

محاضرات في مادة
تكنولوجيا المعلومات
للمرحلة الثانية / الكورس الثاني
قسم الإحصاء

كلية الإدارة والاقتصاد – جامعة ديالى

المدرس / حيدر شاكر نوري

المصادر:

(1) البرزنجي ، حيدر شاكر . والهواسي ، محمود حسن . " تكنولوجيا وأنظمة المعلومات في المنظمات المعاصرة :

منظور اداري – تكنولوجيا " . الطبعة الاولى ، دار ابن العربي ، بغداد ، العراق . 2014 .

(2) السالمي ، علاء عبد الرزاق ، " تكنولوجيا المعلومات " . دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، الطبعة

الثانية ، 2007 .

المحاضرة الخامسة

أنظمة وتكنولوجيا المعلومات في المنظمات (الأهمية Importance والأثر Impact)

أولاً: علاقة أنظمة تكنولوجيا المعلومات مع المنظمة ITS & O Relationship

إن أنظمة وتكنولوجيا المعلومات والمنظمة يكملان بعضهما البعض، ويؤثر كل واحدٍ منهما في الآخر، وقد مر الاثنان بمراحل تطويرية أدت إلى توثيق الصلة بينهما، ويجري العمل على تصميم أنظمة وتكنولوجيا المعلومات أصلاً لصالح عمل المنظمات، كما إن المنظمة تطبق أنظمة تكنولوجيا المعلومات وتتقبل نتائجها وتتكيف معها، بغية الاستفادة من هذه الأنظمة الجديدة التي تعمل فيها .

ومن ذلك يتبين أن العلاقة بين المنظمات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات علاقة تبادلية وذات اتجاهين، بمعنى يؤثر كل منهما في الآخر، ولكن في حدود معينة وضمن مجموعة عوامل تتمثل في المحيط الخارجي للمنظمة (البيئة)، والثقافة التنظيمية، والهيكل التنظيمي، وعمليات التشغيل في المنظمة، فضلاً عن مؤثرات العوامل السياسية (الداخلية والخارجية)، ويوضح الشكل الآتي أبعاد هذه العلاقة .

العلاقة بين أنظمة تكنولوجيا المعلومات والمنظمة



فالإدارة في المنظمات تعمل وتعتني بكيفية بناء أنظمة المعلومات وتنفيذها، وتشارك في التغييرات التي تحصل في المنظمة، بسبب الاندفاع نحو تفعيل الاستثمارات في تكنولوجيا المعلومات، والتي تتراد يومياً بعد آخر،

وكمثال على ذلك يمكن أن نتصور ثم نقارن الوضع قبل خمسة سنوات تقريباً، إذ كان البريد الإلكتروني والرسائل القصيرة تعد أفضل وسائل الاتصال في إدارة الأعمال، وعندها يمكن أن نتخيل أو نتوقع الذي يحصل بعد هذا، فقد تطورت نظم الاتصالات ودخلت عالم الأعمال من أوسع أبوابه، باستخدام وسائل جديدة ومتنوعة، حتى صارت المعلومات تدخل وتخرج من المنظمات في جميع أشكالها (المسموعة، والمقروءة، والمرئية) وفي وقت واحد .

إن الإدارة والمنظمة عليهما معاً مواكبة التطورات في عالم تكنولوجيا المعلومات، والعمل على إدخالها وإدماجها في عمل المنظمة، بغية دفع تطورها وتقدمها نحو الأفضل، لأن هدف المنظمات الأسمى هو البقاء والنمو، فلا نمو ولا بقاء من دون موائمة بين الأعمال فيها والتطورات التي تحصل في العالم وبخاصة في مجال أنظمة وتكنولوجيا المعلومات، وقد صنف خبراء الإدارة أهم التوجهات والقوى العالمية الجديدة التي تعمل على إفشال الإدارة التقليدية التي تعمل في المنظمات، وتقوم بتهيئة المنظمات والإدارات العلمية الحديثة والعصرية وتحل محلها، وتعد هذه القوى والتوجهات العوامل المؤثرة والمحفزة على تطوير أنظمة وتكنولوجيا المعلومات في المنظمات وهي:

