تطوير الإدارة الإلكترونية من خلال: استعمالات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل نظام المعلومات.

من إعداد:

1/ الدكتور: عمامرة كريم. أستاذ محاضر – ب-

2/ الدكتور: راهم لخذيري أستاذ محاضر –ب-

03-ط-د حمامدة فريد استاذ مؤقت

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

جامعة محمد الشريف مساعدية – سوق أهراس-

e-mail: karimov1980@hotmail.com

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز القيمة الاستراتيجية للمعلومات، وأهميتها في عملية اتخاذ القرارات المختلفة على مستوى المؤسسة الاقتصادية، من خلال توضيح العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال ونظم المعلومات، بحيث تهدف هذه العلاقة إلى إنتاج معلومات تستخدم في تحسين الأداء العام، وتساعد المؤسسات على التكيف مع الظروف البيئية المتغيرة. من خلال ترشيد عملية اتخاذ القرارات. وتوصلت الدراسة إلى جملة من النتائج أهمها: تمتاز تكنولوجيا المعلومات والاتصال ونظم المعلومات بالسرعة في الإنجاز، فعالية وكفاءة عاليتين في الأداء، مرونة في التكيف مع البيئة المحيطة.

الكلمات المفتاحية:

الإدارة الإلكترونية، تكنولوجيا المعلومات والاتصال، نظم المعلومات، إنفجار المعلومات، اتخاذ القرار، الكفاءة والفعالية.

University of Souk Ahras - Université Mohamed Chérif Messaadia de Souk-Ahras
https://www.univ-soukahras.dz/en/publication/article/3011

المقدمة:

تسعى المؤسسات الإقتصادية إلى تحقيق أهدافها الإقتصادية، الإجتماعية، الرياضية الترفيهية والتكنولوجية، بكفاءة وفعالية، في ظل الظروف البيئية الغير مستقرة، حالات عدم اليقين والمخاطرة وندرة الموارد والديناميكية العالية. لذلك وجب على الإدارة أن تواكب هذه التغيرات المتسارعة لتعريف نقاط القوة والضعف، الفرص والتهديدات لرسم الإستراتيجة المناسبة لتحقيق أهدافها بكفاءة وفعالية. ولقد أحدثت التطورات التقنية الحديثة التي يشهدها العالم ثورة في تكنولوجيا الاتصال والمعلومات، حيث مهدت الطريق لعملية الانتقال من المجتمع الصناعي إلى مجتمع المعلومات، وأخذت هذه الثورة تترك آثارها الاقتصادية والاجتماعية والثقافية وغيرها على المجتمع المعاصر بشكل غير مسبوق كما ونوعا. وكان الأساس في ثورة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات هو التلاقي والترابط الذي تم بين عتاد وأجهزة الكمبيوتر والبرمجيات، وكذا شبكات الاتصالات،.

إذ يعيش العالم اليوم مرحلة جديدة، حيث تمثل نظم المعلومات أحد مظاهر هذه الثورة، فهي تؤدي دورا أساسيا في صياغة الاستراتيجيات المختلفة للمؤسسات الاقتصادية من خلال ما توفره من معلومات للإداريين لترشيد عملية اتخاذ القرارات على مختلف المستويات وتحسين الأداء العام، كل هذا وضع المؤسسات أمام تحدى جديد، ألا وهو امتلاك تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتحكم فيها. وسنحاول في هذه الورقة البحثية إبراز العلاقة بين نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات والاتصال، وتأثير هذه العلاقة على الإدارة الإلكترونية.

وذلك بالإجابة على التساؤل التالي:

واختصارا فإن طرح الأسئلة التالية يمكن أن يسهم في توضيح الإشكالية:

-ما المقصود بالإدارة الإلكترونية؟ وماهي أهدافها؟

-ما المقصود بتكنولوجيا المعلومات والاتصال؟

-ماهي خصائصها ومكوناتها؟

-ماهي نظم المعلومات؟

- ما هي العلاقة بين نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات والاتصال؟

وتكمن أهمية هذه الدراسة في:

- إبراز استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في الإدارة.

- أهمية العلاقة بين نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات في انتاج معلومات مفيدة تعرف الظروف البيئية المحيطة بالمؤسسة، لوضع الاستراتيجيات المختلفة التي تساعدها على التكيف مع بيئتها الخارجية من ناحية وتحقيق أهدافها المختلفة بكفاءة وفعالية.

-ابراز الدور الفعال لاستخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال ونظم المعلومات على الإدارة الإلكترونية.

University of Souk Ahras - Université Mohamed Chérif Messaadia de Souk-Ahras
https://www.univ-soukahras.dz/en/publication/article/3011

المحور الأول: الإطار المفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال

أولا: مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال

❖ يتضمن مفهوم تكنولوجيا المعلومات كل الأدوات و التقنيات التي تستخدمها نظم المعلومات لتنفيذ الأنشطة الحاسوبية على اختلاف أنواعها وتطبيقاتها و تشمل كل من عتاد الحاسوب و المكونات المادية للحاسوب، برامج الحاسوب.[1]

❖ كما تعني تكنولوجيا المعلومات مجموعة من التقنيات التي تسمح بإدخال، معالجة، تخزين و إرسال المعلومات، معتمدة في ذلك على مبدأ المعالجة الالكترونية.[2]

❖ كما تعد تكنولوجيا المعلومات الفاعل الرئيسي المكونة لإدارة المعرفة، في مجتمع مؤسسي يهدف إلى التقدم و النمو و الازدهار، حيث تؤدي تكنولوجيا المعلومات دورا فاعلا في تحسين و تطوير إنشاء المغرفة و تقاسمها وتطبيقها.[3]

ثانيا: خصائص تكنولوجيا المعلومات IT

لقد تميزت تكنولوجيا المعلومات عن غيرها من التكنولوجيات الأخرى بمجموعة من الخواص أهمها :

❖ **تقليص الوقت**[4] : فالتكنولوجية جعلت كل الأماكن – إلكترونيا – متجاورة.

