



المعهد العالي للعلوم الإدارية باوسيم
OSIM HIGHER INSTITUTE OF ADMINISTRATIVE SCIENCES

معاً من أجل غدٍ أفضل
SINCE 2009

الاسم: هويدا حسب الله محمود حسب الله احمد

الكود: 2022100816

الشعبة: نظم معلومات الأعمال

الفرقـة: الثانية

اسم المادة: نظم معلومات

تحت إشراف د/صفاء الجزار

موضوع البحث:

دور نظم المعلومات في اتخاذ القرارات

أولاً: مقدمة:

لتحاج المنظمة إلى المعلومات كي تتمكن من ربط أجزاها المختلفة لتحقيق أهدافها وحتى تتمكن من التكيف مع البيئة المحيطة بنجاح . وتكون المعلومات ذات قيمة للمنظمة كلما كانت فائدتها أكبر في اتخاذ القرارات والعمليات.

وهناك خمس صفات أساسية للمعلومات حتى تكون ذات قيمة :

ملائمة المعلومات للتكنولوجيا المستخدمة في المنظمة، ودقة هذه المعلومات، وكميتها، وتوقيتها، وسهولة الحصول عليها .

وتعتبر عملية اتخاذ القرار من العمليات الإدارية المهمة ولكن يجب التأكيد هنا أن ليس كل عملية تتطلب اتخاذ قرار ، ولكن كل عملية تتطلب نوعاً وكمياً من المعلومات مختلفاً عن غيرها من العمليات.

و ترتبط عملية حل المشكلة مع عملية اتخاذ القرار ارتباطاً وثيقاً حيث إن حل المشكلات يتطلب اتخاذ قرارات حول الافتراضات المطروحة، والمعوقات المحتملة، وحدود المشكلة، ويرى العديد من كتاب علم الإدارة أن كلتا العمليتين ترتكزان على سلسلة من الأنشطة تتكون من تحديد المشكلة وتحليلها، تحديد الحلول و اختيار البديل ومن ثم الاتجاه الذي سيسير فيه حل المشكلة. كل حلقة من السلسلة

المذكورة أعلاه تتطلب معلومات من نوع معين ومن مصدر معين حتى تصبح عملية اتخاذ القرار ذات مردود إيجابي. وتعد المعلومات هي المادة الأساسية لاتخاذ القرار ويرى العديد من الباحثين أن الأفراد والدوائر ما هم إلا نظم لجمع المعلومات ومعالجتها. ويتفق العديد منهم أنه لكي يستمر الفرد أو الدائرة في البقاء لا بد من تبادل المعلومات والطاقة مع محیطه الداخلي والخارجي من خلال استقبال وترجمة المعلومات وبثها. علينا الإقرار هنا إلى كيفية وصول المدير إلى القرار هي عملية ما زالت غير مفهومة بالكامل. هناك فجوة ما زالت واسعة -بعض الشيء- بين النظرية

التي ترى اتخاذ القرار كاجراء منطقي مبني على سلسلة من المقدمات ويقود من ثم إلى نتائج وبين النظر إليه عملية مبنية على التقدير (الحكم الفردي) معتمداً على الخبرة والحس والمعلومات المتوافرة. وبعد موضوع اتخاذ القرارات من خلال تقنية نظام المعلومات الإدارية من الموضوعات التي حظيت وما زالت تحظى باهتمام علماء الإدارة وعلم النفس والإنتاج والكثير من العلوم الأخرى.

وتعزف نظم المعلومات الإدارية: بأنها النظم التي توفر للإدارة معلومات أفضل نوعية وأفضل توقيت وأدق اختبار وأكثر توثيقاً للمساعدة في عمليات صنع واتخاذ وتنفيذ القرارات الإدارية ومراقبة عملية التنفيذ.

ثانياً : مفهوم نظام ادارة المعلومات

نظام إدارة المعلومات عبارة عن نظام معد لتوفير المعلومات الدقيقة والملائمة في الوقت المناسب للمديرين لاستخدامها في عملية اتخاذ القرارات. وهو أسلوب منظم لتزويد المنظمة بالمعلومات الماضية والحاضرة والمستقبلية بهدف دعم وظائف المنظمة التخطيطية والتنظيمية والتوجيهية والرقابية ومساعدتها في اتخاذ القرارات الإدارية المناسبة.

ويتوفر للمنظمة بديلان أساسيان في أثناء إدارة المعلومات، وهما: إما زيادة القدرة التشغيلية للمعلومات أو تخفيضها. وأنظمة الحاسوب الإلكتروني الخاصة بالمعلومات أصبحت منتشرة لأنها تزيد من تلك القدرة. ولم تعد أجهزة الحاسوب أجهزة مساعدة بل أصبحت ضرورية بسبب المتطلبات المتزايدة على المعلومات في دنيا الأعمال سواء من البيئة الداخلية أو البيئة الخارجية.

ثالثاً : اهمية اتخاذ القرارات في الإدارة

تعد عملية اتخاذ القرارات عملية أساسية في الإدارة ذلك أن عملية اتخاذ القرارات تكاد تكون العملية الوحيدة التي تميز مديرًا عن مدير أو مديرًا ناجحًا عن مدير فاشل، ومن ناحية أخرى فإن اتخاذ القرارات يتغلغل في نشاطات كل مدير ووظائفه. فالمدير يتخذ قرار في العمليات الإدارية (التخطيط، التنظيم، التوظيف، القيادة والرقابة) فقد يتخذ قراراً يتعلق بوضع الأهداف أو السياسات أو تعديل الهيكل التنظيمي لمؤسسة أو تعيين موظف أو ترقيته أو عزله أو توجيه العاملين وحل مشكلاتهم. قد تكون القرارات على أكثر من مستوى، قد تكون على مستوى الأفراد، وقد تكون على مستوى المجموعات، وقد تكون على مستوى المؤسسة.

وأن عملية اتخاذ القرارات كما اتفق عليها العديد من العلماء البارزين تعد محور العملية الإدارية وجوهرها وإن نجاح المؤسسة أو الدائرة يتوقف -إلى حد كبير- على قدرة وكفاءة القيادة الإدارية على اتخاذ القرارات الإدارية المناسبة، ومن هذا المنطلق أصبح التفكير في العمل الإداري يرتكز -إلى حد بعيد- على عملية اتخاذ القرارات ومناهجها المتتبعة والعوامل التي تؤثر فيه

وتؤكدًا لهذا المنطلق لم يكن عالم الإدارة الأمريكي هيربرت سايمون مغالياً عندما أشار إلى كلمة (الادارة بمعنى اتخاذ القرارات أو اتخاذ القرارات بمعنى الادارة) ولم يتردد عالم الإدارة العامة الأمريكي المشهور ليونارد وايت باعتبار عملية اتخاذ القرارات من الأمور الجوهرية للمدير ووصفها بأنها قلب الإدارة.

وفي الحقيقة إن عملية صنع القرار تبدأ بالرسالة وتنتهي باتخاذ القرار، وبعبارة أخرى تبدأ عملية صنع القرار بتجميع البيانات ومعالجتها واستخلاص المعلومات التي بناء عليها يتم اتخاذ القرار.

رابعاً: مصادر المعلومات

هناك نوعان من مصادر المعلومات هما :

المصادر الأولية: تتحل هذه المصادر قيمة أكبر لدى مستخدميها بسبب اختلاف التنظيم واختلاف المجالات الوظيفية والمصادر الأولية للمعلومات هي : 1-

اللحظة

2- البحث الميداني

- 3- التجارب

4- التقدير الشخصي

بـ المصادر الثانوية: 1) معلومات الشركة

2) المطبوعات والمنشورات

3) المصادر الخارجية

4) الأجهزة الحكومية.

