

تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على إدارة التغيير
دراسة ميدانية بملبنة "ترافل" - الجزائر

د. ضيف أحمد / daifahmed@yahoo.fr - جامعة زيان عاشور - الجلفة - الجزائر

الملخص:

يسعى البحث إلى تحديد طبيعة العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإدارة التغيير, حيث تعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عنصر هام وضروري لأي تغيير في بيئة تسودها المنافسة الشديدة, إذن على المنظمات أن تكون في تغيير مستمر نحو الأحسن, وأن لا يقتصر التغيير على مستوى مواقف وأفكار ومعتقدات الأفراد بل لابد أن تمتد إلى التغيير المادي متمثلاً بإدخال الوسائل والتكنولوجيات الحديثة في معظم مجالات المنظمة, والتشجيع على تبني المداخل الحديثة. وتم الاعتماد على استمارة الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات وتحليلها عن طريق البرنامج الإحصائي (SPSS) واختبار فرضيات البحث, والوصول إلى مجموعة من الاستنتاجات التي تم على إثرها وضع عدد من المقترحات.

كلمات مفتاحية : إدارة التغيير , تكنولوجيا المعلومات ، المنافسة

Abstract:

This search strive to determine and measurement the correlation between the communication information the technology, and change management where set the communication and information significant element to make any change in environment it overcome competition edge ,then on organizations that to be in continuous change toward better, and that no limited the change no level of attitudes, thinks, and beliefs people, but should that extend to physically change presently by external means and technologies newly in most areas of organizations, and encourage to adopting newly approaches.

And based to questionnaire as main tool to collect data, and make analysis the data via statistical program called (SPSS), and test the Hypotheses of the search, and reach collection from conclusions, then put set from suggestions

Keys words : management of change, Information Technology, Competitiveness

المقدمة :

شهد العقدين الماضيين ثورة في مجال المعلومات والاتصالات والمتمثلة بالهواتف النقالة والإنترنت وغيرها من الوسائل والتقنيات في مجال الاتصالات مما شجعت المنظمات إلى إجراء التغييرات وإعادة النظر في هيكلية أعمالها وبما يتلائم مع التطورات الحديثة, لذلك تطلب منها استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي هي عبارة عن مجموعة من الوسائل والمعدات والتجهيزات والأجهزة المساعدة في الحصول على البيانات والمعلومات الهامة لأجل اتخاذ القرارات وتنفيذ العمليات بسرعة ودقة ودون أخطاء.

وإدارة التغيير هي عملية الانتقال من حال إلى حال آخر أفضل من السابق أو عملية التحول من وضع إلى وضع آخر أفضل منه.

مشكلة البحث: تتمثل مشكلة البحث في صعوبة تحقيق التغيير في بيئة منظميه ضعيفة الثقافة وغير مواكبة للتطورات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات, وبالنتيجة عدم تحقق الأهداف من إجراء التغيير التي هي بالأصل التحول من حال إلى حال أفضل ترقى المنظمة إلى مستوى المنافسة والتفوق على الآخرين.

أهمية البحث: تتجلى أهمية البحث في ضرورة تهيئة وإعداد متطلبات التغيير عند الإقدام على أي تغيير في المنظمة, وفي عصر المعلوماتية وثورة المعلومات تعد إتاحة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من الأمور الهامة لتبني أي مدخل لنقل المنظمة إلى مرتبة أو مركز أفضل.

أهداف البحث: يهدف البحث إلى تحقيق الآتي:

- قياس العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإدارة التغيير في الشركة المبحوثة.
- وصف وتشخيص متغيرات البحث.
- اختبار فرضيات البحث.

فرضيات البحث: انطلقنا في هذا البحث من الفرضيتين التاليتين:

- الفرضية الأولى: هناك علاقة ارتباط إيجابية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإدارة التغيير في الشركة المستهدفة.

- الفرضية الثانية: هناك تأثير معنوي إيجابي بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإدارة التغيير.

ولغرض تغطية مضامين البحث فقد تضمن ثلاثة مباحث:

- 1/ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- 2/ إدارة التغيير.
- 3/ التحليل الإحصائي.
- 4/ النتائج والاقتراحات.

1/ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

1-1/ تكنولوجيا المعلومات:

يعتبر مصطلح تكنولوجيا المعلومات من أكثر المصطلحات استخداما في الأبحاث و الدراسات المعاصرة، وبالتالي لا يمكن إحاطته بتعريف واحد محدد، وإنما هناك عدة تعريفات نذكر أهمها:

- "تكنولوجيا المعلومات هي الطرق الإلكترونية للحصول على، ومعالجة وتخزين ونقل المعلومات، بالإضافة إلى الخدمات المساعدة التي تدعم هذه الأنشطة، وتشتمل تكنولوجيا المعلومات على المكونات المادية للحاسب، البرمجيات، معدات الاتصالات، والصناعات التي تعتمد بصفة أساسية على العمل الآلي."⁽¹⁾

- "تكنولوجيا المعلومات مصطلح يشمل كل الصور التكنولوجية التي تستخدم لخلق وتخزين وتبادل واستخدام المعلومات، في أشكالها المختلفة (بيانات للأعمال، محادثات صوتية، صور ساكنة ومتحركة، وسائط متعددة...)، وهو يعد المصطلح الملائم ليضم كلا من تكنولوجيا الاتصالات والحاسبات الإلكترونية معاً، ويعد قطاع تكنولوجيا المعلومات القطاع القائد للمستقبل، ويطلق عليه اسم: ثورة المعلومات." (2)

- "تكنولوجيا المعلومات حصيلة تزاوج وتفاعل مجموعة من المكونات الأساسية التي تتمثل في: الحاسبات الإلكترونية، البرمجيات وأجهزة الاتصالات."

مكونات صناعة تكنولوجيا المعلومات:

إنّ من أهمّ المميزات التي تميّز تكنولوجيا المعلومات، ذلك التطوّر المتسارع والمستمرّ الحاصل على مستوى ثلاثة عناصر أساسية، هي: الحاسوب، البرمجيات وقواعد البيانات، والتي تعتبر المكونات الأساسية لصناعة تكنولوجيا المعلومات.

ولن نتحدث عن هذه العناصر بالتفصيل، وإنما سنذكر الأفكار والمبادئ الأساسية التي يحتاجها المستخدم النهائي مهما كان تخصصه ومهما كانت طبيعة نشاطه.

🖥️ الحاسوب:

الحاسوب جهاز اخترعه الإنسان ليساعده في أداء بعض الأعمال بصورة أفضل وأسرع، وهو عبارة عن جهاز إلكتروني يعمل طبقاً لتعليمات محددة سلفاً. (3)

وهو جهاز يقوم بمعالجة البيانات بكميات هائلة، وباستعمال عمليات حسابية ومنطقية دقيقة وكثيرة، دون تدخل الإنسان المتكفل بتشغيله، هذا الجهاز هو جهاز مركب من أجهزة جزئية مستقلة ومتراصة في آن واحد، يؤدي كل منها وظيفة محدّدة، بطريقة منظمة ومتناسقة، تدعى تلك الأجهزة بـ: المعدات (HARDWARE)، وتدعى تلك الطريقة بـ: البرمجيات (SOFTWARE)، وهذان العنصران يشكلان معاً ما يسمّى بـ: نظام الحاسوب.

ويتكوّن الحاسوب من ثلاثة وحدات أساسية:

- **وحدات الإدخال:** والتي بواسطتها يتمّ إدخال البيانات والمعلومات إلى الحاسوب، ومن أمثلة ذلك: لوحة المفاتيح، قارئ الأسطوانات، القلم الضوئي...

- **وحدات المعالجة المركزية:** وهي تحتوي على المكونات الذكية للحاسوب، وتتمثل وظيفتها في تمثيل المعطيات والتعليمات داخل الحاسوب، معالجتها ثمّ إخراجها.

هذه الوحدات هي:

- وحدة الذاكرة المركزية التي تقوم بحفظ البيانات ومحتوى برنامج التشغيل، إضافة إلى البرامج التنفيذية التي يستعملها المستخدم.
- وحدة الحساب والمنطق، وهي المسؤولة عن إنجاز العمليات الحسابية مثل: الجمع والطرح.. والعمليات المنطقية مثل: أكبر من وأصغر من...
- وحدة التحكم أو السيطرة، ومهمتها المراقبة والتحكم في جميع مكونات الحاسوب، عندما يبدأ تشغيل النظام، وهي بمثابة الجهاز العصبي للحاسوب، لأنها تقوم بتحليل التعليمات المعطاة بواسطة وحدات الإدخال، ومن ثم تعطي الأوامر لوحدة الحساب والمنطق.