❖ **تقليص المكان** :تتيح وسائل التخزين التي تستوعب حجما هائلا من المعلومات المخزنة والتي يمكن الوصول إليها سهولة.

❖ **اقتسام المهام الفكرية مع الآلة**: نتيجة للتفاعل بتُ الباحث والنظام.

❖ **الذكاء الاصطناعي** : أهم ما يميز تكنولوجية المعلومات هو تطوير المعرفة وتقوية فرص تكوين المستخدمين من أجل الشمولية والتحكم في عملية الإنتاج.

❖ **تكوين شبكات الاتصال** : تتوحد مجموعة التجهيزات المستندة على تكنولوجية المعلومات من أجل تشكيل شبكات الاتصال، وهذا ما يزيد من تدفق المعلومات بين المستعملين و الصناعيين، وكذا منتجي الآلات، ويسمح بتبادل المعلومات مع باقي النشاطات الأخرى.

❖ **التفاعلية** : أي أن المستعمل لهذه التكنولوجية يمكن أن يكون مستقبل ومرسل في نفس الوقت، فالمشاركين في عملية الاتصال يستطيعون تبادل الأدوار وهو ما يسمح بخلق نوع من التفاعل بين الأنشطة.

❖ **اللاتزامنية** : وتعني إمكانية استقبال الرسالة في أي وقت يناسب المستخدم ، فالمشاركين غير مطالبين باستخدام النظام في نفس الوقت.

❖ **اللامركزية** : وهي خاصية تسمح باستقلالية تكنولوجية المعلومات والاتصالات، فالانترنت مثلا تتمتع باستمرارية عملها في كل الأحوال، فلا يمكن لأي جهة أن تعطلها على مستوى العالم.

❖ **قابلية التوصيل** : وتعني إمكانية الربط بين الأجهزة الاتصالية المتنوعة الصنع، أي بغض النظر عن المنظمة أو البلد الذي تم فيه الصنع.

University of Souk Ahras - Université Mohamed Chérif Messaadia de Souk-Ahras
https://www.univ-soukahras.dz/en/publication/article/3011

❖ **–قابلية التحرك والحركية** : أي أنه يمكن للمستخدم أن يستفيد من خدماتها أثناء تنقلاته، أي من أي مكان عن طريق وسائل اتصال كثيرة مثل الحاسب الآلي النقال ، الهاتف النقال... الخ.

❖ **قابلية التحويل** : وهي إمكانية نقل المعلومات من وسيط إلى آخر، كتحويل الرسالة المسموعة إلى رسالة مطبوعة أو مقروءة مع إمكانية التحكم في نظام الاتصال.

❖ **اللاجماهرية** : وتعني إمكانية توجيه الرسالة الاتصالية إلى فرد واحد أو جماعة معنية بدل توجيهها بالضرورة إلى جماهير ضخمة، وهذا يعني إمكانية التحكم فيها حيث تصل مباشرة من المنتج إلى المستهلك ، كما أنها تسمح بالجمع بين الأنواع المختلفة للاتصالات .سواء من شخص واحد إلى شخص واحد، أو من جهة واحدة إلى مجموعات ، أو من مجموعة إلى مجموعة.[5]

❖ **الشيوع والانتشار**: أي قابلية الشبكة للتوسع و الانتشار عبر مختلف مناطق العالم، و هذا ما يسمح بتدفق المعلومات عبر مسارات مختلفة مما يعطيها الطابع العالمي.[6]

❖ **العالمية** : وهو المحيط الذي تنشط فيه هذه التكنولوجيات، حيث تأخذ المعلومات مسارات مختلفة ومعقدة تنتشر عبر مختلف مناطق العالم، وهي تسمح لرأس المال بأن يتدفق إلكترونيا خاصة بالنظر إلى سهولة المعاملات التجارية التي يحركها رأس المال المعلوماتي فيسمح لها بتخطي عائق المكان والانتقال عبر الحدود الدولية.[7]

ثالثا: مكونات تكنولوجيا المعلوماتIT

تتكون تكنولوجيا المعلومات من أربعة تقنيات فرعية هي :

❖ **المكونات المادية Hardware** :

وتشمل المعدات المستخدمة لإدخال المعلومات و خزنها و نقلها و تداولها و استرجاعها و استقبالها و بثها للمستفيدين كما أنها تتضمن الحاسبة و ما يرتبط بها من أجهزة التي تضم (عدد من الأشياء) وحدة المعالجة المركزية (CPU) و اللوحة الأساسية و الشاشة و غيرها و تسمى بالمكونات المادية ، إذ تمثل تحسين ذاكرة الحاسوب ، وقدراتها على معالجة البيانات ، وسرعتها مجالا واسعا للتطورات التكنولوجية الحديثة ، و يعد العلماء و المهندسون في شركات الحاسبات و الاتصالات مصدرا أساسيا لهذه التطورات الهائلة .

❖ **البرمجيات Software** :

تعني برامج الحاسوب التي تعمل على تشغيل و إدارة المكونات المادية ، وتقوم بمختلف التطبيقات ، و لأهميتها أصبحت تكنولوجيا أساسية لتشغيل الحاسوب كما في البرمجيات Microsoft، و Sun .تساهم البرمجيات في معالجة المعلومات و تسجيلها و تقديمها كمخرجات مفيدة لأداء العمل و إدارة العمليات، لذلك تتضمن البرمجيات أنظمة التشغيل النهائية مثل معالج الكلمات و برمجيات التطبيقات المرتبطة بمهام الأعمال المتخصصة.