- قوى العولمة Globalization . وانتشار الحواسيب على مستوى عالمي Computerization .
- انتشار قوى تكنولوجيا المعلومات على مستوى عالمي Informationlization .
- قوى إدارة الجودة الشاملة Total Quality Management .
- تكنولوجيا الشبكات والانترنت Net work & Internet Technology .
- ثورة المعلومات والمعرفة وكم المتعاملين معها Knowledge & Information Revolution .
- انبثاق الأعمال والمعالجات الالكترونية Electronic Businesses & Processing .
- التغيير الكمي والنوعي في بيئة الأعمال Exchange in Businesses Environment .

ثانياً: - متطلبات تطوير أنظمة وتكنولوجيا المعلومات في المنظمات

يحتاج المديرون في المنظمات إلى أن يكونوا على قدر كبير من الفهم والاستيعاب لماهية أنظمة وتكنولوجيا المعلومات وطبيعة عملها وعملياتها ومدى أهميتها في تنمية وتطوير أعمال المنظمة، بغية ممارسة أعمالها ووظائفها وتحقيق النجاح المستهدف، ويتم ذلك من خلال اعمام ثقافة المعلومات والاستثمار في التكنولوجيا، ويتحدد ذلك في عدد من المتطلبات تعمل على تطوير أنظمة وتكنولوجيا المعلومات في المنظمات ومنها ما يأتي:

1 - تكوين ثقافة معلوماتية Create Information Culture

فلو دقق النظر في الكثير من المنظمات لوجد أن أنظمة الحواسيب فيها هي على الأغلب أدوات بديلة عن الآلات الطابعة والكاتبة أو لحفظ الوثائق والمستندات، ولا تعدو ذلك، ومن الناحية العملية تعد هذه حالة سلبية بل وغاية في الرتابة، وعلى أن تعمل المنظمات لتغييرها والانتقال إلى الأشكال الآتية:

1 - 1 إشاعة ثقافة المعلومات: وترتكز على كيفية استخدام المعلومات في معالجة وحل المشكلات الإدارية فعلياً، مع القدرة على تحديد مصادر ووسائل توافر المعلومات اللازمة وحالات تبادلها أو المشاركة فيها مع الجهات الأخرى داخل وخارج المنظمة، فضلاً عن فهم أن البيانات والمعلومات تأتي من خارج أو من داخل المنظمة، ولكن يجب خضوعها إلى عمليات تحليل وتقييم ومعالجة وحتى إبداع بغية صنع واتخاذ قرارات صائبة .

1 - 2 إشاعة ثقافة التكنولوجيا: وبخاصة فهم أنظمة الحاسوب والإلمام بنقاط قوته وضعفه، والبرامج التي تعمل فيه مع القدرة على تشغيل واستخدام الحواسيب في أداء المهام والأعمال، وغير الروتينية بخاصة، كتطبيقات الأنظمة الخبيرة على سبيل المثال، وعلى الرغم من كون الثقافة المعلوماتية أوسع وأكثر أهمية من ثقافة التكنولوجيا، لكن لا غنى عن إتقان مهارات التكنولوجيا أيضاً، لأنها الوسيلة التي توصل إلى الأداء الفاعل .

2 - تكوين رؤيا تكنولوجية موحدة Technological View Create

تشكل الرؤيا الجديدة عند المديرين والعاملين مرحلة كبيرة لتجاوز العمل بالطرائق التقليدية وبشكل خاص فيما يتعلق بنظم وأساليب وطرائق التعامل مع البيانات والمعلومات، من خلال الآتي:

2 - 1 ربط تكنولوجيا المعلومات باتخاذ القرارات: إذ تعمل أنظمة وتكنولوجيا المعلومات لتحقيق أهداف وتلبية احتياجات الإدارات من المعلومات بشكل تقارير أو إحصاءات أو نماذج، بغية تسهيل عملية صنع واتخاذ القرار الصائب .