- وحدات الإخراج:

وهي عديدة ومتنوعة، نذكر منها: الطابعات للأوراق، أجهزة التسجيل الصوتية و/أو المرئية، الأقراص المرنة وغيرها..

☞ البرمجيات:

ظهرت صناعة البرمجيات مع ظهور الحاسب الآلي، وتطورت بدرجة كبيرة بعد انتشار استخدام الحاسبات وخاصة الشخصية منها -، وتعتبر صناعتها من الصناعات عالية القيمة المضافة، حيث تصل قيمتها المضافة إلى أكثر من 80%، إذ تعتمد بدرجة أساسية في إنتاجها على العنصر البشري.⁽⁴⁾

يطلق اسم البرمجيات على كل أصناف البرامج الضرورية لتشغيل الحاسوب وتنسيق عمل وحداته التي ذكرناها سابقا (برامج النظام)، إضافة إلى تلك البرامج التطبيقية التي يستفيد منها المستخدم النهائي (البرامج التطبيقية)، فهذان الصنفان: برامج النظام والبرامج التطبيقية، يعتبران من أهم التصنيفات للبرمجيات.

☞ برامج النظام:

وهي تسعى إلى تعظيم إنتاجية النظام مع تخفيض التكاليف، ولقد بدأ استعمالها في بداية الخمسينات، وتطورت بتطور الحواسيب، وهي تكتب وتعّد من قبل صانعي الحواسيب، ومؤسسات البرمجة المتخصصة. وتؤدي هذه البرامج عدّة وظائف، من أهمّها:

- إدارة موارد الحاسوب (المدخلات، التخزين، المعالجة، المخرجات).
- تخصيص مساحات التخزين للبيانات والمعلومات.
- المحافظة على سرّية المعلومات المخزّنة والتّنبية إلى الأخطاء التي يرتكبها المستخدم.
- تحويل البرامج المكتوبة بلغة عليا (كلغة الباسكال أو البازيك) إلى برامج اللّغة الدّنيا (لغة الآلة) وهي اللغة التي يفهمها الحاسوب وينقّد من خلالها الأوامر.

☞ البرامج التطبيقية:

وهي البرامج التي يستخدمها المستخدم النهائي من أجل أداء تطبيقاته المختلفة على الحاسوب، و التي تتعلق بمجال نشاط معيّن، مثل: المحاسبة و المالية، تسيير المخزونات، محاسبة الرواتب...

☞ قواعد البيانات:

وهي من أهم العناصر، ليس بالنسبة للحاسوب، وإنما من وجهة نظر استخداماتها الضرورية، خاصة في نظم المعلومات الإدارية، إذ أنّها تمثل المادّة الخام التي تستخرج منها البيانات والمعلومات في أيّ عمل تطبيقي. ويمكن إعطاؤها عدة تعريفات، أهمها:

- " قاعدة البيانات، في بيئة الحاسوب، هي الوعاء الافتراضي الذي يحتوي البيانات والمعلومات الخاصّة بفرد أو نشاط أو حدث أو منظّمة أو بلد ما، غالبا ما تكون البيانات و المعلومات محفوظة في أوعية حاسوبية (مغناطيسية أو إلكترونية أو ليزيرية). من الناحية الفنيّة، يمكن أن نقول أنّ قاعدة البيانات هي مجموعة من الملقّات ذات العلاقة المتبادلة و المخزّنة معا على وسائط حاسوبية، لكن بشكل مستقلّ عن البرامج التي تقوم باستخدام أو تشغيل هذه البيانات، وبالوقت نفسه فإنّ هذه البيانات تكون قابلة للتّعديل والتّحديث والإسترجاع حسب رغبة المستخدم. "

- " تعتبر قاعدة البيانات نظاما لحفظ البيانات على احد وسائط التخزين الحديثة بالحاسبات الإلكترونية، التي تستخدم أحدث الأساليب المتطورة لتكنولوجيا تخزين وحفظ البيانات، والتي تسمح بتخزين كم هائل من البيانات، وهذا النظام يسمح بإضافة وتعديل وتحديث البيانات كلما لزم الأمر ذلك بسرعة ودقة متناهية، بحيث تفي بمتطلبات المستخدم بطريقة فعالة، من خلال مركزية البيانات وتقليل التكرار فيها، وهذه البيانات إما أن تكون داخلية للمنظمة (أو القطاع) أو خارجية تعبر عن علاقة المنظمة أو (القطاع) مع البيئة الخارجية." (5)

1-2/ تكنولوجيا الاتصالات:

لقد أحدثت تكنولوجيا المعلومات - بما حملته من معدّات وبرامج حديثة - نقلة نوعية وكمية ضخمة، في مجال تخزين ومعالجة البيانات والمعلومات المرتبطة بمختلف نشاطات الإنسان، بما فيها نشاطات إدارة الأعمال والتّسيير.

وبالمثل فإنّ تكنولوجيا الاتصالات لا تقلّ أهميّة ولا تأثيرا، إذ أنّها حملت معها وسائل وأدوات سهّلت كثيرا من تناقل المعلومات وتداول المعارف، واختصرت المسافات طولا وزمنا، حتّى أنّ العالم أصبح بمثابة القرية الصّغيرة إن لم نقل أقل، نظرا لتطوّر وسائل الاتصال التي قرّبت بين أرجائه.

فمن التلغراف في نهاية القرن الثامن عشر (1792)، إلى الاتصال البرقي الكهربائي (1876)، إلى جهاز الراديو المحمول (1922)، إلى جهاز التلفاز (1930)، إلى الأقمار الصناعية، إلى ثورة الحاسوب و ظهور شبكات الاتصال الإلكترونية العالمية والمحلية.

وتعود أصول تكنولوجيا الاتصالات إلى اكتشاف الهاتف من طرف جراهام بيل، إذ بعد اكتشافه ب 75 سنة أصبحت هناك شبكة ضخمة للاتصالات التليفونية تغطي العالم كله، كما ظهر أول ربط بين الحاسب وأجهزة الاتصال عام 1940 عندما استخدم الدكتور جورج ستيتز خطوط التليفون في إرسال البيانات من كلية دارتموث في نيو همبشير إلى معامل بيل في نيويورك. و بدأ الاستخدام العملي لشبكات الاتصالات مع الحاسب سنة 1950 بواسطة الخطوط الجوية الأمريكية، ثم بدأ استخدام الاتصالات ينمو سريعا بعد ذلك حتى أصبحت الحاسبات الشخصية تستطيع الارتباط بشبكات الاتصالات وتستفيد من المعلومات المخزنة بالحاسب المركزي. وأدى انتشار أجهزة الاتصالات المستخدمة مع الحاسب إلى اندماجها مع مكونات الحاسب حتى أصبح من الصعب أن تتميز عنها. (6)

ويمكن أن نقول بأنّ تكنولوجيا الاتصال، تعبّر عن التطوّر الحاصل في أساليب ووسائل إرسال المعلومات والمعارف واستقبالها، عبر مسافات متباعدة جغرافيا، وباستعمال معدّات وإجراءات وبرامج متخصصة في هذا المجال. تطبيقات تكنولوجيا الاتصالات: ومن أمثلة تطبيقات تكنولوجيا الاتصالات البعيدة نجد: التعليم عن بعد بواسطة الحاسوب، الاستخبارات عن بعد حول الأسواق العالمية بواسطة شبكات المعلومات الاقتصادية، البريد الإلكتروني، العمل والإنتاج والتسوّق عن بعد.. ومن أهم الوسائل المساعدة على ذلك نجد الهواتف النقال والشبكات الإلكترونية:

☞ الهواتف النقال:

يعتمد على الاتصالات اللاسلكية التي شهدت مؤخراً تطورات تكنولوجية، أدت إلى توجه بعض الدول الأوروبية نحو نظام (Universal Mobile Telecommunication System) UMTS، لذلك فشركات الاتصال العالمية وضعت في مخططاتها الدخول إلى دائرة ما يعرف بالجيل الثالث للنقال، وعليه باتت مشاريع GSM (النظام القديم) غير ذات ربحية عالية، وتقلص الاهتمام بها. وقد ساعد تطور هذا النوع من الهواتف ازدياد الشركات وخدمات القيمة المضافة وانخفاض الأسعار، بالمقابل، ستساهم في تحقيق النمو الداخلي لقطاع الاتصالات، والحفاظ على مصالح المواطنين، ويؤدي إلى زيادة الأرباح ودفع العجلة الاقتصادية (يعتبر أحد أدوات التجارة الإلكترونية). يتطلب النقال:

- وجود مشغل Operator:
- التعامل مع المحتوى Content، والذي يشمل خدمات الوسائط المتعددة (فيديو، صوت، صورة) والنشر.
- القنوات Channels، هي مشغلو شبكات اللاسلكي والمحطات التلفزيونية المدفوعة والبث عامة، والتوزيع.
- الأدوات: تتمثل في أجهزة الكمبيوتر وملحقاته، وأجهزة النقال، بالإضافة إلى واجهات الاستخدام.
- وأخيراً، المستخدمون، وهم الذين يستفيدون من الاتصالات المعلوماتية مع الشركات والمؤسسات والمنظمات.

