

الفصل الأول

المنطلقات الأساسية لتكنولوجيا ونظم المعلومات الإدارية

*Basic startres of Technology and Management
Information Systems*

المبحث الأول ... مفاهيم أساسية لتكنولوجيا ونظم المعلومات الإدارية

Basic Concepts of (IT-MIS)

المبحث الثاني ... نظم المعلومات الإدارية

Management Information Systems

المبحث الثالث ... نظم المعلومات الإدارية ومنظمات الأعمال

(MIS) and Business Organizations

المبحث الاول

المفاهيم الاساسية لتكنولوجيا ونظم المعلومات الادارية

Basic Concepts of Technology and Management Information Systems

اولا: نشأة وتطور تكنولوجيا ونظم المعلومات الادارية (IT-MIS)

Genesis evolution

رافق التطور الحضاري عبر العصور تقدم علمي وتكنولوجي، حيث بدأ الانسان منذ القدم في كيفية ترتيب اعماله واداراتها بالطرق التي تضمن له الاستغلال الامثل للجهد والوقت. فاصبحت الحاجة الى تغيير واقعه نحو اختزال تلك المفاهيم باستخدام تكنولوجيا تعين العقل البشري لممارسة النشاطات الادارية المختلفة.

وقد اختلف الباحثون والكتاب والمختصون في مجال تكنولوجيا ونظم المعلومات الادارية في ايجاد بدايات يتفق عليها لتطبيق هذا المصطلح فيرى بعضهم ان بدايات مصطلح (IT) بدأ مع عام ١٨٩٠ من خلال نصب Heman اول ماكينات البطاقات المنقطة في شركة Census Bureau. و اشار اخرون ان بدايات (IT) تعود الى الثورة الصناعية مابين عامي (١٨٧٨-١٧٣٣) فيما اشار قسم اخر ان بداياتها تعود الى القرن التاسع عشر للفترة من (١٨٤٠-١٨٢٣) عندما استخدمت اساليب ونظم مختلفة لمعالجة البيانات وحفظها وتعديلها. الا ان الجزء الاكبر من الباحثين يوعز ظهور مصطلح تكنولوجيا ونظم المعلومات الادارية مع ظهور أول حاسوب الي في بداية الخمسينيات من القرن العشرين كما اشار اليه جدول (Mecleod) ففي عام ١٩٥١ اخترع كل من (Pop Aliverier & Jay) أول حاسبة تقوم بالمعالجة عرفت بأسم ويرلويند (Whirlwind). (Forester)

ومع تطور مفردات الحاسبة الالكترونية بتقنياتها وانظمتها وبرمجياتها برز مصطلح (IT) مع بدايات السبعينات وظهور الحواسيب الالكترونية على نطاق تجاري وعرفت تلك التكنولوجيا بانها الامور التي تتضمن الحواسيب والاجهزة المساعدة لها والشبكات بانواعها المختلفة ومعالجة البيانات واستخلاص المعلومات بكافة اشكالها والمراكز والوظائف المتعلقة بالتكنولوجيا وخدماتها في الانظمة والمؤسسات فضلا عن البرامج والحزم البرمجية التي تستخدم في اداء الاعمال والوظائف وتسويق الخدمات والمنتجات وكل ما يتعلق بها من برامج واجهزة. ومع دخول المتغيرات الجديدة والتوجه نحو العالم الرقمي وسرعة التعاملات ودخول عصر جديد للمعلومات والتوسع في التقنية وشبكات الاتصالات وتقليص الحدود والمسافات في ظل ميزة تنافسية مستدامة اصبح الحاجة الى تطوير تلك التقانات باستمرار حتى دخولنا في عالم تكنولوجيا النانو وتكنولوجيا البايو في يومنا هذا.

