

توظيف أدوات تكنولوجيا المعلومات في بيئة المؤسسة

د. / لالوش غنية *

Abstract:

L'importance économique de la technologie d'information proviendrait de leur capacité à se diffuser dans l'ensemble de la vie économique. Elle améliore l'efficacité et la flexibilité des outils de production. Elle offre aux entreprises des nouveaux outils de gestion, car elle est le facteur clés de la compétitive et de la productivité au niveau de management d'entreprise. Elle optimise les relations avec les clients, les fournisseurs et tout les partenaires et restaure une profonde réorganisation des méthodes de conception de production.

Mots clés: Environnement d'entreprise, Technologie d'information, Programme de gestion intégrée (ERP), Gestion de relation client (CRM), Gestion de la relation fournisseur (SRM), Gestion de chaîne logistique (SCM).

ملخص:

إن الأهمية الاقتصادية لتكنولوجيا المعلومات تأتي من خلال قدرتها على الانتشار في جميع ميادين الاقتصاد، أين تحسن من كفاءة ومرونة أدوات الإنتاج كما تقدم للمؤسسات أدوات إدارية جديدة والتي تعتبر كمفتاح لتحقيق القدرة التنافسية والإنتاجية على مستوى إدارة أعمالها. فهي توسع العلاقات مع الموردين والزبائن وكافة الشركاء وتسبب في إعادة تنظيم عميق لأساليب تصميم الإنتاج.

الكلمات المفتاحية: بيئة المؤسسة، تكنولوجيا المعلومات، نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP)، إدارة علاقات الزبائن (CRM)، إدارة علاقات الموردين (SRM)، إدارة سلسلة التوريد (SCM).

* أستاذة محاضرة (ب) جامعة الجزائر 3

مخطط المقال:

مقدمة

1) بيئة المؤسسة

1-1) ماهية بيئة المؤسسة

1-2) الإسهامات النظرية حول بيئة المؤسسة

2) استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات في بيئة المؤسسة

1-2) أدوات تكنولوجيا في بيئة العلاقات الداخلية والخارجية

2-2) أدوات تكنولوجيا في بيئة العلاقات الخلفية والأمامية

2-3) أدوات تكنولوجيا في بيئة المؤسسة الجزائرية

خاتمة

مقدمة:

تواجه المؤسسات في الآونة الأخيرة الكثير من التحديات والمتاعب البيئية مما يجعل القدرة على التصدي لهذه التحديات في معظم الأحيان صعبا، الأمر الذي يتطلب وجود إدارة قوية تستطيع أن تتفاعل مع البيئة التي تتواجد بها المؤسسة. ويعد فعالية استخدام تكنولوجيا المعلومات من الأمور الجوهرية لما لها من أثر كبير على نجاح المؤسسات، لهذا لم تعد المسألة فيما إذا كانت المؤسسات تستخدم تكنولوجيا المعلومات أو لا، وإنما في مدى الفائدة والفعالية التي يمكن تحقيقها من هذا الاستخدام.

نحاول من خلال هذه الورقة البحثية لمعالجة الإشكالية التالية: كيف يؤثر توظيف واستخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات على بيئة المؤسسة من خلال علاقاتها الداخلية والخارجية وكذا العلاقات الخلفية والأمامية لها؟

(1) بيئة المؤسسة:

في إطار الجذب والدفع الحاصل بين المؤسسة وبيئتها، ترى المدرسة الموقفية بأنّ للبيئة تأثيراً قوياً على المؤسسة، مما يجعل هذه الأخيرة مضطرة إلى تكييف هيكلها مع متغيرات البيئة. وعلى خلاف المدرسة الموقفية، فإنّ المدرسة الإرادية ترى بأنّ للمؤسسة إمكانية المناورة، وأنّ بمقدورها التعامل مع البيئة بشكل إرادي. فتحليل آراء المدرستين، الموقفية والإرادية، يبيّن أنّه لا تعارض بينهما، بل يتعلق الأمر باختلاف زاوية معالجة العلاقة بيئة/مؤسسة، فالمؤسسة تعمل على محاولة تلاقي الأضرار التي يفرزها الجانب الموقفي للبيئة من جهة، واستغلال جانب المناورة الذي يتيح الجانب الإرادي للبيئة من جهة أخرى¹.

(1-1) ماهية بيئة المؤسسة:

إن المؤسسة بوظائفها المختلفة تتأثر وتؤثر بالبيئة التي تعمل فيها، ويمكن تعريف مفهوم بيئة المؤسسة على أنها "مجموعة من العناصر المؤثرة في نشاط المؤسسة بشكل إيجابي من خلال توفير جملة من الفرص أو بشكل سلبي من خلال التهديدات التي تؤثر على أنشطة وتوازن المؤسسة"².

- تعريف ومكونات بيئة المؤسسة:

تتكون البيئة بشكل أساسي من نقاط القوى والضعف، الفرص والتهديدات³:

