



جامعة حلب
كلية الاقتصاد
قسم إدارة الأعمال

استعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري في جامعة حلب "دراسة حالة"

Aleppo University Employee readiness with Administrative
Computerization
"A Case Study"

رسالة أمتد لنيل درجة الماجستير في إدارة الأعمال

إعداد الطالبة
سماح أحمد مروان نحماني

بإشراف
د. عمر إسماعيل
أستاذ مساعد في قسم إدارة الأعمال / كلية الاقتصاد - جامعة حلب

فهرس المحتويات

المحتوى	رقم الصفحة
الإهداء	ز
شكر وتقدير	ح
مستخلص البحث	ط
فهرس المحتويات	ي
فهرس الجداول	م
فهرس الأشكال	س
الفصل التمهيدي: الإطار العام للبحث	١٢-١
١. المقدمة	٢
٢. مشكلة البحث	٢
٣. أهداف البحث	٣
٤. أهمية البحث	٣
٥. نماذج وفرضيات البحث	٤
٦. النموذج المقترح	٥
٧. منهجية البحث	٦
٨. مجتمع وعينة البحث	٦
٩. حدود البحث	٦
١٠. محددات البحث	٦
١١. الدراسات السابقة	٧
١٢. التعليق على الدراسات السابقة وما يميز بحثنا عنها	١١
الفصل الأول: الأتمتة الإدارية	٥٨-١٣
المبحث الأول: مفهوم الأتمتة	١٤
١,١,١. مفهوم الأتمتة والأتمتة الإدارية	١٤
٢,١,١. أهداف الأتمتة الإدارية	١٦
٣,١,١. العوامل التي ساهمت في ظهور الأتمتة الإدارية	١٦
٤,١,١. خطوات تنفيذ الأتمتة الإدارية في المنظمة	١٨
١,٤,١,١. التخطيط لبرنامج الأتمتة	١٨
٢,٤,١,١. تحديد المتطلبات الفنية	٢٥
٣,٤,١,١. تنفيذ وصيانة مشروع الأتمتة الإدارية	٢٨

٣٣	١,٤,٤. تطوير معايير وإجراءات إدخال البيانات
٣٣	١,٤,٥. الرقمنة
٣٧	المبحث الثاني: البنية التحتية للأتمتة الإدارية
٣٧	١,٢,١. المقدمة
٣٧	١,٢,٢. المكونات المادية للأتمتة الإدارية
٤٠	١,٢,٣. المكونات البرمجية للأتمتة الإدارية
٤٥	١,٢,٤. الشبكات الحاسوبية
٤٥	١,٢,٤,١. دور الشبكات في عملية الأتمتة
٤٧	١,٢,٤,٢. أنواع الشبكات حسب انتشارها الجغرافي
٤٨	١,٢,٤,٣. مكونات الشبكة
٤٩	١,٢,٥. المكونات البشرية
٥١	١,٢,٦. مستلزمات أخرى للبنية التحتية لأعمال الأتمتة
٥٣	المبحث الثالث: مزايا وعيوب ومحددات الأتمتة الإدارية
٥٣	١,٣,١. المقدمة
٥٣	١,٣,٢. مزايا الأتمتة الإدارية
٥٤	١,٣,٣. عيوب الأتمتة الإدارية
٥٨	١,٣,٤. محددات الأتمتة الإدارية
٩٨-٥٩	الفصل الثاني: استعدادات العاملين نحو الأتمتة
٦٠	المبحث الأول: استعداد العاملين
٦٠	٢,١,١. مقدمة
٦١	٢,١,٢. أثر التغيير على العاملين
٦٤	٢,١,٣. مفهوم الاستعداد للتغيير
٦٧	٢,١,٤. العوامل المرتبطة باستعداد العاملين
٦٨	٢,١,٤,١. الالتزام التنظيمي
٧١	٢,١,٤,٢. الالتزام الوظيفي
٧٩	٢,١,٤,٣. العوامل الديمغرافية
٧٩	٢,١,٥. مقاومة التغيير
٨٠	٢,١,٥,١. أسباب مقاومة التغيير
٨١	٢,١,٥,٢. مصادر مقاومة التغيير
٨٢	٢,١,٥,٣. أساليب التغلب على مقاومة التغيير

٨٣	المبحث الثاني: الاستعداد التكنولوجي
٨٣	١,٢,٢. مقدمة
٨٣	٢,٢,٢. متطلبات تطبيق الأتمتة الإدارية
٩٣	المبحث الثالث: دعم الإدارة العليا لعملية الأتمتة
٩٣	١,٣,٢. مفهوم الإدارة العليا
٩٣	٢,٣,٢. الإدارة العليا وسلطة التغيير والتطوير في المنظمات
٩٥	٣,٣,٢. دور الإدارة العليا في عملية الأتمتة
٩٦	٤,٣,٢. وظائف الإدارة العليا في مجال دعمها لعملية الأتمتة
٩٩ - ١٣٤	الفصل الثالث: الدراسة الميدانية وتحليل الاستبيان ((استعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري - دراسة حالة مديريهاة جامعة طنجة))
١٠٠	المبحث الأول: التحضير للدراسة الميدانية وتصميم أداة الدراسة
١٠٠	١,١,٣. مقدمة
١٠٠	٢,١,٣. لمحة عن مجتمع الدراسة
١٠١	٣,١,٣. عينة الدراسة
١٠١	٤,١,٣. أسلوب جمع البيانات وتصميم الإستبانة
١٠٣	٥,١,٣. المقاييس الإحصائية الوصفية والاختبارات المستخدمة في التحليل
١٠٦	٦,١,٣. اختبار صدق الأداة وثبات المقياس (ألفا كرونباخ)
١١٠	المبحث الثاني: نتائج التحليل الإحصائي
١١٠	١,٢,٣. مقدمة
١١٠	٢,٢,٣. التحليل الإحصائي للخصائص الديمغرافية (الشخصية) لعينة البحث
١١٢	٣,٢,٣. التحليل الإحصائي للعوامل الوظيفية لأفراد عينة البحث
١١٤	٤,٢,٣. تحليل إجابات أسئلة الاستبيان
١٢٤	المبحث الثالث: اختبار فرضيات الدراسة
١٢٤	١,٣,٣. مقدمة
١٢٤	٢,٣,٣. اختبار الفرضية الأولى
١٢٨	٣,٣,٣. اختبار الفرضية الثانية
١٣٢	٤,٣,٣. اختبار الفرضية الثالثة
١٣٥ - ١٣٩	النتائج والتوصيات
١٤٠ - ١٤٨	المراجع
١٤٩ - ١٥٦	الملاحق

فهرس الجداول

الرقم	العنوان	رقم الصفحة
١	أسماء مديريات مجتمع الدراسة	١٠٠
٢	تثقيل الإجابات المتاحة لأسئلة الاستبيان	١٠٣
٣	المتوسط الحسابي لأسئلة الاستبيان	١٠٣
٤	مقاييس الاستبيان	١٠٧
٥	نتائج وثوقية الاستبيان	١٠٩
٦	توزيع مفردات عينة البحث وفق النوع	١١٠
٧	توزيع مفردات العينة وفق الفئة العمرية	١١٠
٨	توزيع أفراد العينة وفق المؤهل العلمي	١١١
٩	توزيع أفراد عينة البحث وفق الخبرة في مجال الأتمتة	١١١
١٠	توزيع مفردات عينة البحث وفق المجال الوظيفي	١١٢
١١	توزيع مفردات العينة وفق المستوى الوظيفي	١١٢
١٢	توزيع أفراد العينة وفق عدد الدورات التدريبية في مجال الحاسوب	١١٣
١٣	توزيع أفراد عينة البحث وفق مكان العمل الحالي	١١٣
١٤	التكرارات والنسب المئوية لمتغير استعدادات الأفراد	١١٤
١٥	الإحصاءات الوصفية لمتغير استعدادات الأفراد	١١٥
١٦	التكرارات والنسب المئوية لمتغير الاستعداد التكنولوجي	١١٧
١٧	الإحصاءات الوصفية لمتغير الاستعداد التكنولوجي	١١٨
١٨	التكرارات والنسب المئوية لمتغير دعم الإدارة العليا	١١٩
١٩	الإحصاءات الوصفية لمتغير دعم الإدارة العليا	١٢٠
٢٠	التكرارات والنسب المئوية لمتغير أتمتة العمل الإداري	١٢١
٢١	الإحصاءات الوصفية لمتغير أتمتة العمل الإداري	١٢٢
٢٢	نماذج الانحدار البسيط والمتعدد (النموذج الأساسي والمختزل)	١٢٥
٢٣	نماذج الانحدار البسيط والمتعدد (النموذج الكامل)	١٢٧
٢٤	الرتب لمتغير النوع	١٢٨
٢٥	إحصائيات الاختبار لمتغير النوع	١٢٩
٢٦	الرتب لمتغير العمر	١٢٩

٢٧	إحصائيات الاختبار لمتغير العمر	١٣٠
٢٨	الرتب لمتغير المؤهل العلمي	١٣٠
٢٩	إحصائيات الاختبار لمتغير المؤهل العلمي	١٣١
٣٠	الرتب لمتغير الخبرة في مجال الأتمتة	١٣١
٣١	إحصائيات الاختبار لمتغير الخبرة في مجال الأتمتة	١٣٢
٣٢	تحليل التباين لمتغير المجال الوظيفي	١٣٢
٣٣	تحليل التباين لمتغير المستوى الوظيفي	١٣٣
٣٤	تحليل التباين لمتغير عدد الدورات التدريبية في مجال الحاسوب	١٣٣
٣٥	تحليل التباين لمتغير مكان العمل الحالي	١٣٤

فهرس الأشكال

رقم الصفحة	العنوان	رقم الشكل
٤	النموذج الأول	١
٤	النموذج الثاني	٢
٥	النموذج الثالث	٣
٥	النموذج المقترح	٤
٤٢	أنواع البرمجيات	٥
٦٢	عناصر المنظمة التي تمسها عملية التغيير	٦
٦٥	آلية تشكل الاستعدادات	٧
٦٨	العوامل المرتبطة باستعداد العامل	٨



جامعة حلب
كلية الاقتصاد
قسم إدارة الأعمال

استعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري في جامعة حلب "دراسة حالة"

رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير في إدارة الأعمال

إعداد الطالبة:

سماح أحمد مروان نعساني

2015



جامعة حلب
كلية الاقتصاد
قسم إدارة الأعمال

استعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري في جامعة حلب "دراسة حالة"

رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير في إدارة الأعمال

إعداد الطالبة
سماح أحمد مروان نعساني

إشراف
د. عمر اسماعيل
أستاذ مساعد في قسم إدارة الأعمال
كلية الاقتصاد - جامعة حلب

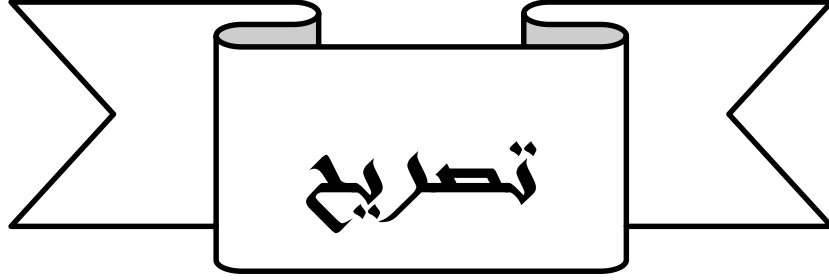
٢٠١٥ - ١٤٣٦ هـ . م



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿وَمَا أُوتِيتُمْ مِنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا﴾^١

^١ القرآن الكريم، سورة الإسراء - الآية (٨٥)



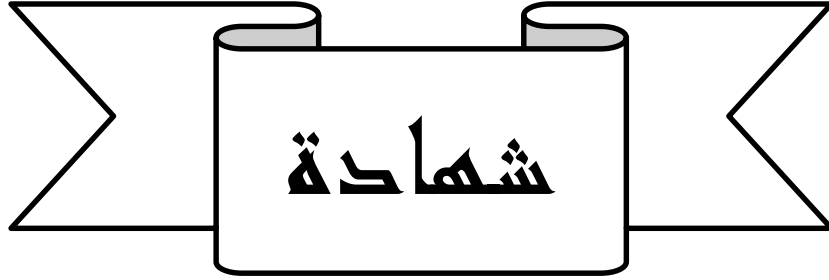
أصرح بأن هذا البحث:

استعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري في جامعة حلب "دراسة حالة"

لم يسبق أن قُبل للحصول على أية شهادة ولا هو مقدم حالياً للحصول على شهادة أخرى

المرشحة

سماح نعلاني



نشهد بأن العمل الموصوف في هذه الرسالة هو نتيجة بحث قامت به المرشحة سماح نعلاني، بإشراف الدكتور عمر اسماعيل، الأستاذ المساعد في قسم إدارة الأعمال في كلية الاقتصاد بجامعة حلب، وأي رجوع إلى بحث آخر في هذا الموضوع موثق في النص.

المشرف

د. عمر إسماعيل

المرشحة

سماح نعلاني

لجنة المناقشة والحكم

مشرفاً ورئيساً

١. الدكتور: عمر إسماعيل

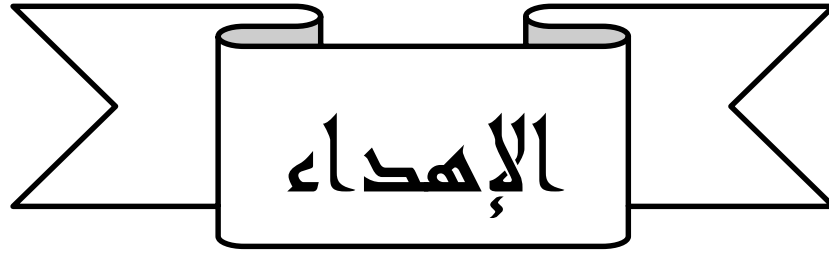
عضواً

٢. الدكتور: عبد القادر دواليبي

عضواً

٣. الدكتور: نور عدل

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ ٢٨ / ٥ / ٢٠١٥



◀ إلى من أحاطتني بحنانها وحملت همومي وعلمتني الصبر والكفاح، إلى من يرجع لها الفضل في نجاحي في كل خطوة أتقدمها إلى الأمام.....

والدي

◀ إلى من كان قدوتي وسبقني مثلي الأعلى.....

والدي رحمه الله

◀ إلى رفيق روحي وسندي الدائم وسر نجاحي.....

زوجي

◀ إلى أجمل هدية وهبها الله لي.....

أولادي

◀ إلى من أشد بهم أزمي.....

أخوتي وأخواتي

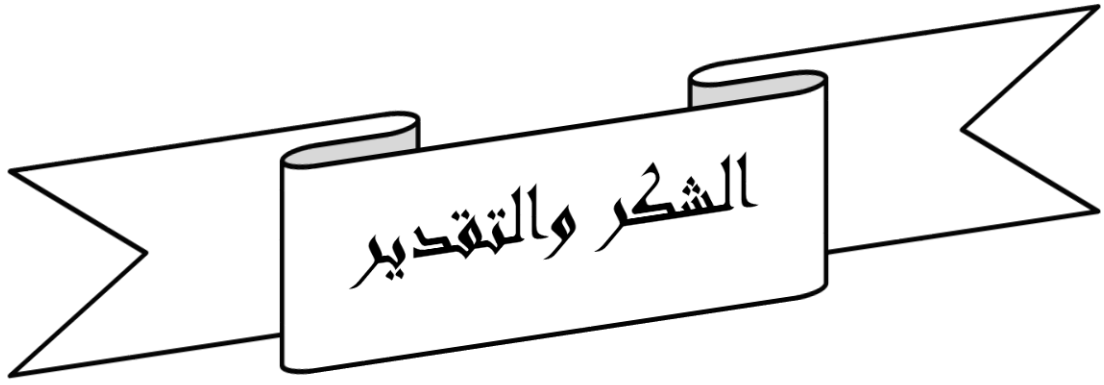
◀ إلى من كانوا في شذتي ورحاني خير الأصحاب.....

أصدقائي

ولن أنسى إلى من هو أعز من نفسي علي، إلى من أفديه بروحي.....

وطني الغالي

أهدي ثمرة هذا الجهد



أرفع أسمى آيات الشكر والامتنان لله عز وجل، ثم أتقدم بخالص التقدير والاحترام إلى السيد الفاضل، الدكتور عمر إسماعيل أستاذ إدارة الأعمال في كلية الاقتصاد بجامعة حلب، لتفضله بقبول الإشراف على هذا البحث، ولما لمسته من نبل خلقه، وسعة صدره، وفيض معرفته، الذي كان له عظيم الأثر في هذا البحث، فليجزه الله خير الجزاء ولينعم عليه بنعمة الصحة والسعادة. كما أن كل الشكر موصول للدكتور علي جبلاق والدكتور عبد القادر دواليبي الذين أغنيا هذا البحث بتوجيهاتهم وملاحظاتهم الفعالة والقيمة جداً فليجزهم الله عني خيراً...

وأتقدم بالشكر الجزيل والتقدير الكبير إلى الأساتذة الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة.

كما أتوجه بالشكر والامتنان إلى عمادة كلية الاقتصاد ورئيس وأعضاء الهيئة التدريسية في قسم إدارة الأعمال، وإلى كل من تعاون معي في جمع البيانات من إدارات رئاسة جامعة حلب. وختاماً أتوجه بالشكر الجزيل إلى كل من ساعد ومدّ يد العون حتى يرى هذا البحث النور.

الباحثة

المستخلص

سعيًا في هذا البحث إلى دراسة استعداد العاملين في مديريات جامعة حلب نحو أتمتة العمل الإداري، وفحص مجموعة من المتغيرات المتعلقة بها، والكشف عن آرائهم الايجابية والسلبية للوقوف على الجوانب الايجابية فيها وتعزيزها، والوقوف على الجوانب السلبية بغية طرح الحلول والسبل الكفيلة بمعالجتها، من أجل الارتقاء بمستوى أداء العاملين في مديريات جامعة حلب وبالتالي رفع مستوى الخدمات الإدارية فيها. ومن أجل ذلك قمنا بدراسة:

- أثر استعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري في جامعة حلب.
- أثر المتغيرات الوسيطة (الاستعداد التكنولوجي-دعم الإدارة العليا) على العلاقة بين استعدادات العاملين وأتمتة العمل الإداري.
- الفروقات الجوهرية لاستعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري التي تعزى للمتغيرات الديموغرافية والوظيفية.

وبناءً عليه فإن أهم النتائج التي تم التوصل إليها في هذا البحث هي كالتالي:

١. وجود أثر ذو دلالة احصائية لكل من استعدادات العاملين ودعم الإدارة العليا في أتمتة العمل الإداري في جامعة حلب، في حين أنه لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية للاستعداد التكنولوجي في أتمتة العمل الإداري في جامعة حلب.
٢. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهات نظر أفراد عينة البحث حول استعداداتهم نحو أتمتة العمل الإداري تعزى لمتغيري النوع والعمر.
٣. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهات نظر أفراد عينة البحث حول استعداداتهم نحو أتمتة العمل الإداري تعزى لمتغيري المؤهل العلمي والخبرة في مجال الأتمتة.
٤. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهات نظر أفراد عينة البحث حول استعداداتهم نحو أتمتة العمل الإداري تعزى للمتغيرات الوظيفية (المجال الوظيفي-المستوى الوظيفي-عدد الدورات التدريبية في مجال الحاسوب-مكان العمل الحالي).

الكلمات المفتاحية: الاستعدادات، الأتمتة الادارية، الاستعداد التكنولوجي، دعم الادارة العليا.

الفصل التمهيدي

الاطار العام للبحث

١. المقدمة
٢. مشكلة البحث
٣. أهداف البحث
٤. أهمية البحث
٥. فرضيات البحث
٦. نموذج البحث
٧. منهجية البحث
٨. مجتمع وعينة البحث
٩. حدود البحث
١٠. محددات البحث
١١. الدراسات السابقة
١٢. التعليق على الدراسات السابقة وما يميز بحثنا عنها

١ - المقدمة:

تعد التطورات العلمية التقنية المتلاحقة على الصعيد العالمي القوة الدافعة الرئيسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية والإدارية، لقد أحدثت هذه التطورات انقلاباً في المفاهيم والأساليب الإدارية التي كانت حتى الأمس القريب من المستحيلات، حيث أصبح العالم اليوم عبارة عن قرية صغيرة مترابطة، وسمح بتجاوز البعد الزمني والمكاني ليشكل جزءاً حيوياً فاعلاً ومؤثراً في تنفيذ هذه الأساليب، لذا أصبحت الدول المتقدمة تعتمد اعتماداً أساسياً في عملها على تقنية المعلومات المتطورة، وأصبحت تحرص على إدخال هذه التقنية في معظم دوائرها الحكومية والخاصة ما أطلق عليه أتمتة العمل الإداري، وخاصة في الدوائر التي تقدم خدمات عامة للمواطنين وعلى رأسها المؤسسات التعليمية.

ولاشك بأن تقانات المعلومات ونظم الحواسيب تمثل وسيلة عمل متطورة يفترض أن ينعكس ذلك في رفع مستوى الأداء والكفاءة الإدارية وتحسين المناخ التنظيمي لتسهيل كافة الخدمات والأعمال التي تقدمها القطاعات الخاصة والحكومية للمواطنين.

ففي ضوء التطورات في تقانات المعلومات ونظم الحواسيب أصبح للإداري (العامل - الموظف) دوراً جديداً يختلف عن دوره في العمل الإداري التقليدي، ولعل أهم ما يميز هذا الدور هو استخدامه للتقانات المتطورة في أعماله وأنشطته، إلا أن أثر هذا الاستخدام على الإبداع المنظمي سواءً على مستوى الفرد أو الجماعة أو المنظمة غير محدد بشكل واضح، وذلك بسبب عدة عوامل تتعلق:

- باستعداد الإداري نفسه نحو أتمتة العمل الإداري
- باستعداد المنظمة تكنولوجياً لأتمتة العمل الإداري
- باستعداد الإدارة العليا لدعم أتمتة العمل الإداري

وتعد مديريات جامعة حلب من المنظمات ذات الطابع الإداري والخدمي والمالي، وتعد أيضاً النواة الإدارية الأساسية والهامة في جامعة حلب التي تخطط وتمول وتنظم وتراقب أداء الجامعة ويتراكم لديها كم هائل من البيانات والمعلومات التي تحتاج إلى استخدام تقانات المعلومات ونظم الحواسيب في معالجتها والتي تحتاج لإدارتها توافر كوادر بشرية قادرة على إدارة هذه التقنيات وتنظيمها بما يحقق أهدافها.

لذلك تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على استعدادات العاملين في مديريات جامعة حلب نحو أتمتة العمل الإداري، ومن خلال دراسة الاستعداد التكنولوجي ودعم الإدارة العليا في جامعة حلب نحو أتمتة العمل الإداري وكذلك دراسة الفروقات الجوهرية لاستعدادات العاملين من الناحية الديمغرافية والوظيفية نحو أتمتة العمل الإداري.

٢ - مشكلة البحث:

على الرغم من أهمية الأتمتة الإدارية كمتطلب ضروري لرفع كفاءة وفعالية العمل الإداري استجابة للتطورات العلمية والتقنية والمعلوماتية، من خلال استيعاب واستثمار وتوظيف التقنيات الحديثة في الأنشطة الإدارية. إلا أن هذا الاستيعاب يحمل في طياته الكثير من التغييرات على صعيد المديريات وإعادة توزيع المهام والصلاحيات مما

يستلزم تغيير في القيادات الإدارية والمراكز الوظيفية. ويعتبر استعداد العاملين في المديرية لتقبل هذا التغيير أحد عوامل نجاح عملية الأتمتة الإدارية.

إذ تكمن مشكلة البحث في دراسة استعداد العاملين في جامعة حلب نحو أتمتة العمل الإداري، وفحص مجموعة من المتغيرات المتعلقة بها، والكشف عن آرائهم الإيجابية والسلبية للوقوف على الجوانب الإيجابية فيها وتعزيزها، والوقوف على الجوانب السلبية بغية طرح الحلول والسبل الكفيلة بمعالجتها، من أجل الإرتقاء بمستوى أداء العاملين وبالتالي رفع مستوى الخدمات الإدارية في جامعة حلب.

على ضوء ما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

١. هل هناك أثر لاستعدادات العاملين في أتمتة العمل الإداري؟
٢. هل هناك أثر للمتغيرات الوسيطة (الاستعداد التكنولوجي ودعم الإدارة العليا) على العلاقة بين استعدادات العاملين وأتمتة العمل الإداري؟
٣. هل هناك فروقات جوهرية لاستعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري تعزى للمتغيرات الديموغرافية والوظيفية؟

٣- أهداف البحث

يسعى هذا البحث إلى دراسة استعدادات العاملين في جامعة حلب نحو أتمتة العمل الإداري من خلال:

- بيان أثر استعدادات العاملين في أتمتة العمل الإداري.
- توضيح أثر المتغير الوسيط (الاستعداد التكنولوجي) على العلاقة بين استعدادات العاملين وأتمتة العمل الإداري.
- توضيح أثر المتغير الوسيط (دعم الإدارة العليا) على العلاقة بين استعدادات العاملين وأتمتة العمل الإداري.
- توضيح الفروقات الجوهرية لاستعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري التي تعزى للمتغيرات الديموغرافية.
- توضيح الفروقات الجوهرية لاستعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري التي تعزى للمتغيرات الوظيفية.

٤- أهمية البحث

تبرز أهمية الدراسة في جانبين علمي وعملي كما يلي:

الأهمية العلمية : تعد الأتمتة الإدارية من المفاهيم الحديثة التي لا بد من دراستها والتركيز عليها كونها مفهوماً حيواً حديثاً فرضها التطور الهائل في تكنولوجيا المعلومات كمتطلب ضروري لرفع كفاءة وفعالية العمل الإداري، إلا أن استعداد العاملين لتقبل عملية الأتمتة يلعب دوراً حيوياً في نجاح عملية الأتمتة، وعلى حد علم الباحثة فإن دراسة أثر استعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري لم تتم دراسته، وذلك من خلال الإطلاع على المراجع العلمية والبحوث والدراسات العلمية عبر شبكة الانترنت، الأمر الذي حفز الباحثة على تطبيق هذه الأفكار على عينة الدراسة، فضلاً عن كون مثل هذه الدراسات تشكل إغناءً علمياً مضافاً للمكتبة العربية في مجالي السلوك التنظيمي والمعلوماتية، وذلك لما يحويه الجانب النظري من خلاصة لأفكار الكتاب والباحثين والمفكرين وإسهاماتهم في مجال تشخيص العلاقة بين متغيرات الدراسة مستوفية الباحثة في هذا أصالة المراجع وحدثتها.

الأهمية العملية: تكتسب هذه الدراسة أهميتها العملية من خلال ما يلي:

- الوقوف على استعدادات العاملين في جامعة حلب نحو أتمتة العمل الإداري

✓ من خلال دراسة أثر المتغيرات الوسيطة (الاستعداد التكنولوجي - دعم الإدارة العليا) على العلاقة بين استعدادات العاملين وأتمتة العمل الإداري.

✓ من خلال دراسة الفروقات الجوهرية لاستعدادات العاملين من الناحية الديمغرافية والوظيفية نحو أتمتة العمل الإداري.

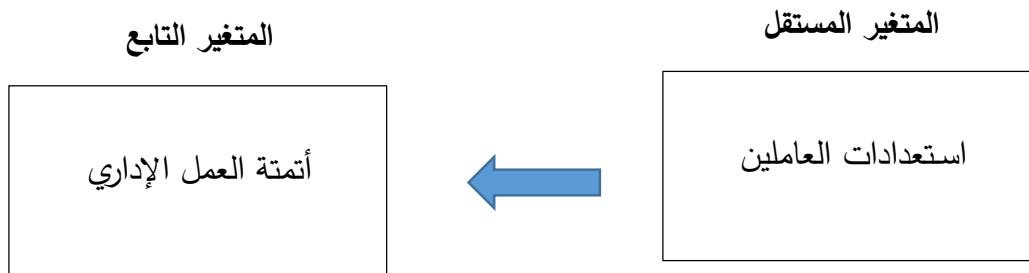
• بما أن معظم الإدارات السورية تعاني من مشاكل في استخدام وإدارة تكنولوجيا المعلومات، لذلك فإن مثل هذه الدراسة تسهم في وضع الحلول المناسبة لمشاكل واقعية تعاني منها تلك الإدارات، ولأسيما الإدارة الخدمية مثل مديريات جامعة حلب.

٥ - نماذج وفرضيات البحث

في ضوء مشكلة البحث وأهميته وأهدافه تسعى الباحثة إلى اختبار النماذج والفرضيات التالية:

١. الفرضية الأولى:

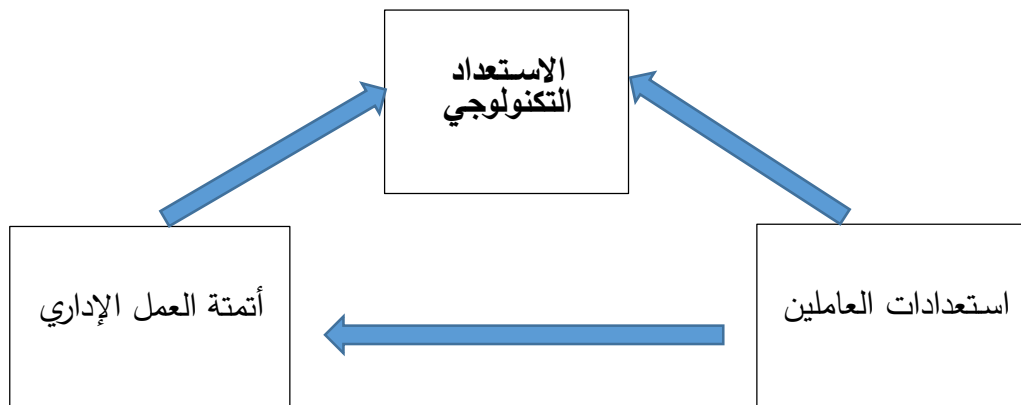
أ- النموذج الأول:



الشكل (١) النموذج الأول

✓ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستعدادات العاملين في أتمتة العمل الإداري في جامعة حلب.

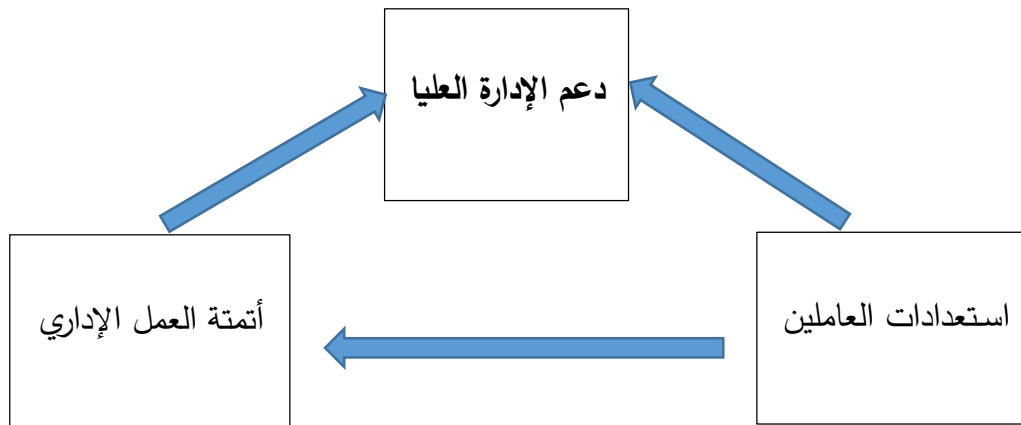
ب- النموذج الثاني:



الشكل (٢) النموذج الثاني

✓ إن دخول الاستعداد التكنولوجي كمتغير وسيط يؤثر معنوياً في العلاقة بين استعدادات العاملين وأتمتة العمل الإداري.

ت - النموذج الثالث:

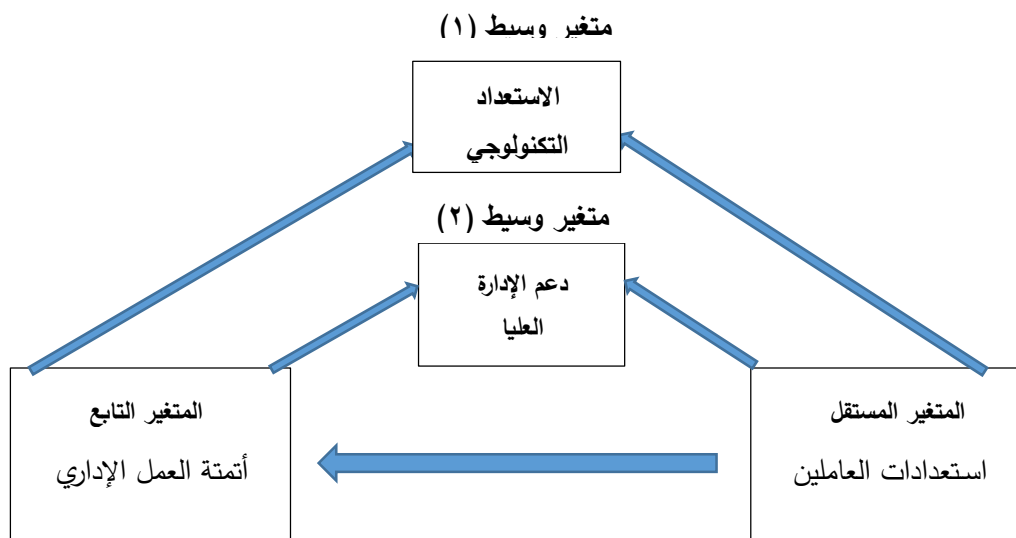


الشكل (٣) النموذج الثالث

- ✓ إن دخول دعم الإدارة العليا كمتغير وسيط يؤثر معنوياً في العلاقة بين استعدادات العاملين وأتمتة العمل الإداري
٢. **الفرضية الثانية:** لا توجد فروقات جوهرية لاستعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري تعزى للمتغيرات الديموغرافية (النوع - العمر - المؤهل العلمي - الخبرة - إتقان اللغة.....).
٣. **الفرضية الثالثة:** لا توجد فروقات جوهرية لاستعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري تعزى للمتغيرات الوظيفية (المجال الوظيفي - المستوى الوظيفي - عدد الدورات التدريبية في مجال الحاسوب - مكان العمل الحالي).

٦ - النموذج المقترح:

على ضوء مشكلة البحث وأهدافه يمكن وضع النموذج التالي:



الشكل (٤) النموذج المقترح

٧- منهجية البحث:

يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي ويتضمن جانبين:

الجانب النظري:

وذلك بالرجوع إلى الكتب والمراجع العربية والأجنبية والمقالات والدوريات المحكمة والدراسات السابقة وذلك بما يخدم أهداف البحث.

الجانب العملي:

وذلك بالاعتماد على تصميم استبانة توزع على عينة البحث من عاملي ثمانية مديريات تمارس نشاطها في جامعة حلب، وتحليل نتائج هذه الإستبانة باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS17 من خلال بعض الأساليب الإحصائية (مقاييس النزعة المركزية والتشتت، الانحدار البسيط والمتعدد، الانحدار الهرمي ذي المتغيرات الوسيطة (HMRA)، معامل الارتباط، إحصائية الاختبار Z وإحصائية الاختبار t (ستودنت)، تحليل التباين أحادي التصنيف، اختبارات الفروق (مان ويتي-كروسكال والاس)) وذلك بهدف الوصول إلى النتائج وتقديم التوصيات اللازمة.

٨- مجتمع وعينة البحث

يضم مجتمع البحث مجموعة المديريات التي تمارس نشاطاتها في جامعة حلب والتي بلغ عددها ٨/ مديريات، وهي: الشؤون الإدارية، الشؤون المالية، التخطيط، اللوازم، الكتب والمطبوعات، المطبعة، المكتبات، شؤون الطلاب. أما عينة البحث فتتكون من العاملين في مديريات جامعة حلب ضمن الفئات المطلوبة.

٩- حدود البحث

- حدود موضوعية: اقتصر البحث على دراسة استعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري في جامعة حلب.
- حدود زمنية: بدأت من تاريخ التسجيل على رسالة الماجستير ٢٠١٣/٩/١٨ حتى إعداد الرسالة بشكلها النهائي ٢٠١٥/٣/١.
- حدود مكانية: المديريات التي تمارس نشاطها في جامعة حلب.

١٠- محددات البحث:

- قلة المراجع في اللغة العربية التي تتحدث عن استعدادات العاملين.
- عدم تجاوب أفراد العينة أحياناً في ملئ الاستبيان الخ

١١ - الدراسات السابقة

تسعى الباحثة هنا الى التعريف بأهم الدراسات السابقة العربية والأجنبية المتعلقة بالأتمتة الإدارية والاستعدادات، وتوضيح أهم ما يميز بحثنا الحالي عن الدراسات السابقة.

أولاً: الدراسات العربية

١. دراسة (الأعرجي & علاونة، ٢٠٠٢)^١. بعنوان: "واقع وآثار استخدام أنظمة المعلومات المؤتمتة: دراسة ميدانية في مركز وزارة التربية والتعليم الأردنية"

هدفت الدراسة إلى:

- تقييم آثار استخدام الأنظمة المؤتمتة في المجالات التالية: (الأعمال الإدارية، اتخاذ القرارات، القوى العاملة، الأعمال المكتبية، الاتصالات التنظيمية، عناصر الهيكل التنظيمي والأعمال المالية).
- تحديد المشكلات والمعوقات التي تحد من استخدام أنظمة المعلومات المؤتمتة.
- توضيح أهم أنظمة المعلومات المؤتمتة من حيث درجة المعرفة ودرجة الاستخدام ومجالات الاستخدام.
- الإثراء النظري لمفهوم تقنية وأنظمة المعلومات المؤتمتة.

وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وتم التوصل إلى نتائج أهمها:

- ✓ جاء استخدام معالجة النصوص والرسومات وقواعد البيانات أكثر الاستخدامات في المرتبة الأولى.
- ✓ جاء في المرتبة الثانية أنظمة المعلومات الوظيفية (محاسبية ومالية، رواتب، شراء، ومخزون).
- ✓ جاء في المرتبة الثالثة أنظمة معلومات الموارد البشرية (سجلات، نظم معلومات التعيين والتدريب).
- ✓ جاء في المرتبة الرابعة أنظمة المعلومات الإدارية (نظم دعم القرارات الفردية والجماعية، الأنظمة الخبيرة، نظم معلومات الإدارة العليا).

✓ يعود تدني استخدام الأنظمة المعلوماتية المؤتمتة لقلة الدورات التدريبية في المرتبة الأولى وقلة التخصص في المرتبة الثانية وقلة أجهزة الحاسب في المرتبة الثالثة يليها تدني المعرفة بكيفية استخدامها وأسباب إدارية وتنظيمية (كضعف التخطيط، المحافظة على أمن وسرية المعلومات)، قلة الاعتمادات المالية وارتفاع التكلفة وضعف اقتناع الإدارة.

✓ جاء ترتيب مجالات تأثير استخدام المعلومات المؤتمتة في مجال الأعمال المالية بالمرتبة الأولى وفي المرتبة الثانية الأعمال الإدارية وفي المرتبة الثالثة الأعمال المكتبية وفي المرتبة الرابعة مجال اتخاذ القرارات وفي المرتبة الخامسة القوى العاملة وفي المرتبة السادسة مجال الاتصالات التنظيمية ومجال عناصر الهيكل التنظيمي في المرتبة الأخيرة.

^١ الأعرجي، عاصم محمد و علاونة، علي أحمد (٢٠٠٢)، "واقع وآثار استخدام أنظمة المعلومات المؤتمتة: دراسة ميدانية في مركز وزارة التربية والتعليم الأردنية"، المجلة العربية للإدارة، العدد واحد، مجلد ٢٢، القاهرة، مصر.

٢. دراسة (الرويلي، ٢٠٠٤)¹. بعنوان: "أثر السمات الشخصية في استخدام تكنولوجيا المعلومات في الأجهزة المركزية للإدارة العامة".

هدفت هذه الدراسة للتعرف على درجة استخدام تكنولوجيا المعلومات في أجهزة الحكومة المركزية، وذلك بغرض تقديم توصيات واقتراحات يمكن أن تسهم في زيادة استخدام تكنولوجيا المعلومات في هذه الأجهزة وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- أثبتت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية بين السمات الشخصية وبين استخدام تكنولوجيا المعلومات.
- أثبتت نتائج الدراسة وجود علاقة سلبية بين الخبرة العملية وبين تكنولوجيا المعلومات

٣. دراسة (العتيبي، ٢٠٠٧)². بعنوان: "الأتمتة ودورها في تحسين أداء إدارات الموارد البشرية في الأجهزة الأمنية بمدينة الرياض"

هدفت الدراسة للتعرف على دور الأتمتة في تحسين أداء إدارات الموارد البشرية، وتحديد المعوقات والتحديات التي تواجه تطبيق الأتمتة.

ومن أهم نتائج الدراسة:

- تستخدم الأتمتة بإدارات الموارد البشرية بدرجة ضعيفة.
- تسهم الأتمتة في تخطيط واستقطاب الموارد البشرية وتحديد الاحتياجات التدريبية بدرجة كبيرة.
- إن هناك مجموعة كبيرة من المعوقات التي تحد من استخدام الأتمتة.

٤. دراسة (زعر، ٢٠٠٨)³. بعنوان: "الأتمتة ودورها في تحسين أداء إدارات شئون الموظفين في الوزارات الحكومية بقطاع غزة".

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الأتمتة ودورها في تحسين أداء إدارات شئون الموظفين في الوزارات الحكومية بقطاع غزة. وقد خلصت الدراسة بمجموعة من النتائج من أهمها:

- أن درجة تطبيق أو استخدام عناصر الأتمتة مقبولة بشكل عام في الوزارات الحكومية.
- أن عناصر تطبيق الأتمتة في إدارات شئون الموظفين والمقترحة في هذه الدراسة ستؤدي إلى زيادة فعالية أتمتة إدارات شئون الموظفين.

- كما أن هناك مجموعة من التحديات والصعوبات التي تواجه تطبيق الأتمتة في إدارات شئون الموظفين.

٥. دراسة المري (٢٠٠٩)⁴. بعنوان: "دور التقنية الحديثة في رفع كفاءة أداء العاملين في الإدارة العامة للخدمات الطبية بالقوات المسلحة السعودية".

١. الرويلي، أنور عنان (٢٠٠٤)، "أثر السمات الشخصية في استخدام تكنولوجيا المعلومات في الأجهزة المركزية للإدارة العامة بالمملكة العربية السعودية"، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية : عمان ، الأردن.

٢ العتيبي، ناصر بن منيف (٢٠٠٧)، "الأتمتة ودورها في تحسين أداء إدارات الموارد البشرية في الأجهزة الأمنية بمدينة الرياض"، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، كلية العلوم الإدارية، الرياض، المملكة العربية السعودية.

٣ زعر، فاطمة (٢٠٠٨)، "الأتمتة ودورها في تحسين أداء إدارات شؤون الموظفين في الوزارات الحكومية بقطاع غزة"، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

⁴ المري، ياسر بن سالم (٢٠٠٩)، "دور التقنية الحديثة في رفع كفاءة أداء العاملين في الإدارة العامة للخدمات الطبية بالقوات المسلحة السعودية"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، كلية العلوم الإدارية، الرياض، المملكة العربية السعودية.

هدفت الدراسة إلى معرفة دور التقنية الحديثة في رفع كفاءة أداء العاملين في الإدارة العامة للخدمات الطبية، حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي عن طريق المسح الاجتماعي الذي اعتمد على الاستبانة كأداة للدراسة، وطبقت على مجتمع الدراسة من الضباط والأفراد العاملين بالإدارة العامة للخدمات الطبية في منطقة الرياض

توصلت الدراسة إلى نتائج من أهمها:

- تتوافر التقنية الحديثة في الإدارة العامة للخدمات الطبية بالقوات المسلحة بدرجة متوسطة.
- إن التقنيات الحديثة التي يستخدمها العاملون في الإدارة العامة للخدمات الطبية بالقوات المسلحة في إنجاز مهام أعمالهم هي: استخدام الحاسب الآلي في إنهاء المعاملات وتسجيلها، وعمل نسخة ورقية للمعاملات المهمة من خلال الطابعات العادية والملونة.
- إن الانعكاسات الإيجابية القوية جداً لاستخدام الإدارة العامة للخدمات الطبية بالقوات المسلحة للتقنية الحديثة على أداء منسوبيها هي: تسهيل إجراءات العمل داخل الإدارة العامة للخدمات الطبية، وإنجاز أكبر كم من المهام يومياً، والدقة في إنجاز المعاملات.
- إن المعوقات المهمة التي تحول دون استخدام الإدارة العامة للخدمات الطبية بالقوات المسلحة للتقنية الحديثة بدرجة عالية هي قلة وعدم مناسبة الدورات التدريبية.

٦. دراسة (قاسم و العلي، ٢٠١٢)^١ بعنوان: أثر تقانة المعلومات في تطوير نظم عمليات المصارف العامة في سوريا.

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة دور تقانة المعلومات في تطوير العمل في المصارف الحكومية في سورية وكان ذلك من خلال اختبار العلاقة بين استخدام تقانة المعلومات وفعالية نظم العمليات في المصارف العامة. وهل يمكن للتكنولوجيا الحالية المستخدمة أن تلبي متطلبات البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات؟ ومدى قدرة النظم والتعليمات السائدة على تحقيق الفعالية لتكنولوجيا المعلومات المتبلورة في تبسيط إجراءات العمل وتيسيرها .

وقد تبين من النتائج أن تقانة المعلومات تؤدي دوراً مهماً في زيادة الأداء وتحسينه في الممارسة العملية، من خلال زيادة مرونة العمل المصرفي وتسريعه والتقليل من الأخطاء المرتكبة. كما دلت النتائج على عدم وجود أطر مؤهلة ضمن المصرف تتعامل مع النظم والبرامج بشكل سليم كما أن التدريب على استخدام هذه الأنظمة غير كاف، ولوحظ أيضاً عدم وجود كثير من العوائق التي تواجه بناء نظم معلومات فعالة ومتطورة في المصارف العاملة في سورية. كما تبين أن هناك توافقاً بين نظم المعلومات المصرفية المستخدمة في المصارف العاملة في سورية والتطورات على الصعيد المحلي والعالمي.

^١ قاسم، أحمد والعلي، عبد الرزاق (٢٠١٢)، "أثر تقانة المعلومات في تطوير نظم عمليات المصارف العامة"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد ٢٨، العدد الأول، سوريا.

٢. الدراسات الأجنبية:

١. دراسة (Reinermann,1997) بعنوان: "استخدام تكنولوجيا المعلومات في الإدارة العامة الألمانية"

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات، وأثرها على الإدارة العامة الألمانية. وتوصلت الدراسة إلى أن التقدم الفني السريع في قطاع الاتصالات، والمعلومات قد أدى إلى مواكبة الإتجاهات الديناميكية المتغيرة في الإدارة العامة الألمانية. حيث أشارت إلى ربط مفهوم الحوسبة بالمفاهيم الإدارية وباتجاهات التطوير الإداري المبني على تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.

٢. دراسة (Seliem et al,2003) بعنوان: "أنظمة المعلومات وفاعليتها في الشركات المصرية العامة والخاصة".

هدفت هذه الدراسة إلى تقديم إجابة عن السؤالين التاليين:

- هل تختلف سمات نظم المعلومات بين شركات قطاعي الأعمال العام والخاص المصرية؟
- هل يؤثر نوع الملكية (عام وخاص) على العلاقة بين المتغيرات التنظيمية، ودعم الإدارة العليا لنظم المعلومات، والمشاركة في تصميم وبناء نظم المعلومات، والنضج التنظيمي لوحدة نظم المعلومات وبين فاعلية نظم المعلومات المستخدمة في الشركات المصرية؟

وقد أظهرت النتائج وجود اختلافات في نظم المعلومات بين القطاعين، من حيث طرق إدخال البيانات للنظم المستخدمة، ومركزية، ولا مركزية إمكانيات تشغيل البيانات والمعلومات، كما أظهرت النتائج وجود تأثير لنوع الملكية على العلاقات الإيجابية والقوية بين المتغيرات التنظيمية الثلاثة وفاعلية نظم المعلومات المستخدمة، وهذه النتائج يمكن الاسترشاد بها في تحقيق إدارة فاعلة لتقنيات نظم المعلومات النادرة في شركات قطاعي الأعمال العام والخاص المصرية.

٣. دراسة (Naimatullah,2009) بعنوان: "محددات استعداد العامل للتغيير التنظيمي".

هدف البحث لدراسة العوامل المحددة لاستعداد العامل للتغيير. وكان الهدف تحقيق التزام العاملين في المنظمة والعوامل المهنية والعلاقات الاجتماعية في القطاع العام في مؤسسات باكستان، حيث تم إدخال إصلاحات التغيير المختلفة في الآونة الأخيرة.

هذه الدراسة التجريبية أدت إلى تطوير نموذج مفاهيمي. حيث تم جمع البيانات من عينة من العاملين باستخدام استبيان المسح. وتم تحليل البيانات باستخدام التحليل التطبيقي لتقييم نموذج يصلح للدراسة وفرضيات الاختبار.

¹ Reinermann, H. (1997), "the Utilization of Information Technology in German Public Administration", International Review of Administrative Science, Vol.63, No. 2.

² Seliem, Ahmed A. M. - Ashour, Ahmed S. - Khalil, Omar E. M. - Miller, S.J. (2003), "Information Systems and Effectiveness in Private and Public Egyptian Companies", Arab Journal of Administrative Sciences, Vol. 10, No. 1, Kuwait.

³ Naimatullah Shah (2009), "Determinants of Employee Readiness for Organisational Change", A Thesis Submitted for the Degree, Brunel Business School, Brunel University, November .

وأظهرت النتائج أن المتغيرات المستقلة (الارتباط العاطفي، والشعور بالفخر، والأجور/المكافآت، والترقية، والرضا الوظيفي، والمشاركة الاجتماعية، والعلاقات في أماكن العمل). ارتبطت ارتباطاً إيجابياً وكبيراً بالمتغير التابع (الاستعداد للتغيير التنظيمي)، و لم يتم العثور على علاقة إيجابية وهامة مع الاستعداد للتغيير التنظيمي بالنسبة للمتغيرين (العلاقة بين المشرف والموظف، والتدريب وتنمية المهارات).

٤. دراسة (Madsen et al,2009). بعنوان "الاستعداد للتغيير التنظيمي: هل يوجد فروق بين الاستعداد للتغيير وبين الالتزام التنظيمي والعلاقات الاجتماعية في مكان العمل؟"

وكان الغرض من هذه الدراسة البحثية التحقق في العلاقة بين الاستعداد للتغيير واثنين من العوامل (الالتزام التنظيمي والعلاقات الاجتماعية في مكان العمل). حيث جرت الدراسة على أربعة شركات. وتشير النتائج إلى أن هناك علاقات ذات دلالة إحصائية بين الاستعداد للتغيير، والالتزام التنظيمي، والعلاقات الاجتماعية في مكان العمل. تبين بأن هناك التزام من قبل العاملين في منظماتهم بنسبة عالية إلى حد ما من خلال العناصر الثلاثة للالتزام، حيث كانت المشاركة في العمل أقوى مساهم، يليها تحديد الهوية، يليها الولاء للمنظمة. وكذلك العلاقة إيجابية بين العلاقات الاجتماعية في مكان العمل واستعدادهم للتغيير، حيث يشعر العاملون بالرضا عن العلاقات الاجتماعية في حياتهم ببيئات العمل.

٥. دراسة (Faghihi & Allameh,2012) بعنوان: "تأثير اتجاه العامل نحو التغيير ونمط القيادة على تغيير الاستعداد".

هدفت الدراسة لبيان تأثير اتجاه العامل نحو التغيير ونمط القيادة على استعداداته للتغيير، حيث أجريت الدراسة على هذين المتغيرين (اتجاه العامل نحو التغيير كجانب فردي وأسلوب القيادة كجانب تنظيمي) لبيان علاقتهما بالاستعداد للتغيير. وقد تم اختبار الفرضيات. وأشارت النتائج إلى أن هناك علاقات هامة إيجابية بين اتجاه العامل نحو التغيير واستعداد العامل، وأيضاً بين منحى تغيير أسلوب القيادة واستعداد العامل.

١٢. التعليق على الدراسات السابقة وما يميز بحثنا عنها:

إن جميع الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الأتمتة الإدارية ركزت على دراسة دور تقانات المعلومات والمتمثلة بالحاسوب والتقانات الحديثة المرتبطة معه في تطوير العمل الإداري في المنظمات وتحسين أداء العاملين، بالإضافة إلى معوقات تطبيق تلك التقانات بشكل عام.

أما الدراسات التي تناولت موضوع الاستعدادات فقد ركزت على محددات استعدادات العاملين للتغيير الوظيفي، وعلى دراسة الفرق بين استعداد الفرد للتغيير وبين الالتزام الوظيفي.

¹ Madsen, Susan R& Miller, Duane & John, Cameron R (2005), "Readiness for Organizational Change Do Organizational Commitment and Social Relationships in the Workplace Make a Difference?", Western Academy of Management, Las Vegas, Utah valley University.

² Faghihi, Ali & Allameh, Sayyed Mohsen (2012), "Investigating the Influence of Employee Attitude toward Change and Leadership Style on Change Readiness by SEM", International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, Iran, Vol. 2, No. 11.

بينما في بحثنا الحالي سعينا إلى ربط المحورين السابقين من خلال الوقوف على استعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري من خلال:

- دراسة الفروق الجوهرية لاستعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري التي تعزى للمتغيرات الديمغرافية والوظيفية. والكشف عن آرائهم الايجابية والسلبية للوقوف على الجوانب الايجابية فيها وتعزيزها، والوقوف على الجوانب السلبية بغية طرح الحلول والسبل الكفيلة بمعالجتها، من أجل الارتقاء بمستوى أداء العاملين وبالتالي رفع مستوى الخدمات الإدارية.
 - دراسة الاستعداد التكنولوجي لجامعة حلب نحو أتمتة العمل الإداري.
 - دراسة دعم الادارة العليا في جامعة حلب نحو أتمتة العمل الإداري.
- بالاضافة الى ماسبق تتميز دراستنا الحالية عن الدراسات السابقة في أنها من الدراسات القليلة التي عالجت موضوع أتمتة العمل الإداري وتأثر نجاحه بسلوكيات العاملين فيه.

خلاصة الفصل التمهيدي:

سعيانا من خلال هذا الفصل إلى تقديم فكرة عامة عن البحث وأهميته وأهم التساؤلات الناتجة عن مشكلة البحث، والأهداف التي تسعى الباحثة إلى تحقيقها والتي تتمثل ببيان أثر استعدادات العاملين في أتمتة العمل الإداري، بالإضافة إلى شرح المنهجية التي اتبعتها الباحثة للوصول إلى الأهداف المحددة، كما استعرضنا أهم الدراسات السابقة العربية والأجنبية المتعلقة باستعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري، وقمنا بمقارنة البحث الحالي مع الدراسات السابقة.

الفصل الأول

الآتمة الإدارية

المبحث الأول: مفهوم الأتمة

- ١,١,١. مفهوم الأتمة والآتمة الإدارية
- ٢,١,١. أهداف الأتمة الإدارية
- ٣,١,١. العوامل التي ساهمت في ظهور الأتمة الإدارية
- ٤,١,١. خطوات تنفيذ الأتمة الإدارية في المنظمة
- ١,٤,١. التخطيط لبرنامج الأتمة
- ٢,٤,١. تحديد المتطلبات الفنية
- ٣,٤,١. تنفيذ وصيانة مشروع الأتمة الإدارية
- ٤,٤,١. تطوير معايير وإجراءات إدخال البيانات
- ٥,٤,١. الرقمنة

المبحث الثاني: البنية التحتية للآتمة الإدارية

- ١,٢,١. المقدمة
- ٢,٢,١. المكونات المادية للآتمة الإدارية
- ٣,٢,١. الشبكات الحاسوبية
- ٤,٢,١. المكونات البشرية
- ٥,٢,١. مستلزمات أخرى للبنية التحتية لأعمال الأتمة

المبحث الثالث: مزايا وعيوب ومحددات الأتمة

- ١,٣,١. المقدمة
- ٢,٣,١. مزايا الأتمة الإدارية
- ٣,٣,١. عيوب الأتمة الإدارية
- ٤,٣,١. محددات الأتمة

المبحث الأول: مفهوم الأتمتة

١,١,١. مفهوم الأتمتة والأتمتة الإدارية

أولاً: الأتمتة

يعد مفهوم الأتمتة من المفاهيم التي كثر بين الباحثين والمؤلفين النقاش والجدل حولها تبعاً لاختلاف توجهاتهم ومنطلقاتهم الفكرية غير أن معجم اللغة العربية يرى أن هذا المفهوم يقابل مصطلح Automation وهو من المصطلحات التي انتشر استخدامها نهاية القرن العشرين بوصفه معبراً عن مرحلة جديدة من مراحل التقدم الفني والتقني.

إلا أنه يُعتقد أن Harder.D.S أول من أطلق هذا المفهوم عام ١٩٣٦ عندما عمل بشركة جنرال موتورز الأمريكية مستهدفاً بذلك ادماج المراحل الإنتاجية بشكل آلي^١.

وفي هذا السياق يتناسب المصطلح الانكليزي Automation مع المفاهيم التالية: أتمتة، ميكنة، مكننة، حوسبة، وقد يعكس مصطلح الحوسبة استخدام الأجهزة الحاسوبية والبرمجيات^٢.

ولذا فإن استخدام مصطلح Automation يعكس مفهوم الأتمتة بشكل أكثر شمولاً من غيره، ورغم التباين في تعريف المصطلح نفسه غير أن الاتفاق بات واضحاً في تعريب المراد منه ودلالاته وإن اختلف في مسماه فمن المتفق عليه أن Automation يقصد منه استخدام الحاسوب وبرمجياته في انجاز عمليات وأنشطة المنظمات المختلفة.

وفي الإطار نفسه عرف (عبيد، ٢٠٠١)^٣ الأتمتة بأنها "تنفيذ مجموعة الأعمال المتتابعة دون تدخل الإنسان مالم يكن ذلك من مقتضيات الأتمتة".

إلا أن مفهوم الأتمتة الأكثر شمولاً هو التشغيل الآلي لجهاز أو عملية أو نظام يتم التحكم به آلياً بواسطة أجهزة آلية أخرى تحل محل الإنسان في المراقبة والجهد واتخاذ القرارات المبرمجة^٤.

كما عرف (Laudon & Laudon, 2004)^٥ الأتمتة بأنها "استخدام الحاسوب لتسريع أداء المهام الموجودة".

في حين أشار (Schroeder, 2007)^٦ إلى تعريفين للأتمتة أحدهما ضيق والآخر واسع فالتعريف الضيق يصفها على أنها مجموعة العمليات والطرق، والعدد المستعملة لإنتاج السلع والخدمات. أما التعريف الواسع فيصفها على أنها تطبيق المعرفة لحل المشاكل الانسانية.

^١ الببلاوي، حازم (١٩٨١)، "الأوتوميشن والاقتصاد"، مجلة عالم الفكر، المجلد الثاني، العدد الرابع، الاسكندرية، مصر، ص ٧٠.

^٢ السريحي، حسن عواد وآخرون (١٩٩٩)، "أتمتة أعمال المكاتب - دراسة تطبيقية على إمارة مكة المكرمة"، مجلة المكتبات والمعلومات العربية، السنة التاسعة عشر، العدد الثالث، دار المريح للنشر والتوزيع-الرياض، المملكة العربية السعودية، ص ١١-١٢.

^٣ عبيد، نور الدين شيخ (٢٠٠١)، "الأتمتة الصناعية والمؤتمتات القابلة للبرمجة plc"، جامعة دمشق، دمشق، سوريا، ص ١.

^٤ الشمران، زياد محمد (٢٠٠٣)، "مقدمة في نظم المعلومات الإدارية"، ط ١، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ص ٢٦٣.

^٥ Laudon & Laudon (2004), "Management Information Systems", 8th edition, Prentice Hall, USA, p:383.

^٦ Schroeder, Rogen G (2007), "Operations Management", Third Edition, by The McGraw- Hill, New York - United States of America, p:91 .

وبناءً على ما سبق ترى الباحثة أن الأتمتة هي استخدام تقانات المعلومات من خلال إمكانيات وقدرات الحاسوب في أداء المهام والتقليل قدر الإمكان من تدخل الإنسان.

ثانياً: الأتمتة الإدارية

تعددت وجهات نظر الكتاب والباحثين في مجال الإدارة بشأن تعريف الأتمتة الإدارية فقد عرف (Roper & Millar, 1999) ' الأتمتة الإدارية بأنها استخدام أجهزة الحواسيب لإدارة المهام الإدارية ومعالجة المعلومات في المكاتب الإدارية.

أما (O'Brien, 2000) ^٢ عرفها بأنها أنظمة محوسبة تعمل على جمع ومعالجة البيانات وتخزين المعلومات وإرسال الرسائل الالكترونية والمستندات والنماذج الأخرى والاتصالات المكتبية بين الأفراد ومجموعات العمل والمنشآت لزيادة إنتاجية العاملين في المكاتب، فضلاً عن جودة العمل المكتبي من خلال شبكات الحواسيب، ومعالجة الكلمات ونظم البريد الالكتروني، ونظم الجداول الالكترونية، ونظم المقابلات الالكترونية.

كما عرفها (الهمشري، ٢٠٠١) ^٣ على أنها مجموعة متحدة من الحواسيب وتقانات الاتصالات التي تعمل في بيئة المكتب بغرض إنجاز الوظائف والأعمال.

في حين يرى (الشرمان، ٢٠٠٣) ^٤ بأن الأتمتة الإدارية هي الاستخدام الكثيف لتقنيات المعلومات كالهاتف والشبكات والوحدات الميكانيكية والالكترونية الأخرى بهدف زيادة إنتاجية وفاعلية وقدرة العاملين في المكاتب، من خلال تحسين جودة اتصال المعلومات داخل المكتب الواحد وبين مكاتب وإدارات المنظمة المختلفة، ومكاتب المنظمة والبيئة الخارجية.

أما (السامرائي والزعبي، ٢٠٠٤) ^٥ فقد عرفها على أنها الاستخدام الآلي لمعظم معاملات وأدوات المكاتب تقنياً وإنجاز معظم المهام والواجبات الإدارية من خلال أنظمة حاسوبية وأدوات تكنولوجية عوضاً عن الطرائق اليدوية.