ثانيا: المفاهيم الاساسية ذات العلاقة Basic Concepts Related

لغرض معرفة مفهوم تكنولوجيا ونظم المعلومات الادارية لابد من تفكيك المفهوم الى مفاهيم فرعية نتعرف عليها وصولا الى المفهوم الاساسي وكما يلي:

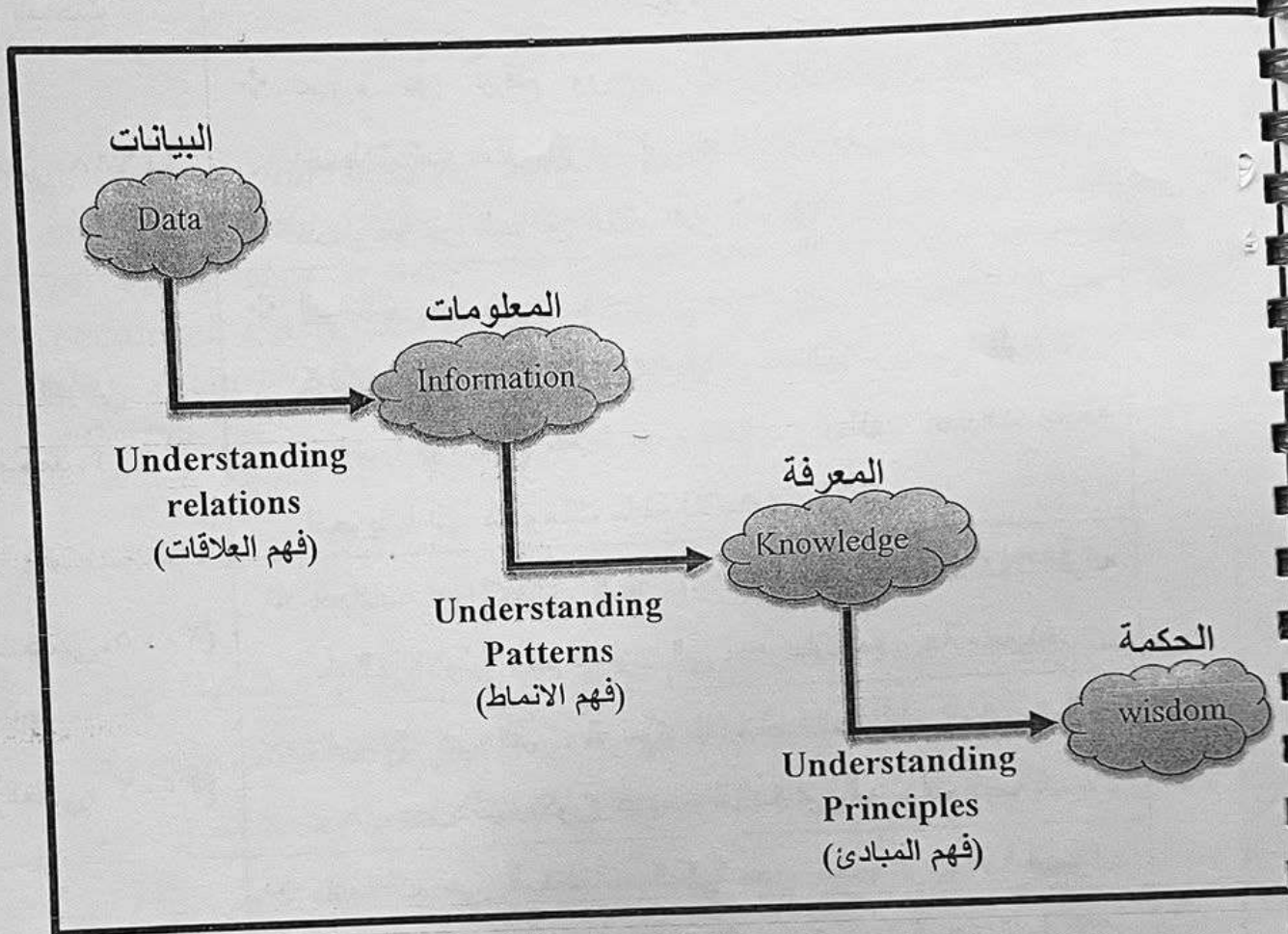
١. البيانات Data

❖ *Data are raw facts than describe a particular phenomenon. For example, the current temperature, the price of a movie rental, and your age are all data.*

❖ *Data and their forms.*

Ackoff indicates that the first four categories ((data, information, knowledge and understandings "wisdom")) relate to the past; they deal with what has been or what is known. Only the fifth category, wisdom, deals with the future because it incorporates vision and design. With wisdom, people can create

the future rather than just grasp the present and past. But achieving wisdom isn't easy; people must move successively through the other categories.



