

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة باجي مختار عنابة

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم الاعلام والاتصال



مطبوعة بيداغوجية في مقياس

« الأنظمة المعلوماتية »

موجهة الى طلبة السنة الثانية ماستر

تخصص اتصال تنظيمي

من اعداد:

الدكتورة يخلف لمياء

تمهيد

مع التقدم السريع في مجال تكنولوجيا المعلومات، أصبح توريد الأنظمة المعلوماتية من الضروريات الأساسية لضمان نجاح التحول الرقمي للمؤسسات، فالمنظمات ذات الفعالية العالية هي تلك التي لديها قدرة على تحسين أداءها من خلال دمجها لتكنولوجيا المعلومات، وهذا لا يتوقف فقط على قدرتها في الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات، بل يتعداه إلى تحقيق التوافق بين هذه الأخيرة والأهداف الاستراتيجية للمؤسسة.

وعليه، تهدف هذه المادة التعليمية شرح وتفسير مختلف الأبعاد التنظيمية والتكنولوجية والفردية المتداخلة في سيرورة دمج نظم المعلومات والتركيز في فهم أهمية أمن المعلومات وضرورة حمايتها وتنظيمها وفهم مجموع المخاطر التي تشكلها التهديدات الأمنية على نظم المعلومات، والتعرف على الإجراءات والتقنيات اللازمة لتوفير الحماية الكافية لهذه النظم.

إضافة الى ذلك تهدف هذه المادة التعليمية الى تكوين المهارات والقدرات اللازمة لطلبة الاتصال التنظيمي لتقييم واختيار الحلول التكنولوجية المناسبة بغية حماية المعلومات والحفاظ على سلامتها في بيئة رقمية متطورة وديناميكية من خلال توفير الفهم اللازم حول أهمية النظم المعلوماتية في مختلف السيرورات التنظيمية للمؤسسة. كما تسعى أيضاً إلى تطوير المهارات الضرورية لتوريد ومرافقة مشاريع النظم المعلوماتية وعلى جه التحديد مهارات التسيير والتنظيم للأنظمة المعلوماتية والى تطوير تفكير استراتيجي عند تبني واعتماد نظم المعلوماتية.



الفهرس

منهاج المادة التعليمية	
المحور الأول: مفاهيم عامة حول المعلومة والتنظيم	
المحاضرة الأولى	مدخل لتعريف النظام
المحاضرة الثانية	ماهية المعلومات بالمؤسسة
المحاضرة الثالثة	خصائص جودة المعلومات
المحاضرة الرابعة	مصادر المعلومات بالمؤسسة
المحور الثاني: نظم المعلومات	
المحاضرة الخامسة	ماهية الأنظمة المعلوماتية
المحاضرة السادسة	انواع نظم المعلومات
المحاضرة السابعة	أبعاد نظم المعلومات
المحاضرة الثامنة	حماية وأمن المعلومات
المحور الثالث: توريد الأنظمة المعلوماتية داخل المؤسسة	
المحاضرة التاسعة	العوامل المؤثرة في توريد نظم المعلومات داخل المؤسسة
المحاضرة العاشرة	استخدام تكنولوجيا المعلومات والتوجه الاستراتيجي للمؤسسات
المحاضرة الحادية عشر	نماذج توريد وتنفيذ الأنظمة المعلوماتية داخل المؤسسة نموذج Henderson et Venkatraman
المحاضرة الثانية عشر	نماذج توريد وتنفيذ الأنظمة المعلوماتية داخل المؤسسة نموذج Sabherwal, Hirschheim et Goles



SYLLABUS المادة التعليمية

المادة: الأنظمة المعلوماتية

الميدان: علوم انسانية واجتماعية

التخصص: ماستير 2 اتصال تنظيمي

السادسي: الثالث

التعرف على المادة التعليمية

العنوان: الأنظمة المعلوماتية

وحدة التعليم: وحدة التعليم الاساسية

عدد الأرصدة: 5 المعامل: 3

الحجم الساعي الأسبوعي: 3 سا

المحاضرة (عدد الساعات في الأسبوع) : 1,5 سا

أعمال توجيهية (عدد الساعات في الأسبوع) : 1,5 سا

أعمال تطبيقية (عدد الساعات في الأسبوع) :

مسؤول المادة التعليمية

الاسم، اللقب، الرتبة: يـخـلـف لـمـيـاء استاذة محاضرة صنف أ

تحديد موقع المكتب (مدخل ، مكتب) :

البريد الالكتروني: ikhlef.lamia@gmail.com

رقم الهاتف: 0672490741



وصف المادة التعليمية

المكتسبات (Pré requis):

معرفة الطالب لطبيعة التطورات التكنولوجية ورهانات المعلومات وتقلها وتخزينها باستعمال أدوات حديثة وكذا التطبيقات التكنولوجية الحديثة لحماية أنظمة المعلومات.

الهدف العام للمادة التعليمية: التركيز على أهمية تسيير وتنظيم وتوفير أمن نظام المعلومات وحمايته خاصة في ظل تطورات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

أهداف التعلم (المهارات المراد الوصول إليها):

تهدف هذه المادة على التركيز على أهمية أمن نظام المعلومات وتوريدها وتنفيذ المشروع المعلوماتي في المؤسسة في ظل تطورات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي مكنت من جهة ظهور أدوات متطورة ساهمت في تسيير رقمنة وتنقل المعلومات وتخزينها باستعمال أدوات حديثة، وتخفيض التكاليف ومن جهة أخرى تعريض نظام معلومات المؤسسة لتهديدات حقيقية يتطلب منها توفير سبل الحماية لها من خلال اتخاذ الاجراءات اللازمة وادخال التطبيقات التكنولوجية الحديثة لحماية أنظمة المعلومات ووقايتها.

(المهارات المراد الوصول إليها):

- 1- مهارات تخص التسيير والتنظيم للأنظمة المعلوماتية؛
- 2- مهارات تخص التدقيق في الابعاد المشكلة لنظم المعلومات؛
- 3- مهارات تخص تطوير التفكير الاستراتيجي لتبني وللاعتما على النظم المعلوماتية.



طرق التقييم

طبيعة الامتحان	التقييم بالنسبة المئوية
امتحان	50 بالمائة
امتحان جزئي	
أعمال موجهة	
أعمال تطبيقية	50 بالمائة
المشروع الفردي	20 بالمائة
الأعمال الجماعية (ضمن فريق)	40 بالمائة
خرجات ميدانية	
المواظبة (الحضور / الغياب)	10 بالمائة
عناصر أخرى (يتم تحديدها) استجواب	30 بالمائة
المجموع	100%



المصادر والمراجع

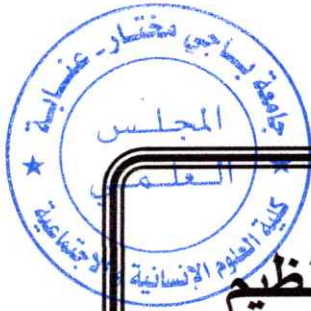
المرجع الأساسي الموصى به :

عنوان المرجع	المؤلف	دار النشر و السنة
Système d'information et management des organisations	Reix Robert	Vuibert, Paris, 2002.

مراجع الدعم الإضافية (إن وجدت):

عنوان المرجع	المؤلف	دار النشر و السنة
Management information systems; managing the digital firm	laudon kennth & laudon jane	Prentice –hall. International 2006.
Stratégie et pilotage des systèmes d'information	Cornus-emieux	Edition Dunod,2009.

المحور الأول



مفاهيم عامة حول المعلومة والتنظيم

- مدخل لتعريف النظام
- ماهية المعلومات بالمؤسسة
- خصائص جودة المعلومات
- مصادر المعلومات بالمؤسسة

المحاضرة الأولى

مدخل لتعريف النظام



إن تناول نظام المعلومات يستدعينا للتطرق إلى النظام ونظرية النظم التي انبثقت عنها حيث عرفت هذه الأخيرة تطور كبيرا من خلال النظرية العامة للنظم، ولكن كان عقد ابتكارها عندما نقلت النظرية إلى ميدان الإدارة واستخدمت كمدخل لدراسة الإدارة في سنة 1966، حيث قدم كل KATZ و KAHN في تحليليهما فكرة أن المؤسسة أشبه بنظام مفتوح و تمثل هذه الفكرة خطوة كبيرة نحو فهم المؤسسات¹.

بدورنا ونظرا للأهمية الكبرى لهذا التصور - المؤسسة نظام مفتوح - سنحاول فيما يلي التطرق إلى النظام وما المقصود به؟ ومن ثم إسقاط هذا المفهوم على المؤسسة، وأخيرا شرح لماذا اعتبرت المؤسسة كنظام مفتوح؟

1. مفهوم النظام

نقوم أولا بتحديد نشأته « النظام » قبل إعطاء مفهوم شامل للمصطلح مفردة « système » من أصل يوناني تعني مجموعة منظمة (ensemble organisé) و التي ظهرت و نمت أولا في مجالات العلوم الطبيعية، و بالخصوص في علم الأحياء من طرف الباحث Bertalanffy 1930 للتعبير عن مجموعة متناسقة، فالنظام له غاية، و مكون من عناصر مترابطة، و تسوده حالة من الاستقرار حيث تركز المقاربة النسقية L'approche systémique على ضرورة الأخذ بعين الاعتبار الارتباطات الموجودة بين

¹ Katz, D., Kahn, R. L., The Social Psychology of Organizations, New York: Wiley, 1978, (2nd ed).

عناصر الظاهرة، وتؤكد على ضرورة إدماج كل نظام فرعي في النظام الكلي، وكذا التبادل بين النظم الفرعية وتؤكد على ديناميكية النظام.

ويعرف J.ROSNEY² النظام على أنه مجموعة من العناصر التي تكون في تفاعل ديناميكي، منظمة من أجل تحقيق هدف معين ومن هذا المنطلق ووفقا لهذا التصور حول النظام يتفق العديد من الباحثين على أن النظام هو مجموعة من الأجزاء المترابطة تهدف إلى تحقيق جملة من الأهداف.

تستخدم كلمة نظام عادة في مجالات واختصاصات مختلفة كالنظام البيولوجي، النظام التربوي، النظام الاجتماعي، النظام الميكانيكي، النظام المعلوماتي وسواها، وأمام هذه الأنواع المتباينة من النظم، نجد أنفسنا أمام التساؤل التالي لماذا يمكن أن نطلق على مثل هذه النظم المختلفة جدا كلمة نظام ؟

وللإجابة عن هذا السؤال يمكن القول بأن هنالك عددا من العوامل المشتركة بين جميع النظم السابقة وهي التفاعل مع البيئة وسعيها لتحقيق هدف أو غاية والتنظيم الذاتي، والتكيف الذاتي. ويمكن أن نطلق على جميع العوامل السابقة والخصائص التي تتميز بها جميع أنواع النظم، وسنأتي فيما يلي على شرح كل خاصية على حدى.

2. خصائص النظام

(1) التفاعل مع البيئة

² DE ROSNEY J.: Le Macroscope, vers une vision globale, Points, Seuil, 1975.

هي أهم خاصية يتميز بها النظام، حيث يتفاعل هذا الأخير بطريقة ما مع المحيط الخارجي، وهذا يعني ببساطة أن النظام سيتلقى مدخلاته من البيئة وينتج مخرجات تصب فيها، فمن خلالها يكون النظام في تفاعل دائم مع البيئة الخارجية ويسعى النظام لتحقيق هدف أو غاية مهما كان نوعه فهو يسعى لتحقيق هدف أو غاية ما.

(2) التنظيم الذاتي

إن النظام يكون ذاتي التنظيم من خلال التفاعل الديناميكي للعناصر المكونة له أو بمعنى آخر يتجه النظام للحفاظ على توازنه ذاتيا.

(3) التكيف الذاتي

وهي قدرته على تكيف نفسه ذاتيا، فعملية التفاعل مع البيئة تؤدي إلى عدم استقرار التنظيم الذاتي العادي للنظام، ولهذا سيحاول إعادة خلق حالة أمن وتكمن أهمية الأثر العكسي في أنه يستقي معلوماته منه وذلك بالاعتماد على التغذية الرجعية لتحقيق التوازن بفعل الأثر العكسي بالتعديلات المطلوب إجراؤها . وتعتبر خاصيتا التنظيم الذاتي والتكيف الذاتي ذات أهمية خاصة في النظام لأنهما يدلان على أن النشاط النظامي يكون في حلقة حلزونية وليس مجرد أنشطة متتالية تسير في خط مستقيم، حيث أن القصور في آليات التنظيم الذاتي والتكيف الذاتي للنظام يؤدي إلى فشله في وقت لاحق³.

³ Ackoff, R. L., General system theory and systems research: contrasting conceptions of systems science. In Masarovi C, A.M, Views on general systems theory. New York: John Wiley & Sons, 1964.

3. مستويات النظم (النظام وأنظمتها الفرعية)

- النظام الفرعي هو نظام في نظام آخر؛ فالإنسان مثال يُشكل نظاما ويتكون من مجموعة من النظم الفرعية مثل : النظام العصبي، النظام التنفسي، النظام الهضمي... الخ، ونفس الشيء بالنسبة للمؤسسات الاقتصادية، فهي تشكل نظاما ولها نظاما فرعية، مثل : نظام المبيعات، الإنتاج، المشتريات، المالية والمحاسبة،... والنظام المالي والمحاسبي مثال يمكن تقسيمه إلى نظام مالي ومحاسبي وآخر إداري، والنظام المالي والمحاسبي يمكن تقسيمه إلى نظام محاسبي للعملاء وآخر للموردين وثالث للمبيعات ورابع للمشتريات وهكذا .

كما أن المؤسسة في حد ذاتها تُشكل نظاما فرعيا لنظام أكبر منه مثل: القطاع الصناعي الذي تنتمي إليه أو الناحية الجغرافية التي تتواجد فيها ثم البلد، وهكذا حتى نصل إلى النظام الكوني . ومن هنا يمكن القول أن مصطلحي "النظام" و"النظام الفرعي" يمكن استخدامهما كمترادفين لبعضهما البعض؛ فالنظام يُسمى نظاما فرعيا عندما تربطه عالقة مع نظام أكبر منه، ويكون جزءا منه، وكذلك النظام الفرعي يسمى نظاما عندما يكون هو محل ومركز الاهتمام في حد ذاته.

4. المؤسسة كنظام

إن كلمة نظام هي من أكثر المفاهيم استعمالاً في فهم المؤسسات، وفي إطار نظرية النظم لا ينظر إلى المؤسسة على أنها مجموعة من الخدمات والوظائف (الإنتاج، المالية، الموارد البشرية، التسويق)، بل ينظر إليها على أنها نظام تتساب بداخله المدخلات والمخرجات البيئية

وترصد بطريقة لا شعورية من خلال إعادة إدخال المخرجات كمدخلات جديدة في عملية تعرف بالأثر العكسي⁴.

النظام المفتوح: يتميز بكونه منظم وله غاية، ويتكون من مجموعة من النظم الفرعية المتفاعلة، وعليه تعتبر المؤسسة نظام مفتوح مثل جميع النظم، تتضمن هيكل مكون من عناصر مادية وعناصر غير مادية (رأس المال، وأشخاص، وشبكة من التدفقات المالية والمعلوماتية) التي تربط مختلف عناصرها من أجل تحقيق وحدة المؤسسة واستمراريتها.

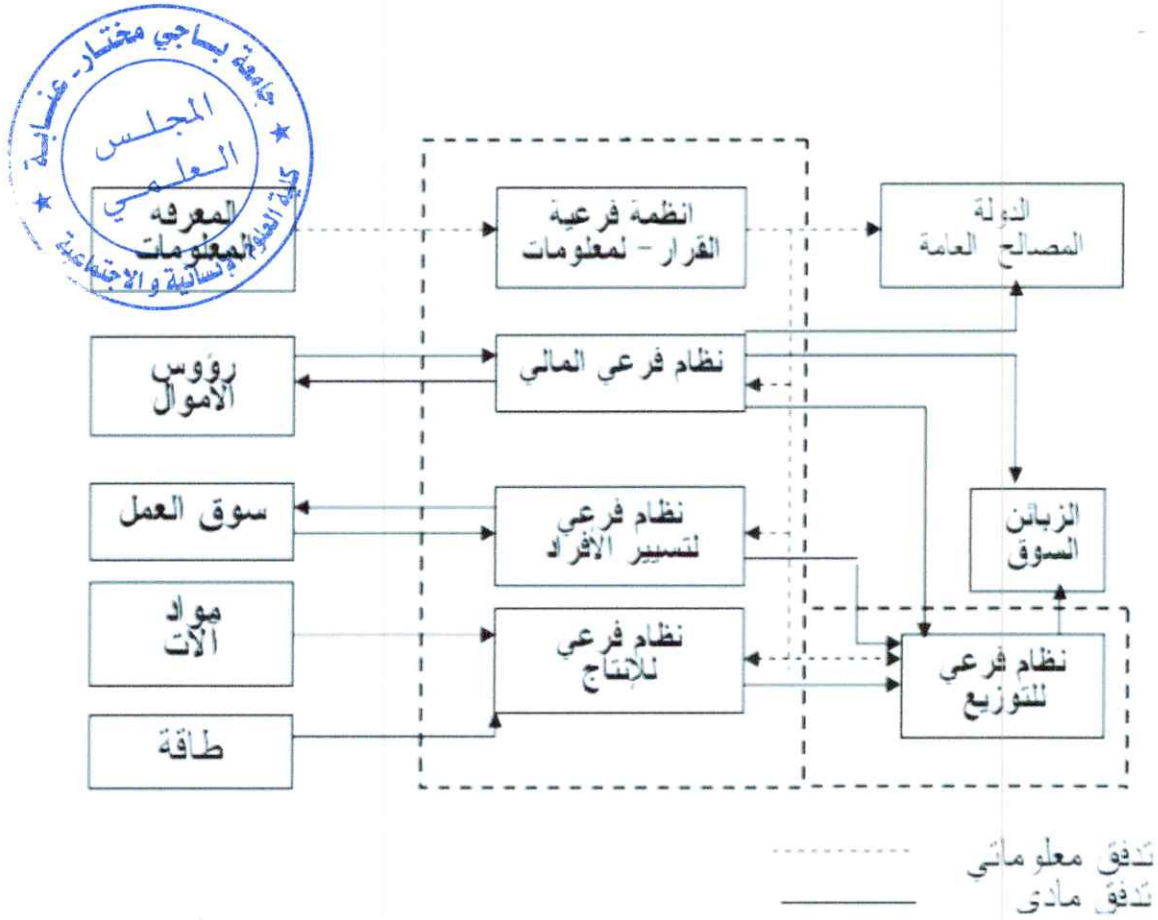
-المؤسسة كنظام مفتوح: المؤسسة في علاقة مع المحيط الاقتصادي، والقانوني، والسياسي، والاجتماعي، و الثقافي...الخ.

-المؤسسة كنظام هادف: لها أهداف محددة و غايات ترمي إلى تحقيقها كتعظيم الربح، و زيادة معدل النمو...الخ.

-المؤسسة كنظام منظم: تحاول المؤسسة التكيف بصفة مستمرة من أجل بلوغ أهدافها هذا عن طريق التكيف الذاتي لها.

-المؤسسة تتكون من مجموعة من النظم الفرعية المتفاعلة فيما بينها: يمكن إحداث نظام معلومات (وسائل و إجراءات التي تقدم حالة وعمل المؤسسة إزاء المحيط)، ونظام القرار (مجموعة العناصر كالأفراد، والإجراءات، التي تساعد على عمليات اتخاذ القرار)، وكذا نظام العمليات (إنتاج، مالية، موارد بشرية)

⁴ Ramosaj, S. B., Systems theory and systems approach to leadership. ILIRIA international review, 4(1),2014, 59-76.



شكل بياني رقم 01 يوضح مفهوم المؤسسة كنظام مفتوح⁵

خصائص النظام المفتوح

بين كل من D. Katz و R. Kahn⁶ خصائص المؤسسات التي تعتبر كأنظمة مفتوحة على

بيئتها، و نلخص أهم هذه الخصائص فيما يلي :

⁵ KOUDRI Ahmed, Economie d'entreprise (Une introduction au management) , Ed : ENAG, Alger, 1990, p 16.

⁶ Katz R., Kahn R.L., opcit.

❖ إسترداد الطاقة

تسترد المؤسسات الطاقة من المحيط الخارجي وتزود نفسها بها، حيث أن هذه الطاقة عبارة عن أفراد وموارد وما إلى ذلك تحويل الطاقة المستوردة (مدخلات النظام) وهذا بهدف الحصول على منتج جديد، في حين أن كفاءة عملية التحويل تؤثر في النتائج (مخرجات النظام).

❖ الناتج

إعادة تصدير المخرجات من خلال عملية التحويل إلى البيئة.

❖ حلقات الأحداث المتكررة

(Cycle d'évènement répétés) أي الاستمرار بتكرار إجراء عمليات الإسترداد والتحويل إلى مخرجات ما دامت المؤسسة مستمرة.

❖ أنتروبيا السالبة Entropie négative

قانون طبيعي يقتضي بأن تؤول كل أشكال المؤسسات نحو (entropie) فقدان الطاقة الاختلال والزوال، ولكي تستمر المؤسسة لا بد لها من إيقاف مفعول الأنتروبيا ولذلك يجب العثور على الأنتروبيا السالبة والمحافظة عليها من خلال الطاقة الفائضة.

❖ التزود بالمعلومات

ليست كل المدخلات عبارة عن طاقة زائدة فقط، إذ يمكن أن تكون على شكل معلومات؛ فالمعلومات التي تأتي من البيئة تساعد المؤسسة على أن تعدل اتجاهها وفقا للتغيرات البيئية.

❖ التساوي في بلوغ النهاية (Equifinalité)

بوسع المؤسسة أن تصل إلى نفس نقطة النهاية بعدة طرق، وتمثل النهاية المتساوية أحد خصائص النظام المفتوح.

❖ الحالة المستقرة (Etat stable)

تعني أن إسترداد الطاقة يؤدي إلى وقف الأنتروبيا، مما يقود المؤسسة إلى حالة مستقرة نوعا ما، ولكن هذه الخاصية تعرضت إلى انتقاد في سنة 1974 من طرف Gunnar MYRDAL⁷ الذي أكد على مفهوم الأثر العكسي الموجب الذي ينتج وليس الاستقرار الذي يتكون بسبب حلقات التبادل بين المدخلات والمخرجات، والتراكم الذي يحدثه الأثر العكسي السلبي.

وأخيرا نؤكد على أن عمل النظام المفتوح هو رصد للعوامل الموجودة بالبيئة والاستجابة لها، أي انفتاح النظام لفائدة التنظيم الداخلي، واعتبار المؤسسة كنظام يجب عليها أن ترصد البيئة بصفة مستمرة ودائمة وتستجيب لها (خلق نظام ديناميكي).

⁷ MYRDAL, Gunnar. What is development?. *Journal of Economic Issues*, 1974, vol. 8, no 4, p. 729-736.

المحاضرة الثانية

ماهية المعلومات بالمؤسسة

ان اهتمام المؤسسة بالموارد المالية والبشرية والتكنولوجية من بين الركائز الأساسية، الا ان ذلك يتوقف في الأساس على مدى توريدها بالمعلومات كون جميع وظائفها تعتمد وفي الأساس على هذا المورد هذا من جهة، ومن جهة أخرى هو المورد المشغل لنظام المعلومات. ولهذا سنحاول من خلال ما يأتي التطرق إلى مفهوم المعلومات، وإبراز الفرق بين البيانات والمعلومات، ومعرفة قيمة المعلومات، وأنواعها، وخصائص المعلومات الجيدة، ومعرفة مصادر الحصول عليها، وأخيرا التعرض إلى أهم المشاكل التي تواجه استغلال المعلومات.

مفهوم المعلومات

يعد MC Kay 1969 أول من عرف المعلومات باعتبارها تغيير في المعرفة⁸، كما عرفها LE MOIGNE⁹ على أنها عنصر لتقليص حالة عدم التأكد، ويمكن اعتبار هذا الأخير كتعريف مبدئي للمعلومات فلاحقا سيتم تعريفها بطريقة أكثر دقة ووضوح. وتعرف كذلك على أنها: " تعبر عن حقيقة أو ملاحظة أو ادراك أو أي شيء محسوس أو غير محسوس يستعمل في تحقيق عدم التأكد بالنسبة لحالة أو حدث معين كما أنها معرفة للفرد أو للمجموعة"¹⁰.

⁸ MACKAY, D.M. Information, Mechanism, and Meaning, Cambridge: MIT Press, 1969.

⁹ LE MOIGNE J.L.: La théorie du système général, Presses Universitaires de France, 1979

¹⁰ LUCAS H.C., Information system concepts for management, McGraw-Hill Book. Co, New York, 1982 p. 12

كما يمكن تقديم التعاريف التالية للمعلومات:

- المعلومات هي البيانات التي تم إعدادها لتصبح في شكل أكثر نفعا للفرد مستقبلا والتي لها قيمة محركة في الاستخدام الحالي أو المتوقع أو في القرارات التي يتم اتخاذها.
- المعلومة هي منتج موجه للاستهلاك قابل للتخزين، التحويل والمعالجة ويشكل موردا هاما للمؤسسة مثل مواد أولية داخل عملية تحويل، وهي تمثل كذلك الطاقة الأساسية لعملية التحويل.
- المعلومات هي عبارة عن بيانات تم تصنيفها وتنظيمها بشكل يسمح باستخدامها والاستفادة منها، وبالتالي فالمعلومات لها معنى وتؤثر في ردود أفعال وسلوك من يستقبلها.
- المعلومة مظهر قياسي وتتميز بخاصية الاستمرار مثل الشدة الكهربائية، وآخر تقني وتتميز بخاصية الانقطاع مثل الأرقام أو الحروف وتتمثل عملية الرقمنة في تحويل المعلومة القياسية إلى معلومة رقمية .

