

مقياس : المقاولاتية

مقدمة : المقاولاتية في عهدها الحالي إرتبطت بنظم المعلومات ، إذ أن إنشاء المؤسسات يقتضي من أصحاب المشاريع قبل دخول الميدان الإقتصادي ، إعتداد نظم المعلومات ، إذ كلما توفرت المعلومة كانت عملية تنفيذ المشاريع فعالة.

1. أهمية المشاريع في نظم المعلومات:

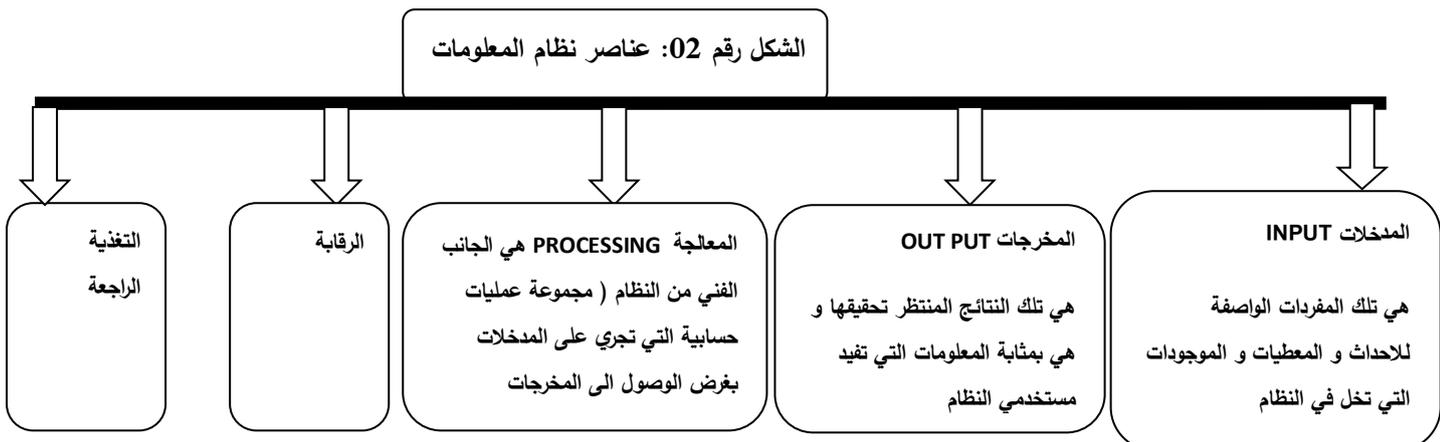
1.1 معنى نظم المعلومات: هي أحد فروع علم الحاسوب ، يستعين بها لفهم فلسفة إدارة التكنولوجولوجيا داخل المنظمات . ثم تحولت إلى مجال رئيسي في الإدارة ، بعدها مجال مهم للبحوث في الدراسات الإدارية . عرفها (Alter (1999 :42) على أنها نوع معين من نظام العمل الذي يستخدم تكنولوجيا المعلومات لجمع و نقل و خزن و استرجاع و معالجة البيانات و ذلك لدعم واحد أو أكثر من أنظمة العمل الأخرى؛ و هي اليوم حسب (الحسيني ، 2008). إحدى الموارد الخمسة المتوفرة لدى المديرين لتشكيل المنظمة إلى جانب الموارد البشرية والموارد المالية والموارد الخام والآلات. [محمد، جواد كاظم: 2013].

عرف نظم المعلومات الإدارية خلال تطوره أربعة مراحل (أنظر الشكل التالي):



الشكل رقم 01 : تطور نظم المعلومات

2.1. عناصر نظام المعلومات: و هي الظاهرة على مستوى الشكل التالي:



3.1. مكونات نظام المعلومات:



4.1. أهمية نظم المعلومات: تكمن أهميتها في النقاط التالية:

- هي عصب الحياة للمنظمات بأنواعها المختلفة ، فقد وصفها الخبراء على أنها النافذة التي تمكن الإدارة من الإطلاع على محيطها المحلي و الخارجي ؛كما أنها تمكن الإدارة من التوقع ما سيكون عليه المستقبل.. [العبيدي : 2000 : ص 13]
- إن استخدام المنظمات لأنظمة المعلومات هو من أجل الحصول على المزايا التنافسية للإستراتيجية التي تتبناها الشركة [Licker.1997 .76]
- إذ تكتسب نظم المعلومات الإدارية أهميتها من تأثيرها المباشر في نجاح المؤسسة في تحقيق أهدافها؛ و أن اتخاذ القرارات هو من أهم وظائف المدير العصري في دعم اتخاذ القرار سواء على المستوى الاستراتيجي أو التكتيكي أو التشغيلي حيث يقوم على توافر نظم معلومات إدارية التي تختص بذلك، [Anderson: 2000,P 6]

كما أشار سويلم 1994 إلى بعض النقاط المبرزة لأهمية النظم بالنسبة للإدارة أورها في النقاط التالية:

- وصف المواقف و الأحداث المختلفة المؤثرة على الإدارة التي تمثل المناخ الذي يتم في إطاره العمل الإداري
- تحليل المواقف والأحداث السابقة وتفسيرها: للوصول إلى العوامل والمتغيرات الأساسية المحددة لها، و للوصول إلى العلاقات التي تربط العوامل وتحركها.
- معاونة الإدارة في اتخاذ القرارات : من خلال توفير أسس المقارنة والمفاضلة بين الحلول والإجراءات البديلة لاختيار أنظمتها.