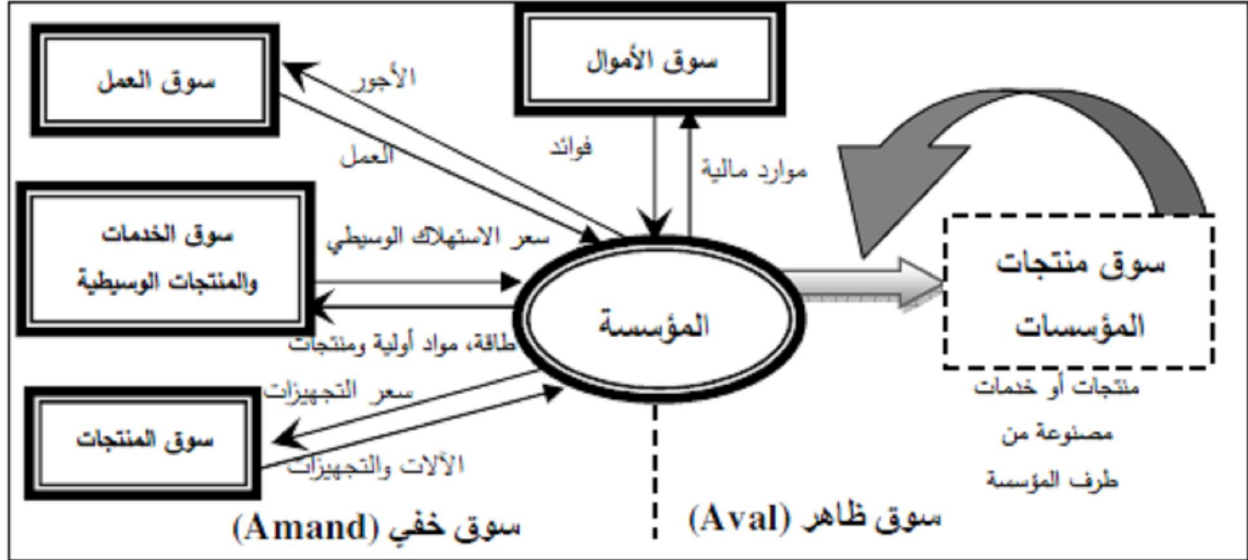
1. نقاط القوة والضعف: والتي من خلالها يمكن أن توظف نقاط قوتها من أجل استغلال الفرص المتاحة في السوق دون إهمال تحديد نقاط ضعفها من أجل معالجتها؛
2. الفرص: وهي بمثابة مجال جذب معين يتناسب مع الجهود أو التصرفات والأنشطة التسويقية التي تستطيع المؤسسة من خلالها التمتع بمزايا تنافسية؛
3. والتهديدات: تتمثل في العوامل التي يصعب التنبؤ بها، مما قد ينتج عنه إفلاس المؤسسة أو فنائها أو خروج أحد منتجاتها من السوق أو التراجع في رقم أعمالها.

مما سبق، يمكن أن نعرف بيئة المؤسسة على أنها مجموع العوامل و المتغيرات التي تنشأ خارج و داخل المؤسسة و تؤثر عليها، كما يمكنها أن تتأثر بهذه المؤسسة و لو نسبياً.

إذا كان تحقيق الأرباح والاستمرارية والنمو من الأهداف الرئيسية التي تسعى جل المؤسسات الاقتصادية إلى تحقيقها، والتي تعتبرها من أكبر التحديات التي تواجهها، فإن إدراك هاته المؤسسات للتغيرات التي تقع خارجها في ظلال وضع الراهن المتسم بتلاشي الحدود والحواجز

تعتبر شرطا ضروريا لتحقيق تلك الأهداف، مما يجعل عملية تحديد إطار مفاهيمي عام حول بيئة المؤسسة و تحليلها من الأولويات الرئيسية لأي مؤسسة.

الشكل 1 - مكونات بيئة المؤسسة



المصدر: Jean-Daniel Kaul, «Théorie de l'entreprise», Introduction, Université Pierre & Marie Curie, Paris, p. 2, 04/05/2015,
http://www.Polea.Lp6.Fr/Kant/Ens/L3/IEE/IIIE_Cours4.Pdf

- من خلال الشكل أعلاه، نستنتج أن البيئة هي تلك الأحداث والقوى الأخرى ذات الطبيعة الاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية والسياسية، والواقعة خارج نطاق السيطرة المباشرة للإدارة، أين يمكن أن تصنف بيئة المؤسسة إلى 3 مستويات هي:
1. البيئة الجزئية وهي تمثل المؤسسة نفسها (البيئة الداخلية) وتضم : أهدافها، ثقافتها والعاملين فيها، والموارد، التقنيات، عمليات الإنتاج... الخ؛
 2. البيئة الوسيطة وهي البيئة التي تربط المؤسسة بالبيئة الكلية، وتتكون من نظم ربط تسهل التفاعلات بين البيئة الجزئية (المؤسسة) والبيئة الكلية وتشمل: الموردين/الموزعين، الوكلاء/السماسرة، مكاتب التوظيف... وهو الذي يمثل السوق الخفي للمؤسسة؛
 3. والبيئة الكلية التي تضم النظام السياسي، النظام الاقتصادي، النظام التنافسي، النظام التكنولوجي، نظام القوى العاملة، نظام المستهلكين، وهو الذي يمثل السوق الظاهر لها.

- خصائص بيئة المؤسسة:

البيئة من أهم المؤثرات في الحركية السلعية والخدمية، ولهذا تعمل المؤسسة على تشخيص وتحليل البيئة الخارجية والداخلية إحدى المكونات الهامة والرئيسية لعملية الإدارة الإستراتيجية، وسنحاول تشخيص البيئة ومعرفة مدى أثرها في صياغة الاستراتيجية. وتتمثل أهم خصائص بيئة المؤسسة في⁴:

1. عدم التأكد: إن نقص المعلومات عن المتغيرات والعوامل المحيطة بالمؤسسة أو عدم صحتها، تجعل المؤسسة في هذه الحالة عاجزة على تحديد احتمال وقع الحدث، وبالتالي عدم القدرة في التحكم في تأثيرات المتغيرات البيئية مستقبلا؛
2. التعقيد: إن التنوع والاختلاف في مكونات العوامل التي تؤثر على المؤسسة تستوجب طاقة هائلة من التكنولوجيا من أجل السيطرة والتكيف مع هذه العوامل؛
3. والتغير: إن ارتفاع أو انخفاض معدل التغير في العوامل البيئية يؤدي بالمؤسسة إلى الانتقال من بيئة مستقر (ساكنة) إلى بيئة غير مستقرة (ديناميكية). ويمكن تصنيف بيئة المؤسسة إلى ثلاثة أنواع⁵:

1. البيئة المستقرة: حيث تكون القوى الاقتصادية أو قوى السوق (العرض والطلب) التكنولوجية، الثقافة، العادات والتقاليد مستقرة سنة بعد الأخرى؛
2. بيئة بطيئة التطور: يسمح هذا النوع من البيئة بالتنبؤ بالتغيرات التي قد تحدث فيها بدرجة كبيرة، سواء فيما يتعلق بالعرض والطلب أو مستوى التقدم التكنولوجي؛
3. وبيئة مضطربة: حيث يصعب التنبؤ بالمتغيرات التي قد تحدث مثل التغير المفاجئ الذي يحدث في الطاقة والتغير الذي يحدث في التكنولوجيا والقوانين وغيرها.

