

جامعة دمشق

كلية السياحة

ادارة نظم المعلومات السياحية

لطلاب السنة الرابعة

الدكتور إياد عبداللطيف حمّاد

مفهوم السياحة:

تعتبر السياحة ظاهرة اجتماعية وثقافية واقتصادية تعتمد على انتقال الأشخاص إلى بلدان أو أماكن خارج بيئتهم المعتادة لأغراض شخصية أو مهنية أو تجارية، و تشمل بالضبط الأنشطة التي يقوم بها هؤلاء الأشخاص أثناء رحلاتهم والإقامة في أماكن خارج بيئتهم المعتادة لفترة زمنية متتالية لا تتجاوز سنة و هذا لغرض الترفيه أو العمل أو العلاج... الخ. كان هذا تعريف السياحة بشكل عام نأتي الآن لتناول أهم أنواع السياحة و أركانها و أهم العوامل التي تؤثر فيها.

السياحة مجموعة من الأنشطة الحضارية والثقافية والاقتصادية والتي يقوم بها الفرد الذي ينتقل من بلد إلى بلد آخر ويستمر وجوده بها إلى أكثر من يوم على الأقل، وتتعدد الأغراض التي سافر من أجلها إلا أنها لا تشمل العمل.

ان السياحة من الأنشطة الهامة والتي يقوم بها الكثير من الأفراد بكل أنحاء العالم فيسافرون وينتقلون من مكان إلى آخر بما يعود على أنفسهم بالبهجة والاستمتاع، والشعور بالراحة والاسترخاء، كما تساعد على التخلص من التوتر والقلق النفسي، والحصول على فرص للترفيه والترويح عن النفس.

أنواع السياحة

السياحة المحلية حيث ينتقل السائح خارج المدينة التي يقطن بها لفترة محددة من أجل الترفيه دون مغادرة الحدود الدولية لبلده.

السياحة الدولية و يتم تعريفها من خلال حركة الأشخاص إلى أماكن خارج بيئتهم السياحة الدولية لأغراض ترفيهية ، رياضية ، علاجية ، ثقافية ، وغير ذلك.

السياحة نشاط قديم أخذ بعدا كبيرا في القرن العشرين و هي الفترة التي تطور فيها هذا المجال و اصبح قطاع اقتصادي أساسي في العديد من البلدان المتقدمة والنامية، مما جعله عاملا أساسيا في تنميتها.

الدور الذي تلعبه السياحة في مختلف المجالات

تمثل السياحة في العديد من البلدان المتقدمة و النامية والأقل نموا الخيار الأكثر موثوقية للتنمية الاقتصادية المستدامة، وبالنسبة لبعض هذه البلدان ف السياحة هي المصدر الرئيسي للدخار بالعملة الأجنبية، حيث تساهم في تنمية العديد من القطاعات على غرار القطاع الاقتصادي و الاجتماعي و الثقافي.

الدور الاقتصادي

- ☒ الازدهار و تداول العملات.
- ☒ خلق فرص العمل وبالتالي مكافحة البطالة.
- ☒ التنمية الاقتصادية للبلد.
- ☒ المساهمة الإيجابية في التخطيط الإقليمي.

الدور الاجتماعي

تبادل الثقافات والمعرفة و هذا عن طريق الاتصال مع أشخاص من مختلف أنحاء العالم. الحد من الأفكار العنصرية والانفتاح على العالم الخارجي.

الدور الثقافي

🇳🇵 تعريف السياح بالعادات والتقاليد والتاريخ وثقافة الناس.

🇳🇵 تطوير الحرف والفن.

🇸🇩 تنمية إمكانات البلد من حيث التراث التاريخي والمعماري.

تصنيف السياحة

تصنف السياح عن طريق عدة عوامل أساسية، يختار عن طريقها السائح وجهته السياحية المقبلة و يمكن ان يختار هذه الوجهة اما وفقا للمكان او حسب الانشطة السياحية الموجودة بتلك الوجهات او وفقا للعملاء .

وفقا للمكان:

○ السياحة الجبلية

ينحني هذا النوع من السياحة إلى وظيفة سكنية منتشرة إلى حد ما، مما يؤدي إلى عمليات عقارية ضخمة أو مرافق ترفيهية واسعة النطاق: المنتجعات الرياضية ، الشتوية المتكاملة ، وقرى العطلات الكبيرة.

○ السياحة الحضرية

الوصف الرئيسي للسياحة الحضرية هي أنها تمارس في بيئة حضرية و للقيام بهذا النوع من السياحة من الضروري أن تصل الى الوجهة الحضرية المناسبة كالمدينة بشكل خاص، حيث يفضل الكثير من الناس السياحة الحضرية، و يوجد بها الكثير من النشاطات التي يمكن ممارستها و غالبًا ما تكون ثقافية رياضية أو غير ذلك.

○ السياحة الريفية

تتطلب السياحة الريفية الحاجة إلى تغيير الروتين و تجربة مغامرة جديدة بعيدا عن الحياة الاعتيادية، وهي مفتوحة لممارسة مجموعة واسعة من الأنشطة الترفيهية والرياضية والثقافية.

○ السياحة الساحلية

السياحة الساحلية هي البقاء على شاطئ البحر حيث يوجد الكثير من السائحين، بالإضافة إلى الترفيه في البحر وممارسة مختلف الأنشطة الرياضية والترفيهية على الساحل، تعد أكثر أشكال السياحة انتشاراً في العالم إذ أن الساحل والشاطئ والبحر والشمس عوامل جذب للسياح، و تسمى السياحة الساحلية بصفة عمامة و هذا حتى لا تشمل فقط المنتجعات الساحلية، ولكن أيضاً المدن الداخلية التي يوجد بها ايضاً نشاطات ترفيهية لا يمكن للسائح أن يتخلى عنها.

○ السياحة النهرية

تشير السياحة النهرية إلى جميع الأنشطة السياحية التي تمارس على الأنهار والجداول أو القنوات، وتشمل ركوب الزوارق والرحلات البحرية والرحلات على متن القوارب الآلية بالإضافة إلى المزيد من الأنشطة الرياضية مثل التزلج على الماء وصيد الأسماك والغوص وغير ذلك.

○ السياحة الصحراوية

تعرف السياحة الصحراوية بالبقاء في بيئة صحراوية مبنية على استغلال الإمكانيات الطبيعية التاريخية والثقافية المختلفة المصحوبة بأنشطة الترفيه والاسترخاء والاكتشاف الخاصة بهذه البيئة.

حسب النشاط:

◆ السياحة الثقافية

السياحة الثقافية هي أي نشاط استرخائي يتمثل دافعه الرئيسي في البحث عن المعرفة من خلال اكتشاف التراث المعماري مثل المدن والقرى والمواقع الأثرية والحدائق والمباني الدينية و المشاركة في المهرجانات التقليدية والعادات الوطنية أو المحلية.

◆ السياحة الدينية

تهدف السياحة الدينية إلى زيارة الأماكن أو المباني المقدسة التي تحمل رمزاً دينياً أو عقائدياً مثل القيام بالحج للمسلمين والفاثيكان للمسيحيين والقدس لليهود.

◆ السياحة الصحية

تشمل السياحة الصحية أي رحلة للخضوع لعلاج طبيعي يعتمد على المياه من الينابيع الحرارية ذات القيمة العلاجية العالية أو مياه البحر، وهي تغطي عملاء يحتاجون إلى علاج في بيئة مجهزة بمرافق المعالجة حيث يمكن للمريض تلقى العلاج في ظروف حسنة و ترفيهية.

◆ السياحة الرياضية

ظهرت السياحة الرياضية في الثمانينيات بالضبط في أوروبا و في الولايات المتحدة، لوصف مجموعة من الممارسات المتعلقة بكل من السياحة والرياضة، و تدعم الحكومات كثيراً مثل هذه النشاطات كدعم لتطوير التبادلات الرياضية و الثقافية بين البلدان، إضافة الى ممارسة النشاطات الرياضية يكون بمقدور المشاركين الاستفادة بعطل سياحية ترفيهية.

وفقا للعلاء:

❖ السياحة الجماعية

السياحة الجماعية نمط سياحي ظهر في الستينيات و هذا بفضل تعميم الإجازات مدفوعة الأجر في البلدان الصناعية الشيء الذي سمح للكثير بالسفر والاستمتاع بعطلات بتكلفة أقل.

❖ السياحة الانتقائية

السياحة الانتقائية لها تأثيرات اقتصادية قليلة وتنسيق إقليمي ضئيل وتتميز بمناطق تفتقر إلى المعدات اللازمة والبنية التحتية، و هذا ما يؤثر سلبا على الأنشطة السياحية وعلى الاقتصاد المحلي .

العوامل التي تؤثر على السياحة

توجد الكثير من العوامل الطبيعية و السياسية و الاجتماعية التي تؤثر على السياحة في البلد و تجعل السائح ينفر منه و يستبعده كوجهة سياحية كما توجد عوامل اخرى تجعل السائح يرغب بشدة في زيارة ذلك البلد و من بين هذه العوامل نجد :

➤ مستوى المعيشة العالي في ذلك البلد.

➤ وجود مواقع جميلة.

➤ سهولة النقل.

➤ إزالة الحواجز الإدارية والجمركية.

➤ المشاكل السياسية بذلك البلد.

➤ الاضطراب الاقتصادي .

➤ النقل غير الكافي أو غير الموجود.

➤ تدهور مستويات المعيشة وارتفاع الأسعار.

➤ الحروب.

أشكال الاستقبال السياحي

تختلف أشكال الاستقبال السياحي حسب نوع السياحة إن كانت علاجية أو ترفيهية أو رياضية وغير ذلك، فنوع السياحة في الكثير من الأحيان يكون هو العامل الرئيسي في اختيار السائح المكان الذي سيمضي فيه عطلة.

المنتجع الساحلي: و هو عبارة عن مرفق سياحي يقع على البحر وله مرافق ثانوية مكمله له و يوفر للسائح كل من الإقامة والخدمات الترفيهية و الحماية و كل ما يجعل السائح يمضي فترة العطلة دون الحاجة للتنقل لمناطق اخرى .

المنتجع الشتوي: يقع في غالب الأحيان في الجزء العلوي من الجبال، يقصده بصفة كبيرة عشاق الرياضات الشتوية كالتزلج على الجليد، تتوفر في هذه المنتجعات مختلف احتياجات السائح التي تسمح له بالإقامة الطويلة.

المنتجع الصحي: يقع بالقرب من الينابيع الحارّة التي تقدم الخدمات الطبية بالإضافة إلى خدمات المساج و الاسترخاء يقصده الكثير من المرضى الذين يعانون من الأمراض العضلية و العظمية، كما تقدم للزوار خدمة الإقامة والغذاء.

القرى السياحية : القرية السياحية عبارة عن مجمع سكني ذو طابع تجاري يحتوي على العديد من المنشآت و هذا لضمان إقامة عطلة ترفيهية بأسعار مناسبة للسائح .

التخييم: يعتبر التخييم نشاط فردي كما يمكن أن يكون جماعيا و يكون عن طريق المبيت في خيمة في غالب الأحيان في الغابات أو على الساحل، و تنظم بعض الجمعيات السياحية خرجات تخييم جماعية برعاية المؤسسات السياحية الحكومية و هذا لتشجيع السياحة الداخلية داخل البلد.

النزل الريفية: هي المنشآت الفندقية الصغيرة تتكون 8 إلى 10 غرف و تتوفر بها جميع وسائل الراحة و لكن بطريقة تقليدية ومتواضعة وتقع في المناطق الريفية، يقصدها عشاق الطبيعة و محبي العيش التقليدي.

المساكن: و هي المباني الخاصة بالمزارعين أو الحرفيين الريفين حيث يضعون منازلهم او جزء منها تحت تصرف السياح في طابع التوظيف الموسمي، و هذا ما يسمح لهم بالحصول على دخل إضافي مع الحفاظ على التراث العقاري.

صناعة السياحة

تغير مفهوم السياحة وعلى مر العصور من مجرد ترفيه و تنزه و ترحال إلى مفهوم اقتصادي و صناعي بحث يدر دخل و عائد مادي ليس فقط للأفراد العاملين عليها ولكن أيضا للدول التي تملك مقومات سياحية تستطيع الاستفادة منها بمختلف الطرق و تحقيق نجاح اقتصادي.

فبعض الدول تمتلك مقومات سياحية طبيعية مثل الموقع الجغرافي - المناخ - البنية الجولوجية و البعض الآخر يملك المقومات الأثرية التاريخية و الثقافية و الدينية، و لكن هناك دول تفتقر إلى هذه المقومات ابتكرت و ابتدعت و طورت الإمكانات المتاحة لديها لتخلق هذه المقومات، التي ساهمت بشكل أساسي في جذب المسافرين إليها و نجاح مسمى السياحة في بلادها.

ومن هنا بدأ مفهوم صناعة السياحة في العالم وبدأت الدول و خاصة الدول الغير سياحية في خلق و تدبير البنية الأساسية و الأدوات و المقومات التي يجب ان تتوافر لنجاح هذه الصناعة... فمثلا وفقا لتصنيف منظمة السياحة العالمية الذي صدر سبتمبر 2018 . فرنسا - اسبانيا - الولايات المتحدة - الصين - إيطاليا - المكسيك من أهم الدول على الخريطة السياحية العالمية و أكثرها إقبالا من السائحين. لماذا ؟

لأن شعوب و حكومات هذه الدول أيقنت أن السياحة هي صناعة استراتيجية هامة مثلها مثل صناعة السيارات و صناعة السلاح و صناعات استراتيجية أخرى لها مقومات و أدوات يجب أن تتوافر و تستغل على الوجه الأمثل و عوامل نجاح يجب الحفاظ عليها وايضا ادركت هذه الدول ان صناعة السياحة هي نقطه تحول اقتصاديه هامه جدا نظرا للتأثير المباشر و الغير مباشر على العديد من الصناعات والأنشطة الاقتصادية الاخرى

فصناعة السياحة تحتاج إلى الخدمات التي تقدمها القطاعات الاقتصادية المختلفة الأخرى مثل قطاع النقل بكافة أنواعه وقطاع الفنادق بمختلف مستوياتها، ومؤسسات تقديم الأطعمة والمشروبات، والمؤسسات الثقافية، والترفيهية، والمصارف، ومؤسسات الدعاية والترويج السياحي و حتى المؤسسات العلاجية وغيرها، وهو ما يجعل صناعة السياحة تلعب دوراً هاماً جداً في التأثير على الدخل القومي للدول بطريقة مباشرة أو غير مباشرة.

فاهتمت الشعوب و الحكومات بالمحافظة على مقومات و عوامل نجاح صناعة السياحة و تطويرها و استحدثت فيها كل الامكانيات التي تعمل على نهوضها و استمرار نجاحها.

و تتسابق دول العالم لجذب السائحين اليها و ايجاد مكان متميز لها على الخريطة السياحية العالمية و ذلك بتوفير كل ما هو جديد و غريب و مبتكر يغري السائح و يحفزه لزيارتها وهذا ما يسمى بسياسه التحفيز و تعتمد سياسه التحفيز هذه على قطاعات البنيه الأساسية لصناعة السياحة و هم قطاع الطيران و قطاع الفنادق و قطاع النقل في نجاح هذه المنظومة

لذلك فإن الحاجة تدعو الى تطبيق نظم معلومات إدارية تتماشى مع التطور المستمر ومواكبة تطورات العصر والاستخدام التقني في مجالاتها المتعددة لذا يجب أن تتحلى ادارة الفندق والقطاعات السياحية بقدر كبير من الخبرة والثقافة المعلوماتية.

خصائص النظام

يتصف النظام بمجموعة من الخصائص يمكن تحديد أهمها :-

1. **هدف النظام :-** لا بد ان يكون لكل نظام في الكون هدف يسعى الى تحقيقه وإلا لا مبرر

لوجوده و بعد تحديد الهدف العام للنظام يمكن ان نحدد الاهداف الفرعية لكل عنصر من العناصر المكونة للنظام التي يجب ان تعمل معا ويتناسق تام ليحقق كل عنصر هدفه الذي يسهم في تحقيق الهدف العام لنظام . على سبيل المثال الشركة لديها هدف عام هو انتاج سلعة او تقديم خدمة وكل قسم في الشركة له هدف فرعي مثل قسم الانتاج ، التسويق ، الموارد البشرية..... الخ حيث مجموع اهداف هذه الاقسام يساوي الهدف العام للشركة .

2. **مستويات النظام :-** يحتوي كل نظام في الكون على عدد من النظم الفرعية مجموعها

يمثل النظام الكلي العام ولاغراض الدراسة والتحليل يفضل ان نحدد النظام العام ثم نحدد النظم الفرعية بداخله ومخرجات كل نظام فرعي تكون مدخلات لنظام فرعي اخر كما ان انتقال مخرجات أي نظام فرعي لتصبح مدخلات لنظام فرعي اخر يتم عبر حدود كل نظام فرعي مثال مخرجات قسم الانتاج هي سلع تكون مدخلات مثلا لقسم التسويق لغرض بيع هذه السلع .

3. **الكلية والشمول :-** ان النظام ككل واحد ليس مجرد مجموع اجزاه وعناصره انه في

الواقع نتاج تفاعل الأجزاء والمكونات والأجزاء وينتج منها نظاما يقوم على قاعدة التفاعل والتكامل المتبادل لمكوناته وعناصره او نظمه الفرعية . كما يجب النظر الى كل نظام فرعي على انه جزء من كل أي التأكيد على النظرة الكلية والابتعاد عن النظرة الجزئية في علاقة اجزاء النظام بالنظام الكلي .

4. التكيف :- يقصد به قدرة النظام على الاستجابة لمتغيرات البيئة الخارجية ، و النظم

المفتوحة وشبه المفتوحة تمتاز بقدرتها على الاستجابة لمتغيرات البيئة الخارجية وتعتبر النظم شبه المفتوحة أكثر قدرة على التكيف و الوصول على حالة التوازن من خلال علاقتها بالبيئة الخارجية و ذلك بسبب قدرتها على السيطرة على متغيرات البيئة الخارجية من خلال عملية التغذية العكسية والرقابة .

5. حدود النظام :- للنظم حدود وهمية او افتراضية او تنظيمية ولكنها غير مادية في

معظم الأحيان تفصل النظام عن بيئته الخارجية ، و النظام عن غيره من النظم التي تعمل في البيئة نفسها . ان كل نظام بما في ذلك نظام المعلومات يعمل ضمن إطار تنظيمي معين و ان كل ما هو خارج يمثل البيئة الخارجية . و ان تحديد حدود النظام يساعدنا في تحديد الصورة الكلية للنظام وعزله عن الأنظمة الأخرى أضافه الى سهولة دراسته و تحليله . و من الامثلة على حدود النظام السياج الذي يحيط بالمبنى لاحدى الشركات و لكن مع ظهور مواقع للشركات على الانترنت اصبح من الصعوبة تحديد حدود أي منظمة خاصة تلك التي ليس لها موقع مادي فقط موقع على الانترنت.

