أنه من نتائج تحويل اتخاذ القرارات للأفراد في المستويات الإدارية الأدنى هي توزيع مراكز صنع القرار على أكثر من مستوى لاسيما في مواجهة المواقف الطارئة وزيادة ثقة الزبون بالشركة ، إذ بلغت قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X5) (2.42) و (1.26) على التوالي . وكما هو موضح في الجدول (17) .

٢. **نظام تقييم الأداء :** أكد (37.1 %) من المبحوثين أن شركاتهم تقوم بتقييم أدائهم بناءً على تقييم الزبائن لهم أو نظرائهم في العمل أو تقييمهم الذاتي إذ بلغت قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X6) (1.81) و (1.13) على التوالي . ويرى (30.65 %) من المبحوثين أن عملية تقييم الأداء فيها تستند على المعيار الذاتي و السلوكي ، إذ بلغت قيمة الوسط الحسابي للمتغير (X7) (1.31) والانحراف المعياري (0.46) . وأشار (67.74 %) من المبحوثين أن نظام تقييم الأداء في شركاتهم يتسم بالوضوح والواقعية ،

ويدعم ذلك قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X8) البالغة (1.68) و (0.47) على التوالي ، وأكد (45.16 %) من المبحوثين أن من ضمن الفوائد التي يقدمها تقييم الأداء بالنسبة لشركاتهم والأفراد العاملين فيها هي توفير المعلومات الضرورية لمختلف المدراء في الشركة لأغراض التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات والكشف عن العناصر الكفوءة والعناصر التي تحتاج إلى دعم وكذلك تعريف الأفراد بنواحي القصور والضعف في أدائهم لأعمالهم للعمل على تلافيها وتحقيق العدالة في توزيع المكافآت ، ويدعم ذلك قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X9) البالغة (2.47) و (1.67) على التوالي . ويرى (27.42 %) من المبحوثين أن الشركة تقوم بتقييم أداء الأفراد المخول لهم اتخاذ القرارات بشكل دوري ومنتظم ويدعم ذلك قيمة الوسط الحسابي للمتغير (X10) البالغة (1.85) والانحراف المعياري (0.83) . فيما يرى (74.19 %) من المبحوثين أنه من الأفضل بالنسبة لهم ولشركاتهم إعلامهم بنتائج تقييم أدائهم ، إذ بلغت قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X11) (1.74) و (0.44) على التوالي . وكما هو موضح في الجدول (17) .

٣. نظام المكافآت : يشير (74.19 %) من المبحوثين أن شركاتهم تستخدم نظام تقييم الأداء كمدخلات لنظام المكافآت فيها ، إذ بلغت قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X12) (1.74) و (0.44) على التوالي . فيما يرى (33.87 %) من المبحوثين أن شركاتهم تستخدم نظام الدفع على أساس الخبرة ، إذ بلغت قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X13) (1.34) و (0.48) على التوالي . وأكد (51.61 %) من المبحوثين أن نوع المكافآت المقدمة لهم تكون معنوية ومادية أو معنوية إذ بلغت قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X14) (2.42) و (1.34) على التوالي . ويرى (59.68 %) من المبحوثين أن درجة اهتمام الإدارة العليا فيها بنظام المكافآت تكون جيدة ، إذ بلغت قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X15) (2.52) و (0.94) على التوالي . وأكد (32.26 %) من المبحوثين أن المكافآت المقدمة إليهم من قبل الشركة تعمل على إشباع وتلبية حاجاتهم ورغباتهم ، إذ بلغت قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X16) (1.29) و (0.46) على التوالي . ويرى (43.55 %) من المبحوثين أن شركاتهم تقوم بتقديم المكافآت للمبدعين والمبتكرين فيها إذ بلغت قيمة الوسط الحسابي للمتغير (X17) (2.29) و (0.71) على التوالي . ويشير (72.58 %) من المبحوثين إلى أن نظام المكافآت في شركاتهم يعمل على تحفيزهم ليقدموا أداء أفضل ، ويدعم ذلك قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X18) البالغة (2.53) و (0.80) على التوالي . فيما يرى (48.39 %) من المبحوثين أن نظام المكافآت القائم في شركاتهم يستند

على معيار الأداء أو المهارات أو الأقدمية ، إذ بلغت قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X19) (3.95) و (1.49) على التوالي . وكما هو موضح في الجدول (17) .

ثانياً : وصف وتشخيص متغيرات ثقافة المعلومات

١ . **الأجهزة والمعدات** : يشير (56.45 %) من المبحوثين أن شركاتهم تستخدم أجهزة الحاسوب لدعم القرارات الاستراتيجية والأنشطة الإدارية فيها ، إذ بلغت قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X20) (1.53) و (0.76) على التوالي . ويرى (32.26 %) من المبحوثين بأن أجهزة الحاسوب المستخدمة في شركاتهم تكون كافية لأداء المهام الحالية ، ويدعم ذلك قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X21) البالغة (1.32) و (0.47) على التوالي . وأكد (38.71 %) من المبحوثين بأن شركاتهم تستخدم إمكانية تشغيل الحاسوب على نحو مكثف أثناء مدة الدوام ، إذ بلغت قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X22) (2.13) و (0.94) على التوالي . ويرى (11.29 %) من المبحوثين بأن إجراءات الصيانة في شركاتهم للحاسوب تكون دورية ، إذ بلغت قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X23) (2.00) و (0.48) على التوالي . ويشير (19.35 %) من المبحوثين بأن شركاتهم تستعين بقسم متخصص من الشركة لإجراء أعمال الصيانة على الحواسيب ، إذ بلغت قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X24) (1.19) و (0.39) على التوالي . ويرى (12.90 %) من المبحوثين بأن احتياجات التحديث لأجهزة الحاسوب تتحدد وفقاً لخطة التحديث فيها ، إذ بلغت قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X25) (2.00) و (0.48) على التوالي . وكما هو موضح في الجدول (17) .

٢ . **البرامجيات** : أكد (20.97 %) من المبحوثين بأن شركاتهم تستعين في إعداد برامجياتها وتحديثها بقسم متخصص يكون داخلها ، ويدعم ذلك قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X26) (2.03) وبالباغة (2.03) و (0.54) على التوالي . ويرى (29.03 %) من المبحوثين بأن البرامجيات التي تستخدمها شركاتهم كافية وتغطي احتياجات عملها الحالية ، إذ بلغت قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X27) (2.90) و (0.95) على التوالي . كما ويؤكد (40.32 %) من المبحوثين بأن شركاتهم تستخدم إمكانية تشغيل برامجياتها على نحو مكثف أثناء مدة الدوام ، إذ بلغت قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X28) (2.37) و (0.55) على التوالي . ويشير (16.13 %) من المبحوثين بأن احتياجات التحديث لبرامجيات التي يستخدمونها في أدائهم لأعمالهم تتحد وفقاً لخطة التحديث ، ويدعم ذلك قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X29) البالغة (2.08) و (0.49) على التوالي ، ويبين (59.68 %) من المبحوثين بأن إداراتهم العليا

عادة ما تبادر بشراء برامج جاهزة وتوجيه المستفيد منها بالشركة لاستخدامها ، إذ بلغت قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X30) (1.65) و (0.58) على التوالي . وكما هو مبين في الجدول (17) .

٣. الموارد البشرية : يشير (17.74 %) من المبحوثين إلى أن الأفراد العاملين في مجال تقنية المعلومات في شركاتهم يمتلكون خبرات عالية في مجال عملهم ، إذ بلغت قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X31) (2.03) و (0.57) على التوالي . وأكد (61.29 %) من المبحوثين بأن شركاتهم تستخدم برامج لتدريب وتطوير العاملين على أحدث ما توصلت إليه تقنية المعلومات بناءً على خطة التحديث فيها أو حسب حاجتها ، إذ بلغت قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X32) (1.68) و (0.59) على التوالي ، ويرى (22.58 %) من المبحوثين بأنه يغلب على توجهات العاملين في شركاتهم التوجه التقني (المعرفي) ، ويدعم ذلك قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X33) (1.23) و (0.42) على التوالي . ويرى (37.1 %) من المبحوثين بأن شركاتهم تعاني من صعوبة الحفاظ على الكوادر المتخصصة في مجال تقنية المعلومات وكذلك صعوبة تطوير الكوادر الحالية ، إذ بلغت قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X34) (2.21) و (0.87) على التوالي . وكما هو موضح في الجدول (17) .

٤. الاتصالات : أتفق (12.91 %) من المبحوثين بأن شركاتهم تقوم بربط الحاسبات التي تستخدمها بشبكة الانترنت وشبكة الاكسترنات ، إذ بلغت قيم الوسط الحسابي للمتغير (X35) (1.35) و (0.94) على التوالي . ويرى (72.58 %) من المبحوثين بأنه تتوفر لدى شركاتهم البنى التحتية للاتصالات كأجهزة والكوادر المتخصصة ، ويدعم ذلك قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير (X36) البالغة (2.98) و (0.89) على التوالي . وكما هو موضح في الجدول (17) .

ونستنتج من وصف المتغيرات والمؤشرات الخاصة بمعمارية المنظمة وتقانة المعلومات بأن التوزيع النسبي الموزع على سلم القياس والخاص أمام كل متغير ينذر بيوادر التحول في ميول المبحوثين نحو التأهيل لمعمارية جديدة فضلاً عن تكثيف استخدام تقانة المعلومات وهذا ما يعد تأسيساً مهماً لاختبار فرضيات الدراسة .

الجدول (17)

التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والانحرافات المعيارية لكل من معمارية المنظمة وثقافة

المعلومات على مستوى الشركات المبحوثة (تحليل المؤشرات الكلية) * N = 62

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	1		2		3		4		5		6		رمز المتغير	العامل
		%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد		
0.88	1.85	46.77	29	20.97	13	32.26	20	-	-	-	-	-	-	X1	تحويل اتخاذ القرار
0.61	2.61	6.45	4	25.81	16	67.74	42	-	-	-	-	-	-	X2	
0.94	2.63	11.29	7	35.48	22	32.26	20	20.97	13	-	-	-	-	X3	
1.14	2.45	25.81	16	29.03	18	19.35	12	25.81	16	-	-	-	-	X4	
1.26	2.42	35.48	22	17.74	11	16.13	10	30.65	19	-	-	-	-	X5	
1.13	1.81	62.90	39	4.84	3	20.97	13	11.29	7	-	-	-	-	X6	نظام تقييم الأداء
0.46	1.31	69.35	43	30.65	19	-	-	-	-	-	-	-	-	X7	
0.47	1.68	32.26	20	67.74	42	-	-	-	-	-	-	-	-	X8	
1.67	2.47	51.61	32	3.23	2	11.29	7	14.52	9	19.35	12	-	-	X9	
0.83	1.85	41.94	26	30.65	19	27.42	17	-	-	-	-	-	-	X10	
0.44	1.74	25.81	16	74.19	46	-	-	-	-	-	-	-	-	X11	
0.44	1.74	25.81	16	74.19	46	-	-	-	-	-	-	-	-	X12	نظام المكافآت
0.48	1.34	66.13	41	33.87	21	-	-	-	-	-	-	-	-	X13	
1.34	2.42	19.35	25	8.06	5	19.35	12	32.26	20	-	-	-	-	X14	
0.94	2.52	19.35	12	20.97	13	48.39	30	11.29	7	-	-	-	-	X15	
0.46	1.29	67.74	42	32.26	20	-	-	-	-	-	-	-	-	X16	
0.71	2.29	12.90	8	43.55	27	43.55	27	-	-	-	-	-	-	X17	
0.80	2.53	19.35	12	35.48	22	72.58	45	-	-	-	-	-	-	X18	
1.49	3.95	4.84	3	4.84	3	41.94	26	12.90	8	9.68	6	25.81	16	X19	
0.76	1.53	43.55	27	24.19	15	32.26	20	-	-	-	-	-	-	X20	الأجهزة والمعدات
0.47	1.32	67.74	42	32.26	20	-	-	-	-	-	-	-	-	X21	
0.94	2.13	12.90	8	48.39	30	38.71	24	-	-	-	-	-	-	X22	
0.48	2.00 0	11.29	7	77.42	48	11.29	7	-	-	-	-	-	-	X23	

(*) : تم معالجة المؤشرات وفقاً لسلم القياس الثنائي والثلاثي والرباعي والخماسي والسداسي وعلى النحو الوارد في مقياس الدراسة .

														المتغير	
0.39	1.19	80.65	50	19.35	12	-	-	-	-	-	-	-	-	X24	
0.48	2.00 0	9.68	6	77.42	48	12.90	8	-	-	-	-	-	-	X25	
0.54	2.03	12.90	8	66.13	41	20.97	13	-	-	-	-	-	-	X26	البرامجيات
0.95	2.90	12.90	8	11.29	7	46.77	29	29.03	18	-	-	-	-	X27	
0.55	2.37	3.23	2	56.45	35	40.32	25	-	-	-	-	-	-	X28	
0.49	2.08	8.06	5	75.81	47	16.13	10	-	-	-	-	-	-	X29	
0.58	1.65	40.32	25	54.84	34	4.84	3	-	-	-	-	-	-	X30	
0.57	2.03	14.53	9	67.74	42	17.74	11	-	-	-	-	-	-	X31	الموارد البشرية
0.59	1.68	38.71	24	54.84	34	6.45	4	-	-	-	-	-	-	X32	
0.42	1.23	77.42	48	22.58	14	-	-	-	-	-	-	-	-	X33	
0.87	2.21	22.58	14	40.32	25	30.65	19	6.45	4	-	-	-	-	X34	
0.94	1.35	87.10	54	0	0	3.23	2	9.68	6	-	-	-	-	X35	الاتصالات
0.89	2.98	6.45	4	20.97	13	40.32	25	32.26	20	-	-	-	-	X36	

الجدول : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية.

الفصل الثالث

الدراسات السابقة ومنهجية الدراسة الحالية

يتضمن هذا الفصل أربعة مباحث متتالية ، إذ يتناول المبحث الأول عرضاً للدراسات السابقة التي تلامس أبعاد الدراسة الحالية على نحو مباشر أو غير مباشر ، فيما يضم المبحث الثاني تحديداً لمشكلة الدراسة وأهميتها وأهدافها في ضوء ما جاء بالجانب النظري من الدراسة فضلاً عن الواقع الميداني لشركات عينة الدراسة ، ويتناول المبحث الثالث عرضاً لمخطط الدراسة وفرضياتها التي تبين العلاقة بين أبعاد الدراسة ومتغيراتها الرئيسية فضلاً عن بيان حدود الدراسة ، وأشتمل المبحث الرابع على أساليب جمع البيانات والمعلومات وتحليلها والاختبارات التي أخضع لها مقياس الدراسة .

المبحث الأول

الدراسات السابقة

استكمالاً للإطار النظري نستعرض في هذا المبحث بعض الدراسات التي تناولت واحد أو أكثر من أبعاد ومتغيرات الدراسة الحالية ، وذلك لأهمية هذه الدراسات في رسم تصور لدى الباحثة لبناء أنموذج الدراسة وتأطير منهجيتها، وعلى هذا الأساس فإن المبحث الحالي يعرض عدداً من الدراسات السابقة وعلى النحو الآتي :

أولاً : الدراسات العربية

١. دراسة (مصطفى ، ١٩٩٧)

أنجزت هذه الدراسة تحت عنوان (انعكاسات التقنية على العنصر البشري في المنظمات العربية) إذ تناولت العلاقة بين التقنية والأفراد العاملين في المنظمات العربية ، وتهدف إلى استعراض أهم التغيرات التي أحدثتها التطورات التقنية، كما وتعمل على تحديد الآثار الحالية والمستقبلية لهذه التقنية لدى المدراء العرب. ولقد توصلت هذه الدراسة إلى أن التطورات التقنية أدت إلى إعادة تصميم وتحليل ووصف الوظائف بحيث تقل الحاجة إلى الأيدي العاملة ذوي التوجهات التقليدية (اليدوية والكتابية) وتزداد الحاجة إلى العمالة ذوي التوجهات التقنية (الفنية) للتعامل مع هذه التقنية الحديثة، كما وتوصلت أيضاً إلى أن هذه التطورات أدت إلى تغيير شكل هيكل المنظمة وتحوله من الهرمية إلى التفلطح . نقلاً عن (الأعرجي وعلاونة ، ٢٠٠٢ : ٧١)

٢. دراسة (سندي ، ٢٠٠٠)

كانت هذه الدراسة بعنوان (التطور التكنولوجي وأثره على العاملين : عرض تحليلي للإسهامات العلمية) ، تناولت هذه الدراسة تأثير التقنية على العاملين الذين يمثلون العمود الفقري للعملية الإدارية ، وتهدف هذه الدراسة إلى معرفة أثار التقنية سواء كانت إيجابية أم سلبية على العاملين وبيان ما هو الدور الذي يمكن أن يلعبه الفرد في المنظمات في ظل هذه التقنية التي اقتحمت الكثير من منظماتنا في الوقت الحاضر، وقد توصلت الدراسة إلى أن الفرد يشعر بالخوف والقلق من استخدام التقنية في الشركة وذلك خوفاً من فقدان وظيفته وكذلك لما لها من تبعات منها أن يتعامل مع الحاسب معظم وقت العمل أكثر من تعامله مع زملائه ولذلك فقد فقدت الوظيفة الطبيعة الاجتماعية لها ، كما وأن الفرد يشعر بأنه يتجرد من خبرته ومهارته التي أكتسبها خلال فترة حياته وذلك عن طريق إسناد تلك المهام إلى الحاسب الآلي ، كما وتبين هذه الدراسة ضرورة إدخال التقنية ليس فقط في المهام

التشغيلية وفي المستوى الإدارة الدنيا وإنما في الإدارة الوسطى وكذلك لأداء الأعمال الاستراتيجية للشركة .

٣. دراسة (صبري ، ٢٠٠٢)

أنجزت هذه الدراسة تحت عنوان (تكنولوجيا المعلومات ودورها في تعزيز مشاركة العاملين على ضوء سلوكيات اتخاذ القرار في بيئة الأعمال العربية) ، تناولت هذه الدراسة العلاقة بين تقنية المعلومات وتعزيز مشاركة العاملين في اتخاذ القرار ، وتهدف إلى إلقاء الضوء على سلوكيات اتخاذ القرار ومدى مشاركة العاملين فيه في منظمات الأعمال العربية . وقد توصلت إلى أنه ومن أجل تحقيق مشاركة فاعلة في الاقتصاد العالمي ومواكبة التطورات الدولية للتوافق مع عصر المعلومات، فإن على المدراء في الشركات كافة قبول التحول من سلوكيات الإدارة التقليدية والسلطوية إلى الأساليب الحديثة المستندة إلى مرتكزات مجتمع المعلومات الجديد ، والآتي بعض هذه المرتكزات :

- ✓ التوجه نحو لا مركزية القرار والمشاركة الديمقراطية فيه مع توسيع نطاق السلطة وربطها بالأهداف واستخدام فرق العمل ذاتية الإدارة .
- ✓ تدفق المعلومات في شبكات متداخلة ومتواصلة في كافة المستويات الإدارية ، وتواصل وشفافية معلوماتية في كافة مستويات التنظيم .
- ✓ العناية بالموارد البشري وإطلاق طاقاته الفكرية والإبداعية وإشراكه في عملية الإدارة واتخاذ القرار وتمكين الأفراد في المشاركة المسؤولة في تحقيق الأهداف ، والافتتاح بأن التوجه العالمي الجديد أصبح يبتعد عن العامل باليد لصالح العامل بالمعرفة .
- ✓ اعتماد معالجة وتحليل البيانات كمورد هام وحيوي للمنظمة والنظر إليها كبعد آخر من أبعاد العملية الإدارية .