1-2) الإسهامات النظرية حول بيئة المؤسسة:

تمثل تكنولوجيا المعلومات ظاهرة اجتماعية تكيفية باعتبارها تعني مجموعة الوسائل التي يستخدمها الأفراد للسيطرة على المتغيرات البيئية المحيطة بهم. وتعرف تكنولوجيا المعلومات على أنها "مجموعة من المعارف والخبرات والمهارات المتراكمة والمتاحة وكذلك الأدوات والوسائل المادية والتنظيمية والإدارية التي يستخدمها الإنسان للحصول على المعلومات اللازمة قصد معالجتها، توزيعها وتخزينها بغرض تسهيل الحصول عليها وجعلها متاحة للجميع"⁶. وقد بدأ الاهتمام بالتكنولوجيا وتصنيفها كعنصر رئيسي في التأثير على أشكال الهياكل التنظيمية للمؤسسات من خلال مجموعة من المساهمات التي حاولت أن تحدد طبيعة التأثير المتبادل بين الهيكل التنظيمي والتكنولوجيا.

- دراسة الباحثة *WOODWARD:

- قبل سرد دراسات الباحثة لا بد من التطرق إلى ذكر بعض الأبحاث الأولى والتي ساعدت على نشر أهمية التكنولوجيا علي الرغم من اتصافها بالعمومية وابتعادها عن العمل الميداني:
- في سنة 1904، عرض ** T.VEBLEN آرائه حول طبيعة سيطرة الآلات التكنولوجية على الإنسان، بحيث يظهر أدائه في صورة تشاؤمية لعدم إدراكه لحقيقة التكنولوجيا الفعلية؛
 - دراسة *** Man FORD في كتابه "التقنيات والحضارة" سنة 1934، التي تعتبر من بين أولى الكتابات التي تصف تاريخ ظهور وتطور التكنولوجيا وتأثيراتها على الإنسان بشكل عام. تعد هذه الدراسات ذات طابع نظري سميت بالمكتبية، مهدت للدراسات الميدانية التي احتلت الريادة في بريطانيا، اهتم فيها الباحثين بإبراز الجانب التقني لتفسير البيانات التي تم الحصول عليها ميدانيا.
 - تعود ظهور الأعمال الأولى للباحثة WOODWARD والتي قامت بدراسة 100 مؤسسة صناعية متوسطة وكبيرة الحجم، بهدف اختبار العلاقة بين درجة التعقيد التكنولوجي للعمليات الإنتاجية والهيكل التنظيمي. ووفقا لنتائج الدراسة فإن الباحثة وجدت أن مؤسسات الإنتاج بالوحدات تطبق هياكل تنظيمية بمستويات إدارية أقل، والعمل يتم في شكل جماعات صغيرة وهناك تعاون مباشرة بين المشرف والمرووسين مع عدم التركيز بشكل كبير على إجراءات العمل الرسمية، على عكس ما هو سائد في مؤسسات الإنتاج الواسع⁷.
 - وبناء على هذه الدراسة توصلت الباحثة إلى النتائج التالية⁸:
 - تختلف الهيكلة باختلاف النمط التكنولوجي السائد؛
 - تحتوي المؤسسة على مجموعة من الأنشطة وبالتالي تمتلك مجموعة من التكنولوجيات؛
 - هناك علاقة بين التكنولوجيا والهيكل والفعالية التنظيمية، وقد أشارت الباحثة إلى أن الفعالية هي دلالة ملائمة للهيكل المناسب للتكنولوجيا؛
 - ويتمشى تكنولوجيا الإنتاج بالوحدة والإنتاج المستمر مع الهيكل التنظيمي العضوي بينما الإنتاج الواسع مع الهيكل الميكانيكي.

* Joan WOODWARD (1916-1971) باحثة بريطانية، أول من قامت بدراسة علاقة المؤسسة الصناعية بالتكنولوجيا من خلال عرض أبحاثها في كتاب «Industriel organisation».

** عرض الباحث الانجليزي T.Veblen سنة 1904 آرائه حول طبيعة سيطرة الآلات التكنولوجية على الإنسان، بحيث يظهر أدائه في صورة تشاؤمية لعدم إدراكه لحقيقة التكنولوجيا الفعلية.

*** Man FORD في كتابه "التقنيات والحضارة" سنة 1934، التي تعتبر من بين أولى الكتابات البريطانية التي تصف تاريخ ظهور وتطور التكنولوجيا وتأثيراتها على الإنسان بشكل عام.

- الدراسات التابعة:

اعتمدت دراسة WOODWARD بشكل أساسي على المؤسسات الصناعية وهذا أحد المآخذ التي أخذت عليها من قبل الباحثين الآخرين، إذ أن المؤسسات الصناعية لا تمثل كل أنواع المؤسسات الأخرى غير الصناعية. وهذا ما دفع بالباحثين PERROW و THOMPSON إلى تقديم هذه الدراسات.