مكونات النظام :- ان النموذج المبسط لمكونات أي نظام هو ان لكل نظام مدخلات و

عمليات معالجة و مخرجات (Input ، Processing ، output ، Feedback) ، و تختلف النظم بطبيعة مدخلاتها و عملياتها و انماط و خصائص مخرجاتها و الشكل الاتي يوضح تلك المكونات :-

1. المدخلات :- هي كل ما يدخل للنظام و يأتي من مصادر داخلية و خارجية و تتباين

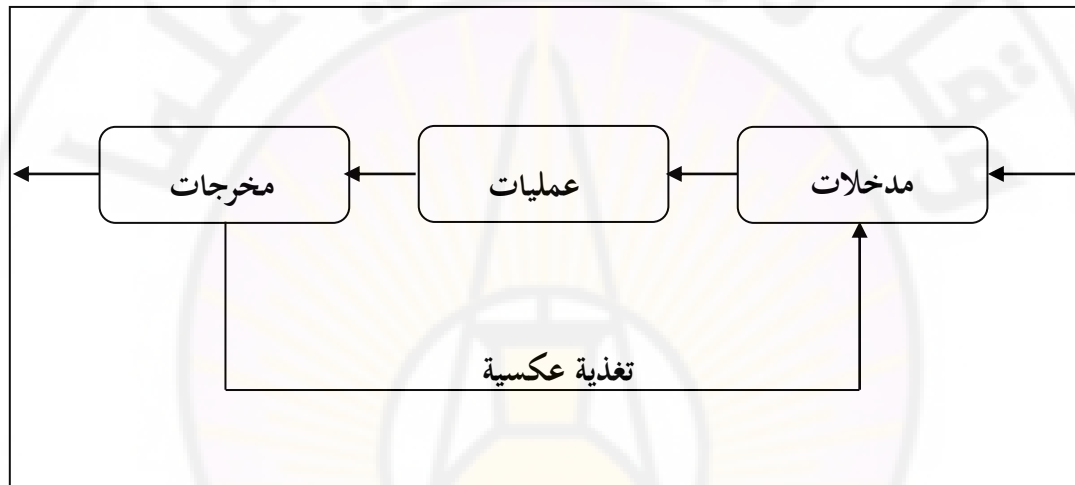
المدخلات بحسب نوع النظام فمدخلات النظام الإنتاجي مواد خام و مدخلات نظام المعلومات بيانات و مدخلات النظام التعليمي الطلبة و الأساتذة و الإجراءات التعليمية .

2. **العمليات :-** تعني كل أنشطة التي تتولى تحويل المدخلات الى المخرجات فهي

العمليات الحسابية والمنطقية لمعالجة البيانات و تحويلها الى المعلومات في نظام المعلومات و العمليات الانتاجية لتحويل المواد الاولية الى سلع في النظام الانتاجي .

3. **المخرجات :-** هي كل ماينتج عن النظام كنتيجة انشطة عمليات المعالجة من معلومات ،

منتجات ، خدمات .



شكل (1)

4. **التغذية العكسية :-** تقتضي عملية ضبط النظام وجود رقابة على جميع عناصر النظام

ويعبر عنها بالتغذية

العكسية و هي عبارة عن ردود الأفعال السلبية او الايجابية عن مخرجات النظام ،ويمكن

التأكد من جودة مخرجات النظام من خلال مقارنة المخرجات بمعايير محددة مسبقا للاداء ثم

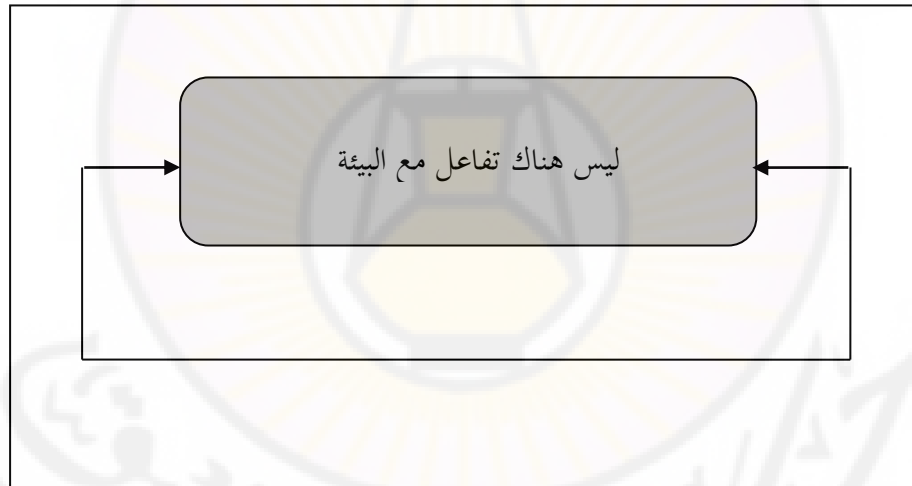
تغذية النظام بنتائج هذه المقارنة ، ان الهدف من عملية التغذية العكسية الحفاظ على مستوى

أداء النظام و معالجة الانحرافات ، مما يساهم في وصول النظام الى حالة من التوازن و الاستقرار .

أنواع الأنظمة

يمكن تصنيف النظم الى الأنواع التالية:-

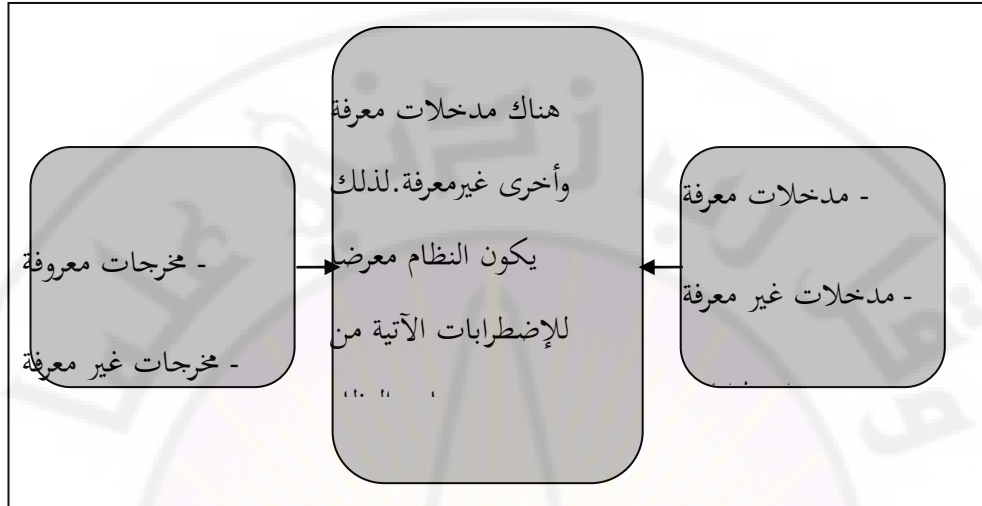
1. **النظم المغلقة closed system** هي النظم التي لا تتصل بالبيئة الخارجية و ينحصر عملها فيما يوجد بداخلها فقط، أي ليست لها علاقة أخذ و عطاء مع البيئة الخارجية و هذه النظم وجدت لأغراض الدراسة النظرية فقط ، و يوضح الشكل (2) النظام المغلق



شكل (2) يمثل نظام مغلق

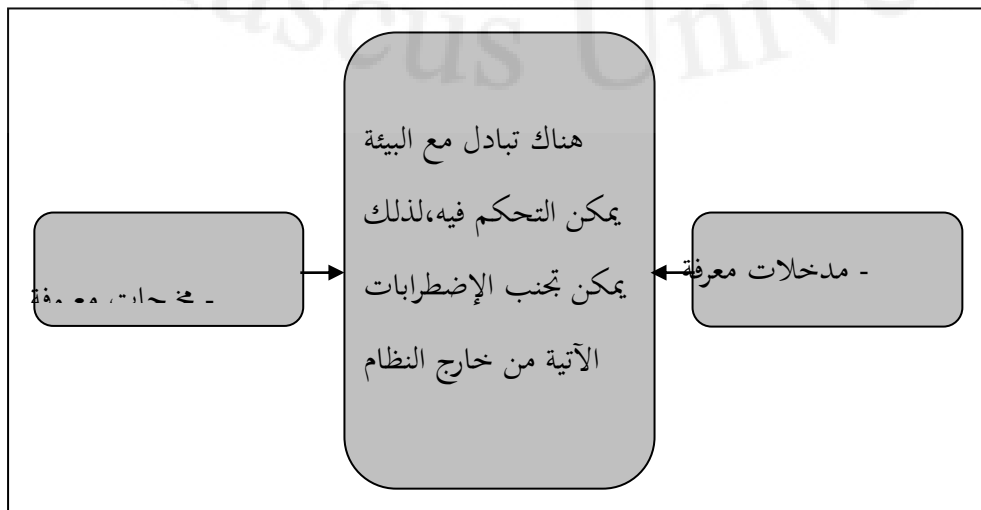
2. **النظم المفتوحة open system** هي تلك النظم التي تتفاعل مع البيئة الخارجية أي هناك علامة تأثيرية تبادلية بينها و بين البيئة الخارجية ، أي يستقبل هذا النوع من النظم مدخلاته من البيئة المحيطة به ثم يعيدها بعد معالجتها الى هذه البيئة على شكل سلع أو خدمات أو معلومات و تمتاز هذه النظم بانعدام السيطرة الكلية على مدخلاتها و ذلك لغياب عملية الرقابة على المدخلات لذلك تكون المدخلات بعضها معروفة و البعض الآخر غير معروفة، و تكون هذه النظم معرضة دائماً للإضطراب و تعيش حالة من

عدم التوازن و من الأمثلة على ذلك جهاز الحاسوب المرتبط بالإنترنت، و المصنع الذي لا يقوم بفحص المواد الأولية قبل إجراء العمليات التصنيعية.



شكل (3) يمثل نظام مفتوح

3. النظم شبه المغلقة Semi-enclosed systems تكون مدخلات هذه النظم من البيئة الخارجية محددة و معروفة مسبقاً و ذلك لوجود عملية سيطرة و رقابة على المدخلات فتكون مخرجاتها معروفة لذلك تكون هذه النظم أكثر إستقراراً و تعيش حالة من التوازن ، و حتى إذا واجهت عملية الإضطراب تستطيع الوصول الى حالة التوازن أسرع من النظم المفتوحة و من الأمثلة على ذلك نظام السير (نظام مواعيد إنطلاق حافلات النقل) ، النظم التطبيقية الخاضعة للرقابة ، جهاز الحاسوب الذي وضع فيه نظام للحماية من الفيروسات.



- الأنشطة الرئيسية لنظام المعلومات

يقوم نظام المعلومات الإدارية بالعديد من الأنشطة الرئيسية و هي :-

أ- المدخلات / البيانات

تتضمن إدخال البيانات من مصادر داخلية أو خارجية و يجب أن تراعى الدقة في عمليات إدخال البيانات لأن عدم الدقة سيؤدي الى نتائج خاطئة تؤثر على طبيعة مخرجات النظام ، و يتم إدخال البيانات من خلال و سائل إدخال مناسبة و في مقدمتها لوحة المفاتيح Keyboard و الفأرة Mouse أو الماسح الضوئي Scanner .

ب- المعالجة

و يقصد بها معالجة البيانات الداخلة و تحويلها الى معلومات مفهومة و قابلة للإستخدام و يعتبر الجزء المعالج و هو الدماغ في نظام الحاسوب .

ت- المخرجات

حيث تشمل المعلومات التي تمت معالجتها و نقلت من وحدة المعالجة الى وسيلة الإخراج المناسبة مثل شاشة الحاسوب ، أو الطابعة الخ .

ث- التغذية الراجعة

إن المعلومات التي تم إخراجها على شكل تقارير معلوماتية قد يتلقى النظام و جهات نظر المستخدمين أو متخذي القرار حول مدى ملائمتها لإحتياجاتهم المعلوماتية ، أو يتم رجوعها الى النظام مره ثانية كمدخلات لأغراض إجراء عملية معالجة أخرى عليها .

- فوائد نظام المعلومات الإدارية

تقدم نظم المعلومات الإدارية العديد من الفوائد لمتخذي القرار كما تساعد العاملين في المنظمة على أدائهم لوظائفهم ، و من أهم الفوائد التي يمكن أن تقدمها نظم المعلومات الإدارية :-

1. تقديم المعلومات الى المستويات الإدارية المختلفة لمساعدتها في إتخاذ القرار .
2. تقديم المعلومات لجميع العاملين لمساعدتهم في أداء أنشطتهم الوظيفية .
3. المساعدة في تقييم أنشطة المنظمة و إجراء عملية الرقابة .
4. مساعدة المدراء على التنبؤ بالمستقبل بالنسبة لجميع أنشطة المنظم .
5. تحديد قنوات الإتصال الأفقية و العمودية بين الوحدات الإدارية المختلفة لتسهيل عملية إسترجاع البيانات .
6. حفظ البيانات لغرض إتاحتها عند الحاجة لمستخدميها .

- خصائص المعلومات Attribute Of Information Quality

يرتبط نجاح عملية اتخاذ القرار بتوفير المعلومات الملائمة ، و تشير الدراسات الى أن 90% من نجاح القرار يعتمد على المعلومات و 10% على قدرات و مهارات متخذ القرار ، و من هنا يتضح أهمية و دور المعلومات الملائمة لاتخاذ القرار و من أهم هذه الخصائص التي يجب أن تتوفر في المعلومات المقدمة لمتخذ القرار و التي تكون ذات قيمة لمستخدميها ، حيث سيتم عرضها وفق ثلاثة أبعاد رئيسية هي البعد الزمني و بعد المضمون و البعد الشكلي.

■ البعد الزمني Temporal dimension يتضمن هذا البعد الجوانب التالية :-

1. **التوقيت Time Lines** و يقصد به توفير المعلومات في الزمن المناسب لمتخذ القرار و قد تكون المعلومة مفيدة في الزمن الحاضر و لكن قد تفقد أهميتها بعد زمن قليل ، لذا على المدير أن يكون قادرا على الحصول على معلومات في وقت الحاجة اليها .
2. **الحدثات Currently** أي يجب أن تكون المعلومات متجددة و حديثة للاستفادة منها عند تقديمها لمتخذ القرار حيث تلعب الحدثات دورا هاما في جودة المعلومات إذ تقل قيمة المعلومات بتقدمها .

3. **الفترة الزمنية Time Period** و يقصد بها الفترة الزمنية المطلوب توفير معلومات عنها ، على سبيل المثال يحتاج المدير معلومات عن حجم المبيعات للسنوات الخمس الماضية ، فالمعلومات الملائمة هي التي تغطي الفترة الزمنية المطلوب الاستعلام عنها .

■ بعد المضمون (المحتوى) Content Dimension و يتضمن هذا البعد الجوانب التالية :-

1. **الدقة Accuracy** و يقصد به خلو المعلومات من الأخطاء حيث أن دقة المعلومات تساهم في جودة القرارات ، كما تعمل على تجنب القرارات الخاطئة و تقلل من التكلفة و اهدار الوقت و يختلف مدى الدقة في المعلومات المطلوبة حسب الحاجة الى الاستخدام و طبيعة المشكلة ، كما أن دقة النظام المعلوماتي يؤدي الى زيادة تكلفة المعلومات لذا لا بد من الموازنة بين كلفة المعلومات و العائد المتوقع الحصول عليه في حالة دقة المعلومات .
2. **الصدق و الثبات Validity Reliability** هي إعطاء المعلومات نفس النتائج التي أعطتها في كل مرة استخدمت فيها و أن تكون المعلومات التي يقدمها النظام متماز بالصدق و الواقعية و تتطابق مع معطيات الواقع شكلا و مضمونا و توجهها .
3. **الملائمة Relevancy** أن تكون المعلومات ملائمة و وثيقة الصلة و لها دور في تحسين عملية اتخاذ القرار ، و لا بد أن تكون ملائمة للموضوع و لها صلة بالمشكلة المراد اتخاذ قرار بشأنها .

4. الشمولية Completeness و يقصد بها قدرة المعلومات على إعطاء صورة كاملة عن المشكلة أو عن الحقائق الظاهرة لموضوع الدراسة مع تقديم بدائل الحلول المختلفة لها حتى تتمكن الإدارة من تأدية وظائفها المختلفة ، و على المدير أن يقدر كمية التفاصيل اللازمة عن المشكلة حتى يتجنب الوقوع في بحر من المعلومات ما يسمى (بالاغراق) .

5. الإيجاز Conciseness أي تقديم المعلومات اللازمة لكل مستوى إداري و ما يتناسب مع متطلباته من المعلومات إذ لا بد من الإيجاز في المستوى الاستراتيجي دون الخوض في كم كبير من المعلومات عن الموضوع ، و يمكن لمحلل النظم أن يساعد المدير على تحقيق هذه المهمة بطريقة منطقية .

■ البعد الشكلي Form Dimension يتعلق البعد الشكلي بكيف تقدم المعلومة و تكون

حاضرة لمن يطلبها ، فهي تتعلق بالاجابة على تساؤل (كيف) و يتضمن الجوانب التالية :-

1. الوضوح Clarity يقصد به تقديم المعلومات بطريقة وشكل يسهل فهمهما من قبل المستخدم كلما أمكن ذلك ، بحيث تكون المعلومات واضحة و خالية من الغموض حتى يتمكن المدير من الوصول الى قرارات صائبة.

2. التنظيم و يقصد به تقديم المعلومات بترتيب وتنسيق ضمن معايير محددة مسبقا كي يتم تعظيم الاستفادة منها.

3. المرونة Flexibility يقصد بها قابلية المعلومات على التكيف لأكثر من مستخدم و أكثر من تطبيق ، لذلك يجب أن تكون المعلومات متوفرة بشكل مرن يمكن استخدامه من قبل المستويات الادارية المختلفة بفاعلية في عملية اتخاذ القرار .

4. العرض Presentation و يقصد به طريقة عرض المعلومات ، أي أن تقدم بشكل مناسب كأن تكون مختصرة أو تفصيلية، أو بشكل كمي أو وصفي أو أن تعرض على شكل جداول توضيحية .

- العوامل المؤثرة في تطور نظم المعلومات .

