

أثر تكنولوجيا المعلومات في تطوير وتنمية المؤسسات الصغرى والمتوسطة

أ.د. رضا قويعة¹

1- مقدمة:

لقد شهدت السنوات الأخيرة تطورات سريعة وغير مسبوقه لم يعرفها تاريخ البشرية وذلك في أغلب المجالات الإقتصادية وأبرز هذه التطورات التي ميزت عصرنا الحاضر هي الديناميكية التي عرفها المجال التكنولوجي خاصة تلك المتعلقة بمجالات المعلومات وبنها أو بما أصبح يعرف "بتكنولوجيا المعلومات والإتصال" والإعتماد المتزايد والمتسارع على نشرها واستعمالها بكثافة في معظم الأنشطة البشرية والعلاقات الإنتاجية².

أو بعبارة أخرى، تشكل التكنولوجيات الحديثة بمجمل أنواعها سواء المتمثلة في الأنترنت وتشعباته المختلفة أو الأجهزة الألكترونية واللاسلكية والبرمجيات المرنة والمتجددة، قفزة نوعية في الحياة البشرية وهو ما يسترعينا الوقوف عندها لما لها من تأثير كبير على المجتمعات وعلى العلاقات الدولية والإنسانية بأكملها. لذلك أصبح مجتمع المعرفة موضوع الساعة في جميع الأوساط الوطنية والدولية إذ إهتمت به كبرى المنظمات الإقليمية مثل منظمة العمل العربية وكذلك المنظمات والهيئات الدولية مثل البنك الدولي ومكتب العمل الدولي و صندوق النقد الدولي وغيرهم.

ولئن اختلفت نتائج الدراسات وأوجه الإهتمام فإنه من الملاحظ وجود إجماع تام حول أهمية هذا الموضوع وأهمية آثاره على المستقبل القريب والبعيد للإنسانية جمعاء

فبالفعل، إثر تطور تكنولوجيا المعلومات وإنتشار استعمال الأنترنت والتكنولوجيا الرقمية من طرف الأفراد والشركات والمنظمات الحكومية وغير الحكومية وذلك بصفة

¹ رضا قويعة ، أستاذ العلوم الإقتصادية " ridha_g@yahoo.fr "

² نتيجة لتطور هذه التكنولوجيات ظهرت العديد من المصطلحات الجديدة مثل " الأعمال الإللكترونية e-Business والتعليم الإللكتروني e-learning ، والإدارة الإللكترونية e-Management والحكومة الإللكترونية e-gouvernement ، وغيرها.

عامة، وكذلك مع تحول وظائف التسويق والمحاسبة والعمليات المختلفة إلى أعمال إلكترونية أصبح من الضروري تغيير الوظائف سواء بالإدارة أو بالشركات والمنظمات وتحويل الملفات الورقية إلى ملفات إلكترونية كما تغيرت العلاقات على جميع الأصعدة، بين الشركات والزبائن (أو الحرفاء) وبين الشركات فيما بينها، وحتى بين العاملين في داخل المؤسسة نفسها، وكذلك الأمر حتى بين أفراد الأسر والعائلات. فالعلاقات أصبحت تكاد تتم كلياً عن طريق الشبكات الداخلية والخارجية والإنترنت³.

فإذا تعددت الدراسات واختلفت اهتمامات العديد من الأطراف الأكاديمية والسياسية والبنكية وغيرها، فإن تحليل وتدارس آثار تكنولوجيا المعلومات والاتصال على تطور وتنمية المؤسسات الصغرى والمتوسطة لم تحضى بالاهتمام اللازم من طرف الباحثين والإقتصاديين ولعل ذلك يعود إلى طبيعة هذه المواضيع التي تهم في نفس الوقت علوم الإقتصاد وعلوم التصرف (أو الإدارة كما يسميها الباحثون في الشرق الأوسط). فلذلك سنحاول في هذه الورقة إبراز أهم انعكاسات انتشار استعمال تكنولوجيا المعلومات على تطور وتنمية الشركات الصغرى والمتوسطة والنظر كيف ومتى يؤثر استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطوير وتنمية هذه المؤسسات؟

ولكن قبل الشروع في ذلك لا بدّ من التطرق ولو بسرعة إلى أهم اهتمامات أولا رجال الإقتصاد والمنظمات الإقليمية والدولية فيما يخص أثر هذه التكنولوجيات الحديثة وثانياً الباحثين في علوم التصرف في نفس الموضوع.

2- ما هي أهم اهتمامات المنظمات الدولية والإقليمية ورجال الإقتصاد فيما يخص أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

إنه من المتأكد أن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال قد حظي في السنوات الأخيرة، خاصة بعد انعقاد "قمة مجتمع المعرفة" بدورتيه بجينيف 2003 وتونس 2005 باهتمام كبير من طرف العديد من المنظمات الدولية ومن الباحثين الأكاديميين. وإن اتحدت

³ فريد النجار (2008). التواريخ بين قوسين توجه إلى المراجع

أغلبية التقارير والدراسات في منهجيتها (الماكرو=Macro) فإنها اختلفت في طبيعة تأثيرات تكنولوجيا المعلومات حيث نظرت كل واحدة إلى الموضوع من زاوية اهتماماتها.

"فمكتب العمل الدولي" مثلا تناول المسألة أساسا من وجهة نظر العمل (وهو طبيعي نظرا لمهامه) طارحا الإشكالية حول الأسئلة التالية:

- ما مدى انعكاس تكنولوجيا المعلومات على نوعية العمل وعلى ظروف العامل وخاصة على جودة الحياة؟
- ما مدى تأثير مجتمع المعرفة على تشغيلية الشباب وعلى بروز أنواع جديدة من الوظائف، وعلى العلاقات بين المشتغلين والعاملين؟

أما منظمة "اليونسكو" فإنها أعدت التقارير والدراسات العديدة واهتمت بصفة خاصة باستعمال هذه التكنولوجيات في المجال التربوي والتعليمي متعرضة بعمق إلى مسائل تدوين الإعلامية واستعمالاتها في التدريس وتدريب المدرسين على استعمال التقنيات الحديثة. وإن تعددت انجازات "اليونسكو" (من إعداد دليل قيس إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التربية وتحديد مؤشرات للتعرف على مدى استعمال هذه التكنولوجيات الحديثة في التربية في جميع مراحلها) فإنها لم تعر إهتماما إلى دراسة تأثيراتها الإيجابية والسلبية على الأجيال الصاعدة وعلى صحة المستعملين من الأطفال، فهي تفترض مسبقا أن استعمال تكنولوجيا المعلومات يساعد على الرفع من القدرة البيداغوجية للمربي وعلى تنمية القدرات للطفل.