شكل (١)

Data Level

المصدر: العاني، مزهر شعبان، ٢٠٠٩، "نظم المعلومات الادارية (منظور تكنولوجي)، الاردن، عمان، دار وائل للنشر والتوزيع، ص ٦٦.

وقد اختلف الباحثين في تحديد مفهوم موحد للبيانات من خلال اختلاف وجهات نظرهم ومدارسهم الفكرية والفلسفية ويوضح الجدول (١) مفاهيم البيانات وكما يلي:

جدول (١)

مفاهيم البيانات Data

الباحث	المفهوم
(حلمي، ١٩٨٨)	❖ عبارة عن ارقام ورموز او عبارات او حقائق او اصطلاحات تمثل افرادا او اهدافا او قيما او كميات فهي مجموعة من الحقائق الخام غير المرتبة.
(البياتي ومحمد، ١٩٩٢)	❖ البيانات عبارة عن رموز مجردة من المعنى الظاهري. كونها مادة خام يمكن قياسها وحسابها رياضيا أو غير رياضيا (وصفيا) كالعادات والتقاليد وتتطلب عمليات معينة لتحويلها الى معلومات قابلة للاستفادة.
(قنديلجي، ٢٠٠٥)	❖ البيانات هي حقائق اولية (raw facts) ليست ذات قيمة بشكلها الاولي مالم تتحول الى معلومات مفهومة ومفيدة.
(العاني، ٢٠٠٩)	❖ البيانات هي القيم والرموز للبيانات الخام او الغير معالجة وهي بحد ذاتها تكون عديمة الفائدة او غير ذات قيمة.
(ياسين، ٢٠١٢)	❖ البيانات هي المعطيات البكر على شكل ارقام و اصوات والصور المرتبطة بالواقع وذلك باعتبارها المادة الخام التي تسجل الاحداث والوقائع اليومية بصورة تفصيلية.
(السالمي، بدون سنة)	❖ البيانات تعد مجموعة من الحقائق الضرورية التي تعبر عن مواقف وافعال معينة وتشبه المادة الخام اللازمة لمصنع لانتاج سلعة معينة.

وفي ضوء ما تقدم في الجدول (١) يلاحظ ان البيانات تعد حجر الاساس التي تبنى عليها نظم المعلومات بعد اجراء سلسلة من العمليات عليها لتحويلها الى معلومات فهي مادة خام اولية مجردة من المعنى الظاهري تمثل مدخلات نظام

ويلاحظ من خلال المفاهيم المطروحة في الجدول (٢) ان المعلومات عبارة عن "نتاج معالجة البيانات باعتبارها مخرجات MIS ذات حقائق ومعرفة ولها معنى وقيمة تساهم في عملية صنع القرارات الادارية".

ب. ادارة المعلومات Information Management

تمثل المعلومات مجموعة من الخبرات والقيم والبيانات المعالجة المرتبطة والادراك المتمعن والمسلّمات البديهية القائمة على اساس معين والتي تجتمع سويا في بيئة المواتية والاطار المناسب الذي من شأنه ان يساعد على التقييم والجمع بين الخبرات والمعلومات. لذلك نسعى الى ادارة المعلومات المتوفرة لدى المؤسسة التجارية او الخدمية من اجل بلورة قيمة لهذا العمل وتنمية الميزة التنافسية المستدامة باعتبارها من الموارد الخاصة لها. وتطورت ادارة المعلومات في العقد الخامس بالمعالجة الالكترونية للبيانات مع تطور اساليب الادارة الكمية والتوجهات الادارية ذات الهياكل المعقدة مثل الادارة وفقا للاهداف (MBO). وقد احتلت ادارة المعلومات مكانة في عالم اليوم نتيجة التحول القائم على شبكات الاتصال حيث اختص المفهوم ليست بصورته الميكانيكية بل التوسع في مجال الرؤية للعمليات الخدمية والتجارية.