❖ **قواعد البيانات Data Base**:

و هي مجموعة بيانات مرتبطة مع بعضها أو المعلومات المخزنة على أجهزة ووسائل خزن البيانات مثل مشغل الأقراص الصلبة للحاسبة (hard drive) و الأقراص المرنة (Floppy drive) أو الأشرطة . وقد تكون قواعد البيانات متعلقة بسجلات المخزون في الشركة، و الأوقات القياسية لأنواع مختلفة من العمليات وبيانات تتعلق

University of Souk Ahras - Université Mohamed Chérif Messaadia de Souk-Ahras
https://www.univ-soukahras.dz/en/publication/article/3011

بالتكاليف أومعلومات تخص احتياجات الزبائن وغيرها. و تتوفر قواعد بيانات مباشرة بعضها تنظم على شكل أرقام ، ومؤشرات اقتصادية ، و أسعار السوق و المخزون . وقسم أخر من قواعد البيانات تجمع على أساس مواضيع أوكلمات : مثل معلومات عن الطقس ، والظروف الجوية ، والمواضيع المنشورة في الصحف والمجلات.

❖ **الاتصالات بعيدة المدى Telecommunications**:

وهي المكون الأخير لتكنولوجيا المعلومات كما يعتقد البعض بأنها الأكثر أهمية فهي أدوات أو وسائل الاتصالات عن بعد مثل الهواتف، والفاكس والألياف الضوئية (Fiber optics) ومكوناتها الأخرى التي تكون الشبكات الإلكترونية التي جعلت من الممكن لمستخدمي أجهزة الحاسوب الاتصال بأي موقع بصورة مباشرة، والاتصال بأي مستخدم أخر للحاسوب في أي موقع أخر . وتعد شبكة الانترنت (Intranet) و هي شبكة انترنت داخلية للشركة كما مستخدم من قبل شركة جنرال إلكترونيك للأغراض الأمنية للربط بين مختلف النظم الإلكترونية للشركة. كما يمكن ربط عدة شركات بشبكة الكومبيوتر مثل الارتباط مع المجهزين والتي تعمل على أساس شبكة الإنترنت المفتوحة.[8]

المحور الثاني: نظام المعلوماتIS

أولا: تعريف نظام المعلومات

لقد أدى التطور في تكنولوجيا الحاسبات و كذلك صناعة البرمجيات ، بالإضافة إلى تعقد البيئة التي تعمل بها المنظمة إلى ظهور الحاجة لأدوات تساعدها في التعامل مع بيئتها من خلال الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات ، وهذه الأداة هي نظام المعلومات .

❖ **تعريف النظام** :

لقد تطرق العديد من الكتاب إلى تعريف النظام، فهناك من يرى أن النظام هو مجموعة من العناصر المترابطة فيما بينها لتحقيق هدف مشترك.[9]

و يمكن القول أن النظام هو مجموعة من العناصر المنسقة و الوحدات المرتبطة لغاية محددة و كلمة نظام « système» مشتقة من الكلمة اليونانية «systèma» و بالإنجليزية system» « وكما استخدمت في 1552م لأول مرة و ظهر استعمالها في القرن التاسع عشر .

ولقد اقترح الباحثون عدة تعاريف لكلمة « système» فيقترح المؤلف "LOUIS RIGAUD النظام هو مجموعة متغيرات قابلة لأخذ قيم متنوعة و بفضلها عن طريق العلاقة بين المدخلات و المخرجات نقيم كفاءة النظام "

كما يؤكد J.MELESE " النظام هو وحدة مركبة مكونة من مجموعة من الأجزاء المتمايزة ، تعمل وفق خطة مشتركة أو في خدمة هدف مشترك"

إذن فمن خلال هذه التعاريف فإن النظام بشكل عام هو مجموعة عناصر في حركة ديناميكية متبادلة منظمة بغرض تحقيق هدف معين.[10]

University of Souk Ahras - Université Mohamed Chérif Messaadia de Souk-Ahras
https://www.univ-soukahras.dz/en/publication/article/3011

يعرف النظام بأنه ذلك الكل المكون من عناصر و أجزاء مترابطة و متكاملة فيما بينها . فالنظم بصفة عامة و سواء كانت نظم اجتماعية ، إنسانية ، بيولوجية ، ميكانيكية تتكون من عناصر متفاعلة و مترابطة فيما بينها، وكل نظام يحتوي على عنصرين كحد أدنى يربط بينهما تفاعل مشترك و علاقة اعتمادية يتشكل في إطارها النظام كوحدة متكاملة واحدة.[11]

❖ **دورة حياة النظام :**

كل النظم بمختلف أنواعها لها دورة حياة System's life-cycle تبدأ من مرحلة الولادة و النمو و التطور والنضج و من ثم التدهور و الانحلال لتبدأ مرحلة جديدة . بعبارة أخرى ، تمر دورة حياة النظام بمراحل متكاملة ومترابطة انطلاقا من مرحلة النشوء و البداية و حتى المرحلة التي يضعف فيها النظام على مستوى الاستجابة لتحديات البيئة و تلبية احتياجات المستفيدين مما يتطلب إعادة عملية تكوين النظام سواء من خلال تحديثه و تطويره أو التخلي عنه نهائيا و العمل من أجل بناء و تطور نظام جديد.[12]

نظام المعلومات هو مجموعة من الإجراءات النمطية التي تتضمن تجميع، وتشغيل، وتوزيع، ونشر، واسترجاع المعلومات التي تحتاجها المؤسسة بهدف تدعيم اتخاذ القرارات والرقابة داخل المؤسسة".[13]

ويعرف نظام المعلومات بأنه" مجموعة من العناصر تتفاعل بعضها بالبعض بواسطة تدفق المعلومات".[14]

كما ينظر إليه على أنه" مجموعة من العناصر (الفردية، المادية، البرمجيات...) تسمح بحيازة، معالجة ، تخزين ، وإرسال المعلومات".[15]

" فالنظام المعلومات هو عبارة عن عملية إنتاج و تجهيز و تدبير المعلومات و الأنشطة و القنوات في بيئة معينة بهدف تداولها في هذه البيئة".[16]

عموما ، نظام المعلومات هو سلسلة من التطبيقات العملية من المعلومات و الأشخاص و تكنولوجيا المعلومات من أجل تحقيق جملة من الأهداف ، فهو يعتبر كمصنع – إن صح التعبير – يتلقى مدخلاته في شكل بيانات حيث يتم معالجتها ، و مخرجات هذا المصنع تكون في شكل معلومات ، التي إما تخزن إلى حين ظهور الحاجة إليها ، أو تحويلها مباشرة إلى مراكز استغلالها على مستوى المنظمة و حتى خارجها .