-ويمكن تعريف المعلومة بأنها كل البيانات والحقائق والأفكار الموجودة والمسجلة في شكل وتتخذ أشكال عديدة مقروءة أو مسموعة أو مرئية أو غيرها، وتظهر كأحد العناصر الإنتاجية الهامة وتلعب دورا أساسيا فهي مصدر للمعرفة ووسيلة للاتصال وسند لعملية اتخاذ القرار.

وفي هذا الصدد يجب التمييز بين البيانات (المعطيات) والمعلومات والتي شاع لدى العديد من الكتاب اعتقاد خاطئ بأن المصطلحين مترادفين ولهما نفس المعنى الا أن ذلك مغاير تماما حسب الوكالة الفرنسية للقياس (AFNOR) فإن البيانات هي كل حادث، مفهوم أو تعلية، تقدم في شكل متفق عليه قابلة للتبادل عن طريق البشر أو بوسائل أوتوماتيكية اما البيانات فهي

معلومات إلا إذا غيرت من معرفة متخذ القرار، كما أن هذا المفهوم يتعلق بمستقبل المعلومة بحيث تعتبر معلومة لشخص ما، فهي لا تعتبر كذلك لشخص آخر.

وكما تقيم الإدارة الموارد البشرية والتكنولوجية والمالية فإنها تقيم وتهتم بمورد المعلومات، حيث تعتمد جميع وظائف الإدارة على المعلومات، وعلى الاستخدام الفعال لها.

■ قيمة المعلومات

المعلومة هي مادة أولية خاصة جدا وغير مادية وهو ما يتطلب معالجتها بطريقة خاصة وسريعة. ولهذا فإنه من المهم النظر إليها من منظور اقتصادي لكون المعلومات لها تكلفة تتحملها المؤسسة وينبغي على الإدارة أن تراعي الحصول عليها وتوفيرها بأقل تكلفة ممكنة بحيث يزيد العائد المترتب منها على تكلفتها، أي تحقيق العلاقة التالية:

عائد المعلومات > تكلفة الحصول عليها.

أو بعبارة أخرى يجب على المؤسسة حساب قيمة المعلومات ومعرفة إذا كانت المعلومات تحقق منفعة مضافة من خلال استعمالها أم لا ؟

وحساب قيمة المعلومات يكون من خلال الصيغة التالية:

قيمة المعلومات = الربح المحقق بتوفرنا على المعلومة – الربح الإجمالي بدون معلومة.

ويتم مقارنة هذه القيمة النسبية مع تكلفة الحصول عليها.

عرفنا أن المعلومات ذات قيمة هي المعلومات التي تحقق منفعة مضافة، والسؤال الذي يطرح نفسه الآن كيف يمكن قياس هذا التغيير في المعرفة؟ والإجابة عنه تكون في قياس كمية المعلومات.

■ قياس كمية المعلومات

التغير في رصيد المعرفة لدى مستلم الرسالة يقاس بكمية المعلومات المكتسبة وحسب كلود شانون إن كمية المعلومات المكتسبة تقاس بدرجة الأنتروبيا وعدم التأكد المرتبطة بحدث أو أحداث معينة،

■ أنواع المعلومات

تكون المؤسسة بحاجة إلى استخدام معلومات عديدة ومتنوعة؛ ويمكن تقسيمها كما يلي:

(1) معلومات حسب طبيعتها

تتمثل في المعلومات التسويقية، والتجارية، والمالية، والاجتماعية، والتقنية، والمحاسبية... الخ.

(2) معلومات حسب هدفها

هي معلومات حول التنظيم الداخلي ومعلومات حول أبعاد البيئة (اقتصاد كلي واقتصاد جزئي)، ومعلومات سياسية وجبائية، ومعلومات على المؤسسات ومعلومات تكنولوجية، وقانونية، أي تقسيمها حسب ما ترمي المؤسسة الحصول عليه من خلالها.

(3) معلومات حسب شكلها

هي معلومات مكتوبة، ومسموعة، ورقمية، رسوم، وأشكال... الخ.

(4) معلومات حسب حاملها

هي معلومات ورقية، ومعلومات موجودة في أجهزة الإعلام الآلي، ومعلومات على شكل ملصقات... الخ.

المحاضرة الثالثة

خصائص جودة المعلومات

يحتاج متخذ القرار إلى معلومات عالية الجودة؛ حيث ترتبط جودة المعلومات ارتباطاً وثيقاً بعملية اتخاذ القرار داخل المؤسسة وهي تعد من بين المحددات الأساسية لخلق الميزة التنافسية للمؤسسة. فإن تحقيق أهداف المؤسسة يرتبط بمدى قدرتها على تفعيل نظم معلومات فعال ولا يمكن تحقيق ذلك سوى من خلال توافر عناصر معلوماتية ذو جودة. وتحدد جودة المعلومات بمدى ملاءمتها، ويمكن تحديد خصائص المعلومات الجيدة من خلال الأبعاد الثلاثة التالية¹¹:

I بعد المحتوى

ويتضمن هذا البعد الجوانب التالية:

1- الموضوعية: يقصد بها أن تكون المعلومات قادرة على وصف مختلف الوضعيات العملية والتشغيلية للمؤسسة بطريقة موضوعية بعيدة عن التحيز تركز على حقائق مثبتة

2- الدقة: ويقصد به خلو المعلومات من الأخطاء حيث أن دقة المعلومات تساهم في جودة القرار، تعمل على تجنب القرارات الخاطئة وتقلل من التكلفة وإهدار الوقت كما يجب أن تكون هذه الأخيرة قادرة على تصوير الحقيقة وبدون غموض.

¹¹ Lacroux, F., Augier, M., & Lecoeur, A., Systèmes d'information organisationnels. Pearson education, 2005.

3- المصادقية: هي إعطاء المعلومات نفس النتائج التي أعطتها في كل مرة واستخدمت

فيها وأن تكون المعلومات التي يقدمها النظام تمتاز بالصدق والواقعية وتتطابق مع

معطيات الواقع شكلا ومضمونا وتوجهها

4- الأثرية: تكمن في قدرة إثبات صحة المعلومات وذلك بتوفير المصدر أو طريقة

الحصول عليها.

5- الملائمة: أن تكون المعلومات ملائمة وثيقة الصلة و لها دور في تحسين عملية اتخاذ

القرار، ولا بد أن تكون ملائمة للموضوع و لها صلة بالمشكلة المراد اتخاذ قرار

بشأنها

6- الشمولية: 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، وعلى المدير أن يقدر كمية التفاصيل اللازمة عن

المشكلة حتى يتجنب الوقوع في كم هائل من المعلومات ما يسمى

(بالإغراق المعلوماتي) .

7- الإيجاز: 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.

II البعد الزمني

يتضمن هذا البعد الجوانب التالية:

1- التوقيت: يجب توفير المعلومات عند الحاجة اليها وفي الزمن المناسب لمتخذ القرار وقد تكون المعلومة مفيدة في الزمن الحاضر ولكن قد تفقد أهميتها بعد زمن قليل لذا على المسؤول الأول أن يكون قادرا على الحصول على معلومات في وقت الحاجة إليها.

2- الحداثة: يجب ان تجاري المعلومات كل ما يحدث داخل وخارج المؤسسة كما يجب أن تكون المعلومات متجددة وحديثة للاستفادة منها عند تقديمها لمتخذ القرار حيث تلعب الحداثة دورا هاما في جودة المعلومات إذ تقل قيمة المعلومات بتقادمها.

3- الفترة الزمنية: ويقصد 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 عنه.

III البعد الشكلي

ويتضمن هذا البعد الجوانب التالية:

يتعلق البعد الشكلي بكيف تقدم المعلومة وتكون حاضرة لمن يطلبها، فهي تتعلق بالإجابة على تساؤل (كيف) ويتضمن الجوانب التالية:

1- **الوضوح:** يقصد به تقديم المعلومات بطريقة وشكل يسهل فهمهما من قبل المستخدم كلما أمكن ذلك، بحيث تكون المعلومات واضحة وخالية من الغموض حتى يتمكن المدير من الوصول إلى قرارات صائبة.

2- **درجة التفصيل:** يجب ان تكون هناك قدرة على توفير المعلومات في صورة ملخصة ومفصلة.

3- **التنظيم والترتيب:** ويقصد به تقديم المعلومات بترتيب وتنسيق ضمن معايير محددة مسبقا كي يتم تعظيم الاستفادة منها.

4- **المرونة:** يقصد بها قابلية المعلومات على التكيف لأكثر من مستخدم وأكثر من تطبيق، لذلك يجب أن تكون المعلومات متوفرة بشكل مرن يمكن استخدامه من قبل المستويات الإدارية المختلفة بفاعلية في عملية اتخاذ القرار.

5- **أسلوب العرض:** ويقصد 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 (أرقام/أشكال بيانية).

✓ الموضوعية

✓ الدقة

✓ المصداقية

✓ الأثرية

✓ الملائمة

✓ الشمولية

بعد المحتوى

✓ التوقيت

✓ الحدثة

✓ الفترة الزمنية

البعد الزمني

✓ الوضوح

✓ درجة التفصيل

✓ التنظيم والترتيب

✓ المرونة

✓ استنوب العرض

البعد الشكلي

شكل بياني رقم 02 يوضح أبعاد جودة المعلومات

ان نجاح عملية اتخاذ القرار يرتبط وبصفة مباشرة مع مدى توفير المعلومات الملائمة والتي يجب أن تكون ذو جودة تستجيب الى مختلف المؤشرات الموضحة في الشكل البياني، فقد أثبتت العديد من الدراسات أن 90% من نجاح القرار يعتمد على المعلومات و10% على قدرات ومهارات متخذ القرار، ومن هنا يتضح أهمية ودور المعلومات الملائمة في عملية اتخاذ القرار¹².

¹² Aubert, B. A., & Dussart, A., *Systèmes d'information inter-organisationnels*, Edition CIRANO, 2002.

أهمية جودة المعلومات

تمكن جودة المعلومات من خلال تحقيق التميز ومن خلال مساهمتها في التحديد الدقيق والواضح للأهداف التي تسعى المؤسسة لتحقيقها، فجودة المعلومات تعتبر كأساس للتخطيط والتوجيه في كافة المجالات بالمؤسسة.

فلا يمكن القيام بالتخطيط دون الاعتماد والاستناد على المعلومات التي يمكن التنبؤ بواسطتها ورسم الأهداف على ضوءها، كما تساهم جودة المعلومات في دراسة وتفحص المناخ المحيط بالمؤسسة والكشف عما به من فرص وتهديدات، وبالتالي فهي تساهم في تهيئة العناصر والمقومات الموجودة بالمؤسسة لاستثمار الفرص أو التعامل الجيد مع التهديدات المحتملة¹³.

كما توفر جودة المعلومات للمؤسسة المعطيات اللازمة لكل ما يتعلق بالمستهلك، مما يساعدها على التأثير في قرار الشراء لديه، من خلال معرفة ودراسة سلوك المستهلكين.

إضافة لذلك تساهم جودة المعلومات من قدرات المؤسسة على اقتحام أسواق جديدة من خلال معرفتها لمميزات وخصائص هذه الأسواق.

أما على المستوى القيادي فجودة المعلومات تعتبر من بين العوامل المؤثرة في تحقيق التميز للمؤسسة من خلال أثرها على القيادة الإبداعية للمؤسسة، وينعكس ذلك من خلال الأبعاد الممثلة لجودة المعلومة وفي دقة المعلومة، شموليتها وتوقيتها، بحيث تساهم وبشكل مباشر على قدرة

¹³ Comyn-Wattiau, I., Akoka, J., & Berti-Equille, L., La qualité des systèmes d'information ? Vers une vision plus intégrée. Revue des Sciences et Technologies de l'Information-Série ISI: Ingénierie des Systèmes d'Information, 15(6), 2010, pp.9-32.

المسؤول الأول على حل المشكلات واتخاذ القرار، وتزيد من قدرته على الاتصال والتواصل مع الأفراد العاملين بالمؤسسة، بحيث تصبح المعلومة ذات جودة عاملا محفزا في كل العمليات القيادية والتي تشمل كل من العمليات الاتصالية والتنسيقية وحتى الرقابة¹⁴.

وبالتالي فجودة المعلومات توفر القدرة على التعامل مع المواقف والقرارات المختلفة بطريقة تعتمد على ابتكار الحلول للتحرك باتجاه المساهمة في تحقيق الأهداف التي صممتها المؤسسة .
-تساهم جودة المعلومات في تحقيق التميز للمؤسسة من خلال إمكانية تحقيق الرضا للزبون، فالمعلومة المصاغة بشكل جيد، والمقدمة في شكل ملائم يضمن استلامها من قبل الزبون بسهولة، وتمكنه من فهمها بسهولة، والاستفادة منها والوثوق بها لأغراض اتخاذ القرارات، كل هذه الخصائص تمنح المؤسسة فرصة توفير الخدمة لزبائنهم الذين يتفاوتون فيما بينهم من حيث الأذواق، الاحتياجات، الأوضاع الاجتماعية والثقافية، لذا على المؤسسة أن تراعي تلك الحقائق لكسب ودهم وولائهم.

¹⁴ David, A., & Thiery, O., Prise en compte du profil de l'utilisateur dans un système d'information stratégique. VSST, 2001.

المحاضرة الرابعة

مصادر المعلومات بالمؤسسة



إن اتخاذ القرار السليم والصحيح بحاجة إلى توفر معلومات صادقة وصحيحة، بطبيعة الحال الحصول عليها ليس بالأمر الهين نظرا لتواجد المعلومات بشكل مشتت سواء كان من داخل المؤسسة أو خارجها، وعليه يمكن تقسيم مصادر تدفق المعلومات إلى قسمين هما:

مصادر معلومات خارجية ومصادر معلومات داخلية.

1) مصادر المعلومات الخارجية

إن المؤسسة الاقتصادية ليست وحدة منعزلة عن العالم فهي تقوم بمعاملات ومبادلات مع البيئة، ولهذا فهي تكون دوما في حاجة إلى جمع المعلومات عن البيئة التي تعمل فيها وتتأثر بها وخاصة أن عالم اليوم يشهد تحولا كبيرا من اتساع دائرة القطاعات، والتشريعات، والمساهمين، والمعلومات، ولهذا على المؤسسة متابعة ومراقبة كل ما يجري حولها وأن تتصف بالمرونة، ويمكن تلخيص أهم مصادر المعلومات الخارجية في النقاط التالية:

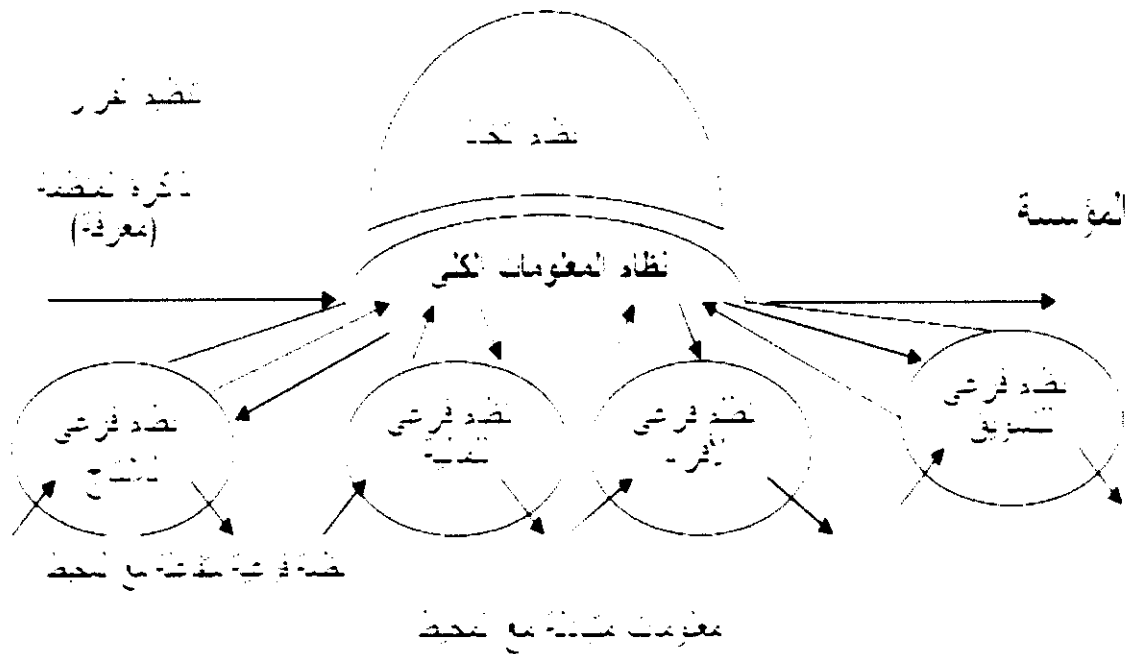
-موردي المعلومات : تقوم المؤسسة بشراء المعلومات من مراكز المعلومات، وكذا من بنك المعلومات.

-الحصول على المعلومات من المؤسسات الدولية والوطنية.

-المتعاملون الاقتصاديون من الموردين والعلاء والنقابات المتخصصة، وغرف التجارة.

(2) مصادر المعلومات الداخلية

المؤسسة عبارة عن نظام يتكون من أنظمة فرعية كالنظام الفرعي التسويقي، النظام الفرعي المالي، النظام الفرعي للإنتاج، النظام الفرعي للأفراد، هذه النظم تكون متفاعلة مع بعضها البعض من جهة، ومتفاعلة مع المحيط الخارجي من جهة أخرى، فمن خلال التفاعل الداخلي والخارجي تتمكن المؤسسة من التزود بالمعلومات اللازمة لسيير النشاطات بداخلها، وكذا الحصول على المعلومات اللازمة لنظام اتخاذ القرار في المؤسسة من خلال نظام المعلومات الشامل.



شكل بياني رقم 03 يوضح مصادر المعلومات داخل المؤسسة¹⁵

¹⁵ Cornu-Emieux, R., Lau, F., Collin, R., Pilaud, C., Prunier, M., Vitari, C., ... & Gumb, B. (2009). Stratégie et pilotage des systèmes d'information. Dunod.

3) المشاكل التي تواجه استغلال المعلومات

تعتبر عملية استغلال المعلومات المتوفرة والتي تم الحصول عليها من عدة مصادر ذات أهمية بالغة وكل مسؤول يجد نفسه في مواجهة جملة من المشاكل ويمكن ذكر البعض منها في النقاط التالية:

✓ توفر الكثير من المعلومات في حوزة المؤسسة وهي في تزايد مستمر، ويمكن اعتبار هذه الميزة سلاح ذو حدين الأول هو توفير المعلومات بكميات كبيرة، وفي المقابل يبرز مشكل تسيير هذا الكم من المعلومات.

✓ تنقص المعلومات التي بحوزة المؤسسة الملائمة حيث أنه في الكثير من الأحيان يجد متخذ القرار نفسه أمام عدد كبير من المعلومات، ولكن هذه الأخيرة تكون غير مفيدة لكونها لا تتعلق بموضوع القرار الذي يريد أن يتخذه.

✓ توجد المعلومات مشتتة في أرجاء المؤسسة، هذا بسبب تعدد الوظائف والمستويات التنظيمية، وكذا سلمية الوظائف، وهو ما يسبب تأخر في إيصال المعلومات إلى مستعملها. ✓ إن طريقة تقديم المعلومات إلى حد ما هي عملية، وهو ما ينتج أخطاء أثناء عملية تحويل البيانات إلى معلومات بسبب سوء فهم مستقبل المعلومات لمحتوى الرسالة.

✓ صعوبة تقييم المعلومات التي تم إنتاجها في نظام المعلومات.

✓ قصر مدة حياة المعلومات ولهذا يجب استغلالها في الوقت المناسب وإلا فقدت

✓ قيمتها.

✓ المعلومات ما هي إلا عبارة عن بيانات خام معالجة، ولهذا يجب معالجتها وتحويلها

- ✓ مثل المواد الأولية مما يزيد في التكاليف مع العلم أن تكاليف التحويل والمعالجة
- ✓ مكلفة ولهذا يجب أن لا تعالج البيانات إلا بعد التأكد أولا من منفعتها.
- ✓ وأخير، استخدام المعلومات المناسبة في الوقت المناسب هو بدون شك الرهان الأكثر أهمية الذي يواجه كل مسؤول (متخذ قرار).
- تطرقنا من خلال ما سبق إلى مورد المعلومات بالمؤسسة، ولكن السؤال الذي يطرح نفسه الآن
- أين يتم تحويل البيانات إلى معلومات؟ والإجابة عن هذا السؤال تكون في المحاضرة الموالية
- لنظم المعلومات.

المحور الثاني

نظم المعلومات

- ماهية الأنظمة المعلوماتية
- انواع نظم المعلومات
- أبعاد نظم المعلومات
- حماية وأمن المعلومات

المحاضرة الخامسة

ماهية الأنظمة المعلوماتية

(1) تعريف نظام المعلومات:

لقد أصبحت نظم المعلومات في النظام الوظيفي للمؤسسة مثل وظيفة التسويق والمالية جزء أساسي من مسار نجاحها، حيث تظهر أهمية أنظمة المعلومات المؤسسة من خلال قدرتها على تحسين العمليات والأداء والتزود بالمعلومات اللازمة ومساندة العمليات التنفيذية والتسييرية وكذا تحقيق قفزة في مجال اتخاذ القرار.

يرجع تاريخ ظهور الأنظمة المعلوماتية الى استعمال أجهزة الاعلام الالي في ميدان التسيير بفرنسا وامريكا في الستينيات ومن أبرز التعاريف الخاصة بأنظمة المعلومات نجد ما يلي:

أ. تعريف روبرت ريكس: أنظمة المعلومات هي مجموعة من الموارد المادية والبشرية والبرامج والبيانات والطرق التي تسمح بجمع ومعالجة وإيصال وتخزين المعلومات في شكل معطيات او نصوص او صور... الخ في المنظمة.¹⁶

¹⁶Robert Reix, Systèmes d'information et management des organisations, Edition Vuibert, 1995, p 73.

ب. تعريف دورنو لنظام المعلومات على انه الذاكرة الضخمة التي تسعى إلى خدمة صانعي القرار ومختلف مستعملي المعلومات بحيث تكون قادرة على إحاطتهم بالوضعية الحالية للمنظمة التاريخية التي تهمهم والتي قامت بتسجيلها.¹⁷

ج. يمكن تعريف نظم المعلومات على انها مجموعة تنظيمية من الوسائل التي توفر المعلومات عن الماضي والحاضر والتنبؤ بالمستقبل، فيما يتعلق بالعمليات الداخلية والرقابة والعمليات في المنظمة من خلال توفير المعلومات في الوقت المناسب لمساندة عملية صنع القرار.¹⁸

د. تعتبر نظم المعلومات مجموعة من المكونات (إجراءات، افراد، أجهزة) تهدف الى انتاج معلومات محددة.¹⁹

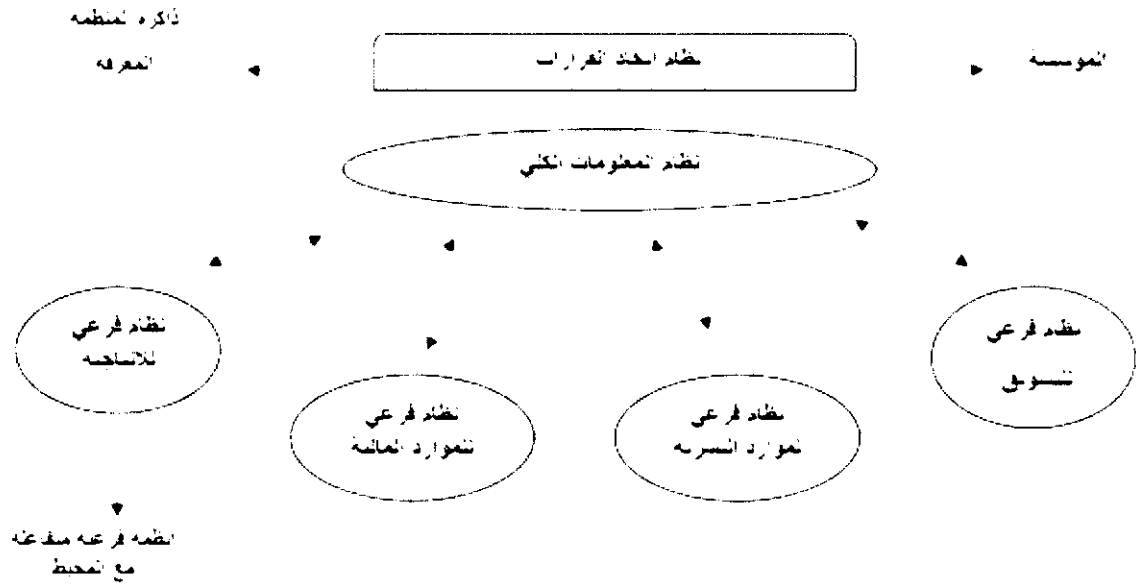
ويمكن أن نستنتج من خلال التعاريف السابق عرضها، أن نظام المعلومات عبارة عن نظام متكامل يتكون من أفراد ومعدات وآلات تضمن تبادل المعلومات داخل التنظيم ويربط التنظيم بالبيئة الخارجية ويعمل على إدخال مجموعة من المدخلات التي تمثل بيانات ومعطيات مختلفة يتم معالجتها للوصول الى مجموعة من المخرجات بغرض تحقيق أهداف التنظيم.

كما يزود القرار بالمعلومات الضرورية لمعرفة وضعية البيئة الداخلية والخارجية للمنظمة، إضافة الى التنبؤ بمستقبل المنظمة وهذا بالاستغلال الجيد والاستعمال الأمثل للمعلومات.

¹⁷ صياد صباح أنظمة المعلومات وتأثيراتها على تنافسية المؤسسة الجزائرية، مذكرة للحصول على شهادة ماجستير في العلوم الاقتصادية 2017، جامعة وهران 2، ص20.