لم تظهر نظم المعلومات من فراغ و انما جاءت نتيجة متغيرات جذرية و نوعية هائلة ووليدة عوامل موضوعية شكلت قوى محفزة لتطوير نظم و أدوات و تقنيات جديدة تواكب التحديات الكبيرة التي أفرزتها البيئة الاجتماعية و الاقتصادية المتغيرة في العالم. و إذا كانت نظم المعلومات وليدة تلاقي علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات بحقول الإدارة والتنظيم و بحوث العمليات والأساليب الكمية والعلوم الأخرى فان هذه النظم هي أيضا وليدة عوامل عدة ساهمت في صياغة العالم الذي نعيش هذه العوامل هي :

- 1- **انبثاق ثورة المعلومات المعرفة:-** نحن نعيش في عصر انفجار المعلومات المعرفة ويعبر عن هذه الثورة النمو المستمر في تكنولوجيا المعلومات وشبكات الاتصالات وتحول العالم الى قرية صغيرة حيث تتدفق المعلومات من خلال شبكة الانترنت متجاوز الحدود الجغرافية و قيود المكان . وكان من نتائج هذه التحولات انبثاق اقتصاد المعرفة ومجتمع المعرفة حيث انتقال مفاتيح القوة من المادة الى المعلومة ومن الالة الى المعرفة .
- 2- **تكنولوجيا الانترنت والشبكات:-** ان شبكة الانترنت هي اكبر تقدم تكنولوجي منذ اختراع الة الطباعة قبل 500 عام . حيث ادى الى ظهور نماذج اعمال جديدة مثل التجارة الكترونية او الاعمال الكترونية اضافة الى ظهور مفهوم الشركات الرقمية والاسواق الافتراضية ، حيث ساهم الانترنت في تحسين جودة الخدمة و تقليل كلفة ادائها ، حيث دفعت الشركات الى اعادة النظر في الكيفية التي تدار بها اعمالها .
- 3- **انبثاق نماذج الأعمال الكترونية** أفرزت تكنولوجيا المعلومات نماذج لم تكن معروفة سابقا من حيث مضمون النشاط وهياكله فكل مكان سائدا سابقا من نماذج أعمال تقليدية في دنيا الأعمال يجري الان إعادة تشكيله و في بعض الأحيان يجري تفكيكه بهدف إعادة تشكيله وهندسته من جديد ، و يمثل الانترنت والشبكات الرقمية اهم وسيلة تكنولوجيا تساهم اليوم في خلق وتطوير نماذج اعمال جديدة ، حيث تعتبر نماذج الاعمال هذه عامل رئيسي في تطوير نظم المعلومات الادارية .
- 4- **العولمة :** تتضح ظاهرة العولمة في بعدها الاقتصادي من خلال ظهور الشركات الكونية و تزايد تاثير الشركات المتعددة الجنسية و الاندماج المتزايد لاقتصاديات العالم المتقدم . و اذا اخذنا ظاهرة الشركات الكونية سنجد انها تتوجه الى العالم كسوق واحدة وتعمل في ضوء استراتيجيات كونية تشمل التصنيع ، التسويق ، التمويل ، وتستخدم هذه الشركات نظم معلومات عالمية من خلال شبكة الانترنت لادارة و توجيه عملية توزيع منتجاتها و خدماتها . لذا يمكن القول ان اكبر مظاهر العولمة تجسيدا في مثل هذه المنظمات هو استخدام نظم المعلومات العالمية التي تستخدمها الشركات الدولية لادارة عملياتها في كل انحاء العالم . ان ما تحتاجه منظمات الاعمال هو التعامل مع حقائق السوق و قواعد المنافسة و المشاركة في لعبة الاعمال و لكن بعد التسلح بنظم المعلومات و تكنولوجيا الاتصالات .
- 5- **تسارع التغيرات كميا ونوعيا في بيئة الاعمال :-** نعيش في عالم متغير في كل نواحيه و مظاهره و يتسارع التغير في هذا العالم الى الحد الذي تتلاشى فيه الحدود الفاصلة للزمان و المكان . اي تتلاشى الفواصل بين ما هو قديم و بين ما هو جديد . و يظهر هذا التغير بوضوح في البنية التكنولوجية و الاقتصادية و الاجتماعية المتغيرة في العالم . في ظل هذه التغيرات

فان جوهر المنافسة و الميزة التنافسية يكمن في قيمة المعلومات الضرورية التي يقوم بانتاجها نظام المعلومات الادارية في عالم المنافسة و التطور ، و ان قيمة المعلومات لم تعد كافية لوحدها اذا تحتاج الى مزيج من عناصر و مكونات لانتاج قيمة مضافة اخرى هي المعرفة ، فالمعرفة ضرورية و وجود نظم المعلومات في منظمات الاعمال هو تعبير عن الوعي بهذه الضرورة .



الفصل الثاني

نظم المعلومات ومنظمات الأعمال السياحية

لا تعمل نظم المعلومات في فراغ وإنما هي جزء من بنية تنظيمية متكاملة تضم إلى جانب نظم المعلومات مكونات تتبادل علاقات التأثير والتأثر مع أنماط تكنولوجيا المعلومات المستخدمة. وتتمثل هذه المكونات والعناصر بكل من البناء التنظيمي **Organizational Structure**، القيادة الإدارية **Managerial Leadership**، استراتيجيه الأعمال **Business Strategies** الثقافة التنظيمية **Organizational Culture** و الموارد الانسانية **Human Resources** كما هو واضح في الشكل التالي:-



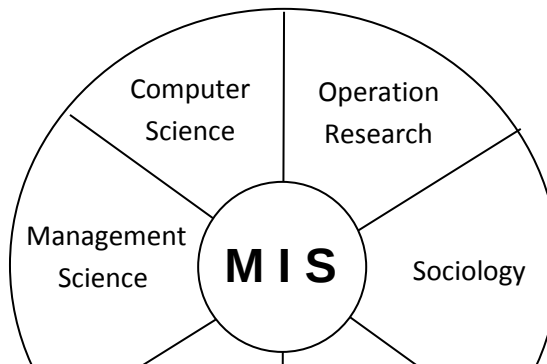
الشكل (5) نظم المعلومات الإدارية في منظمات الأعمال

إن نظم المعلومات لها تأثير حيوي على البناء التنظيمي على سبيل المثال اختيار نوع الهيكل التنظيمي المناسب للمنظمة كمساهم نظم المعلومات في تمكين المنظمات الأعمال من تحقيق ميزة تنافسية مؤكدة طالما نجحت في إدارة موارد نظم المعلومات بكفاءة وفعالية. صحيح أن الميزة التنافسية تعتمد على عناصر أخرى مهمة رائدة غير نظم المعلومات. إن منظمات الأعمال الرائدة في صناعاتها ومنتجاتها هي التي كانت سباقة في مجال تطوير وتطبيق نظم المعلومات الحاسوبية والتي استخدمتها لنسج علاقات تكاملية ومرنة في البنية التنظيمية الداخلية ولبناء علاقات ارتباطية تفاعلية مع الموردين والمستفيدين وتسويق المنظمة بين زبائنها في الأسواق المحلية والدولية. إن ماتقدمة نظم المعلومات من

قيمة للأعمال سيؤدي بالضرورة الى تحسين جودة منتجات وخدمات المنظمة وتشكيل توليفة من القيمة النهائية المقدمة للزبائن وتكلفة اقل . ان منظمات الاعمال المنافسة الموجودة في هيكل الصناعة ستقوم باستخدام نظم المعلومات نفسها لذا لا تستطيع المنظمات الرائدة في استخدامها لنظم المعلومات من المحافظة على ميزتها التنافسية لفترة طويلة ، الا ان تطوير وتنويع استخدامات نظم المعلومات والإدارة الفاعلة لموارد نظم المعلومات سوف يوفر لهذه المنظمات قاعدة قوية لإدارة أنشطة وعمليات المنظمة . ان نظم المعلومات لا توفر لوحدها ميزة تنافسية في الاجل الطويل وانما يجب ان تكون عنصرا أساسيا في توليفة الميزة التنافسية المستهدفة من منظور استراتيجي خاصة اذا تم استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية بناء وتطوير منتجات وخدمات جديدة ، أي ان نظم المعلومات تساهم في تعزيز موقع المنظمة الاستراتيجي في السوق او الصناعة مما ينعكس بالضرورة على ايراداتها وإرباحها. وفي عالم اليوم يتم العمل من اجل دمج نظم المعلومات مع البنية الداخلية للعمليات والأنشطة الإدارية بهدف تعزيز القدرات التنافسية للمنظمة .

- مداخل دراسة نظم المعلومات الادارية

يمثل حقل نظم المعلومات رافدا واسعا بالتخصصات والتطبيقات فمن ناحية تشكل هذه النظم حزمة متكاملة من النظام الفرعي للمكونات المادية (الحاسوب والشبكات)، والنظم الفرعي للبرامج (برامج النظام والشبكات والنظام الفرعي لقواعد البيانات (نظام ادارة قواعد البيانات) وإجراءات العمل وعمال المعرفة وموارد البيانات وعناصر أخرى مكتملة تعمل في إطار بنية تنظيمية وتقنية متكاملة وموجهة لدعم الإدارة في جميع أنشطتها وعملياتها وبصورة خاصة دعم عمليات اتخاذ القرارات غير المهيكلة وشبه المهيكلة . هذه البنية بمكوناتها وعناصرها تعني وجود مداخل متنوعة ومتكاملة لدراسة حقل نظم المعلومات وهي تتوزع على حقول وتخصصات علم حاسوب Computer Science ، علم الإدارة Management science ، وبحوث العمليات Operation Research ، والعلوم الاجتماعية والسلوكية Sociology Psychology كما هو واضح بالشكل التالي الذي يمثل المداخل الرئيسية لدراسة حقل نظم المعلومات :-



يمكن تحديد مفهوم كل مدخل من هذه المداخل حسب مايلي :

1. مدخل علم الحاسوب (المدخل التقني) :- يمكن تسميته بمدخل تكنولوجيا المعلومات حيث يتم التركيز في

دراسة نظم المعلومات على الجوانب التقنية الصرفة كالمعدات والبرمجيات وشبكات الحاسوب ولنظم تشغيلها وحماية موارد المعلومات.

2. مدخل علم الادارة :- ينطلق الدارسون لحقل نظم المعلومات من منظور اداري وتنظيمي يهتم بتحليل المكونات

الإدارية والتنظيمية لهذه النظم و تأثيرها الجوهرى على الادارة و التنظيم مع التركيز على فهم و تحليل علاقة التأثير المتبادلة بين النظام والبيئة التنظيمية، و بين النظام والاداء وبين النظام وبرامج ومشروعات الإدارة الحديثة مثل برامج الجودة الشاملة ، وادارة المعرفة ، و اعادة هندسة الاعمال و غيرها .

3. مدخل علم الاقتصاد (المدخل الاقتصادي) :- يهتم المدخل الاقتصادي بدراسة نظم المعلومات من منظور

اقتصادي يهتم بتحليل قيمة وتكلفة المعلومات وكلفة المعلومات الناقصة ودراسة الجدوى الاقتصادية لمشروعات نظم المعلومات ، وتحليل التكلفة والمنافع للنظام المستخدم وكل مايقع في حقل اقتصاديات تكنولوجيا المعلومات. كما ظهر حقل جديد يرتبط بهذا المدخل له علاقة وثيقة باقتصاد المعرفة وبخاصة اقتصاديات انتاج المعرفة، ونقل وتوزيع المعرفة .

مدخل علم النفس وعلم الاجتماع (المدخل السلوكي والاجتماعي) :- تكمن اهمية هذا المدخل في دراسة

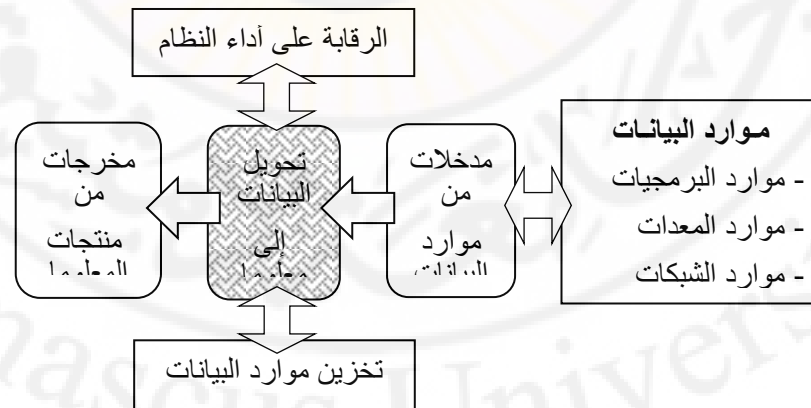
نظم المعلومات في تجاوزه النظرة التقليدية التي تصور نظم المعلومات الادارية على انها مجموعة من المكونات المادية التي لايتعدى تأثيرها حدود الحيز المادي الذي تشغله، حيث يتناول هذا المدخل دراسة القضايا السلوكية المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات وتأثيرها على الانماط السلوكية والثقافات التنظيمية على مستوى اداء نظم المعلومات

الادارية، كما يهتم بدراسة الابعاد الاجتماعية لنظم المعلومات الادارية وعلاقتها بمسائل مقاومة التغير وانتاج قيم

اجتماعية جديدة.

نظم المعلومات السياحية

نظم المعلومات السياحية تشبه جميع نظم المعلومات وبالتالي هي نظم آلية تتكون من مجموعة من المكونات التي تستخدم للقيام باستقبال موارد البيانات، وتحويلها إلى منتجات معلوماتية، والشكل رقم (1) نموذج تصوري لمكونات نظام المعلومات يوضح أهم موارد وأهم أنشطته، وتتعامل نظم المعلومات مع جميع الأنشطة المتصلة بالمعلومات، واتخاذ القرارات لتشغيل الجهاز الإداري بغرض رفع كفاءته وفاعليته عن طريق توفير المعلومات وتدعيم قرارات المسؤولين



شكل رقم (1) نموذج مكونات نظام المعلومات

وتلعب المعلومات دوراً هاماً في تحقيق التكامل بين المتغيرات الخارجية وبين احتياجات وإمكانيات وقدرات المنظمات السياحية . وهناك عديد من الاتجاهات في المنظمات تبرز الحاجة إلى ضرورة وجود نظام للمعلومات من أهمها الاتجاه إلى زيادة التخصص وتقسيم العمل، وظهور أساليب جديدة في اتخاذ القرارات، والاتجاه نحو اللامركزية في الإدارة، والتوظيف المؤقت للاستفادة من مهارات معينة ولأداء مهام محددة، وبروز ظاهرة العولمة والتحول نحو اقتصاد الخدمات.

تصنيف نظم المعلومات

يوجد عدد كبير من التصنيفات لأنواع نظم المعلومات ، من خلال اتساع مجال النشاطات التي تمارسها المنظمة وتعدد الوظائف، وتعدد النشاطات داخل الوظيفة الواحدة، وكذلك طرق المعالجة للبيانات سواء يدوياً أو آلياً، كذلك اختلاف المستويات الإدارية والمجالات الوظيفية يفرض اختلاف المهام التي بدورها تؤدي إلى اختلاف في المعلومات التي يحتاجونها، كل هذه الأسس كان لها دور كبير في تصنيفات نظم المعلومات الحاسوبية .

هذه التصنيفات هي كالتالي:

1- تصنيف نظام المعلومات وفق البنية الهرمية إلى أربع مستويات هي :

☺ المستوى التشغيلي (العمليات) : تحتاج الأعمال الروتينية في هذا المستوى إلى كم هائل من البيانات وإلى قدر قليل من المعلومات، الأمر الذي يفرض بناء نظام معلومات يراقب عناصر النشاط والتحويلات من وإلى المنظمة . وفي هذا المستوى تزود المعلومات لمتخذ القرارات في المستويات الإدارية المختلفة.

☺ المستوى المعرفي : يتميز هذا النوع بقدرته على تقديم خدمات لمستخدمي

البيانات الذين يحتاجون لإنتاج معارف جديدة كنظم أتمته المكاتب ،كما أنها

تدعم العاملين المحترفين في المنظمة كالمهندسين والأطباء والمدراء وذلك

بهدف مساعدتهم على إنشاء معارف جديدة.

☺ المستوى الاستراتيجي : يحدد المدراء ضمن هذا المستوى سياسة المنظمة

على المدى الطويل وتضع الأهداف الاستراتيجية المتناسقة مع أهداف

المنظمة .

☺ مستوى دعم الإدارة العليا : يتحمل المدراء في هذا المستوى مسؤولية

تطبيق الأهداف والسياسات التي وضعت في المستوى الاستراتيجي ،

لذلك هم مسؤولون عن اعداد مهام محددة مطلوب تنفيذها لتحقيق هذه

السياسات.

2 - تصنيف نظم المعلومات حسب طريقة المعالجة:

يعكس هذا التصنيف نوع معالجة المعلومات حيث نجد التصنيفات التالية:

A. نظم المعلومات اليدوية: هي تلك النظم التي تتم فيها جميع العمليات من (إدخال- معالجة

- إخراج- نشر - توزيع) على البيانات والمعلومات بشكل يدوي وباستخدام السجلات

والوثائق الكتابية.

B. نظم المعلومات نصف يدوية: وهي النظم التي يتم فيها جميع العمليات من (إدخال -

معالجة - إخراج - نشر وغير ذلك) على البيانات والمعلومات بطريقة نصف يدوية من

خلال استخدام بعض الآلات المساعدة .

C. نظم المعلومات الآلية: وهي النظم التي تستخدم الحاسب وشبكات المعلومات بصورة كاملة في جميع العمليات لمعالجة البيانات والمعلومات للحصول على النتائج المرجوة منها .

3- تصنيف نظم المعلومات حسب الوظائف في التنظيم:

يتضمن هذا التصنيف ، الوظائف الموجودة في الهيكل التنظيمي للمنظمة وبشكل عام نستطيع أن نجد التصنيفات التالي:

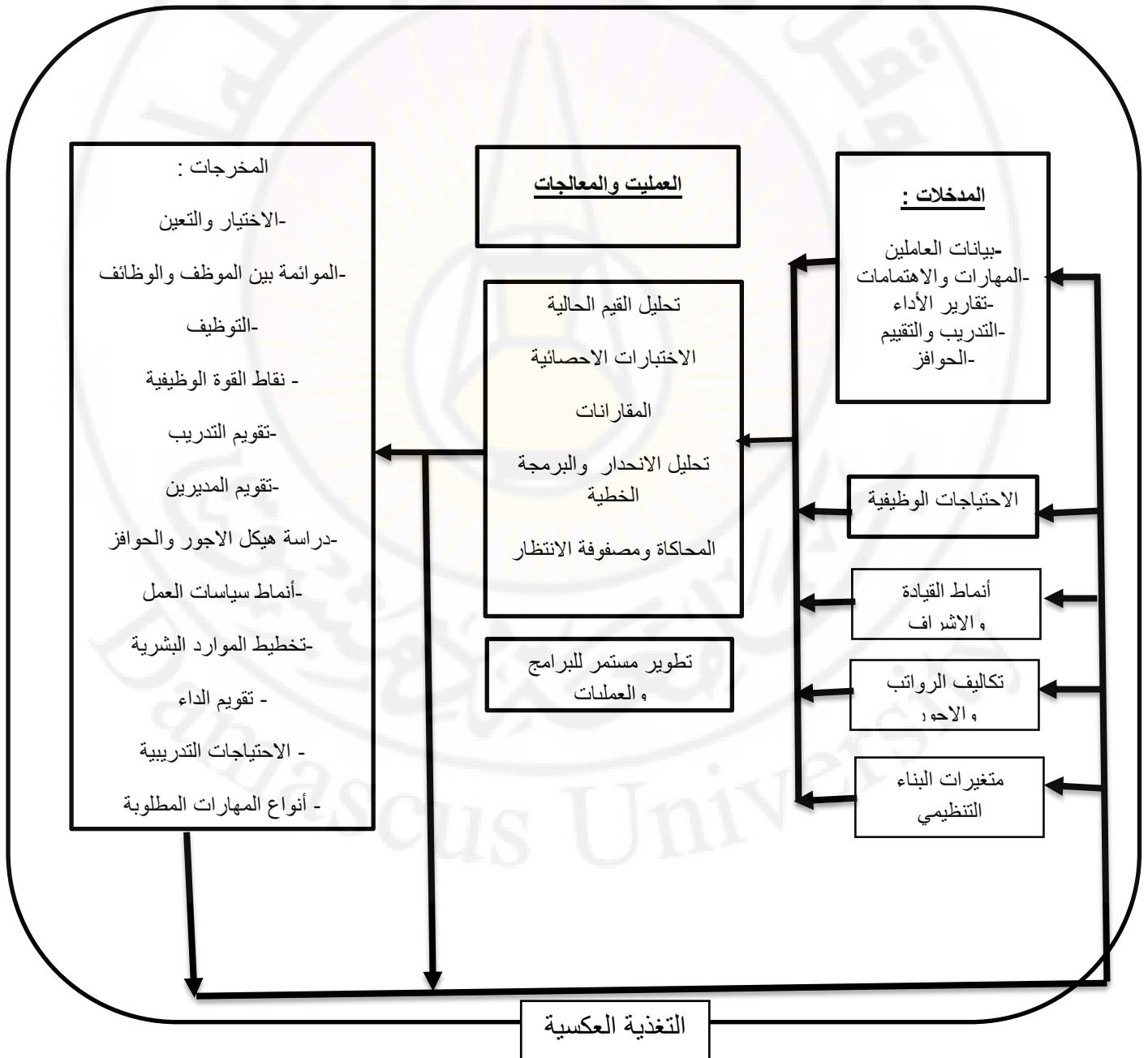
- نظام معلومات الموارد البشرية: يشرف على كل المعلومات والبيانات والعمليات الإدارية، التي تخص العاملين داخل المنظمة، فهو ذلك النظام الذي يحتفظ بسجل الموظفين ويدعم التخطيط لتعويضاتهم وعمليات التطوير الوظيفي، بالإضافة إلى أنه مجموعة المكونات التي تعمل بصورة منتظمة ومتفاعلة ، تشمل جمع وخرن وتحليل واسترجاع البيانات والمعلومات، إدارتها وتهيئتها أمام المستفيدين من المديرين وصناع القرار لمساعدتهم في اتخاذ القرارات المتعلقة بالموارد البشرية ، في مجال تخطيط الموارد البشرية ،استقطابها ،تعيينها ،تعويضها ، تدريبها ،تطويرها ، وتقويم أدائها بكفاءة وفاعلية، يعتبر نظام فرعي من نظام معلومات المنظمة ،يساهم في بناء قاعدة معلومات ومعرفة داعمة لقرارات الموارد البشرية بشكل خاص والإدارة الأخرى ، أهم مكونات هذا النظام تتلخص في الآتي:

(a) شؤون العاملين : تعتبر الجهة المسؤولة عن كافة المتطلبات المتعلقة بالعاملين من (الإجازات – التأمينات- عقود العمل – الحوافز والمكافأة) وغيرها من الإجراءات التي تخص العاملين في التنظيم ، بالإضافة إلى كافة البيانات والمعلومات المتعلقة بـ:
(المهارات-المؤهلات- البيانات الطبية والوظيفية) وغيرها.