كذلك الأمر بالنسبة لتقارير البنك الدولي، فهي ركزت في أغلب الأحيان على أهمية قدرة الإقتصاد القائم على الابتكار والمعرفة على تحقيق نمو اقتصادي أقوى وتحفيز القدرة التنافسية للبلدان. فهذا يظهر جليا في التقرير الذي أعده البنك بالتعاون مع مركز التكامل المتوسطي وبنك الإستثمار الأوروبي والذي صدر بعنوان " تغيير الإقتصاد العربي: السير على درب المعرفة والإبداع"⁴ حيث يؤكد أن زيادة الإستثمار في نموذج الإقتصاد المعرفي سيكون مطلوبا لمواجهة التحدي الذي يواجه بلدان المنطقة كلها، وهو توفير فرص العمل. ففي البيان الصحفي المنعقد بالرباط خلال حصة التدشين لهذا التقرير، عبرت " انغر

⁴ وقع تدشين هذا التقرير بالرباط (المغرب) في 4 يونيو / حزيران 2013 قبل نشره ببعض البلدان العربية (تونس ومصر...).

اندرسن" نائبة رئيس البنك الدولي للشرق الأوسط وشمال افريقيا عن أملها: " بأن يساعد التقرير بلدان العالم العربي على تخيل نوع جديد من استراتيجيات التنمية يتصدرها النموذج المستند إلى المعرفة والإبتكار" موضحة أن " التقرير يستعرض كيف يمكن أن يساعد هذا النهج البلدان العربية على تنويع اقتصادها وعلى الإبتكار وإقامة مشاريع جديدة وتهيئة مزيد من الوظائف. ولقد دعم التقرير الأفكار والنظريات بتقديم تجارب بعض البلدان العربية التي حققت تقدما خلال العقد الماضي من حيث زيادة الحصول على التعليم والمعلومات وتكنولوجيا الإتصالات، ومن ثم إحداث تحسن تدريجي في بنية المؤسسات من أجل نمو تقوده قاطرة القطاع الخاص.

ولقد ذكر التقرير أن كل من المغرب وتونس قد قام بمساندة الإبتكار لا سيما من خلال إنشاء مجتمعات التكنولوجيا والمناطق الصناعية التي جذبت الإستثمار الأجنبي المباشر وساعدت على تقدم الصناعات التحويلية. كما بدأ الأردن جهودا كبيرة لتحويل النظام التعليمي في مراحل الطفولة المبكرة والتعليم الأساسي والثانوي ليكون قادرا على تخريج طلاب يملكون المهارات اللازمة لاقتصاد المعرفة.

كما أطلقت المملكة العربية السعودية طائفة من الإصلاحات في قطاع التعليم واستثمرت في إنشاء جامعات جديدة من أجل دعم التعليم الفني والتكنولوجي بشكل خاص.

أما الدراسات " الماكرو إقتصادية" للأكاديميين فإنها اهتمت كثيرا بأثر تكنولوجيا المعلومات ودورها في العلاقات الإقتصادية بين البلدان أو على تنافسية الإقتصاديات أو على قطاع من القطاعات الإقتصادية (مثلا (A.Salancon (2008 إهتم بقطاع الصناعات الغذائية وشعوب بن محمود فوزي (2010) بقطاع السياحة، وهدى بن محمد (2009) بشركات التأمين في الجزائر)⁵. فكل هذه الدراسات الإقتصادية الحديثة تبين أن قطاع المعلومات بمختلف مكوناته أصبح قطاعا مهما من بين قطاعات الإقتصاد إذ أصبح من بين المصادر الرئيسية للدخل القومي ولتشغيل الشباب وللرفع من الدخل الفردي. فقد قدر في الولايات المتحدة أن هذا القطاع ينتج حوالي نصف الدخل القومي، كما تظهر اقتصاديات

⁵ اهتمت دراسة B.MALCOLIN (2001) التي شملت 53 دولة بقياس مدى استعمال الدول لدخول عالم الإقتصاد الرقمي والحكومة الإلكترونية.

الدول الأوروبية أن حوالي 40 بالمائة من دخلها القومي انبثق عن أنشطة المعلومات والاتصالات، هذا ما جعل بعض علماء الاقتصاد اليوم يرفضون تقسيم النشاط الاقتصادي التقليدي إلى ثلاثة قطاعات: الزراعي والصناعي والخدمات، ليضيفوا إليها منذ أوائل هذا القرن قطاعا رابعا، هو قطاع المعلومات والاتصالات حيث أصبح إنتاج المعلومات وتجهيزها وتوزيعها وإصلاح أجهزتها نشاطا اقتصاديا رئيسا في العديد من الدول المتقدمة وحتى النامية. ونظرا لما يوفره هذا القطاع من إيرادات وأرباح مستمرة في الزيادة مقارنة مع القطاعات التقليدية (أو الكلاسيكية) الأخرى، أصبحت هذه الأنشطة تستقطب المستثمرين الجدد وتجلب الطاقات الشبابية وخاصة اليد العاملة ذات خصائص ومهارات عالية تختلف عن خصائص القوى العاملة في تلك القطاعات التقليدية الأخرى⁶.