تشكل قاعدة المعلوماتية اللاسلكية في الاتصالات من ثلاث عناصر و هي:

- 1- تزايد مستخدمي الاتصالات.
- 2- تطور أجيال الاتصالات.
- 3- تطور مزودي خدمات المعلومات عبر الهاتف النقال.

ومن أهم المراحل التي مرت بها أجيال الهاتف النقال:

- الجيل 1: نظام GSM وتضمن خدمة الرسائل القصيرة وبعض المعلومات.
- الجيل 2: نظام GSM وتضمن إضافة خدمة بروتوكول التطبيقات اللاسلكية.
- الجيل 2.5: نظام GPRS الذي وفر تلقي بعض الصور المتحركة.
- الجيل 3: نظام UMTS وهو الذي يشغل العالم حالياً، و يتضمن إمكانية إرسال الفيديو.

وفي الأخير يمكن الإشارة إلى أن العالم قد استثمر 45.5 مليار \$ خلال عام 2000 في ميدان الهاتف النقال.⁽⁷⁾

شبكات الاتصال الإلكترونية:

تعتبر الشبكات الإلكترونية من أهمّ الوسائل التي تساهم في عملية نقل وتوزيع البيانات والمعلومات داخل المنظمة، وبين المنظمة ومحيطها الخارجي، فتكون بذلك أكثر سرعة ودقة، وعلى هذا الأساس فيمكن أن نجد نوعين من الشبكات الإلكترونية: شبكات محلية وأخرى خارجية، كما عرفها أحد الباحثين: "فكلمة شبكة تشير إلى إثنين أو أكثر من أجهزة الحاسب متّصلين معاً، وهناك نوعان رئيسيان من شبكات الحاسب:

- النوع الأول يسمّى الشبكات المحليّة، وفيها يتمّ ربط الحاسبات بطريقة مباشرة باستخدام نوع من الكابلات (الأسلاك).

- النوع الثاني يسمّى الشبكات الواسعة، وهي تنتج عادة من ربط عدّة شبكات محلية ببعضها من خلال خطوط التليفون أو بواسطة القمر الصناعى أو الميكروويف.⁽⁸⁾

ولقد ظهر ما يسمّى أيضا بمفهوم: الأنترانيت (Intranet)، الذي يعتمد على تطبيق مبادئ الشبكة العالمية: أنترنيت، ولكن على الشبكة الداخلية للمؤسسة، ولقد أعطى هذا التطور الشبكات المحلية بعض الميزات مثل سهولة البحث عن البيانات والحصول عليها وتوزيعها، دون أن يحتاج المستخدم إلى فهم تقنيات الاتصالات والمعلومات، وتتضمن الأنترانيت: البريد الإلكتروني، والوظائف والتطبيقات المعتمدة على الشبكات، مثل التسوق والإنتاج عن بعد..

وتعرف الشبكة عموما على أنها "مجموعة أجهزة كمبيوتر مرتبطة ببعضها بواسطة خوادم عن طريق الكابلات أو الساتل" وأهمها:

- شبكة الأنترنيت:

وهي شبكة الشبكات، مشتقة من شبكة Arpanet، تضم حاليا أكثر من 300 مليون مستخدم، تحتاج إلى مُمون (Fournisseur d'accès)، وجهاز مودام (Modem)، وخط هاتفي وبرنامج ملقم (Navigateur)، الذي يسمح بالوصول إلى صفحات الواب، وتعتمد كثيراً على الارتباطات التشعبية (Liens Hypertexte)، تسمح بتصفيح صفحات أخرى في نفس موقع WEB أو زيادة مواقع أخرى بالضغط بواسطة البوصة (الناقرة) على الارتباط المعني، وهي تطبق تقنيات جديدة GPRS ; UMTS ; WAR .

- http :

وهو بروتوكول الاتصال المستخدم على شبكة الإنترنت، للسماح بتبادل المعلومات بين الخوادم الواب (Serveur Web)، المتصل بالشبكة.

- العنوان الإلكتروني: يمثل مكان تواجد علبة الرسائل الإلكترونية للمتصل بالشبكة.

- Modem: هو اختصار لكلمة (démodulateur / modulateur).

- التحميل: (Téléchargement)، حفظ في جهاز المستخدم عن طريق الإنترنت لملف معلوماتي (صورة، نص..)، يقع في مذكرة جهاز مرتبط بآخر.

- Plug-in: برنامج يسمح بالوصول إلى بعض البرامج الخاصة في الشبكة، يتطلب حين مشاهدة الفيديو في الشبكة التحميل في الجهاز المتصل مثلا: البرنامج Real player.

- Serveur: حاسب آلي يوفر موارد المعلومات للمستخدمين.

- Chat: الدردشة، فضاء للحوار على الشبكة في الوقت الحقيقي مع كل المتصلين في الشبكة في نفس اللحظة، ومن أهم مومني الاتصال بالشبكة: Yahoo، Aol، Caramail، ..

- **محركات البحث:** إمكانية الحصول على أكبر عدد من المواقع Web المتعلقة بموضوع بحث معين بالاعتماد على محركات بحث، مثل: Google، Mirago، Yahoo، ..
- **الشبكات الداخلية Intranet:** تسمح بوضع تحت تصرف أعضاء النظام في المنظمة وثائق مختلفة و متنوعة هدفها هو:
 - توفير معلومات على المنظمة (Panneau d'affichage).
 - توفير وثائق تقنية.
 - محرك بحث للوثائق.
 - نظام تسيير
 - تبادل المعلومات بين مختلف المتعاونين.
 - مصدر للمعلومات عن المستخدمين.
 - تسيير المشاريع، والمساعدة على اتخاذ القرار.
 - المراسلات الإلكترونية، مجتمعات الحوار، الفيزيوكونفروس.
 - الدخول إلى الإنترنت: وهي أداة الاتصال داخل المنظمة تسمح بإنشاء نظام معلوماتي بأقل تكلفة، وتحتاج إلى خادم Web.
- **الشبكة الخارجية Extranet:** هي عبارة عن توسيع النظام المعلوماتي الخاص بالمنظمة إلى شركاء يقعون خارج الشبكة بصفة آمنة، تسمح لهم بالوصول إلى المصادر المعلوماتية للمؤسسة.
- **الصرافة الإلكترونية:** نقل أعمال المصرف إلى البيئة الإلكترونية، تعمل على توسيع دائرة زبائن المصرف، وهي أيضا نظام خدمات إلكتروني مفتوح على الإنترنت.
- **السمعي البصري Audiovisuel:** تمثل رقم أعمال يفوق 309 مليار دولار سنة 1997، يرجع أساساً إلى النمو السنوي للأقمار الصناعية (أكثر من 22.5%)، نمو الكابلات (أكثر من 6.8%)، والتلفزيون (أكثر من 5.8%)، ونمو مبيعات سوق الفيديو (أكثر من 12.7%)، حيث يشهد السوق الأمريكي نمواً بأكثر من 3.7% سنوياً، وكذا التحول نحو الرقمية وتضاعف القنوات التلفزيونية التي تبث في الرقمية.
- **أنظمة الاتصالات الفضائية:**
 - تتكون من شبكة الأقمار الفضائية، تلعب دوراً أساسياً في عملية الاتصال، تقدم خدمات هامة كالبث التلفزيوني والإذاعي، وتأمين الخدمات الهاتفية، وخدمات الإنترنت، هذه الخدمة تكون سريعة ودقيقة (أنظمة إتصال عالية الكفاءة).