- دراسة الباحث * PERROW:

عرف PERROW التكنولوجيا بأنها "تلك الإجراءات التي يؤديها المورد البشري على شيء ما باستعمال معدات وأجهزة وآلات وأدوات أو بدونها لإحداث تغيير داخل المؤسسة". وهذا ما دفع بالباحث بالاهتمام بتكنولوجيا المعرفة والبحث فيها، أين اعتبرها أكثر أهمية من تكنولوجيا الإنتاج التي اعتمدت عليها WOODWARD في دراساتها السابقة. وعليه قام الباحث PERROW بدراسة على 46 مؤسسة بانجلترا وبأحجام متنوعة، بحيث يقدر حجم العمالة فيها ما بين 250 إلى 2500 عامل. فبالنسبة له فإن التكنولوجيا هي عبارة عن إجراء لتحويل المدخلات إلى مخرجات والتي تحدد من خلالها هيكل المؤسسة. فالتكنولوجيا تعرف وتقاس بطرق مختلفة، فقد ركز بعض الباحثين على درجة الآلية والميكنة، بينما ركز البعض الآخر على درجة الحرية والاختيار الممنوح للعاملين وغيرها من التصنيفات ولكن يمكن إعطاء تصنيفين يمكن تطبيقهما على كل المؤسسات الإنتاجية والخدمية⁹. وفي هذا الإطار، فقد حدد الباحث أربعة أنواع من التكنولوجيا، والموضحة في الجدول الموالي:

الجدول - أنواع التكنولوجيات المحددة من طرف الباحث PERROW

الرسمية/ تغييرتكنولوجي	تغير ضعيف	تغير قوي
نشاط ذات طابع رسمي	نشاطات روتينية: هيكل أفضل من رسمي ومركزي	نشاطات هندسية: هيكل أفضل من لين ومركزي
نشاط قليل الرسمية	نشاطات حرفية: هيكل غير مركزي ولين	نشاطات غير روتينية: هيكل متجدد

Article, «Ecole de contingence», 19/05/2015,

http://Fr.wikipedia.org/wiki/ecole_de_la_contingence

المصدر

* PERROW باحث انجليزي بالباحث اهتم بتكنولوجيا المعرفة والبحث فيها، أين اعتبرها أكثر أهمية من تكنولوجيا الإنتاج التي اعتمدت عليها WOODWARD في دراساتها السابقة، وذلك سنة 1967.

حسب النتائج التي توصل إليها الباحث والموضحة في الجدول أعلاه، فقد تم تحديد أربعة هياكل تنظيمية حسب نوع التكنولوجيا المتبعة وهي:

1. هيكل رسمي ومركزي في حالة تغير تكنولوجيا ضعيف وإتباع نشاط ذات طابع رسمي؛
 2. هيكل غير مركزي و لين في حالة تغير تكنولوجيا ضعيف و إتباع نشاط ذات طابع قليل الرسمية؛
 3. هيكل لين و مركزي في حالة تغير تكنولوجيا قوي و إتباع نشاط ذات طابع رسمي؛
 4. وهيكل متجدد في حالة تغير تكنولوجيا قوي و إتباع نشاط قليل الرسمية.
- وقد صنف Perrow التكنولوجيا وفق هذا الأساس المعرفي إلى أربعة أنواع وهي ¹⁰:
1. التكنولوجيا الروتينية: تتصف بأنها لا تتواجد فيها أعمالاً متنوعة فهي مهام سهلة الحل؛
 2. التكنولوجيا غير الروتينية: تتصف بكثرة وتنوع الأعمال وصعوبة التعامل معها؛
 3. التكنولوجيا الهندسية: تتميز بوجود عدد كبير من المشاكل المختلفة التي ينبغي التعامل معها بطريقة منتظمة وعقلانية؛
 4. والتكنولوجيا الحرفية: تتميز بأنها تتعامل مع قضايا تتكرر مع مرور الوقت وغير متنوعة كثيراً، ومع ذلك معالجتها والوصول لحلول بشأنها تستلزم خبرة خاصة.

- دراسة الباحث * THOMPSON:

ذهب James THOMPSON في رؤية للتكنولوجيا على أنها درجة للتداخل والاعتمادية وأنه يمكن من خلال إجراء تعديلات معينة في هيكل المؤسسة تسهيل عملية تقليل حالة عدم التأكد، أي مدى اعتماد الوحدات التنظيمية الفرعية على بعضها البعض في حصولها على المورد، وتتمثل هذه الموارد في المواد الخام والمعلومات. وبناءاً على ذلك قام بتحديد تكنولوجيا المؤسسات بثلاثة أنواع حسب طبيعة المهام المنجزة من قبل الوحدات التنظيمية وهي ¹¹:

1. تكنولوجيا سلسلة طويلة: تتمثل بضرورة وجود اعتماد متبادل بين المهام داخل المؤسسة، ونظراً لأن التكنولوجيا هنا في اعتمادية متبادلة بين العمليات فإنها لا تتكيف مع المتطلبات المتغيرة بسهولة؛
2. تكنولوجيا بسيطة: تعمل هذه التكنولوجيا في ظل الاعتمادية المشتركة، وهذا يعني أن كل وحدة تعتمد على موارد مشتركة أو التي تجمع من خلال الوحدات الأخرى، ولكنها تكون مستقلة عنها. مثل خدمات البنوك التي تعمل كوسيط بين المقترضين والمودعين. ويتميز هذا النوع من التكنولوجيا بدرجة معقولة من قابلية التكيف مع متطلبات التغيير؛

* قام الباحث الانجليزي THOMPSON سنة 1968 بدراسة علاقة التكنولوجيا مع المؤسسة من خلال تداخلها في هيكلها، و تعتبر دراسته ضمن الدراسات التابعة لـ WOODWARD و PERROW.

3. وتكنولوجيا كثيفة: تعمل في ظل الاعتمادية المتبادلة بدرجة عالية بين الوحدات، حيث تتضمن أساليب متنوعة للتحويل. ومن أمثلتها التكنولوجيا المطبقة في حال فريق بحث، وخير ما يشير إلى ذلك حسب رأيه المستشفيات العامة، الجامعات والمخابر. وعلى هذا الأساس، استنتج الباحث انه كلما أصبحت التكنولوجيا أكثر اعتمادا على بعضها البعض، كلما زادت مشكلات التنسيق والاتصال واتخاذ القرار. ولتحقيق الفعالية، فإن كل تكنولوجيا تتطلب هيكل تنظيمي مناسب والذي يسهل هذه المهام¹². إن التطور الاقتصادي والتطور التكنولوجي الذي ساعد العالم في العقود الزمنية الأخيرة في القرن العشرين، وما تبعها من تطور في العقد الأول من القرن الواحد والعشرين، هذا التطور استتبع بالضرورة تطورا مباشرا وغير مباشر في الموارد البشرية في كافة المؤسسات، وعلى كافة المستويات الإدارية والوحدات الإنتاجية والمالية والتسويقية والبيعية... إلخ. وكان لازما على الباحثين والإدارات العليا في كافة المؤسسات أن تحدد مدى تأثير هذا التقدم والتطور التكنولوجي على هيكل الموارد البشرية داخل المؤسسات، وأيضا على حجم هذه الموارد البشرية المتوفرة لديها، وحجم الموارد البشرية المناسب الواجب توافره لديها، وذلك بهدف إيجاد نوع من الفعالية والكفاءة والتوازن بين كل من التكنولوجيا الواجب امتلاكها، وهيكل المؤسسة وحجم العمالة الواجب توافره¹³.