ثانيا: أهمية نظام المعلومات

تكمن أهمية نظام المعلومات في:

- ❖ تزايد نفوذ المعرفة و المعلومات في المجتمعات الحديثة.
- ❖ تنمية وتطوير شبكات الاتصال و المعالجات الدقيقة.
- ❖ تغيير مفهوم و دور المعلومات وتنامي هذا الدور في المنظمات الحديثة.
- ❖ المعلومات أساس بناء الهياكل التنظيمية.
- ❖ المعرفة و المعلومات هما المصدران الحقيقيان لسلطة المنظمة الحديثة.
- ❖ أصبحت المعلومات أحد عناصر المخرجات المنظمة الجديدة و ليس مجرد مدخلات.

University of Souk Ahras - Université Mohamed Chérif Messaadia de Souk-Ahras
https://www.univ-soukahras.dz/en/publication/article/3011

ثالثا: مكونات نظام المعلومات

يحتوي نظام المعلومات على أربعة موارد أساسية هي :

❖ **الموارد المادية** : و يشمل جميع المعدات المادية و المواد المستخدمة في معالجة البيانات و هي بالأخص المكائن، مثل الحاسوبات والآلات الحاسبة ،كما تشمل أوساط البيانات مثل الأوراق الأقراص المغناطيسية، ومن أمثلة الماديات في نظام المعلومات الحاسوبي الحاسبات الكبيرة و الصغيرة الدقيقة :محطات الحاسوبات Computer Workstation و تستخدم لوحات المفاتيح لإدخال البيانات أو الطابعات لإخراج المنتجات أو المعلومات، والأقراص، الضوئية أو المغناطيسية للخزن .

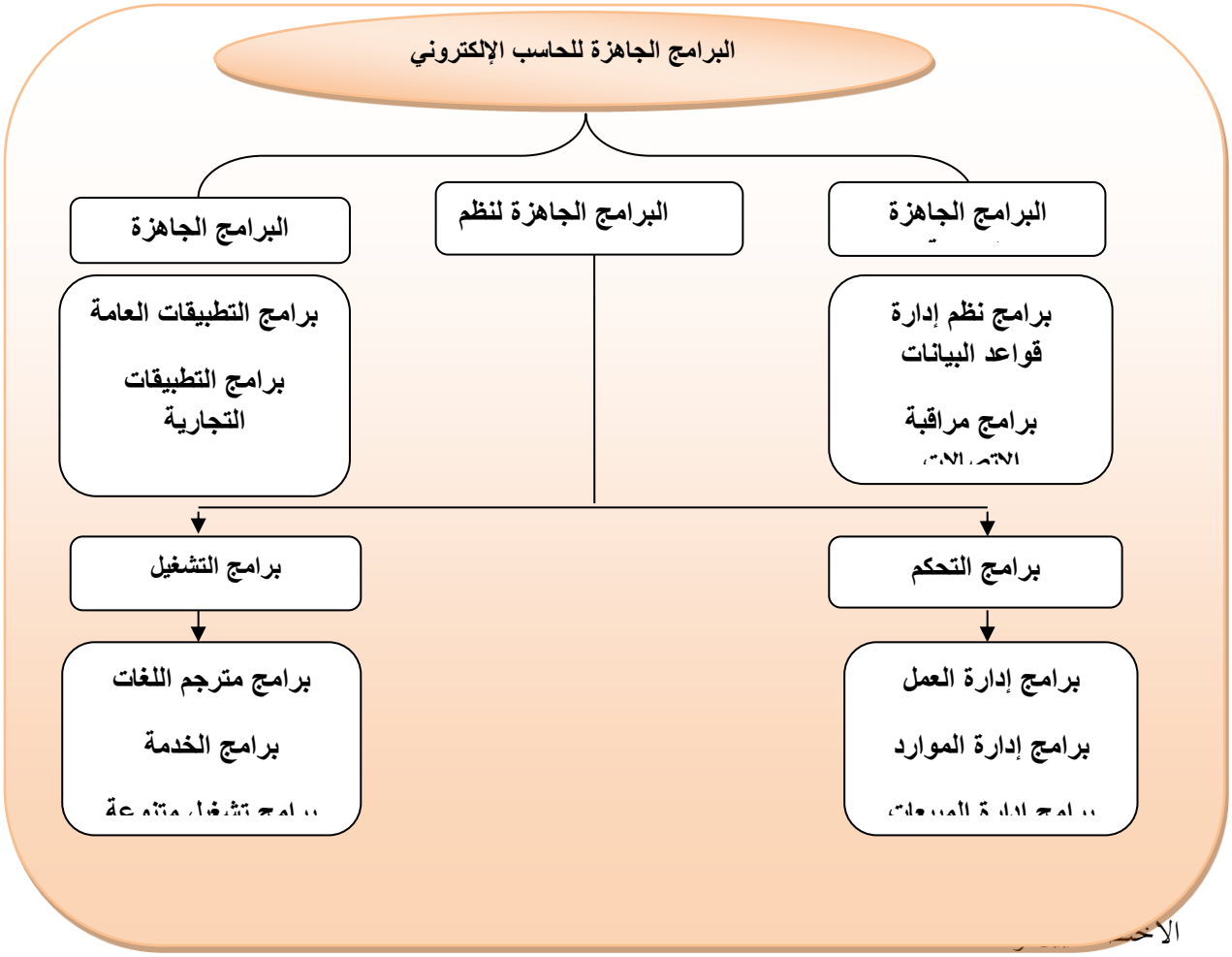
❖ **شبكات الاتصالات**: وتتكون من الحاسوبات والمحطات، ومعالجات الاتصالات ، ومعدات أخرى مربوطة بوسائط الاتصال المختلفة لتوفير قوة حاسباتية داخل المنظمة .