٤. دراسة (الهاشمي ، ٢٠٠٣)

كانت هذه الدراسة بعنوان (دور تقانة المعلومات في إعادة هندسة العمليات الإدارية) دراسة حالة في جامعة الموصل / كلية الإدارة والاقتصاد ، إذ تناولت هذه الدراسة مشكلة عدم التوافق بين طريقة إنجاز الكلية لعملياتها الإدارية ومستوى تقانة المعلومات الذي بحوزتها ، وتوصلت إلى أن هناك ضرورة لإعادة هندسة العمليات الإدارية عند حيازة أو استخدام تلك المنظمات لتقانة المعلومات ، ولقد اعتمدت الباحثة أسلوب دراسة الحالة في عملية جمع البيانات والمعلومات فضلاً عن أسلوب المقابلات الشخصية ، كما وتوصلت هذه الدراسة إلى أن تقانة المعلومات تمثل الاستعداد الأولي والأساسي لإعادة الهندسة وعمليات التغيير في المنظمة .

ثانياً : الدراسات الأجنبية

١. دراسة (Howard , 1992)

أنجزت هذه الدراسة تحت عنوان (الإدارة العليا كمعمار منظماتي ، مقابلة مع Paul Allaive مدير لشركة XeroXs الأمريكية) ، تهدف هذه الدراسة إلى إيجاد أفضل معمارية منظماتية تمكن الشركة من الوقوف بوجه المنافسة اليابانية ، وقد توصلت هذه الدراسة إلى أن تغيير هيكل المنظمة لا يكون سوى جزء من معماريتها، فالمعمارية المنظماتية تشمل أيضاً على تغيير أنظمة المكافأة وتقييم الأداء ، ونوع الأشخاص الذين نضعهم في المواقع الإدارية الرئيسة بالإضافة إلى محاولة تغيير ثقافتها الغير رسمية والسلوكيات التي تتبعها في أداء أنشطتها للانسجام مع التطورات الحاصلة فيها ، لذا فإن شركة XeroXs إعادة بناء معمارية منظماتها لمواجهة المنافسة اليابانية آنذاك ، وكذلك لكي تواجه ظروف البيئة الأكثر تعقيداً وديناميكية .

٢. دراسة (Loukis & Michalo poulos , 1994)

كانت هذه الدراسة بعنوان (تقانة المعلومات والهيكل المنظماتي في الإدارة العامة اليونانية) ، هدفت هذه الدراسة إلى استعراض آثار تقانة المعلومات على الإدارة اليونانية، وبنيت على افتراض مفاده أن هناك علاقة بين تقانة المعلومات ومهام الإدارة في المنظمات اليونانية ، وقد توصلت هذه الدراسة إلى أن تقانة المعلومات تعمل على تقليل أعباء المهام الروتينية وذلك عن طريق دعم المهام التشغيلية وإسنادها إلى الحاسوب حيث تعمل على تقليل الكادر الوظيفي العامل في هذه المنظمات ، كما وبينت أن تأثير هذه التقانة على المهام التشغيلية يكون بمستوى أعلى من تأثيرها على الأعمال الاستراتيجية وذلك بسبب ميل المدراء في هذه المنظمات إلى المركزية وأتباع الطرق التقليدية في أداء أعمالهم . (حديد ، ٢٠٠٣ : ٨)

٣. دراسة (Brynjolfsson & Hitt , 1998)

أنجزت هذه الدراسة تحت عنوان (تقانة المعلومات والتصميم المنظماتي ، الدليل من البيانات الدقيقة) دراسة ميدانية اشتملت على (٣٨٠) شركة أمريكية كبيرة ، حيث تناولت هذه الدراسة العلاقة بين تقانة المعلومات والتصميم المنظماتي ، ولقد توصلت الدراسة إلى أن :

✓ المنظمات التي تعمل على استخدام تقانة المعلومات في أداء عملها سوف تعتمد على فرق العمل واللامركزية في اتخاذ القرارات بشكل كبير، وذلك لعملها على توفير المعلومات بين جميع المستويات الإدارية والعاملين في المنظمة مما يؤدي إلى تحسين جودة مخرجاتها .

- ✓ الاهتمام بتقانة المعلومات في الشركة يحظى بأهمية متزايدة بالنسبة لعدد كبير من المدراء الذين يملكون نظريات تطويرية وتنبؤات مستقبلية .
- ✓ استخدام اللامركزية في اتخاذ القرارات و فرق العمل سوف يدفع بالإدارة إلى زيادة في تدريب القوى العاملة فيها وإعادة النظر في نظام تقييم الأداء الذي تستخدمه .
- ✓ قد يكون حجم عمل الشركة محدد لطبيعة العلاقة بين تقانة المعلومات والتصميم المنظمي.

٤. دراسة (Brickley & Smith & Zimmerman , 2000)

أنجزت هذه الدراسة تحت عنوان (أخلاقيات العمل والمعمارية المنظمية)، وتناولت العلاقة بين أخلاقيات العمل ومعمارية المنظمة، إذ بنيت هذه الدراسة على افتراض مفاده أن معمارية المنظمة وأخلاقيات العمل تكون مترابطة وعلى نحو وثيق . تهدف هذه الدراسة إلى بيان ضرورة الانسجام بين أخلاقيات العمل والمعمارية المنظمية ، فإن أخلاقيات العمل تعمل على تعزيز ونقل وتبادل المعمارية المنظمية بين جميع المستويات الإدارية ، كما وتوصلت هذه الدراسة إلى أن الترابط بين هذين البعدين سيؤدي حتماً إلى نجاح المنظمة وازدهارها وتعزيز قدرتها التنافسية .

٥. دراسة (Heintze & Bretschneider , 2000)

أنجزت هذه الدراسة تحت عنوان (تقانة المعلومات وإعادة هيكلة المنظمات العامة: هل أن تبني تقانة المعلومات يؤثر على هياكل المنظمات ونظم الاتصالات والتصميم المنظمي) ، إذ هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام تقانة المعلومات على الهياكل التنظيمية ونظم اتخاذ القرارات والاتصالات والأداء التنظيمي، وقد توصلت الدراسة إلى :

- ✓ هناك أثر لاستخدام تقانة المعلومات على عدد المستويات الإدارية و متخذي القرارات ، وتوفير المعلومات مما يتيح للعديد من أعضاء المنظمة المشاركة في عملية اتخاذ القرارات .
- ✓ أدى استخدام تقانة المعلومات في المنظمات إلى إعادة هيكلتها ، إذ أن إعادة الهيكلة هذه لها أثر على أداء المؤسسة بالاتجاه الإيجابي وبالتالي تحسين الاتصالات داخل المنظمة .

٦. دراسة (Smith , 2001)

كانت هذه الدراسة بعنوان (المعمارية المنظمية وتمويل الشركة) تناولت هذه الدراسة مناقشة العلاقة بين معمارية المنظمة ونظام التمويل فيها ، وتهدف إلى إيجاد أفضل طريقة تكون فيها أنشطة تمويل الشركة مترابطة مع معماريتها المنظمية . وقد توصلت الدراسة إلى أن الخصائص الأساسية للشركة والتي تتمثل بتحويل اتخاذ القرارات ونظام تقييم الأداء والمكافآت تشكل بمجملها ما يطلق عليه مصطلح المعمارية المنظمية .

ثالثاً : خلاصة الدراسات السابقة وأبعاد استفادة الدراسة الحالية

يتضح لنا من خلال عرض ملخصات البحوث والدراسات أعلاه غزارة المعرفة التي عرضها هؤلاء الكتاب والباحثين حول أبعاد ومتغيرات الدراسة الحالية ، مما كان لها الأثر الواضح في رسم ملامح وتوجهات الدراسة الحالية وبناء الإطار الفكري لها، وبناءً عليه فقد تم تحديد عدد من النقاط التقييمية لهذه الدراسات وهي تتمثل بالآتي :

١. وجود اتفاق عام على أن استخدام الشركة لتقانة المعلومات في أداء أعمالها سوف يعمل على تخليص المدراء في الإدارة العليا من أعباء المهام الروتينية ، وذلك عن طريق توزيع مراكز صنع القرار على المدراء والأفراد في المستويات الإدارية المختلفة والتحول نحو اللامركزية في العمل .

٢. وجود اتفاق عام على ضرورة تحول الأفراد من عاملين كتابيين (يؤدون عملهم بالطرق التقليدية) إلى عاملين معرفين (يؤدون عملهم بالاعتماد على التقنيات الحديثة) .

٣. وجود تباين بين الدراسات والبحوث أعلاه في اختيار الميدان الذي اختبرت فيه فرضياتها ، إلى أن معظمها اختبرت فرضياتها في القطاع الصناعي أكثر من الميادين الأخرى .

٤. أن أغلب هذه الدراسات اختبرت فرضياتها بالاعتماد على منهج دراسة الحالة وتحليل المضمون مع إجراء المسوحات الميدانية ، مما عزز من وصول هذه الدراسات إلى نتائج أكثر دقة .

٥. أن التوجه المغاير للدراسة الحالية هو جمعها بين بعدي معمارية المنظمة وتقانة المعلومات ، وهذا ما أنفردت به عن الدراسات السابقة ، ولعل السبب في عدم وجود دراسات تجمع بين بعدي الدراسة على حد إطلاع الباحثة هو لحدثة هذا الموضوع .

المبحث الثاني

مشكلة الدراسة وأهميتها وأهدافها

أولاً : مشكلة الدراسة

تعد عملية الانتقال من الظواهر إلى الحالات الحرجة من سمات الوضع الإداري والمنظمي المائل في عرض الأدب الإداري المعاصر ومن السمات الرئيسية لهذا التحول ما أصطلح عليه تقانة المعلومات . إذ احتلت تقانة المعلومات الصدارة بين المتغيرات المنظمة على نحو عام ومطلباً أسس لنظرية الاستجابة في المنظمات التي تسعى إلى التميز في أداؤها المختلفة على نحو خاص ، وفي هذا السياق ، فقد فرض على منظماتنا التغير السريع والمستمر للتكيف مع هذه التقانة الحديثة وأن وقوفها موقف المتفرج سيجعل منها عرضة للتراجع وال فشل . ومن نافلة القول أن وجوب التحول لم يعد اختياراً وإنما تقريراً لمستقبل أية منظمة في نسيج علاقاتها مع نظائرها وزبائننها . وفي حدود دراستنا فإن اختيارنا جاء لدراسة طبيعة تأثير تقانة المعلومات في إطار إمكانية تكيف واستجابة البنى المنظمة للشركات المبحوثة لتشكيل ما اصطلح عليه في الأدب الإداري المعاصر معمارية منظمتية مناسبة تتمكن المنظمة من خلالها في أن تكون رائدة في مجال عملها ومبدعة وخلاقة ، كما وتتمكن من تحقيق أهدافها بكفاءة وفاعلية وكذلك تعمل على تحقيق الميزة التنافسية لها .

وتأسيساً على هذا المنطق النظري تم تحديد مشكلة الدراسة من خلال الزيارة الميدانية التي قامت بها الباحثة لعدد من الشركات المبحوثة* تبلورت في ضوءها توجهات الدراسة الحالية للجوانب التي يجب أن تتغير في ظل المستوى المستخدم من تقانة المعلومات ، إذ تمثل معمارية المنظمة أحد جوانب التغيير التي تحدثها تقانة المعلومات ، كما وتبين من خلال هذه الزيارات أن هناك عدد من المؤشرات التي تنص على غياب التوافق بين معمارية المنظمة وتقانة المعلومات في هذه الشركات ، وبموجب ما تقدم فإن الدراسة الحالية تعمل على استنتاج المقولات النظرية والبحوث العملية في مجال تقانة المعلومات ومدى التأثير الذي تحدثه هذه التقانة في معمارية المنظمات التي تعمل على استخدامها الاستخدام الأمثل وبالتالي دورها في تعزيز الأداء الكلي لهذه المنظمات .

* قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية شملت كل من:

- الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي .
- شركة الموصل للتعبئة والتغليف.

ويعجب ما تقدم يتحدد الإطار العام لمشكلة الدراسة بالاثارات الآتية :

١. هل يعبر الوضع التنظيمي الحالي للشركات المبحوثة عن مستوى تقانة المعلومات المستخدم فيها ؟
٢. هل لدى الشركات المبحوثة ممثلة بعينة المبحوثين تصور واضح حول مفهوم وأهمية ومكونات معمارية المنظمة وتقانة المعلومات ؟
٣. ما هو طبيعة التأثير الذي تحدثه تقانة المعلومات على معمارية المنظمة في الشركات المبحوثة ؟
٤. ما هي طبيعة الاستخدامات لتقانة المعلومات في الميدان المبحوث ؟

ثانياً : أهمية الدراسة

تتلخص أهمية هذه الدراسة في محاولتها لتقديم إطار نظرياً يعاضده إطار ميداني يوضح طبيعة تأثير تقانة المعلومات على اختيار معمارية المنظمات التي تسعى إلى مواكبة تطورات التقانة في المجالات كافة ، وفي هذا السياق تصنف الأهمية على النحو الآتي :

١. **الأهمية الأكاديمية** : تتجسد أهمية الدراسة أكاديمياً بكونها تناولت موضوعات من نتاج معرفي حديث وهما معمارية المنظمة وربط هذا المجال المعرفي بمجال معرفي آخر وهو تقانة المعلومات ، فعلى وفق إطلاع الباحثة فإن ما أجري من بحوث ودراسات حول بعدي الدراسة مازال بكرة .
٢. **الأهمية الميدانية** : تتعكس أهمية الدراسة ميدانياً من خلال الآتي :
 - أ. تعميق الوعي لدى السادة المسؤولين في إدارة المنظمات المبحوثة حول مفهوم معمارية المنظمة ، وخاصة المنظمات التي تسعى إلى التميز في عملها .
 - ب. يمكن أن تعد تقانة المعلومات الأساس لقيادة التغيير في المنظمات ، ولهذا تأتي هذه الدراسة لتحديد الجوانب التي تؤثر عليها هذه التقانة في إطار المنظمات المبحوثة والتي تؤدي بالنتيجة إلى التأثير على معماريتها .
٣. **الأهمية الاقتصادية** : تكمن الأهمية الاقتصادية لهذه الدراسة من خلال تسليطها الضوء على الدور الذي تؤديه تقانة المعلومات في توفير وسائل وشبكات الاتصال ، وكذلك في الاستفادة من الإمكانيات التي تقدمها هذه التقانة وفي مقدمتها الحاسوب سواء على مستوى المنظمة أو خارجها في سرعة الحصول على المعلومات وبالتالي تحسين مستوى أدائها من خلال السرعة في تقديم سلعتها وخدماتها مما يضيف قيمة لها .

ثالثاً : أهداف الدراسة

تعد الأهداف البحثية مرامي مهمة في توجيه الجهود البحثية نحو تحقيق القيمة العلمية ، ففي ضوء مشكلة الدراسة وأهميتها حدد الهدف الرئيس للدراسة والمتضمن دراسة تأثير تقانة المعلومات على تشكيل أبعاد معمارية المنظمة على مستوى شركات عينة الدراسة ويتفرع عن هذا الهدف الأهداف الفرعية الآتية :

١. الوقوف على واقع الشركات المبحوثة ومدى تأهيلها نحو المعمارية المنظمة .
٢. تشخيص طبيعة ومستوى تقانة المعلومات المستخدمة في إدارة المهام المختلفة في وحدات الشركات المبحوثة .
٣. التحقق من علاقة الارتباط والتأثير بين معمارية المنظمة وتقانة المعلومات .
٤. التحقق من إمكانية النهوض بواقع الميدان المبحوث إلى المسلمات النظرية .
٥. الحكم على النتائج البحثية على وفق المنطق العقلاني المستند إلى فهم للتغاير البيئي بين الميدان المبحوث ورؤى المراجع النظرية التي تم سردها في الدراسات السابقة وذلك من خلال مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات التي يمكن أن تخدم إدارات شركات عينة الدراسة بشكل خاص والشركات الأخرى بشكل عام .

المبحث الثالث

مخطط الدراسة وفرضياتها وحدودها

أولاً : مخطط الدراسة وافترضاها

إن أي عملية تحول من واقع إلى آخر أو قبول عمليات التغيير لا يمكن أن تحصل فجأة ، وإنما مع مرور الزمن واستيعاب الحالة الجديدة ومحاكاة الوضع الجديد سيؤدي إلى تغيير المواقف والاتجاهات وتبديد المخاوف من المجهول .

وفي هذا الإطار تم تحديد مجموعة افتراضات تشكل مجموعها قواعد نظرية تصف العلاقات النظرية المتوقعة لمخطط الدراسة (١) وهي على النحو الآتي :

١ . غياب وعي المدراء بأهمية استخدام تقانة المعلومات والاستفادة منها في تحسين وضع الشركة .

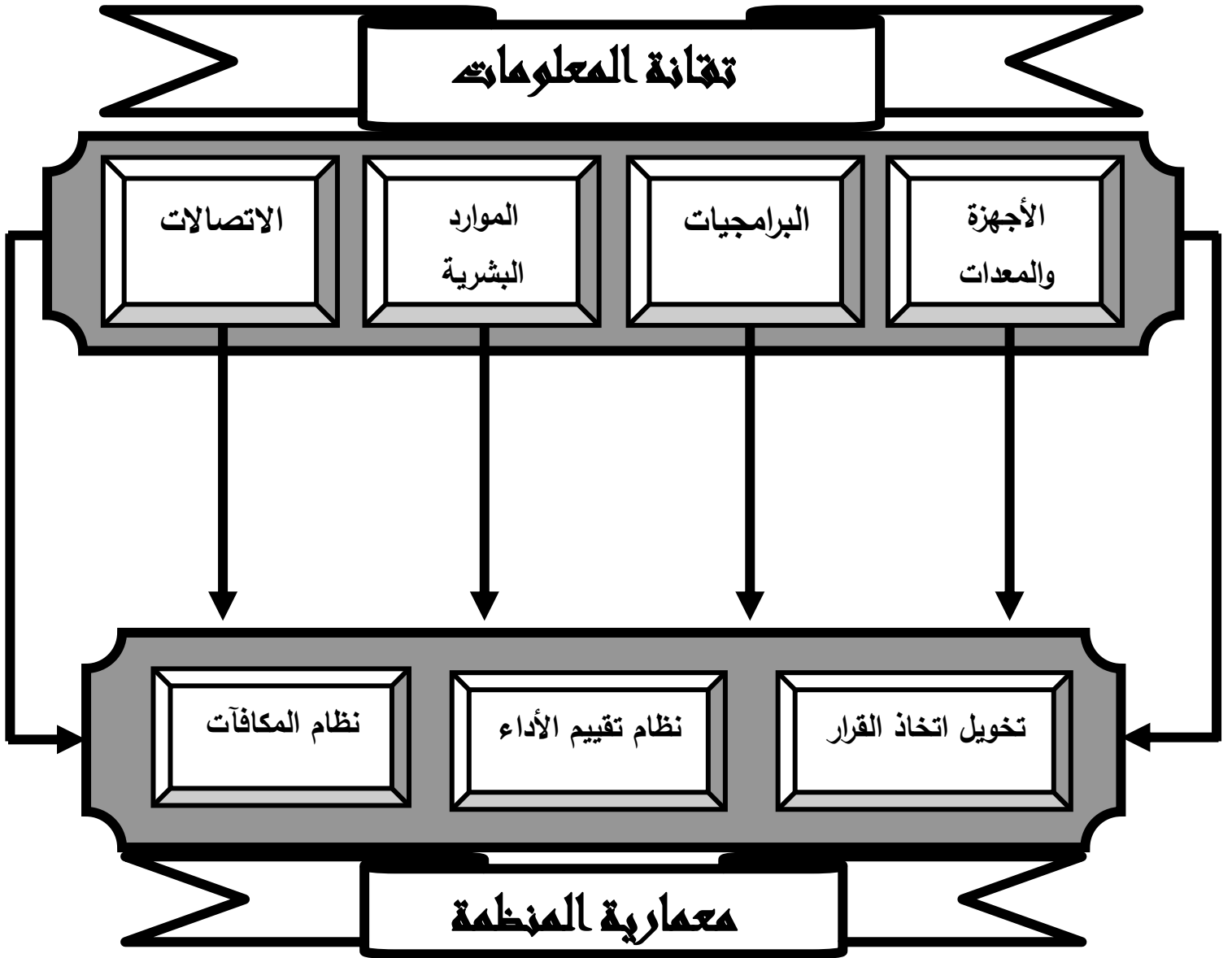
٢ . ندرة الدورات التدريبية التي تقام للعاملين كل فترة من الزمن في مجال التقنيات الحديثة وطرق الاستفادة منها .