2 - 2 ربط التكنولوجيا بإنتاج المعلومات: وذلك من خلال تغيير أسلوب التفكير لدى الأفراد العاملين مع تغيير الذهنية في التعامل مع البيانات والمعلومات، فضلاً عن إيجاد طرائق عمل جديدة اعتماداً على التكنولوجيا المتاحة.

2 - 3 عمليات التدريب: إن إدخال أنظمة وتكنولوجيا المعلومات إلى العمل في المنظمات يتطلب تدريب مستخدمي التكنولوجيا الجديدة والمختلفة في جميع أقسام وأجزاء المنظمة على عمليات تبادل ونقل البيانات والمعلومات داخل المنظمة أو خارجها .

3 - تطوير آلية عمل منظمة لاقتناء التكنولوجيا الجديدة

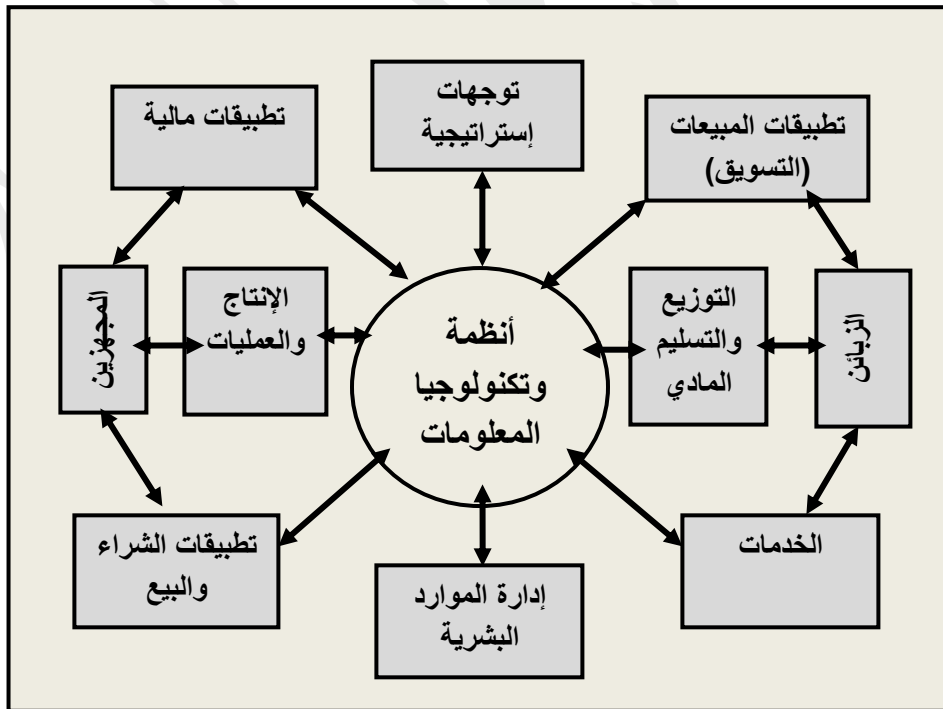
وتعني وضع خطة وآلية عمل لغرض إدخال التكنولوجيا الجديدة والترويج لها على أنها البديل الأنسب في انجاز الأعمال، ويتحقق ذلك من خلال عدة عوامل، إذ تقتني المنظمات تكنولوجيا المعلومات (الأجهزة والبرامج) وتدريب أفرادها عليها وعلى استخدامها من خلال الدورات التعليمية الخاصة بذلك، ولهذا يجب وضع تنظيم وإجراءات من شأنها تسهيل اختيار واختبار الأجهزة والبرامج من خلال مراعاة أموراً مهمة ومنها الحاجة إلى إعداد دراسة متوازنة تتضمن مجموعة من العناصر الأساسية والتي تتعلق بعدد ونوعية الأجهزة والبرامج والنظم اللازمة لأداء العمل في المنظمة قبل الإنفاق على هذه التكنولوجيا، ومن ثم دراسة تكاليف نقل وتعديل وتطوير التكنولوجيا

التي اختيرت بحسب حاجة العمل، بشرط أن تواكب هذه التكنولوجيا أدوات القياس اللازمة لتحسين المردود الناتج عن استخدامها في المنظمة، والتأكد من عدم الانبهار بوهم التكنولوجيا .