(2) استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات في بيئة المؤسسة:

يقدم النمو الهائل في التكنولوجيا للمؤسسة فرصا هائلة لتطوير قدرات نظامها المعلوماتي، هذه الثروة أثرت بشكل عميق في طبيعة وشدة علاقة المؤسسة مع بيئتها، سواء على مستوى العلاقات الداخلية والخارجية أو الأمامية والخلفية¹⁴، إذ مكّنت من إعادة تصميم وتشكيل المؤسسات وتحويل هيكلها التقليدية وتوسيع نطاق عملياتها وتغيير الأساليب التي تتبعها في رفع التقارير وفي القيام بوظيفة الرقابة وفق تنامي وتطور الإدارة الإلكترونية¹⁵.

(1-2) أدوات تكنولوجيا في بيئة العلاقات الداخلية والخارجية:

إن إدارة علاقة المؤسسة بالبيئة الداخلية والخارجية لها بات يتحدد من خلال مدى قدرة المسير على توفير إجابات سريعة وملائمة مع تطورات هذه البيئة¹⁶.

- العلاقات الداخلية:

تتمثل هذه الأدوات في مختلف برمجيات التسيير ونظام تخطيط موارد المؤسسة ERP* من أجل التحول من استخدام أنظمة متفرقة تعمل كل واحدة على حدا ولكل واحدة قاعدة بيانات خاصة بها إلى نظام واحد بقاعدة بيانات موحدة. ويعرف نظام تخطيط موارد المؤسسة على أنه مجموعة من الأنظمة تعمل سوية لاتممة العمليات الخاصة بالمؤسسة وربطها بشكل متكامل.

وفيما يخص بالدراسات التي تناولت فعالية واختيار نظام تخطيط موارد المؤسسة في الأسواق، هناك دراستين وهما:

1. الدراسة التي قام بها مكتب sage بالتعاون مع مكتب الاستشارات¹⁷: أجريت هذه الدراسة على مستوى 3 بلدان أوروبية وهي فرنسا ألمانيا وإسبانيا وذلك على 260 مؤسسة من مختلف القطاعات (24% صناعية، 20% خدمية و15% تجارية)، وكانت النتائج المحصل عليها:

* ERP: Entreprise Ressource Planning - نظام تخطيط موارد المؤسسة
- Programme de gestion intégrée.

✓ بالنسبة للمعلومات العامة: استنتجت الدراسة أن 55% تستعمل نظام تخطيط موارد المؤسسة، 50% تستعمل حلول أخرى، 17% يصرحون بعدم امتلاك نظام تخطيط موارد المؤسسة؛
✓ الوحدات الأكثر استعمالا فيها لنظام تخطيط موارد المؤسسة: 93% يستعمل في وظيفة المحاسبة، 67% يستعمل في التسيير التجاري والمبيعات معا، 51% يستعمل في وظيفة تسيير الموارد البشرية و 49% يستعمل في ذكاء الأعمال.

2. والدراسة التي قام بها المكتب الأمريكي PCS* المختص في اختيار نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP)¹⁸:

قام المكتب بدراسة حول نظام تخطيط موارد المؤسسة على مستوى 172 مؤسسة من مختلف أنحاء العالم ذات مختلف الأنشطة والأحجام سنة 2013 وذلك عن طريق عرض استبيان الكتروني فكانت النتائج: أن 86% يصرحون برضاهم على هذا النظام مقارنة بـ 81%، 60% يعترف بفعالية النظام، 30% كانت إجاباتهم بدون تعليق (الإجابة بـ 10% يعترفون بعدم نجاح النظام).

– العلاقات الخارجية:

يسمح استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات لإدارة علاقات مع العالم الخارجي بخلق قيمة مضافة للمؤسسة، وتتمثل هذه الأدوات في موقع ويب المؤسسة، خدمات الانترنت على الخط، القوائم البريدية... الخ. بحيث تظهر الدراسة التي قامت بها منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OCDE) أن المؤسسة المتوسطة التي يتراوح عدد عمالها ما بين 50 إلى 249 عامل تقدر تعاملات مستخدم الانترنت بـ 80% من مجموع فئتها وتفوق هذه النسبة قرينتها من المؤسسات الكبيرة، أما بالنسبة للمؤسسات الصغيرة التي يتراوح عدد عمالها ما بين 10 إلى 49 عامل فيقدر متوسط نسبة اختراق الانترنت لها بحوالي 75%، أين تصل إلى 99% في بعض البلدان كفنلندا، السويد، الدنمارك، النمسا وألمانيا، ويعتبر قطاع خدمات المؤسسات الأكثر استخداما للانترنت يليه المؤسسات التي تنتمي إلى قطاع الصناعة¹⁹. من جهة أخرى، تؤكد الدراسة الإحصائية التي قامت بها مصرف BNP PARIBAS حول نسبة استخدام تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الألمانية والتي تتأسس القائمة حيث يصل نسبة امتلاكها للموقع الالكتروني بـ 82% تليها إيطاليا والمملكة المتحدة بنسبة 77%، ثم تأتي اسبانيا بنسبة 65%، أما المرتبة الأخيرة فتحلتها فرنسا بـ 52%²⁰.

* Panorama Consulting Solutions.