وتنشق ادارة المعلومات من نطاق واسع من الانظمة و وسائل التكنولوجيا وكما يلي:-

- (١) العلوم المعرفية
- (٢) الانظمة عالية الكفاءة والذكاء الاصطناعي
- (٣) العمل الجماعي المدعم من جهاز الكمبيوتر
- (٤) المكتبة ومعلومات العلوم المختلفة

(٥) الكتابة الفنية

(٦) ادارة المستندات

(٧) انظمة دعم القرار

(٨) شبكات الاتصال الدالية

(٩) قواعد البيانات الارتباطية و الخاصة

(١٠) المحاكاة والتقليد

(١١) علم المؤسسات التجارية

(١٢) تكنولوجيا الشبكات

وعلى الرغم من ان انتاج المعلومات يعتبر من المعالجات المهمة التي تمت في نظام المعلومات إلا ان المهم هو كيفية ادارة المعلومات بالطريقة التي تحقق الفائدة منها وتحتاج الى دورة حياة لادارتها لذا فان دورة حياة ادارة المعلومات تنصب بما يلي:-

(١) الوصول الى المعلومات الدقيقة من خلال المصادر الداخلية والخارجية.

(٢) ابتكار اسلوب لتنظيم المعلومات: أذ يجب تقسيم المعلومات وتقييمها من

حيث السياق والعلاقة و دورة الحياة المحددة لها.

(٣) توفير وسيلة تمكن من الوصول الى المعلومات التي تم انشاؤها وقد تكون

هذه الوسيلة ذات طابع ميكانيكي او طابع شخصي.

(٤) الاستخدام الفعلي للمعلومات كي لا يتم اهدار كل الامور السالفة. لابد من

وجود ثقافة خاصة بالبحث وجلب المعلومات المتوفرة بصورة شخصية.

(٥) استكمال دورة الاستجابة لهذه المعلومات من خلال اضافة القيمة الى المعلومات المتاحة من قبل مختصي المعلومات عن طريق تطويرها عبر الاستخدام الفعلي.

(٦) حذف المعلومات من قاعدة البيانات المعلوماتية حينما تزيد في عمرها عن النفع العائد منها.

ج. خصائص المعلومات *Characteristics of Information*

حي سون المعلومات ذات فائدة وقيمة لمستخدميها للاستفادة منها في صنع واتخاذ القرارات ومعرفة درجة الاستفادة منها على صعيد المستويات الادارية لابد وان تنقسم بعدد من الخصائص اتفق عليها اغلب الباحثين لتكون الاطار العام الذي تتعامل معه والتي يمكن اجمالها بما يلي:

(١) الدقة *Precision*: وتشير الى خلو المعلومات من الاخطاء وتؤدي الى نتائج دقيقة يمكن الاعتماد عليها.

(٢) الوضوح *Clarity*: الدرجة التي تكون عليها المعلومات خالية من الغموض وواضحة المعالم تجعلها اكثر فائدة.

(٣) التوقيت *Timing*: تشير الى ملائمة المعلومات لمستخدميها عند تقديمها بالوقت المناسب وعند الحاجة اليها وقبل ان تفقد قدرتها على التأثير لان المعلومة اذا تعدى زمانها فقدت قيمتها).

(٤) السرعة *Speed*: توفير المعلومات خلال فترة زمنية قصيرة مع مراعاة الدقة والوضوح فيها.

(٥) المرونة *Flexibility*: تعني قابلية المعلومات على التكيف للاستخدام باكثر من مستخدم.

(٦) الشمولية *Inclusiveness*: ويشار الى كمال المعلومات ولا مجال لاي نقص فيها فتكون ملمة بكل اوجه المشكلة المراد حلها.

(٧) التكلفة *Cost*: يجب ان تكون كلفة المعلومات لا تفوق المنافع التي سيحققها القرار المتخذ. اي العائد المتوقع منها اكبر من كلفة الحصول عليها.

(٨) الواقعية *Realism*: تعتبر العنصر الحاسم المتوقع منها بمعنى ان تكون ممثلة لواقع المنظمة والابتعاد عن المبالغة.

(٩) الارتباط *Correlation*: تشير الى درجة ارتباط المعلومات بالهدف او القرار الذي لاجله تم الحصول عليها.

(١٠) الحداثة *Modernity*: تشير الى درجة حداثة المعلومات التي تلائم متغيرات البيئة الداخلية والخارجية.