٣ . مقاومة التغيير من قبل أغلب المدراء خوفاً على مواقعهم وصلحياتهم وذلك لأن تشكيل معمارية المنظمة يعمل على إزالة عبء كبير عن المدراء .

٤ . هيمنة الأعمال التقليدية على أنشطة هذه الشركات وذلك لعدم توفر المهارات الكافية لأجل الاستخدام الصحيح لهذه التقانة .

٥ . بالرغم مما تبديه بعض إدارات منظمات الأعمال على نحو عام من اهتمام بالتقانة الحديثة ، إلا أن هذا الاهتمام مازال ينحصر بالجانب المادي الملموس من هذه التقانة والذي يتضمن الاهتمام باقتناء الأجهزة والمعدات أكثر من الاهتمام بالخدمات التي تقدمها هذه الأجهزة وكيفية الاستفادة منها في تحسين أنشطة المنظمة وأساليب عملها التقليدية . (Walley , 1974 : 197) و (صبري ، ٢٠٠٢ : ٢١٥)

وعموماً فإن أنموذج الدراسة يتكون من بعدين أحدهما مستقل والآخر معتمد ، إذ تعد تقانة المعلومات البعد المستقل والذي من المتوقع أن يؤثر في تحديد معالم معمارية المنظمة باعتبارها البعد المعتمد ، ونشير هنا إلى أن أي أنموذج يتصف بالديناميكية والمرونة وأمكانية التغيير المستمر والتكيف مع التغيرات التي تحصل في مجموعة المتغيرات التي تشكل الأركان الرئيسية للأنموذج .



المخطط (1)
 أنموذج الدراسة

ثانياً : فرضيات الدراسة

استكمالاً لاستنتاج الافتراضات وتأسيس العلاقات النظرية في نموذج الدراسة ، تم تحديد فرضيات الدراسة وعلى النحو الآتي :

الفرضية الرئيسية الأولى : تتباين معمارية الشركات بتباين التوجه نحو استخدام تقانة المعلومات في إنجاز أنشطتها المختلفة ، وتتنبق عنها الفرضيات الفرعية الآتية :

الفرضية الأولى : هناك فروقات معنوية في تأهيل الشركات المبحوثة نحو المعمارية المنظمة
الفرضية الثانية : هناك فروقات معنوية في توجه الشركات المبحوثة نحو تكثيف استخدام تقانة المعلومات في إنجاز مهامها .

الفرضية الرئيسية الثانية : هناك علاقة ارتباط معنوية بين استخدام تقانة المعلومات والتأهيل المستهدف للمعمارية المنظمة ، وتتنبق عنها الفرضيات الفرعية الآتية :

الفرضية الأولى : هناك علاقة ارتباط معنوية بين استخدام الأجهزة والمعدات والتأهيل المستهدف للمعمارية المنظمة .

الفرضية الثانية : هناك علاقة ارتباط معنوية بين استخدام البرمجيات والتأهيل المستهدف للمعمارية المنظمة .

الفرضية الثالثة : هناك علاقة ارتباط معنوية بين استخدام الموارد البشرية والتأهيل المستهدف للمعمارية المنظمة .

الفرضية الرابعة : هناك علاقة ارتباط معنوية بين استخدام الاتصالات والتأهيل المستهدف للمعمارية المنظمة .

الفرضية الرئيسية الثالثة : هناك تأثير معنوي لاستخدام تقانة المعلومات على التأهيل المستهدف للمعمارية المنظمة ، وتتنبق عنها الفرضيات الفرعية الآتية :

الفرضية الأولى : هناك تأثير معنوي لاستخدام الأجهزة والمعدات على التأهيل المستهدف للمعمارية المنظمة .

الفرضية الثانية : هناك تأثير معنوي لاستخدام البرمجيات على التأهيل المستهدف للمعمارية المنظمة .

الفرضية الثالثة : هناك تأثير معنوي لاستخدام الموارد البشرية على التأهيل المستهدف للمعمارية المنظمة .

الفرضية الرابعة : هناك تأثير معنوي لاستخدام الاتصالات على التأهيل المستهدف للمعمارية المنظمة .

ثالثاً : حدود الدراسة

١. **الحدود الزمانية** : أن المدة التي تمت فيها الدراسة تمتد من (٢٠٠٥ - ٢٠٠٦) وهذا بالنسبة لجانبي الدراسة النظري والميداني .
٢. **الحدود المكانية** : تمت الدراسة في محافظة نينوى حيث اشتملت على عدد من الشركات العاملة في المحافظة وهي (شركة الموصل للتعبئة والتغليف والشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي وشركة الخازر لإنتاج المواد الإنشائية وشركة الجزيرة لإنتاج المتلجات والألبان المحدودة) .
٣. **الحدود البشرية** : تمثلت عينة الدراسة بمدراء الشركات المبحوثة وأعضاء مجالس الإدارة والمدراء المفوضين ورؤساء الأقسام والوحدات الرئيسية في الشركة .

المبحث الرابع

أساليب جمع البيانات والمعلومات وتحليلها

بغية الحصول على البيانات والمعلومات اللازمة لإتمام هذه الدراسة والوصول إلى النتائج وتحقيق أهداف الدراسة فقد اعتمدت الباحثة على الأساليب الآتية :

أولاً: الإطار النظري

بهدف تغطية الجانب النظري للدراسة فقد اعتمدنا على المصادر الآتية :

- ✓ الكتب العربية والأجنبية .
- ✓ الدوريات العربية والأجنبية .
- ✓ الرسائل الجامعية العربية .
- ✓ المؤتمرات العربية .
- ✓ البحوث والمقالات التي تم الحصول عليها عبر شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) .

ثانياً: الإطار الميداني

أما بالنسبة للجانب الميداني فقد اعتمدنا فيه على عدد من الوسائل الضرورية لغرض الحصول على البيانات والمعلومات المطلوبة لإكمال هذا الجانب من الدراسة وكما يأتي :

❖ المقابلات الشخصية*

قامت الباحثة بإجراء عدد من المقابلات مع أفراد عينة الدراسة بغية توضيح بعض الفقرات الخاصة بالاستبانة وضمان الحصول على إجابات صحيحة ودقيقة فضلاً عن بعض المعلومات المعززة للدراسة .

❖ استمارة الاستبانة

تعد استمارة الاستبانة أداة رئيسة للحصول على البيانات والمعلومات الخاصة بمتغيرات الدراسة والتي روعي في صياغتها قدرتها على قياس أبعاد الدراسة ومتغيراتها الفرعية ، وقد اعتمدت الدراسة في تحديد هذه المتغيرات على العديد من الأبحاث والدراسات ، فضلاً عن الاستفادة من آراء الخبراء وذوي التخصص في ميدان البحث الحالي وذلك لعدم وجود مقياس جاهز يقيس هذه المتغيرات ، ومن خلال الآتي يتم وصف محتويات

(*) تم إجراء مقابلات مع:

- المدير المفوض لشركة الموصل للتعبئة والتغليف .
- والمدير المفوض للشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي .

الاستبانة والاختبارات التي أجريت عليها :

١. وصف استمارة الاستبانة : تصنف استمارة الاستبانة إلى ثلاث محاور رئيسة وكما موضح

في الجدول الآتي :

الجدول (6)

مكونات استمارة استبانة

ت	المتغيرات الرئيسية	المتغيرات الفرعية	عدد الأسئلة	المجموع
أولاً	معلومات تعريفية	معلومات خاصة بالشركة	٥	١٤
		معلومات خاصة بالمجيب	٨	
		معلومات خاصة بالعاملين	١	
ثانياً	معمارية المنظمة	تحويل اتخاذ القرارات	٥	١٩
		نظام تقييم الأداء	٦	
		نظام المكافآت	٨	
ثالثاً	تقانة المعلومات	الأجهزة والمعدات	٦	١٧
		البرامجيات	٥	
		الموارد البشرية	٤	
		الاتصالات	٢	
المجموع				٥٠

كما ويوضح الجدول (7) المصادر المختلفة التي تمت الاستفادة منها في تحديد

المفاهيم والمؤشرات المعتمدة في تصميم استمارة الاستبانة :

الجدول (7)

مؤشرات القياس والإسناد المرجعي لها

معمارية المنظمة		
المصادر	المؤشر	المكونات
Brickley and Others : 1997	X1	تحويل اتخاذ القرارات
قنديلجي والجنابي : ٢٠٠٤	X2	
شاويش : ١٩٩٣	X3	
شاويش : ١٩٩٣	X4	
الأعرجي وعلاونة : ٢٠٠٢	X5	
عباس وعلي : ٢٠٠٣	X6	نظام تقييم الأداء
رفاعي وعبد المتعال : ٢٠٠١	X7	
شاويش : ١٩٩٣ ، عباس وعلي : ٢٠٠٣	X8	
الحكيم : ٢٠٠٣ ، عبد الكريم ومازن : ١٩٩٦ ، David: 2001	X9	
Walley : 1974	X10	
David : 2001	X11	
Brickley and Others : 2000 ، الممو : ٢٠٠٦	X12	نظام المكافآت
عباس وعلي : ٢٠٠٣	X13	
شاويش : ١٩٩٣	X14	
عبد الباقي : ٢٠٠٠	X15	
عباس وعلي : ٢٠٠٣	X16	
الهيبي : ٢٠٠٠	X17	
Brickley and Others: 2000 ، عباس وعلي : ٢٠٠٣	X18	
عباس وعلي : ٢٠٠٣	X19	

تقانة المعلومات		
المصادر	المؤشر	المكونات
السالمي والدباغ : ٢٠٠١	X20	الأجهزة والمعدات
عيادة : ١٩٩٧	X21	
عيادة : ١٩٩٧	X22	
عيادة : ١٩٩٧	X23	
Cross : 1998	X24	
عيادة: ١٩٩٧	X25	
برهان وآخرون	X26	البرامجيات
عيادة : ١٩٩٧	X27	
عيادة : ١٩٩٧	X28	
عيادة : ١٩٩٧	X29	
Daniels : 1993	X30	
جواد: ٢٠٠٠، Walley: 1974	X31	الموارد البشرية
جريبو : ٢٠٠١	X32	
الصباغ : ٢٠٠٠	X33	
برهان : ١٩٨٨	X34	
Kenneth & Jane : 2002	X35	الاتصالات
السالمي والدباغ : ٢٠٠١	X36	

المصدر : إعداد الباحثة .

٢. اختبار استمارة الاستبانة

لغرض قياس صدق الاستبانة وثباتها قامت الباحثة بإخضاع الاستمارة لعدد من الاختبارات وذلك قبل البدء بتوزيعها على الأفراد المبحوثين بشكل نهائي وبعد توزيعها أيضاً ، وتمثلت هذه الاختبارات بالآتي :

أ. اختبارات قبل توزيع الاستبانة

❖ **قياس الصدق الظاهري** : لغرض التأكد من إمكانية الاستبانة على قياس متغيرات الدراسة فقد تم إجراء اختبار الصدق الظاهري لفقراتها بعد إعدادها وذلك من خلال عرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين* في مجال الإدارة وتقانة المعومات للتأكد من صحة الفقرات ومدى ملائمتها لفرضيات الدراسة وأهدافها ، وقد تم استطلاع آرائهم بشأن قدرتها على قياس متغيرات الدراسة وبما يضمن وضوح فقراتها وسهولة فهمها من قبل أفراد عينة الدراسة ودقتها من الناحية العلمية ، وتمت مناقشة الملاحظات وإجراء التعديلات والحذف والإضافة عليها وبذلك حصلت الاستبانة على حسن فناعة آراء أغلبية المحكمين والخبراء في محتواها النظري .

❖ **قياس الشمولية** : تم قياس شمولية الاستبانة من خلال طرح بعض الأسئلة على السادة المحكمين بشأن شمولية الاستمارة ومن خلال مناقشة الأسئلة المثارة تمت إضافة عدد من الفقرات واستبدال البعض بأخرى أكثر ملائمة كما وتم تصحيح بعض العبارات .

ب. اختبارات بعد توزيع الاستبانة

❖ **الحيادية** : تبنت الباحثة مسألة في غاية الأهمية عند توزيعها استمارة الاستبانة والمتمثلة بالحيادية وعدم تدخلها في إجابات أفراد عينة الدراسة والتأثير فيها ، من أجل تحقيق الموضوعية وإعطاء المجال المناسب للأفراد المشمولين بالبحث للإجابة بحرية وصراحة عن رأيهم الحقيقي ، وبناءً على ذلك فقد أعطت الباحثة لأفراد عينة الدراسة المدة الكافية للإجابة على فقرات الاستبانة ، إذ امتدت المدة من (٢١ / ٥ / ٢٠٠٦) ولغاية (١١ / ٦ / ٢٠٠٦) ، في حين انتظرت الباحثة فترة أطول لعدد من المجيبين رغبة منها في الحصول على كافة الاستثمارات التي وزعت .

(*) ملحق (1) يوضح أسماء الخبراء والمختصين الذين تم عرض استمارة الاستبانة عليهم.

❖ الاتساق الداخلي

بغية التأكد من صدق محتوى استمارة الاستبانة فقد قامت الباحثة باختبار الاتساق الداخلي لل فقرات المعبرة عن متغيرات الدراسة باستعمال مصفوفات الارتباط وكانت النتائج على النحو الموضح في الملحق (4) ، حيث تعكس النتائج وجود عدد لا بأس به من الارتباطات المعنوية عند مستوى (0.05) ، مما يعبر عن مصداقية تلك الفقرات في تمثيلها لمتغيرات الدراسة . إذ يؤكد (الهييتي وشريف ، ١٩٧٨ : ١٥) على أنه كلما كانت قيمة معاملات الارتباط في جداول الاتساق الداخلي صغيرة ، كلما زادت درجة التوافق والتمثلة بالاستقلالية والتجانس فيما بين المقاييس . وهذا ما تحقق في جداول الاتساق الداخلي الخاصة بمتغيرات الدراسة الحالية . إذ كانت أغلب قيم معاملات الارتباط فيها أقل من (0.26) .

❖ أساليب التحليل الإحصائي

استناداً إلى توجهات الدراسة الحالية وأهداف ومضامين فرضياتها فقد اعتمدت الدراسة على عدد من الأساليب الإحصائية بعد جمعها لاستمارات الاستبانة تمثلت بالبرنامج الإحصائي (MTB) والبرنامج (SPSS) لإجراء التحليلات الإحصائية المطلوبة ، كما وتمثلت الأدوات الإحصائية بالآتي :

١. النسب المئوية والتكرارات والوسط الحسابي والانحراف المعياري: استخدم لوصف وتشخيص متغيرات الدراسة .
٢. معامل الارتباط البسيط: استخدم في تحديد الاتساق الداخلي لمتغيرات معمارية المنظمة وتقانة المعلومات فضلاً عن استخدامه لقياس قوة العلاقة بين متغيرين .
٣. الانحدار البسيط: استخدم لقياس التأثير المعنوي للبعد المستقل في البعد المعتمد .
٤. الانحدار المتعدد: استخدم لقياس التأثير المعنوي للمتغيرات المستقلة في البعد المعتمد .
٥. اختبار (T) : استخدم لتحديد الفروقات المعنوية بين بعدي الدراسة وكذلك اختبار (F) استخدم لتحديد علاقات التأثير بين متغيرات الدراسة .
٦. الانحدار المتدرج : استخدم لتحديد أكثر مؤشرات المتغيرات المستقلة تأثيراً في البعد المعتمد .

والجدير بالذكر أن مسار التحليل جاء على المستوى الكلي للعينة المبحوثة ، وذلك لاستنتاج النتائج بواقعها الفعلي على مستوى الميدان ، فضلاً عن كشف طبيعة العلاقات المعنوية الداعمة للفرضيات الكلية وتلك العلاقات غير المعنوية التي تجعل من المنطق المطلق للعلاقات التأثيرية غير ممكناً . وفي هذا السياق يؤسس هذا التحليل لاستنتاجات و توصيات عامة (أكاديمية) وأخرى خاصة (ميدانية) تفيد في توجيه المستفيد من هذه الرسالة على مستوى الشركات المبحوثة .

الفصل الرابع الإطار التحليلي للدراسة

تتطلب منهجية الدراسة تحديد ماهية الأبعاد والمتغيرات المعتمدة في بناء أنموذج الدراسة وفرضياتها ولتحقيق ذلك فقد تم ترميز وتصنيف هذه المتغيرات بهدف معالجتها ابتداءً بالتحليل الأولي للبيانات المتعلقة بمتغيرات الدراسة وذلك باستخدام التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لكل متغيرات الدراسة ، وبناءا على ذلك فقد تم تقسيم الفصل على أربعة مباحث إذ تضمن المبحث الأول وصف مجتمع الدراسة وعينتها ، فيما عرض المبحث الثاني وصف وتشخيص متغيرات بعدي الدراسة ، أما المبحث الثالث فقد قام على اختبار أنموذج الدراسة وفرضياتها على مستوى الشركات المبحوثة بشكل عام .

المبحث الأول

وصف مجتمع الدراسة وعينتها

أولاً : وصف الشركات المبحوثة ومسوغات اختيارها

إن اختيار عينة الدراسة يعد من الأمور الأساسية التي تواجه الباحثين فعليها يعتمد نجاح أو فشل الدراسة ، إذ يجب أن تكون ملائمة لدراسة المشكلة واختبار فرضياتها ، ولذلك فقد تم اختيار الشركات العاملة في القطاعين الخاص والمختلط في محافظة نينوى مجالاً تطبيقياً لهذه الدراسة باعتبارها من الركائز المهمة والمساندة للقطاع العام والتي تشارك في بناء الاقتصاد العام لأي بلد وذلك من خلال مساهمتها في بناء البنى التحتية والنهوض بالصناعة الوطنية على نحو عام .