❖ **البرمجيات** : يعني مصطلح البرمجيات مجموعة الإيعازات الخاصة بمعالجات البيانات . ولكن هذا المصطلح لا يشمل فقط البرامج التي يحتاجها الأفراد لمعالجة البيانات التي تسمي الإجراءات و من البرمجيات :برامجيات المنظومة System Soft Ware مثل نظام التشغيل الذي يدير و يدعم عمليات منظومة الحاسوب، البرامج التطبيقية application software و هي برامج توجه المعالجة لاستخدام معين الحاسوب من قبل المستخدم النهائي . و من أمثلة نظام السيطرة على الخزن ، و نظام الرواتب و نظم معالجة النصوص .

University of Souk Ahras - Université Mohamed Chérif Messaadia de Souk-Ahras
https://www.univ-soukahras.dz/en/publication/article/3011

و الشكل الموالي يوضح البرامج الجاهزة لنظم الحاسبات الإلكتروني.[17]

الشكل (I): البرامج الجاهزة لنظم الحاسبات الإلكتروني



الاخ

المصدر: نفس المرجع السابق ص 199.

❖ **الإجراءات (Procedures)**:و هي توجيهات تشغيلية للأفراد الذين سيستخدمون نظام المعلومات و من أمثلة التوجيهات الخاصة بملأ الاستمارات أو استخدام حزمة برامجيات معينة.

❖ **الأفراد** : هناك حاجة للأفراد لتشغيل جميع أنظمة المعلومات و هذا المورد يتكون من الاختصاصيين و المستخدمين النهائيين.

-الاختصاصيين Specialists و هم الأفراد الذين يحللون و يصممون و يشغلون نظام المعلومات و يتكونون من محللي الأنظمة ، و المبرمجين ، و مشغلي الحاسوب ، و الملاك الإداري والتقني و الكتابي ، وطبيعيا ، يقوم

University of Souk Ahras - Université Mohamed Chérif Messaadia de Souk-Ahras
https://www.univ-soukahras.dz/en/publication/article/3011

محللو النظام بتصميم النظام بالاستناد إلى الاحتياجات المعلوماتية للمستفيدين النهائيين يقوم المبرمجين بإعداد برامج الحاسوب بناءا على المواصفات التي يقدمها محللي النظم ، و يقوم مشغلو الحاسوب بتشغيل الحاسوبات الكبيرة و الصغيرة .

-المستخدمين النهائيين هم الأفراد الذين يستخدمون نظام المعلومات و يمكن أن يكونا المدراء والمحاسبين أو المهندسين أو البائعين أو العملاء أو الكتبة و أكثرنا مستخدمين نهائيين للمعلومات .

❖ **قاعدة البيانات** : البيانات و هي أكثر المواد الخام لنظم المعلومات.[18]

رابعا: أهداف نظام المعلومات

يعتبر نظام المعلومات أحد الموارد الأساسية بالمنظمة وسلاحها الإستراتيجي في التعامل مع البيئة التي تتصف بعدم التأكد واشتداد حدة المنافسة بين المنظمات، ومن خلال هذا النظام يمكن للمنظمة تحقيق عدة أهداف تتمثل في :

❖ **تحقيق الكفاءة:** تشير الكفاءة إلى أداء المهام بصورة أسرع وبأقل تكلفة، مثل ذلك تخفيض تكاليف التخزين من خلال ربط الموردين بشبكة اتصالات خاصة وإعطاء أوامر الشراء عند الحاجة.

❖ الوصول إلى الفعالية أي مدى تحقق أهداف المنظمة، وتتحقق الفعالية بمساعدة نظام المعلومات للمديرين في اتخاذ القرارات السليمة.[19]

❖ **تحسين أداء الخدمة** : تهدف نظم المعلومات إلى تقديم خدمات ذات مستوى أفضل لعملاء المنظمة وأفضل مثال على ذلك استخدام آلات الصرف السريع في البنوك حيث يمكن للعملاء السحب من أرصدتهم على مدار اليوم.

❖ **تطوير المنتجات** : تلعب المعلومات دورا رئيسيا في خلق وتطوير المنتجات خاصة في بعض المجالات كشركات التأمين والوكالات السياحية.

❖ **التعرف على الفرص واستغلالها** : تعمل المنظمات اليوم في مناخ سريع التغير الأمر الذي يتطلب منها ضرورة التكيف مع هذا التغيير وليس هناك وسيلة أفضل من نظام المعلومات لتحديد المستجدات البيئية،ومساعدة المنظمة في اتخاذ القرارات التي تمكنها من استغلال الفرص وتجنب التهديدات.

❖ **ربط العملاء بالمنظمة:** يمكن للمنظمة جعل زبائنها أكثر قربا وارتباطها بها من خلال تحسين مستوى الخدمات التي تقدمها لهم ومن ثم كسب رضائهم، وهذا ما يجعل من الصعب على هؤلاء العملاء التحول إلى المنظمات المنافسة.