(b) علاقات العمل: يحتوي على كافة إجراءات العمل والعلاقات داخل التنظيم أو خارجه مع النقابات والجهات الأخرى.

(c) التدريب: يشرف على برامج التدريب، نوع الدورات والسجلات الخاصة بالمندربين، وكذلك كل ما يتعلق بالبرامج التدريبية وتنظيمها بما يخدم المنظمة .

الشكل رقم (1) مكونات نظام معلومات الموارد البشرية

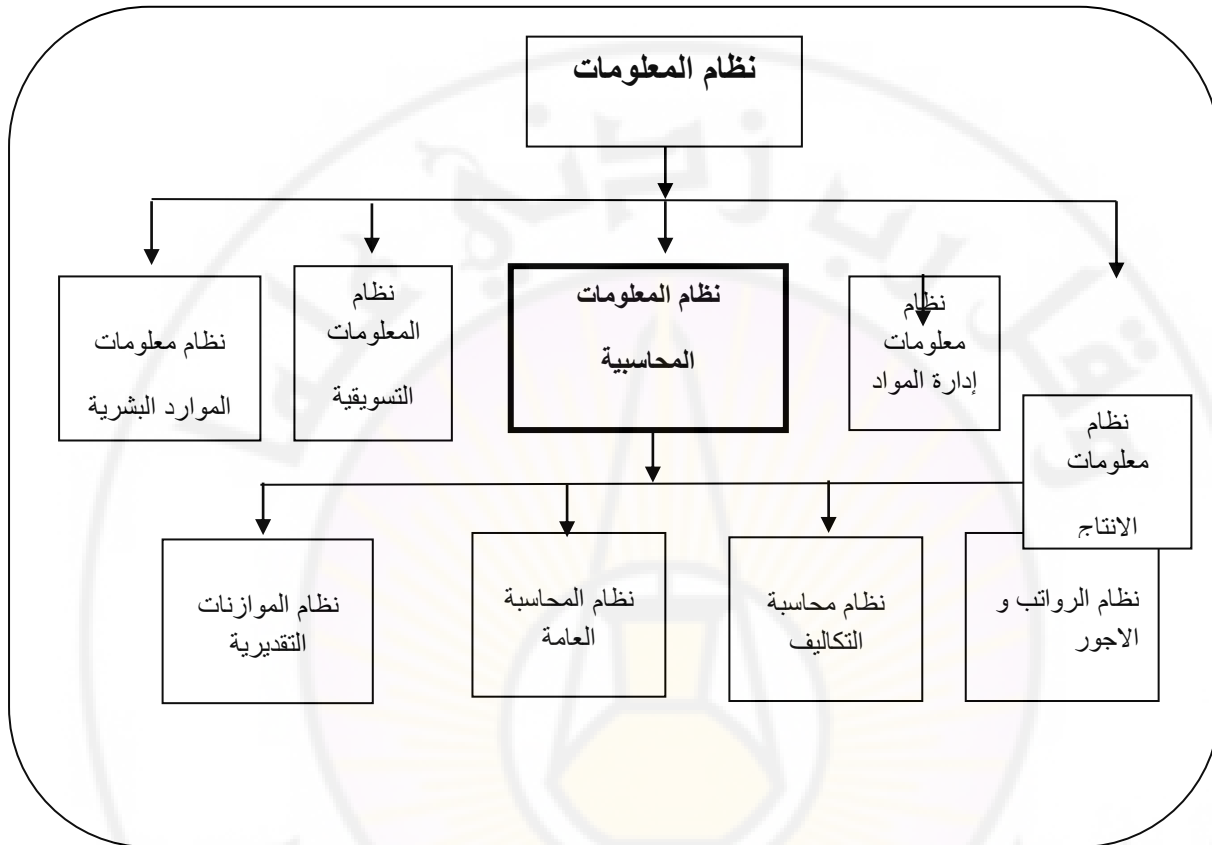


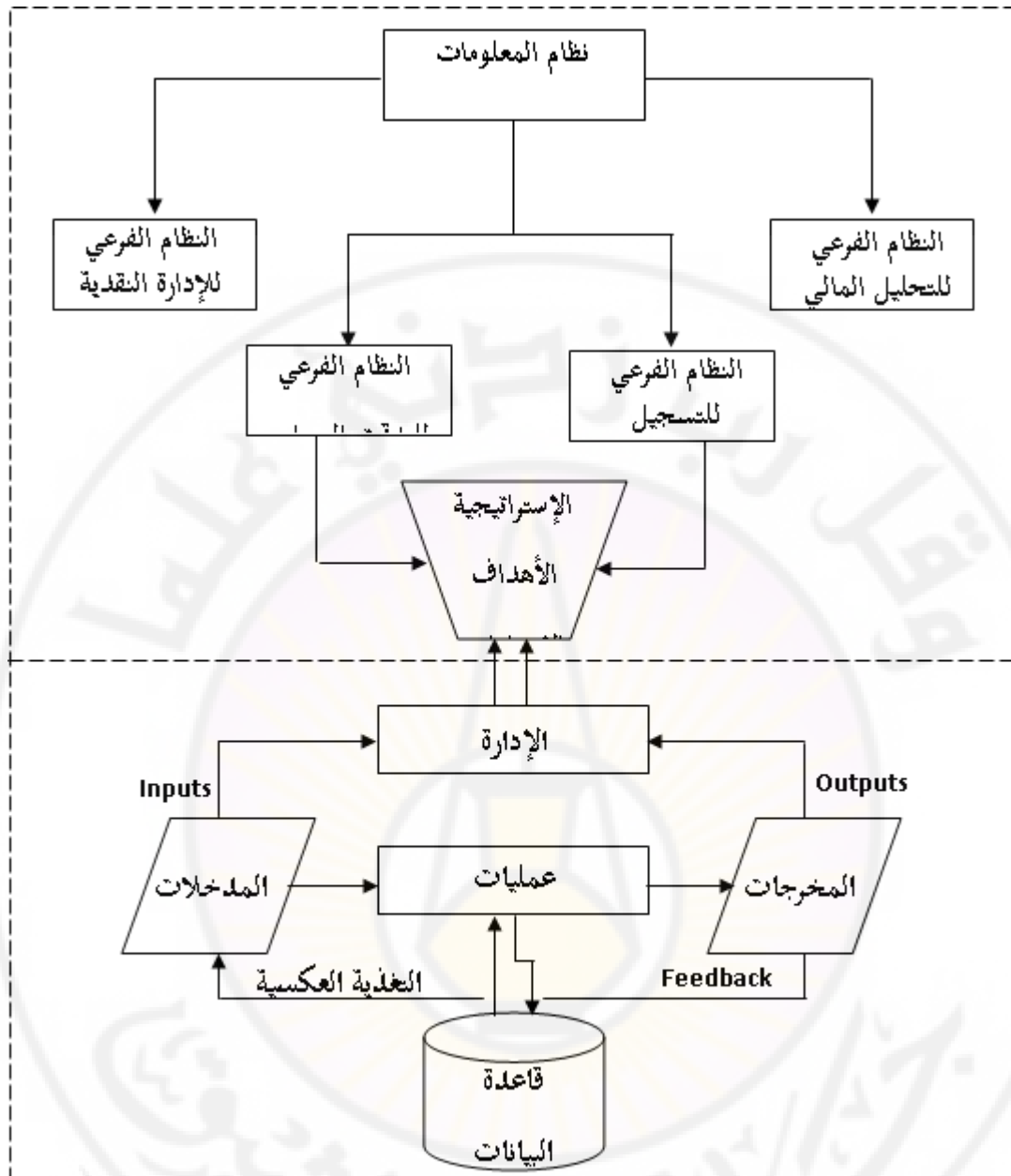
- **نظام معلومات التمويل (المحاسبي): نظام فرعي داخل المنظمة يقوم بتجميع**

البيانات (المالية وغير المالية) ،تحليلها ، تبويبها ، معالجتها ، تحويلها إلى معلومات و تقدم هذه المعلومات إلى الأطراف مختلفة داخل المنظمة وخارجها ، ذلك بهدف مساعدة الأطراف في اتخاذ القرار المتعلق بها ، قد يصنف ضمن نظم معلومات الإدارة. من أهم مسؤولياته الاشراف على عمليات تمويل المنظمة بالإضافة إلى رواتب وأجور العاملين، حيث يشمل ذلك كافة البيانات والمعلومات المتعلقة بمستحقات الأفراد العاملين في المنظمة و البيانات المالية التي تخص عمل المنظمة بشكل عام .

تعتبر نظم المعلومات المحاسبية كما يسميها البعض، في الوقت الحاضر الجهة المسؤولة عن توفير المعلومات المالية لجميع الادارات ، الاقسام و الأطراف الأخرى، عليه يمكن تعريف نظم المعلومات المحاسبية بأنها " ذلك النظام الفرعي الذي يحول البيانات المحاسبية إلى معلومات محاسبية ضرورية لتدعيم عملية صنع القرار".

نصنف نظام المعلومات المحاسبي و فق الشكل رقم (2) التالي :





شكل رقم (13) نظام معلومات المحاسبي

- **نظام معلومات التسويق:** يقوم بكافة المهام المتعلقة بالحصول والمعالجة للبيانات

التسويقية للمنظمة وتزيد الادارات الاخرى بكافة المعطيات التي تحتاجها المنظمة .
يهدف إلى المساعدة في إدارة العمليات التسويقية ، والرصد المبكر للفرص المتعلقة بالخدمات الجديدة ، تحديد أسعار تنافسية للخدمات المقدمة مع المحافظة على مستويات ربع معقولة ، بالإضافة إلى الرقابة على أنشطة التسويق وتقويمها بشكل مستمر . يتكون من العناصر التالية :

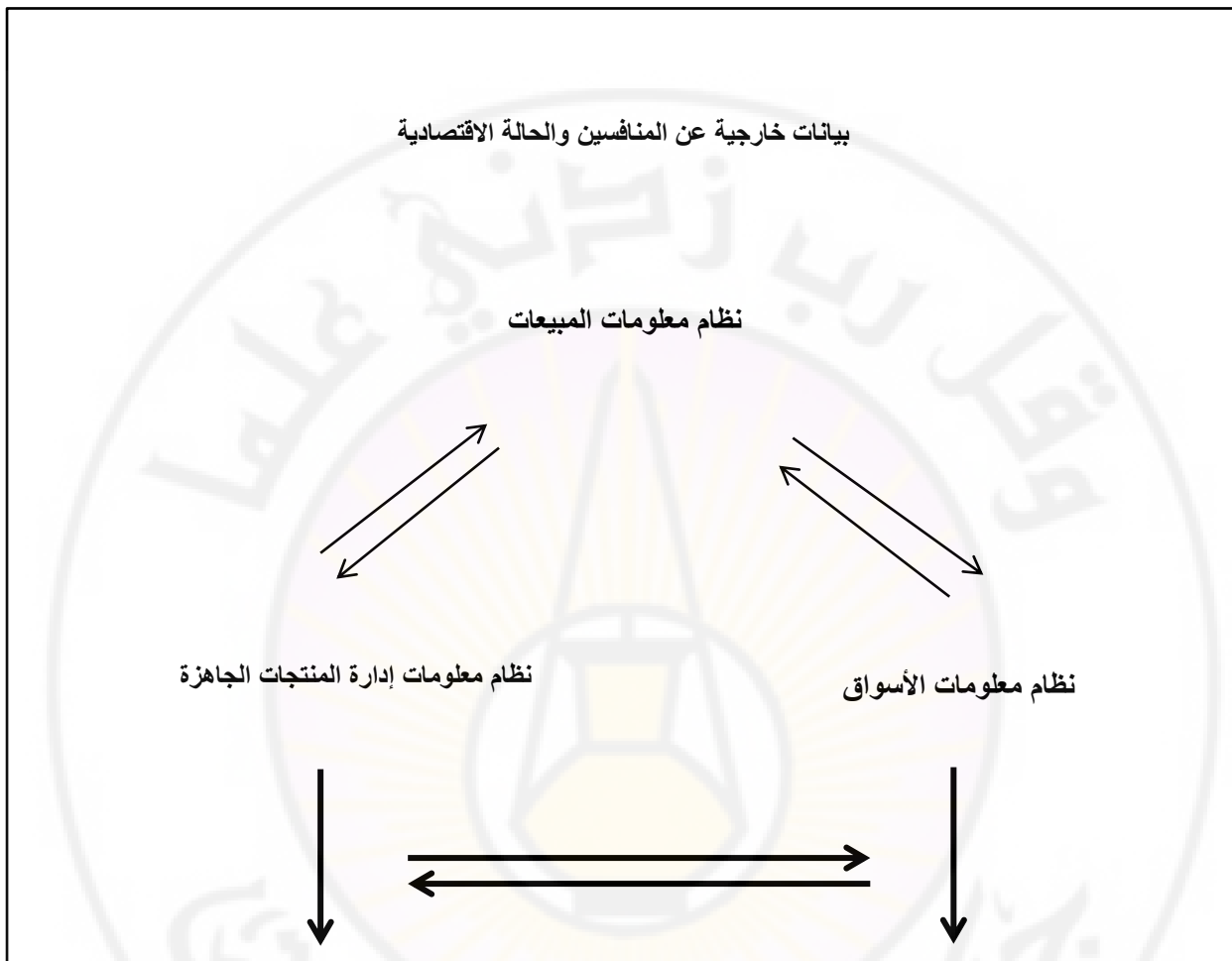
(a) بحوث التسويق: جزء مهم في نظام معلومات الاسواق الذي يعتبر نظام فرعي لنظام معلومات التسويق ، يستقي مدخلاته من المصادر الخارجية والداخلية، بهدف دعم العمليات التسويقية داخل المنظمة.

(b) التسعير : أحد أهم مكونات نظام إدارة المنتجات الجاهزة الذي يعتبر نظام فرعي في نظام معلومات التسويق ومسؤول عن البيانات والمعلومات المرتبطة في عمليات تسعير المنتجات وتقدير الارباح والتخطيط للمنتجات .

(c) الترويج: يحتوي البيانات والمعلومات عن عمليات الترويج للمنتجات وهوي جزء مهم في نظام المبيعات الفرعي .