- شبكات المعلومات: وهناك:

- شبكات الحواسيب Competers networks
 - شبكات الاتصالات Communication networks
 - شبكات المعلومات Information networks.
 - الشبكات الإرتباطية Relational networks، التي تربط الأنواع الثلاث السابقة من الشبكات والشبكات المهجنة Hyboird networks وهي خليط من مختلف الأنواع السابقة من الشبكات.
- تعرف الشبكة على أنها تفاعل بين عدد من الوحدات المستقلة المتباعدة عن بعضها البعض، وهي تنظيم منسق لهذه الوحدات المستقلة بغرض المشاركة في تحقيق أهداف عامة ومشتركة بكفاءة وفعالية، ولا يمكن الحديث عن شبكات المعلومات دون توافر مطلبين أساسيين هما: تكنولوجيا المعلومات Information Technology، وتكنولوجيا الاتصال Communication Technology.
- وتهدف شبكات المعلومات لتحقيق الأهداف التالية:

- تسهيل وصول المستخدمين إلى المعلومات والإفادة منها بأقل وقت وجهد وتكلفة ممكنة.
- تقديم خدمات معلوماتية أفضل من الناحية الكمية والنوعية.
- الإفادة القصوى من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتوافرة حاليا.
- زيادة إنتاجية القوى العاملة في مجال المعلومات وخدمتها.

وتحتاج هذه الشبكات إلى:

- توفير مصادر المعلومات بأشكالها المختلفة، التقليدية والغير التقليدية (قواعد وبنوك المعلومات).
 - توفر الأجهزة المناسبة للشبكة Hardware من حواسيب وغيرها.
 - توفير البرمجيات المناسبة Software لمعالجة المعلومات واسترجاعها.
 - توفير نظام مناسب للاتصالات.
 - توفير المتطلبات المالية اللازمة لتوفير المكان والأجهزة والبرمجيات.
 - توفير المتطلبات البشرية والخبرات اللازمة والمؤهلة.
- وتُصنف شبكات المعلومات إلى عدة أنواع، منها:
- الشبكات المركزية واللامركزية.
 - الشبكات الهرمية واللاهربية.
 - الشبكات مفتوحة العضوية ومحدودة العضوية.

- شبكات القطاع العام وشبكات القطاع الخاص.
- الشبكات العامة والمتخصصة.
- الشبكات المحلية Lans، وبعيدة المدى Wans.

ويتوافر حالياً عدد غير محدد من شبكات المعلومات على المستوى العالمي والإقليمي، كما استطاعت العديد من الدول إنشاء الشبكات الوطنية للمعلومات.

2/ إدارة التغيير:

يعتبر مفهوم التغيير وإدارته من المفاهيم الإدارية الحديثة، لأنه يركز على تحويل أي مؤسسة من واقعها الحالي إلى واقع مستقبلي أفضل، وهذا الأمر لا يتم إلا من خلال إتباع مفهوم سليم وواضح يسترشد به كل من يقدم على أي عملية تغيير مؤسسية.

وسنحاول في هذا المقال توضيح العديد من المفاهيم العلمية، والتي من شأنها مساعدة أي إداري على إحداث التغيير الفعال وكيفية إدارته، بناءً على قاعدة معرفية علمية سليمة ووفق أهداف محددة وواضحة. وفي هذا الصدد نرى أنه لا بد من التطرق لمفاهيم إدارة التغيير، ثم نستعرض ما توصلنا إليه من خلال البحث والتنقيب في هذا المجال المهم من مجالات العلوم الإدارية.

2-1/ تعريف إدارة التغيير:

يرى عالم الإدارة ستيف سميث *Steve Smith* أن إدارة التغيير هي: "عملية تحويل مؤسسة من خلال تطبيق منهج شمولي عملي متدرج من الواقع الحالي إلى الواقع المراد الوصول إليه من خلال تطوير الأعمال والسلوك بإتباع أساليب عملية لتعزيز التغيير المراد إحداثه"⁽⁹⁾.

يرى الدكتور سعيد عامر أن إدارة التغيير هي: "المعالجة الفعالة للضغوط اليومية المتغيرة، التي يتعرض لها الشخص نتيجة للتقدم والتطور، في جوانب الحياة المادية وغير المادية والأفكار، والتفاعل معها داخل مؤسسات الأعمال وخارجها، من خلال ممارسة العمليات الإدارية بكفاءة وفعالية، للوصول إلى الوضع المنشود"⁽¹⁰⁾.

يرى الدكتور محمد بن يوسف النمران إدارة التغيير هي: "الاستعداد المسبق من خلال توفير المهارات الفنية والسلوكية والإدارية والإدراكية لاستخدام الموارد المتاحة (بشرية، قانونية، مادية وزمنية)، بكفاءة وفعالية للتحويل من الواقع الحالي إلى الواقع المستقبلي المنشود، وذلك خلال فترة محددة بأقصر وقت ممكن وأقل جهد وتكلفة على الفرد والمؤسسة"⁽¹¹⁾.

على ضوء ما تقدم نرى أن فهم وإتقان مهارة إدارة التغيير يعتبر من أساسيات التعامل مع العصر، وخاصة عند إحداث التغييرات التي تمس المؤسسة أو الأفراد، وذلك لمواجهة التحديات الكبيرة في هذا العصر الذي يتميز

بسرعة الحركة وذلك لضمان استمرارية البقاء والنجاح في ظل ما يسود هذا العالم من منافسة شرسة، مما يتطلب فهماً خاصاً لعملية التغيير وأسبابها وعناصرها والمبادئ السليمة التي تقوم عليها، وهو ما سنتعرض لاحقاً.

2-2/ أهمية التغيير التنظيمي:

إن عملية التغيير تعتبر أساس التنمية الإدارية، فهي ترتبط بما هو كائن ومعرفة ما يمكن أن يكون، ومحاولة معرفة الطريقة التي يمكن عند إتباعها الانتقال من وضع إلى وضع أفضل، لذلك فالتغيير هو استجابة، وهو حالة طبيعية في حياة الأفراد وكذا المنظمات حيث تعتبر محاولة المنظمات لإحداث تغيير محاولة لإيجاد توازن بيئي للتغيرات التي تحدث في مناخ المحيط، وهناك ثلاثة عناصر مهمة جعلت من عملية التغيير التنظيمي أهمية كبيرة وخاصة في السنوات الأخيرة.

1- أهمية التغيير التنظيمي بالنسبة للعاملين: من خلال تقليص الفجوة بين التوقعات المختلفة للعاملين في

المنظمات والأوضاع القائمة في منظماتهم، حيث يريد العاملون مزيد من الاهتمام للمسألة العاطفية في حياة المنظمة، وعلى الأخص تحقيق الذات للفرد والصرحة بين أعضاء المنظمة، والشعور بالدفء الاجتماعي.

2- أهمية التغيير التنظيمي بالنسبة للعملاء: لقد أخذ التغيير بعين الاعتبار موضوع العملاء، بحيث أصبح

له دورا بارزا في إستراتيجية المنظمات من خلال إشراكه في وضع السياسات والإجراءات. وأصبح البعض يتحدث عن الجودة، الخدمة المادية والمعنوية، وأصبحت الجودة تعرف بأنها كل ما يلي حاجات ومطالب العملاء.

3- أهمية التغيير بالنسبة للمنظمة (الجودة الشاملة): إن التغيير يأخذ بعين الاعتبار مصطلح الجودة

الشاملة الذي يعني بها التحسين، حيث تمكن الجودة الشاملة من التقاء كل أعضاء المنظمة في كل الإدارات وأعلى المستويات، على هدف مشترك وهو التحسين المستمر للأداء.

2-3/ أهداف التغيير:

إن منظمات الأعمال تخطط وتدرس التغيير من أجل مجموعة من الأهداف تسعى إلى تحقيقها، وباختصار

فإن الأهداف الأساسية للتغيير (Objectives of Change) يمكن حصرها كما يلي:

- زيادة قدرة المنظمة على التكيف مع البيئة التي تعمل فيها، وذلك من خلال تحقيق المواءمة بين أوضاعها التنظيمية الداخلية والقوى الخارجية المؤثرة؛
- ابتكار الأوضاع التنظيمية الحالية وتطويرها، والارتقاء بمستوى الأداء التنظيمي لتعظيم الكفاءة والفعالية؛

- تطوير المعتقدات والقيم والأنماط السلوكية في المنظمة لتحقيق رسالتها وغايتها المنشودة بفعالية؛
- التوسع والانتشار؛
- الارتقاء بمستوى جودة الخدمة ورضا المواطنين والمجتمع.

2-4/ مراحل ومتطلبات إدارة التغيير:

التغيير ظاهرة طبيعية تقوم على عمليات متعمدة، ينتج عنها إدخال تطوير بدرجة ما على عنصر أو أكثر، ويمكن رؤيته كسلسلة من المراحل التي من خلالها يتم الانتقال من الوضع الحالي إلى الوضع الجديد، وهذه المراحل هي: (12)

☞ **تشخيص الوضع الحالي:** هي أول مرحلة من مراحل التغيير، يتم فيها دراسة كل ما يتعلق بالمنظمة وأنشطتها وعلاقتها بالبيئة المحيطة بها، ودراسة الهيكل التنظيمي ونمط القيادة السائدة، وفعالية الاتصال،..، وبهذا يتم رصد كل نقاط قوة وضعف المنظمة وتشخيص وضعها الحالي.