- توفير المعلومات عن الأحداث والظواهر المستقبلية (التنبؤات) : الأمر الذي يمكن الإدارة من الأعداد لها و التخطيط لمواجهتها
- تقويم السياسات و القرارات الإدارية لبيان مدى فاعليتها و كفاءتها في سبيل توفير المعلومات اللازمة للإدارة.
- و حسب؛ مسلم 1994؛ ترجع أهمية نظم المعلومات الإدارية؛ إلى ظهور ثلاثة اتجاهات حديثة في النظم و المنظمات و هي:
- تزايد نفوذ الحركة و المعلومات في المجتمعات الصناعية الحديثة فضلاً عن تزايد نفوذ المشتغلين بها في المنظمات.
- تنمية وتطوير شبكات الاتصال والمعالجات الدقيقة قد ترتب عليها ظهور نظم معلومات مبنية على استخدام أجهزة الحاسوب الآلية وشبكات الاتصال المتعددة .
- التغيرات التي طرأت في المعلومات ، و في الأساليب التقنية اللازمة لتشغيلها؛ قد أدت إلى تغيير في مفهوم و عمل المعلومات. [مسلم ، 1994 : 21]

2- العوامل التي تبرر الحاجة إلى نظم المعلومات: تم تبرير الحاجة الحتمية للمعلومات حسب البكري 1997؛ نظراً لـ:

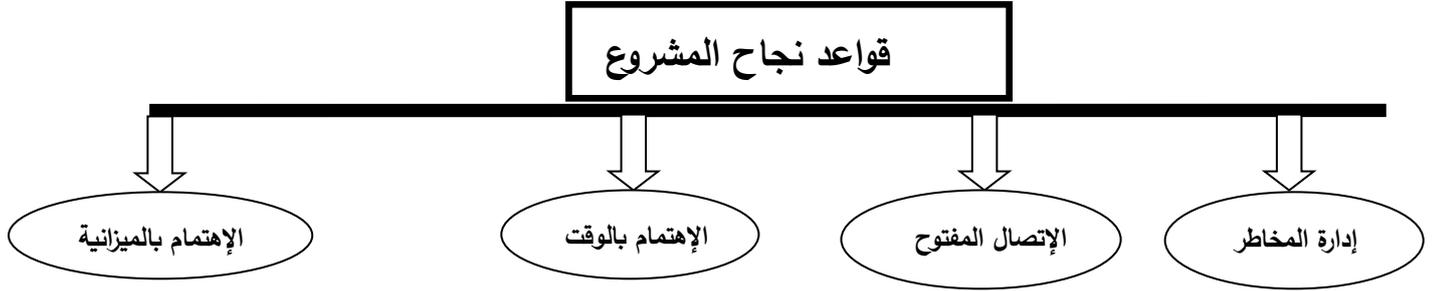
- التغيرات المستمرة والسريعة في البيئة المحيطة: إذ إن مواكبة التغيرات (المحلية أو العالمية) و التكيف معها يقتضي توفير المعلومات الدقيقة والكافية و الحديثة فأنها تؤثر في الأجهزة الحكومية و المنظمات التابعة لها
- تعدد أنشطة وأعمال المنظمات واتساع نطاقها؛ و ذلك بسبب التطور في الوظائف والأعمال مما يتطلب ضرورة التنسيق و المتابعة من خلال شبكة معلومات حديثة و متطورة و وجود أجهزة متخصصة إنجاز وتخزين المعلومات .
- قيود الوقت المتاح للمدير في المنظمة لاتخاذ القرارات إذ أننا نعيش في عصر لا يقبل الانتظار ولو لساعات محددة لاتخاذ القرار و هذا يؤمن من خلال نظام جيد للمعلومات.
- تدهور جودة الخدمة العامة في الكثير من الأجهزة الإدارية و المؤسسات الذي قد يرجع إلى أسباب عديدة منها سوء الاتصال ، وعدم توافر المعلومات الكافية و الدقيقة في الوقت المناسب ، و استخدام الأساليب القديمة و المختلفة في إنتاج وتخزين المعلومات

□ ازدياد التنافس بين المؤسسات المختلفة نتيجة للتطور التكنولوجي و الحاجة إلى المعلومات التي تؤمن البقاء للمؤسسات و النجاح في الوسط التنافسي. [البكري : 1997: ص ص 38، 39]

3 - مبادئ مشاريع أنظمة المعلومات : إذ يجب أن تتوافر في نظم المعلومات الإدارية المبادئ الآتية و المشار إليها في مؤلف عبدالهادي 1993.