د. انواع المعلومات *Types of information*

تعد المعلومات المحور او المحرك الاساسي التي تستند عليها مجالات الحياة كافة باعتبارها المغذي الحيوي والرئيسي لها. وتناول الباحثون في علم المعلومات ونظم المعلومات الادارية الانواع كل حسب اختصاصه وفلسفته وتوجهاته الفكرية وقد قسمت الى مجاميع يمكن اجمالها بما يلي:

(١) من حيث درجة الرسمية:

(أ) المعلومات الرسمية *Official Information*: وتمثل المعلومات المستندة على وثائق رسمية حكومية او منظمات تمثل المعلومات الصريحة التقليدية منها والالكترونية.

(ب) المعلومات غير الرسمية *Informal Information*: وتمثل المعلومات المتداولة بين العاملين نتيجة لتبادل الخبرات او الاشاعات او الكلام خارج نطاق العمل غير المستند على وثائق تؤكد كلامهم.

(٢) من حيث التصنيف الوظيفي

(أ) معلومات انتاجية *Productive information*: المعلومات التي تعتمد على التماس المباشر للعملية الانتاجية والمتوفرة في المستويات الادارية الدنيا والتي تعتمد على جمعها تقليديا عن طريق السجلات او الكترونيا عن طريق انظمة معلومات مثل (Tps) نظم معالجة المعاملات.

(ب) معلومات تسويقية *Marketing information*: المعلومات التي يختص بجمعها قسم التسويق عن الاعلان والترويج لخدمة او سلعة ما والمتوفرة في المستويات الادارية الوسطى وتعتمد على نظم المعلومات التسويقية في جمعها.

(ج) معلومات الموارد البشرية *Human resources information*: المعلومات التي يختص بجمعها قسم الموارد البشرية عن كل ما يخص الافراد العاملين في المنظمة والمتوفرة في المستويات الدنيا والوسطى وتعتمد على نظم معلومات الموارد البشرية في جمعها.

(د) معلومات الخدمات الادارية *Administrative services information*: المعلومات الخاصة عن كل ماموجود من خدمات ادارية وفنية تفيد حلقات المنظمة وصيانتها.

(هـ) معلومات البحث والتطوير *Research and development information*: المعلومات التي تستند على البحوث والدراسات التي تعتمد اليها المنظمة لتطوير امكانياتها البشرية والمادية والمالية.

(و) معلومات مالية ومحاسبية *Financial and accounting*

information: المعلومات التي تخص التعاملات المالية والمحاسبية التي

تحتاجها المنظمة لتسيير اعمالها معتمدة على نظم معلومات المالية

والمحاسبية في جمعها.

(٣) من حيث استخدامها في العمل...

(أ) معلومات أنجازية *Complete information*: المعلومات التي يحتاجها

الاداري في اتخاذ القرار لانجاز عمل او مشروع مثل اتخاذ قرار يتعلق

بتعيين موظف او شراء جهازالخ.

(ب) معلومات انمائية *Development information*: المعلومات التي

يحتاجها الاداري في تطوير وتنمية القدرات وتوسيع المدارك في مجال العمل

والحياة مثل المعلومات التي يتلقاها المتدربون في الدورات التدريبية.

(ج) معلومات تعليمية *Educational information*: المعلومات التي

تحتاجها الادارة في المؤسسات التعليمية مثل الجامعات والمعاهد.

(د) معلومات انتاجية *Productive information*: المعلومات التي تفيد في

مجال البحوث التطبيقية في تطوير وسائل الانتاج واستثمار الموارد الطبيعية

والامكانات المتاحة بشكل افضل مثل المعلومات اللازمة لانتاج سلعة معينة.

(٤) من حيث المصدر والتغير والناطق الزمني..

(أ) معلومات تاريخية ومتوقعة *Expected historical information*:

وتشمل المعلومات التاريخية المنشورة وغير المنشورة والمحفوظة من قبل

اجهزه الدولة او الهيئات العامة أو مراكز البحوث وتقسم الى اولية وثانوية.

اما المعلومات المتوقعة والتي تمثل ذات البعد المستقبلي من حيث التنبؤ بها

الا انها تعمل في ظروف عدم التأكد.

(ب) معلومات داخلية وخارجية *Internal and external information*:

المعلومات التي تحصل عليها من داخل المنظمة او المؤسسة واقسامها وافرادها ومعلومات خارجية من خارج المنظمة وتشمل كل المتغيرات والعوامل الادارية والاقتصادية والسياسية والاجتماعية... الخ.