وقد عرف (السالمي، ٢٠٠٨) ^٦ الأتمتة الإدارية أنها "حلقة الوصل بين المعلومات والتكنولوجيا، وهي نظام مكون من عدة عناصر تعمل سوية بشكل متكامل لإنتاج نتائج متعددة. أو بمعنى آخر هو الاعتماد على الأجهزة الالكترونية الحديثة بما في ذلك الحواسيب، لغرض تنظيم وإدارة الأعمال المكتبية والتقليل من العمل اليدوي والسرعة في الأداء ودقة النتائج المطلوب الحصول عليها. فالأتمتة الادارية لا تعني تكديس المكتب بالمعدات الالكترونية، ولكنها معرفة بالتقانات وجهود مكرسة لتدريب العاملين وتطوير السياسات والإجراءات للوصول إلى الكفاءة والفعالية في العمل".

¹ Roper, Michael & Millar, Laura (1999), "Automating Records Services: the International Records Management Trust", London WC1N 2EB,uk.

² O'Brien, James (2000), "Introduction to Information Systems Essential for the Internet worked Enterprise", 9th edition, McGraw-Hill, p:14.

^٣ الهمشري، عمر أحمد (٢٠٠١)، "الإدارة الحديثة للمكتبات ومراكز المعلومات"، الطبعة الأولى، دار صفا للنشر، عمان، الأردن، ص ٢٦٥.

^٤ الشرمان، زياد محمد (٢٠٠٣)، "مقدمة في نظم المعلومات الإدارية"، مرجع سابق، ص ٢٦٥.

^٥ السامرائي، إيمان فاضل والزعبي، هيثم محمد (٢٠٠٤)، "نظم المعلومات الادارية"، الطبعة الاولى، دار صفا للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ص ٨٨.

^٦ السالمي، علاء (٢٠٠٨)، "أتمتة المكاتب المتقدمة"، دار وائل للنشر، عمان، الأردن.

في حين يرى (نائب، ٢٠٠٩)^١ أن الأتمتة الإدارية هي "جعل العمل تلقائياً أو أوتوماتيكياً بهدف التقليل من العمل اليدوي والسرعة في الأداء والحصول على النتائج المطلوبة في غاية الدقة"

وكذلك عرف (العبيد، ٢٠٠٩)^٢ الأتمتة الإدارية على أنها "عملية استخدام تكنولوجيا المعلومات ونظم الحواسيب وبرامجها وشبكاتها في انجاز الأعمال الإدارية والمكتبية اليومية والدورية في المنظمات ذات الطابع الإداري أو الإنتاجي أو المالي أو الخدمي، وذلك تمهيداً لكسب القدرة على التعامل مع مجتمع المعلومات والمعرفة والتجارة الإلكترونية".

وبناءً على ما سبق يمكن القول أن الأتمتة الإدارية تعتبر من التقانات التي دخلت مجالات العمل الإداري المختلفة وبسرعة هائلة، هذه التقنية تعمل على حوسبة الأنشطة الإدارية المختلفة في المكاتب أو المنظمات (العامة والخاصة)، لغرض التقليل من العمل اليدوي والاستغناء عن المعاملات الورقية والسرعة في الأداء والدقة في النتائج تمهيداً للتحويل إلى الإدارة الإلكترونية.

٢.١.١. أهداف الأتمتة الإدارية

تهدف عملية الأتمتة الإدارية إلى:^٣

١. الدقة والسرعة في الإجابة على تساؤلات المراجعين والاقتصاد من وقتهم.
٢. ترتيب وتنظيم دوران المراسلات في المنظمة.
٣. تسهيل إجراء الاتصال بين دوائر المنظمة المختلفة وكذلك بين المنظمات الأخرى.
٤. اختصار وقت تنفيذ المعاملات الإدارية المختلفة.
٥. التقليل ما أمكن من هدر الورق باستخدام الأرشفة الإلكترونية والبريد الإلكتروني والمفكرات الإلكترونية ونظم تطبيقات المتابعة الآلية.

٣.١.١. العوامل التي ساهمت في ظهور الأتمتة الإدارية

في أوائل الثمانينات من القرن الماضي لم تكن هناك كتب متخصصة في مجال الأتمتة الإدارية، والمدراء في ذلك الوقت لم يكن لديهم الاهتمام والمعرفة في كيفية جمع البيانات ومعالجتها وآلية توزيعها داخل المنظمة، وكيفية حوسبة المهام، بسبب تكلفة تقانات المعلومات العالية وعدم توفرها بشكل سهل للمدراء.

وفي التسعينيات من القرن الماضي ظهرت تغيرات كبيرة في بيئة الأعمال، أدت إلى بلورة مفهوم الأتمتة الإدارية منها العولمة، وتطور مفاهيم الإدارة والعمل الإداري والتنظيم الإداري، والتطور الهائل في صناعة الحاسوب والانخفاض المستمر في تكلفتها، وتعدد وتطور العلاقات بين المنشآت ومختلف الأفراد والجهات الأخرى، والقوانين الحكومية، وزيادة حجم الأعمال المكتبية.

^١ نائب، إبراهيم وآخرون (٢٠٠٩)، "نظم المعلومات"، منشورات جامعة حلب، سوريا، ص ١٨٣.

^٢ العبيد، عبد الرحمن وآخرون (٢٠٠٩)، "الأتمتة الإدارية"، منشورات جامعة حلب، سوريا، ص ٦.

^٣ السالمي، علاء (٢٠٠٨)، "الإدارة الإلكترونية"، دار وائل للنشر، عمان، الأردن ص ٣٧-٤٠.

وفيما يلي شرح موجز لهذه العوامل^١:

أولاً: تطور مفاهيم الإدارة والعمل الإداري والتنظيم الإداري:

إن أصبحت الإدارة تعتمد على تقسيم العمل في إجراءاتها من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة، مما أدى إلى اقتناع الإدارة في المنظمة بأهمية سرعة وفعالية توفر المعلومات المستهدفة في عملية تخطيط الإدارة والتحكم بها.

ثانياً: التطور الهائل في صناعة الحواسيب والإنخفاض المستمر في تكلفتها:

في البدايات كانت الحواسيب تستخدم من قبل متخصصين وتوضع ضمن صالات لاستخدامات محددة بينما اليوم أصبح الحاسوب وملحقاته واحدة من القطع المكتبية اللازمة كالهاتف وغيره، يستطيع أي شخص استخدامه لأداء أنشطة أعماله اليومية بدون متخصصين، من جهة أخرى فإن الحاسوب الذي كان يباع بآلاف الدولارات قبل عقدين من الزمان أصبح اليوم يكلف بضعة مئات فقط، علاوة على ظهور أجهزة حواسيب بأحجام ومواصفات مذهلة وإمكانيات هائلة، مما أدى إلى اتجاه المنظمات والمنشآت الاقتصادية أكثر فأكثر إلى استخدام الحاسوب للقيام بالأعمال الروتينية وغير الروتينية لمعالجة البيانات.

ثالثاً: العولمة:

حيث أعطت قوة ودفعاً كبيرة لأهمية المعلومات وحوسبة المهام وقدمت طموحات جديدة للأعمال وجلبت تحديات على مستوى المنظمات المحلية بسبب نظم الاتصالات العالمية والنظم الإدارية، وأوجدت حالة تنافس عالمية لتسويق السلع والخدمات، وتشمل العولمة: الإدارة والرقابة في السوق العالمي، والمنافسة في الأسواق، ومجموعات العمل العالمية، ونظم التوصيل العالمية^٢.

رابعاً: تعدد وتطور العلاقات بين المنشآت ومختلف الأفراد والجهات الأخرى:

نتيجة لتطور وتوسع المنظمة أو المنشأة فإنها دخلت في علاقات واسعة مع المنظمات والمنشآت الأخرى أو مع جهات مثل: القضائية ومصالح الضرائب وشركات التأمين وشركات مصالح الكهرباء والماء، مما فرض عليها الاحتفاظ بسجلات لتبادل المعلومات والمراسلات بالسرعة الممكنة^٣.

خامساً: القوانين الحكومية:

إن تدخل الحكومة من خلال قوانينها أدت إلى إجبار المنظمات إلى تنظيم سجلات خاصة إما لأهداف الضريبة أو لحماية المساهمين في الأرباح أو متابعة شؤون العاملين وحقوقهم مما أدى إلى اعتماد معظم المنظمات على حوسبة أنشطتها المختلفة خشية التأخير في تنفيذ القوانين أو الخلل في المعلومات المقدمة للدولة وبالتالي الوقوع تحت طائلة المسؤولية.

^١ نائب، إبراهيم وآخرون (٢٠٠٩)، "نظم المعلومات"، مرجع سابق، ص ١٨٦.

^٢ ميا، علي. وآخرون (٢٠٠٨)، "نظم المعلومات الإدارية"، منشورات جامعة تشرين، سوريا، ص ٧٤.

^٣ قندلجي، عامر إبراهيم وآخرون (٢٠٠٧)، "نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات"، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ص ٣٤.

سادساً: زيادة حجم الأعمال المكتبية:

سابقاً كان الإداري يستطيع أن يحتفظ ببياناته ومعالجتها وذلك بسبب صغر الكادر الوظيفي ومحدودية الأعمال المكتبية بينما اليوم وخاصة في ظل التكتلات الاقتصادية فإن الأمر يختلف تماماً، إذ أصبحت المنظمات بحاجة إلى تقانات حديثة لتتمكن من الصمود في الأسواق وخاصة الأسواق العالمية.

تأسيساً على ما سبق يمكن القول: أن الأتمتة الإدارية هي استخدام تقانات المعلومات والمتمثلة بالأجهزة والمعدات التقنية الحديثة والشبكات، من خلال إمكانات وقدرات برمجيات الحاسوب في تنفيذ وتنظيم وإدارة الأنشطة الإدارية، بهدف التقليل من العمل اليدوي والسرعة في الأداء والحصول على النتائج المطلوبة في غاية الدقة.

٤,١,١. خطوات تنفيذ الأتمتة الإدارية في المنظمة

وإن تنفيذ مشروع الأتمتة الإدارية في أي منظمة كأى مشروع يمر بعدة خطوات منها مايطبق قبل التنفيذ ومنها مايطبق بعد التنفيذ ومنها خطوات التنفيذ ويمكن صياغة خطوات تنفيذ الأتمتة بالنقاط التالية^١:

١. التخطيط لبرنامج الأتمتة الإدارية

٢. تحديد المتطلبات الفنية

٣. تنفيذ وصيانة برنامج إدارة السجلات الآلية

٤. تطوير معايير وإجراءات إدخال البيانات

٥. الرقمنة

١,٤,١,١. التخطيط لبرنامج الأتمتة:

يعد التخطيط أساس نجاح أتمتة العمل الإداري والذي يكون مرتبطاً بأهداف المنظمة ورسالتها ووظائفها والموارد والنظم الأخرى فيها، وحتى يكتب لمشروع الأتمتة النجاح يجب أن يخطط له بشكل جيد، وبالتشاور مع المستخدمين والمديرين ومتخصص النظم ومع كل شخص يتعامل مع أنشطة المنظمة ويدير شؤونها، حيث أن النظام الذي لا يلبي احتياجات المستخدمين ينعكس سلباً على تنفيذ الأنشطة الإدارية المختلفة وسوء استخدام الموارد. والتخطيط يضمن بشكل كبير أن يتم الانتهاء من المشروع في الوقت المحدد وفي حدود الميزانية وأن المنتج النهائي يلبي احتياجات المنظمة على النحو المحدد.

ولكي يكون التخطيط ناجحاً ومحققاً لأهدافه ومنسجماً مع الخطط الاستراتيجية للمنظمة لابد عند وضع خطة استراتيجية لأتمتة العمل الإداري مراعاة النقاط التالية^٢:

١. ربط أهداف أتمتة العمل الإداري مع الأهداف الاستراتيجية للمنظمة.

٢. أن تكون نظرة التخطيط نظرة مستقبلية وشاملة وليست نظرة آنية.

¹ Roper, Michael & Millar, Laura (1999), "Automating Records Services: the International Records Management Trust"، Op.Cit, p:2.

^٢ عيسى، غسان فريد ونائب، إبراهيم (٢٠٠٢)، "نحو بناء نظم معلومات معيارية ناجحة"، المجلة الأردنية للعلوم التطبيقية، المجلد (٢)، العدد (٣)، عمان .الأردن.

٣. الانطلاق من الاحتياجات الكلية للمنظمة وليست من احتياجات جزء معين منها.
٤. البحث عن الفرص والإمكانيات التي يمكن أن تستفيد منها المنظمة لتحقيق أهدافها الاستراتيجية بأقل تكاليف ممكنة.
٥. اعتبار التخطيط عملية تفاعلية مستمرة ومتجددة ومرتبطة بمستجدات التطور التقني.
٦. الاعتماد على الإبداع والمحاكاة المنطقية وإعداد السيناريوهات المختلفة لتوليد الحلول البديلة وتقييم أدائها على أنشطة المنظمة.

وبناءً على ماسبق فإن عملية التخطيط لبرنامج الأتمتة الإدارية يتضمن المراحل التالية:

١. الدراسة الأولية لمشروع الأتمتة الإدارية
 ٢. وضع الأهداف والأولويات
 ٣. تحديد الاحتياجات من الموارد
 ٤. الحصول على دعم للمشروع
 ٥. إجراء دراسة الجدوى
 ٦. وضع خطة تفصيلية للمشروع
 ٧. تجميع فريق المشروع وهيكلة المشروع .
- أولاً: الدراسة الأولية لمشروع الأتمتة الإدارية^١: قبل وضع مشروع الأتمتة يجب إجراء التقييم الأولي للمنظمة لتحديد ما إذا كان مشروع الأتمتة في الواقع قابل للحياة، وبالتالي تحديد عدد من العوامل التقنية المحددة وتقييمها كأن نحدد ونقيم:

- المشاكل التي لا تحل إلا من خلال تطوير نظم آلية جديدة.
 - مدى تطابق الأفكار التقنية والمعلوماتية مع أهداف المنظمة الاستراتيجية.
 - التشريعات الحالية أو المستقبلية التي قد تؤثر على اختيار أو استخدام التقنية.
 - حالة النظم القائمة داخل المنظمة وكيف يجب أن ترتبط بأي نظام جديد.
 - الفوائد المتوقعة الناجمة عن تنفيذ الأتمتة الإدارية.
 - المعوقات والقيود من مشروع الأتمتة، بما في ذلك السياسات والمتطلبات المالية والمهارات التقنية.
 - الوقت والموارد اللازمة لإجراء دراسة جدوى.
 - مستوى دعم الإدارة العليا.
 - أعضاء فريق المشروع والأدوار والمسؤوليات الخاصة بهم.
- وهناك عوامل غير فنية أخرى تؤثر على جدوى مشروع الأتمتة. تشمل هذه العوامل الثقافة التنظيمية والظروف البيئية داخل المنظمة.

¹ Roper, Michael & Millar, Laura (1999), "Automating Records Services: the International Records Management Trust", Op.Cit, p:17.

١. الثقافة التنظيمية: الفشل في فهم الثقافة التنظيمية مثلاً يؤدي إلى معوقات أثناء تنفيذ أي مشروع أتمتة. على سبيل المثال، قد يترتب على إعادة هندسة عملية إعادة تنظيم المهام والواجبات والقيام بالإضافات أو الحذف من خطوات معينة. هذه العملية يمكن أن تؤثر على السلوكيات والإجراءات لعدة سنوات.

٢. الظروف البيئية داخل المنظمة: فالعديد من العوامل المادية تساعد أو تعيق عملية الأتمتة الإدارية، حيث تتطلب مثلاً أجهزة الحاسوب والأجهزة الطرفية كميات كبيرة من مساحة العمل لخلق بيئة عمل فعالة. أيضاً، ويمكن أن يعاني مستخدمي الحواسيب من آلام في العضلات إذا كان أثاث المكاتب ليس بالمواصفات المطلوبة، ولا يدعم أجزاء الجسم (مثل الظهر والذراعين). إذ يجب الموازنة بين شاشة الحاسوب وخط الرؤية فذلك يؤدي إلى مشاكل في الرقبة. فهذه العوامل يجب تحديدها أثناء الدراسة الأولية.

إضافة إلى ماسبق فإنه يجب الحفاظ على درجة حرارة ثابتة ورطوبة نسبية لضمان حسن سير العمل في تقانات الحواسيب. بالإضافة إلى ذلك فإن الحواسيب أيضاً حساسة للغبار المفرط أو التراب، مما ينبغي استخدام مكيفات الهواء التي تساعد على تصفية الهواء.

ثانياً: وضع الأهداف والأولويات^١: إذا أثبتت الدراسة الأولية لمشروع الأتمتة بأن التخطيط جيد ومستند إلى أهداف واضحة وقابلة للتحقيق والأولويات الراسخة. عندئذ يجب النظر إلى أن الأتمتة في المنظمة سوف تدعم أهداف الأعمال للمنظمة والأولويات، والنظر في القضايا الخمس التالية:

١. الهدف من الأتمتة الإدارية: يجب أن يصاغ هدف الأقسام والأنظمة الإدارية الفرعية من نظام الأتمتة.
٢. ما هي الوظائف الأخرى التي يمكن أو ينبغي أن تؤدي وما هي المعلومات المطلوبة لعمل الأتمتة الإدارية.
٣. معرفة متطلبات الإدارة العليا من الأعمال التي تدعم من قبل نظام الأتمتة الإدارية.
٤. الاعتبارات التقنية أثناء عملية التقييم والتخطيط، فمن المهم النظر في قدرة المنظمة على الحفاظ على النظام وقدرته على توفير التدريب اللازم لدعم استخدام وتطبيق الأدوات الآلية. هذه العملية تتطوي على العمل مع العاملين المسؤولين عن تقانات المعلومات في تنظيم وفهم إجراءاتها وسياساتها ومجالات الخبرة. وتشمل بعض الأسئلة للنظر في هذا المجال:

- هل هناك ما يكفي من الدعم الفني لحل مشاكل الأجهزة والبرامج في الوقت المناسب؟
- ما هي أنواع البرامج الموجودة في المنظمة؟
- ما هي الأنظمة المعلوماتية الموجودة بالفعل؟
- كيف سيكون عمل النظام الجديد مع النظم القائمة؟
- هل السياسات والإجراءات المعمول بها للنسخ الاحتياطي للبيانات على أساس منتظم؟
- ما هي الاحتياطات المعمول بها لمكافحة الفيروسات؟
- ما هو نوع التدريب الذي يتم تقديمه لمساعدة العاملين في تطوير مهاراتهم الحاسوبية؟
- ٥. العوامل التنظيمية والغايات والأهداف والأولويات لمشروع أتمتة تختلف تبعاً للمنظمة المعنية. وتشمل القرارات التنظيمية الرئيسية ما يلي:

¹ Roper, Michael & Millar, Laura (1999), "Automating Records Services: the International Records Management Trust", Op.Cit, p:18-21.

- من سيؤذن له للدخول، وتغيير وحذف البيانات؟
 - من سيكون لديه الحق في الوصول إلى طريقة عرض البيانات في النظام الجديد؟
 - كيف سيتم تنفيذ النظام الجديد (على سبيل المثال، التشغيل الآلي الكامل لمكتب واحد أو تدريجياً عن طريق إدخال جهاز حاسوب واحد إلى عدد من المكاتب)؟
 - هل سيتم تنفيذه في كل مرة أو في مراحل؟
 - ما هي مستويات وأنواع التدريب المطلوبة للموظفين والمستخدمين الآخرين لفهم والاستفادة من النظام؟
- ثالثاً: الاحتياجات من الموارد^١:** يتم قياس الموارد من حيث المال والوقت والموارد البشرية من خلال الإجابة على مجموعة التساؤلات التالية:

- ماهي تكاليف إجراءات الأتمتة الإدارية؟
 - ماهي الفوائد المتوقعة من تنفيذ الأتمتة؟
 - من أين ستأتي الأموال اللازمة للأتمتة الإدارية ؟
 - هل هناك أموال كافية للعمل ضمن الإطار الزمني؟
 - هل توجد أموال كافية لصيانة طويلة الأجل من الأجهزة و الحفاظ على البيانات في النظام؟
 - هل هناك مساحة كافية لتثبيت هذا النظام ؟
 - ما هي متطلبات الموارد البشرية ؟
- رابعاً: الحصول على دعم المشروع^٢:** نجاح أي مشروع يعتمد على الدعم من جميع إدارات المنظمة، وخاصة الإدارة العليا. ولذلك يجب أن يتضمن فريق التخطيط لمشروع الأتمتة أعضاء من الإدارة العليا الذين يملكون نفوذاً في المنظمة إضافة إلى العاملين من الإدارات المختلفة من المنظمة. ويمكن أن يشمل الدعم الإداري:
- السماح لموظفي المنظمة المشاركة في التخطيط والتنفيذ ومراحل التدريب لمشروع الأتمتة.
 - ضمان التمويل الكافي للمشروع.
 - تعزيز المشروع داخل المنظمة أو خارجها حسب الحاجة لضمان دعم إضافي.
 - المساعدة في التخطيط للوقت والتكاليف لضمان تأمين احتياجات الإدارة .
 - قد تكون هناك حاجة إلى الدعم من المستخدمين الفعليين أو المحتملين للنظام فمن المهم أن يكون الدعم إيجابياً من المستخدمين، لكنها قد تقاوم التغييرات على النظم القائمة، فالناس في كثير من الأحيان لا تحب طرق جديدة لتسيير الأمور، لذلك يجب أن يبقى المستخدمين على بينة من حالة المشروع، وفهم فوائد النظام الجديد لخدمة احتياجاتهم بشكل جيد. وإذا كان لديهم أفكار حول تحسينات للنظام، يجب أن يتم الاستماع لهذه الاقتراحات بعناية .

¹ Roper, Michael & Millar, Laura (1999), "Automating Records Services: the International Records Management Trust", Op.Cit, p:23.

² Ibid, p:24

خامساً: إجراء دراسة جدوى^١: دراسة الجدوى هي عملية تؤدي إلى التعرف على الوظائف المطلوبة والمتطلبات التقنية لمشروع الأتمتة الإدارية. وهناك مجموعة متنوعة من طرق دراسة الجدوى، وتشمل على الزيارات الميدانية والمقابلات الشخصية، واستبيانات أو استطلاعات الرأي أو أنواع أخرى من الدراسات والتقييمات.

نشير هنا إلى بعض المبادئ الرئيسية للمتابعة بغض النظر عن المنهجية المختارة للدراسة:

- إعادة النظر في خصائص الأنشطة الإدارية الحالية وتشخيص المشاكل التي ستعالجها الأتمتة الإدارية.
- جمع بيانات إضافية لتحليل المشكلة والفوائد المتوقعة.
- جمع البيانات لاختبار جدوى الأهداف والغايات.
- إجراء تحليل للتكاليف والفوائد.
- إنشاء حلول بديلة.
- وضع خطة أولية للتركيب والتنفيذ.

سادساً: وضع خطة تفصيلية للمشروع^٢: عند إنشاء نظام مؤتمت جديد يجب الأخذ بعين الاعتبار أن هذه العملية هي ليست فقط مجرد إدخال مجموعة جديدة من الأجهزة والبرمجيات بل تتعدى ذلك لتشمل تعديلات حقيقية في إجراءات العمل والمهارات وحتى الهيكل الإداري والفني.

وفيما يلي الإطار العام للخطة الشاملة المقترحة لبناء نظام مؤتمت ناجح يساعد المنظمة للتحويل من النظام اليدوي إلى نظام مؤتمت، حيث تتكون من جزأين رئيسيين كما يلي:

الجزء الأول: الإطار العام للمنظمة

١. الوصف العام للمنظمة:

- الهيكل التنظيمي
- الأنظمة المؤتمتة العاملة في المنظمة
- الكادر الوظيفي في المنظمة

٢. تنظيم وتنسيق الحوسبة بالمنظمة:

- مبادئ وطرق استخدام الحوسبة
- الخطوط العريضة للمشاريع الرئيسية
- مبادئ التدريب وإرشاد ودعم المستخدمين

الجزء الثاني: الأنظمة المؤتمتة المستخدمة في المنظمة

(يكرر هذا الجزء لكل نظام مؤتمت يعمل في المنظمة سواء كان هذا النظام يعمل بطريقة يدوية أو بطريقة مؤتمتة).

١. اسم النظام

^١ Roper, Michael & Millar, Laura (1999), "Automating Records Services: the International Records Management Trust", Op.Cit, p:24.

^٢ نائب، إبراهيم (٢٠٠٩)، "التخطيط الشامل للتحويل إلى منظمات رقمية في الدول النامية (دراسة وصفية تحليلية)"، مجلة بحوث جامعة حلب- سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، العدد ٥٩، سوريا، ص ١٧-١٨.

٢. وصف النظام (وصف عام للنظام يتبعه ملخص للأنشطة الإدارية الرئيسية للنظام على شكل نقاط)
 ٣. علاقة النظام بغيره من النظم في المنظمة (رسم المخططات مثل Data Flow Diagrams)
 ٤. عدد المستخدمين للنظام ونوعيتهم
 ٥. عدد المستفيدين من النظام ونوعيتهم
 ٦. وصف الإجراءات بالتفصيل: (شرح مفصل للنقاط الرئيسية التي تم ذكرها في الوصف العام مع تحديد الإجراءات المحوسبة وغير المحوسبة)
 - طريقة عمل الإجراء على شكل خطوات متسلسلة
 - وصف الإجراء المحوسب من الناحية الفنية
 - الأجهزة والمعدات والبرمجيات المستخدمة
 - علاقة الإجراءات بعضها البعض (رسم المخططات اللازمة لذلك)
 ٧. الصيانة والتطوير ومشاكلها
 ٨. أمن وحماية البيانات والمعلومات (المتبعة حالياً)
 ٩. تكلفة النظام الحالية
 ١٠. مشاكل النظام الحالية والمشاكل المتوقعة (تقييم النظام)
 ١١. مقترحات لتطوير النظام
 - المقترحات لتحسين أداء النظام
 - المقترحات لحل المشاكل الحالية عن طريق الحوسبة أو عن طريق تغيير أسلوب عمل الإجراءات نفسها.
 - المقترحات لتلبية الاحتياجات الحالية والمستقبلية للمنظمة
 - المقترحات لتحسين إجراءات الأمن والحماية
 - المقترحات لتطوير أساليب الصيانة
- سابعاً: تجميع هيكل المشروع وفريق المشروع:** مشروع الأتمة يحتاج إلى بنية قوية لتكون ناجحة وسوف تستفيد من وجود أفضل عدد ممكن من الناس المعنيين . فحجم ونطاق المشروع يحدد فريق المشروع والأدوار الخاصة بهم. وينبغي أن يكون أصغر مشروع مؤلف من عضوين على الأقل حتى يتمكنوا من العمل معاً، فلا يمكن إنجاز المشروع بشخص واحد، وأكثر من ثمانية أو عشرة أعضاء في كثير من الأحيان كبيرة جداً للسماح لفريق المشروع أن يعمل بكفاءة . وينبغي أن يكون شخص واحد فقط في موقع المسؤولية، حتى لا يكون هناك أي التباس عند اتخاذ القرارات .

وبناءً عليه فإن إدارة مشروع الأتمتة تتم عادة من خلال جهد جماعي مشترك يقوم به فريق تطوير Development team متكامل يرأسه خبير استشاري في نظم المعلومات، ويقسم هذا الفريق إلى فريقين كلاً منهم له مهامه ووظائفه الخاصة، إلا أنهما مكملين لبعضهما البعض^١:

الفريق الأول: لجنة المعلوماتية

هذه اللجنة تضم مدراء الإدارات التي سيتم أتمتة أنشطتها وبعض كبار مسؤولي المعلوماتية (من محللين ومصممين ومبرمجي قواعد البيانات ومسؤولي أمن نظام المعلومات)، وأي أعضاء آخرين ترى الإدارة العليا بالمنظمة ضرورة في وجودهم، ومن المعتاد لهذه اللجنة أن تجتمع بصورة دورية لتقييم الأوضاع.

هذه اللجنة لا تقوم باتخاذ قرارات تقنية مفصلة، حيث قد لا يكون لبعض أعضائها سوى فكرة تقنية بسيطة عن تقانة المعلومات، بل تتولى هذه اللجنة مسؤولية وضع الإستراتيجية التخطيطية والرقابية لإجراءات الأتمتة وتخصيص الموارد اللازمة، وتتولى قيادة دفة الأمور في مجال المعلوماتية والتأكد من أن نظم المعلومات داخل المنظمة تقدم خدمة فعالة تتفق مع الجدوى الاقتصادية .

وقد تشمل أهداف لجنة المعلوماتية ما يلي:

١. تقديم التوصيات بخصوص السياسة العامة للمعلوماتية بالمنظمة: ويتضمن ذلك ما إذا كان سيتم وضع معايير قياسية لأجهزة الحاسوب داخل المنظمة أم لا، اختيار نظام مركزي أو لا مركزي، طريقة تحميل نفقات استخدام البرمجيات، سياسة حماية البيانات والمصادر المتاحة لعمل البرمجيات.
٢. ضمان تحقيق احتياجات كل إدارة على حده: حيث يعرض ممثلو الأقسام والإدارات احتياجاتهم من مستلزمات الأتمتة .
٣. وضع الخطوط العامة للمشروعات ومراقبة تنفيذها: ويتضمن ذلك تحديد أهداف المشروعات والتنسيق بينها وتحديد الميزانيات وإعداد فريق العمل، ومراجعة تقارير تقدم العمل وإطلاع الإدارة العليا عليها.
٤. تحديد مواصفات وواجبات المناصب للعاملين في حقل المعلوماتية .

الفريق الثاني: لجنة التطوير

هذه اللجنة يقع على عاتقها عملية التحليل والتصميم وبناء النظام الجديد حسب الإستراتيجية التي وضعتها لجنة المعلوماتية، وتتألف هذه اللجنة من:

١. ممثلين عن إدارة المنظمة: التي سيتم فيها تطوير إجراءات الأتمتة المطلوبة، والتي من المفترض أن تساهم في تحسين أداء عملياتها، وتحمل التكاليف الناجمة عن تطويرها وإدامتها، وغالباً ما يكون من المتخصصين في تطبيقات مختلفة مالية . محاسبية . صناعية . إحصائية . الخ.
٢. ممثلين عن المستخدمين أو المستفيدين من مشروع الأتمتة: ويقصد بهم جميع العاملين الذين يحتمل أن يستخدموا النظام أو يستفيدوا من مخرجاته أو يتأثر به عملهم، فهم القادرون على وصف النظام الحالي وتحديد نقاط القصور فيه والقادرون على تحديد متطلباتهم من النظام الجديد.

^١ نائب، إبراهيم وآخرون (٢٠٠٩)، "نظم المعلومات"، مرجع سابق، ص ٣٣٣-٣٣٥.

٣. ممثلين عن إدارة مشروع الأتمتة: التي ستوفر التسهيلات اللازمة لعمل النظام من تجهيزات حاسوبية وأجهزة طرفية وشبكات نقل بيانات وبرمجيات حاسوبية مختلفة، بالإضافة إلى قيامها بالعمليات اللازمة لإدامة النظام وحمايته .

٤. أخصائيين في المعلوماتية: ويطلق عليهم اسم محللين أو مصممين، والذين يقع على عاتقهم مسؤولية نجاح النظام أو فشله، ويعمل مع المحلل أو المصمم مجموعة من المبرمجين المتخصصين في مجال الحواسيب ومجموعة من جامعي البيانات ومدخليها.

١,١,٤,٢. تحديد المتطلبات الفنية:^١

إن تحليل المتطلبات الوظيفية والمتطلبات الفنية تختلف اختلافاً كبيراً تبعاً لاستخدامات الهدف من الأتمتة، ويقصد بالمتطلبات الوظيفية مجموعة صغيرة من الأنشطة أو العمليات التي يجب إنجازها من قبل الحاسوب لإكمال المهمة على النحو المأذون به، أما المتطلبات الفنية: فهي المتطلبات التقنية اللازمة لدعم وتنفيذ المتطلبات الوظيفية. ومن أجل تحليل المتطلبات الفنية التي تدعم المتطلبات الوظيفية لعملية الأتمتة يجب تحديد وتحليل ودراسة النقاط التالية:

أولاً: البيانات اللازمة: من أجل القيام بعملية الأتمتة الإدارية يجب جمع البيانات وتتبع دورة الحياة في كل مرحلة. حيث ستبقى بعض البيانات ثابتة وذات الصلة في جميع أنحاء دورة الحياة في حين أن بيانات أخرى سوف تتغير من مرحلة إلى مرحلة أخرى، أو حتى داخل المرحلة . و المتطلبات التقنية اللازمة لدعم هذه الوظائف تشمل القدرة على إنشاء المعلومات التي تحمل أكثر من مرحلة من مراحل دورة حياة إلى أخرى دون الحاجة إلى تغيير في البيانات، والقدرة على تغيير أنواع أخرى من المعلومات.

✓ البيانات الثابتة: هي التفاصيل الأساسية اللازمة لإدارة وظائف سجلات المنظمة في مرحلة معينة.
✓ البيانات شبه الثابتة (جميع المراحل): تمثل التغييرات بالمواقع الفعلية والعمليات المحيطة باستخدام سجلات المنظمة، مثل موقع التخزين، المستخدمين المرخص لهم بالدخول. وهذه البيانات تتغير من مرحلة إلى مرحلة، و قد تتغير خلال المرحلة.

✓ البيانات النشطة (جميع المراحل): وهذه البيانات كثيراً ما تتغير في جميع المراحل، مثل: تاريخ الطلب، اسم / رقم / طلب المستخدم، تاريخ الإرسال.

ثانياً: جدولة العمل: إن جدولة العمل بشكل صحيح هي وظيفة هامة للأتمتة، إذ يجب ترميز الملفات في الحاسوب لتنبيه العاملين بموعد الانتهاء منها.

ثالثاً: الفهرسة: يجب أن يكون نظام الأتمتة الإدارية قادر على خلق وتحديث الفهارس بكفاءة وتلقائياً، لسهولة وصول المستخدم إلى السجلات، وهناك أساليب عديدة لعمل فهارس تتعلق بطبيعة النشاط الإداري.

رابعاً: تسجيل المستخدم: فمن الممكن أيضاً استخدام الأتمتة الإدارية لتسجيل مستخدمي السجلات. ويمكن تطبيق هذا على كل من المستخدمين الداخليين والخارجيين أو الباحثين.

¹ Roper, Michael & Millar, Laura (1999), "Automating Records Services: the International Records Management Trust", Op.Cit, p:32-54.

خامساً: البرمجيات اللازمة: إن اختيار البرمجيات التي تسهل العمليات والأنشطة المختلفة أمر ضروري لأي مشروع أتمتة، وهناك خيارات عديدة للحصول على البرمجيات:

١. يمكن للمنظمة كتابة برنامج جديد لأتمتة العمل في الأقسام أو الإدارات، أي العمل مع مبرمج لتصميم برنامج مخصص يتناسب مع أساليب العمل في المنظمة، ولكن برامج مكتوبة خصيصاً للمنظمة غالباً ما تكون مشكلة إذا ترك المبرمج الأصلي، فغالباً ما يكون من الصعب تبادل المعلومات مع النظم الأخرى إذا كانت المنظمة تعمل ببرنامج حاسوبي خاص به.

٢. يمكن شراء برامج جاهزة للاستخدام وتكييفها لأغراض العمل في الأقسام أو الإدارات: فمثلاً تكييف برنامج معالجة النصوص، أوجدال البيانات، أو برامج قواعد البيانات العلائقية للاستخدام في المنظمة. قد يكون ذلك أقل تكلفة من كتابة برامج متخصصة، هذا الخيار له جانبين سلبيين:

✓ الجانب السلبي الأول هو أن عملية التكيف تنطوي على إنشاء أشكال وحقول ووضع مبادئ توجيهية لإدخال البيانات في قوالب البرمجيات المصممة حديثاً، هذه العملية تستغرق وقتاً طويلاً، سواء من حيث التصميم أو من حيث تدريب العاملين على استخدام القوالب بشكل صحيح. ولكن بمجرد الإنتهاء، يمكن للبرنامج محاكاة العديد من الوظائف المتعلقة بالمنظمة.

✓ الجانب السلبي الآخر هو أن المتطلبات الوظيفية للمنظمة قد تكون معقدة بالنسبة للبرامج الجاهزة.

٣. يمكن للمنظمة شراء البرمجيات المتخصصة من مورد متخصص: هناك العديد من حزم البرمجيات المتاحة في السوق اليوم. وأسعار حزم البرامج هذه عادة ما تكون تنافسية، ولكن الحصول على أنواع مختلفة من البرمجيات والدعم التقني قد يكون من الصعب في بعض المناطق. هذه البرامج تكون مصممة لتلبية الاحتياجات الوظيفية للمكاتب في المنظمات. ومع ذلك، تقديم الدعم من قبل البرمجيات المتخصصة قد تكون مشكلة.

ومهما يكن الخيار المحدد في تحديد البرامج اللازمة، ينبغي على خبير النظم التقنية وخبير إدارة السجلات أن يضمن أن النظام المختار يلبي الإحتياجات التقنية وأهداف المنظمة من خلال:

- ✓ الحصول على نسخة من البرنامج وعرضه في المكتب، وذلك قبل اتخاذ أي قرار.
 - ✓ حضور المعارض والمؤتمرات، فهذه الأماكن هي ممتازة لرؤية التطورات الجديدة في تقانات الحواسيب.
 - ✓ قراءة الكتيبات والمنشورات التي تحتوي على مقالات عن هذا الموضوع.
 - ✓ الاطلاع على تجارب الآخرين.
 - ✓ إذا كانت المنظمة لديها بعض النظم القائمة فيجب التأكد من سهولة ترحيل هذه البيانات إلى النظام الجديد.
- وعند اختيار حزمة برمجية يجب مراعاة النقاط التالية:

١. حساب التكاليف المباشرة والمستمرة للبرنامج من تركيب وصيانة وتدريب وكتيبات وتطوير أجهزة الحاسوب والبرمجيات.
٢. تحديد توافق البرنامج مع أي نظام تشغيل، والأجهزة المساعدة والشبكة المستخدمة بالفعل، أو أن يتم شراؤها من قبل المنظمة. وينبغي أن تشمل هذه المقارنة دراسة متطلبات الذاكرة والتخزين.

٣. تحديد القدرة على استيراد البيانات من أنظمة أخرى (مثل معالجة النصوص أو قواعد البيانات الموجودة) إلى البرنامج الجديد.

٤. إمكانية تصدير البيانات من البرنامج الجديد إلى البرامج أخرى لإعداد العروض، والتقارير....

٥. معرفة ما إذا تم تصميم البرنامج لأجهزة الحواسيب المستقلة أو إذا كان يمكن العمل شبكياً أو استخدامها على الإنترنت أو الإنترنت.

٦. معرفة القيود في تطبيقات البرامج، مثل عدد السجلات التي يمكن إدخالها في قاعدة البيانات أو حجم المعاملات التي يمكن التعامل معها في فترة معينة.

٧. تحديد ميزات البرنامج وأمنه و القدرات اللغوية، والقدرة على التعامل مع الرموز الشريطية والألوان.

٨. التعرف على واجهة البرنامج .

٩. تحديد ميزات البرنامج الأخرى، مثل: المتغير، طول الحقول، وقدرات تصنيف الموضوع، الفهرسة، والجدولة.

١٠. تحديد قدرة البرنامج على التعامل مع إضافة وتعديل وحذف المعلومات ، والحفاظ على تاريخ كل ملف.

١١. تحديد إذا كان البرنامج يتتبع الملفات والوثائق للتعامل مع السجلات في مناطق موزعة جغرافياً.

١٢. توضيح قدرة البرنامج على توليد تقارير منتظمة ومخصصة عن الوضع والتقارير الإحصائية...

سادساً: المعدات التقنية اللازمة: يجب أن يستند قرار الحصول على أجهزة الحواسيب والمعدات المرتبطة بها على تحليل الإحتياجات وتحديد المتطلبات المستخدمة في المنظمة. ويجب النظر في كفاءة المعدات في ضوء الأهداف العامة لقطاع الأعمال في المنظمة. وبشكل عام يمكن حصر المتطلبات التقنية التي يجب النظر إليها في:

١. سعة التخزين والمعالجة والذاكرة لأجهزة الحاسوب يجب أن تلبى وتتجاوز متطلبات التخزين المطلوبة.
٢. كيف تتم معالجة البيانات: هل تتم معالجة كمية كبيرة من البيانات عن طريق الكمبيوتر في وقت واحد، أو أن البيانات يتم معالجتها في الوقت الذي يتم إدخالها.

٣. ما هو حجم ذاكرة الوصول العشوائي (RAM) وهل يمكن إضافة ذاكرة للحاسوب؟

٤. ماهي سرعة وحدة المعالجة المركزية؟ فكلما كانت أسرع كانت أفضل.

٥. هل أجهزة الحواسيب الموجودة متوافقة مع أنواع الأجهزة الطرفية اللازمة للمنظمة؟

سابعاً: الإحتياجات التنظيمية والإدارية المتعلقة بالمنظمة:

من القضايا الإدارية والتنظيمية التي يجب مراعاتها:

١. المعدات التي تم شراؤها ينبغي أن تكون متوافقة مع أجهزة الحاسوب التي قد تكون موجودة فعلياً في المنظمة.
٢. يجب أن يكون هناك مصدر كاف من الطاقة.
٣. ينبغي إتخاذ الإحتياطات اللازمة لدفع المخاطر التي أسبابها متفاوتة، وهذا يمكن أن يتم من خلال شراء محولات. فالتيار الكهربائي الغير منتظم في كثير من الأحيان يمكن أن يسبب أضراراً.
٤. يجب أن يكون هناك مساحة كافية في المكاتب لوضع أجهزة الحاسوب الحالية والمتوقعة والأثاث اللازم.
٥. وينبغي النظر في إحتياجات الصيانة والإصلاح والاستبدال، بحيث يتم خدمة أجهزة الحاسوب بكفاءة.

٦. يجب أن يكون هناك ضوابط أمنية وبيئية مناسبة في المكان لحماية المعدات ضد السرقة والكوارث الطبيعية.
٧. وينبغي وضع خطة منهجية لشراء وصيانة أجهزة الحاسوب وتنفيذها.

ثامناً: متطلبات البيئة للحفاظ على السجلات الإلكترونية:

- إن المعلومات المحتفظ بها حاسوبياً يجب أن تكون محمية، ومن تدابير الحفاظ عليها:
١. تقييم البيئة المادية: إن تخطيط المحافظة على الأتمتة يبدأ مع تقييم البيئة المادية. وهذا يشمل الحفاظ على الظروف البيئية بأفضل وجه ممكن وأكثر اتساقاً من حيث درجة الحرارة والرطوبة النسبية والنظافة، وضمان الأمن المناسب للبيانات وحمايتها من المخاطر المعروفة.
 ٢. النسخ الاحتياطي: فالكثير من البيانات من الممكن خسارتها في حالات الطوارئ، ولذلك يجب تخزين نسخ احتياطية من المعلومات بشكل محوسب خوفاً من فقدانها في الموقع إذا حدث كارثة في المبنى. إذ يجب تخزينها في عدة مواقع داخل المنظمة وخارجها.
 ٣. تجنب التقادم التكنولوجي: يجب النظر في واقع لا مفر منه هو أن تقانات الحواسيب المستخدمة سوف تصبح في نهاية المطاف قديمة، سواء ما يتعلق ذلك بالأجهزة أو بالبرمجيات التي أنشئت من أجلها. وللتغلب على مشاكل التقادم التكنولوجي، قد يكون من الضروري ترحيل البيانات من نظام إلى آخر، وهذا ما يدعى هجرة البيانات ولتحقيق النجاح يجب أن تتضمن الهجرة ليس فقط نقل البيانات ولكن أيضاً نقل هيكلها، أي العلاقات المحددة بين عناصر البيانات وجميع وظائف هذا النظام، مثل عملية عرض واسترجاع ومعالجة واستخدام البيانات الإلكترونية.

١, ١, ٤, ٣. تنفيذ وصيانة مشروع الأتمتة الإدارية:^١

- في هذه المرحلة سنتناول آلية تثبيت المعدات والبرمجيات وتنفيذ البرنامج أو البرامج المختارة، ويجب تعيين عضو واحد على الأقل من العاملين الدائمين كمسؤول أنظمة أثناء تركيب النظام وتقييمه وتدريب العاملين.
- أولاً: إعداد النظام:** إن إعداد الأجهزة وتثبيت البرامج هي عملية معقدة وتحتاج وقتاً طويلاً، حيث يقوم بهذه المهمة المتخصصين في مجال الحواسيب. ويتضمن إعداد النظام القيام بالمهام التالية:
١. تحديد موقع الأجهزة ليتم تثبيتها وضمان وجود مصدر طاقة كافية ونقاط كافية ووضعه بشكل صحيح.
 ٢. فحص الأجهزة والمكونات والأجهزة الطرفية المرتبطة بها للتحقق من أنها تعمل بشكل صحيح.
 ٣. فحص البرامج المثبتة للتحقق من أنه تم تثبيتها وأنها تعمل على نظام التشغيل الصحيح.
 ٤. التعاون بين العاملين المتخصصين للعمل على النظام الجديد مع فنيي الحواسيب في هذه المرحلة لضمان أن يتم استخدام البرنامج بشكل صحيح، سواء من حيث وظائفه أو من حيث الخيارات الأمنية والتراخيص التي سيتم اختيارها خلال الإعداد.
 ٥. إنشاء وفحص كافة الاتصالات الشبكية إلى الطابعات، وشبكة (البريد الإلكتروني، الشبكات المحلية، الشبكات الواسعة، و الشبكات الداخلية، أو الإنترنت).

¹ Roper, Michael & Millar, Laura (1999), "Automating Records Services: the International Records Management Trust", Op.Cit, p: 69-84.

ثانياً: **التحول إلى النظام الآلي الجديد:** في كثير من الحالات، سوف تواجه مكاتب الأنظمة نوعين من التحويل: ترحيل البيانات من برنامج تطبيقي قديم إلى نظام الأنظمة الجديد وتحويل البيانات من النظم اليدوية إلى نظام الأنظمة الجديد. إن عملية التحويل هذه تتطلب استراتيجيات مختلفة:

١. ترحيل البيانات من تطبيقات أخرى: تعتمد الإستراتيجية المستخدمة لنقل البيانات من نظام الأنظمة القديم إلى نظام الأنظمة الجديد على مقدار البيانات التي يتم نقلها، وسهولة النقل المتوقعة وتكلفة إعادة برمجة المفاتيح مقابل الخيارات الأخرى للتحويل، وأياً كانت الإستراتيجية المختارة، فإنه مطلوب فحص دقيق للبيانات المحولة لضمان دقة النقل واستمرار القدرة على استخدام البيانات. إن استراتيجيات الهجرة تشمل:

✓ نقل البيانات مباشرة من تطبيق لآخر.

✓ باستخدام برنامج "الجسر" (وهو برنامج يقوم بعملية مواءمة الحقول في التطبيقات القديمة والجديدة لضمان أنه عندما يتم نقل البيانات تلقائياً من أحد التطبيقات القديمة إلى أخرى جديدة يتم وضعها على الدوام في الحقول الصحيحة من التطبيق الجديد. وهذا يتطلب قدراً كبيراً من الوقت الجهد إذا كانت السجلات كبيرة و الحقول معقدة.

✓ كتابة برنامج حاسوبي خاص لتسهيل التحويل (ولكن برمجة الحاسوب مكلفة و ليس هناك ما يضمن أن النتائج ستكون جيدة.

ويعد النقل المباشر هو الأفضل دائماً، لأنه عادة ما يكون أسهل طريقة ويضمن أخطاء أقل درجة ممكنة. ولكن مثل هذا النقل قد لا يكون من الممكن دائماً، وخاصة إذا كانت البيانات في التطبيق القديم قائمة على السمات الشخصية بدلاً من المعايير المفتوحة التي تمكن البيانات من أن تقرأ عبر التطبيقات وأنظمة التشغيل الخاصة.

٢. إدخال البيانات من النظام اليدوي: إن تحويل البيانات من النظام اليدوي ينطوي على إدخال البيانات، وهي مهمة وتستغرق وقتاً طويلاً، فالاستراتيجية الجيدة هنا هي تحديد تاريخ مختار.

إن الدقة في إدخال البيانات هي إحدى العوامل الرئيسية التي تحدد فيما إذا كان مشروع الأنظمة ناجح أم لا. لذلك لا ينبغي النظر إلى إدخال البيانات على أنها تحتاج كتابة في الحاسوب فقط بل يجب أن تستند إلى إجراءات ومعايير رسمية تحقق الجودة والدقة والموثوقية. حيث أن المتطلبات الوظيفية مثل البحث والاسترجاع والفهرسة تعتمد على توافر بيانات دقيقة وخالية من الأخطاء.

وهذا يتطلب إنشاء برنامج مراقبة جودة ودقة الإدخال للتحقق من البيانات المدخلة قبل تخزينها في حقولها الصحيحة. من جهة أخرى على مشرفي الإدخال التحقق من أن المستخدمين يقومون بإدخال البيانات في حقولها بشكل صحيح وأن البيانات خالية من الأخطاء.

ثالثاً: **توثيق النظام:** الوثائق تشكل عاملاً هاماً في استعمال وصيانة أي نظام أتمتة للتعامل مع البيانات، وهناك ثلاثة أنواع من الوثائق:

١. دليل إدارة النظام: يتضمن هذا الدليل توصيف لمتطلبات وقدرات وقيود، وتصميم وتشغيل وصيانة النظام المؤتمت، هذا الدليل يساعد تقانة المعلومات على إصلاح النظام عند حدوث مشكلات، ويعد دليل إدارة النظام مصدر الوثائق للنظام المؤتمت الجديد إذ يجب أن يحتوي على معلومات بشأن التثبيت، تكوين

الأجهزة، ونظام التشغيل وجميع التطبيقات البرمجية، وهذه المعلومات الأساسية تساعد على تحديد المشاكل بين الأجهزة الطرفية أو البرامج المحملة على النظام.

يتضمن دليل إدارة النظام الأقسام التالية:

- ✓ الأجهزة: أنواعها، الأسماء التجارية، وأرقام النموذج، ومواعيد تركيب جميع الأجهزة المكونة للنظام.
 - ✓ البرمجيات: أرقام إصدار، تواريخ التنفيذ، ونسخ احتياطية من جميع النظم والبرمجيات وبرامج التطبيقات.
 - ✓ الصيانة: يجب أن يكون هناك سجل صيانة المعدات لتوثيق حدوث صيانة دورية، وإن الإضافة والحذف من الأجهزة الطرفية والبرمجيات يمكن أن تؤثر على المجموعة المكونة لمنظومة الأتمتة ويمكن أن تسبب مشاكل في تشغيلها لذلك يجب الحرص على حصر جميع الأجهزة ومراقبة المواصفات التقنية، وإذا أضيف أي مكون إلى الحواسيب الأساسية، مثل الذاكرة أو بطاقة إنترنت، ينبغي أن تدرج في دليل إدارة النظام.
 - ✓ المستخدمين: ينبغي أن تتضمن الوثائق أيضاً قائمة المستخدمين وقائمة أي شخص لديه الصلاحية لإضافة أو تعديل أو حذف السجلات من النظام.
 - ✓ الأنشطة الأخرى: تشمل كتيبات التي تضمن سير وصيانة النظام الجاري، مثل: إجراءات سلامة النظام بشكل دوري، والنسخ الاحتياطي المنتظم للبيانات وتركيب برامج الكشف عن الفيروسات.
٢. دليل المستخدم: يحتوي دليل المستخدم على سجل مكتوب عن إجراءات وأنظمة التشغيل والقرارات والتغييرات والتحديثات التي أدخلت على النظام. لذلك يجب صياغته بطريقة واضحة وكاملة.

يتضمن دليل المستخدم الأجزاء التالية:

- ✓ بيئة الحوسبة: أي إذا كان النظام الآلي يعمل على تشغيل تطبيق خدمة العملاء عبر شبكة اتصال أو ما إذا كان يعمل على جهاز حاسوب قائم بذاته.
- ✓ إرشادات حول كيفية تشغيل الحاسوب والشاشة.
- ✓ السياسات المتعلقة باستخدام الحاسوب.
- ✓ المبادئ التوجيهية بشأن تسجيل الدخول إلى جهاز الحاسوب والبرمجيات.
- ✓ نظرة عامة على النظام المؤتمت ووظائفه.
- ✓ كيفية الوصول إلى التطبيقات المختلفة.
- ✓ كيفية الوصول إلى كل وظيفة داخل النظام المؤتمت لإدارة السجلات وهدف ونطاق تلك الوظيفة.
- ✓ كيفية تطبيق الاتفاقيات وتسمية الملفات والمجلدات.
- ✓ كيفية تشغيل الأجهزة الطرفية، مثل الطابعات والمساحات الضوئية والأقراص المدمجة.
- ✓ إجراءات النسخ الاحتياطي للبيانات.

٣. البيانات الوصفية^١: وهي مجموعة البيانات التي تصف بنية بيانات المنظمة التي من خلالها يتم تخزين وتكامل هذه البيانات، إذ أن البيانات الوصفية تصف خصائص عناصر البيانات المخزنة في قاعدة البيانات ومجموعة العلاقات التي تربط بينها. حيث أن البيانات الوصفية هي عنصر مهم في أي نظام يُستخدم لإدارة

^١ Rob, Peter & Coronel, Carlos (2012), "Database systems: design implementation and management", Canada, course technology, p: 25-33.

الأنشطة المؤتمتة بهدف الحفاظ على صحة وسلامة البيانات. وإذا ما استُخدمت البيانات الوصفية بشكل جيد، ستمكّن من زيادة الكفاءة وتحقيق وفورات تكلفة النظام عن طريق أداء بعض العمليات التي يمكن أن تتم تلقائياً وسابقاً كانت تتم يدوياً من قبل العاملين.

رابعاً: تدريب العاملين: يحتاج تدريب العاملين على النظام المؤتمت الجديد إلى التخطيط له بعناية، بسبب التفاوت الكبير في خبرة الحاسوب بين العاملين. إن التأكد من أنه تم تقديم مهارات الحاسوب المناسبة هو مصدر قلق لفريق مشروع الأتمتة، على الرغم من أنه يكون قد تم وضع خطط للتدريس الفعلي والدورات التي يفوض بها أشخاص ذوي الخبرة في تلك المجالات.

إن الخطوة الأولى في برنامج التدريب هو تقييم المعرفة الحاسوبية للموظفين. ويمكن أن يتم ذلك من خلال استطلاع قصير، يجري قبل تنفيذ النظام بحيث يحصل العاملون الذين لم يسبق لهم التعامل حتى مع آلة كاتبة على التدريب على المهارات الأساسية للحاسوب قبل تثبيت النظام المؤتمت الجديد، بعد ذلك يتم تدريب جميع العاملين على النظام المؤتمت الجديد فعلياً في وقت واحد، هذه القدرة على تدريب الجميع في وقت واحد يمكن أن تكون هامة إذا تم إجراء ترتيبات خاصة مع لجنة التطوير بالتنسيق مع إدارة المنظمة.

قد أثبتت الدراسة أن أعضاء العاملين لديهم مهارات حاسوبية متباينة، فقد يكون بعض العاملين لديهم المعرفة بمعالجة النصوص، في حين البعض الآخر لديهم خبرة واسعة في مجموعة متنوعة من التطبيقات، في هذه الحالة، يتم توزيع العاملين على الدورات التدريبية التي تعالج القضايا على مختلف المستويات. إذ أن العاملين في المنظمة لديهم مسؤوليات وواجبات مختلفة تتطلب مستويات مختلفة من التدريب وأنواع من المهارات الحاسوبية لإكمال وظائفهم. على سبيل المثال، وظيفة السكرتارية قد يترتب عليها فقط إدخال البيانات، وبالتالي التدريب لهذا المنصب سوف يركز على تعلم التعامل مع لوحة المفاتيح (دقة إدخال البيانات) وعلى فهم قواعد إدخال البيانات في كل حقل. أما محلل النظام يكون أكثر انخراطاً في إنشاء الفهارس المتخصصة، وتطوير استراتيجيات البحث والاسترجاع وتفسير النتائج للمستخدمين. وكبار المديرين بحاجة للتدريب لمعالجة الاضطرابات الناجمة عن الخوف من الحاسوب و انعدام الأمن الوظيفي من قبل أولئك الذين هم من المستخدمين الجدد.

خامساً: تقييم نظام الأتمتة: التقييم هو عنصر أساسي في نجاح أي برنامج أتمتة. هناك أنواع مختلفة من التقييم يمكن أن تتكيف مع الإحتياجات المحددة للمنظمة من أجل تنفيذ النظام. فمن أجل متابعة وتقييم نجاح عملية الأتمتة، يجب جمع البيانات الأساسية في المنظمة قبل التنفيذ في مركز إعداد السجلات مثلاً، ويمكن أن تشمل هذه البيانات على عدد السجلات التي يتطلب معالجتها لمدة شهر مثلاً، والوقت الذي يستغرقه البحث عن طريق النظم اليدوية للحصول على المعلومات، ثم يتم استخدام هذه المتغيرات للمقارنة مع البيانات التي تم جمعها بعد تنفيذ نظام إدارة السجلات الآلية.

عند إجراء التقييم، يجب أن يكون واضح ما يجري تقييمه، على سبيل المثال، التركيز على النظام أو على أداء العاملين؟ ومن يقوم بعملية التقييم؟ وماهي السياسة التي يمكن أن تشارك في اختيار النظام المؤتمت، فضلاً عن أهمية التعاون القوي والتقني والتنسيقي في جميع أنحاء المنظمة، ويجب أن يتم التقييم على أوسع نطاق يضمن أن يتاح لجميع العاملين المستخدمين للنظام من داخل المنظمة وخارجها فرصة التعبير عن أفكارهم.

وهناك نوعان من التقييم، التقييم التكويني والتقييم التجميعي

✓ التقييم التكويني: هو نوع من التقييم الذي يكون أثناء عملية التغيير، مثل إدخال أجهزة الحاسوب الجديدة في عمليات الإدارة سواء واحد أو أكثر، ويتم التقييم التكويني بشكل مستمر في جميع مراحل المشروع، وقد ثبت أنه وسيلة فعالة لتقييم التقانات الجديدة عند استخدامها في تطوير تطبيقات البرمجيات الجديدة، ويتم التقييم التكويني باستخدام مزيج من الأساليب بما في ذلك الملاحظات والمقابلات والمسوح ومعاملات المستخدمين.

✓ التقييم التلخيصي: هو نوع من التقييم الذي يتم بعد تنفيذ النظام المؤتمت الجديد، وبالتالي فإن التقييم يتم للنظام كاملاً من خلال الإستفادة من الملاحظات والمقابلات والمسوح وسجلات معاملات المستخدمين، ومع ذلك، لا يؤثر التقييم التلخيصي بشكل مباشر على التصميم العام، وإعداد أوتتفيذ النظام، بل يركز على المستخدمين من خلال قياس فهم المستخدمين عموماً من وجهات نظر مختلفة، وأيضاً على سهولة إدخال البيانات إلى النظام الجديد.

إن عمليات التقييم المختلفة يشارك فيها موظفي المكتب وغيرهم من العاملين أو المستخدمين الخارجيين. وإذا كانت المنظمة كبيرة، سوف تشارك فقط بعض العاملين في التقييم. ومع ذلك، يجب التأكد من أن جميع المقيمين في وحدات المنظمة الأم تعطي كل من المستخدمين و غير المستخدمين للنظام فرصة للتعليق على النظام.

ويمكن أن يتم التقييم داخلياً من قبل موظفي المكتب الذين لديهم مهارة في أساليب التقييم والتحليل، أو يمكن أن نستعين بخبير استشاري لإجراء التقييم وتحليل البيانات وإنشاء التقارير. والتعاقد مع استشاريين يمكن أن تسفر عن نتائج أفضل. بالإضافة إلى أن الخبير الاستشاري الخارجي يمكن أن يضيف مصداقية.

سادساً: **مراجعة النظام بشكل دوري:** التقانات تتطور بسرعة بعد فترة وجيزة جداً من تنفيذ أي نظام، ويصبح هناك احتياجات جديدة للعاملين وبالتالي يلزم تحديد سبل لتطوير النظام لتلبية تلك الاحتياجات، قد تتطلب بعض التغييرات المحتملة مراجعة شاملة للنظام، وقد تتطلب تغييرات الأجهزة أو البرامج مشتريات إضافية. كما هو الحال مع التطوير الأولي للمتطلبات، والحاجة إلى التغييرات الممكنة التي سيتم تحليلها وتحديد أولوياتها.

إن الحاجة إلى مراقبة منتظمة وتقييم دوري لنظام الأتمتة الجديد يهدف إلى التأكد من أن النظام:

✓ يتماشى مع أحدث التقنيات.

✓ يلبي احتياجات المستخدم و تسجيل العاملين.

✓ لا بد من النجاح المستمر وتحقيق أهداف المنظمة.

سابعاً: **الحفاظ على الدعم التنظيمي:** هناك حاجة إلى تقديم الدعم لجميع النظم الآلية لفترة طويلة بعد أن يكون اختيار الأتمتة وتنفيذ المشاريع قد انتهت، ويمكن أن تنشأ مشاكل أثناء عملية التثبيت، لذلك هناك حاجة إلى الدعم التنظيمي لتشجيع العاملين على العمل من خلال المشاكل ووجود بعض المضايقات خلال الأشهر الأولى من العملية بهدف الحصول على منافع أكبر في المستقبل.

من هذه المشاكل والمضايقات:

✓ قد يكون المستخدمين قد اعتادوا على النظام اليدوي وفي البداية يكونوا مترددين للتغيير.

✓ قد يطالب بعض المستخدمين الحفاظ على النظم المزدوجة: اليدوي والمؤتمت، وهذا غير ممكن، لأنه مضيعة للوقت ويضعف كفاءة النظام المؤتمت.

١,٤,٤. تطوير معايير وإجراءات إدخال البيانات:

قبل إدخال البيانات في أي نظام مؤتمت، فمن الأهمية بمكان وضع معايير لإدخال البيانات، بما في ذلك نماذج إدخال البيانات الموحدة، وإجراءات إدخال البيانات والمبادئ التوجيهية للمحتوى. وهناك ثلاثة مستويات من المعايير المطلوبة في تطوير وتنفيذ وإنشاء قواعد إدخال البيانات:

- معايير بنية (هيكل) البيانات: ويقصد بها التحكم بالقالب العام لهيكل البيانات الذي ستدخل فيه البيانات وكذلك بنية العلاقات الداخلية بين السجلات في قاعدة البيانات وبين الحقول ضمن كل سجل، وهناك أنواع أساسية من الهياكل: الملفات، والقوائم، والسجلات، والأشجار، والجدول. كل من هذه الهياكل الأساسية لديها العديد من الاختلافات وتسمح للعمليات المختلفة بتنفيذها على البيانات.
- معايير محتوى بنية البيانات: التي تحكم اختيار وصياغة عناصر بيانات معينة في الحقول المحددة.
- معايير قيمة البيانات: التي تصف مصادر محددة للمصطلحات التي يجب أن توظف عند إدخال البيانات في الحقول المحددة.