ثالثاً: - أهمية أنظمة وتكنولوجيا المعلومات في المنظمات

أصبحت استخدامات (IT) أكثر مجالات الحياة الإنسانية نشاطاً وبروزاً وتأثيراً، إذ أنها قلبت موازين الثروات المادية وصار لها موقعاً ريادياً في حلبات السباق الاقتصادية والصناعية والمادية، وقد ازداد في الآونة الأخيرة اهتمام المنظمات بمفهوم أنظمة وتكنولوجيا المعلومات ودوره في التأثير على نجاحها من حيث القيام بالوظائف المناطة بها مثل التخطيط والتنظيم والرقابة واتخاذ القرارات، وبخاصة في ظل التطورات الهائلة والمستمرة في مجال المعلومات، ويعد نظام تكنولوجيا المعلومات في المنظمة القاعدة الأساس التي تبني على ضوءها المنظمات ميزتها التنافسية، فضلاً عن كونه مصدراً مهماً للتطوير والنمو الاقتصادي للمنظمات، وتدعم أنظمة وتكنولوجيا المعلومات عمليات المنظمة ليكون نظام متكامل للمعلومات، وكما يظهر في الشكل الآتي:

وظيفة (ITS) المتكامل بين أجزاء المنظمة .



ويرى الكثير من المتخصصين ضرورة إدخال تكنولوجيا المعلومات وتفاعلها مع مهارة وقدرة المديرين للوصول إلى اتخاذ القرارات اللازمة لتطوير منظماتهم، والتي تسهم في تحقيق أهداف المنظمة، وقدمت تكنولوجيا المعلومات دعماً كبيراً ومستمرّاً للأفراد، والمنظمات، والمجتمع على طول المدة الزمنية السابقة واللاحقة للوصول إلى تحقيق أهدافهم، لكونها توافر الوسائل، والأدوات، والتقنيات المساعدة في هذا المجال، إن استعمال تكنولوجيا

المعلومات في الأعمال يقدم الدعم لكل من (الميزات الإستراتيجية، واتخاذ القرار الإداري، وإدارة الأعمال)، وتتبع أهمية تكنولوجيا المعلومات من خلال ما تقدمه للأفراد والمنظمات والمجتمع من دعم يساعد الجميع في الوصول إلى تحقيق أهدافه، كونها توافر الوسائل والأدوات المساعدة في هذا المجال، ولهذا السبب ولأسباب أخرى، إذ تستطيع المنظمات بواسطة الإبداع في تكنولوجيا المعلومات وتمايز أعمالها أن تتجح، عن طريق تطوير قابليتها لإدارة واستخدام تكنولوجيا المعلومات .

ويرى (Turban, et al, 2004: 103) بأنها تساعد المنظمة في تحقيق التوازن المطلوب بين الندرة والكثرة ولا تنحصر أهميتها في هذه الحدود إنما تتعداها من خلال ما أحدثته التغيرات في طبيعة عمل المنظمات بتوفير فرص عمل جديدة وإلغاء أعمال قديمة فاستخدام تكنولوجيا المعلومات أدى إلى تقليص عدد كبير من الوظائف لانتفاء الحاجة إليها وإيجاد فرص وظيفية جديدة . كما إن توافر المعلومات يساعد المنظمات الإدارية في العمل على اتخاذ القرارات الرشيدة والعمل على استخدام أنظمة اتصالات فعالة واختيار البناء التنظيمي الجيد ويساعد في تحديد ومعالجة الانحرافات الإدارية .