(ج) معلومات ثابتة ومتغيرة *Static and variable information*:

المعلومات الثابتة هي التي نحصل عليها من المتغيرات الثابتة التي لا تتغير والمعلومات المتغيرة هي التي توابك حركة التغير في المنظمة وخارجها.

حيث احتياجات المستويات الادارية..

(أ) معلومات استراتيجية *Strategic information*: هي المعلومات التي

تحتاجها الادارات العليا ذات الطابع الاستراتيجي وتعتمد على ظروف عدم التأكد باستخدام أنظمة معلومات مثل (ES-ESS-KMs-GDSS-SIS).

(ب) معلومات تكتيكية *Tactical information*: وهي المعلومات التي

تحتاجها الادارات الوسطى ذات الطابع التكتيكي من حيث نقل الاستراتيجيات من العليا ومدى تنفيذها في الاداره الدنيا وتعتمد على أنظمة معلومات لتوفيرها مثل (OLAP-DSS-MIS).

(ج) معلومات تشغيلية *Operational information*: وهي المعلومات التي

تحتاجها الادارات الدنيا ذات الطابع التشغيلي من حيث متابعة الاعمال والانشطة اليومية التقليدية وتحتاج الى توفيرها أنظمة معلومات مثل (OAS-TPS).

(٦) من حيث الوظائف الادارية..

(أ) معلومات تخطيطية *Planning information*: وهي المعلومات التي

تحتاجها الادارات لاتمام عملية التخطيط القريب او المتوسط او البعيد المدى.

(ب) معلومات تنظيمية *Organizational information*: معلومات تساهم في عملية تنظيم نشاطات المنظمة وتحتاج الى انسيابية الهيكل التنظيمي.

(ج) معلومات توجيهية *Guidance information*: معلومات تحتاجها المنظمة واداراتها في قيادة وتوجيه العاملين والعملية الخدمية والانتاجية نحو تحقيق اهدافها.

(د) معلومات رقابية *Control information*: معلومات تساهم في رقابة العملية الانتاجية والعاملين لغرض التقييم والتقويم للخدمة او الاداء او انتاج سلعة ما.

هـ. الفرق بين البيانات والمعلومات *The difference between the data and information*

It is important to distinguish between data and information. Data are raw facts that describe the characteristics of an event. Characteristics for a sales event could include the data item number, item description, quantity ordered, customer name, and shipping details. Information is data converted into a meaningful and useful context. Information from sales events could include best-selling item, worst selling, best customer, and worst customer.

ولمعرفة الفروقات الاساسية بين البيانات والمعلومات نلاحظ الجدول (٣) وكما يلي:

جدول (٣)

الفروقات بين البيانات والمعلومات

ت	البيانات <i>Data</i>	ت	المعلومات <i>Information</i>
1	ارقام ورموز مجردة من المعنى الظاهري	1	ارقام ورموز ذات معنى ومغزى
2	حقائق غير معروفة وغير مفهومة	2	حقائق معروفة ومفهومة
3	تعتبر مادة خام غير مرتبة	3	تعتبر مادة صافية مرتبة
4	تعد مدخلات <i>MIS</i>	4	تعد مخرجات <i>MIS</i>
5	لا تساعد في عملية صنع واتخاذ القرار	5	تساعد في عملية صنع واتخاذ القرار
6	ارقام ورموز لم يتم معالجتها	6	ارقام ورموز تمت معالجتها

٣. النظام *System*

قبل ان نتعرف على مفهوم (MIS) لابد من تحليل وتفسير مفردات المفهوم لذا اصبح لزاما ان نعطي مفهوم النظام باعتباره المراحل التي يتم من خلالها عمل (MIS) بالطريقة التي تضمن الوصول الى الهدف فقد تناول مفهوم النظام عدد من المختصين في مجال ادارة الاعمال عامة ونظم المعلومات الادارية خاصة فقد عرفه (الجزراوي، ٢٠٠٩) على انه "مجموعة موحدة من الاجزاء المتفاعلة والتي تؤدي سوية وظيفة لتحقيق هدف". كما ينظر اليه على انه "مجموعة من العناصر التي تتكامل مع غرض مشترك لتحقيق الاهداف". ويشير (Ralph, 2012) الى النظام على انه "عبارة عن مجموعة عناصر او مكونات تتفاعل فيما بينها لتحقيق هدف معين".