المحور الثالث: استعمالات تكنولوجيا المعلومات في ظل نظام المعلومات

رغم التطور الهائل و السريع لاستعمالات تكنولوجيا المعلومات إلا أن الاستعمالات الوظيفية لهذه التكنولوجيا تمثل الأهم في نظم المعلومات، نظرا للحجم الكبير من البرامج المستعملة وأيضا التأثير المعتبر للوظائف على جناح المنظمة .ومن أهم أنظمة المعلومات الوظيفية التي تستخدم فيها تكنولوجيا المعلومات ما يلي:

University of Souk Ahras - Université Mohamed Chérif Messaadia de Souk-Ahras
https://www.univ-soukahras.dz/en/publication/article/3011

أولا: نظام معلومات الإنتاج

يتطلب تنفيذ عمليات الإنتاج معالجة كمية كبيرة من المعطيات ، حيث أن الوظائف الرئيسية التي يمكن أن تتم فيها معالجة البيانات بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات يمكن تحديدها في المستويات التالية:

- **مستوى معالجة المعلومات** : يتطلب إنتاج منتوج معين معالجة العديد من المعلومات التي يمكن أن تقوم بها تكنولوجيا المعلومات، كما أن تنفيذ عمليات الصنع و التركيب يجب أن يخضع لمتابعة دائمة للتعرف على الأخطاء التي يمكن أن تظهر خلال التنفيذ، هذه المتابعة تتم بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات.
- **مستوى مراقبة العمليات** : يتضمن النشاطات التالية:

➢ مراقبة الإنتاج: من خلال متابعة المؤشرات الضرورية (كتكاليف الإنتاج، الآجال، الجودة وإنتاجية مختلف العناصر) .

➢ مراقبة المشتريات :من خلال متابعة أداء الموردين.

➢ مراقبة التسليم:هو أمر ضروري للإبقاء على العلاقات الجيدة مع الزبائن[20].

وتتطلب عمليات المراقبة استعمال المعطيات المتعلقة أما بالحاضر أو المستقبل و التي يمكن تخزينها بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات.

- **المستوى الاستراتيجي**: هذا المستوى مرتبط بالتسيير طويل المدى ،و يتضمن المنتجات الواجب تصنيعها(التصميم العام للمنتج مع إمكانية الاعتماد على برامج التصميم باستعمال الحاسوب) ،مع تكييف القدرة الإنتاجية مع الأهداف المحددة في السياسة التجارية ،كما يتطلب هذا المستوى تنوع كبير في مهام معالجة المعلومات التقنية،المحاسبية و الإدارية من جهة ،ومبادلات عديدة للمعلومات بين مختلف مستويات الإدارة من جهة أخرى، و يمكن إجراء هده العمليات باستعمال تكنولوجيا المعلومات.

ثانيا: نظام معلومات التسويق

"يعد هذا النظام احد أهم نظم المعلومات الوظيفية في المنظمة حيث يقوم بتزويد إدارة التسويق بالمعلومات اللازمة لصنع القرارات التسويقية[21]"، هذا وتختلف درجة استعمال تكنولوجيا المعلومات في وظيفة التسويق باختلاف العناصر التالية : حجم المنظمة، عدد المعاملات، أنواع المنتجات، طبيعة و حجم الزبائن و شروط المنافسة.

الوظائف الرئيسية التي تتم فيها معالجة المعلومات بمساعدة تكنولوجيا المعلومات تندرج في المستويات التالية:

- **مستوى معالجة المعاملات** :بتضمن تسيير الطلبيات، التحضير و التسليم، الفوترة و متابعة العملاء.
- **مستوى المراقبة**: متابعة وظيفة التسويق (عن طريق الموازنات التقديرية)، بالإضافة إلى مقارنة التوقعات مع ما تم تحقيقه فعلا.

المستوى الاستراتيجي : يخص الاختيارات الكبرى المتعلقة بالمنتجات و الأسواق، هذه القرارات جد معقدة ولا يمكن إن تبنى على نماذج بسيطة كما تتطلب جمع و معالجة العديد من المعطيات الخارجية .إن مساعدة تكنولوجيا المعلومات نظام معلومات التسويق يساهم في رفع المبيعات و توفير طريقة مهمة وسريعة في إدخال البيانات دون الحاجة للتنقل، وتحمل تكاليف زائدة لجمع المعلومات حول الزبائن المنتجات وكذا الأسواق.

University of Souk Ahras - Université Mohamed Chérif Messaadia de Souk-Ahras
https://www.univ-soukahras.dz/en/publication/article/3011

ثالثا: نظام المعلومات المالي والمحاسبي

يهتم هذا الأخير بتوفير المعلومات المتعلقة بالتدفقات النقدية من والى المنظمة، ومساعدة الإدارة في تسيير الاستثمارات وتوفير السيولة اللازمة لإدارة موارد المنظمة.

و من المجالات التي يتم فيها معالجة المعلومات بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات يمكن ذكر[22] :

❖ **إعداد الميزانيات، اليوميات والجداول:**لإعداد الميزانيات والجداول مثل جداول الاهتلاكات ،جداول الفائدة وبرامج تسيير قواعد المعطيات التي تفيد في إنشاء الملفات (Excel) ،وغيرها يمكن اللجوء إلى الجداول الالكترونية وفرز البيانات والتعامل معها.

❖ **إعداد كشوف الأجور:** مع ظهور تكنولوجيا المعلومات أصبح بالإمكان استخدام برامج متخصصة لحساب رواتب العمال وإعداد كشوف الأجور في وقت قياسي.

❖ **حساب التكاليف:** يمكن استعمال تكنولوجيا المعلومات في حساب التكاليف المقدرة والتكاليف الفعلية والفرق بينهما بسرعة فائقة،كما يمكن توفير قواعد بيانات يتم فيها الاحتفاظ بالمعطيات الخاصة بهذين النوعين من التكاليف.

رابعا: نظام معلومات الموارد البشرية

" يلعب هذا النظام دورا فعالا في تحسين وتطوير الأداء،فهو يتسم بقدرة عالية على تخزين البيانات واسترجاعها بدقة وسرعة كبيرة عند الحاجة إليها في اتخاذ القرارات الإدارية المطلوبة في مختلف نشاطات إدارة الموارد البشرية،بالإضافة إلى قدرته في التنسيق والتكامل بين مختلف الأنشطة التنظيمية داخل المنظمة" [23] .