كما يستخلص " المهدي مصطفى" (2006) في دراسته إلى "أنه من المؤكد إذا أراد بلد اليوم الحفاظ على خطة طويلة الأجل للتنمية الاقتصادية فإنه لا يستطيع أن يعتمد على رخص العمالة والمواد الأولية، كما كان الحال في الماضي، وإنما عليه أن يعتمد على تعزيز قدرة توفير خدمات ذات قيمة مضافة عالية الجودة عبر سوق تنافسية على الصعيد العالمي". فهذا الباحث يؤكد على أنه لا بد من التركيز على رأس المال البشري في مجال تكنولوجيا المعلومات، مدعما ذلك بما يحدث الآن في العديد من البلدان مثل الصين والهند وفنلندا... فهو شدد على الربط بين إزدياد دور تكنولوجيا المعلومات و الرفع من التنمية الاقتصادية الوطنية.

كما تبين المقارنات الدولية أن الدول الأكثر تحقيقا للتنمية إنما اعتمدت في ذلك على العنصر البشري المتقن لاستعمال تكنولوجيات المعلومات أكثر من اعتمادها على الموارد الطبيعية أو غيرها. فهذا العنصر البشري يساهم بصفة مباشرة في تحقيق تنافسية أفضل للبلدان على المستوى الإقليمي والدولي بما يوفره من تحسين الإنتاجية وجودة الإنتاج⁷.

⁶ يصل هذا الإستقطاب لليد العاملة ذات المهارات العالية إلى 50% تقريبا في بعض الأحيان من اليد العاملة في الدول المتقدمة.

⁷ انظر باسم غدير (2004). من الملاحظ أنه هناك اتفاق على أن لهذه التكنولوجيات أثرا على الإنتاجية من خلال ثلاثة طرق 1- القطاع المنتج لتكنولوجيا المعلومات والاتصال 2- الإستثمارات في تكنولوجيات المعلومات في القطاعات المستعملة لها، 3- وأخيرا العناصر المكملة لها مثل الرأسمال التنظيمي.

كذلك يستنتج تقرير منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OCDE) (2001) أن تكنولوجيا المعلومات لها القدرة على المساهمة في تسريع وتيرة النمو الاقتصادي بالبلدان وفي الرفع من مكاسب الإنتاجية (Productivity gains) في السنوات المقبلة. إلا أن هذا الأثر يختلف في التقرير حسب البلدان وحسب القطاعات الاقتصادية.

ففي الجملة، نتيجة للتحويلات الاقتصادية والثورة التكنولوجية، تؤكد أغلب الدراسات والبحوث على الدور المحوري للموارد البشرية في التنمية وفي احتلال المواقع الفاعلة في الاقتصاد المعولم وكسب رهان المنافسة العالمية المتزايدة.

3- تركيز الدراسات المايكرو (Micro) للباحثين في علوم الإدارة (أو التصرف) على

دور تكنولوجيا المعلومات في تنمية الموارد البشرية:

يتضح من الوقوف عند العديد من الدراسات الأكاديمية في علوم الإدارة أن الأثر على الموارد البشرية هو الذي استقطب الإهتمام أكثر في الدراسات حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فهذا الإهتمام يتضح من خلال تعريف العديد من هذه البحوث لتكنولوجيا المعلومات حيث تصفها بأنها جملة " الوسائل التعليمية التي ترتقي بقدرات الإنسان إلى مستوى عال من المعرفة، وتوفي عليه الإجهاد والأعباء في العمل وتختزل له الوقت ولمدة بالراحة وتمنحه هامشا إضافيا من تطوير ذاته وطلب المزيد من المعرفة والتعلم وتوفر له فرصا مناسبة في الحياة العلمية".

فعلماء الإدارة (أو التصرف) قد ركزوا الإهتمام على دور استخدام التقنية الحديثة في تطوير الموارد البشرية وطريقة إدارتها وتحسين أدائها وأثرها في الأداء الوظيفي للعاملين مؤكداً على أنه لا شك في أن استخدامها يلعب دورا هاما في تغيير بيئة العمل ونمط القيادة في المؤسسات والشركات وبيئتها الهيكلية ووظائف الأفراد وإجراءات العمل وطرق مراقبة الموظفين وإدارة المعلومات في العمل⁸.

⁸ أنظر دراسة Peter Baloh (2003) ودراسة Centre d'Analyse Stratégique (2012) والعربي عطية (2012) وعزيز عبد الرحمان العتيقي (2010) وغيرهم (تابع القائمة بالمراجع العربية وباللغات الأجنبية)، فحسب هذه الدراسات أصبح أثر تكنولوجيا المعلومات، نتيجة تعدد جوانبها ومهامها، كبيرا جدا اليوم على النظام التشغيلي.

فعلى سبيل المثال، تستخلص دراسة Cagémini Consulting (2013) بعنوان " آثار التكنولوجيا الحديثة في المعلومات والاتصال على نوعية الحياة والصحة في العمل" أن العديد من الموظفين (86%) والكوادر تعتبر استعمال تكنولوجيا المعلومات بالمؤسسات إيجابية. فاستعمالها غالباً ما يناسب ويتمشى مع أغراضهم: تسهيل التنقل، ربح الوقت، تسهيل التعامل مع الغير، توسيع دوائرهم المعرفية، تعزيز استقلاليتهم، توفير المرونة في العمل وفي تنظيم وقتهم الشخصي. كما أن العديد من المستجوبين في الدراسة (73%) يعتقدون أنه من الضروري حسن استعمال التجهيزات والسيطرة عليها لنجاح الحياة المهنية وجعلها أكثر فاعلية.

كما يركز مراد رابيس (2006) على مزايا استعمال تكنولوجيا المعلومات في تأدية الأعمال بالشركات إلى جانب دراسة سلبياتها في ميدان العمل. فإذا هي تساعد على رفع الأداء البشري بما توفره من سرعة ودقة في أداء العمل والقضاء على الضغوطات في العمل والتقليل من بعض الإجراءات البيروقراطية ومن حركة الأفراد داخل العمل فإنه لا يعني أنها لا تنطوي على سلبيات⁹، لكن هذه السلبيات لا تعود في الحقيقة إلى تكنولوجيا المعلومات في حدّ ذاتها، كما يرى البعض، بقدر ما تعود لقصور في معارف وتكوين الأفراد تجاه هذه التكنولوجيات واستخدامها أو قصور في تصميم بعض البرامج المعلوماتية.