(d) المبيعات: يحتوي كافة البيانات والمعلومات والتصاميم لمبيعات المنظمة.
نستطيع توضيح العلاقة المتبادلة بين مكونات نظام المعلومات التسويقية ومصادر البيانات الخاصة بكل منها بالشكل التالي :

الشكل رقم (4) النظم الفرعية لنظام معلومات التسويق

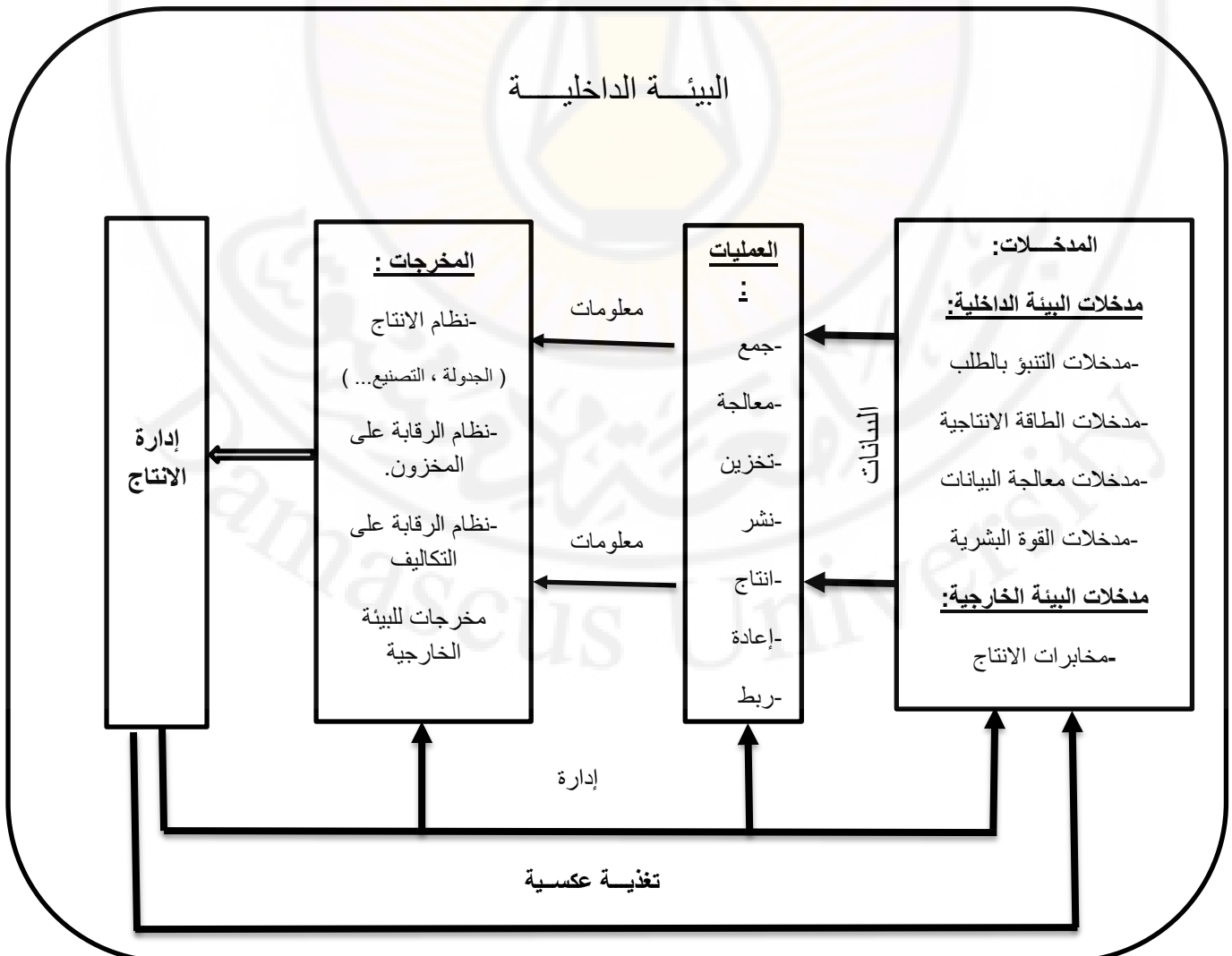


- نظام معلومات الإنتاج : تتجلى أهمية هذا النظام من خلال قدرته على

توفير المعلومات اللازمة لإدارة الإنتاج لحل المشكلات الانتاجية وصنع القرارات اللازمة لذلك . يعتبر المسؤول عن جمع كافة المعطيات والبيانات والإجراءات عن تخطيط الاحتياجات من الموارد ، عمليات التحويل الفعلي للمواد والمنتجات، الهندسة الصناعية للمعدات والتجهيزات ، الشحن والاستلام للمواد ، المشتريات ، رقابة جودة المنتجات ، تزويد الإدارات الأخرى بمعلومات عن مستوى الإنتاج واحتياجات خطوط الإنتاج لإتمام عمليات الإنتاج بالشكل الذي يحقق هدف المنظمة بشكل عام . يعبر عن هذا

النظام بالشكل رقم (5) :

الشكل رقم (5) مكونات نظام معلومات الإنتاج



- **نظام معلومات إدارة المواد :** يهتم بشكل أساسي بتخطيط أنشطة المشتريات والتخزين التي يجب أن تتم في ضوء الخطة الانتاجية ومستويات المخزون الحالية . يعمل على تخطيط عمليات الشراء وتأمين الاحتياجات وفق جدول زمني يتناسب مع الجداول الزمنية لاستخدام المواد ، لذلك فإن هذه النظام يهدف إلى شراء المواد واستلامها وتحولها مباشرة إلى خطوط الانتاج . من أهم المزايا التي يقدمها هذا النظام أنه ينسق خطط المشتريات والتخزين ، وتحقيق استخدام أفضل للموارد البشرية ، المالية والطاقات الانتاجية بالإضافة إلى تدني حالات انتهاء المخزون التي ينتج عنها توقف في العمليات الانتاجية ويعتبر من نظم المعلومات المهمة في المنظمات الخدمية لما له من دور في ضبط المخزون ، تقليل الهدر وتحسين جودة عمليات الشراء .

4- تصنيف نظم المعلومات وفق طبيعة عملياتها: حيث تقسم النظم وفق هذا التصنيف إلى:

✖ نظم معالجة العمليات: هي نظم المعلومات التي تخدم نشاطات وعمليات محددة في المنظمة وتعالج بياناتها، وتخدم المستويات التنفيذية، وتعتبر بيانات عملياتها مدخلاً من مدخلات نظام المعلومات الإدارية في المستويات الإدارية الأعلى منها او في نفس المستوى.

✖ نظم دعم جماعات العمل: تعمل على دعم الموظفين، والمدراء في أعمالهم اليومية من خلال شبكة العمل، البريد الإلكتروني، وشبكات تبادل المعطيات.

✖ نظم دعم المدراء التنفيذيين: تهدف إلى دعم المدراء في الإدارة العليا في المنظمة من خلال مددهم بالمعلومات بالسرعة والدقة اللازمة.

✧ نظم دعم القرار : تقدم الدعم للإدارة العليا لمساعدتها في اتخاذ القرار و حل المشاكل من خلال توفير مجموعة من البدائل تترك لمتخذ القرار حرية اختيار البديل الأفضل من بينها.

✧ النظم الخبيرة: تعتبر أحد فروع الذكاء الصناعي، وتستخدم للوصول إلى القرارات الرشيدة .

أنواع نظم المعلومات المحوسبة

تصنف نظم المعلومات الحاسوبية إلى مجموعة من التصنيفات وذلك حسب أسلوب عملها ، وجميعها تعتمد على جهاز الحاسب لإتمام عملياتها بالشكل المطلوب وهي :

- نظم معالجة المهمات TPS:

تعتبر هذه النظم مسؤولة عن معالجة البيانات في المنظمة باستخدام الحاسب ، فهي تقوم بكافة العمليات المرتبطة بعمل المنظمة من تعاملات يومية مع الغير وتتمثل في جمع وتسجيل وحفظ البيانات الخاصة بالأحداث اليومية للمنظمة. ومعالجتها وتقديمها في شكل تقارير روتينية لمستخدمي البيانات سواء داخل المنظمة أو خارجها . ويتمتع نظام معالجة المهمات بالخصائص التالية:

⌚ تتعامل مع البيانات وفقاً لقواعد واجراءات محددة مسبقاً من قبل إدارة النظام .

⌚ تصمم من أجل أداء الوظائف المحاسبية في اغلب الأحيان.

⌚ تقوم بإخراج تقارير دورية بناء على طلب المنظمة .

⌚ تستخدم في المستوى العملياتي من النظام .

٢٠ تتعامل مع البيانات التي تصف الأنشطة الحالية للمنظمة بهدف خدمة العمليات التي تحتاجها المنظمة في المستوى العملياتي فقط.

- نظام أتمته المكاتب SCO:

تعمل هذه النظم على معالجة البيانات المرتبطة بأنشطة المنظمة المكتبية بطريقة آلية، حيث تقوم بتحليل البيانات والمعلومات لتحويلها من شكل للآخر ، وتدعم هذه النظم أعمال ونشاطات المكاتب في المنظمات . تعتبر مسؤولة عن تسهيل الاتصالات وتطوير عمليات نقل المعلومات بين العاملين بغض النظر عن امكنة تواجدهم وذلك بهدف زيادة فاعلية وانتاجية العاملين .

وخلال السنوات الماضية تطورت تطبيقات انظمة اتمته المكاتب ، ابتداءً بتطبيق معالجة النصوص Word Processing ، وتطبيق جداول البيانات Excel، وتطبيق قواعد البيانات Access، البريد الالكتروني E-mail ، البريد الصوتي Voice Mail ، وصولاً إلى المكتب الافتراضي Virtual Office الذي يعبر عن أتمته المكاتب بشكل كامل.

- نظام المعلومات الإدارية MIS :

تعتبر من أهم نظم المعلومات الحاسوبية فهي تعتمد بشكل كامل على الحاسوب في أداء عملها . هي مسؤولة عن تزويد المديرين في الإدارات الوسطى أو الوحدة التنظيمية بتقارير عن أداء المنظمة الحالي وذلك من خلال الاعتماد على البيانات الواردة من نظام معالجة المهمات ، وتوفير معلومات مستمرة تساعد في حل المشكلات واتخاذ القرارات التي تساهم بتطوير العمل .

يوجد عدّة تعريفات لنظم المعلومات الإدارية نذكر أهمها:

(a) نظم المعلومات الإدارية : هي نظام متكامل يتكون من مجموعة من الأفراد ، الأجهزة، الإجراءات ، الأنظمة الفرعية للمعلومات، وذلك بهدف تزويد الإدارة بكل ما تحتاجه من معلومات عن جميع الأنشطة في المنظمة، ومن أجل إنجاز الوظائف الإدارية من تخطيط،تنظيم،قيادة،رقابة واتخاذ قرارات هيكلية وشبه هيكلية بكفاءة وفاعلية.

(b) تعرف بأنها مجموعة من الأفراد، البيانات ، والاجراءات المرتبطة مع بعضها البعض ، مصممة لتزويد إدارة المنظمة بالمعلومات اللازمة لإدارة أنشطة المنظمة والمساندة في عملية اتخاذ القرارات .

(c) تعرف أيضاً بأنها: مجموعة من الأفراد والأجهزة تتولى عمليات جمع ومعالجة البيانات واسترجاعها بغية تقليل حالة عدم التأكد عند اتخاذ القرارات، وذلك من خلال تلبية احتياجات المديرين من المعلومات في الوقت الذي يمكن استخدام هذه المعلومات بفعالية كبيرة.

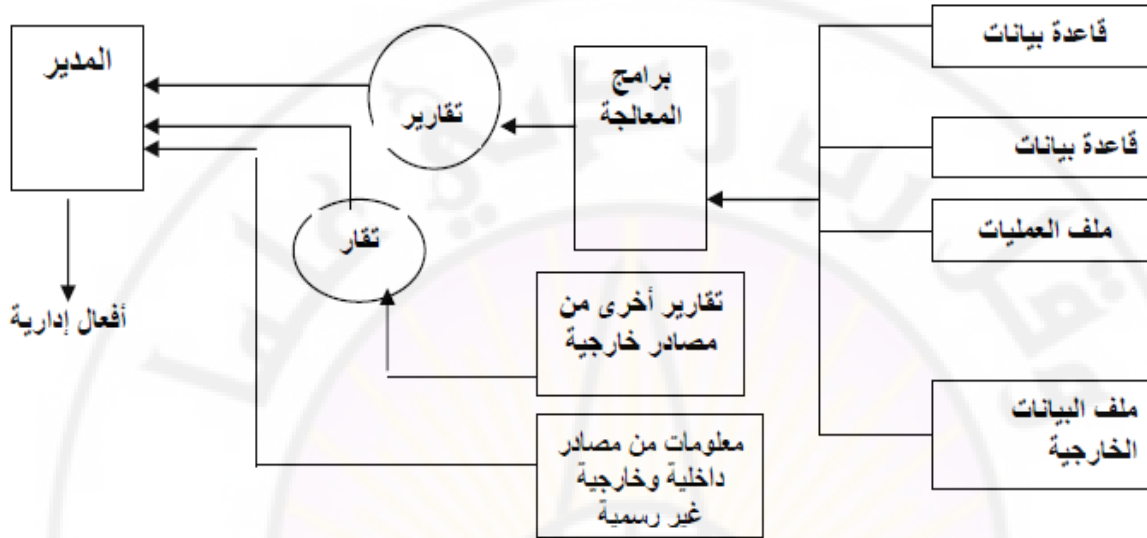
ومن أهم ميزات نظم المعلومات الإدارية ما يلي :

- i. معالجة البيانات وتحويلها إلى معلومات تساعد متخذ القرار في الإدارة .
- ii. تساعد في عملية التخطيط لأعمال المنظمة ودعم قراراتها .
- iii. تساعد في الرقابة على عمليات المنظمة وبالتالي اكتشاف الانحرافات ومعالجتها بسرعة من متخذي القرار .
- iv. تدعم مختلف العمليات داخل المنظمة وتعتمد على قاعدة بيانات متكاملة .

يجب أن يشمل هيكل نظام المعلومات الإدارية بصفة عامة ، على مجموعة من الملفات ،قواعد البيانات وبرامج معالجة للتطبيقات لإنتاج التقارير التي يحتاجها المدير في حل المشكلات

واتخاذ القرارات، الشكل رقم (6) يوضح هيكل عام لنظم المعلومات الإدارية .

هيكل عام لنظم المعلومات الإدارية



- نظم دعم القرار DSS:

تعتبر من أهم نظم المعلومات الحاسوبية التي تنتج المعلومات لمتخذ القرار للإدارة العليا، وهي نظم تفاعلية تعتمد على مجموعة متكاملة من أجهزة الحواسيب والتطبيقات البرمجية لإنتاج المعلومات التي تساعد المدراء في اتخاذ قراراتهم .

تعتبر هذه النظم موجهة لخدمة مجموعة محددة من المدراء ، عن طريق نماذج متقدمة في تحليل البيانات، قادرة على التكيف مع متطلبات متخذ القرار وتلبية احتياجاته من المعلومات بالسرعة الممكنة واتخاذ القرارات غير الروتينية .

- نظم دعم الإدارة التنفيذية ESS :

هو نظام معلومات مبني على الحاسب الآلي مصمم لدعم المديرين في المستوى الاستراتيجي لتدعيم القرارات غير الهيكلية من خلال استخدام الحاسبات المتصلة بشبكة المعلومات وتتناول القرارات الاستراتيجية غير الروتينية حيث تركز على الأحداث الخارجية . ويتمتع هذا النظام بالخصائص التالية :

(a) تعتمد على المعلومات الداخلية الملخصة والقادمة من نظم المعلومات الإدارية ونظم دعم القرار وعلى المعلومات التي تصف الأحداث في البيئة المحيطة بالمنظمة .

(b) تعتمد على التكنولوجيا في عرض المعلومات المتعددة باستخدام طرق مختلفة .

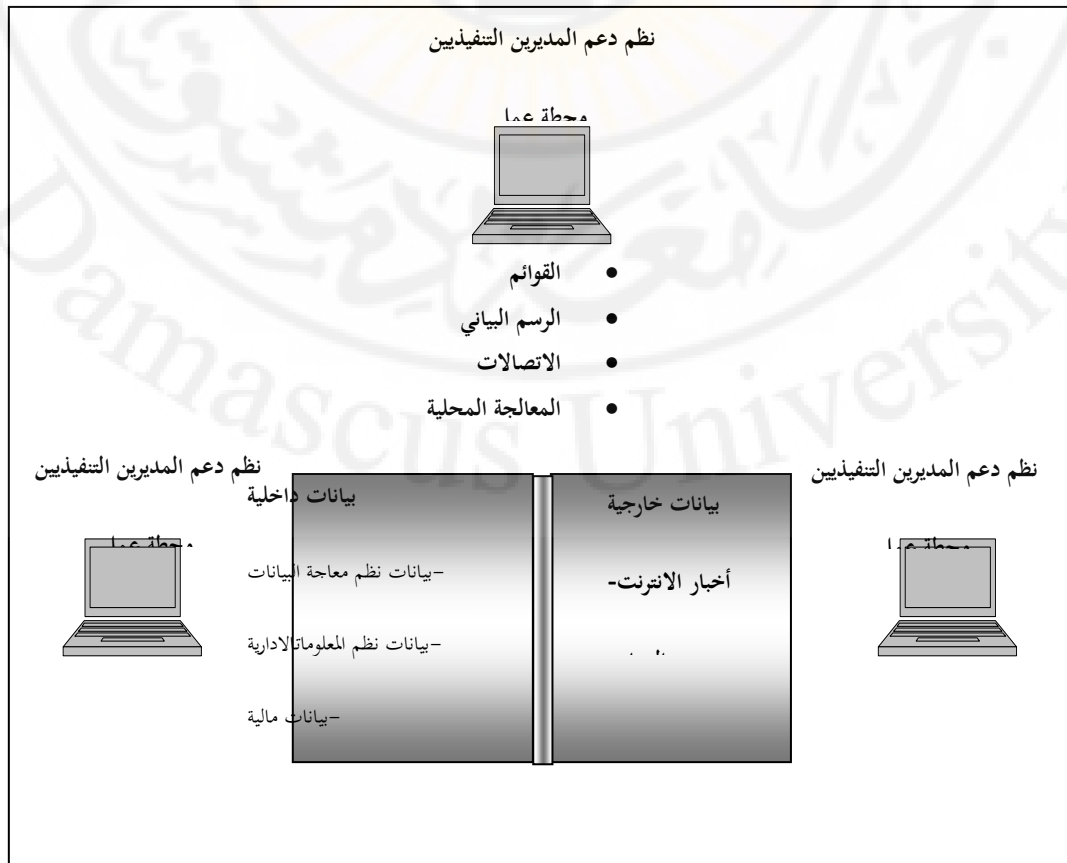
(c) تعتمد على قدرات اتصال كبيرة يمكن أن تستخدم في مختلف المواقف وتقديم معلومات عند الحاجة إليها بشكل فوري وعلى أساس تفاعلي مباشر

وتعمل على تقليص الوقت والجهد اللازم لحصول متخذ القرارات على معلومات مفيدة لاتخاذ قراره .

(d) تتميز بالمرونة حيث تضع في متناول الإدارة المعلومات المطلوبة كافة ويكون لها حرية تحديد المشاكل واقتراح الحلول .

(e) تساعد المدراء على مراقبة أنشطة المستويات الأدنى و متابعة الاداء على مستوى المنظمة من خلال المؤشرات التي تعكسها مما يمكنها من التنبؤ بالمشاكل قبل ظهورها والعمل على مواجهتها واغتنام الفرص المتاحة امام المنظمة في الوقت المناسب .

يهدف هذا النظام عموماً الى تعزيز قدرة المعلومات للمساعدة في اتخاذ القرارات الاستراتيجية ، حيث تقع مسؤولية التخطيط الاستراتيجي و القيادة و الرقابة و ادارة شؤون المنشأة .
و يبين الشكل (7) نموذج نظم دعم المديرين التنفيذيين .



شكل (7) نموذج نظم دعم المديرين التنفيذيين

يسمح هذا النظام بتقديم سريع للمعلومات بطريقة صحيحة و تامة و بدقة و زمن صحيح ، مما يسمح للإدارة العليا بمراقبة الأنشطة المختلفة ، و العمل على اتمام الأهداف الاستراتيجية ، و تحسين الجودة و الخدمة ، كما يعمل على تسهيل إعادة هيكلة المنظمة و يؤدي الى التفكير الواضح في الأعمال مما يعمل على تحسين الأداء في المنظمة .

