

الفصل الثاني

مدخل لتكنولوجيا المعلومات الادارية

Approach for management information Technology

تمهيد...

شهد العالم في بداية القرن الحادي والعشرين ظهور مفاهيم ومداخل ادارية وتقنية اثرت في المنظمات المعاصرة وحدثت نقلة نوعية في التعاملات الادارية والعلمية والفنية واعادة تصميم اعمالها من منظور الكتروني يتناسب مع بيئة العمل الجديدة، بحيث اصبح لزاما على تلك المنظمات لضمان البقاء والاستمرار في التعامل مع استراتيجيات ومداخل ذات رؤية معمقة وشاملة وواقعية تتجاوز من خلالها الاسلوب التقليدي للأعمال وايجاد دورا فاعلا لتكنولوجيا المعلومات الادارية بانتقالها الى الاسلوب الالكتروني لتتوازن مع حركة التغيير العالمية ومواكبة المتغيرات الجديدة التي ظهرت على ساحة الاعمال والتوجه نحو العالم الرقمي لتبسيط اجراءات العمل واعادة هندسة هياكلها وبناء صورة ذهنية حديثة للتعاملات مع الزبون او المنظمات الاخرى وايجاد مكانة لها في سوق العمل لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة.

It is the information on age – a time when knowledge is power. Today more than ever, businesses are using information (and information technology) to gain and sustain a competitive advantage. you'll never find a successful business whose slogan is "what you don't know can't hurt you" Business understand that what they don't know can become an Achilles heel and source of advantage for the competition.

المبحث الاول

مفاهيم واساسيات تكنولوجيا المعلومات الادارية

Concepts and Basics management information Technology

اولا: مفاهيم MIT (تكنولوجيا المعلومات الادارية) *Concepts MIT*

لقد تباينت وتعددت وجهات نظر الكتاب والباحثين في مجال تكنولوجيا المعلومات الادارية لمفهوم (MIT) لتعدد الميادين المطبقة فيها والادبيات التي تناولتها والتي تعكس فلسفة الباحثين، ولغرض بناء صورة واضحة لهذا المفهوم لا بد من التطرق الى المفاهيم المرتبطة به والتي يمكن اجمالها بما يلي:

١. التكنولوجيا Technology

لقد اختلف الباحثين في مجال تخصص نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات الادارية حول المفهوم فهل يشار اليه بكلمة (تكنولوجيا) ام (تقانة) الا ان المجمع العلمي العراقي في ايار ٢٠٠١ قد اقر ان مصطلح التقانة هو اقرب للتعاملات المعلوماتية مع العلم ان المراكز البحثية العالمية المتخصصة قد اشارت الى مفهوم التكنولوجيا واقربت بـ (تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) كمصطلح للتعامل، حيث يشار الى التكنولوجيا "باعتبارها مجموعة من المعارف والخبرات والمهارات اللازمة لتصميم او تصنيع منتج ما من خلال تنفيذ مشروع محدد لهذا الغرض".

ويراها اخرون "الاساليب والعمليات الفنية التي تستخدمها المنظمة لتغيير المدخلات مثل (المواد والمعرفة والطاقة ورأس المال) الى مخرجات تتمثل بالسلع والخدمات".

- وتعرف ايضا "تطبيق الاكتشافات العلمية لتطوير المنتجات والخدمات والعمليات التي تقوم بها المنظمة وتحسينها وتتضمن بضعة عوامل مثل المواد والطرق والمعدات".
- وعرف (جلبرت) التكنولوجيا "بأنها التطبيق النظامي للمعرفة العلمية او المعرفة المنظمة من اجل اغراض علمية".

٢. المعلومات Information

تعد المعلومات المعرفة التي تنتج عن عمليات معالجة البيانات وتساعد متخذي القرارات في أي منظمة على اتخاذ القرارات اللازمة لها من خلال الاعتماد على الطرق التحليلية والاستنتاجية بشكل اكبر من الاعتماد على طريقة التخمين او الحكم الحدسي والتي تلجأ اليها المنظمة في حال غياب المعلومات التي تتمتع بـ(الوضوح والدقة والسرعة والشمولية والواقعية)، ويمكن تعريف المعلومات *Information* التي تمثل مخرجات نظام المعلومات الادارية بما يلي:

- ❖ فقد عرفت "المعلومات بالبيانات التي تم تهيئتها بصيغة معينة الى اشكال ذات معنى وفائدة لمستخدميها"
- ❖ كما عرفت المعلومات "بأنها تجميع وتنظيم الحقائق في طريقة تضيف لهذه الحقائق قيمة".
- ❖ كذلك تم تناول المعلومات "لتعني ناتج العمليات التشغيلية التي تجري على البيانات من تبويب وتحليل وتفسير بهدف استخدامها في توضيح الامور المختلفة بما يحقق الفائدة لهم".
- ❖ وعرفت ايضا "المعلومات بأنها البيانات المجهزة في شكل منظم ومفيد وبالتالي فهي نوع من المعرفة الناتجة عن عمليات تشغيلية لخدمة اغراض بعينها".