- الخدمة : ينبغي أن يصمم النظام و أن يدار بالطريقة التي تضمن أعلى كفاءة.
- لتوقيت: ينبغي أن يعمل النظام على تقديم المعلومات لطالباها إذ يحتاجها يحصل عليها
- التوحيد: تتطلب سهولة تداول المعلومات بين أجزاء النظام نفسه، و غيره و كذلك التوحيد القياسي في معالجة المعلومات .
- التطوير: و هو أساس المحافظة على استمرار كفاءة النظام في مواجهة التغيرات و المعالجة و زيادة سرعة توصيل المعلومات .

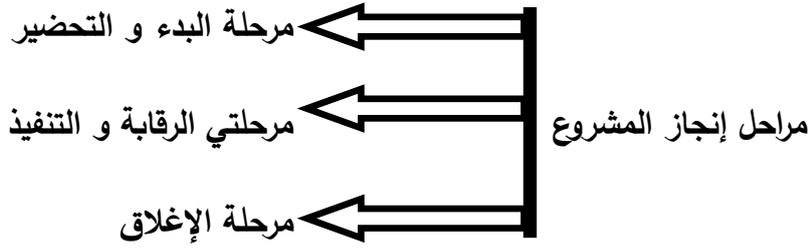
4- قواعد نجاح المشروع:



شكل رقم 02: شكل يمثل قواعد نجاح المشروع

بخصوص إدارة المخاطر ينبغي كليف إطار مؤهل لمثل هذه المهام يكون متمكنا من التوقع بنوع المشكلات الممكنة و التي قد تعصف بمستقبل المشروع. أما عن الإتصال المفتوح؛ فهو من يمكن فريق العمل من التفاعل الإيجابي و منح الحيوية للمشروع و يقلل من الوقوع في الأخطاء ؛ و أمّا فيما يتعلق بنقطة الإهتمام بالوقت فإنه يعد أحد أبرز المتغيرات التي تجعل من المشروع ناجحا و يعزز الثقة بين المتعاملين و يعزز من مكانة المقاول في السوق التنافسية. و اما الميزانية المضبوطة تجعل من المشروع يستمر على آخر لمسة. و أخير تأتي الجودة لتعبر عن تماسك الفريق و أهلية المشرف على العملية.

5. مراحل إنجاز المشروع: يمكن توضيحها من خلال الشكل التالي:



شكل رقم 03: مراحل إنجاز المشروع

6- متابعة مشاريع أنظمة المعلومات:

1- نظام ERP (Enterprisem Ressource Planning) و هو نظام متكامل مبين على قاعدة بيانات مركزية يهدف إلى إدارة الموارد المالية و البشرية و إدارة مهام ومشاريع المؤسسة بطريقة مرنة تضمن سهولة تدفق المعلومات بين جميع الأطراف و إنجاز المعاملات المختلفة بجودة عالية. و يمكن تعريفه كذلك ؛ على أنه : " حزمة متكاملة من الأنظمة المحاسبية والمالية والإدارية " لإدارة موارد الشركة والتخطيط الاستراتيجي لمعلومات الشركة الضخمة و يعتمد على قاعدة بيانات موحدة.

[خالد رجم: 2018: ص 59]

وظيفة نظام ERP: تتمثل وظائفه كما هو موضح في الشكل التالي :



الشكل رقم 04: وظيفة نظام ERP

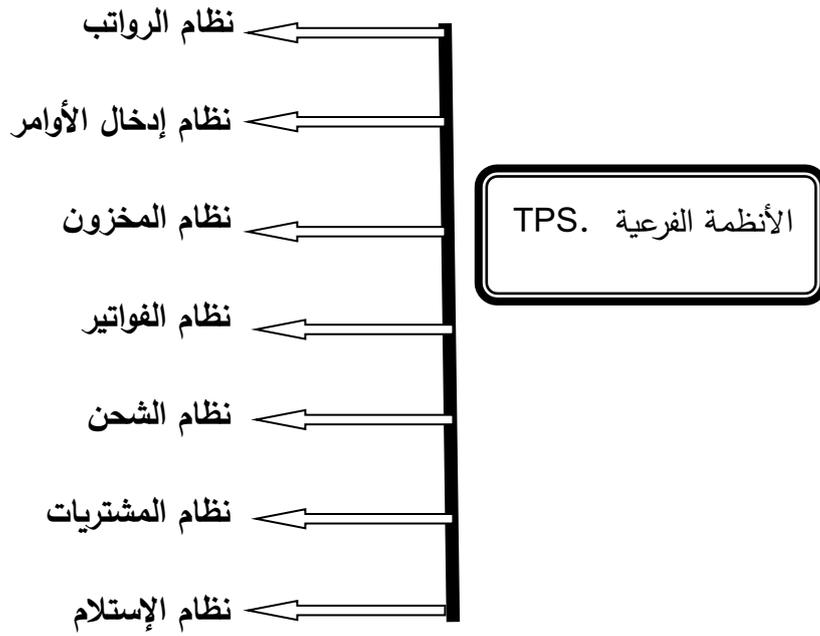
أنظر خالد رجم: المرجع السابق: ص 61 (الأشكال بتصريف الأستاذ)