وفي نفس الإتجاه وجه **Henri Isaac** (2012) اهتمامه إلى دراسة أثر انشمار استعمال الوسائل الجوالية (Mobile) للاتصال: الحاسوب المحمول والهاتف الجوال... على العلاقات بين الأفراد في الشغل وعلى الهياكل التشغيلية بالمؤسسات. فاستعمال هذه الأدوات الجوالية (أو المحمولة) غيرت جذريا العلاقات الروتينية والقديمة مع الزمن والمكان والتي عرفت الأفراد في ظروف العمل. فهي وفرت للفرد إمكانية القيام بأعمال وإنجاز مهن في أي مكان وفي أي زمان وحتى في ظروف غير عادية لم يعهدها الإنسان من قبل.

⁹ ركز البعض من الباحثين عن هذه السلبيات: زيادة عن أوامر المسؤولين وعن الرقابة، **H. ISAAC** (2000) آثار نفسية على العمال، عدم التفرة بين أوقات العمل والمسؤولية العائلية، الزيادة في نسق وتيرة العمل وكثافته، تدفق المعلومات أكثر من اللازم، ضعف العلاقات الشخصية بين الأفراد...

1- أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطور وتنمية المؤسسات الصغرى والمتوسطة:

للمرء أن يتساءل في الأول عما إذا كان هناك فرق بين المؤسسات الكبرى والمؤسسات الصغرى والمتوسطة فيما يخص استعمال التكنولوجيات الجديدة وذلك لدراسة آثارها على تطور وتنمية المؤسسات الصغرى والمتوسطة؟ فمن المؤكد أن الدراسات الميدانية اهتمت في الحقيقة بالشركات الكبرى وبمدى استعمالها للأجهزة والبرمجيات والأدوات الإلكترونية دون إغارة اهتمام بالشركات الصغرى والمتوسطة وبمدى تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أدائها الإداري وأدائها التسويقي وعلى تطورها بصفة إجمالية. فالأسباب عديدة في توجه أغلب الدراسات إلى الإهتمام أساسا بالشركات الكبرى نذكر من أهمها:

أولاً: إعتقاد أغلب الباحثين خاصة في علوم الإدارة، أنه لا فرق بين الشركات حسب الحجم، لذلك من النادر أن تهتم الدراسات بالمؤسسات الصغرى وبأساليب إدارتها والتصرف في هياكلها وبالتالي بأثر تكنولوجيات المعلومات على تنميتها.

ثانياً: هناك من يعتبر أن وسائل وأجهزة تكنولوجيا المعلومات مرتفعة التكلفة، ومتطلبة ليد عاملة ماهرة وذات خبرة بالتكنولوجيا الجديدة. فهي لا تهتم الشركات الصغرى والمتوسطة ذات رأس المال المحدود والإمكانيات البشرية ضعيفة المهارات.

ولكن في الحقيقة أن هذا التفكير كان صحيحا في الأول، عند ظهور أو بداية استعمال هذه التكنولوجيات الجديدة، أما بتطور وتنوع الأجهزة في السنوات الأخيرة (من انتشار استعمال البريد الإلكتروني والأنترنت والإكسترنات، وقواعد البيانات وأجهزة الكمبيوتر المحمول والهاتف الجوال والهواتف الذكية والأقراص الممغنطة وغيرها من التجهيزات والمعدات) فإن هذه الأجهزة أصبحت لا فقط زهيدة الأسعار أو التكلفة (أي في متناول كل المؤسسات مهما كان حجمها) وإنما أيضا سهلة الإستعمال غير متطلبة لمهارات عالية وتجارب كبيرة لمستعملها.

فبالفعل، نستنتج العديد من الدراسات أن الأنترنت والكمبيوتر وغيرها من التجهيزات تشهد عمليات توزيع ضخمة في السنوات الأخيرة وفي أغلب القطاعات الإقتصادية مهما كان حجم المؤسسات¹⁰.

فعلى سبيل المثال، لاحظت Mura (2011) أنه في فرنسا، كل المؤسسات الصناعية والشركات المنتجة تستعمل الأنترنت وتمارس الإدارة الإلكترونية مهما كان حجمها. ففي دراسة (2010) بعنوان L'intérêt haut débit se généralise dans les entreprises. أن قطاعات البنك والمالية وقطاع التأمين وصنع السيارات والصيدلة وقطاع الطيران هي من بين القطاعات الأكثر استعمالاً لتكنولوجيا المعلومات من قطاع البناء وصناعة الأغذية والفنادق والمطاعم والمنسوجات، إلا أن هذا الفرق يبقى ضئيلاً ولكن أكبر من تأثير حجم المؤسسة وذلك نتيجة لخصائص المنتجات ونوعية اليد العاملة.

نسب استعمال الكمبيوترات

والإنترنت حسب حجم الشركة بفرنسا (2010)

كل الشركات حسب الحجم	استعمال الكمبيوترات	استعمال الإنترنت
5 إلى 210 موظف	98%	97%
20 إلى 249 موظف	97%	95%
250 إلى ما فوق	100%	100%

المصدر : Enquête TIC 2010, INSEE, Statistique Publiques

لهذا يمكن القول بأن أثر التكنولوجيات الحديثة هو نفسه مهما يكون حجم المؤسسة وإن اختلفت نوعاً ما حسب القطاعات الإقتصادية، وهذا ما تستنتجه كذلك دراسة S.André (2008) مرتكزة على استجواب 373 مؤسسة فلاحية بمنطقة languedoc Rossillon بفرنسا حيث أبرزت مدى أثر استعمال تكنولوجيا المعلومات بالشركات الزراعية، وأن

¹⁰ انظر Mura (2011) و centre d'analyse stratégique (2012) و Accordo et al. (2011).