2-2) أدوات تكنولوجيا في بيئة العلاقات الخلفية والأمامية:

إن التحكم في أدوات تكنولوجيا المعلومات يسمح بتحسين العلاقات والمعاملات مع الموردين وشركاء المؤسسة وكذا زبائنهم²¹.

- العلاقات الخلفية (Amand):

من خلال نظام إدارة علاقات الموردين SRM* ونظام إدارة سلسلة التوريد SCM**، فسلسلة التوريد هو مصطلح يستخدم لوصف كل العناصر والعمليات المتداخلة واللازمة لضمان الكمية المناسبة من المنتج في الأماكن المناسبة وفي الوقت المناسب وبأقل تكلفة ممكنة. أين يوفر نظام إدارة علاقات الموردين الكفاءة والفاعلية في العمليات بين المؤسسة والموردين، حيث أن النظام مترابط بشكل كامل مع نظام إدارة سلسلة الإمداد والتوريد، والذي يتيح التفاعل بشكل أسرع مع الموردين واكتساب المزيد من سرعة الأداء على مستوى البضائع والخدمات والجودة والإستلامات²².

تعرف إدارة علاقات الموردين بأنها تلك الأنظمة والبرامج التكنولوجية التي تعمل على إدارة الدورة الكاملة للمنتجات أو الخدمات بدءا من الحصول على المواد الأولية مرورا بالتصنيع إلى تسليم المنتج إلى الزبون والهدف من استخدام هذه الأدوات هو تخفيض عدد الموردين وتكلفة الشراء وتسريع عملية الشراء. إن سلسلة التوريد تتطور بسرعة بحيث أصبحت أقل خطية وأقل اعتماد على العنصر البشري والورق. ولقد بقي ونظام إدارة سلسلة التوريد في تطور مستمر خاصة خلال السنوات الأخيرة أين انتقل السوق العالمي لنظام إدارة علاقات الموردين من 5.90 مليار دولار إلى 55.8 مليار ما بين سنتي 2010 و 2015 بنسبة نمو سنوي مركب تقدر بحوالي 7.7%²³.

ظهر نظام إدارة علاقات مع الموردين في بداية 2000 مع تطور الأعمال الالكترونية، أين بدأ يعرف هذا المجال توسعا كبيرا بفضل التطور الكبير والسريع في تكنولوجيا المعلومات. ويعرف بأنه استعمال التكنولوجيات المتطورة من قبل المؤسسة قصد تحسين ميكانزمات التمويل بالمنتجات والخدمات المقدمة من طرف الموردين. فالهدف الأساسي من نظام الإدارة مع الموردين هو السماح للمؤسسة بتقوية الاتصال مع مختلف مورديها، وكذا الاشتراك في

-
- * SRM : Supply Relationship Management - نظام إدارة علاقات الموردين
- Gestion de la relation fournisseur.
** SCM : Supply Chain Management - نظام إدارة سلسلة التوريد
- Gestion de chaine logistique.

الحصول على المعلومات من أجل اكتساب المعرفة اللازمة التي تخدم كلا الطرفين، وبالتالي التحكم الجيد في عملية التمويل أو التزويد.

- العلاقات الأمامية (AVAL):

ترتبط العلاقات الأمامية بالمعاملات والعلاقات مع الزبون النهائي من خلال برامج إدارة علاقات الزبائن CRM*. أين تعد من أكثر الاتجاهات أهمية في العقد الأخير في مجال إدارة الأعمال. يعتبر نظام إدارة علاقات الزبون واحد من أهم الحلول التي تتيح متابعة نشاطات البيع والتسويق بحيث يعمل في الدرجة الأولى على جعل الزبون في محور الاهتمام الأساسي، أين تركز علاقات الزبون على استخدام تكنولوجيا المعلومات لجمع المعلومات حوله قصد الوصول إلى الفهم الدقيق لسلوك الزبون. فبعبارة بسيطة، يعني إدارة علاقات الزبائن البحث والحفاظ على الزبائن. فإدارة علاقات الزبون تمثل مختلف العمليات والنشاطات التي تقوم بها المؤسسة من أجل الحصول على جميع المعلومات المتعلقة بالزبائن لاسيما حاجاتهم ورغباتهم ومن ثم إقامة علاقات طويلة الأمد معهم. وهذا وفق ما يوضحه الشكل البياني التالي:

الشكل 2 - نظام إدارة علاقات الزبائن CRM



المصدر: مقال، «إدارة العلاقة مع العملاء (CRM)»، 2015/09/15،
<http://4itmanonly.blogspot.com/2015/09/customer-relationship-management-crm.htm>

* CRM : Customer Relationship Management - نظام إدارة علاقات الزبائن
- Gestion de relation client.

من الشكل، يتضح أن إدارة علاقات الزبائن هي عبارة عن قاعدة بيانات كبيرة، تقوم على حفظ كل المعلومات عن الزبائن (الحاليين والمحتملين) مثل بياناتهم الشخصية وطرق الاتصال بهم، وكذلك حفظ كل المراسلات مع كل زبون - تاريخها ومحتواها ونتائجها، وتسجيل كل ما ترتب على الاتصال بكل زبون، من أمر شراء أو فاتورة مستحقة أو شكوى من الزبائن، وكل هذا، كون المقصود بالزبائن هنا قد يكون رجل الشارع العادي، أو مؤسسة صغيرة، أو سلسلة محلات، أو بائع تجزئة أو تاجر جملة أو مؤسسات حكومية أو دول بأكملها.