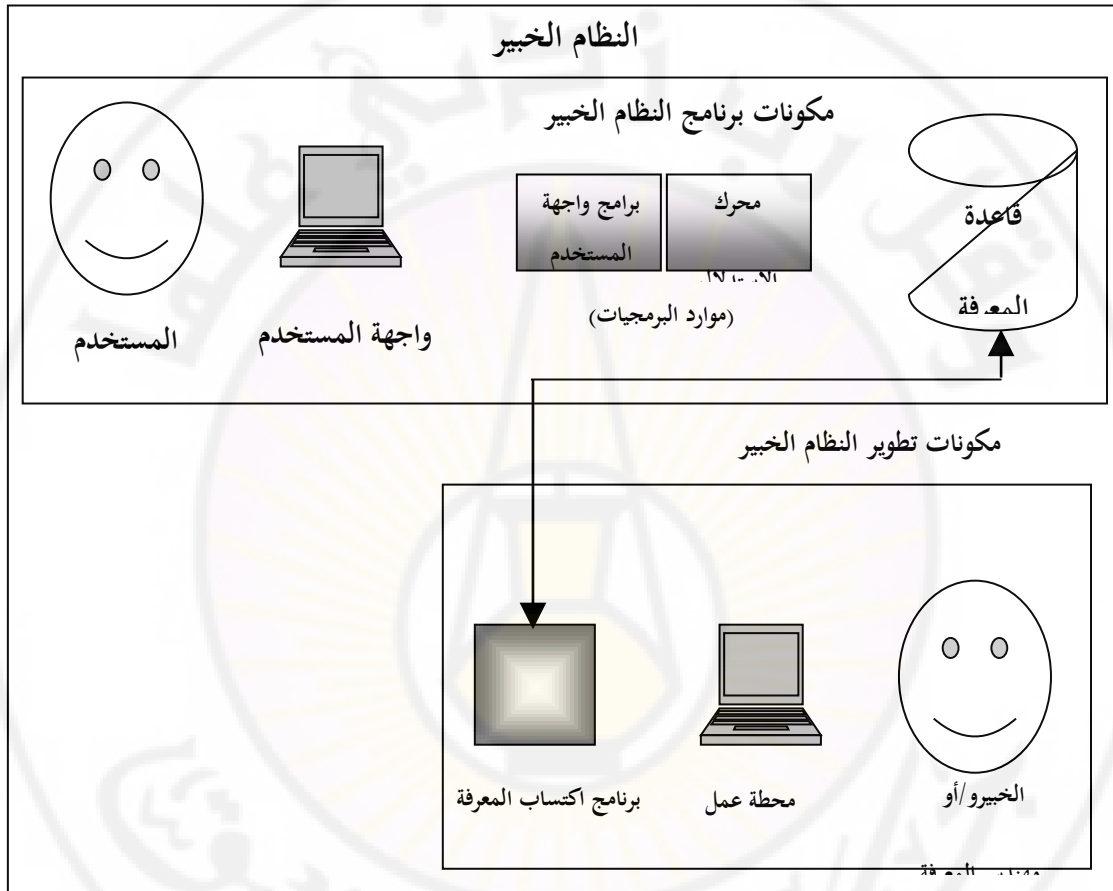
انه نظام يزود المعلومات للمديرين في الإدارة العليا ، و يساعد في مراقبة أداء المنظمة ، تعقب نشاطات المنافسين ، تحديد مواقع المشاكل ، تحديد الفرص ، و التنبؤ بالاتجاهات .و دعم حل المشاكل غير المهيكلية و التي يمكن أن تحدث في المستوى الاستراتيجي للمنظمة بتزويدها بالمعلومات سواء من المصادر الخارجية أو الداخلية .

- النظم الخبيرة ES:

تعتمد النظم الخبيرة على الذكاء الصناعي ، حيث تعمل على الربط بين الموضوعات المختلفة والوصول إلى استنتاجات منطقية ، من خلال تقديم النصائح والحلول للمشاكل الخاصة بمجال معين وهي تشبه تلك التي يقدمها الخبير البشري في نفس المجال . وتستخدم مثل هذه النظم عادةً في حالة الحاجة إلى قرارات حرجية ويوجد استخدامات كثيرة ومتعددة لها وقد تطورت مع تطور الحاسب والبرمجيات الخاصة بذلك .

- مكونات النظام الخبير Components of Expert Systems

يتكون النظام الخبير منه قاعدة المعرفة ، موارد البرمجيات ، واجهة المستخدم . و يبين الشكل (8) مكونات النظام الخبير و تطويره .



شكل (8) مكونات النظام الخبير و تطويره

يتكون النظام الخبير من المكونات التالية :

1. قاعدة المعرفة Knowledge Base

نموذج معرفة انسانية و جزء من النظام الخبير يعتمد على الحقائق متمثلة بمجموعة تعريفات ، فرضيات ، معايير ، و احتمالات تصف منطقة المشكلة ، و على اسلوب تمثيل المعرفة ممثلا بمجموعة من القواعد و الافتراضات المنطقية و الرياضية و التي تصف كيف أن الحقائق

مناسبة معا و في حالة منطقية . و يتم جمع و اشتقاق هذه المعرفة من الخبير من خلال التقنيات التي يستخدمها مهندس المعرفة .

و هناك العديد من طرق تمثيل المعرفة في النظام الخبير مثل : نظم المعرفة المبنية على القواعد (Rule- Based) ، نظم المعرفة المبنية على الإطار /البعد (Frame-Based) ، نظم المعرفة المبنية على الموضوع (Object-Based) ، و نظم المعرفة المبنية على الحالة (Case-Based) . كما تعتمد النظم الخبيرة على قواعد معرفة متعددة المجالات من أجل تغطية خبرات متشابهة تمد المستخدم بالإجابة على التساؤلات المختلفة .

2. موارد البرمجيات Software Recourses

تحتوي موارد البرمجيات على مجموعة برمجيات النظام الخبير و هي :

أ- محرك الاستدلال Interface Engine

برمجية للبحث في محتويات قاعدة المعرفة في سياق و تسلسل دقيق ، تقوم بمزج و مقارنة الحقائق التي توجد في الذاكرة عند الاستشارة في مسألة ما ، و مقارنة المسألة المعروضة و نقلها من خلال وحدة الحوار ، و ربطها مع قواعد المعرفة المخزنة لديه لتوليد حل للمشكلة و اختيار النصيحة المناسبة .

ب- برامج واجهة المستخدم Programs User Interface

هي البرمجيات التي تسهل للمستخدم التفاعل مع النظام الخبير ، و التخاطب معه ، إذ يستطيع المستخدم من خلالها إدخال المعلومات و التعليمات الى النظام و توجيه الأسئلة و تلقي الإجابات ، و غالبا ما تهدف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الى تزويد واجهة المستخدم باللغات التي تمكن المستخدم من التفاعل بسهولة مع النظام .

3. واجهة المستخدم User Interface

ينتلقى المستخدمون نصائح الخبرة من النظام الخبير من محطات العمل المختلفة ، و يملك النظام الخبير البرمجيات التي تخاطب المستفيد بلغته الخاصة ، كما زودت البرمجيات في النظام الخبير بخدمة تفسير الاستدلال (Explanation Module) ، و هي برمجية تعمل من خلال عرض حقائق و قواعد المعرفة التي استخدمها النظام الخبير للتوصل الى النصيحة المقدمة ، و هذا يؤدي الى زيادة ثقة المستخدم في النظام الخبير .

- مكونات تطوير النظام الخبير Expert System Development

يرتبط تطوير النظام الخبير بالمكونات التالية :

1. الخبير و/أو مهندس المعرفة Expert and/or Knowledge Engineer

يقوم مهندس المعرفة بتطوير البرامج المختلفة التي تمثل أحد مكونات النظام الخبير ، حيث يقوم بإدخال الحقائق و القواعد المختلفة الى برامج النظام الخبير ، و تتجمع تلك الحقائق و القواعد من مهندسي المعرفة في محطات العمل .

2. برنامج الوصول للمعرفة Knowledge Accession Program

ان برامج الوصول للمعرفة ليست جزءا من النظام الخبير ، بل هي أدوات برمجيات لتطوير قاعدة المعرفة ، و التي تستخدم لتطوير النظام الخبير، حيث ان الغرض منه استمرار تحديث قاعدة المعرفة .

- الأشكال المختلفة للنظم الخبيرة Different Forms of Expert Systems

1. **النظم التي تعمل كمساعد :** حيث يقوم النظام بمساعدة المستخدم في تحليل بعض الأعمال

، و من أمثلتها : النظم التي تقوم بقراءة الخرائط و الرسومات البيانية المختلفة .

2. **النظم التي تعمل كزميل :** إذ يسمح هذا النظام للمستخدم أن يناقش المشكلة مع النظام و

يتلقى الإجابات فتكون النتيجة محصلة جهد مشترك للمستخدم و النظام معا .

3. **النظم التي تعمل كخبير:** يقدم النظام في هذه الحالة نصيحة جاهزة للمستخدم في الحالة

التي تعرض عليه .

- خصائص النظم الخبيرة Characteristics of Expert Systems

1. **فصل المعرفة عن السيطرة Separate Knowledge From Control**

بما أن كل من المعرفة المخزنة في النظام الخبيرو برنامج السيطرة مستقلان عن بعضهما البعض ، لذلك فإن تعديل و إدامة النظام الخبير تكون أكثر سهولة و أقل تعقيد .

2. **حيازة معرفة الخبير Posses Expert Knowledge**

يستوعب النظام الخبير و يخزن الخبرة و المعرفة المتراكمة للخبير الإنساني ، كما يعمل على نقل المهارات الأساسية ذات العلاقة بالمعرفة و استخداماتها العملية الى النظام الخبير ، كي يستطيع أن يعمل بكفاءة في حقل الإختصاص الذي يعمل به الخبير .

3. **التركيز على الخبرة Focuses Expertise**

يمتلك النظام الخبير المهارات الكافية لحل المشكلات في مجال معين من المعرفة ، لكنه يمتلك قدرات محدودة خارج اطار المجال التخصصي كمعظم الخبراء .

4. التبريرات مع الرموز Reasons with Symbols

تعرض النظم الخبيرة المعرفة المخزنة بشكل رمزي علما أنه يمكن أن تستخدم تلك الرموز للتعبير عن أنماط متنوعة من المعرفة مثل : الحقائق ، المفاهيم و القواعد .

5. الإدراك الإستكشافي Reasons Heuristically

يقوم النظام الخبير باشتقاق القواعد انطلاقا من الخبرات و التجارب لديه و بناء على شكل من الفهم العملي للمشكلات المعروضة ، و من خلال الاستعانة بقواعد استكشافية أو ما يعرف بالمنهج البحثي الاستكشافي ، حيث تعمل المعالجة الاستكشافية مع المعلومات المتاحة لاستخلاص النتائج لحل المشكلة دون اتباع خطوات متتالية محددة سلفا .

6. البرمجة مقابل هندسة المعرفة Programming Versus Knowledge Engineering

Engineering

تتضمن هندسة المعرفة بناء النظم الخبيرة ، حيث يقوم محللو و مصممو النظام الخبير بتعريف المشكلة و دراستها و تنظيمها ، للوصول الى فهم عميق للمشكلة موضع البحث .

7. تطبيقات النظم الخبيرة Expert Systems Applications

يتضمن استخدام النظم الخبيرة ايجاد الحلول ، حيث يعمل النظام الخبير على تقديم النصيحة المناسبة للمستخدم بعد أن يوجه عدة أسئلة و يتلقى عدة اجابات ، ثم العودة الى قاعدة المعرفة المخزنة لديه بما تملك من حقائق و قواعد متعلقة بالنصيحة .

كما تملك النظم الخبيرة عدة تطبيقات حالية في مجالات شتى ، و من المتوقع اكتشاف المزيد من التطبيقات لحقول جديدة .

الذكاء الاصطناعي و النظم الخبيرة Artificial Intelligence and Expert Systems

- مفهوم الذكاء الاصطناعي Concept of Artificial Intelligence

جهود لتطوير النظم المبنية على الحاسب لإعطائه القدرة على القيام بوظائف تحاكي ما يقوم به العقل الإنساني من حيث تعلم اللغات ، اتمام المهام الإدارية ، القدرة على التفكير ، التعلم ، الفهم ، و تطبيق المعنى .

و يرتبط مفهوم الذكاء الاصطناعي بحقول متعددة مثل : علم الحاسب ، علم النفس ، الرياضيات ، اللسانيات ، و هندسة المعرفة .

ان المنهج الرئيس للذكاء الاصطناعي هو تطوير الحاسب بطريقة موازية للذكاء الانساني ، و منح الحاسب قدرات الإدراك ، التعلم ، حل المشكلات ، انه ثمرة تلاقي العلوم الحديثة مع التكنولوجيا .

- المجالات الرئيسية للذكاء الاصطناعي .

هي مجموعة التطبيقات الحالية و الجديدة في الحقول العلمية و النظرية المختلفة ، علما أن التطبيقات في مجال الذكاء الاصطناعي متجددة و مفتوحة على التطوير و الإبداع .

- خصائص الذكاء الاصطناعي Characteristics of Artificial Intelligence

يتمتع الذكاء الاصطناعي بالعديد من الخصائص منها :

1. استخدام الذكاء في حل المشاكل المعروضة مع غياب المعلومة الكاملة .

2. القدرة على التفكير و الإدراك .

3. القدرة على اكتساب المعرفة و تطبيقها .
4. القدرة على التعلم و الفهم من التجارب و الخبرات السابقة .
5. القدرة على استخدام الخبرات القديمة و توظيفها في مواقف جديدة .
6. القدرة على استخدام التجربة و الخطأ لاستكشاف الأمور المختلفة .
7. القدرة على الاستجابة السريعة للمواقف و الظروف الجديدة .
8. القدرة على التعامل مع الحالات الصعبة و المعقدة .
9. القدرة على التعامل مع المواقف الغامضة مع غياب المعلومة.
10. القدرة على تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروضة .
11. القدرة على التصور و الابداع و فهم الأمور المرئية و إدراكها .
12. القدرة على تقديم المعلومة لإسناد القرارات الإدارية .

تطبيقات نظم المعلومات في السياحة

تتمثل أهم تطبيقات نظم المعلومات السياحية في الآتي:

1- السياحة الإلكترونية:

يعتبر مفهوم نظم المعلومات السياحية من المفاهيم الحديثة في علم السياحة التي تتداخل بشدة مع مفهوم السياحة الإلكترونية والتي تعتبر أحد أهم تطبيقات نظم المعلومات السياحية.

توجد عدة تعريفات لمفهوم السياحة الإلكترونية، كان أهمها أنه يشير إلى استخدام نظم المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات في مجال السفر والسياحة، واستخدام تقنيات الإنترنت من أجل تفعيل عمل الموردين السياحيين والوصول إلى تسهيلات أكثر فعالية للمستهلكين السياحيين.

وأنه نمط سياحي يتم تنفيذ بعض معاملاته التي تتم بين مؤسسة سياحية وأخرى أو بين مؤسسة سياحية ومستهلك (سائح) من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات... وبحيث تتلاقى فيه عروض الخدمات السياحية من خلال شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) مع رغبات جموع السائحين الراغبين في قبول هذه الخدمات السياحية المقدمة عبر شبكة الإنترنت.

ويلاحظ على هذه المفاهيم أنها تولي أهمية كبرى للتقدم التكنولوجي الحاصل في شبكة المعلومات الدولية، وتأثيره على الأنماط السياحية المختلفة، وبحيث أصبح بالإمكان تسمية أي نمط سياحي بأنه إلكتروني إذا ما تم استخدام نظم المعلومات السياحية في عرض منتجاته وتقديمها للسائحين على شبكة المعلومات. ويشمل ذلك كافة العمليات السياحية النمطية المعروفة من عروض البرامج السياحية، وحجز الرحلات السياحية وتنظيمها من خلال الإنترنت، وخدمات ما بعد الحصول على المنتج.

2- الاجتماع المشترك

عندما يكون المجتمعون بأعداد كبيرة و لا يستطيعون استخدام حجرة القرار، فيكون عندها الاجتماع المشترك هو الذي يحقق الغرض، إذ تستفيد المجموعات الكبيرة من تقنيات الاتصالات و الفيديو في تنفيذ الاجتماع. و يمكن استخدام شبكة المناطق المحلية أو شبكة المناطق الواسعة للتنفيذ و يعتمد ذلك على مدى تباعد المسافات، و مدى تباعد المجموعة عن بعضها البعض .

ومن الملاحظ أن مسهل الاجتماع إما أن يعطي فرص متساوية للمشاركين، أو يعطي قرار في تحديد المادة التي توزع على الشاشة للمجموعة لرؤيتها بأن يقسم الوقت المتاح بين الأعضاء حسب أهمية المشاركة و ظروف الاجتماع .

3- المؤتمرات بواسطة الحاسب

عندما تكون المجموعات كبيرة و موزعة على مناطق جغرافية متباعدة ، فإن المكتب الافتراضي يعطي رخصة مرور اتصالات بين تلك المجموعات ، و تعرف هذه التطبيقات الجماعية باسم تطبيقات المؤتمرات الحاسوبية (Computer Conferencing) و تتضمن المؤتمرات الصوتية (Audio Conferencing) ، و المؤتمرات المرئية (Video Conferencing) .

a. المؤتمرات السمعية

القدرة على المحادثة و التشاور بين مجموعة من الأفراد بالتزامن رغم تواجدهم في أماكن متباعدة باستخدام الهاتف أو برمجيات البريد الإلكتروني الجماعي، و لكن مع عدم إمكانية رؤية المشاركين لبعضهم البعض .

b. المؤتمرات الصوتية

مؤتمرات تعتمد على التجهيز التلفزيوني خاص بالصوت ، إذ تتيح للمشاركين إرسال الصوت و استقباله ، و يمكن أن يتيح ذلك اجتماعات غير مهيكلة بين أعضاء متواجدين في أماكن متباعدة ، مع ملاحظة عدم امكانية رؤية المشاركين لبعضهم البعض .

c. المؤتمرات المرئية

تتشابه المؤتمرات البعيدة المرئية مع الاجتماعات عن بعد من حيث الشروط و إمكانية التلاقي و عقد المؤتمرات و كل شخص في مكانه ، و لكن تمتاز عنها بإمكانية رؤية المشتركين لبعضهم البعض على الشاشات المتلفزة.

وذلك باستخدام شبكة المناطق الواسعة (WAN) و يمكن استخدام هذا النوع من الاتصالات في مناقشة الرسائل الجامعية ، كما يمكن استخدامها في عقد المؤتمرات عموماً و مجالس الإدارات المنتشرة الفروع ، بحيث يتمكن كل مشترك من المشاركة دون تكلف عناء الحضور .

أهمية نظم المعلومات السياحية

تنبع أهمية نظم المعلومات السياحية من المنافع الضخمة التي توفرها سواء لمقدمي الخدمات السياحية أو للسائحين أنفسهم، والتي تسهم في تجاوز الحواجز التقليدية في المعاملات السياحية النمطية، ومن أهم هذه المنافع:

1- تقديم المعلومات التي تعتمد عليها صناعة السياحة، حيث تتسم الخدمات السياحية بأنها

منتجات تتباين فيها المعلومات بشكل كبير فلا يمكن قياس جودتها إلا بالتجربة، وأنها

تعتمد بالأساس على ثقة السائح في جودة الخدمات السياحية التي تقدمها الشركات والمؤسسات السياحية.

2- توفير قاعدة بيانات للمستهلك السياحي و التي يحتاجها عن المنتج ، وتشمل ذلك معلومات عن الطيران والفنادق والبرامج السياحية وأماكن تأجير السيارات ..إلخ . حيث أسهم ذلك في تحقيق رغبات السائح وارضاء احتياجاته الأساسية، وذلك من خلال إمكانية قيام السائح بإجراء العديد من المقارنات بين المواقع السياحية المختلفة واختيار الأنسب منها دون أن يحتاج إلى الانتقال من مكان إلى آخر . وتتيح شبكة الانترنت ذلك من خلال أشكال متعددة تشمل المعلومات التفصيلية المكتوبة والمصورة التي يستطيع السائح من خلالها زيارة الأثر أو تصفح المنتج بنفسه، أو حتى إمكانية قيام السائح بتصميم البرنامج السياحي الذي يرغب فيه دون التقيد ببرنامج مُعد سلفاً ووفقاً للتكلفة التي يستطيع دفعها.