¹⁸ خنام عبد الرحمن السحيمات: مفاهيم جديدة في علم الإدارة، د.ط. د.د.ن، الأردن، 2009، ص 151.

¹⁹ مهدي مأمون الحسين: نظم المعلومات المحاسبية والإدارية، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، 2011، ص20.



شكل بياني رقم 04 يوضح سيرورة المعلومات في نظام اتخاذ القرار

من خلال التفاعل الداخلي والخارجي تتمكن المؤسسة من التزود بالمعلومات اللازمة لتسيير النشاطات بداخلها وكذا الحصول على المعلومات اللازمة لنظام اتخاذ القرار، كما هو مبين في الشكل أعلاه.

فالمؤسسة الاقتصادية ليست منعزلة عن المحيط الخارجي أو العالم المحيط بها فهي تقوم بمعاملات ومبادلات مستمرة مما يجعلها في حاجة إلى جمع المعلومات عن البيئة التي تعمل فيها وتؤثر وتتأثر بها، وبالأخص أن عالم اليوم يشهد تحولات كبيرة نظرا لاتساع دائرة القطاعات والتشريعات والمساهمين والمعلومات ولهذا على المؤسسة متابعة ومراقبة كل ما يجري حولها وان تتصف بالمرونة. فالتفاعل الداخلي والخارجي الذي تقوم به المنظمة يمكنها من التزود بالمعلومات اللازمة لتسيير النشاطات بداخلها وكذا الحصول على المعلومات اللازمة لنظام اتخاذ القرار.

وفي السياق يظهر العنصر البشري من بين العوامل المهمة كونه هو الذي يعالج المعلومة فهو جد مهم، فبالرغم من أن بعض المؤسسات طورت أنظمة وتطبيقات لمعالجة المعلومات إلا أن هذه الأخيرة لم تحقق النجاحات المرجوة تحسبا في ذلك لمنطقها الحتمي في تخزين واستغلال المعلومة، فالنظرة الحتمية لتكنولوجية المعلومات غير قادرة على تفسير التغيرات الضرورية واللازم انتهاجها في المنظمات حيث يستدعي تنفيذ وتوريد الأنظمة المعلوماتية مجموعة من المتغيرات نظرا لتعدد العوامل المتداخلة في تسييرها وفي استغلالها، وعليه نستنتج أن نظام المعلومات:

- يساعد في عملية اتخاذ القرار: حيث يوفر نظام المعلومات لمتخذي القرارات بالمعلومات اللازمة لتوضيح المشكلة المراد دراستها واتخاذ قرار بشأنها كما تساعد المعلومات المتوفرة على دراسة النتائج المحتملة عن القرار المتخذ.
- يساعد في تطوير أنظمة المؤسسة ورفع أدائها: من خلال الرقابة المستمرة و كشف عن الانحرافات، ثم اتخاذ الإجراءات التصحيحية .
- يساعد على التنسيق بين مختلف أجزاء المنظمة: من خلال توفير مختلف المعلومات المتعلقة بكافة المستويات التنظيمية ومختلف الوظائف وهذا لإعطاء صورة واضحة و متكاملة عن التنظيم أو المؤسسة.



(2) أهمية الأنظمة المعلوماتية في المؤسسة

تكمّن أهمية الأنظمة المعلوماتية من خلال تفحص السيرورات العملية للمؤسسة والسيرورات الإدارية المرافقة لها حيث تتأثر السيرورات العملية بالتقنيات الاوتوماتيكية أي الحاسوبية والتي تزيد من كفاءة السيرورات العملية وبتعزيز فعاليتها من خلال التواصل والربط بينها، أما السيرورات الإدارية فقد تساهم تكنولوجيا المعلومات في دعمها من خلال توفير المعلومات وتسهيل نقلها مثل قواعد البيانات والبريد الالكتروني مما يحسن من كفاءة وفعالية التواصل بين مختلف الأنشطة التنظيمية والتشغيلية للمؤسسة والتي يمكن تلخيصها في الجدول الموالي²⁰:

أثر نظم المعلومات على نشاط المؤسسة			سيرورات ادارة الاعمال
النشاطات التحويلية	النشاطات المعلوماتية	النشاطات الاوتوماتيكية	
المنتجات والخدمات الابتكار العلاقات مع الزبائن	الاستخدام الفعلي خفض التكاليف المرونة التشغيلية سرعة الاستجابة الجودة	خفض تكاليف العمل الدقة والموثوقية زيادة الانتاجية خفض تكاليف التخزين زيادة الكفاءة	السيرورات العملية/ التشغيلية
المرونة التنافسية القدرة التنافسية الشكل التنظيمي	الفعالية جودة عمليات اتخاذ القرار تحسين استخدام الموارد التمكين الابداع	خفض التكاليف الادارية تحسين الرقابة تحسين عمليات التقرير روتينية الاعمال	السيرورات الادارية

جدول رقم 01 يوضح أثر نظم المعلومات على مختلف السيرورات الإدارية والتشغيلية

²⁰ Mooney, J. G., Gurbaxani, V., & Kraemer, K. L. (1996). A process oriented framework for assessing the business value of information technology. ACM SIGMIS Database: the DATABASE for Advances in Information Systems, 27(2), 68-81.

من خلال الجدول نلاحظ بأن خاصية خفض التكاليف وزيادة الكفاءة في انجاز العمليات التشغيلية من بين أهم العوامل للسيرورات العملية كما تساهم هاته الأخيرة في تحسين العلاقات مع الزبائن، كما نلمس أهميتها في عمليات اتخاذ القرار من خلال تحسين العمليات الاتصالية الرجعية على شكل التقارير ومنه تحسين عملية الرقابة والذي ينعكس مباشرة على القدرات التنافسية للمؤسسة وتزيد من مرونتها على اثر زيادة انسيابية المعلومة بداخلها.

(3) وظائف نظم المعلومات:

فيما يتعلق بالوظائف التي يقوم بها نظام المعلومات يمكن القول أنها تتلخص فيما يلي:²¹

• تجميع البيانات:

تشمل عملية تجميع البيانات على عدة خطوات منها استخلاص البيانات لإدخالها الى النظام ثم يتم تثبيت البيانات على مستند ويتم التحقق من صحة هذه البيانات ثم تبويبها في مجموعات كما قد يتم تحويل البيانات وتحركاتها من نقطة الحصول عليها الى نقطة تشغيلها.

• تشغيل البيانات:

لتحويل البيانات إلى معلومات يتم مصادفة وتصنيف البيانات كما قد يتم تلخيصها عن طريق تجميع كميات العمليات الفردية، وفي بعض الأحيان يتم نسخ أو تصوير البيانات في مستندات أخرى أو وسائل حفظ أخرى، ويمكن تجميع البيانات في دفعات متشابهة، ثم يتم

²¹سواء علي القباي، نظم المعلومات المحاسبية الدار الجامعية الاسكندرية 2008 ص 10-14

ترتيب كل دفعة حسب خاصية معينة بالبيانات وقد يحتاج الأمر إلى مرجعية عمليات حسابية في كل مستند بيانات.

• تخزين واسترجاع البيانات:

إن الغرض من تخزين بعض المعلومات هو الاعتقاد بأنها ستكون ذات فائدة وأهمية في القرارات المستقبلية وهذا الأمر قد ينجر عنه تخزين كمية كبيرة من المعلومات غير الضرورية عديمة الفائدة إلا أن مسح هذه البيانات من وحدات التخزين يؤدي إلى فقدانها واستحالة استرجاعها مستقبلا ويتم حفظ وتخزين البيانات بطريقة يسهل الرجوع إليها عند الحاجة.

• رقابة وحماية البيانات والمعلومات:

العمليات التي تتضمن التأكد من خلو هذه البيانات من الأخطاء ومن خلال المراجعة وضمان عدم التلاعب والاختراق للنظام والعبث بالبيانات والمعلومات وقد تكون الرقابة من خلال كلمات السر للمستخدمين أو من خلال برامج توضيح كافة الإجراءات التي تمت عن البيانات والمعلومات ومن قام بها وتاريخ التعديل.

• إنتاج المعلومة:

وهي الخلاصة النهائية لعملية معالجة البيانات والوصول إلى المعلومات المطلوبة من قبل المستفيد من النظام وقد تكون على شكل تقارير أو نماذج أو مؤشرات وخرنها في قواعد

البيانات والقيام بتوفيرها لمتخذ القرار في المؤسسة عن الطلب أو عن طريق الحاسب الآلي أو خليط من العمل اليدوي والآلي.

• الإجراءات:

الإجراء هو تتابع الخطوات الخاصة بدورة تشغيل البيانات وقد يتم إنجازها يدويا أو عن طريق الحاسب الآلي أو خليط من العمل اليدوي والآلي.

• تحديد المسؤولية:

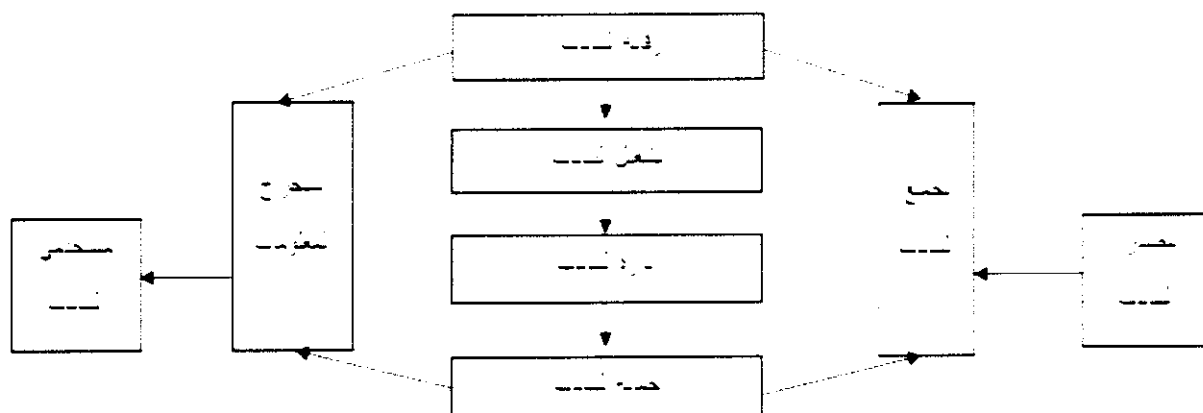
تساعد نظم المعلومات في تحديد أدوار الأفراد والأقسام بالمؤسسة وبالتالي تحديد مسؤولية هؤلاء وبتحديد المسؤولية يمكن محاسبة المقصرين والتعرف على المهملين.

• تنظيم الإجراءات:

وهذه الوظيفة للنظام مستمدة من الاسم "نظام" أي شيء مخطط ومحدد ومرتب والمؤسسة تتوقع من النظام الجيد تقنين الإجراءات وسد الثغرات في خطط سير الأعمال الحالية.

• السيطرة على الموارد المتاحة:

والموارد المتاحة قد تكون مورد مادية كأجهزة ومعدات وقطع غيار وأموال أو بشرية كالعاملين والعملاء أو معنوية كبيانات موجودة أو يمكن الحصول عليها والعالم اليوم مليء بمثل هذه الموارد التي قد تكون السيطرة عليها عمل في منتهى الأهمية للاستفادة منها.



شكل بياني رقم 05 يوضح وظائف نظم المعلومات²²

4 مكونات نظام المعلومات:

واعتمادا على المكونات الأساسية لنظام المعلومات فإنه يمكن تحويل أي مؤسسة وبمهامها كافة إلى حالة رقمية وهناك طريقتان:

- تحويل مهام النظام التقليدي بكافة أنشطته إلى أعمال رقمية، أي إلى نظام معلومات أو منظمة رقمية حديثة.
 - تحويل نظام مكتبة الأعمال والمهام إلى أعمال إلكترونية رقمية عند البدء بإنشاء مؤسسة أو منظمة رقمية جديدة ويحتاج نظام المعلومات إلى بنية تحتية تتكون مما يلي:
- ✓ الأفراد المستخدمين للنظام من الأخصائيين والفنيين والمحليين والمشغلين وتدريبهم بشكل جيد.

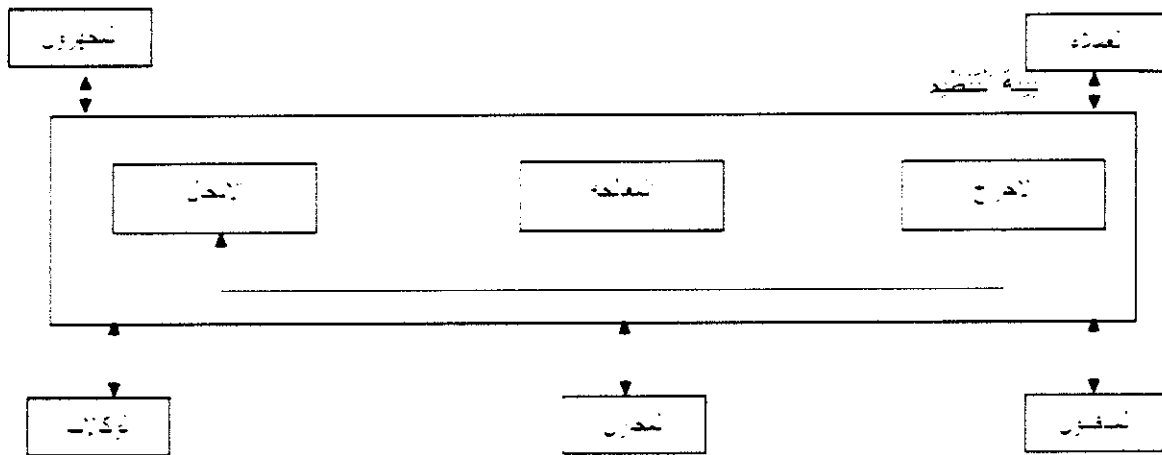
²²خالد قاشي نظام المعلومات التسويقية (مدخل اتخاذ قرار) دار اليازوري للنشر و التوزيع ص 50-66.

✓ الأجهزة والمعدات تشتمل على أجهزة الحاسوب وملحقاتها وأجهزة الخزن ووسائط نقل المعلومات.

✓ البرمجيات وتشمل نظام التشغيل والتطبيقات والبرامج الخاصة بمعالجة البيانات وغيرها.

✓ البيانات هي الموارد الأولية الخام لنظام المعلومات، والتي لها قيمة كبيرة من وجهة نظر المنظمة.

✓ الشبكات وتقنيات الاتصالات وتشمل مختلف أنواع الشبكات المستخدمة الداخلية والخارجية وشبكة الانترنت.²³



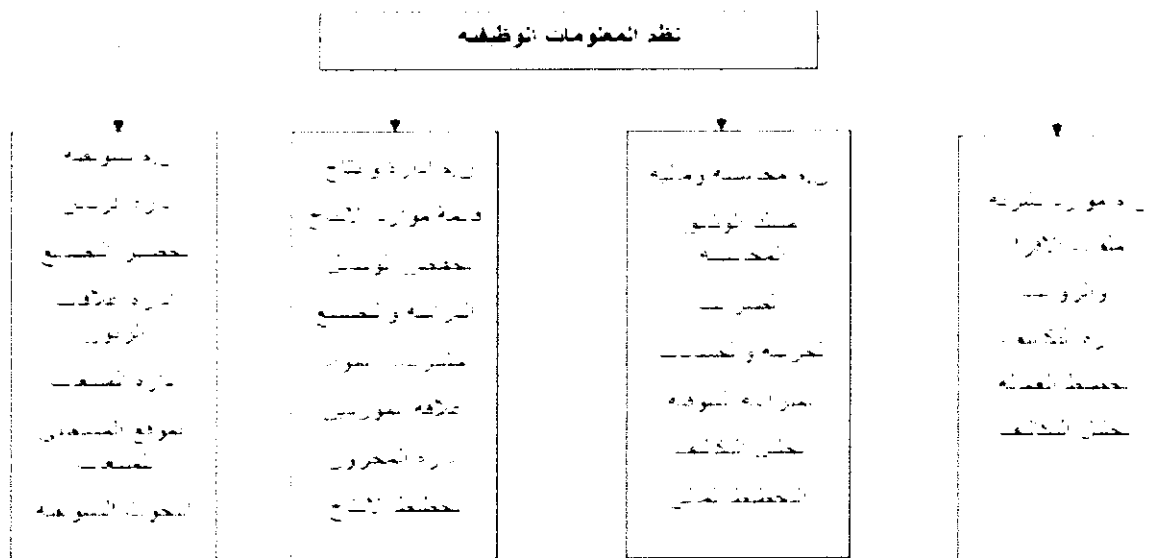
شكل بياني رقم 06 يوضح مكونات نظم المعلومات²⁴

²³مزه شعبان العني: نفسهم رجع
²⁴مزه شعبان العاني: العملية الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، عمان، اثراء للنشر والتوزيع، 2008 ص252.

المحاضرة السادسة

انواع نظم المعلومات

يعرف Robert Reix²⁵ للأنظمة المعلوماتية على أنها مجموعة منظمة من الموارد المادية، برامج، أفراد، إجراءات تسمح باكتساب، معالجة، تخزين وإيصال المعلومات في شكل بيانات، صور، أصوات... الخ داخل المنظمات للمساعدة على اتخاذ القرارات. وعليه، فمن خلال التعريف نستنتج أن نظم المعلومات يزود المسيرين بالمعلومات الضرورية في شكل مؤشرات وتقارير عن الأنشطة الخاصة بالمؤسسة في المجالات الوظيفية المختلفة، وعن الأحداث البيئية الخارجية، بما يساعدهم على أداء وظائفهم الإدارية من تخطيط ورقابة، بالإضافة إلى تدعيم عملية اتخاذ القرار. ومنه يصنف نظم المعلومات حسب الوظائف الأساسية المشكلة للمؤسسة والمتمثلة أساسا في وظيفة التسويق، الإنتاج، المالية.



شكل بياني رقم 07 يوضح أنواع نظم المعلومات

²⁵ Robert Reix, opcit, page 14.

تجدر الإشارة الى ان هذه النظم الفرعية المذكورة هي مجرد عينة فقط، وللمؤسسة الحرية الكاملة في بناء النظم الفرعية التي ترغبها بما يخدم مصالحها ويحقق أهدافها كما ان طبيعة نشاط المؤسسة وحجمها له اثر على هذه النظم.

إضافة إلى ذلك، فالهدف من هذه التطبيقات والنظم المعلوماتية الوظيفية هو الإجابة على انشغاليين:

- تمكين معالجة المعاملات والعمليات،
 - ضمان توريد المعاملات واستخدامها كوسيلة اتصال لهذه المعاملات.
- ومنه فنظام المعلومات يعتبر نموذج عام يكون في آن واحد مورد المعلومات وفي نفس الوقت يسمح بتخزين المعلومات. فعلى مستوى تسيير العمليات، هناك حاجة ماسة للتسيير التقني والرقابة، فالمعلومة هنا ستوجه بشكل حصيلة النشاطات (شهريا او كل ثلاثة أشهر ... الخ).

1) أنواع نظم المعلومات الإدارية :

إن تنوع نظم المعلومات الإدارية راجع إلى اتساع مجال الأنشطة التي تمارسها المؤسسة ومستوياتها الإدارية المختلفة، وكذلك طرق المعالجة للبيانات سواء كانت يدوية أو آلية.

لهذا يمكن تحديد أنواع نظم المعلومات الإدارية حسب التصنيفات التالية:

1- تصنيف نظم المعلومات حسب طرق المعالجة :

حيث تقسم إلى الأنواع التالية :

أ- نظم المعلومات اليدوية: هي النظم التي تتم فيها جميع العمليات من إدخال ومعالجة وإخراج وبت البيانات والمعلومات يدويا باستخدام بعض الأدوات البسيطة كالسجلات والوثائق الكتابية.

ب- نظم المعلومات نصف آلية: هي نظم التي تتم يدويا وآليا في إدخال ومعالجات وإخراج المعلومات، عن طريق استخدام آلات الاستنساخ والطباعة الخ ...

ت- نظم المعلومات آلية: هي نظم المعلومات إدارية التي تستخدم الحاسب وشبكات المعلومات الالكترونية بصورة كاملة في جميع العمليات.

2- تصنيف نظم المعلومات حسب المستويات الإدارية:

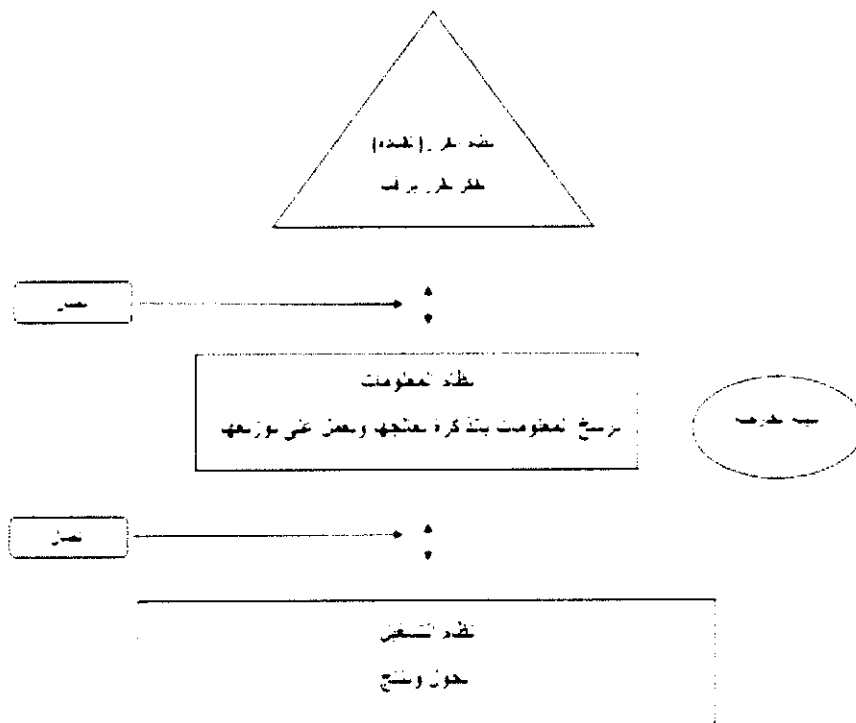
يوجد في المؤسسات المتوسطة والكبيرة بصورة عامة أربعة مستويات تنظيمية، حيث يوجد في كل مستوى نظم معلومات تخدمه،

1.2 نظم معلومات المستوى الاستراتيجي:

يمثل المستوى الاستراتيجي المستوى الإداري الأعلى للمؤسسة، الذي يهتم بأنشطة وعمليات صياغة وتطبيق وتقييم استراتيجيات الأعمال الشاملة للمؤسسة وتحليل هيكل المنافسة في القطاع التي تشغل فيه المؤسسة. وهذا يتطلب بالطبع تحليل منهجي لعناصر القوة والضعف الموجودة في البيئة الداخلية للمؤسسة ومقارنتها بالفرص والتهديدات الحالية والمتوقعة في بيئة

الأعمال الخارجية، لذلك يتم تطوير نظم المعلومات الاستراتيجية أو ما يطلق عليه بنظم المعلومات التنفيذية بطريقة تضمن تلبية الاحتياجات المعلوماتية للإدارة العليا، حيث تقدم معلومات تحليلية وافية عن البيئة الداخلية والخارجية.

ففي المستوى الاستراتيجي يعمل المسيرين بإضافة معلومات مصدرها خارجي، وهذا من أجل الأخذ بعين الاعتبار للبيئة الخارجية للمؤسسة من منافسين وغيرهم... إلخ، كما جاء به النموذج النظامي للمنظمة والمقدم من طرف J.L Moigne في سنة 1973 والنموذج النظامي للمنظمة ثلاثة نظم فرعية:



- نظام القرار.
- نظام المعلومات.
- نظام التشغيل.

شكل بياني رقم 08 للنموذج النظامي للمؤسسة²⁶

²⁶ Le Moigne, J.L., Les systèmes d'information dans les organisations. Maison d'édition PUF, 1973.

2.2 نظم معلومات المستوى التنظيمي:

أو ما يعرف بمستوى الإدارة الوسطى، هذا المستوى الوظيفي يحتاج إلى وجود نظم معلومات إدارية تعتمد على موارد نظام إدارة قواعد البيانات لتحقيق التكامل المطلوب في المعلومات الإدارية ذات الصلة بالعمليات الخاصة بالتسويق والموارد البشرية والشؤون المحاسبية والمالية. كما تقوم بتقديم ملخصات وافية وعميقة عن نتائج أنشطة الأعمال للإدارة العليا لمساعدتها في اتخاذ القرارات الإدارية. وتمثل نظم المعلومات الإدارية أي التنفيذية أفضل صورة للتكامل بين البنية الوظيفية مع تكنولوجيا المعلومات لتحقيق هذا الغرض بالإضافة لوجود نظم دعم القرارات لدعم أنشطة وعمليات مختلف المستويات الإدارية (الوسطى التشغيلية)

3.2 نظم معلومات المستوى المعرفي:

تستفيد المستويات التنظيمية من وجود شريحة مهمة من العاملين في مجال تحليل البيانات، والعاملين مع المعرف الخاصة بالتقنيين والمبرمجين ومحلي النظم وإداريين قواعد البيانات أو مستودعات البيانات والمديرين لنظم المعالجة التحليلية الفورية، حيث تشكل هذه الشريحة الجديدة من العاملين مستوى العمل المعرفي، والتي تتداخل في الواقع مع كل المستويات التنظيمية الموجودة في المؤسسة نظرا لتقديم خدماتها لجميع المستويات الإدارية.

في حين يصبح وجود بنية تحتية تكنولوجية لنظم المعلومات ولنظم أتمتة المكاتب ضروري للتواصل مع مختلف العملاء ومع جميع المستفيدين من داخل وخارج المؤسسة.