خامساً : أهداف نظم المعلومات

الملائمة: تكون المعلومات ملائمة لغرض ما في وقت ما وتحتاج لها فقط

الشمول: المعلومات الشاملة تلك التي تزود المستفيدين بكل ما يحتاجون معرفته عن حالة معينة

التوقيت المناسب: وهي المعلومات المناسبة زمنياً وتتوافق في وقت الحاجة إليها

الوضوح : يجب أن تكون المعلومات واضحة وخالية من الغموض

الدقة: وتعني أن تكون المعلومات خالية من أخطاء التجميع والتسجيل

المرونة: مرونة المعلومات تعني قابلية تكييف المعلومات وتسهيلها لتلبية الاحتياجات المختلفة للمستفيدين

إمكانية القياس: إمكانية القياس الكمي للمعلومات الناتجة عن نظام المعلومات الرسمي

سادساً : مراحل صنع القرار ودور نظم المعلومات فيها

إن الهدف الأساسي من نظم المعلومات الإدارية هو خدمة عمليات صنع القرار في المنظمات لذلك فإن التطرق لمراحل صنع القرار سوف يظهر طبيعة الدور الذي يمكن أن تلعبه نظم المعلومات في كل مرحلة منها؛ وفي هذا المجال تعتبر جهود "هيربرت سايمون" وبحوثه من الأعمال الرائدة في

مجال وصف ونمذجة عملية اتخاذ القرارات؛ أين قسم عملية اتخاذ القرارات إلى أربعة مراحل؛ وهي الاستخبارات، التصميم، الاختيار والتنفيذ، وفيما يلي عرض لتلك المراحل:

أ- مرحلة الاستخبارات:

تبدأ عملية اتخاذ القرارات عندما يدرك متخذ القرار أن هناك حاجة لاتخاذ قرار معين؛ وبصفة عامة تظهر الحاجة إلى اتخاذ القرارات عندما تكون هناك مشكلة تحتاج إلى حل أو فرصة يجب اغتنامها، ويبدأ إدراك المشكلة عند اكتشاف انحرافات نتيجة عدم اتفاق الأداء المستهدف مع الأداء الفعلي.

إن أهم ما تحتاجه مرحلة الاستخبار عن المشكلة هو مسح البيئة الداخلية والخارجية للمنظمة، ونظم المعلومات المبنية على الحاسوب الآلي يمكن أن تفيد بشكل فعال صانع القرار في هذه الخطوة من خلال كم المعلومات الذي يتم تخزينه سابقاً، كذلك تسهم نظم المعلومات من خلال ما تقدمه من تقارير في تيسير عملية البحث عن المشكلات وذلك بمقارنة الأداء الفعلي بالأداء المخطط.

ب- التصميم (تخطيط الحلول البديلة)

يقوم متخذ القرار أثناء مرحلة التصميم بتنمية بدائل الحلول الممكنة والتي يشتمل كل منها على مجموعة من التصرفات التي يجب القيام بها واختبار مدى جدواً تطبيقها لحل المشكلة ، وعادة ما تستخدم الأساليب الكمية وأدوات التصميم المتاحة في بحوث العمليات وبناء النماذج لأغراض التنبؤ بالنتائج المحتملة لكل بديل.

ويفترض أثناء مرحلة التصميم توافر كل البيانات الازمة لإجراء المزيد من التحليل، وبالتالي فمن المتوقع أن يشتمل نظام المعلومات الذي يساند هذه المرحلة على نماذج للتخطيط والتنبؤ؛ ومن ثم فإن نظم دعم القرار يمكن أن توفر العديد من النماذج الرياضية والكمية التي تساعد في التعرف على بدائل الحلول المختلفة وتقييمها، كما أن النظم الخبرية يمكن أن تساعد في إظهار بدائل الحل بالنسبة للمشكلات المعقدة كما يمكن أن تسهم في إجراء عمليات التنبؤ بنواتج هذه البدائل.

ج- مرحلة الاختيار

يواجه متخذ القرار في هذه المرحلة العديد من البدائل التي يجب أن يختار من بينها ويصبح البديل المختار هو القرار الذي تترتب عليه مجموعة من التصرفات والأفعال.

ويمكن أن تسهم نظم دعم القرار في مرحلة الاختيار عن طريق إجراء عمليات التقييم الكمي للبدائل، وأيضاً من خلال إجراء تحليل الحساسية وتقديم الإجابات السليمة بشأن أسئلة "ماذا لو" ومن ثم يمكن تحديد السيناريوهات البديلة لحل المشكلة.

د- مرحلة التنفيذ

في هذه المرحلة يتم وضع الحل الذي تم التوصل إليه موضع التنفيذ، وغالباً ما تتطلب مرحلة التنفيذ إجراء تغيرات معينة يستلزمها هذا الحل مثل إعادة تخصيص الموارد المالية المتاحة، تدريب العاملين، تغييرات تنظيمية... وغيرها. ونتيجة لأن تنفيذ القرار يتطلب إقناع للأطراف المشاركة وتلك التي سوف تقوم بالتنفيذ فإن الأمر يحتاج إلى عمليات اتصال بين العديد من الأطراف المعنية بالقرار، ومن ثم يمكن استخدام نظم دعم القرار مثلاً في إجراء هذه الاتصالات من خلال شبكات الحاسب الآلي، كما يمكن استخدام النظم الخبريرة في عمليات التفسير والتبرير المصاحبة للقرار الذي تم صنعه حتى يسهل تنفيذه.

نموذج الغلاف البحثي (الزامي)

اسم الطالب: بسمه احمد عبدالجود حسن

رقم الكود: 2022100128

الشعبة: نظم معلومات الاعمال

المستوى: الثاني

أستاذ المادة: د/ .

المادة: نظم المعلومات الادارية

عنوان البحث

دور نظم المعلومات في دعم اتخاذ القرار

دور تكنولوجيا المعلومات في رفع كفاءة العمليات بالمنظمة وفي تغير طرق القيام بالاعمال

تقييم الموضوع البحثي من قبل أستاذ المادة

نقطة التقييم	مقبول	غير مقبول
هل الشكل العام للبحث مقبول؟		
هل المادة العلمية المذكورة جيدة؟		
هل التزم الطالب بالموضوعية والمنهجية العلمية؟		
هل النتائج التي توصل إليها البحث واضحة؟		
هل ذكر الطالب المصادر والمراجع العلمية وموقع الانترنت التي اعتمد عليها البحث؟		
هل البحث مدعم بالصور والرسومات الخاصة بفكرة البحث وأية وسائل أخرى لتدعم فكرة البحث؟		
أخرى		

نتيجة التقييم

توقيع السادة أعضاء لجنة التقييم	إعادة	ناجح
- ١	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- ٢	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ختم الكنترول

اولاً: مقدمة:

تحتاج المنظمة إلى المعلومات كي تتمكن منربط أجزانها المختلفة لتحقيق أهدافها وحتى تتمكن من التكيف مع البيئة المحيطة بنجاح . وتكون المعلومات ذات قيمة للمنظمة كلما كانت فائدتها أكبر في اتخاذ القرارات والعمليات. وهناك خمس صفات أساسية للمعلومات حتى تكون ذات قيمة:

ملائمة المعلومات للتكنولوجيا المستخدمة في المنظمة، ودقة هذه المعلومات، وكميتها، وتوقيتها، وسهولة الحصول عليها.

وتعتبر عملية اتخاذ القرار من العمليات الإدارية المهمة ولكن يجب التأكيد هنا أن ليس كل عملية تتطلب اتخاذ قرار ، ولكن كل عملية تتطلب نوعاً وكمّاً من المعلومات مختلفة عن غيرها من العمليات.

وترتبط عملية حل المشكلة مع عملية اتخاذ القرار ارتباطاً وثيقاً حيث إن حل المشكلات يتطلب اتخاذ قرارات حول الافتراضات المطروحة ، والمعوقات المحتملة، وحدود المشكلة ، ويرى العديد من كتاب علم الإدارة أن كلتا العمليتين ترتكزان على سلسلة من الأنشطة تتكون من تحديد المشكلة وتحليلها ، تحديد الحلول و اختيار البديل ومن ثم الاتجاه الذي سيسير فيه حل المشكلة. كل حلقة من السلسلة

المذكورة أعلاه تتطلب معلومات من نوع معين ومن مصدر معين حتى تصبح عملية اتخاذ القرار ذات مردود إيجابي. وتعد المعلومات هي المادة الأساسية لاتخاذ القرار ويرى العديد من الباحثين أن الأفراد والدوائر ما هم إلا نظم لجمع المعلومات ومعالجتها. ويتفق العديد منهم أنه لكي يستمر الفرد أو الدائرة في البقاء لا بد من تبادل المعلومات والطاقة مع محبيه الداخلي والخارجي من خلال استقبال وترجمة المعلومات وبثها. علينا الإقرار هنا إلى كيفية وصول المدير إلى القرار هي عملية ما زالت غير مفهومة بالكامل. هناك فجوة مازالت واسعة -بعض الشيء- بين النظرية التي ترى اتخاذ القرار كإجراء منطقي مبني على سلسلة من المقدمات ويفقد من ثم إلى نتائج وبين النظر إليه كعملية مبنية على التقدير (الحكم الفردي) معتمداً على الخبرة والحدس والمعلومات المتوفّرة. وبعد موضوع اتخاذ القرارات من خلال تتقنية نظام المعلومات الإدارية من الموضوعات التي حظيت وما زالت تحظى باهتمام علماء الإدارة وعلم النفس والإنتاج والكثير من العلوم الأخرى.