ونظراً لما تتمتع به الشركات العاملة في هذين القطاعين من حرية في إدارة أموالها وأفرادها واتخاذ قراراتها بمعزل عن التأثيرات الرسمية فقد تم اختيارها عينة للدراسة وذلك بعد قيام الباحثة بحصر الشركات العاملة في هذين القطاعين (الخاص والمختلط) وكانت كالاتي :

- ❖ شركة الموصل للتعبئة والتغليف (مشن) . ش . م . م . خ
- ❖ الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي . ش . م . م . م
- ❖ شركة الخازر لإنتاج المواد الإنشائية . ش . م . م . م
- ❖ شركة الجزيرة لإنتاج المتلجات والألبان المحدودة . ش . م . م . خ

وهناك العديد من الأسباب التي دفعت بالباحثة إلى اختيار هذه الشركات عينة للدراسة الحالية من أهمها الآتي :

- ١ . كونها من أكبر الشركات في محافظة نينوى وأنها تمثل الأساس في تكوين وتطوير الشركات الأخرى في المحافظة .
- ٢ . لم تجد الدراسة في القطاع العام مجالاً للتطبيق يتناسب مع متطلباتها التي تؤسس على حرية اتخاذ القرارات بعيداً على التعليمات الصادرة من الجهات العليا .
- ٣ . تتميز هذه الشركات بطول عمرها التنظيمي قياساً بالشركات المماثلة ، مما يعني تمتعها بخاصية الاستقرار النسبي ووجود خبرات ومهارات عالية الأمر الذي يسمح بإجراء الدراسة .
- ٤ . جاء اختيارنا للشركات الخاصة والمختلطة نطاقاً للدراسة ، وذلك لتوفر إمكانية قيام شركات هذا القطاع بإدارة أموالها وأفرادها ، واتخاذ القرارات المناسبة بمعزل عن أي تأثير رسمي فضلاً عن أن معظم هذه الشركات تمول من قبل مساهمين ويتحمل مجلس الإدارة المخاطرة في قراراتها واستخدامها لأموالها .

٥. إدخالها للتقنيات الحديثة في إنجاز أنشطتها وأعمالها المختلفة .
٦. استمرار عمل هذه الشركات بالرغم من الظروف السابقة والحالية التي يمر بها قطرنا العزيز ومضيها في مواكبة المستجدات التقنية .
- والجدول الآتي يبين بصورة مختصرة بعض الجوانب التعريفية الخاصة بشركات عينة الدراسة وعلى النحو الآتي :

الجدول (8)

وصف شركات عينة الدراسة

ت	أسم الشركة	سنة التأسيس	نوع النشاط	عدد العاملين	أهم منتجات الشركة
١	شركة الموصل للتعبئة والتغليف (مشن)	1962	صناعي	70	الكوكا كولا، المشن، المياه الغازية
٢	الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي	1986	صناعي	160	الأثاث المنزلي بمختلف أنواعه كغرف النوم، الطعام، قنفات الاستقبال، أسرة، أثاث الأطفال، كراسي مختلفة الأنواع والاحجام، مكاتب الدوائر
٣	شركة الخازر لإنتاج المواد الإنشائية	1989	صناعي	100	الكاشي بمختلف أنواعه وقياساته، البلوك، الرخام بكافة أشكاله
٤	شركة الجزيرة لإنتاج المثلجات والألبان المحدودة	1997	صناعي	50	أنواع المثلجات والألبان والحلويات

الجدول : إعداد الباحثة .

ثانياً: وصف الأفراد المبحوثين

جاءت محاولة الباحثة لتناول موضوع (معمارية المنظمة في إطار استخدام تقانة المعلومات) في ضوء التطورات الحاصلة والاهتمام المتزايد بتقانة المعلومات وتأثيراتها على أنشطة المنظمة وكيفية أدائها لأعمالها في العقد الأخير من القرن الماضي ولحد الآن ، ومن هنا فقد جاء اختيار الباحثة للمدراء في شركات عينة الدراسة من الذين يملكون معلومات عن مهام الشركة وقراراتها ويمارسون مهام اتخاذ القرارات ويشاركون في تقديم الاستشارات الضرورية وتوفير المعلومات المطلوبة في إنجاز أنشطة الشركة .

إذ اعتمدنا في تحديد أفراد عينة الدراسة على تحديد المستويات الوظيفية والتي تضم مدراء ومسؤولين يمارسون مهام إدارية ، وبناءً عليه فقد أشتمل أفراد عينة الدراسة على رؤساء وأعضاء مجالس الإدارة والمدراء المفوضين ورؤساء الأقسام والوحدات الرئيسية في الشركة ومدراء مسؤولي الوحدات ذات العلاقة من الذين يملكون التصور الواضح عن أعمال الشركة ، والجدير بالذكر أنه قد تم توزيع (68) استمارة استبيان على الأفراد المبحوثين في مواقع عملهم الخاصة واسترجع منها (62) استمارة أي أن نسبة الاستجابة بلغت (62 / 68) * 100 = (92 %) ، وهذا ما تطلب من الباحثة شرح وتوضيح بعض فقرات الاستمارة للأفراد المبحوثين وتوفير الوقت الكافي لهم للإجابة بحرية ودون أي ضغط عليهم حول الإجابة بسرعة مما تطلب من الباحثة متابعتهم لفترة طويلة رغبة منها في الحصول على كافة الاستثمارات الموزعة والجدول (9) يوضح عدد الاستثمارات الموزعة والمستلمة في شركات عينة الدراسة :

الجدول (9) عدد الاستثمارات الموزعة والمستلمة في شركات عينة الدراسة

ت	أسم الشركة	عدد الاستثمارات الموزعة	عدد الاستثمارات المستلمة	الاستجابة (%)
١	شركة الموصل للتعبئة والتغليف (مشن)	10	9	90
٢	الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي	27	24	88
٣	شركة الخازر لإنتاج المواد الإنشائية	25	23	92
٤	شركة الجزيرة لإنتاج الثلجات المحدودة	6	6	100
	المجموع	68	62	92

الجدول: إعداد الباحثة .

يتبين لنا من الجدول (9) بأن الباحثة قد استلمت (62) استمارة استبانة من أفراد عينة الدراسة ، في حين أنها قد وزعت (68) استمارة استبانة ، وبهذا فإن نسبة الاستجابة من قبل أفراد عينة الدراسة قد بلغت (92 %) وهي نسبة عالية. والجدول (10) يوضح تفاصيل توزيع استمارات الاستبانة على الأفراد المبحوثين في الشركات عينة الدراسة :

الجدول (10)

تفاصيل توزيع استمارات الاستبانة على الأفراد المبحوثين في شركات عينة الدراسة

ت	أسم الشركة	العدد	(%)
١	شركة الموصل للتعبئة والتغليف (مشن)	9	14
٢	الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي	24	39
٣	شركة الخازر لإنتاج المواد الإنشائية	23	37
٤	شركة الجزيرة لإنتاج الثلجات المحدودة	6	10
	المجموع	62	100

الجدول: إعداد الباحثة .

ثالثاً: خصائص الأفراد المبحوثين

تبين الجداول (11) و (12) و (13) و (14) و (15) وصفاً لخصائص الأفراد المبحوثين في شركات عينة الدراسة من حيث :

١. الفئات العمرية :

الجدول (11)

توزيع الأفراد المبحوثين حسب الفئات العمرية

الفئات العمرية	العدد (التكرار)	(%)
20 - 30	10	16
31 - 40	23	37
41 - 50	19	31
51 - 60	7	11
61 - 70	3	5
المجموع	62	100

الجدول : إعداد الباحثة .

يوضح لنا الجدول (11) أنه قد تم توزيع أفراد عينة الدراسة إلى خمس فئات عمرية طول كل فئة عشر سنوات إذ شكلت نسبة المستجيبين من الفئة العمرية (30 – 20) سنة نسبة (16%) ، في حين شكلت الفئة (40 – 31) سنة نسبة (37%) ، وجاءت الفئة (41 – 50) سنة بنسبة (31%) ، أما الفئة (60 – 51) سنة فقد شكلت نسبة (11%) ، وأخيراً فإن الفئة العمرية (70 – 61) جاءت بنسبة (5%) ، ويلاحظ أن أعلى فئة عمرية في الشركات المبحوثة هي الفئة (40 – 31) سنة وقد جاءت بنسبة (37%) ، وهذا يشير إلى أن الشركات تتمتع بكادر إداري ذات خبرة إدارية ووظيفة في آن واحد .

٢. التحصيل الدراسي :

الجدول (12) توزيع الأفراد المبحوثين حسب التحصيل الدراسي

التحصيل الدراسي	العدد	(%)
إعدادية فما دون	9	14
دبلوم فني	13	21
بكالوريوس	38	61
دبلوم عالي	1	2
ماجستير	/	/
دكتوراه	1	2
المجموع	62	100

الجدول: إعداد الباحثة .

يبين الجدول (12) أن نسبة المستجيبين من حملة شهادة الإعدادية فما دون قد بلغت (14%) ، في حين بلغت نسبة المستجيبين من حملة شهادة الدبلوم الفني نسبة (21%) ، وان (65%) من الأفراد المبحوثين يحملون مؤهلات أكاديمية عالية ، إذ كانت نسبة المستجيبين ممن يحملون شهادة البكالوريوس قد بلغت (61%) ، في حين شكلت نسبة المستجيبين من حملة شهادة الدبلوم العالي (2%) ، أما بالنسبة للمستجيبين من حملة شهادة الدكتوراه فقد بلغت نسبتهم (2%) ، مع عدم وجود نسبة تذكر للمستجيبين من حملة شهادة الماجستير ، ويلاحظ أن مجموعة المستجيبين من ذوي المؤهلات الأكاديمية قد شكلوا أعلى نسبة وقد بلغت (65%) ، ويدل هذا على أن أغلب أفراد عينة الدراسة يتمتعون بخلفية علمية (جيدة) تمكنهم من أداء ومواكبة التطورات التقنية .

٣. مدة الخدمة في الشركة:

الجدول (13) توزيع الأفراد المبحوثين حسب مدة الخدمة في الشركة

العدد	(%)	مدة الخدمة في الشركة
21	34	1 - 5
14	22	6 - 10
18	29	11 - 15
2	3	16 - 20
1	2	21 - 25
6	10	26 - فأكثر
62	100	المجموع

الجدول: إعداد الباحثة.

توضح معطيات الجدول (13) أن مجموعة المستجيبين ممن لديهم خدمة في الشركة من (1 - 5) سنوات قد شكلت نسبة (34%) ، أما المستجيبين ممن لديهم خدمة (6 - 10) سنوات فقد بلغت نسبتهم (22%) ، فيما شكلت نسبة المستجيبين من ذوي الخدمة (11- 15) سنة نسبة (29%) ، أما المستجيبين ممن لديهم خدمة (16 - 20) سنة فقد شكلت نسبتهم (3%) ، ونسبة المستجيبين من ذوي الخدمة (21 - 25) سنة شكلت نسبتهم (2%) ، وأخيراً شكلت نسبة المستجيبين من ذوي الخدمة (26 سنة فأكثر) نسبة (10%) ، إذ يلاحظ أن المستجيبين ممن لديهم خدمة (1 - 5) سنوات قد شكلت أعلى نسبة بالنسبة لأفراد عينة الدراسة وهي (34%) .

٤. مدة الخدمة في المنصب الوظيفي الحالي :

الجدول (14) توزيع الأفراد المبحوثين حسب مدة الخدمة في المنصب الوظيفي الحالي

العدد	(%)	مدة الخدمة في المنصب الوظيفي الحالي
41	66	1 - 5
16	26	6 - 10
4	6	11 - 15
/	/	16 - 20
/	/	21 - 25
1	2	26 فأكثر
62	100	المجموع

الجدول: إعداد الباحثة .

يلاحظ من الجدول (14) أن مجموعة المستجيبين ممن لديهم خدمة تتراوح بين (1 - 5) سنوات في المنصب الوظيفي الحالي كانت نسبتهم (66%) ، في حين شكلت نسبة المستجيبين الذين لديهم خدمة في المنصب الوظيفي الحالي تتراوح بين (6 - 10) سنوات نسبة (26%) ، أما بالنسبة للمستجيبين ممن لديهم خدمة (11 - 15) سنة في المنصب الوظيفي الحالي فقد بلغت نسبتهم (6%) ، فيما لم يسجل المستجيبون من ذوي الخبرات التي تتراوح بين (16 - 20) و (21 - 25) أي نسبة تذكر ، أما مجموعة المستجيبين ممن لديهم خدمة (26 فأكثر) فقد شكلوا نسبة (2%) .

٥. عدد الدورات التدريبية في مجال الحاسوب :

الجدول (15)

توزيع الأفراد المبحوثين حسب عدد الدورات التدريبية في مجال الحاسوب

عدد الدورات التدريبية	التكرار	(%)
لا يوجد	31	50
1 - 3	24	39
4 - 6	7	11
7 فأكثر	/	/
المجموع	62	100

الجدول: إعداد الباحثة .

نلاحظ من الجدول أعلاه أن النسبة الأكبر من أفراد العينة والتي بلغت (50%) لم يخضعوا لأية دورة تدريبية ، تليها الدورات التدريبية من (1 - 3) و (4 - 6) بنسبة (39%) و (11%) وعلى التوالي ، فيما لم تسجل الدورات (7 فأكثر) أي نسبة تذكر .

رابعاً: خصائص الأفراد العاملين في الشركات المبحوثة من حيث :

✓ مجالات الدورات التدريبية التي أقامتها الشركات المبحوثة للأفراد العاملين فيها للمدة (١ / ١ / ٢٠٠١ - ٣١ / ١٢ / ٢٠٠٥)

نلاحظ من الجدول الآتي أن النسبة الأكبر من أفراد عينة الدراسة والتي تشكل (33%) حصلوا على دورات تدريبية في مجال برامج (Office) تليها نظم تشغيل الحاسوب والتي تشكل نسبة (24%) ، أما الأفراد الذين حصلوا على دورات تدريبية في مجال الانترنت فقد شكلوا نسبة (20%) وتليها إعداد البرامجيات والاتصالات وأخرى بنسب (15%) و (6%) و (2%) على التوالي .

الجدول (16)

مجالات الدورات التدريبية التي تقيمها الشركات المبحوثة للعاملين فيها للمدة

(٢٠٠١ - ٢٠٠٥)

(%)	التكرار	مجالات الدورات التدريبية
15	13	إعداد البرمجيات
6	5	الاتصالات
24	21	نظم تشغيل الحاسوب
33	28	برامج (Office)
20	17	الانترنت
2	2	أخرى
100	86	المجموع

الجدول: إعداد الباحثة .

المبحث الأول

وصف مجتمع الدراسة وعينتها

أولاً : وصف الشركات المبحوثة ومسوغات اختيارها

إن اختيار عينة الدراسة يعد من الأمور الأساسية التي تواجه الباحثين فعليها يعتمد نجاح أو فشل الدراسة ، إذ يجب أن تكون ملائمة لدراسة المشكلة واختبار فرضياتها ، ولذلك فقد تم اختيار الشركات العاملة في القطاعين الخاص والمختلط في محافظة نينوى مجالاً تطبيقياً لهذه الدراسة باعتبارها من الركائز المهمة والمساندة للقطاع العام والتي تشارك في بناء الاقتصاد العام لأي بلد وذلك من خلال مساهمتها في بناء البنى التحتية والنهوض بالصناعة الوطنية على نحو عام .

ونظراً لما تتمتع به الشركات العاملة في هذين القطاعين من حرية في إدارة أموالها وأفرادها واتخاذ قراراتها بمعزل عن التأثيرات الرسمية فقد تم اختيارها عينة للدراسة وذلك بعد قيام الباحثة بحصر الشركات العاملة في هذين القطاعين (الخاص والمختلط) وكانت كالاتي :

- ❖ شركة الموصل للتعبئة والتغليف (مشن) . ش . م . م . خ
- ❖ الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي . ش . م . م . م
- ❖ شركة الخازر لإنتاج المواد الإنشائية . ش . م . م . م
- ❖ شركة الجزيرة لإنتاج المتلجات والألبان المحدودة . ش . م . م . خ

وهناك العديد من الأسباب التي دفعت بالباحثة إلى اختيار هذه الشركات عينة للدراسة الحالية من أهمها الآتي :

- ١ . كونها من أكبر الشركات في محافظة نينوى وأنها تمثل الأساس في تكوين وتطوير الشركات الأخرى في المحافظة .
- ٢ . لم تجد الدراسة في القطاع العام مجالاً للتطبيق يتناسب مع متطلباتها التي تؤسس على حرية اتخاذ القرارات بعيداً على التعليمات الصادرة من الجهات العليا .
- ٣ . تتميز هذه الشركات بطول عمرها التنظيمي قياساً بالشركات المماثلة ، مما يعني تمتعها بخاصية الاستقرار النسبي ووجود خبرات ومهارات عالية الأمر الذي يسمح بإجراء الدراسة .
- ٤ . جاء اختيارنا للشركات الخاصة والمختلطة نطاقاً للدراسة ، وذلك لتوفر إمكانية قيام شركات هذا القطاع بإدارة أموالها وأفرادها ، واتخاذ القرارات المناسبة بمعزل عن أي تأثير رسمي فضلاً عن أن معظم هذه الشركات تمول من قبل مساهمين ويتحمل مجلس الإدارة المخاطرة في قراراتها واستخدامها لأموالها .

٥. إدخالها للتقنيات الحديثة في إنجاز أنشطتها وأعمالها المختلفة .
٦. استمرار عمل هذه الشركات بالرغم من الظروف السابقة والحالية التي يمر بها قطرنا العزيز ومضيها في مواكبة المستجدات التقنية .
- والجدول الآتي يبين بصورة مختصرة بعض الجوانب التعريفية الخاصة بشركات عينة الدراسة وعلى النحو الآتي :

الجدول (8)

وصف شركات عينة الدراسة

ت	أسم الشركة	سنة التأسيس	نوع النشاط	عدد العاملين	أهم منتجات الشركة
١	شركة الموصل للتعبئة والتغليف (مشن)	1962	صناعي	70	الكوكا كولا، المشن، المياه الغازية
٢	الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي	1986	صناعي	160	الأثاث المنزلي بمختلف أنواعه كغرف النوم، الطعام، قنفات الاستقبال، أسرة، أثاث الأطفال، كراسي مختلفة الأنواع والاحجام، مكاتب الدوائر
٣	شركة الخازر لإنتاج المواد الإنشائية	1989	صناعي	100	الكاشي بمختلف أنواعه وقياساته، البلوك، الرخام بكافة أشكاله
٤	شركة الجزيرة لإنتاج المثلجات والألبان المحدودة	1997	صناعي	50	أنواع المثلجات والألبان والحلويات

الجدول : إعداد الباحثة .

ثانياً: وصف الأفراد المبحوثين

جاءت محاولة الباحثة لتناول موضوع (معمارية المنظمة في إطار استخدام تقانة المعلومات) في ضوء التطورات الحاصلة والاهتمام المتزايد بتقانة المعلومات وتأثيراتها على أنشطة المنظمة وكيفية أدائها لأعمالها في العقد الأخير من القرن الماضي ولحد الآن ، ومن هنا فقد جاء اختيار الباحثة للمدراء في شركات عينة الدراسة من الذين يملكون معلومات عن مهام الشركة وقراراتها ويمارسون مهام اتخاذ القرارات ويشاركون في تقديم الاستشارات الضرورية وتوفير المعلومات المطلوبة في إنجاز أنشطة الشركة .