٣. تكنولوجيا المعلومات الادارية Management information technology

لقد تباينت وتعددت وجهات النظر الى مفهوم تكنولوجيا المعلومات الادارية (MIT) باختلاف الميادين المطبقة فيها لذا جاءت معظم الادبيات من اراء الباحثين لتحديد مفهوم قد تتقارب فيه وجهات النظر الا ان زاوية النظر للجهات المختلفة قد تعكس اختلاف الفلسفات والتوجهات الفكرية للمتخصصين والتي يمكن معرفتها بالجدول (٥) وكما يلي:-

جدول (٥) مفاهيم تكنولوجيا المعلومات الادارية

ت	المصدر	المفهوم
١	OBrain, 1990:467	التكنولوجيا المعتمدة على انظمة المعلومات المحوسبة، وهي قوة رئيسية للتغيرين المنظمي والاداري، واداراتها في اتخاذ القرار وتصميم الهياكل الادارية ومهام العمل الوظيفي في مختلف المنظمات ذات النشاط العالمي.
٢	Martinez, 1995:51	بأنها معدات تخدم وتدعم اعادة تصميم عمليات الاعمال وتبسيط الاجراءات وتفعيل واستخدام التكنولوجيا في دعم العمليات الجديدة .
٣	Schuthas, 1995:275	وتمثل مجموعة من المعارف والخبرات المتراكمة والادوات والوسائل المادية والتنظيمية التي يستخدمها الانسان في الحصول على المعلومات المحفوظة والمصورة والمرسومة ومعالجتها وتخزينها وتبادلها وبثها لتكون متاحة للجميع.
٤	Powell, 1997:18	وتمثل جميع التقنيات المستخدمة لجمع البيانات ومعالجتها وتخزينها ونقلها واسترجاعها وترجمتها الى معارف وتتضمن الاجهزة المادية والبرمجيات والاتصالات وقواعد البيانات وتعد بمثابة مصدر اثراء لحياة المنظمات.

٥	توربان وملكين، ٢٠٠٠: ٧٢	وتمثل الجانب التقني لنظم المعلومات والمتمثلة في تصميم الحاسوب (Hard ware) قواعد البيانات (Data Base) والبرمجيات (soft ware) والشبكات (Net work) وغيرها من الوسائط السائدة لكامل المنظمة والتي تستخدم في حل المشكلات وانجاز اهداف المنظمة.
٦	السامرائي، ٢٠٠٠: ٢٤٣	هي الاداة التي تساهم في تسهيل اداء عمل المنظمات وانشطتها، وذلك من خلال قيامها بعملية تسهيل جميع المعلومات وتحليلها وتخزينها ومعالجتها واسترجاعها بهدف توفيرها لجميع الموارد البشرية داخل المنظمة لمساعدتهم في القيام بمهامهم بصورة افضل.
٧	الطويل ورشيد، ٢٠٠٥: ١٦	وتمثل الاداة الفعالة لإنجاز وتطوير العمليات الادارية في جميع المنظمات وتتضمن مجموعة من الاجهزة والمعدات والبرمجيات والاتصالات والعناصر البشرية والتي يترتب على اعتمادها جمع البيانات الخاصة بنشاطات المنظمة ومعالجتها وخزن المعلومات وتجهيزها واسترجاعها وتحديثها بتكلفة اقتصادية ومرونة عالية وسرعة كبيرة نسبيا للاستجابة لمتطلبات المستفيدين منها لتشكيل ميزة تنافسية.
٨	ياسين، ٢٠٠٦: ٤٤	وتمثل الادوات والتقنيات التي تستخدمها نظم المعلومات لتنفيذ انشطتها الحاسوبية على اختلاف انواعها وتطبيقاتها.
٩	العاني، ٢٠٩٩: ٦٣	وتمثل كافة الامور التي تتضمن الحواسيب والاجهزة المساعدة لها وشبكات الحواسيب بأنواعها المختلفة ومعالجة البيانات والمعلومات بكافة اشكالها وكافة المراكز والوظائف المتعلقة بالتكنولوجيا وخدمات التكنولوجيا في الانظمة والمؤسسات اضافة الى البرامج والحزم البرمجية التي تستخدم في اداء

الاعمال والوظائف وتسويق المنتجات والخدمات وكل ما يتعلق في ذلك من برامج واجهزة ومعدات.	
وتمثل الجانب التقني لنظم المعلومات والمتمثلة بالأجهزة والمعدات والبرمجيات وقواعد البيانات وشبكات الاتصالات والافراد وتعتبر الاداة التي تساهم في تسهيل اداء عمل المنظمات وانشطتها الادارية والعلمية من خلال جمع البيانات وتحليلها ومعالجتها و تخزينها وتحديثها واسترجاعها لمساندة عملية صناعة واتخاذ القرار.	عبد الرحمن، ٢٠١٠: ٣٦
توفر المدى الواسع من القدرات بشأن تحسين اساليب العمل كونها تنظم وتستخدم الاسلوب الفاعل والمؤثر لمعرفة الانسان وخبرته من خلال وسائل ذات كفاءة تطبيقية عالية لغرض التطوير وتحقيق الاداء الافضل بما تشمله من بيانات ومعلومات ومعرفة	جاسم، ٢٠١٣: ٣٣

ويلاحظ من خلال الجدول (٥) ان اختلاف الباحثين في طرح هذه المفاهيم دليل على توسع المعرفة العلمية التخصصية لتكنولوجيا المعلومات الادارية الا انهم على الرغم من اختلاف المفردات والتعبير الا ان الاتجاه العام قد حدد بتشابه الابعاد التي تطرقوا اليها مع ملاحظة ان:

أ. اتفق اغلب الباحثين على ان تكنولوجيا المعلومات تمثل الجانب التقني لنظم المعلومات وفي جوانب اخرى يتطابق المصطلحان في المفهوم والتعبير عنه وكل يرى من زاوية تفكيره العلمي والمعرفة الضمنية التي يمتلكها.

ب. تناولت اغلب المفاهيم الى بيان مدى استفادة العملية الادارية من تكنولوجيا المعلومات باعتبارها الاداة الفعالة لإنجاز وتطوير اساليب العمل والادارات

فضلا عن اعادة هندسة الاعمال بما فيها الوظيفة وشاغليها والهيكل التنظيمي والانتقال الى الاساليب الالكترونية في العمل.

ج. ساهمت تكنولوجيا المعلومات عبر انظمتها بتوفير المعلومات المناسبة في الزمان والمكان المحددين تحمل من خلالها الدقة والشمول والتأكد لضمان سير العملية الادارية والخدمية والانتاجية وخلق الثقة لدى الأفراد العاملين بمخرجات تلك التقانة.