وتعرف نظم المعلومات الإدارية: بأنها النظم التي توفر للإدارة معلومات أفضل نوعية وأفضل توقيت وأدق اختبار وأكثر توثيقاً للمساعدة في عمليات صنع واتخاذ وتنفيذ القرارات الإدارية ومراقبة عملية التنفيذ .

ثانياً: مفهوم نظام إدارة المعلومات:

نظام إدارة المعلومات عبارة عن نظام معد لتوفير المعلومات الدقيقة والملائمة في الوقت المناسب للمديرين لاستخدامها في عملية اتخاذ القرارات. وهو أسلوب منظم لتزويد المنظمة بالمعلومات الماضية والحاضرة والمستقبلية بهدف دعم وظائف المنظمة التخطيطية والتتنظيمية والتوجيهية والرقابية ومساعدتها في اتخاذ القرارات الإدارية المناسبة.

ويتوفر للمنظمة بديلان أساسيان في أثناء إدارة المعلومات، وهما: إما زيادة القدرة التشغيلية للمعلومات أو تخفيضها. وأنظمة الحاسوب الإلكتروني الخاصة بالمعلومات أصبحت منتشرة لأنها تزيد من تلك القدرة. ولم تعد أجهزة الحاسوب أجهزة مساعدة بل أصبحت ضرورية بسبب المتطلبات المتزايدة على المعلومات في دنيا الأعمال سواء من البيئة الداخلية أو البيئة الخارجية.

ثالثاً: أهمية اتخاذ القرارات في الإدارة:

تعد عملية اتخاذ القرارات عملية أساسية في الإدارة ذلك أن عملية اتخاذ القرارات تكاد تكون العملية الوحيدة التي تميز مديرًا عن مدير أو مديرًا ناجحًا عن مدير فاشل، ومن ناحية أخرى فإن اتخاذ القرارات يتغلغل في نشاطات كل مدير ووظائفه. فالمدير يتخذ قرار في العمليات الإدارية (التنظيم، التخطيط، التوظيف، القيادة والرقابة) فقد يتخذ قرارًا يتعلق بوضع الأهداف أو السياسات أو تعديل الهيكل التنظيمي لمؤسسة أو تعيين موظف أو ترقيته أو عزله أو توجيه العاملين وحل مشكلاتهم. قد تكون القرارات على أكثر من مستوى، قد تكون على مستوى الأفراد، وقد تكون على مستوى المجموعات، وقد تكون على مستوى المؤسسة.

وإن عملية اتخاذ القرارات كما اتفق عليها العديد من العلماء البارزين تعد محور العملية الإدارية وجوهرها وإن نجاح المؤسسة أو الدائرة يتوقف - إلى حد كبير - على قدرة وكفاءة القيادة الإدارية على اتخاذ القرارات الإدارية المناسبة، ومن هذا المنطلق أصبح التفكير في العمل الإداري يركز - إلى حد بعيد - على عملية اتخاذ القرارات ومناهجها المتتبعة والمواصل التي تؤثر فيه.

وتؤكدنا لهذا المنطلق لم يكن عالم الإدارة الأمريكي هيربرت سايمون مغالياً عندما أشار إلى كلمة (الإدارة بمعنى اتخاذ القرارات أو اتخاذ القرارات بمعنى الإدارة) ولم يتعدد عالم الإدارة العامة الأمريكي المشهور ليونارد وايت باعتبار عملية اتخاذ القرارات من الأمور الجوهرية للمدير ووصفها بأنها قلب الإدارة.

وفي الحقيقة إن عملية صنع القرار تبدأ بالرسالة وتنتهي باتخاذ القرار، وبعبارة أخرى تبدأ عملية صنع القرار بتجميع البيانات ومعالجتها واستخلاص المعلومات التي بناء عليها يتم اتخاذ القرار.

رابعاً: مصادر المعلومات:

هناك نوعان من مصادر المعلومات هما:

أ- المصادر الأولية: تحتل هذه المصادر قيمة أكبر لدى مستخدميها بسبب اختلاف التنظيم واختلاف المجالات الوظيفية والمصادر الأولية للمعلومات هي : ١- الملاحظة ٢- البحث الميدانية- ٣- التجارب ٤- التقدير الشخصي

بـ- المصادر الثانوية: ١) معلومات الشركة ٢) المطبوعات والمنشورات ٣) المصادر الخارجية ٤) الأجهزة الحكومية .

خامساً: أهداف نظام المعلومات:

الملائمة: تكون المعلومات ملائمة لغرض ما في وقت ما وفقاً لحاجة لها فقط
الشمول: المعلومات الشاملة تلك التي تزود المستفيدين بكل ما يحتاجون معرفته عن حالة معينة
التوفيق المناسب: وهي المعلومات المناسبة زمنياً وتتوافق في وقت الحاجة إليها
الوضوح: يجب أن تكون المعلومات واضحة وخلية من القموض
الدقة: وتعني أن تكون المعلومات خالية من أخطاء التجميع والتسجيل
المرونة: مرونة المعلومات تعني قابلية تكيف المعلومات وتسهيلها لتلبية الاحتياجات المختلفة للمستفيدين
إمكانية القياس: إمكانية القياس الكمي للمعلومات الناتجة عن نظام المعلومات الرسمي

سادساً: قيمة المعلومات:

تكون المعلومات ذات قيمة للمنظمة عندما تكون مفيدة في اتخاذ القرارات والعمليات وكلما زادت فائدة المعلومات زادت قيمتها.

وهناك خمس صفات أساسية للمعلومات حتى تكون ذات قيمة للمنظمة وهي:

أ - الملائمة:

كلما كانت المعلومات أكثر ملائمة للتكنولوجيا المستخدمة بالمنظمة زادت قيمتها. وتواجه المنظمة مشكلتين أساسيتين فيما يتعلق بالملائمة وهما:

١. تحديد ماهية المعلومات البيئية الملائمة.
٢. من تكون هذه المعلومات ملائمة داخل المنظمة.

وتحدد المنظمة عادة المعلومات البيئية الملائمة لنشاطاتها. وعلى سبيل المثال، فإن إدارة الموظفين تحتاج لمعرفة حجم الأيدي العاملة المتوفرة بالسوق، وإدارة المشتريات بحاجة إلى معرفة أسعار المواد الخام. وأكثر ما تحتاج المنظمة لملائمة المعلومات هو في القرارات الاستراتيجية، وهي:

القرارات الرئيسية التي تؤثر في المنظمة لأوقات طويلة الأجل. فالقرار ببناء مصنع جديد أو تطويرمنتج جديد أو دخول سوق جديدة هي أمثلة على القرارات الاستراتيجية. والقرارات الاستراتيجية التي تتخذ دون الأخذ بالحسبان المعلومات الملائمة لها يمكن أن تؤدي بالمنظمة إلى كارثة. وتحدد المنظمة عادة أماكن التقاط المعلومات وترتبطها بمراكز اتخاذ القرارات وذلك لتوفير المعلومات الملائمة.

ب - نوعية المعلومات:

تعني نوعية المعلومات دقتها، وهل هذه المعلومات تمثل الواقع بدقة؟ وكلما زادت دقة المعلومات زادت نوعيتها وزادت ثقة المنظمة عند استخدامها في اتخاذ القرارات. وعادة تزداد تكلفة الحصول على المعلومات كلما زادت النوعية المطلوبة، ويجب هنا الموازنة بين تكلفة الحصول على المعلومات وتكلفة استخدام معلومات غير صحيحة.

ج - كمية المعلومات:

إن كمية كافية من المعلومات تكون ضرورية لاتخاذ القرارات، ولكن يحدث أحياناً وجود كمية كبيرة من المعلومات مما يتسبب في حدوث فائض؛ وعندما يحدث ذلك فإن مراكز اتخاذ القرارات تتتجاهل جميع المعلومات المتوفرة لها لعدم توفر الوقت الكافي لتحليل هذه المعلومات. لذا فعلى المنظمة أن تراقب العلاقة بين إدارة جمع المعلومات وبين مراكز اتخاذ القرارات وذلك للتأكد من أن الكمية المناسبة من المعلومات متوفرة. وهناك ميل في أيامنا هذه إلى توفير كمية من المعلومات خصوصاً بعد استعمال الحاسوب الإلكتروني والذي يوفر كمية هائلة. ودون مراقبة جيدة يمكن للمنظمة أن تغرق في بحر من المعلومات ويجب أن تعرف المنظمة عن المعلومات التي سوف تقوم بوضع افتراضات عنها لأنه لا يمكن وضع افتراضات عن حالات عدم المعرفة كما أنه لابد من إدراك أن تكلفة المعلومات تزداد بمتوالية هندسية كلما حاولت المنظمة جمع كمية أكبر من المعلومات حول موضوع معين. ويجب على المنظمة أن توازن بين تكلفة المعلومات وبين المنافع الناتجة عنها.