ومن أهم الوظائف الأساسية لإدارة الموارد البشرية التي أصبحت تعتمد على تكنولوجيا المعلومات ما يلي:[24]

❖ **السجلات والإدارة** :أدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في مجال السجلات إلى توفير الوقت والجهد مع تحقيق الموضوعية والدقة في الانجاز إضافة إلى زيادة المتابعة والرقابة وإمكانية تجميع التقارير والاستعانة بها في اتخاذ القرارات الإدارية،كما أن سرعة توفيرها تجعل القرار المتخذ أكثر فاعلية .

❖ **الاختيار والتعيين** : يمكن استعمال تكنولوجيا المعلومات في هذه الوظيفة للاحتفاظ بالمعلومات اللازمة حول الأفراد المرشحين للوظائف، واسترجاعها في الوقت المناسب بما يتناسب مع المتطلبات من القوى البشرية.

❖ **إدارة الأجور والرواتب** : لقد أصبح من الضروري استعمال تكنولوجيا المعلومات في هذا المجال نظرا لما تحققه من مزايا عدة يمكن إدراجها في:

- زيادة الدقة والسرعة عند القيام بإعداد قوائم الأجور والرواتب.
- المساهمة في اتخاذ القرارات السريعة بشأن العلاوات ،المكافآت والمستحقات لليد العاملة في المنظمة.
- إمكانية إجراء المقارنات المناسبة بين مختلف الأجور والرواتب المتحققة لكافة العاملين في المنظمة.
- القيام بتوفير التسهيلات اللازمة للاستقطاعات المطلوبة.
- المساعدة في تسهيل التحليلات المحاسبية الواجبة للأجور والرواتب واكتشاف و تصحيح الانحرافات بسرعة.

❖ **برامج التدريب:** نظرا لأهمية التدريب سواء على مستوى الفرد أو المنظمة، فإن هذه الأخيرة تعتبره من أولياتها وتعمل على توفير برنامج تدريبي فعال،وساهمت تكنولوجيا المعلومات في ذلك من خلال تحديد المهارات،

University of Souk Ahras - Université Mohamed Chérif Messaadia de Souk-Ahras
https://www.univ-soukahras.dz/en/publication/article/3011

إعداد الاحتياجات التدريبية وتوزيع الأفراد وفق كفاءاتهم ومهارتهم، كما أن هناك منظمات استخدمت تكنولوجيا المعلومات لتنمية وتدريب مواردها البشرية، ومنظمات اعتمدت على شبكة الانترنت في تدريب مواردها

- **تقييم أداء العاملين** : توجد عدة وسائل تستعملها المنظمة لتقييم أداء عامليها، وقد ساعدت تكنولوجيا المعلومات في توفير هذه الوسائل بأكثر موضوعية ودقة .

وتستخدم تكنولوجيا المعلومات في كثير من الأنشطة باعتبارها أفضل الوسائل الكفيلة بتحقيق أهداف المنظمة بصورة أكثر كفاءة وفاعلية[25].

المحور الرابع: الإدارة الإلكترونية

أولا: مفهومها

يقصد بالإدارة الإلكترونية بأنها العملية الإدارية القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصال في جميع العمليات الإدارية الخاصة بالمؤسسات بهدف تحسين العملية الانتاجية وزيادة كفاءة وفعالية الأداء بالمؤسسة.

ثانيا: خصائصها

توجد العديد من الخصائص للإدارة الإلكترونية، نذكر منها:

-استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في أداء الأعمال وتقديم الخدمات.

- الشفافية والوضوح في كيفية الحصول على الخدمات في المؤسسة

- تأكيد الكفاءة والفعالية في الأداء.

- القضاء على الهرمية والبيروقراطية في التنظيم

- تبسيط إجراءات العمل ووضوحها

-الاستجابة السريعة لمتطلبات العملاء

-المشاركة في رسم استراتيجية المؤسسة من خلال التغذية العكسية

- تجاوز الحدود الزمنية والمكانية التي تقيد حركات التعاملات .

-وصول الخدمات إلى المتعاملين مع ضمان سرية المعلومات

- إتاحة الخيرات المتعددة للمتعاملين في نوعية الخدمة المطلوبة وفقا لرغباتهم

- تنمية مهارات وقدرات العاملين التقنية

- توضيح الإختصاصات والمسؤوليات للعاملين في ظل الإدارة الالكترونية

- استمرار الإتصال الفعال بين العاملين والمستويات الادارية

- تحسين الكفاءة الاقتصادية للمؤسسات

- تعاظم القوة الانتاجية المضافة التي تحدثها الوسائل الإلكترونية والرقمية في المجالات الخدمية والمجالات الانتاجية المختلفة.

ثالثا: أهدافها:

- تطوير الإدارة بشكل عام من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة.

- القضاء على تعقيدات العمل اليومية

University of Souk Ahras - Université Mohamed Chérif Messaadia de Souk-Ahras
https://www.univ-soukahras.dz/en/publication/article/3011

- توفير اليانات والمعلومات لأصحاب القرار بالسرعة والوقت المناسب
- تحسين الإقتصاد وجذب الإستثمار من خلال الآليات المتطورة
-تقليل تكاليف التشغيل من خلال خفض كميات الملفات والأوراق
-شفافية المعلومات وعرضها أمام العملاء والعاملين.