د. تركز تكنولوجيا المعلومات الادارية على استخدام الحاسبة الالكترونية وانظمتها المحوسبة وشبكة الاتصال لتعد العمود الفقري لضمان بقاء المنظمة في دائرة المنافسة وتحقيق الميزة المستدامة لها، واعتمادها المورد البشري سواء في تطوير التكنولوجيا او العمل عليها.

هـ. تعتبر تكنولوجيا المعلومات الادارية بقواعد بياناتها الخزين المعرفي للموارد البشرية وتطوير رأس المال الفكري باعتبار ان الالكترونيات تدعم الاتجاه العام للأعمال وتحقق الميزة التنافسية.

وللإجابة على التساؤل المطروح حول ما هو الفرق بين نظم المعلومات الادارية وتكنولوجيا المعلومات يمكن ملاحظة الآتي:

Q// Define management information systems (MIS) and information technology (IT) and describe their relationship?

Management information systems (MIS): deals with the planning for, development, management, and use of information technology tools to help people perform all tasks related to information processing and management.

Information Technology (IT): is any computer – based tool that people use to work with information and information – processing needs of an organization. (IT) is one of the three key

elements along with people and information, of management information systems.

Information Technology can be an important enabler of business success and innovation. This is not to say that (IT) equals business success and innovation or that (IT) represents business success and innovation.

Information technology is most useful when it leverages the talents of people. Information technology in and of itself is not useful unless the right people know to use and manage it effectively.

٣٨٢٣ أهمية تكنولوجيا المعلومات (IT)

ثانيا: أهمية تكنولوجيا المعلومات (IT) Importance

لقد تطرق الباحثون المختصون في مجال تكنولوجيا المعلومات وانظمة المعلومات عامة ونظم المعلومات الادارية بصورة خاصة الى تشخيص ثقافة المعلومات على اساس كونها موردا وقدرة وميزة استراتيجية. وتكمن أهمية تكنولوجيا المعلومات ومخرجاتها في عالم تسوده التغيرات المتسارعة باعتبارها اداة المنظمة في تحقيق الريادة الاقتصادية في سوقها المستهدف حاضرا مستقبلا، حيث بدأ التفكير بها كمدخلا معاصرا له أهمية في ادارة الاعمال في عقد الستينيات من القرن العشرين ويتوقع مع استمرار المتغيرات العالمية بالتطور نحو التفكير بأهميتها بسبب تنامي علم الحاسوب بمفردياته بسرعة تفوق سرعة التعبير عن تلك المتغيرات حتى يشمل جميع مرافق الحياة معلنا تكامل مجتمع المعلومات عالميا بحيث تنحصر الفجوة المعرفية على مستوى المنظمات تدريجيا.

وفي ظل تحديات القرن الحادي والعشرين وبروز اقطاب المنظمات العالمية والصراع في ظل سياسة البقاء، برزت أهمية تكنولوجيا المعلومات كأداة المنظمات للنافس في مجال الاعمال بالاستفادة من روابط علمي الهندسة والحاسوب وبناء منظومة الاتصالات المحوسبة داخل المنظمات ومع العالم الخارجي والتي اساسها

تقلصت المسافات بين اركان عالم الاعمال بحيث اصبحت المعلومة ووقت وصولها اساسا تقاس به دقة القرارات صناعة واتخاذا، والاتجاه نحو بناء هياكل المنظمات بأسس علمية إلكترونية أساسها الدقة والمرونة في العمل.

وعززت أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باعتمادها على المعرفة العلمية المكتسبة من المهارات والخبرات والاستخدام الملائم للمعلومات أذ إنها لا تعتمد على المكونات المادية فقط بل إن محورها ومحركها الأساس العقل البشري والذي يطلق عليه برأس المال الفكري حيث تعمل تكنولوجيا المعلومات على إتاحة الفرصة أمام المنظمات للانتفاع الأفضل من الموارد، وخصوصاً رأس المال البشري التي تسعى المنظمات إلى إعادة هندسته بما يتناسب وحجم المتغيرات التي طرأت وسوف تطرأ.

وقد حدد رائد مدرسة المعلومات واتخاذ القرار العالم (Simon) القدرات الإنسانية لمعالجة المعلومات كأحد المكونات المعرفية المحددة لدرجة عقلانية القرار وركز اهتمام المدرسة على تصميم شبكات المعلومات ومنظوماتها داخل المنظمة لكي تساعد على تجاوز حدود العقلانية بمساعدة تكنولوجيا المعلومات والاستفادة من سرعة تطور علم الذكاء الاصطناعي* الذي يرفد إدارة المنظمة بأفكار جديدة لهذا تسعى المنظمات الحالية إلى إعادة هيكلة الأعمال ومواردها البشرية إلكترونياً مساهمة منها في تحقيق التوافق بين الإمكانيات العقلية وهندسة القابليات والإمكانات مع هيكلة الأعمال داخل المنظمة وإعادة ترتيبها بما ينسجم مع المتغيرات العالمية لكي تواكب حركة التقدم وتقليل الهدر الموارد والطاقات.

* علم الذكاء الاصطناعي / يتعلق بدراسة كيف تجعل الحواسيب تفعل الأشياء التي يفعلها الإنسان في الوقت الحاضر وبصورة أفضل.