4.2 نظم معلومات المستوى التشغيلي:

تعمل المؤسسة من خلال المستوى التشغيلي بإدارة عملياتها مع الزبائن وإدارة سلسلة التوريد وتحقيق التواصل اليومي مع الزبائن والمستفيدين، وبالتالي يفيد وجود نظم معالجة البيانات في تلبية احتياجات الإدارة في هذا المستوى من العمل التنفيذي.

3. تصنيف نظم المعلومات الادارية حسب المستوى التنظيمي:

1.3 نظم المعلومات الإدارية على مستوى الإدارة: هي نظم معلومات قد توضع لخدمة إدارة معينة مثل الإنتاج، المالية والتسويق.

2.3 نظم المعلومات الادارية على مستوى المؤسسة: هي نظم معلومات تخدم المؤسسة بشكل عام، وترتبط جميع إدارات ووحدات المؤسسة في نظام معلومات واحد

3.3 نظم المعلومات الادارية على مستوى عدة مؤسسات: هي نظم المعلومات التي تربط أكثر من مؤسسة مع بعضها مثل البنوك والمستشفيات والفنادق ويكون ذلك عبر شبكة الانترنت أو الانترنت.

4. تصنيف نظم المعلومات الادارية حسب الوظائف في التنظيم:

تصنف نظم المعلومات الإدارية حسب الوظائف الأساسية المشكلة للمؤسسة والمتمثلة أساسا في وظيفة التسويق، الإنتاج، المحاسبة والموارد البشرية، وذلك بهدف دعم الأنشطة المختلفة لكل وظيفة، وفي هذا الإطار فإننا نميز بين أربع أنواع من هذه النظم، وذلك بحسب الوظائف المذكورة:

1.4 نظام معلومات إدارة الموارد البشرية: يحتوي هذا النظام على المعلومات والبيانات الإدارية التي تخص الأفراد العاملين داخل المؤسسة.

2.4 نظام معلومات المحاسبي: هو النظام الذي يوفر معلومات المحاسبة والمالية داخل المؤسسة.

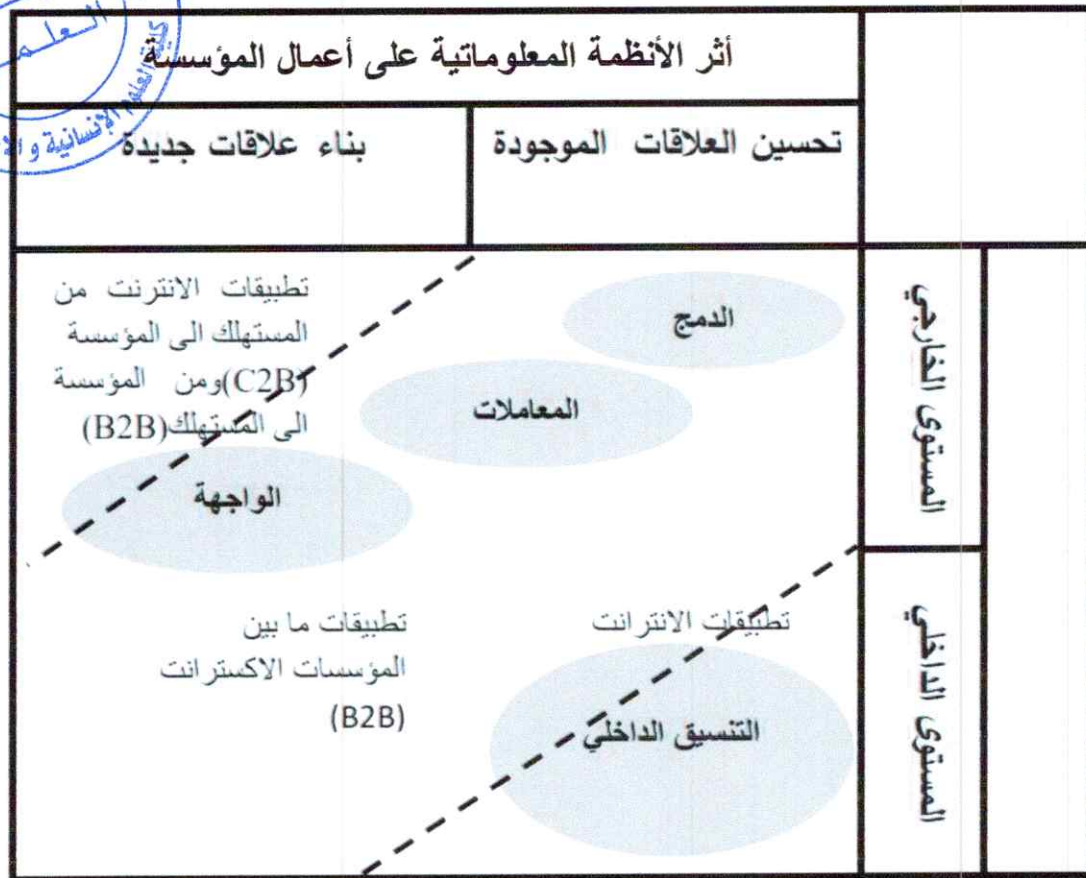
3.4 نظام معلومات التسويق: هو نظام يقوم بكافة المهام المتعلقة بالمعلومات التسويقية للمؤسسة.

4.4 نظام معلومات الإنتاج: هو النظام الذي يجمع كافة البيانات والمعلومات والإجراءات عن التخطيط، الاحتياجات والموارد، والهندسة الصناعية للمعدات والتجهيزات ورقابة الجودة.

5. الدمج والتكامل التكنولوجي

بعد التطور التكنولوجي وكذا التطور الذي عرفته الأنظمة المعلوماتية، اتضحت للمؤسسة إشكالية التكامل التكنولوجي للتطبيقات والأنظمة المعلوماتية، والتي تظهر على المستوى الداخلي والخارجي للمؤسسة وضرورة الدمج بينها من خلال توريد أنظمة قادرة على خلق التكامل بين المستويين والذي يمكن التعرف عليه من خلال مصفوفة التموقع الاستراتيجي لتطبيقات الانترنت لـ Ammami et Theveraud.²⁷

²⁷ Ammami et Thevenaud, l'internet marchand : caractérisation et positionnement stratégiques, Systèmes d'information et management, Vol 5, N°1, 2000.



شكل بياني رقم 09 لمصفوفة التموضع الاستراتيجي للأنظمة المعلوماتية
 لـ 2000 Ammami et Theveraud

- تصنف المصفوفة 3 مستويات للأنظمة المعلوماتية وذلك حسب نوع عملائها وهي:
 - ✓ من المؤسسة الى المستهلك B2C
 - ✓ من المستهلك الى المؤسسة C2B
 - ✓ من المؤسسة الى المؤسسة B2B
- كما تم تصنيف التكنولوجيا المعتمدة حسب 3 مستويات:

✓ في المستوى الأول نجد تكنولوجيا الانترنت كقناة للتسويق.

✓ في المستوى الثاني نجد أنظمة التبادل الالكتروني للبيانات 'Extranet, EDI

.Electronique data, Intelligent projectiles

✓ في المستوى الثالث نجد تكنولوجيا Intranet التي تعمل على تحسين سيورة

المعلومات داخل المؤسسة.

وتظهر وظائف هذه الأنظمة المعلوماتية من خلال مايلي:

واجهات الاتصال: تساعد في تطوير العلاقات مع مختلف العملاء الذين يعتمدون على الفرص التي تتيحها هذه التطبيقات بغرض ترقية المنتجات والخدمات المعروضة كما يتيح استخدام مجموع التطبيقات تدفق المعلومات مثل البريد الالكتروني الذي يساعد الزبائن للاتصال المباشر بالمنتجين مما يزيد في تثمين المنتج من خلال الحصول على معلومات دقيقة للمنتجات ولأسعارها.

المعاملات: تظهر التبادلات من المعاملات الالكترونية ما بين المؤسسات سواء كانت بغرض تعويض التموين او التوزيع من خلال تطوير ظروف تقديم الطلبات او بتحسين تدفق المعلومات الرقمية مما يزيد في سهولة البحث عن المنتجات والحصول عليها بأحسن الأسعار وباستغلال الكاتالوجات الرقمية.

عنصر الدمج: (التكامل والابتكار) تساعد تكنولوجيا الإعلام والاتصال على نوع ثالث من المبادلات والتي تستند على آليات النظم والإدماج والمهارات والابتكار فضمن هذا التكامل

للمعارف لكل عناصر سلسلة القيمة يسهم في تعزيز المهارات الجماعية لتنمية الابتكار والعمل على تخفيض العروض المقدمة للمستخدمين للحفاظ على العلاقات معهم وتفترض هذه التطبيقات تطوير بنية تحتية مهمة تتشكل من قواعد بيانات ونظم معلومات وعادة ما تتطلب استثمارات مالية كبيرة لتطويرها ولصيانتها لاحقاً.

التنسيق الداخلي: كان يتبين ان تكنولوجيا الإعلام والاتصال بالأساس مكرسا لهذا النوع من التبادل بحيث يظهر من خلال العلاقات المنسقة التي تعتمد على تبادل المعلومات أو لتطوير مشاريع مشتركة في إطار اتخاذ مؤسساتي أو مجموعة عمل تعاوني يمكن ان تأخذ شكل إدماج مجموعة من المؤسسات والمشاريع.

6. أبعاد جودة نظم المعلومات

أدى الاختلاف و تفاوت وجهات النظر حول فهم و تعريف جودة نظم المعلومات إلى تقديم تصورات مختلفة حول أهم الأبعاد التي تركز عليها جودة نظم المعلومات، ان لجودة نظم المعلومات ثلاثة أبعاد:

1.6 بعد الجودة التقنية او الفنية:

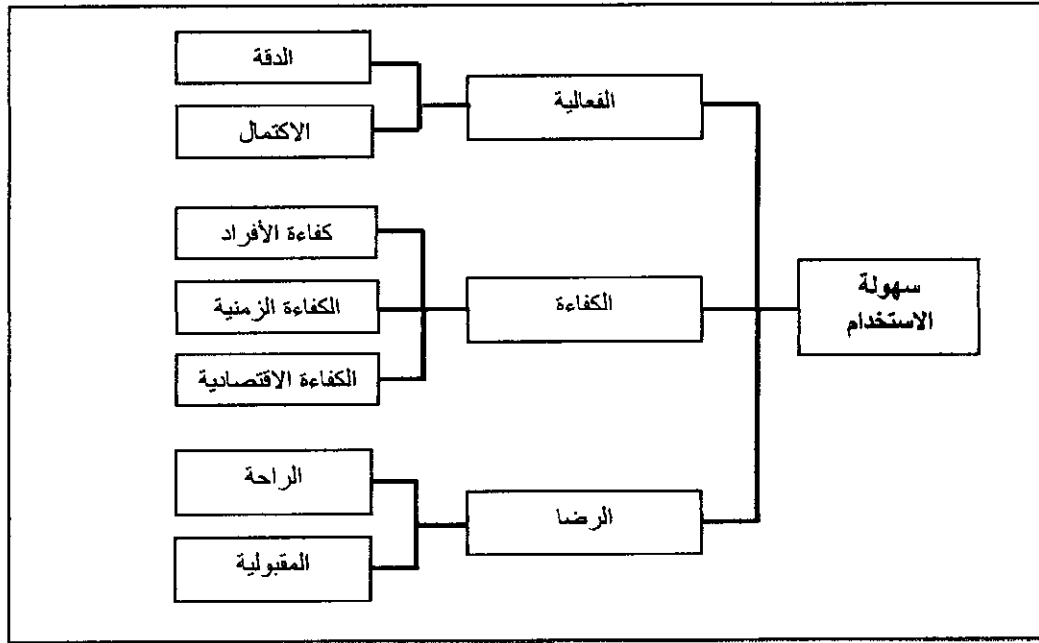
ويرتكز على الجودة المتعلقة بالمكونات المادية والتطبيقية للنظام وهي المعدات والبرمجيات لنظام المعلومات التي يتم إنشاؤها أو صانتها، فجودة البنية التحتية للنظام تعكس مدى جودة أنظمة التشغيل. فنقل المعلومات وحمايتها وجعلها متاحة للمستخدمين؛ - ويتكون هذا العنصر من الأنظمة والتطبيقات التي تحدد التعليمات والأوامر المنفذة بواسطة

الأجهزة والمعدات، فالبرمجيات هي التي تحدد العمل المراد تنفيذه، وتتضمن جميع أنظمة التشغيل والتطبيقات، وبرامج الحماية؛ وشبكات الاتصال التي تضمن الاتصال المختلفة، وتوفر إمكانية تبادل عمليات المعالجة للبيانات والمعلومات بين مختلف الأجهزة لكل المستخدمين، وهي توفر المعلومات عن بعد.

2.6 بعد جودة الاستخدام:

وتكمن جودة الاستخدام في قدرة النظم التكنولوجية على إتاحة استخدام سهل من طرف فئة معينة من المستخدمين، برفقة تكوين معين ووسيلة مكية بغرض تحقيق مجموعة من الوظائف في سياق ما. ويعتبر (Shackel, 1991)²⁸، فهو يعتبر سهولة الاستخدام من خلال الخصائص النفعية وعلى إثر مدى تطابق قدراتها واحتياجات المستخدمين، أما سهولة الاستخدام تكمن في قدرة المستخدم في استعمال وظائف النظام في محيط معين. فيما يخص عامل الاعتماد فهو يشير الى التقييم العاطفي اتجاه النظام المستخدم. كما يتم اعتبار هذه العناصر من خلال التكلفة العامة والذي يشمل كل من الجانب الاقتصادي (تكلفة النظام وصيانتة) والجانب اجتماعي (من خلال النتائج الاجتماعية والتنظيمية للنظام). ويمكن التعرف على مختلف العوامل المؤثرة في جودة الاستخدام من خلال أربعة عوامل يؤدي توفرها الى قبول نظم المعلومات وهي: الفعالية، الكفاءة ورضا المستخدم.

²⁸ Shackel, B., Human Factors for Informatics Usability. In B. Shackel & B. Richardson (Eds.), Human Factors, Cambridge: Cambridge University Press, 1991, p :24



شكل بياني رقم 10 لنموذج سهولة الاستخدام لـ (Nielsen, 1993)²⁹

3.6 بعد الجودة التنظيمية:

بغرض فهم العلاقة الموجودة بين نظم المعلومات والسيرورات التنظيمية يجب تفحص كل من السيرورات التالية: السيرورات العملية والسيرورات الادارية، حيث تتأثر السيرورات العملية بالتقنيات الأوتوماتيكية مثل اجهزة التقاط البيانات والتصوير ونظم سير المعلومات والتي تزيد من كفاءة السيرورات العملية وبتعزيز فعاليتها من خلال التواصل والربط بينها، اما السيرورات الادارية فقد تساهم نظم المعلومات في دعمها من خلال توفير المعلومات وتسهيل نقلها مثل قواعد البيانات والبريد الالكتروني وعقد المؤتمرات عن بعد مما يحسن من كفاءة وفعالية العمليات الاتصالية ومنه السيرورات الإدارية.

²⁸ Nielsen J., Usability engineering, Boston : Academic Press, USA, 1993, p : 37.

حيث اقترح كل من (Delone et McLean, 2003) نموذجا لجودة نظم المعلومات يتلخص فيما يلي:

ويعتمد بعد الجودة التنظيمية للنظم المعلوماتية على المستويات الثلاث التالية:

- 1-المستوى التقني للاتصال من حيث فعاليته ودقته في انتاج المعلومة،
- 2- مستوى الدلالة من خلال اصال المعلومة بالمعنى المقصود أي قدرة النظام على نقل الرسائل المطلوبة، 3-مستوى الفعالية من حيث تأثير المعلومة على المستقبل.

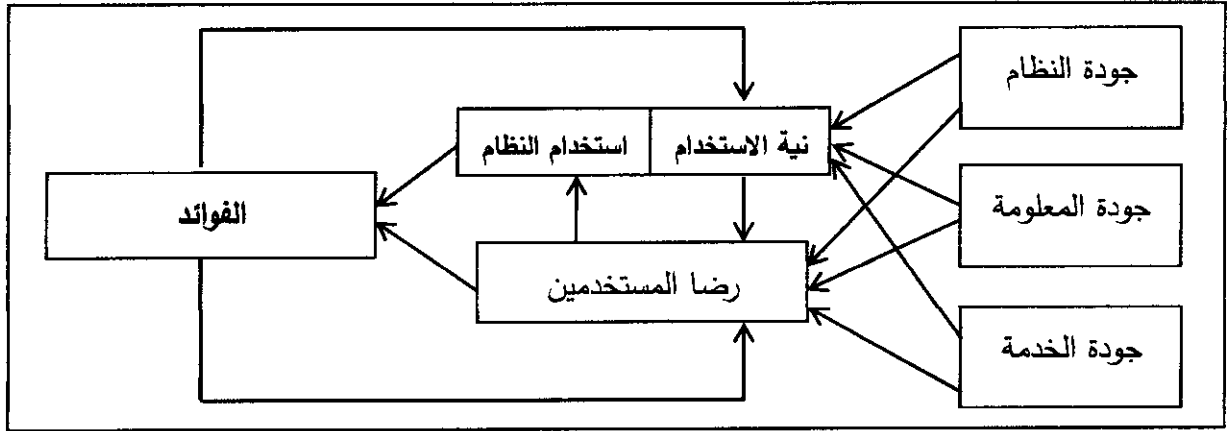
وتكمن معايير قياس نجاح نظام المعلومات على المتغيرات التالية:

- ✓ جودة النظام التقني: وتشمل (سهولة الوصول، حميمية الاستخدام، سرعة الاستجابة)؛
- ✓ جودة المعلومات: وتشمل (الدقة، التجديد، سهولة الوصول الى المعلومة، شموليتها)؛
- ✓ درجة الاستخدام: وتشمل (الوقت الفعلي للاستخدام، عدد التطبيقات المستخدمة والوظائف المستعملة)؛

✓ رضا المستخدم: وتشمل (الاتجاهات الإيجابية إزاء النظام)؛

- ✓ الأثر على الأداء الفردي: وتشمل (ربح الوقت والجهد وجودة القرارات وتحسين ظروف العمل)؛

✓ الأثر على أداء المنظمة: وتشمل (كفاءة عامة، أداء مالي، زيادة فرص المنافسة، المرونة وخلق القيمة).



شكل رقم 11 للنموذج المستحدث لجودة نظم المعلومات

لـ (Delone et McLean, 2003) ³⁰

7. برامج تخطيط موارد المؤسسات

Entreprise Ressources Planning

تأتي كلمة ERP اختصار لـ Enterprise Ressources Planning اما بالنسبة للفرنسيين فهي اختصار لكلمة **Progiciel de gestion** او تخطيط موارد الشركات، ويمكن ان نتخيله كأتمتة لأعمال الشركات مهما كان نشاطها (صناعية، مبيعات، جمعيات خيرية، مستشفيات).

³⁰ Delone & McLean, The Delone and McLean model of Information Systems Success : A Ten-Year Update, Journal of Management Information Systems, Vol 19,N°4, 2003, pp :24-25.

1.7 تعريف برنامج تخطيط موارد المؤسسات ERP :

هو نظام متكامل مبني على قاعدة بيانات مركزية يهدف الى إدارة الموارد المالية والبشرية وإدارة مهام مشاريع المؤسسة بطريقة مرنة تضمن سهولة تدفق المعلومات بين جميع الأطراف وإنجاز المعلومات المختلفة بجودة عالية.

ويمكن تعريفه أيضا بأنه حزمة متكاملة من الأنظمة المحاسبية والمالية والإدارية "لإدارة موارد الشركة والتخطيط الاستراتيجي لمعلومات الشركة الضخمة ويعتمد على قاعدة بيانات موحدة".

2.7 خصائص برنامج تخطيط موارد المؤسسات ERP :

- نظام واحد مجمع، يساهم في إعداداته جميع المستخدمين.
- نظام قابل لانسياب العمليات وتدفق العمل.
- القابلية للمشاركة في البيانات بسهولة بين الإدارات المختلفة بالمنظمة .
- تقديم تقارير آلية.

3.7 أهداف تخطيط موارد المؤسسات ERP:

- إيجاد قاعدة للعمل بطريقة مركزية ومرنة.
- أداء المهام بطريقة تعاونية شفافة وجماعية.
- تبسيط العمليات والمهام والإسراع في إنجازها وضمان جودة المعاملات المالية.
- إدارة المشاريع ومتابعة تنفيذها وتوثيقها.

- الاحتفاظ بسجل حي للمراسلات والوثائق وغيرها.
- توفير خدمة الاطلاع على الخدمات الذاتية للموظفين.
- تسهيل عملية التواصل مع المؤسسات الخارجية.

4.7 وظائف نظام تخطيط موارد المؤسسات ERP:

- خدمة إدارة المشاريع: التي تمكن الموظفين من إعداد جميع المشاريع والمهام، وتصور أعباء العمل وتحديد الأولويات وإعداد التقارير وتساعد في إعطاء مؤشرات الأداء الوظيفي.
- خدمة إدارة الموارد البشرية: التي تتيح تفعيل دور وقيمة الموارد البشرية وكل ما يختص بالموظفين من توظيف وتدريب وغيرها.
- خدمة إدارة الموارد المالية: التي تساعد في تسهيل القيام بالمعاملات المالية وانجازها في فترة زمنية قصيرة.
- خدمة إدارة المشتريات والعقود: التي تسهل عمليات الشراء والتعاقد ومتابعة المناقصات وغيرها.
- خدمة إدارة الخدمة اللوجستية: التي تمكن من إدارة المخازن بطريقة فعالة.
- خدمة إدارة الأنشطة التشغيلية اليومية.

5.7 الفوائد المتوقعة من تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP:

الفوائد التي يمكن للمؤسسة ان تتوقعها من تنفيذ نظام تخطيط موارد المؤسسة هي نوعين:

- من جهة الفوائد المرتبطة بالإنتاجية الإدارية وهي الإسهامات الملموسة.
- من جهة أخرى الفوائد التشغيلية الأخرى من خلال نوعية جودة القرار والإنتاج، ترتبط هذه الأخيرة بالعمليات الوظيفية وهي الإسهامات غير الملموسة.

أ. الاسهامات الملموسة:

في كثير من الأحيان الشركات الكبيرة لديها تطبيقات محددة لكل مجالوظيفي مثل (الإنتاج، المحاسبة...) وقامت بتألية المعالجة والعمليات المتكررة او بالتالي توليد مكاسب إنتاجية في كل مجال وبشكل مستقل عن المجالات الأخرى.

هذا الأسلوب في إعداد نظام المعلومات حسب المجال يشكل الخليط التطبيقي، تقنيات التواصل تعوض جزئيا في هذا التفكك لان نوعية واتساق وترابط المعلومات التي تنتقل من نظام إلى آخر يمكن أن تكون في بعض الأحيان ضعيفة. وتتوفر لكن بشكل متأخر، يتم حل هذه السلبيات من خلال التكامل الوظيفي الذي يقدمه ERP، فهذا النظام يسمح بتحقيق فوري تقريبا للفوائد المرتبطة بالإنتاجية الإدارية.

في الواقع التكامل الوظيفي يسمح بأتمة وتوحيد إنتاج المعلومات من خلال ضمان المصادقية، الاتساق وبتكلفة أقل، كل هذه المكاسب ممكنة من خلال الانضباط الطبيعي الذي فرضه نظام تخطيط موارد المؤسسات والتي تشمل ما يلي:

- معلومات مراقبة من المصدر: الذي سيتطلب الأخذ في الاعتبار القيود الأخرى من حيث سلامة واتساق المعلومات.

• مشروع واحد، على الأقل داخل النطاق المالي او التحليلي، والذي سوف يؤدي الى توحيد الملفات الرئيسية أثناء التثبيت.

• ازال الت الكثير من الواجهات حسب طبيعة نظام تخطيط موارد المؤسسات.

وهذا يؤدي إلى زيادة الإنتاجية الإدارية من خلال إلغاء كافة الأنشطة اليدوية للبحوث، المقارنة، ودعائم أخرى، من المهم أيضا أن تلاحظ أن تركيب نظام تخطيط موارد المؤسسات، سوق يسمح من خلال تنسيق التطبيقات المعلوماتية حول نفس التكنولوجيا، من تعظيم تكلفة صيانة نظام المعلومات.

هذا الانخفاض في تكلفة الملكية يرجع حقيقة الى:

✓ تقليل تكاليف صيانة الواجهات وتكاليف التشغيل المقابلة لها.

✓ القدرة على تركيز الخبرات لمختلف المتخصصين.

✓ تقرير حول المستخدم لجزء من صيانة نظام تخطيط موارد المؤسسات.

ب. الاسهامات غير الملموسة:

من الواضح أن تنفيذ نظام تخطيط موارد المؤسسات يؤدي إلى تحقيق منافع مباشرة ولكن لا نغفل انه يجب أن يرافق تنفيذها بإدارة التغيير، الهدف الرئيسي لهذا المنهج هو أن تقبل بان المعلومات ليست بالضرورة مفيدة للشخص الذي ادخلها. على عكس الإنتاجية الإدارية، زيادة القدرة التنافسية من خلال نظام تخطيط موارد المؤسسات هو شيء غير ملموس، والفوائد التشغيلية تسمح بتحسين نوعية وسرعة اتخاذ القرار وطريقة العمل في المؤسسة.

يجب أولا ملاحظة انه يمكن أن تحدث بعض حالات الفشل في عملية نظام معلومات المؤسسة، الأسباب غالبا ما تكون اما نتيجة لقصور في نظام المعلومات الموجود او نتيجة لأعمال مصلحة أخرى لا توفر المعلومات المنتظرة في الوقت المناسب، وبالتالي فان تنفيذ نظام تخطيط موارد المؤسسة يحل جزئ كبير من هذا النوع من الحالات وبالتالي تقليل التكاليف المتعلقة بها من ناحية أخرى، تركيب نظام تخطيط موارد المؤسسة هو في كثير من الأحيان فرصة لإدخال الطرق والميزات الجديدة، خصوصا بالنسبة للإمكانيات المتاحة عن طريق التكامل بين مختلف الوظائف بالنسبة للمالية فوائد نظام ERP هامة جدا من حيث تنفيذ الكتابة التلقائية، بما في ذلك الربط والتكامل بين المحاسبة العامة وتقييم المخزون، مراقبة فواتير الشراء، تسيير القنوات المحاسبية.