د - توقيت المعلومات:

هناك قيمة زمنية للمعلومات، فالمعلومات عن ارتفاع سعر سهم معين بالسوق والتي تصل بعد حدوث الارتفاع ليست بمستوى الفائدة نفسه فيما لو كانت هذه المعلومات قد توافرت قبل حدوث الارتفاع.

ومعظم المعلومات التي تستخدمها المنظمة هي تاريخية، فالمعلومات التي تجمع عن عادات شراء المستهلكين، ودوران مخزون المواد، والمبيعات وغيرها من المعلومات المحاسبية جميعها تاريخية وتعكس ما حدث. إن فائدة مثل هذه المعلومات تزداد كلما كانت هذه المعلومات أحدث. فالمنظمة تكون أكثر اهتماماً بتقارير المبيعات الربع سنوية للسنة السابقة مقارنة مع السنة التي سبقتها. ويمكن للمعلومات التاريخية أن تستخدم للت郢ؤ باتجاه المستقبل من خلال تحليل الاتجاهات وهذا الوضع يعد مقبولاً ما دامت الظروف التي ارتبطت أو أثرت في المعلومات التاريخية مشابهة لتلك الظروف التي ستؤثر في المعلومات المستقبلية.

والعامل المهم في توقيت المعلومات هو الحاجة إلى الحصول على هذه المعلومات بصورة مبكرة يمكن معها اتخاذ قرار معين أو عدم اتخاذه. ومن الضروري للمنظمات أن تتعلم من أخطائها حتى لا تتكرر.

• سهولة الحصول على المعلومات:

إن سهولة الحصول على المعلومات تعد عاملاً مهماً لاتخاذ القرار. ومن الناحية المثالية فإن على المديرين اختيار المعلومات من المصادر التي توفر أعلى قيمة ممكنة من حيث الملاءمة والدقة والكمية والتوقى، ولكن من الناحية العملية فإن مصادر المعلومات التي تتميز بإمكانية الحصول عليها بسهولة هي الأكثر استخداماً من قبل المديرين على الرغم من أنها لا توفر قيمة جيدة.

سابعاً: نظم المعلومات الإدارية و المستويات الإدارية:

ت تكون المؤسسات - بطبيعة الحال - من عدة مستويات إدارية تدرج من مستوى الإدارة العليا إلى مستوى الإدارة التشغيلية؛ وبالتالي فهي تتطلب وجود عدة أنواع من نظم المعلومات الإدارية؛ ففي المنظمات الكبيرة والمعقدة، ببنياتها التنظيمية وأنشطتها المتعددة لا يستطع نظام معلومات واحد مهما بلغ من رقي في تكنولوجيا الأجهزة والبرمجيات، ومهما أتيحت لهذا النظام من تسهيلات مادية واتصالات وشبكات مرنّة وفائقة التقنية أن يلبي احتياجات الإدارة من المعلومات لتنفيذ كل عملياتها وأنشطتها، وبناءً على ما سبق يقسم أغلبية المؤلفين في هذا المجال المنظمة إلى أربعة مستويات إدارية تقابلها أنواع من نظم المعلومات

فال المستوى الاستراتيجي ممثلاً بالإدارة العليا يهتم بالدرجة الأولى بأنشطة وعمليات صياغة وتطبيق وتحقيق استراتيجية الأعمال الشاملة للمنظمة، وهذا -طبعاً- يتوجب وجود تحليل منهجي دقيق لعناصر القوة والضعف الموجودة في البيئة الداخلية لها، والفرص والتهديدات الحالية والمتوقعة الموجودة

في البيئة الخارجية، بالإضافة إلى دراسة وتحليل هيكل المنافسة في السوق أو في قطاع الصناعة ككل، وذلك من أجل اختيار الاستراتيجية التي تحقق للمنظمة الميزة التنافسية الاستراتيجية؛ وعليه، يتم تصميم نظم

المعلومات الاستراتيجية أو النظم التي تقع في حقل دعم الإدارة العليا، بطريقة تضمن تلبية احتياجات الإدارة الاستراتيجية في مجال صياغة وتطبيق استراتيجية المنظمة من خلال ما تقدمه من معلومات عن البيئة الخارجية بالدرجة الأولى، من أجل مقاربة النتائج الخاصة بالفرض والتهديدات بالمعلومات التي تحصل عليها هذه النظم من تحليل البيئة الداخلية للمنظمة، أو من خلال نظم معلومات أخرى أكثر توجهها نحو البيئة الداخلية مثل نظم المعلومات الإدارية (MIS).

وخلاصة يمكن القول بأن نظم المعلومات الاستراتيجية تتجه نحو دعم وإسناد الإدارة العليا في مجال صياغة وتطبيق استراتيجية المنظمة، وفي مجال تخطيط وتنفيذ الرقابة الاستراتيجية على أنشطتها المختلفة وكذا لاتخاذ القرارات الاستراتيجية التي تتبع عنها عدة قرارات وظيفية وتشغيلية، كذلك من الممكن أن تعمل أنظمة المعلومات في بيئة الأعمال الدولية لجمع وتحليل البيانات وإنتاج المعلومات، وتقديم الخلاصات والتحليلات إذا كانت منظمة الأعمال مندمجة بصورة كبيرة في البيئة الدولية، وبالتالي يصبح نظام المعلومات من طراز نظم المعلومات الدولية التي تختص بقضايا وأنشطة الإدارة الدولية.

أما المستوى الإداري الثاني، والذي لا تخلو منه أية مؤسسة فهو الإدارة الوظيفية، إذ من غير المنطقي أو العملي وجود منظمة بدون وظائف الإنتاج، التسويق، التمويل والمحاسبة وإدارة الموارد البشرية أو حتى النقل والحركة. وهذا المستوى الإداري بدوره يحتاج إلى وجود نظم معلومات تستطيع من خلال إدارة موارد قواعد البيانات الوظيفية تحقيق التكامل المطلوب في المعلومات الإدارية ذات العلاقة بالإنتاج، التسويق، الأفراد والشؤون المالية والمحاسبية...الخ، وفي نفس الوقت تساهم هذه النظم في تقديم خلاصة وافية وعميقة عن نتائج أنشطة الأعمال للإدارة العليا، وذلك لمساعدتها في اتخاذ القرارات.

إن نظم المعلومات الإدارية (MIS) تمثل أفضل صورة لتكامل البنية الوظيفية للمنظمة مع تكنولوجيا المعلومات لتحقيق هذا الغرض. وتستفيد نظم المعلومات الإدارية من وجود العاملين في ميدان معالجة البيانات، والمعلومات والعاملين في ميدان إنتاج المعرفة (معالجة النصوص، البريد الإلكتروني، التعامل مع شبكة الانترنت...) حيث يمثل هؤلاء حلقة وصل بين نظم المعلومات الإدارية والإدارة التشغيلية التي تتركز في تنفيذ أنشطتها اليومية وبرمجتها على نظم معلومات الحدث (Transaction Processing System).

وفي الواقع تمثل نظم معالجة الأحداث إحدى المصادر المهمة لمدخلات نظم المعلومات الإدارية، وهذا بطبيعة الحال يعني أن هذه الأخيرة لا يمكنها أن تعمل من دون قاعدة تشغيلية، أو نظم معالجة الكترونية للبيانات تقوم بتسجيل وتصنيف ومعالجة البيانات الخاصة بالواقع والأحداث فور حدوثها، وتلخيصها وتنفيذها لأغراض الإدارة وكمدخلات لنظم المعلومات الإدارية. وتتيح المعالجة الإلكترونية للبيانات والتي تتيحها نظم معالجة الحدث في تجهيز الإدارة التشغيلية (العملياتية) بالمعلومات التي تحتاجها بصورة يومية أو دورية، وحسب الطلب أيضاً.