ثالثاً: مداخل تكنولوجيا المعلومات (IT) Approaches

لقد حظيت تكنولوجيا المعلومات (IT) باهتمام الباحثين في مختلف الاختصاصات لأهميتها ولكونها تدخل في صميم التغيير الجذري لها نحو العمل الالكتروني في برمجة تلك التخصصات وعلى اساس هذا التداخل سنتطرق الى المداخل التي من خلالها برزت تلك العلاقة وكما يلي:

١. المدخل الاداري Managerial Approach

يركز هذا المدخل على العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات واستخداماتها في تطوير وتحديث اساليب واجراءات العمل الاداري اضافة الى تطوير الهياكل التنظيمية ومساندتها في عملية اتخاذ القرارات عن طريق استخدام (انظمة دعم القرار)* وبعض الانظمة التي ساهمت في اعادة تصاميم الاعمال، وفي اطار هذا المدخل فقد اثرت تكنولوجيا المعلومات في تصميم المنظمة، وتوصل الى ان الاستخدام المكثف لتكنولوجيا المعلومات سيؤدي الى تقليل الاعمال الروتينية وتقليل كثافة العمل الاداري، وتبسيط الهياكل التنظيمية واللامركزية في اتخاذ القرارات والتأثير على القيم الروحية وسياسة التوظيف ونوع المهارات البشرية التي تدير عناصر الادارة. وتعد تكنولوجيا المعلومات (IT) احد الادوات الهامة المتاحة امام المديرين للتكيف والتعامل مع التغيير وتعد ايضا المسؤولية عن تلاحم وتماسك التنظيم كوحدة، فهي الاداة التي يمكن بواسطتها خلق ورقابة الانشطة المختلفة للتنظيم.

* انظمة دعم القرارات / مجموعة من البيانات ومعدات المعالجة التي تستخدم في التعامل الخلاق مع البيانات للإجابة عن الاسئلة المجهولة وغير المهيكلة

٢. المدخل الاقتصادي *Economical Approach*

لقد اثرت تكنولوجيا المعلومات بشكل واضح على جودة المعلومات ودورها الاقتصادي في المنظمة أذ مكنت هذه التكنولوجيا المنظمات عامة من تقليص حجمها، بسبب امكاناتها في ان تأخذ ادوار بعض الافراد وتخفيض مراحل العمليات الادارية للحد الأدنى، وبالتالي تقلصت تكاليف المعاملات (الصفقات) اضافة الى انها قد فتحت الافاق امام المنظمات للبحث عن مصادر تجهيز متنوعة (داخلية وخارجية)، وبهذا قد توجهت لدراسة الاثار الناجمة عن دور تكنولوجيا المعلومات في خفض التكاليف وزيادة الارباح.

ان تكنولوجيا المعلومات هي اداة ووسيلة ساهمت في تعزيز جهود التنمية الشاملة ودعم الاقتصاد الوطني لما توفره من فرص عمل وايرادات مالية، ولا سيما ان سوق الصناعات البرمجية والاتصالات سوق صاعدة انعكست على تطوير الانتاج وتحسين نوعيته وزيادة حجم الاستثمارات.

٣. المدخل السلوكي *Behavioural Approach*

لقد عانت المنظمات الكبيرة من ضخامة حجمها وتعدد مستوياتها الادارية، الا انها وبعد دخول مفردات تكنولوجيا المعلومات اخذت بتطوير عملياتها مما يتيح لها تحقيق الكفاءة في العمل ولا سيما بعد دخول المنظمات عصر الاندفاع نحو العالمية، لذلك يرى الباحثون في اثار تكنولوجيا المعلومات في السلوك التنظيمي واضحة لدى العاملين في جميع المستويات التنظيمية جراء تشكيل نظم المعلومات وضمان تدفق ما يحتاجونه من بيانات ومعلومات لتسيير دفة العمل في المنظمة.

بعد ان دفعت بمواقع اتخاذ القرار الى المستويات الدنيا في المنظمة الواحدة فقللت التكنولوجيا من الوقت المستغرق في تصريف الاعمال، وعلى هذا الاساس ركز المدخل السلوكي على التغييرات في الاتجاهات وكذلك على سياسات الادارة والمنظمة وسلوكها، فأصبح من الاهمية بالنسبة للأفراد الوصول للمعلومات

وحيازتها بوصفها تمثل مفتاح لتقدم العاملين حيث ان المعلومة اصبحت ظاهرة للقوة.

حيث ان العوامل النفسية المتعلقة باستخدام الكيان الصلب وملحقاته المختلفة وعلى سبيل المثال: هل ان المستخدم للحاسوب يراه اداة مفيدة تنجز اهدافه، بحيث ان ردود الفعل للفرد ستختلف حسب جوابه. وبهذا فان الاثار السلوكية المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات احد المتغيرات الحاكمة لإدخالها من عدمه باعتبار الفرد متغير رئيسي في مدخلات النظام الاداري وان سلوكه ينعكس على مختلف النشاطات في المنظمة وان التكنولوجيا لا يمكن ان تكون ذات معنى بدون الافراد لأنها ادوات تعد من قبلهم وتستخدم لصالحهم وتؤثر في اعمالهم.

ويرى اصحاب هذا المدخل ان المشاكل والاثار السلوكية لمجموعات العمل والتنظيم الناجمة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات مثل الاسقاط والاجهاد ذات اهمية كبيرة تؤثر في تصميمها وتنفيذها وتقييمها.

٤. المدخل المعرفي Knowledge Approach

يشير المدخل المعرفي ان رأس المال البشري هي المعرفة والمهارات التي تمتلكها جميع القوى العاملة في المنظمة باعتبارها المورد الاساسي الذي يتطلب الاستثمار فيه بحيث يصبح الافراد المصدر الحقيقي الوحيد للميزة التنافسية لذلك زاد الاهتمام بدور ادارة الموارد البشرية.

وتوجه الباحثون الى اعتبار ان جميع التطورات التقنية ومنها تكنولوجيا المعلومات الادارية تعد انعكاسا لعملية تحويل افكار الانسان الى شيء ملموس وواقعي أي انها ترتبط بالمعرفة.