☞ **تحديد المشاكل الحقيقية:** بعد مرحلة التشخيص تأتي المرحلة التي يتم فيها رصد المشاكل التي تعاني منها المنظمة، وتحديد طبيعتها، والتمييز بين هذه المشاكل وعوارضها. وتجدر الإشارة إلى أن المنظمة في هذه المرحلة تستخدم في جمعها للمعلومات طرق عديدة من بينها الملاحظة، المقابلة، والاستبيان.

☞ **تخطيط برامج التغيير:** تعد هذه المرحلة من أهم مراحل إدارة التغيير، حيث يتم فيها تحديد كل من أهداف التغيير، احتياجات العاملين في المنظمة وعملائها، كما يتم فيها تحديد الأولويات أي الجوانب التي تحتاج المنظمة إلى تغيير سريع فيها ومعالجتها، ومن ثم متابعة العملية وصولاً إلى باقي الجوانب في المنظمة، كما تشمل أيضاً هذه المرحلة عملية تحليل كل التغييرات التي سيتم تطبيقها وتصنيفها إلى مجموعات حسب درجات تعقيدها، كما تشمل مرحلة التخطيط أيضاً وضع برامج العمل المطلوب تنفيذها، ووقت بداية ونهاية كل برنامج، كما يتم تحديد المسؤول عن تنفيذ كل برنامج من هذه البرامج. (13)

وتجدر الإشارة أنه عند التخطيط لعملية التغيير يجب أن تؤخذ العاصر الآتية في الحسبان: (14)

- التغييرات السابقة ومعرفة المعوقات التي اعترضت طريقها وكيفية التغلب عليها؛
- المتأثرون بالتغيير ولأي درجة سيكون ذلك التأثير؛
- المقاومة المتوقعة للتغيير؛
- تأييد الإدارة العليا للتغيير وضرورة معرفتها لتفاصيل التغيير.

☞ **تنفيذ التغيير:** بعد المرور بكل ما سبق، يبقى تنفيذ مخطط التغيير، وعند التنفيذ يجب التركيز على الاتصال بين مختلف الأفراد في المنظمة، من أجل التفاعل وتبادل المعلومات بين مسيري التغيير وبين العاملين،

وتقديم كل ما يحتاجه العاملون من توجيهات وإرشادات وتحفيزهم وحشد تعاونهم، وذلك كله يساهم بشكل كبير في إنجاح عملية التغيير. ومن جهة أخرى⁽¹⁵⁾، يجب على المسيرين أن يستمعوا لشكاوي العاملين وملاحظاتهم، والتي لا تكون سلبية على الدوام، فمن شأنها أحيانا أن تساعد المسيرين على ملاحظة النقائص في مخطط التغيير، ونقاط الضعف فيه، وتداركها في الوقت الملائم، كما يجب التركيز على الاتصال، توزيع المسؤوليات على كل المعنيين بالتغيير سواء مديرين أو مراقبين أو عاملين. كما يدخل ضمن مرحلة التنفيذ أيضا تغيير ثقافة المنظمة، وما سيتم تغييره هنا هو سلوكيات الأفراد، المحيط الداخلي للمنظمة ماديا مثل إحداث تغيير في المكاتب، أو تغيير معنوي مثل تغيير نظام المكافآت بربطه بالأداء، وأيضا اعتماد نشر النتائج والنجاحات المحققة بهدف التحفيز والتشجيع.

المتابعة والتقييم: لا يكفي التخطيط لعملية التغيير وتنفيذها فقط للوصول للأهداف المرجوة منه، إنما يجب أن تُتبع هذه الخطوات بالمتابعة والمراقبة والتحسين المستمر وأيضا بالتقييم المتتالي والدقيق للمشروع، والاستعانة بمقاييس عديدة للتقييم، منها ما هو كمي يستخدم في الجانب المالي، ومنها ما هو غير كمي مثل جودة المنتج ورضا الأفراد العاملين بالمنظمة وكذلك رضا العملاء، ثم القيام بعملية المقارنة بين ما خطط له وما بين ما حققه فعلا واستخراج الانحرافات وإجراء التعديلات اللازمة.

وبعد إدراك أهمية التغيير تأتي مرحلة إعداد استراتيجية التغيير، ثم تليها مرحلة إعداد بدائل ومدخل التغيير مثل إدارة الجودة الشاملة وإعادة هندسة العمليات الإدارية، وبعد اختيار مدخل التغيير المناسب تأتي مرحلة تنفيذ التغيير، وفي الأخير تأتي مرحلة المتابعة والتقييم.

2-5/ متطلبات إدارة التغيير:

يجب على القائم بعمليات التغيير في أي منظمة، أن يكون على دراية تامة بمتطلبات إدارة التغيير، ومن أهم هذه المتطلبات ما يلي:

1. معرفة أمور المنظمة الذاتية وما يحيطها من ظواهر ومتغيرات:

وتشمل هذه المعرفة ما يلي:⁽¹⁶⁾

- معرفة الوضع الحالي للمنظمة والذي يشمل كل من أهداف وغايات والتوجهات الإستراتيجية للمنظمة، وكذلك معرفة عمليات المنظمة وكفاءة تلك العمليات.
- الدراية التامة بظروف البيئة المحيطة.
- رصد وتوقع كل المتغيرات والتحوليات في الظروف والأوضاع الداخلية للمنظمة والأوضاع الخارجية المحيطة بها.

- معرفة آليات وتقنيات تحليل المعلومات واستنتاج المؤشرات والدلالات، واختيار بدائل الفعل للتعامل مع المتغيرات أو محركات التغيير.
- معرفة أسس وتقنيات ومتطلبات اتخاذ القرارات وتنفيذ مبادرات التغيير.

2. الإدراك الواعي لعملية التغيير:

ويرتكز هذا الإدراك في جملة النقاط الآتية: (17)

- التغيير يعني التحول والتوازن بين الأنظمة المعقدة من أنظمة ثقافية واقتصادية واجتماعية وتكنولوجية والتي تُكون أساسيات المجتمع، فالتغيير يعني أن الوضع الجديد للأشياء يجب أن يختلف عن الوضع القديم لها.
- المنظمات أنظمة اجتماعية مركبة تتفاعل مع البيئة، وجهود تطوير المنظمات موجهة نحو تحسين المنظمة ككل أو أجزاء كبيرة منها، والنظام هو هدف التغيير وليس الأفراد، وإن كان الأفراد هم أدوات التغيير.
- أسباب التغيير بعضها داخلي وأكثرها خارجي، ويجب إدراك هذه الأسباب بشكل جيد.
- استعادة المنظمة التوازن النسبي في الموقف الذي توجد فيه يعد من أهم مهام إدارة التغيير، وتختلف إستراتيجية استعادة التوازن في فعاليتها وقدرتها على تحقيق أهداف الإدارة، وهذه الاستراتيجيات تتراوح ما بين إستراتيجية هجومية لاقتناص الفرص واستثمارها وإستراتيجية دفاعية فقط تحافظ على مكتسبات الإدارة الحالية.
- يجب التفريق بين نوعين من التغيير، تغيير عشوائي يحدث دون تدخل مرتب من الإدارة، وتغيير مخطط وهو الذي يتم التحكم في مساره ويخطط لحدوثه.

2-6/ أسباب التغيير:

لا يحدث التغيير في أي منظمة من فراغ أو من عدم، بل يكون مدفوعا بقوى ما أو ناتجا عن سبب ما أو يمكن أن يتم التغيير في العادة إما باقتناص فرصة سانحة والاستفادة منها أو توقع مشكلة أو أمر ما أو رد فعل أو الاستجابة لمشكلة ما، وهذه الفرص والمشاكل قد تكون داخلية نابعة من داخل المنظمة أو تكون خارجية، وستتطرق لهذه القوى والمسببات من كل فئة مع العلم أنها قد تتداخل أحيانا.