الخاتمة:

مع التحول نحو الإقتصاد الرقمي، فرضت تكنولوجيا المعلومات والاتصال نفسها على واقع المؤسسات، كإحدى العوامل الأساسية التي تسمح بالتغلب على مشاكل الوقت والمكان، بالإضافة إلى توفير بيئة مناسبة لتسهيل الإتصالات وتبادل المعلومات بين الأفراد والجماعات، وخلق ميزة تنافسية، وذلك من خلال ما تتيحه هذه التكنولوجيا من التطبيقات. كذلك إن استخدام المؤسسات لنظم معلومات تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال في جمع ومعالجة البيانات، ثم تحويلها إلى معلومات ذات قيمة ومصداقية وفي الوقت المناسب، تستعمل في عملية إتخاذ القرارات المختلفة التي تساعد المؤسسات على تحقيق أهدافها بكفاءة وفعالية. ولقد سمح هذا التزاوج الفعال بين نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين أداء المؤسسات في جميع الأقسام (الموارد البشرية، الإنتاج، التسويق، المحاسبة والمالية، البحث والتطوير). وتعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال إحدى الركائز الهامة في الإدارة الحديثة مما نتج عنه العديد من المفاهيم الجديدة ومنها الإدارة الإلكترونية، وهي عبارة عن منهج حديث يحل محل الإدارة التقليدية، حيث تتعدى الإدارة الإلكترونية مفهوم الأتمتة الخاصة في إدارة الأعمال داخل المؤسسة إلى مفهوم تحقيق تكامل البيانات والمعلومات بين مجموعة الإدارات واستخدامها في توجيه سياسة وإجراءات أعمال المؤسسة نحو تحقيق أهدافها وتوفير المرونة اللازمة للاستجابة للتغيرات المستمرة. وبالتالي لا يمكن التحدث عن الإدارة الإلكترونية دون التطرق إلى كل من تكنولوجيا المعلومات والاتصال، نظم المعلومات.

University of Souk Ahras - Université Mohamed Chérif Messaadia de Souk-Ahras
https://www.univ-soukahras.dz/en/publication/article/3011

قائمة الهوامش:

1-فرج شعبان سمير، **"الإتصالات الإدارية "**، دار أسامة للنشر، ط1، القاهرة، مصر، ص 27.

2-*Reix (R)* ***":Théorie d'organisation et système d'information"****, Edition Veuibert, Paris, 1995, p58 .*

3-ياسر الصاوى:**" إدارة المعرفة و تكنولوجيا المعلومات"**، دار السحاب للنشر و التوزيع ،ط1،القاهرة ، مصر ، 2007 ، ص76 .

4

5- مراد رايس: **" أثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية في المؤسسة"**، رسالة ماجستير في علوم التسيير فرع إدارة الأعمال، جامعة الجزائر 2006، ص 28.

6- طرشي محمد، تقرورت محمد :**" أهمية تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات في تعزيز الميزة التنافسية في منظمات الأعمال العربية "** ، الملتقى الدولي الخامس حول رأس المال الفكري في منظمات الأعمال العربية في ظل الاقتصاديات الحديثة ، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2011 .

7- مراد رايس :**"مرجع سبق ذكره"**، ص 29 .

8-غسان قاسم اللامي: " **إدارة التكنولوجيا (مفاهيم و مداخل تقنيات تطبيقات عملية** "، دار المناهج للنشر و التوزيع،ط1، عمان- الأردن، 2007،ص ص ،169 - 171 .

9-Louis Regaud ***":la mise en place des systèmes d'informations pour la gestion des organisations"****, Dunod , paris , France, 1994 ,p19*

10- عقبة صبرينة، بونبيرات دلولة:**"مرجع سبق ذكره" ،** ص03.

11-سعد غالب ياسين : **"أساسيات نظم المعلومات الإدارية و تكنولوجيا المعلومات "** ، دار المناهج للنشر و التوزيع ، ط1 ، 2008 ، عمان ، الأردن ، ص 25.

12- نفس المرجع السابق ص 33.

13- لونيس نادية: **"أثر تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات في تفعيل الأعمال التجارية للمؤسسات "** ، مذكرة تخرج مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم التجارية ، تخصص إدارة العمليات التجارية ، جامع الجزائر 3 ، 2011/2010 ، ص 12 .

University of Souk Ahras - Université Mohamed Chérif Messaadia de Souk-Ahras
https://www.univ-soukahras.dz/en/publication/article/3011

14-*Anelka (T) :"**Economie d'entreprise "**, Bréal Edition , Paris, 1999 , p100 .*

15-*Bressy (G) et Konkuyt (C) :"**Economie d'entreprise "**, Edition DALLOZ , paris ,1995 , p93.*

[16]– ياسع ياسمينة :"**دراسة قياسية لأثر تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات على الأداء الاقتصادي للمنظمة** "، مذكرة تخرج مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية ، تخصص تسيير المنظمات ، جامع أمحمد بوقرة، بومرداس ، 2011/2010 ، ص38 .

[17]– محمد الصيرفي: " **إدارة تكنولوجيا المعلومات** "، ط 1، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2009، ص ص، 198 – 199 .

[18]– نفس المرجع السابق ص ص 199-200.

[19]- معالي فهمي حيدر: **" نظم المعلومات – مدخل لتحقيق الميزة التنافسية-**، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2002، ص ص، 36-37.

[20] - *Robert Reix, « **Systéme d'information et management des organizations** »éd vuibert, Paris, France,1998 , p 148.*

[21]- سلوى أمين السامرائي، عبد الرحمان العبيد: **" نظم المعلومات الإدارية –مدخل معاصر – "**، ط1، دار وائل للنشر ، عمان، 2005، ص 79.

[22]-*Robert Riex, **"OP- CIT "**, p 199.*

[23]– خيضر كاظم، حمود ياسين، كاسب الخرشة: " **إدارة الموارد البشرية** " ، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2007، ص 246.

[24]– نفس المرجع السابق ص ص 244-245.

[25]-جاري ديسار: " **إدارة الموارد البشرية** "، ترجمة محمد سيد أحمد عبد المتعال، دار المريخ للنشر والتوزيع، السعودية، 2003، ص ص 275، 276.

University of Souk Ahras - Université Mohamed Chérif Messaadia de Souk-Ahras
https://www.univ-soukahras.dz/en/publication/article/3011