إذ اعتمدنا في تحديد أفراد عينة الدراسة على تحديد المستويات الوظيفية والتي تضم مدراء ومسؤولين يمارسون مهام إدارية ، وبناءً عليه فقد أشتمل أفراد عينة الدراسة على رؤساء وأعضاء مجالس الإدارة والمدراء المفوضين ورؤساء الأقسام والوحدات الرئيسية في الشركة ومدراء مسؤولي الوحدات ذات العلاقة من الذين يملكون التصور الواضح عن أعمال الشركة ، والجدير بالذكر أنه قد تم توزيع (68) استمارة استبيان على الأفراد المبحوثين في مواقع عملهم الخاصة واسترجع منها (62) استمارة أي أن نسبة الاستجابة بلغت (62 / 68) * 100 = (92 %) ، وهذا ما تطلب من الباحثة شرح وتوضيح بعض فقرات الاستمارة للأفراد المبحوثين وتوفير الوقت الكافي لهم للإجابة بحرية ودون أي ضغط عليهم حول الإجابة بسرعة مما تطلب من الباحثة متابعتهم لفترة طويلة رغبة منها في الحصول على كافة الاستثمارات الموزعة والجدول (9) يوضح عدد الاستثمارات الموزعة والمستلمة في شركات عينة الدراسة :

الجدول (9) عدد الاستثمارات الموزعة والمستلمة في شركات عينة الدراسة

ت	أسم الشركة	عدد الاستثمارات الموزعة	عدد الاستثمارات المستلمة	الاستجابة (%)
١	شركة الموصل للتعبئة والتغليف (مشن)	10	9	90
٢	الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي	27	24	88
٣	شركة الخازر لإنتاج المواد الإنشائية	25	23	92
٤	شركة الجزيرة لإنتاج الثلجات المحدودة	6	6	100
	المجموع	68	62	92

الجدول: إعداد الباحثة .

يتبين لنا من الجدول (9) بأن الباحثة قد استلمت (62) استمارة استبانة من أفراد عينة الدراسة ، في حين أنها قد وزعت (68) استمارة استبانة ، وبهذا فإن نسبة الاستجابة من قبل أفراد عينة الدراسة قد بلغت (92 %) وهي نسبة عالية. والجدول (10) يوضح تفاصيل توزيع استمارات الاستبانة على الأفراد المبحوثين في الشركات عينة الدراسة :

الجدول (10)

تفاصيل توزيع استمارات الاستبانة على الأفراد المبحوثين في شركات عينة الدراسة

ت	أسم الشركة	العدد	(%)
١	شركة الموصل للتعبئة والتغليف (مشن)	9	14
٢	الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي	24	39
٣	شركة الخازر لإنتاج المواد الإنشائية	23	37
٤	شركة الجزيرة لإنتاج الثلجات المحدودة	6	10
	المجموع	62	100

الجدول: إعداد الباحثة .

ثالثاً: خصائص الأفراد المبحوثين

تبين الجداول (11) و (12) و (13) و (14) و (15) وصفاً لخصائص الأفراد المبحوثين في شركات عينة الدراسة من حيث :

١. الفئات العمرية :

الجدول (11)

توزيع الأفراد المبحوثين حسب الفئات العمرية

الفئات العمرية	العدد (التكرار)	(%)
20 - 30	10	16
31 - 40	23	37
41 - 50	19	31
51 - 60	7	11
61 - 70	3	5
المجموع	62	100

الجدول : إعداد الباحثة .

يوضح لنا الجدول (11) أنه قد تم توزيع أفراد عينة الدراسة إلى خمس فئات عمرية طول كل فئة عشر سنوات إذ شكلت نسبة المستجيبين من الفئة العمرية (30 – 20) سنة نسبة (16%) ، في حين شكلت الفئة (40 – 31) سنة نسبة (37%) ، وجاءت الفئة (41 – 50) سنة بنسبة (31%) ، أما الفئة (60 – 51) سنة فقد شكلت نسبة (11%) ، وأخيراً فإن الفئة العمرية (70 – 61) جاءت بنسبة (5%) ، ويلاحظ أن أعلى فئة عمرية في الشركات المبحوثة هي الفئة (40 – 31) سنة وقد جاءت بنسبة (37%) ، وهذا يشير إلى أن الشركات تتمتع بكادر إداري ذات خبرة إدارية ووظيفة في آن واحد .

٢. التحصيل الدراسي :

الجدول (12) توزيع الأفراد المبحوثين حسب التحصيل الدراسي

التحصيل الدراسي	العدد	(%)
إعدادية فما دون	9	14
دبلوم فني	13	21
بكالوريوس	38	61
دبلوم عالي	1	2
ماجستير	/	/
دكتوراه	1	2
المجموع	62	100

الجدول: إعداد الباحثة .

يبين الجدول (12) أن نسبة المستجيبين من حملة شهادة الإعدادية فما دون قد بلغت (14%) ، في حين بلغت نسبة المستجيبين من حملة شهادة الدبلوم الفني نسبة (21%) ، وان (65%) من الأفراد المبحوثين يحملون مؤهلات أكاديمية عالية ، إذ كانت نسبة المستجيبين ممن يحملون شهادة البكالوريوس قد بلغت (61%) ، في حين شكلت نسبة المستجيبين من حملة شهادة الدبلوم العالي (2%) ، أما بالنسبة للمستجيبين من حملة شهادة الدكتوراه فقد بلغت نسبتهم (2%) ، مع عدم وجود نسبة تذكر للمستجيبين من حملة شهادة الماجستير ، ويلاحظ أن مجموعة المستجيبين من ذوي المؤهلات الأكاديمية قد شكلوا أعلى نسبة وقد بلغت (65%) ، ويدل هذا على أن أغلب أفراد عينة الدراسة يتمتعون بخلفية علمية (جيدة) تمكنهم من أداء ومواكبة التطورات التقنية .

٣. مدة الخدمة في الشركة:

الجدول (13) توزيع الأفراد المبحوثين حسب مدة الخدمة في الشركة

مدة الخدمة في الشركة	العدد	(%)
1 - 5	21	34
6 - 10	14	22
11 - 15	18	29
16 - 20	2	3
21 - 25	1	2
26 - فأكثر	6	10
المجموع	62	100

الجدول: إعداد الباحثة.

توضح معطيات الجدول (13) أن مجموعة المستجيبين ممن لديهم خدمة في الشركة من (1 - 5) سنوات قد شكلت نسبة (34%) ، أما المستجيبين ممن لديهم خدمة (6 - 10) سنوات فقد بلغت نسبتهم (22%) ، فيما شكلت نسبة المستجيبين من ذوي الخدمة (11- 15) سنة نسبة (29%) ، أما المستجيبين ممن لديهم خدمة (16 - 20) سنة فقد شكلت نسبتهم (3%) ، ونسبة المستجيبين من ذوي الخدمة (21 - 25) سنة شكلت نسبتهم (2%) ، وأخيراً شكلت نسبة المستجيبين من ذوي الخدمة (26 سنة فأكثر) نسبة (10%) ، إذ يلاحظ أن المستجيبين ممن لديهم خدمة (1 - 5) سنوات قد شكلت أعلى نسبة بالنسبة لأفراد عينة الدراسة وهي (34%) .

٤. مدة الخدمة في المنصب الوظيفي الحالي :

الجدول (14) توزيع الأفراد المبحوثين حسب مدة الخدمة في المنصب الوظيفي الحالي

مدة الخدمة في المنصب الوظيفي الحالي	العدد	(%)
1 - 5	41	66
6 - 10	16	26
11 - 15	4	6
16 - 20	/	/
21 - 25	/	/
26 فأكثر	1	2
المجموع	62	100

الجدول: إعداد الباحثة .

يلاحظ من الجدول (14) أن مجموعة المستجيبين ممن لديهم خدمة تتراوح بين (1 - 5) سنوات في المنصب الوظيفي الحالي كانت نسبتهم (66%) ، في حين شكلت نسبة المستجيبين الذين لديهم خدمة في المنصب الوظيفي الحالي تتراوح بين (6 - 10) سنوات نسبة (26%) ، أما بالنسبة للمستجيبين ممن لديهم خدمة (11 - 15) سنة في المنصب الوظيفي الحالي فقد بلغت نسبتهم (6%) ، فيما لم يسجل المستجيبون من ذوي الخبرات التي تتراوح بين (16 - 20) و (21 - 25) أي نسبة تذكر ، أما مجموعة المستجيبين ممن لديهم خدمة (26 فأكثر) فقد شكلوا نسبة (2%) .

٥. عدد الدورات التدريبية في مجال الحاسوب :

الجدول (15)

توزيع الأفراد المبحوثين حسب عدد الدورات التدريبية في مجال الحاسوب

(%)	التكرار	عدد الدورات التدريبية
50	31	لا يوجد
39	24	1 - 3
11	7	4 - 6
/	/	7 فأكثر
100	62	المجموع

الجدول: إعداد الباحثة .

نلاحظ من الجدول أعلاه أن النسبة الأكبر من أفراد العينة والتي بلغت (50%) لم يخضعوا لأية دورة تدريبية ، تليها الدورات التدريبية من (1 - 3) و (4 - 6) بنسبة (39%) و (11%) وعلى التوالي ، فيما لم تسجل الدورات (7 فأكثر) أي نسبة تذكر .

رابعاً: خصائص الأفراد العاملين في الشركات المبحوثة من حيث :

✓ مجالات الدورات التدريبية التي أقامتها الشركات المبحوثة للأفراد العاملين فيها للمدة (١ / ١ / ٢٠٠١ - ٣١ / ١٢ / ٢٠٠٥)

نلاحظ من الجدول الآتي أن النسبة الأكبر من أفراد عينة الدراسة والتي تشكل (33%) حصلوا على دورات تدريبية في مجال برامج (Office) تليها نظم تشغيل الحاسوب والتي تشكل نسبة (24%) ، أما الأفراد الذين حصلوا على دورات تدريبية في مجال الانترنت فقد شكلوا نسبة (20%) وتليها إعداد البرمجيات والاتصالات وأخرى بنسب (15%) و (6%) و (2%) على التوالي .

الجدول (16)

مجالات الدورات التدريبية التي تقيمها الشركات المبحوثة للعاملين فيها للمدة

(٢٠٠١ - ٢٠٠٥)

(%)	التكرار	مجالات الدورات التدريبية
15	13	إعداد البرمجيات
6	5	الاتصالات
24	21	نظم تشغيل الحاسوب
33	28	برامج (Office)
20	17	الانترنت
2	2	أخرى
100	86	المجموع

الجدول: إعداد الباحثة .

المبحث الثالث

أختبار أنموذج الدراسة وفرضياتها على مستوى الشركات بشكل عام

يتناول المبحث مهمة اختبار أنموذج الدراسة وفرضياتها على مستوى الشركات بشكل عام بغية التعرف على طبيعة التباين والارتباط والأثر بين تقانة المعلومات ومعمارية المنظمة في الميدان المبحوث ، فقد تم تخصيص هذا المبحث للتحقق من مدى سريان الأنموذج الافتراضي للدراسة ، وعلى النحو الآتي :

المحور الأول: اختبار معنوية الفروقات في تأهيل الشركات نحو معمارية المنظمة تبعاً لتوجهها نحو استخدام تقانة المعلومات في إنجاز أنشطتها المختلفة والفرضيات الفرعية المنبثقة عنها :

أولاً: التوجه نحو المعمارية المنظمة في الشركات المبحوثة

يتم في هذه الفقرة التحقق من صحة الفرضية الفرعية الأولى والمنبثقة عن الفرضية الرئيسية الأولى والتي تنص على وجود فروقات معنوية في تأهيل الشركات المبحوثة نحو المعمارية المنظمة ، إذ يتبين من الجدول (18) ومن خلال استخدام اختبار (T) وجود فروقات معنوية في تأهيل الشركات المبحوثة نحو المعمارية المنظمة ، وهذا مؤشر لقبول هذه الفرضية ورفض فرضية العدم التي تنص على عدم وجود فروقات معنوية في تأهيل الشركات المبحوثة نحو المعمارية المنظمة ، وتعد هذه الفروقات مؤشراً إحصائياً ينذر ببيوار إيجابية للتحول نحو معمارية جديدة ، إذ احتلت شركة الخازر لإنتاج المواد الإنشائية المرتبة الأولى في تأهيلها نحو المعمارية المنظمة ، إذ بلغت قيمة (T) المحسوبة (4.67) وهي أعلى من قيمتها الجدولية البالغة (1.67) عند مستوى معنوية (0.05) ، وبوسط حسابي وانحراف معياري بلغ (1.80) و (0.68) على التوالي . أما المرتبة الثانية فقد أحرزتها شركة الموصل للتعبئة والتغليف ، إذ بلغت قيمة (T) المحسوبة (4.31) وهي أعلى من قيمتها الجدولية البالغة (1.67) عند مستوى معنوية (0.05) وبوسط حسابي بلغ (2.56) وانحراف معياري بلغ (0.73) ، فيما احتلت الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي المرتبة الثالثة في توجهها نحو المعمارية المنظمة وكانت المرتبة الرابعة والأخيرة من نصيب شركة الجزيرة لإنتاج المتلجات والألبان المحدودة .

الجدول (18)

يوضح الفروقات المعنوية في تأهيل الشركات المبحوثة نحو المعمارية المنظمة

الترتيب	الفروقات	T	التأهيل نحو معمارية المنظمة		الشركات
			الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
2	معنوية	4.31	0.73	2.56	شركة الموصل للتعبئة والتغليف
3	معنوية	3.71	0.91	2.19	الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي
1	معنوية	4.67	0.68	1.80	شركة الخازر لإنتاج المواد الإنشائية
4	معنوية	2.75	0.83	2.76	شركة الجزيرة لإنتاج المتلجات المحدودة

الجدول : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية .

ثانياً: التوجه نحو استخدام تقانة المعلومات في الشركات المبحوثة

في هذه الفقرة يتم التحقق من صحة الفرضية الفرعية الثانية والمنبثقة عن الفرضية الرئيسية الأولى والتي تنص على وجود فروقات معنوية في توجه الشركات المبحوثة نحو تكثيف استخدام تقانة المعلومات في إنجاز مهامها ، إذ تشير معطيات الجدول (19) ومن خلال استخدام اختبار (T) إلى وجود فروقات معنوية في توجه الشركات المبحوثة نحو استخدام تقانة المعلومات في إنجاز مهامها ، وبذلك يتحقق لنا صحة قبول هذه الفرضية ورفض فرضية العدم . إذ احتلت شركة الخازر لإنتاج المواد الإنشائية المرتبة الأولى في توجهها نحو تكثيف استخدام تقانة المعلومات في إنجاز مهامها المختلفة ، إذ بلغت قيمة (T) المحسوبة (5.27) وهي أعلى من قيمتها الجدولية البالغة (1.67) عند مستوى معنوية (0.05) ، وبوسط حسابي وانحراف معياري بلغ (1.80) و (0.58) على التوالي ، وكانت الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي قد احتلت المرتبة الثانية في توجهها نحو تكثيف استخدام تقنية المعلومات في إنجاز عملها ، إذ بلغت قيمة (T) المحسوبة (3.84) وهي أعلى من قيمتها الجدولية البالغة (1.67) عند مستوى معنوية (0.05) وبوسط حسابي وانحراف معياري بلغت قيمته (2.00) و (0.67) على التوالي . وجاءت شركة الموصل للتعبئة والتغليف تحتل المرتبة الثالثة إذ كانت قيمة (T) المحسوبة (3.57) وهي أعلى من قيمتها الجدولية البالغة (1.67) عند مستوى معنوية (0.05) ، وبوسط حسابي وانحراف معياري بلغ (1.86) و (0.56) على التوالي . فيما جاءت شركة الجزيرة بالمرتبة الرابعة والأخيرة إذ بلغت قيمة (T) المحسوبة (2.79) وهي أعلى من قيمتها الجدولية البالغة (1.67) عند مستوى معنوية (0.05) ، إذ بلغت قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري (2.20) و (0.59) على التوالي .

وتشير نتائج الاختبارات الإحصائية هنا إلى عدم التوافق في ترتيب بعدي الدراسة وتحديدًا في شركة الموصل للتعبئة والتغليف والشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي مع بعضهما البعض ضمن الشركات المبحوثة ، وتتسجم هذه النتائج مع الإفرازات الطبيعية التي تنجم عن فلسفة الإدارة في اقتناء تقانة المعلومات وأدواتها لأغراض محدودة ، فكلما كانت حيازة التقنية على أساس الحيازة فقط فتظهر مثل هذه الأمور (صبري ، ٢٠٠٢ : ٢١٥) ، في حين يظهر التوافق عندما يتم حيازة التقانة لإعادة رسم معايير الأداء المنظمي بشكل جديد (www.mercerdelta.com) ، وتبدو هذه المقولة واضحة في المضي بعمليات التحليل واستنتاج طبيعية علاقات الارتباط والتأثير في المحاور اللاحقة .

الجدول (19)

يوضح الفروقات المعنوية في توجه الشركات المبحوثة نحو تكثيف استخدام تقانة المعلومات

الترتيب	الفروقات	T	التوجه نحو استخدام تقانة المعلومات		الشركات
			الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
3	معنوية	3.57	0.56	1.86	شركة الموصل للتعبئة والتغليف
2	معنوية	3.84	0.67	2.00	الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي
1	معنوية	5.27	0.58	1.80	شركة الخازر لإنتاج المواد الإنشائية
4	معنوية	2.79	0.59	2.20	شركة الجزيرة لإنتاج المنتجات المحدودة

الجدول : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية .

المحور الثاني: تحليل علاقات الارتباط بين أبعاد ومتغيرات الدراسة

يركز هذا المحور على اختبار الفرضية الرئيسية الثانية والتي نصت على وجود علاقة ارتباط معنوية بين استخدام تقانة المعلومات والتأهيل المستهدف نحو المعمارية المنظمة في الشركات المبحوثة والفرضيات الفرعية المنبثقة عنها . إذ تعكس القيم المبينة في الجداول (20) و (21) علاقات الارتباط بين تقانة المعلومات ومعمارية المنظمة على المستوى الكلي وعلى مستوى المتغيرات الفرعية وكما مبين أدناه :

أولاً: علاقة الارتباط بين تقانة المعلومات ومعمارية المنظمة على المستوى الكلي

يتضمن هذا الجانب التعرف على صحة الفرضية الرئيسية الثانية والتي تنص على وجود علاقة ارتباط معنوية بين استخدام تقانة المعلومات والتأهيل المستهدف للمعمارية المنظمة ، إذ تشير معطيات الجدول (20) إلى وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين مستوى استخدام الشركات المبحوثة لتقانة المعلومات وتأهيلها نحو المعمارية المنظمة على المستوى الكلي ، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (0.485) عند مستوى معنوية (0.05) ، وهذا يشير إلى أنه كلما

زاد استخدام الشركات المبحوثة لتقانة المعلومات في إنجاز مهامها وأنشطتها المختلفة كلما زاد تأهيلها نحو المعمارية المنظمة ، وتلتقي هذه النتيجة مع دراسة (Howard , 1992 : 121) التي تؤكد إلى أن استخدام تقانة المعلومات في أعمال الشركة يؤدي إلى تصميم معمارية منظماتية فاعلة ، وعليه يتم قبول هذه الفرضية .