أ. الأسباب الخارجية:

وتتمثل في النقاط التالية:

- تعتبر العولمة من العوامل المحدثة للتغيير كما تعتبر الدعامة الأساسية للتبديلات الفجائية التي تطرأ في المجال الاقتصادي والسياسي والتكنولوجي وفي الظواهر الاجتماعية كأول عوامل التغيير الخارجية. (18)

- يمكن القول أن العولمة تؤسس لحكم شمولي يسود العالم في جميع ميادين الحياة ويساعدها على ذلك تفوقها التكنولوجي والمعلوماتي من خلال النمو المتسارع والانفجار الكمي والنوعي للمعلومات والمعرفة The knowledge explosion وظهور حدة المنافسة على الإنتاجية والنوعية.⁽¹⁹⁾
- المشاكل الاجتماعية وتسببها في الانشقاق والإختلالات الثقافية والقضايا الاجتماعية الجديدة التي انتشرت مؤخرا كالبطالة والصحة، فسلوك الأفراد قد تعرض لتغيرات سريعة وذلك نظرا لحدوث تغيرات في اتجاهاتهم ومداركهم ودوافعهم وشخصياتهم كنتيجة حتمية لتغير الظروف البيئية المحيطة.
- التطور السريع للسلع والخدمات وسيطرة اقتصاد السوق مع البحث عن نموذج تنظيمي يركز على الكفاءة والفعالية والإنتاجية.
- إختراق التكنولوجيا التي تأتي بمهارات جديدة مما يتطلب من المنظمة ضرورة التغيير من أجل تحقيق التوافق بينها وبين بيئتها والسيطرة عليها أو على جزء منها لصالحها.
- التغيرات المستمرة في سوق القوى العاملة على جميع المستويات سواء من ناحية العدد (الكم)، أو التركيب النوعي للكفاءات وهذا نظرا للتغيير المستمر في هيكل ونظم التعليم والتنمية والتدريب.⁽²⁰⁾
- التغيير في ظروف السوق أو العميل المستهدف والتطور المستمر والسريع فيها ولحاجاتهم (تغير الأذواق).
- بالإضافة إلى التغيرات في البيئة السياسية والتشريعية للدولة التي تنشط فيها المنظمة.⁽²¹⁾

ب. الأسباب الداخلية:

- هناك تغيرات تحدث على مستوى العمل، مما يؤدي بالمنظمة بالحاجة إلى التوجه نحو رفع مستوى العامل بالتدريب المستمر، ومنحه صلاحيات أكثر من خلال التوجه نحو اللامركزية وتطوير الأساليب المتبعة من قبل الإدارة بوجود فريق قيادة حقيقي يتولى قيادة العملية التغييرية ويتحمل المسؤولية بالإضافة إلى الضبط والتنظيم الدائم وتوفير اتصالات قوية تسير وفق شبكات داخلية، ومواكبة التطورات الحديثة في الأساليب الإدارية.
- عندما تمتلك المنظمة موارد زائدة، يمكنها عند ذلك إجراء المزيد من التغييرات التنظيمية. هذا النوع من التغيير التنظيمي يمكن أن يأخذ شكل الأرباح الزائدة، أو الوقت الزائد لدى الموظفين، ويمكن للأرباح الزائدة للمنظمات أو لمواردها أن تمكن المنظمات من توظيفها في تشييد مراكز صحية للعاملين، أو دور حضانة للأطفال، بينما تعتمد منظمات أخرى على تقديم برامج تدريب للعاملين، أو مصادر لتطوير العمل عن طرق إجراء دورات متخصصة.⁽²²⁾

- لقد أدى ازدياد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى تغييرات في الأعمال، وفي المنظمات على حد سواء، وإن عملية استبدال الرقابة المباشرة على العاملين بالرقابة عن طريق الحاسوب أدت إلى توسيع نطاق إشراف المديرين، وإلى منظمات داخل هيكل تنظيمي مسطح بشكل أكبر، كما أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال المتطورة أدت إلى بالمنظمات إلى أن تصبح أكثر وأسرع استجابة، حيث تستطيع بعض المنظمات الآن أن تُطور، تُنتج، وتُوزع منتجاتها في زمن قصير جداً مقارنة مع ما كان يتطلب ذلك من زمن في السابق.
 - من الممكن أن تتضمن القوى الداخلية عوامل تنظيمية أو إجرائية أو سلوكية، فقد يتعلق العنصر التنظيمي بمشكلة نقل المعلومات من قمة المنظمة إلى مستوياتها الدنيا، كما يظهر العامل السلوكي في العجز في تحقيق الاتصال الفعال.
 - العوامل الإجرائية فقد تنشأ من الفشل في اتخاذ القرارات، أو تأخر في وصول المعلومات (الاتصال) أو عدم فعالية الأسلوب القيادي، ومن أمثلة الفشل البارزة في اتخاذ القرار نجد: عدم قيام أحد المديرين بطلب المساعدة الفنية من مدير آخر بسبب المنافسة (الغيرة) بحيث من الممكن الوصول إلى قرار بدون التعاون إلا أن هذا الوضع ليس الأفضل لاتخاذ القرارات.
 - تظهر الحاجة للتغيير التنظيمي عند حدوث مستجدات جديدة في بيئة العمل الداخلية وإمكانيات وقدرات المنظمة وأهدافها، أو عندما تُواجه مشكلات ذاتية داخل المنظمة مما ينتج عنه عدم ملائمة التنظيم الحالي للتعامل مع التغيرات الحادثة في البيئة أو عدم التوافق بين عناصر التنظيم مما يتطلب ضرورة إحداث تغيير وتطوير تنظيمي في المنظمة. (23)
 - ◆ بعد استعراضنا لأهم الأسباب المؤدية أو الدافعة إلى التغيير (مصادر التغيير) في المنظمة نلاحظ أن لها تأثيراً على الأفراد والجماعات في التنظيم، ففي حالة التغيير إستجابة لضغوط خارجية هنا لا يكون للأفراد بالمنظمة قدر كافي من المعلومات عن أسباب ودوافع التغيير خاصة إذا لم يكن في الإمكان التصريح بمصادر الضغط الخارجي بسبب المنافسة.
- أما إذا كان التغيير لأسباب داخلية فإن احتمال معرفة الأفراد بالرغبة في التغيير وتوقعهم لحدوثه يكون أكبر، وبالتالي إذا أتضح لهم عدم تناقض اتجاهات التغيير مع أهدافهم ورغباتهم فلن يقاوموه، وعادة يكون للأفراد دور أهم في نمط التغيير من أجل السيطرة على المناخ الخارجي حيث يكونون هم وسيلة التغيير وأداته الرئيسية. (24)

3/ التحليل الإحصائي:

3-1/ أساليب جمع البيانات وأدوات تحليلها: تم الاعتماد بشكل رئيسي على استمارة الاستبيان كأداة رئيسة لجمع البيانات، وتم وضع الاستبيان بالاستفادة من العديد من البحوث في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإدارة التغيير، أما فيما يتعلق بأدوات التحليل الإحصائي فقد تم الاستعانة بالأدوات الآتية:

1. التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية، من أجل استخدامها في وصف وتشخيص متغيرات البحث.
2. معامل الارتباط البسيط: استخدم في تحديد قوة وطبيعة العلاقة بين متغيرين.
3. معامل الارتباط المتعدد: استخدم في تحديد قوة العلاقة بين مجموعة متغيرات مستقلة ومتغير معتمد.
4. الانحدار المتعدد: استخدم في قياس قوة التأثير المعنوي للمتغيرات المستقلة في المتغير المعتمد.

3-2/ وصف عينة البحث والأفراد المبحوثين:

تم توزيع استمارة بحث على 30 من موظفي ملبنة ترافل Trefle وهي شركة ذات أسهم تقوم بإنتاج الياغورت وتقع بالبليدة - الجزائر، وتضمنت الاستمارة معلومات خاصة تتعلق بالعمر ومدة الخدمة والمؤهل العلمي، والجدول الموالي يوضح النتائج المحصل عليها:

الجدول (1): الخصائص المميزة للأفراد المبحوثين

العمر											
51- فأكثر		41-50		31-40		20-30					
1	3%	18	60%	10	33%	1	3%				
مدة الخدمة											
أقل من سنة		1-5 سنة		6-10 سنة		11-15 سنة		16-20 سنة		21 سنة فأكثر	
4	13%	2	7%	7	23%	8	27%	7	23%	2	7%
المؤهل العلمي											
ثانوي			شهادة مهنية			ليسانس			دراسات عليا		
2	7%	2	7%	23	76%	3	10%				

المصدر: من إعداد الباحث.

- **العمر:** اتضح إن أعمار المبحوثين تتوزع بين الفئات المختلفة مما يدل على رغبة الشركة قيد الدراسة الاستفادة من كافة الأفراد الموجودين لديها سواء من الذين اكتسبوا خبرة أو من الذين لديهم معلومات جديدة.

- مدة الخدمة: يتضح من الجدول (1) إن أغلب الموظفين عملوا أكثر من 6 سنوات بالشركة، بنسبة بلغت 80%، أي أنهم يتمتعون بخبرة في مجال عملهم.

- المؤهل العلمي: تتقدم نسبة الحاصلين على شهادة الليسانس على باقي النسب في الشركة حيث تبلغ (76%).