١,٤,٥. الرقمنة

لدينا عادة نوعان من منتجات الأتمتة:

- استعلامات أو تقارير ناتجة عن إدخال البيانات في قاعدة البيانات.
- صور عن الوثائق أو السجلات الناتجة عن مسح الكائن باستخدام أجهزة المسح الضوئي لخلق صورة رقمية من مستند المصدر.

وبالتالي تعرف الرقمنة بأنها عملية تحويل الوثائق أو السجلات أو الصور إلى أرقام ثنائية وتخزينها، مما يؤدي إلى:

١. زيادة فرص الحصول على السجلات التي يمكن تبادلها إلكترونياً أو الوصول إليها عن طريق الشبكات المحلية أو الشبكات الواسعة أو الإنترنت.
٢. الحد من استخدام السجلات الورقية، ويكون ذلك عاملاً للمحافظة على السجلات الورقية.

أ- المتطلبات المادية لرقمنة السجلات

أولاً: أجهزة المسح الضوئي:

هو جهاز يعمل على نقل الصور والنصوص المكتوبة المطبوعة إلى جهاز الحاسوب، حيث يتم التقاط صور من السجلات وإجراء المعالجات عليها وتسكينها في صورة ملفات رقمية يمكن التعامل معها وتنظيمها وفهرستها ... إلخ. وهناك أنواع متعددة من الماسحات منها: أجهزة المسح المسطحة، أجهزة المسح الاسطوانية، أجهزة المسح اليدوية.

- تعمل الماسحات الضوئية على تقسيم الصورة في شكل أعمدة وصفوف وكل مربع يمثل بإحدى القيمتين (1/0) وكل مصفوفة Bitmap تمثل ٢٤ بت. وهناك شروط ومواصفات تحدد جودة الماسح الضوئي، وهي^١:
١. تقنية المسح: معظم الماسحات تستخدم أسلوب الصف مثل الماسحات السطحية، أما الماسحات الأسطوانية فتعمل بتقنية (PMT) Photo Multiplier Tube.
 ٢. دقة الوضوح: تشير إلى عدد النقاط أو كثافة البتات التي يستطيع الماسح الضوئي قراءتها أو تمييزها لصورة معينة، وكلما زاد عدد النقاط أو كثافة مصفوفة البت Bitmap كلما ظهرت الصورة بشكل أوضح.
 ٣. عمق البت Bit-Depth: وتمثل عدد البتات المستخدمة في تمثيل كل بكسل Pixel وهو مقياس لكمية المعلومات التي يتم قراءتها من الصورة، وكلما زاد عمق البت (البكسلات) كلما زاد درجة وضوح الصورة التي يتم قراءتها من قبل الماسح.

ثانياً: الكاميرات الرقمية Digital Camera^٢:

هي آلة إلكترونية تُستخدم في النقاط الصور الفوتوغرافية وتخزينها بشكل إلكتروني بدلاً من استخدام الأفلام مثل آلات التصوير التقليدية، وأغلب الكاميرات الرقمية مزودة بشريحة ذاكرة Card Memory تختلف سعتها التخزينية باختلاف أنواعها، وهذا الكارت يمكن توصيله بالحاسوب لنقل الصور المخزنة عليه وتحويلها إلى شكل ملفات رقمية يمكن التعامل معها حفظاً واسترجاعاً وفهرسة.

وتسمح الكاميرات الرقمية بعرض الصور وحذف غير المرغوب فيها قبل طباعتها، وبالتالي توفر الذهاب إلى معمل تجميع الصور أكثر من مرة، وتُستخدم الكاميرات الرقمية في التقاط صور للوثائق التي لا يمكن تصويرها من خلال الماسح الضوئي مثل الوثائق كبيرة الحجم كالخرائط والرسومات والسجلات الكبيرة الحجم وغيرها، ويمكن توصيل الكاميرا الرقمية بالحاسوب عن طريق منفذ USB للتعامل معها.

ثالثاً: الحواسيب:

تعد الحواسيب جزءاً لا يتجزأ من عملية الرقمنة وقد سبق وأن شرحنا عنها، وهي تُستخدم في عمليات الإدخال وإدارة وتخزين الصور الرقمية، كما تُستخدم في ضبط إعدادات الماسح الضوئي ومراقبة جودة الصورة الرقمية، كما يتم عن طريقها إدخال البيانات الواسفة Metadata للسجلات الممسوحة ضوئياً. وتُستخدم الحواسيب في تخزين الملفات وفهرستها وعمل النسخ الاحتياطية.

رابعاً: أجهزة التخزين ووسائط التخزين:

نحتاج عند مسح السجلات إلى وصفها وبيان كافة المعلومات عنها وحفظها بطريقة تسمح بالوصول إليها وتأمينها لفترة طويلة، وإذا كانت عدد السجلات المراد رقمنتها قليل يتم تخزين السجلات الممسوحة على قرص صلب وعمل نسخ احتياطية على أقراص مضغوطة CD وهذا يفيد بالغرض، أما إذا كان مشروع الرقمنة كبير فإنه يتم تخزين السجلات الممسوحة على الحواسيب الكبيرة التي تدعى بالخادم Server، مع عمل نسخ احتياطية على

¹ Queensland State Archives, (<http://www.archives.qld.gov.au/Pages/default.aspx>), p:13-15.

² Center for Humane Arts (2001), "Digital Imaging for Archival Preservation and Online Presentation: Best Practices", Michigan State University, p:6
(http://www.historicalvoices.org/papers/image_digitization2.pdf).

أشرطة مغنطة، وحتى يتسنى لنا حماية سلامة السجلات المرقمة، فلا بد من وجود آلية لمنع الحذف أو التعديل غير المصرح به من المعلومات المخزنة.

ب - المتطلبات البرمجية لرقمنة السجلات

أولاً: برامج إدارة السجلات المرقمة:

تمثل البرامج في أي نظام مؤتمت العقل المدبر لهذا النظام، ويعد نظام إدارة السجلات المرقمة من أهم عناصر مشروع الرقمنة، ويستعين هذا النظام ببرامج إدارة المحتوى (EMD) Electronic Management Doc. والذي يضع الإرشادات والتوجيهات الخاصة بإدارة الوثائق مثل إعداد قواعد البيانات الخاصة بالميتاداتا، وتحديد صيغ وأشكال الملفات، والتكامل على البنية التحتية، وتقديم الدعم الفني، وتدريب العاملين على استخدام التقنيات الحديثة.

ومن الممكن الاستعانة بأية برامج أخرى في إدارة السجلات المرقمة من حيث ربط الصور المرقمة بالسجلات التي تصفها، شريطة أن يكون البرنامج قادر على وصف عناصر الملف وتحديد مسار ملف الصور الرقمية وأن يحدد مكان وجود نسخ الصور الورقية.

ثانياً: برامج التقاط الصور ومعالجتها:

تحتوي الماسحات الضوئية على برامج لالتقاط الصور تستخدم في التحكم في جودة الصورة، كما توجد برامج إضافية تتيح مزيد من التحكم في الصورة وإعطاء مميزات أفضل كإمكانية تصغير وتكبير الصورة وتحريكها في كافة الاتجاهات، وزيادة درجة تباين الصورة وسطوعها، وهذه البرامج يتم اختيارها من قبل الشركة المصممة للماسح ومعرفة درجة توافقها مع أجهزة المسح الضوئي¹.

ويجب أن تتوافق البرامج التي تستخدم في التصوير الرقمي للسجلات مع أجهزة الحاسوب والماسح الضوئي، فهناك العديد من البرامج منها: Rue Scan ، Scanitti Pro 2.0 ، Mac OSX.

ثالثاً: البرامج الإضافية:

هناك برامج كثيرة تُستخدم في تحرير التقاط الصور واستعراضها، منها:

١. برنامج ACD See: ويستخدم هذا البرنامج في تحرير الصور واستعراضها بمزايا كبيرة، ويعد من أفضل البرامج لسرعته وسهولة استخدامه ولتعامله مع جميع صيغ الملفات.

٢. برنامج Photo Player: هو عبارة عن برنامجين أحدهما لعرض الصور وعمل التحسينات، وإضافة تأثيرات، والثاني لعرض الصور بطريقة الفيديو.

٣. برنامج Fast Stone Image Review: يستخدم في تصفح واستعراض الصور وتحريرها بسرعة وسهولة.

وعادة ما يوجد توافق بين برامج الماسح الضوئي وبرامج معالجة الصور والتي يمكن الحصول عليها مباشرة من أسطوانة التعريف الخاصة بالماسح الضوئي أو قد تكون هذه البرامج محملة في ذاكرة الماسح نفسه. كما أن

¹ Center for Humane Arts (2001), "Digital Imaging for Archival Preservation and Online Presentation: Best Practices", Op.Cit, p:8.

هناك برامج التعرف الضوئي على الحروف OCR والتي تعمل على البحث في النص الكامل للملفات الرقمية للسجلات المكتوبة، حيث يحول الصورة إلى نص بطريقة تسمح لنا بالبحث في محتواها، وهذا البرنامج غير مرغوب به في حالة مسح السجلات الورقية حتى لا يتم التلاعب في نص السجل. وهناك برامج مثل :

١- برنامج Wia -Twain ، وهي برامج تشغيل الماسح الضوئي.

٢- برنامج Windows Image Acquisition WIA وهو مدعوم من شركة مايكروسوفت، وهو جزء من نظام الويندوز، ويسمح بمسح أي صور نقطية كانت أم رسومية.

٣- برنامج Twain: برنامج يسمح للماسح الضوئي بالتعامل مع جميع الصور النقطية الممسوحة.

٤- برنامج Scan 2 Cad: وتطبيق هذا البرنامج يختلف من ماسح إلى آخر تبعاً للشركة المنتجة مثل شركة HP، Epson، Canon.

وبناءً على ما سبق يمكن القول أن أتمتة العمل الإداري هو استخدام تقانات المعلومات ونظم الحواسيب وبرامجها وشبكاتها في إنجاز الأعمال الإدارية في المنظمات ذات الطابع الإداري أو الإنتاجي أو المالي أو الخدمي، لغرض التقليل من العمل اليدوي والإستغناء عن المعاملات الورقية، والسرعة في الأداء والدقة في النتائج، تمهيداً لكسب القدرة على التعامل مع مجتمع المعلومات والمعرفة وبالتالي التحول إلى الإدارة الالكترونية، ولذلك يجب الإهتمام بدراسة أهدافه والعوامل التي ساهمت في ظهوره ومتطلبات تطبيقه.

المبحث الثاني: البنية التحتية للأتمة الإدارية

١,٢,١. المقدمة

- تعتبر البنية التحتية المكون الطبيعي الملموس للأتمة الإدارية، وتتمثل في مجموعة من المكونات المادية والبرمجية والبشرية والشبكات، لذلك ينبغي لتوفير البنية التحتية للأتمة مراعاة عدداً من النقاط منها:
١. إعادة النظر في البنية الأساسية للأجهزة والمعدات والبرمجيات لغرض تحديثها كي تستجيب للتغير المنشود لتقديم الخدمة المطلوبة.
 ٢. توفير التكنولوجيا الملائمة لتطبيق الأتمة ومواكبة مستجداتها.
 ٣. توفير العناصر البشرية المؤهلة في مجال الأتمة ومواصلة تدريبها باستمرار.
 ٤. التخطيط المالي الرشيد ورصد المخصصات الكافية لإجراء التحول المطلوب.

٢,٢,١. المكونات المادية للأتمة الإدارية

أهم المعدات المادية المستخدمة في عملية الأتمة الإدارية: الحاسوب - الطابعات - الفاكس - آلات التصوير والنسخ - أجهزة الإسقاط الضوئية - الهاتف.

أولاً: الحاسوب Computer

Computer كلمة إنجليزية مشتقة من الفعل Compute بمعنى يحسب، وعندما ترجمت إلى اللغة العربية إستخدم المؤلفون عدة أسماء وكلمات للدلالة عليها: كالعقل الإلكتروني، الحاسب الآلي، الحاسب الإلكتروني، الحاسوبإلخ.

أما إصطلاحاً فهناك تعاريف عديدة جميعها تتفق على أنه جهاز لمعالجة البيانات أو المعلومات بعمليات حسابية ومنطقية بسيطة ومعقدة بصفة آلية ودون تدخل بشري أثناء التشغيل.

فمثلاً عرف (عبادة، ٢٠٠٥)^١ الحاسوب بأنه: "عبارة عن جهاز إلكتروني، يقوم باستقبال البيانات ومن ثم معالجتها ثم تخزينها وإظهارها للمستخدم بصورة أخرى. وطبعاً إذا أراد أن يقوم بتلك الوظائف لابد من أجهزة خاصة تساعد على فعل ذلك، فهناك أجهزة خاصة للإدخال وأخرى للمعالجة وأخرى للتخزين.

أما (رحو، ٢٠٠٩)^٢ فقد عرف الحاسوب على أنه: "نظام متكامل يتكون من مجموعة الأجهزة والمعدات تدعى المكونات الصلبة Hardware ومجموعة من التعليمات تدعى المكونات اللينة أو البرمجيات Software، ومدخلات هذا النظام هي البيانات Data التي يقوم الحاسوب بمعالجتها أو تخزينها أو كليهما، أما مخرجاته فهي المعلومات Information أو النتائج Results ويتم ذلك تحت إشراف ورقابة وتحكم الإنسان".

^١ عبادة، حسان (٢٠٠٥)، "استخدام الحاسوب في المكتبات ومراكز المعلومات"، دار الصفاء للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ص ١٨.

^٢ رحو، غازي وآخرون (٢٠٠٩)، "مدخل إلى علم الحاسوب والبرمجة بلغة باسكال"، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، ص ٢٦-٢٧.

بينما عرف (الشراعية والزعبي، ٢٠١٠)^١ الحاسوب على أنه: "عبارة عن جهاز إلكتروني مصنوع من مكونات منفصلة يتم ربطها ثم توجيهها باستخدام أوامر خاصة لمعالجة وإدارة المعلومات بطريقة ما، وذلك بتنفيذ ثلاثة عمليات أساسية وهي استقبال البيانات المدخلة (الحصول على الحقائق المجردة) ومعالجة البيانات إلى معلومات (إجراء الحسابات والمقارنات ومعالجة المدخلات)، وإظهار المعلومات المخرجة (الحصول على النتائج).

من التعاريف السابقة نستنتج أن الحاسوب هو عبارة عن نظام متكامل، هذا النظام يتكون من مجموعة من المكونات التي ترتبط بشكل وثيق مع بعضها البعض، وأي تقصير في أحدها يؤدي إلى قصور النظام الحاسوبي بأكمله، هذه المكونات هي^٢:

١. المكونات الصلبة (الأجهزة والمعدات): وهي عبارة عن المكونات المادية لنظام الحاسوب والتي تشمل جهاز الحاسوب و الأجهزة المساعدة له مثل وسائط الإدخال والإخراج والتخزين.
 ٢. المكونات اللينة (البرمجيات): وهي مجموعة الأوامر والتعليمات التي تستخدم في إدارة ومراقبة وتشغيل أجهزة الحاسوب والتطبيقات المختلفة وذلك لتنفيذ الأهداف المطلوبة من النظام ويطلق عليها اسم البرمجيات.
 ٣. البيانات ومعالجتها: وهي الحقائق التي يلزم تغذية الحاسوب بها حتى يقوم بتشغيلها ومعالجتها ووضعها في ترتيب وتنسيق معين، بحيث تصبح نافعة ومفيدة لمن يحتاجها من الناس باختلاف اهتماماتهم.
 ٤. العنصر البشري: وهم مستخدمو نظام الحاسوب والمستفيدون من تشغيله، ويتوقف نجاح نظام الحاسوب إلى حد كبير على كفاءة العنصر البشري الموجود وتمكنه من النظام.
 ٥. التعليمات والوثائق: وهي مجموعة التعليمات التي توضح للمستخدم كيفية استخدام النظام الحاسوبي وتشغيله لتنفيذ التطبيقات المختلفة المطلوبة والإجراءات اللازمة إتباعها عند حدوث عطل أو قصور في أداء النظام .
- ويعود سبب اهتمام الإدارة بالحاسوب كأحد التقانات العلمية الفعالة في تطوير الأتمتة واستثمارها بالشكل الأمثل إلى الإمكانيات والقدرات التي يتمتع بها نذكر منها^٣:
- ✓ الكفاءة العالية في إدارة البيانات والمعلومات: حيث أنه بمجرد إدخال البيانات إلى الحاسوب يقوم الحاسوب بتنفيذ أحد أو بعض أو كل العمليات (نقل ونسخ واسترجاع وتخزين البيانات والمعلومات) آلياً أو بإدخال أمر من المستخدم.
 - ✓ السرعة الفائقة في أداء وتنفيذ عمليات المعالجة: حيث أصبح بوجود هذه الميزة إمكانية معالجة كم هائل من البيانات والحصول على كم هائل جداً من المعلومات والتي كان من العسير الحصول عليها منذ سنوات إلا بعد جهد بشري كبير يستغرق وقتاً كبيراً.
 - ✓ الدقة في تنفيذ العمليات المختلفة : وهذا يتعلق بدقة البيانات وصحتها المدخلة إلى الحاسوب من جهة، ومن جهة أخرى يتعلق بصحة ومنطقية البرنامج المعالج لهذه البيانات وبالتالي ينعكس ذلك على صحة النتائج والمعلومات المخرجة.

^١ الشراعية، أحمد، والزعبي، محمد بلال (٢٠١٠)، "الحاسوب والبرمجيات الجاهزة"، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، ص ٥.

^٢ رجو، غازي وآخرون (٢٠٠٩)، "مدخل إلى علم الحاسوب والبرمجة بلغة باسكال"، مرجع سابق، ص ٢٣-٢٥.

^٣ المرجع السابق، ص ٢٧-٢٨.

- ✓ القدرة على العمل فترات طويلة دون أخطاء: فالحاسوب مبني على دوائر الكترونية ذات كفاءة عالية جداً تمكن الحاسوب العمل ساعات طويلة إلا في حالة تعطل إحدى هذه الدوائر، ومع هذا هناك إمكانية تبديل العطل مباشرة والاستمرار في العمل مباشرة.
- ✓ تنفيذ العمليات المطلوبة بشكل آلي: حيث يقوم الحاسوب وحسب برامج مصممة مسبقاً بأداء عمليات متعددة ومتنوعة آلياً دون تدخل الإنسان.
- ✓ تعدد الاستعمال: وذلك من خلال تعدد البرمجيات التي يمكن أن يشغلها الحاسوب، مثل برامج معالجة النصوص، وبرامج إدارة قواعد البيانات...

ثانياً: الطابعات printers^١:

تستخدم الطابعات لإظهار النتائج مطبوعة على الورق، ويوجد تباين بين الطابعات في الحجم والسرعة والثمن والكثافة والتي تقاس بعدد النقاط في الإنش الواحد، وهناك أنواع مختلفة من الطابعات: الطابعة النقطية، والطابعة الليزرية والطابعة السطرية ... ، إلا أن أفضلها من حيث السرعة والوضوح هي الطابعة الليزرية.

ثالثاً: الفاكس Fax copy^٢:

وهو جهاز يقوم بعمل صورة عن أي مستند ورقي ويرسلها إلى أي جهاز فاكس آخر في أي مكان في العالم عبر خطوط الهاتف، والزمن اللازم هو الزمن المستغرق نفسه لعمل صورة عن أي مستند باستخدام جهاز التصوير وبذلك يتم توفير الوقت والجهد الذي يستغرقه نقل الرسائل، وهو يساهم في فعالية إنجاز الأعمال الإدارية المختلفة من خلال ربطه مع أجهزة الحاسوب.

رابعاً: آلات التصوير والنسخ^٣:

وهي من المستلزمات الضرورية لأي مكتب مهما يكن حجمه ونوعه، حيث يقوم بنسخ الوثائق والصور والرسوم بسرعة وبتكلفة زهيدة نسبياً. ومعظم ناسخات اليوم تستخدم تقنية جافة تدعى "أكسروغرافي" تستخدم الحرارة. ينتشر استخدام الآلات الناسخة في مجالات العمل والتعليم والمؤسسات الحكومية. إلا أن الكثير من التوقعات تشير إلى انحسار في استخدام هذه التقنية بسبب التقدم الكبير والحديث للنظام الرقمي في صنع الوثائق وتوزيعها دون الحاجة لاستخدام الورق. ولكن بلا شك ما زال استخدام آلات النسخ أفضل عملياً من استخدام الحاسوب للحصول على نسخة لقطعة من الورق.

خامساً: جهاز الإسقاط الضوئي Projector^٤:

وهو عبارة عن جهاز يوصل بالحاسوب يمكن بواسطته عرض وملاحظة النتائج التي يعالجها الحاسوب بشكل مكبر، بالإضافة إلى عرض التعليمات والأوامر التي تحتاج إلى تفعيل من قبل المستخدم، وتستخدم هذه الأجهزة لعرض المعلومات أثناء الاجتماعات والمؤتمرات، ويمكن أيضاً استخدامه لعرض الإعلانات والتعليمات

^١ الشراعية، أحمد، والزعبي، محمد بلال (٢٠١٠)، "الحاسوب والبرمجيات الجاهزة"، مرجع سابق، ص ٢٥.

^٢ www.hazemsakeek.com/QandA/Fax/Fax.htm

^٣ <http://ar.wikipedia.org/w/index.php>

^٤ نائب، إبراهيم وآخرون (٢٠٠٩)، "نظم المعلومات"، مرجع سابق، ص ٢٦٠.

لعاملي المنظمة أو زبائنهما، وهناك أنواع مختلفة لأجهزة الإسقاط الضوئي تختلف من حيث النوع والحجم وسرعة العرض.

سادساً: الهاتف Telephone:

إن الهاتف ليس مجرد أداة للدعاء أو إنهاء الأعمال عن بعد، وإنما هو نظام اتصال داخلي معقد. فهو يقوم بربط المنازل والمكاتب بأجهزة الحواسيب المركزية لإدخال البيانات والمعلومات وتحليلها واسترجاعها، وهناك كميات ضخمة من المعلومات تنتقل عن طريق الاتصال الهاتفي سواء داخل الدولة أو خارجها، فقد أصبح الهاتف أداة للربط بين عدد كبير من وسائل التقانات الحديثة والمتلقي سواء في أماكن الإقامة أو العمل.

٣,٢,١. المكونات البرمجية للأتمة الإدارية

يطلق على مجموعة من البرامج programs التي تؤدي وظائف معينة داخل الحاسوب بالمكونات البرمجية، ويتكون البرنامج من تعليمات وإجراءات مبرمجة ومفصلة للتحكم والسيطرة والتنسيق بين المكونات المادية للحاسوب^١، وتتولى مهام تنفيذ التطبيقات المختلفة، وقد أصبحت من التقانات المهمة إذ تصمم البرمجيات كي توجه الحواسيب في قراءة المدخلات وخزن البيانات واسترجاعها وتحديثها وتحويلها إلى أشكال مفهومة ومفيدة^٢.

وتعد البرمجيات تعليمات مكتوبة بلغة خاصة يفهمها الحاسوب، وتحتاج إلى ملاكات فنية مؤهلة لتحليل وتصميم الأنظمة وبرمجتها^٣، ويستخدم المبرمجون معرفتهم بكيفية استخدام عمل الحاسوب من أجل وضع مجموعة من التعليمات التي تُنجز وظائف مفيدة، وتدخل هذه التعليمات إلى الحاسوب ليتم فحصها وتعديلها مراراً حتى تعطي النتائج الصحيحة المطلوبة^٤.

وأهم البرمجيات المستخدمة في الأتمة الإدارية: برمجيات النظام System Software، وبرمجيات التطبيقات Application Software.

أولاً: برمجيات النظام

وهي البرامج المعدة من قبل مصنعي الحواسيب والتي يستخدمها الحاسوب ليتحكم ويوجه ويشرف على نظام الحاسوب بأكمله من مكوناته المادية وبرامج التطبيقات، ويمكن تقسيم برمجيات النظام إلى ثلاث مجموعات أساسية هي: أنظمة التشغيل، المترجمات والمفسرات، البرامج الخدمية.

✓ أنظمة التشغيل Operating Systems °

وهي البرامج المسؤولة عن عمليات تشغيل الأجهزة والمعدات وفق نظام خاص وخطوات مرتبة من أجل معالجة البيانات والإشراف على تشغيل جميع برامج التطبيقات.

^١ Laudon & Laudon (2004), "Management Information Systems", Op.Cit, p: 12

^٢ Krajewski J., Lee & P. Ritzman, Larry (2005), "Operations Management: Processes and Value Chain", 7th ed., Prentice Hall, p:513.

^٣ عجام، إبراهيم محمد حسن (٢٠٠٧)، "تقانة المعلومات وإدارة المعرفة وأثرهما في الخيار الإستراتيجي (دراسة تحليلية مقارنة لآراء عينة من مديري المصارف العراقية)"، رسالة دكتوراه مقدمة إلى الجامعة المستنصرية، كلية الإدارة والاقتصاد، العراق، ص ٥٢.

^٤ أبو غنيم، أزهار نعمة عبد الزهرة (٢٠٠٧)، "المعرفة التسويقية وتكنولوجيا المعلومات وأثرهما في الأداء التسويقي (دراسة حالة في الشركة العامة للإسمنت الجنوبية)"، رسالة دكتوراه مقدمة إلى الجامعة المستنصرية - كلية الإدارة والاقتصاد، العراق، ص ١٠٨.

° ضاهر، محمد والعبيد، عبد الرحمن (٢٠٠٧)، "نظم تشغيل الحاسوب"، منشورات جامعة حلب، سوريا، ص ١٧ - ٢٦.

وتتمثل أنظمة التشغيل حلقة وصل بين المستخدم والحاسوب، فالمستخدم يتعامل مع مكونات الحاسوب المختلفة من خلال نظام التشغيل الذي ينظم العمليات التي يقوم بها الحاسوب.

وهناك العديد من أنظمة التشغيل المستخدمة حسب نوع وحجم الحاسوب، ويعتبر نظام التشغيل ويندوز (Windows 95, 97, 98, 2000, NT, XP, 2007, 2013) من أنظمة التشغيل الشائعة الاستخدام مع أجهزة الحواسيب الشخصية التي تتمتع بمواصفات وخصائص جعلته في طليعة أنظمة التشغيل المثالية، من هذه الميزات والخصائص:

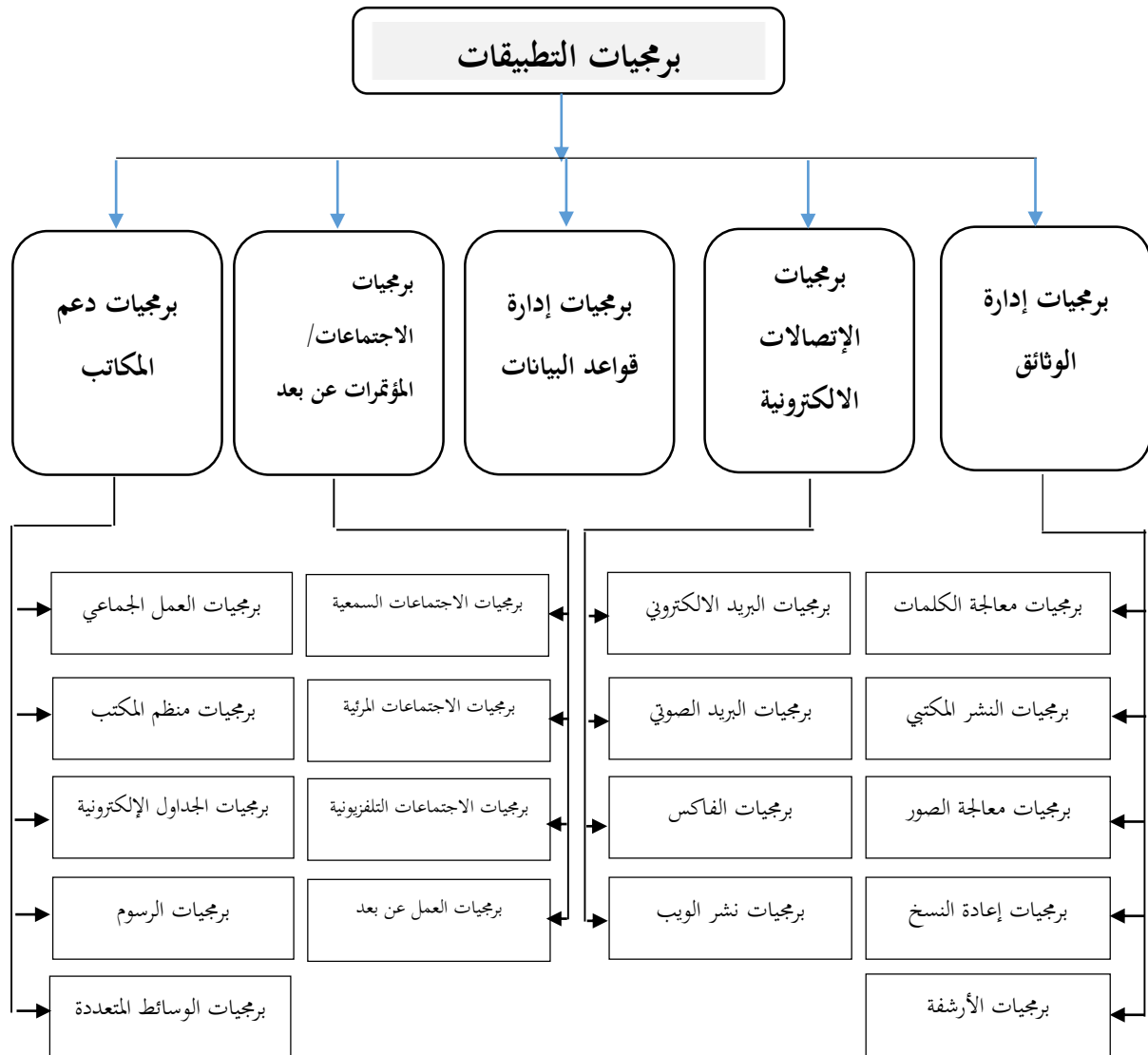
١. إمكانية التحكم والسيطرة على مكونات الحاسوب الأساسية والملحقة .
٢. أداء العمليات الأساسية التي تساعد المستخدم التعامل مع مكونات الحاسوب مثل نسخ الملفات ونسخ الأقراص وإنشاء مجلدات وتنسيق الأقراص من خلال واجهة استخدام مريحة وجذابة وفعالة في آن واحد.
٣. يتيح تشغيل العديد من البرامج التطبيقية المتوفرة في الأسواق مثل برامج معالجة النصوص وبرامج إدارة قواعد البيانات والبرامج المحاسبية وبرامج التحليل المالي والتخطيط والتصميم الهندسي
٤. تنظيم الأعمال التي يقوم بها الحاسوب كإدارة الذاكرة وتنسيق المعلومات الداخلة إلى الحاسوب والخارجة منه.
٥. القدرة على أداء عدة وظائف في نفس الوقت .
٦. السماح لعدد من المستخدمين التعامل مع الحاسوب في وقت واحد.
٧. القدرة على التعامل مع عدد كبير من الأجهزة الحاسوبية المصنعة في شركات مختلفة.
٨. القدرة على التعامل مع شبكات الحاسوب وشبكات الإنترنت.

ثانياً: برمجيات التطبيقات Application Software

وهي تلك البرامج التي تعد من قبل مستخدمي الحاسوب من المبرمجين بهدف حل مشكلة معينة أو مسألة معينة تواجههم، والتي يمكن تصنيفها حسب استخداماتها في الأنشطة الإدارية كما في الشكل (٥) إلى: برمجيات إدارة الوثائق، برمجيات الاتصالات الالكترونية، برمجيات الاجتماعات والمؤتمرات عن بعد، برمجيات دعم المكاتب، برمجيات إدارة قواعد البيانات.

سنقوم بتوضيح ذلك من خلال ما يلي:^١

^١ الدهدار، مروان (٢٠٠٩)، "نظم المعلومات الإدارية"، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.



الشكل (٥) أنواع البرمجيات

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على أدبيات نظم المعلومات الإدارية

أ- **برمجيات إدارة الوثائق Document Management Programs:** وهي مجموعة من البرامج التي تُستخدم في الأنتمة الإدارية للتعامل مع الوثائق كتابةً ومعالجةً ونقلًا وحفظًا، من هذه البرامج:

١. **برمجيات معالجة الكلمات Word Processing Programs:** وهي البرمجيات الحاسوبية التي تحول النصوص (الشفوية أو المكتوبة) بالإضافة إلى الأشكال والرسومات إلى وثائق إلكترونية، يمكن معالجتها وتخزينها ونقلها إلكترونياً، أو تحويلها إلى تقارير إلكترونية أو ورقية، مثل: الخطابات والرسائل والمذكرات والتقارير. تُستخدم هذه البرامج أو بعضها من قبل السكرتارية والمدراء وأغلب عاملي المنظمة الذين يتطلب عملهم طباعة تقارير أو نماذج معينة، من أشهر هذه البرمجيات الأكثر انتشاراً في الأعمال الإدارية:

Microsoft Word ، Microsoft power point

٢. **برمجيات النشر المكتبي Desktop Publishing Programs:** هي حزمة برمجية جاهزة تستخدم لتصميم أشكال التقارير المطبوعة والمجلات والصحف، وتعتبر من أحدث البرمجيات المستخدمة في أنتمة الأنشطة

الإدارية التي تحتاج إلى النشر كالصحف والمجلات، ويُستخدم أيضاً لغرض طباعة الكتب والنصوص بشكل رائع، بحيث يستطيع أن يدمج الصورة والنص على الوثيقة الواحدة، ولذلك يُستخدم بشكل واسع لطباعة المنشورات بكافة أنواعها. من أشهر برمجيات النشر المكتبي (Microsoft Publisher، InDesign، Page Maker، Quark Xpress)

٣. برمجيات معالجة الصور Image-processing Programs : وهي برمجيات لإدارة الصور إلكترونياً، والمدخلة إلى الحاسوب بواسطة عدد من الأجهزة، من أهمها الماسحات scanners التي تسمح للمستفيد بإدخال صور الوثائق كما هي في الأصل إلى الحاسوب وتخزينها، ومعالجتها، وإعادة إخراج صورة طبق الأصل أو معدلة عن هذه الوثائق. قد تكون صور الوثائق تتضمن نصوص، وبيانات رقمية، وكتابات يدوية، وأشكال، وكلها يمكن التعامل معها بواسطة هذه البرمجيات، من هذه البرمجيات (Portable Document Format(PDF، Windows Image Acquisition WIA، PeperScan2014، Format(PDF.

٤. برمجيات إعادة النسخ Reprographics Programs: وهي البرمجيات التي تساعد المستخدم على إعادة إنتاج عدد كبير من النسخ للوثيقة الواحدة. وإعادة النسخ من الممكن أن يتم بواسطة طابعة الحاسوب نفسها عندما يكون العدد قليل، أو بواسطة أجهزة التصوير العادية عندما يكون العدد متوسط. أما في حالة الحاجة لإعادة نسخ أعداد كبيرة من الوثائق، وبخاصة تلك التي تتكون من عدد من الصفحات، فتستخدم في هذه الحالة أجهزة تصوير ذكية خاصة، تقوم آلياً بتصوير النسخ وفرزها وربطها حسب الطلب. من هذه البرمجيات (Cobian Backup، Driver Magician Lite 3.94، Portable Driver Magician Lite 3.93).

٥. برمجيات الأرشفة Archival Programs: تعد الأرشفة إحدى الوظائف الهامة من وظائف إدارة الوثائق، فعلى الرغم من أن الأرشفة التقليدية مازالت منتشرة، وبخاصة في الإدارات الحكومية، فإن أنظمة التخزين الإلكتروني تتزايد معدلاتها بسرعة عالية. ومن أهم وسائل التخزين الإلكتروني: الأشرطة المغنطة وأشرطة الكاسيت، والميكروفيلم، والأقراص الليزرية، والأقراص المرنة، وغيرها.... وبالتالي هذا الوسائل تحتاج إلى برمجيات تقود المستخدم إلى إجراء التخزين الإلكتروني، تدعى هذه البرمجيات برمجيات الأرشفة منها (Save Library System from News Bank، DocuWare).

ب- برمجيات الاتصالات الإلكترونية: وهي مجموعة من التقانات البرمجية والبرامج الخاصة بالاتصالات الإلكترونية التي تسمح للمنظمة بإرسال واستقبال الرسائل والوثائق والتقارير منها:

١. برمجيات البريد الإلكتروني Electronic Mail Programs: وتُستخدم هذه البرمجيات لنقل الرسائل بين المستويات والوظائف الإدارية المختلفة داخل المنظمة، ويمتد لينقل الرسائل إلى البيئة الخارجية التي تعمل ضمنها المنظمة، وقد ساعد سهولة الاستخدام وانخفاض التكلفة والهدر وسرعة الإرسال والإستقبال من وإلى عدة عناوين في نفس الوقت على انتشار هذه الخدمة. من البرامج التي تساعد الإداري على استخدام البريد الإلكتروني Microsoft Outlook.

٢. برمجيات البريد الصوتي Voice Mail Programs: يشبه البريد الصوتي إلى حد كبير البريد الإلكتروني باستثناء إرسال الرسالة بالصوت عن طريق الهاتف، ويتطلب البريد الصوتي حاسوب ذو قدرة جيدة لتخزين

الرسائل السمعية بأشكال رقمية، ثم تستعد هذه الرسائل بشكل سماعي مفهوم.. من البرمجيات التي تساعد على ذلك (Vocalist21، rocket talk)

٣. برمجيات الفاكس (Facsimile Programs (FAX: وهو البرمجيات التي تمكن المستخدم من نقل ما هو مخزن داخل الحاسوب بواسطة الفاكس. حيث يقوم بنسخ الوثائق عن مسافات بعيدة، شريطة أن يتوافر لدى المرسل والمرسل إليه أجهزة وبرمجيات النسخ الإلكتروني عن بعد. وهناك برمجيات تسمح لهذا الجهاز أن يقوم بإرسال واستقبال النسخ ذاتياً دون أن يتدخل المستخدم.. من البرمجيات التي تساعد على ذلك (Snappy Fax Machine 5.02، Fax 5.10.2.5)

٤. برمجيات نشر الويب Web Publishing Programs: وهي برمجيات تستخدم لإنشاء وتحويل وتخزين المستندات المرتبطة تشعبياً في مخدمات الإنترنت أو الإنترنت بحيث تمكن المستخدمين التشارك مع الفرق أو مجموعات العمل أو المنظمة من خلال متصفحات الويب.

ت- برمجيات الاجتماعات/المؤتمرات عن بعد Teleconferencing Programs: لقد كان من نتاج تطور تقانات المعلومات استخدام الإتصال المتعدد الوسائط بين مجموعة من الأفراد، ونتج عن ذلك ما يعرف بالمؤتمرات أو الاجتماعات عن بعد، والتي تعني اجتماع عدة أشخاص، يتواجدون في مواقع جغرافية متباعدة، باستخدام وسائل الإتصال السمعية والبصرية والإلكترونية، والتي تتيح لكل مشترك في الاجتماع سماع ورؤية وقراءة الآخرين، ومن هذه الاجتماعات: (الاجتماعات السمعية Audio Conferencing - الاجتماعات الفيديوية (المرئية) Video Teleconferencing - الاجتماعات التلفزيونية Television Conferencing - العمل عن بعد Telecommuting).

ث- برمجيات دعم المكاتب Office Support Programs: هناك العديد من الأنظمة والتطبيقات الأخرى التي تساعد في تنسيق وإدارة الأنشطة الإدارية من أهمها:

١. برمجيات العمل الجماعي groupware: وهي حزم من البرمجيات صممت خصيصاً لدعم مجهودات العمل التعاوني بين جماعات العمل. مثل هذه الحزم تقدم دعم متكامل للعديد من النشاطات بالعمل الجماعي. ومن أهم خصائص برمجيات العمل الجماعي أنه يمكن لأكثر من فرد واحد أن يعمل بالتزامن أو بأوقات مختلفة من أفراد آخرين بمساعدة أو باستخدام نفس البرمجة، مثل قاعدة البيانات المشتركة (فهرس عناوين الزبائن)، التي يمكن لأكثر من فرد أن يستخدمها بشكل متزامن أو غير متزامن.

٢. منظم المكتب Desktop Organizer: وهو حزمة من البرمجيات التي تزود الإداري بأدوات إلكترونية مشابهة تماماً للأدوات التي تستخدم على طاولة المكتب التقليدي مثل: برمجية دفتر الملاحظات Notepad، نظام التقويم الإلكتروني Electronic Calendaring System، ملف البطاقات Card File: وهذه البرمجة تقدم للمستفيد ملف من البطاقات لتسجيل عناوين وأسماء الزبائن، التي يمكن أن تصنف حسب رغبة المستفيد حسب الأرقام أو الحروف الأبجدية أو أي معيار آخر، الساعة والتاريخ Clock & Date، الحاسبة Calculator.

٣. الجداول الإلكترونية: هي برامج توفر طريقة سهلة لحساب الكميات بشكل أوتوماتيكي لخدمة أغراض العمل. تم تصميم الجداول الإلكترونية لتوفير تحليل للبيانات وإجراء حسابات من أجل فحص التغيرات التي من

الممكن أن تحدث في وضع معين. ومن أمثلة هذه البرامج: Microsoft Excel والذي يعد من أفضل البرمجيات التي صممت لمعالجة البيانات الرقمية وإجراء الحسابات والتحليلات الإحصائية عليها وإنشاء الرسوم البيانية من خلال أوامر وأدوات برمجية سهلة الاستخدام.

٤. برامج الرسوم Graphics: هي البرامج التي تنتج الصور المرئية على هيئة رسوم أو أشكال أو صور من أجل تسهيل فهم المعلومات وتوضيحها. ومن بعض برامج الرسوم شائعة الاستخدام: الرسام و Photoshop .
٥. نظم الوسائط المتعددة Multi Media: يشير هذا المصطلح إلى صنف من البرمجيات التي توفر وتعالج المعلومات بأشكال فيزيائية مختلفة (الصوت، الصورة، الرسوم، النصوص) بشكل يؤمن ربطاً متكاملاً لتلك الأشكال بهدف عرض المعلومات في نصوص تتزامن مع الصورة والصوت والحركة، من هذه البرمجيات Jet Audio 7.0، Windows Movie Maker، Windows Media Player .

٦. التصميم بمساعدة الحاسوب، وغيرها.

ج- **برمجيات إدارة قواعد البيانات:** وهي برمجيات تجعل معالجة المعلومات أكثر سهولة لأي مجموعة من المعلومات المتشابهة وتنظم البيانات في عدة مستويات مختلفة تسمى الحقول والسجلات والملفات، ومن أهم التطبيقات والاستخدامات لبرامج إدارة قواعد البيانات هي بيانات الأفراد (شؤون العاملين)، بيانات الزبائن، إدارة نظام المخزون. وتعتبر برمجيات إدارة قواعد البيانات بمثابة واجهة بيئية Interface تربط قاعدة البيانات بمستخدميها، حيث يتم من خلالها استلام طلبات المستخدمين وترجمتها إلى البرامج اللازمة لتنفيذها، تخفي في طياتها الكثير من التعقيدات الداخلية عن المستخدم أو البرنامج التطبيقي الذي يستخدم قاعدة البيانات، ومن أمثلة هذه البرامج: Oracle ,Microsoft Access .

١,٢,٤. الشبكات الحاسوبية

هي مجموعة من أجهزة الحواسيب والأجهزة المحيطية (Peripherals) التي تتصل ببعضها، وتتيح لمستخدميها أن يتشاركوا الموارد (Resources) والأجهزة المتصلة بالشبكة مثل الطابعة (Printer) وكرت الفاكس (Modem) ومحرك القرص المدمج (ROM Driv -CD) وغيرها.. ويجب أن لا يقل الحد الأدنى لمكونات الشبكة الحاسوبية عن جهازي حاسوب على الأقل^١.

ويمكن أيضاً تعريفها بأنها "عبارة عن مجموعة من الحواسيب ربطت بعضها مع بعضها الآخر لتمكين مستخدميها من التراسل فيما بينهم من أجل تبادل المعلومات والمشاركة في البيانات والمصادر المتوفرة لدى مشتركى الشبكة والتي لا تتوفر لدى البعض الآخر"^٢.

١,٢,٤,١. دور الشبكات في عملية الأتمتة

تلعب الشبكات دوراً هاماً وأساسياً في أتمتة العمل الإداري إذ تعتمد الإدارة الحديثة بجميع تقسيماتها وأنواعها على الشبكات لتلبية الاحتياجات من البيانات والمعلومات للمستخدمين والمدراء داخل منظماتهم كل من موقعه دون

^١ <http://www.pc-worlds.net/pctop.htm>

^٢ ضاهر، محمد (٢٠٠٨)، "أسس إدارة الشبكات الحاسوبية"، منشورات جامعة حلب، سوريا، ص ٢١.

اللجوء إلى التنقل من هنا إلى هناك ودون تكديس الملفات الورقية هذا من جهة، ومن جهة أخرى لتبادل البيانات والمعلومات مع الزبائن والموردين والمنظمات الأخرى لإنجاز أعمالهم وإدارة موارد المنظمة.

ومن أبرز الإمكانيات والقدرات التي تتمتع بها الشبكات كأحد التقنيات الفعالة في أتمتة العمل الإداري^١:

١. المشاركة في البرمجيات Software Sharing : توفر شبكة الحاسوب إمكانية تشارك مستخدمي الشبكة في البرمجيات والأنظمة المتواجدة في إحدى عقد الشبكة، إذ يمكن على سبيل المثال أن تقوم إحدى المنظمات بخزن نظام المعلومات في أحد الحواسيب فتقوم الشبكة من خلال أجهزتها وبرمجياتها بتوفير إمكانية استخدام هذا النظام من قبل مختلف أقسام المنظمة الأخرى دون الحاجة لتكرار تواجد نفس نظام المعلومات وبياناته في أقسام المنظمة وأجهزتها الأخرى.

٢. المشاركة في المصادر المادية Sharing Hardware Resources : فوجود الشبكة يساعد في الاستثمار الأمثل للمعدات والأجهزة المرتبطة بالشبكة، مثل الطابعات، الراسمات، وحدات التخزين وغيرها، مما يؤدي إلى تخفيض تكاليف تواجد هذه المصادر في أكثر من موقع واحد ضمن المنظمة، والاكتفاء باستخدام أعداد محدودة منها.

٣. تأمين المعالجة الموزعة Providing Distributed Processing : من الممكن أن تحتاج بيانات معينة إلى معالجة أو اتخاذ قرار في أكثر من موقع من الشركة، ووجود شبكة الحاسوب تؤمن مثل تلك الخدمة بسهولة وتحقق اختصاراً في الزمن اللازم لعمليات تبادل المعلومات ومعالجتها.

٤. توفير السرعة والموثوقية لأنشطة مستخدمي الشبكة Providing Speed and Reliability for Users : تتمتع بعض شبكات الحاسوب بسرعة أداء وموثوقية عالية إذ يمكن للشبكة توفير البدائل مباشرة في حال حدوث خلل أو عطل ما في أحد مكونات الشبكة بحيث تسمح لمستخدم الشبكة بمتابعة عمله وبأقل ضياع ممكن في الوقت.

٥. تحقيق السيطرة المركزية للنظم Providing Central Control : تسمح بنية العديد من نظم تشغيل الشبكات بمراقبة جميع عناصر الشبكة والتحكم بها من خلال موقع مركزي مما يوفر إمكانية إدارتها بشكل جيد ورفع مستوى أداء العمل على الشبكة والتحكم بأداء مستخدميها.

٦. تأمين التوافق بين عناصر الشبكة Providing Compatibility : إن تنوع الأجهزة والمعدات المستخدمة في المنظمة قد تخلق مشكلة عدم توافق في عمل تلك الأجهزة والمعدات سواء أكان الاختلاف في نظم التشغيل أو في بنية تصميمها. لذلك فإن وجود الشبكة ومن خلال برمجياتها المتخصصة تسمح وتساعد على ربط تلك الأجهزة المختلفة ببعضها وتمكنها من التخاطب فيما بينها.

٧. تبادل الملفات والبيانات Exchange Files and Data : توفر شبكة الحاسوب إمكانية تبادل الملفات والبيانات بين مستخدمي الشبكة بسهولة فائقة وسرعة عالية ودرجة أمان عالية بدلاً من الأساليب التقليدية في تنفيذ عمليات التبادل التي كانت تعتمد أساساً على استخدام الأقراص المرنة والأقراص الليزرية والفاش في تحقيق هذا التبادل بين الأجهزة المتباعدة.

^١ ضاهر، محمد (٢٠٠٨)، "أسس إدارة الشبكات الحاسوبية"، مرجع سابق، ص ٢٤.

٨. التخابط والمناقشة بين مستخدمي الشبكة Chat and Discussion : إن وجود خدمات البريد الإلكتروني-E-Mail وبرمجيات حلقات النقاش Chatting ضمن تقنية الشبكات، تساعد مستخدمي الشبكة في التخابط والنقاش فيما بينهم ببسر وسرعة عالية دون التقيد بالمسافات.
٩. حماية المعلومات Information Security : تتمتع معظم نظم الشبكات بمواصفات أمن عالية تقوم بحماية الأنشطة التي يؤديها مستخدموها من خلال برمجيات متخصصة بذلك، مما يحمي الملفات والبيانات المتبادلة من عبث الدخلاء Hackers ، وتحافظ على خصوصية هذه الأنشطة بمختلف أنواعها.
١٠. نقل المعلومات بأشكالها المتعددة Multimedia Transmission : تتميز الشبكات الحديثة بإمكانية نقل الصوت والصورة إضافة إلى المعطيات كخدمة الشبكات الرقمية المتكاملة، وتهدف هذه الشبكات إلى ربط كل حاسوب سواء في مكان العمل أو في المنزل بخطوط عالية السرعة. من الخدمات المفيدة التي توفرها هذه الشبكات هي المؤتمرات المرئية Video conference التي تؤمن إجراء المؤتمرات عن بعد أو التخابط مع الجهات الأخرى بشكل مرئي ومسموع.

١,٢,٤,٢. أنواع الشبكات حسب انتشارها الجغرافي

هناك تصنيفات عديدة للشبكات، نصنف الشبكات عادةً إما حسب هيكلية الشبكة أو حسب انتشارها الجغرافي أو حسب دور كل حاسوب في تنفيذ خدمات الشبكة، ولكن ما يهمنا هنا في أتمتة العمل الإداري هو التصنيف حسب انتشارها الجغرافي والتي تنقسم إلى ثلاثة أنواع LAN, WAN, MAN

أولاً: الشبكات المحلية (LANs) Local Area Networks

هي شبكة تربط عدداً من منظومات الحاسوب بعضها ببعض في مجال جغرافي محدود، يمكن أن نسمي حاسوبين متصلين ببعض في مكتب أو في مبنيين منفصلين شبكة محلية، وقد يزيد العدد إلى مئات الأجهزة ولكن يجب أن تكون متقاربة في المسافة بينها، فهي تسمح للعاملين بالحصول على البيانات والمعلومات، وتبادلها داخل المنظمة.

ثانياً: الشبكات الواسعة (WANs) Wide Area Networks

هي شبكة تربط الحواسيب المنتشرة في مناطق جغرافية واسعة كالمدن والدول وحتى القارات. وترتبط هذه الحواسيب مع بعضها عن طريق قنوات اتصال مثل خطوط الهاتف والأقمار الصناعية. وتستعمل الشبكات الموسعة شبكة الهاتف المبدلة العمومية (PSTN) للاتصال ببعضها عبر مسافات بعيدة^٢.

ويمكن تصنيف الشبكات الواسعة ثلاثة أنواع:

أ - **شبكة الإنترنت Intranet**: وهي الشبكة التي تربط المنظمة الواحدة بفروعها مثل الشبكات المستخدمة بين فروع البنك الواحد، تمكنك هذه الشبكة من مشاركة معلومات وموارد المنظمة بين العاملين وهم فقط المخولون بالوصول إليها.

^١ أبو مغايش، يحيى محمد علي (٢٠٠٤)، "الحكومة الإلكترونية: ثورة على العمل الإداري التقليدي"، مرجع سابق، ص ١٥٧.

^٢ الشراعية، أحمد، والزعبي، محمد بلال (٢٠١٠)، "الحاسوب والبرمجيات الجاهزة"، مرجع سابق، ص ٥٨.

ب- **شبكة الإكسترانت Extranet**: وهي امتداد لشبكة انترانت الخاصة بمنظمة معينة، بحيث يستطيع الأشخاص المخولون مثل الزبائن من خارج المنظمة أو من منظمات أخرى بنفس المجال الوصول إلى البيانات والتطبيقات الموجودة على انترانت^١.

ت- **شبكة الإنترنت Internet**: تعد من أشهر وأهم الشبكات الواسعة، فهي عبارة عن شبكة عملاقة من الحواسيب المتشابة حول العالم وتربط المجتمعات بكل قطاعاتها ونشاطاتها المختلفة، كما أنها تمتاز بإمكان أي فرد كان وفي أي مكان الوصول إليها، بالإضافة إلى أنها تمكن مستعملها من الوصول إلى المعلومات المختلفة عن طريق الحواسيب^٢.

ثالثاً: الشبكة الإقليمية (MANs) Metropolitan Area Network

يطلق اسم الشبكة الإقليمية على الشبكات الواسعة إلا أنها مقيدة بمنطقة جغرافية أقل سعة تصل إلى حدود مدينة أو مقاطعة.

١، ٢، ٣، ٤. مكونات الشبكة^٣

لكي تتم عملية التراسل بين حواسيب وطرفيات الشبكة الحاسوبية لاستكمال البنية التحتية لعمليات الأنتمة لا بد من وجود عنصرين رئيسيين هما المكونات المادية والمكونات البرمجية.

أ- **مكونات الشبكة المادية**: وتشمل هذه المكونات على:

أولاً: الحواسيب Computers: وتختلف أنواع الحواسيب المستخدمة في الشبكة حسب حجم البيانات والمعلومات المراد معالجتها، وقد سبق وتكلمنا عنها.

ثانياً: الطرفيات Terminals: هي أجهزة إدخال وإخراج أو أجهزة حواسيب صغيرة التي تكون في نهاية خطوط الشبكة، وظيفتها إما إرسال البيانات أو استقبال البيانات أو كلاهما.

ثالثاً: معدات التراسل Communication Devices: وهي مجموعة من الأجهزة التي بواسطتها ترتبط أجهزة الشبكة المختلفة مع بعضها البعض لأداء وظائف مختلفة، حيث يتم نقل البيانات من حاسوب إلى آخر في الشبكة بتجزئتها إلى شرائح مرقمة وإرسال كل جزء عبر ممر معين حتى تلتقي جميعها عند الطرف الآخر فيتم ترتيبها حسب الرقم ثم دمجها ليتم عرضها. من هذه المعدات: بطاقة الشبكة Network Interface Card، المضخمات Repeaters، الموزعات Hubs، الجسور Bridges، المحولات Switches، الموجهات Routers، البوابات Gateways، المجمعات Multiplexers.

تستخدم هذه المعدات في تجميع عدة رسائل من عدة طرفيات ونقلها عبر كابل واحد سريع جداً للطرف الآخر.

رابعاً: قنوات التراسل Communication Channels: وهي الوسائط التي تتولى نقل الإشارات التي تمثل البيانات التي يتم تبادلها بين عناصر الشبكة المختلفة سواء كانت هذه الوسائط سلكية Wired أو لاسلكية Wireless،

^١ الشراعية، أحمد، والزعبي، محمد بلال (٢٠١٠)، "الحاسوب والبرمجيات الجاهزة"، مرجع سابق، ص ٦٤-٦٥.

^٢ موسي، عبد الناصر وقرشي، محمد (٢٠١١)، "أثر تكنولوجيا المعلومات على النظام الإداري في منظمات الأعمال"، مجلة العلوم الإنسانية، ع ٢١، جامعة بسكرة، الجزائر، ص ١.

^٣ الشراعية، أحمد، والزعبي، محمد بلال (٢٠١٠)، "الحاسوب والبرمجيات الجاهزة"، مرجع سابق، ص ٥٦-٦٣.

حيث تعتبر الكوابل بأنواعها المختلفة (الأسلاك الهاتفية Telephone Wires، المحورية Coaxial، الأزواج المجدولة Twisted-Pair، الألياف الضوئية Fiber Optical) من وسائط التراسل السلكية، أما الموجات الصغيرة Microwave والأقمار الصناعية Satellites فتعتبر من الوسائط اللاسلكية.

ب- مكونات الشبكة البرمجية

وهي مجموعة برامج متخصصة في إدارة الشبكات وتنفيذ عمليات التراسل عبر أجزاء الشبكة المختلفة، وتكون مخزنة في كل من الحاسوب المضيف والحواسيب الطرفية، وهي تشمل على البرمجيات التالية:

- برمجيات التشغيل Operating Systems : والتي تدير عمليات التراسل بين عقد الشبكة المختلفة مثل نظم تشغيل الشبكات (Windows، Novell Netware، UNIX).
- البروتوكولات Protocols : وهي برمجيات تحدد القواعد والأسس التي يجب الالتزام بها عند تنفيذ عمليات التراسل بين عناصر الشبكة، والتي تعتبر اللغة الموحدة التي يتخاطب بواسطتها طرفي التراسل. إذ تتضمن الأسس والقواعد اللازمة حول:

١. كيفية تنفيذ هذا التراسل

٢. طريقة ترجمة الإشارات المتبادلة.

٣. طريقة تعريف الجهاز على الأجهزة الأخرى في الشبكة.

٤. كيفية المباشرة بالاتصال والتراسل.

٥. كيفية الانتهاء من الاتصال والتراسل.

٦. طريقة إدارة المعلومات التي تتم تبادلها.

- برمجيات تشغيل الأجهزة ومعدات التراسل: وهي برمجيات تؤدي وظائفها وكأنها نظام تشغيل مصغر لهذه الأجهزة الملحقة بالشبكة وبما يؤمن أداء أمثل للجهاز مثل البرمجيات الخاصة بالموجهات والمجمعات و.....

١,٢,٥. المكونات البشرية

يعتبر العنصر البشري أهم الموارد التي يمكن استثمارها لتحقيق تطور ونجاح أي منظمة، فذلك يعتبر العنصر البشري ذو أهمية بالغة في تطبيق الأتمتة الإدارية.

فذلك ينعكس على جودة إنتاجها والسرعة في الإنجاز والسهولة في انسياب آلية العمل وهذا يقودنا إلى ضرورة الاهتمام بالكادر البشري الذي هو عنصر مهم جداً في نجاح عملية التحول إلى النظام الرقمي، فيجب الاهتمام به بالتدريب والتوجيه المستمر لرفع كفاءته وتحفيزه على التطوير والمبادرة والابتكار في مجاله وتهيئة البيئة المناسبة لذلك.

ينقسم العنصر البشري الذي يتعامل مع نظام الأتمتة إلى نوعين:

- ✓ **المستخدمون Users:** وهم الأشخاص الذين يستخدمون الحاسوب في أعمالهم وأنشطتهم لأداء وتنفيذ إجراءات معينة، ولا يتطلب من هذا النوع من العنصر البشري تخصص معمق بالحاسوب وإنما الإلمام بالمفاهيم العامة

لأنظمة المعلومات وإتقان أساليب وخطوات العمل على البرنامج الذي يستخدمه، ومعرفة إدخال البيانات اللازمة للحصول على المعلومات والنتائج التي تقيد المنظمة .

ويجب أن يكون الكادر البشري^١:

١. مؤهل ومدرب فنياً من خلال الدورات التدريبية المناسبة وعلى اطلاع دائم على الحديث في مجاله حتى يصبح قادر على التعامل مع متطلبات الأتمتة واستغلال إمكانياتها وقدراتها لمصلحة منظمته وبيئة عمله.
٢. محفز على الابتكار والمبادرة بالأفكار ومتمكن من البحث عن المعلومة من خلال ماهو متاح.
٣. قادر على التعامل مع المراجعين، والتواصل معهم وتلبية استفساراتهم.

✓ **الفنيون Technical:** وهم الأشخاص المتخصصون في مجال الحاسوب وأنظمة المعلومات الحاسوبية وإدارتها، والذين يقومون بتطوير الأنظمة المعلوماتية وصيانتها وإدامتها. ويقسم هذا النوع إلى: محلي ومصممي نظم، مبرمجين، أخصائي إدارة قواعد البيانات، أخصائي صيانة برمجيات، أخصائي صيانة الأجهزة والمعدات، أخصائي إدارة الشبكات وصيانتها.

وترى الباحثة أنه من أجل أتمتة العمل الإداري في المنظمة لابد من إنشاء قسم خاص ويمكن أن يأخذ أحد المسميات دائرة المعلوماتية، أو مركز الحاسب. هذا القسم يعنى بالأمور التقنية والفنية لمنظومة الأتمتة ويتابع الأعطال والمشاكل التي قد تنشأ أثناء العمل ويقوم بتطوير البرمجيات والأنظمة المعلوماتية حسب متطلبات العمل ومسؤول عن حماية وأمن البيانات والمعلومات في المنظمة.

وبناءً على ذلك يمكن تصنيف الفنيين في المنظمات المؤتمتة إلى الأنواع التالية^٢:

- أ- **مدير المعلوماتية:** الذي يتمتع بمستوى عالٍ من الكفاءة الفنية والمهارات الإدارية ويقوم بدورين أساسيين:
- على مستوى المنظمة، يعتبر من شاغلي الوظائف العليا حيث يشارك في تحديد الأهداف والخطط العامة في المنظمة والتأكد من فعالية الأنظمة الحاسوبية الموجودة في تحقيق أهداف المنظمة.
- على مستوى نظام الأتمتة فهو المسؤول الأول والأخير عن حسن سير العمل فيها .

وتتدرج مسؤولياته في تحصيل ومعالجة البيانات، وتخزين البيانات وتأمين وسائل تخزين مضمونة، بالإضافة إلى مسؤوليته عن أمن وسرية البيانات في المنظمة، وتحليل الأخطار المتوقعة ومراقبتها وسلامة الأجهزة والمعدات والحواسيب في المنظمة، ووضع خطة الطوارئ والإشراف على اختبارها وتطويرها وتنفيذها. كما أنه مسؤول عن إدارة كافة الفنيين داخل دائرته، ووضع خطة تدريب الموظفين على استخدام البرمجيات والأجهزة، وصاحب القرار النهائي في الدراسات المتعلقة بالأتمتة.

أما واجباته فتتحدد في تحديد مسؤولية وصلاحيات كل مرؤوس فني دونه، وتشجيع مرؤوسيه كل في مجال عمله بهدف تحسين الأداء، بالإضافة إلى المراقبة المستمرة للبيئة الخارجية من تدخل القراصنة في البيانات أو نقل المعلومات أو محاولة سرقة أو تخريب البرمجيات بقصد أو من دون قصد.

^١ الغساني، محمد (٢٠٠٥)، "الإدارة الإلكترونية ومكننة العمل الإداري"، مجلة ديجيتل عُمان، ع (٣، ٢).