2- نظم معالجة المعلومات TPS – Transaction Processing Systems :

1.2 تعريفه: هو نظام معلومات محوسب يعالج و يسجل البيانات الناتجة عن أحداث مبادلات الأعمال الروتينية الضرورية لإدارة الاعمال ، و تخدم المستوى التشغيلي في المنظمة بجعل المعلومات

متوفرة للمستخدمين داخل و خارج المنظمة حني طلبها على شكل تقارير للمستخدم ؛ كما تعالج نظم معالجة المعاملات لآلاف من المعاملات التي تحدث كل يوم في العديد من وظائف المنظمة سواء من مبيعات / مدفوعات / مقبوضات/ مخزون أو مدفوعات العمال ؛ كما تنتج الوثائق لنتائج معالجة المعاملات.

2.2. الأنظمة الفرعية .TPS.



شكل رقم 05 : الأنظمة الفرعية لنظام TPS

03. نظم المعلومات الإدارية: System Management Information

1.3. التعريف: (Reix. R على أنها : "مجموعة منظمة من الموارد: مادية، برامج، أفراد، إجراءات، تسمح باكتساب ومعالجة و تخزين و إيصال المعلومات) تحت شكل بيانات، نصوص، صور، أصوات...إلخ(داخل المنظمات للمساعدة على اتخاذ القرار. (خالد رجم: المرجع السابق: 18) ولقد ساعدت نظم معلومات الموارد البشرية المحوسبة على أتمتة مختلف الأنشطة الإدارية المتعلقة بالموارد البشرية بصفة كلية أو جزئية ولعل أهم هذه الأنشطة المؤتمتة (المرقمنة) ما يلي:

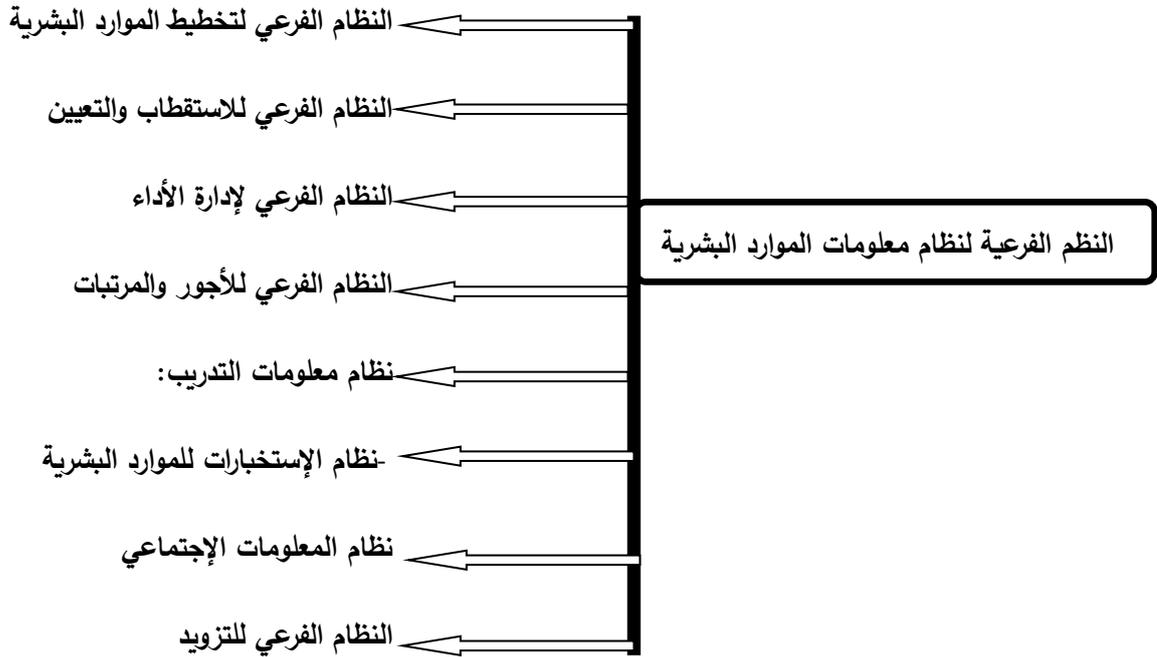
الإدارة العامة للأفراد خاصة البيانات الإدارية.

نظم الأجور و المكافآت

- ✚ إجراءات التقييم وإدارة الأداء .
- ✚ عمليات الاختيار والتوظيف الداخلي و التوظيف الخارجي .
- ✚ عمليات توصيف المناصب والكفاءات .
- ✚ التسيير التنبؤي للعمال، والمسارات المهنية للكفاءات والتحويلات .
- ✚ التكوين، خطط التكوين، برامج، تسجيلات، التعليم عن بعد و الإلكتروني .
- ✚ الصحة و الأمن .
- ✚ المتقاعدين و المنح
- ✚ إمكانية التصفح والإطلاع على الملفات الشخصية عن طريق الشبكة الداخلية .