استعمال هذه الأجهزة هو نفسه مهما كان حجم الشركة ونشاطها القطاعي (الزراعة أو الصناعة). فالإختلاف يبرز في نسبة استعمال نوع التكنولوجيا:

نسب استعمال الأجهزة بالقطاع الزراعي

حسب دراسة André (استبيان 373 شركة)

النسبة	نوع الأجهزة
60 %	استعمال انترنيت والمراسلة الإلكترونية
45 %	استعمال الشبكة الإعلامية الداخلية

فالسؤال الذي يفرض نفسه الآن هو ما هو أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على تطور وتنمية المؤسسات الصغرى والمتوسطة؟ هنا يمكن الإجابة عن هذا التساؤل من خلال المزايا أو المحاور التالية:

أولاً: دور تكنولوجيا المعلومات في خلق فرص العمل للشباب وبعث المؤسسات الصغرى والمتوسطة :

إن قطاع المعلومات أصبح اليوم يشمل العديد من المهن والوظائف نتيجة التطور السريع الذي عرفته التكنولوجيات الجديدة فأصبح يوفر فرص تشغيل متزايدة (كإصلاح الأجهزة و إنتاج البرامج و غيرها) خاصة لخريجي الجامعات والمدارس العليا وللشباب الذين اختاروا إنتاج أو خلق تجهيزات أو معالجة المعلومات ثم توزيعها. فالمعدلات الربحية العالية التي يحققها الإستثمار في هذا المجال تمكن من استقطاب الشباب الباحث عن شغل¹¹. والإستثمار في هذا القطاع الذي أصبح منخفض التكاليف وغير متطلب لرأس مال كبير.

فالتطور السريع الذي عرفته تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في استعمالاتها ساعد على خلق المزيد من فرص العمل لا فقط لأصحاب المهارات العالية ومتوسطة

¹¹ حسب دراسة عبد الحافظ الصاوي (2004) وصلت هذه النسبة إلى 100% في بعض الأحيان.

المهارات وإنما أيضا لبعض الفئات المهمشة كأصحاب الإعاقات الصغيرة والمرأة وغيرها¹².

فالمنطقة العربية التي تشكو من أدنى نسبة لقوة العمل النسائية (26.4% فقط) وأكبر نسبة البطالة في العالم للشباب و خريجي التعليم العالي يمكن أن تستفيد من هذه الإمكانيات المتاحة باتباع استراتيجيات من الحكومات العربية تهدف إلى الزيادة في دعم المشاريع في هذا المجال (خاصة بتوفير القروض اللازمة لباعثي المشاريع من الشبان وتيسير الإجراءات القانونية والضريبية وغيرها) ومساعدة التوظيف الذاتي للشباب العاطل¹³.

ثانياً: مساعدة استعمال تكنولوجيا المعلومات على ترشيد إدارة الموارد البشرية والحد من تكلفة الإنتاج وبالتالي الرفع من تنافسية المؤسسات الصغرى والمتوسطة

إن نتيجة تحرير وخصخصة كل الإقتصاديات سواء بالبلدان المصنعة أو النامية إلى جانب عولمة عملية الإنتاج السلعي أو الخدماتي أصبحت حياة الشركة رهينة قدرتها على المنافسة وعلى إتساع حصتها في الأسواق الداخلية والخارجية. فتنوع الأجهزة الإلكترونية وسهولة استعمالها وانخفاض كلفتها أصبحت من الآليات المساعدة على الرفع من تنافسية المؤسسات لما توفره من التنقيص في تكلفة الإنتاج السلعي والخدماتي.

فالإستعمال المحكم والرشيد للإدارة الإلكترونية مثلا يمكن الباعث الصغير للمشروع من تحسين الأداء الوظيفي للموارد البشرية من خلال:

- نقل المعلومات والوثائق إلكترونيا بشكل أكثر فاعلية. فنظام المعلومات يسهم في تحسين الأداء الإداري وذلك من خلال توفير المعلومات الضرورية والشاملة وفي الوقت المناسب لأصحاب المسؤولية، ومن خلال توفير الجهد والوقت ودعم العمل الجماعي وبالتالي زيادة قدرة العملاء (أو العاملين) الإنتاجية.

¹² يفسر العديد من الباحثين سرعة انتشار تكنولوجيا المعلومات لا فقط لسرعة تطورها وتأثيرها وإنما أيضا لسهولة استخدامها، محمد ابراهيم

العراقي (2000) فسحب دراسة البنك الأوروبي لإعادة البناء والتنمية (2013) يبقى قطاع التكنولوجيا المعلومات من أكثر القطاعات الموفرة

للمواطن الشغل بالإقتصاد التونسي ص 42.

¹³ تؤكد بعض الدراسات على مشكلة عدم وجود الدعم الكافي وتمويل رواد الأعمال الشباب والمشاريع الصغرى في قطاع تكنولوجيا المعلومات بالبلدان العربية على بالرغم من الإستراتيجيات وجهود جادة من قبل بعضها لتوفير بيئة مواتية لتطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات.

فتطبيق تكنولوجيا المعلومات يحدث تغييرات أساسية في الإدارة ويساعد بشكل خاص في اتخاذ القرارات السريعة كما يحدث تحولاً تدريجياً من الإدارة المكتبية التقليدية إلى الإدارة الإلكترونية. فعلى سبيل المثال، يمثل استعمال البرمجيات فرصة لتقسيم العمل وتجزئته وتبسيطه ومراقبة المنجزين للعمل في نفس الوقت.

- التنقيص من بعض العاملين القائمين بأداء بعض الخدمات، خاصة ما يتعلق بالمعاملات الورقية. فالتجريد من الوثائق يقلل من المهام المتكررة في الأعمال الإدارية ويسمح بإعادة النظر في المهام لكل فرد بالمؤسسة.

- بما أن جل الأنشطة أصبحت تتم عبر الشبكة دون الحاجة إلى الأوراق وتكاليف الطبع والخرن، فهو ما يجعل صاحب المشروع متحكماً في التكلفة وفي استعمال المواد الإدارية. فحتى الإشهار أصبح اليوم ينجز عبر الإلكترونيات، مثل حجز التذاكر والإقامة بالنزل والفنادق السياحية وغيرها.

- تخفيض الأخطاء خلال انتاج البضائع المادية او الخدمات ليسر النظام المستعمل وسهولته ودقته.