^٢ نائب، إبراهيم وآخرون (٢٠٠٩)، "نظم المعلومات"، مرجع سابق، ص ٢٠٥-٢٠٧.

ب- **مدير قاعدة البيانات:** يعتبر مدير قاعدة البيانات من المناصب الهامة والأساسية في المنظمات المؤتمتة ولذلك يجب أن يتمتع بكفاءة فنية عالية في مجال إدارة قواعد البيانات.

تتركز مسؤولياته في: التأكد من سلامة البيانات وصحتها وكمال معالجتها، وإعطاء المعلومات المطلوبة لمدير المعلوماتية، بالإضافة إلى القيام بالإجراءات الأمنية للحفاظ على قواعد البيانات منها: عمل نسخ احتياطية ووضعها في مكان آمن، مراقبة وسائط التخزين المغناطيسية وتحديثها كل فترة، مراقبة أماكن أرشفة الوسائط التخزينية خشية تعرضها لأي طارئ محتمل، تحديد صلاحيات كل عامل يستخدم قاعدة البيانات.

ت- **محلل النظم:** يقوم محلل النظم بدراسة وتحليل وتصميم الأنظمة المعلوماتية وتطويرها وتبدأ واجباته بإعداد دراسة الجدوى الاقتصادية وينتهي بتوثيق النظام وتشغيله، وقد يوجد في المنظمة أكثر من محلل نظم واحد ويعمل مع كل محلل نظم عدد من المبرمجين .

ث- **المبرمج:** وظيفته تنفيذ التصاميم التي يضعها محلل النظم ويعمل مع كل مبرمج عدد من الفنيين كمدخلي البيانات اللازمة لتشغيل البرنامج .

ج- **جامعي البيانات ومدخليها:** وظيفتهم كل حسب اختصاصه وحسب ما يمليه عليهم المبرمج أو محلل النظم ولا يحتاج هذا النوع من الفنيين إلى مستوى علمي معين فقط يجب معرفتهم بالتعامل مع لوحة المفاتيح.

ح- **أخصائي صيانة الأجهزة والمعدات التقنية:** وظيفتهم إصلاح الأعطال الميكانيكية والإلكترونية لأجهزة الحاسوب وملحقاتها وإجراء صيانة دورية للحفاظ على أدائها وفعاليتها.

٦,٢,١. مستلزمات أخرى للبنية التحتية لأعمال الأتمتة

تتطلب أعمال الأتمتة بعض المستلزمات مثل: المواقع المكانية والتوصيلات الكهربائية والأجهزة المساندة والأثاث، إلا أنه يجب الإشارة هنا إلى أن أهم المستلزمات الأخرى لأعمال الأتمتة الإدارية هو اختيار مكان وضع الأجهزة المخدومة Servers في المنظمة والذي يجب أن يتوافر فيه كافة الشروط الضرورية لتشغيل الأجهزة الطرفية الموزعة داخل المنظمة.

ونظراً لما قد يسببه هذا الجزء الهام من شلل كامل لأعمال المنظمة المحوسبة عند تعرضه لأي خطر، لذا يجب اتخاذ إجراءات وتدابير أمنية استثنائية لحماية هذا المركز من جميع المخاطر المحتملة، من هذه التدابير والإجراءات^١:

١. أن يكون اختيار غرفة المخدم في الطابق الأول من مبنى المنظمة والابتعاد عن الطابق الأرضي والطوابق العليا من المبنى، وذلك لأن الطابق الأرضي مهدد بمخاطر تسرب المياه وفيضانات أنابيب المياه الصحية والتماس المباشر مع المحيط الخارجي، أما الطوابق العليا فهي معرضة لأخطار عدم التخلص من الحريق بسهولة (عند نشوبه) حيث أن اتجاه النيران إلى الأعلى دائماً.

^١ ديش، محمد و نائب، إبراهيم (٢٠٠٨)، "أمن المعلومات"، مرجع سابق، ص ٤٨-٥٠.

٢. أن يكون اختيار أثاث هذا المركز مصنوعاً من مواد بطيئة الاشتعال.
 ٣. تقليص عدد الأبواب والمنافذ المؤدية إلى غرفة الحاسوب إلى أقل عدد ممكن.
 ٤. يجب احتواء المركز على منظومة من أجهزة الإطفاء التلقائية ضد الحريق.
 ٥. يجب منع إدخال أي مواد من شأنها إعاقة تهوية القاعة أو عرقلة حرية الحركة والتنقل داخلها أو أية مواد كيميائية سريعة الاشتعال والتطاير.
 ٦. منع إدخال أي جهاز يقوم بتوليد اهتزازات عنيفة (مثلاً نصب جهاز توليد الطاقة الذي يعمل على الديزل).
 ٧. يجب عزل الطابعات ومطبوعاتها عن غرفة المخدم للحد من تعرف العاملين على محتويات هذه المطبوعات وخاصة تلك التي تحتوي على معلومات سرية.
 ٨. تجنب مرور مسالك الأنابيب من سقف المركز باستثناء الأنابيب الخاصة بالتأسيسات الكهربائية وأجهزة الإطفاء.
 ٩. يجب المحافظة على نظافة غرفة المخدم ونظافة الأجهزة وملحقاتها ومنع إدخال المشروبات والأطعمة إليها.
 ١٠. وضع جدول بصيانة الحواسيب وملاحظتها بشكل دوري لضمان استمرارية عملها بشكل سليم وفعال.
 ١١. جعل ميول أرض المركز بشكل مناسب إلى إحدى الزوايا التي تتوفر فيها فتحات تصريف المياه منعاً لتجمعها لما تسببه من تلف للكابلات ومساند الأجهزة وتؤدي إلى ارتفاع درجة رطوبة الغرفة.
 ١٢. يجب تزويد الغرفة بأجهزة تبريد مناسبة وخاصة في فترات الصيف حيث تؤدي حرارة الجو والحرارة الناتجة عن تشغيل الأجهزة معاً إلى ارتفاع حرارة الغرفة ويزيد من حرارة الأجهزة ويؤدي إلى تعطلها.
- وبناءً على ما سبق تعتبر البنية التحتية للأتمة الإدارية والمتمثلة بالمكونات المادية والبرمجية والبشرية والشبكية أساس عملية الأتمتة الإدارية التي يجب توفيرها مع استمرارية مواكبة مستجداتها، وأي خلل في هذه المكونات سيؤدي حتماً إلى تعطل عملية الأتمتة وتوقفها مما يؤدي إلى آثار سلبية على المنظمة وهذا ما سنتطرق له في المبحث التالي.

المبحث الثالث: مزايا وعيوب ومحددات الأتمة

١,٣,١. المقدمة

في المبحث الأول وضعنا مفهوم الأتمة الإدارية وأهميتها في تطوير العمل الإداري، وفي المبحث الثاني ألقينا الضوء على البنية التحتية للأتمة الإدارية والمتمثلة بالمكونات المادية والبرمجية والبشرية والشبكية والتي تعد من المستلزمات الأساسية لعملية الأتمة الإدارية، وسنحاول في هذا المبحث التركيز على مزايا الأتمة الإدارية وعيوبها بالإضافة الى محددات تطبيقها.

٢,٣,١. مزايا الأتمة الإدارية

أشارت بعض الدراسات أن أتمتة الأعمال الإدارية في المنظمة تحقق مزايا كثيرة منها^١:

١. تبسيط إجراءات العمل داخل المنظمة وتسهيلها. وهذا ينعكس إيجابياً على مستوى الخدمات التي تُقدم إلى المواطنين.
٢. التوفير في الوقت والجهد، ويتم ذلك من خلال التخلي عن الأنشطة غير الضرورية وتحديدًا فيما يتعلق بالأنشطة الكتابية، فضلاً عن أساليب الخزن التقليدية والتي تستلزم فترات زمنية طويلة لعملية الاسترجاع والتحديث، وذلك من خلال استخدام قواعد البيانات التي تعمل على تقليص الوقت المستغرق إلى حده الأدنى، وهذا ما ينعكس بشكل مباشر على تكلفة المنتج أو الخدمة التي تقدمها المنظمة.
٣. زيادة الإنتاجية: فقد ساعدت الأتمة الإدارية على زيادة إنتاجية العاملين بسبب استخدام الحاسوب والتقنيات الحاسوبية.
٤. التخلص من الأخطاء المحتمل حدوثها في أثناء القيام بالعمل، لأن العمل في المنظمة سيصبح مبرمجاً وهذا ما يقلل من احتمال حدوث الأخطاء، وستكون إجراءات العمل دقيقة وواضحة.
٥. إن ربط المكاتب الموجودة في المنظمة بشبكة عمل مؤتمتة يجعل الاتصال فيما بينها عملية سهلة وسريعة، وهذا يساعدها على صنع قراراتها بشكل رشيد، وذلك بتوافر المعلومات اللازمة بالوقت والمكان المناسب.
٦. التقليل من استخدام الورق والأرشفة، وهذا ما يضمن سلامة المعلومات من جهة، وانخفاض تكاليف الحصول على المعلومات من جهة أخرى، وذلك من خلال التقليل من أماكن الأرشفة.
٧. الاستغناء عن العاملين غير الأكفاء، لأن الأتمة ستكون بحاجة إلى مؤهلات تواكب التطورات الجديدة وتتكيف مع الوضع الجديد.

أما دراسات أخرى فقد أكدت أن للأتمة الإدارية العديد من المزايا، حيث أضاف (الخنجي، ٢٠٠١) ^٢ المزايا

التالية:

١. تخفيض أوجه الصرف المادي في متابعة عمليات الإدارة المختلفة.

^١ الدهدار، مروان (٢٠٠٩)، "نظم المعلومات الإدارية"، مرجع سابق.

^٢ الخنجي، ناصر (٢٠٠١)، "تدوة الحكومة الالكترونية: تطبيقات وممارسات"، مشروع الوزارة الالكترونية في وزارة شؤون الخدمة المدنية والاسكان بدولة قطر، معهد التنمية الإدارية، الدوحة، قطر.

٢. الاستغناء عن المراسلين.
 ٣. مساهمة المواطن في تحسين أداء المنظمة من خلال التغذية العكسية.
 ٤. توفير الشفافية الكاملة في التعامل بين المنظمة والمتعاملين معها، والاستفادة من التغذية العكسية للمتعاملين في تحسين أداء وتقديم الخدمات.
 ٥. الحد من التعقيدات الإدارية بتوحيد واختصار إجراءات ونماذج الحصول على الخدمات والاختصار في تنفيذها مما يؤدي إلى انحسار البيروقراطية والتخفيف من ظاهرة الفساد الإداري.
 ٦. تحقيق مبدأ المساواة بين المتعاملين مع المنظمة باتباعها أسلوباً موحداً في تقديم الخدمات، مما يؤدي إلى التقليل من الوساطة والمحسوبية.
 ٧. استيعاب عدد أكبر من معاملات المتعاملين مع المنظمة في وقت واحد إذ أن قدرة الإدارة التقليدية بالنسبة إلى تخليص معاملات العملاء تبقى محدودة وتضطرهم في كثير من الأحيان إلى الانتظار في صفوف طويلة.
- أما (Roper & Millar, 1999) فقد أضاف مايلي:

١. أداء المهام الروتينية تلقائياً وتحليل البيانات بسرعة أكبر مما يمكن عمله يدوياً
 ٢. زيادة القدرة على التعامل مع المعلومات والوصول السريع لها.
 ٣. سعة كبيرة لتخزين المعلومات وكذلك التحديث الفوري لها.
 ٤. يمكن للعاملين في مواقع التخزين البعيدة عرض معلومات جديدة ومنقحة على الفور و ليس من الضروري الانتظار حتى يتم فعلياً في السجلات الرئيسية ومكتب المنظمة الرئيسي.
- وبناءً على ماسبق فإن الباحثة ترى أن: الأتمتة الإدارية تلعب دوراً هاماً ومحورياً في تحسين العمل الإداري من حيث سرعة الأداء والدقة في التنفيذ والنتائج والتحديث الفوري للبيانات، مع إمكانية معالجة وتخزين واسترجاع كم هائل من البيانات في وقت قياسي، عدا عن توفير في الهدر المادي لمستلزمات العمل الإداري كالورق وأماكن تخزينها.

٣,٣,١. عيوب الأتمتة الإدارية

- قد يعتقد البعض أنه عند تطبيق أتمتة العمل الإداري سوف تزول كل المصاعب والمشاكل الإدارية والتقنية، لكن الواقع يشير إلى أمر مختلف، بمعنى أن تطبيق الأتمتة الإدارية سيحتاج إلى تدقيق مستمر ومتواصل لتأمين تقديم الخدمات بأفضل شكل ممكن مع الاستخدام الأمثل للوقت والمال والجهد، ومن هذه العيوب^٢:
١. تراجع التواصل الاجتماعي فيما بين العاملين في المنظمة.
 ٢. السرعة الكبيرة لتقدم أجهزة الحاسوب، مما يؤدي في معظم الحالات إلى تغييرات كبيرة في الأنظمة القائمة، حيث يتطلب ذلك موارد مالية وفترة زمنية كبيرة، الأمر الذي يؤدي إلى صعوبة إجراء تقييم صحيح أو دراسة حقيقية للجدوى أو غير ذلك من القرارات الهامة.
 ٣. تراجع قدرة الفرد على الإقناع المباشر.

¹ Roper, Michael & Millar, Laura (1999), "Automating Records Services: the International Records Management Trust", Op.Cit, p:9.

² Ibid, p:10.

٤. انعدام النمطية في بناء أنظمة الأتمتة الإدارية في جميع مفاصل المنظمة.

٥. عدم كفاية التدريب المقدم للعاملين لاستخدام الأتمتة يمكن أن يؤدي إلى مشاكل في الروح المعنوية وبيانات غير موثوق بها

وقد أضاف (العبيد، ٢٠٠٩)^١ إلى العيوب السابقة: أن السيئة الكبرى التي تسببها عمليات إدخال الأتمتة بسرعة من الناحية الاجتماعية هي البطالة، إذ أن الأتمتة تلغي أعمالاً عدة وبالتالي يفقد عدد كبير من العمال أعمالهم السابقة. وإلى أن تُحدث أعمال جديدة لليد العاملة التي فقدت أعمالها السابقة وإلى أن تطور هذه اليد العاملة مهارتها لتتوافق مع الأعمال الجديدة، يعاني هؤلاء العمال معاناة كبيرة. ولذلك ينصح بإدخال الأتمتة تدريجياً وببطء. وبناءً على ما سبق فإن الباحثة ترى أنه: على الرغم من المزايا الكبيرة التي تحققها الأتمتة الإدارية إلا أن عدم مواكبة التطور التقني لمستلزمات الأتمتة الإدارية، وعدم التوعية المستمرة للكادر البشري يؤدي إلى تراجع في مستوى الخدمات المقدمة وعدم تحقيق الغاية المرجوة منه.

١,٣,٤. محددات الأتمتة

هنالك صعوبات كثيرة تقف في طريق تطوير عملية الأتمتة الإدارية وتحول دون التمكن من الحصول والاستفادة من المزايا التي توفرها، يمكن تصنيف هذه المحددات بما يلي:

أولاً: محددات تنظيمية وإدارية

إن أهم المعوقات المرتبطة باستخدام نظم الأتمتة هي انعدام التخطيط والتنسيق والرقابة على الأنشطة المتعلقة باستخدامها، وذلك كنتيجة لعدم وجود سياسة عامة فنية موحدة على مستوى المنظمة في هذا المجال. وما يزال الاهتمام في معظم الدول العربية محدوداً بعملية صياغة استراتيجية فنية موحدة تساعد في توحيد مفاهيم وأسس استخدام هذه التقانة الحديثة ومقومات الاستخدام الأمثل لإمكاناتها الكبيرة. وما يزال الاتجاه السائد هو نحو الحصول على أكثر ما يمكن من طاقات هذه التكنولوجيا بغض النظر عن مدى إمكانية الإدارات المختلفة في الانتفاع منها، مما يؤدي إلى الضياع والهدر في هذه الموارد العامة^٢.

ويشير الواقع العملي إلى وجود فجوة هائلة بين الفوائد المرتقبة التي يفترض أن تقدمها الأتمتة الإدارية للأجهزة الإدارية بالدول العربية وبين الفوائد التي تم الحصول عليها بالفعل. ويرجع ذلك إلى سببين رئيسيين هما^٣:

✓ أن الأتمتة الإدارية قد تم إدخالها إلى الوحدات الإدارية بدون إجراء أية تغييرات في الهياكل التنظيمية أو في الإجراءات التشغيلية.

✓ أنه يتم إدخال الأتمتة الإدارية في كل إدارة حكومية، وأحياناً في كل قسم من أقسام الإدارة بشكل مستقل عن الأقسام والإدارات الأخرى، ومن النادر وجود سياسة مشتركة بين الإدارات لتنفيذ واستخدام المعلومات في الأجهزة الإدارية.

^١ العبيد، عبد الرحمن وآخرون (٢٠٠٩)، "الأتمتة الإدارية"، مرجع سابق، ص ٦.

^٢ Shio, Martin J. (1983), "An Approach to Design of National Information Systems for Developing Countries", Information Systems in the Public Administration, North Holland Pub. Co., Amsterdam.

^٣ برهان، محمد نور (١٩٩٤)، "إدارة أنظمة المعلومات الحكومية: عناصر الاستراتيجيات والسياسات"، (مترجم)، تقرير صادر عن دائرة التعاون الفني للتنمية بالأمم المتحدة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، عمان، الأردن.

أما المحدد الثاني لعملية الأتمتة والذي لا يقل أهمية عن سابقه فهو عدم وجود الإهتمام الكافي من قبل الإدارة العليا وعدم تقييم ومتابعة تطبيق عملية الأتمتة الإدارية والتي ينشأ عنها غموض المهمة والدور المطلوب تنفيذه، فلزال الكثير من القيادات الإدارية تجهل كيفية تطبيق الأتمتة الإدارية وكيفية التعامل مع مستجدات العصر ووسائله الالكترونية.

أما المحدد الثالث لعملية الأتمتة فهو يتعلق بتعقيد الإجراءات الإدارية، وكذلك الافتقار للتشريعات واللوائح المنظمة لبرامج الأتمتة، وما يتعلق كذلك بمستوى الأمان والخصوصية للمعلومات.

ثانياً: محددات بشرية

يعتبر العنصر البشري هو أهم العناصر في أي عملية أتمتة، إذ بدون هذا العنصر لا يمكن لأي عملية أتمتة أن تحقق أهدافها المرجوة، فالمعدات والآلات والأجهزة وكل وسائل التقنية الحديثة ماهي إلا عناصر خاملة بدون العنصر البشري^١.

إلا أنه قد لا يساهم بشكل فاعل في تطوير واستخدام الأتمتة الإدارية في الأجهزة الإدارية، وذلك نظراً للخصائص التالية^٢:

- قلة الكوادر الفنية المتخصصة في هذا المجال، وخاصة بالنسبة للكوادر التطويرية كالمحلين والمبرمجين ومهندسي الصيانة وغيرهم، حيث أن هذه الكوادر هي وحدها القادرة على الإرتقاء بمستوى استخدام الأتمتة بشكل علمي وفعال.
- الفجوة الكبيرة الفاصلة بين الفنيين العاملين في مجال الأتمتة وبين المستفيدين منها مما يجعل الاتصال والتفاهم بين هاتين الفئتين ضعيفاً. ونتيجة لذلك يتم تصميم أنظمة أتمتة لا تلبى حاجة المستفيدين في معظم الحالات، وهذا يعني هدر المزيد من الوقت والموارد. ولذلك يجب التركيز على تأمين الاتصال المناسب لإيجاد التنسيق المستمر والتعاون خلال جميع مراحل بناء أنظمة أتمتة منذ الدراسة الأولية وحتى الإنتهاء من عملية التنفيذ والاختيار لضمان الوصول إلى أنظمة فعالة تلبى الاحتياجات الفعلية^٣.
- مقاومة التغيير: إن تطبيق الأتمتة الإدارية يحمل في طياته الكثير من التغييرات على صعيد المنظمات والأقسام والشعب وإعادة توزيع المهام والصلاحيات، مما يستلزم تغيير في القيادات الإدارية والمراكز الوظيفية والتخصصات الجديدة التي تحتاجها. لهذا فإنه سيكون هناك مقاومة للتغيير، ويمكن التغلب عليها بصورة متدرجة من خلال التغيير التدريجي للنسيج الثقافي للمنظمة

١ الجعفري، عبد الرحمن أحمد (١٩٨٣)، "التحليل الإداري بداية الانطلاق لتطوير المدينة العربية"، المؤتمر السابع لمنظمة المدن العربية: أساليب الإدارة والتنظيم في خدمة المدن العربية المعاصرة"، الجزائر.

² Shio, Martin J. (1983), "An Approach to Design of National Information Systems for Developing Countries", Op.Cit, p:19.

^٣ برهان، محمد نور (١٩٩٤)، "إدارة أنظمة المعلومات الحكومية: عناصر الاستراتيجيات والسياسات"، (مترجم)، مرجع سابق.

وإدخال التغييرات الجزئية من دون أن يؤدي إلى الأضرار الكبيرة في مصالح العاملين، ويمكن إعادة تأهيلهم للإيفاء بمتطلبات عملية الأتمتة الإدارية^١.

- الطبيعة البشرية وثقافة الأبواب المغلقة والخوف من التكنولوجيا وتطبيقاتها.
- كلما زاد التقدم التكنولوجي كلما أصبح من الصعب حماية شبكات المعلومات وكلما زادت تكلفة تلك الحماية، الأمر الذي يتطلب التخطيط لمواجهة الإعداد الثقافي والاجتماعي لتقبل هذه التكنولوجيا^٢.
- قلة عدد الموظفين الملمين بالمهارات الأساسية لاستخدام الأتمتة والتقنيات المرافقة.
- قلة برامج التدريب في مجال الأتمتة الإدارية.
- عدم تفهم بعض الإدارات بفوائد التقنيات العلمية الحديثة وعدم الثقة بها بسبب الجهل بالمعلوماتي.
- عدم توافر الحافز القوي لدى الأفراد لإنجاح عملية التحول وعدم إحساسهم بأنهم جزء من عملية التحول والنجاح.
- رفض بعض العاملين من تطوير أنفسهم في مجال المعلوماتية بسبب تعودهم على التقاعس وتضييع الوقت بحجة تراكم العمل.
- رفض بعض العاملين من تطوير أنفسهم في مجال المعلوماتية وخوفهم من الاستغناء عنهم.
- ضعف دور الحوافز المادية والمعنوية لتشجيع العاملين في مجال الأتمتة الإدارية على التطوير ومتابعة التعليم والتدريب^٣.

ثالثاً: محددات مالية^٤

- وهي المحددات التي تنتج بسبب النقص في الموارد المالية اللازمة لتوفير والتدريب على استخدام الأتمتة مما يحد من كفاءة وفعالية العاملين بصورة مباشرة وغير مباشرة وتتمثل بالنقاط التالية:
- قلة الموارد المالية لتوفير البنية التحتية فيما يتعلق بشراء الأجهزة والبرامج التطبيقية، ومجالات تطوير الحواسيب، وإنشاء المواقع وربط الشبكات.
 - محدودية المخصصات المالية المخصصة لتدريب العاملين في مجال الأتمتة.
 - الكلفة العالية مقارنة مع العوائد لبعض الأجهزة.
 - ارتفاع تكلفة خدمة الصيانة لأجهزة الحاسوب، ونقص الأيدي العاملة الماهرة في ذلك المجال.

^١ الطائي، علي حسن (٢٠٠٧)، "آفاق استراتيجية: الحكومة الالكترونية واقعها وآفاق تطبيقاتها في العراق"، جريدة الصباح، الموسوعة العراقية لشبكة الإعلام العراقي، العراق.

^٢ حيدر، معالي فهمي (٢٠٠٢)، "نظم المعلومات مدخل لتحقيق الميزة التنافسية"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر.

^٣ المسفر، مبروك عبد الله (٢٠٠٣)، "المعوقات الإدارية والتطبيقية لاستخدام الحاسب الآلي في الأجهزة الأمنية"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، المملكة العربية السعودية.

^٤ أبو مغايز، يحيى محمد (٢٠٠٤)، "الحكومة الالكترونية: ثورة على العمل الإداري التقليدي"، مرجع سابق.

رابعاً: محددات تقنية وفنية

- إن عدم توفر البنية التحتية المناسبة التي تضمن تقديم تلك الخدمات بالشكل الجيد وبتكلفة مناسبة هو أيضاً من الأسباب التي تحد من تطوير عملية الأتمتة، يمكن إجمال هذه المحددات بالتالي:
- صعوبة اختيار الأجهزة المناسبة نظراً للتعدد الكبير في الأنواع والنظم المختلفة، وعدم وجود أسس واضحة للمفاضلة بينها، ويزيد الأمر تعقيداً شدة المنافسة في سوق الحواسيب مما يجعل الاختيار صعباً. وقد تفرض أحياناً بعض الأنواع والأنظمة نفسها في السوق على عكس ما يرغب المستخدم في الحصول عليه.
 - محددات تتعلق بتشغيل الأجهزة، كالأعطال وسرعة الإصلاح وإجراء عمليات الصيانة الوقائية ومسئولية الشركات الموردة والتزامها في تنفيذ التعهدات المختلفة. وكذلك المحددات الناتجة عن عدم انتظام التيار الكهربائي وغيرها من المحددات المرتبطة بظروف العمل كالرطوبة والحرارة وغيرها^١.
 - عدم إتباع الطرق العلمية لتحديد الاحتياجات اللازمة لمختلف وحدات وتجهيزات الحواسيب، وهذا لا يمكن أن يتم إلا عن طريق القيام بدراسة للجدوى من الناحيتين الفنية والاقتصادية، مما يؤدي في النهاية إلى عدم التطابق بين الإمكانيات المتوفرة والاحتياجات الفعلية^٢.
- وترى الباحثة أن اقتناع الإدارة العليا بعملية الأتمتة الإدارية واهتمامها بها واعتبارها أساس نجاح المنظمة واستمراريتها يؤدي إلى تذليل الصعوبات التي تقف في طريق الأتمتة الإدارية، مما ينعكس إيجاباً على تحسين مستوى الخدمات المقدمة وتحقيق الغاية المرجوة منها.

خلاصة الفصل الأول:

عرضنا ضمن سياق هذا الفصل في المبحث الأول مفهوم الأتمتة الإدارية وأهدافها والعوامل التي ساهمت في ظهورها، وخطوات تنفيذ الأتمتة الإدارية في المنظمة من تخطيط وتحديد للمتطلبات الفنية وكذلك التنفيذ لعملية الأتمتة الإدارية وتطوير إجراءات إدخال البيانات والرقمنة، واستعرضنا في المبحث الثاني البنية التحتية بمكوناتها المادية والبرمجية والبشرية والشبكية والتي تعتبر أساس عملية الأتمتة الإدارية التي يجب توفيرها مع استمرارية مواكبة مستجداتها، وأي خلل في هذه المكونات سيؤدي حتماً إلى تعطل عملية الأتمتة وتوقفها، وبالتالي سينعكس ذلك سلباً على المنظمة، وقد استعرضنا في المبحث الثالث مزايا وعيوب ومحددات الأتمتة الإدارية، ولابد من التأكيد على أن عملية الأتمتة الإدارية هي هامة لمواكبة التطور في المنظمات والسرعة في إنجاز الأعمال الإدارية والدقة في النتائج.

١ قندلجي، عامر إبراهيم والسامرائي، إيمان فاضل (٢٠٠٢)، "تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها"، مؤسسة الوراق، عمان، الأردن.
 ٢ برهان، محمد نور (١٩٨٥)، "استخدام الحاسبات الالكترونية في الإدارة العامة في الدول العربية - نظرة تحليلية ومستقبلية"، المنظمة العربية للعلوم الإدارية، عمان، الأردن.

الفصل الثاني

استعدادات العاملين نحو الأتمتة

المبحث الأول: استعداد العاملين

- ١,١,٢. مقدمة
- ٢,١,٢. أثر التغيير على العاملين
- ٣,١,٢. مفهوم الاستعداد للتغيير
- ٤,١,٢. العوامل المرتبطة باستعداد العامل
- ١,٤,١,٢. الالتزام التنظيمي
- ٢,٤,١,٢. الالتزام الوظيفي
- ٣,٤,١,٢. العوامل الديموغرافية
- ٥,١,٢. مقاومة التغيير
- ١,٥,١,٢. أسباب مقاومة التغيير
- ٢,٥,١,٢. مصادر مقاومة التغيير
- ٣,٥,١,٢. أساليب التغلب على مقاومة التغيير

المبحث الثاني: الاستعداد التكنولوجي

- ١,٢,٢. مقدمة

- ٢,٢,٢. متطلبات تطبيق الأتمتة الإدارية

المبحث الثالث: دعم الإدارة العليا لعملية الأتمتة

- ١,٣,٢. مفهوم الإدارة العليا
- ٢,٣,٢. الإدارة العليا وسلطة التغيير والتطوير في المنظمات
- ٣,٣,٢. دور الإدارة العليا في عملية الأتمتة
- ٤,٣,٢. وظائف الإدارة العليا في مجال دعمها لعملية الأتمتة

المبحث الأول: استعداد العاملين

١، ١، ٢. مقدمة:

"تمر المنظمات اليوم بمتغيرات اقتصادية واجتماعية وتنظيمية ناتجة عن تحديات العولمة وانفتاح السوق وتحديات التطور التكنولوجي والمعلوماتي، حيث تسعى جميع المنظمات العامة والخاصة لإعادة التوازن لأعمالها واقتصادها وموقعها في العمل.

فقد فرضت هذه التغيرات الكثيرة والمتداخلة على القادة والمدراء والعاملين على حدٍ سواء في كافة مستوياتهم التنظيمية العمل على البحث، ليس فقط عن أساليب البقاء لمنظمتهم، بل واللجوء إلى سياسات واستراتيجيات التطوير والتغيير، لجعل الأهداف، والبناء التنظيمي، والأساليب التشغيلية، والقوى البشرية العاملة في حالة انسجام واستجابة لعوامل التغيير^١.

"وهنا يبرز دور التغيير فقد أصبح هو الأساس والقاعدة في هذه الحياة، وأصبح الاستقرار عملية محددة بفترة زمنية انتظاراً لعملية تغيير أخرى، وأصبح المنطق هو إحداث التغيير ليحدث التوافق مع الأوضاع الجديدة، ومن ثم قبوله والرضا به واعتباره قاعدة طبيعية في الحياة وليس استثناء^٢.

"فالتغيير هو حل للمشاكل والتحديات التي تواجه المنظمة، نتيجة المنافسة، والتكنولوجيا المتقدمة، وعمليات الدمج والتوسع، أو تعزيز كفاءة العامل من جهة، والنمو السريع والمشاريع الجديدة والابتكارات وتطوير نهج القيادة والإدارة من جهة أخرى.

وتكشف أدبيات علم الإدارة أن التغيير قد يؤدي إلى الفوضى، وذلك لأنه نقل من المعروف إلى المجهول، حيث يعتبره بعض العاملين في المنظمة أنه فرصة للتعلم والنمو، في حين أن البعض الآخر يعتبره مصدر الشعور بالتهديدات، وعدم اليقين، والإحباط، والاغتراب، والقلق، ولا سيما فيما يتعلق بقضايا الأمن الوظيفي ومهام العمل والعلاقات مع زملاء العمل.....^٣.

"وبالتالي فإن إدخال أي تغيير في المنظمة يقابله -غالباً- مقاومة من قبل بعض العاملين، مما يترتب على هذه المقاومة تأثير سلبي في نجاح وفعالية عملية التغيير، وزيادة هذه المقاومة وقوة تأثيرها سيؤدي إلى تدني في مستوى تأثير ونجاح عملية التغيير إن لم يكن فشلها^٤.

"ولذلك لا بد من معرفة تصور العاملين بشأن التغيرات قبل بدء عملية التغيير في المنظمة، فعادة ما يتطور عدم اليقين والقلق بين العاملين بسبب ظروف غامضة وحالة غير معروفة، حيث يمكن أن يتأثر العاملون بعوامل مختلفة مثل تجارب الحياة الفردية، والخصائص الاجتماعية والديموغرافية والمهارات والمواقف والسلوكيات التي قد تتطوي على التعلم، وإعادة التعلم مؤلمة ويمكن أن تخلق مشاعر عدم الارتياح والتوتر بين العاملين، وكذلك العوامل

^١ الطجم، عبد الله بن عبد الغني (٢٠٠٣)، "التطوير التنظيمي"، ط٣، دار حافظ للنشر والتوزيع، فلسطين، ص ١.

^٢ السهلي، مبارك بن بطيحان (٢٠٠٧)، "المشاركة في اتخاذ القرار وأثرها على الحد من مقاومة العاملين للتغيير: دراسة ميدانية مطبقة على الأجهزة الحكومية"، رسالة ماجستير جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، ص ٤٣.

^٣ Naimatullah Shah (2009), "Determinants of Employee Readiness for Organisational Change", A Thesis Submitted for the Degree, Brunel Business School, Brunel University, November, p:16.

^٤ الحربي، عبد الله مداري (٢٠٠١)، "مقاومة التغيير التنظيمي: دراسة تطبيقية على المؤسسات العامة بمحافظة جدة"، رسالة ماجستير، جامعة الملك عبد العزيز، جدة، المملكة العربية السعودية، ص ٧٨.

الاجتماعية الداخلية والخارجية المرتبطة بحاجة المنظمة في الاستجابة للتحديات، وإدارة التغيير هي المعنية فقط بكيفية التعامل مع العاملين وعليها السعي لفهم حاجات العاملين والمعتقدات، والنوايا والتصورات خلال تنفيذ برامج التغيير^١.

ومما سبق كان لازماً على المنظمات العامة والخاصة أن تعتمد باستمرار إلى تبني العديد من برامج التغيير التي يكون هدفها الارتقاء بمستوى هذه المنظمات وتحسين جودة الخدمات التي تقدمها، كما يجب عليها في المقابل أن تكون على وعي بما قد يواجهها من عقبات قد تعيق نجاحها في تنفيذ برامجها التغييرية، وذلك بالتصدي لأي شكل من أشكال مقاومة هذه البرامج والأنشطة التي قد يقوم بها بعض العاملين في هذه المنظمات.

٢.١، ٢. أثر التغيير على العاملين:

عرف (Chonko 2004)^٢ التغيير بأنه: "التحول من مرحلة إلى أخرى أو انهيار الهياكل القائمة وإنشاء واحدة جديدة".

وفي ذات السياق عرف (كنج وأندرسون، ٢٠٠٢)^٣ التغيير بأنه: "تحرك ديناميكي باتباع طرق وأساليب مستحدثة ناجمة عن الابتكارات المادية والفكرية ليحمل بين ثناياه آمالاً للبعض وإحباطاً للبعض الآخر، وفي جميع الأحوال هو فكرة ظاهرة يصعب تجنبها".

بينما عرف (العطيات، ٢٠٠٦)^٤ التغيير بأنه: "عملية التحول من الواقع الحالي للفرد أو المؤسسة إلى واقع آخر منشود يرغب في الوصول إليه خلال فترة زمنية محددة بأساليب وطرق معروفة، لتحقيق أهداف طويلة وقصيرة المدى، كي تعود على العامل والمؤسسة أو كليهما معاً.

ويرى (الحمادي، ١٩٩٩)^٥ التغيير على أنه: "عملية تشمل سلوكيات العاملين وهياكل التنظيم ونظم الأداء وتقييمها والتكنولوجيا، وذلك بغرض التفاعل والتكيف مع البيئة المحيطة".

تأسيساً على ماسبق يمكن القول أن عملية التغيير هي التحول من الواقع الحالي للأفراد، أو سلوكياتهم، أو حتى للمنظمات العامة أو الخاصة، سواء على مستوى الهياكل التنظيمية والثقافة والتكنولوجيا والعمليات والاستراتيجيات إلى واقع منشود يُرغب في الوصول إليه باستخدام الأساليب والطرق المعروفة، أو باستخدام طرق وأساليب مستحدثة ناتجة عن الابتكارات المادية والفكرية، بهدف تحقيق أهداف طويلة وقصيرة المدى، وذلك خلال فترة زمنية محددة، لتتمكن المنظمات من خلاله من التكيف والتفاعل مع البيئة المحيطة.

ويمكن تحديد أهم عناصر المنظمة التي يمكن أن تمسها عمليات التغيير كما هو مبين في الشكل (١) التالي بما يلي: التغيير في الثقافة، التغيير في العمليات، التغيير في الهيكل التنظيمي، التغيير في الاستراتيجيات.

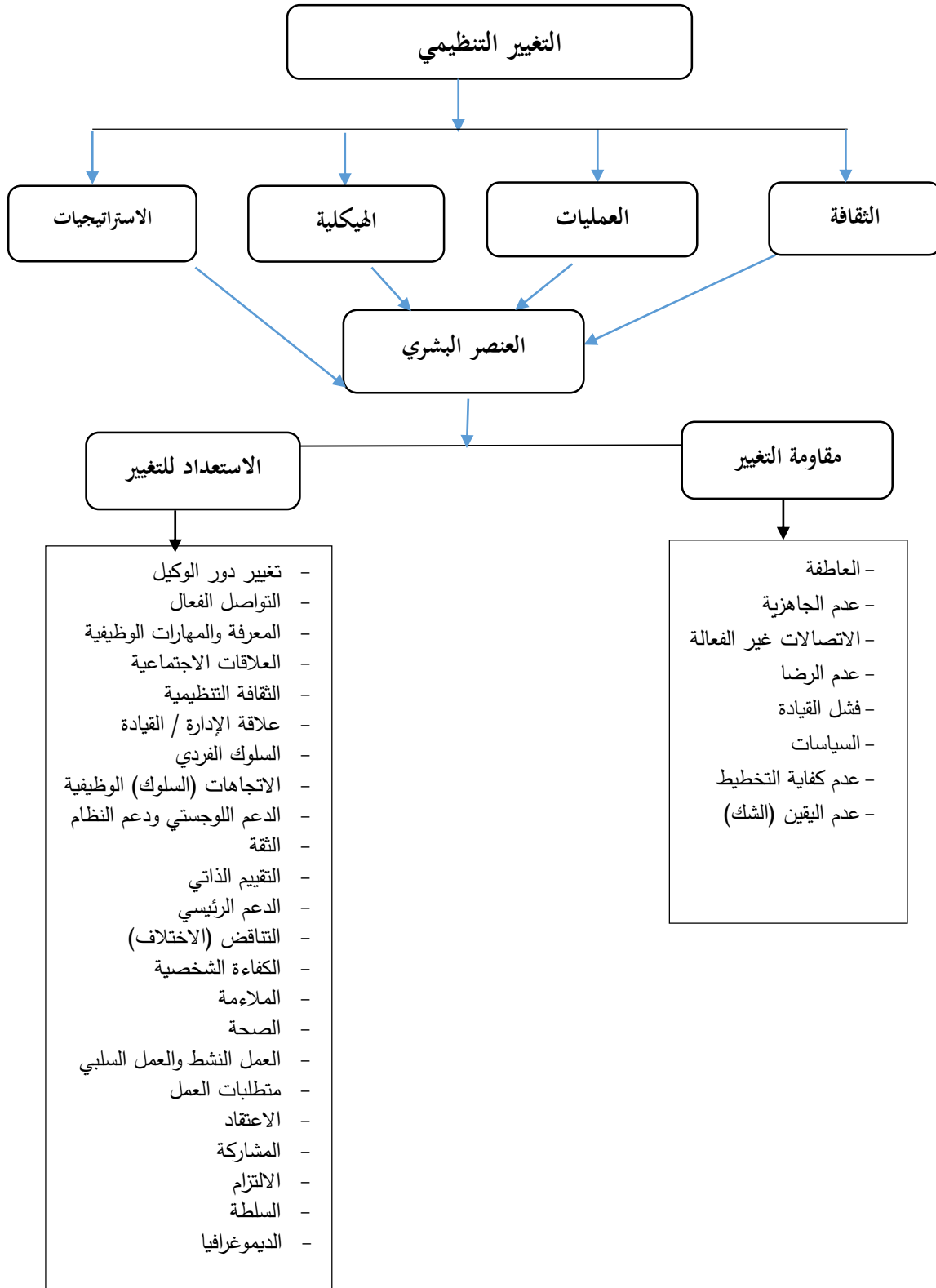
¹ Naimatullah Shah (2009), "Determinants of Employee Readiness for Organisational Change", Op.cit, p:17.

² Chonko, L.B, 2004, "Organizational readiness for change, individual fear of change, and sales manager performance: an empirical investigation", Journal of Personal Selling and Sales Management, vol. 24, no1, p: 7.

^٣ كنج، كيجل وأندرسون، نيل (٢٠٠٢)، "إدارة أنشطة التغيير دليل انتقادي للمنظمات"، تعريب محمود حسن حسني، دار المريخ، المملكة العربية السعودية، ص ٢٤.

^٤ العطيات، محمد يوسف النمران (٢٠٠٦)، "إدارة التغيير والتحديات العصرية للمدير رؤية معاصرة لمدير القرن الحادي والعشرين، دراسة تطبيقية على الخطوط الجوية العربية السعودية"، ط ١، دار الحامد، عمان، الأردن، ص ٩٤.

^٥ الحمادي، علي (١٩٩٩)، "التغيير الذكي"، دار ابن حزم للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، ص ٢٥.



الشكل (٦) عناصر المنظمة التي تمسها عملية التغيير

المصدر: Naimatullah Shah (2009) "Determinants of Employee Readiness for Organizational Change", op. cite ,p:16.

١. التغيير في الثقافة:

وهو التغيير المرتبط بثقافة المنظمة والعاملين فيها، حيث ينطوي تحت مفهوم الثقافة التنظيمية العديد من المصطلحات مثل الأخلاقيات والإعتقادات والقيم والقواعد والمعايير والنواحي المادية والنماذج الاجتماعية التي يشترك بها أفراد المنظمة، فالثقافة أداة فعالة في توجيه سلوك العاملين ومساعدتهم على أعمالهم بصورة أفضل، وبالتالي فهي تمثل مجموعة من المزايا التي تميز المنظمة عن باقي المنظمات الأخرى، وتكتسب هذه المزايا صفة الاستمرارية النسبية وتمارس تأثيراً كبيراً على سلوك الأفراد في المنظمات، وتركز على إيجاد قيم وأهداف مشتركة بين العاملين ولذلك تعد ركناً أساسياً في المنظمات المعاصرة، وتعتبر الثقافة التنظيمية عنصراً جديراً يؤثر على قابلية المنظمة للتغيير وقدرتها على مواكبة التطورات الجارية من حولها، فكلما كانت قيم المنظمة مرنة ومتطلعة إلى الأفضل كانت المنظمة أقدر على التغيير وأحرص على الاستفادة منه، وعلى العكس كلما كانت قيم المنظمة تميل إلى الثبات والحرص والتحفظ ضعفت قدرة المنظمة واستعدادها للتطوير^١.

٢. التغيير في العمليات:

يتضمن هذا المجال من التغيير كل ما يتعلق بالمعدات والآلات والتجهيزات والحوسبة الالكترونية والأتمتة وكذلك العمليات المساعدة للأفراد في إنجاز أعمالهم وكل ما يتعلق بالتحسينات والتغييرات في جوهر الخدمات، وهذه التغييرات من شأنها أن تعمق أبعاد النهوض في الكفاءة التشغيلية وزيادة الإنتاجية وتحسين الجودة، وبالتالي الحصول على خدمات جديدة أو خدمات محسنة.

وتعد التطورات في العمليات، من الظواهر الفاعلة بالتغيير والتطوير في المنظمات في الوقت الحاضر، لاسيما من خلال استخدام العديد من وسائل التطوير والتحديث التكنولوجي حالياً^٢.

٣. التغيير في الهيكل التنظيمي:

ويتطلب هذا التغيير ضرورة التحول أولاً من الهيكل التنظيمي الميكانيكي الجامد إلى الهيكل التنظيمي العضوي المرن، وذلك من خلال التغيير في المبادئ التي يتم على أساسها تصميم الهيكل التنظيمي. "وهذا يحتاج تعديل في هيكل السلطة داخل المنظمة (كتغيير المسؤول عن أداء عمل معين مثلاً) ومع ذلك فقد تأخذ بعض أنواع تغيير الهيكل التنظيمي أشكالاً أخرى، فعلى سبيل المثال قد يتم التغيير عن طريق تعديل نطاق السلطة في المنظمة، وبذلك يتغير عدد العاملين الذين يشرف عليهم كل مشرف، وقد يتم التغيير عن طريق أسس تكوين الأقسام الإدارية بالمنظمة، مثل: التقسيم وفقاً للوظائف الإدارية بدلاً من التقسيم على أساس الإنتاج، وقد يتم تغيير الهيكل التنظيمي مثلاً: بتوضيح أوصاف الوظائف، أو كتابة السياسات والإجراءات التي ينبغي اتباعها. وغالباً ما يظهر هذا النوع من التغيير في المنظمات التي تعتمد اللامركزية في هيكلها، ويعود ذلك إلى أن مثل هذا التغيير عادة ما يكون مبادرة من العاملين في المستويات التنظيمية الأدنى، وذلك لما يتمتعون به من خبرات تكنولوجية"^٣.

١ شبير، ابتهاج (٢٠٠٧)، "أثر بعض عناصر الثقافة التنظيمية على الاستعداد لمواجهة الأزمات في مستشفى ناصر"، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين، ص ٥-٩.

٢ العامري، صالح مهدي محسن و الغالبي، طاهر محسن منصور (٢٠٠٨)، "الإدارة والأعمال"، ط ٢، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، ص ٤٢٨.

٣ جرنيرج، جيرالد بارون روبرت (٢٠٠٤)، "إدارة السلوك في المنظمات"، ترجمة (رفاعي محمد رفاعي و د.إسماعيل علي بسيوني)، دار المريخ، المملكة العربية السعودية، ص ٧٨٠.

٤. التغيير في الاستراتيجيات:

يقصد بهذا التغيير القيام بترتيبات أساسية من شأنها توفير الأوضاع والظروف المطلوبة لتحقيق الغايات والأهداف الإستراتيجية والسعي لإحداث نقلة أساسية في القدرات التنافسية للمنظمة أو تعزيز قدراتها تجاه تحقيق الأهداف الاستراتيجية التي يتم وضعها.

فقد وصفه (Hill & Jone, 2001)^١ "أنه عملية تحريك الوضع الحالي للمنظمة تجاه حالة مستقبلية مرغوبة من أجل تعزيز الميزة التنافسية للمنظمة".

في حين يؤكد (Lynch, 2000)^٢ بأن التغيير الإستراتيجي يتضمن الإدارة الفاعلة لعمليات التغيير المنظمة، بهدف التحديد الواضح للأهداف الإستراتيجية والذي يتضمن تنفيذ استراتيجيات جديدة تم في محتواها تغييرات مستمرة روتينية وغير روتينية في المنظمة، إذ يجب على إدارة المنظمة القيام بدراسة التغيير دراسة معمقة تمكن من اختيار أفضل الاستراتيجيات ووضع الخطط الملائمة، واقتراح البرامج المناسبة.

وقد يتطلب تنفيذ التغيير الاستراتيجي تحليلاً لكل من العوامل الداخلية والخارجية بالمنظمة فهي تساعدها حتماً في اكتشاف الفرص الحالية والمستقبلية وتوجيهها نحو استغلالها، وتساعد في تجنب التهديدات والمخاطر البيئية، وهذا في الواقع فرض من فروض استمرارية حياة منظمات الأعمال وبقائها^٣.

وترى الباحثة أنه يمكن إضافة عنصر التغيير في القوانين والأنظمة والتشريعات إلى العناصر السابقة كما يلي:

٥. التغيير في القوانين والأنظمة والتشريعات:

حيث تستجيب كافة المنظمات العامة والخاصة لمختلف التغيرات الحاصلة في القوانين، والأنظمة، والتشريعات التي تصدرها الحكومات، أو المجالس، أو الإدارات في المنظمات، بهدف الانسجام مع تلك المتغيرات، وخلق التوازن الدائم في الركون لاعتماد هذه التشريعات كدلائل عمل تقتدي بها المنظمات المختلفة. وهذا ما يستدعي التغيير والتطوير الدائم في هذا الشأن.

"مما سبق فإن العناصر السابقة التي تمسها عمليات التغيير في المنظمة ستؤثر معاً على المورد البشري من خلال تغيير قدرة العاملين التي تشمل أفكارهم واتجاهاتهم وقيمهم ودوافعهم وطموحاتهم وبالتالي سلوكياتهم. وكذلك تغيير رغبة العاملين والتي تمثل استعدادهم للقيام بالعمل وتأديته بشكل أفضل، وضمن هذا التغيير تندرج برامج التدريب والخصائص الجديدة لاختيار العاملين وأي جوانب أخرى مرتبطة بذلك، والتي تهدف إلى تحسين مستوى أداء العاملين"^٤.

٢, ١, ٣. مفهوم الاستعداد للتغيير:

إن أحد الجوانب الرئيسية لجهود التغيير المتمثلة في نجاح أو فشل هذه الجهود هو الاستعداد للتغيير بين أعضاء المنظمة، فالاستعداد هو شرط مسبق وضروري لشخص أو منظمة كي تنجح في مواجهة التغيير.

¹ Hill, Charles & Jones, Greth (2001), "Strategic Management Theory—anIntegrated Approach", 15th, Houghton Mifflin company, New York, p:486.

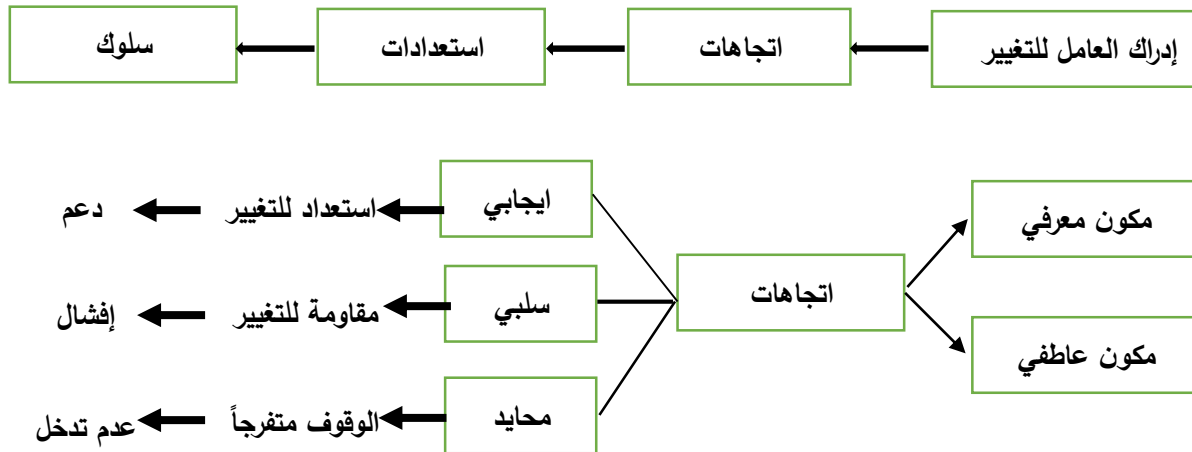
² Lynch, Richard, (2000), "Corporate Strategy", 2nd.ed, Prentice-Hall, Person Education Limitd, London, p24.

^٣ جواد حسين، سوسن و دوسة، طالب (٢٠٠٨)، "التغيير الاستراتيجي وانعكاساته على الأداء التنظيمي"، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد التاسع والستون، الرصافة، العراق، ص ٦٤-٦٥.

^٤ العامري، صالح مهدي محسن والغالب، طاهر محسن منصور (2008)، "الإدارة والأعمال"، مرجع سابق، ص ٤٣٠.

فقد تم تعريف الاستعداد للتغيير بأنه النظرة الإيجابية التي يمتلكها الأفراد حول الحاجة للتغيير والتطبيقات التي يمارسونها بأنفسهم ومع المنظمة. كما يُعرّف بأنه الاعتقاد والنية، والمواقف والسلوك الذي يفسر إلى أي مدى هناك حاجة إلى التغيير والقدرة على تحقيق ذلك بنجاح. وبأنه الحالة الذهنية خلال عملية التغيير التي تعكس رغبة أو تقبل التغيير¹.

والشكل التالي يوضح آلية تشكل الاستعدادات:



الشكل (٧) آلية تشكل الاستعدادات

المصدر: من إعداد الباحثة

من الشكل السابق يتضح :

✓ أن مفهوم الاستعداد للتغيير هو انعكاس للاتجاهات لدى الأفراد التي يمارسونها في عملية التغيير، وقبول المفهوم الواسع للاستعداد للتغيير يبدأ من إدراك الأفراد لهذا التغيير.

✓ فالاستعداد للتغيير هو المقدمة المعرفية للسلوك، فإما المقاومة (الإفشال) أو الاستعداد (الدعم) لجهود التغيير أو الوقوف متفرباً (محايد) وبالتالي ينعكس الاستعداد للتغيير في معتقدات ومواقف ونوايا العامل في الحاجة للتغيير وقدرة المنظمة على إنجاحه. حيث يتم دراسة الموقف نحو التغيير على أساس ثلاثة جوانب، وهي المعرفية، والعاطفية، والسلوكية. فالجانب المعرفي يشير إلى تغيير وجهات النظر التي تركز على المزايا والعيوب، والفوائد، والمتطلبات والمعارف اللازمة لإدارة التغيير. أما الجوانب العاطفية فتتركز على الرجوع إلى المشاعر المرتبطة بالاستياء والقلق في إجراء التغييرات. كما يشير الجانب السلوكي إلى الإجراءات المتخذة أو التي ستُتخذ في المستقبل في مواجهة التغيير أو مقاومته².

✓ وإن الاستعداد للتغيير ليس تلقائي، فقد يؤدي إلى إنفاق الوقت والطاقة الكبيرة في الاتجاه الخاطئ، فالاستثمار في تطوير استعداد التغيير - في كل من العامل وكامل التنظيم - يمكن أن يحقق فائدة. فإذا كان هناك استعداد

¹ Naimatullah Shah (2009), "Determinants of Employee Readiness for Organisational Change", Op.cit, p:21.

² Faghihi, Ali & Allameh, Sayyed Mohsen (2012), "Investigating the Influence of Employee Attitude toward Change and Leadership Style on Change Readiness by SEM", International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, Iran, Vol. 2, No. 11, p:215-219.

للتغيير في المنظمة فإن جهود التغيير سوف يكون لها فرصة أكبر للنجاح. والعكس هو الصحيح أيضاً إذا كان هناك مستوى منخفض من الاستعداد للتغيير.

✓ وإن استجابة العامل بشأن التغيير قد تكون إما إيجابية أو سلبية ولكن يمكن أن تكون حرجة وخطيرة للإدارة. فقد تظهر إيجابية بمواقفه وسلوكياته تجاه المنظمة من خلال الالتزام مع المنظمة (الالتزام التنظيمي) والالتزام الوظيفي. وغالباً ما يستجيب سلباً نحو التغيير ويقاوم جهود التغيير. وهو رد فعل سلبي بسبب التغيير الذي يجلب معه زيادة الضغط والتوتر وعدم اليقين بالنسبة للعاملين أي مقاومة التغيير وهذه واحدة من الأسباب الرئيسية لفشل جهود التغيير، وبالتالي، فإن بناء معتقدات وتصورات ومواقف إيجابية للعامل أمر بالغ الأهمية للتغيير الناجح.

✓ وتكشف أدبيات الإدارة أن العوامل المرتبطة باستعداد العامل يكون لها تأثير كبير في إعدادهم ذهنياً وجسدياً لاتخاذ إجراءات فورية، وتؤثر في تحديد مواقف وسلوكيات العامل في مجال إدارة التغيير.

✓ ولقد تم تصنيف عوامل الاستعداد إلى فئتين هما العامل مكان العمل. حيث ترتبط العوامل الفردية بالجوانب الشخصية والنفسية والاجتماعية والتي لها تأثير إيجابي على العامل للحد من أوجه عدم التيقن من التغيير، أما مكان العمل فتشمل عوامل البيئة التنظيمية، والثقافة، والعوامل المرافقة¹.

✓ وإن رغبة العامل والتقبل أمر ضروري للمنظمة لتنفيذ التغيير بنجاح، إذ يجب أن يكون العامل قادر على تصور الوضع الحالي للمنظمة والبيئة من خلال مقارنة الماضي والآفاق المستقبلية المتوقعة. فالعاملون في المنظمة هم المصدر الحقيقي ووسيلة التغيير، فإذا كانت المنظمة في حاجة للتغيير، فيجب أن تكون المنظمات والعاملين فيها على استعداد للتحويل.

وبالتالي، فمن الضروري معرفة كيفية التعامل مع العامل قبل وأثناء وبعد إطلاق برامج التغيير، حيث يمكن أن تكون المواقف إيجابية فتعكس بذلك استعداد العامل للتغيير وبالتالي التنمية وبقاء المنظمة على قيد الحياة في المستقبل، في حين سيتبع المواقف السلبية الإحباط والمقاومة. ففشل برنامج التغيير له تأثير سلبي على المنظمة والعامل، ويمكن أن تشمل هذه الآثار السلبية ضياع الوقت والتكلفة والتي يمكن أن تؤثر على الأداء. وهناك العديد من المسببات لقبول العامل للتغيير الفعال والناجح مثل دور عامل التغيير، والحاجة إلى التغيير، والقدرة على التنظيم، والمشاركة، والثقافة، والمعتقد، والبيئة، والالتزام. وهي ذات صلة باستعداد العامل.

وبناءً على عوامل التغيير يجب إيصال رسائل التغيير للعامل بشكل صحيح وبدقة، في الوقت المناسب وعلى نحو فعال، وترتبط بهذه الرسائل خمسة عناصر وهي التقييم الذاتي، والدعم الرئيسي، والتناقض، والملاءمة، والكفاءة الشخصية، والتي يمكن أن توفر قدراً أكبر من الوضوح بين العاملين لقضايا التغيير².

¹ Naimatullah Shah (2009). "Determinants of Employee Readiness for Organisational Change", Op.cit, p:25.

² Madsen, Susan R & Miller, Duane & John, Cameron R (2005), "Readiness for Organizational Change Do Organizational Commitment and Social Relationships in the Workplace Make a Difference?", Western Academy of Management, Las Vegas, Utah valley University, p: 5.

✓ وعلى الرغم من أن العامل لديه خصائص مختلفة، ونهج تحفيزية، ومعرفة، وقيم وسلوكيات، ولكن رد فعله يعتمد على المواقف والمعتقدات والنوايا والتصورات التي يمكن أن تختلف وفقاً لتجارب مختلفة والعوامل البيئية الداخلية والخارجية والتوقعات المستقبلية^١.

✓ وإن تدخلات الإدارة (أي الاتصالات والمشاركة و الدعم النشط) تساعد على تشكيل تلك التصورات، وبالتالي، فإن تقييم الاستعداد يتطلب الانتباه إلى جانبين أساسيين لعملية التغيير، الأول مدى قدرات العاملين والمنظمة، والآخر هو التغييرات التي يجب أن تحدث قبل أن تبدأ المبادرة. وهذا يمكن قادة التنظيم بالإعتراف بالفجوات المحتملة بين توقعاتهم، وتصورات وكلاء التغيير وأعضاء التغيير. والاستعداد التنظيمي يحتاج إلى تقييم سابق لعملية التغيير، مع الأخذ في الاعتبار كلاً من العوامل التنظيمية و الفردية مثل: تقييم قدرات البنية التحتية مثل (التكنولوجيا والثقافة) ...

✓ وقد تكون هناك صراعات بين قادة التنظيم والأعضاء، وللوصول إلى النتيجة المرجوة، يجب حل النزاعات بحيث يتماشى إدراك ومعتقدات العاملين مع إدارة المنظمة، فالعاملون والإدارة يحتاجون دائماً إلى معرفة تستطيع أن تتعامل مع نجاح التغييرات والحد من عدم اليقين والقلق من التغييرات. ولقيام بذلك هناك حاجة إلى أن يكونوا على بينة من تلك العوامل التي تكمن وراء الاستعداد للتغيير من أي عامل، حيث أن أولويات العاملين تختلف بسبب الظروف الاقتصادية، والسياسية والثقافية والدينية والبيئية.

✓ وكذلك فإن سلوك القائد أمر بالغ الأهمية خلال عملية التغيير التنظيمي، وتوفير رؤية واضحة من قبل قادة التغيير، وإعطاء الدعم المباشر للعاملين، هذه الإجراءات تساعد على بناء الاستقرار خلال التغيير وتعزز التزام العاملين بها. ومع ذلك فالاستعداد للتغيير ليس عنصر ثابت من العاملين أو النظام، فهو يختلف بسبب تغير الظروف الخارجية أو الداخلية، حيث يمكن أن يحدث التغيير في ظل ظروف تشير إلى استعداد منخفض، وبالطبع، يقل النجاح عندما يؤدي الاستعداد الأقل إلى الدافع الأقل للتغيير أو ما يعرف بالمقاومة^٢.

٢, ١, ٤. العوامل المرتبطة باستعداد العامل:

يمكن تطوير المواقف والسلوكيات والحاجات النفسية للعاملين الذين لديهم التزام مع المنظمة، حيث وجدت الدراسات عند فحص التزام العاملين مع المنظمة علاقات إيجابية مع الاستعداد للتغيير^٣.