نشاط: ما هي مزايا نظم معلومات الموارد البشرية؟

2.3. النظم الفرعية لنظام معلومات الموارد البشرية: تتمثل هذه النظم الفرعية كما هي مبينة في الشكل رقم 06:

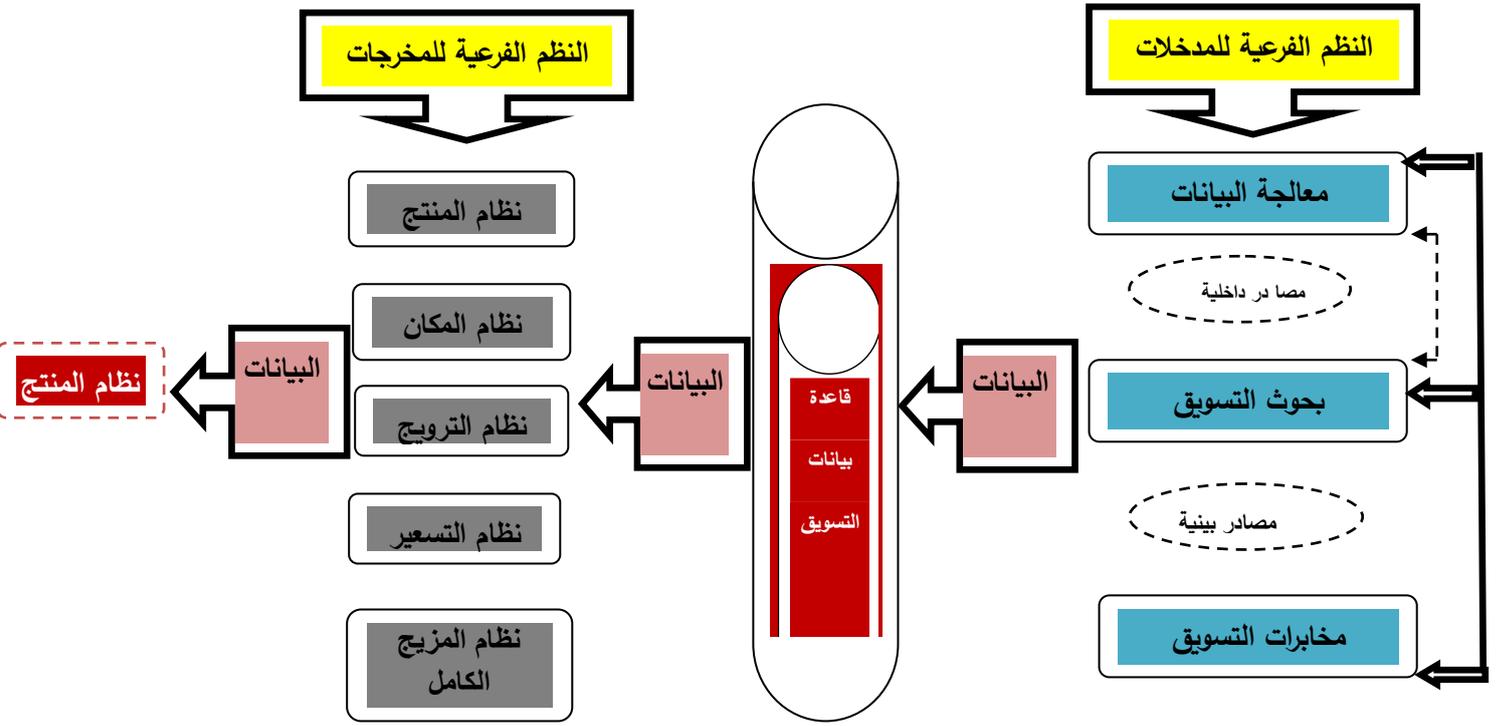


الشكل رقم 06: النظم الفرعية لنظام معلومات الموارد البشرية

(أنظر خالد رجم: المرجع السابق: ص 23).