ومن وجهة نظر اصحاب هذا المدخل فان تكنولوجيا المعلومات هي نتاج علمي لتطبيق المعرفة في تطوير اساليب اداء عمليات الانتاج والخدمات عن طريق استخدام قدرات الحاسوب والبرمجيات والاتصالات، وانها حالة ابداعية تعتمد في

حصول المجتمع على المعرفة على نحو غير مقيد، كما انها تعبير حقيقي عن اجتهاد المجتمع وحرية وحرصه ومواصلته في البحث العلمي، أي ان عملية تنشيط قدرات الانسان تحتاج الى ترتيب وتصنيف الافكار التي تولدها تكنولوجيا المعلومات، والتي تساهم في برمجة العقل البشري بأعاده صياغة عملية (التفكير)* بطريقة تسهل عملية خزن مفرداته باستخدام التكنولوجيا الحديثة لتتولد المعرفة الضمنية الكامنة في عقل الانسان.

٥. المدخل الاستراتيجي *Strategic Approach*

انتشرت افكار المدخل الاستراتيجي وشاع استخدامها في علوم المنظمة والموارد البشرية ونظم المعلومات والاعمال الدولية والعالمية وخصوصا في مجال الاعمال الالكترونية، فهو مدخل يستخدم لتحليل العوامل الاقتصادية والسياسية والادارية والتكنولوجيا كافة، ويشكل ضمن منطق اقتصاديات الاعمال ادارة المنظمات فقد استأثر موضوع تكنولوجيا المعلومات الادارية اهتمام في حقول مختلفة ومنها حقل المعلومات ونظامه وادارته واستراتيجيته على المستوى المحلي والعالمي. فالأعمال الالكترونية تسهم في اجراء تحسين مستمر على عمليات الاعمال وصنعها بسرعة وبثمن زهيد، ونوعية افضل واتباع الموارد البشرية للتركيز على مهام الاعمال التي تحقق فيه اضافة اعلى، بما يساعد المنظمة على تحقيق ميزة تنافسية استراتيجية مستدامة وتستطيع من خلال تكنولوجيا المعلومات (IT) ان تحدث تغييرا بمنهج منافسة الاعمال على المستوى الحالي او البعد المستقبلي للمنظمة.

* التفكير/ العملية الذهنية التي ينظم بها العقل خبرات ومعلومات الانسان من اجل اتخاذ قرار معين او موضوع محدد.

ولعل التأمل في قراءات معاصرة في استراتيجيات الاعمال بمنظور ابداعي يثير اهتماما بالتصور الاستراتيجي في (عصر المعلومات)* لمستقبل منظمات قائمة وجديدة منطلقا من حاجة تلك المنظمات للتطور في ذلك العصر ويعتمد النجاح الحقيقي للمنظمة في تحديد استراتيجية الاعمال الالكترونية بصورة كلية باعتباره سلاحا استراتيجيا في بيئة المنافسة العالمية والدولية والاقليمية والعربية، وقد اشار احد النماذج الى ان نظم المعلومات بمثابة القلب النابض في المنظمة، فهي تنظم عملها من خلال المعلومات الحيوية والقرارات المناسبة وتوجه اعمالها وتنفيذها، فهي مصدر اغناء حياة المنظمة وبقائها وتطورها، واشار لمسألة توافق المستوى الاداري والاستراتيجي والتكتيكي والعمل المعرفي والمعلوماتي مع نوع تكنولوجيا المعلومات (معلومات استراتيجية، المعلومات الادارية الساندة للقرار، وأتمته المكاتب** والدعم المعرفي، ومعالجة المعاملات***) على التوالي حيث تمثل هذه النظم البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات (IT) وفق نظرة متفاعلة متكاملة ضمن تصميم المنظمة.

* عصر المعلومات/ هو العصر الذي اصبحت فيه المعلومات القوة الريادية في اقتصاد المجتمع.

** نظم اتمته المكاتب (QAS)/ نظام للمعلومات يستند على الاتصالات الالكترونية والتي تقوم بجمع ومعالجة وخرن وتوزيع المعلومات والرسائل الالكترونية او الوثائق واشكال اخرى من الاتصالات بين الافراد وفرق العمل والمنظمات فهو نظام ينظم عمل المكتب.

*** نظم معالجة المعاملات / ذلك النظام المرتبط بالحاسب الالي والذي يجمع ويضيف ويخرن ويسترجع بيانات حركة المعاملات داخل المنظمة من اجل مهام حفظ السجلات ومدخلات نظام المعلومات الادارية لمزيد من المعالجة ويستخدم هذا النظام في المستويات التشغيلية في المنظمة.

رابعاً: أهداف تكنولوجيا المعلومات الإدارية .. Objectives (MIT)

لغرض الوصول الى الاستخدام الكفوء والفاعل لتكنولوجيا المعلومات الادارية لا بد من تحديد الاهداف التي يسعى الى تحقيقها وصولاً الى خدمة الزبون والمنظمات وعلى هذا الاساس يمكن تحديد اهداف (MIT) فيما يلي:

١. المساهمة في تحديد رؤية ورسالة واهداف المنظمة من خلال توفير المعلومات المناسبة للمستويات الادارية.
٢. المساهمة في بناء الاستراتيجيات العامة للمنظمة باستخدام أنظمة معلومات وتكنولوجيا متطورة.
٣. مساعدة المنظمات المعاصرة ذات التوجه الرقمي بالقيام بأعمالهم ومهامهم المتمثلة بالتخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة فضلاً عن اعادة هندسة الاعمال باستخدام الاسلوب الالكتروني في تبسيط اجراءات العمل.
٤. التركيز على مواكبة حركة التغيير العالمية للأعمال والانتقال من اسلوب الاعمال التقليدية الى الاعمال الالكترونية والموائمة مع متغيرات العالم الرقمي الجديد.
٥. بناء مستودع وقواعد للبيانات وربطها مع اقسام المنظمة لتوفير الخزين المعرفي لإدامة صناعة واتخاذ القرار.
٦. مساعدة المستويات الادارية لإدامة حركة انسيابية المعلومات بتوفير شبكات الاتصالات داخلية وخارجية (الانترنت - الانترانت - الاكسترانت)، وتقديم التقارير المختلفة لهم.
٧. مساعدة المنظمات في استثمار الموارد المعلوماتية والسيطرة على حركة المعلومات فيها.