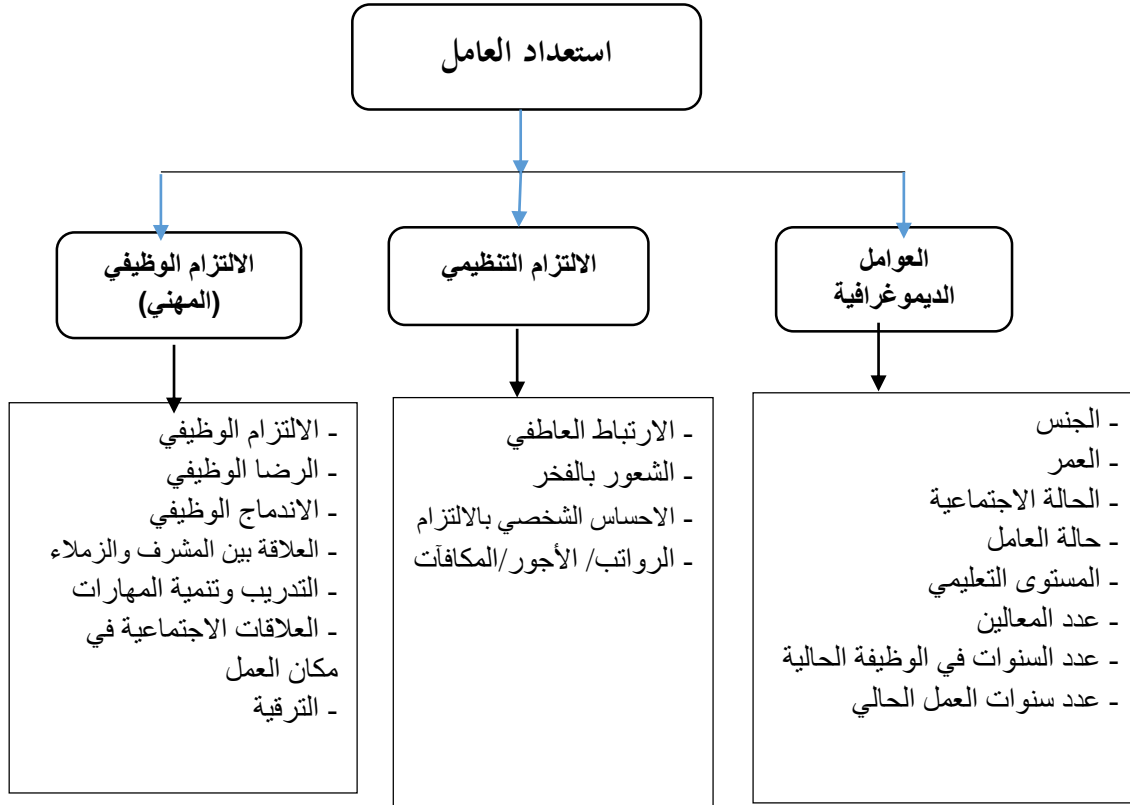
يمكن القول بأن استعداد العامل يرتبط كما هو موضح بالشكل (٢) بالعوامل الشخصية التي تضم (الجنس، العمر، الحالة الاجتماعية، المستوى التعليمي.....)، والالتزام التنظيمي الذي يضم (الارتباط العاطفي، الشعور بالفخر، الإحساس الشخصي بالالتزام، الرواتب)، وكذلك الالتزام الوظيفي الذي يضم (الرضا الوظيفي، الاندماج الوظيفي، العلاقة بين المشرف والزلاء، التدريب وتنمية المهارات، العلاقات الاجتماعية في مكان العمل، الترقية).

¹ Naimatullah Shah (2009), "Determinants of Employee Readiness for Organisational Change", Op.Cit, p:42.

² Shirazi, Ali & Mortazavi, Saeed & Pour Azad, Naser (2011). " Factors Affecting Employees' Readiness for Knowledge Management", European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences, p:3.

³ Jones, Liz et al (2004), "Employee Perceptions of Organizational Change: Impact of Hierarchical Level", This research was supported by a Strategic Partnership with Industry- Research and Training grant from the Australian Research Council, p:4.

يعرّف الالتزام بأنه: تصرف السلوكيات والمعتقدات والمواقف تجاه مهنة، أو منظمة فيما يتعلق بمجال عمله. وقد تم تطبيق هذا المفهوم لقياس المواقف الفردية والسلوكيات في مكان العمل، وهناك نوعين من الالتزام: تنظيمي ووظيفي.



الشكل (٨) العوامل المرتبطة باستعداد العامل

المصدر: Naimatullah Shah (2009), "Determinants of Employee Readiness for Organisational Change, p:26.

١،٤،١،٢. الالتزام التنظيمي:

هناك علاقة مباشرة تربط بين الالتزام التنظيمي والاستعداد التنظيمي، وهو مفهوم متعدد الأبعاد غالباً ما يتم تفسيره بطرق مختلفة، والأسلوب الأكثر شيوعاً لدراسة هذا المفهوم يكون من خلال المواقف الفردية والمشاعر (التصورات) نحو المنظمة.

فقد عرف (Vecchio, 1991) الالتزام التنظيمي بأنه "الرغبة التي يبديها العامل في التفاعل الاجتماعي من أجل تزويد المنظمة بالحيوية والنشاط ومنحها الولاء". وأنه "الشعور الداخلي الذي يضغط على العامل للعمل بالطريقة التي يمكن من خلالها تحقيق مصالح المنظمة".

¹ Vecchio, Robert (1991), "Organizational Behavior", Orlando, the Dryden Press, p:20.

في حين عرفه (Kiesler, 1991)^١ على أنه "قوة إيمان العامل وقبوله بأهداف المنظمة وقيمتها والرغبة في بذل قصارى الجهود لصالحها والمحافظة على عضويته فيها". أما (Meyer & Herscovitch, 2001)^٢ فقد عرفه بأنه "القوة التي تشد عامل ما للقيام بحزمة من الأفعال ذات الصلة بهدف واحد أو أكثر من الأهداف".

فالالتزام التنظيمي يتكون في المقام الأول من ثلاثة عناصر وهي: تحديد الهوية، والمشاركة، والولاء. ويركز تحديد الهوية على الاتصال والاعتزاز الذي يشعر العاملين به تجاه منظمته. أما المشاركة فتشمل مساهمة العامل بالمنظمة وشعور العامل حيال ذلك، ويشمل أيضاً على جهد العامل بالمنظمة واستعداده للمساعدة حتى لو استغرق ذلك وقتاً إضافياً بالعمل. أما عنصر الولاء فيتم تحديده من خلال تقييم نوايا العامل للمغادرة، لا سيما إذا عرض عليه التعويض من قبل شركة أخرى.^٣

وإن العاملين يطورون مواقفهم وسلوكهم على أساس الحاجات النفسية والمالية، هذه الحاجات النفسية والمالية تطور وتحسن التزام العامل بالمنظمة. وقد تم تحليل العاطفة، والاستمرارية، والمكون المعياري لقياس التزام العامل للمنظمة. وتم التعامل مع المكونات العاطفية والمعيارية باعتبارها الجانب النفسي للعامل، في حين أن عنصر الاستمرارية هو جزء من الجانب المالي للعامل. وبالتالي، الالتزام العاطفي للعامل متعلق بارتباطه العاطفي، وإثبات ذاته، والمشاركة مع المنظمة، أما الالتزام المعياري فيهتم بمشاعر الالتزام بالبقاء مع المنظمة، فيما يستند الالتزام المستمر على التكاليف.

أنواع الالتزام التنظيمي:

على ضوء ما تم ذكره، يمكن القول أن هناك ثلاثة أنواع من الالتزام يمكن أن يشعر بها العامل في المنظمة نتيجة لطبيعة الدعم الذي يقدم له، وعلى الرغم من التباين في مضامين كل نوع من الأنواع إلا أنها تعبر بالنهاية عن شعور العامل تجاه المنظمة التي يعمل بها، وعليه فقد يكون التزامه عاطفياً أو معيارياً أو مستمراً.

أ- الالتزام العاطفي (الارتباط العاطفي بالمنظمة):

إن الالتزام العاطفي هو واحد من العناصر المهمة والداعمة للالتزام العامل بالمنظمة، ويبنى على أساس الشعور القوي بالانتماء والاندماج والمشاركة في المنظمة، والعامل يطور ارتباطه العاطفي بمنظمة ما عندما يتعرف على أهدافها، وعندما تتطابق قيم العامل مع قيم المنظمة، عندها يصبح هناك اندماج نفسي في المنظمة وافتحار بالانتماء إليها والإرتباط بها، وبالتالي فإن العاملين ذوي الالتزام العاطفي القوي يظلون في أعمالهم لأنهم يريدون ذلك.^٤

¹ Charles Kiesler (1991), "The Psychology of Commitment Experiments Linking Behavior to believe", New York, Academic Press, Vol 106, p13.

² Meyer, J. P & Herscovitch, L (2001), "Commitment in the workplace: Toward a general model", Human Resource Management Review, p:301.

³ Madsen, Susan R & Miller, Duane & John, Cameron R (2005), "Readiness for Organizational Change Do Organizational Commitment and Social Relationships in the Workplace Make a Difference?", Op.cit, p:6.

⁴ Meyer, J. P., Stanley, D. J, Herscovitch L., and Topolnysky L., (2002), "Affective, Continuance, and Normative Commitment to the Organization: A Meta-analysis of Antecedents, Correlates, and Consequences", Journal of Vocational Behavior, Vol. 61, P: 20-52. Available at: www.emeraldinsight.com

وإن العوامل التي قد تطور التزام العامل العاطفي تشمل المعرفة، والثقة، والاسم والشهرة، والمشاعر، والخبرة والسمعة الخاصة بالمنظمة. ومع مرور الوقت يمكن تطوير المواقف والسلوكيات من قبل العامل عندما يفهم تماماً الأهداف والقيم التنظيمية للمستقبل.

وقد تم وصف العوامل الأخلاقية بأنها جانب عاطفي ومؤثر للعامل والتي ترتبط بدورها مع مشاعر تعلق العامل، والشعور بالفخر والشعور الشخصي بالالتزام.

وإن تعلق العامل وتوافقه مع المنظمة يتعلق بفهم الأهداف والقيم التنظيمية، من خلال ذلك، يمكن للعامل فهم الاحتياجات والقدرات التي يمكن أن تدعم تطوير مستويات الإدراك التنظيمية. فالالتزام العاطفي هو واحد من أهم جوانب العامل التي تكشف سلوك العامل من خلال ارتباطه وعلاقته مع المنظمة.

وهناك العديد من مسببات الالتزام العاطفي التي تقيس التزام العامل بالمنظمة. وهي تشمل خصائص العمل، والمشاركة في صنع القرار، والتواصل الجيد، والاستقلال الذاتي، وأهمية العمل، ونوع وشكل المهمة، وتنوع المهارة، وردود الفعل الإشرافية، والموثوقية التنظيمية، والإدارة التشاركية المدركة، واثبات الذات، والولاء.

حيث يتم استخدام هذه المتغيرات بشكل مباشر أو غير مباشر لقياس المواقف والسلوكيات الفردية تجاه المنظمة. وكذلك فإن العمر، ومدة الخدمة والعوامل الديموغرافية الأخرى قد تؤثر على المواقف الفردية والسلوك تجاه المنظمة.

من خلال تطبيق هذه العوامل، يمكن أن تفهم الإدارة تعلق العامل بها، والشعور بالفخر، والشعور الشخصي بالالتزام.

فمشاعر تعلق العامل تظهر بانسجامه مع المنظمة، بينما الشعور بالفخر فيظهر عن طريق اثبات الذات الذي يركز على الاتصال مع المنظمة، أما الإحساس الشخصي بالالتزام فيظهر من خلال المشاركة في العمل وهو يعبر عن الانشغال النفسي في الأنشطة وبالتالي تكون البيئة خالية من الصراعات^١.

ب- الالتزام المستمر (الارتباط المصلي بالمنظمة):

بغض النظر عن الارتباط العاطفي للمنظمة، يمكن أن يتم تحفيز العامل من خلال الدعم المالي للمنظمة لتحصل بالمقابل على قدرته ومهارته وطاقته. فمفهوم الالتزام^١ معروف على نطاق واسع بالالتزام المستمر الذي فاللتزام المستمر يتشكل على أساس التكاليف الخاصة بالمنظمة. والذي يمكن أن يتم تطويره نتيجة أي عمل أو حدث يمكن أن يزيد من تكاليف ترك المنظمة.

فتبادل المنفعة مع العامل تكون من خلال الإجراءات التي تقدمها المنظمة له. ويرتبط الالتزام الفعال بالمدى الذي يشعر فيه العاملون بالتزامهم بالمنظمة بموجب التكاليف التي يشعرون بأنها مرتبطة بترك العمل^٢، ومن ثم تشكل هذه الرابطة الرئيسية للعامل مع المنظمة وقراره بالبقاء فيها جهداً مبدولاً للاحتفاظ بالفوائد والمنافع واستمرارية الحصول عليها، بينما يعتقد آخرون بأن هذا النوع من الارتباط يشكل ارتباطاً وفق مبدأ الصفقة، فالعاملون يحسبون استثماراتهم في المنظمة بناءً على ما قدموه لها وما الذي سوف يكسبونه إذا استمروا معها، فضلاً عن أن الخوف

¹ Naimatullah Shah (2009), "Determinants of Employee Readiness for Organisational Change", Op.Cit, p:73-74.

² Naimatullah Shah (2009), "Determinants of Employee Readiness for Organisational Change", Op.Cit, p:74-75.

الناجم من فقدان هذه الاستثمارات سوف يدفع الأفراد إلى تطوير الالتزام المستمر بسبب الافتقار إلى البدائل، لذا فإن العاملين ذوي الالتزام المستمر العالي يظلون في أعمالهم لأنهم يحتاجون إلى ذلك^١.

حيث يركز هذا المفهوم على الرواتب/ الأجور/ المكافآت والمزايا الإضافية أو أي تعويض مقابل الخدمات الفردية المقدمة للمنظمة. فهذا المفهوم يدعم إلى حد كبير الظروف المالية الفردية والتنظيمية التي يمكن حلها عن طريق الفهم المشترك للحاجة من قبل العامل والمنظمة.

ت - الالتزام المعياري (الارتباط الأخلاقي والأدبي بالمنظمة):

وهو يعكس الإحساس في الإستمرارية داخل المنظمة، وغالباً ما يعزز هذا الشعور الدعم الجيد من قبل المنظمة لمنسوبيه ، والسماح لهم بالمشاركة والتفاعل الإيجابي ، ليس فقط في كيفية الإجراءات وتنفيذ العمل، بل المساهمة في وضع الأهداف والتخطيط ورسم السياسات العامة للتنظيم، فضلاً عن أن العديد من الباحثين ينظرون إلى الالتزام المعياري من زاوية أخلاقية ويسمونه التزام أخلاقي ، فالعامل يقوم بتطوير هذا النوع من الالتزام بعد أن تكون المنظمة قد استثمرت فيه ويقابلها في نفس الوقت بالاستمرار بالعمل خاصة إذا وجد الأفراد العاملون أنه من الصعب إعادة الاستثمارات التي أنفقتها عليهم المنظمة وعلى ذلك فإن العاملين ذوي الالتزام المعياري العالي سيظلون في أعمالهم لأنهم يشعرون بأن عليهم التزاماً بذلك^٢.

٢،٤،١،٢. الالتزام الوظيفي^٣ :

عبر الباحثون والممارسون عن مصطلح الالتزام الوظيفي بأنه تطوير المواقف والسلوكيات الإيجابية للعامل من خلال الوظيفة، هذا البعد من الالتزام يزيد من قوة البقاء لتعزيز العلاقات التجارية والمهنية. وهي واحدة من المفاهيم الهامة من التزام العمل المرتبطة بتطوير العامل والتقدم في المجال الوظيفي. وقد تم تعريف الالتزام الوظيفي بأنه "موقف العامل تجاه حياته المهنية". ومن الناحية النظرية، يتم تعريفه بأنه "موقف واحد تجاه مهنة واحدة". ويمكن وصف هذا المفهوم من خلال تطوير الأهداف المهنية الشخصية وتعلق العامل في، وإثبات الذات مع، والمشاركة في تلك الأهداف. باختصار، يشير الالتزام الوظيفي لدوافع العامل للعمل في المهنة المختارة.

ورغم أن العامل يطور علاقاته مع المنظمة على أساس الأهداف المهنية والتوقعات المستقبلية، ومع ذلك فإن العلاقات الفردية والحوافز يمكن أن تدعمها الفوائد الخارجية والجوهرية التي تقدمها المنظمة، فالفائدة الخارجية تتعلق بتطلع العامل الدائم إلى نتائج وظيفته مثل الأجر والترقية في حين أن النتائج الجوهرية من النجاح في الحياة المهنية تعتمد على تقييم الشخص لنجاحه الشخصي. فعلى أساس التقاهم المتبادل، يمكن أن يطور العامل في المنظمة تعلقه، وإثبات ذاته ومشاركته في أنشطة المنظمة.

¹ Marsh, R & H. Mannari, (2002), "Organizational Commitment and Turnover, A Prediction Study", Administrative Science Quarterly, Vol (22), P.57-75. Available at: www.emeraldinsight.com

² Iverson & Buttigieg (1999), "Affective, normative and Continuance Commitment : Can the "right kind" of commitment be Managed" ,Journal of Management Studies , Vol 36 (3).PP.307-333. Available at: www.emeraldinsight.com

³ Naimatullah Shah (2009), "Determinants of Employee Readiness for Organisational Change", Op.Cit, p:75-77.

وإن أدبيات علم الإدارة ذكرت العديد من العوامل الفردية المختلفة التي تؤثر على النجاح في الحياة المهنية بما في ذلك المتغيرات الديمغرافية والصفات المزاجية، والتحفيز وسلوكيات التأثير. ويمكن أن يقيّم العاملون من خلال القدرة على الاستيعاب (القدرة المعرفية)، والرضا الوظيفي، والإشتراك في العمل والتعليم وتولي المنصب للتنبؤ بالنجاح في الحياة المهنية.

فالعاملون مع درجة عالية من الالتزام الوظيفي قد يظهرون مستويات أعلى من التوقعات والمتطلبات مع المنظمة التي تربطهم معها علاقات، وهذا يعني أيضاً أن غايات العاملين الملتزمين قد تكون أكثر دافعية عندما تكون توقعاتهم مرضية من أولئك الذين هم أقل التزاماً.

وكذلك فالالتزام الوظيفي عامل هام للتقدم الوظيفي والتطوير حيث أنه ذو صلة بالاهتمامات العملية للعامل والمنظمة من أجل التفوق في المهن أو الوظائف. علاوة على ذلك، الالتزام الوظيفي يتضمن الأهداف الذاتية والالتزام لمهنة الشخص الذي يتأثر بعدد من العوامل مثل القرارات الشخصية والبيئية والسلوكية. فإذا التزم العاملون في حياتهم المهنية سيواصلون السعي لأهدافهم المهنية على الرغم من العقبات والنكسات، وإذا لم يفعلوا ذلك، سيقومون بالتغيير الوظيفي بدلاً من الاستمرار في تحقيق الأهداف المهنية.

والمهنة تتطوي على المفاضلة بين الأمن والمخاطر وبين نجاح العامل والأسرة، وتفاعل السلوك الوظيفي للعاملين مع الثقافة.

وتشير أدبيات الإدارة كما ذكرنا سابقاً على أن تعلق العامل، وإثبات الذات والمشاركة بالعمل يعتمد على نتائج خارجية وجوهرية مثل الأجور والترقية والتقييم، والرضا الوظيفي والتي تشير إلى دوافع العامل للعمل في المهنة المختارة، بينما الالتزام الوظيفي يمكن توقعه من خلال النجاح الوظيفي الموضوعي والذاتي. فالنجاح الموضوعي في الحياة المهنية يأخذ شكل مستوى الراتب. أما النجاح الذاتي فيأخذ شكل الرضا الوظيفي. ويرتبط هذا المفهوم بالجوانب النفسية والمالية للعامل التي يمكن أن تكون ذات صلة بالإدراك الفردي. على أساس هذا التصور يمكن القول أن الالتزام الوظيفي يمكن أن يدعم تطوير المواقف والسلوكيات الإيجابية من قبل العامل نحو التغيير من خلال بعدين هما الالتزام الفردي والالتزام الظرفي.

١,٢,٤,١,٢ : الالتزام الفردي ١

يطور العامل التزامه الفردي على أساس الخصائص الشخصية له مثل الاحتياجات، والمصالح، وتنمية المهارات والتوقعات المستقبلية. هذه العناصر يحتمل أن تتعلق بمهنة الشخص، وترتبط بثلاثة مجالات وظيفية مثل الهوية الوظيفية، وبعد النظر الوظيفي، والقدرة على التكيف الوظيفي. ويمكن لهذه الأبعاد الثلاثة تحديد مواقف العامل تجاه التحفيز الوظيفي، ونقاط القوة والتنمية واستمرارية الدافع الوظيفي.

وقد ركز معظم الباحثون على العوامل الفردية مثل: الرضا الوظيفي، والإشراك بالعمل، والعلاقات بين المسؤول والزملاء، والتدريب وتنمية المهارات والتي لها تأثير إيجابي على الالتزام الوظيفي وعلى ولائهم ومشاركتهم في العمل.

¹ Naimatullah Shah (2009), "Determinants of Employee Readiness for Organisational Change", Op.Cit, p:78-79.

ويمكن لهذه العوامل الفردية دعم العاملين للتحضير نفسياً لحياتهم المهنية. ومعرفة تصورات العامل النفسية بشأن حياته المهنية، بالإضافة إلى ذلك قد تدعم تطوير مواقف وسلوكيات العامل أثناء التغيير.

وقد تم تعريف الرضا الوظيفي بالدرجة التي يحب العاملون فيها عملهم. فهي متعلقة بالمشاعر النشطة للعامل تجاه عمله مع جوانب محددة، مثل الأجور، والإشراف، والروح المعنوية، والفرصة للتقدم. ويمكن أن تتولد هذه المشاعر عندما تقدم منظمة كل التسهيلات والمزايا لتشجيع تطوير العاملين والتقدم. فالرضا الوظيفي يوفر درجة من مشاعر العامل مع وظيفته الحالية.

في حين يعرف عنصر المشاركة في العمل في الالتزام الوظيفي بأنه تعلق العامل بالوظيفة. حيث يمكن من خلال مشاركة العامل بالعمل تحديد ومعرفة أهمية العمل بالنسبة لحياة العامل. ويتشارك هذا العنصر مع السلوك النفسي للعامل والذي يمكن أن يظهر من خلال المواقف والسلوكيات الفردية.

وكذلك تعرف علاقات المسؤول والزملاء لفهم مواقف وسلوكيات العامل في المنظمة. والتي تتعلق عادة بإيمان الشخص بأهمية العمل الجاد والتدبير، هذه العلاقة مفيدة لفهم نية العامل عندما يقدم طلب لإعادة تنظيم الالتزام بالعمل.

أما التدريب باعتباره تنمية مهارات العامل، فهو يلي الكفاءة والتنمية في المنظمة. باستخدام عوامل الالتزام الوظيفي يمكن للإدارة أن تطور المواقف والسلوكيات الإيجابية للعامل خلال برامج التغيير التنظيمي.

أولاً: العلاقات الاجتماعية في مكان العمل:

إن مفهوم العلاقات الاجتماعية بشكل عام هو مفهوم متعدد الجوانب و يحكمه العديد من العوامل سواء النفسية منها والمتعلقة بالفرد، أو البيئية المتعلقة بالأعراف والتقاليد الاجتماعية الخاصة بالمجتمع الواحد أو المنظمة أو جماعات العمل الفرعية. حيث تظهر هذه العوامل العميقة على شكل سلوكيات تحدد مهارات العامل في التواصل مع من هم حوله وهو ما يعرف بمهارات التواصل مع الآخرين، وإلى النظام الاجتماعي الذي يسهل أو يعرقل استخدام العاملين لمهاراتهم في التواصل مع الزملاء^١.

فالدراسات تشير إلى الدور الكبير الذي تقوم به العلاقات الاجتماعية في العمل خصوصاً في تأثيرها الكبير على اتجاهات العاملين وردود أفعالهم تجاه المنظمة التي يعملون بها، فهي تركز بشكل أساسي على المشاعر والمواقف والتصورات من مكان العمل وزملاء العمل وأثر هذه العلاقات على العديد من مخرجات العمل سواء كانت مادية أو معنوية وهذا يرتبط إلى حد كبير بالاستعداد للتغيير^٢.

فعلاقات العمل الاجتماعية هي مجموعة من العلاقات الشخصية بين العاملين ذات التأثير على العاملين وعلى المنظمة التي يعملون فيها.

وهناك العديد من أنواع العلاقات الاجتماعية في المنظمة مثل العلاقة بين الزملاء، العلاقة بين المدراء والعاملين، العلاقة بين العاملين والمراجعين، والعلاقة بين المراجعين أنفسهم. حيث تقوم العلاقات الاجتماعية بدور

^١ الزعبي، مروان (٢٠٠٩)، "جودة علاقات العمل الاجتماعية وعلاقتها بمستوى الالتزام الوظيفي والرفاه النفسي للموظفين"، الجامعة الأردنية - كلية العلوم الاجتماعية، عمان، الأردن، ص4.

^٢ Madsen, Susan R & Miller, Duane & John, Cameron R (2005), "Readiness for Organizational Change Do Organizational Commitment and Social Relationships in the Workplace Make a Difference?", Op.Cit, p: 7.

مهم أثناء إجراء العديد من المهمات داخل المنظمة مثل: صناعة القرار، التأثير على العاملين، تبادل المعلومات، الاتصال، البناء التنظيمي، التوظيف، الترقية، التدريب والدعم النفسي والمعنوي للعاملين^١.

فالعامل الذي يتلقى التشجيع والمكافآت من أجل التغيير، من المرجح أن يتصرف طوعاً في دعم أهداف التغيير التنظيمي مما يساهم في الفعالية التنظيمية الشاملة، هذا التشجيع وهذه المكافآت ترتبط بشكل مباشر أو غير مباشر في مهنة العامل أو الالتزام التنظيمي. على الرغم من أن التفسيرات السابقة ركزت على الالتزام الفردي والوظيفي للمنظمة خلال التغيير، إلا أن هناك اعتقاد أن العلاقات الاجتماعية في مكان العمل تركز أيضاً على مشاعر العاملين، والمواقف، والتصورات كما ذكرنا. حيث يتفاعل العامل مع الزملاء (زميل أو مشرف) ولكن المشاعر والمواقف والتصورات قد تكون إما إيجابية أو سلبية.

وكذلك تركز العلاقات الاجتماعية أيضاً على ما يعجب العامل، وما لا يعجبه، والتفاعل والعمل مع الزملاء. فالعامل الذي لديه علاقات عمل اجتماعية جيدة مع زملائه ورؤسائه سيكون أكثر التزاماً بعمله بحيث يصبح لديه شعور بالاندماج مع مهماته اليومية والمنظمة ككل. كما يظهر ولاءً عالياً للمنظمة، بحيث يدافع عنها ويرغب بالبقاء فيها لفترة طويلة^٢.

ثانياً: الرضا الوظيفي:

يقصد بالرضا الوظيفي المشاعر التي يبديها العامل نحو عمله، وينشأ الرضا من إدراك العامل للفرق بين ما تقدمه له الوظيفة وما يجب عليها أن تقدمه، فكلما قل الفرق بينهما، ازدادت درجة الرضا الوظيفي لديه. وتكمن أهمية الرضا الوظيفي في كونه موضوعاً يتناول مشاعر العاملين إزاء المؤثرات الداخلية في العمل أو المؤثرات الخارجية في البيئة المادية المحيطة. ولا شك أن تحقيق مستوى عال من الرضا الوظيفي أمر مهم بالنسبة للمنظمة نظراً لتأثيراته الواضحة على مستوى الطموح والإنتاجية ومعدل الغياب والحوادث وإسهام العاملين في المشاركات والأنشطة المتعلقة بالعمل وكذلك سلوك العامل تجاه منظمته وعمله.

إن مفهوم الرضا الوظيفي متعدد الجوانب والأبعاد، ويتأثر بعوامل يعود بعضها إلى العمل ذاته بينما يتعلق بعضها الآخر بجماعة العمل وبيئة العمل المحيطة، ومن الخطأ الاعتقاد أنه إذا زاد رضا العامل عن جانب معين في عمله فإن ذلك يعني أنه راضٍ بالضرورة عن بقية جوانب الوظيفة وأبعادها، حيث قد نجد أحدهم راضياً عن العلاقة مع الزملاء وليس راضياً عن الراتب أو ظروف العمل أو غيرها.

والرضا الوظيفي مسألة نسبية وليست مطلقة، إذ ليس هناك حد أعلى أو حد أدنى له، فالشعور بالرضا هو حصيلة التفاعل بين ما يريد العامل وبين ما يحصل عليه فعلاً في موقف معين. حيث يعتبر العنصر البشري من أهم العناصر المؤثرة في الإنتاجية، وتحدد مهارته مدى كفاية التنظيم وكفاءته، وقد ترتب على إهمال العنصر البشري في بعض المجتمعات والمنظمات نقص إنتاجيتها وهذا مما يدعو إلى الاهتمام برضاهم الوظيفي. فلقد تبين أن الرضا المهني المرتفع للعاملين غالباً ما يزيد الإنتاجية ويقلل معدل دوران العمل ويخفض نسبة الغياب ويرفع معنويات العاملين، ويجعل الحياة ذات معنى أفضل عند العاملين.

^١ الزعبي، مروان (٢٠٠٩)، "جودة علاقات العمل الاجتماعية وعلاقتها بمستوى الالتزام الوظيفي و الرفاه النفسي للموظفين"، مرجع سابق، ص ٥٠.

^٢ Naimatullah Shah (2009), "Determinants of Employee Readiness for Organisational Change", Op.Cit, p:80-81.

وإن الرضا الوظيفي للعاملين ذو أهمية كبيرة بالنسبة للإدارة، فعن طريق دراسة الرضا الوظيفي نتعرف على مشاعر العاملين واتجاهاتهم المتعددة نحو مختلف جوانب العملية الإدارية، ويتم بذلك التعرف على جوانب القصور ومحاولة تلafiها. ويتم أيضاً معرفة المشكلات التي تهم العاملين لوضع الحلول المناسبة التي تكفل للمنظمة التقدم وزيادة الإنتاجية^١.

ومن العوامل التي أثبتت الدراسات أن لها تأثيرها على درجة رضا العاملين:

- ✓ العوامل الشخصية: مثل السن، مستوى التعليم، أهمية العمل بالنسبة للعامل، والمستوى الإداري للوظيفة، والحالة الصحية، والسمات الشخصية، وهذه العوامل جميعها ذات أثر بالغ على رفع رضا العامل.
 - ✓ عوامل متعلقة بظروف العمل: مثل نوع العمل، وطبيعة وظيفته أو مهنته كعمل روتيني أو متنوع، ابتكاري أو عادي، والأمن، والتقدم في العمل، الأجر والراتب والرئيس وزملاء العمل وساعات العمل.
- ويعتبر مناخ العمل ونمط الإشراف أو نوع القيادة في العمل محدداً مهماً للرضا الوظيفي، كما أن العلاقات الاجتماعية في محيط العمل أحد محددات الرضا الوظيفي والمهمة في حياة العامل، فهذه العلاقات تشعره بالانتماء والرضا داخل المنظمة وخارجها فكلما كان في حاجة للانتماء كان أثر جماعة العمل على الرضا الوظيفي لدى العامل كبيراً.

يتضح مما سبق أن مفهوم الالتزام التنظيمي أكثر عمومية من مفهوم الرضا الوظيفي الذي يمثل مفهوماً أقل استقراراً من الالتزام التنظيمي، إذ يرتبط ارتباطاً مباشراً بدرجة إشباع العامل لحاجاته من خلال التنظيم الذي يعمل فيه وينتمي إليه. وعلى الرغم من هذا الاختلاف فإن ثمة علاقة ارتباطية تجمع المفهومين، تقود إلى الاعتقاد القوي بأهداف المنظمة وقيمتها والاستعداد لبذل أقصى جهد ممكن لصالحها والرغبة الشديدة في الاحتفاظ بعضويتها.

ونظراً للمردود النفسي والاجتماعي والاقتصادي الذي يصاحب الرضا الوظيفي وينعكس بدوره على الالتزام التنظيمي فإن الرضا الوظيفي يمثل أقوى المحددات وأعظمها تأثيراً على الالتزام التنظيمي. فقد أظهرت نتائج بعض الدراسات علاقة الرضا الوظيفي الوثيقة بمتغيرات تنظيمية ووظيفية كالالتزام والأداء والإنتاجية، فبازدياد الرضا الوظيفي يزداد الالتزام التنظيمي، ومع ازدياد الالتزام التنظيمي يتوقع تحسناً في الأداء وزيادة في مستوى الإنتاج ما دام العامل راضياً عن واقعه الوظيفي، لأن مثل هذه الزيادة في الرضا تعزز من الانسراح النفسي والاحتفاظ بالخبرة والإنتاجية^٢.

ثالثاً: الاندماج الوظيفي^٣:

من الضروري توفير المناخ المناسب بحيث يكون لدى العاملين في المنظمة تأثيراً في قراراتهم وأفعالهم المتعلقة بوظائفهم.

^١ نواوي فلمبان، إيناس (2008)، "الرضا الوظيفي وعلاقته بالالتزام التنظيمي لدى المشرفين التربويين والمشرفات التربويات بإدارة التربية والتعليم بمدينة مكة المكرمة"، رسالة ماجستير، جامعة أم القرى بمكة، المملكة العربية السعودية، ص ٤٦-١٤.

^٢ نواوي فلمبان، إيناس (2008)، "الرضا الوظيفي وعلاقته بالالتزام التنظيمي لدى المشرفين التربويين والمشرفات التربويات بإدارة التربية والتعليم بمدينة مكة المكرمة"، مرجع سابق، ص ٦٢-٦٨.

^٣ <http://www.hrdiscussion.com/hr60878.html>

وإن اندماج العاملين ليس هدفاً بحد ذاته بل هو أداة لترسيخ مساهمة العاملين في كل النواحي الإدارية بالمنظمة.

ويعتبر اندماج العاملين إحدى أساليب حفز العاملين مما يؤدي إلى رفع الروح المعنوية للعاملين الذين يدركون مدى أهميتهم في المنظمة ومدى احترام الإدارة لآرائهم.

وقد أثبتت الدراسات على وجود علاقة قوية بين اندماج العاملين في الإدارة وبين الرضا الوظيفي مما يؤدي إلى رفع مستوى أداء العاملين في المنظمة، فكلما زادت درجة اندماج العاملين في الإدارة ساهم ذلك بدرجة أو بأخرى في رفع مستوى الرضا الوظيفي.

واندماج العاملين في وضع الأهداف يساعد إلى حد كبير في التحديد الدقيق لهذه الأهداف. وإن المكافآت المادية يمكن أن تحفز العاملين في المدى القصير فقط، لكن اعتزاز العامل بعمله واندماجه في أعمال المنظمة لتحقيق التميز هو الحافز الحقيقي في المدى الطويل.

ومن شأن اندماج العاملين أنه يؤدي إلى زيادة درجة الالتزام لدى العاملين، بالإضافة إلى تعزيز شعور الملكية النفسية داخلهم مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية وزيادة أرباح المنظمة.

وهناك طرق متعددة لاندماج العاملين من أهمها: تشكيل الفرق لحل مشاكل العمل، مناقشات العاملين مع مدراءهم، الاجتماعات وحلقات الجودة، وتفعيل أنظمة الاقتراحات.

فحتى تتمكن الإدارة من تفعيل سياسة الاندماج لا بد لها من معاملة العامل باحترام وأن تستمع إلى وجهات نظره وتزيل عوائق الاتصالات بين المدير والمرؤوسين.

رابعاً: الأجور والاستحقاقات:

وهي الضغوطات المهنية المرتبطة بالمواقف السلبية للتغيير، فالمكافآت المالية تحدد نوع الحياة التي يمكن أن يعيشها العامل، و يُنظر إلى أنها تشير إلى قيمة العامل في المنظمة، إذ ينبغي أن تتدرج برامج التغيير في تقييم أداء العاملين ومكافأتهم من أجل تعزيز سلوكياتهم ومعالجة الصراعات، وبناء علاقات عمل داعمة، والتواصل الفعال للمساهمة في صياغة المواقف الإيجابية للتغيير، وبالتالي، نجاح برنامج التغيير.

وإن التقدم التكنولوجي، واستخدام التكنولوجيا بشكل كبير في أعمال المنظمات والشركات، لا شك يزيد من الإنتاجية، ويرفع من جودتها، ومن ثم تزداد المبيعات ويرتفع هامش وصافي الربح، ويقلل نسبة حجم الموارد البشرية، ويقلل نسبة العمل إلى رأس المال، كل ذلك يؤدي إلى توافر المزيد من الأموال التي تمكن المنظمة أو الشركة من إعادة استثمار جزء كبير منها، وزيادة الرواتب والأجور والحوافز والمزايا العينية للموارد البشرية العاملة لديها.

وقد أشارت إحدى الدراسات إلى أن التقدم التكنولوجي يؤثر على الأجور والحوافز طبقاً لمجموعة من الاعتبارات.. أهمها:

✓ أن التقدم التكنولوجي الذي تستخدمه المنظمة ينعكس على مكونات العمل داخل المنظمة، وبالتالي على مطالب التأهيل الخاصة بالموارد البشرية التي تحتاجها المنظمة لشغل الوظائف.. وهذا يعني تأثير التغيير التكنولوجي على تقييم الوظائف والأعمال داخل المنظمة، والذي يعتبر الأساس في تحديد المقابل النقدي الذي يستحقه المورد البشري الذي يشغل الوظيفة. وهذا يعني بشكل عام أنه كلما استخدمت المنظمة تكنولوجيا متطورة وحديثة قد يرتفع متوسط أجور الموارد البشرية رغم وجود احتمال انخفاض نسبة تكلفة الأجور والحوافز إلى التكلفة

الإجمالية أو الكلية نظراً لانخفاض عدد أو حجم الموارد البشرية التي تحتاجها المنظمة في حال استخدام التكنولوجيا الحديثة والمتطورة.

✓ كذلك يتطلب استخدام التكنولوجيا المتقدمة في المنظمة إلى زيادة الحوافز النقدية والعينية للموارد البشرية لحثها على التفاعل مع هذه التكنولوجيا وإنجاح تطبيقها، فضلاً عن الإبداع من خلالها.

ويمكن تصنيف الحوافز من حيث طبيعتها إلى نوعين:

❖ الحوافز المادية: تشمل الحوافز المادية الزيادات السنوية والمكافآت التشجيعية وأشكال المشاركة في الأرباح. لكن هذا النوع من الحوافز مداه قصير، تكتيكي.

❖ أما الحوافز المعنوية: وهي الحوافز التي لا تعتمد على النقود، بل تعتمد على النواحي المعنوية كالاستقرار الوظيفي والاعتراف بالإنجاز وفرص الترقية. وهذا النوع من الحوافز مداه بعيد، استراتيجي.

وإن النمط التكنولوجي المتطور والمتقدم عادة ما يعتمد على موارد بشرية مقاربة نسبياً في المستوى الدراسي، وهذا يؤدي إلى التقارب النسبي في هيكل الأجور بين تلك العمالة في المستويات الإدارية والإنتاجية المختلفة داخل المنظمة، مع الأخذ في الاعتبار أن التقدم التكنولوجي يحتاج إلى بعض الموارد البشرية المتميزة في بعض القطاعات ومنها القطاع الإداري والإنتاجي^١

وقد تحتاج المنظمات لدراسة اضافية لعبء العمل فهو يجعل التغيير غير جذاب ويؤدي ذلك إلى مواقف غير داعمة. لذلك، تحتاج المنظمات لتخطيط التغيير بعناية من أجل إنشاء بيئة عمل جيدة ووضع جدول زمني متوازن للأعمال للحد من التوتر وعدم اليقين^٢.

خامساً: التدريب وتنمية المهارات:

التدريب هو العملية المنظمة التي يتم من خلالها تغيير السلوكيات والمعارف والدافعية للعاملين من أجل تحسين عملية التوافق بين خصائص وقدرات العامل، وبين متطلبات العمل . وهو الاجراء المنظم الذي يستطيع من خلاله العاملين اكتساب مهارة أو معرفة جديدة تساعدهم على تحقيق أهداف محددة.

ويقصد بتنمية المهارات تطوير ودعم السلوكيات والمهارات المختلفة اللازمة للعاملين حسب طبيعة المهام عن طريق برامج التدريب على رأس العمل^٣.

ومما لا شك فيه أن توفير العناصر البشرية المؤهلة وتدريبها باستمرار وتنميتها سهّل من مهمة الإدارات العليا في الرفع من مستوى الثقافة التقنية لدى العناصر البشرية سواءً حديثي التعيين أو الموجودين سابقاً على رأس العمل مما يجعلهم يتقبلون فكرة إدخال التقانات الحديثة في منظماتهم ويسهم بدرجة كبيرة في تقليل مقاومتهم للتغيير^٤.

1 <http://www.altadreeb.net /printArticle.php>

2Vakola, Maria & Nikolaou (2005), Ioannis "Attitudes towards organizational change (What is the role of employees' stress and commitment)", The Emerald Research Register for this journal is available at www.emeraldinsight.com/researchregister, p:170.

^٣ الصاعدي، سامر عبّيد (٢٠٠٣)، "دور برامج التدريب على رأس العمل في تنمية مهارات العاملين في الدفاع المدني (دراسة تطبيقية بمنطقة المدينة المنورة)"، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، رسالة مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير، الرياض، المملكة العربية السعودية، ص ٨

^٤ الجابري، فيصل، "تأثير الثقافة التنظيمية على أداء العامل في الإدارة الإلكترونية"، رسالة مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير، جامعة الملك عبد العزيز، جدة، المملكة العربية السعودية، ص 46

إذ تأتي أهمية التدريب في تنمية المعرفة والمعلومات، وتنمية المهارات والقدرات، وتنمية السلوك والاتجاهات لدى الإداريين وكذلك زيادة رغبة العاملين و تنمية درجة استعدادهم نحو التغيير باقتناع كامل بأن حركة المجتمع متسارعة وأن تقدم وارتقاء الوسائل والأساليب التقنية التي تسود المجتمع وجميع العاملين فيه إنما تقتضي المواءمة في القيم والأهداف والأساليب والوسائل بين الإدارة والمجتمع الذي يحيط بها وكذلك الاختلاف في دوافع العاملين واتجاهاتهم، ومن ثم ما يقع من تطور في السلوك، والحاجة إلى عاملين متعددي المهارات، مما يجعل التدريب الهادف إلى تعديل السلوك وتطويره أمراً ضرورياً على مدى فترة خدمة العامل الوظيفية، وكذلك يساعد التدريب على زيادة قدرة العاملين على التفكير الإبداعي بما يمكنهم من التكيف مع أعمالهم من ناحية ومواجهة مشكلاتهم والتغلب عليها من ناحية أخرى^١.

فالتدريب هو صفة من صفات المنظمات الحديثة التي تحرص على مواكبة كل تغير في مجال استخدامات التكنولوجيا، أو الإدارة. وللمحافظة على قوه الأداء للمنظمة يستلزم منها العناية بعناصر الأداء سواء من خلال تفهم واستيعاب طرق العمل القائمة، والعمليات، والأدوات والأجهزة، أو الأنظمة القائمة. حيث يساهم مساهمة مباشرة في تحسين مستوى العامل الاقتصادي والاجتماعي، ويزيد من درجة الأمان الوظيفي للعامل. ولا يقتصر على فئة دون أخرى، فالتدريب لكل العاملين، العامل الجديد يحتاج اليه لضمان اتقانه للوظيفة الجديدة المكلف بها. والعامل على رأس العمل يحتاجه لزيادة مهاراته، فالعاملون بحاجة الى الشعور بأنهم مدربين تدريباً كافياً وخاصة خلال التغيير لأن التواصل الفعال يقلل من الخوف وعدم اليقين (الشك)، وبالتالي، مقاومة التغيير^٢.

ولا يخفى أيضاً أن للتدريب أثراً كبيراً في تنمية العاملين فهو يحقق للمتلقى القدرة على توسيع دائرة البدائل في صنع القرارات والتي تتعلق بالمنظمة، علاوة على دوره في خلق جيل من المديرين ممن لديهم القدرة على التعامل مع المتغيرات التكنولوجية والاجتماعية والتوقعات المستقبلية، فالتدريب يساعد المديرين في إدارة منظماتهم بأهداف معروفة وواضحة وإدارة علمية ويخلق الثقة بين العاملين ويساهم في خلق مناخ يساعد على حل المشاكل^٣.

٢،١،٤،٢. الالتزام الظرفي ٤ :

إن العامل الظرفي في الالتزام الوظيفي يلعب دوراً هاماً في تطوير مواقف وسلوكيات العامل. فالعوامل الظرفية متصلة بالعلاقة بين العامل والمنظمة على أساس اتفاق لتقديم الخدمات. وهي تشمل ترقية العامل أو التثبيت الوظيفي. ففي الوضع الحالي حيث الظروف الاقتصادية والمالية والتنافسية والبيئة متغيرة، يمكن لهذه المتغيرات أن تؤثر على مستوى الإدراك الفردي. فالعامل الذي ليس لديه عقد مدى الحياة مع صاحب العمل، سيخلق غموضاً وعدم يقين بين العاملين. هذا الشعور ينمو بين العاملين عندما تقتضي الظروف الاقتصادية والتنظيمية تقليص عدد العاملين وإعادة الهيكلة.

^١ حمودي عبيد و الجميلي، أمل (٢٠١٢)، "دور التدريب في تنمية مهارات الإبداع الإداري لدى مديريات رياض الأطفال"، العدد الثامن والأربعون، مجلة الفتح، كلية التربية، سوريا، ص ١٠١-١٠٢.

^٢ Vakola, Maria & Nikolaou, Ioannis (2005), "Attitudes towards organizational change (What is the role of employees' stress and commitment)", Op.Cit, p:170.

^٣ القحطاني، محمد بن مسعود (٢٠٠٨)، "دور التدريب في تطوير المنظمة"، جريدة الرياض اليومية، الرياض، المملكة العربية السعودية.

^٤ Naimatullah Shah (2009), "Determinants of Employee Readiness for Organisational Change", Op.Cit, p:80.

حيث يوجد مجموعة عوامل ظرفية هامة لتطوير الحافز الوظيفي ولمعرفة مستوى إدراك العامل تجاه الالتزام الوظيفي للفرد مثل عدم اليقين التنظيمي، والخوف من فقدان الوظيفة، وتناسب الوظيفة، والترقية.. هذه العوامل الظرفية تستخدم لقياس مواقف وسلوكيات العامل اتجاه الالتزام الوظيفي. والتي تؤدي إلى تغيير استعداد العامل.

٢, ١, ٣. العوامل الديموغرافية :

إن الديموغرافيا أيضاً تلعب دوراً هاماً في تطوير المواقف الفردية، والمعتقدات، والسلوكيات. هذا العامل يتم احتسابه باعتباره ضرورة لتطوير الإدراك الفردي. حيث تُعرف هذه العوامل بأنها العوامل الأكثر ارتباطاً أو التي ترتبط بالحالة الأسرية، وتشمل متغيرات مختلفة مثل العمر، الجنس، الحالة الاجتماعية، التثبيت في المنظمة، والتثبيت في المنصب، وحالة الوظيفة، والزوجة والأطفال والتعليم.

فهذا العامل لديه ردود فعل متباينة على القرارات الفردية. أما العوامل المتعلقة بالعمل الإضافي تؤثر عادةً على الالتزام بسبب التبعية للأسرة. فمع زيادة الاعتماد والحاجة إلى موارد مالية، قد يصبح العاملون أكثر التزاماً بمهنتهم الشخصية.

٢, ١, ٥. مقاومة التغيير :

التغيير يعني الانتقال من المعلوم إلى المجهول، وبما أن الناس يخشون المجهول إلى حد ما، فلا يمكن أن نكون على يقين أن جهود التغيير سوف تثمر النتائج المخطط لها بالضبط، فهناك دائماً تداعيات غير متوقعة لعمليات التغيير، فكلما قلل القادة من إدراك العاملين لنتائج التغيير المجهولة وغير المتوقعة انخفضت مقاومة التغيير.^٢

وتعد مقاومة التغيير من طبيعة الإنسان، وذلك لما يسبب له من قلق وتوتر نفسي لعدم معرفة النتائج المترتبة عليه، والتي عادة ما ينظر إليها على أنها سلبية بالنسبة له.

وقد عرفها (Chawla, 1999)^٣ بأنها "أي اتجاه أو سلوك يعوق تحقيق الأهداف التنظيمية". أما (حريم، ١٩٩٧)^٤ فعرفها على أنها "استجابة عاطفية سلوكية تجاه خطر حقيقي أو متوقع يهدد أسلوب العمل الحالي".

أما (David and Andrzej, 2001)^٥ فعرف مقاومة التغيير بأنها "عبارة عن عدم القدرة على قبول التغيير الذي يهدد مصالح العاملين .

ويعرفها (حمود، ٢٠٠٢)^٦ بأنها: "كافة ردود الفعل السلبية للأفراد تجاه التغيرات التي قد تحصل، أو التي حصلت بالفعل في المنظمة، لاعتقادهم بأن هذا التغيير يشكل تهديداً لأهدافهم الذاتية، أو الجماعية، أو لمصالحهم".

¹ Naimatullah Shah(2009), "Determinants of Employee Readiness for Organisational Change", Op .Cit, p: 81.

^٢ الخزامي، عبد الحكيم (1998)، "المنظمات والتغيير بين المدير والخير"، مكتبة ابن سينا، القاهرة، مصر، ص ٢١٤.

³ Anuradha S, Chawla (1999), "Organizational change initiatives as predictor of resistance to change dissertation abstract", University of Guelph, p:215

^٤ حريم، حسن (1997)، "السلوك التنظيمي"، دار زهران، عمان، الأردن، ص ٥١٢.

⁵ Huczynski, Andrzej & Buchanan, David (2001), "Organizational behavior", Harlow: Prentice Hall, p599.

^٦ حمود، خضير كاظم (٢٠٠٢)، "السلوك التنظيمي"، دار صفا للنشر والتوزيع، ط١، عمان، الأردن، ص ١٩٥.

كما عرف (العامري والغالبي، ٢٠٠٨) ^١ مقاومة التغيير بأنها "وقوف العاملين والمجموعات موقفاً سلبياً يدل على عدم رضا، أو تقبل أي تعديلات، أو تبديل ترى الإدارة أنه ضروري، لتحسين الأداء وزيادة فاعلية المنظمة. ومقاومة التغيير قد تكون مقاومة ظاهرة وقد تكون مقاومة مستترة، وكل من نوعها لا يقل خطراً عن الآخر، فالمقاومة الظاهرة (بالفعل وبالسلوك) لا بد من محاولة التخفيف من حدتها وإلا تحولت إلى انفلات، والمقاومة المستترة (بالامتعاظ أو الإحباط) لا بد من إيجاد متنفسات لها كي لا تتحول إلى همهمات وشائعات وتكتلات بين من هم مع وضد عملية التغيير ^٢.

إضافة إلى ذلك فإن القوى التي تعمل على الحفاظ على الوضع الراهن قد ينظر إليها أيضاً على أنها مقاومة للتغيير.

وإن وجود المقاومة يكشف عن مشاكل في الاستعداد التنظيمي وفي جوهر استراتيجية التغيير، ولتحليل طبيعة المقاومة يمكن تحديدها بمجموعتين من قوات المقاومة: تلك التي تعمل داخل شخصية العامل، وتلك الأكثر وضوحاً في النظام الاجتماعي.

وإن مقاومة التغيير كموقف متعدد الأبعاد، يضم المكونات الوجدانية والمعرفية والسلوكية، حيث يعكس العنصر العاطفي كيف يشعر المرء بالتغيير (على سبيل المثال، غاضب، مستاء)، ويعكس المكون المعرفي كيف يفكر المرء بالتغيير (على سبيل المثال، هل من الضروري أن تكون النتائج سلبية؟)، ويشير المكون السلوكي إلى الإجراءات أو نوايا العامل في الاستجابة للتغيير (على سبيل المثال، تحاول أن تشارك في فرق عمل يشكون بالتغيير).

وإن كيفية إدراك النتائج المتوقعة من التغيير (القوة والهبة والأمن الوظيفي والمكافآت الجوهرية) وتصورات عملية التغيير (الثقة في الإدارة، والتأثير الاجتماعي والمعلومات حول التغيير) ترتبط مع المكونات الثلاثة لمقاومة التغيير ^٣.

حيث ترتبط تصورات عملية التغيير مع المكون السلوكي كما ترتبط مكونات المقاومة بشكل كبير مع النتائج التنظيمية (الرضا الوظيفي، والنية لإنهاء الاستمرار والالتزام).

١,٥,١,٢ أسباب مقاومة التغيير:

تشير البحوث والدراسات العديدة التي أجريت على التغيير، أن تغيير العاملين والأشياء ليس من المحال، بل إن طبيعة البشر تقبل التغيير كأمر طبيعي في حياتنا اليومية، وما يرفضه العاملين هي الإجراءات التي يمر بها التغيير والظروف المحيطة به، وإن مقاومة التغيير ترجع إلى عدة أسباب منها ^٤:

- عدم الشعور بالأمان والشعور بالخطر والخوف من تغيير الروتين القائم.
- التعود: بعض الناس لا يرغبون في التغيير نتيجة التعود على طرق عمل قديمة ومريحة وسهلة.
- المفاجأة: إذا حدث التغيير فجأة أو بشكل غير متوقع فإن المقاومة تكون شديدة من جانب العاملين.

^١ العامري، صالح مهدي محسن والغالبي، طاهر محسن منصور (٢٠٠٨)، "الإدارة والأعمال"، مرجع سابق، ص ٤٣١.

^٢ شريف، بشير (2004)، "ثقافة إدارة التغيير"، دار رؤى، عمان، الأردن، ص ١٠٤.

^٣ Jones, liz et al, "Employee Perceptions of Organizational Change: Impact of Hierarchical Level", Op.Cit, p:4-5

^٤ <http://www.tarbyatona.net/articles.php>

- سوء الفهم: عندما لا يكون غرض الإدارة واضح من التغيير، يؤدي ذلك إلى سوء الفهم لدى العاملين مما يزيد من المقاومة للتغيير.
- فقدان السيطرة على التغيير: عندما يكون العاملين ليس لديهم السلطة أو القدرة بالمشاركة في التخطيط للتغيير وتنفيذه، فيشعرون بأن نطاق إسهامهم محدود وهم مجرد أداة للتغيير، وهذا يدفعهم إلى مقاومة التغيير والعمل على إفشاله.
- عدم اختيار الوقت المناسب للتغيير: إدخال التغيير في وقت يوجد به توتر أو ضغط عمل أو في حالة وجود صراعات أو خلافات بين الإدارة والعاملين.
- تغيير ميزان القوى في المنظمة: حيث أن التغيير قد يترتب عليه زيادة حجم بعض الأقسام وإلغاء بعض الأقسام أو تقليل مسؤولياتها أو دمجها مع أقسام أخرى، وكذلك إنشاء أقسام جديدة.
- الخوف من فقدان بعض العوائد الاقتصادية والاجتماعية: قد يقاوم العاملون التغيير خوفاً من حدوث نقص في الأجور أو بعض الحوافز المادية والمعنوية التي يحصلوا عليها أو خوفاً من تداخل العلاقات الاجتماعية.
- عدم الثقة ببرامج التغيير والاعتقاد بعدم جدوى التغيير.
- اقتناع البعض أن الوضع الحالي هو أنسب الأوضاع، فالتغيير بالنسبة لهم مضيعة للوقت والجهد والتكلفة.
- عدم القدرة على إدراك نواحي الضعف والقصور في الوضع الحالي.
- عدم القدرة على إدراك جوانب القوة أو مزايا الوضع الجديد الذي سينجم عن التغيير.
- الأيدلوجية: وهو أننا لدينا نظريات مختلفة عن العالم تتعارض مع التغيير.

٢,٥,١,٢. مصادر مقاومة التغيير:

يمكن حصر مصادر مقاومة التغيير بما يلي^١:

- ❖ مصادر منطقية وعقلانية: وهي تستنتج وتتبع من عملية تقويم منطقي وعقلاني لفائدة وجدوى التغيير المنوي إحداثه، حيث تنظر مثلاً في الوقت والتكاليف والنتائج.
- ❖ مصادر عاطفية: وهي التي تتبع من شعور واتجاهات العاملين، أو الأشخاص نحو التغيير نفسه، أو الأشخاص القائمين عليه.
- ❖ مصادر اجتماعية: مثل المحافظة على العلاقات الاجتماعية السائدة، أو الرغبة القوية في المحافظة على الوضع الراهن.
- ❖ مصادر سياسية: حيث تتم المقاومة بناءً على الاعتبارات السياسية التي تحكم الوضع، مثل: المحافظة على علاقات القوى المسيطرة، أو السائدة.
- ❖ مصادر اقتصادية: وغالباً ما تتركز في المكافآت المادية والرواتب وأية مدخولات أخرى.

^١ العطيات، محمد يوسف النمران (٢٠٠٦)، "إدارة التغيير والتحديات العصرية للمدير رؤية معاصرة لمدير القرن الحادي والعشرين (دراسة تطبيقية على الخطوط الجوية العربية السعودية)"، مرجع سابق، ص ١١٢.

٢, ١, ٥, ٣. أساليب التغلب على مقاومة التغيير:

هناك أساليب عديدة للتغلب على مقاومة التغيير نذكر منها^١:

- ✓ التعليم والاتصالات: تستطيع الإدارة أن تعلم الناس أهداف وقواعد عملية التغيير من خلال المناقشات والتقارير والمذكرات والمؤتمرات والتدريب.
- ✓ المشاركة في اتخاذ القرار: من الأهمية أن نسمع آراء العاملين عند إجراء عملية التغيير، حيث أن عملية التغيير تشمل كل المستويات، سواء المستويات الدنيا أو العليا، فالمشاركة في اتخاذ القرار تضمن سلامة التنفيذ وعدم مقاومة التغيير.
- ✓ الدعم والمساندة: يجب على إدارة التغيير أن تدعم جهود العاملين بتوفير الإمكانيات والتدريب المستمر لهم وتوفير الموارد التي تحتاجها عملية التغيير.
- ✓ مناقشة كيفية التغيير: إن مقاومة التغيير تتضاءل إذا كان هناك اتفاق على معدل أو طريقة إدخال التغيير، حيث أن مناقشة الطريقة التي يتم بها التغيير تكون فعالة في التقليل من معارضة التغيير.
- ✓ استخدام المناسبات لتسهيل التغيير: يستطيع المدير في مناسبات كثيرة أن يشرح أن التغيير سنة التطور، وأن العامل يمر بمراحل مختلفة يقبل في الفترة التالية ما لم يكن يقبله في الفترة الأولى.
- وبناءً على ما سبق يمكن القول بأن العامل هو المصدر الحقيقي للتغيير في المنظمة، فاستجابة العامل بشأن التغيير قد تكون إما إيجابية أو سلبية ويمكن أن تكون حرجة وخطيرة للإدارة، لذلك لابد من الاهتمام به وتطوير مواقفه وسلوكياته تجاه المنظمة، ليكون على استعداد لتقبل التغيير الحاصل في المنظمة.

¹ <http://www.tarbyatona.net/articles.php>

المبحث الثاني: الاستعداد التكنولوجي

١,٢,٢. مقدمة:

تناولنا في المبحث السابق مفهوم الاستعداد للتغيير بشكل عام والعوامل المرتبطة به، بالإضافة لمفهوم مقاومة التغيير وأساليب التغلب عليه، وسنتناول في هذا المبحث الاستعداد التكنولوجي لعملية الأتمتة. إن تطبيق الأتمتة الإدارية والمتمثلة بادخال التكنولوجيا في آليات وإجراءات أنشطة المنظمات يحمل في طياته الكثير من التغييرات على صعيد المنظمات والأقسام والشعب وإعادة توزيع المهام والصلاحيات، مما يستلزم تغيير في القيادات الإدارية والمراكز الوظيفية والتخصصات الجديدة التي تحتاجها، لهذا فإنه سيكون هناك مقاومة كبيرة من العاملين للتغيير. ويمكن التغلب على هذه المقاومة والتخفيف من آثارها السلبية قدر الإمكان بالتخطيط والاستعداد المدروس.

وإن استعداد المنظمات للتغيير نحو الأتمتة يتعلق بعدة عوامل:

- القدرات (الموارد والقدرات المتاحة)
- القيم (الفلسفة المناسبة وأسلوب التشغيل)
- الأفكار (المعرفة الكافية بعملية الأتمتة)
- الظروف (العوامل الأخرى التي تسود المنظمة)
- التوقيت (الاستعداد للتنفيذ)
- الالتزام (الشعور بحاجة التغيير)
- المقاومة (ابتعاد العامل عن التغيير)
- الغلة (الفوائد والمكافآت الناجمة عن التغيير)

٢,٢,٢. متطلبات تطبيق الأتمتة الإدارية

لتطبيق عملية الأتمتة لابد الأخذ بعين الاعتبار المتطلبات التالية^١:

١. دعم الإدارة العليا لعملية الأتمتة.
٢. وجود كوادر علمية قادرة على تسخير التقانات لخدمة المكتب أو المنظمة أو الشركة.
٣. تحديد الأعمال الواجب أتمتها وأولويات عمليات الأتمتة فيها.
٤. إجراء توصيف دقيق للأعمال والإجراءات القائمة.
٥. دراسة واقع أرشيف المعلومات في المنظمة.
٦. إعادة هندسة إجراءات العمل بما يتوافق مع الأتمتة الإدارية.
٧. إعادة تأهيل العاملين لمحو الأمية المعلوماتية.
٨. تخصيص الموارد المالية اللازمة لمشروعات الأتمتة.

^١ <http://www.alriyadh.com/756523>

٩. توفير شبكة اتصالات رقمية حديثة لدعم الأتمتة الإدارية.

١٠. تشجيع استخدام البرمجيات في العمل.

١١. وجود تقانات متطورة يتعدى الحواسيب وأجهزة الاتصالات لتشمل وسائل الراحة والعناية بالقائمين بالعمل.

أولاً: دعم الإدارة العليا لعملية الأتمتة:

تعد القيادة التي تدير أي مشروع من أهم العوامل المؤثرة في نجاحه أو فشله، إذ أن دعم الإدارة وقدرتها على إيجاد بيئة مناسبة للعمل تلعب دوراً رئيسياً في نجاح أي عمل أو فشله، كما أن التزام القيادة يعتبر أمراً ضرورياً لدعم كل نقطة من نقاط استراتيجيات المنظمة، كذلك متابعة القيادة للمشروع وتقديم المعلومات المرتدة سيضمن نجاح المشروع وتطويره، وأيضاً قناعة واهتمام ومساندة الإدارة العليا لتطبيق الأتمتة في المنظمات كافة يعتبر أحد العوامل الحرجة والمساعدة في تحقيق نجاح تطبيق عملية الأتمتة^١. فإذا لا بد من وجود جهة ذات مستوى إداري رفيع تحتضن عملية الأتمتة وترعاها وتنميتها وتطورها وتنظمها. حيث يدخل ضمن اختصاصات هذه الهيئة العليا وضع الاستراتيجيات والخطوط العريضة لرؤية المنظمة تجاه التحول نحو التنفيذ الفعلي لمشروع الأتمتة، بما يضمن توحيد الجهود والطاقات لهذا المشروع^٢. وتقدم الإدارة العليا الدعم لتطبيق عملية الأتمتة بالميزانية الكافية، وتهتم بتدريب العاملين والقيادات، حيث تحرص على التدريب لمواكبة المستجدات التقنية والبرمجية، وتشجع على إشاعة روح التجانس (فريق العمل) بين العاملين في المنظمات ذات العمل الإداري المؤتمت، كذلك تهتم بتدريب العاملين والقيادات، حيث تحرص على التدريب لمواكبة المستجدات التقنية والبرمجية، وتهتم بتقليل مقاومة العاملين للانتقال للأتمتة لاعتقادهم أنها تهدد مراكزهم^٣. ولأهمية دعم الإدارة العليا في عملية الأتمتة سنتطرق في المبحث التالي عنها بشكل مفصل.