وكخلاصة لكل ما سبق يمكننا القول بأن نظم المعلومات الإدارية والأنواع الأخرى لنظم المعلومات تعمل كنسيج متتكامل مع البنية التنظيمية لمنظمة الأعمال الحديثة، وذلك من أجل تلبية احتياجات المستويات الإدارية المختلفة من المعلومات التي تختلف كما ونوعاً حسب طبيعة ونوع الإدارة ومستواها في التنظيم، وذلك لأغراض التخطيط والرقابة، وكذا اتخاذ القرار، كما تلعب دوراً مهماً في تحسين كفاءة الاتصال بين المستويات الإدارية المختلفة،

يتمثل في إرسال الرسائل داخل المنظمة وخارجها، وتوزيع الوثائق والخطابات وتوثيقها وتخزينها وإلغائها باستخدام الحاسوب الآلي.

ج - البريد الصوتي (Voice Mail) :

يشبه البريد الصوتي البريد الإلكتروني ولكنه يستخدم الصوت في نقل الرسائل بدلاً من الكتابة ويتم عن طريق توجيه الرسالة إلى التلفون ثم استقبالها على تلفون الطرف الآخر.

د - التنظيم الإلكتروني للمواعيد (Electronic Calendar) :

المقصود بذلك استخدام شبكة الحاسب في تخزين واسترجاع جدول المواعيد والارتباطات الخاصة بالمدير إضافة إلى تخزين جداول المواعيد الخاصة بالمدراء الآخرين وذلك لتحديد أنساب وقت لعقد الاجتماعات.

ه - الاجتماعات السمعية (Audio Conférences) :

تم هذه الاجتماعات باستخدام وسائل الاتصال السمعية لتشكل ربطاً بين مجموعة من الأفراد في ماضي جغرافية ويغرض عقد إدارة الاجتماعات، ومتاز بأنها لا تحتاج إلى تجهيزات فلادة المستخدمة عادة هي التلفون، إضافة إلى سرعة إعداد ترتيبات عقد تلك الاجتماعات.

و - الاجتماع التلفزيوني (TV.Conference) :

ويتطلب هذا النوع من البرمجيات جهاز التلفزيون لربط المشاركين بالاجتماع والمتواجدون بمواقع جغرافية مختلفة.

ز - اجتماعات بواسطة الفيديو (Vidéo Conférences) :

تستعمل لهذه الاجتماعات شبكة الحاسوب الآلي لربط المشاركين لحل المشكلة، أو لتبادل معلومات متعلقة بموضوع مشترك إضافة إلى البريد الإلكتروني وقناة فيديو والبث في أكثر من اتجاه.

ح - الناشر المكتبي (Desktop Publishing System) :

يعتبر أحدث البرمجيات المستخدمة في تجهيز المكاتب آلياً، ويستخدم الناشر المكتبي الحاسوب الآلي وأجهزة إدخاله وإخراجه لغرض طباعة الكتب والنصوص على وثيقة واحدة، لذلك يتم استخدامه لطبع المنشورة بكافة أنواعها وبالتالي فقد اتسع نطاق تجهيز المكاتب آلياً من مجرد أدوات

لزيادة إنتاجية القائمين بأعمال السكرتارية والأعمال المكتبية إلى المساعدة في حل المشكلات واتخاذ القرارات من خلال جودة المستندات التي تحتوي على المعلومات المطلوبة وتوفيرها في وقت أسرع وبجهد أقل، وبدقة أكبر

إضافة إلى تسهيل وتحسين عملية الاتصال داخل المنظمة وخارجها مما يسمح بزيادة فعالية القرارات المتعددة، وتسهيل عملية تنفيذها بشكل جماعي.

عاشرًا: نظم دعم القرارات:

تسمح هذه النظم بالتفاعل المباشر بين الحاسوب الآلي المستخدم النهائي للنظام دون الحاجة إلى وساطة خبراء المعلومات أثناء عملية الاستخدام، وهي عبارة عن نظم مبنية على الحاسوب الآلي لدعم القرارات غير المبرمجية أو شبه المبرمجة في المنظمة من خلال الإمكانيات المختلفة التي تستطيع أن تقدمها لتخاذل القرار، كأسلوب تحليل الحساسية (Sensitivity Analysis) والتحليل التمثيلي (المحاكاة) (Simulation) وغيرها من الإمكانيات الأخرى.

كما يعتمد نظام دعم القرار بشكل رئيسي على قاعدة البيانات وقاعدة النماذج

(Model Base & Data Base) أي توفر قاعدة البيانات، المعلومات والبيانات المختلفة حول أنشطة وعمليات المنشأة وكذلك بيانات عن خارج المنشأة، أما قاعدة النماذج فتحتوي

على نماذج قد تكون ذات أغراض خاصة أو عامة، فالخاصة تتضمن مهام تحليلية محددة لأنشطة معينة.

أما النماذج العامة فتستخدم في تحليل عدة أنواع من المتغيرات ولعدة مشكلات، ومن النماذج المتوفرة بكثرة، الجداول الإلكترونية الممتدة

(Spread Sheets) التي يمكن استخدامها في التحاليل الرياضية والإحصائية المختلفة.

أما برمجيات نظام دعم القرار فهي برامج إدارة قاعدة النماذج (Management Model Base) وهي التي تتمكن من تطوير وتخزين واستخراج النماذج، كذلك تتمكن من دمج عدة نماذج مختلفة لتكوين نماذج متكاملة (Integrated Models) وهناك أيضًا برامج إدارة وإنتاج الحوار

(Dialog Generation And Management) وهي التي تتمكن المستخدم من التفاعل مع النظام، وتتمكن النظام من تقديم المخرجات المطلوبة من قبل المستخدم والرد على استفساراته المختلفة، وتستخدم عدة أساليب للتعامل مع النظام كال الأوامر (commands) والقوائم (Menus) والأشكال المصغرة (Icons) وهناك أيضًا برامج إدارة قواعد البيانات، وهي التي تسهل عملية بناء واستخدام وصيانة قاعدة البيانات المستخدمة، وتستخدم أيضًا لتنظيم المسجلات الموجودة في القاعدة وتسجيلها واستخراجها عند الحاجة، وكذلك تستخدم لربط المسجلات معاً. إن المعلومات التي توفرها نظم دعم القرار تكون في شكل تقارير دورية، وتقارير خاصة بالإضافة إلى نواتج النماذج الرياضية، حيث يتم تصميم التقارير الدورية لإمداد المديرين بالمعلومات التي تساعدهم في تحديد بدائل الحلول وتقديرها و اختيار الأفضل، أما النماذج الرياضية والإحصائية والمحاكيات فقد تفيد في التنبؤ بنتائج البديل الذي سوف يستخدم في الحل.

إن ما يميز نظم دعم القرار هو المرونة والتكيف وسرعة الاستجابة للمستخدم النهائي، كما أنها تمنحه القدرة على التحكم في المدخلات والمخرجات حيث أن شكل المعلومات المطلوبة يكون قابلاً للتعديل بحسب احتياجات المستخدم، إضافة إلى ذلك فإن نظم دعم القرار تعمل بدون مساعدة من المبرمجين المحترفين في أغلب الأحيان بحيث يتم الحصول على إجابات لاستفسارات المستخدم الإداري بشكل مباشر وتفاعلية، كما تقدم هذه النظم دعماً في جميع مستويات عملية اتخاذ القرار، إضافة إلى كونه قابلاً للتعديل بحسب اختلاف أنماط اتخاذ القرار الخاصة بالمدراء. كما أن هناك نوعين أساسيين لنظم دعم القرارات هما:

أ - نظم دعم القرارات الفردية:

وهي التي ترتكز على وجود مستخدم فرد يؤدي نفس الأنشطة في اتخاذ القرارات قد تكرر على فترات زمنية مختلفة مثل قرارات اختيار تشكيلة الأسهم والمنصات.

ب - نظم دعم القرارات الجماعية:

وهي التي تعتبر من أهم أنواع نظم دعم القرارات حيث من النادر أن يقوم المدير بمفرده بحل المشكلات والدليل على ذلك وجود اللجان وفرق العمل داخل المنظمات أي وجود مجموعة من الأفراد كمستخدمين للنظم يعملون معاً كفريق واحد.

إن الافتراض الذي تقوم عليه نظم دعم القرارات الجماعية هو أن تطوير وتسهيل الاتصال يؤدي إلى تحسين القرارات حيث أن الاتصال الجيد يضمن تركيز النقاش على المشكلة وتخفيف الوقت الضائع مما يعطي وقتاً أطول لمناقشة الأبعاد المختلفة للمشكلة أو التعرف على المزيد من بدائل الحل.