في مجال الإنتاج واللوجستيك كثيرا ما تشترط نظم تخطيط موارد المؤسسات أنظمة تسمح بتسيير المنتجات المعقدة باستخدام الرسومات، المتغيرات، توقعات الإنتاج والتصنيع ويتطلب هذا النظام المخطط الصناعي والتجاري والمخطط التوجيهي للإنتاج للمؤسسة بالنسبة للمبيعات والمشتريات، فالمساهمة تتمثل في القدرة على تسيير العلاقات والعقود مع العملاء او المديرين بشكل جيد.

بصفة عامة المكاسب الآتية من المركزية في كثير من الأحيان تكون مقابل الخدمات المالية والشراء، التي يمكن ان تكون مركزية لتحقيق وفرة الحجم.

أخيرا، هناك عنصر أساسي يتعلق بتنفيذ نظام ERP يقوم على التنسيق والرسمة لأفضل ممارسات العمل (Best Practices)، يتم هذا التجانس اما في سياق دولي، في الفروع

المختلفة، أو على الصعيد الوطني لتوحيد أعمال مختلفة الكيانات التي تحاول ان تتحد في مجموعة يتطلب بقوة استخدام ERP.

ومنه، نستنتج أن لتحقيق الفوائد المختلفة المذكورة أعلاه، فإن نظام المعلومات يجب أن يلعب دور المحفز أو المسير الذي سيقود تنظيم عمل جديد ودائم، فمزيج هذه الفوائد هو الذي يمكن من تحسين سلسلة القيمة للمؤسسة يساهم في تميزها الاستراتيجي عن طريق زيادة الجودة والإنتاجية وكفاءة منتجاتها أو خدماتها.

1. البعد التنظيمي:

تتمثل العناصر الأساسية المشكلة لأي منظمة في الأفراد والهيكل التنظيمية المعتمدة، وللإجراءات التشغيلية المعتمدة في انجاز نشاطاتها، وللاستراتيجيات المتبعة عند تبني ونشر تكنولوجيا المعلومات، وكذلك نظم المعلومات التي تكون مندمجة وأحيانا مهيكلية داخل المنظمة، ففي أغلب المؤسسات تشكل الإجراءات القواعد الرسمية، بحيث تعكس طرق اسناد وتنفيذ مختلف المهام وقد تكون هذه الإجراءات رسمية ومكتوبة كما قد تكون عبارة عن تطبيقات غير رسمية و شفوية، ولذا وجب على المؤسسة اعداد استراتيجية تنظيمية محكمة وذلك من خلال التعرف على مختلف الأنشطة التشغيلية المعنية بتبني الأنظمة المعلوماتية داخلها خاصة تلك المتعلقة بالمعلومات الآتية من المحيط الاقتصادي والاجتماعي، بغرض العمل على تحديد توجهها الاستراتيجي لاستخدام نظم المعلومات وبتشخيص المخاطر المحتملة وتوضيح القيمة المضافة المنتظرة من خلال دمجها لنظم المعلومات³².

كما تظهر إعادة الهيكلة التنظيمية من بين أهم العوامل التنظيمية وذلك بدراسة مدى استعداد المؤسسة لدمج نظم المعلومات مع بنيتها التنظيمية. كما يعد الأسلوب القيادي الذي تنتهجه المؤسسة وعلى وجه التحديد بالنسبة للإجراءات التي تخص سير العمل وتدفق المعلومات الناتجة عنها، حيث أثبتت الدراسات ان النمط التشاركي الديمقراطي من بين الأساليب القيادية

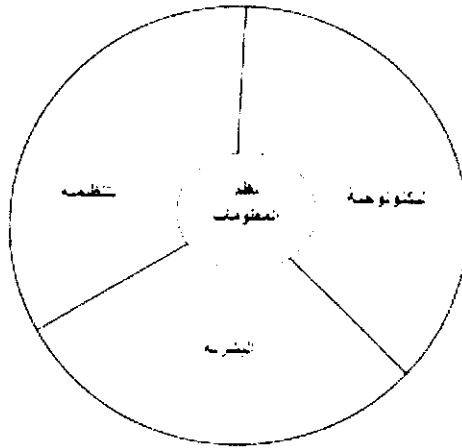
³² Raisinghani, Mahesh S., Laura Meade, and Lawrence L. Schkade. "Strategic e-business decision analysis using the analytic network process." IEEE transactions on Engineering Management 54.4 (2007): 673-686.

المحاضرة السابعة

أبعاد نظم المعلومات

ان قيام المؤسسات بالاستثمار في نظم تكنولوجيا المعلومات، لا شك أنه سيؤمن لها قيمة اقتصادية حقيقية ويرفع من عوائدها ويخفض من تكاليفها، كما ستكون هذه النظم بمثابة الحل الإداري للمشاكل والتحديات التي تفرضها البيئة المحيطة لذا يتطلب استخدام نظم وتكنولوجيا المعلومات بفعالية الفهم الكامل لأبعاد هذه النظم وهي:

التنظيمية، التكنولوجية، و البشرية ³¹ كم يبينها الشكل الموالي :



شكل بياني رقم 12 يوضح أبعاد نظم المعلومات

³¹ Kenneth laudon, jane laudon, eric fimbel, management des systèmes d'information, 9 éme édition, pearson education, France 2006, p18.

التي تساهم وبفعالية في توريد الأنظمة المعلوماتية داخل المؤسسة وبفعالية³³. اضافة لذلك تظهر ثقافة المسير الأول للمؤسسة ومدى وعيه وادراكه بأهمية تكنولوجيا المعلومات أساسية لإدارة شؤونها ومدى حياز المؤسسة على كفاءات قادرة على رفع التحدي الرقمي، وبالإضافة إلى هؤلاء فإنها تحتاج كذلك إلى مهارات وكفاءات متنوعة وفي مختلف الوظائف المشكلة للمؤسسة مثل المهندسين والمصممين للبرمجيات الذين توكل لهم مهمة تصور منتجات وخدمات جديدة للمؤسسة، وكذا خلق معارف جديدة . إضافة لذلك تظهر الثقافة الرقمية من بين المؤشرات الإيجابية لعملية تبني ونشر الأنظمة المعلوماتية والتي تظهر من خلال مجموع الاستخدامات والمهارات الخاصة بتكنولوجيا الاعلام والاتصال والى الاعتبار والقيم المنسبة للتكنولوجيا الرقمية ومدى تجانس قدرات الفاعلين داخل المؤسسة³⁴.

2. البعد التكنولوجي:

تعتبر التكنولوجيا من المكونات الأساسية لنظم المعلومات، بحيث تستخدم من قبل المدراء كأداة لمواجهة التحديات، وتتمثل في بنية تحتية تكنولوجية قادرة على رفع تحدي توريد الأنظمة المعلوماتية للمؤسسة وتشمل كل من³⁵:

³³ Thong, James YL. "An integrated model of information systems adoption in small businesses." Journal of management information systems 15.4 (1999): 187-214.

³⁴ Pélissier, Maud, et al. "Enquête ObTIC:«Cultures numériques et trajectoires d'insertion professionnelle chez les 16-24 ans»." (2013).

³⁵ Venkatraman, Nils, John C. Henderson, and Scott Oldach. "Continuous strategic alignment: Exploiting information technology capabilities for competitive success." European Management Journal 11.2 (1993): 139-149.

- التجهيزات المادية والبرمجيات hardware et software
- تكنولوجيا التخزين les technologies de stokage التي تتضمن الوسائل المادية لتخزين البيانات.
- تكنولوجيا الإتصال les technologies de communication بمختلف مكوناتها المادية ومجموعة البرمجيات التي تربط تلك المكونات بحيث تسمح بتحويل البيانات (نصوص، صور، أرقام، أصوات...) من مكان إلى آخر.
- الشبكات les réseaux والمتمثلة في شبكة الأنترنت internet والإكسترانت extranet والتي تستخدم أساسا في تبادل المعلومات بين الأفراد والمؤسسات .
- فبالنسبة لشبكة الأنترنت هي شبكة عالمية يمكن لأي شخص استخدامها فهي وسيلة جماهيرية وليست مقصورة على فئة معينة وتعرف على أنها شبكة الشبكات، تربط بين آلاف من مصادر المعلومات الموزعة عبر مختلف أنحاء العالم تقدم خدمات متعددة وإمكانيتها في الاتصال مختلفة³⁶.
- كما تحتاج كل منظمة أو مؤسسة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات إلى مستخدمين قادرين على تشغيل وإدارة هذه النظم ومكوناتها. ولذا فإن التدريب والتطوير ذو أهمية كبيرة لمواجهة التحديث الدائم والمستمر في تكنولوجيا المعلومات³⁷. كما توفر التقنيات الحالية إمكانية التغيير الجذري في عالم الأعمال وخاصة في المجالات الآتية وذلك من خلال:

³⁶ Olivier andirieu, internet –guide de connexion, eyrolles, France 1996.p06.

³⁷ Grant, Robert M. "Toward a knowledge-based theory of the firm." Strategic management journal 17.S2 (1996): 109-122.

-إحلال الوسائل التقليدية للإعلام والاتصال، حيث مكن الانترنت من تحويل البيانات وإجراء الاتصالات بسرعة كبيرة وهي قناة اتصالية تفاعلية سريعة وفعالة وسهلة للاستخدام وذو تكاليف منخفضة بالنسبة للمؤسسات وبين المؤسسة وزبائنهما، فمع إمكانية التعامل مع البروتوكولات المتنوعة حلت الانترنت محل معظم وسائل الاتصال مثل الهاتف الفاكس الرسائل البريدية ويزيد من هذه الفرصة اكتشاف إمكانية استخدام تقنيات الانترنت على الشبكات الخاصة بالمؤسسات والذي أدى إلى ظهور الانترنت كشبكة خاصة ما بين المؤسسات.

-إلغاء حاجز المكان والزمان ونمو السوق الافتراضية وإمكانية تحويل البيانات بسرعة كبيرة حول العالم مما أدى إلى إلغاء حاجز المكان والزمان إذ لم يكن هناك اختناق في حركة البيانات كما مكنت الانترنت من تطوير التجارة الدولية والانفتاح على السوق العالمية بمختلف أحجامها وبظهور أنماط متعددة وجديدة للتجارة الالكترونية.

-المنافسة على تقليل زمن العمليات باختلاف أنواعها والتي تتم داخل المؤسسة مما لا شك فيه أصبح أحد مصادر المنافسة فسرعة تشغيل النظم الداخلية يسمح بمرونة تنظيمية كبيرة ويؤدي إلى الإسراع في تطوير الإنتاج وتقديم السلع والخدمات.

-توفير طرق جديدة للإدارة وتنظيم المؤسسات مما أثر على الهيكل التنظيمي للمؤسسات حيث أدى ذلك إلى توسع أفقي وساعد على خلق مرونة في أداء الأعمال من خلال إمكانية نشر المعلومات وتسهيل عملية الاتصال. فهي تساعد كذلك على ظهور مجموعات عمل ذات درجات عالية من الاعتماد على الذات مع اتساع نطاق الإشراف للمديرين كما تساهم تكنولوجيا



المعلومات من الاطلاع على التنسيق بين مجموعات العمل المتفرقة جغرافيا والعمل على تشجيع العمل عن بعد باستعمال جميع وسائل الاتصال ومختلف التطبيقات.

- أما فيما يخص الانترنت فهي شبكة خاصة بالمؤسسة وتستخدم هذه الشبكة تقنيات الانترنت لتلبية احتياجات محلية داخل الشركة من تبادل المعلومات عن أنشطة المؤسسة وفروعها وتتطلب هذه الشبكات استخدام نظم لحماية مواردها ولضمان استخدامها بطريقة مشروعة.

- كما تحقق الانترنت للمؤسسة مزايا عديدة من الاقتصاد في التكاليف والمرونة في عملية سير المعلومات واتخاذ القرار، حيث يمكن ان تربط الشبكة بين نظم تشغيل مختلفة من خلال النقل الفوري للبيانات والمعلومات بين مختلف الأطراف الفاعلة داخل المصالح والعمال وكذا المسيرين. إضافة لذلك مكنت شبكة الإكسترانت والتي تعتمد عليها المؤسسات لتلبية احتياجات مختلف عملائها المستفيدين من خدماتها وكذا القدرة على ربطها بمختلف مورديها المحليين.

- كما يعد عامل توافق التكنولوجيا مع مهام المستخدمين³⁸ المكلفين بتنفيذ النشاطات التشغيلية للمؤسسة والمتربطة بالتكنولوجيا من بين العوامل المهمة وقد تتلخص في كل من جودة المعطيات وإمكانية تعديل التكنولوجيا المعتمدة حسب احتياجات المستخدمين وقدرتهم على سهولة تعلم استخدامها وسهولة التواصل مع مصممي الأنظمة التكنولوجية المعلوماتية بغرض استحداث التغييرات المناسبة والمهمة في العمليات التشغيلية. أما بالنسبة للمهارات فهي تعد

³⁸ Goodhue, Dale L., and Ronald L. Thompson. "Task-technology fit and individual performance." MIS quarterly (1995): 213-236.

من بين العوامل الأساسية لتوفير بنية تحتية تكنولوجية قادرة على الاستعداد للتغيرات التي يفرضها التحول الرقمي داخل المؤسسة.

3. البعد البشري

يشكل الاهتمام بالعنصر البشري مبحثا مركزيا في استراتيجية توريد الأنظمة المعلوماتية للمؤسسة باعتباره المحرك الأول لها ذلك ان تنميته والاستثمار فيه سيحقق لها ميزة تنافسية ولدى يجب على الإدارة العليا والمسيرين التشغيليين مراقبة مختلف الأنشطة التي تتم وتنجز بالاعتماد على الأنظمة المعلوماتية للتطلع على مختلف الاتجاهات والتصورات المشكلة لدى المستخدمين المباشرين والعمل على توافقها مع احتياجاتهم والعمل على مشاركتهم طوال سيرورة التبنّي والنشر للتكنولوجيات³⁹، ويظهر هذا المتغير من خلال الاعتماد على تحليل مجموع الاتصالات الصاعدة، والتي بدورها تعمل على تعزيز دمج المستخدمين في المشروع التكنولوجي على إثر الأخذ بالاعتبار لمجموع اقتراحاتهم. وعليه تظهر العملية الاتصالية ذو أهمية قصوى وذلك للتطلع على مدى إدراك الفرد للمنفعة التي ستقدمها لهم التكنولوجيات، مع العلم أن هذه المعتقدات القبلية قد تم اكتسابها من خلال مجموع المعلومات التي تعرض إليها الفرد في السابق (الاتصالات)، في حين يصبح عامل الرضا اتجاه استخدام التكنولوجيا المعنية من بين العوامل المؤثرة مباشرة في اتجاهات المستخدم ومن بين العوامل المعدلة لأي محفزات إيجابية أو سلبية.

³⁹ Fardal, Harald. "ICT strategy in an ICT user perspective: Exploring alignment between ICT users and managers." Issues in Informing Science & Information Technology 4 (2007).

كما يظهر مدى التزام الإدارة من بين العوامل الإيجابية التي تدعم تبني الأنظمة المعلوماتية وقد يتحقق ذلك من خلال تحديد الإدارة العليا لاستخداماتها المتعلقة بالتكنولوجيا بشكل يتوافق والأهداف التنظيمية، والذي يظهر من خلال الاتصالات التحسيسية التي تهدف لتوضيح وفهم استراتيجية تكنولوجيا المعلومات وللتوجه الاستراتيجي التكنولوجي المستهدف من خلال هذه التكنولوجيا المتنبئة⁴⁰. كما يتم التعرف على مدى توافر الموارد البشرية المؤهلة لإنجاح المشروع الرقمي للمؤسسة من خلال التعرف على مدى اهتمام المؤسسة بتوفير الدورات التدريبية والداخلية للعاملين في الاستخدام ومدى توفر المصممين القائمين على صياغة وتصميم البرامج والحلول المختلفة لها.

ومنه، ونظرا لتعدد مسألة استخدام تكنولوجيا المعلومات وذلك لتعدد العوامل المؤثرة فيها ولآثارها غير المباشرة، أصبح من الضروري الأخذ بعين الاعتبار لكل العوامل المتداخلة في ظاهرة تبني ودمج ونشر تكنولوجيا المعلومات لضمان نجاح التحول الرقمي. بحيث يظهر تحقيق التوافق بين كل من استراتيجية الأعمال الالكترونية واستراتيجية أعمال المؤسسة الشرط الأول والأساسي في إنجاح المشروع التكنولوجي. إلا أن تحقيق هذا التلاءم يرتبط بعدة عوامل؛ تشمل كل من البنية التحتية التنظيمية والتكنولوجية والمهارات الفردية التي تحوز عليها المنظمة، وباعتبار نظم تكنولوجيا المعلومات كوحدة اجتماعية وتقنية، تتوقف بدورها على

⁴⁰ Zacklad, Manuel, Sylvie P. Alemanno, and Madjid Ihadjadene. "Transition numérique, une approche info-communicationnelle?." *Approches Theoriques en Information-Communication (ATIC)* 1.1 (2020): 1-7.

تحقيق التوافق بين المستخدمين والمسيرين. وبالتالي تظهر مسألة التخطيط ضرورية نظرا لكل العوامل المتداخلة في سيرورة توريد وتنفيذ الأنظمة المعلوماتية.

■ أهمية التخطيط للأنظمة المعلوماتية

ان استخدام النظم المعلوماتية يعود بالدرجة الأولى الى التخطيط الجيد لها ويكون ذلك بالاعتماد على تحليل استراتيجي لمختلف الأنظمة التكنولوجية المعتمدة من قبل مختلف عملاء المؤسسة لضمان تقبل وتبني الأفراد لها، وبضرورة اعتبار هذه النظم كوحدة اجتماعية وتقنية معقدة. اذ لا يمكن فصلها عن السياق التنظيمي نظرا لكل التفاعلات الناجمة عنها.

بينت دراسة كل من (Collerette, Legris & Manghi, 2006)⁴¹ الدور الحيوي الذي يلعبه استخدام نظم المعلومات في ديناميكية نجاح المشاريع الجديدة، والتي تخص دمج هذه التكنولوجيات في المنظمة وبضرورة الأخذ بالاعتبار لمفهوم الاستخدام للتعامل مع الصعوبات التي تواجهها المنظمات في احداث التغيير التكنولوجي. بحيث يكون التخطيط لتوريد الأنظمة المعلوماتية اكثر تركيزا على الإجراءات اللازمة لتحقيق أهداف المؤسسة من خلال اعتمادها على نظام معلوماتي معين وذلك بكونها جزءا ضمن مجموع الإجراءات التنظيمية المتخذة بغرض تحقيق الأهداف المسطرة، وللمسارات المحددة وفق وثيرة معينة. والتي تهدف بدورها الى دعم او إعادة ترسيخ تقارب وتزامن القدرات والخدمات المقدمة من قبل نظم المعلومات، بالتوازي مع متطلبات نمو وتطور المنظمة والتي يتم صياغتها من قبل:

⁴¹ Collerette, P., Legris, P., & Manghi, M., A successful IT change in a police service, Journal of Change Management, Vol 6, N°2,2006, p : 159-179.

▪ الإدارة العليا (la direction générale)

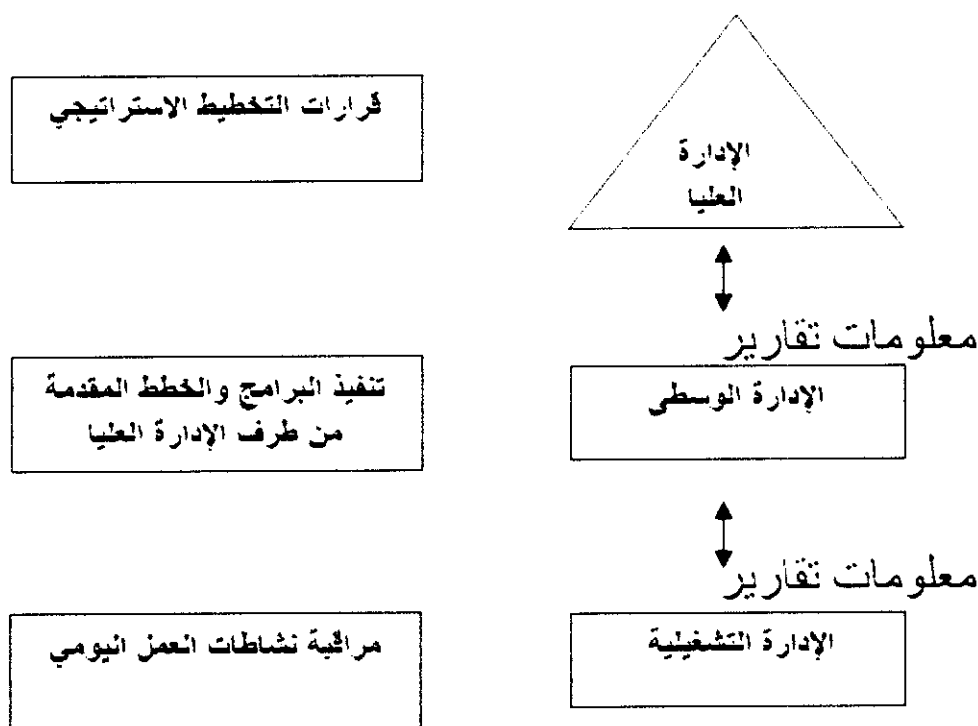
▪ إدارة الأعمال (les directions Métiers)

▪ إدارة الوظائف (les directions de fonction)

ويظهر ذلك من خلال الاهتمام بالعائد عن الاستثمارات في نظم تكنولوجيا المعلومات بغرض تخفيض التكاليف التشغيلية ومحتوى الأعمال الالكترونية، بحيث تركز على حوسبة الأعمال والتي تتمثل في سيرورات التسيير من خلال البرمجيات والتطبيقات وعلى وجه الخصوص البيانات المرتبة ضمن قواعد البيانات.

وحسب هذا المنظور، يتوقف نجاح تسيير المنظمة في قدرتها على التكيف المستمر للتغيرات التقنية وعلى ديناميكيته في استجابتها السريعة حيث اقترح كل من (Reix et Rowe, 2002) ⁴² لتحليل العوامل المتعلقة بالاستخدامات المهنية؛ وبالتركيز على الاستخدامات الفردية والجماعية ولاستغلال العملاء للمحتوى (البيانات، الإجراءات التشغيلية)، وبتوجيه الممارسات والإجراءات التشغيلية، مما يمكن من التعرف على فعاليتها وبصفة مستمرة، والتعرف على مساهمتها في الإجراءات العامة للمؤسسة ولاعتبارها للعملاء الداخليين (المشغلين) والخارجيين (زبائن، موردين...).

⁴² Reix, R., & Rowe, F., Information systems research: from history to concept. Faire de la recherche en système d'information. Paris: Vuibert, Collection FNEGE, 01-17, 2002.



شكل بياني رقم 13 يوضح مستويات التخطيط لتوريد الأنظمة المعلوماتية

الإدارة داخل المؤسسة⁴³

⁴³ Kenneth laudon, jane laudon, eric fimbel, management des systèmes d'information, 9 éme édition, pearson education, France 2006, p22.

المحاضرة الثامنة

حماية وأمن المعلومات

يرتبط موضوع الأمن ارتباطا وثيقا بالمعلومة في المنظمة، اذ ان نوع المعلومات وكميتها وطريقة استغلالها تعتبر الأساس في نجاح عملية اتخاذ وصنع القرارات داخل المؤسسات المعاصرة وعليه فإن للمعلومة قيمة عالية تستوجب وضع الضوابط اللازمة لاستخدامها وتداولها ووضع السبل الكفيلة بحيازتها، وعليه ان توفير الحماية اللازمة للمعلومات من بين الأساسيات ومن بين الأنشطة الهامة ومن مهام ومسؤوليات الإدارة، فحسب هنري فايول في كتابه الإدارة العامة والصناعية 1916 الأمن هو حماية الأفراد والممتلكات بما فيها من أصول ومعلومات وتقارير خاصة بالمؤسسة.

فامن المعلومات من نظم التحكم الداخلية بما تقوم به من رقابة وتدقيق للأعمال المتعلقة بنظم المعلومات وهي تتعدى الضوابط والإجراءات التقنية.

1 مفهوم أمن المعلومات

يرتبط مفهوم الأمن المعلوماتي بصفة مباشرة مع أمن الحواسيب وذلك في سياق عالمي يتميز باختراق منظمات الحواسيب وتخريب المعلومات، وعليه فمن الضروري التفكير في الإجراءات الدفاعية والوقائية لحماية أمن المعلومات مما أصبح من مسؤوليات إدارة المنظمات على تحمل مسؤوليات ضمان امن المعلومات والحفاظ عليها.

فمجال أمن المعلومات يعنى بحماية المعلومات من الاختراق، والوصول واستعمال المعلومات بغير حق، وحتى التجسس والاطلاع عليها من قبل المتطفلين، وإتلافها وتدميرها وتعديلها، وهو يشكل احدى المجالات التي لا تنفرد علم الحاسوب، والذي يرتبط بدوره بمجالات أمن الانترنت وأمن الشبكات ويحوز على ثلاثة أبعاد أساسية:

البعد الأكاديمي والذي يهتم بالبحث في نظريات واستراتيجيات توفير الحماية للمعلومة من المخاطر التي تهددها ومنع الوصول إليها وهدرها من غير ذوي الصلاحية، وحمايتها من أي تهديد خارجي، ويشمل هذا المصطلح الطرق والوسائل والإجراءات اللازمة والواجب توفيرها لتحقيق الحماية من المخاطر التي قد تواجهها من الداخل والخارج

البعد التقني: والذي يركز على البحث في الوسائل والأدوات الخاصة لضمان حماية المعلومات على السياق الداخلي والخارجي للمؤسسة والبحث عن أفضل السبل لتأمينها

البعد القانوني: والتي تعنى بالتدابير والإجراءات القانونية اللازمة لحماية أمن المعلومات والبحث في التشريعات والاطر القانونية لتحديد المسؤوليات والأنشطة غير المشروعة ومعاقبة مرتكبي الاعتداء بغرض توفير الردع.