ثانياً: وجود كوادر علمية قادرة على تسخير التقانات لخدمة المنظمة:

يدخل مشروع الأتمتة في مجالات وتخصصات علمية متعددة، نظراً لكونه مشروعاً إدارياً تطبيقياً، مما يتطلب أن يكون للجهات العلمية والبحثية ذات العلاقة مشاركة فعالة في مشروع الأتمتة بكافة مراحله كمتطلب حتمي لا مفر منه^٤، حيث تعدد وتتداخل الخدمات التي يقدمها مشروع الأتمتة لخدمة المنظمة، ويشكل الكادر العلمي المتمكن من التقنية المعلوماتية عاملاً لنجاح الأتمتة وذلك من خلال ما يقدمه من تطويرات تقانية وتدريب وتجهيز للكفاءات^٥.

^١ محمد، جمال و أكرم، عمار (٢٠٠٩)، "مدى إمكانية تطبيق الإدارة الإلكترونية بوكالة غوث وتشغيل اللاجئين بمكتب غزة الإقليمي ودورها في تحسين أداء العاملين"، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال غير منشورة، الجامعة الإسلامية، كلية التجارة، قسم لإدارة الأعمال، غزة، فلسطين، ص ٧١.

^٢ أبو مغاض، يحيى محمد علي (2004)، "الحكومة الالكترونية : ثورة على العمل الإداري التقليدي"، الرياض (د، ن)، المملكة العربية السعودية، ص 176-178.

^٣ المير، إيهاب (2007)، "متطلبات تنمية الموارد البشرية لتطبيق الإدارة الالكترونية (دراسة تطبيقية على العاملين بالإدارة العامة في وزارة الداخلية في مملكة البحرين)"، مرجع سابق، ص 248.

^٤ المرجع السابق، ص 41.

^٥ <http://pdfactory-pro.en.softonic.com/>

ثالثاً: تحديد الأعمال الواجب أتمتها وأولويات عمليات الأتمتة فيها:

إن تحديد الأعمال الواجب أتمتها وتحديد أولويات عمليات الأتمتة مرتبط بشكل وثيق بإجراءات التخطيط لبرنامج الأتمتة في المنظمة، الذي يعد أساس نجاح أتمتة العمل الإداري المرتبط بأهداف المنظمة ورسالتها ووظائفها والموارد والنظم الأخرى فيها، (وستحدث لاحقاً في المبحث الثاني من الفصل الثاني بشكل مفصل عن هذا الموضوع) رابعاً: توصيف دقيق للأعمال والإجراءات القائمة^١:

يمكن تعريف عملية توصيف الأعمال بأنه: العملية التي يتم بمقتضاها تحديد المهام التي يجب أن تشملها كل وظيفة، والمسؤوليات والعلاقات وظروف العمل المترتبة عليها، والشروط والمؤهلات الواجبة توفرها في شغلها للتمكن من الاضطلاع بهذه المهام على أكمل وجه.

وبمعنى آخر توصيف الأعمال يشمل الأعمال التي تم إقرارها واعتمادها في الهيكل التنظيمي بالدراسة والتحليل وتحديد مهامها وواجباتها ومسؤولياتها وعلاقاتها بشكل تفصيلي ومنفرد مع استنتاج المؤهلات الضرورية لشغل هذه الوظائف من واقع دراسة وتحليل متطلبات تحمل المسؤولية ومسئولية الاتصال والتنسيق والتعامل مع كل من له بها علاقة عمل في كل المستويات والاختصاصات الأخرى في المنظمة الإدارية.

ويعد توصيف الأعمال المرحلة المنطقية التي يجب أن تلي تصميم الهيكل التنظيمي للمنظمة والذي يهدف إلى:

- ✓ تحديد مسؤوليات الوظيفة بشكل ليس فيه غموض يساعد شغلها على النهوض بهذه المسؤوليات على نحو سليم وبالتالي يمكن تقييم أدائه ومساءلته عن نتائج عمله.
- ✓ منع التعارض والتضارب والإزدواجية والغموض والتكرار في المهام ومن ثم الإرتقاء بكفاءة الأداء وتحقيق الفعالية التنظيمية.

✓ إظهار علاقات الإرتباط بين كافة الوظائف وبالتالي تأمين عملية تدفق العمل وانسيابه بدون معوقات.

✓ تعريف الفرد بمكونات الوظيفة التي يشغلها والعمل على رفع روحه المعنوية.

✓ إدارة الجانب الإنساني إدارة سليمة وفعالة .

✓ تنسيق الجهود البشرية في المنظمة وإيجاد التعاون والتكامل بينها لتحقيق الهدف المنشود.

وتعود أسباب أهمية هذه المرحلة في عملية تطبيق الأتمتة الى ما يلي:

١. الإختلاف بين الرؤساء والمسؤولين حول المسؤولية عن الأعمال وسلطة اتخاذ القرار .
٢. الشكاوي التي تثار حول عدم مراعاة مبدأ التدرج الرئاسي من قبل المرؤوسين في المستويات الدنيا، حيث يتم تخطي الرؤساء المباشرين في أحوال كثيرة .
٣. التردد من قبل المسؤولين الأكفاء في توظيف المهارات التي يتمتعون بها إزاء عدم وضع حدود فاصلة لسلطاتهم ومسؤولياتهم وعدم وجود نظام جيد للتفويض الفعال للسلطة.
٤. تهرب كثير من القيادات الإدارية من المساءلة حول أدائهم بحجة عدم تحديد مسؤولياتهم بشكل واضح.

^١ جلاب، محمد (2014)، "الإصلاح المالي والإداري - تبسيط الإجراءات في المعاملات المالية والإدارية"، الطرق الحديثة لتحديد المهام الوظيفية، الملتقى العربي الثاني، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جامعة الدول العربية، اسطنبول، تركيا.

٥. الإزدواجية في الأعمال والجهود بسبب تكرار الواجبات والسلطات أو بسبب غموضها.
٦. ارتفاع معدل ترك العمل نتيجة سوء اختيار الشخص المناسب للوظيفة المناسبة وذلك بسبب عدم استخدام التوصيف الوظيفي عند الاختيار أو عدم وجوده أصلاً.
٧. تصاعد الشكاوي والتظلمات من إهدار مبدأ العدالة عند الترقية أو عند إعداد كادر الدرجات والمرتبات.
٨. عدم القدرة على تخطيط وتصميم وتنفيذ تدريب واقعي يأخذ في الحسبان مؤهلات الأفراد والمردود المتوقع تحقيقه من هذا التدريب.

ويناط توصيف الأعمال بجهاز الموارد البشرية أو شؤون العاملين أو الأفراد أو ديوان شؤون الخدمة في المنظمة، وفي حالة افتقار المنظمة للقدرة التي تمكنها من تنفيذ المهمة فإنه يتم الاستعانة بخبرات متخصصة خارجية.

خامساً: دراسة واقع أرشيف المعلومات في المنظمة:

المعلومات هي البيانات ذات المعنى، التي يتم جمعها وتحليلها وتنظيمها بحيث تصبح ذات منفعة لمستخدميها، وتحتاج المنظمة إلى المعلومات كي تتمكن من ربط أجزائها المختلفة لتحقيق أهدافها وحتى تتمكن من التكيف مع البيئة المحيطة بنجاح، وتكون المعلومات ذات قيمة للمنظمة عندما تكون مفيدة في اتخاذ القرارات والعمليات، وكلما زادت فائدة المعلومات زادت قيمتها^١.

فعلی الإدارة دراسة واقع أرشيف المعلومات لخدمة عملية الأتمتة سواء كانت هذه المعلومات متعلقة بالأنشطة أو باتخاذ القرارات لمساعدة المختصين بعملية الأتمتة على الاستفادة منها لخدمة المنظمة وتطويرها.

سادساً: إعادة هندسة إجراءات العمل بما يتوافق مع الأتمتة الإدارية^٢:

إعادة هندسة إجراءات العمل تعني إعادة التفكير في أسس العمل، والتغيير الجذري لتصميم ومسار العمليات من أجل تحسين جذري لمستويات الأداء من كلفة وجودة وسرعة الخدمات، وهي إطار لتعديل وتطوير رؤية المنظمة لتقديم الخدمات، لأنها تقوم على دراسة الوضع الحالي للعمليات وتحليله بهدف رفع مستوى الأداء وتحقيق رضا المستفيدين.

وتستخدم إعادة هندسة إجراءات العمل عادة في الظروف التالية: الرغبة في تطوير العمل الإداري، أتمتة المعلومات لدى المنظمة، فشل المنشأة في تحقيق الأهداف المرسومة لها.

وبما أن التحول نحو الأتمتة يتطلب تحويل العمليات القائمة ونظم تقانات المعلومات والاتصالات لتناسب مع الاستراتيجيات الحديثة للعمل، فإن تطبيق الأتمتة يعد من أبرز عوامل الدفع القوي لاتباع أسلوب إعادة هندسة إجراءات العمل لكي تتمكن المنظمة من التوافق مع المحيط المتغير في كافة المجالات، فهي تُعنى بكيفية سير الإجراءات الإدارية في المنشأة، وذلك لتجنب ما قد يحدث من أخطاء عند الانتقال إلى بيئة عمل إلكترونية .

ومن الضروري إدراك أن إعادة تصميم الإجراءات يقود إلى تغيير كيفية العمل وأسلوبه في المنظمة بهدف رفع مستويات الأداء. ويؤثر هذا التغيير على المستوى الإجرائي للعمل وليس على استراتيجيات العمل ومهامه

¹ M. Vonder, G. White, (1998), "Operation Management", USA, West Publishing Co, p:774 .

² <http://www.alriyadh.com/63419>

الرئيسية إلا إذا اقتضت نتائج وتوصيات التحليل تغييرات على قضايا أساسية. ويترتب على المنظمة إدراك أن نجاح إعادة تصميم الإجراءات يتطلب دوراً أساسياً لمسؤولي العمليات، ويحتاج إلى رعاية الإدارة العليا ودعمها لتسهيل التغيير المصاحب لإعادة التصميم.

وبشكل عام تهدف إعادة هندسة تصميم عمليات المنشأة وإجراءاتها إلى:

✓ تمكين عملية نقل المنظمة إلى مرحلة تصبح فيها مستعدة لمباشرة العمل المؤتمت، إذ يقوم إعادة التصميم على إعادة هيكلة العمليات والإجراءات، بما يقلل الحواجز والمعوقات التي يمكن أن تؤثر على عملية التحول للعمل المؤتمت.

✓ رفع مستوى العمليات والإجراءات بحيث تحقق: تخفيض الكلفة، وزيادة العائدات، وتحسين كفاءة وفعالية الأداء، وتحقيق درجات رضا أعلى لدى المستفيدين.

ومن أبرز النقاط التي يجب مراعاتها عند تطبيق إعادة هندسة إجراءات العمل بما يتناسب مع إجراءات تطبيق الأتمتة ما يلي :

- ✓ أن يكون مشروع إعادة هندسة إجراءات العمل مدعوماً دعماً غير محدود من أعلى سلطة إدارية في المنشأة .
- ✓ عدم إهمال تقاليد وعادات العمل في المنظمة .
- ✓ أن لا يتجاوز وقت تنفيذ المشروع مدة ٣-٦ أشهر .
- ✓ أن يشارك مركز المعلومات (إدارة الحاسوب) بالمنظمة كل خطوة من خطوات المشروع.
- ✓ أن تضم فرق عمل مشروع إعادة هندسة إجراءات العمل المدراء والعاملين الذين يؤدون العمل الفعلي.
- ✓ أن تكون قيادة المشروع من داخل المنظمة وليس من شركة (أشخاص) استشاريين من الخارج.
- ✓ أن يخدم مشروع إعادة العمل الأهداف هندسة إجراءات والخطط الاستراتيجية للمنشأة.
- ✓ مواصلة العمل بإعادة هندسة إجراءات العمل وعدم توقفه بنهاية المشروع (منهجية إعادة تصميم).

سابعاً: إعادة تأهيل العاملين لمحو الأمية المعلوماتية:

لقد أثر عصر المعلومات في طرائق حياتنا اليومية وفي أساليب إدارة المنظمات لدرجة لم يعد بالإمكان تجاهل أثره والإبقاء على طرائق العمل اليدوي، وأضحت عملية وتوسع مفهوم الأمية ليتدرج من مستوى الفرد إلى مستوى المنظمات، حيث أضحي بالإمكان اليوم التحدث عن مفهوم " الأمية المعلوماتية للمنظمات " والتي تجعلها عاجزة عن التفاعل مع العالم الإقتصادي الحديث، ويمكن اعتبار هذا المفهوم مؤشراً يساعد على قياس درجة التطور الإداري، فوضع برامج تأهيل وتدريب مستمر للأطر والكوادر تمكنها من التعامل مع النظم الجديدة ومواكبة تطورها، ورفع سوية العاملين في مجال استخدام تقانات الحاسوب والشبكات والثقافة الإدارية وأساليب الاتصال، والابتعاد عن دفع العاملين لاتباع دورات تدريبية نمطية، وإنما لدورات تتناسب مع طبيعة أعمالهم ومستويات تعاملهم مع التقانات الحديثة، وربط الدورات التدريبية بالترقية الوظيفية وإسناد المسؤوليات الوظيفية الإدارية والفنية^١.

^١ المجتهد، ماهر (2003)، "التقانات الحديثة وأثرها في عملية التطوير الإداري"، اجتماع الخبراء الاستشاري حول "المساعدة تنمية الإدارة المالية والعامّة مع التركيز على الأدوات الإلكترونية، الأمم المتحدة اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا - UNITED NATIONS - ESCWA، بيروت، لبنان. ص2.

فما لاشك فيه أن توفر العناصر البشرية المؤهلة وتدريبها باستمرار وتنميتها في مجال تطبيقات الأتمتة يقلل من مهمة القيادات العليا عند إعداد استراتيجيات تطبيق الأتمتة، وفي الرفع من مستوى الثقافة التقنية لدى العناصر البشرية سواءً حديثي التعيين أو الموجودين سابقاً على رأس العمل مما يجعلهم يتقبلون فكرة الأتمتة في منظماتهم ويسهم بدرجة كبيرة في تقليل مقاومتهم للتغيير.

وبالتالي من الضرورة بمكان أن تسعى المنظمات إلى تهيئة عناصرها البشرية وتدريبهم على استخدام الحاسب الآلي. ووضع الحوافز المادية والمعنوية للمتميزين منهم وإيجاد مبدأ التنافس في المنظمة. وأن تختار المؤهلين في مجال تقنية المعلومات عند التعيين مستقبلاً وذلك لضمان نجاح مشروع الأتمتة للمنظمة^١.

فعملية الأتمتة تتطلب إحداث تغييرات جذرية في نوعية الموارد البشرية الملائمة لها، وهذا يعني إعادة النظر بنظم التعليم والتدريب الحالية لمواكبة متطلبات التحول الجديد بما في ذلك إعداد الخطط والبرامج والأساليب التعليمية والتدريبية على كافة المستويات، بالإضافة إلى توعية أفراد المنظمة بثقافة وطبيعة الأتمتة وبيئة الاستعداد النفسي والسلوكي والتقني والمادي وغير ذلك من متطلبات التكيف مع متطلبات الأتمتة^٢.

ثامناً: تخصيص الموارد المالية اللازمة لمشروعات الأتمتة:

يعد مشروع الأتمتة من المشاريع الضخمة والتي تحتاج إلى أموال طائلة، ولكي نضمن له الاستمرار والنجاح وبلوغ الأهداف المنشودة من تحسين مستوى البنية التحتية، وتوفير الأجهزة والأدوات اللازمة والبرامج الإلكترونية، وتحديثها من وقت لآخر، والإستعانة بالمدرّبين المؤهلين لتدريب العناصر البشرية باستمرار، لذلك لابد من ضرورة تأمين موارد مالية لتطبيق عملية الأتمتة تختلف في نوعها وحجمها عن الموارد المالية اللازمة لتطبيق نظم وأساليب الإدارة التقليدية.

حيث يرى (جبر، ٢٠٠٢)^٣ ضرورة رصد ميزانية مستقلة للمشروع بحيث تكون تحت المراجعة دورياً لغرض ديمومة التمويل المستمر له.

تاسعاً: توفير شبكة اتصالات رقمية حديثة لدعم الأتمتة الإدارية:

هي منظومة رقمية متكاملة تهدف إلى تحويل العمل الإداري العادي من النمط اليدوي إلى النمط الإلكتروني، وذلك بالاعتماد على نظم معلوماتية كفوءة تساعد في اتخاذ القرار الإداري بأسرع وقت وبأقل التكاليف، وهذا بطبيعة الحال يترتب عنه فوائد عديدة كالسرعة في إنجاز العمل والمساعدة في اتخاذ القرار بالتوفير الدائم للمعلومات بين يدي متخذي القرار مع خفض تكاليف العمل الإداري ورفع أداء الإنجاز.

ويؤيد هذا الرأي (ياسين، ٢٠٠٥)^٤ حيث أكد على ضرورة ارتباط عملية الأتمتة بجميع أنماط التكنولوجيا الرقمية من وسائط وشبكات وأدوات، فالتكنولوجيا الرقمية تتطور بسرعة عالية، كما تتنوع أنماطها، مما يضع خيارات دائمة ومفتوحة أمام الإدارة مثل ربط بعض أنشطة الأعمال، مثل خدمات الرسائل SMS والوسائط المعلوماتية الأخرى، واستخدام أدوات ونظم تقانات المعلومات، وتقانات شبكات الانترنت والانترنت والاكسترنترنت.

^١ النمر، سعود بن محمد (2006)، "الإدارة العامة: الأسس والوظائف"، ط6، مطابع الفرزدق التجارية، الرياض، المملكة العربية السعودية، ص430.

^٢ العواملة، نائل عبد الحافظ (2002)، "الحكومة الإلكترونية ومستقبل الإدارة العامة"، مجلة دراسات في العلوم الإدارية، الجامعة الأردنية، عمان.

١. جبر، محمد صدام (٢٠٠٢)، "الموجة الإلكترونية القادمة : الحكومة الإلكترونية"، مجلة الإداري، ص 24، ع91، معهد الإدارة العامة، سلطنة عمان، ص٢٠١.

^٤ ياسين، سعد غالب (٢٠٠٥)، "الإدارة الإلكترونية وآفاق تطبيقاتها العربية"، معهد الإدارة العامة، الرياض، المملكة العربية السعودية، ص٢٣٥.

حيث تساهم شبكات الاتصال في تطوير العمل الإداري وذلك من خلال^١:

- كفاءة وسرعة الاتصال وسهولة نقل وتبادل المعلومات.
- تمكين جميع العاملين من المساهمة في التخطيط في كل موقع وفي كل وقت.
- تجاوز الهرمية التنظيمية والتشارك الواسع والمستمر بين مختلف العاملين.
- تحفيز العاملين وتوجيه جهودهم نحو انجاز المهام الموكلة لهم.
- القدرة على معرفة المتغيرات الخاصة بالتنفيذ أول بأول وبالوقت الحقيقي.
- متابعة تنفيذ الأعمال والخطط واكتشاف الانحرافات بشكل مستمر.
- تقليص الفجوة الزمنية بين الإنحراف وتصحيحه.

عاشراً: تشجيع استخدام البرمجيات في العمل:

تساهم البرمجيات في تطوير وتفعيل العمل الإداري وذلك من خلال المعالجة الإلكترونية لمختلف بيانات المنظمة، وكذلك تمكّن المنظمة من توفير بيئة عمل مرنة تواكب جميع التغيرات والتطورات، وتحقيق الرقابة الفورية والمستمرة لاكتشاف الإنحرافات أول بأول وتصحيحها، وكذلك تقديم آليات فعالة وداعمة على اتخاذ القرار، وترتيب مواردها بطريقة تجعل أنشطتها تسهم في تحقيق أهدافها.

حيث يتطلب تصميم النظام الجديد إجراء تقييم لسائر الأجهزة، والبرمجيات، والأساليب المستخدمة في تشغيل البيانات وبخاصة في المنظمات الكبيرة التي تعتمد على الأجهزة الإلكترونية، لأن اختيار الأجهزة الجيدة وحده لا يكفي لأن يعمل النظام بشكل جيد بل يحتاج إلى برامج جديدة وتدريب الأفراد، والتسهيلات، وغير ذلك. إذ تعتبر البرمجيات مكوناً مهماً في معادلة التكنولوجيا الرقمية، فهي على الصعيد الفردي نقطة الاتصال بين البشر والأجهزة، فلكي تكون التكنولوجيا مفيدة يجب أن تعمل على نحو يكون في متناول البشر، والبرمجيات تقوم بهذا الدور^٢.

حادي عشر: وجود تقانات متطورة يتعدى الحواسيب وأجهزة الاتصالات لتشمل وسائل الراحة والعناية بالقائمين بالعمل.

يذكر (العزاوي وجواد، ٢٠١٠)^٣ أن من الأمور المسلم بها هي أن الجانب الإنساني يلعب دوراً خاصاً وأساسياً في زيادة مستوى الكفاءة الإنتاجية الكلية للمنظمة، وعلى ذلك فإن على الإدارة أن تبذل عناية فائقة لتحسين بيئة العمل وظروفه والذي يشمل على كل ما يحيط بالعامل من ظروف طبيعية أو صناعية مثل درجات الحرارة والتهوية والتبريد والرطوبة وشدة الإضاءة وشدة الضوضاء وغيرها من العوامل التي تؤثر على مستوى أداء العامل سلباً أو إيجاباً.

^١ عبد الناصر، موسى وقريشي، محمد (2011)، "مساهمة الإدارة الإلكترونية في تطوير العمل الإداري بمؤسسات التعليم العالي (دراسة حالة كلية العلوم والتكنولوجيا بجامعة - بسكرة - الجزائر)"، مجلة الباحث، العدد 9، الجزائر، ص 98.

^٢ حسنية، سليم (2002)، "نظم المعلومات الإدارية"، مؤسسة الوراق، عمان، الأردن، ص 361.

^٣ العزاوي، نجم وجواد، علي (2010)، "الولاء التنظيمي لدى أساتذة الجامعات"، جامعة البترا، عمان، الأردن.

بالإضافة إلى توفير وسائل الراحة للعاملين وتقليل الإجهاد والسأم والملل والضجر، وتقديم الخدمات الاجتماعية والصحية المناسبة، وغير ذلك من الوسائل التي تسهم في رفع معنويات العاملين وزيادة رغبتهم في العمل.

وتعد أجهزة الحواسيب التقنية الأساسية في العمل الإداري المؤتمت، إلا أن لهذا الجهاز آثار صحية سلبية على مستخدميه نذكر منها^١:

١- **التأثيرات العينية الناجمة:** كالشعور برمل في الملتحمة الذي ينتج عن القراءة أو الكتابة من نص غير مكتوب بالأسود على شاشة بيضاء، ورجفان الخيال، وبسبب الإضاءة في أماكن العمل والتي تؤدي إلى سطوع أو انعكاس في الضوء، والتباين الكبير في التألق بين مختلف الأجسام والمواضع المرئية والرموز على الشاشة. إضافة إلى قصر نظر مؤقت بعد العمل على الحاسوب.

٢- **التأثيرات الجلدية:** فقد لوحظ حدوث طفح جلدي أو ارتفاع حرارة الجلد أو تهيج جلدي أو تسريع عملية تعجز الجلد وسرطانه أو حرق جلدي، قد تكون هذه الأعراض الجلدية ناجمة عن الشحنة الكهربائية الساكنة الموجودة على جسم العامل في ظروف رطبة، وهذه الشحنة ستؤدي إلى ترسب مكونات الهواء وبالتالي حدوث تحسس جلدي.

٣- **التوتر النفسي:** وله أسباب عديدة:

- كعدم تلاؤم مستخدم الحاسوب مع العمل: كأن يكون المكان ضيق أو الكرسي غير مريح أو ارتفاع الحرارة أو ارتفاع الرطوبة أو زيادة الضجيج في الغرفة.
- فترة الراحة لدى مستخدم الحاسوب غير الطوعية و تتعلق بطبيعة العمل الذي يقوم فيه.
- ظروف العمل: كالعمل الرتيب أو ضغط العمل أو المجادلة مع الزبائن...

٤- **أمراض ناجمة عن عدم التلاؤم:** من هذه الأمراض:

- آلام في الرقبة والكتف والفقرات القطنية، وفي الذراعين واليدين، وفي المعصمين مع التهاب أغماد وترية.
- خمول جسدي مطول، وخدران في القدمين مع وذمات ودوالي في الطرفين السفليين نتيجة ركود الدوران الدموي.

وللوقاية من الأمراض التي تنجم عن الحاسوب يجب أن نحقق الأمور التالية:

- ١- **البيئة العامة لمكان العمل:** يجب أن تكون حرارة الغرفة بين ١٩-٢٣ درجة مئوية، ونسبة الرطوبة بين ٤٠-٥٠%، أما الضجيج فيجب أن يكون بين ٤٠-٥٠ ديسبل في حال العمل الذهني، و ٦٠ ديسبل في حال العمل المكتبي، و ٦٥-٧٠ ديسبل في العمل على الاتصالات الهاتفية والمحادثات الكلامية. كما يجب أن تكون الإضاءة جيدة مع تجنب الضوء الساطع المباشر، وعدم الجلوس في منطقة عمل مضاءة بشكل موضعي مع انعدام الإضاءة في الغرفة، كونه يؤدي إلى صعوبة في تجاوب الحدقة للضوء بسرعة، كما يجب: إزالة النيونات التي ترجف، وتقليل الإضاءة الصناعية، وتغيير اللعان والتباين على الشاشة، تغيير مكان الجلوس

^١ دبش، محمد ونائب، إبراهيم (2008)، "أمن المعلومات"، منشورات جامعة حلب، سوريا، ص 313 - 318.

لتحسين الرؤية، ويمكن وضع مصباح جانب الحاسوب في حال ظلمة المكان بشرط ألا يسبب لمعاناً على الشاشة وحدوث تباين.

ويتم تخفيف انعكاس للضوء من على شاشة العرض بإغلاق ستائر النوافذ، أو تغيير مكان وضع الشاشة، أو استخدام فلتر للشاشة وتنظيفها أو التحكم بوضعية الشاشة (تدوير رفعها أو خفضها).

٢- **الكرسي المستعمل للجلوس عليه أمام الحاسوب:** يجب أن يكون وفق المواصفات التالية: ذو قاعدة متحركة، وقابل للإرتفاع والإخفاض والحركة يمين ويسار، وأن تكون حافة الجلوس غير حادة ومفروشة بوسادة، وله مسند قابل للتعديل وقادر على إسناد أسفل الظهر، وأن يكون الكرسي بدون مساند لليدين لأنه يؤدي إلى أذية الطاولة أثناء الحركة، وصعوبة حركة العامل على الحاسوب مما يبعد العامل عن طاولة الحاسوب، وبالتالي يسبب ألماً في الظهر والذراعين والكتفين.

٣- **الطاولة التي يوضع عليها الحاسوب:** يجب أن تكون محققة لبعض المواصفات وهي: أن تكون قابلة لتعديل الإرتفاع، وأن يكون سطح المكتب مرتفع ٢ - ٣ سم عن مستوى المرفق في حال كتابة أشياء كثيرة. وأن يراعى وجود فراغ عند قدمي العامل، وأن تكون طاولة الحاسوب بعيدة عن الطاولات الأخرى بمقدار بعد الشخص عن الحاسوب، وغير مقيدة للمستخدم، ويراعى وجود مسند للقدمين.

٤- **الشاشة:** يجب أن تحقق الشاشة الميزات التالية:

- أن تكون شاشة الحاسوب قابلة للحركة للأعلى والأسفل، واليمين واليسار، وأن تكون أخفض من مستوى الخط الأفقي للنظر.
- أن يكون ميلان شاشة الحاسوب للأعلى لتقليل الوهج واللمعان والانعكاسات للضوء على عين المستخدم.
- يفضل استعمال الشاشات الحديثة والتي تتميز بأنها أخف إشعاعاً ووزناً وتدوم بطايرتها فترة أطول مثل: الشاشات (البلورية السائلة LCD - الغازية البلازمية - التألعية الإلكترونية).

٥- **الفأرة والمفاتيح:** يجب أن تكون المفاتيح منفصلة عن الشاشة وقابلة للحركة وأخفض من مستوى الشاشة، أما مخاطر استعمال الحاسوب المحمول: من الممكن أن يؤدي إلى أذية على الإبهام بسبب عدم استعمال الفأرة، وتشنج الأصابع، وانحناء العمود الفقري.

٦- **وضعية العامل:** يجب أن تكون وضعية العامل أثناء الجلوس بوضعية لا تشكل آلاماً عضلية للكتفين والساعدين واليدين أو الرقبة، وعدم اتخاذ وضعية شاذة أو مشدودة، ويجب عدم إسناد اليدين على الحاسوب لأنه يؤدي إلى احتكاك الأوتار وتقليل تزويد الدم للأصابع، ويجب استخدام ماسكة التقارير المراد كتابتها، ووضعها في نفس زاوية الرؤية بدون أن يحرك العامل رأسه. وعدم قرب العينين كثيراً من الشاشة، فالبعد الطبيعي (من ٤٥ - ٦٠ سم)، ويجب أن يكون الذراعان مستقيمين ولا ينصح بارتداء الملابس الواقية.

٧- **زمن العمل:** يجب أن لا يتجاوز زمن العمل الكلي على الحاسوب نصف مقدار الدوام الرسمي، وأن تتم تجزئة العمل، والقيام بأعمال أخرى إضافة للعمل على الحاسوب، وأخذ استراحة قصيرة لمدة ربع ساعة لكل ساعة ونصف عمل، وأن تكون الاستراحة قبل مرحلة الشعور بالإرهاق، والاستراحة القصيرة أفضل من الطويلة وتحدد الاستراحة القصيرة من قبل العامل نفسه بحيث تكون فترتها حوالي ٥-١٠ % من فترة العمل.

٨- فحص العيون الدوري: يجب إجراء فحص للعيون بشكل دوري، وارتداء النظارات الطبية الخاصة عند وجود مشكلة عينية، حيث أن عيوب البصر غير المصححة تؤدي إلى وضعيات مزعجة وألم في العنق والكتف، وقد يتخذ الكثير من العاملين وضعيات سيئة للتعويض عن صعوبات الرؤية لديهم، ولذلك تصحيح العيوب البصرية ينقص الإجهاد البصري والصداع ويمنع آلام العنق والكتف ويزيد الفاعلية في العمل.

وبناءً على ما سبق يمكن القول بأنه على المنظمة دراسة خطوات تنفيذ مشروع الأتمتة الإدارية من تخطيط وتحديد متطلبات فنية وتنفيذ وصيانة وتطوير لإجراءات إدخال البيانات لضمان نجاح المشروع والانتهاء منه في الوقت المحدد وفي حدود الميزانية بما يلبي احتياجات المنظمة على النحو المحدد .

المبحث الثالث: دعم الإدارة العليا لعملية الأتمتة

١,٣,٢. مفهوم الإدارة العليا Top Management :

هي الإدارة التي تتحمل مسؤولية إدارة المنظمة لتحقيق أهدافها، فهي التي تقوم بوضع أهدافها واستراتيجياتها وسياساتها المستقبلية واتخاذ القرارات الاستراتيجية مثل شراء شركة أخرى أو الإندماج معها، الدخول في أسواق جديدة، بناء مصانع أخرى، إنشاء خطوط إنتاجية حديثة. وعادة ما تؤدي وظيفة الإدارة العليا بواسطة المدير العام أو رئيس مجلس الإدارة وهي تمتلك تأثيراً قوياً على أداء المنظمات من خلال أفعالها وأقوالها.

وقد أصبح تبني الإدارة العليا للتغيير عملية إجبارية لبقاء المنظمة واستمراريتها، وبقدر حاجة المنظمة لإحداث التغيير تحتاج إلى قيادة تتسم بالقوة والكفاءة، ولديها الاستعداد للقيام بالتغيير والتأثير على العاملين في مختلف المستويات وتشجيعهم على الاستمرار في اكتساب مهارات جديدة، وبناء قدرات إضافية، الأمر الذي من شأنه وضع المنظمة في مكانة قوية تتيح لها القدرة على التجاوب بشكل أكثر فاعلية مع كل ما يطرأ من متطلبات متغيرة سواء كانت تكنولوجية أو غير ذلك...^١

وحتى يتحقق النجاح فعلى المدراء أن يختاروا الأشخاص المناسبين لذلك التغيير، والذين يعتقدون بجدي التغيير وأنه مطلب أساسي لحياة المنظمة، وتفاعلها مع مجتمعها، لأنه كما يقول المثل "فاقد الشيء لا يعطيه". فبالنظر إلى أن يكون هناك قناعة تامة لدى الفريق الذي يعنى بالتغيير ويؤمن بأهداف ذلك. فعلى القيادة العليا تحديد مواطن التغيير داخل المنظمة، وهل يشمل كافة أنشطة المنظمة أم هو جزئي يمس بعض تلك الأنشطة؟ وعلى القيادات العليا التواصل مع جميع العاملين في المنظمة لشرح أسباب ومبررات التغيير، وماهي النتائج المتوقعة؟ وكذلك انعكاسات ذلك التغيير على العاملين وأثره عليهم، وما هو المطلوب منهم للمساهمة بإنجاح ذلك المشروع الذي سيعود أثره على الجميع؟^٢

٢,٣,٢. الإدارة العليا وسلطة التغيير والتطوير في المنظمات

تقوم الإدارة العليا في المنظمة بتحديد من له سلطة التغيير والتطوير، حيث هناك ثلاثة بدائل في هذا الصدد:

البديل الأول: أن تستأثر الإدارة العليا وحدها بسلطة التغيير:

يستأثر هنا المديرون في الإدارة العليا بمعظم أو كل السلطات الخاصة بعمليات التغيير والتطوير، فهم الذين يخططون وينظمون عمليات التطوير، ويصدرون كل القرارات المتعلقة بذلك، ويقوم هؤلاء المديرون بالتعرف على المشاكل إما بالاعتماد على خبراتهم الذاتية أو الاسترشاد بالمعلومات والتقارير التي ترد من مرؤوسيه، حيث يمتد التغيير والتطوير الذي يحدث بواسطة الإدارة العليا لكي يؤثر على معظم العناصر المكونة للمنظمة ومن ذلك نجد ما يتعلق بـ:

^١ غلبون، عقيل وخالد، محمد يوسف (٢٠١٠)، "القيادة الإدارية والتغيير بمنظمات الأعمال"، المؤتمر الدولي حول الدعوة والإدارة الإسلامية، جامعة العلوم الإسلامية الماليزية، ص ٧.

^٢ <http://www.tanmia-idaria.ipa.edu.sa/Article.aspx?Id=734>

« تغيير الأهداف والخطط وبرامج العمل وسياسات الإدارة لضمان تحقيق المواءمة بين المنظمة ككيان تنظيمي والتغيرات المستحدثة أو المتوقع استحداثها من ناحية والأنشطة الجديدة المزمع إدخالها وما يقترن بها من تطويرات فيها بما يواكب العصر الحديث ومتطلباته من ناحية أخرى.

« التهيئة المبدئية للعاملين في المنظمة لتقبل التغييرات المستحدثة وتتقادى مقاومتهم للتغيير وذلك من خلال تنمية مهاراتهم وتعديل أنماطهم السلوكية واتجاهاتهم، بمعنى آخر تهيأتهم فنياً ومعنوياً ونفسياً لضمان مساندتهم ودعمهم ومؤازرتهم للتطوير الجديد، وهو أمر يتطلب إقناعهم بأن التطوير المرتقب سيحقق لهم مصالحهم ويزيد من قيمتهم في سوق العمل شريطة المواكبة بالارتقاء بمستوى معارفهم ومعلوماتهم ومهاراتهم وقدراتهم.

« وضع برنامج عمل لإدارة عملية التطوير التي تتضمن الأعمال والأنشطة الجديدة، والأفراد المزمع قيامهم بها وتحديد سبل تعظيم الموارد التي تتطلبها عملية التطوير وتوضيح الرؤية للأفراد المنفذين للأنشطة الجديدة وكذلك القائمين على إدارتها بالسياسات المزمع تطبيقها وفلسفتها وأهدافها وإقناعهم بها لضمان الالتزام بتطبيقها.

« الإشراف على متابعة عملية التطوير لإحداث تعديلات محسوبة في ضوء التطبيق الفعلي أو لحل المشكلات التي قد تطرأ في مختلف مراحل التجديد الذاتي بالمنظمة.

« الحرص على تحديد الأسلوب أو الطريقة المزمع إتباعها لإحداث التغيير والتطوير^١.

البديل الثاني: كافة المستويات الإدارية بالمنظمة مع احتفاظ الإدارة العليا بالقرار النهائي (المشاركة):

تقوم الإدارة العليا هنا بإشراك باقي المستويات التنظيمية والعاملين في عملية التغيير والتطوير، ويعتمد هذا البديل في التطوير على افتراض أن العاملين والمستويات التنظيمية ذات كفاءة وأهلية للمشاركة، وأنها ذات تأثير قوي على مصير المنظمة بالقدر الذي يعطيها قوة وسلطان لا يمكن إنكاره وبالتالي قد يكون من الأفضل وجود تفاعل بين المستويات التنظيمية المختلفة، وتتم مشاركة العاملين في التطوير بأحد الشكليين الآتيين:

- اتخاذ القرار بشكل جماعي: وتقوم الإدارة العليا هنا بتشخيص المشاكل وتعريفها ودراستها وتقوم أيضاً بتحديد بدائل الحلول، يلي ذلك أن تقوم الإدارة العليا بإعطاء توجيهات إلى المستويات الدنيا لدراسة هذه البدائل واختيار أنسبها، وهنا يقوم العاملون ببذل قصارى جهدهم في دراسة البدائل واختيار ذلك البديل الذي يحل مشاكلهم.
- حل المشاكل بشكل جماعي: هذا الأسلوب في المشاركة أقوى وأعمق وذلك لأن العاملين لا يقومون فقط بدراسة البدائل واختيار أنسبها بل يمتد ذلك إلى دراسة المشكلة وجمع معلومات عنها وتعريف المشكلة بدقة والتوصل إلى بدائل التصرف والحل^٢.

^١ Schermehorn, John & Hunt, James & Osborn, Richard & Billy, Claire (2010), "comportement humain et organisation" Edition erpi québec canada, P:442.

^٢ ماهر، أحمد (٢٠٠٧)، "التنظيم"، الدار الجامعية الجديدة، الإسكندرية، مصر، ص ٥٩٧.

البديل الثالث: كافة المستويات الإدارية مع تفويض تلك الجهات لسلطة اتخاذ القرار المناسب:

تقوم الإدارة العليا هنا بإعطاء السلطة لباقى المستويات التنظيمية والعاملين بالمنظمة في تحديد معالم التغيير والتطوير المناسبة، وعلى هذه المستويات أو العاملين أن يضطلعوا بمعظم مهام التطوير من تحديد للمشاكل وبدائل الحلول واختيار الحل المناسب واتخاذ القرارات والتي يعتقدون أنها مناسبة لحل مشاكلهم.

ولذلك يجب أن يتضمن فريق التخطيط لمشروع التغيير أعضاء من الإدارة العليا الذين يملكون نفوذاً في المنظمة إضافة إلى العاملين من الإدارات المختلفة من المنظمة، ويمكن أن يشمل الدعم الإداري:

- السماح لموظفي المنظمة المشاركة في التخطيط والتنفيذ ومراحل التدريب لمشروع التغيير.
- ضمان التمويل الكافي للمشروع.
- تعزيز المشروع داخل المنظمة أو خارجها حسب الحاجة لضمان دعم إضافي.
- المساعدة في التخطيط للوقت والتكاليف لضمان تأمين احتياجات الإدارة .

قد تكون هناك حاجة إلى الدعم من المستخدمين الفعليين أو المحتملين للنظام فمن المهم أن يكون الدعم إيجابى من المستخدمين، لكنها قد تقاوم التغييرات على النظم القائمة، فالناس في كثير من الأحيان لا تحب طرق جديدة لتسيير الأمور، لذلك يجب أن يبقى المستخدمين على بينة من حالة المشروع، وفهم فوائد النظام الجديد لخدمة احتياجاتهم بشكل جيد. وإذا كان لديهم أفكار حول تحسينات للنظام، يجب أن يتم الاستماع لهذه الاقتراحات بعناية^١.

٢,٣,٣. دور الإدارة العليا في دعم عملية الأتمتة

لأنك أن ماتقدمه عملية الأتمتة الإدارية من اختصار للوقت والجهد وتقليل للمخاطر يشكل الأساس في بناء ثقة الإدارة العليا والتزامها بها، ومن ثم الرغبة الأكيدة في تنفيذها ودعمها، وبناءً عليه فإن مصدر دعم الإدارة العليا والتزامها بعملية الأتمتة يبنى على أساس المواقف والتوقعات حول هذا التغيير، حيث يعبر التزام الإدارة العليا عن مدى قناعتها وإيمانها بأهمية أتمتة العمل الإداري واستعدادها لتخصيص الإمكانيات المادية والبشرية اللازمة لتطبيقها. وبما أن الإدارة العليا تمتلك القدرة على تغيير قيم ومعتقدات العناصر التنظيمية بمختلف فئاتهم، وبالتالي فإن نجاح عملية الأتمتة يتوقف على قناعة الجهات العليا بفوائدها وضرورتها وأشعار الجميع بمدى حماسها لهذا التغيير على اعتباره قرار استراتيجي يمس مستقبل المنظمة. فمن غير المتوقع أن تقوم الإدارة العليا بتخصيص الإمكانيات المادية والبشرية اللازمة لتطبيق الأتمتة وتوفير الحماسة لدى العاملين لهذا التغيير مالم يكن لديها قناعة تامة بأهميتها وأهمية تغيير الطرق القديمة التي تسير عليها المنظمة.

فإنجاح عملية الأتمتة يتوقف على مدى اقتناع الإدارة العليا بأهمية هذه العملية ومدى التزامها بها، وضرورة ترجمة هذه القناعة إلى دعم ومؤازرة قوية، والمدراء بحاجة إلى أكثر من مجرد التزام بالعملية، فهم بحاجة أيضاً إلى اشعار جميع المستويات الإدارية بأهمية هذه العملية.

وإن المدراء الذين يعبرون عن التزامهم الواضح ويركزون على أهمية هذه العملية قد يواجهون بمقاومة هذا التغيير من قبل العاملين، فمن وجهة نظرهم فإن إعلان الإدارة العليا عن تطبيق الأتمتة يعتبر تدخلاً إدارياً في

^١ راتول، محمد ومصنوعة، أحمد (٢٠٠٩)، "متطلبات التطوير التنظيمي واستراتيجياته في ظل تحديات بيئة منظمات الأعمال"، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، الجزائر، ص ٦٥.

أعمالهم والذي ينظرون إليه كفرص شخصي. وبالتالي فإن الإدارة عليها تعميق روح الولاء والانتماء في نفوس العاملين تجاه المنظمة وتحفزهم على الاستجابة لتعليماتها وتوجيهاتها^١.

حيث يعتبر الدعم المقدم من قبل الإدارة العليا حيوياً لتقليل المقاومة تجاه هذا التغيير، ويكون بمثابة رسالة إلى كافة العاملين بأن هذا التغيير مهم ومطلوب للمنظمة، وذلك بعد التطورات التكنولوجية وما أدت إليه من زيادة الأعباء على الإدارة، وتبرز أهمية هذا الدعم في حال كون التغيير يشمل أكثر من قسم من أقسام المنظمة، وبالتالي فإن الدعم يعكس أهميته. ويمكن من خلال هذا الأسلوب تسهيل عملية إجراء التغيير وتعديل المواقف.

٤,٣,٢. وظائف الإدارة العليا في مجال دعمها لعملية الأتمتة

لنجاح عملية الأتمتة تحتاج الإدارة العليا إلى تقديم دعمها ومساندتها لهذه العملية من خلال الوظائف التالية^٢:

١. وضع رؤية وسياسة لعملية الأتمتة: على كل منظمة أن تضع لنفسها رؤية تنقلها إلى المستقبل من خلال التزامها بمجموعة من المبادئ والقيم، كما عليها أن تضع لنفسها سياسة على مستوى المنظمة تسترشد بها في أعمالها اليومية. وهذا من مسؤولية الإدارة العليا وعليهم شخصياً تقع مسؤولية إيصالها وتبليغها إلى جميع عاملي المنظمة على اختلاف مراكزهم ومواقعهم. وبذل الجهد والوقت من قبل الإدارة العليا لوضع رؤية وسياسة وإيصالها لكافة المواقع في المنظمة يعطي مؤشراً قوياً وإيجابياً بإيمان والتزام الإدارة العليا الأكيد بعملية الأتمتة.
٢. قيادة جهود التخطيط لعملية الأتمتة: الإدارة العليا هي المسؤولة عن توجيه عملية التخطيط لعملية الأتمتة، وعلى المدير العام أن يقود بنفسه الاجتماعات الخاصة بتعريف رؤية الشركة، وعوامل النجاح الحرجة، والأهداف طويلة الأمد والبيئة التنافسية والتشريعية والاقتصادية التي تعمل فيها المنظمة. وعلى الإدارة العليا أن تأخذ موقعها القيادي في نشر وتبليغ الخطة للعاملين في كافة أرجاء المنظمة، كما عليها أن تلزم كافة الوحدات التنظيمية (الإدارات) في الشركة أن تحدد الطرق التي ستمكن بواسطتها من دعم الخطة وعوامل النجاح الحرجة.
٣. وضع وتعديل الهيكل التنظيمي: يعتمد شكل التنظيم على أهداف وفلسفة الإدارة العليا وحجم المنظمة ونوعية الموارد البشرية المستخدمة، حيث يعتبر الهيكل التنظيمي لأي منظمة وسيلة أو أداة هادفة لمساعدتها على تحقيق أهدافها بكفاءة وفعالية، من خلال المساعدة في تنفيذ الخطط واتخاذ القرارات وتحديد أدوار العاملين وتحقيق الانسجام بين مختلف الوحدات والأنشطة، وتقادي التداخل والإزدواجية والإختناقات وغيرها، ومن ناحية أخرى فإن للهيكل التنظيمي تأثير كبير على سلوك العاملين والجماعات في المنظمات، فإدخال الأتمتة في العمل الإداري هي أحد المتغيرات الهيكلية لأنها تؤثر وبشكل مباشر ومستمر في علاقات العاملين بالمنظمة وأيضاً تؤثر على الاتصال بينهم وعلى المستويات الإدارية وعلى الأداء والإنجاز وغيرها.

٤. التعامل مع مقاومة التغيير: يبدأ مشروع التحول للأتمتة عندما تبدأ الإدارة العليا بالوقوف وجهاً لوجه أمام مشكلة التعامل مع مقاومة التغيير خاصة عندما تكون المقاومة ظاهرة وكلامية ويكون مصدرها أصحاب المراكز القيادية، وقيادة المنظمة مطالبة بالتعامل مع مقاومة التغيير بسرعة وبحكمة شديدين، وإذا تم تجاهل مقاومة

^١ قصاب، إيمان (٢٠١٢)، "أثر العوامل الداعمة لتوجه الشركات المصدرة بالسوق على الأداء التصديري (دراسة ميدانية على الشركات النسيجية السورية)"، أطروحة أعدت لنيل درجة الدكتوراة في إدارة الأعمال، جامعة حلب، سوريا، ص ٥٠.

^٢ <http://www.hrdiscussion.com/hr1882.html>

التغيير هذه من قبل قيادة المنظمة ولم يتم التعامل معها بفعالية، خاصة تلك التي تظهر في مستوى الإدارة العليا، فإن ذلك سيؤدي إلى فقدان السمعة والمصداقية بأن هناك التزاماً بتطبيق الأتمتة.

٥. **ربط نظام المكافآت والأجور مع نظام الأتمتة:** هناك قول مأثور وهو أن "العمل الذي سيتم مكافأته يتم إنجازه". وبالنسبة للمديرين والعاملين على السواء فإنه ليس هناك نظاماً مؤسسياً أقوى وأسطع لديهم من نظام المكافآت والأجور. فالأعمال التي يتم مكافأتها وتقديرها ستستقطب العاملين للقيام بها وإنجازها. وعلى الإدارة العليا أن تدعم بقوة المراجعة الكاملة لنظام المكافآت والأجور للتأكد من أنه يوجه السلوك والأداء في الاتجاه الصحيح. وأي مراجعة لنظام المكافآت والأجور يجب أن تركز على جميع الأمور المتعلقة بالأداء بما في ذلك تقييم الأداء، تطبيقات وممارسات الأجور، العلاوات أو الزيادات الدورية، مبالغ الحوافز والمكافآت الخاصة، الجوائز التقديرية، قرارات الترقيات، وأي مكافآت أخرى. فإذا كان نظام المكافآت والأجور بكامله لا يدعم عملية الأتمتة فإن عاملي المنظمة سيتجهون نحو الهدف والنهاية الخطأ.

٦. **توفير واعتماد المخصصات المالية للاستثمار في عملية الأتمتة:** إن الإنطلاق بمشروع الأتمتة والاستمرار في تطبيقها يتطلب استثماراً مالياً حيث ثبت بالدليل أن الاستثمار في مشروع كهذا يعطي عائداً جوهرياً من الناحية النقدية ومن ناحية رضا العميل، كذلك فإنه يعطي المنظمة ميزة تنافسية مستدامة. وتحديد مقدار الاستثمار المطلوب بصورة دقيقة قد لا يكون سهلاً إلا أنه سيكون متوازناً مقارنة بالعائد المتحقق من جراء التخطيط والتنفيذ الجيدين لعملية الأتمتة. وعلى الإدارة العليا أن لا تتوقف عند وضع واعتماد ميزانية خاصة بعملية الأتمتة بل يفضل أن تعمل على توصيل أخبار هذا الفعل والإجراء لكل عامل في المنظمة كإشارة قوية وإيجابية لكل عامل في المنظمة ما الذي يعنيه المشروع بالنسبة لها.

٧. **توفير الوقت اللازم لتطبيق عملية الأتمتة:** إن استثمار الوقت لتطبيق عملية الأتمتة، بالإضافة إلى الاستثمار النقدي، يعد أمراً ضرورياً، حيث تخصص الإدارة العليا جزءاً من وقتها الثمين للتعلم، وكذلك تخصيص ما يلزم من الوقت لتدريب فرق العمل والسماح لها بعقد اجتماعات دورية والاحتفال بالإنجازات يعد مؤشراً قوياً من الإدارة العليا إلى جميع عاملي المنظمة بأن هناك التزاماً من قبلها بعملية الأتمتة مما يعطي العاملين حافزاً قوياً بالالتزام.

٨. **جعل التدريب والتعلم لعملية الأتمتة إلزامياً للجميع:** بالتدريب تتحول النوايا الحسنة للإدارة العليا لدعم عملية الأتمتة إلى نتائج حسنة. ومن غير التدريب يستمر العاملون بممارسة أعمالهم طبقاً للأساليب والطرق القديمة مما يؤدي بهم إلى تحقيق نفس النتائج السابقة، كما يبقى الأسلوب في التعامل مع الآخرين وخدمتهم دون تغيير. وعدد حضور الدورات التدريبية المختلفة الخاصة بالأتمتة يعد من مؤشرات تقدم تطبيق الأتمتة. لذلك على الإدارة العليا حث العاملين على مواصلة التعلم المستمر من خلال المطالعة وحضور الندوات والدورات التدريبية والقيام بالممارسة الفعلية وهكذا.

٩. **تأمين/توفير الخدمات الاستشارية الخارجية للمنظمة:** تعتبر مهمة إدخال وتطوير عملية الأتمتة من الكبر والتعقيد والأهمية مما يجعلها في كثير من الأحيان تتطلب الاستعانة باستشاريين خارجيين، وتأمين استشاري للمنظمة لن يساعد فقط على فهم عملية الأتمتة ورسم خطط عملية تطويرها بل سيحث المنظمة على التطبيق.

١٠. **إلقاء الخطب والظهور في المناسبات المساندة لعملية الأتمتة:** تعد المساندة الظاهرة لعملية الأتمتة من الإدارة العليا من الأمور الحيوية، ومع أن توقيع المدير العام على المخصصات المالية واجتماعه بالاستشاريين يعدان

ضروريان لنجاح عملية الأتمتة، إلا أن مثل هذه الأنشطة قد لا تكون ظاهرة تماماً في المنظمة. لذا يجب الوقوف وجهاً لوجه مع العاملين على كافة مستوياتهم في جميع المواقع عند تطبيق الأتمتة ليدل على المساندة الواضحة والقوية للمشروع، وكهذه الممارسة من قبل الإدارة العليا سيعطيها الحافز للتعلم والحوار مع العاملين الذين تطلب إليهم التقاني في تعلم وتبني عملية الأتمتة.

١١. الاتصال والتحدث مع الإدارات الأخرى والعاملين واعتماد أفكارهم واقتراحاتهم البناءة: إن قيام أعضاء الإدارة العليا بالتحدث مع العاملين يعد عملاً في غاية الأهمية ويعمل على الترويج والمشاركة في إنجاح العملية، ويعد عاملاً أساسياً في بناء لغة مشتركة مع وبين العاملين. فعلى المدراء في الإدارة العليا القيام بزيارة العاملين أو التحدث معهم على الهاتف للوقوف على مدى رضاهم عن النظام الجديد. فعندما يبدأ مشروع الأتمتة بالوقوف على قدميه سيبدأ عاملوا المنظمة بتقديم اقتراحاتهم الخاصة بالمشروع. ومراجعة الإدارة العليا للأفكار المقترحة واعتمادها لها يعكس بوضوح مشاركتها في عملية الأتمتة.

وبناءً على ماسبق يمكن القول أن نجاح عملية الأتمتة يتوقف على مدى اقتناع الإدارة العليا بأهمية هذه العملية ومدى التزامها بها، وضرورة ترجمة هذه القناعة إلى دعم ومؤازرة قوية، وأن يكون لديها الاستعداد للقيام بالتغيير والتأثير على العاملين في مختلف المستويات وتشجيعهم على الاستمرار في اكتساب مهارات جديدة إيماناً منها بأن أي عملية تغيير هي ضمان لبقاء المنظمة واستمراريتها.

خلاصة الفصل الثاني:

عرضنا ضمن سياق هذا الفصل في المبحث الأول أثر التغيير على العاملين وما يسببه من استجابة إيجابية أو سلبية ومفهوم الاستعداد للتغيير (الاستجابة الإيجابية) والعوامل المرتبطة بهذا الاستعداد من التزام تنظيمي والالتزام وظيفي كما تطرقنا لمقاومة التغيير وأسبابه وأساليب التغلب عليه، واستعرضنا في المبحث الثاني الاستعداد التكنولوجي بما يتضمنه من متطلبات تطبيق الأتمتة الإدارية وهذا الاستعداد التكنولوجي هو أساس عملية الأتمتة الإدارية ويجب إعطاؤه الاهتمام الخاص من الإدارة العليا، وأي خلل فيه سيؤدي حتماً إلى تعطل عملية الأتمتة وتوقفها، لذلك استعرضنا في المبحث الثالث مفهوم الإدارة العليا ودورها في دعم عملية الأتمتة الإدارية ووظائفها في مجال هذا الدعم، ولابد من التأكيد على أن عملية الأتمتة الإدارية تحتاج لتبني من الإدارة العليا التي يجب أن يكون لديها القناعة التامة بأنها السبيل لتطور المنظمة واستمراريتها.

الفصل الثالث

الدراسة الميدانية وتحليل الاستبيان

((استعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري- دراسة حالة مديريات جامعة حلب))

المبحث الأول: التحضير للدراسة الميدانية وتصميم أداة الدراسة

١,١,٣. مقدمة

٢,١,٣. لمحة عن مجتمع الدراسة والعينة

٣,١,٣. أسلوب جمع البيانات وتصميم الإستبانة

٤,١,٣. المقاييس الإحصائية الوصفية والإختبارات المستخدمة في التحليل

٥,١,٣. اختبار صدق الأداة وثبات المقياس (ألفا كرونباخ)

المبحث الثاني: نتائج التحليل الإحصائي

١,٢,٣. مقدمة

٢,٢,٣. التحليل الإحصائي للخصائص الديمغرافية (الشخصية) لعينة البحث

٣,٢,٣. التحليل الإحصائي للعوامل الوظيفية لأفراد عينة البحث

٤,٢,٣. تحليل إجابات أسئلة الاستبيان

المبحث الثالث: اختبار فرضيات الدراسة

١,٣,٣. مقدمة

٢,٣,٣. اختبار الفرضية الأولى

٣,٣,٣. اختبار الفرضية الثانية

٤,٣,٣. اختبار الفرضية الثالثة

المبحث الأول

التحضير للدراسة الميدانية وتصميم أداة الدراسة

١,١,٣. مقدمة

قبل البدء بعرض نتائج الدراسة الميدانية والتحليل الإحصائي للاستبيان، وكذلك قبل القيام باختبار الفرضيات المطروحة، لابد من إعطاء لمحة سريعة عن كل من المجتمع الذي شملته الدراسة والعينة التي تم اختيارها من هذا المجتمع، والتي تم دراستها واستخراج النتائج منها، ومن ثم تعميم نتائجها على كامل المجتمع المدروس.

٢,١,٣. لمحة عن مجتمع الدراسة

يتألف مجتمع الدراسة من مجموعة المديريات التي تمارس نشاطاتها في جامعة حلب، والتي بلغ عددها ٨/ مديريات، ويوضح الجدول التالي أسماء المديريات التي تمثل مجتمع الدراسة، وهي كما يلي:

جدول (١) أسماء مديريات مجتمع الدراسة

م.م	اسم المديرية	عدد العاملين الكلي من الفئات المطلوبة في المديريات	عدد العاملين الذين أجابوا على الاستبيان من الفئات المطلوبة في المديريات
١	الشؤون الإدارية	41	36
٢	الشؤون المالية	75	46
٣	التخطيط	5	5
٤	اللوازم	18	18
٥	الكتب والمطبوعات	19	19
٦	المطبوعة	4	4
٧	المكتبات	11	7
٨	شؤون الطلاب	17	15
	المجموع	190	150

*المصدر: الشؤون الادارية في رئاسة جامعة حلب

يمكن القول بأنه تم اختيار هذا المجتمع نظراً لعلاقته المباشرة بموضوع البحث (استعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري)، وبالشكل الذي يساهم في تحقيق أهداف البحث، ويساعد في اختبار فرضيات البحث المطروحة، والحصول على النتائج المرجوة.

٣,١,٣. عينة الدراسة

نظراً للعدد الكبير لعاملين مديريات جامعة حلب، وبالتالي كبر حجم مجتمع الدراسة، ونظراً لصعوبة مسحها جميعها نتيجة الوقت والجهد الكبيرين لإجراء الدراسة والمسح الشامل أو عدم الاستجابة لتعبئة الاستبانة في بعض الأحيان، وعليه فقد اتبعت الباحثة أسلوب العينة الإحصائية لمجتمع الدراسة .

وقد استخرجت عينة الدراسة حسب المعادلة الآتية^١:

$$n = \frac{0.25}{\frac{0.25}{N} + \frac{A^2}{E^2}}$$

0.25: العدد الثابت في المعادلة.

n: حجم العينة

E: القيمة المأخوذة من التوزيع الطبيعي عند مستوى ثقة (0.05).

A: الخطأ العشوائي المسموح به (على فرض أن الخطأ المسموح به بناءً على الدراسات السابقة كان (0.05)).

N: مجتمع الدراسة.

وبتطبيق القانون السابق الذكر على البيانات المتوفرة عن مجتمع الدراسة نجد:

$$n = \frac{0.25}{\frac{0.25}{190} + \frac{(0.05)^2}{(1.96)^2}} = 128$$

٣,١,٤. أسلوب جمع البيانات وتصميم الاستبانة

تعتبر خطوة جمع البيانات من الخطوات الأساسية لتنفيذ البحوث والدراسات، ويتم جمع البيانات باستخدام أدوات مختلفة، وفي هذا البحث تم القيام بجمع البيانات وفق أسلوب الاستبيان، حيث يعتبر الاستبيان الأداة الأساسية المستخدمة في معظم البحوث والدراسات الاجتماعية.

تم بواسطة أداة الدراسة المستخدمة (الاستبيان) - وذلك لعدم توفر المعلومات الأساسية المرتبطة بموضوع البحث كبيانات منشورة يمكن الاستناد إليها في اختبار الفرضيات المطروحة - جمع البيانات اللازمة للدراسة واختبار الفرضيات، تضمن هذا الاستبيان ٤٤/ سؤالاً.

قامت الباحثة بوضع استبيان تم تصميمه بالاعتماد على العناصر والمحاور الرئيسية والمصطلحات والمفاهيم العلمية التي تم ذكرها في الجانب النظري للبحث، بحيث يغطي جميع جوانب موضوع البحث، ويمكن من الحصول على البيانات حول الظاهرة قيد الدراسة، ويسعى إلى حد كبير إلى تحقيق أهداف البحث، وذلك بعد الاطلاع ودراسة ومراجعة الأدبيات التي عالجت موضوع البحث والمتعلقة باستعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري، من خلال العودة إلى الكتب والمراجع والمصادر العلمية والدوريات ومطبوعات ومنشورات الوزارات المختلفة، حيث تم جمع المادة العلمية اللازمة من مصادرها المختلفة، والتي تتحدث عن كل من مفهومي

^١ الرفاعي، أحمد حسين (١٩٩٨)، "مناهج البحث العلمي، تطبيقات إدارية واقتصادية"، الطبعة الأولى، دار وائل للطباعة والنشر، عمان، الأردن.

استعدادات العاملين وأتمتة العمل الإداري، وتم تبسيط وتحويل بعض المفردات والمفاهيم العلمية المتخصصة بحيث يسهل ذلك كثيراً على أفراد العينة الإجابة على التساؤلات المطروحة ويمكنهم من إعطاء إجابات أكثر دقة. تعد قائمة الاستبيان أداة ملائمة لهذا النوع من الدراسات لأنها تخفي شخصية المشاركين في الدراسة مما يترتب عليه إعطائهم الحرية الكاملة في الإجابة.

صممت استمارة البحث لتبين واقع استعدادات العاملين في المديرية التي شملتها الدراسة في جامعة حلب، ومن ثم تبيان مدى استعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري في مجموعة تلك المديرية قيد الدراسة. سيتم فيما يلي تقديم شرح بسيط وسريع عن مكونات الاستبيان، الذي تم تصميمه لتحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضيات البحث والمحاور التي تضمنها، حيث تكون هذا الاستبيان من مقدمة بسيطة تهدف إلى تعريف العاملين الخاضعين للاستبيان بموضوع الدراسة، والجامعة المشرفة عليها، ومعدّها، والتأكيد للمبحوثين بأن إجاباتهم ستكون موضع السرية التامة، وأن هذه الإجابات لن يتم استخدامها إلا لأغراض البحث العلمي فقط. ويُقسم الاستبيان إلى ثلاثة محاور:

- **المحور الأول:** تتضمن مجموعة من الأسئلة والبيانات الأولية المتعلقة بالعوامل الشخصية لأفراد عينة الدراسة من حيث: النوع- العمر- المؤهل العلمي- الخبرة في مجال الأتمتة، وكذلك مجموعة من الأسئلة المتعلقة بالعوامل الوظيفية لأفراد عينة الدراسة من حيث: المجال الوظيفي- المستوى الوظيفي- عدد الدورات التدريبية في مجال الحاسوب- مكان العمل الحالي.