وعليه فان النظام من وجهة النظر الخاصة عبارة عن مجموعة من الاجزاء والعناصر المتكاملة والمتفاعلة الغرض منها تحقيق اهداف معينة".

٤. نظام المعلومات Information system

اعتمدت الادارة الحديثة المعاصرة ذات الاداء العالي على انظمة معلومات تساعد المستويات الادارية في عملية صناعة واتخاذ القرار على اختلاف انواعها والمعلومات المستحصلة منها ولذا جاء تعريف نظام المعلومات بما يلي:-

❖ مجموعة من الاجزاء المركبة والمكونة ذات العلاقة باعمال جمع ومعالجة وخرن وتوزيع المعلومات لدعم اعمال صناعة واتخاذ القرار في المنظمة.

❖ هي اي توليفة (تركيبية) منظمة من الافراد، عتاد الحاسوب، البرامج، شبكات الاتصالات وموارد البيانات التي يتم جمعها ومعالجتها وتحويلها الى معلومات وتوزيعها على المستخدمين في المنظمة.

❖ *An information system (IS) is the system of persons, data records and activities that process the data and information in a given organization, including manual processes or automated processes. Computer-based information systems, which is only the information technologies component of an information system.*

٥. نظام المعلومات الادارية Management Information system

ادى التطور الحاصل في تكنولوجيا المعلومات والتوجهات الحديثة في الادارة المعاصرة الى اكتساب المعلومات الخاصة بالمنظمة بشكل يسهل عليها الادارة واتخاذ القرارات مما دعت الحاجة الى استخدام (MIS) كمحور اساسي للوظائف الادارية والمنظمة لتوفير المعلومات المناسبة عنها لذا جاء مفهوم (MIS) بما يلي:-

❖ *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.*

❖ التكوين المتكامل والمتفاعل من (الالات والمعدات، البرامج، القواعد، القوى العاملة) والذي يكفل تحصيل ومعالجة البيانات لاجل توفير المعلومات الضرورية (توصيلها الى المستخدمين، تخزينها، تحديثها، استرجاعها) بالوقت المناسب والتكلفة والكمية المناسبتين عن البيئة الداخلية والخارجية للمنظمة، وفيما يخص ادائها في الماضي والحاضر والتنبؤات المحتملة في المستقبل على النحو الذي يسهل مهمة الادارات في جميع المستويات في صنع القرارات من خلال انجاز الوظائف الادارية وبما يحقق افضل استخدام ممكن لهذه المعلومات.

٦. تكنولوجيا المعلومات الادارية *Management Information Technology*

تعد تكنولوجيا المعلومات المحرك الاساسي لديمومة حياة المنظمة والاعمال باتجاه المتغيرات العالمية ذات السرعات العالية في التغيير ولمواكبة حركة التطور والتسارع الفلسفية للاعمال لذا لابد من تحديد مفهوم (MIT) وكما يلي:

❖ *Information Technology (IT) is any computer-based tool that people use to work with information and support the Information and information-processing needs of an organization.*

❖ وتمثل الجانب التقني لنظم المعلومات والمتمثلة في تصميم الحاسوب (Hardware) وقواعد البيانات (Data Base) والبرمجيات (Software) والشبكات (Networks) وغيرها من الوسائط السائدة لكامل المنظمة والتي تستخدم في حل المشكلات وانجاز اهداف المنظمة.

٧. تكنولوجيا المعلومات والاتصالات *Communication and Information Technology*

لغرض تحقيق التكامل في الصيغة العلمية لهذه المصطلحات لابد وان نضيف كلمة الاتصالات لانه بقدر ما اهمية صناعة المعلومات هناك اهمية اكبر هي كيفية ائصال هذه المعلومات ولذا لا بد من التعرف على (CIT):

❖ مجموعة من النشاطات التي تسهل جمع، تحصيل، خزن، معالجة، ارسال، عرض ونقل المعلومات من مكان الى اخر بالوسائل الالكترونية.