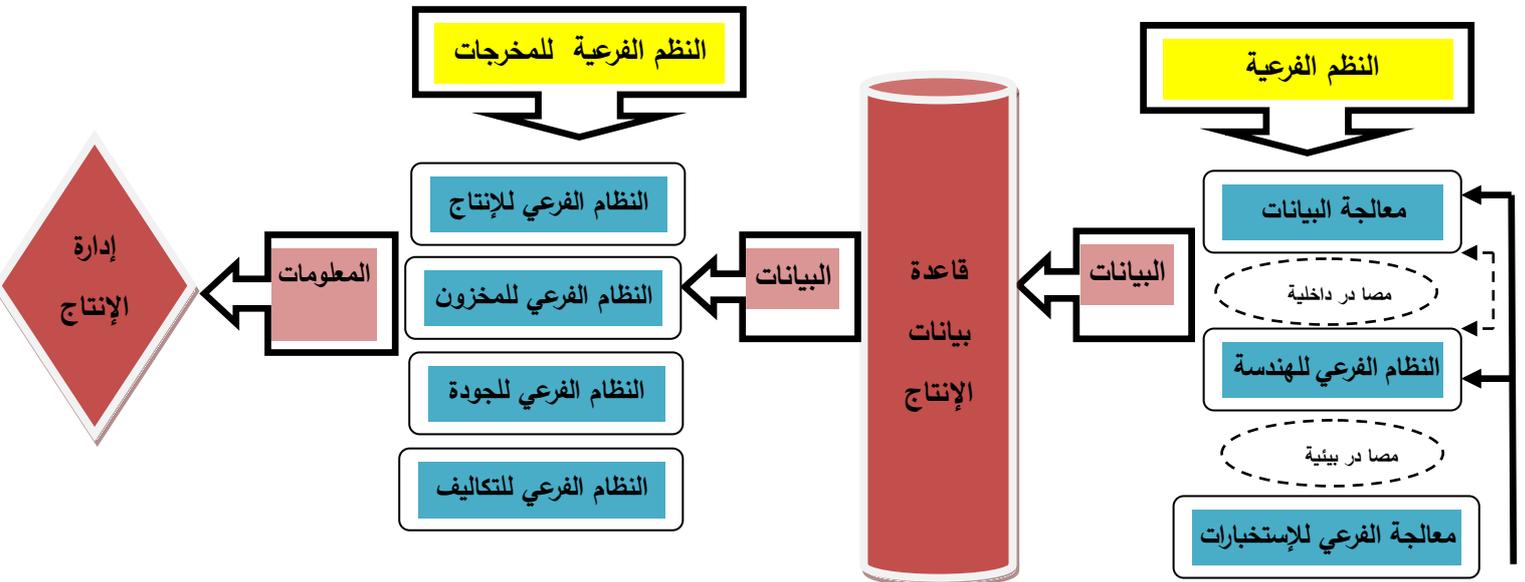
4. نظام المعلومات التسويقية: نظام المعلومات التسويقية عبارة عن هيكل مستمر ومتفاعل من الأفراد، المعدات، والإجراءات لتجميع و تخزين و تحليل وتقييم وتوزيع معلومات دقيقة في الوقت المناسب

لاستخدامها في اتخاذ القرارات التسويقية (التسعير، الترويج، التوزيع) لتحسين عمليات التخطيط والتنفيذ والرقابة التسويقية. (خالد رجم ، المصدر السابق : ص 24) أنظر الشكل رقم 07 [خالد رجم ، ص 24]



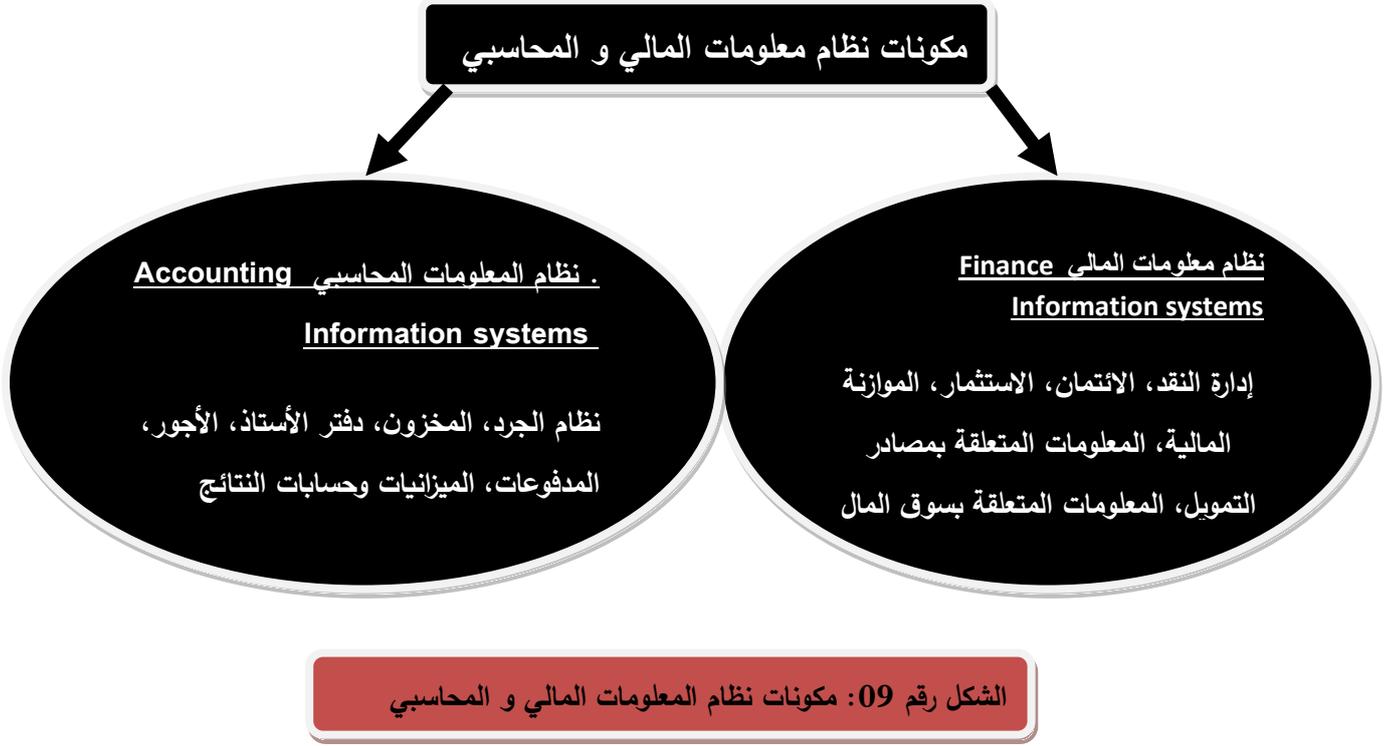
الشكل رقم 07: نموذج (Mcleod) لنظم المعلومات التسويقية