الجدول (20)

نتائج علاقة الارتباط بين بعدي الدراسة (تقانة المعلومات ومعمارية المنظمة) على مستوى الشركات المبحوثة بشكل عام

تقانة المعلومات	البعد المستقل
0.485*	البعد المعتمد
	معمارية المنظمة

N = 62

(*) العلاقة معنوية عند مستوى (0.05)

الجدول : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية .

ثانياً: علاقة الارتباط بين مكونات تقانة المعلومات ومعمارية المنظمة

أ. علاقة الارتباط بين الأجهزة والمعدات ومعمارية المنظمة

يتم في هذه الفقرة التحقق من صحة الفرضية الفرعية الأولى والمنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية والتي تنص على وجود علاقة ارتباط معنوية بين استخدام الأجهزة والمعدات والتأهيل المستهدف نحو المعمارية المنظمة ، إذ تشير معطيات الجدول (21) إلى وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين استخدام الشركات المبحوثة للأجهزة والمعدات وتأهيلها نحو المعمارية المنظمة ، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (0.531) عند مستوى معنوية (0.05) ، وهذا يشير إلى أنه كلما زاد استخدام الشركات المبحوثة للأجهزة والمعدات في إنجاز مهامها المختلفة كلما زاد تأهيلها نحو المعمارية المنظمة ، وبهذا يتحقق قبول هذه الفرضية .

ب. علاقة الارتباط بين البرامجيات ومعمارية المنظمة

يتم في هذا الجانب التحقق من صحة الفرضية الفرعية الثانية والمنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية والتي مفادها أن هناك علاقة ارتباط معنوية بين استخدام البرامجيات والتأهيل نحو المعمارية المنظمة ، إذ تشير معطيات الجدول (21) إلى وجود علاقة ارتباط بين استخدام الشركات المبحوثة للبرامجيات في إنجاز أعمالها وتأهيلها نحو المعمارية المنظمة ، وهذا ما أكد عليه دراسات كل من (Brickley & Others , 1997: 182) و (السالمي والدباغ ،

٢٠٠١ : ٥١) أيضاً ، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (0.036) إلى أن هذه العلاقة تعد علاقة ضعيفة وغير معنوية وهذا ما قدمنا له في المحور الأول في اختبار الفرضية الرئيسية الأولى .

ج. علاقة الارتباط بين الموارد البشرية ومعمارية المنظمة

تتولى هذه الفقرة مهمة التحقق من صحة الفرضية الفرعية الثالثة والمنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية والتي تنص على أن هناك علاقة ارتباط معنوية بين استخدام العناصر البشرية والتأهيل المستهدف نحو المعمارية المنظمة ، إذ يبين الجدول (21) بأنه توجد علاقة ارتباط بين استخدام الشركات المبحوثة للعناصر البشرية وتأهيلها نحو المعمارية المنظمة إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (0.200) إلى أن هذه العلاقة تعد ضعيفة وغير معنوية ، وهذا ناتج عن ضعف اهتمام الشركات المبحوثة بالعناصر البشرية وتحسين مستوى المهارات والخبرات التي يمتلكونها ، وهذا ما قدمناه له أيضاً في المحور الأول في اختبار الفرضية الرئيسية الأولى .

د. علاقة الارتباط بين الاتصالات ومعمارية المنظمة

يتم في هذه الفقرة التحقق من صحة الفرضية الفرعية الرابعة والمنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية والتي تنص على وجود علاقة ارتباط معنوية بين استخدام الاتصالات والتأهيل نحو المعمارية المنظمة ، إذ يبين الجدول (21) بأن هناك علاقة ارتباط معنوية موجبة بين استخدام الشركات للاتصالات وتأهيلها نحو المعمارية المنظمة ، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (0.335) عند مستوى معنوية (0.05) ، وهذا مؤشر لقبول هذه الفرضية .

الجدول (21)

نتائج علاقة الارتباط بين مكونات تقانة المعلومات ومعمارية المنظمة على مستوى الشركات

المبحوثة

الاتصالات	الموارد البشرية	البرامجيات	الأجهزة والمعدات	المتغيرات المستقلة البعء المعتمد
0.335*	0.200	0.036	0.531*	معمارية المنظمة

N = 62

(*) العلاقة معنوية عند مستوى (0.05)

الجدول : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية .

المحور الثالث : تحليل علاقات التأثير بين أبعاد و متغيرات الدراسة

بعد تحليل علاقات الارتباط بين بعدي الدراسة (تقانة المعلومات ومعمارية المنظمة) ،
فإن نموذج الدراسة وفرضياتها تستلزمان تحديد علاقات التأثير بين هذه الأبعاد ذاتها ، وذلك
استكمالاً للمعالجة المنهجية لفرضيات الدراسة وكالاتي :

أولاً : علاقة التأثير بين تقانة المعلومات ومعمارية المنظمة على المستوى الكلي

يتم في هذا الجانب التعرف على صحة الفرضية الرئيسية الثالثة والتي تنص على أن
هناك تأثير معنوي لاستخدام تقانة المعلومات على التأهيل المستهدف نحو المعمارية المنظمة ،
إذ يشير الجدول (22) والخاص بتحليل الانحدار إلى وجود تأثير معنوي لاستخدام تقانة
المعلومات في التأهيل نحو المعمارية المنظمة ، وذلك وفقاً لقيمة (F) المحسوبة وبالباغة
(18.471) والتي هي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (4.00) عند درجتى حرية (60 ،
1) وضمن مستوى معنوية (0.05) ، ويتضح من قيمة معامل التحديد (R^2) أن (23.5)
من التغير في التأهيل نحو المعمارية المنظمة يفسره استخدام مكونات تقانة المعلومات في
أعمال الشركة ، في حين أن (76.5) من التغير في المتغير المعتمد يعود إلى المتغيرات
العشوائية والتي هي خارج حدود السيطرة أو لمتغيرات لم تدخل في نموذج الانحدار أصلاً ،
ويعزز ذلك قيمة معامل الانحدار البالغة (0.485) والتي تدل على أن (0.485) من التغير
في البعد المعتمد هو نتيجة التغير بمقدار وحدة واحدة في البعد المستقل ، وتلتقي هذه النتيجة مع
دراسة (Brickley & Others , 1997 : 178 – 179) التي تؤكد على أن لتقانة المعلومات
تأثير مهم على معمارية المنظمة وذلك من خلال عدها أحد المحددات المهمة لاستراتيجية عمل
المنظمة والتي تساعد بدورها في تحديد معماريتها المنظمة .

الجدول (22)

نتائج تأثير تقانة المعلومات في معمارية المنظمة على مستوى الشركات المبحوثة

T		F		R^2	تقانة المعلومات		البعد المستقل
							البعد المعتمد
الجدولية	المحسوبة	الجدولية	المحسوبة	0.235	B0	B1	معمارية المنظمة
1.67	4.30*	4.00	18.471*		0.399	0.485	

*P ≤ 0.05

df (1, 60)

N = 62

الجدول : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية .

ثانياً : علاقة التأثير بين مكونات تقانة المعلومات ومعمارية المنظمة

أ : علاقة التأثير بين الأجهزة والمعدات ومعمارية المنظمة

تركز هذه الفقرة على التحقق من صحة الفرضية الفرعية الأولى والمنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثالثة والتي تنص على أن هناك تأثير معنوي لاستخدام الأجهزة والمعدات على التأهيل المستهدف نحو المعمارية المنظمة ، إذ يتبين لنا من الجدول (23) أن استخدام الأجهزة والمعدات يؤثر معنوياً في التأهيل نحو المعمارية المنظمة وذلك وفقاً لقيمة (F) المحسوبة والبالغة (9.597) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (4.00) عند درجتي حرية (60 ، 1) ومستوى معنوية (0.05) ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد (R²) (0.511) والتي تشير إلى أن (51.1) من التغيير في التأهيل نحو المعمارية المنظمة يفسره استخدام الأجهزة والمعدات في شركات عينة الدراسة ، في حين أن (48.9) من التغيير في البعد المعتمد يعود إلى المتغيرات العشوائية التي لا يمكن السيطرة عليها أو أنها غير داخلية في نموذج الانحدار أصلاً . ويدعم ذلك قيمة معامل الانحدار البالغة (1.343) والتي تشير إلى أن (1.343) من التغيير في البعد المعتمد هو نتيجة التغيير في المتغير المستقل بمقدار وحدة واحدة ، وعليه يتم قبول هذه الفرضية .

الجدول (23)

نتائج علاقة التأثير بين الأجهزة والمعدات ومعمارية المنظمة على مستوى الشركات المبحوثة

T		F		R ²	الأجهزة والمعدات		المتغير المستقل البعد المعتمد
الجدولية	المحسوبة	الجدولية	المحسوبة	0.511	B0	B1	معمارية المنظمة
1.67	3.10*	4.00	9.597*		1.034	1.343	

*P ≤ 0.05

df (1, 60)

N = 62

الجدول : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية .

ب: علاقة التأثير بين البرمجيات ومعمارية المنظمة

يتم التركيز في هذه الفقرة على التحقق من صحة الفرضية الفرعية الثانية والمنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثالثة والتي تنص على أن هناك تأثير معنوي لاستخدام البرمجيات على التأهيل المستهدف للمعمارية المنظمة ، إذ يتبين لنا من خلال الجدول (24) أن استخدام البرمجيات يؤثر معنوياً على التأهيل المستهدف نحو المعمارية المنظمة ، وذلك وفقاً لقيمة (F) المحسوبة والبالغة (4.00) وهي مساوية لقيمتها الجدولية البالغة (4.00) عند درجتي

حرية (1 , 60) وضمن مستوى معنوية (0.05) ، كما وبلغت قيمة معامل التحديد (R^2) (0.260) والتي تشير إلى أن (26.00) من التغيير في التأهيل نحو المعمارية المنظمتية يفسره استخدام البرامجيات في الشركات المبحوثة ، في حين أن (74.00) من التغيير في البعد المعتمد يعود إلى متغيرات عشوائية لا يمكن السيطرة عليها أو أنها غير داخلية في أنموذج الانحدار أصلاً . ويدعم ذلك قيمة معامل الانحدار البالغة (0.871) والتي تشير إلى أن (0.871) من التغيير في التأهيل نحو المعمارية المنظمية هو نتيجة التغيير في استخدام البرامجيات بمقدار وحدة واحدة ، واتساقاً مع ما تقدم يمكن قبول هذه الفرضية .

الجدول (24)

نتائج علاقة التأثير بين البرامجيات ومعمارية المنظمة على مستوى الشركات المبحوثة

T		F		R^2	البرامجيات		المتغير المستقل البعد المعتمد
الجدولية	المحسوبة	الجدولية	المحسوبة	0.260	B0	B1	معمارية المنظمة
1.67	2.00*	4.00	4.00*		2.224	0.871	

* $P \leq 0.05$

df (1, 60)

N = 62

الجدول : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية .

ج: علاقة التأثير بين العناصر البشرية ومعمارية المنظمة

تنص الفرضية الفرعية الثالثة والمنبثقة عن الفرضية الرئيسة الثالثة على أن هناك تأثير معنوي لاستخدام العناصر البشرية على التأهيل المستهدف نحو المعمارية المنظمية ، إذ يتبين لنا من خلال معطيات الجدول (25) أن استخدام العناصر البشرية يؤثر معنوياً على التأهيل المستهدف للمعمارية المنظمية وذلك وفقاً لقيمة (F) المحسوبة والبالغة (7.060) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (4.00) عند درجتي حرية (60,1) ومستوى معنوية (0.05) ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) (0.331) إذ تشير إلى أن (33.1) من التغيير في التأهيل نحو المعمارية المنظمتية يفسره استخدام العناصر البشرية في الشركة في حين أن (66.9) من التغيير في البعد المعتمد يعود إلى متغيرات عشوائية لا يمكن السيطرة عليها أو غير داخلية في أنموذج الانحدار أصلاً ، ويدعم ذلك قيمة معامل الانحدار البالغة (0.909) والتي تشير إلى أن (0.909) من التغيير في التأهيل نحو المعمارية المنظمتية هو نتيجة التغيير في العناصر البشرية بمقدار وحدة واحدة ، وتلتقي هذه النتيجة مع (www.archtecgroup.net) والتي تؤكد على أن للعناصر البشرية تأثير مهم على تصميم

المعمارية المنظماتية وتحقيق الفائدة المرجوة منها . وتأسيساً على ما تقدم يمكن قبول هذه الفرضية .

الجدول (25)

نتائج علاقة التأثير بين الموارد البشرية ومعمارية المنظمة على مستوى الشركات المبحوثة

T		F		R ²	الموارد البشرية		المتغير المستقل البعء المعتمد
الجدولية	المحسوبة	الجدولية	المحسوبة	0.331	B0	B1	معمارية المنظمة
1.67	2.66*	4.00	7.060*		1.826	0.909	

*P ≤ 0.05

df (1, 60)

N = 62

الجدول : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية .

د . علاقة التأثير بين الاتصالات ومعمارية المنظمة

تركز هذه الفقرة على التحقق من صحة الفرضية الفرعية الرابعة والمنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثالثة والتي تنص على أن هناك علاقة تأثير معنوية بين استخدام الاتصالات والتأهيل المستهدف نحو المعمارية المنظمية، إذ يتبين لنا من خلال الجدول (26) أن استخدام الاتصالات في أعمال الشركة يؤثر معنوياً على التأهيل المستهدف لمعمارياتها، وذلك وفقاً لقيمة (F) المحسوبة والبالغة (11.553) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (4.00) عند درجتي حرية (1 , 60) وضمن مستوى معنوية (0.05) ، كما وبلغت قيمة معامل التحديد (R²) (0.281) والتي تشير إلى أن (28.1) من التغير في البعد المعتمد يفسره استخدام الاتصالات في الشركة ، في حين أن (71.9) من التغير في البعد المعتمد يعود إلى متغيرات عشوائية لا يمكن السيطرة عليها أو أنها غير داخلية في نموذج الانحدار أصلاً ، ويدعم ذلك قيمة معامل الانحدار البالغة (0.539) والتي تشير إلى أن (0.539) من التغير في البعد المعتمد هو نتيجة التغير في المتغير المستقل بمقدار وحدة واحدة ، وتلتقي هذه النتيجة مع ما جاء في (www.citglobal.com) ، والتي تؤكد على أن استخدام الاتصالات في أعمال الشركة يعد أحد العوامل المهمة المؤثرة في تصميم المعمارية المنظماتية وعليه يتم قبول هذه الفرضية .

الجدول (26)

نتائج علاقة التأثير بين الاتصالات ومعمارية المنظمة على مستوى الشركات المبحوثة

T		F		R ²	الاتصالات		المتغير المستقل البعء المعتمد
الجدولية	المحسوبة	الجدولية	المحسوبة	0.281	B0	B1	معمارية المنظمة
1.67	3.40*	4.00	11.553*		1.859	1.539	

*P ≤ 0.05

df (1, 60)

N = 62

الجدول : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية .

وبناءً عليه فإن أكثر مكونات تقانة المعلومات يؤدي استخدامها إلى التأثير في تأهيل الشركات المبحوثة نحو المعمارية المنظمة هو الاتصالات أكثر من باقي المتغيرات المستقلة الأخرى ، وتليها الأجهزة والمعدات في المرحلة الثانية ومن ثم الموارد البشرية وأخيراً البرمجيات ، والجدول (27) يوضح ذلك :

الجدول (27)

أولويات تأثير مكونات تقانة المعلومات في التأهيل نحو المعمارية المنظماتية على مستوى الشركات المبحوثة

البرمجيات	الموارد البشرية	الأجهزة والمعدات	الاتصالات	المتغيرات المستقلة البعء المعتمد
2.00*	2.66*	3.10*	3.40*	معمارية المنظمة

*P ≤ 0.05

df (1, 60)

N = 62

الجدول : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية .

المحور الرابع : تحديد مؤشرات المتغيرات الأكثر أهمية على مستوى شركات عينة الدراسة ككل بعد تحليل وتفسير نتائج التحليل الإحصائي لأبعاد الدراسة ومتغيراتها أتضح أن المتغيرات المستقلة والمتمثلة بـ (الأجهزة والمعدات، البرامجيات ، الموارد البشرية ، الاتصالات) تتفاوت في نسب التأثير في البعد المعتمد ، إذ يمكننا أن نوضح أكثر مؤشرات هذه المتغيرات أهمية في تأثير علاقات الارتباط وعلاقات التأثير بين المتغيرات المستقلة و البعد المعتمد وذلك من خلال استخدام أسلوب الانحدار المتدرج (Step wise – Regression) ففي الجدول (28) يتبين لنا أنه في المرحلة الأولى كانت قيمة (F) (9.597) وازدادت في المرحلة الثانية والثالثة إلى أن وصلت إلى قيمة (19.044) في المرحلة الرابعة وذلك بسبب خروج المؤشرات ذات التأثير الأقل معنوية وبقاء المؤشرات ذات التأثير المعنوي الكبير على البعد المعتمد والتي ساهمت في اغناء نتائج الدراسة ، وهذا ما يؤشر عملية اختيار المؤشرات الحرجة للمتغيرات التي تشكل مدخلات مهمة للتخطيط الاستراتيجي لعمليات التحول نحو الاستخدام الأمثل لتقانة المعلومات ، كما وبلغت قيمة (R²) في المرحلة الأولى (0.511) وانخفضت بشكل بسيط في المرحلة الثانية والثالثة إلى أن وصلت (0.496) في المرحلة الرابعة وذلك بسبب خروج بعض المؤشرات التي كانت تزيد من القوة التفسيرية لأنموذج الانحدار ، وكذلك الحال بالنسبة لمعامل الانحدار (B1) إذ كانت نسبته في المرحلة الأولى (1.343) وانخفضت في المرحلة الثانية والثالثة إلى أن وصلت (1.04) في المرحلة الرابعة ، وهكذا بالنسبة للجدول (29) و (30) و (31) :

الجدول (28)

قيمة اختبار (F ، R² ، T) لمؤشرات الأجهزة والمعدات الأكثر أهمية

Model	T	Sig	R ²	B ₀	B ₁	F	P
Constant 1	4.075	0.000	0.511	1.034	1.343	9.597	0.000
X20	3.287	0.002					
X21	4.596	0.000					
X22	0.877	0.384					
X23	2.245	0.029					
X24	0.679	0.5000					
X25	0.685	0.496					
Constant 2	4.082	0.000	0.507	0.981	1.268	11.535	0.000
X20	3.265	0.002					
X21	4.838	0.000					
X22	0.793	0.431					
X23	2.308	0.025					
X25	0.881	0.382					
Constant 3	4.457	0.000	0.502	1.031	1.191	14.355	0.000
X20	3.463	0.001					
X21	4.931	0.000					
X23	2.245	0.029					
X25	0.801	0.427					
Constant 4	4.630	0.000	0.496	0.945	1.04	19.044	0.000
X20	3.458	0.001					
X21	5.017	0.000					
X23	2.105	0.040					

الجدول : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية .

وبملاحظة نتائج تحليل الانحدار المتدرج الموضح في الجدول أعلاه نجد إن المؤشرات X24 و X22 و X25 قد استبعدت من التحليل في المرحلة الرابعة وذلك لعدم تأثيرها معنويًا في بعد الدراسة المعتمد .