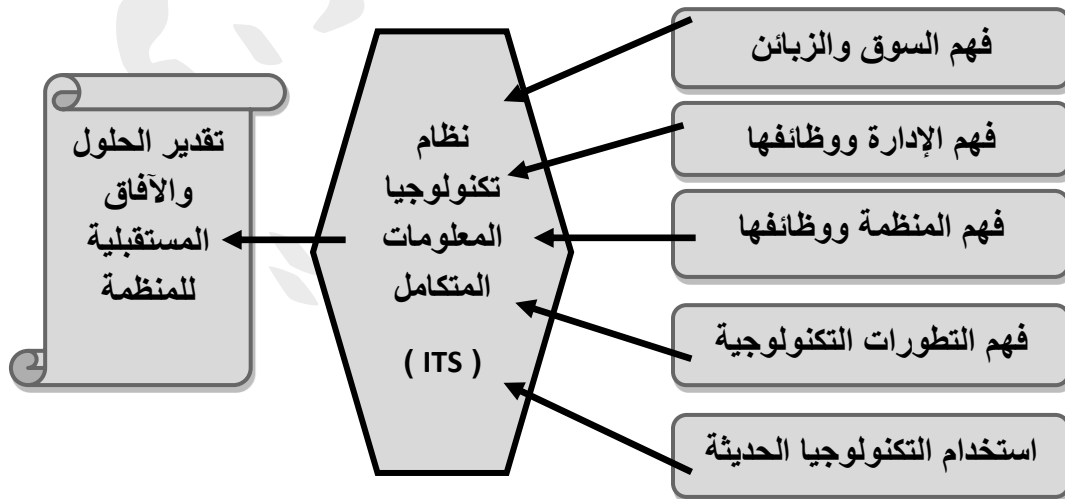
وتبرز أهمية نظام تكنولوجيا المعلومات بعد دخوله في مجالات الحياة كافة بوصفه نظام يؤدي مهام كثيرة ومتعددة، فقد أصبحت أنظمة تكنولوجيا المعلومات المحفز لنشاطات الأعمال في عالم اليوم، ويحدد أهمية تكنولوجيا المعلومات باتجاهين يتمثل الأول بدعم الاستجابة للضغوط التي تقررهما محركات الأعمال في البيئة الخارجية على المنظمة في حين يتمثل الثاني بكونها إحدى خمس مكونات أساسية للمنظمة وتتسجم مع المكونات الأربعة الباقية إذ تعمل مع تلك المكونات الأخرى لضمان الاستقرار والتوازن للمنظمة في ظل المتغيرات للبيئة الخارجية السياسية والاقتصادية والاجتماعية، وما من منظمة اليوم إلا وقد أدخلته في صميم أنظمتها الأخرى، ويعود ذلك لأسباب عديدة، إذ انه نظام يصف الماضي والحاضر ويتنبأ بالمستقبل، وكذلك فانه نظام متكامل يربط جميع المجالات الوظيفية داخل المنظمة، فضلاً عن انه نظام يدعم عناصر العملية الإدارية وهي مطلوبة في جميع وظائف المنظمة وقد تزايدت المعرفة المتاحة للمديرين والتي تستخدم في عملية صنع واتخاذ القرارات جراء استخدامه وتزايدت معها أنشطة ولا مركزية المنظمات، الأمر الذي أدى إلى زيادة الحاجة إلى أساليب متقدمة في الرقابة والقيام بالواجبات على أتم وجه، وأدى انتشار الحواسيب والبرمجيات مع انخفاض تكلفتها، والتي تعد وسيلة مثالية في معالجة البيانات بسرعة هائلة . وتتأطر أهمية (ITS) للمنظمات وتحدد بالآتي:

- تعد مورداً مهماً لأية منظمة لتشكيل الأبعاد الأساسية للعملية الإدارية من خلال أنظمة الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها.
- استخدامها في استراتيجيات الأعمال لتحسين الوضع التنافسي للمنظمة على مستوى التصنيع واقتصادياته ونشاط توزيعه وتسويقه.
- لها أهمية في توليد ونقل المعرفة، لاستجابتها لاحتياجات المستخدم وسهولة الوصول إلى بنية ومضامين

محتوياتها، وتكامل أنظمتها وقدرتها وقابليتها على التوسع والتطور .