05- نظام معلومات الإنتاج: Production Information Systems [خالد رجم ، ص 25]



06- نظام معلومات المالي و المحاسبي Finance and Accounting Systems و نلخصه في

الشكل التالي:



[خالد رجم ، المرجع السابق، ص 26]

7- نظم دعم القرارات: DSS

هي نظم معلومات تهدف إبل مساعدة المدراء عند اتخاذهم لقرارات غير بنائية و غير متكررة؛ أي لا يمكن تحديدها مسبقا؛ و تعتمد نظم دعم القرارات على ما تنتجه نظم تشغيل البيانات و نظم المعلومات الإدارية من معلومات، و كذلك معلومات من خارج المنظمة. يتم تصميم نظم دعم القرارات و تنفيذها للاستجابة لاحتياجات غير المخططة من المعلومات؛ مثل قرارات الإنتاج.

[خالد رجم : المصدر السابق: 28]

8- نظم الخبرة: تستخدم النظم الخبرة لمساندة متخذ القرار في التعامل مع القرارات غير الروتينية؛ و التي لا يمكن التنبؤ بخطواتها، و تعتمد على الذكاء الاصطناعي.

9- نظام المعلومات الإستراتيجي نظم معلومات مبنية على استخدام الحاسب الآلي ، تستخدم كأداة لتطبيق إستراتيجية المنظمة التي تعتمد على استخدام وتشغيل واتصال المعلومات، و عادة يتعدى

هذا النوع من المعلومات الإستراتيجية حدود المنظمة يشمل العملاء و المستهلكين و الموردين و المنافسين و لهذا نجد أن إستخدام شبكات الإتصال هو جوهر تطبيق.

10- مقومات نجاح نظام المعلومات في المؤسسة.

عوامل الفشل	عوامل النجاح	الباحث
يعتبر فشل لنظام المعلومات عند عجز النظام عن أداء بالصورة المتوقعة، أو عدم قدرته على تنفيذ عملياته في التوقيتات المحددة ، أو عدم إمكانية استخدامه على النحو الذي احضر او صمم من أجله -عدم دعم الإدارة العليا او الإدارة التنفيذية -عدم اشراك المستفيدين و تحديد نوع احتياجاتهم -الاهتمام بالأجهزة وليس بالأهداف -سوء تحديد الاحتياجات من المعلومات - عدم الدقة بطلب موارد المعلومات بالنفس درجة الحرص التي تطلب بها الموارد الأخرى -عدم توافر القدرات البشرية الملائمة من مستخدمين و متخصصين -صعوبة الإتصال و التفاعل بسبب تباين الخلفية التعليمية والثقافية بين أخصائي نظام المعلومات و مستخدميه كبر نسبة المخاطرة والتعقيد وتكلفة النظام -افتقار الصيانة الملائمة حسب المورد.	مشاركة المستفيد، مساندة الإدارة العليا، لعناصر الشخصية، اتجاهات المديرين نحو النظم الآلية. إسهام المستفيدين من تصاميم النظام، تحديد البرمجيات و معرفة خصائصها قبل تحديد نوع النظم، ينبغي البدء بتحليل المخرجات المعلوماتية و تحديد نوع المستفيد لمعرفة المدخلات ثم التحصيل مصاد ر الحصول على البيانات و أخيرا تحديد طريقة المعالجة الفهم السليم لطبيعة النظام ورسالته، تحديد نوعية باغي 1988 الاحتياجات من المعلومات وكميتها، وجود مقياس لمدى قدرة المدير على توظيف، تفهم المدير لعمل نظام المعلومات الإدارية للمعلومات.	Bruwer1984
		Gerhart1988
		باغي 1988

11. الرصيد الإحصائي: يعد استخدام الأسلوب الإحصائي في أي دراسة الوسيلة الأمونة التي يمكن أن تضمن تحقيق الأهداف المرجوة من وراء تنفيذها سواء كان الهدف المقصود من الدراسة التعرف على نواحي معينة لـ بعض الظواهر الاجتماعية أو الاقتصادية أو لدراسة مشكلة معينة قائمة أو متوقعة ووضع الحلول المناسبة لها.