3- تخفيض تكاليف الخدمات السياحية المقدمة ومن ثم تمتع المنتج السياحي بميزة مقارنة نتيجة لانخفاض الأسعار. فمن شأن استخدام السياحة الإلكترونية التقليل من تكاليف التسويق السياحي، وتكاليف الإنتاج (تسهيل وتسريع التواصل بين منتج الخدمة السياحية والوسيط)، وتكاليف التوزيع (تسهيل إجراء الصفقات مع شريحة كبيرة من المستهدفين)، بالإضافة إلى خفض حجم العمالة . فعلى سبيل المثال يمكن للسائح تسلم تذاكر الطيران إلكترونياً أو وقسيمة التبادل الخاصة بحجز أحد الفنادق من خلال بريده الإلكتروني .

4- سهولة تطوير المنتج السياحي وظهور أنشطة سياحية جديدة تتفق مع شرائح السائحين المختلفة، وذلك من خلال قياسات الرأي التي يمكن من خلالها معرفة التوجهات السياحية الجديدة والخدمات الأساسية والمكملة التي يحتاجها السائحون.

5- زيادة القدرة التنافسية للمؤسسات السياحية بما يساهم في زيادة مبيعاتها وإيراداتها وأرباحها، وهو ما ينعكس في النهاية على زيادة القيمة المضافة للقطاع السياحي في الناتج المحلي الإجمالي .

اسباب نشوء نظام المعلومات السياحية

تعددت الأسباب حول انشاء واستخدام نظم المعلومات في المنظمات السياحية ويمكن نجد أن العوامل التالية كانت وراء ظهور نظم المعلومات السياحية وهي :

✍ تقسيم العمل :

يعتبر تقسيم العمل السبب الرئيسي الذي أدى إلى ضرورة تبادل المعلومات ، فالمنظمة بشكل عام تنقسم إلى العديد من الإدارات المختلفة (إدارة الموارد البشرية ، الإدارة المالية ، إدارة الانتاج ، إدارة التسويق ، إدارة الخدمات والعلاقات العامة) ومن أجل أن تقوم المنظمة بنشاطاتها المختلفة بشكل فعال وجيد يجب أن يتم عملية تبادل المعلومات بين هذه الإدارات والأقسام للوصول لتحقيق الأهداف المرسومة للمنظمة.

يمكن القول أنه كلما ازداد التقسيم الوظيفي والمكاني للعمل كلما ازدادت أهمية تبادل المعلومات بين الإدارات المختلفة للمنظمة وبالتالي تنشأ الحاجة إلى نظام معلومات يؤمّن تقديم معلومات إلى المستويات الإدارية المختلفة في الوقت المناسب وبشكل ملائم .

✍ التقدم التقني والعلمي (العالم الرقمي):

التطورات العلمية والتقنية للإنتاج تجعل العملية الانتاجية أكثر تعقيداً ، فالمشروعات ازداد حجمها وتشغل رؤوس أموال ضخمة . هذه العوامل أدت إلى ازدياد مخاطر القرار بحيث أن أي قرار خاطئ قد يؤدي إلى خسارة كبيرة ، لذلك هي بحاجة كم هائل من المعلومات التي يجب أن تتدفق بشكل منتظم بين المراكز الإدارية المتعددة في المنظمة.

✍ المنافسة الدولية والمحلية :

إن أهم سمة في الاقتصاديات الحديثة أنها تقوم على اقتصاديات السوق حيث يوجد تنافس كبير بين المنظمات على الصعيد الدولي أو المحلي بالإضافة إلى ذلك فإن الاقتصاد هو اقتصاد عرض وطلب مما يلقي على عاتق إدارة المنظمة اعباء اضافية من اجل ضمان بقائها في السوق واستمرارها في العمل في ظل هذه الظروف وهذا يتطلب بعض البيانات الهامة في الوقت المناسب .

الدور الاستراتيجي لنظم المعلومات الإدارية في المنظمات السياحية

1. أبعاد الدور الاستراتيجي

لنظم المعلومات الإدارية وظائف تقليدية تتمثل بجمع و تحليل و تخزين و معالجة البيانات و استرجاع المعلومات و إعداد التقارير المفيدة للإدارة و الضرورية لإتخاذ القرارات غير الهيكلية و شبه الهيكلية ناهيك عن دعم و إسناد وظائف الإدارة الأخرى من تخطيط التنظيم، تنسيق، توجيه، رقابة و سيطرة على الأنشطة و العمليات. و بالإضافة الى هذه الوظائف المهمة المتاحة في جميع أنماط نظم المعلومات الإدارية فإن بعض نظم المعلومات الإدارية الذكية و ذات البنية الشبكية التي تستند على قواعد البيانات و النماذج تقوم بتنفيذ أدوار استراتيجية للإدارة و المنظمة .

و يتضح الدور الاستراتيجي لنظم المعلومات الإدارية من خلال تأثيرها الجوهرى في المجالات و الأنشطة الرئيسية التالية :

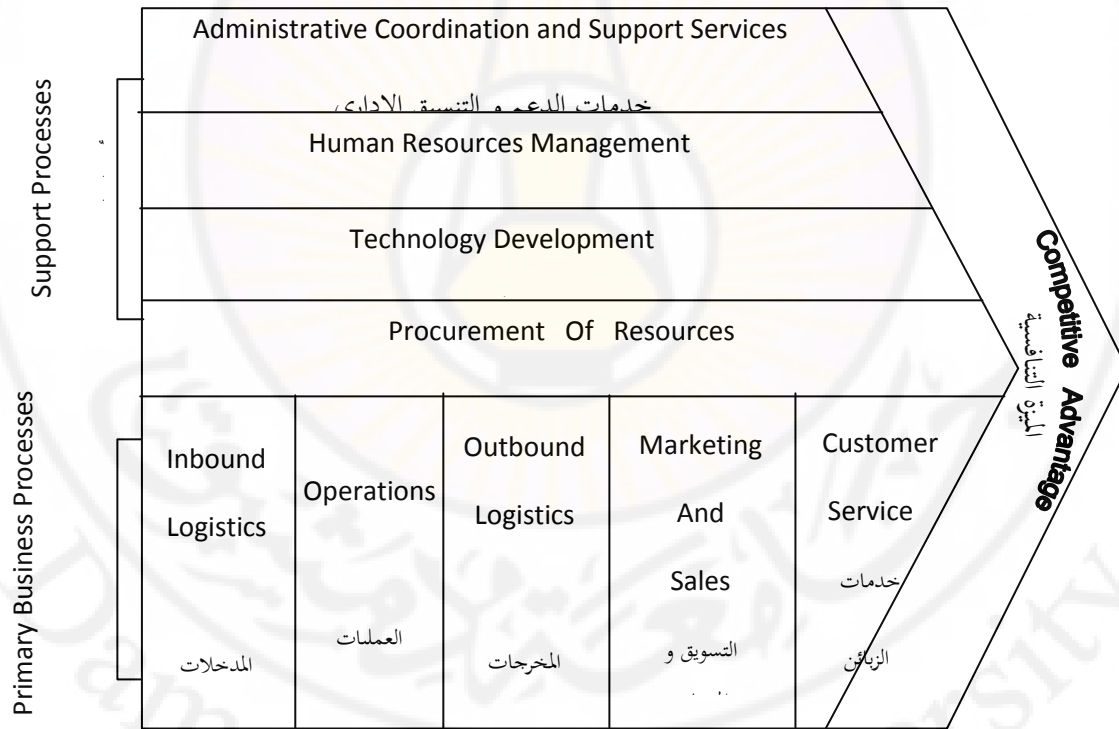
- ❖ المشاركة في صياغة الرؤيا الاستراتيجية Strategic Vision للمنظمة من خلال إضفاء خصائص البساطة ، الوضوح ، العمق ، و الشمول على هذه الرؤية و المساعدة في تحقيق أعلى قدر من المشاركة الفاعلة في عملية صياغة و انضاج الرؤية الاستراتيجية .
- ❖ دعم عملية صياغة رسالة المنظمة Organization Mission و ذلك عن طريق تحديد أنواع الأنشطة الجوهرية و تقديم معلومات عن الأسواق المستهدفة .
- ❖ صياغة الأهداف الاستراتيجية للمنظمة من خلال تحليل عناصر القوة و الضعف في داخل المنظمة و مقارنتها بالفرص و التهديدات الحالية و المتوقعة في البيئة الخارجية (تحليل SWOT) . و مقارنة هذه النتائج مع الموارد الجوهرية و القدرات التنظيمية الموجودة و من بينها بالطبع موارد المعلومات الثمينة .
- ❖ المساعدة في اختيار استراتيجية الأعمال الشاملة من بين البدائل الاستراتيجية الممكنة ، بالإضافة الى الاندماج البنوي مع الأنشطة الجوهرية للرقابة و التقييم الاستراتيجي الموجه نحو معايرة الأداء الكلي للمنظمة و مقارنته بأداء المنظمات المنافسة في قطاع الصناعة.
- ❖ و أخيرا تعمل نظم المعلومات الإدارية على تحقيق الميزة التنافسية المؤكدة و ذلك باعتبارها الأداة المثلى في تحليل مصادر الميزة التنافسية في داخل المنظمة و خارجها .

2. نظم المعلومات الإدارية و الميزة التنافسية

تعمل نظم المعلومات على تحقيق الميزة التنافسية المؤكدة و ذلك من خلال ما تقدمه من معلومات عن قوى المنافسه الرئيسية في البيئة الخارجية (المصدر الخارجى للميزة التنافسية و المعلومات الخاصة بأنشطة سلسلة القيمة .

نموذج سلسلة القيمة Value Chain Model نموذج سلسلة القيمة الذي قدمه porter هو تكتيك يستخدم لتحليل الأنشطة الرئيسية والأنشطة الداعمة في المنظمة وذلك بهدف تحليل المصدر الداخلي للميزة التنافسية و بالتالي تحديد عناصر القوة و الضعف الداخلية الموجودة حاليا أو المحتملة .

و تعتبر المنظمة من منظور سلسلة القيمة عبارة عن سلسلة من الأنشطة التي تضيف قيمة الى منتجاتها و خدماتها . تحليل قيمة كل نشاط يتطلب أيضا فهم و تحليل تكلفتها و متابعة التكلفة وتحديد مصادرها و ذلك لإرتباط هذا التحليل بقياس قيمة المخرجات من منتجات و خدمات . و تحقق المنظمة أرباحا عندما تكون قيمة المخرجات و هي حصيلة القيمة المضافة لكل أنشطة الأعمال أكبر من التكاليف التي تحملتها المنظمة نظير كل أنشطة سلسلة القيمة كما هو واضح في الشكل التالي :



شكل رقم (9) سلسلة القيمة لبورتر

يتكون نموذج سلسلة القيمة من الأنشطة الرئيسية و هي :

• الإمدادات الداخلية Inbound Logistics

و تعني كل الأنشطة ذات العلاقة بنقل و استلام و تحريك و تخزين و مناولة المواد و عناصر المدخلات الأخرى اللازمة للنظام الإنتاجي.

• العمليات Operations

كل الأنشطة الصناعية و غيرها الخاصة بتحويل المدخلات الى مخرجات (منتجات و خدمات).

• التسويق و المبيعات Marketing and Sales

يرتبط هذا النشاط بحقل ادارة التسويق و ما يتضمن ذلك من تخطيط استراتيجي للمزيج التسويقي و تنفيذ الوظائف التسويقية الأخرى .

• الأنشطة المساندة / الداعمة

تتمثل هذه الخدمات بجميع الأنشطة الإدارية الداعمة لعمل نظام الأعمال في المنظمة بما في ذلك وظائف التوجيه و التنسيق لأنشطة المحاسبة و المالية في المنظمة .

• تطوير التكنولوجيا Technology Development

و هي أنشطة تحسين المنتج ، تصميم المنتج ، المعرفة بالتقانة و المعرفة بإجراءات العمل و المدخلات التكنولوجية الضرورية لكل نشاط في سلسلة القيمة .

• شراء الموارد Procurement Of Resources

شراء الموارد يعني أنشطة توفير موارد عمل النظام من مدخلات (مادة خام ، أجزاء ، مكونات ، طاقة) مع ضمان توفير موارد المعرفة الضرورية بوسائل مختلفة .

• تأثير نظم المعلومات السياحية على سلسلة القيمة .

تؤثر نظم المعلومات على سلسلة القيمة من خلال إدماجها مع الأنشطة الرئيسية و الداعمة التي تتكون منها سلسلة القيمة و في بعض الحالات تستخدم نظم المعلومات الإدارية (بمختلف أنواعها) كأدوات فعالة لدعم و إسناد الأنشطة الرئيسية التي تضيف قيمة الى منتجات و خدمات المنظمة بالإضافة الى أدوارها في تخطيط و تنفيذ الأنشطة المساندة على مستوى خدمات الدعم و التنسيق الإداري ، إدارة الموارد البشرية ، تطوير التكنولوجيا و دعم وظيفة الشراء.

ان نظم المعلومات الادرية السياحية و (من بين أهم أنواعها نظم المعلومات الإستراتيجية)تتولى تنفيذ الأنشطة الداعمة في سلسلة القيمة من خلال نظم المعلومات التي تستند على شبكة المنظمة الداخلية لإدارة تدفقات الأعمال المنسقة بالإضافة الى دعم أنشطة إدارة الموارد البشرية من خلال نظم معلومات الموارد البشرية و هي من النظم الوظيفية المهمة لنظام المعلومات الإداري . و ينطبق نفس الأمر على وظائف تطوير التكنولوجيا من خلال استخدام النظم التي تستند على شبكة المنظمة الخارجية لأنشطة الهندسة و التصميم بالحاسوب و كذلك على وظيفة الشراء حيث تمكن نظم المعلومات الإدارية المستندة على الويب من تخطيط و تنفيذ أنشطة التجارة الإلكترونية إذا كانت هذه النظم ترتبط بموقع المنظمة الإلكتروني مع وجود قاعدة بيانات أو مستودع بيانات Data Warehouse لتخزين ومعالجة بيانات أنشطة التجارة الإلكترونية .

أما على مستوى دعم الأنشطة الرئيسية في سلسلة القيمة فمن الملاحظ وجود أنماط مهمة من تقنيات نظم المعلومات الإدارية المستخدمة في مجالات و تطبيقات إمداد المنظمة بمدخلاتها (Inbound Logistics) أو ادارة و تنفيذ العمليات الإنتاجية باستخدام نظم التصنيع المرنة بالحاسوب أو دعم نظام المخرجات من خلال ربط هذا النظام بنظم المعالجة التحليلية الفورية أو بنقاط البيع الإلكتروني و المعالجة الفورية لأوامر الشراء و هكذا بالنسبة لخدمات الزبائن و لأنشطة التسويق و المبيعات .

و في بعض الأحيان تستخدم نظم المعلومات التنظيمية المتداخلة Inter Organizational Information Systems التي تربط المنظمة بالموردين و المشترين و الموزعين من خلال تقنيات شبكات Intranet , Extranet , Internet و كذلك من خلال استخدام تكنولوجيا المزود / الزبون Client/Server و مستودعات البيانات Data Warehouse حيث يوضع المزود Server في شركة موزع الأدوية مثلاً و يربط المزود بمحطات عمل في الصيدليات المستفيدة لتقديم طلبات شراء الأدوية بشكل مباشر و على الخط المفتوح .

و هكذا نجد أن لنظم المعلومات تأثير جوهري على سلسلة القيمة سواء □ من خلال تأثيرها التكويني على الأنشطة الرئيسية و الداعمة أو من خلال ما تحدته من تحويل في أسلوب تنفيذ أنشطة القيمة . إن لكل نشاط في سلسلة القيمة عنصر مادي Physical Component و عنصر معلومات Information Component . فالعنصر المادي يضم المهام المادية المطلوبة لتنفيذ النشاط أما عنصر المعلومات فيتضمن كل مهام معالجة البيانات و انتاج المعلومات الضرورية لتنفيذ نشاط القيمة . و تلعب نظم المعلومات دوراً مهماً في تعزيز أنشطة الدعم و الإسناد فمثلاً يمكن لنظم أتمتة المكاتب أن تساعد في تسهيل التفاعل بين كافة المستويات التنظيمية في المنظمة من خلال استخدام البريد الإلكتروني و البرامج التطبيقية الأخرى . كما تساهم نظم مساندة القرارات في دعم عمليات اتخاذ القرارات الخاصة بالأنشطة الرئيسية و الداعمة التي تتكون منها سلسلة القيمة .

نظم المعلومات السياحية و الاستراتيجيات التنافسية العامة

يقترح Porter ثلاثة استراتيجيات عامة يمكن أن تحقق للمنظمات ميزة تنافسية مؤكدة . هذه الاستراتيجيات :

أ- استراتيجية قيادة قلة التكاليف Coast Leadership Strategy

و هي الاستراتيجية التي تضع المنظمة كأقل المنتجين تكلفة في قطاع الصناعة و ذلك من خلال الإستثمار الأمثل للموارد و الانتاج بمعايير عالمية . ان المنظمة التي تستطيع تحقيق قيادة التكلفة ستكون فوق متوسط الإنجاز في الصناعة إن نظم المعلومات الإدارية على مختلف أنماطها الرئيسية تستطيع أن تساهم في تخفيض تكاليف الانتاج ، التخزين ، التسويق ، النقل و التوزيع و خدمات ما بعد البيع .

فإذا أخذنا نظم المعلومات المصرفية التي تستند على شبكة الإنترنت و تستخدم تقنيات الأعمال الإلكترونية و المصارف وصولا الى المصارف الإلكترونية e-Banking يمكنها ببساطة توفير الجهد و الوقت و التكلفة للعملية المصرفية على مدار اليوم بسبب مزايا استخدام شبكة الإنترنت و ضمان التسليم الفوري للخدمة في الوقت الحقيقي .

ب- استراتيجية التمييز Differentiation Strategy

و هي استراتيجية البحث عن التميز ، الفرادة ، أو الأفراد بخصائص استثنائية في مجال الصناعة . في ضوء هذه الاستراتيجية تسعى المنظمة الى تكوين صورة ذهنية محبة حول منتجاتها و خدماتها نظرا لمزاياها الفريدة Unique Features و الصورة الحسنة للمنظمة بين المستفيدين و الزبائن .

إن وجود نظم معلومات مصرفية مشبوبة على موقع خدمات مصرفية إلكترونية متكاملة لجميع الزبائن يعني وجود فرادة و تميز في توليفة الخدمات المصرفية المقدمة لزبائن المصرف ذلك لأن تسهيلات العمل المصرفي الإلكتروني يوفر الوقت و الجهد و المال للزبائن من جهة و المصرف من جهة أخرى كما تدل جميع الدراسات الميدانية التي أجريت في هذا الصدد.

ت- استراتيجية التركيز Focus Strategy

تستند هذه الاستراتيجية على أساس اختيار مجال تنافسي في داخل قطاع الصناعة أو نشاط أعمال بحيث يمكن التركيز على جزء معين من السوق و تكثيف نشاط المنظمة التسويقي في هذا الجزء و العمل على استبعاد الآخرين و منعهم من التأثير في حصة المنظمة السوقية . في هذا السياق يمكن أن توفر نظم المعلومات الإدارية معلومات ثمينة حول ربحية قطاعات سوقية معينة لتمكين المنظمات من تصميم و تسويق منتجات و خدمات تتوافق مع احتياجات و رغبات هذه القطاعات السوقية المشخصة .