- تقليل تأثير العلاقات الشخصية على إنجاز الأعمال. فالعمل الجماعي (أو الجماعي) (Group ware) الذي يجمع بين مجموعة من الافراد، تفصل بينهم أحيانا المسافات الطويلة، يوفر التنسيق بين الأفراد ليكون عمل كل واحد منهم داعماً ومكملاً لعمل الآخرين. وهو ما يؤدي أخيراً إلى تحسين الإنتاجية وتوطيد العلاقة بين الأفراد ويخلق الشبكات المهنية وتدعيمها. ففي استجواب (أو إستبيان) قامت به مجموعة من الشركات الصغرى والمتوسطة (2012) كانت الأجوبة عن السؤال التالي:

ما هو مستوى (أو نسبة) المكاسب المتوقعة أو التي تم تحديدها من قبل الشركة في استخدام تكنولوجيا المعلومات وبالتحديد أثرها على العمل التعاوني كما يلي:

الأثر	مهم جدا	مهم إلى حد ما	غير مهم
زيادة الإنتاجية الفردية	47	41	12
تحسين في مردودية العمليات	44	47	9
رضا الحرفاء	39	42	19
نوعية المشاريع أفضل	39	48	13
تحسين في تحفيز الموظفين	21	55	24

فالإدارة الإلكترونية لها العديد من المميزات التي تتمتع بها كالمساعدة على تنقيص تكلفة الإنتاج بالمؤسسات وتطوير القدرة الإنتاجية للشركات. فلقد أحدثت تغييرا هيكليا كبيرا في وظائف الإدارة وفي أساليب العمل، مما يمثل فرصة للضغط على التكلفة والرفع من إنتاجية وتنافسية المؤسسة والشركات¹⁴.

أما الوسائل والأجهزة الأخرى التابعة لتكنولوجيات المعرفة (الإنترنت والهاتف الخليوي والبرمجيات الإلكترونية، والأقراص والبريد الإلكتروني والمكتب الافتراضي) فهي تساهم أيضا في الرفع من مرونة نشاط الشركات الصغرى في عصر أصبحت فيه هذه المرونة من أهم ظروف نجاح الأعمال وتحقيق تنمية سريعة ومستدامة لها، لما تسمح به من الرفع من قدرة المؤسسة على التكليف مع تغيرات السوق المستمرة وسرعة تطور و تنوع طلبات المستهلك.

فاستعمال تكنولوجيات المعلومات يوفر بدوره، إلى جانب المرونة التنظيمية (المراقبة عن بعد، إدخال طرق جديدة في الإنتاج...) مرونة مهنية (تزايد العمل عن بعد، تحقيق مطالب العمالة، تصاعد العمل غير القار والعمل محدد المدة¹⁵) ومرونة في تكلفة اليد العاملة وفي المعاملة مع الزبائن والحرفاء. فهذه المرونة تستجيب في الحقيقة إلى

¹⁴ حسب دراسة العربي عطية ، قد أظهرت الإنتاجية العالمية للموظفين الفروق الواضحة قبل استخدام وسائل التقنيات الحديثة وبعدها فهي تسببت إلى حد كبير في تحسين الأداء الوظيفي وذلك من خلال تخطي القيام بكثير من الأعمال الروتينية وما يترتب عليه من أعمال بسرعة وكفاءة ودقة متناهية وتكلفة قليلة.

¹⁵ تراجع العمل القار (بمفهوم العمل كامل الوقت حسب أوقات محددة وفي المؤسسة نفسها) أصبح يميز اليوم عالم الشغل سواء بالبلدان المصنعة أو حتى في البلدان النامية.

متطلبات السوق والزبائن الذين أصبحوا اليوم أكثر تطلبا وتغيرا في استهلاكهم، وهو ما يسمح بالرفع من مبيعات الشركات وتعزيز نموها وتحقيق مزايا تنافسية على غيرها.

ثالثا: متطلبات المعلومات والتحكم فيها أصبحت من مقومات نجاح وتنمية المؤسسات الصغرى والمتوسطة

لقد أصبحت اليوم المعلومة من أهم العناصر الأساسية لتطور المؤسسة مهما كان قطاع نشاطها¹⁶. فأهمية تكنولوجيا المعلومات تبرز من خلال مساعدتها للمؤسسة في الحصول على المعلومات المطلوبة بأكثر سرعة وأكثر دقة لأداء أعمالها بشكل مميز. فالشركة الناجحة هي تلك التي تستطيع الموازنة بين كثرة المعلومات وندرتها. فسرعة تداول المعلومات التي تسمح بها هذه التكنولوجيات الحديثة أصبحت تمكن أساسا من:

- المساعدة على اتخاذ القرارات السليمة وبسرعة خاصة نتيجة الإستعمال الرشيد للمعلومات المحاسبية الجديدة التي صيرت الأنظمة المعلوماتية القديمة غير ملائمة للبيئة الجديدة ولحدة التنافس في عالم الأعمال.
- تسهيل العلاقة بين بائع المشروع (أو صاحب رأس المال) والإدارة المركزية حيث أصبح هذا يتبع عن بعد وفي الوقت نفسه مراحل تقدم مطلبه والنتائج المتحصل عليها. كما تسمح بالتعرف على الحوافز المقدمة من الحكومات وعلى القوانين المتبعة والإمكانيات المالية المتوفرة من خلال تطوير العلاقة مع مؤسسات التمويل (البنوك الداخلية والدولية).
- المعرفة الحينية للتغيرات الحاصلة في العالم على مستوى التقنيات الجديدة والتغيرات في الأسواق وحتى في داخل البلاد، مما يمكن من نجاعة عملية الإنتاج والتسويق وذلك بفضل القدرة على الإستجابة إلى التغيرات الحاصلة.

¹⁶ إن الأمر الذي يجعل المعلومات ضروري لحياة الشركات مهما كان حجمها يعود إلى : التطور التقني والصناعي السريع، زيادة التنافس، انخفاض عمر المنتج من عدة سنوات إلى عدة أشهر.