الجدول (29)

قيم اختبار (F ، R² ، T) لمؤشرات البرامجيات الأكثر أهمية

Model	T	Sig	R ²	B ₀	B ₁	F	P
Constant 1	6.874	0.000	0.260	2.224	0.871	3.927	0.000
X26	1.521	0.134					
X27	0.735	0.460					
X28	1.018	0.313					
X29	0.259	0.797					
X30	3.212	0.002					
Constant 2	7.164	0.000	0.259	2.242	0.82	4.974	0.000
X26	1.514	0.136					
X27	0.701	0.486					
X28	0.993	0.325					
X30	3.340	0.001					
Constant 3	7.166	0.000	0.252	2.213	0.716	6.525	0.000
X26	1.738	0.088					
X28	1.028	0.308					
X30	3.379	0.001					
Constant 4	7.986	0.000	0.239	2.033	0.61	9.251	0.000
X26	1.886	0.064					
X30	3.342	0.001					

الجدول : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية .

الجدول (30)

قيم اختبار (F ، R² ، T) لمؤشرات الموارد البشرية الأكثر أهمية

Model	T	Sig	R ²	B ₀	B ₁	F	P
Constant 1	7.733	0.000	0.331	1.826	0.909	7.060	0.000
X31	2.385	0.020					
X32	0.678	0.500					
X33	0.663	0.000					
X34	0.077	0.939					
Constant 2	9.142	0.000	0.331	1.835	0.905	9.575	0.000
X31	2.526	0.014					
X32	0.737	0.464					
X33	4.714	0.000					
Constant 3	9.735	0.000	0.325	1.875	0.816	14.201	0.000
X31	2.425	0.018					
X33	5.094	0.000					

الجدول : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية .

الجدول (31)

قيم اختبار (F ، R² ، T) لمؤشرات الاتصالات الأكثر أهمية

Model	T	Sig	R ²	B ₀	B ₁	F	P
Constant 1	9.100	0.000	0.281	1.859	0.539	11.553	0.000
X35	4.440	0.000					
X36	0.109	0.913					
Constant 2	23.299	0.000	0.281	1.838	0.530	23.480	0.000
X35	4.846	0.000					

الجدول : إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية .

الاستنتاجات والتوصيات

تمثلت جهود هذه الدراسة في محاولتها لعرض منهجية في تشخيص وتحليل بعدين رئيسيين ومجموعة من المتغيرات الفرعية ، كما وردت في أنموذج الدراسة . واعتماداً على هذه الأبعاد والمتغيرات وما توصلت إليه نتائج اختبار أنموذج وفرضيات الدراسة ، نقوم بعرض أهم الاستنتاجات والتوصيات والتي تعد خاتمة للجهد الذي توصلت إليه الباحثة وسيتم عرضها كالاتي :

أولاً : الاستنتاجات

ثانياً : التوصيات

أولاً : الاستنتاجات

توصلت الدراسة إلى جملة من الاستنتاجات المتعلقة بالجانب النظري والميداني يمكن توضيحها من خلال الآتي :

١. تعمل معمارية المنظمة على زيادة مهارة العاملين وقدراتهم في الإبداع و الابتكار مما يؤدي بالنتيجة إلى تحسين أداء المنظمات التي تنتهجها .
٢. إن المنظمات التي تنتهج أسلوب معمارية المنظمة تهتم ببرامج التدريب والتطوير للعاملين فيها وذلك لتنمية مهاراتهم وقدراتهم في اتخاذ القرارات وكذلك من أجل زيادة قدراتهم في حل المشاكل التي يواجهونها أثناء عملهم .
٣. إن أحد أساليب تطوير وتعزيز معمارية المنظمة هو توسيع الاتصالات داخل المنظمة لكي يتسنى لجميع العاملين فرصة الحصول على المعلومات ، وبذلك تزداد معرفتهم بالمنظمة وأنشطتها .
٤. وجود تباين واضح في فهم واستيعاب مفهوم معمارية المنظمة من قبل منظمات عينة الدراسة ، إذ يتداخل هذا المفهوم مع مفاهيم إعادة الهندسة وإعادة الهيكيلية وغيرها من المفاهيم الإدارية .
٥. تعمل تقانة المعلومات على استحداث وظائف جديدة أو الاستغناء عن بعض الوظائف بالشكل الذي يعزز الحاجة إلى مهارات وقدرات جديدة وبذلك تعمل على تزويد المنظمة بدماء جديدة .
٦. أن أي تغيير في أي عنصر من عناصر المعمارية المنظمة يستدعي التغيير في العناصر الأخرى ، لأن عناصر المعمارية مترابطة مع بعضها وأحدها يكمل الآخر .

٧. أضح لنا من خلال وصف وتشخيص متغيرات الدراسة لبعدها معمارية المنظمة أن منظمات عينة الدراسة مؤهلة للمعمارية المنظمة ، فقد تجاوزت نسب مؤشرات التأهيل (50%) في أغلب الأحيان ، وهي بوادر جيدة لتأهيل الشركات المبحوثة بشكل خاص والشركات الأخرى بشكل عام نحو المعمارية المنظمة ، وإن الذي حد من هذه النسب هو ميل بعض المدراء في الشركات المبحوثة لاتخاذ معظم القرارات وعدم ربط هذا المتغير بالمتغيرات الأخرى لمعمارية المنظمة والمتمثلة بتقييم الأداء والمكافآت فيها .

٨. أما فيما يتعلق ببعدها تقانة المعلومات فقد أظهرت نتائج الوصف والتشخيص لمتغيرات هذا البعد أن هناك توجه جيد للشركات المبحوثة نحو استخدام تقانة المعلومات في إنجاز مهامها وأنشطتها المختلفة ، إذ تجاوزت نسب مؤشرات توجه الشركات المبحوثة لاستخدام تقانة المعلومات (50%) في أغلب الأحيان ، وإن الذي حد من هذه النسب هي أن أغلب الشركات تهتم بمعايير الحياة أكثر من الاستخدام لهذه التقانة .

٩. أظهرت نتائج تحليلنا لواقع الشركات المبحوثة ضعف اهتمام الإدارة العليا في هذه الشركات بالبرامجيات والعمل على توجيه الأفراد العاملين فيها لاستخدامها الأمثل وكذلك ضعف اهتمامها بأن يمتلك الأفراد العاملين فيها خبرات ومهارات كافية في مجال استخدام تقانة المعلومات ودفعهم لأن يكون توجيههم تقني وليس تقليدي ، وهذا ما قاد بالنتيجة إلى ضعف علاقة الارتباط بين البرامجيات ومعمارية المنظمة وكذلك بين العناصر البشرية ومعمارية المنظمة ، إلى أن الأخيرة كانت أكثر قوة من سابقتها .

١٠. كما ويتضح لنا من خلال عرض نتائج تحليل الأثر بين بعدي الدراسة أن متغيرات الدراسة المستقلة تتفاوت في نسب تأثيرها في البعد المعتمد ، فقد جاءت الاتصالات بالمرتبة الأولى وتلتها الأجهزة والمعدات ومن ثم العناصر البشرية والبرامجيات على التوالي ، وهذا ما أكدت عليه الفقرة (٩) من الاستنتاجات ، إذ نلاحظ أن متغير البرامجيات جاء في المرتبة الرابعة في مستوى التأثير في البعد المعتمد وذلك نتيجة ضعف اهتمام الإدارة العليا في شركات عينة الدراسة بمواكبة التطورات التكنولوجية في مجال البرامجيات والعمل على حيازتها وتوجيه الأفراد العاملين فيها لاستخدامها في أداء أعمالهم وتأهيلهم لهذا الاستخدام ، إذ تبين لنا من دراسة واقع هذه الشركات قلة عدد الدورات التدريبية التي تقام للعاملين في مجال البرامجيات .

ثانياً : التوصيات

- تناولت هذه الفقرة أهم التوصيات التي تقدمت بها الدراسة ، واستناداً إلى نتائج تحليل الدراسة والاستنتاجات التي تم التوصل إليها توصي الباحثة بما يأتي :
١. على مدراء الشركات إعادة النظر في نظام تقييم الأداء والمكافآت فيها وعدم اعتبارها مجرد عمل روتيني فحسب .
 ٢. على المدراء والمسؤولين في الإدارة العليا أن يعملوا على رفع الروح المعنوية للأفراد العاملين وتعزيز انتمائهم للشركة التي يعملون فيها وذلك عن طريق تخويلهم المزيد من الصلاحيات لاتخاذ القرارات ، وكذلك العمل على توفير المعلومات الكافية لهؤلاء الأفراد كي يتخذوا القرارات في صدها .
 ٣. ضرورة أن يكون هناك ترابط وتوازن بين المكونات الثلاثة لمعمارية المنظمة والمتمثلة بتخويل اتخاذ القرارات ونظام تقييم الأداء والمكافآت فيها .
 ٤. زيادة عدد الدورات التدريبية التي تقيمها الشركة للأفراد العاملين فيها وذلك لزيادة مهاراتهم وتعزيز قدراتهم في الإبداع والابتكار وكي يصبحوا أكثر مرونة في التعامل مع الظروف الطارئة في المنظمة .
 ٥. ضرورة أن يعي المدراء والمسؤولين في الإدارة العليا في المنظمة أن الطرق التقليدية لأداء العمل لم تعد تحقق الأداء الأفضل لذا يتوجب عليهم التحول المستمر نحو الأساليب الحديثة في الإدارة بما يتناسب مع مستوى التقانة المتوفر لديها واحتياجات المستفيدين منها .
 ٦. من أجل تحقيق أهداف الشركة والتكيف مع بيئتها الخارجية وتحقيق السرعة والكفاءة في إنجازها لأعمالها فإنه ينبغي عليها أن تتبنى معمارية منظماية متناسبة مع مستوى التقانة الذي تستخدمه وهذا ما نوصي به وبشكل خاص الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي وشركة الموصل للتعبئة والتغليف إذ أن توجيهها نحو المعمارية المنظمية لا يتناسب مع مستوى التقانة الذي تستخدمه .
 ٧. على الشركات بشكل عام وشركات عينة الدراسة خاصة أن تعمل على استخدام تقانة المعلومات المتوفرة فيها استخدام أمثل ولا تجعل الأمر ينحصر على مجرد حيازة مكونات هذه التقانة .
 ٨. بما أن نتائج الدراسة أشارت إلى وجود علاقة ارتباط وتأثير ضعيفة لمتغير العناصر البشرية وأن التوجه العالمي الجديد أصبح يبتعد عن العامل باليد (الأساليب التقليدية) لصالح العامل بالمعرفة (الأساليب الحديثة) ، فإن على الشركات الاهتمام بالأفراد العاملين فيها والعمل على إطلاق طاقاته الفكرية والإبداعية وتنميتها وإشراكه في عملية اتخاذ القرار وذلك لزيادة شعوره بالمسؤولية تجاه الشركة والانتماء إليها وبالتالي الالتزام بتحقيق أهدافها .

٩. ضرورة إدخال البرمجيات الحديثة كأنظمة دعم القرارات والأنظمة الخبيرة إلى الشركات المبحوثة .

١٠. العمل على تعيين متخصصين في مجال تقانة المعلومات في الأقسام التي تعتمد على هذه التقانة في أدائها لأعمالها .

١١. ضرورة سعي المدراء في شركات عينة الدراسة إلى توفير أجهزة حاسوب حديثة المواصفات في شركاتهم .

١٢. ضرورة ربط أجهزة الحاسوب في الشركات المبحوثة مع بعضها بشبكة اتصالات داخلية ومع شبكة الأنترنت ، وذلك للعمل على إتاحة المعلومات لدى أغلب الأفراد العاملين في الشركة وكذلك الاستفادة من الفرص والخدمات التي توفرها هذه الشبكة مثل البريد الالكتروني وغيرها .

١٣. استحداث وحدات خاصة في مجال تقانة المعلومات والاتصالات والحواسيب والبرمجيات في شركات عينة الدراسة والشركات الأخرى بصورة عامة .

الدراسات المستقبلية :

توصي الباحثة في إطار المقترحات للباحثين في الدراسات المستقبلية إلى إجراء الدراسات

الآتية في مجال معمارية المنظمة وتقانة المعلومات وكما يأتي :

١. دور معمارية المنظمة في تعزيز روح الإبداع والابتكار لدى الأفراد العاملين .

٢. دور معمارية المنظمة في تحقيق الميزة التنافسية .

٣. دور معمارية المنظمة في دعم القرارات الاستراتيجية للشركة .

٤. دور الثقافة المنظمة في إقامة ودعم معمارية المنظمة .

٥. تأثير استراتيجية الشركة على المعمارية المنظمة .

٦. تأثير استراتيجية التمكين في معمارية المنظمة .

المصادر

أولاً : المصادر العربية

أ . البحوث والمؤتمرات

١. أحمد حسين عبد المنعم ، (٢٠٠٢) ، تطوير مفهوم ومعايير الأداء المهني للمراجعة الداخلية في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات ، المؤتمر العلمي السنوي الثاني ، جامعة الزيتونة الأردنية .
٢. أحمد حلمي جمعة وعطا الله خليل ، (٢٠٠٢) ، معايير التدقيق وتكنولوجيا المعلومات ، المؤتمر العلمي السنوي الثاني ، جامعة الزيتونة الأردنية .
٣. جمال راشد العقروقة ، دور الخدمات الالكترونية في تطوير المجتمع ، www.arabein.net .
٤. عامر قنديلجي و علاء الدين الجنابي ، (٢٠٠٤) ، نظم المعلومات والمنظمات والإدارة والإستراتيجية ، www.minshawi.com/other .
٥. علي مجيد الحمادي ، (٢٠٠٢) ، تكنولوجيا المعلومات وهموم التنمية في الاقتصاديات العربية ، المؤتمر العلمي السنوي الثاني ، جامعة الزيتونة الأردنية .
٦. هالة صبري ، (٢٠٠٢) ، تكنولوجيا المعلومات ودورها في تعزيز مشاركة العاملين على ضوء سلوكيات اتخاذ القرار في بيئة الأعمال العربية ، المؤتمر العلمي السنوي الثاني ، جامعة الزيتونة الأردنية .
٧. وفيق حلمي الأغا ، (٢٠٠٥) ، الموارد البشرية وتكنولوجيا المعلومات في المنظمة ، الجمعية السعودية للإدارة ، الملتقى الإداري الثالث .

ب . الرسائل والاطاريح الجامعية

١. أخلاص هزاع كريم العبدلي ، (٢٠٠٣) ، استخدام الوسائل الآلية في نظام المعلومات المحاسبية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة الموصل ، كلية الإدارة والاقتصاد .
٢. أمال سرحان الطائي ، (٢٠٠٦) ، دور تقنية المعلومات والاتصالات في تقنية المنتج دراسة استطلاعية لعينة من الشركات الصناعية في نينوى ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة الموصل ، كلية الإدارة والاقتصاد .
٣. رأفت عاصي حسين غائب العبيدي ، (٢٠٠٥) ، أثر مراحل إعادة هندسة عمليات الأعمال في أبعاد جودة المنتج ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة الموصل ، كلية الإدارة والاقتصاد .

٤. سندية مروان سلطان الحيايى ، (٢٠٠٥) ، تقانة المعلومات الصحية وانعكاساتها فى الرضا الوظيفى ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة الموصل ، كلية الإدارة والاقتصاد .
٥. شيماء محمد صالح حسن حميد الهاشمى ، (٢٠٠٣) ، دور تقانة المعلومات فى إعادة هندسة العمليات الإدارية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة الموصل ، كلية الإدارة والاقتصاد .
٦. عامر إسماعيل حديد ، (٢٠٠٣) ، واقع استخدام تقانة المعلومات فى نظام معلومات الموارد البشرية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة الموصل ، كلية الإدارة والاقتصاد .
٧. عبد الستار محمد علي العدواني ، (١٩٩٨) ، تطوير نظام المعلومات الإدارية بالتركيز على تطبيقات تقانة المعلومات الحديثة ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، جامعة الموصل ، كلية الإدارة والاقتصاد .
٨. عبد العزيز طيب فتحي ، (٢٠٠٤) ، دور المعلوماتية فى إقامة متطلبات الإدارة الالكترونية : تصميم نموذج مقترح لتطبيق الإدارة الالكترونية فى مصنع الألبسة الجاهزة فى الموصل ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة الموصل ، كلية الإدارة والاقتصاد .
٩. علي كنانة محمد ثابت ، (٢٠٠٥) ، التعليم الالكترونى باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة الموصل ، كلية الإدارة والاقتصاد .
١٠. ماجدة محسن محمد الحكيم ، (٢٠٠٣) ، متطلبات تطوير فاعلية نظام تقييم الأداء الصناعى فى الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلى - دراسة حالة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة الموصل ، كلية الإدارة والاقتصاد .
١١. محمد مصطفى عبد القادر سليمان القصيمي ، (٢٠٠١) ، الموائمة بين نجاح إعادة تصميم الأعمال والتركيب التنظيمى وأثرهما فى فاعلية بعض مستشفيات التمويل الذاتى العراقية ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، جامعة الموصل ، كلية الإدارة والاقتصاد .
١٢. نوال يونس آل مراد ، (٢٠٠٥) ، نظام تقييم أداء الموارد البشرية وانعكاساتها فى قرارات إدارتها ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، جامعة الموصل ، كلية الإدارة والاقتصاد .

ج. الدوريات

١. أبو بكر الهوش ، (١٩٨٩) ، تكنولوجيا المعلومات ومكتبة المستقبل ، المجلة العربية للمعلومات ، المجلد العاشر ، العدد ٢ .
٢. أحمد الكسيبي ، (١٩٩٥) ، تطور تكنولوجيا المعلومات وواقع تدريس علوم المعلومات في تونس ، مجلة الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات ، المجلد ٢ العدد ٣ .
٣. أكرم الطويل وحكمت رشيد ، (٢٠٠٥) ، أثر تقانة المعلومات في عمليات إدارة المعرفة ، مجلة بحوث مستقبلية ، العدد ١٠ .
٤. أمال البرزنجي ونوفل علوان ، (٢٠٠٤) ، بناء وتطبيق أنموذج لإدارة الجودة الشاملة للنهوض بالمؤسسات التعليمية في العراق ، مجلة كلية الإدارة والاقتصاد ، العدد ٥١ .
٥. أنطوان زحلان ، (١٩٩٤) ، العرب والتحدي الثقافي : البحث والتطوير في البلدان الصناعية الرئيسية ، مجلة المستقبل العربي ، العدد ١٨ .
٦. برشنة صالح العسكري وكارزان مهدي شريف ، (٢٠٠٥) ، توظيف تقنية المعلومات في تطوير نظم المعلومات الإدارية ، مجلة تنمية الرافدين ، المجلد ٧٧ ، العدد ٢٧ .
٧. داخل حسن جريو ، (٢٠٠١) ، تكنولوجيا المعلومات : الأساليب وأفاق التطور من واقع المؤتمر المعلوماتية - توجهات مستقبلية للمدة (٢٨ - ٢٩) أب ، المجلة العراقية للعلوم الإدارية والاقتصادية ، بغداد .
٨. خالد الهيتي وطارق شريف ، (١٩٧٨) ، العلاقة بين المناخ التنظيمي والمخرجات التنظيمية ، المجلة العربية للإدارة
٩. رسلي جميل قدور وسعد غالب ياسين ، (٢٠٠٣) ، أنموذج مقترح لدراسة تأثير تكنولوجيا المعلومات على الاستخدام الأمثل للموارد في المنشأة ، المجلة الأردنية للعلوم التطبيقية - العلوم الإنسانية ، المجلد ٦ ، العدد ٢ .
١٠. سليمان عبد الله الحصنيف ، (٢٠٠٣) ، نظم المعلومات الإدارية في منظمات الأعمال : الفرص والتحديات ، مجلة أفاق الإدارة ، العدد ٥ . www.al-haudhaif.com
١١. سليمان حسيب مصطفى ، (١٩٨٧) ، نقل تقنيات المعلومات إلى الأقطار النامية ، المجلة العربية للإدارة ، المجلد ١١ ، العدد ٤ .
١٢. صالح مهدي العامري وسلوى هاني السامرائي ، (٢٠٠٢) ، تأثير التكنولوجيا في الإبداع التقني ، مجلة بحوث التقنية ، المجلد ١ ، العدد ١ .
١٣. طلعت عبد الوهاب سندي ، (٢٠٠٠) ، التطور التكنولوجي وإثره على العاملين : عرض تحليلي للإسهامات العلمية ، مجلة الإداري ، العدد ٨٢ .
١٤. عاصم محمد حسين الأعرجي وعلي أحمد محمد علوانة ، (٢٠٠٢) ، واقع وأثار استخدام أنظمة المعلومات المحوسبة ، المجلة العربية للإدارة ، المجلد ٢٢ ، العدد ١ .