٨. تساعد على انجاز العمليات الرياضية والاحصائية بسرعة كبيرة ودقة عالية.
٩. العمل على تقديم سلسلة من البدائل والطرق لإنجاز العمل والاستفادة الالكترونية من عملية دعم القرار، واستبعاد كبير من الشك واليقين بالظروف المحيطة باتخاذ القرار.
١٠. زيادة كفاءة وفاعلية الاشخاص العاملين باستخدام اساليب وتقنيات التدريب الحديثة.

خامسا: خصائص تكنولوجيا المعلومات الادارية .. Characteristics (MIT)

تتميز تكنولوجيا المعلومات الادارية بجملة من الخصائص والتي يمكن اجمالها بما يلي:

١. تقليل المسافات: تعمل تكنولوجيا المعلومات الادارية الى تجاوز الحدود المكانية بحيث تجعل الاماكن الكترونيا متجاورة.
٢. السرعة والدقة: تساعد (MIT) على انجاز الاعمال الادارية والخدمية والانتاجية بسرعة عالية يصاحبها دقة في العمل والانجاز لتحقيق الكفاءة والفاعلية في الاستخدام.
٣. اختزال الوقت: تعمل (MIT) على اختزال الوقت لوصول المعلومات حيث ان المعلومة اذا تعدى زمانها فقدت قيمتها.
٤. الموائمة بين العقل البشري والعقل الالكتروني: تساعد (MIT) على اسناد العقل البشري بعقول الكترونية تحمل خاصية الذكاء الاصطناعي، ويحافظ على المعارف والخبرات النادرة.
٥. تحسين الكفاءة وزيادة فاعلية اداء الاعمال المطلوبة بالطريقة الصحيحة.

٦. **تقليص المكان:** ينتج عن (MIT) عملية تخزين البيانات بوسائل الكترونية في قواعد بيانات ومستودعات البيانات واستخدام أنظمة استرجاع وتنقيب ذات طابع الكتروني.

٧. **المرونة العالية:** المرونة العالية في ربط المستويات الادارية والهيكل التنظيمي للمنظمة بشبكة اتصالات حديثة الكترونية على المستوى الداخلي او الربط مع العالم الخارجي.

٨. **تقليل التكاليف:** الحد من استخدام الملفات والسجلات الورقية التي تأخذ حيزا كبيرا في المنظمة والمحافظة على الهدر في الامكانيات المالية والمادية.

٩. **تقليل الجهد:** تساعد (MIT) على تقليل الجهد المستخدم في انجاز الاعمال نتيجة التحول من الاساليب التقليدية الى الاستخدام الالكتروني للأعمال.

١٠. **تهيئة الظروف المناسبة** لاتخاذ القرارات الفاعلة عن طريق تجهيز المعلومات بشكل مختصر وفي الوقت المناسب.

١١. **قابلية التحويل:** امكانية نقل المعلومات من وسيط الى اخر كتحويل الرسالة المسموعة الى رسالة مطبوعة او مقروءة مع امكانية التحكم في نظام الاتصالات.

١٢. **التنبؤ:** المساعدة على التنبؤ بمستقبل المنظمة من خلال التعامل مع الاحتمالات المتوقعة وفقا لأنظمة خاصة لتحقيق الاهداف.

سادسا: اتجاهات تكنولوجيا المعلومات الادارية المعاصرة .. Trends (MIT)

ان استخدام تكنولوجيا المعلومات الادارية المعاصرة سوف تقود التجارة والخدمات والاعمال باتجاهات مستقبلية لرسم خارطة جديدة لعالم الاعمال ومن هذه الاتجاهات التي يراها بعض الباحثين:

١. النمو والتوسع للإنترنت والبنية التحتية للويب وإيجاد تطبيقات جديدة لها في المنظمات.

٢. التركيز الأساسي للمستخدمين سيكون على الخدمات والمعلومات وفهم المنظمة لقدرتها على إنتاج وتسليم الخدمة وفي نفس الوقت التركيز على الحاجة إلى الأمن وسرية الوصول للمعلومات

٣. الحواسيب والأجهزة الفعالة ستزداد بشكل كبير وستضيف مواصفات منها المرونة في العمل واستخدام تقنيات حديثة ومتطورة.

٤. الحواسيب والشبكات في تطور مستمر في قدراتها وإن كلف مصادر الحواسيب ستستمر في النزول بينما كلف الموارد البشرية ستستمر بالزيادة .

٥. التغيير في أنظمة الخادم / الزبون إلى بيئة شبكة الحكومة التي تسمح للحكومات أن تكون غير تفاعلية ومدركة للخدمة والتركيز على الزبون بدلاً من التركيز على التكنولوجيا.

٦. سيستمر عرض حزمة الشبكات في الزيادة مما يجعل الخدمات المعتمدة على الإنترنت والمعلومات في كميات كبيرة وسرعات عالية.

٧. القابليات العالية لجمع البيانات العلمية وذات الفائدة في الدراسات والبحث والتطوير.

٨. التقدم الكبير في الاتصالات اللاسلكية الرقمية بضمنها شبكات الحواسيب والاتصالات الخلوية واتصالات الأقمار الاصطناعية.

٩. زيادة سرعة نقل وتبادل المعلومات لتكون قادرة على نقل الإشارات الفورية فضلاً عن الصوت والصورة والنص أي العمل بوسائط متعددة.

١٠. التقنيات الحديثة زادت من قابلية العمل المشترك عبر الوسائط المتوفرة وتقنيات السيطرة عن بعد.

١١. زيادة قابليات التعامل مع معالجة اللغات الطبيعية باستخدام الخوارزميات الذكية.

١٢. الزيادة في استخدام الشبكات الداخلية كالأنترانت لربط اجزاء ومواقع المنظمة مع بعضها.