كما يعرف الأمن المعلوماتي على أنه مجموعة من الإجراءات والتدابير الوقائية التي تستخدم سواء في المجال التقني أو الوقائي للحفاظ على المعلومات والأجهزة والبرمجيات.

ويرتكز أمن المعلومات على الحفاظ على أمن المعلومات من مخاطر التلف، الضياع أو من مخاطر الاستخدام غير الصحيح بمعنى آخر إبقاء المعلومات تحت السيطرة المباشرة والكاملة ووضع خطط لتخزين نسخ إضافية من البيانات والبرمجيات.

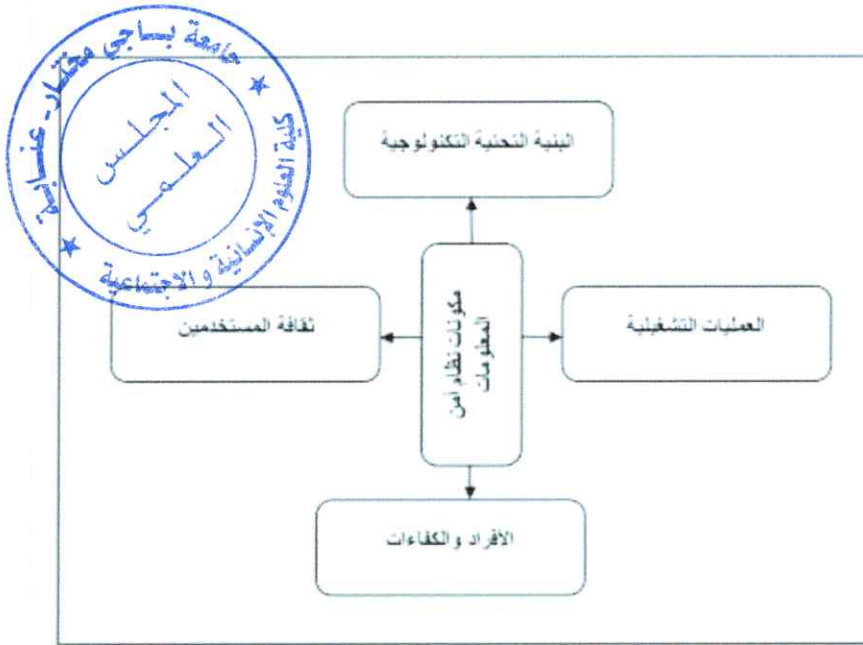
ويرى كل من Whitman & Mattord 2011⁴⁴ بأن أمن المعلومات هو الحفاظ على سرية وتوفر وسلامة المعلومات في مراحل المعالجة والحفظ والنقل، ويتحقق ذلك عبر التطبيق الفعلي للسياسات الأمنية ومن خلال تعزيز الوعي والتعلم والتدريب. ويرى الباحثان بأن المؤسسات التي تهدف لتحقيق إدارة أمن نظم المعلومات عليها التحكم في أمن معلومات كل من المجالات التالية:

- ✓ الأمن المادي: بما يشمل من مصادر وممتلكات ومباني لمنع الوصول إليها.
 - ✓ أمن الأفراد: لحماية الأفراد والمجموعات الذين لهم حق الوصول للمعلومات.
 - ✓ أمن الاتصالات: لحماية الوسائط والتكنولوجيا المستخدمة والمحتوى.
 - ✓ أمن الشبكات لحماية مكونات الشبكة والتراسل والمحتويات.
 - ✓ أمن البيانات: لحماية سرية وسلامة وتوافر المعلومات.
- على العموم يعرف أمن نظم المعلومات بأنها: العمليات والتدابير والتوجيهات التي تصدرها إدارة المؤسسة بهدف حماية مواردها التقنية وما تحتويه من معلومات في مختلف أشكالها بغرض تحقيق سالمته وتوافرها وسريتها وفق الصلاحيات والترتيبات المتعارف عليها.

2 مكونات أمن نظم المعلومات :

تتكون بيئة نظام أمن نظم المعلومات من أربع مكونات أساسية وهي :

⁴⁴ Whitman Michael, Mattod Herberet(2011)Principles of Information Security, 4 th edition, Boston : Cengage Learning /Course Technology.



■ التكنولوجيا

■ العمليات

■ الأفراد

■ الثقافة

شكل بياني رقم 14 يوضح أبعاد نظام أمن المعلومات

وتعتبر هذه المكونات أساسية بحيث لا يمكن تحقيق الأمن بدون توافر مجموعة من العوامل التي تخص كل من السرية وذلك بإتاحة البيانات فقط لأصحابها، التكاملية والسلامة وذلك بحماية البيانات من عمليات الحذف والتخريب وفي الأخير التوفر والاتاحة من خلال تأمين استمرارية وصول المستخدمين الى المعلومات الخاصة بهم كما يأمن لهم سهولة الاستخدام.

3 أهمية أمن المعلومات:

تتمثل أهمية أمن المعلومات فيما يلي⁴⁵ :

✓ اعتماد القطاعات الاقتصادية والعمومية والصحية عل صحة ودقة المعلومات لتنفيذ

أنشطتها؛

⁴⁵ Dagorn, N. , Politiques en matière de sécurité des systèmes d'information inter-organisationnels: une enquête dans dix grandes entreprises. *Systèmes d'information et management*, 13(2), 2008, 97-125.

✓ حاجة الدول لوجود إجراءات أمنية قابلة للتطبيق، تغطي المخاطر التي يمكن أن تنبثق

من خلال التعامل مع الأطراف الأخرى؛

✓ التحول الرقمي المتسارع لإنشاء بيئة لكترونية آمنة تخدم مختلف القطاعات؛

✓ النمو السريع في استخدام التطبيقات الالكترونية المرتبطة بشبكة الانترنت، والتي

تتطلب بيئة آمنة؛

✓ الحاجة الى حماية البنية التحتية للشبكات المعلوماتية، من أجل استمرارية مختلف

الاعمال لجميع القطاعات؛

✓ تزايد التهديدات الخاصة بالإجرام الالكتروني وظهور الحروب السيبرانية كشكل جديد

من الحروب التي تهدد أمن واستقرار الحكومات.

4 الأخطار التي يمكن أن تتعرض لها أنظمة المعلومات:

ان اختراق أنظمة المعلومات ونظم الشبكات والمواقع المعلوماتية خطرا يقلق العديد من

المؤسسات في السنوات الأخيرة، ولذلك يعد تحديد طبيعة الأخطار التي تتعرض لها أنظمة

معلوماتها والتي يمكن أن تكون مقصودة كسرقة المعلومات أو ادخال الفيروسات وغيرها

والتي قد يكون مصدرها من داخل المؤسسة أو من خارجها، أما البعض الآخر فقد يكون غير

مقصود كالأخطاء البشرية والكوارث الطبيعية ويمكن أن تكون لها عدة مصادر:

✓ الأخطاء البشرية:

يمكن أن تحدث أثناء تصميم التجهيزات أو نظم المعلومات أو خلال عمليات البرمجة أو

الاختبار أو التجميع للبيانات أو أثناء إدخالها إلى النظام أو في عمليات تحديد الصلاحيات.

✓ الأخطار البيئية:

وتشمل الزلازل والفيضانات والأعاصير والمشاكل المتعلقة بأعطال التيار الكهربائي والحرائق... الخ، وتؤدي هذه الأخطار إلى تعطيل عمل التجهيزات وتوقفها لفترة طويلة نسبيا لاسترداد البرمجيات وقواعد البيانات .

✓ الجرائم المحوسبة:

تمثل هذه الجرائم تحديا كبيرا لما تسببه من خسارة كبيرة، ويمكن أن تتم هذه الجرائم من قبل أشخاص خارج المنظمة يقومون باختراق الأنظمة غالبا من خلال الشبكات أو من قبل أشخاص داخل المنظمة يملكون صلاحيات الدخول إلى النظام ولكنهم يقومون بإساءة استخدام النظام لدوافع مختلفة.

5 استراتيجية أمن المعلومات:

تتمثل أهداف الاستراتيجية الأمنية فيما يلي⁴⁶:

✓ توضيح المعالم الأمنية والقواعد الواجب اتباعها لتحقيق الأهداف العليا للمؤسسة؛

✓ توضيح مسؤوليات المستخدمين وواجباتهم اتجاه امن نظم المعلومات والذي يتضمن

الأفراد الأجهزة والبرامج؛

✓ تحديد الإجراءات اللازم اتباعها لتفادي المخاطر والتهديدات الأمنية وكيفية التعامل

معهما في حين حدوثها؛

⁴⁶ Barlette, Y., Une étude des comportements liés à la sécurité des systèmes d'information en PME. Systèmes d'information et management, 13(4), 2008, 7-30.

✓ تحديد الآليات التي يتم من خلالها تنفيذ وتحقي المسؤوليات والواجبات لكل مستخدم في الأنظمة المعلوماتية.

1.5 الإجراءات الخاصة لحماية أمن نظم المعلومات

بعد استعراض اهم المخاطر التي تواجه نظم المعلومات وتحول دون حماية المعلومات في داخلها، تظهر سبل حماية النظم من خلال تفعيل العوامل التالية:

✓ برامج مكافحة الفيروسات

هي البرامج المصممة لاتخاذ جميع الاحتياطات اللازمة لحماية الحواسيب من الفيروسات، وتعتبر من أهم وسائل الحماية حيث تقوم بمنع القضاء عليها فضلا عن قيامها بتحديث نفسها بشكل آلي عن طريق ارتباطها بشبكة الانترنت لتزيد من كفاءتها وقدرتها على مكافحة الفيروسات الجديدة. غير نه يجب على المستخدمين للحواسيب تحديث البرامج وتنويعها لمكافحة الفيروسات بصفة دورية ومستمرة لكي تتمكن من التعرف عليها والقضاء عليها.

✓ كلمات المرور

هي بمثابة جواز مرور المستخدم الى الشبكة، فكلمة المرور تثبت للشبكة بأنك أنت الشخص المخول للدخول اليها، وهي أبسط أنواع حماية المعلومات على شبكة الانترنت، فهي تعمل على حماية المعلومات الشخصية وغيرها من البيانات وحماية لبعض الأنشطة الرقمية كالدفع الالكتروني. ونظرا لأهميتها توجب علينا ان نحرص عليها ويكون بمراعاة بعض الشروط:

✓ اختيار كلمة مرور صعبة ولا يسهل تخمينها،

✓ عدم اطلاق الغير عليها،

✓ تغييرها بشكل دوري،

✓ عدم الاعتماد على كلمة واحدة والاعتماد على مزيج من الحروف والأرقام حتى تصعب

قرصنتها،

✓ عدم تضمينها لبيانات شخصية كاسم المستخدم او تاريخ ميلاده،

✓ ان لا تقل عن عشرة حروف او ارقام.

✓ جدران الحماية

يكون جدار الحماية الناري اما برنامجا او جهازا لحماية الشبكة والخاص من المتسللين وتختلف الحماية حسب احتياجات المستخدم، فاذا استدعت الحاجة الى وضع جدار حماية على عقدة منفردة عاملة على شبكة واحدة فان جدار الحماية الشخصي هو الخيار المناسب وفي حالة وجود حركة مرور داخلية وخارجية من عدد من الشبكات، فيتم استخدام مصافي لجدار الحماية في الشبكة لتصفية جميع الحركة المرورية علما بان الكثير من الشبكات والخوادم تأتي مع نظام جدار حماية افتراضي. أحيانا تقوم شبكات المعلومات بوضع جدار الحماية لعزل شبكاتها عن شبكة الانترنت ولا يكون هذا العزل كليا حتى يتمكن المستخدمين من الاستفادة من بعض خدمات الانترنت ومنع المخربين من الوصول الى الشبكة الداخلية واختراق المعلومات.

✓ التحديث التلقائي

يعد التحديث التلقائي والدائم من بين أهم نقاط الحماية للشبكات وذلك لسد نقاط الضعف في البرامج والأنظمة، ونظرا لصعوبة مطالبة الشركات لمستخدمي هذه البرامج بتحديث البرامج بأنفسهم فان معظم الشركات المصنعة لهذه البرامج تعمل على خاصية التحديث الآلي والتلقائي

لهذه البرامج كي تعمل بالاتصال التلقائي على فترات مينة والبحث عن التحديثات الجديدة وتنزيلها تلقائيا.

✓ التشفير

يتم من خلال ادخال تعديلات على المعلومات عند ارسالها الى جهة معينة او تحويلها الى رموز غير ذات معنى، حيث عند وصولها للأشخاص لا يستطيعون فهمها او الاستفادة منها لذا فهي عبارة عن تشفير وتحويا للنصوص العادية الواضحة الى نصوص مشفرة وغير مفهومة.

التخزين الاحتياطي

ويكون ذلك اما بالاعتماد على نسخ المعلومات وحفظها في أماكن أمنة بحيث يمكن الرجوع اليها في حالة حدوث أعطال او حوادث او كوارث بالنسبة للشبكة وعادة ما تكون عملية النسخ دورية اما أسبوعيا او شهريا ويكون ذلك بطرق آلية من النظام بنفسه. وتعد هذه الطريقة من أهم وأسهل الطرق التي يمكن من خلالها الحفاظ على سلامة المعلومات الخاصة بالشبكات والأنظمة المعلوماتية المتصلة بشبكة الانترنت.

المحور الثالث

توريد الأنظمة المعلوماتية داخل المؤسسة

- العوامل المؤثرة في توريد نظم المعلومات داخل المؤسسة
- استخدام تكنولوجيا المعلومات والتوجه الاستراتيجي للمؤسسات
- نماذج توريد وتنفيذ الأنظمة المعلوماتية داخل المؤسسة



المحاضرة التاسعة

العوامل المؤثرة في توريد نظم المعلومات داخل المؤسسة

ان توريد وتنفيذ النظم المعلوماتية مرتبط ارتباطا وثيقا بالاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات ان تحقيق الأداء التنظيمي يكون باعتبار (توافق) مجموع العوامل الداخلية للمنظمة وللعوامل الخارجية المتعلقة بمحيطها، غير ان معظم الدراسات تخص دراسة عاملين بارزين: دراسة مستوى التوافق بين استراتيجية المنظمة واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات أو دراسة توافق بنية المنظمة وبنية تكنولوجيا المعلومات⁴⁷.

حيث أوضحت دراسات أخرى مدى تداخل عدة عوامل عند تطبيق الاستراتيجيات الخاصة بتوريد الأنظمة المعلوماتية والتي تتجسد في:

✓ التوافق بين التوجه الاستراتيجي للمنظمة والتوجه الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات والذي يشكل وضعا إيجابيا بالنسبة للأداء التنظيمي،

✓ توافق الاستراتيجية في إدارة تكنولوجيا المعلومات واستراتيجية إدارة الأعمال، والتي تبين أثرها الإيجابي على الأداء التنظيمي،

⁴⁷ Rival, Y., & Kalika, M., Evaluer la performance de l'entreprise induite par l'usage de portails Web- le cas du secteur touristique. Systèmes d'information et management, 14(1),2009, 75-101.

✓ وجود أربع أنواع للتكامل ما بين التخطيط التنظيمي والتخطيط لنظم المعلومات (التكامل الإداري، تكامل المتابعة، التكامل التبادلي والتكامل الكلي)، والذي يتوقف عليه أداء المنظمة بتحقيق التماسك بين هذه العناصر،

✓ التوافق ما بين الخيارات الاستراتيجية والاستخدام لتكنولوجيا المعلومات والذي يسهم بصفة ايجابية في الأداء التنظيمي.

في سياق ذلك، تمكن كل من (Powelle et Dent-Micaleff, 1997)⁴⁸ من التحقق من الأثر الإيجابي لتوافق تكنولوجيا المعلومات بالنسق التنظيمي العام والذي يؤدي الى تحقيق أداء تنظيمي حسن. وقد تلعب الموارد المخصصة لإدارة الأعمال والموارد البشرية دورا أساسيا على الموارد التكنولوجية، حيث لاحظنا ان المنظمات الأكثر انفتاحا والتي تتميز بنظام اتصالي مرون، وتحوز على إجماع والتزام تنظيمي وبانتهاجها لدمج استراتيجي تكنولوجي، قادرة على تحقيق تحسين أداءها نظرا لتوافر كل العوامل والسانحة لاستخدام أفضل للتكنولوجيات. إضافة لذلك، يتضح وجود أربع مجموعات من العوامل التي لها تأثير في تطبيق المواءمة الاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات، وتشمل: السياق التنظيمي، والسياق الإداري والتسييري، والسياق الثقافي والسياق الخاص بالمحيط والتي سنتناولها بالتفصيل فيما يلي:

⁴⁸ De Vaujany F. X., du management strategique des ntic au management strategique de l'appropriation des ntic, online : <http://www.Bibliotheques.univilles.fr/grisemine>, p : 1.

1 السياق التنظيمي

تندرج تحت السياق التنظيمي عدة عوامل تشمل كل من قطاع نشاط المنظمة، والاتساق التنظيمي، وحجمها وتفرق أعمالها.

(أ) قطاع النشاط:

يعتبر المجال الذي تنشط فيه المؤسسة من بين العوامل المؤثرة على مستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات، حيث بينت (Culpan, 1995)⁴⁹ ان موقف المنظمات اتجاه التكنولوجيات يختلف حسب اختلاف مجال النشاط، وهو الأمر الذي تمكنت الباحثة من تأكيده على اثر دراستها لاستخدامات تكنولوجيا المعلومات في كل من القطاع الصناعي والقطاع الخدماتي. حيث بينت الدراسات الخاصة بالقطاع البنكي، تراث القطاع في دمج النظم المرتبطة بالانترنت وعلى وجه التحديد استخدام البريد الالكتروني نظرا لخصوصية القطاع، مما أدى الى وجود نوع من الاحجام في الاستخدام للأنظمة المعلوماتية المرتبطة بشبكة الانترنت، كما أكد (Kalika et al, 2002)⁵⁰ من تبيان الاختلاف الموجود في تصورات المسيرين للدور الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات حسب قطاع النشاط.

(ب) حجم المنظمة

في ما يخص العلاقة الكائنة بين حجم المنظمة ومستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات، يظهر وجود العديد من الحجج، فعلى سبيل المثال، كلما زاد عدد الموظفين في المنظمة كلما

⁴⁹ Culpan, O., Attitudes of end-users towards information technology in manufacturing and service industry, Information and Management, Vol 28,1995, p : 172.

⁵⁰ Kalika, M., Bellier, S., Leroy, I., Isaac, H. et Josserand, E., Le e-management, vers l'entreprise virtuelle ? L'impact des TIC sur l'organisation, Editions Liaisons, Paris, 2002 , p: 19-24.

أصبحت مسألة التنسيق مهمة ومرتبطة وبصفة مباشرة مع الدور الأساسي الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات في تحقيق ذلك. حيث تبين وجود علاقة ارتباطية بين حجم المنظمة ونوع تكنولوجيا المعلومات المستخدمة،

إضافة لذلك فقد تبين مدى تأثير حجم المنظمة في تبني نظم المعلومات، غير ان تبني النظم المعلوماتية أصبح من بين العوامل المؤثرة في نجاح المؤسسات الصغيرة ذات الموارد البشرية والمادية المحدودة، فقد بينت بعض المؤسسات الصغيرة الحجم قدرات ابتكارية تفوق وبكثير المؤسسات الكبرى، نظرا لإدراكها لمجموع الفرص والفوائد التي تقدمها التكنولوجيات.

ت) تفرق أعمال المنظمة

يتخذ تفرق أعمال المنظمة عدة أشكال يمكن ان يكون تنظيميا، وذلك بكون المنظمة تابعة لمجموعة كبيرة مما يزيد حاجتها في التواصل وفي نقل المعلومات، كما يمكن ان يكون هذا التفرق الجغرافي لوجود عدة وحدات للمنظمة او للعملاء، بحيث يعتبر التفرق الجغرافي لأعمال المنظمة من بين العوامل المؤثرة وبصفة إيجابية في اختيار واستخدام تكنولوجيا المعلومات، حيث تمكنا من التحقق من مدى تفضيل استخدام البريد الالكتروني عن الهاتف لدى المجموعات المؤسساتية المتفرقة جغرافيا. كما تم التحقق من هذا الافتراض من قبل (Trevino et al, 2000)⁵¹ والذين أقروا بأنه كلما كانت المسافة الجغرافية بين الطرفين كبيرة زاد الأمر من استخدام الاتصال الالكتروني على حساب الاجتماعات الفيزيائية، حيث

51 Trevino, L.K., Webster, J., Stein, E.W., Making connections: Complementary influences on communication media choices, attitudes and use, Organization Science, Vol 11, N° 2, p :178.

تبين وجود علاقة مباشرة في الادراك الإيجابي للاعتماد على تكنولوجيا المعلومات عند وجود تفرق جغرافي في أعمال المنظمة ومساهمتها في توريدها.

2 السياق الإداري

ويشمل مجموع من العوامل وتظهر في كل من النمط القيادي، التكوين، الاستراتيجية والبنية التنظيمية:

(أ) النمط القيادي

فيما يخص النمط القيادي، أبرزت العديد من الدراسات السابقة مدى ترابط استخدام تكنولوجيا المعلومات والتزام الإدارة بالمشروع وبتشجيعها على التنفيذ. حيث يظهر مستوى الاستخدام وللاهمية التي تبديها الإدارة العليا من خلال السياسة المنتهجة وإدارتها لها، وبدعمها لها ولترقيتها وتعزيز استخدامها للتكنولوجيات. فاستنادا لنظرية نشر التكنولوجيا لـ (Rogers, 1995)⁵² تظهر بعض الخصائص الفردية من بين العوامل المؤثرة في درجة تبني تكنولوجيا جديدة، فقد بين (Thong, 1999)⁵³ مدى تأثير الخصائص الفردية في تبني الابتكارات التنظيمية، وفي صفات المسير الأول ودرجة تقبله للتغيرات والتي تمكن من التنبؤ بدرجة نشر واستخدام التكنولوجيات الجديدة.

⁵² Raymond L., Bergeron F. & Blili S., The Assimilation of E-business in Manufacturing SMEs: Determinants and Effects on Growth and Internationalization, The international Journal on Networked Business, Vol 15, N°2, 2005, p : 109.

⁵³ Thong, J.Y.L., An Integrated Model of Information Systems Adoption in Small Business, Journal of Management Information Systems, Vol. 15, N° 4, 1999, pp : 187-214.

ب) التكوين

يعد التكوين من بين الإجراءات الإدارية القادرة على تشكيل إدراك ايجابي لدى المستخدمين حيث تبين وجود علاقة مباشرة بين عامل التكوين في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات ونسبة الوعي للأهمية الاستراتيجية التي يترتب عنها استخدامها، والذي يترجم من خلال دمج التكوين كعنصر مفتاحي في الاستراتيجية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات بغرض دعم الاستخدام لها والذي يتطلب تكويننا يتلاءم والتطبيقات المعتمد عليها لانجاز المهام.

أ. الاستراتيجية

تظهر الاستراتيجية من بين العوامل المؤثرة في استخدام تكنولوجيا المعلومات وذلك لدور الحيوي الذي تلعبه، فمهما كانت طبيعة الوظائف المسخرة لها (تخفيض التكاليف او لخلق التميز في المنتجات والخدمات او لنمو المؤسسة) يتأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات وبصفة مباشرة بالتوجه الاستراتيجي. ولهذا السبب، من الضروري أن يدعم استخدام التكنولوجيات استراتيجية المنظمة، الأمر الذي لا يمكن أن يتحقق سوى بتطبيق المواءمة للاستراتيجيتين (Reich and Benbasat, 1996)⁵⁴.

في حين ذلك، تصبح الادارة الاستراتيجية المرآة العاكسة لخبرات المنظمة ولمعارفها المجمعة والمتعلقة باستخدام الموارد التكنولوجية، والذي ينطوي على مدى مشاركة المسؤولين التنفيذيين في تحقيق سيرورة المواءمة.

⁵⁴ Reich B. H. et Benbasat I., Measuring the linkage between business and information technology objectives, MIS Quarterly, Vol20, N°1,1996, p :55.

ت) البنية التنظيمية

حسب (Reix, 2002)⁵⁵ يمكن أن تؤثر البنية التنظيمية على طريقة تصميم نظم وتكنولوجيا المعلومات ودرجة نشرها ونجاحها في دعم الاستراتيجية التنظيمية، وفي نسبة استخدامها من قبل الموظفين، ويتطلب تطبيق المواءمة وجود التناسق بين كل من النظم التكنولوجية والبنية التنظيمية، والذي يتوقف على قدرة الإدارة العليا على تحديد القرارات اللازمة على مختلف مستويات السلم التنظيمي، ناهيك عن قدرتها في تعبئة مجموع الموظفين.

حيث لاحظ (Tavakolian, 1989)⁵⁶ ان المنظمات التي تتبنى نظاما لا مركزي في تسييرها والذي ينعكس من خلال إسناد السلطة ومنه اتخاذ القرارات بسرعة، تلجئ هذه الأخيرة الى توظيف تكنولوجيا المعلومات على كل المستويات كونها عاملا مسهلا في نشر وتبادل المعلومات على المستوى العام للتنظيم؛ الأمر الذي يؤكد مدى أهمية تطبيق المواءمة بين البنية التنظيمية وبنية تكنولوجيا المعلومات. إضافة لذلك، يمكن التعرف على وظائف نظم المعلومات من خلال بنيتها التكنولوجية والتي بدورها تعكس تحديد المسؤوليات في عملية اتخاذ القرار. فمن هذا المنطلق، يظهر تحديد الشكل الذي ستتخذه البنية التنظيمية لتكنولوجيا المعلومات من بين المتغيرات الأساسية في سيرورة المواءمة والتي تحدد طبيعة المشاركة والتبادل بين مختلف المستويات التنظيمية.