بالإضافة الى ما تقدم تساهم نظم المعلومات في تعزيز فرص الأعمال الجديدة و استكشاف الفرص الجديدة و هنا لابد أن نشير الى أن منظمات الأعمال الكبيرة لا تنتظر الفرص في بيئة الأعمال بل هي في معظم الأحيان تبحث عنها و تخصص موارد ضخمة لخلق الفرصة و استثمارها و تعظيم المنافع المترتبة على امتلاكها من خلال الدخول بتكنولوجيا جديدة الى السوق .

و أخيرا تفيد نظم المعلومات في تحقيق التعاضد الاستراتيجي و في تطبيق مفهوم التعاضد الداخلي و الخارجي بكفاءة و فعالية . إن التعاضد Synergy هو الأثر الناتج عن تشكيل حزمة من الارتباطات الجديدة بين أنشطة أو مجالات أعمال في داخل المنظمة ، أو بناء علاقات و ارتباطات مع منظمات أخرى في نفس ميدان الصناعة والتي تعمل في نفس السوق المستهدف . و يتحقق الأثر الناتج عن التعاضد بحجم القيمة المتحققة من خلال تكوين روابط من داخل نظام القيمة بين الأنشطة التي لم تكن مترابطة من قبل أو أن ارتباطاتها كانت من نمط آخر مختلف عن السابق .

ان تطبيق مفهوم التعاضد في مجال أنشطة الأعمال بصورة عامة يعني دائما أن المنظمة ككل متكامل من نظم وظيفية فرعية بما في ذلك نظم المعلومات و هي أكبر من مجموع الأجزاء و المكونات الوظيفية الفرعية . و يمكن التعبير عن هذا

المفهوم ببساطة بأن $5=2+2$ من حيث التأثير و تفاعل المكونات بالنتيجة

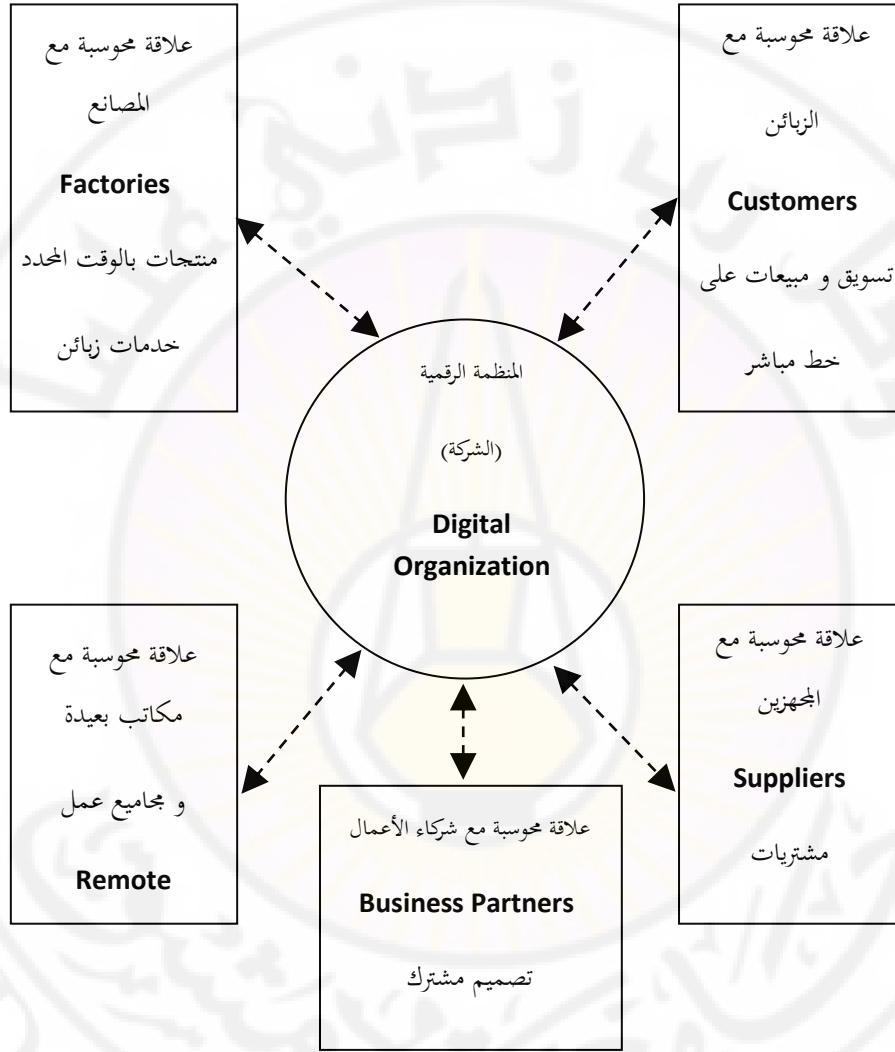
الاتصالات و الشبكات المستخدمة في نظم المعلومات السياحية

- الاتصالات و الشبكات في عالم الأعمال المعاصرة

نستطيع التأكيد هنا بأننا نعيش وسط ثورة للإتصالات و خاصة الإتصالات عن بعد .و كذلك الشبكات ، أي شبكات الحواسيب ، أو بالأصح المعلومات المحوسبة بمختلف أنواعها النصية و المسموعة و المرئية و الفيديوية ، و طبيعي أن تكون قيادة ثورة المعلومات و الإتصالات المعاصرة تقودها تكنولوجيا لها أسس و معايير الإنترنت الجديدة ، و إجراءات و نماذج أعمال جديدة و نستطيع أن نحدد معالم ثورة الإتصالات و الشبكات المعاصرة بما يلي :

- إن ثورة الإتصالات و الشبكات ، أو بالأحرى ثورة الإتصالات الشبكية لا تقدم أية اشارات أو انطباعات عن ضعفها أو زوالها ، بل العكس ، تطورها و زيادة فاعليتها .
- جزء كبير من اتصالاتنا اليومية المعاصرة تأخذ مكانها باستخدام الحواسيب و البريد الإلكتروني ، و الإنترنت و الهواتف الخلوية و الحواسيب النقالة المرتبطة بشبكات لا سلكية .
- لقد بلغت تكاليف معدات و خدمات الإتصالات عن بعد ، عبر العالم بحدود 2.2 تريليون دولار في عام 2004 ، و سوف ترتفع الى ما يزيد على 3 تريليون دولار بحلول 2007.
- في الوقت الحاضر كل إدارات الأعمال تقريبا أصبحت تدير باتجاه الأعمال الإلكترونية e-business طالما أن مثل هذه الأعمال مرتكزة على شبكات رقمية Digital Networks .
- الغرض من استخدام الإتصالات عن بعد في إدارة الأعمال هو تمكين العاملين و الزبائن و المجهزين من التواصل أينما كانت ضرورة لإنجاز أعمالهم .
- و من الأمثلة الإحصائية على ثورة الإتصالات و الشبكات في عالم الأعمال المعاصر : 4 مليارات رسالة إلكترونية في اليوم الواحد ، و مليار رسالة فورية Instant Message في اليوم ، بالإضافة الى 3.9 مليار صورة ترسل عبر الإنترنت ، و 65 مليون ملف موسيقي في اليوم .

حيث تستطيع الشركات من استثمار إمكانيات تكنولوجيا الإنترنت في التعاملات التجارية مع الزبائن وإدارة عمليات الأعمال الداخلية ، و التنسيق مع المجهزين و مع شركاء الأعمال الأخرى ، و تشتمل إدارة الأعمال الإلكترونية على التجارة الإلكترونية و كذلك إدارة المنشأة و التنسيق بين مشاريعها.



الشكل () مخطط إدارة الأعمال الإلكترونية و التجارة الإلكترونية في الشركة الرقمية المعاصرة

- نظام الإتصالات عن بعد Telecommunication System

نظم الإتصالات عن بعد ، أو الإتصالات البعيدة ، هو عبارة عن تراسل بالمعلومات عن طريق الوسائل الإلكترونية communication of Information by electronic means و يكون مثل هذا التراسل عبر مسافات بعيدة المدى عادة .و تشتمل مثل هذه التراسلات على بيانات رقمية ، إضافة الى البث الصوتي Includes Digital Data Transmission as Well voice Transmission هذا وقد كان الإتصال و التراسل بعيد المدى يقتصران على البث و النقل الصوتي الهاتفي ، إلا أنهما تحولوا فيما بعد الى نقل و بث كل أنواع البيانات و المعلومات الصوتية منها و المكتوبة أو المصورة أو الفيديوية .

و من هذا المنطلق فإن نظام الإتصالات عن بعد يشتمل على مجموعة من المكونات المادية و المكونات البرمجية المنسقة و المهيأة لغرض التواصل بالمعلومات ، التي تشمل على نصوص و رسومات و صور و معلومات صوتية و فيديوية ، من موقع الى آخر .

و على أساس ما تقدم فإن خدمات تكنولوجيا الاتصال عن بعد تعتبر أساس لبيئة إدارة الأعمال الرقمية ، لتؤمن التسهيلات المطلوبة للتجارة الإلكترونية و العمل الإقتصادي الرقمي .

إن إدارات الأعمال في مختلف أنواع المنظمات ، تستخدم الاتصالات عن بعد لأغراض عدة أهمها :

التنسيق في إجراءات الأعمال to coordinate business processes

التراسل بصورة أكثر كفاءة و فاعلية communicate more effectively

تسهيل و تبسيط العلاقة مع المجهزين ، و كذلك مع الزبائن و شركاء الأعمال

- عناصر نظام الاتصال عن بعد و وظائفه

أ. **عناصر نظام الاتصالات عن بعد :** هنالك عدد من العناصر الأساسية ، المادية و البرمجية ،

في نظام الاتصالات عن بعد ، يمكن أن نوجزها و نحددها بالآتي :

1. حاسوب يعمل على معالجة البيانات Computers to Process Data
2. محطات طرفية (طرفيات) أو أية وسائل لإدخال و اخراج تعمل على إرسال و استلام البيانات Terminals or any Input\Output Devices that Send or Receive Data
3. قنوات الاتصال Communications Channels و هي الروابط التي تبيت البيانات عن طريقها ، كوسائل إرسال و استلام عبر شبكات الاتصال Communications Channels to Link Sending and Receiving Devices in Networks و تستخدم شتى روابط و سائط و قنوات الاتصال عادة كالهاتف و كيبيلات الألياف الضوئية ، و كيبيلات متحدة المحور و البث اللاسلكي .
4. معالجات الاتصال ، مثل المودم و مضاعفات الارسال و المسيطرات ، التي تزود و وظائف الدعم لنقل البيانات و استلامها
5. برامجيات الاتصال التي تؤمن السيطرة على نشاطات الإدخال و الإخراج ، و تدير الوظائف الأخرى لشبكة الاتصال.

ب. **وظائف الاتصال عن بعد :** أما وظائف الاتصال عن بعد فهي الأخرى متعددة يمكن أن نوجزها بالآتي :

1. نقل و بث المعلومات Transmit Information
2. تأسيس و تأمين رابط بين المرسل و المستلم Establish Interface Between the Receiver and Sender
3. تأمين الطريق للرسائل عبر المسارات الأكثر كفاءة Route Messages Along Most Efficient Paths
4. أداء و إنجاز المعالجة الأولية للمعلومات Perform Elementary Processing of Information
5. إحداث تحويل أو تعديل على شكل الرسائل أو سرعة إرسالها Convert Message Speed or Format
6. أداء وظائف التحرير و التنقيح للبيانات Perform Editorial Tasks on Data

7. السيطرة على انسيابية المعلومات Control Flow of Information

و تشتمل شبكة الاتصالات بعيدة المدى على مجموعة مختلفة من المكونات المادية و المكونات البرمجية، التي أتينا على ذكرها ، و التي هي بحاجة الى أن تعمل معا و سوية بغرض نقل المعلومات . فالعناصر المختلفة في الشبكة تستطيع أن تتواصل عن طريق التقيد و الالتزام بمجموعة من القواعد التي تمكن المستخدمين من التواصل مع بعضهم و التحدث الى بعضهم . و مجموعة القواعد هذه و الإجراءات التي تحكم النقل بين نقطتين في الشبكة يطلق عليها المحددات أو البروتوكولات .

- المحدد / البروتوكول Protocol

البروتوكول أو المحدد هو مجموعة من القواعد و الإجراءات التي تحكم أو تسيطر على نقل و بث المعلومات بين العناصر المختلفة في الشبكة .

و بعبارة أخرى هي تعليمات الإتصال و الارتباط بغرض تبادل المعلومات . مثال ذلك بروتوكول النص المتشعب Hypertext Transport Protocol / HTTP و هو البروتوكول الذي يزود نظام الحاسوب بالتعليمات و المحددات الخاصة بالإتصال و التي تسمح للمتصفحات بالإرتباط بالشبكة العنكبوتية / الويب . و هكذا بالنسبة للأنواع الأخرى من البروتوكولات .

- الإنترنت Internet

التعريف بها : الإنترنت هو شبكة تربط مجموعة من ملايين الحواسيب ، منتشرة في آلاف الأماكن حول العالم . و يمكن لمستخدمي هذه الحواسيب في المنظمات استخدامها في العثور على المعلومات أو التشارك في الملفات ، و لا يهم نوع الحاسوب المستخدم ، و ذلك بسبب وجود نظم و بروتوكولات يمكن أن تحكم و تسهل عملية التشارك هذه .

كذلك فإن الإنترنت هي شبكة عملاقة تضم عشرات الآلاف ، بل و مئات الآلاف من الشبكات و الحواسيب المرتبطة مع بعضها في مختلف دول العالم .

و تستخدم هذه الحواسيب و الشبكات بروتوكول النقل و السيطرة Transfer and Control Protocol و بروتوكول إنترنت Internet Protocol ، اللذين يرمز لهما TCP/IP لتأمين الإتصالات الشبكية . لذا فإنها أوسع شبكة حواسيب في العالم ، تزود المستخدمين بالعديد من الخدمات ، كالبريد الإلكتروني ، و نقل الملفات ، و الأخبار ، و الوصول الى الآلاف من قواعد البيانات . كذلك فإنها تزودهم بخدمات الدخول في حوارات مع أشخاص آخرين حول العالم ، و

ممارسة الألعاب الإلكترونية ، و الوصول الى مكتبة إلكترونية كبيرة من الكتب و المجالات و الصحف و الصور و غيرها من التطبيقات و الخدمات . و يطلق على الإنترنت مسميات عدة ، أهمها الطريق السريع للمعلومات Information Superhighway .

- مستلزمات الارتباط بالإنترنت Connection Requirements

هناك عدد من متطلبات الأجهزة و المعدات و الأمور الفنية و الإدارية و المالية التي ينبغي معرفتها و تأمينها بالنسبة للأفراد و المؤسسات التي تسعى الى استثمار إمكانات الإنترنت و الارتباط بها ، نلخصها بالآتي :

1. **جهاز حاسوب و ملحقاته :** من الممكن استخدام حاسوب مايكروبي Microcomputer

أو حاسوب شخصي PC ، منضدي أو محمول للإرتباط بالشبكة . و يفضل استخدام حاسوب حديث له امكاناته المناسبة ، على مستوى الطاقات الإستيعابية ، و سرعة المعالجة ، و التعامل مع مختلف أنواع المعلومات ذات النصوص ، و الأصوات ، و الرسومات ، و الصور الثابتة منها و المتحركة . و يلحق بالحاسوب عادة إضافة الى الشاشة لوحة المفاتيح ، و طابعة لطبع المخرجات و النتائج المطلوبة ، و كذلك معدات استقبال الأصوات .

2. **خط هاتفي و مودم Telephone Line & Modem :** يحتاج الباحث في الإنترنت الى

تأمين خط هاتفي خارجي للإرتباط بالشبكة ، يؤمنه عادة مزود الخدمة Service Provider و كذلك المودم ، و يسميه البعض جهاز تناغم أو معدل ، و هو الذي يقوم بتحويل الإشارات الرقمية Digital للحاسوب الى إشارات تناظرية Analog يمكن إرسالها عبر خطوط الهاتف الى الحواسيب الأخرى أو استقبالها منها . و يفضل أن يكون المودم بسرعة مقدارها 14,000 أو 9,600 على أقل تقدير .

3. **مجهز أو مزود الخدمة Service Provider :** من الضروري اختيار مزود خدمة

الإنترنت و الاتفاق معه على ارتباطك ، أو ارتباط مؤسستك عبر خط الهاتف الخارجي . و من ثم توقيعك عقد حسابات الإشتراك بالشبكة ، حيث أن هنالك رسم اشتراك بالشبكة يدفع مقدما ، كما و أن هناك بعضا من خدمات الشبكة و تطبيقاتها لها تكاليفها المنصوص عليها عبر الشبكة نفسها.

4. **اسم الدخول Login Name :** و يتعين على مزود الخدمة أو مدير النظام أن يخصص

لك اسما يستطيع الحاسوب الذي تريد أن تتصل به من أن يتعرف عليك من خلاله .

5. **كلمة المرور Password** : لا يكفي أن تعرف بإسمك الى الحاسوب الذي تتصل به بل يجب التأكيد على هويتك ، و ذلك من خلال كتابة كلمة خاصة تشتمل على عدد من الرموز أو الحروف المخصصة لك أصلا عند توقيعك عقد الإشتراك بالشبكة مع الجهة المعنية .

6. **مجموعة من القواعد و النظم و الإجراءات المشتركة و المتفق عليها** بين مختلف المجهزين التي تعمل شبكة الإنترنت من خلالها ، و التي تجعل الحواسيب تتحدث و تتبادل المعلومات مع بعضها . و ما يطلق عليه تسمية بروتوكولات Protocols و هي عبارة عن تحديدات و جسور منطقية تربط بين تكنولوجيات مختلفة ، و تتحكم في عناصر الإتصال ذات العلاقة بتناقل و تبادل المعلومات . و بعبارة أخرى فإن البروتوكولات هي مجموعة من التحديدات و التعليمات التي توضح كيفية إرسال الرموز ، المعلومات التي ينبغي أن تعطى كعنوان أو مفتاح ، و طريقة تمرير الرسائل بالطرائق المطلوبة . فهي أشبه بنوتة الموسيقى التي تساعد مختلف العازفين في الفرقة الموسيقية على الإسهام بأدوارهم المطلوبة بالشكل المطلوب ، كل حسب دوره .

فبالإضافة لبروتوكول النقل و السيطرة و بروتوكول إنترنت TCP\IP فإن هناك مجاميع أخرى من النظم و البرامج و الوسائل الأخرى المساعدة في الوصول الى مختلف أنواع المعلومات ، مثل الشبكة العنكبوتية المعروفة بإسم WWW و آرشي Archie و غوفر Gopher و ما شابه ذلك .

و لقد زاد عدد المستخدمين و المشاركين في الإنترنت سواء أكان ذلك على عدد الحواسيب أم عدد الشبكات المرتبطة بها ، أم عدد المستخدمين لخدماتها و تسهيلات و تطبيقاتها المختلفة ، عبر العديد من دول العالم التي أقدمت على الارتباط بها ، و خاصة في مطلع عقد التسعينات من القرن الماضي ، بعد ظهور الشبكة العنكبوتية ، الويب Web و انضمامها الى الإنترنت ، في ضوء ما ذكرناه من تميز للشبكة العنكبوتية ، و إضافتها للكم الهائل من المعلومات التي زاد حجمها على المليار صفحة.