كما أن نجاح نظم دعم القرار يعتمد على عدة عوامل أهمها توافر نظم معالجة بيانات مراقبة ومصممة بشكل جيد، كذلك دعم المنشآت للبحث والتطوير، وانفتاح الاتصالات بين الدوائر والأقسام المختلفة، إلا أن أهم العوامل هو تدريب وتأهيل المستخدم الإداري لاستخدام هذا النوع من النظم، وبدون هذا التدريب يكون النظام بلا فائدة حتى ولو توافرت أفضل البرمجيات وقواعد البيانات.

حادي عشر: النظم الخبرية:

تعتبر النظم الخبرية من الموضوعات الحديثة التي أثارت اهتمام العديد من المختصين في نظم المعلومات، وقد ظهرت خلال السنوات الماضية كنتاج للعمل في مجال الذكاء الاصطناعي، (Artificial Intelligence) والذي يمكن تعريفه على أنه "السلوك الذي يمكن أن تؤديه الآلة والذي يعتبر من قبيل الذكاء إذا أداه العنصر البشري"، ولذلك فإن هذه النظم تمثل أكثر

تطبيقات الحاسوب الآلي حديثة وتقدماً حتى الآن حيث أنها تسعى إلى محاكاة العنصر البشري في تفكيره وطريقته حل المشكلات، بمعنى آخر تقديم النصائح والحلول للمشاكل الخاصة بمجال معين تمثل تلك التي يمكن أن يقدمها الخبراء في هذا المجال، وال فكرة وراء النظم الخبرية هي أن الخبراء في مجال معين يقومون بتنفيذية الحاسوب بما لديهم من معرفة، هذه الأخيرة يتم تخزينها في الحاسوب الآلي بحيث يمكن الرجوع إليها بواسطة مستخدمي النظام (غير ذوي الخبرة في ذلك المجال) للحصول على النصائح التي يحتاجونها، ولذلك يطلق عليها البعض اسم النظم المبنية على المعرفة

(Knowledge Based Systems) وبناءً على هذه المعرفة يقوم الحاسوب بعمل الاستدلالات والوصول إلى استنتاجات معينة وبالتالي فهو ينصح الخبراء ويقدم لهم المنطق الذي استند إليه في هذه النصائح إذا لزم الأمر، ولقد شاع استخدام هذه النظم في المجالات الطبية والهندسية وجاري انتشاره الآن في المجالات الإدارية ومجالات الأعمال. وتكون النظم الخبرية من المكونات التالية:

قاعدة المعرفة (Knowledge Base) والتي تحتوي على حقائق (facts) وقواعد (rules) كما تتضمن وسائل لربط مجموعة من الحقائق معاً بطريقة منطقية، وتتطور قاعدة المعرفة وتعدل من خلال برنامج جمع المعرفة (Knowledge Acquisition Programme) أما البرنامج الذي يقوم بأعمال النظم الخبرية فهو برنامج آلة الاستدلال (Inference Engine Programme)

والذي يستخدم لانتقاء المعرفة المناسبة لحل المشكلة، ويتم ذلك من خلال الدراسة واستبطاط المسببات التي تؤدي إلى هذا الحل، ومن خلال اختبار القواعد الموجودة بقاعدة المعرفة، فإذا كانت الظروف الخاصة بتطبيق القاعدة صحيحة يتم تنفيذها، وتتضمن أيضاً برنامج تفاعل المستخدم وهو البرنامج الذي يسهل عمل المستخدم مع النظام، إضافة إلى ذلك مهندس المعرفة (Knowledge Engineer) وهو الموظف القائم بتزويد النظام بالخبرة والحقائق والقواعد من خبير أو أكثر .

اثنا عشر: مزايا وعيوب النظم الخبرية:

توجد العديد من المزايا التي يمكن تحقيقها من خلال استخدام النظم الخبرية، ممثلة في:

أ - توفير الخبرات النادرة:

إن النظم الخبرية لا تتفق عند حد معالجة البيانات بل تستحوذ على المعرفة النادرة والخبرات المتميزة لدى الخبراء في مجال معين تم توفرها بشكل يسمح للأخرين باستخدامها بسهولة.

ب - زيادة الإنتاجية:

فالنظم الخبرية يمكنها أن تعمل بشكل أسرع وأدق من العنصر البشري، كما أن استخدامها يترتب عليه تقليل الأخطاء أو حتى القضاء عليها، كذلك تخفيض التكاليف الخاصة بالاستعانة بالخبراء.

-المرونة:

تحتسب النظم الخبرية بالمرونة في تقديم النصائح في مجالات استخدامها، فبناء على نوع المدخلات من المعلومات تتحدد القواعد المستخدمة في حل المشكلات.

-إمكانية العمل في ظل معلومات غير مؤكدة.

-إمكانية نقل المعرفة إلى أماكن متباعدة جغرافي.

رغم تلك المزايا التي تتمتع بها النظم الخبرية إلا أنها لا تخلي من بعض العيوب والتي يمكن توضيحها فيما يلي:

-إن المعرفة النادرة التي غالباً ما تشمل عليها النظم الخبرية قد لا تكون متاحة في العديد من المجالات.

-إن الخبرة المتميزة قد يصعب الحصول عليها من الخبراء في بعض الأحيان حيث أن لكل خبير مدخله في التعامل مع المشكلات.

-إن المصطلحات التي يستخدمها الخبراء للتعبير عن الحقائق وال العلاقات غالباً ما تكون معقدة وغير مفهومه للأخرين مما يحول دون الاستفادة الكاملة من إمكانيات هذه النظم.

-إن بناء النظم الخبرية أمر مكلف.

ثلاثة عشر: مراحل صنع القرار ودور نظم المعلومات فيها:

إن الهدف الأساسي من نظم المعلومات الإدارية هو خدمة عمليات صنع القرار في المنظمات لذلك فإن التطرق لمراحل صنع القرار سوف يظهر طبيعة الدور الذي يمكن أن تلعبه نظم المعلومات في كل مرحلة منها؛ وفي هذا المجال تعتبر جهود "هيربرت سايمون" وبحوثه من الأعمال الرائدة في مجال وصف ونمذجة عملية اتخاذ القرارات؛ أين قسم عملية اتخاذ القرارات إلى أربعة مراحل؛ وهي الاستخبارات، التصميم، الاختيار والتنفيذ، وفيما يلي عرض لتلك المراحل :

١ - مرحلة الاستخبارات:

تبدأ عملية اتخاذ القرارات عندما يدرك متى ذلك أن هناك حاجة لاتخاذ قرار معين؛ وبصفة عامة تظهر الحاجة إلى اتخاذ القرارات عندما تكون هناك مشكلة تحتاج إلى حل أو فرصة يجب اغتنامها، وبينما يبدأ إدراك المشكلة عند اكتشاف انحرافات نتيجة عدم اتفاق الأداء المستهدف مع الأداء الفعلي.

إن أهم ما تحتاجه مرحلة الاستخبار عند البحث عن المشكلة هو مسح البيئة الداخلية والخارجية للمنطقة، ونظم المعلومات المبنية على الحاسوب الآلي يمكن أن تؤدي بشكل فعال صانع القرار في هذه الخطوة من خلال كم المعلومات الذي يتم تخزينه سابقاً، كذلك تساهم نظم المعلومات من خلال ما تقدمه من تقارير في تيسير عملية البحث عن المشكلات وذلك بمقارنة الأداء الفعلي بالأداء المخطط.

ب - التصميم (تخطيط الحلول البديلة)

يقوم متندز القرار أثناء مرحلة التصميم بتعمية بدائل الحلول الممكنة والتي يشتمل كل منها على مجموعة من التصرفات التي يجب القيام بها واختبار مدى جدوى تطبيقها لحل المشكلة ، وعادة ما تستند الأساليب الكمية وأدوات التصميم المتاحة في بحوث العمليات وبناء النماذج لأغراض التنبؤ بالنتائج المحتملة لكل بديل.

ويفترض أثناء مرحلة التصميم توافر كل البيانات اللازمة لإجراء المزيد من التحليل، وبالتالي فمن المتوقع أن يشتمل نظام المعلومات الذي يساند هذه المرحلة على نماذج للتخطيط والتتبؤ؛ ومن ثم فإن نظم دعم القرار يمكن أن توفر العديد من النماذج الرياضية والكمية التي تساعد في التعرف على بدائل الحلول المختلفة وتقييمها، كما أن النظم الخبرية يمكن أن تساعد في إظهار بدائل الحل بالنسبة للمشكلات المعقدة كما يمكن أن تسمى أن تسمى في إجراء عمليات التنبؤ بنواتج هذه البدائل .