3-3/ وصف وتشخيص متغيرات البحث:

يوضح الجدول (2) التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية

الجدول (2): التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	لا أتفق بشدة		لا أتفق		محايد		أتفق		أتفق بشدة		ت
		%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	
1.27	2.2	36.7%	11	33.3%	10	3.3%	1	23.3%	7	3.3%	1	X1
0.30	4.1	-	-	-	-	-	-	90%	27	10%	3	X2
0.54	4.1	-	-	-	-	3.3%	1	80%	24	16.7%	5	X3
0.62	3.8	-	-	-	-	26.7%	8	60%	18	13.3%	4	X4
0.61	3.6	-	-	-	-	30%	9	60%	18	10%	3	X5
0.77	3.1	3.3%	1	6.7%	2	70%	21	13.3%	4	6.7%	2	X6
0.76	3.3	3.3%	1	6.7%	2	40%	12	50%	15	-	-	X7
1.1	3.1	6.7%	2	30%	9	10%	3	46.7%	14	6.7%	2	X8
0.83	3.8	3.3%	1	3.3%	1	13.3%	4	66.7%	20	13.3%	4	X9
1.0	2.3	20%	6	50%	15	13.3%	4	13.3%	4	3.3%	1	X10
0.79	2.7	-	-	6.7%	2	30%	9	50%	15	13.3%	4	X11
1.0	3.0	10%	3	-	-	23.3%	7	46.7%	14	-	-	X12
0.84	2.6	10%	3	26.7%	8	50%	15	13.3%	4	-	-	X13
0.96	3.3	3.3%	1	13.3%	4	36.7%	11	36.7%	11	10%	3	X14
0.73	3.8	-	-	3.3%	1	13.3%	4	73.3%	22	10%	3	X15
1.00	2.6	13.3%	4	33.3%	10	36.7%	11	13.3%	4	3.3%	1	X16
1.1	3.4	-	-	13.3%	4	10%	3	56.7%	17	10%	3	X17
1.00	3.4	10%	3	3.3%	1	23.3%	7	70%	21	3.3%	1	X18
0.84	3.9	3.3%	1	6.7%	2	70%	21	6.7%	2	13.3%	4	X19
0.73	3.2	3.3%	1	6.7%	2	50%	15	40%	12	-	-	X20
0.96	3.3	3.3%	1	13.3%	4	40%	11	36.7%	11	10%	3	X21
0.73	3.8	-	-	3.3%	1	13.3%	4	73.3%	22	10%	3	X22
1.00	2.6	13.3%	4	33.3%	10	40%	11	13.3%	4	3.3%	1	X23
1.1	3.4	10%	3	13.3%	4	10%	3	56.7%	17	10%	3	X24
1.00	3.4	-	-	3.3%	1	23.3%	7	70%	21	3.3%	1	X25
0.84	3.9	3.3%	1	6.7%	2	70%	21	6.7%	2	13.3%	4	X26

0.73	3.2	-	-	%6.7	2	%50	15	%40	12	-	-	X27
0.96	3.3	%3.3	1	%13.3	4	%36.7	11	%36.7	11	%10	3	X28
0.73	3.8	%3.3	1	-	-	%13.3	4	%73.3	22	%10	3	X29
1.00	2.6	%46.7	14	%33.3	10	%36.7	11	%13.3	4	%3.3	1	X30

المصدر: من إعداد الباحث.

أولاً: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: يعرض الجدول (2) التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والمتوسطات

الحسابية والانحرافات المعيارية، وآلاتي وصفها لمتغيرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

- **الأجهزة والمعدات:** يتضح من الجدول (2) أن أعلى نسبة اتفاق بين الأفراد المبحوثين كانت (100%) بشأن امتلاك الشركة أجهزة ومعدات اتصال وتبادل المعلومات، ومن ثم نسبة اتفاق (96.7%) حول تكوين الشركة للعاملين على حسن استخدام الأجهزة والمعدات، ونسبة اتفاق (73.3%) على أن الأجهزة والمعدات والوسائل المتوفرة في الشركة تساهم في فاعلية العملية الإنتاجية، وتراوح الوسط الحسابي ما بين (2.2-4.1) وانحراف معياري (0.30-1.27).
- **البرمجيات:** يبين الجدول (2) اتفاق الأفراد المبحوثين بنسبة (70%) على سعي الشركة لاستخدام التصميم والتصنيع بمساعدة، وتراوح الوسط الحسابي ما بين (3.1-3.6) وانحراف معياري (0.61-0.77).
- **التطبيقات:** يوضح الجدول (2) أن الأفراد المبحوثين يتفقون بنسبة (80%) على أن نظام المعلومات الإدارية المتوفرة في الشركة قادر على إتاحة المعلومات المطلوبة وقت الحاجة ونسبة اتفاق (54%) بشأن دعم الشركة تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بسرعة وسهولة، وقيم الوسط الحسابي ما بين (3.1-3.8) وانحراف معياري (0.76-1.1).
- **الأفراد:** يتضح من الجدول (2) أن نسبة الاتفاق الأعلى بين الأفراد المبحوثين كانت (63.3%) حول إقامة الشركة دورات تدريبية لتنمية قدرات الأفراد العاملين لمواكبة التطور في التقنيات، وتراوح قيم الوسط الحسابي ما بين (2.3-3) وانحراف معياري (0.79-1).
- **الاتصالات والشبكات:** يظهر الجدول (2) أن نسبة الاتفاق الأعلى بين الأفراد العاملين المبحوثين (83.3%) كانت حول استخدام شبكة الانترنت للاتصال بالمجهزين والزبائن الخارجيين، وقيم الوسط الحسابي تراوح ما بين (2.6-3.8) وانحراف معياري (0.73-0.96).

ثانياً: إدارة التغيير: يُظهر الجدول (2) أن نسبة (83.3%) من الأفراد المبحوثين يتفقون على أن الشركة قد أدخلت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عمليات الشركة، وبنفس نسبة الاتفاق على أن الشركة مهتمة بإجراء

تغييرات لتفادي المخاطر، ونسبة اتفاق (73.3%) بشأن قبول الإدارة العليا أفكار ومقترحات التطوير دون مقاومة، وبنفس النسبة من الاتفاق على قيام الشركة بإضافة منتجات وخدمات جديدة خلال الخمس السنوات الماضية، ونسبة اتفاق (66.7%) من قبل الأفراد المبحوثين عن عدم إجراء تغييرات أساسية خلال الخمس السنوات الماضية، في حين كانت نسبة الاتفاق من قبل الأفراد المبحوثين على باقي فقرات إدارة التغيير منخفضة تراوحت ما بين (16.6%-46.7%) وتراوحت قيم الأوساط الحسابية لإدارة التغيير ما بين (2.6-3.9) وانحراف معياري ما بين (0.73-1.1).

الجدول (3): علاقات الارتباط

المؤشر الكلي	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات					المتغيرات المعتمدة
	الاتصالات	الأفراد	التطبيقات	البرمجيات	الأجهزة والمعدات	المتغيرات المستقلة
0.798*	0.944*	0.723*	0.649*	0.200	-0.217	إدارة التغيير

المصدر: من إعداد الباحث.

$P^* \leq 0.05$ N = 30 n.s: non significatif

يتضح من الجدول (3) وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة قوية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإدارة التغيير على مستوى المؤشر الكلي، بينما على مستوى المتغيرات الفرعية كانت هناك علاقات ارتباط متباينة، حيث كانت العلاقة بين المتغير الفرعي الأجهزة والمعدات وإدارة التغيير علاقة عكسية سالبة، وبين البرمجيات وإدارة التغيير علاقة معدومة أو ضعيفة، في حين نجد أن العلاقة بين التطبيقات، الأفراد، والاتصالات على التوالي وإدارة التغيير كانت علاقات طردية موجبة قوية (0.649^* , 0.723^* , 0.944^*) على التوالي، وهو ما يؤكد صحة الفرضية الأولى. علاقات التأثير بين متغيرات البحث: يوضح الجدول (4) طبيعة علاقات التأثير بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كمتغير مستقل وإدارة التغيير كمتغير معتمد.

الجدول (4): علاقات التأثير بين متغيرات البحث

F		R ²	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات						المتغيرات المعتمدة المتغيرات المستقلة
جدولي	محسوب		B5	B4	B3	B2	B1	Bo	
2.9502	55.629*	0.921	1.061 (8.654)*	-0.151 (1.668)*	-0.006 (0.077)*	0.190 (0.407)*	-0.199 (1.927)*	0.338	إدارة التغيير
4.4139	49.034*	0.637							المؤشر الكلي

المصدر: من إعداد الباحث.

n.s: non significatif 20P* ≤ 0.05 N =

df = (1,18) , df = (5,14)

(df) تشير إلى قيم t المحسوبة .