- **المحور الثاني:** وتتضمن مجموعة من الأسئلة الجوهرية التي تعالج مشكلة وفرضيات البحث، والمتعلقة بمتغيرات الدراسة (استعدادات العاملين أو الأفراد- الاستعداد التكنولوجي- دعم الإدارة العليا). قسمت هذه الأسئلة إلى عدة أجزاء موزعة كما يلي:

✓ **الجزء الأول:** يتكون من العبارات المتعلقة بالمتغير المستقل استعدادات العاملين في المديرية المدروسة، وتتضمن هذا المحور ١٧/ سؤالاً، تراوحت أرقامها ما بين ١-١٧.

✓ **الجزء الثاني:** يتكون من العبارات المتعلقة بالمتغير الوسيط الاستعداد التكنولوجي، وتتضمن هذا المحور ١٣/ سؤالاً، تراوحت أرقامها ما بين ١٨-٣٠.

✓ **الجزء الثالث:** يتكون من العبارات المتعلقة بالمتغير الوسيط دعم الإدارة العليا، وتتضمن هذا المحور ٦/ أسئلة، تراوحت أرقامها ما بين ٣١-٣٦.

- **المحور الثالث:** وتتضمن مجموعة من الأسئلة الجوهرية التي تتعلق بمتغير الدراسة التابع (أتمتة العمل الإداري أو الأتمتة الإدارية)، وهو يتكون من العبارات المتعلقة بالأتمتة الإدارية، وتتضمن هذا المحور ٨/ أسئلة، تراوحت أرقامها ما بين ٣٧-٤٤.

وبالنسبة للمقياس المستخدم في تصميم الاستبانة، فقد كان مقياس ليكرت ذو النقاط الخمس، فقد تم وفق هذا المقياس تصميم وصياغة الإجابات المتعلقة بأسئلة هذه الإستمارة الخاصة بالدراسة، وتم استخدام: (أوافق

بشدة - أوافق - غير متأكد - لأوافق - لأوافق بشدة)، وتم إدخال القيم أو الأوزان التالية: كما هو مبين في الجدول التالي:

جدول (٢) تثقيل الإجابات المتاحة لأسئلة الاستبيان

الإجابة (الرأي)	أوافق بشدة	أوافق	غير متأكد	لأوافق	لأوافق بشدة
الوزن (التثقيل)	٥	٤	٣	٢	١
Opinion	Completely Agree	Agree	Neutral	Disagree	Completely Disagree

كما تم حساب المتوسط الحسابي المرجح على النحو التالي:

جدول (٣) المتوسط الحسابي لأسئلة الاستبيان

المتوسط المرجح	المستوى	درجة الموافقة
من ١ إلى ١,٧٩	لأوافق بشدة	معدومة
من ١,٨٠ إلى ٢,٥٩	لأوافق	ضعيفة
من ٢,٦٠ إلى ٣,٣٩	غير متأكد	متوسطة
من ٣,٤٠ إلى ٤,١٩	أوافق	عالية
من ٤,٢٠ إلى ٥	أوافق بشدة	عالية جداً

وقد طلب من المبحوثين الذين شملتهم الدراسة، وتم توزيع الاستبيان عليهم، بأن يقوموا باختيار الإجابة المناسبة من بين الإجابات الخمس السابقة، والتي تعبر عن رأيهم الصريح وذلك بالنسبة لكل سؤال من أسئلة الاستبيان.

ومن أجل اختبار الفرضيات تم الاعتماد على الوسط الحسابي، والذي في ضوءه تقارن الأوساط الحسابية لكل سؤال مع هذا الوسط الحسابي من أجل قبول أو رفض فرضيات الدراسة المطروحة.

وبعد أن جمعت الاستبيانات، تم القيام بتفريغها وجدولتها وتبويبها بالشكل الذي يناسب متغيرات الدراسة وفرضياتها، ثم تحليلها بواسطة البرنامج الإحصائي Spss.18 (حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية) ^١.

كما قامت الباحثة أيضاً باستخدام اختبار ألفا كرونباخ (Cronbach's alpha) - والذي يعرف أيضاً باختبار وثوقية الاستبيان - في تحليل الإستمارات التي تم جمعها واعتمادها في التحليل.

٣,١,٥. المقاييس الإحصائية الوصفية والاختبارات المستخدمة في التحليل

في هذه الدراسة تم استخدام عدداً من المقاييس الإحصائية الوصفية والاستدلالية، والتي تم اختيارها بالشكل الذي يلائم متغيرات الدراسة المختلفة، وبما يخدم أهداف البحث، ويسهم في التوصل إلى النتائج المرجوة، وكانت هذه المقاييس والاختبارات المستخدمة على النحو التالي:

^١ سعد زغلول، بشير (٢٠٠٣)، "دليلك إلى البرنامج الإحصائي Spss"، المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية، العراق، ص ٣.

١ - اختبار (ألفا كرونباخ): وذلك لقياس درجة الاتساق لأسئلة الاستبانة ومتغيرات الدراسة، حيث تم حساب معامل ألفا كرونباخ لكل مقياس (متغير) من المقاييس المستخدمة على حده، ولجميع هذه المقاييس مجتمعة (جميع أسئلة الاستبيان).

٢ - مقاييس النزعة المركزية: حيث تم اختيار المتوسط الحسابي من هذه المقاييس، نظراً لأنه من أشهر مقاييس النزعة المركزية وأكثرها شيوعاً واستخداماً، حيث تم احتساب المتوسط الحسابي لجميع أسئلة الاستبيان ومتغيراته، وكل محور من المحاور على حده.

٣ - مقاييس التشتت: ومن هذه المقاييس تم استخدام مقياسان يتميزان بكثرة الاستخدام وصلاحيتهما للاستخدام في الكثير من الحالات، وهما الانحراف المعياري والتباين، حيث تم حساب قيمة هذين المقياسين لجميع إجابات واتجاهات أفراد عينة الدراسة على أسئلة الاستبيان، يمكن القول بأنه كلما كانت قيمة الانحراف المعياري صغيرة، كلما دل ذلك على تجانس إجابات أفراد عينة الدراسة على أسئلة الاستبيان وأنها أقل تشتتاً، وكلما كانت تلك القيمة المركزية المحددة معبرة عن قيم التوزيع، والعكس صحيح، وكذلك الحال بالنسبة لمقياس التباين.

بالإضافة إلى ماسبق فإنه يمكن القول بأنه قد تم اختيار الانحراف المعياري من هذه المقاييس كونه يلقي قبولاً كاملاً كمقياس للتشتت لدى كافة الإحصائيين ومستخدمي الطرق الإحصائية في التحليلات الكمية وفي إجراء البحوث العلمية.

٤ - الانحدار البسيط والمتعدد (Simple & Multie Regression) : تم استخدام الانحدار البسيط، بغية اختبار فرضيات البحث واختبار ومعرفة مدى تأثير المتغيرات المستقلة المأخوذة في الدراسة كلاً منها على حده على المتغير التابع، كما تم استخدام الانحدار المتعدد، بغية اختبار مدى تأثير المتغير المستقل المأخوذ في الدراسة على المتغير التابع، وقد تم أيضاً استخراج معامل التحديد، والذي يعبر عن النسبة المئوية التي يفسرها المتغير المستقل من تغيرات المتغير التابع.

٥ - تحليل الانحدار الهرمي ذي المتغيرات الوسيطة (Hierarchical moderated regression analyze): وذلك لاختبار الفرضية الأولى، حيث تم تقدير ثلاثة نماذج:

١ - النموذج الأساسي (Base model)

يهدف هذا النموذج لاختبار معنوية التأثير المباشر للمتغير المستقل (استعدادات العاملين) على المتغير التابع (أتمتة العمل الإداري).

٢ - النموذج المختزل (Reduced model)

تم في هذا النموذج إدخال المتغيرات الوسيطة (الاستعداد التكنولوجي - دعم الإدارة العليا) لاختبار التأثير المباشر لهذه المتغيرات في النموذج، وذلك بالإضافة لتأثير المتغير المستقل (استعدادات العاملين) على المتغير التابع (أتمتة العمل الإداري).

٣- النموذج الكامل (Full model)

يهدف لاختبار تأثير التفاعل بين (الاستعداد التكنولوجي - دعم الإدارة العليا) كمتغيرات وسيطة و(استعدادات العاملين) كمتغير مستقل في تأثيرهما على (أتمتة العمل الإداري) كمتغير تابع. وفيما يلي صياغة نماذج الدراسة:

$$P_{aj} = \alpha + b_0 R + e \quad (\text{Base model})$$

$$P_{aj} = \alpha + b_0 R + b_1 T + b_2 S + e \quad (\text{Reduced model})$$

$$P_{aj} = \alpha + b_0 R + b_1 T + b_2 S + b_3 RT + b_4 RS + e \quad (\text{Full model})$$

حيث:

P_{aj} : أتمتة العمل الإداري.

R : استعدادات العاملين.

T : الاستعداد التكنولوجي.

S : دعم الإدارة العليا.

RT : تفاعل استعدادات العاملين مع الاستعداد التكنولوجي.

RS : تفاعل استعدادات العاملين مع دعم الإدارة العليا.

٦ - معامل الارتباط: وذلك بهدف قياس مدى قوة العلاقة ومعنويتها بين المتغير المستقل والمتغير التابع، وذلك عند مستوى الدلالة المأخوذ في الدراسة وهو 0.05، واستخدام هذه المعاملات في اختبار فرضيات البحث، وتحديد فيما إذا كانت هناك علاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع، ومعرفة مدى قوة هذه العلاقة وشدتها، بالإضافة إلى طبيعة هذه العلاقة هل هي طردية أم عكسية.

بشكل عام تصنف قوة معامل الارتباط بين المتغيرين المستقل والتابع، على النحو التالي^١:

$$[0 \leq |r_{xy}| \leq 0.3] \text{ ارتباط ضعيف.} \quad [0.3 \leq |r_{xy}| \leq 0.6] \text{ ارتباط وسط.}$$

$$[0.6 \leq |r_{xy}| \leq 0.8] \text{ ارتباط جيد ،} \quad [0.8 \leq |r_{xy}| \leq 1] \text{ ارتباط جيد جداً أو قوي.}$$

٧ - إحصائية الاختبار Z وإحصائية الاختبار t (ستيودنت): تم استخدامها بهدف اختبار الفرضيات والحكم النهائي على الفرضيات المطروحة، وهل سيتم قبولها أم سيتم رفضها، وتحديد فيما إذا كانت مقبولة أو مرفوضة.

وتجدر الإشارة هنا إلى أنه يتم استخدام إحصائية الاختبار Z عندما يكون حجم العينة أكبر من 30 ، في حين أنه سيتم استخدام إحصائية الاختبار t عندما يكون حجم العينة أصغر من 30، وذلك بالاعتماد على المتوسط الحسابي ٣ $((5/(1+2+3+4+5))$.

وتحسب قيمة إحصائية الاختبار Z و t (القيمة الحرجة لإحصائية الاختبار)، اللتان تم استخدامهما من قبل الباحثة للتحقق من فرضيات البحث وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، من خلال العلاقة التالية:

^١ العبيد، عبد الرحمن (٢٠٠٤)، "مبادئ التنبؤ الإداري"، النشر العلمي والمطابع، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، ص ٦٠.

$$t, z = \left(\frac{\bar{x} - \mu}{\sigma / \sqrt{n}} \right)$$

$\bar{x}$ المتوسط العام، μ المتوسط الافتراضي وهو هنا يساوي ٣

σ الانحراف العام، n عدد أفراد العينة

٨- تحليل التباين أحادي التصنيف **One-Way Anova** : تم استخدام هذا التحليل بهدف اختبار الفرضية المتعلقة بالفروق بين إجابات العينة وذلك بالنسبة للمتغيرات الديموغرافية والوظيفية التي تتكون من أكثر من فئتين.

٩- اختبارات الفروق (مان ويتني-كروسكال والاس): من هذه الاختبارات تم استخدام الاختبارين التاليين ١:

- مان ويتني (Man Whitney U): يسعى إلى فحص الفروق بين مجموعتين (المتغير المستقل) من خلال مقارنة متوسط رتب كل مجموعة في المتغير التابع.

- كروسكال والاس (Kruskal Wallis): يسعى إلى فحص الفروق بين عدة مجموعات (المتغير المستقل) من خلال مقارنة متوسط رتب المجموعات في المتغير التابع.

وقد تم استخدام هذان النوعان من التحليل بهدف اختبار الفرضيات المتعلقة بالفروقات بين مفردات العينة المتغيرات والعوامل الشخصية والديموغرافية على استعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري.

٣,١,٦. اختبار صدق الأداة وثبات المقياس (ألفا كرونباخ)

تقوم الباحثة فيما يلي بعرض النتائج التي تم التوصل إليها لدى اختبار الثبات والصدق للمقاييس المستخدمة في الدراسة، وقد تم استخدام اختبار ألفا كرونباخ، وذلك للتوصل إلى المكونات الأساسية لمقاييس متغيرات البحث.

تم التأكد من أن الاستبيان المعد لهذا البحث صالح لقياس ما أعد لقياسه، وأنه يشمل على العناصر التي يجب أن تدخل في التحليل من ناحية، ووضوح فقراته ومفرداته من ناحية ثانية، بحيث تكون مفهومة لكل من يستخدمها، وذلك من خلال:

أ- التأكد من صحة معلومات الاستبيان (الصدق الظاهري):

بهدف التأكد من مصداقية ووضوح المقاييس التي اعتمدتها استبانة الدراسة قبل توزيعها على أفراد العينة، وكذلك للتأكد من دقة وصحة فقرات الاستبانة، فقد تم عرضها على مجموعة من الأساتذة المتخصصين من أعضاء الهيئة التدريسية وذوي الخبرة في قسمي إدارة الأعمال والإحصاء، والذين بدورهم قاموا بإضافة بعض الجوانب الحيوية وإدخال بعض التعديلات المرتبطة بموضوع البحث، وفي ضوء آرائهم قامت الباحثة بحذف وتعديل بعض العبارات، وإعادة صياغة بعضها الآخر لتصبح أكثر فهماً وتحقيقاً لأهداف الدراسة، وخرج الاستبيان بصورته النهائية الجاهزة للتوزيع على أفراد العينة المدروسة.

^١ الجضي، خالد (٢٠٠٥)، "تقنيات صنع القرار - تطبيقات حاسوبية"، الجزء الثاني، دار الأصحاب، الرياض، المملكة العربية السعودية، ص ٦٦٩-٦٨٧.

جدول (٤) مقاييس الاستبيان

مقاييس الدراسة	نوع المتغير	عدد الأسئلة	رموز الأسئلة
استعدادات الأفراد	مستقل	17	من السؤال رقم ١ لغاية السؤال رقم ١٧
الاستعداد التكنولوجي	وسيط	13	من السؤال رقم ١٨ لغاية السؤال رقم ٣٠
دعم الإدارة العليا	وسيط	6	من السؤال رقم ٣١ لغاية السؤال رقم ٣٦
الأتمة الإدارية	تابع	8	من السؤال رقم ٣٦ لغاية السؤال رقم ٤٤

ب- ثبات أداة القياس

يقصد بثبات المقياس Reliability الاتساق الداخلي بين عباراته، ولثبات المقياس جانبان الأول هو استقرار Stability المقياس، كأن يتم الحصول على ذات النتائج إذا قيس المتغير مرات متتالية، أما الجانب الآخر لثبات المقياس فهو الموضوعية Objectivity، وهو كأن يتم الحصول على ذات الدرجة بصرف النظر عن الشخص الذي يطبق الاختبار أو الذي يصمّمه.

وتوجد عدة طرق لحساب ثبات المقياس منها: طريقة الاختبار وإعادة الاختبار Test - Retest أي تكرر استخدام أداة القياس في فترتين زمنيتين مختلفتين على نفس الأفراد وفي نفس الظروف، وطريقة التجزئة النصفية Split - Half حيث يتم حساب معامل الارتباط بين مجموع النصفين، بالإضافة إلى طريقة الاختبارات المتوازية Parallel Test وطريقة جتمان Gutman^١.

كما يقصد بثبات المقياس (الاتساق الداخلي) صحته ودقته وصدقه في قياس المعلومات المتعلقة بالأشخاص الخاضعين للاستبيان (المستجوبين أو الذين تم استقصاؤهم أو المشمولين بالدراسة).

يستخدم تحليل ألفا كرونباخ لتقدير وثوقية نتائج الاستبيانات، يفترض التحليل بأن إجابة شخص ما على أحد الأسئلة المطروحة في الاستبيان تعكس شيئاً:

أ - رأي هذا الشخص المتوافق إلى درجة ما مع آراء أغلبية الأشخاص الآخرين، وهو ما يصطلح تسميته بالرأي الصحيح.

ب - رأي هذا الشخص المتعارض مع آراء أغلبية الأشخاص الآخرين والناجم عن قناعة شخصية متولدة ربما من تجربة فردية لا يمكن تعميمها على الآخرين وتؤثر على قراره. يصطلح تسمية هذا الرأي بالرأي الخاطئ (بسبب مخالفته للأغلبية).

ولتقدير وثوقية نتائج الاستبيان فقد تم استخدام تحليل ألفا كرونباخ (Cronbach's alpha)، حيث تعتبر نتائج الاستبيان موثوقة إذا كانت تعكس بشكل أساسي آراء الأغلبية مقارنة مع الآراء الفردية المعارضة. ويعبر عن ذلك من خلال المعامل الإحصائي α الذي تتراوح قيمته بين الصفر والواحد. القيم القريبة من الواحد تعبر عن وثوقية مرتفعة، بينما القيم القريبة من الصفر تعبر عن وثوقية منخفضة، ويمكن التحقق من ثبات المقياس

^١ عريض، محمود (٢٠٠٨)، "تأثير القيم الثقافية على إدراك نزلاء الفنادق لجودة الخدمة"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عين شمس، مصر، ص ٨٦.

المستخدم واتساقه من خلال إعادة تطبيق نفس المقياس على ذات الأشخاص المشمولين بالدراسة الذين تم استقصاؤهم.

تتأثر قيمة α أيضاً بعاملين: عدد الأسئلة المتضمنة في الاستبيان والارتباط بين الإجابات على الأسئلة المطروحة، فكلما ازداد عدد الأسئلة تزداد نسبياً وثوقية الاستبيان، وكذلك كلما كان هناك ارتباط إحصائي أكبر بين الإجابات على مختلف الأسئلة كلما كانت الوثوقية أكبر، لذلك تدعى هذه الوثوقية أيضاً بوثوقية التماسك الداخلي (الاتساق الداخلي) لنتائج الاستبيان. يعطى المعامل α بالعلاقة¹:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k (S_i^2)}{S_{sum}^2} \right)$$

حيث: k - عدد أسئلة الاستبيان.

S_i^2 - تشتت إجابات الأشخاص على السؤال رقم i .

S_{sum}^2 - تشتت مجموع إجابات الأشخاص (يعطى لكل شخص علامة تساوي مجموع علامات الأسئلة التي أجاب عليها ثم يحسب التشتت).

لقد تم إجراء اختبار المصادقية (تحليل كرونباخ ألفا) على جميع أسئلة الاستبيان المتعلقة بفروض البحث، وذلك لمعرفة درجة الاتساق الداخلي (وثوقية الاستبيان) بين ردود العاملين على أسئلة الاستبيان، ويمكن تفسير α على أنها معامل الارتباط بين الإجابات، ويعتبر اختبار المصادقية كرونباخ ألفا ضعيفاً إذا كانت نتيجته أقل من (٦٠%)، ومقبولاً إذا كان يقع بين (٦٠%-٧٠%)، وجيداً إذا كانت نتيجته تقع بين (٧٠%-٨٠%)، وممتازاً إذا كان أكبر من (٨٠%).

ولاختبار مدى صدق وثبات المقاييس المستخدمة في هذه الدراسة فقد قامت الباحثة بحساب معامل ألفا كرونباخ لمقاييس الدراسة وحساب درجة الموثوقية في الاستبيان، وذلك بالاعتماد على البرنامج الإحصائي SPSS.17.

يبين الجدول التالي النتائج التي تم الحصول عليها في هذا الخصوص، حيث يبين قيمة وثوقية الاستبيان بالنسبة لكل محور من محاور الاستبيان على حده وللإستبيان كاملاً، وهي كما يلي:

¹ Sekaran, Uma (1984), "Research Methods for Managers :A Skill Building Approach", New York, John Wiley and Sons, p:158.

جدول (٥) نتائج وثوقية الاستبيان

مقاييس الدراسة	نوع المتغير	عدد الأسئلة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	قيمة معامل ألفا	الترتيب حسب درجة الموثوقية
استعدادات الأفراد	مستقل	17	64.34	7.003	49.05	0.768	3
الاستعداد التكنولوجي	وسيط	13	37.15	7.73	59.75	0.808	2
دعم الإدارة العليا	وسيط	6	17.75	5.22	27.30	0.912	1
الأتمة الإدارية	تابع	8	33.11	4.95	24.52	0.905	----
كامل الاستبيان	---	44	152.35	16.47	271.17	0.871	----

من النتائج الواضحة في الجدول السابق يمكن القول بأن مقياس دعم الإدارة العليا يتمتع بثوقية ممتازة ويتسم بالثبات واتساق داخلي مرتفع، حيث بلغت قيمة معامل ألفا له 91.2%، ويليه مقياس الاستعداد التكنولوجي، حيث يتمتع بثوقية ممتازة ويتسم بالثبات واتساق داخلي مرتفع، حيث بلغت قيمة معامل ألفا له 80.8%، ويليه مقياس استعدادات الأفراد حيث يتمتع بثوقية جيدة ويتسم بالثبات واتساق داخلي جيد، حيث بلغت قيمة معامل ألفا له 76.8%، أما مقياس الأتمة الإدارية فقد كان يتمتع بثوقية ممتازة ويتسم بالثبات واتساق داخلي مرتفع، حيث بلغت قيمة معامل ألفا له 90.5%، أما بالنسبة لكامل أسئلة الاستبيان فقد بلغت قيمة معامل الثبات له 87.1%، والنسبة الأخيرة تعني أنه إذا قمنا بإعادة توزيع الاستبيان على نفس الأشخاص، فإننا سنحصل تقريباً على نفس الإجابات بنسبة 87%.

المبحث الثاني

نتائج التحليل الإحصائي لعينة البحث

١,٢,٣. مقدمة

سنقوم في هذا المبحث بإجراء التحليل الإحصائي لعينة البحث والذي يتألف التحليل من البنود الآتية:

١. التحليل الإحصائي للخصائص الديمغرافية (الشخصية) لعينة البحث.

٢. التحليل الإحصائي للعوامل الوظيفية لأفراد عينة البحث.

٣. تحليل اجابات أسئلة الاستبيان.

٢,٢,٣. التحليل الإحصائي للخصائص الديمغرافية (الشخصية) لعينة البحث

أ- توزيع مفردات العينة وفق النوع:

يوضح الجدول التالي التكرارات والنسب المئوية لأفراد عينة البحث وفقاً للنوع (ذكر - أنثى):

جدول رقم (٦) توزيع مفردات عينة البحث وفق النوع

النوع	التكرارات	النسب المئوية %
ذكر	56	37.3
أنثى	94	62.7
المجموع الكلي	150	100

يبين الجدول السابق أن نسبة الذكور في عينة البحث قد بلغت (37.3%) ونسبة الإناث قد بلغت (62.7%) من عينة البحث، وبالتالي فإن نسبة الإناث أعلى من نسبة الذكور، ويمكن أن يعزى ذلك إلى طبيعة العمل في المديريات التابعة للجامعة محل الدراسة، وهي تعتبر من القطاعات الخدمية، وهذا النوع من القطاعات يلقي رواجاً لدى الإناث، كما أنه القطاع الذي يتمتع بمزايا وظيفية جيدة في الآونة الأخيرة، على العكس من القطاعات الإنتاجية والصناعية التي تحتاج إلى الكثير من الجهد، والتي عادة عدد الذكور فيها يفوق عدد الإناث.

ب- توزيع مفردات العينة وفق العمر

يوضح الجدول التالي النتائج التي تم التوصل إليها بهذا الخصوص:

جدول رقم (٧) توزيع مفردات العينة وفق الفئة العمرية

الفئة العمرية	التكرارات	النسب المئوية %
أقل من ٣٥ سنة	55	36.7
من ٣٥-٤٥ سنة	57	38
من ٤٦-٥٥ سنة	34	22.7
أكثر من ٥٥ سنة	4	2.7
المجموع الكلي	150	100

يتضح من الجدول السابق أن نسبة من أعمارهم أقل من ٣٥ سنة بلغت (36.7%) من عدد أفراد العينة، وتبلغ هذه النسبة ما يقارب ثلث العينة المدروسة، وهذه نسبة جيدة تعكس وجود أجيال شابة تعمل في المديريات المدروسة.

أما نسبة من كانت أعمارهم تزيد عن ٣٥ سنة فقد بلغت حوالي (63.3%)، وتشير هذه النسبة إلى تمتع مديريات جامعة حلب عينة البحث (محل الدراسة) بوجود فئة عمرية متوسطة، مما ينعكس بشكل إيجابي على هذه المديريات من حيث امتلاك هذه الفئة للخبرة والمستوى التعليمي المناسب.

ت- توزيع مفردات العينة وفق المؤهل العلمي: يوضح الجدول التالي توزيع أفراد العينة وفق المؤهل العلمي الذي يحمله الأفراد، وذلك من خلال التكرارات والنسب المئوية.

جدول رقم (٨) توزيع أفراد العينة وفق المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرارات	النسب المئوية %
ثانوية	80	53.3
إجازة جامعية	60	40
دبلوم	5	3.3
ماجستير	3	2
دكتوراة	2	1.3
المجموع الكلي	150	100

يتضح من الجدول السابق أن من يحملون المؤهل العلمي الشهادة الثانوية يحتلون المرتبة الأولى عند تصنيف أفراد العينة وفق المؤهل العلمي، فنسبة من يحملون الشهادة الثانوية من أفراد العينة بلغت (53.3%)، وكانت نسبة من يحملون شهادات ومؤهلات علمية أعلى من الشهادة الثانوية (إجازة جامعية فما فوق) بلغت (46.6%)، وهذه بلا شك نسبة جيدة تعكس المستوى التعليمي الجيد لموظفي مديريات جامعة حلب عينة البحث، وهو مستوى مقبول إلى حد كبير ويمكن الاعتماد عليه كأساس عند قياس الاستعداد نحو أتمتة العمل الإداري، وهذه النسبة يمكن أن تسهم في تطوير أتمتة العمل الإداري في مديريات جامعة حلب.

ث- توزيع أفراد العينة وفق الخبرة في مجال الأتمتة: يوضح الجدول التالي النتائج التي تم التوصل إليها بهذا الخصوص:

جدول رقم (٩) توزيع أفراد عينة البحث وفق الخبرة في مجال الأتمتة

الخبرة في مجال الأتمتة	التكرارات	النسب المئوية %
جيدة	60	40
متوسطة	58	38.7
ضعيفة	17	11.3
لا يوجد خبرة	15	10
المجموع الكلي	150	100

تشير نتائج الجدول السابق إلى أن نسبة من كانت خبرتهم جيدة في مجال الأتمتة بلغت (40%)، وهي تمثل نسبة جيدة من أفراد عينة البحث، تدل على توافر خبرات جيدة في مجال الأتمتة الإدارية وتمتع أفراد العينة بخبرات جيدة، والتي يمكن الاستفادة منها في تطوير أتمتة العمل الإداري في المديريات العاملة في جامعة حلب موضع الدراسة، وكذلك كانت نسبة من كانت خبرتهم متوسطة في مجال الأتمتة بلغت (38.7%)، وهي نسبة مقبولة يمكن الاستعانة بها في تطوير أتمتة العمل الإداري في المديريات العاملة في جامعة حلب، في حين كانت نسبة من خبرتهم ضعيفة بلغت (11.3%)، في حال كانت نسبة من ليس لديهم خبرة من أفراد العينة المدروسة بلغت (10%).

٣,٢,٣. التحليل الإحصائي للعوامل الوظيفية لأفراد عينة البحث

أ- توزيع مفردات العينة وفق المجال الوظيفي:

يوضح الجدول التكرارات والنسب المئوية لأفراد العينة المدروسة تبعاً للمجال الوظيفي:

جدول رقم (١٠) توزيع مفردات عينة البحث وفق المجال الوظيفي

النسب المئوية %	التكرارات	المجال الوظيفي
20.0	30	موارد بشرية
22.7	34	مالية
20.7	31	نظم معلومات
22.7	34	محاسبة
14.0	21	إدارة مواد
100	150	المجموع الكلي

يبين الجدول السابق أن نسبة العاملين في مجال الموارد البشرية بلغت (20%) من عينة البحث، وكانت نسبة العاملين في مجال المالية بلغت (22.7%) من عينة البحث، وبالنسبة لمجال نظم المعلومات فقد بلغت نسبة العاملين في هذا المجال (20.7%) من عينة البحث، أما في مجال المحاسبة فقد كانت نسبة العاملين فيه (22.7%) من عينة البحث، وأخيراً في مجال إدارة المواد كانت نسبة العاملين فيه بلغت (14.0%) من عينة البحث، وجميع المجالات الوظيفية السابقة تحتاج في عملها لأتمتة العمل الإداري، والقيام بالأتمتة يسهم في تسريع عملها.

ب- توزيع مفردات العينة وفق المستوى الوظيفي:

يوضح الجدول التالي النتائج التي تم التوصل إليها بهذا الخصوص:

جدول رقم (١١) توزيع مفردات العينة وفق المستوى الوظيفي

النسب المئوية %	التكرارات	المستوى الوظيفي
4.7	7	إدارة عليا
57.3	86	إدارة وسطي
38.0	57	إدارة مباشرة
100	150	المجموع الكلي

يتضح من الجدول السابق أن نسبة أفراد العينة المدروسة ممن يعملون في المستوى الوظيفي الأعلى (الإدارة العليا) بلغت (4.7%) من مجمل عدد أفراد العينة، أما نسبة أفراد العينة المدروسة ممن يعملون في المستوى الوظيفي المتوسط (الإدارة الوسطى) بلغت (57.3%) من مجمل عدد أفراد العينة، في حين أن نسبة أفراد العينة المدروسة ممن يعملون في المستوى الوظيفي الأدنى (الإدارة المباشرة) بلغت (38%) من مجمل عدد أفراد العينة.

ت- توزيع مفردات العينة وفق عدد الدورات التدريبية في مجال الحاسوب

يوضح الجدول التالي النتائج التي تم التوصل إليها بهذا الخصوص:

جدول رقم (١٢) توزيع أفراد العينة وفق عدد الدورات التدريبية في مجال الحاسوب

عدد الدورات التدريبية في مجال الحاسوب	التكرارات	النسب المئوية %
لا يوجد	50	33.3
1	45	30.0
2	13	8.7
3	11	7.3
أكثر من 3	31	20.7
المجموع الكلي	150	100

يتضح من الجدول السابق أن نسبة من لم يقوموا بأي دورة تدريبية في مجال الحاسوب بلغت (33.3%)، وهي تبلغ ثلث العينة، مما يعكس أمراً في غاية الأهمية، وهو افتقاد العاملين في مديريات جامعة حلب للتدريب على الحاسوب، وبالتالي يحتم ضرورة إقامة دورات تدريبية للعاملين في جامعة حلب، وبالنسبة للأفراد الذين قاموا بإجراء دورة تدريبية واحدة بلغت نسبتهم (30%)، والذين قاموا بإجراء دورتين تدريبيتين بلغت نسبتهم (8.7%)، ونسبة من اتبعوا ثلاثة دورات تدريبية على الحاسوب بلغت (7.3%)، أما نسبة من اتبعوا أكثر من ثلاثة دورات تدريبية على الحاسوب بلغت (20.7%)، الأمر الذي يحتم على مديريات جامعة حلب إيلاء المزيد من الاهتمام بالدورات التدريبية على الحاسوب، وإقامة مزيد من الدورات لموظفيها والعاملين فيها.

ث- توزيع أفراد العينة وفق مكان العمل الحالي:

يوضح الجدول التالي النتائج التي تم التوصل إليها بهذا الخصوص:

جدول رقم (١٣) توزيع أفراد عينة البحث وفق مكان العمل الحالي

مكان العمل الحالي	التكرارات	النسب المئوية %
مديرية الشؤون الإدارية	36	24.0
مديرية الشؤون المالية	46	30.7
مديرية التخطيط	5	3.3
مديرية اللوازم	18	12.0
مديرية الكتب والمطبوعات	19	12.7
مديرية المطبعة	4	2.7

4.7	7	مديرية المكتبات
10.0	15	مديرية شؤون الطلاب
100	150	المجموع الكلي

تشير نتائج الجدول السابق إلى أن النسبة الغالبة من أفراد العينة المدروسة تتوزع بين مديرتي الشؤون الإدارية والشؤون المالية، حيث بلغت نسبة العاملين في كلا المديرتين (54.7%)، وهذه النسبة تمثل أكثر من نصف العينة المدروسة بقليل، في حين أنه بلغت نسبة العاملين في باقي المديريات وهي 6 مديريات مايقارب (45.3%)، الأمر الذي يعكس أن غالبية العاملين المشمولين بالدراسة هم من ملاك مديرتي الشؤون الإدارية والمالية، وهما في الواقع المديرتان الأكبر في جامعة حلب.

٣, ٢, ٤. تحليل إجابات أسئلة الاستبيان

أولاً: التكرارات والنسب المئوية والإحصاءات الوصفية المتعلقة بمتغير (استعدادات الأفراد):

يوضح الجدول التالي كلاً من التكرارات والنسب المئوية لإجابات أفراد عينة الدراسة على الأسئلة المتعلقة بالمتغير المستقل وهو (استعدادات الأفراد):

جدول رقم (١٤) التكرارات والنسب المئوية لمتغير استعدادات الأفراد

المجموع	الإجابات					رمز السؤال
	لا أوافق بشدة	لا أوافق	غير متأكد	أوافق	أوافق بشدة	
150	0	4	17	94	35	Q1
100	0.0	2.7	11.3	62.7	23.3	
150	0	3	17	91	39	Q2
100	0.0	2	11.3	60.7	26	
150	23	24	32	44	27	Q3
100	15.3	16	21.3	29.3	18	
150	1	9	25	65	50	Q4
100	0.7	6	16.7	43.3	33.3	
150	0	4	37	89	20	Q5
100	0.0	2.7	24.7	59.3	13.3	
150	1	14	47	63	25	Q6
100	0.7	9.3	31.3	42	16.7	
150	60	43	9	28	10	Q7
100	40	28.7	6	18.7	6.7	
150	8	2	20	71	49	Q8

100	32.7	47.3	13.3	1.3	5.3	النسبة المئوية%	
150	48	77	24	1	0	التكرار	Q9
100	32	51.3	16	0.7	0.0	النسبة المئوية%	
150	42	66	29	8	5	التكرار	Q10
100	28	44	19.3	5.3	3.3	النسبة المئوية%	
150	42	80	27	1	0	التكرار	Q11
100	28	53.3	18	0.7	0.0	النسبة المئوية%	
150	41	83	23	3	0	التكرار	Q12
100	27.3	55.3	15.3	2	0.0	النسبة المئوية%	
150	41	67	36	6	0	التكرار	Q13
100	27.3	44.7	24	4	0.0	النسبة المئوية%	
150	43	90	16	1	0	التكرار	Q14
100	28.7	60	10.7	0.7	0.0	النسبة المئوية%	
150	50	66	32	1	1	التكرار	Q15
100	33.3	44	21.3	0.7	0.7	النسبة المئوية%	
150	30	70	44	6	0	التكرار	Q16
100	20	46.7	29.3	4	0.0	النسبة المئوية%	
150	9	57	25	45	14	التكرار	Q17
100	6	38	16.7	30	9.3	النسبة المئوية%	

ويوضح الجدول التالي قيمة كلاً من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة على الأسئلة المتعلقة بالمتغير المستقل وهو (استعدادات الأفراد):

جدول رقم (١٥) الإحصاءات الوصفية لمتغير استعدادات الأفراد

رمز السؤال	صيغة السؤال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية%
Q1	أقبل برامج الأتمتة الإدارية التي تطرحها الجامعة بكل رضى وسعادة	4.07	0.672	81.4
Q2	لدي استعداد للعمل أكثر اذا تم أتمتة العمل الإداري في الجامعة	4.11	0.667	82.2
Q3	نظام الحوافز في الجامعة يشجع على استخدام التقانات الحديثة في مجال العمل الإداري	3.19	1.328	63.8
Q4	أرغب بأن أكون جزءاً من أي مشروع جديد لتطوير العمل في الجامعة	4.03	0.897	80.6
Q5	لدي استعداد لخلق أفكار جديدة لتطوير العمل الإداري في الجامعة	3.83	0.680	76.6

73	0.891	3.65	أمتاك مهارات ومؤهلات علمية تساعد على إنجاز أتمتة العمل الإداري في الجامعة	Q6
44.6	1.328	2.23	أسعى لأن أكون جزءاً من مقاومة التغيير في الجامعة لإفشال عملية الأتمتة.	Q7
80.2	1.000	4.01	أسعى لتطوير المهام الموكلة إلي بطريقة جديدة ومبتكرة	Q8
82.8	0.724	4.14	أرغب بتطوير قدراتي في مجال التقانات الحديثة بشكل مستمر	Q9
77.6	0.989	3.88	أرى أن الأفراد الجدد في الجامعة لديهم استعداد على استخدام التقانات الحديثة أكثر من الأفراد القدامى	Q10
81.8	0.695	4.09	هناك استعداد لتغيير الطريقة التي أعمل بها بسبب التوجه نحو أتمتة العمل الإداري في الجامعة	Q11
81.6	0.710	4.08	لدي ميول للتعلم الذاتي والمستمر في مجال أتمتة العمل الإداري	Q12
79	0.822	3.95	أرغب بأن أكون جزءاً من برنامج التحول نحو أتمتة العمل الإداري	Q13
83.4	0.628	4.17	هناك استعداد لتعلم أشياء جديدة مرتبطة بعملتي	Q14
81.8	0.794	4.09	هناك استعداد للتحول نحو الأتمتة وإن كان يبدو أنه بحاجة لبذل الجهد	Q15
76.6	0.792	3.83	أعمل على توفير الدعم لأتمتة العمل الإداري في الجامعة	Q16
60.2	1.141	3.01	أرغب للاكتفاء في تحسين ما نحن عليه حالياً بدلاً من تنفيذ تغيير شامل	Q17
---	0.868	3.786	كامل المتغير (استعدادات الأفراد)	

من الجدول السابق يمكن ملاحظة أن السؤال الذي حاز على أكبر أهمية نسبية وتم التركيز عليه من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، هو السؤال المتعلق باستعداد العاملين لتعلم أشياء جديدة مرتبطة بعملهم، وهذا يعني أن استعداد العاملين لتعلم أشياء جديدة مرتبطة بعملهم هو من أكثر ما يمكن أن يساهم في تعزيز وتمكين وتطوير استعدادات الأفراد في مديريات جامعة حلب، الأمر الذي يحتم ضرورة تعليم العاملين أشياء جديدة مرتبطة بعملهم. ويليه في الأهمية النسبية رغبة العاملين بتطوير قدراتهم في مجال التقانات الحديثة بشكل مستمر، وهذا يعني من وجهة نظر أفراد العينة أن رغبة العاملين بتطوير قدراتهم في مجال التقانات الحديثة بشكل مستمر من شأنه أن يساهم في زيادة استعدادات الأفراد في المديريات المدروسة.

وبالنسبة للسؤال الذي حاز على أقل أهمية نسبية من بين جميع أسئلة المتغير المدروس، فقد كان السؤال المتعلق بسعي العاملين ليكونوا جزءاً من مقاومة التغيير في الجامعة لإفشال عملية الأتمتة، وهذا يظهر رفض أفراد العينة لإفشال عملية الأتمتة.

بناءً على ما سبق من الضروري أن تركز مديريات جامعة حلب على تعليم العاملين أشياء جديدة مرتبطة بعملهم، وكذلك السعي لتطوير قدرات العاملين لديها في مجال التقانات الحديثة بشكل مستمر.

ثانياً: التكرارات والنسب المئوية والإحصاءات الوصفية لإجابات العاملين على الأسئلة المتعلقة بمتغير (الاستعداد التكنولوجي):

يوضح الجدول التالي كلاً من التكرارات والنسب المئوية لإجابات أفراد عينة الدراسة على الأسئلة المتعلقة بالمتغير الوسيط وهو (الاستعداد التكنولوجي):

جدول رقم (١٦) التكرارات والنسب المئوية لمتغير الاستعداد التكنولوجي

رمز السؤال	المجموع	الإجابات				
		لا أوافق بشدة	لا أوافق	غير متأكد	أوافق بشدة	
W18	150	35	30	28	51	6
	100	23.3	20	18.7	34	4
W19	150	16	24	41	55	14
	100	10.7	16	27.3	36.7	9.3
W20	150	22	52	49	26	1
	100	14.7	34.7	32.7	17.3	0.7
W21	150	15	30	54	43	8
	100	10	20	36	28.7	5.3
W22	150	34	52	52	11	1
	100	22.7	34.7	34.7	7.3	0.7
W23	150	39	46	51	14	0
	100	26	30.7	34	9.3	0.0
W24	150	10	21	41	72	6
	100	6.7	14	27.3	48	4
W25	150	21	33	66	30	0
	100	14	22	44	20	0.0
W26	150	27	30	53	30	10
	100	18	20	35.3	20	6.7
W27	150	27	9	59	53	2
	100	18	6	39.3	35.3	1.3
W28	150	24	13	45	51	17
	100	16	8.7	30	34	11.3

150	2	43	42	34	29	التكرار	W29
100	1.3	28.7	28	22.7	19.3	النسبة المئوية%	
150	33	55	30	24	8	التكرار	W30
100	22	36.7	20	16	5.3	النسبة المئوية%	

ويوضح الجدول التالي قيمة كلاً من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة على الأسئلة المتعلقة بالمتغير الوسيط وهو (الاستعداد التكنولوجي):

جدول رقم (١٧) الإحصاءات الوصفية لمتغير الاستعداد التكنولوجي

رمز السؤال	صيغة السؤال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية%
W18	الأجهزة والمعدات المتوفرة في مكان عملك تتناسب مع طبيعة وحجم العمل الإداري	2.75	1.258	55
W19	يوجد لدى المديرية قاعدة بيانات موحدة يتم فيها تجميع البيانات من مختلف المجالات الوظيفية للمديرية	3.18	1.141	63.6
W20	البرمجيات المتوفرة تغطي كافة الأنشطة الإدارية التي تقوم بها المديرية	2.55	0.966	51
W21	يوجد في المديرية شبكة اتصالات تربط حواسيب المديرية مع بعضها	2.99	1.052	59.8
W22	يوجد في المديرية شبكة اتصالات تربطها بالمديريات الأخرى في الجامعة	2.29	0.922	45.8
W23	يوجد تبادل إلكتروني للبيانات باستخدام البريد الإلكتروني	2.27	0.953	45.4
W24	يوجد تبادل إلكتروني للبيانات باستخدام الوسائط المادية مثل CD أو الفلاش Flash Memory	3.29	0.985	65.8
W25	يتوفر الدعم المادي الكافي لتوفير وتحديث وحماية مستلزمات الأتمتة وصيانتها	2.70	0.947	54
W26	لدى الجامعة القدرة على التخلي عن جميع الأعمال الورقية والتحول نحو الأتمتة لجميع أعمالها.	2.77	1.159	55.4
W27	وجود كوادر بشرية متخصصة في صيانة الأجهزة والشبكة	2.96	1.092	59.2
W28	وجود كوادر بشرية مؤهلة قادرة على تقديم خدمات معلوماتية متقدمة	3.16	1.227	63.2
W29	يتم تحديث البرمجيات المستخدمة كلما دعت الضرورة	2.70	1.122	54

70.8	1.156	3.54	أعتقد أن هناك قلة في الكوادر البشرية المؤهلة تقنياً لاستخدام التقانات الحديثة	W30
---	1.075	2.858	كامل المتغير (الاستعداد التكنولوجي)	

من الجدول السابق يمكن ملاحظة أن السؤال الذي حاز على أكبر أهمية نسبية وتم التركيز عليه من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، هو السؤال المتعلق باعتقادهم أن هناك قلة في الكوادر البشرية المؤهلة تقنياً لاستخدام التقانات الحديثة، وهذا يعني أن توفير الكوادر البشرية المؤهلة تقنياً لاستخدام التقانات الحديثة هو أكثر ما يمكن أن يسهم في تعزيز وتمكين وتطوير الاستعداد التكنولوجي لدى مديريات جامعة حلب.

ويليه في الأهمية النسبية وجود تبادل الكتروني للبيانات باستخدام الوسائط المادية مثل CD أو الفلاش Flash Memory، وهذا يعني من وجهة نظر أفراد العينة أن وجود تبادل الكتروني للبيانات باستخدام الوسائط المادية مثل CD أو الفلاش، من شأنه أن يسهم في زيادة الاستعداد التكنولوجي في المديريات المدروسة.

وبالنسبة للسؤال الذي حاز على أقل أهمية نسبية من بين جميع أسئلة المتغير المدروس، فقد كان السؤال المتعلق بوجود تبادل الكتروني للبيانات باستخدام البريد الالكتروني، وهذا يظهر قلة وضعف عملية التبادل الكتروني للبيانات باستخدام البريد الالكتروني.

من جميع ما سبق يمكن القول بضرورة تركيز مديريات جامعة حلب على توفير الكوادر البشرية المؤهلة تقنياً لاستخدام التقانات الحديثة، وكذلك السعي لزيادة التبادل الكتروني للبيانات باستخدام الوسائط المادية مثل CD أو الفلاش Flash Memory.

ثالثاً: التكرارات والنسب المئوية والإحصاءات الوصفية لإجابات العاملين على الأسئلة المتعلقة بمتغير (دعم الإدارة العليا):

يوضح الجدول التالي كلاً من التكرارات والنسب المئوية لإجابات أفراد عينة الدراسة على الأسئلة المتعلقة بالمتغير الوسيط وهو (دعم الإدارة العليا):

جدول رقم (١٨) التكرارات والنسب المئوية لمتغير دعم الإدارة العليا

رمز السؤال	المجموع	الإجابات				
		لا أوافق بشدة	لا أوافق	غير متأكد	أوافق	أوافق بشدة
E31	150	33	32	45	34	6
	100	22	21.3	30	22.7	4
E32	150	19	25	68	35	3
	100	12.7	16.7	45.3	23.3	2
E33	150	12	38	49	50	1
	100	8	25.3	32.7	33.3	0.7

150	12	69	49	9	11	التكرار	E34
100	8	46	32.7	6	7.3	النسبة المئوية%	
150	5	55	43	32	15	التكرار	E35
100	3.3	36.7	28.7	21.3	10	النسبة المئوية%	
150	5	48	38	42	17	التكرار	E36
100	3.3	32	25.3	28	11.3	النسبة المئوية%	

ويوضح الجدول التالي قيمة كلاً من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة على الأسئلة المتعلقة بالمتغير الوسيط وهو (دعم الإدارة العليا):

جدول رقم (١٩) الإحصاءات الوصفية لمتغير دعم الإدارة العليا

رمز السؤال	صيغة السؤال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية %
E31	تعمل إدارة الجامعة على إقامة دورات تدريبية بشكل مستمر للعاملين على استخدام التقنية الحديثة	2.65	1.170	53
E32	يرى القائمون على إدارة الجامعة أن صياغة الأهداف الاستراتيجية تأخذ بعين الاعتبار أتمتة العمل الإداري في الجامعة	2.85	.986	57
E33	يرى القائمون على إدارة الجامعة أن الهيكل التنظيمي في الجامعة يساعد على أتمتة العمل	2.93	.967	58.6
E34	يعتقد القائمون على إدارة الجامعة أن أتمتة العمل الإداري تساهم في تحسين الأداء وخفض التكاليف	3.41	.984	68.2
E35	يرى القائمون على إدارة الجامعة أن لديها القدرة على التخلص من الإجراءات والروتين	3.02	1.058	60.4
E36	توفر إدارة الجامعة الدعم الكامل لتنفيذ برامج أتمتة العمل الإداري في الجامعة	2.88	1.086	57.6
	كامل المتغير (دعم الإدارة العليا)	2.957	1.042	---

من الجدول السابق يمكن ملاحظة أن السؤال الذي حاز على أكبر أهمية نسبية وتم التركيز عليه من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، هو السؤال المتعلق باعتقاد القائمين على إدارة الجامعة أن أتمتة العمل الإداري تساهم في تحسين الأداء وخفض التكاليف، وهذا يعني أن باعتقاد القائمين على إدارة الجامعة أن أتمتة العمل الإداري تساهم في تحسين الأداء وخفض التكاليف هو أكثر مايمكن أن يسهم في تعزيز وتمكين وتطوير وزيادة دعم الإدارة العليا لدى مديريات جامعة حلب.

ويليه في الأهمية النسبية اقتناع القائمين على إدارة الجامعة أن لديها القدرة على التخلص من الإجراءات والروتين، وهذا يعني من وجهة نظر أفراد العينة أن اقتناع القائمين على إدارة الجامعة أن لديها القدرة على التخلص من الإجراءات والروتين، من شأنه أن يسهم في زيادة دعم الإدارة العليا في المديريات المدروسة.

وبالنسبة للسؤال الذي حاز على أقل أهمية نسبية من بين جميع أسئلة المتغير المدروس، فقد كان السؤال المتعلق بقيام إدارة الجامعة بإقامة دورات تدريبية بشكل مستمر للعاملين على استخدام التقنية الحديثة، وهذا يظهر قلة الدورات التدريبية على استخدام التقنية الحديثة التي يتبعها العاملون.

من جميع ماسبق يمكن القول بضرورة العمل على زيادة اقتناع القائمين على إدارة الجامعة أن أتمتة العمل الإداري تساهم في تحسين الأداء وخفض التكاليف، وكذلك زيادة اقتناع القائمين على إدارة الجامعة أن لديها القدرة على التخلص من الإجراءات والروتين، وهذا من شأنه أن يزيد من دعم الإدارة العليا لأتمتة العمل الإداري.

رابعاً: التكرارات والنسب المئوية والإحصاءات الوصفية لإجابات العاملين على الأسئلة المتعلقة بالمتغير

التابع (أتمتة العمل الإداري):

يوضح الجدول التالي كلاً من التكرارات والنسب المئوية لإجابات أفراد عينة الدراسة على الأسئلة المتعلقة بالمتغير المستقل وهو (أتمتة العمل الإداري):

جدول رقم (٢٠) التكرارات والنسب المئوية لمتغير أتمتة العمل الإداري

المجموع	الإجابات					رمز السؤال
	لا أوافق بشدة	لا أوافق	غير متأكد	أوافق	أوافق بشدة	
150	0	4	9	86	51	R37
100	0.0	2.7	6	57.3	34	
150	0	6	15	89	40	R38
100	0.0	4	10	59.3	26.7	
150	0	6	5	83	56	R39
100	0.0	4	3.3	55.3	37.3	
150	3	3	11	80	53	R40
100	2	2	7.3	53.3	35.3	
150	0	6	10	77	57	R41
100	0.0	4	6.7	51.3	38	
150	3	0	14	65	68	R42
100	2	0.0	9.3	43.3	45.3	

150	62	71	14	3	0	التكرار	R43
100	41.3	47.3	9.3	2	0.0	النسبة المئوية%	
150	30	56	38	17	9	التكرار	R44
100	20	37.3	25.3	11.3	6	النسبة المئوية%	

ويوضح الجدول التالي قيمة كلاً من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة على الأسئلة المتعلقة بالمتغير التابع وهو (أتمتة العمل الإداري):

جدول رقم (٢١) الإحصاءات الوصفية لمتغير أتمتة العمل الإداري

رمز السؤال	صيغة السؤال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية%
R37	أرى أن توظيف واستخدام التقنية الحديثة يوفر الوقت والجهد للعاملين في إنجاز الأعمال	4.23	.677	84.6
R38	أعتقد أن توظيف واستخدام التقنية الحديثة يحد من الأخطاء البشرية للعاملين في مجال العمل الإداري	4.09	.723	81.8
R39	يتيح لي استخدام الحاسوب سرعة الوصول الى البيانات والمعلومات السابقة	4.26	.709	85.2
R40	أعتقد أن توظيف واستخدام التقنية الحديثة تنظم أعباء العمل اليومي	4.18	.812	83.6
R41	أرى أن استخدام الحاسوب يساهم في إنجاز أكبر كم من المعاملات يومياً	4.23	.746	84.6
R42	أشعر بالرضا عند استخدام التقانات الحديثة لأنها تساهم إنجاز المهام الموكلة إلي ببسر وسهولة	4.30	.801	86
R43	أعتقد أن استخدام التقانات الحديثة يساهم في تحسين عملية الاتصال بين الإدارات والأقسام في المنظمة	4.28	.715	85.6
R44	أرى أن استخدام التقانات الحديثة يساعد في الاستغناء عن الأفراد غير الأكفاء	3.54	1.115	70.8
كامل المتغير (أتمتة العمل الإداري)		4.139	0.787	---

من الجدول السابق يمكن ملاحظة أن السؤال الذي تم التركيز عليه بالدرجة الأولى من وجهة نظر أفراد العينة، هو السؤال المتعلق بالإعتقاد أن استخدام التقانات الحديثة يساهم في تحسين عملية الاتصال بين الإدارات والأقسام في المنظمة، وهذا يعني أن الاعتقاد أن استخدام التقانات الحديثة يساهم في تحسين عملية الاتصال بين الإدارات والأقسام في المنظمة، هو أكثر ما يمكن أن يساهم في تعزيز وتمكين وتطوير وزيادة أتمتة العمل الإداري لدى مديريات جامعة حلب.

ويليه في الأهمية النسبية إتاحة استخدام الحاسوب للعاملين سرعة الوصول الى البيانات والمعلومات السابقة، وهذا يعني من وجهة نظر أفراد العينة أن إتاحة استخدام الحاسوب للعاملين سرعة الوصول الى البيانات والمعلومات السابقة، من شأنه أن يسهم في زيادة أتمتة العمل الإداري في المديرية المدروسة.

وبالنسبة للسؤال الذي حاز على أقل أهمية نسبية من بين جميع أسئلة المتغير المدروس، فقد كان السؤال المتعلق بأن استخدام التقانات الحديثة ساعد في الاستغناء عن الأفراد غير الأكفاء، وهذا يظهر عدم جدوى استخدام التقانات الحديثة في الاستغناء عن الأفراد غير الأكفاء.

من جميع ما سبق يمكن القول بضرورة العمل على استخدام التقانات الحديثة بالشكل الذي يساهم في تحسين عملية الاتصال بين الإدارات والأقسام في المنظمة، وكذلك إتاحة استخدام الحاسوب للعاملين سرعة الوصول الى البيانات والمعلومات السابقة، وهذا من شأنه أن يزيد من عملية الأتمتة الإدارية في المديرية المدروسة.

المبحث الثالث

اختبار فرضيات الدراسة

١,٣,٣. مقدمة

يسعى هذا المبحث إلى التأكد من مدى تحقق صحة الفرضيات الرئيسة التالية:

١. الفرضية الأولى:

أ- النموذج الأول: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستعدادات العاملين في أتمتة العمل الإداري في جامعة حلب.

ب- النموذج الثاني: إن دخول الاستعداد التكنولوجي كمتغير وسيط يؤثر معنوياً في العلاقة بين استعدادات العاملين وأتمتة العمل الإداري.

ت- النموذج الثالث: إن دخول دعم الإدارة العليا كمتغير وسيط يؤثر معنوياً في العلاقة بين استعدادات العاملين وأتمتة العمل الإداري

٢. الفرضية الثانية:

لا توجد فروقات جوهرية لاستعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري تعزى للمتغيرات الديموغرافية (النوع- العمر- المؤهل العلمي- الخبرة- اتقان اللغة.....).

٣. الفرضية الثالثة:

لا توجد فروقات جوهرية لاستعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري تعزى للمتغيرات الوظيفية (المجال الوظيفي- المستوى الوظيفي- عدد الدورات التدريبية في مجال الحاسوب- مكان العمل الحالي).

٢,٣,٣. اختبار الفرضية الأولى

تتص هذه الفرضية على أنه "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستعدادات العاملين في أتمتة العمل الإداري".

سيتم اختبار هذه الفرضية على مرحلتين:

المرحلة الأولى: وسيتم فيها اختبار التأثيرات المباشرة لاستعدادات العاملين والاستعداد التكنولوجي ودعم الإدارة العليا في أتمتة العمل الإداري.

المرحلة الثانية: وسيتم فيها اختبار الأثر الوسيط لـ (الاستعداد التكنولوجي-دعم الإدارة العليا) في علاقة استعدادات العاملين بأتمتة العمل الإداري.

أ- اختبار التأثيرات المباشرة لاستعدادات العاملين والاستعداد التكنولوجي ودعم الإدارة العليا في أتمتة العمل الإداري.

لاختبار التأثيرات المباشرة لاستعدادات العاملين والاستعداد التكنولوجي ودعم الإدارة العليا في أتمتة العمل الإداري، تم القيام بإجراء تحليل الانحدار الهرمي ذي المتغيرات الوسيطة (HMRA) من خلال المقارنة بين نتائج تقدير نموذجان للانحدار المتعدد.

يعرف النموذج الأول بالنموذج الأساسي: لاختبار العلاقة المباشرة بين استعدادات العاملين وأتمتة العمل الإداري.

بينما يعرف النموذج الثاني بالنموذج المختزل: لاختبار التأثير المباشر لـ (الاستعداد التكنولوجي - دعم الإدارة العليا) كمتغيرات مفسرة (مستقلة) إضافة لاستعدادات العاملين في أتمتة العمل الإداري.

وكانت النتائج التي تم الحصول عليها كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (٢٢) نماذج الانحدار البسيط والمتعدد (النموذج الأساسي والمختزل)

أتمتة العمل الإداري								المتغير التابع
النموذج المختزل				النموذج الأساسي				
مستوى معنوية T	قيمة T	الخطأ المعياري	معامل الانحدار	مستوى معنوية T	قيمة T	الخطأ المعياري	معامل الانحدار	
0.000	4.930	0.117	0.579	0.000	5.183	0.114	0.589	استعدادات العاملين
0.435	0.783	0.115	0.090	--	--	--	--	الاستعداد التكنولوجي
0.044	-2.028	0.076	-0.155	--	--	--	--	دعم الإدارة العليا
--	--	--	--	--	--	--	--	تفاعل استعدادات العاملين مع الاستعداد التكنولوجي
--	--	--	--	--	--	--	--	تفاعل استعدادات العاملين مع دعم الإدارة العليا
16.5%				14.8%				معامل التحديد المعدل
10.814				26.867				قيمة F
0.000				0.000				Sig معنوية النموذج

كشفت النتائج الموضحة في الجدول السابق أن النموذج الأساسي معنوي وذو دلالة إحصائية، حيث بلغت قيمة F للنموذج ككل (26.867) عند مستوى ثقة 95 %، وبلغت قيمة مستوى المعنوية لهذا النموذج (0.000).

تظهر النتائج أيضاً وجود تأثير معنوي وجوهري مباشر لاستعدادات العاملين (علاقة طردية موجبة) في أتمتة العمل الإداري، عند نفس مستوى الثقة 95 %.

تعطى معادلة الانحدار البسيط للنموذج الأساسي الذي يربط المتغير المستقل (استعدادات العاملين) مع المتغير التابع (أتمتة العمل الإداري) كمايلي:

$$P_{aj} = 1.909 + 0.589R$$

حيث:

P_{aj} : المتغير التابع وهو أتمتة العمل الإداري.

R : المتغير المستقل وهو استعدادات العاملين.

الأمر الذي يعني وجود أثر ذو دلالة احصائية لاستعدادات العاملين في أتمتة العمل الإداري في جامعة حلب.

كذلك يلاحظ أيضاً أن النموذج المختزل معنوي وذو دلالة إحصائية، حيث بلغت قيمة F للنموذج ككل (10.814) عند مستوى ثقة 95 %، وبلغت قيمة مستوى المعنوية لهذا النموذج (0.000).

تظهر النتائج أيضاً عدم وجود تأثير معنوي وجوهري للاستعداد التكنولوجي في أتمتة العمل الإداري عند مستوى ثقة 95 %، حيث بلغت قيمة مستوى المعنوية لمعامل انحدار متغير الاستعداد التكنولوجي (43.5%)، وهي أكبر من مستوى المعنوية الافتراضي 5%، في حين أنه تبين وجود تأثير معنوي وجوهري مباشر لدعم الإدارة العليا (علاقة عكسية سالبة) في أتمتة العمل الإداري عند مستوى ثقة 95 %، حيث بلغت قيمة مستوى المعنوية لمعامل انحدار متغير دعم الإدارة العليا (4.4%)، وهي أصغر من مستوى المعنوية الافتراضي 5%.

تعطى معادلة الانحدار المتعدد للنموذج المختزل الذي يربط المتغيرات المستقلة (استعدادات العاملين - الاستعداد التكنولوجي - دعم الإدارة العليا) بالمتغير التابع (أتمتة العمل الإداري)، كمايلي:

$$P_{aj} = 2.149 + 0.579R - 0.155S$$

حيث:

P_{aj} : المتغير التابع وهو أتمتة العمل الإداري.

R : المتغير المستقل الأول وهو استعدادات العاملين.

T : المتغير المستقل الثاني وهو الاستعداد التكنولوجي.

S : المتغير المستقل الثالث وهو دعم الإدارة العليا.

الأمر الذي يعني وجود أثر ذو دلالة احصائية لكل من استعدادات العاملين ودعم الإدارة العليا في أتمتة العمل الإداري في جامعة حلب، في حين أنه لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية للاستعداد التكنولوجي في أتمتة العمل الإداري في جامعة حلب.

بالنسبة لقيمة معامل التحديد المعدل بلغت في النموذج المختزل (16.5%)، بزيادة قدرها 2% تقريباً في قيمة ذلك المعامل مقارنة بالنموذج الأساسي، حيث كانت قيمة ذلك المعامل في النموذج الأساسي (14.8%)، مما يعني أن إدخال متغير (دعم الإدارة العليا) كمتغير مستقل في النموذج أدى لارتفاع طفيف في المقدرة التفسيرية للنموذج، في حين أن إدخال متغير (الاستعداد التكنولوجي) كمتغير مستقل في النموذج لم يغير في المقدرة التفسيرية للنموذج.