⁵⁵ Reix R. et Rowe F., La recherche en Systèmes d'Information: de l'histoire au concept. In ROWE, F. Faire de la recherche en Systèmes d'Information, Vuibert, Paris, 2002, p: 355.

⁵⁶ Tavakolian H., Linking the Information Technology Structure with Organizational Competitive Strategy : A Survey, MIS Quarterly, 1989, pp : 309-315.

ث) الاتساق التكنولوجي

حسب ما جاء به كل من (Bergeron and al, 2002 ; Croteau and al, 2001) يعد تكييف استخدام تكنولوجيا المعلومات عاملا أساسيا في تحقيق الأداء التنظيمي، ويتطلب ذلك العمل على تحقيق التوافق بين استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والبنية التكنولوجية المخصصة لها، ناهيك عن تحقيق التكامل للتكنولوجيات والمنظمة بحيث يكون ذلك بطريقة تدريجية من خلال توظيف الأهداف العامة للمنظمة. فحسب (Markus and Tanis, 2000) ⁵⁷ يعد مستوى دمج التكنولوجيات بالمنظمة من بين مؤشرات الأداء التنظيمي. ولهذا السبب من الواجب دمجها ضمن نشاطات التقييم المستمرة، وباعتبارها عنصرا ضمن نشاطات سلسلة القيمة واستراتيجية المنظمة.

3 السياق الثقافي

تعد الثقافة السائدة بمحيط المنظمة الداخلي والخارجي من بين العوامل المؤثرة في درجة وسرعة تبني ونشر تكنولوجيا المعلومات، فهي تلعب دور الوسيط الذي تلعبه الثقافة على المستوى الفردي لاستخدام التكنولوجيات، ويعتبر المنظران ان أثر تكنولوجيا المعلومات غير محدد مسبقا، نظرا لخاصية المرونة التي تتميز بها ولمختلف المعاني التي تقدم لها من قبل الأفراد. وينسب تباين ادراك الأفراد للتكنولوجيات للمعتقدات الفردية وللمسلمات وللقيم التي تقيم على اثرها التكنولوجيات، إضافة لذلك، تظهر الأبعاد الرمزية التي تتشكل على أساسها

⁵⁷ Markus M.I & Tanis C., The enterprise system experience –From adoption to success, In Zmud R.W, (ed), Framing the domains of IT management : Projecting the future through the past. Cincinnati, OH : Pinnaflex Educational Resources, INC.

اتجاهات الأفراد للتكنولوجيا من بين المحددات الأساسية للسلوكيات المرتبطة باستخدامها والتي يمكنها ان تتغير مع مرور فترة من الزمن.

وفي السياق، تظهر أهمية البعد الثقافي في تطبيق المواءمة الاستراتيجية عاملا ذو أهمية بالغة، حيث أشار كل من (Leidner and Kayworth, 2006)⁵⁸ الى مدى ارتباط فشل المنظمات في دمج التكنولوجيا بالمؤسسات، حيث يظهر متغير الثقافة عاملا حاسما ومن بين المتغيرات المهمة في تفسير تفاعل الفئات الاجتماعية مع المشروع التكنولوجي، كما أكدنا ان فهم البعد الثقافي مهم وأساسي والذي يحتم دراسة التكنولوجيات ضمن البيئة الثقافية وعلى مختلف المستويات بما في ذلك المستوى الوطني والتنظيمي والجماعي، والتي من شأنها ان تؤثر على تنفيذ ونجاح تبني واستخدام تكنولوجيا المعلومات في المنظمة.

كما بينت العديد من الدراسات (El Louadi, 2002 ; Ben Zakour, 2002)⁵⁹ مدى تأثير الثقافة التنظيمية بالثقافة الوطنية السائدة، والذي يمكن أن يفسر التأخر الرقمي لبعض الدول مقارنة بأخرى، من خلال تبنيها لثقافة مركزية قوية وتسلطية تنعكس بدورها في امتلاكها للمعلومات والتحفز عليها، مما يتعذر في أغلب الأحيان على الأفراد الوصول والحصول على المعلومة.

⁵⁸ Leidner, D. E. & Kayworth, T., A Review Of Culture In Information A Review of Culture in Information Systems Research: Toward A Theory of Information Technology Culture Conflict. MIS Quarterly, 2006, Vol° 30, N° 2, pp : 357-399.

⁵⁹ El Louadi, M., Theories, models and frameworks for research on the adoption of Internet – based applications in the Arab world, Actes de la 7ème Conférence de l'Association Information et Management, 30 mai –1er juin, Hammamet, Tunisie.

حيث يعرب (Kalika et al.,2002) ⁶⁰ أن الطابع الاستراتيجي المنسوب لتكنولوجيا المعلومات يتطلب استحداث المعتقدات والقيم القديمة والتقليدية بأنماط فكرية حديثة، والتي تتجلى من خلال ثقافة تنظيمية إلكترونية تتسم بالسرعة وأنية المعلومة، وبالشفاية في التبادلات بين الموظفين بحيث تكون هذه الأخيرة أقل رسمية وتتميز بتفكير جريئ يحفز على الابتكار. أما فيما يخص العمليات الإدارية والتسييرية، تلعب الثقافة دورا هاما وقد تؤثر بصفة مباشرة أو غير مباشرة في استخدام التكنولوجيات، حيث أوضح كل من (Besson and Rowe, 2001) ⁶¹ أن ثقافة المسؤول الأول والثقافة التنظيمية تشمل العوامل التي يمكنها أن تساهم في فهم ديناميكية مشاريع نظم المعلومات والتي من شأنها أن تصبح وسيطا في تعديل الصراعات وفي الحد منها. فعبارة أخرى، تصبح القواسم المعرفية المشتركة عاملا مساهما في خلق تفاعلات قوية بين الأفراد من خلال المصالح المشتركة وللأنماط الاتصالية المتماثلة، والتي تساهم في خلق علاقات حسنة وتحد من الصراعات وللمصالح الناتجة عند وجود اختلاف من حيث القيم السائدة.

في حين تلعب ثقافة المسؤول الأول دور الوسيط والتي تنعكس في القيادة التنظيمية والتي تؤثر في عملية المواءمة الاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات بحيث من الضرورة تواجد مواءمة بين المستوى الثقافي لمدير الأعمال وللمسؤول الأول لنظم تكنولوجيا المعلومات بغرض تجنب الفجوة الثقافية.

⁶⁰ Kalika, M., Bellier, S., Leroy, I., Isaac, H., Josserand, E., Le e-management, vers l'entreprise virtuelle ? L'impact des TIC sur l'organisation, Editions Liaisons, Paris, 2002, p :

⁶¹ Besson, P., Rowe, F., ERP project dynamics and enacted dialogue: Perceived understanding Perceived Leeway and the nature of task-related conflicts, Database for Advances in Information Systems, Vol 32, N° 4, 2002, pp : 47-66.

و بعبارة أخرى يقر (Fimbel,2007) ⁶² بأن المقاربة المعتمد عليها في تنفيذ المواءمة الاستراتيجية ترتبط أساسا بالاتجاهات والسلوكات لأصحاب المصالح المسيرة والمعنية بهذه العملية وللتفاعلات الناجمة عنها، ولهذا فهو يؤكد على ضرورة تحليل التفاعلات والعلاقات من خلال المستويات المعرفية، والنفسية، والاجتماعية والثقافية لمختلف الفاعلين وللجهات المسؤولة بالتوازي مع عملية المواءمة.

4 السياق الخاص بالمحيط

منذ انفتاح الأسواق وتميزها بالديناميكية وبتنافسية شديدة؛ أصبح محيط المنظمات غير مستقر وباتت المؤسسات تعاني من ضغوطات الزبائن والموردين، مما أدى بها لاستخدام تكنولوجيا المعلومات بغرض الاستجابة لهم ولضمان بقائها. والذي أدى بها الى البحث عن المعلومات والحصول عليها بصفة آنية، والتي تخص كل من الأسواق او التكنولوجيات المستخدمة. حيث بين كل من (Dos Santos et Peffus, 1998) ⁶³ انه كلما اشتد مستوى المنافسة كلما زاد اهتمام المنظمات بتكنولوجيا المعلومات وذلك بهدف الاستجابة لمختلف تأثيرات المنافسين. في حين أدى هذا التغيير الى ظهور أنواع جديدة من المنظمات (الشبكية والممتدة) والتي تعتمد على بنية معلوماتية تنظيمية تستند على نظم تكنولوجيا مشتركة بهدف إدارة ودعم سلسلة التوريد والعلاقات مع العملاء.

⁶² Fimbel, E, Alignement Stratégique : synchroniser les SI avec les trajectoires et manoeuvres des entreprises , Pearson, collection Village Mondial, 2007, p :360.

⁶³ Dos Santos, B.L., Pfeffers, K ., Competitor and vendor influence on the adoption of innovative applications in electronic commerce, Information and Management, Vol 34, 1998, pp. 175-184.

من خلال ما سبق، تيسر لنا التعرف على مختلف العوامل المؤثرة في المواءمة الاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات، حيث يظهر الاستثمار في الأعمال الالكترونية رهن المعطيات الخاصة بدرجة تناسق استخدام تكنولوجيا المعلومات والمعطيات التنافسية للمحيط التنظيمي وللأهداف الاستراتيجية المسطرة وللسيرورات الخاصة بالتنظيم والإنتاج والتي تمكن من تحسين أداء المنظمة. فبغرض فهم العلاقة الكائنة بين استخدام تكنولوجيا المعلومات والأداء التنظيمي، يجدر الأخذ بالاعتبار لكل من السياق التنظيمي العام للأعمال الالكترونية، والذي يشمل درجة المواءمة بين: أولا السياق الخارجي والذي يشمل درجة ديناميكية المحيط التنظيمي وللضغوطات الناجمة عنه وللشبكات التنظيمية الموجودة، وثانيا للسياق الداخلي الذي يشمل كل من العوامل الإدارية والتسييرية، والاستراتيجية، والهيكلية، والتكنولوجية والثقافية.

المحاضرة العاشرة

استخدام نظم المعلومات والتوجه الاستراتيجي للمؤسسات

تعد التغيرات السريعة التي تشهدها المنظمات في استخدامها لتكنولوجيا المعلومات من بين العوامل التي شكلت صعوبة في تحقيق الميزة التنافسية على المدى الطويل، وكان السبب الرئيس في عدم محاولة المؤسسات في تطوير ميزة استراتيجية. فقد كان تفاعل المنظمات مع استخدام تكنولوجيا المعلومات ولفترة طويلة سلبيا، فعوض انتهاج تخطيط استراتيجي لها عمدت المؤسسات بتجاهل مجموع الفرص التي تشكلها تكنولوجيا المعلومات؛ وعلى وجه التحديد تلك المرتبطة بشبكة الانترنت. فبالرغم من تيقنها بالدور الاستراتيجي الذي يمكن ان تؤديه الا ان سلوك المؤسسات فيما يخص استخدامها لتكنولوجيا المعلومات يختلف من واحدة الى أخرى، حيث أقر (Kalika et al,2002)⁶⁴ بوجود ثلاث أصناف من المؤسسات حسب المكانة الاستراتيجية التي توليها لتكنولوجيا المعلومات:

المؤسسات المجددة: والتي تعتبر تكنولوجيا المعلومات كرهان كبير بحيث تقوم بتبنيها من دون تردد، وهي على وعي تام بالبعد الاستراتيجي والديناميكي الذي تشكله هذه التكنولوجيا؛ المؤسسات المنتظرة: وتشمل تلك المؤسسات التي تقر بأهمية تكنولوجيا المعلومات ولديها نوع من الفضول والاهتمام غير أنها لا تبدي حماسة كبيرة في تبنيها؛

⁶⁴ Kalika, M.et al, Le e-management, vers l'entreprise virtuelle ? L'impact des TIC sur l'organisation, Editions Liaisons, Paris., 2002, p: 1185.

المؤسسات التقليدية: والتي ترى ان تكنولوجيا المعلومات هي نتاج لموضة عابرة، حيث لا تؤثر في نمط تسييرها ولا يتم دمجها في أي حالة من الحالات ضمن تفكيرها الاستراتيجي. وفي الأساس، يرجع سلوك المنظمات اتجاه تكنولوجيا المعلومات الى التوجه الاستراتيجي لأعمالها، والذي تمكن من تأكيده كل من (Karimi, Gupta et Somers, 1996)⁶⁵ وللتأثير الكبير للتوجه الاستراتيجي للمنظمات والذي من شأنه أن يأثر على دور المسير في استخدامه لتكنولوجيا المعلومات.

حيث بينت الدراسات الميدانية⁶⁶ الخاصة بالتوافق الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات مدى تركيز الدراسات على: النشاطات الاستراتيجية ونشر التكنولوجيا والأداء التنظيمي كأهم متغيرات يوجب اخذها بالاعتبار عند تبنيها لنظم المعلومات.

وتنبثق في مجموع من الخصائص والصفات التي تميز المنظمات عن بعضها، وتصنف في أربع فئات: المستكشفين، المحللين، المدافعين والمفاعلين⁶⁷.

■ **المستكشفين:** تتميز هذه المنظمات بدرجة عالية من الوعي لضرورة دمج تكنولوجيا المعلومات ضمن نشاطها الاستكشافي بغرض تحسين أداءها. ولهذا يعتمد هذا الصنف من المنظمات الى مشاركة الأفراد المسؤولين عن نظم تكنولوجيا المعلومات ضمن اجتماعاتهم الاستراتيجية؛ بحيث يصبح دورهم أساسي في كونهم مسهلين للوصول الى التكنولوجيا، والذي

⁶⁵ Karimi J., Gupta Y.P., Somers T.M., The Congruence between a Firm's Competitive strategy and information technology leader's rank an role, journal of management information systems, Vol 13, N°1,1996, pp : 63 – 88.

⁶⁶ Croteau et Bergeron, Stratégie d'affaires et déploiement des technologies de l'information : Alignement et performance, Conférence AIM, 2000, p :12.

⁶⁷ اعتماد الباحثون على تصنيف (Miles & Snow, 1978) للتوجه الاستراتيجي للمنظمات واسقاطه على مستوى دمجها لتكنولوجيا المعلومات وذلك لشملة عدة سيرورات تنظيمية معقدة وأخرى تتعلق بمحيط المنظمة والتي تظهر من خلال الأبعاد التالية: دخول المنتج في السوق، سلوك المنتج في السوق، اتجاهات السوق، التكنولوجيا المعتمدة، البنية التنظيمية وخصائص الإدارة والتسيير.

يكون بتحسين استخدامها ودمج تكنولوجيات جديدة. وتمتاز البنية التكنولوجية لهذه المؤسسات بالمرونة والانفتاح وبقدرتها على تحمل التغيرات السريعة التي يتطلبها انجاز مشروع جديد او للتجديد والابتكار لدخول السوق، كما أنها تمتاز بدرجة عالية من التحليل لمختلف الأنظمة المعلوماتية المستخدمة، مما يشير الى انها لا تعتمد في تطبيقها للتكنولوجيات بصفة عشوائية بل تعتمد في نشر تكنولوجيا المعلومات داخل المنظمة بطريقة محكمة تمكنها من تحقيق أكبر قدر من الفوائد.

■ **المحللين:** يعرف هذا الصنف من المؤسسات؛ والتي تشجع تطوير الأنشطة التحليلية، زيادة في أداءها التنظيمي وبقدرتها على نشر تكنولوجيا المعلومات داخل المؤسسة بصفة تتناسق مع أنشطتها الاستراتيجية.

بحيث تتأثر بنيتها التكنولوجية بأنشطة مصلحة نظم وتكنولوجيا المعلومات وبتقييمها لاستخداماتها للتكنولوجيا وتوظيفها في اليقظة التكنولوجية.

ويتشابه المحللون الى حد كبير مع المستكشفون في أنشطتهم الاستراتيجية، غير أنهم يفتقدون لعنصر اليقظة التكنولوجية والتي ينفرد بها المحللين لقدرتهم على الت رصد الدقيق للمحيط العام للمنظمة.

■ **المدافعين:** لا يعرف هذا الصنف من المؤسسات تحسنا في أداءها التنظيمي، بحيث لا تتناسق أنشطتها الخاصة بنشر تكنولوجيا المعلومات وتوجهاتها الاستراتيجية. فهي لا تمتاز بالسرعة في ردها على التغيرات التي يفرضها المحيط، وبكونها بطيئة في تبنيها، مما يجعلها في مواجهة مستمرة للعديد من الصعوبات وفي احداث التغيرات التنظيمية والبنوية اللازمة.

وهو السبب الرئيس في ضعف مستوى أداءها التنظيمي، ناهيك عن عدم قدرتها في انتهاج الإجراءات اللازمة لتقييم وتحليل تكاليف وفوائد دمج تكنولوجيات المعلومات وللإجراءات التي تخص جل التغييرات التنظيمية الضرورية عند دمجها للتكنولوجيات.

■ **المفاعلين:** تشهد هذه المؤسسات انخفاضا في أداءها وذلك بسبب عدم قدرتها في دعم الأنشطة الاستراتيجية، وبغياب التنسيق بين تطبيق تكنولوجيا المعلومات والأنشطة الاستراتيجية، وبإنتهاجها لسياسة رد الفعل لمختلف الأحداث التي تواجهها.

وفي السياق، أصبح تعقد البدائل التكنولوجية وصعوبة تطبيقها والتكاليف الناجمة عن تكوين الموظفين وللتجديد الدائم للأنظمة المعلوماتية، من بين العوامل التي تدفع بالمنظمات الى تطبيق التوافق بين كل من تكنولوجيا المعلومات والاستراتيجية العامة للمؤسسة، والذي لا يمكنه أن يتحقق سوى بانتهاج بحث مستمر يهدف الى دعم هذا التوافق بين المؤسسة ومحيطها وبتنظيم مواردها الداخلية⁶⁸.

وعلى اثر ما جاء به، اقترح كل من (Bergeron, Raymond et Rivard, 2004)

⁶⁹ مصفوفة للصفات المثلى لتحقيق التوافق الاستراتيجي لتطوير الأعمال الالكترونية، وذلك وفق التوجه الاستراتيجي للمؤسسات حسب الأنشطة الرقمية المنتهجة والتي تظهر كالآتي:

⁶⁸ Miles R.E. & Snow C.C., Fit, Failure, and the hall of fame, Calorifonia Management Review, Vol 26, p : 11.

⁶⁹ Bergeron, F., Raymond, L. et Rivard, S., Ideal Patterns of Strategic Alignment and Business Performance, Information & Management, Vol 41, N°8, 2004, pp : 1008-1014.

نوع التوجه الاستراتيجي	تطوير الأعمال الالكترونية	المدافعين	المحللين	المستكشفين
الاتصال الالكتروني	نعم	نعم	نعم	نعم
التجارة الالكترونية	نعم	نعم	نعم	نعم
الذكاء الاستراتيجي الالكتروني	لا	نعم	نعم	نعم
التعاون الالكتروني	لا	لا	لا	نعم

جدول رقم 02 يوضح الصفات المثلى لتطوير الأعمال الالكترونية

وفق التوجه الاستراتيجي⁷⁰

فيما يخص سلوك المدافعين، يرى الباحثون أن تركيز هذه المنظمات على الفعالية العملية والتشغيلية بهدف توفير منتجات ذات جودة وبأسعار معقولة؛ قد يجعل الاستثمار في وسائل الإنتاج أمرا اجباري ويفوق الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات، نظرا للتوجه الاستراتيجي وللأولويات المحددة والتي تخص تقليص تكاليف الإنتاج وتحسين الإنتاجية للاستجابة لمتطلبات الزبائن ولتسويقها. فبغرض تطوير الأعمال الالكترونية، يعتمد المدافعون على عنصر الاتصال والتجارة الالكترونية لتحقيق أداء تنظيمي أفضل.

أما بالنسبة للمحللين ونظرا للتوجه الاستراتيجي المتبع، تلجأ هذه المؤسسات الى تفعيل آليات اليقظة الاستراتيجية كونها تركز على الفعالية العملية والتشغيلية لتوفير المنتجات في أسواق

⁷⁰ نفس المرجع.

معتدلة. مما يزيد من تركيز اهتمامها بالتجديد في محيط متعدد التغيرات من أجل اغتنام جل الفرص التي تم الكشف عنها، والذي يتطلب منها الابتكار للمنتجات ولسيرورات تخص كل من وظائف التصنيع والتسويق. فبغرض الإستجابة لحاجاتها التنافسية ولتحقيق الفعالية يتطلب منها ذلك التحلي بمرونة تنظيمية، مما يزيد من حاجتها في توظيف تكنولوجيا المعلومات من خلال تطبيقها للاتصال الرقمي وللتجارة الالكترونية وللذكاء الاستراتيجي الرقمي.

فيما يخص المستكشفين، يركز هذا الصنف من المنظمات على تطوير منتوجات جديدة من خلال اهتمامها على البحث والتطوير؛ مما يحتم عليها تبني تكنولوجيا المعلومات التي تسهم في زيادة قدراتها الابتكارية، كما يتطلب توجهها الاستراتيجي توفير آليات تدعم المرونة للإستجابة بسرعة لمتطلبات السوق ولاقتحام أسواق جديدة ولتقديم منتوجات، حيث تصبح مسألة تشجيع التعاون أساسية، ولذا فإنها تعتمد الى تطوير أعمالها الالكترونية على كل المستويات (الاتصال والتجارة الالكترونية، اليقظة الاستراتيجية الالكترونية والتعاون الالكتروني).

المحاضرة الحادية عشر

نماذج توريد وتنفيذ الأنظمة المعلوماتية داخل المؤسسة

نموذج (Henderson et Venkatraman, 1993)

منذ بداية السنوات التسعينات اهتم العديد من المسيرين والمستشارين بمسألة توريد وتنفيذ الأنظمة المعلوماتية داخل المؤسسات، بحيث اهتم الكثير منهم بدراسة مجموع الأبعاد التنظيمية والتكنولوجية والبشرية الواجب توافرها عند توريد الأنظمة المعلوماتية بغرض تحقيق عائد عن الاستثمار ونجاح المشروع الرقمي للمؤسسة. فقد اهتم الكثير منهم على المتغيرات والسيرورات الإدارية والتشغيلية، وبانتهاج وجهات نظر مختلفة تخص كل من الجانب المعلوماتي، ومسألة استخدام الأفراد للنظم المعلوماتية وتوافق هذه الأخيرة مع الأهداف التنظيمية. يظهر نموذج هندرسن وفنكترامان⁷¹ من النماذج الأولى التي تلقت قبول كبير من قبل مسيري المؤسسات الأمريكية والتي تم الاعتماد عليها في تبني النظم المعلوماتية.

يركز النموذج على عوامل داخلية وأخرى خارجية وتظهر كالتالي:

مكونات خارجية: أو ما يطلق عليها « Strategic Fit » أي التوافق الاستراتيجي والذي يتضمن العمل على تحقيق التوافق بين اختيار الأنشطة الاستراتيجية وكيفية نشر تكنولوجيا المعلومات واستخدامها.

⁷¹ Henderson J.C., et Venkatraman N., Strategie alignment: Leveraging infonnation technology for transformning organizations, IBM Systems Journal, vol 32, N° 1, 1993, p : 476.

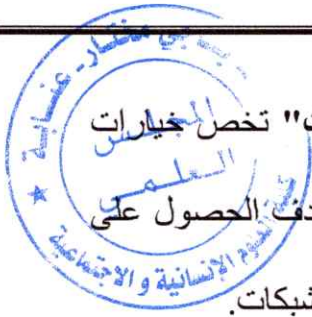
مكونات داخلية: الاندماج الوظيفي والذي يتضمن التوافق بين الإجراءات التنظيمية والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.

ويركز النموذج على أربع أبعاد: استراتيجية المؤسسة، والبنية التحتية والإجراءات التنظيمية، والاستراتيجية التكنولوجية، والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.

■ من جانب الاستراتيجية التنظيمية، تم تحديد ثلاثة مجالات: "التموقع الاستراتيجي" والذي يخص الخيارات المتعلقة بالمنتوج والأسواق، "المهارات المميزة" كالمات الاستراتيجية والتي تشمل تحديد السعر والجودة والقيمة المضافة والاختيار الأمثل لقنوات التوزيع والتي تمكن من تحقيق ميزة تنافسية مقارنة بالمنافسين الآخرين، كذلك نجد متغير "إدارة النشاطات" والتي تخص خيارات آليات الهيكل التنظيمي لإدارة نشاط المنظمة كالتحالفات الاستراتيجية، المشاريع المشتركة والتراخيص.