ويمكن للمنشآت سواء التابع منها للقطاع العام أو الخاص القيام بالأعمال والمهام والواجبات المنوطة بها على الوجه المطلوب إذا ما توافرت لها المعلومات والبيانات والمؤشرات الإحصائية وعلى درجة من الدقة والشمول , وعلى سبيل المثال يمكن لمؤسسات الخدمات المدنية توزيع خدماتها على جميع نواحي الدولة بشكل مناسب استناداً إلى البيانات المتوفرة عن التوزيع الجغرافي للسكان في هذه المناطق وطبيعتها الجغرافية , كما و يمكن للقائمين على قطاع التعليم تلمس احتياجات المجتمع من المؤسسات التعليمية واحتياجاتها من المدرسين والإدارات المدرسية في ضوء توفر بيانات ومعلومات مفصلة ودقيقة عن السكان وتوزيعهم العمري والنوعي , كما أن التخطيط لإقامة مشاريع صناعية كانت أو تجارية تستلزم بالضرورة توفر بيانات عن مقومات قيام مثل هذه المشاريع ودراسة الجدوى الاقتصادية المأمولة من وراء إنشاءها.

إن الأخذ بأساليب التخطيط التنموي ورسم السياسات التنموية لكل دولة يتطلب توفر بيانات ومعلومات ومؤشرات إحصائية مع ضمان دقتها وشمولها من أجل بلوغ الأهداف المرجوة من التخطيط وتمكن القائمين على التخطيط من متابعة تنفيذ جميع مراحل الخطط المرسومة والتأكد من سير هذه المراحل على الوجه المطلوب.

ومن المعروف بأن استخدام الأساليب الإحصائية أصبح من الأعمدة الأساسية التي يركن إليها في التوصل للحلول المناسبة لكثير من المشاكل والقضايا التي تهم المجتمع كقضايا الصحة والتعليم والزراعة والصناعة والتجارة.

مما سبق يتضح أن أهمية علم الإحصاء تكمن في أنه استطاع في الآونة الأخيرة، أن يضع أساليبه العلمية و نظرياته موضع التطبيق بالإضافة إلى أهميته النظرية وفوائده التطبيقية الواسعة , ويعكس ذلك الاتجاه الحديث للإحصاء واستخدامه بواسطة المنشآت على اختلاف أنواعها وأنشطتها في سبيل الوصول إلى قرارات حكيمة وبحيث أصبح من الممكن القول بأن الأساليب الإحصائية تستخدم غالباً في كل الدراسات والبحوث العلمية. ففي قطاع التجارة زاد الاهتمام باستخدام الأساليب الإحصائية

لرسم سياسية المنشآت العاملة في هذا المجال في جميع عملياتها المختلفة بشكل يمكنها من اتخاذ قراراتها التجارية السليمة على أسس علمية ومراقبة عملياتها التجارية ورسم الخطط لعملياتها المستقبلية وبشكل عام يعتمد الاقتصاديون في وقتنا المحاضر اعتماداً كبيراً في رسم السياسات الاقتصادية على الأساليب الإحصائية من خلال دراستهم لعدد من المواضيع ذات العلاقة الوطيدة بالاقتصاد كإحصاءات الدخل القومي والتجارة الداخلية والخارجية والإنتاج الصناعي والزراعي والأرقام القياسية لأسعار السلع والخدمات وتكاليف المعيشة والإحصاءات المتعلقة بالبنوك والاستثمارات والمدخرات وإحصاءات القوى العاملة والإحصاءات السكانية

stastic knowledge

أنظر الهيئة العامة للإحصاء [<https://www.stats.gov.sa>]

قائمة المراجع

المراجع بالعربية

- البكري ، سونيا محمد (، 1998) ، نظم المعلومات الإدارية : المفاهيم الأساسية ، ط 3 ، الدار الجامعية للطباعة والنشر ، الإسكندرية
- العبيدي ، بشرى عبد العزيز ، (2000) ، اثر مقومات نظام المعلومات الإدارية في فاعلية النظام ، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد
- سويلم محمد (1994) : الإدارة - ط 01- دار الهاني - مصر .
- -مسلم ، علي عبد الهادي ، (1994) ، مذكرات في نظم المعلومات الإدارية ، المبادئ والتطبيقات ، جامعة الإسكندرية ، مركز التنمية الإدارية.
- رجم خالد : 2013- مقياس نظم المعلومات - جامعة ورقلة

المراجع بالأجنبية

- Alter , steven , (2002) ,Information System Foundation Business , 4 th ed , prentice – hill , person education international , New York
- Anderson , D. , (2000) , Management linformation System , 4th ed , Prentice– hall , New Jersey .