ب- اختبار الأثر الوسيط لـ (الاستعداد التكنولوجي - دعم الإدارة العليا) في علاقة استعدادات العاملين بأتمتة العمل الإداري:

يعرف النموذج الأخير بالنموذج الكامل: يهدف لاختبار تأثير التفاعل بين (الاستعداد التكنولوجي - دعم الإدارة العليا) كمتغيرات وسيطة و (استعدادات العاملين) كمتغير مستقل في تأثيرهما على (أتمتة العمل الإداري) كمتغير تابع.

وكانت النتائج التي تم الحصول عليها كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (٢٣) نماذج الانحدار البسيط والمتعدد (النموذج الكامل)

أتمتة العمل الإداري				المتغير التابع
النموذج الكامل				
مستوى معنوية T	قيمة T	الخطأ المعياري	معامل الانحدار	المتغيرات المستقلة
0.000	4.929	0.117	0.579	استعدادات العاملين
0.170	1.379	0.178	0.245	الاستعداد التكنولوجي
0.000	5.441	0.144	1.023	دعم الإدارة العليا
0.999	-0.002	0.132	- 0.033	تفاعل استعدادات العاملين مع الاستعداد التكنولوجي
0.044	- 2.031	0.152	- 0.310	تفاعل استعدادات العاملين مع دعم الإدارة العليا
19.8%				معامل التحديد المعدل
10.820				قيمة F
0.000				Sig معنوية النموذج

بينت نتائج تقدير النموذج الكامل في الجدول السابق أن النموذج ككل معنوي وذو دلالة إحصائية، حيث بلغت قيمة F للنموذج ككل (10.820) عند درجة ثقة 95%، وبلغت قيمة مستوى المعنوية لهذا النموذج (0.000).

وتشير النتائج أيضاً إلى أن إدخال المتغير الوسيط (دعم الإدارة العليا) في النموذج، أدى لارتفاع المقدرة التفسيرية للنموذج، حيث بلغت قيمة معامل التحديد المعدل (19.8%) بزيادة قدرها حوالي (3.3%)

مقارنة بالنموذج المختزل، وهو ما يؤكد معنوية تأثير دعم الإدارة العليا كمتغير وسيط على العلاقة بين استعدادات العاملين وأتمتة العمل الإداري.

كذلك يتضح من النتائج أيضاً أن إدخال المتغير الوسيط (الاستعداد التكنولوجي) في النموذج، لم يغير من المقدرة التفسيرية للنموذج، وهو ما يؤكد أن إدخال الاستعداد التكنولوجي كمتغير وسيط لم يؤثر معنوياً في العلاقة بين استعدادات العاملين وأتمتة العمل الإداري.

كما تشير النتائج أيضاً إلى أن (دعم الإدارة العليا) قد تفاعلت بشكل جوهري مع استعدادات العاملين للتنبؤ بأتمتة العمل الإداري عند درجة ثقة مقدارها 95%، بينما لم تكشف النتائج عن وجود تأثير جوهري لتفاعل استعدادات العاملين مع الاستعداد التكنولوجي في تأثيرهما على أتمتة العمل الإداري عند درجة ثقة مقدارها 95%.

٣,٣,٣. اختبار الفرضية الثانية

تنص هذه الفرضية على أنه: "لا توجد فروقات جوهريّة لاستعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري تعزى للمتغيرات الديموغرافية (النوع- العمر- المؤهل العلمي- اتقان الخبرة في مجال الأتمتة)".

أ- اختبار الفروق بين أفراد العينة التي تعزى لمتغير النوع

تم استخدام اختبار مان ويتني لهذا الغرض وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٢٤) الرتب لمتغير النوع

مجموع الرتب	متوسط الرتب	العدد	النوع	
4516.50	80.65	56	ذكر	استعدادات العاملين
6808.50	72.43	94	أنثى	
		150	المجموع	

جدول رقم (٢٥) إحصائيات الاختبار^a

استعدادات العاملين	
2343.500	مان ويتتي
6808.500	ويلوكسون W
-1.124-	قيمة الاختبار Z
0.261	مستوى المعنوية (من طرفين)

a. المتغير التجميعي: النوع

يلاحظ من الجدول السابق أن القيمة المحسوبة لإحصائية الاختبار Z بالقيمة المطلقة بالنسبة لوجهة نظر أفراد العينة موزعين حسب النوع (الذكور - الإناث) هي -1.124 لمتغير استعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري، وبلغ مستوى المعنوية 0.261 وهو أكبر من 0.05، الأمر الذي يعني أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهات نظر أفراد عينة البحث حول استعداداتهم نحو أتمتة العمل الإداري تعزى لمتغير النوع (ذكر - أنثى).

ب. اختبار الفروق بين أفراد العينة التي تعزى لمتغير العمر

تم استخدام اختبار كروسكال والاس لهذا الغرض وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٢٦) الرتب لمتغير العمر

متوسط الرتب	العدد	العمر	
76.43	55	أقل من ٣٥	استعدادات العاملين
71.01	57	من ٣٥ وأقل من ٤٦	
74.74	34	من ٤٦ وأقل من ٥٦	
133.25	4	أكثر من ٥٥	
	150	المجموع	

جدول رقم (٢٧) إحصائيات الاختبار a، b

استعدادات العاملين	
إحصائية كاي مربع	7.754
درجة الحرية	3
مستوى المعنوية	0.051

a. اختبار كروسكال والاس

b. المتغير التجميعي: العمر

يلاحظ من الجدول السابق أن القيمة المحسوبة لإحصائية الاختبار كاي مربع بالنسبة لوجهة نظر أفراد العينة موزعين حسب العمر هي 7.754 لمتغير استعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري، وبلغ مستوى المعنوية 0.051 وهو أكبر من 0.05، الأمر الذي يعني أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهات نظر أفراد عينة البحث حول استعداداتهم نحو أتمتة العمل الإداري تعزى لمتغير العمر.

ج- اختبار الفروق بين أفراد العينة التي تعزى لمتغير المؤهل العلمي

تم استخدام كروسكال والاس لهذا الغرض وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٢٨) الرتب لمتغير المؤهل العلمي

متوسط الرتب	العدد	المؤهل العلمي	
66.16	80	ثانوية	استعدادات العاملين
86.70	60	بكالوريوس	
92.10	5	دبلوم	
46.33	3	ماجستير	
115.50	2	دكتوراه	
	150	المجموع	

جدول رقم (٢٩) إحصائيات الاختبار a، b

استعدادات العاملين	
إحصائية كاي مربع	11.527
درجة الحرية	4
مستوى المعنوية	0.021

a. اختبار كروسكال والاس

b. المتغير التجميعي: المؤهل العلمي

يلاحظ من الجدول السابق أن القيمة المحسوبة لإحصائية الاختبار كاي مربع بالنسبة لوجهة نظر أفراد العينة موزعين حسب المؤهل العلمي هي 11.527 لمتغير استعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري، وبلغ مستوى المعنوية 0.021 وهو أصغر من 0.05، الأمر الذي يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهات نظر أفراد عينة البحث حول استعداداتهم نحو أتمتة العمل الإداري تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

د- اختبار الفروق بين أفراد العينة التي تعزى لمتغير الخبرة في مجال الأتمتة

تم استخدام كروسكال والاس لهذا الغرض وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٣٠) الرتب لمتغير الخبرة في مجال الأتمتة

متوسط الرتب	العدد	الخبرة في مجال الأتمتة
96.32	60	جيدة
69.59	58	متوسطة
51.71	17	ضعيفة
42.03	15	لا توجد خبرة
	150	المجموع

جدول رقم (٣١) إحصائيات الاختبار a، b

استعدادات العاملين	
إحصائية كاي مربع	29.001
درجة الحرية	3
مستوى المعنوية	.000

اختبار كروسكال والاس a.

الخبرة في مجال الأتمتة: المتغير التجميعي b.

يلاحظ من الجدول السابق أن القيمة المحسوبة لإحصائية الاختبار كاي مربع بالنسبة لوجهة نظر أفراد العينة موزعين حسب الخبرة في مجال الأتمتة هي 29.001 لمتغير استعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري، وبلغ مستوى المعنوية 0.000 وهو أصغر من 0.05، الأمر الذي يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهات نظر أفراد عينة البحث حول استعداداتهم نحو أتمتة العمل الإداري تعزى لمتغير الخبرة في مجال الأتمتة.

٤,٣,٣. اختبار الفرضية الثالثة

تنص هذه الفرضية على أنه: "لا توجد فروقات جوهرية لاستعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري تعزى للمتغيرات الوظيفية (المجال الوظيفي-المستوى الوظيفي-عدد الدورات التدريبية في مجال الحاسوب-مكان العمل الحالي)".

أ- اختبار الفروق بين أفراد العينة التي تعزى لمتغير المجال الوظيفي

تم استخدام اختبار تحليل التباين، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٣٢) تحليل التباين لمتغير المجال الوظيفي

مستوى المعنوية	إحصائية F الاختبار فيشر	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	
.048	1.595	3.944	26	102.541	بين المجموعات
		2.472	123	304.099	داخل المجموعات
			149	406.640	الكلي

يلاحظ من الجدول السابق أن القيمة المحسوبة لإحصائية الاختبار فيشر بالنسبة لوجهة نظر أفراد العينة موزعين حسب المجال الوظيفي هي 1.595 لمتغير استعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري، وبلغ مستوى المعنوية 0.048 وهو أصغر من 0.05، الأمر الذي يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهات نظر أفراد عينة البحث حول استعداداتهم نحو أتمتة العمل الإداري تعزى لمتغير المجال الوظيفي.

ب- اختبار الفروق بين أفراد العينة التي تعزى لمتغير المستوى الوظيفي

تم استخدام اختبار تحليل التباين، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٣٣) تحليل التباين لمتغير المستوى الوظيفي

مستوى المعنوية	إحصائية F الاختبار فيشر	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	
.000	3.300	.748	26	19.450	بين المجموعات
		.227	123	27.883	داخل المجموعات
			149	47.333	الكلي

يلاحظ من الجدول السابق أن القيمة المحسوبة لإحصائية الاختبار فيشر بالنسبة لوجهة نظر أفراد العينة موزعين حسب المستوى الوظيفي هي 3.300 لمتغير استعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري، وبلغ مستوى المعنوية 0.000 وهو أصغر من 0.05، الأمر الذي يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهات نظر أفراد عينة البحث حول استعداداتهم نحو أتمتة العمل الإداري تعزى لمتغير المستوى الوظيفي.

ج- اختبار الفروق بين أفراد العينة التي تعزى لمتغير عدد الدورات التدريبية في مجال الحاسوب

تم استخدام اختبار تحليل التباين، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٣٤) تحليل التباين لمتغير عدد الدورات التدريبية في مجال الحاسوب

مستوى المعنوية	إحصائية F الاختبار فيشر	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	
.001	2.378	4.444	26	115.546	بين المجموعات
		1.869	123	229.894	داخل المجموعات
			149	345.440	الكلي

يلاحظ من الجدول السابق أن القيمة المحسوبة لإحصائية الاختبار فيشر بالنسبة لوجهة نظر أفراد العينة موزعين حسب عدد الدورات التدريبية في مجال الحاسوب هي 2.378 لمتغير استعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري، وبلغ مستوى المعنوية 0.001 وهو أصغر من 0.05، الأمر الذي يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهات نظر أفراد عينة البحث حول استعداداتهم نحو أتمتة العمل الإداري تعزى لمتغير عدد الدورات التدريبية في مجال الحاسوب.

د- اختبار الفروق بين أفراد العينة التي تعزى لمتغير مكان العمل الحالي

تم استخدام اختبار تحليل التباين، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٣٥) تحليل التباين لمتغير مكان العمل الحالي

مستوى المعنوية	إحصائية F الاختبار فيشر	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	
.001	2.399	10.201	26	265.235	بين المجموعات
		4.252	123	523.039	داخل المجموعات
			149	788.273	الكلية

يلاحظ من الجدول السابق أن القيمة المحسوبة لإحصائية الاختبار فيشر بالنسبة لوجهة نظر أفراد العينة موزعين حسب مكان العمل الحالي هي 2.399 لمتغير استعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري، وبلغ مستوى المعنوية 0.001 وهو أصغر من 0.05، الأمر الذي يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهات نظر أفراد عينة البحث حول استعداداتهم نحو أتمتة العمل الإداري تعزى لمتغير مكان العمل الحالي.

النتائج والتوصيات

أولاً: النتائج:

١. اظهر التحليل الاحصائي لعينة البحث الخصائص الديمغرافية التالية:

- أن نسبة الذكور في عينة البحث قد بلغت (37.3%) ونسبة الإناث قد بلغت (62.7%) من عينة البحث، وبالتالي فإن نسبة الإناث أعلى من نسبة الذكور، ويمكن أن يعزى ذلك إلى طبيعة العمل في المديريات التابعة للجامعة محل الدراسة، وهي تعتبر من القطاعات الخدمية.
- أن نسبة من أعمارهم أقل من ٣٥ سنة بلغت (36.7%) من عدد أفراد العينة، وهذه نسبة جيدة تعكس وجود أجيال شابة تعمل في المديريات المدروسة. أما نسبة من كانت أعمارهم تزيد عن ٣٥ سنة فقد بلغت حوالي (63.3%)، وتشير هذه النسبة إلى تمتع مديريات جامعة حلب عينة البحث (محل الدراسة) بوجود فئة عمرية متوسطة، مما ينعكس بشكل إيجابي على هذه المديريات من حيث امتلاك هذه الفئة للخبرة والمستوى التعليمي المناسب.
- أن من يحملون الشهادة الثانوية يحتلون المرتبة الأولى حيث بلغت (53.3%)، ومن يحملون شهادات علمية أعلى من الشهادة الثانوية (إجازة جامعية فما فوق) فقد بلغت (46.6%)، وهذه بلا شك نسبة جيدة تعكس المستوى التعليمي الجيد لموظفي مديريات جامعة حلب عينة البحث، وهو مستوى مقبول إلى حد كبير ويمكن الاعتماد عليه كأساس عند قياس الاستعداد نحو أتمتة العمل الإداري، وهذه النسبة يمكن أن تسهم في تطوير أتمتة العمل الإداري في مديريات جامعة حلب.
- أن نسبة من كانت خبرتهم جيدة في مجال الأتمتة بلغت (40%) ونسبة من كانت خبرتهم متوسطة في مجال الأتمتة بلغت (38.7%)، وهذه النسب تمثل (78.7%) وهي نسبة لا بأس بها من أفراد عينة البحث، وتدل على توافر خبرات جيدة في مجال الأتمتة الإدارية وتمتع أفراد العينة بخبرات جيدة، والتي يمكن الاستفادة منها في تطوير أتمتة العمل الإداري في المديريات العاملة في جامعة حلب موضع الدراسة، في حين كانت نسبة من خبرتهم ضعيفة بلغت (11.3%)، في حال كانت نسبة من ليس لديهم خبرة من أفراد العينة المدروسة بلغت (10%).

٢. اظهر التحليل الاحصائي للعوامل الوظيفية لأفراد عينة البحث ما يلي:

- أن نسبة العاملين في مجال الموارد البشرية بلغت (20%) من عينة البحث، وكانت نسبة العاملين في مجال المالية بلغت (22.7%) من عينة البحث، وبالنسبة لمجال نظم المعلومات فقد بلغت نسبة العاملين في هذا المجال (20.7%) من عينة البحث، أما في مجال المحاسبة فقد كانت نسبة العاملين فيه (22.7%) من عينة البحث، وأخيراً في مجال إدارة المواد كانت نسبة العاملين فيه في عينة البحث بلغت (14.0%) من عينة البحث، وجميع المجالات الوظيفية السابقة تحتاج في عملها لأتمتة العمل الإداري، والقيام بالأتمتة يسهم في تسريع عملها.

- أن نسبة أفراد العينة المدروسة ممن يعملون في المستوى الوظيفي الأعلى (الإدارة العليا) بلغت (4.7%) من مجمل عدد أفراد العينة، أما نسبة أفراد العينة المدروسة ممن يعملون في المستوى الوظيفي المتوسط (الإدارة الوسطى) بلغت (57.3%) من مجمل عدد أفراد العينة، في حين أن نسبة أفراد العينة المدروسة ممن يعملون في المستوى الوظيفي الأدنى (الإدارة المباشرة) بلغت (38%) من مجمل عدد أفراد العينة.
- أن نسبة من لم يقوموا بأي دورة تدريبية في مجال الحاسوب بلغت (33.3%)، وهي تبلغ ثلث العينة، مما يعكس أمراً في غاية الأهمية، وهو افتقاد العاملين في مديريات جامعة حلب للتدريب على الحاسوب، وبالتالي يحتم ضرورة إقامة دورات تدريبية للموظفين في جامعة حلب، وبالنسبة للأفراد الذين قاموا بإجراء دورة تدريبية واحدة بلغت نسبتهم (30%)، والذين قاموا بإجراء دورتين تدريبيتين بلغت نسبتهم (8.7%)، ونسبة من اتبعوا ثلاثة دورات تدريبية على الحاسوب بلغت (7.3%)، أما نسبة من اتبعوا أكثر من ثلاثة دورات تدريبية على الحاسوب بلغت (20.7%)، الأمر الذي يحتم على مديريات جامعة حلب إيلاء المزيد من الاهتمام بالدورات التدريبية على الحاسوب، وإقامة مزيد من الدورات لموظفيها والعاملين فيها.
- أن النسبة الغالبة من أفراد العينة المدروسة تتوزع بين مديرتي الشؤون الإدارية والشؤون المالية، حيث بلغت نسبة العاملين في كلا المديرتين (54.7%)، وهذه النسبة تمثل أكثر من نصف العينة المدروسة بقليل، في حين أنه بلغت نسبة العاملين في باقي المديريات وهي 6 مديريات ما يقارب (45.3%)، الأمر الذي يعكس أن غالبية الموظفين المشمولين بالدراسة هم من ملاك مديرتي الشؤون الإدارية والمالية، وهما في الواقع المديرتان الأكبر في جامعة حلب.

٣. أظهر اختبار الفرضية الأولى والتي تنص على أنه "لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستعدادات العاملين في أتمتة العمل الإداري".

- وجود أثر ذو دلالة احصائية لاستعدادات العاملين في أتمتة العمل الإداري في جامعة حلب.
- وجود أثر ذو دلالة احصائية لكل من استعدادات العاملين ودعم الإدارة العليا في أتمتة العمل الإداري في جامعة حلب، في حين أنه لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية للاستعداد التكنولوجي في أتمتة العمل الإداري في جامعة حلب.
- إن إدخال دعم الإدارة العليا كمتغير وسيط أثر معنوياً على العلاقة بين استعدادات العاملين وأتمتة العمل الإداري.
- إن إدخال الاستعداد التكنولوجي كمتغير وسيط لم يؤثر معنوياً في العلاقة بين استعدادات العاملين وأتمتة العمل الإداري.

- ٤. أظهر اختبار الفرضية الثانية والتي تنص على أنه "لا توجد فروقات لاستعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري جوهرية تعزى للمتغيرات الديموغرافية (النوع - العمر - المؤهل العلمي - الخبرة في مجال الأتمتة)":
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهات نظر أفراد عينة البحث حول استعداداتهم نحو أتمتة العمل الإداري تعزى لمتغير النوع (ذكر - أنثى).

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهات نظر أفراد عينة البحث حول استعداداتهم نحو أتمتة العمل الإداري تعزى لمتغير العمر.
 - وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهات نظر أفراد عينة البحث حول استعداداتهم نحو أتمتة العمل الإداري تعزى لمتغير المؤهل العلمي.
 - وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهات نظر أفراد عينة البحث حول استعداداتهم نحو أتمتة العمل الإداري تعزى لمتغير الخبرة في مجال الأتمتة.
٥. أظهر اختبار الفرضية الثالثة والتي تنص على أنه: "لا توجد فروقات جوهرية للمتغيرات الوظيفية (المجال الوظيفي-المستوى الوظيفي-عدد الدورات التدريبية في مجال الحاسوب-مكان العمل الحالي) على استعدادات العاملين نحو أتمتة العمل الإداري":
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهات نظر أفراد عينة البحث حول استعداداتهم نحو أتمتة العمل الإداري تعزى لمتغير المجال الوظيفي.
 - وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهات نظر أفراد عينة البحث حول استعداداتهم نحو أتمتة العمل الإداري تعزى لمتغير المستوى الوظيفي.
 - وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهات نظر أفراد عينة البحث حول استعداداتهم نحو أتمتة العمل الإداري تعزى لمتغير عدد الدورات التدريبية في مجال الحاسوب.
 - وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهات نظر أفراد عينة البحث حول استعداداتهم نحو أتمتة العمل الإداري تعزى لمتغير مكان العمل الحالي.

ثانياً: التوصيات:

توصيات خاصة بمديريات جامعة حلب:

١. إعادة هيكلة وتوزيع العاملين كل حسب مجاله الوظيفي وبما يتناسب مع مستواه في إتقان التقانات الحاسوبية.
٢. العمل على تحديث الأجهزة الحاسوبية وملحقاتها والبيئة الشبكية في مديريات جامعة حلب لمواكبة التطور البرمجي وبما يخدم عملية الأتمتة.
٣. تصميم نظام معلومات للجامعة يجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بعمل المديريات، وقادر على توفير البيانات والمعلومات للعاملين بصورة فورية.
٤. ربط كل مديريات الجامعة بشبكة انترانت، تسهل عملية تبادل البيانات وتداولها بشكل آمن.
٥. تثبيت القناعة والاعتقاد أن استخدام التقانات الحديثة يساهم في تحسين عملية الاتصال بين الإدارات والأقسام في الجامعة من خلال إجراء الندوات والدورات العلمية المتعلقة بعمليات الأتمتة.
٦. تحسين بيئة العمل وظروفه في المديريات والذي يشمل على كل ما يحيط بالعامل من ظروف طبيعية أو صناعية مثل درجات الحرارة والتهوية والتبريد والرطوبة وشدة الإضاءة وشدة الضوضاء وغيرها من العوامل التي تؤثر إيجاباً على مستوى أداء العامل.
٧. تطوير قدرات العاملين في مديريات جامعة حلب في مجال الأتمتة من خلال إخضاعهم بشكل مستمر لدورات تدريبية.
٨. السعي لزيادة التبادل الإلكتروني للبيانات بين مديريات جامعة حلب باستخدام التقانات الحاسوبية الحديثة.
٩. العمل على استخدام التقانات الحديثة بالشكل الذي يساهم في تحسين عملية الاتصال بين الإدارات والأقسام في المديريات، بهدف تمكين العاملين الوصول الى البيانات والمعلومات بسرعة وسهولة.
١٠. العمل على إقامة المزيد من الدورات التدريبية في مجال عمل الحاسوب، بهدف زيادة الخبرة لدى الكوادر البشرية في تلك المديريات.

توصيات عامة على مستوى الجامعة:

١١. إحداث مديرية باسم (مديرية الأتمتة أو مديرية الحوسبة أو أي اسم ذو صلة بالعمل الإداري المؤتمت) تعنى هذه المديرية بمتابعة إجراءات الأتمتة، والتحديث المستمر للتقانات الحاسوبية.
١٢. ربط مديريات الجامعة والمديريات في كليات ومعاهد الجامعة بشبكة اكسترانت، قادرة على تأمين البيانات للعاملين حسب صلاحياتهم ومعالجتها لاستخلاص المعلومات اللازمة وقت الحاجة لها.
١٣. تقديم الدعم المادي والمعنوي المستمر لعملية الأتمتة من قبل إدارة الجامعة على اعتبارها قرار استراتيجي يمس مستقبل الجامعة.
١٤. السعي لتوفير الكوادر البشرية الشابة والمؤهلة علمياً وتقنياً والقادرة على مواكبة التطور في عملية الأتمتة.

١٥. زرع الاعتقاد لدى القائمين على إدارة الجامعة بأن أتمتة العمل الإداري تساهم في تقليص الإجراءات والتخلص من الروتين مما يؤدي إلى تحسين الأداء وخفض التكاليف، وذلك من خلال إجراء الندوات والدورات العلمية المتعلقة بعمليات الأتمتة.

١٦. العمل على جذب واستقطاب أصحاب الشهادات العلمية العليا والذين يمتلكون الكفاءة اللازمة في مجال الحوسبة.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

الكتب العربية:

١. أبو مغايش، يحيى محمد علي (٢٠٠٤)، "الحكومة الالكترونية : ثورة على العمل الإداري التقليدي"، الرياض (د، ن)، المملكة العربية السعودية.
٢. جرنبرج، جيرالد بارون روبرت (٢٠٠٤)، "إدارة السلوك في المنظمات"، ترجمة، رفاعي محمد رفاعي وإسماعيل علي بسيوني ، القاهرة، مصر.
٣. الجضعي، خالد (٢٠٠٥)، "تقنيات صنع القرار - تطبيقات حاسوبية"، الجزء الثاني، دار الأصحاب، الرياض، المملكة العربية السعودية.
٤. حريم، حسن (١٩٩٧)، "السلوك التنظيمي"، دار زهران، عمان، الأردن.
٥. الحمادي، علي (١٩٩٩)، "التغيير الذكي"، دار ابن حزم للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان.
٦. حمود، خضير كاظم (٢٠٠٢)، "السلوك التنظيمي"، ط١، دار صفا للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
٧. حيدر، معالي فهمي (٢٠٠٢)، "نظم المعلومات مدخل لتحقيق الميزة التنافسية"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر.
٨. الخزامي، عبد الحكيم (١٩٩٨). "المنظمات والتغيير بين المدير والخبير" ، مكتبة ابن سينا، القاهرة، مصر.
٩. الخنجي، ناصر (٢٠٠١)، "ندوة الحكومة الالكترونية: تطبيقات وممارسات"، مشروع الوزارة الالكترونية في وزارة شؤون الخدمة المدنية والاسكان بدولة قطر ، معهد التنمية الإدارية، الدوحة، قطر.
١٠. د. حسنية، سليم (٢٠٠٢)، "نظم المعلومات الإدارية"، مؤسسة الوراق، عمان، الأردن.
١١. دبش، محمد ونائب، ابراهيم (٢٠٠٨)، "أمن المعلومات" منشورات جامعة حلب، سوريا.
١٢. الدهدار، مروان (٢٠٠٩)، "نظم المعلومات الإدارية"، الجامعة الاسلامية بغزة، فلسطين.
١٣. رحو، غازي وآخرون (٢٠٠٩)، "مدخل إلى علم الحاسوب والبرمجة بلغة باسكال"، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن.
١٤. الرفاعي، أحمد حسين (١٩٩٨)، "مناهج البحث العلمي، تطبيقات إدارية واقتصادية"، الطبعة الأولى، دار وائل للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
١٥. السالمي، علاء (٢٠٠٨)، "أتمتة المكاتب المتقدمة"، دار وائل للنشر، عمان، الأردن.
١٦. السامرائي، إيمان فاضل والزعبي، هيثم محمد (٢٠٠٤)، "نظم المعلومات الإدارية"، الطبعة الأولى، دار صفا للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

١٧. سعد زغلول، بشير (٢٠٠٣)، "دليلك إلى البرنامج الإحصائي Spss"، المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية، العراق.
١٨. الشرايعه، أحمد والزعبي، محمد بلال (٢٠١٠)، "الحاسوب والبرمجيات الجاهزة"، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
١٩. الشرمان، زياد محمد (٢٠٠٣)، "مقدمة في نظم المعلومات الإدارية"، ط ١، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
٢٠. شريف، بشير (٢٠٠٤)، "ثقافة إدارة التغيير"، دار رؤى، عمان، الأردن.
٢١. ضاهر، محمد (٢٠٠٨)، "أسس إدارة الشبكات الحاسوبية"، منشورات جامعة حلب، سوريا.
٢٢. ضاهر، محمد و العبيد، عبد الرحمن (٢٠٠٧)، "نظم تشغيل الحاسوب"، منشورات جامعة حلب، سوريا.
٢٣. الطائي، محمد عبد حسين (٢٠٠٥)، "معجم الطائي لمصطلحات نظم المعلومات الإدارية الحاسوبية"، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
٢٤. الطجم، عبد الله بن عبد الغني (٢٠٠٣)، "التطوير التنظيمي"، ط ٣، دار حافظ للنشر والتوزيع، فلسطين.
٢٥. العامري، صالح مهدي محسن و الغالبي، طاهر محسن منصور (٢٠٠٨)، "الإدارة والأعمال"، ط ٢، دار وائل للنشر، عمان، الأردن.
٢٦. عباددة، حسان (٢٠٠٥)، "استخدام الحاسوب في المكتبات ومراكز المعلومات"، دار الصفاء للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
٢٧. العبيد، عبد الرحمن (٢٠٠٤)، "مبادئ التنبؤ الإداري"، النشر العلمي والمطابع، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.
٢٨. العبيد، عبد الرحمن وآخرون (٢٠٠٩)، "الأتمتة الإدارية"، منشورات جامعة حلب، سوريا.
٢٩. عبيد، نور الدين شيخ (٢٠٠١)، "الأتمتة الصناعية والمؤتمتات القابلة للبرمجة plc"، دمشق، سوريا.
٣٠. العطيات، محمد يوسف النمران (٢٠٠٦)، "إدارة التغيير والتحديات العصرية للمدير رؤية معاصرة لمدير القرن الحادي والعشرين (دراسة تطبيقية على الخطوط الجوية العربية السعودية)"، ط ١، عمان، الأردن.
٣١. قنديلجي، عامر ابراهيم وآخرون (٢٠٠٧)، "نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات"، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
٣٢. قنديلجي، عامر إبراهيم والسامرائي، إيمان فاضل (٢٠٠٢)، "تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها"، مؤسسة الوراق، عمان، الأردن.
٣٣. كنج، كيجل وأندرسون، نيل (٢٠٠٤)، "إدارة أنشطة التغيير دليل انتقادي للمنظمات"، تعريب محمود حسن حسني، دار المريخ، المملكة العربية السعودية.
٣٤. ماهر، أحمد (٢٠٠٧)، "التنظيم"، الدار الجامعية الجديدة، الإسكندرية، مصر.

٣٥. ميا، علي وآخرون (٢٠٠٨)، "نظم المعلومات الإدارية"، منشورات جامعة تشرين، سوريا.
٣٦. نائب، ابراهيم وآخرون (٢٠٠٩)، "نظم المعلومات"، منشورات جامعة حلب، سوريا.
٣٧. النمر، سعود بن محمد (٢٠٠٦)، "الإدارة العامة: الأسس والوظائف"، ط٦، مطابع الفرزدق التجارية، الرياض، المملكة العربية السعودية.
٣٨. نواوي فلمبان، إيناس (٢٠٠٨)، "الرضا الوظيفي وعلاقته بالالتزام التنظيمي لدى المشرفين التربويين والمشرفات التربويات بإدارة التربية والتعليم بمدينة مكة المكرمة"، رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.
٣٩. الهمشري، عمر أحمد (٢٠٠١)، "الإدارة الحديثة للمكتبات ومراكز المعلومات"، الطبعة الأولى، دار صفا للنشر، عمان، الأردن.
٤٠. ياسين، سعد غالب (٢٠٠٥)، "الإدارة الإلكترونية وآفاق تطبيقاتها العربية"، معهد الإدارة العامة، الرياض، المملكة العربية السعودية.

الرسائل العلمية

١. أبو غنيم، أزهار نعمة عبد الزهرة (٢٠٠٧)، "المعرفة التسويقية وتكنولوجيا المعلومات وأثرهما في الأداء التسويقي (دراسة حالة في الشركة العامة للإسمنت الجنوبية)". رسالة دكتوراة مقدمة الى الجامعة المستنصرية - كلية الإدارة والاقتصاد، العراق.
٢. الجابري، فيصل (٢٠٠٨)، "تأثير الثقافة التنظيمية على أداء الموظف في الإدارة الإلكترونية"، رسالة مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير، جامعة الملك عبد العزيز، جدة، المملكة العربية السعودية.
٣. زعرب، فاطمة (٢٠٠٨)، "الأتمتة ودورها في تحسين أداء إدارات شؤون الموظفين في الوزارات الحكومية بقطاع غزة"، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
٤. السعيد، خالد عبد الله (٢٠٠٣)، "معوقات تطبيق التطور التقني في الأجهزة الأمنية وانعكاساتها الإدارية"، رسالة ماجستير غير منشورة، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، كلية العلوم الإدارية، الرياض، المملكة العربية السعودية.
٥. السهلي، مبارك بن بطيحان (٢٠٠٧)، "المشاركة في اتخاذ القرار وأثرها على الحد من مقاومة العاملين للتغيير (دراسة ميدانية مطبقة على الأجهزة الحكومية)"، رسالة ماجستير جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.
٦. شبير، ابتهاج (٢٠٠٧)، "أثر بعض عناصر الثقافة التنظيمية على الاستعداد لمواجهة الأزمات في مستشفى ناصر"، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

٧. الصاعدي، سامر عبيد (٢٠٠٣)، "دور برامج التدريب على رأس العمل في تنمية مهارات العاملين في الدفاع المدني (دراسة تطبيقية بمنطقة المدينة المنورة)"، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، رسالة مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير، الرياض، المملكة العربية السعودية.
٨. العتيبي، ناصر بن منيف (٢٠٠٧)، "الأتمتة ودورها في تحسين أداء إدارات الموارد البشرية في الأجهزة الأمنية بمدينة الرياض"، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، كلية العلوم الإدارية، الرياض، المملكة العربية السعودية.
٩. عجام، إبراهيم محمد حسن (٢٠٠٧)، "تقانة المعلومات وإدارة المعرفة وأثرهما في الخيار الاستراتيجي (دراسة تحليلية مقارنة لآراء عينة من مديري المصارف العراقية)"، رسالة دكتوراه مقدمة إلى الجامعة المستنصرية- كلية الإدارة والاقتصاد، العراق.
١٠. عريض، محمود (٢٠٠٨)، "تأثير القيم الثقافية على إدراك نزلاء الفنادق لجودة الخدمة"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عين شمس، مصر.
١١. عريف، مجدي (٢٠٠٨)، "نظم المعلومات الإدارية ودورها في حل مشكلات الإدارة العامة (دراسة ميدانية على مديرية المالية في اللاذقية)"، رسالة مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال، جامعة تشرين، اللاذقية، سوريا.
١٢. قصاب، إيمان (٢٠١٢)، "أثر العوامل الداعمة لتوجه الشركات المصدرة بالسوق على الأداء التصديري (دراسة ميدانية على الشركات النسيجية السورية)"، أطروحة أعدت لنيل درجة الدكتوراه في إدارة الأعمال، جامعة حلب، سوريا.
١٣. محمد، جمال وأكرم، عمار (٢٠٠٩)، "مدى إمكانية تطبيق الإدارة الإلكترونية بوكالة غوث وتشغيل اللاجئين بمكتب غزة الإقليمي ودورها في تحسين أداء العاملين"، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال غير منشورة، الجامعة الإسلامية، كلية التجارة، قسم لإدارة الأعمال، غزة، فلسطين.
١٤. المري، ياسر بن سالم (٢٠٠٩)، "دور التقنية الحديثة في رفع كفاءة أداء العاملين في الإدارة العامة للخدمات الطبية بالقوات المسلحة السعودية"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، المملكة العربية السعودية.
١٥. المسفر، مبروك عبد الله (٢٠٠٣)، "المعوقات الإدارية والتطبيقية لاستخدام الحاسب الآلي في الأجهزة الأمنية"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، المملكة العربية السعودية.
١٦. المير، إيهاب (٢٠٠٧)، "متطلبات تنمية الموارد البشرية لتطبيق الإدارة الإلكترونية (دراسة تطبيقية على العاملين بالإدارة العامة في وزارة الداخلية في مملكة البحرين)"، رسالة مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في العلوم الإدارية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، المملكة العربية السعودية.

١٧. هندي العلي، علي (٢٠١٢)، "دور تكنو استراتيجية إدارة المعلومات في تحقيق أبعاد إدارة الجودة الشاملة للمنظمات التعليمية (دراسة حالة في كلية الطب / جامعة الكوفة)"، رسالة مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في علوم إدارة الأعمال، جامعة الكوفة، العراق.

الدوريات والمقالات

١. الأعرجي، عاصم محمد وعلاونة، علي أحمد (٢٠٠٢)، "واقع وآثار استخدام أنظمة المعلومات المؤتمتة: دراسة ميدانية في مركز وزارة التربية والتعليم الأردنية"، المجلة العربية للإدارة، العدد واحد، مجلد ٢٢، القاهرة، مصر.
٢. الببلاوي، حازم (١٩٨١)، "الأوتوميشن والاقتصاد"، مجلة عالم الفكر، المجلد الثاني، العدد الرابع، الإسكندرية، مصر.
٣. برهان، محمد نور (١٩٨٥)، "استخدام الحاسبات الالكترونية في الإدارة العامة في الدول العربية: نظرة تحليلية ومستقبلية"، المنظمة العربية للعلوم الإدارية، عمان، الأردن.
٤. برهان، محمد نور (١٩٩٤)، "إدارة أنظمة المعلومات الحكومية - عناصر الاستراتيجيات والسياسات"، (مترجم)، تقرير صادر عن دائرة التعاون الفني للتنمية بالأمر المتحدة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، عمان، الأردن.
٥. جبر، محمد صدام (٢٠٠٢)، "الموجه الإلكترونية القادمة: الحكومة الإلكترونية"، مجلة الإداري، س 24، ع 91، معهد الإدارة العامة، سلطنة عمان، ص ١٧٦-٢٠٠.
٦. الجعفري، عبد الرحمن أحمد (١٩٨٣)، "التحليل الإداري بداية الانطلاق لتطوير المدينة العربية"، المؤتمر السابع لمنظمة المدن العربية: أساليب الإدارة والتنظيم في خدمة المدن العربية المعاصرة، الجزائر.
٧. جلاب، محمد (٢٠١٤)، "الإصلاح المالي والإداري - تبسيط الإجراءات في المعاملات المالية والإدارية"، الطرق الحديثة لتحديد المهام الوظيفية، الملتقى العربي الثاني، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جامعة الدول العربية، اسطنبول، تركيا.
٨. جواد حسين، سوسن و دوسة، طالب (٢٠٠٨)، "التغيير الاستراتيجي وانعكاساته على الأداء التنظيمي"، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد التاسع والستون، الرصافة، العراق.
٩. الحربي، عبد الله مداري (٢٠٠١)، "مقاومة التغيير التنظيمي: دراسة تطبيقية على المؤسسات العامة بمحافظة جدة"، رسالة ماجستير، جامعة الملك عبد العزيز، جدة، المملكة العربية السعودية.
١٠. حمودي عبيد الجميلي، أمل (٢٠١٢)، "دور التدريب في تنمية مهارات الإبداع الإداري لدى مديرات رياض الأطفال"، مجلة الفتح، العدد الثامن والأربعون، سوريا.
١١. راقتول، محمد ومصنوعة، أحمد (٢٠٠٩)، "متطلبات التطوير التنظيمي واستراتيجياته في ظل تحديات بيئة منظمات الأعمال"، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، الجزائر.

١٢. الرويلي، أنور عنان (٢٠٠٤)، "أثر السمات الشخصية في استخدام تكنولوجيا المعلومات"، في الأجهزة المركزية للإدارة العامة بالمملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية : عمان، الأردن.
١٣. الزعبي، مروان (٢٠٠٩)، "جودة علاقات العمل الاجتماعية وعلاقتها بمستوى الالتزام الوظيفي والرفاه النفسي للموظفين"، كلية العلوم الاجتماعية، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
١٤. السريحي، حسن عواد وآخرون، (١٩٩٩)، "أتمتة أعمال المكاتب (دراسة تطبيقية على إمارة مكة المكرمة)، مجلة المكتبات والمعلومات العربية، السنة التاسعة عشر، العدد الثالث، دار المريخ للنشر والتوزيع، الرياض، المملكة العربية السعودية.
١٥. الطائي، علي حسون (٢٠٠٧)، "آفاق استراتيجية: الحكومة الالكترونية واقعها وآفاق تطبيقاتها في العراق"، جريدة الصباح، الموسوعة العراقية لشبكة الإعلام العراقي، العراق.
١٦. عبد الناصر، موسى وقرشي، محمد (٢٠١١)، "مساهمة الإدارة الالكترونية في تطوير العمل الإداري بمؤسسات التعليم العالي (دراسة حالة كلية العلوم والتكنولوجيا بجامعة - بسكرة - الجزائر)، مجلة الباحث، العدد ٩، الجزائر.
١٧. العزاوي، نجم وجواد، علي (٢٠١٠)، "الولاء التنظيمي لدى أساتذة الجامعات"، جامعة البترا، عمان، الأردن.
١٨. العواملة، نائل عبد الحافظ (٢٠٠٢)، "الحكومة الالكترونية ومستقبل الإدارة العامة"، مجلة دراسات في العلوم الإدارية، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
١٩. عيسى، غسان فريد ونائب، إبراهيم (٢٠٠٢)، "نحو بناء نظم معلومات معيارية ناجحة"، المجلة الأردنية للعلوم التطبيقية، المجلد (٢)، العدد (٣)، عمان، الأردن.
٢٠. الغساني، محمد (٢٠٠٥)، "الإدارة الالكترونية ومكننة العمل الإداري"، مجلة ديجيتل عُمان، ع (٢،٣)، عُمان.
٢١. غلبون، عقيل وخالد، محمد يوسف (٢٠١٠)، "القيادة الإدارية والتغيير بمنظمات الأعمال"، المؤتمر الدولي حول الدعوة والإدارة الإسلامية، جامعة العلوم الإسلامية الماليزية.
٢٢. قاسم، أحمد والعلي، عبد الرزاق (٢٠١٢)، "أثر تقانة المعلومات في تطوير نظم عمليات المصارف العامة"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد ٢٨، العدد الأول، دمشق، سوريا.
٢٣. القحطاني، محمد بن مسعود (٢٠٠٨)، "دور التدريب في تطوير المنظمة"، جريدة الرياض اليومية، الرياض، المملكة العربية السعودية.
٢٤. المجتهد، ماهر (٢٠٠٣)، "التقانات الحديثة وأثرها في عملية التطوير الإداري"، اجتماع الخبراء الاستشاري حول المساعدة في تنمية الإدارة المالية والعامة مع التركيز على الأدوات الالكترونية، الأمم المتحدة للجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا UNITED NATIONS – ESCWA، بيروت، لبنان.

٢٥. موسى، عبد الناصر وقريشي، محمد (٢٠١١)، "أثر تكنولوجيا المعلومات على النظام الإداري في منظمات الأعمال"، مجلة العلوم الإنسانية، ع ٢١، جامعة بسكرة، الجزائر.
٢٦. ناصيف، أحمد مصطفى (٢٠٠٥)، "إعادة هندسة نظم إدارة الأعمال في المنظمات الشرطية التقليدية لمواكبة الأنظمة والتقنيات الفائقة: من منظور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنظمات الرقمية"، مجلة كلية التدريب والتنمية، العدد الثاني عشر، القاهرة، مصر.
٢٧. نائب، ابراهيم (٢٠٠٩)، "التخطيط الشامل للتحويل إلى منظمات رقمية في الدول النامية (دراسة وصفية تحليلية)"، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، العدد ٥٩، مجلة بحوث جامعة حلب، سوريا.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

BOOKS

1. Anuradha S, Chawla (1999), "**Organizational change initiatives as predictor of resistance to change dissertation abstract**", University of Guelph.
2. Hill, Charles & Jones, Greth (2001), "**Strategic Management Theory—an Integrated Approach**", 15th, Houghton Mifflin company, New York.
3. Huczynski, Andrzej & Buchanan, David (2001), "**Organizational behavior**", Harlow: Prentice Hall.
4. J1. Schermehorn, John & Hunt, James & Osborn, Richard & Billy, Claire (2010), "**comportement humain et organisation**" Edition erpi québec canada.
5. Jones, liz et al (2004), "**Employee Perceptions of Organizational Change: Impact of Hierarchical Level**", This research was supported by a Strategic Partnership with Industry- Research and Training grant from the Australian Research Council.
6. Krajewski J., Lee and P. Ritzman, Larry "**Operations Management: Processes and Value Chain**", 7th ed., 2005, Prentice Hall,.
7. Laudon & Laudon (2004), "**Management Information Systems**", 8th edition, Prentice Hall, USA.
8. Lynch, Richard (2000), "**Corporate Strategy**", 2nd. ed, Prentice Hall, Person Education Limitd, London.
9. M. Vonder, G. White, (1998), "**Operation Management**", USA, West Publishing Co.
10. Marsh, R & H. Mannari, (2002), "**Organizational Commitment and Turnover, A Prediction Study**", Administrative Science Quarterly, Vol (22), Available at: www.emeraldinsight.com
11. Meyer, J. P., & Herscovitch, L. (2001), "**Commitment in the workplace: Toward a general model**", Human, Resource Management Review.
12. O'Brien, James (2000), "**Introduction to Information Systems Essential for the Internet worked Enterprise**", 9th edition, McGraw-Hill, 14.
13. Rob, Peter & Coronel, Carlos (2012), "**Database systems: design implementation and management**", Canada, course technology.

14. Roper, Michael & Millar, Laura (1999), "**Automating Records Services, the International Records Management Trust**", London WC1N 2EB, uk.
15. Schroeder, Rogen G (2007) "**Operations Management**" Third Edition, by The McGraw-Hill, New York - United States of America.
16. Sekaran, Uma (1984), "**Research Methods for Managers: A Skill Building Approach**", New York, John Wiley and Sons.
17. Shio, Martin J. (1983), "**An Approach to Design of National Information Systems for Developing Countries**", Information Systems in the Public Administration, North Holland Pub. Co., Amsterdam.
18. Vecchio, Robert (1991), "**Organizational Behavior**", Orlando, the Dryden Press, USA.

JOURNALS

1. Center for Humane Arts (2001), "**Digital Imaging for Archival Preservation and Online Presentation: Best Practices**", Michigan State University.
2. Charles Kiesler (1991), "**The Psychology of Commitment Experiments Linking Behavior to believe**", New York, Academic Press, Vol 106.
3. Chonko, L.B. (2004), "**Organizational readiness for change, individual fear of change, and sales manager performance: an empirical investigation**", Journal of Personal Selling and Sales Management, vol. 24, no. 1.
4. Faghihi, Ali & Allameh, Sayyed Mohsen (2012), "**Investigating the Influence of Employee Attitude toward Change and Leadership Style on Change Readiness by SEM**" International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, Iran, Vol. 2, No. 11.
5. Iverson & Buttigieg (1999), "**Affective, normative and Continuance Commitment : Can the "right kind" of commitment be Managed**", Journal of Management Studies , Vol 36 (3). Available at: www.emeraldinsight.com
6. Jack W London, Karl J Smalley, Kyle Conner and J Bruce Smith (2009), "**The automation of clinical trial serious adverse event reporting workflow**", The online version of this article can be found at: <http://ctj.sagepub.com/content/6/5/446>.
7. Madsen, Susan R& Miller, Duane & John, Cameron R (2005), "**Readiness for Organizational Change Do Organizational Commitment and Social Relationships in the Workplace Make a Difference?**", ?, Western Academy of Management, Las Vegas, Utah valley University.
8. Meyer, J. P., Stanley, D. J, Herscovitch L., and Topolnytsky L.,(2002), "**Affective, Continuance, and Normative Commitment to the Organization: A Meta-analysis of Antecedents, Correlates, and Consequences**", Journal of Vocational Behavior, Vol. 61,. Available at: www.emeraldinsight.com
9. Naimatullah Shah (2009), "**Determinants of Employee Readiness for Organisational Change**", A Thesis Submitted for the Degree, Brunel Business School, Brunel University, November.
10. Queensland State Archives, (<http://www.archives.qld.gov.au/Pages/default.aspx>).
11. Reinermann, H. (1997), "**the Utilization of Information Technology in German Public Administration**", International Review of Administrative Science, Vol.63, No. 2.

12. Seliem, Ahmed A. M. - Ashour, Ahmed S. - Khalil, Omar E. M. - Miller, S.J. (2003), **"Information Systems and Effectiveness in Private and Public Egyptian Companies"**, Arab Journal of Administrative Sciences, Vol. 10, No. 1, Kuwait.
13. Shirazi, Ali & Mortazavi, Saeed & Pour Azad, Naser (2011), **"Factors Affecting Employees' Readiness for Knowledge Management"**, European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences.
14. Vakola, Maria & Nikolaou, Ioannis (2005), **"Attitudes towards organizational change (What is the role of employees' stress and commitment)"**, Journal of Managerial Psychology, Vol. 19 No. 1.

WEB SITE

1. <http://sciencedirect.com>
2. <http://ar.wikipedia.org/w/index.php?title>
3. <http://biblio.univ-alger.dz/xtf/search?keyword=marketing>
4. <http://computers.arabcomputing.com/applications/learning.html>
5. <http://ctj.sagepub.com>
6. <http://journals.cluteonline.com/index.php/index/index>
7. <http://porwin-ebook.blogspot.com/>
8. [http://proquest.umi.com/pqdweb?R ... &PasswORd=welcome](http://proquest.umi.com/pqdweb?R...&PasswORd=welcome)
9. <http://search.ebscohost.com/>
10. <http://www.almualem.net/taghieer4.html>
11. <http://www.alriyadh.com/63419>
12. <http://www.altadreeb.net/printArticle.php>
13. <http://www.emeraldinsight.com/>
14. www.hazemsakeek.com/QandA/Fax/Fax.htm
15. http://www.historicalvoices.org/papers/image_digitization2.pdf
16. <http://www.hrdiscussion.com>
17. <http://www.hrdiscussion.com/hr1882.html>
18. <http://www.pdfactory.com>
19. <http://www.tanmia-idaria.ipa.edu.sa>
20. <http://www.tarbyatona.net/articles.php>
21. www.libwebserver.uob.edu.bh/en/
22. www.tishreen.shern.net

ملحق الرسالة

ملحق رقم (١): لجنة تحكيم استثمارة الاستبيان

ملحق رقم (٢): الاستبيان الموزع على مديريات جامعة حلب

ملحق رقم (١): لجنة تحكيم استمارة الاستبيان

- د. علي جبلاق: قسم إدارة الأعمال
- د. عمر اسماعيل: قسم إدارة الأعمال
- د. عبد القادر دواليبي: قسم إدارة الأعمال
- د. محمد ضاهر: قسم الإحصاء ونظم المعلومات

ملحق رقم (٢): الاستبيان الموزع على مديريات جامعة حلب

المحور الأول: العوامل الشخصية والوظيفية

الغرض من هذا المحور هو معرفة بعض المعلومات الشخصية والوظيفية الخاصة بكم.
الرجاء التكرم بالإجابة بوضع إشارة (✓) في المكان المناسب

المجموعة الأولى: العوامل الشخصية

النوع	ذكر	أنثى
العمر	أقل من ٣٥	
	٣٥ - ٤٥	
	٤٦ - ٥٥	
	٥٦ - وما فوق	
المؤهل العلمي	ثانوية	
	بكالوريوس	
	دبلوم	
	ماجستير	
	دكتوراة	
الخبرة في مجال الأتمتة	جيدة	
	متوسطة	
	ضعيفة	
	لا توجد خبرة	

المجموعة الثانية: العوامل الوظيفية

المجال الوظيفي	موارد بشرية
	تسويق
	مالية
	نظم معلومات
	محاسبة
	إدارة مواد

المستوى الوظيفي	إدارة عليا	
	إدارة وسطى	
	إدارة مباشرة	
	برمحيات	
عدد الدورات التدريبية في مجال الحاسوب	لا يوجد	
	١	
	٢	
	٣	
	أكثر من ٣	
مكان العمل الحالي	مديرية الشؤون الإدارية	
	مديرية الشؤون المالية	
	مديرية التخطيط	
	مديرية اللوازم	
	مديرية الكتب والمطبوعات	
	مديرية المطبعة	
	مديرية المكتبات	
	مديرية الشؤون الهندسية	
	مديرية المدينة الجامعية	

المحور الثاني: الاستعدادات (متغير مستقل)

يرجى وضع علامة (√) في خانة واحدة فقط، من الخانات التي تعبر أكثر عن رأيك، أمام كل عبارة من العبارات التالية:

أوافق بشدة	أوافق	غير متأكد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	استعدادات العاملين ^١
					١. أتعجب برامج الأتمتة الإدارية التي تطرحها الجامعة بكل رضا وسعادة
					٢. لدي استعداد للعمل أكثر اذا تم أتمتة العمل الإداري في الجامعة
					٣. نظام الحوافز في الجامعة يشجع على استخدام التقانات الحديثة في مجال العمل الإداري
					٤. أرغب بأن أكون جزءاً من أي مشروع جديد لتطوير العمل في الجامعة
					٥. لدي استعداد لخلق أفكار جديدة لتطوير العمل الإداري في الجامعة
					٦. أمتلك مهارات ومؤهللات علمية تساعد على انجاز أتمتة العمل الإداري في الجامعة
					٧. أسعى لأن أكون جزء من مقاومة التغيير في الجامعة لإفشال عملية الأتمتة.
					٨. أسعى لتطوير المهام الموكلة إلي بطريقة جديدة ومبتكرة
					٩. أرغب بتطوير قدراتي في مجال التقانات الحديثة بشكل مستمر
					١٠. أرى أن الأفراد الجدد في الجامعة لديهم استعداد على استخدام التقانات الحديثة أكثر من الأفراد القدامى
					١١. هناك استعداد لتغيير الطريقة التي أعمل بها بسبب التوجه نحو أتمتة العمل الإداري في الجامعة
					١٢. لدي ميول للتعلم الذاتي والمستمر في مجال أتمتة العمل الإداري
					١٣. أرغب بأن أكون جزءاً من برنامج التحول نحو أتمتة العمل الإداري
					١٤. هناك استعداد لتعلم أشياء جديدة مرتبطة بعملتي

¹ Naimatullah Shah (2009), "Determinants of Employee Readiness for Organisational Change", Op.cit, p:239-240.

١٥	هناك استعداد للتحويل نحو الأتمتة وإن كان يبدو أنه بحاجة لبذل الجهد				
١٦	أعمل على توفير الدعم لأتمتة العمل الإداري في الجامعة				
١٧	أرغب للاكتفاء في تحسين ما نحن عليه حالياً بدلاً من تنفيذ تغيير شامل				

أوافق بشدة	أوافق	غير متأكد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	الاستعداد التكنولوجي ^١
					١٨ الأجهزة والمعدات المتوفرة في مكان عملك تتناسب مع طبيعة وحجم العمل الإداري
					١٩ يوجد لدى المديرية قاعدة بيانات موحدة يتم فيها تجميع البيانات من مختلف المجالات الوظيفية للمديرية
					٢٠ البرمجيات المتوفرة تغطي كافة الأنشطة الإدارية التي تقوم بها المديرية
					٢١ يوجد في المديرية شبكة اتصالات تربط حواسيب المديرية مع بعضها
					٢٢ يوجد في المديرية شبكة اتصالات تربطها بالمديريات الأخرى في الجامعة
					٢٣ يوجد تبادل إلكتروني للبيانات باستخدام البريد الإلكتروني
					٢٤ يوجد تبادل إلكتروني للبيانات باستخدام الوسائط المادية مثل CD أو الفلاش Flash Memory
					٢٥ يتوفر الدعم المادي الكافي لتوفير وتحديث وحماية مستلزمات الأتمتة وصيانتها
					٢٦ لدى الجامعة القدرة على التخلي عن جميع الأعمال الورقية والتحول نحو الأتمتة لجميع أعمالها.
					٢٧ وجود كوادر بشرية متخصصة في صيانة الأجهزة والشبكة
					٢٨ وجود كوادر بشرية مؤهلة قادرة على تقديم خدمات معلوماتية متقدمة
					٢٩ يتم تحديث البرمجيات المستخدمة كلما دعت الضرورة

^١ هندي العلي، علي (٢٠١٢)، "دور تكنولوجية إدارة المعلومات في تحقيق أبعاد إدارة الجودة الشاملة للمنظمات التعليمية (دراسة حالة في كلية الطب / جامعة الكوفة)"، رسالة مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في علوم إدارة الأعمال، جامعة الكوفة، العراق، ص ٢٠٤-٢٠٧.

٣٠	أعتقد أن هناك قلة في الكوادر البشرية المؤهلة تقنياً لاستخدام التقانات الحديثة				
دعم الإدارة العليا ^١					
	لا أوافق بشدة	لا أوافق	غير متأكد	أوافق	أوافق بشدة
٣١	تعمل إدارة الجامعة على إقامة دورات تدريبية بشكل مستمر للعاملين على استخدام التقنية الحديثة				
٣٢	يرى القائمون على إدارة الجامعة أن صياغة الأهداف الاستراتيجية تأخذ بعين الاعتبار أتمتة العمل الإداري في الجامعة				
٣٣	يرى القائمون على إدارة الجامعة أن الهيكل التنظيمي في الجامعة يساعد على أتمتة العمل				
٣٤	يعتقد القائمون على إدارة الجامعة أن أتمتة العمل الإداري تساهم في تحسين الأداء وخفض التكاليف				
٣٥	يرى القائمون على إدارة الجامعة أن لديها القدرة على التخلص من الإجراءات والروتين				
٣٦	توفر إدارة الجامعة الدعم الكامل لتنفيذ برامج أتمتة العمل الإداري في الجامعة				

المحور الثالث: الأتمتة الإدارية (متغير تابع):

يرجى وضع علامة (√) في خانة واحدة فقط، من الخانات التي تعبر أكثر عن رأيك، أمام كل عبارة من العبارات التالية:

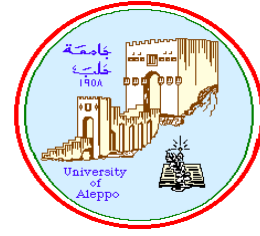
أتمتة العمل الإداري ^٢					
	لا أوافق بشدة	لا أوافق	غير متأكد	أوافق	أوافق بشدة
٣٧	أرى أن توظيف واستخدام التقنية الحديثة يوفر الوقت والجهد للعاملين في انجاز الاعمال				
٣٨	أعتقد ان توظيف واستخدام التقنية الحديثة يحد من الأخطاء البشرية للعاملين في مجال العمل الاداري				
٣٩	يتيح لي استخدام الحاسوب سرعة الوصول الى البيانات والمعلومات السابقة				
٤٠	أعتقد أن توظيف واستخدام التقنية الحديثة تنظم أعباء العمل اليومي				

^١ عريف، مجدي (٢٠٠٨)، "نظم المعلومات الإدارية ودورها في حل مشكلات الإدارة العامة (دراسة ميدانية على مديرية المالية في اللاذقية)"، رسالة مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال، جامعة تشرين، اللاذقية، سوريا، ص ١٢٦-١٢٧.

^٢ المرجع السابق، ص ١٢٧-١٢٩.

٤١	أرى أن استخدام الحاسوب يساهم في إنجاز أكبر كم من المعاملات يومياً				
٤٢	أشعر بالرضا عند استخدام التقانات الحديثة لأنها تساهم في إنجاز المهام الموكلة إلي بيسر وسهولة				
٤٣	أعتقد أن استخدام التقانات الحديثة يساهم في تحسين عملية الاتصال بين الإدارات والأقسام في المنظمة				
٤٤	أرى أن استخدام التقانات الحديثة ساعد في الاستغناء عن الأفراد غير الأكفاء				

University Of Aleppo.
Faculty Of Economic.
Dept. Of Business Administration.



Aleppo University Employees readiness with Administrative Computerization

"A Case Study"

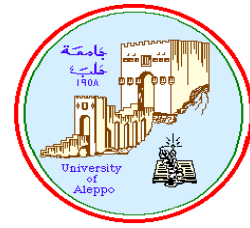
Thesis Submitted for Master's Degree in business Administration

Submitted by:

Samah Nassani

1436 AH.- 2015 AD

University Of Aleppo.
Faculty Of Economic.
Dept. Of Business Administrate.



Aleppo University Employees readiness with Administrative Computerization

"A Case Study"

Thesis Submitted for Master's Degree in business Administration

Submitted by:

Samah Nassani

Supervised by:

Dr. Omar Ismail

Associate Professor

Department of Business Administration
Faculty of Economics - Aleppo University

1436 AH - 2015 AD

A decorative banner with a central rectangular box containing the word 'Abstract'. The banner has a ribbon-like shape with pointed ends on the left and right sides.

Abstract

We studied in this research the readiness of the employees in all of the directorates at Aleppo University for 'administrative computerization'. We examined a set of related variables and explore employees, negative and positive views, We highlighted the positive views to enhance and support them and also spotted the negative aspects to the end of proposing solutions and right ways to address them. This all aims at upgrading the level of staff performance at all directorates of Aleppo University and boost the quality of the administrative services.

For the aim of assessing the readiness of the staff at Aleppo University for 'administrative computerization' we examined:

- Their readiness for administrative computerization at the demographic and the functional levels.
- The impact of the some intermediate variables such as readiness for technology and the support of the top management on the relation between employees readiness and administrative computerization.

The most important results that we got to conclude in this research study are as listed in the following:

- Both employees readiness and top management support were found to have a statistically significant influence on the 'administrative computerization' at Aleppo University; whereas readiness to technology didn't prove to have a statistically significant impact on 'administrative computerization' at Aleppo University.
- We found no statistically significant differences between the subjects' views about their readiness for administrative computerization attributed to the variables of age and gender. Consequently, the variables of age and gender have no clear impact on employees' readiness for administrative computerization.
- We found statistically significant differences between the subjects' views about their readiness for administrative computerization attributed to the variables of academic qualifications and experience in the field of computerization. Consequently, both academic qualification and experience in the field of computers have no impact on employees readiness for administrative computerization.
- We found statistically significant differences between the subjects' views about their readiness for administrative computerization attributed to job-related variables (type of job, job position, the number of courses in compute skills, current workplace) . Consequently, job-related variables have impact on the readiness of staff members to administrative computerization.

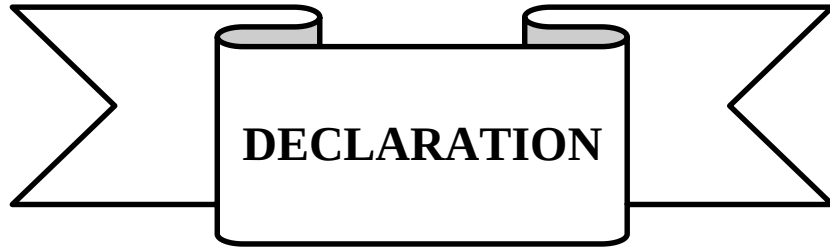
Keywords: Readiness, Administrative Computerization, technological readiness, top management support.



We witness that the work described in this treatise is the result of scientific search conducted by the candidate Samah nassani, under the supervision of: Dr. Omar Ismail in Department of Business Administration, Faculty of Economics, University of Aleppo, And any reference to other researcher's work has been duly acknowledged in the text.

Candidate
Samah Nassani

Supervisor
Dr. Omar Ismail



I hereby declare that this research titled "Aleppo University Employee readiness with Administrative Computerization - A Case Study", Has not already been accepted for any degree, nor it is not being submitted currently for any other degree.

Candidate

Samah Nassani