- دوره في الاستغناء عن الأعمال الورقية والتعويض عنها بالأعمال الالكترونية، والتي تمتاز بسهولة التعامل معها وسهولة معالجتها و استرجاعها .
- تقليل الأخطاء التي كانت تحصل في الأعمال التقليدية، وخصوصاً عندما تتعامل المنظمة مع كم هائل من البيانات، فضلاً عن الامتياز بالدقة والسرعة .
- تمتاز بالسرعة في إدخال البيانات والمعلومات ومعالجتها واسترجاعها، فضلاً عن دخول الشبكة العالمية التي أضافت وسيلة أخرى لنقل وتبادل المعلومات بسرعة عالية .
- يدعم نظام (ITS) أنظمة اتخاذ القرار وعملية التخطيط والرقابة في المنظمات .
- يسهم في مواكبة ومتابعة تطورات السوق لكسب وفتح أسواق جديدة وكسب زبائن جدد .
- يؤدي استخدام (ITS) إلى رفع كفاءة المنظمة وتحسين أدائها العام، من خلال الاستغلال الأمثل لمواردها والتخطيط لتطوير أدائها .
- فضلاً عن كل ذلك فان (ITS) يوفّر المعلومات الضرورية في الوقت والمكان والشكل المناسب .
- جعل وظائف الإدارة تعتمد على ما تنتجه هذه الأنظمة من معلومات في انجاز أعمالها .
- عدم اعتماد تكنولوجيا المعلومات على الموارد الأولية أو الأسواق أو غيرها من عوامل الإنتاج بل إن اعتمادها ومحركها الأساسي هو العقل البشري .
- تراجع أسعار أنظمة تكنولوجيا المعلومات وتكلفة استخدامها الأمر الذي مكن معظم المنظمات باختلاف طبيعتها من مواكبة التطور واستخدام هذه التكنولوجيا في مجال أعمالها .

ويوضح الشكل الآتي ما ورد أعلاه . أهمية (ITS) في المنظمات



رابعاً: - أسباب وفوائد استخدام أنظمة وتكنولوجيا المعلومات في المنظمات

1 - الأسباب **Causes**: إذ تعظم دور تكنولوجيا المعلومات في الإدارة لأسباب عدة منها:

- تزايد نفوذ المعرفة والمعلومات في المجتمعات الحديثة (عصر تكنولوجيا المعلومات) .
- تزايد سلطات العاملين في الإدارات الحديثة (المديرين) .
- تنمية وظهور شبكات الاتصال والمعالجات الدقيقة للبيانات .
- ظهور أنظمة معلومات جديدة مبنية على استخدام أجهزة الحاسوب وشبكات الاتصال المتقدمة .
- الطلب الكبير على المعلومات الذي حولها إلى مورد استراتيجي مهم .
- دور المعلومات في صنع ميزات تنافسية لإدارات المنظمات والتي يسعى لها الجميع .

2 - الفوائد **Benefit**: وتتمثل بالاتي:

- تنمية وتطوير مهارات المديرين والعاملين على حدٍ سواء .
- تخفيض حجم العمالة في المنظمة، سواءً في الجهاز الإداري أو في غيره .
- تخفيض التكاليف بسبب أتمتة العمل .
- توسيع وتنشيط شبكات الاتصالات، فضلاً عن ابتكار طرائق جديدة لها .
- التكيف والتأقلم مع المتغيرات المحيطة بسبب سرعة التعلم فيها .
- خلق وتطوير المنتجات (سلع أو خدمات)، فضلاً عن تطوير طرائق جديدة لتسويقها .
- إبراز أنواع جديدة من الإدارات في المنظمة بسبب الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات .
- تسهيل عملية صنع واتخاذ القرارات الجماعية وتسمح بدرجة أكبر من التفويض والتمكين للعاملين
- توحيد النظر والأساليب تجاه القضايا التي تواجه المنظمات والإدارات فيها وبالتالي توحيد الحلول.
- الحركة السريعة والمرونة العالية والسرعة في التطوير، تتعكس جميعها على الأداء الفاعل وبالتالي تحقيق رضا الزبون أو الجهات الأخرى، وهذا ينعكس على مكانة المنظمة في المجتمع .
- تخفيف أعباء الإدارة في المنظمة، الأمر الذي يعطيها فرصة إدارة المهمات الإستراتيجية .
- تقليل عمليات الفساد وهدر الأموال .