وببساطة شديدة، إن هذه الفلسفة التسويقية الجديدة تدعو إلى بناء علاقات بين المؤسسات وزبائنهم على الأمد البعيد بهدف تحسين ربحية المؤسسة والحفاظ على بقائها واستمرارها ونموها. فقد أشارت الإحصائيات إلى أن متوسط ما تخسره المؤسسات الأمريكية من زبائنهم يمثل 20% في كل سنة والسبب الأساسي في ذلك هو أنها تعرف القليل جدا عن هؤلاء الزبائن، أين تساعد نظام إدارة علاقات الزبائن المؤسسات على تنفيذ برامج فعالة لإدارة العلاقات مع زبائنهم. فهي ليست فقط برنامجا حاسوبيا بل هي أيضا إستراتيجية للعمل التجاري تعرف حاجاتهم وسلوكهم بقدر أكبر بهدف تطوير علاقات أقوى بهم. فقد أشارت دراسة Harvard Business Review إلى أن كلفة الحصول على الزبائن الجدد تفوق من ستة إلى سبعة مرات كلفة الحفاظ على الزبائن الحاليين²⁴، بحيث تنتهج نظام إدارة علاقات الزبائن منهجيات لبناء علاقات فردية مع الزبائن بغية إنشاء أسس لكسب ولائهم والمحافظة عليهم. فالرفع من معدل الوفاء للزبون بنسبة 5% سيؤدي إلى كسب 50% من الزبائن الأوفياء خلال 8 سنوات للمؤسسة²⁵.

(2-3) أدوات تكنولوجيا في بيئة المؤسسة الجزائرية:

حسب الدراسة التي قام بها مركز البحث في الاقتصاد التطبيقي للتطوير CREAD سنة 2008، فإن أغلب المؤسسات الجزائرية تتوفر على تطبيقات تخص الأجور فقط، فحسب الدراسة فإن 46.33% من المؤسسات تستعمل تطبيقات تكنولوجيا المعلومات وأن 38.5% منها تصرح بعدم معرفتها لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات²⁶.

حسب أول دراسة محققة من قبل المتعامل Sage في أوت 2014، فإن كل مؤسسة من ضمن مؤسستين تلتزم الاستثمار في برامج تخطيط موارد المؤسسة (ERP)، وذلك حسب تصريحات 85 مقرر جزائري مختص في مجال المعلوماتية. فحسب الدراسة، 57% من المؤسسات الجزائرية تضع برنامج ERP كمشروع استثمار معلوماتي أولي في السنة المقبلة بعيدا عن كل معدات تسيير المعلوماتية الأخرى. في حين أن 44% من المؤسسات المستجوبة تعتبر أن مراقبة التكاليف وتحسين كفاءة المؤسسة كأولوية أساسية، وأن 43%

تعتبر متابعة الزبون الجديد عن قرب من الاهتمامات الأولية، وفي الأخير فإن 39% تعتبر الولوج إلى الأسواق الجديدة من أولويات المؤسسة²⁷.

تعيش المؤسسات الاقتصادية الجزائرية تحدي كبير في مواجهة المؤسسات الخاصة، خاصة مع فتح الأسواق الوطنية أمام المنافسة الأجنبية مما يستوجب عليها الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات في تسيير شؤونها وإدارة أصولها، هذا إذا كانت تطمح للتطور والاستمرار في بيئة اقتصادية عالمية تزداد تقلبا و تَعَقُدا يوما بعد يوم.

على المؤسسات الجزائرية أن تعي جيدا بأهمية التطورات التكنولوجية التي تعرفها الساحة الدولية وخاصة التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات، لما لها من أثر مباشر على نتائجها، وعليها أن تستفيد من تطبيقات هذه التكنولوجيا وأدواتها لتحقيق فعالية في إدارة أعمالها بما يضمن لها تحقيق أهدافها الإستراتيجية ومكاسب كبيرة تمكنها من الرفع من حصتها السوقية.

خاتمة:

نظرا لما عرفه عالم الأعمال من حدة المنافسة والتنافس، أصبح لزاما على كل المؤسسات أن تجد لنفسها ملاذا وركنا ركيناً تحتّمى به من عواصف التغير التي تميز السوق العالمي في هذا العصر. ولقد أثبتت الدراسات السابقة بأن تكنولوجيا المعلومات كمتغيرة مهمة بالنسبة لحجم الهيكل التنظيمي للمؤسسة.

على المؤسسات الجزائرية أن تعي جيدا بأهمية التطورات التكنولوجية التي تعرفها الساحة الدولية وخاصة التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات، لما لها من أثر مباشر على نتائجها، وعليها أن تستفيد من تطبيقات هذه التكنولوجيا وأدواتها لتحقيق فعالية في إدارة أعمالها بما يضمن لها تحقيق أهدافها الإستراتيجية ومكاسب كبيرة تمكنها من الرّفع من حصتها السوقية.

- من النتائج المتوصل إليها هي كالاتي:
- من خلال تلك الدراسات السابقة فان تكنولوجيا المعلومات هي احد المتغيرات الهيكلية لأنها تؤثر وبشكل مباشر ومستمر في علاقات المؤسسة مع كل ما يحيط بها؛
 - تؤثر تكنولوجيا المعلومات على العلاقات الداخلية للمؤسسة من خلال تطبيق البرمجيات نظام تخطيط موارد المؤسسة ERP وعلى العلاقات الخلفية والأمامية من خلال البرمجيات المتخصصة (نظام إدارة سلسلة التوريد SCM، نظام إدارة علاقات الموردين SRM ونظام إدارة علاقات الزبائن CRM)؛
 - والاعتماد المتزايد على تكنولوجيا المعلومات كان له الأثر البالغ في ظهور أساليب تقنية ساعدت في مواجهة مختلف التحديات البيئية.

- وبناء على نتائج التحليل، هناك مجموعة من التوصيات وهي كالتالي:
- توعية أفراد المؤسسة بأهمية تطبيقات تكنولوجيا المعلومات وذلك بتكوين الموظفين على أحدث تقنيات تكنولوجيا المعلومات وحثهم على اكتشاف كل ما هو حديث؛
 - إدخال التحويلات المناسبة على الهياكل التنظيمية بما يسمح بتوسيع استخدام تكنولوجيا المعلومات؛
 - وتقوية وتحديث البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات أصبح ضرورة ملحة وحتمية إن أرادت المؤسسة في زيادة قدرتها التنافسية والتي تضمن بها بقائها واستمرارها في سوق تعصف بها رياح التنافس من كل جهة.