- يتضح من الجدول (4) وجود تأثير معنوي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة التغيير حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (55.629) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (2.258)، وعند متابعة معاملات بيتا لاختبار واختبار (t) تبين انه أكبر تأثير في إدارة التغيير هو للاتصالات والشبكات، ومن ثم البرمجيات بينما باقي الأبعاد كانت لها تأثير سلبي في إدارة التغيير، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R²) (0.921) وهي تعبر عن نسبة تأثير المتغير المستقل في المتغير المعتمد وهذه النسبة عالية.
- وعلى المستوى المؤشر الكلي تبين أن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تأثير معنوي موجب في إدارة التغيير حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (49.039) وهي أكبر من قيمتها الجدولية، وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الثانية.

4/ النتائج والاقتراحات:

1-4/ النتائج: توصل البحث إلى جملة من الاستنتاجات هي:

1. تبين نسبة الاتفاق على متغيرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فبعض المتغيرات حصلت على نسبة اتفاق عالية مثلاً نسبة الاتفاق (100%) من قبل الأفراد المبحوثين على أن الشركة لديها أجهزة ومعدات اتصال وتبادل المعلومات، ونسبة عدم الاتفاق عالية نسبياً على متغيرات إجمالية مثلاً (70%) عدم اتفاق بشأن توفر إطار (كفاء) متخصص بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الشركة.
2. تبينت نسبة الاتفاق على متغيرات إدارة التغيير حيث بلغت أعلى نسبة اتفاق (83.6%) على استخدام الشركة شبكة الانترنت للاتصال المجهزين والزبائن الخارجيين، وأقل نسبة اتفاق كانت (16.6%) حول دعم الأفراد في عملية التغيير.

3. أظهرت نتائج علاقات الارتباط بين متغيرات البحث وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإدارة التغيير (المؤشر الكلي)، وعلى المستوى الجزئي أيضاً كانت قد ظهرت علاقة معنوية موجبة قوية بين التطبيقات، الأفراد، والاتصالات، وإدارة التغيير، وهذا أثبت صحة فرضية البحث الأولى.

4. ثبت من خلال نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير معنوي لمتغيرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة التغيير (المؤشر الكلي)، وعلى المستوى الجزئي أيضاً ثبت أن هناك تأثير معنوي للاتصالات، البرمجيات، في إدارة التغيير.

4-2/ الاقتراحات: في ضوء الاستنتاجات يقترح البحث مجموعة من المقترحات:

1. ضرورة إدخال تقنيات المعلومات والاتصالات الحديثة كعنصر هام في عملية إدارة التغيير ومواكبة التطورات الحاصلة في المعلومات والاتصالات لدورها البارز في دعم واتخاذ القرارات.
2. يدعو البحث إلى إقامة شبكة الاتصالات بين جميع أقسام المنظمة تسهل تناقل وتبادل المعلومات بين الأفراد العاملين بسهولة ويُسر.
3. تنظيم دورات تدريبية للأفراد العاملين ليتمكنوا من التعامل مع الأجهزة والوسائل والتقنيات الحديثة دون أخطاء واستخدامها بكفاءة وفاعلية.
4. يقترح البحث إقامة حملات توعية للأفراد العاملين عند تبني أي مدخل جديد بهدف تغيير وضع المنظمة إلى وضع أحسن.
5. الأساس في نجاح أي برنامج تغيير هو فهم الأفراد العاملين وقناعتهم بان التغيير هو التحول من حالٍ إلى حال أفضل.
6. برامج التغيير يحتاج إلى إعادة النظر في بعض الأفكار والقيم والمواقف التي كانت راسخة لدى العاملين.
7. ضرورة التكيف مع الوضع الجديد والسعي الجاد من اجل نجاح التغيير والوصول إلى الهدف المنشود من القيام بالتغيير.
8. استمرار نجاح الشركة مرهون بالتغييرات التي تجربها بشكل مستمر والمبني على قرارات أُتخذت في ظل توفر معلومات كافية.
9. إشراك العاملين وإقناعهم بالتغيير، حيث يمكن إشراكهم في عملية تحديد كيفية وشكل التغيير، وبذلك يكون العاملون أقل مقاومة للتغيير لأنهم شاركوا فيه بمناقشاتهم ومدخلاتهم خلال اشتراكهم في مراحل المختلفة.

الهوامش والمراجع:

- (1): The committee for development policy, "**Poverty Amidst Risks: The Need for Change**", Department of economic and social affairs, united nations, New York, 3-7 April 2000, p6.
- (2): Department of D.S.E, **Information Technology**, Faculty of Business administration, The Chinese University of Hong Kong, China, 2000, p3.
- (3): مجدي محمد أبو العطاء، تعرف على الحاسب الشخصي، العربية لعلوم الحاسب، القاهرة، 1996، ص-ص: 8-9.
- (4): مركز بحوث السوق، صناعة البرمجيات في مصر: الواقع الحالي، المستقبل المأمول، اتحاد بنوك مصر، القاهرة، 2000، ص-ص: 2-5.
- (5): سميرة عبد الحميد السيد علي، دور نظم المعلومات في دعم مناخ الإستثمار، رسالة مقدمة للحصول على العضوية في العلوم الإدارية، أكاديمية السادات للعلوم الإدارية، 2004، ص 134.
- (6): موسوعة دلتا كمبيوتر، الحاسبات الإلكترونية: حاضرها ومستقبلها، مطابع المكتب العربي الحديث، القاهرة، 1992، ص-ص: 167-169.
- (7): مجلة الإقتصاد والأعمال، العدد 255، ص 56.
- (8): م.ف. طلبة، الإنترنت... طريق المعلومات السريع، مطابع المكتب العربي الحديث، القاهرة، 1996م، ص 23.
- (9): ستيف سميت، إدارة التغيير، ترجمة مكتبة الشقري، الرياض، 2001، ص 07.
- (10): سعيد عامر، الإدارة وسرعة التغيير، مركز وايد سيرفس للاستشارات الإدارية، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، 1995، ص 607.
- (11): محمد بن يوسف النمران، إدارة التغيير والتحديات العصرية للمدير، مرجع سبق ذكره، ص 95.
- (12): شريف مسعودة، إدارة التغيير من خلال مدخل إدارة الجودة الشاملة، مرجع سبق ذكره، ص 12.
- (13): محفوظ أحمد جودة، إدارة الجودة الشاملة: مفاهيم وتطبيقات، الطبعة الثانية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان- الأردن، 2006، ص 42.
- (14): نفس المرجع أعلاه، ص 41.
- (15): شريف مسعودة، إدارة التغيير من خلال مدخل إدارة الجودة الشاملة، مرجع سبق ذكره، ص 13.
- (16): علي السلمي، ملامح الإدارة الجديدة في عصر المتغيرات وانعكاساتها على إدارة التغيير، مرجع سبق ذكره، ص 147.
- (17): مجدي محمد محمود طایل، التسويق الابتكاري كمدخل للتغيير والتطوير بمنظمات الأعمال، ورقة عمل مقدمة في الملتقى الإداري الثالث: إدارة التغيير ومتطلبات التغيير في العمل الإداري- نحو إدارة متغيرة فاعلة-، الجمعية السعودية للإدارة، جدة، 29-30 مارس 2005، ص 312.
- (18): شتاتحة عائشة، إحداث التغيير التنظيمي من خلال مدخل ثقافة المنظمة، مذكرة ماجستير غير منشورة في إدارة الأعمال، جامعة الجزائر، 2007، ص 05.
- (19): نفس المرجع أعلاه، ص 05.
- (20): Serge Raynal, **le Management Par Projets «Approche Stratégique du Changement»**, 3éme édition, Editions d'Organisation, Paris, 2003, p39.

- (21): صلاح الدين محمد عبد الباقي، السلوك التنظيمي "مدخل تطبيقي معاصر"، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2003، ص361.
- (22): ريم رمضان، إدارة التغيير في التطوير التنظيمي، أطروحة دكتوراه غير منشورة في إدارة الأعمال، جامعة دمشق، سوريا، 2005، ص57.
- (23): صلاح الدين محمد عبد الباقي، السلوك التنظيمي "مدخل تطبيقي معاصر"، مرجع سبق ذكره، ص379.
- (24): عبد الرحمن توفيق، أدوات تقييم الأداء، مجلة منهج الإدارة العليا، الجزء "4"، الطبعة الأولى، منشورات مركز الخبرات المهنية للإدارة "بميك"، القاهرة، 2004، ص57-58.