ويرى باحثون ودارسون اخرون ان التكنولوجيا الحديثة سوف تفرض على الهياكل التنظيمية ان تتغير في الاتجاهات الآتية:

١. الهياكل التنظيمية الجديدة تعتمد في الاساس على المعلومات التي تعد الحاكمة المتدفقة للعلاقات بين وحدات التنظيم.

٢. يختلف نطاق الادارة والرقابة التقليدي والاتجاه نحو الالكترونيات في التعاملات والذي يقدر بعدد محدود من المرؤوسين عليهم رئيس واحد حيث تزداد القدرة على التعامل مع اعداد اكبر من المرؤوسين.

٣. الاعتماد على التنوع والتخصص.

٤. يتبنى التنظيم الجديد مفاهيم الرقابة الذاتية.

٥. السعي لتوحيد نمط العمل وشكله وفق مفهوم التنظيم الفعلي غير الرسمي الذي يقوم في الاساس على الفرد الجديد ذو المهارات الاعلى والتوجهات العامة.

٦. توجه الادارة الجديدة نحو التفوق والابتكار والاعتماد على الطاقة الخلاقة للتكنولوجيا الحديثة.

٧. تتعامل الادارة الجديدة مع المتغيرات في ظل التغيير فهو بحد ذاته محل اهتمام الادارة.

٨. اعتماد اساليب متطورة في اختيار الافراد من ذوي المهارات والتخصصات التكنولوجية واسناد الاعمال لهم واثاحة كل الامكانيات المادية والتنظيمية لتحقيق الاداء المتميز.

٩. تؤمن الادارة معايير الجودة الكلية الحديثة في مجالات العمل والانتاج والخدمات.

١٠. اهمية العلاقات الانسانية مع كل الاطراف المتعاملة والادارة بوجه عام من خلال خلق ثقافة تنظيمية جديدة مدعوما بتكنولوجيا المعلومات الادارية.

١١. التحرر من القواعد والنظم والاجراءات الجامدة والتقليدية ورفض الالتزام الحرفي بالأدلة التي تترك للفرد والجماعة حرية الانتقال والعمل والتميز مادام يسعى الجميع لأهداف مشتركة.

١٢. الايمان بالتطور التكنولوجي المستمر واستثمار البحوث باعتبارها الاداة الحقيقية لتنمية التكنولوجيا الجديدة.

١٣. اعتماد المهارات الادارية المقترحة في التطور التكنولوجي ومنها:

أ. المهارة التكنولوجية.

ب. القدرة على استخدام الحاسبات الالية.

ج. ادارة الضغوط وتحديد مصادرها باستمرار.

د. القدرة على قبول الجديد باستمرار.

هـ. تطوير المهارات والامكانات الادارية.

في حين ومن منطلق فلسفي اخر لاتجاهات (MIT) المعاصر فقد قسمت الاتجاهات الى نوعين:

١. الاتجاه الفني التكنولوجي: والذي يركز على الاسس الرياضية في دراسة نظم المعلومات بالإضافة الى التكنولوجيا المادية والقدرات الخاصة بتلك النظم وكذلك الموضوعات والتخصصات التي تساهم في الفهم الفني والتي هي (علم الحاسوب وعلم الادارة وبحوث العمليات)، فعلم الحاسوب له علاقة ببناء نظريات الحاسبة

وطرقها والوصول الى طرق التخزين الكافية، اما علم الادارة فيركز على التقنيات الحسابية والرياضية ومعالجة موضوعات مثل النقل والسيطرة على الخزين وتكاليف التعاملات التجارية.

٢. الاتجاه السلوكي: فهو يرتبط بالموضوعات السلوكية التي تنتج عن التطورات طويلة الامد والادامة المطلوبة لتكنولوجيا ونظم المعلومات مثل (التكامل الاستراتيجي للأعمال والتصاميم والتطبيقات) وهناك موضوعات وتخصصات تغذي الفهم والاتجاه السلوكي مثل (علم الاجتماع الذي يركز على الافراد والمجاميع والمنظمة).

وهناك اتجاهات تكنولوجيا المعلومات الادارية التي اشارت موضوعات اخلاقية ومنها:

١. القدرات الحاسوبية التي تتضاعف كل (١٨) شهر ومن تأثيراتها اعتماد اكبر من قبل المنظمات على النظم الحاسوبية في عملياتها ونشاطاتها المهمة والحساسة.

٢. الانخفاض المتواصل والسريع في تكاليف تخزين البيانات والتي دعت المنظمات من الاحتفاظ بقواعد بيانات تفصيلية عن الافراد وتسهيل الادامة في قواعد البيانات الشخصية.

موضوع

٣. تقدم وتطور في مستودعات (مناجم البيانات) وتحليل البيانات ومن تأثيراتها تمكين المنظمات من تحليل كميات هائلة من البيانات المجمعة عن الافراد، وتطوير لمحات ومعلومات تفصيلية عن سلوك الافراد.

٤. تقدم وميزات في الشبكات والانترنت وتأثيراتها وتمكين المنظمات من نسخ بيانات من موقع الى اخر والوصول الى بيانات شخصية من مواقع بعيدة بشكل اكثر سهولة.

سابعا: اسباب التسارع نحو (MIT) وتحدياتها..

Causes of acceleration (MIT)

هناك اعتبارات واسباب دعت الحاجة الى النهوض الفكري ومواكبة حركة التطورات العالمية وتأثيراتها باتجاه تكنولوجيا المعلومات الادارية للإسراع بإعادة هندسة الاعمال بما يواكب وحركة التغيير، ومن الاسباب التي دعت الى التوجيه نحو (MIT) ..

١. تطور شبكة الانترنت وتفاعلاتها التكنولوجية ..

أ. اعتبارها اضعف شبكة معلومات ربطت العالم عن طريق الشبكات الحاسوبية العالمية.

ب. ساعدت على تطور وتحول نظام الاتصالات والانظمة الحاسوبية وشبكات الاعمال.