١٥. عبد التواب شرف الدين ، (١٩٩٢) ، الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا التعليم وأثر ذلك في تدريس الوثائق والمكتبات ، مجلة اتحاد الجامعات العربية ، العدد ٢٧ .
١٦. عبد العزيز مصطفى عبد الكريم ، (٢٠٠١) ، اختيار النقانة المثلى في الدول النامية في ضوء التوافر النسبي للعناصر : تحليل نظري ، مجلة تنمية الرافدين ، المجلد ٢٣ ، العدد ٦٣ .
١٧. عبد الغفور الاطرقجي ، (٢٠٠٥) ، المعلوماتية ودورها في التنمية ، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة ، العدد ١ ،
١٨. عثمان أكرم محمد ، (١٩٩٨) ، تكنولوجيا المعلومات : آفاق المستقبل ، مجلة كلية الرافدين الجامعة للعلوم ، العدد ١ .
١٩. عماد عبد الوهاب الصباغ ، (١٩٩٩) ، اختيار تكنولوجيا المعلوماتية : السبل والأفاق ، مجلة تنمية الرافدين ، المجلد ٢١ ، العدد ٥٧ .
٢٠. غنية خماس صالح ، (٢٠٠٠) ، تكنولوجيا المعلومات وأثرها في الإعداد الفني في المكتبات ، المجلة العربية للمكتبات والمعلومات ، المجلد ٦ ، العدد ٢ .
٢١. فواد أحمد رزق فرسوني ، (٢٠٠١) ، تقنية المعلومات والتقنية التربوية : اتصال لا انفصال ، المجلة العربية ، العدد ٢ .
٢٢. كامل السيد غراب ، (١٩٩٤) ، الربط بين إستراتيجية التطور التكنولوجي وأساليب إدارة العمليات في تحسين الكفاءة الإنتاجية : التجربة اليابانية ، المجلة العربية للإدارة العدد ١ .
٢٣. ليث سعد الله حسين ونايف ذنون الدباغ ، (١٩٩٧) ، تقنية المعلومات ودورها في تسويق الخدمات ، مجلة تنمية الرافدين ، المجلد ١٩ ، العدد ٥١ .
٢٤. محمد نور برهان ، (١٩٩٩) ، تقنية المعلومات وتحديات الإدارة العامة العربية في عقد التسعينات ، المجلة العربية للإدارة ، العدد ١ .
٢٥. محمد نور برهان وبسمة اللوزي وسوسن الحسيني ، (١٩٨٨) ، تكنولوجيا المعلومات والإدارة العامة في الدول العربية ، المجلة العربية للإدارة ، المجلد ١٢ ، العدد ١ ،
٢٦. محمد نور برهان ، (١٩٨٩) ، تنمية المعلومات وتحديات الإدارة العامة العربية في عقد التسعينات ، المجلة العربية للإدارة ، المجلد ١٣ ، العدد ٣ و ٤ .
٢٧. محمود خزاغة ، (١٩٩٧) ، التخطيط لتطوير الصناعة المعلوماتية واستخدام التكنولوجيا الحديثة ، المجلة العربية للتعليم التقني ، المجلد ١٤ ، العدد ٢ .
٢٨. مندور عبد السلام فتح الله ، (١٩٩٨) ، برامج تعليم التكنولوجيا ، مجلة التربية ، العدد ١٢٧ .

٢٩. نبيل علي ، (٢٠٠١) ، الثقافة العربية وعصر المعلومات ، مجلة علم المعرفة ، الكويت .
٣٠. نبيل محمد البطاينة ، (١٩٩٧) ، بنك المعلومات - تكنولوجيا مساندة ، مجلة الحاسوب ، العدد ٣٠٣ .
٣١. نزار عبد المجيد رشيد البرواري ، (١٩٩٩) ، إعادة هندسة نظم العمل كمدخل لتميز المنظمات ، مجلة الإدارة والاقتصاد ، العدد ٢٨ .
٣٢. يحيى حسن الزعبي ، (٢٠٠١) ، وعي المعلومات ودوره الحضاري ، مجلة بحوث مستقبلية ، العدد ٣ .

د. الكتب

١. إيهاب خالد عيادة ، (١٩٩٧) ، استخدام الحاسب الآلي في الإدارة والمحاسبة ، مكتبة عين شمس ، القاهرة .
٢. حسين حريم ، (٢٠٠٣) ، إدارة المنظمات : منظور كلي ، الطبعة الأولى ، دار الحامد للنشر والتوزيع ، عمان الأردن .
٣. حنا نصر الله ، (٢٠٠٢) ، إدارة الموارد البشرية ، دار زهران للطباعة والنشر ، عمان .
٤. خليل إبراهيم محمود العاني وإسماعيل إبراهيم القزاز وعادل عبد المالك كوريل ، (٢٠٠٢) ، إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات الأيزو 9001 ، الطبعة الأولى ، المكتبة الوطنية ، بغداد .
٥. خالد عبد الرحيم مطر الهيتي ، (٢٠٠٠) ، إدارة الموارد البشرية : مدخل استراتيجي ، الطبعة الأولى ، دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
٦. دايفد رانتشمان وآخرون ، (٢٠٠١) ، الإدارة المعاصرة ، ترجمة رفاعي محمد رفاعي ومحمد سيد عبد المتعال ، دار المريخ للنشر ، المملكة العربية السعودية ، الرياض .
٧. رايmond مكليود ، (١٩٩٩) ، نظم المعلومات الإدارية ، تعريب سرور علي إبراهيم ، دار المريخ للنشر ، الرياض .
٨. زياد محمد الشرمان ، (٢٠٠٤) ، مقدمة في نظم المعلومات الإدارية MIS ، الطبعة الأولى ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان .
٩. سهيلة محمد عباس وعلي حسين علي ، (٢٠٠٣) ، إدارة الموارد البشرية ، دار وائل للنشر ، عمان .
١٠. شوقي ناجي جواد ، (٢٠٠٠) ، إدارة الأعمال : منظور كلي ، الطبعة الأولى ، دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

١١. صباح رحيمة محسن و محمد حسن الخفاجي ، (١٩٩٣) ، تقنيات خزن واسترجاع المعلومات ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، هيئة المعاهد الفنية .
١٢. صلاح الدين محمد عبد الباقي ، (٢٠٠٠) ، إدارة الموارد البشرية ، الدار الجامعية ، طبع - نشر - توزيع ، عمان ، الأردن .
١٣. طارق شريف يونس ، (٢٠٠٥) ، معجم مصطلحات العلوم الإدارية والمحاسبية والأنترنيت ، (إنكليزي - عربي) ، الطبعة الأولى ، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان .
١٤. عبد الرحمن الصباح وعماد الصباغ ، (١٩٩٦) ، مبادئ نظم المعلومات الإدارية الحاسوبية ، دار زهران للنشر والتوزيع ، عمان .
١٥. علاء عبد الرزاق السالمي و رياض حامد الدباغ ، (٢٠٠١) ، تقنيات المعلومات الإدارية ، الطبعة الأولى ، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
١٦. علاء عبد الرزاق السالمي ، (٢٠٠٠) ، تكنولوجيا المعلومات ، الطبعة الثانية ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
١٧. علاء عبد الرزاق السالمي ، (٢٠٠٠) ، تقنيات المعلومات الإدارية ، الطبعة الأولى ، دار وائل للطباعة والنشر ، عمان ، الأردن .
١٨. عماد الصباغ ، (٢٠٠٠) ، تطبيقات الحاسوب في نظم المعلومات ،
١٩. عمر أحمد الهمشري و ربحي مصطفى عليان ، (١٩٩٧) ، المرجع في علم المكتبات والمعلومات ، دار الشروق للنشر والتوزيع .
٢٠. عمر وصفي العقيلي ومنعم جلوب الموسوي وآخرون ، (١٩٩٦) ، وظائف منظمات الأعمال - نظم المعلومات الإدارية ، الطبعة الأولى ، دار زهران للطباعة والنشر ، عمان ، الأردن .
٢١. مايكل هامر و جيمس شامبي ، (١٩٩٥) ، إعادة هندسة نظم العمل في المنظمات ، دعوة صريحة للثورة الإدارية الجديدة ، ترجمة شمس الدين عثمان ، الشركة العربية للإعلام العلمي " شعاع " ، القاهرة
٢٢. مصطفى نجيب شاويش ، (١٩٩٣) ، الإدارة الحديثة : مفاهيم ، وظائف ، وتطبيقات ، الطبعة الأولى ، دار الفرقان للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
٢٣. محفوظ جودة وحسن الزعبي وياسين المنصور ، (٢٠٠٤) ، منظمات الأعمال : المفاهيم والوظائف ، الطبعة الأولى ، دار وائل للنشر ، عمان .
٢٤. محمد عبد الكريم و وفيق مازن ، (١٩٩٦) ، إدارة المنشآت العامة ، الطبعة الأولى ، الدار الدولية للنشر والتوزيع ، القاهرة .

٢٥. محمد سالم الصفدي ، (١٩٩٩) ، نظم معالجة البيانات والبرمجة بلغة باسكال ، الطبعة الأولى ، دار وائل للنشر والتوزيع .
٢٦. محمد قاسم القريوتي ، (٢٠٠١) ، مبادئ الإدارة : النظريات والعمليات والوظائف ، الطبعة الأولى دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان .
٢٧. محمد قاسم القريوتي ، (٢٠٠٠) ، نظرية المنظمة والتنظيم ، الطبعة الأولى ، دار وائل للطباعة والنشر ، عمان .
٢٨. محمد قاسم القريوتي ، (١٩٩٠) ، إدارة الأفراد ، المرشد العلمي في تطبيق الأساليب العلمية في إدارة شؤون العاملين في القطاعين العام والخاص ، شركة المطابع النموذجية للنشر ، عمان .
٢٩. محمد قاسم القريوتي ، (١٩٩٧) ، السلوك التنظيمي : دراسة السلوك الإنساني الفردي والجماعي في المنظمات الإدارية ، الطبعة الثالثة ، مكتبة دار الشروق للنشر ، عمان ، الأردن .
٣٠. منير البعلبكي ، (٢٠٠٥) ، قاموس المورد (عربي - إنكليزي) ، دار العلم ، بيروت ، لبنان .
٣١. موسى اللوزي ، (٢٠٠٢) ، التنمية الإدارية ، الطبعة الثانية ، دار وائل للنشر ، عمان ، الأردن .
٣٢. موسى اللوزي ، (٢٠٠٠) ، التنمية الإدارية : المفاهيم والأسس والتطبيقات ، الطبعة الأولى ، دار وائل للنشر ، عمان ، الأردن .
٣٣. مؤيد سعيد السالم ، (١٩٨٨) ، نظرية المنظمة : مدخل وعمليات ، ساعدت جامعة بغداد على طبعه ، بغداد .
٣٤. نوال فريد مصطفى و نبيلة عباس ، (٢٠٠٥) ، أساسيات الأعمال في ظل العولمة ، الدار الجامعية الإسكندرية .
٣٥. هلال عبود البياتي وعلاء عبد الرزاق حسن ، (١٩٩٢) ، المدخل لنظم المعلومات الإدارية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل .
٣٦. يونس إبراهيم حيدر الممو ، (٢٠٠٦) ، أساسيات الإدارة ، الطبعة الأولى ، دار الرضا للنشر ، سوريا ، دمشق .

ثانياً : المصادر الأجنبية

A : Researches

1. Brandt , Allen , (1982) , An unmanaged computer system can stop you dead , Harvard Business Review .
2. Chenny , P.h. , (1983) , Gating the most out of your first computer systems , American Journal of small business , Vol .7, N.3.
3. Clifford , Smith . Jr , (2001) , organizational Architecture and corporate Finance , The Jornal of financial Research , Vol. XXIV , NO. 1 . www.business.sc.edu
4. Erik , Brynjolfsson & Lorin , Hitt . M (1998) , Information Technology and Organizational Design : Evidence from Micro Data , <http://www.ebusiness.mit.edu/erik/ITOD.pdf>
5. James , Brickley .A & Clifford , Smith . W & James , Zimmerman .L , (2000) , Business Ethics and organizational Architecture , <http://papers.ssrn.com/paper.taf?abstract-id=250947> .
6. John , Scocos .A , (2004) , Wisconsin Department of veterans affairs , <http://dva.state.wi.us>
7. John , Seiler.A , (1984) , Architecture at work , Harvard Business Review , Seplember – October .
8. Robert , Howard , (1992) , The CEO as Organizational Architect : An Interview , with xeroxs pul Allaire , Harvard Business Review , September – Oc tober .
9. Sendil , Kethiraj & Daniel , Levinthal , (2004) , Bounded Rationality and the search for organizational Architectuee , www.papers.ssrn.com
10. Shore B., (1996) , using Information Technology to achiveve acompetitive Advantage : a study of current and future end , Journal of computer Information Systems , summer .
11. Therega , Heintze & Stuart , Bretschneider , (2000) , Information Technology and Restructuring in Puplic Organization : Dose Adoption of Information Technology Affect Organization al structure

communication and Design making , Journal of public administration ,
Vol. 10 October .

B. Books

1. B.H , Walley ,. (1974) , Efficiency Auditing , Macmillan press .
2. Boddy , David & Paton , Robert , (1998) , Management An Introduction , prentice – Hall , Europe .
3. Caroline , Daniels , (1993) , Information Technology , Addison , wesly , publishing , company .
4. Cross Tina & Jones Collette , (1996) , Information Technology , Addison , Wesley , Longman .
5. David , Goetsch L & Stanley , Davis B , (1997) , Introduction to total Quality Management for Production and Service , 2th ed , prentic , Hill , Inc .
6. Efraim , Turban & Mclean Ephraim & wetherbe James & Bolloju Narasimha & Davison Robert , (2002) , Information Technology for Management , 3th ed ., John wiley & Sons , Inc .
7. Fred , David . R , (2001) , Strategic Management : Concept & Cases , 8th ed , Prentic – Hill , Inc .
8. Hammer . M & Champy . J , (1995) , Reengineering the Corporation , amani fest to for Business Revolution , Nicholas Brealey publishing , London .
9. Hirschey , M & Pappas , J . I , (1996) , Management Economics , 8th ed , the Dryden Press .
10. James , Brickley A . & Cliffard , Smith W, JR & Zimmerman . Jerold L , (1997) , Managerial Economics and Organizational Architecture , Irwin , McGraw – Hall .

11. James , Evans .R ,(1997) , Production / Operations Management :Quality , Performance and Value , 5th ed , west publication company .
12. James , O Bryn .A , (1997) , Introduction to Information System , 8th ed , Irwin , McGraw , Hill .
13. James , O Brien .A ., (2000) , Introduction to Information Systems , 9th ed , Irwin , McGraw , Hill .
14. James , Stoner , A.F.& Edward , Freeman .R. & Gilbert . R Daniel , JR , (1995) , Management , 6th ed , prentice – Hall
15. John , Ivencerich & Peter , Lorenzi & Steven , Skinner .J , (2000) , Management Quality & Competitiveness , 12th ed , prentice – Hall , Inc .
16. John , Ivencerich & Peter , Lorenzi & Steven , Skinner .J & Philip . B , Crosby , , (1994) , Management Quality and Competitiveness , 2th ed . Irwin Mc Graw – Hill .
17. J , Turner , (1985) , Organizational Performance : Sizeand the Use of Data Processing Resources , working paper , New York .
18. Kenneth , Laudon .C & Jane , Laudon .P , (2000) , Management Information Systems , 4th ed ., prentice – Hall .
19. Kenneth , Loudon .C & Jane , Laudon . P , (2000) , Management Information Systems , 6th ed ., Prentice – Hall .
20. Laudon , Kenneth C & Laudon , Jane P , (2002) , Management Information Systems , 7th ed , Prentice - Hall .
21. Lee J , Krajewski & Larry P , Ritzman , (2005) , Operation Management : Processes and Value Chains , 7th ed , Pearson , Prentice – Hall .
22. Nigel , Slak & Stuart , Chambers & Robert , Johnston , (2004) , Operations Management , 4th ed , prentice – Hall .

23. Robbins . P , Stephen , & Mary , Coulter , (1999) , Management , 8th ed ., prentice – Hall .
24. Samuel , Certo . C , (1997) , Modern Management , 7th ed , prentice – Hall , International , Inc .
25. Sidney , (1982) , Webster Ustrated Contemporary Dictionary , Encyclopedic Edition .
26. Sprague , Ralph . H , Barbara Jr & , McNurlin ,C , (1986) , Information Systems Management in Practice , prentice – Hall , International , Inc
27. Steve , Brown , (1996) , Strategic Manufacturing for Competitive Advantage , Prentice – Hill , Europe .
28. Steve ,Clarke ,(2001) , Information Systems Strategic Management and Integrated Approach , Routledge , London , New York .
29. Steven , Alter , (1999) , Information Systems , 3th ed , Addison – Wesley , Inc .
30. Thomas , Packand , (2002) , Total Quality Management Organization – Change and Development , McGraw - Hill .
31. Wright . M , Patrick , & Raymond A , Noe , (1996) , Management of Organizations , Irwin , McGraw - Hill

C. Internet Web

1. <http://www.insureegypt.com/Arabic.htm>
2. <http://www.sswict.net/Ar-sswict/abou.sswict.htm>
3. <http://www.arctecgroup.net/index.htm>
4. <http://www.mercerdelta.com/organizational-consulting/hom.htm>
5. <http://www.bredemeyer.com>
6. <http://www.hrps.org>

7. <http://www.opengroup.org/nospam?>
8. <http://www.pera.net/pera/PERA-Human-Architecture>.
9. [http://www.ctiglobal.com/sitestructure/feed back.htm](http://www.ctiglobal.com/sitestructure/feed%20back.htm) .
10. <http://www.fastcounter.com/fc-join>.
11. [http://www. Business.sc.edu/ifr/default.htm](http://www.Business.sc.edu/ifr/default.htm) .
12. <http://www.archive.org>
13. <http://www.ahram.org.eg> .
14. [http://www.cipe – Egypt . org](http://www.cipe-Egypt.org)
15. [http://www. Arabcin . net](http://www.Arabcin.net) .
16. [http://www.dpi.wi.gov / dltcl / pdf](http://www.dpi.wi.gov/dltcl/pdf).