الهوامش والمراجع:

- 1 منصوري الزين & بن نذير نصر الدين، «الإبداع كمدخل لاكتساب ميزة تنافسية مستدامة في منظمات الأعمال»، 2015/05/19،
<http://www.raheems.info/ima.59.doc>
- 2 سلسلة محاضرات على الخط، «بيئة المؤسسة»، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف 1، 2015/05/04،
<http://Cet.univ-setif.dz/courenligne/ENVRO/co/grain4.htm>
- 3 BEJAOU Hafida, «Impact de l'environnement et mode d'organisation, Cas de l'entreprise algérienne», thèse de Doctorat en sciences économiques, option management, Faculté de sciences économique et des sciences commerciales et de science de gestion, Université de Tlemcen, 2015, p. 91.
- 4 داودي الطيب، «اثر تحليل البيئة الخارجية والداخلية في صياغة الإستراتيجية»، مجلة الباحث، جامعة ورقلة، العدد 05، 2007، ص ص 39-44.
- 5 داودي الطيب، مرجع سابق.
- 6 GIRARD John & Mc INTYRE Susan, «Knowledge management modeling in public sector organizations: A case study», International Journal of Public Sector Management, Vol. 23 Issue: 1, 2010, pp.71-77.
- 7 بوخمخ عبد الفتاح، «نظريات الفكر الإداري تطور وتباين أم تنوع وتكامل»، المؤتمر العلمي الدولي حول «عولمة الإدارة في عصر المعرفة»، كلية إدارة الأعمال، جامعة الجنان، طرابلس (لبنان)، 15-17 ديسمبر 2012 [كتاب المؤتمر، ص 12].
- 8 PLAN Jean Michel, «Théorie des organisations», Dunod (4^e éd.), Paris, 2013, p. 6.
- 9 القرني عبد الرحمن، «تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على إدارة الموارد البشرية: دراسة حالة جامعة محمد بوضياف بالمسيلة»، رسالة ماجستير في العلوم التجارية، تخصص إدارة أعمال، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة المسيلة، 2007، ص 11.
- 10 PLAN Jean Michel, Op. cit., p. 3.
- 11 عبد الحميد احمد دياب، «العلاقة بين تصميم الوظيفة وشكل الهيكل التنظيمي»، مجلة الاقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبد العزيز، الرياض، المجلد 10، العدد 02، 2001، ص ص 101-115.
- 12 PLAN Jean Michel, Op. cit., p. 7.
- 13 محمود عيسى، «التقنية الحديثة وإدارة الموارد البشرية -هيكل وحجم الموارد البشرية»، 2013/03/12،
<http://www.startimes.com/?t=32324967>
- 14 ظفر ناصر حسين عزيز ال جميلة، «تحديد الموقف الاستراتيجي: تحليل swot»، محاضرات قسم الإدارة الصناعية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بابل، 2016/02/07،
<http://business.uobabylon.edu.iq/lecture.aspx?fid=9&lcid=48670>

- 15 بن رجدةال جوهرة، «دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تنمية الأداء في المنظمة مع لمحة حول تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر»، مجلة "الاقتصاد والتنمية البشرية"، مخبر التنمية البشرية والاقتصادية في الجزائر، جامعة البليدة 2، المجلد 04، العدد 07، جوان 2013، ص ص 207-221.
- 16 مقال، «تحليل SWOT: نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات»، على الخط، [http://www.manufacturingterms.com/Arabic/Strengths,-Weaknesses,-Opportunities,-Threats-\(SWOT\)-Analysis.html](http://www.manufacturingterms.com/Arabic/Strengths,-Weaknesses,-Opportunities,-Threats-(SWOT)-Analysis.html)
- 17 HERR Benoit, «L'ERP hybride pour toutes les Entreprises», 05/09/2014, <http://www.erp.infocom/infoartical/m/2164/lerp-lybride-pour-tont-les-entreprise.html>
- 18 HERR Benoit, «Rapport annuel 2013 du PCS: Résultats contrastés», 12/04/2015, <http://www.erp.info.com/info-articale/m/1987/rapprt. annuel-2013 du-PCS-resnlts-contrastés.html>
- 19 OCDE, «Les TIC, Le commerce électronique et les PME», Istanbul, 03-05 juin 2004, p. 15. <https://www.oecd.org/fr/cfe/pme/31946629.pdf>
- 20 BNP Paribas, «Technologie de l'information de la communication 2005-2006: Enquête PME-PMI», BNP Paribas, Paris, 2006, p. 36.
- 21 SATZINGER John W., JACKSON Robert B. & BURD Stephen D., « Analyse et conception de systèmes d'information», Traduit par VILLENEUVE Martin, Edition Reynald Goulet Inc. (2^e edition), Repentigny, Québec, 2003, p. 15.
- 22 مقال، «نظام إدارة علاقات الموردين»، على الخط، <http://www.diracsystems.com/ar/إدارة-علاقات-الموردين/>
- 23 FLAHAULT Marie-Christine, «L'événement Européen Défolie aux outils et aux applications pour la Gestion d'Entreprise», CNIT, Paris, 02-04 octobre 2012, Paris, <http://www.salons-solutions.com.pdf>
- 24 غزوان سليم & عادل هادي، «إدارة علاقات الزبائن (CRM): إطار مفاهيمي لفلسفة تسويقية حديثة»، مجلة كلية الرادين، الجامعة للعلوم، بغداد، المجلد 19، 2006، ص ص 24-46.
- 25 HERR Benoit, «CRM et e-commerce Forcent la porte de l'ERP», In Solution IT & Logiciels, n° 09, octobre 2009, <http://www.solution-logiciels.com/magazine-articles.php?titre=CRM-et-e-commerce>
- 26 BEDAR Lynda, «53.1% de PME utilisent l'internet», 01/08/2015, <https://www.djazairess.com/Fr/L%E2%80%99expression/47924>
- 27 Article, «Plus d'une entreprise algérienne sur deux souhaite investir dans ERP», 10/08/2015, <http://www.Liberter-Algerie.Com>