ج. ساعدت على نمو مفهوم جديد للتجارة الالكترونية والاعمال الالكترونية والحكومة الالكترونية.

د. غيرت شبكة الانترنت الاسواق وهياكلها بشكل سريع.

هـ. اوجد خدمات مالية باستخدام تكنولوجيا الخدمة المصرفية وانظمة الدفع الالكترونية والتوجيه نحو استخدامات البنوك الالكترونية.

و. خلق نماذج جديدة للأعمال تفوق بسرعتها الوقت والمكان.

٢. التحولات نحو مشاريع الاعمال.

تتميز منظمات الاعمال المعاصرة ذات الاداء العالي اليوم بجملة من الخصائص عن المنظمات والانظمة التقليدية بما يلي:

أ. الهياكل الأفقية:

لم تعد الهياكل التقليدية تتناسب مع حجم العمل واتجاهاته وفقا للمتغيرات الجديدة في انجاز المعاملات والتعاملات الادارية والخدمية والانتاجية ونتيجة لدخول (MIT) في هذه التحولات تقلص عدد العاملين وظهور مهارات جديدة وتخصصات تتناسب وحجم تلك التعاملات مما دعت الحاجة الى تغيير شكل وانسيابية الهيكل التنظيمي من الشكل العمودي الى الشكل الافقي للسماح للعاملين بالتنسيق والاتصال واطمام المعاملات بسهولة.

ب. قلة تكاليف التنسيق والمعاملات:

لقد ساهمت التكنولوجيا (MIT) في المنظمات بسرعة انجاز العمل بعدد اقل من العاملين مما ساهم في تقليل كلفة التوظيف ورفع الحلقات الزائدة في انجاز المعاملات الادارية والانتاجية فضلا عن سرعة تبادل المعلومات وتنظيمها وتنسيقها.

ج. المرونة:

اعتماد المنظمات والشركات الحديثة في اعمالها على شبكات الاعمال والاتصالات الرسمية وغير الرسمية والتنسيق بين العاملين وسرعة تبادل المعلومات والمعرفة وتوفيرها والبدائل التي تساهم في زيادة مرونة الاختيار وسرعة في العمل واتخاذ القرار.

د. استقلالية الموقع الافتراضي:

تطور (MIT) قد اوجد نماذج اعمال جديدة يستطيع المستثمرون من خلالها الاستثمار دون ايجاد مواقع مادية (مكان ثابت) والاستناد الى المواقع الافتراضية (موقع على الحاسبة) واعطاء المديرين استقلالية في العمل.

هـ. تمكين الادارات والعاملين:

تساهم (MIT) في تعزيز المزيد من السلطات والمهام والمسؤوليات والسعي الى اتخاذ القرارات المهمة، كما مكنت العاملين من السيطرة على اعمالهم.

و. التعاون واعتماد فرق العمل:

لقد وفرت (MIT) اساسا فنيا للتعاملات من خلال الربط الالكتروني لهذه التكنولوجيا مع المستويات الادارية فضلا عن بناء فرق العمل التخصصية ذات الطابع التكنولوجي في اداء الاعمال الادارية.

٣. نمو الاقتصاد العالمي

لقد ساهمت تكنولوجيا المعلومات الادارية في ظل العولمة الى ايجاد نظام توصيل عالمي وتزويد المنظمات الحديثة بطرق الاتصال السريع وتوفير قوة في جميع البيانات وتحليلها وابرام الصفقات التجارية وادارة اعمالها وفق معايير الجودة العالمية للبقاء والاستمرار في عالم المنافسة وتحقيق الربحية وصولا الى الاهداف المرسومة.

٤. تطور اقتصاد المعرفة.

ان التطورات الهائلة في استخدام تكنولوجيا المعلومات الادارية (MIT) عامل تطور في مجال المعرفة التي تعد اكثر العوامل تأثيرا على المنظمات لحاجتها الى مرمات حديثة ومعرفة ابداعية لتطوير السلع والخدمات الجديدة كما تساهم المعرفة في تقليل وقت اتخاذ القرارات.

٥. بناء الشركات الرقمية

الشركات الرقمية عبارة عن شركة مكونة من عدد من الشركاء يشتركون في النفقات بهدف انتاج سلعة او تقديم خدمة معينة باستخدام التكنولوجيا المتقدمة، حيث ساهمت التكنولوجيا بظهور استخدامات جديدة ساعدت على اثبات وجودها

واتساع استخداماتها وتعاملاتها وتحسين العلاقات بين الشركات والمستهلكين والموردين والموظفين. حيث تعمل الادارة الرقمية في التجاوب السريع مع المتغيرات البيئية وسهولة تدفق المعلومات بين الشركات وشركائها الاستراتيجيين، ويمكن التوصل الى مفهوم الشركات الرقمية بشكل دقيق من خلال النقاط التالية:

أ. تمثل الشركات الرقمية نموذجا مختلفا من العلاقات بين العاملين والمديرين والزبائن والتحول في نمط التفكير والتنظيم.

ب. تمثل الشركات الرقمية توجها تنظيميا يركز على المستهلكين عبر شبكة اعمال غير مادية.

ج. ارتباط الشبكات في الشركات الرقمية بتكنولوجيا المعلومات الادارية ساعدت على تبادل المهارات والمعرفة ودعم التنسيق والتعاون بين الشركات.

د. الشركات الرقمية مستقلة تسمح لمستخدميها التكامل والتعاون لتحقيق وظائف اعمال محددة لفترة زمنية معينة.

هـ. تشمل مجموعة من النماذج الاساسية منها:

١. شبكات الاعمال وتحالفات الاعمال.

٢. شركات استغلال واستثمار رأس المال الفكري.

٣. الشركات والنماذج المعتمدة على الاتصالات السلكية واللاسلكية.

٤. نماذج التركيز على جوهر وقوة العمل.