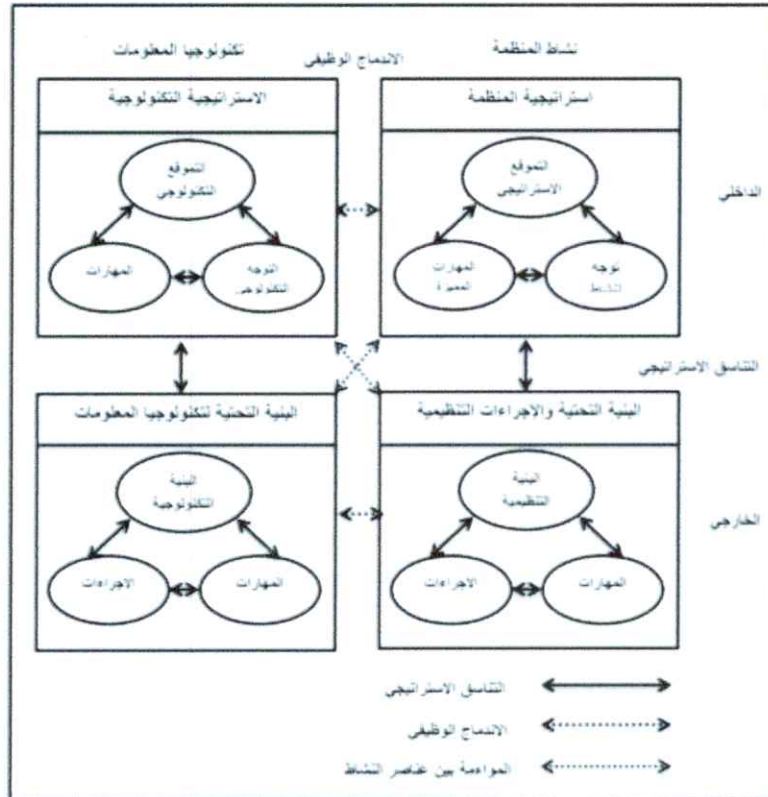
■ على مستوى البنية التحتية والإجراءات التنظيمية يمكن التمييز بين العناصر التالية: "البنية التحتية التنظيمية" والتي تشمل الهيكل التنظيمية للمهام والعلاقات ما بين نظم التواصل وللإجراءات الخاصة بسير العمل ولتدفق المعلومات الناتجة عنها لتنفيذ أعمال المنظمة، "المهارات" وتتمثل في قدرة الأفراد على تنفيذ المهام الرئيسية لدعم استراتيجية المؤسسة.

■ من جانب الاستراتيجية التكنولوجية، يميز المنظران وبالتناظر للاستراتيجية التنظيمية وجود ثلاث متغيرات: "التموقع التكنولوجي" كنوع النظم التكنولوجية المعتمدة وللإمكانات المتاحة ومدى توفرها داخل المنظمة، "المهارات" التي تسهم بصفة إيجابية في خلق استراتيجية



تنظيمية جديدة او في دعم الاستراتيجيات القائمة، "إدارة تكنولوجيا المعلومات" تخص خيارات الآليات الهيكلية (الشراكة، عقود طويلة الأجل، الاتفاقات والبحث والتطوير) بهدف الحصول على قدرات تكنولوجيا المعلومات الضرورية والتي تتعلق بمسائل الملكية أو لتقاسم الشبكات.

- من حيث البنية التحتية وللإجراءات التكنولوجية، وبالتطابق مع الإجراءات التنظيمية يمكن تمييز ثلاث متغيرات: "الهيكلية" وتشمل التطبيقات والبيانات والتشكيلة التكنولوجية، "الإجراءات" التي تتعلق بسيرورات العمل ولعمليات المنظمة من خلال البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، بما في ذلك عمليات تطوير وصيانة النظم ولنظم الرصد والمراقبة، "الكفاءات" والتي تعتمد على الخيارات الخاصة بالمعارف وقدرات تسيير وإدارة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات داخل المنظمة بصفة فعالة.



شكل بياني رقم 15 لنموذج المواءمة الاستراتيجية لنظم المعلومات لـ

(Henderson et Venkatraman, 1993)

المحاضرة الثانية عشر

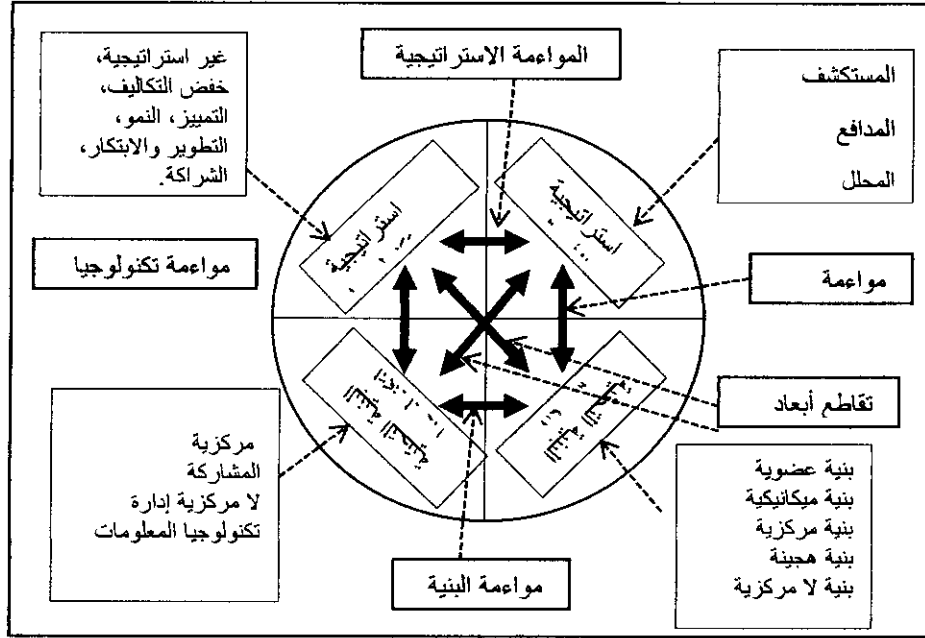
نماذج توريد وتنفيذ الأنظمة المعلوماتية داخل المؤسسة

نموذج (Sabherwal, Hirschheim et Goles, 2001)

اعتمد منظري هذا النموذج على دمج الأبعاد الأربع لنموذج (Henderson et Venkatraman, 1993) بطريقة ديناميكية وبتعدي التدقيق في تطبيق المواءمة في فترة زمنية محددة، وبفحص مفهوم المواءمة بشكل عام بغرض تطوير صفات الإدارة الاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات، حيث يشير الباحثين أن تصميم نموذج صفات الإدارة الاستراتيجية المثلى، قد يمكن من تقييم الوضع الحالي للإدارة الاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات، وذلك من خلال الديناميكية التي تحدثها عملية التوافق والتي تصبح المرآة العاكسة لمختلف التغييرات الناجمة عنها⁷². فدراسة مجموعة كبيرة من المنظمات وبالاتماد على منهج دراسة الحالة والذي مكن تفحص سيرورة المواءمة الاستراتيجية بعمق، تمكن الباحثين من التطلع للمراحل التي تمر بها الإدارة الاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات والتي تشمل: مرحلة التطور وتشمل بعض التغييرات الصغيرة على واحد من الأبعاد أو كلها، 2 مرحلة الثورة والتي تشهد بها الإدارة الاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات تغييرات كبيرة و 3 مرحلة

⁷² Sabherwal, Hirschheim et Goles, The dynamics of alignment : insights from a punctuated equilibrium model, Organization Science, Vol 12, N°2, 2001, p :181.

ما بعد الثورة وتتضمن تغييرات جذرية على مستوى المتغيرات الأربع وتهدف لتكييف الإدارة الاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات.



شكل بياني رقم 16 لنموذج صفات الإدارة الاستراتيجية لنظم المعلومات لـ (Sabherwal, Hirschheim et Goles, 2001)

اعتمادا على الأبعاد الأربع لتحديد صفات الإدارة الاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات؛ استند الباحثين لمجموع من التصنيفات بغرض تحديد متغيرات قياس كل بعد، وتظهر فيما يلي:

- 1- اعتمد المنظرين على تصنيف (Miles et Snow, 1978) في تحديد استراتيجية الأعمال وبتحديد طرق نشر تكنولوجيا المعلومات داخل المنظمة حسب التوجه الاستراتيجي المختار.
- 2- فيما يخص البنية التحتية لإدارة الأعمال، استند المنظرين لتصنيف (Burns et Stalker, 1961) في تحديد صفاتها (العضوية او الميكانيكية) الهيكلية الهجينة أو النصف مهيكلة والبنية المركزية وغير المركزية والتي تمكن من التعرف على سيرورة اتخاذ القرار.

3- وبغرض قياس البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، تم اللجوء لنفس المتغيرات كتلك الخاصة بالبنية التنظيمية: (مركزية، لا مركزية أو بالمشاركة).

4- أما لقياس بعد استراتيجية تكنولوجيا المعلومات عمد المنظرين الى تصنيف (Rackoff, 1985) بتركيز استراتيجية تكنولوجيا المعلومات على المتغيرات التالية: (خفض التكاليف، التمييز، النمو، التجديد والابتكار أو الشراكة).

ومن خلال تفعيل الأبعاد الأربع تمكن الباحثين من التوصل الى ثلاث حالات في إدارة استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والتي تظهر في الجدول التالي:

بنية تكنولوجيا المعلومات	استراتيجية تكنولوجيا المعلومات	البنية التنظيمية	استراتيجية الأعمال	
مركزية	خفض التكاليف	ميكانيكية/مركزية	المدافع	الحالة (1)
بالمشاركة	خفض التكاليف/ النمو/التمييز/ الشراكة/التجديد	نصف مهيكلة	المحل	الحالة (2)
لامركزية	خفض التكاليف/ النمو/التمييز/ الشراكة/التجديد	عضوية/لا مركزية	المستكشف	الحالة (3)

جدول رقم 03 يوضح صفات الإدارة استراتيجية لنظم المعلومات لـ
(Sabherwal, Hirschheim et Goles, 2001)

من خلال تفحص التفاعلات الناجمة للأبعاد الأربع، تمكن الباحثين من تحديد ثلاث حالات يمكن أن تتميز بها المنظمات في ادارتها لنظم المعلومات والتي تنعكس على مستوى المواءمة المطبقة، ففي حالة ما اذا كانت الأبعاد الأربع تتدرج ضمن صف واحد مثال: توجه استراتيجي استكشافي بالمشاركة مع بنية عضوية وبنية تكنولوجية غير مركزية واستراتيجية تكنولوجية تعتمد على التمييز/النمو/الشراكة والتجديد، فإن مستوى المواءمة سيكون عاليا، والذي سيسفر عنه أثرا إيجابيا على الأداء التنظيمي.

قائمة المصادر والمراجع

المراجع باللغة العربية

- (1) الحسين، مهدي مأمون، نظم المعلومات المحاسبية والإدارية، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، 2011، ص20.
- (2) العاني، مزهر شعبان، العملية الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، عمان، اثراء للنشر والتوزيع، 2008، ص252.
- (3) القباني، سناء علي، نظم المعلومات المحاسبية، الدار الجامعية الإسكندرية، 2008، ص10-14.
- (4) السحيمات، ختام عبد الرحمن، مفاهيم جديدة في علم الإدارة، دبط د.دين، الأردن، 2009، ص151.
- (5) قاشي، خالد، نظام المعلومات التسويقية (مدخل اتخاذ القرار)، دار اليازوري للنشر والتوزيع، ص50-66.
- (6) صباح، صبياد، أنظمة المعلومات وتأثيراتها على تنافسية المؤسسة الجزائرية، مذكرة للحصول على شهادة ماجستير في العلوم الاقتصادية 2017، جامعة وهران 2، ص20.

المراجع باللغة الأجنبية

- (1) Ackoff, R. L., General system theory and systems research: contrasting conceptions of systems science. In Masarovi C, A.M, Views on general systems theory. New York: John Wiley & Sons, 1964.
- (2) Ammami et Thevenaud, L'internet marchand : caractérisation et positionnement stratégiques, Systèmes d'information et management, Vol 5, N°1, 2000.
- (3) Aubert, B. A., & Dussart, A., Systèmes d'information inter-organisationnels, Edition CIRANO, 2002.
- (4) Barlette, Y., Une étude des comportements liés à la sécurité des systèmes d'information en PME. Systèmes d'information et management, 13(4), 2008, 7-30.
- (5) Bergeron, F., Raymond, L. et Rivard, S., Ideal Patterns of Strategic Alignment and Business Performance, Information & Management, Vol 41, N°8, 2004.
- (6) Bergeron, F., Raymond, L. et Bergeron, F., Testing the Validity of Miles and Snow's Typology, Academy of Information and Management Sciences Journal, Vol 2N°2, 1999.
- (7) Besson, P., Rowe, F., ERP project dynamics and enacted dialogue: Perceived understanding Perceived Leeway and the nature of task-related conflicts, Database for Advances in Information Systems, Vol 32, N° 4, 2002.

- (8) Colletette, P., Legris, P., & Manghi, M., A successful IT change in a police service, Journal of Change Management, Vol 6, N°2,2006.
- (9) Cornu-Emieux, R., Lau, F., Collin, R., Pilaud, C., Prunier, M., Vitari, C., ... & Gumb, B. (2009). Stratégie et pilotage des systèmes d'information. Dunod.
- (10) Comyn-Wattiau, I., Akoka, J., & Berti-Equille, L., La qualité des systèmes d'information ? Vers une vision plus intégrée. Revue des Sciences et Technologies de l'Information-Série ISI: Ingénierie des Systèmes d'Information, 15(6), 2010, pp.9-32.
- (11) Croteau et Bergeron, Stratégie d'affaires et déploiement des technologies de l'information : Alignement et performance, Conférence AIM, 2000.
- (12) Croteau, A.-M., Raymond, L. et Bergeron, F., Testing the Validity of Miles and Snow's Typology, Academy of Information and Management Sciences Journal, Vol 2N°2,1999.
- (13) Croteau, A.-M., Raymond, L. et Rivard, S., Ideal Patterns of Strategic Alignment and Business Performance, Information & Management, Vol 41, N°8,2004.
- (14) Culpan, O., Attitudes of end-users towards information technology in manufacturing and service industry, Information and Management, Vol 28,1995.
- (15) Dagorn, N. , Politiques en matière de sécurité des systèmes d'information inter-organisationnels: une enquête dans dix grandes entreprises. Systèmes d'information et management, 13(2), 2008, 97-125.
- (16) Delone & McLean, The Delone and McLean odel of Information Systems Success : A Ten-Year Update, Journal of Management Information Systems, Vol 19,N°4, 2003, pp :24-25.
- (17) De ROSNAY J., Le Macroscope, vers une vision globale, Points, Seuil, 1975.
- (18) De Vaujany F. X., du management strategique des ntic au management strategique de l'appropriation des ntic, online : [http://www. Bibliotheques.univilles.fr/grisemine](http://www.Bibliotheques.univilles.fr/grisemine).
- (19) Dos Santos, B.L., Pfeffers, K., Competitor and vendor influence on the adoption of innovative applications in electronic commerce, Information and Management, Vol 34, 1998.
- (20) El Louadi, M., Theories, models and frameworks for research on the adoption of Internet – based applications in the Arab world, Actes de la 7ème Conférence de l'Association Information et Management, 30 mai –1er juin, Hammamet, Tunisie.
- (21) Fimbel, E, Alignement Stratégique : synchroniser les SI avec les trajectoires et manœuvres des entreprises, Pearson, collection Village Mondial, 2007.
- (22) Henderson J.C., et Venkatraman N., Strategie alignment: Leveraging infonnation technology for transforming organizations, IBM Systems Journal, vol 32, N° 1, 1993.

- (23) H.C LUCAS, Information system concepts for management, McGraw-Hill Book. Co, New York, 1982.
- (24) Kalika, M., Bellier, S., Leroy, I., Isaac, H. et Josserand, E., Le e-management, vers l'entreprise virtuelle ? L'impact des TIC sur l'organisation, Editions Liaisons, Paris, 2002.
- (25) Karimi J., Gupta Y.P., Somers T.M., The Congruence between a Firm's Competitive strategy and information technology leader's rank an role, journal of management information systems, Vol 13, N°1, 1996.
- (26) Katz R., Kahn R.L., The Social Psychology of Organizations, Wiley & son, 1966.
- (27) KOUDRI Ahmed, Economie d'entreprise (Une introduction au management) , Ed : ENAG, Alger, 1990.
- (28) Lacroux, F., Augier, M., & Lecoeur, A., Systèmes d'information organisationnels. Pearson education, 2005.
- (29) Le Moigne, J.L (1973). Les systèmes d'information dans les organisations. Maison d'édition PUF.
- (30) LE MOIGNE J.L.: La théorie du système général, Presses Universitaires de France, 1979.
- (31) Leidner, D. E. & Kayworth, T., A Review Of Culture In Information A Review of Culture in Information Systems Research: Toward A Theory of Information Technology Culture Conflict. MIS Quarterly, 2006, Vol° 30, N° 2.
- (32) LUCAS H.C., Information system concepts for management, McGraw-Hill Book. Co, New York, 1982 p. 12.
- (33) MACKAY, D.M. Information, Mechanism, and Meaning, Cambridge: MIT Press, 1969.
- (34) Markus M.I & Tanis C., The entreprise system experience –From adoption to success, In Zmud R.W, (ed), Framing the domains of IT management : Projecting the future through the past. Cincinnati, OH : Pinnaflex Educational Resources, INC.
- (35) Mooney, J. G., Gurbaxani, V., & Kraemer, K. L. (1996). A process oriented framework for assessing the business value of information technology. ACM SIGMIS Database: the DATABASE for Advances in Information Systems, 27(2), 68-81.
- (36) MYRDAL, Gunnar. What is development? Journal of Economic Issues, 1974, vol. 8, no 4.
- (37) Nielsen J., Usability engineering, Boston : Academic Press, USA, 1993.
- (38) Olivier andirieu, internet –guide de connexion, eyrolles, France 1996.
- (39) Reich B. H. et Benbasat I., Measuring the linkage between business and information technology objectives, MIS Quarterly, Vol20, N°1, 1996.

- (40) Robert Reix, Systèmes d'information et mangement des organisations, Edition Vuibert, 1995.
- (41) Ramosaj, S. B., Systems theory and systems approach to leadership. ILIRIA international review, 4(1),2014, 59-76.
- (42) Reix, R., & Rowe, F., Information systems research: from history to concept. Faire de la recherche en système d'information, Vuibert, Collection FNEGE, 01-17,Paris, 2002.
- (43) Rival, Y., & Kalika, M., Evaluer la performance de l'entreprise induite par l'usage de portails Web–le cas du secteur touristique. Systèmes d'information et management, 14(1),2009, 75-101.
- (44) Sabherwal, Hirschheim et Goles, The dynamics of alignment: insights from a punctuated equilibrium model, Organization Science, Vol 12, N°2, 2001.
- (45) Shackel, B., Human Factors for Informatics Usability. In B. Shackel & B. Richardson (Eds.), Human Factors, Cambridge: Cambridge University Press,1991.
- (46) Tavakolian H., Linking the Information Technology Structure with Organizational Competitive Strategy: A Survey, MIS Quarterly, 1989.
- (47) Trevino, L.K., Webster, J., Stein, E.W., Making connections: Complementary influences on communication media choices, attitudes and use, Organization Science, Vol 11, N° 2.
- (48) Whitman Michael, Mattod Herberet, Principles of Information Security, 4 th edition, Boston : Cengage Learning /Course Technology, 2011.

الملاحق
نماذج لامتحانات مع الإجابات النموذجية

جامعة باجي مختار - عنابة-
كلية الآداب و العلوم الإنسانية و الاجتماعية
قسم: علوم الإعلام و الاتصال



أستاذة المقياس: د. يخلف لمياء

المستوى: السنة الثانية ماستر / اتصال تنظيمي

السنة الجامعية 2018/2019

السداسي: الثالث

امتحان في مقياس الأنظمة المعلوماتية

السؤال الأول (10ن)

يعتقد أصحاب التيار الحتمي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات أن توريد هذه الأخيرة يترتب عنه أثرا إيجابيا وحتمي على أداء المنظمات، فمن خلال الاعتماد على الأنظمة الأوتوماتيكية لمعالجة المعلومات ودمجها في مختلف السيرورات التنظيمية، تصبح عاملا أساسيا في التنسيق والتعاون بين أفراد المنظمة ومنه تنفيذ أنشطتها وتحقيق أهدافها. في ضوء ما جاء به، ناقش وحل مدى صحة أو نفي هذه المقاربة مع تبيان أهم العوامل التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند التخطيط لتطبيق وتوريد مشروع النظام المعلوماتي بالمؤسسة.

السؤال الثاني (10ن)

أذكر أهم النظم المعلوماتية التي تربط بين الواجهة الداخلية والخارجية للمؤسسة، مع توضيح أثرها على مختلف العلاقات الموجودة.



جامعة باجي مختار - غابسة -
كلية الآداب و العلوم الإنسانية و الاجتماعية
قسم: علوم الإعلام و الاتصال



أستاذة المقياس: د. يخلف لمياء

المستوى: السنة الثانية ماستر / اتصال تنظيمي

السنة الجامعية: 2020/2019

السداسي: الثالث

امتحان في مقياس الأنظمة المعلوماتية

السؤال الأول (10ن)

يعتقد أصحاب التيار الحتمي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات أن توريد هذه الأخيرة يترتب عنه أثرا إيجابيا وحتمي على أداء المنظمات، فمن خلال الاعتماد على الأنظمة الأوتوماتيكية لمعالجة المعلومات ودمجها في مختلف السيرورات التنظيمية، تصبح عاملا أساسيا في التنسيق والتعاون بين أفراد المنظمة ومنه تنفيذ أنشطتها وتحقيق أهدافها. في ضوء ما جاء به، ناقش وحل مدى صحة أو نفي هذه المقاربة مع تبيان أهم العوامل التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند التخطيط لتطبيق وتوريد مشروع النظام المعلوماتي بالمؤسسة.

السؤال الثاني (5ن)

بين علاقة القيادة ومختلف تأثيراتها في نجاح أو فشل المشروع التكنولوجي للأنظمة المعلوماتية.

السؤال الثالث (5ن)

كيف يؤثر التوجه الاستراتيجي للمؤسسة في تطويرها لاستخدامات تكنولوجيا المعلومات.
بالتوفيق

جامعة باجي مختار - عنابة -
كلية الآداب و العلوم الإنسانية و الاجتماعية
قسم: علوم الإعلام و الاتصال



المستوى: السنة الثانية ماستر / اتصال تنظيمي
أستاذة المقياس: د.يخلف لمياء
السنة الجامعية: 2020/2019
السداسي: الثالث

الإجابة النموذجية لمقياس الأنظمة المعلوماتية

إجابة السؤال الأول (10ن)

العوامل التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند التخطيط لتطبيق وتوريد مشروع النظام المعلوماتي بالمؤسسة تشمل كل من:

- (1) المستوى التنظيمي: التوجه الاستراتيجي، أنشطة سلسلة القيمة، التخطيط الاستراتيجي، الهيكلية التنظيمية، تفرق أعمال المنظمة، النمط القيادي، المهارات الفردية.
- (2) المستوى التكنولوجي: التوجه الاستراتيجي التكنولوجي، التموضع الاستراتيجي للأعمال الالكترونية، الدمج التكنولوجي، البنية التنظيمية التكنولوجية، الآليات الهيكلية التكنولوجية، توافق التكنولوجيا والمهام، المهارات.
- (3) المستوى الفردي: الأداء المتوقع، الجهد المتوقع، تقييم الفرص، النظام الداخلي للجماعة، التفاعلات الاجتماعية، مشاركة المستخدم، التزام الإدارة.

إجابة السؤال الثاني (5ن)

يؤثر النمط القيادي على نوع البنية التنظيمية المعتمدة: فالنمط القيادي الديمقراطي التشاركي يعتمد على بنية لا مركزية أو عضوية تساهم في دعم المشروع التكنولوجي، أما النمط القيادي الأوتوقراطي يعتمد على بنية مركزية أو ميكانيكية تؤثر على نوع البنية التنظيمية التكنولوجية والتي تكون مركزية لا تساهم في تحقيق المشروع التكنولوجي المعلوماتي.

إجابة السؤال الثالث (5ن)

تظهر علاقة نوع التوجه الاستراتيجي حسب تطوير الأعمال الالكترونية من خلال مصفوفة الصفات المثلى لتطوير الأعمال الالكترونية وفق التوجه الاستراتيجي لكل من (Bergeron et al, 2004).



جامعة هاشم مختار - عنابة -
كلية الآداب و العلوم الإنسانية و الاجتماعية
قسم: علوم الإعلام و الاتصال

المستوى: السنة الثانية ماستر / اتصال تنظيمي

أستاذة المقياس: د. يخلف لمياء

السنة الجامعية 2020/ 2021

السداسي: الثالث

امتحان في مقياس الأنظمة المعلوماتية

السؤال الأول (10ن)

يقر أصحاب المقاربة الاجتماعية بمدى تأثير العوامل الفردية عند التخطيط وتوريد مشروع النظام المعلوماتي بالمؤسسة، ناقش ذلك في فقرة لا تتعدى عشرة أسطر.

السؤال الثاني (10ن)

أذكر أهم الصفات التي تميز المستكشفين فيما يخص تبنيهم لتكنولوجيا المعلومات.

بالتوفيق

جامعة باجي مختار - عنابة-
كلية الآداب و العلوم الإنسانية و الاجتماعية
قسم: علوم الإعلام و الاتصال



المستوى: السنة الثانية ماستر / اتصال تنظيمي
أستاذة المقياس: د. يخلف لمياء
السنة الجامعية 2020/ 2021
السادسي: الثالث

الإجابة النموذجية لمقياس الأنظمة المعلوماتية

إجابة السؤال الأول (10ن)

تشمل العوامل الفردية ما يلي: الأداء والجهد المتوقع من قبل المستخدم، تقييم الفرص من قبله، تشكيلة النظام الداخلي للجماعة، وللتفاعلات الاجتماعية القائمة، الاعتماد على اتصال فعال من قبل الادارة، ومشاركة المستخدم في الاستراتيجية التكنولوجية، التزام الإدارة في إدارة وتسيير المشروع التكنولوجي.

إجابة السؤال الثاني (10ن)

تتميز بدرجة عالية من الوعي لضرورة دمج تكنولوجيا المعلومات، وبمشاركة الأفراد في الاجتماعات الاستراتيجية، يتميزون ببنية تكنولوجية مرنة ومنفتحة، لها قدرة عالية لتحمل التغيرات السريعة، كما تمتاز بتحليل عميق لمختلف الأنظمة المعلوماتية المستخدمة، وتعتمد في نشر تكنولوجيا المعلومات بطريقة محكمة.