ج - مرحلة الاختيار

يواجه متندز القرار في هذه المرحلة العديد من البدائل التي يجب أن يختار من بينها ويصبح البديل المختار هو القرار الذي تترتب عليه مجموعة من التصرفات والأفعال.

ويمكن أن تسمى نظم دعم القرار في مرحلة الاختيار عن طريق إجراء عمليات التقييم الكمي للبدائل، وأيضاً من خلال إجراء تحليل الحساسية وتقدم الإجابات السليمة بشأن أسئلة "ماذا لو" ومن ثم يمكن تحديد السيناريوهات البديلة لحل المشكلة .

د - مرحلة التنفيذ

في هذه المرحلة يتم وضع الحل الذي تم التوصل إليه موضع التنفيذ، وغالباً ما تتطلب مرحلة التنفيذ إجراء تغييرات معينة يستلزمها هذا الحل مثل إعادة تخصيص الموارد المالية المتاحة، تدريب العاملين، تغييرات تنظيمية... وغيرها. ونتيجة لأن تنفيذ القرار يتطلب إقامة للأطراف المشاركة وتلك التي سوف تقوم بالتنفيذ فإن الأمر يحتاج إلى عمليات اتصال بين العديد من الأطراف المعنية بالقرار ، ومن ثم يمكن استخدام نظم دعم القرار مثلًا في إجراء هذه الاتصالات من خلال شبكات الحاسوب الآلي، كما يمكن استخدام النظم الخبرية في عمليات التفسير والتبرير المصاحبة للقرار الذي تم صنعه حتى يسهل تنفيذه.

المراجع الكتاب



المعهد العالي للعلوم الإدارية بأوسيم
OSIM HIGHER INSTITUTE OF ADMINISTRATIVE SCIENCES

معاً من أجل غدٍ أفضل
SINCE 2009

دور التكنولوجيا المعلومات في رفع الكفاءة ورفع العمليات في المنظمة

الاسم : حبيبة احمد سيد احمد

الشعبة : نظم المعلومات
الكود: 2022100636

المستوى : الثاني

المقدمة

أصبح قسم تقنية المعلومات من أهم الأقسام الإدارية لجميع المؤسسات في سوق العمل، فهو القسم المسؤول عن تنظيم العملية الإدارية وتوزيع المهام مما يسهم في توفير الوقت والجهد على كلاً من الإداريين والعاملين بالمؤسسة، فهي نظم تم تصميمها من أجل تسهيل جدولة و هيكلة النظام الإداري، وبالتالي المساعدة في عملية اتخاذ القرار من أجل الوصول للنتائج المرغوبة والأهداف المتفق عليها، فهي تخدم مؤسسة العمل في مختلف المجالات بدءاً من اختيار العاملين وما يتعلق بهم وصولاً لعملية اتخاذ القرار من أجل منافسة مؤسسات العمل الأخرى. ويكون الهدف من استخدام قسم تقنية المعلومات في تحسين استغلال التكنولوجيا الحديثة وتوظيفها بشكل يلبي احتياجات مؤسسات العمل، كما أن استخدام برامج النظم والمعلومات تساهم في عملية تحسين الإنتاجية ورفع الجودة، وتتضمن أيضاً الكفاءة الممتازة في الأداء الوظيفي للعاملين

بالمؤسسة. ساهمت التطور والابتكار التكنولوجي منذ الثورة الصناعية بشكل كبير بتطوير العديد من الأفكار والعناصر والسياسات وساهم بظهور إجراءات وطرق جديدة في مجالات الإنتاج، مما وفر أسلوب حياة أفضل وتحسين مجالات الإنتاج، بالإضافة لذلك، ساعد التطور التكنولوجي بنمو اقتصادات ضخمة وزيادة النمو السكاني ورفع مستويات المعيشة في العديد من الدول. و يقصد بدور التكنولوجيا في إدارة الإنتاج والعمليات

(بالإنجليزية: Development Of Production Technology)، استخدام جميع التقنيات الحديثة والمتقدمة في تحسين أداء المؤسسة من حيث إنتاج المنتج وإخراجه بصورة مناسبة خلال مرحلة تصنيع هذا المنتج، من حيث الشكل والحجم وغيرها، والعمليات، ويقصد بها جميع المراحل والأدوات المستخدمة في عملية تكوين المنتج من مجرد كونه مواد خام وحتى تسليمه للمستهلك.

البحث

ساعدت التكنولوجيا الحديثة الشركات في إدارة الإنتاج والعمليات في عدة أوجه، وفيما يلي ذكر لهذه الأوجه، تحاول الشركات استخدام واستغلال التكنولوجيا بطريقة متوازنة بحيث لا تفوق عيوبها مزاياها العديدة، وبذلك يحتاجون إلى تحقيق التوازن عن طريق القيام بما يأتي: تقليل التكاليف ساهم التطور التكنولوجي مثل استخدام الأدوات الراديوية وأدوات الاتصال وغيرها بشكل كبير بتخفيض تكلفة الإنتاج بخطوط الإنتاج، وسلسل التوريد، بسبب إنتاج كميات كبيرة من نفس المنتج وبوقت أقل، على سبيل المثال: استخدام الآلات لإنجاز المهام الخطرة يعني أن الشركة لم تعد مضطرة لدفع تكاليف الأجور المرتفعة المرتبطة بالوظائف الخطرة، وهذا يقلل من التكاليف المالية ويحسن من صحة الموظفين. زيادة الإنتاجية تعد الإنتاجية عنصر أساسي في عمليات الإنتاج، إذ كلما زادت الإنتاجية في خطوط الإنتاج، تزيد إنتاجية المؤسسة وأرباحها. لعبت التكنولوجيا دوراً هاماً في زيادة إنتاجية الشركات والمؤسسات، من خلال مساهمتها في زيادة سرعة الإنتاج في خطوط الإنتاج. بالإضافة لذلك، أشارت الأبحاث الحديثة أن استخدام تقنيات تعلم الآلة سيساهم بشكل كبير بزيادة الإنتاجية وخفض الخسائر المالية الناتجة عن أخطاء خطوط الإنتاج إلى أكثر من 65% كما يؤدي استخدام الآلات لميكنة أو برمجة أجزاء من عملية الإنتاج إلى زيادة الإنتاجية، هذا يعني أن الشركة يمكنها إما خفض أسعارها لاستمرار القدرة على المنافسة أو تزيد هوامش ربحها. ضمان الجودة يجب أن تكون الشركات متسقة في جودة المنتجات التي تنتجها، ويمكن أن تساعد الميكنة أو التشغيل الآلي لأجزاء من عمليات الإنتاج في ذلك، إذ قامت العديد من الشركات باستبدال برامج رسم تقليدية ببرامج حديثة وأكثر تطوراً، مما أدى لإنتاج منتجات أكثر كفاءة بأقل أخطاء، بالإضافة لذلك تم استخدام العديد من المستشعرات الحديثة والمتقدمة بهدف تحسين عملية الإنتاج، كإزالة الصناديق الفارغة من خط الإنتاج عن طريق المضخات الهوائية والعديد من المحسّنات الحديثة بدلاً من إزالتها يدوياً.

توفير المرونة غالباً ما تحتاج الشركات إلى تحقيق التوازن بين التكنولوجيا وفعالية الإنسان، لأنظمة التكنولوجية مفيدة للإنتاج بالجملة ولكنها لا تعمل بشكل جيد مع المنتجات التي سيتم تخصيصها لتلبية تفضيلات العملاء الفردية، على سبيل المثال: في صناعة السيارات الفاخرة، يتوفر للعملاء مجموعة متنوعة من الإضافات الاختيارية للاختيار من بينها، والتي قد تحتاج إلى تطوير يدوي. تطبيقات تكنولوجية تؤثر إدارة الإنتاج والعمليات تقدمت الآلات الحديثة المستخدمة في إدارة الإنتاج والعمليات بوتيرة متسارعة جداً، إذ تم استخدام العديد من تقنيات الأتمتة الذاتية والروبوتات الصناعية وبرامج التصميم باستخدام الحاسوب لتحسين عملية الإنتاج ورفع كفاءتها، وفيما يلي ذكر لأهم التطبيقات التكنولوجية التي تؤثر على إدارة الإنتاج والعمليات: الطباعة ثلاثية الأبعاد توفر الطابعات ثلاثية الأبعاد محاكاة لمشهد الإنتاج من خلال إنشاء طرق أكثر كفاءة لتصنيع الأجزاء والسلع المخصصة، وقد كانت تكنولوجيا الطباعة ثلاثية الأبعاد باهضة الثمن وكانت تستخدم عادة من قبل أصحاب النفوذ الكبيرة في مجال الإنتاج، ومع ذلك فقد بدأت التطورات الأخيرة من جعل هذه التكنولوجيا متوفرة بأسعار معقولة. المواد المتطرفة تتضمن المواد المتطرفة (بالإنجليزية: Advanced Materials) المواد المركبة المتقدمة، والتي تم تقييد استخدامها إلى حد كبير حتى الآن في عدد محدود من التطبيقات عالية التكلفة، ومع ذلك فإن الجهود جارية لتطوير عمليات التصنيع التي تعمل على خفض التكلفة وتسريع الإنتاج بحيث يتم دمج المواد المركبة المتقدمة في نطاق أوسع بكثير من المنتجات والتطبيقات في السنوات القادمة. الحوسبة السحابية تستخدم الحوسبة السحابية (بالإنجليزية: Cloud Computing) من خلال الاتصال عن بعد بالشبكة لإدارة البيانات ومعالجتها، تعمل الشركات على زيادة استخدام هذه التقنية عبر مواقع جغرافية مختلفة لمشاركة البيانات لاتخاذ قراراتها بشكل أفضل، فالحوسبة السحابية لها جانب ملموس على تقليل التكاليف وتحسين مراقبة الجودة وتقصير أوقات الإنتاج.