- تصور مكانة المؤسسة المستقبلية، من تنمية الموارد البشرية وسعة الأسواق وتحديد استراتيجية للتغلب على العوائق التي يمكن أن تعترض النشاط الإنتاجي والتسويقي وغيره.

رابعاً: مساهمة تكنولوجيا المعلومات في الإبداع المستمر والروح الريادية التي تركز عليها تنمية المؤسسة المنتجة

إنه ليس من المبالغ فيه القول بأن نجاح كل مؤسسة اليوم، مع تصاعد تحديات العولمة وتزايد المنافسة، يركز على قدرة مالكيها والعاملين فيها على جعل القدرات الإبداعية داخلها مستمرة ودائمة. فالشركة أصبحت تعتمد اليوم أكثر مما كانت عليه من قبل على قدرات العامل على الابتكار والتجديد والإبداع في المجالات الأربعة التالية:

1- في مجال إنتاج البضاعة أو الخدمات (نوع المنتجات أو أساليب إنتاجها¹⁷)

2- في مجال التسويق وترويج المنتجات أو في التغليف

3- في مجال إدارة الموارد البشرية (Organizational Innovation)

4- وفي إدارة والتصرف في الموارد الأخرى

فسهولة وتوفر استعمالات الإنترنت والبريد الإلكتروني وغيرها من أدوات المعلومات أصبحت تلعب دوراً هاماً في تنمية مهارات وقدرات العاملين بالمؤسسات وتحفيزهم على الابتكار والتجديد في عملهم. أو بعبارة أخرى، لقد وفرت نظم المعلومات إمكانيات غير مسبوقة لا فقط لأصحاب الأعمال وإنما أيضاً للعاملين بالمؤسسات الصغرى والمتوسطة في مجال تثمين الكفاءات وتنمية القدرات حيث أتاحت خدمات التعلم والتدريب عن بعد وذلك عن طريق الشبكات الإلكترونية والمعلوماتية. فهي تمكن من الرفع من المهارات البشرية بأنواعها الثلاثة: التقنية والإدارية والتصورية.

¹⁷ يشمل الإبداع في عملية الإنتاج ما يخص نظم التصميم وتطوير المنتج، نظم تتبع عملية الإنتاج، ونظم الجودة الشاملة، والإنتاج المرن.

فاستعمال هذه الأجهزة وتطور الشبكات الإلكترونية تساهم في توسيع حلقات العمل (collectifs du travail) مما يساعد على تكثيف وتعزيز تبادل المعلومات والآراء مع الزملاء والتشجع على إيجاد الحلول التفاوضية والتوافقية، مما يؤدي بدوره إلى الرفع من القدرات الابتكارية والإبداعية على مختلف الأصعدة. أو بعبارة أخرى، يمكن القول بأن استخدام هذه التكنولوجيات يمكن أن تلعب دوراً مهماً في إبراز القدرات الإبداعية لدى الأفراد وفي تعزيزها لما يوفره من الإمكانيات الفكرية والتقنية.

فخلق المزايا التنافسية أصبح في هذا العالم، معولم الإقتصادات، ضامناً لنجاح كل مؤسسة إنتاجية ومساهماً في الرفع من تنافسيتها. فأسعار البضاعات والخدمات لم تبق الوسيلة الأساسية في المنافسة بين المنتجين وإنما عوضتها الإبداعات والتجديد في نوع الإنتاج وجودته ونظم تسويقه.

خامساً: دور تكنولوجيا المعلومات في الرفع من حصة الشركات الصغرى والمتوسطة من السوق الداخلية والخارجية:

إنه من أكبر التحديات التي تواجهها المؤسسات الصغرى والمتوسطة اليوم هو الزيادة في الطلبات الموجهة إليها وتنمية قدراتها التسويقية في السوق الداخلية وخارج البلاد لتحقيق أهدافها في البقاء والتنمية. فالشركة أو المؤسسة مهما كان حجمها الصغير أو المتوسط والتي تملك شبكة اتصالات حديثة وتكنولوجيا المعلومات المتطورة تستطيع أن تسيطر على مواطن القوة والضعف في السوق واتخاذ القرارات التسويقية المناسبة والرشيده والرفع من حصتها في الأسواق.

فهذه الوسائل الحديثة غيرت من أساليب التسويق، ووجدت في عملية اقناع المستهلك وعددت من مجالات وعناصر الجذب التسويقي. فتوسع التجارة الإلكترونية بإستخدام شبكات الإتصال وخلق دوائر (أو منافذ) التوزيع والتزويد تساعد على إتاحة فرص دخول أسواق داخلية جديدة أو عالمية نائية.

وأحسن دليل على أثر استخدام هذه الأجهزة والبرمجيات ما وصل إليه قطاع السياحة في العالم والفندقة من جودة الخدمات والعدد الهائل لتتنقل السواح عبر العالم. فهذا النجاح وجودة الخدمات لن تتم وتحقق إلا باستخدام هذه التكنولوجيات في مختلف مجالات القطاع: من تخطيط وترويج وتسويق وحجز وتعاقد وتسوية مالية وغيرها.

الخاتمة

كان الهدف من هذه الورقة التعرض إلى أثر تكنولوجيات المعلومات في تطوير وتنمية المؤسسات الصغرى والمتوسطة. إلا أنه قبل التطرق إلى هذا الموضوع، سعينا إلى معرفة ما وصلت إليه الدراسات الأكاديمية و المقترحة من طرف المنظمات الدولية كالبنك الدولي وصندوق النقد الدولي وغيرها من تحاليل ونتائج في هذا الموضوع.

فإن اختلفت البحوث في هذا الميدان في المنهجيات وفي طرق التعامل مع الموضوع، فإنها أجمعت على أن أثر تكنولوجيات المعلومات لا فقط أصبحت ضرورية وهامة لتطور وتنمية المؤسسة مهما كان حجمها خاصة وأنها تواجه اليوم تحديات العولمة والتنافسية الخارجية، وإنما أهمية استعمالها والتحكم فيها ستزداد في المستقبل القريب لما تعرفه هذه التكنولوجيات من تطور وتنوع وتأقلم مع حاجيات المستهلك من جهة ومع مصالح المؤسسات الإدارية والمالية والاجتماعية من جهة أخرى.