إنترنت الأشياء يُساعد إنترنت الأشياء (بالإنجليزية: Internet of Things) على تقليل وقت التوقف عن العمل، تحسين الجودة، تقليل النفايات وتقليل التكاليف، عن طريق ربط جميع الأجهزة المستخدمة في الإنترن特، وبالتالي يؤدي لتكوين قاعدة بيانات ضخمة تخص الآلات المستخدمة وموعد صيانتها والأعطال المتوقعة وغيرها، أيضاً ستؤدي هذه التكنولوجيا إلى تطوير أنواع جديدة من الوظائف للقوى العاملة الصناعية.^[٦] تقنية النانو تتعامل تقنية النانو مع مادة تتراوح بين 1 و 100 نانومتر (النانومتر هو واحد من المليار من المتر)، وقد كانت تقنية النانو تستخدم تقليدياً في الفضاء والطب الحيوي،^[٧] ولكنها أصبحت تستخدم الآن لتصنيع مواد أقوى وخفيفة الوزن للقوارب والمعدات الرياضية وقطع غيار السيارات، فضلاً عن استخدامها في صنع مواد العناية الشخصية مثل النظارات الطبية.^[٧]

١. دور التكنولوجيا في تعزيز كفاءة الإنتاج على المدى القصير

في بيئة الأعمال السريعة اليوم، يعد زيادة الكفاءة في الإنتاج على المدى القصير أمراً ضرورياً للشركات للوفاء بالمواعيد النهائية الضيقة وتقديم المنتجات أو الخدمات في الوقت المحدد. تلعب التكنولوجيا دوراً محورياً في تعزيز كفاءة الإنتاج على المدى القصير عن طريق تبسيط العمليات، وتقليل الأخطاء، وزيادة الإنتاجية. من الآلات الآلية إلى أنظمة البرمجيات المتقدمة، أحدثت التكنولوجيا ثورة في الطريقة التي تعمل بها الشركات وأصبحت أداة لا غنى عنها لتحقيق النتائج المثلثة في الأطر الزمنية المحددة.

١. الأتمتة: واحدة من أهم مساهمات التكنولوجيا في كفاءة الإنتاج على المدى القصير هي الأتمتة. حلت الآلات الآلية والروبوتات محل العمالة اليدوية في مختلف الصناعات، مما يتيح عمليات إنتاج أسرع وأكثر دقة. على سبيل المثال، في صناعة السيارات، يتم استخدام الروبوتات لتجمیع قطع غيار السيارات بدقة وسرعة، مما يلغى الخطأ البشري وتقليل وقت الإنتاج بشكل كبير.

2. تحليل البيانات: تتيح التكنولوجيا للشركات جمع وتحليل كميات هائلة من البيانات، وتوفير رؤى قيمة في عمليات الإنتاج. من خلال الاستفادة من أدوات تحليل البيانات، يمكن للشركات تحديد الاختلافات وعدم الكفاءة و المجالات التحسين في عمليات الإنتاج على المدى القصير. على سبيل المثال، باستخدام البيانات في الوقت الفعلي من أجهزة الاستشعار المثبتة على معدات التصنيع، يمكن للشركات مراقبة مقاييس الأداء مثل وقت تشغيل الماكينة وأوقات الدورة ومعدلات العيب. تساعدهم هذه المعلومات على اتخاذ قرارات مستنيرة لتحسين كفاءة الإنتاج.
3. الاتصالات والتعاون: التكنولوجيا تسهل التواصل السلس والتعاون بين أعضاء الفريق المشاركون في الإنتاج على المدى القصير. مع ظهور المنصات المستندة إلى مجموعة النظرة وأدوات إدارة المشاريع، يمكن للموظفين مشاركة المعلومات وتنسيق المهام وتتابع التقدم في الوقت الفعلي من أي مكان في العالم. هذا يلغى التأخيرات الناجمة عن سوء الفهم أو عدم التنسيق بين الإدارات أو الفرق المختلفة.
4. إدارة المخزون: تعد إدارة المخزون الفعالة أمراً بالغ الأهمية للإنتاج على المدى القصير لأنها يضمن أن المواد اللازمة متوفرة عند الحاجة دون التخزين الزائد. تمكن أنظمة إدارة المخزون القائمة على التكنولوجيا الشركات من تتبع مستويات المخزون بدقة، وأتمتها عمليات إعادة الترتيب بناءً على تنبؤات الطلب، وتقليل المخزونات أو حالات Overstock. هذا لا يوفر التكاليف فحسب، بل يقلل أيضاً من وقت تعطل الإنتاج الناجم عن نقص المواد.
5. مراقبة الجودة: تحسنت التكنولوجيا عمليات مراقبة الجودة بشكل كبير في الإنتاج على المدى القصير. يمكن لأجهزة الاستشعار المتقدمة والكاميرات وأنظمة التفتيش اكتشاف العيوب أو الانحرافات عن المواصفات ذات الدقة العالية والسرعة. على سبيل المثال، في صناعة المواد الغذائية، يتم استخدام آلات الأشعة السينية لتحديد الكائنات الخارجية في المنتجات المعباة، مما يضمن أن العناصر الآمنة والعالية الجودة فقط تصل إلى المستهلكين. من خلال اكتشاف المشكلات وتصحيحها في وقت مبكر، تساعد التكنولوجيا في تقليل النفايات وإعادة صياغة وشكاوى العملاء.
6. الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR): الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR):

خاتمة

بالرغم من تزايد اهتمام الهيئات العامة المصرية بـ تكنولوجيا المعلومات والاستفادة منها في تحسين الأداء، وتطوير الخدمات العامة، إلا أن مراجعة الأدبيات المتاحة في هذا المجال أوضحت ندرة الأبحاث التي اهتمت بتقييم أثر تكنولوجيا المعلومات على أداء هذه الهيئات. في هذا السياق، تأتي هذه الدراسة التي تهدف إلى اختبار أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء المؤسسي للهيئات العامة، من خلال الدراسة الميدانية التي أجريت على عينة تضم 162 مبحوثاً من العاملين في عدد من الهيئات العامة الخدمية. وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، منها: أن تكنولوجيا المعلومات ساهمت في تحسين الأداء المؤسسي للهيئات العامة، من خلال ما يلي:

تحسين كفاءة الهيئات العامة، من خلال سرعة الوصول للمعلومات ودعم اتخاذ القرار وخفض عدد المعاملات الورقية، وسرعة إنجاز المعاملات، وتحسين كفاءة استخدام الموارد.

تحسين فعالية الهيئات العامة، من خلال مساهمة تكنولوجيا المعلومات في بناء وتطوير القدرات المؤسسية وزيادة قدرة الهيئات على تحقيق أهدافها، استدامة الأنشطة والمشروعات، وعقد اتفاقيات التعاون والشراكة المجتمعية.

زيادة رضا العملاء، وسرعة الاستجابة لاحتياجاتهم وتحسين نوعية الخدمات.

زيادة قدرة الهيئات العامة على المساهمة في التنمية وتحقيق الأهداف المجتمعية.

وبناء على نتائج الدراسة، اقترح الباحث عدد من التوصيات التي يمكن أن تسهم في تعزيز الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء المؤسسي للهيئات العامة المصرية.