كما أنه من الملاحظ أن أغلب الدراسات في علوم الإدارة (أو التصرف) اهتمت كالعادة بأثر هذه التكنولوجيات على المؤسسات الكبرى وخاصة من ناحية التأثيرات على الموارد البشرية بها، معتبرة الشركات الصغرى والمتوسطة لا تستطيع التمتع بمزايا هذه الأجهزة والوسائل الإلكترونية لارتفاع أسعارها ومتطلباتها لمهارات عالية من طرف مستعمليها.

إلا أنه من الأكيد أن التطور الحاصل في التكنولوجيات بصفة عامة وفي أجهزة المعلومات والاتصال بصفة خاصة، لا فقط قلص من تكلفة هذه التكنولوجيات ولجعلها في مستوى الإمكانيات المالية للشركات الصغرى والمتوسطة، وإنما أيضا بسط استعمالها لحد

كبير مما جعلها في استطاعة الأطفال الصغار لإستغلالها الإستغلال الأمثل. فالعديد من الدراسات الميدانية والإستبيانات القطاعية في مختلف البلدان المصنعة منها والنامية أبرزت هذه الحقيقة وركزت على أهمية وتطور استعمالات هذه التكنولوجيات الحديثة.

ففي هذه الدراسة ركزنا على أهمية استعمالات هذه التكنولوجيات المعلوماتية وفي الإتصال خاصة في تنمية وتطور المؤسسات الصغرى والمتوسطة وذلك من خلال المحاور الأساسية التالية:

- 1- دورها في خلق فرص العمل للشباب و بعث مؤسسات صغيرة الحجم.
- 2- مساعدتها على ترشيد إدارة الموارد البشرية والحد من تكلفة الإنتاج والرفع من التنافسية للمؤسسة الصغرى والمتوسطة.
- 3- أهميتها في التحكم في المعلومات والإتصال بعالم الأعمال في داخل البلدان وخارجها.
- 4- دورها في الرفع من قدرة المؤسسة على الإبداع والتجديد سواء على مستوى إنتاج البضائع أو إدارة الموارد المتاحة أو طرق العمل.
- 5- وأخيرا، مساعدتها على الرفع من إمكانيات المؤسسة في التسويق والاستجابة لمتطلبات المستهلك مهما كان وجوده ومهما كان مستواه المادي. فبتغير متطلبات المستهلك أصبحت المرونة في الإنتاج وفي الزمن الذي تتطلبه الاستجابة للطلب عنصرا هاما لاستمرار حياة المؤسسة وتطورها.

تونس في 28 سبتمبر 2015

المراجع بالعربية

- عزيز عبد الرحمان العتيبي: (2010) " أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء الموارد البشرية : دراسة ميدانية على الأكاديمية الدولية الإستراتيجية".
Arab British Academy for Higher Education
- عبد الباري درة وزهير نعيم الصباغ: (2008) " إدارة الموارد البشرية في القرن الحادي والعشرين " ، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن
- فريد النجار (2008) " الحكومة الإلكترونية بين النظرية والتطبيق"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر
- باسم غدير (2004): "الثورة التكنولوجية المعاصرة ودورها في تطوير العلاقات الإقتصادية"، رسالة الماجستير، كلية الإقتصاد، جامعة تشرين، الجمهورية العربية السورية
- صالح مفتاح (2004) : " إدارة الموارد البشرية وتسيير المعارف في خدمة الكفاءات والمهارات" ، كلية الحقوق والعلوم الإقتصادية، جامعة ورقلة.
- المهدي مصطفى (2006): " استراتيجيات تنمية الموارد البشرية في القطاع الخاص"، انترنت /
- عبد الحميد عبد الفتاح المغربي (2004) " متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية"
- طارق حداد (2015) " دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء الموارد البشرية"
- صبري هالة (2002) " تكنولوجيا المعلومات ودورها في تعزيز مشاركة العاملين" عمان/
- رياض عبد الله الخوالدة ومحمد فالح الحنيطي (2008) " أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الإبداع الإداري في المؤسسات العامة الأردنية.
- محمود عيسى (2012) " التقنية الحديثة وإدارة الموارد البشرية: هيكله وحجم الموارد البشرية" ، مجلة التدريب والتقنية، موقع www.altadreeb.net

- عطية العربي (2012): "أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الوظيفي للعاملين في الأجهزة الحكومية المحلية" مجلة الباحث عدد 2012 موقع <http://oaji.net>
- **بونورة شعيب (2011):** " أثر تطبيق تكنولوجيا المعلومات في تحقيق زيادة المنظمات الحديثة" ورقة عمل مقدمة إلى كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، تلمسان
- **مروة أحمد (2007):** " الريادة وإدارة المشروعات الصغيرة" الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، القاهرة
- **هدى بن محمد (2009):** " اثر استخدام نظم المعلومات على أداء المؤسسات الإقتصادية: دراسة تطبيقية على شركات التأمين في الجزائر" دراسة مقدمة إلى المؤتمر الثاني لكلية الأعمال بجامعة الأردن – 14-15 أبريل
- **إبراهيم بختي (2005):** " صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعلاقتها بتنمية وتطوير الأداء" المؤتمر العلمي حول الأداء المتميز للمنظمات الحكومية، جامعة ورقلة
- **مراد رايس (2006):** " أثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية في المؤسسة" مذكرة ماجستير، جامعة الجزائر
- **حياة صغيور (2009):** " أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على وظائف إدارة الموارد البشرية" دراسة حالة الجامعة الإقتصادية السورية" مذكرة الماجستير
- **شعوبي محمود فوزي (2010):** " دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تنمية قطاع السياحة والفندقة"
- **سحر محمد فوطة (2013):** " أثر ممارسات إدارة موارد البشرية على تعلم ونمو العاملين في المصارف التجارية الأردنية"، المجلة الأردنية للعلوم التطبيقية المجلد 15- العدد الأول
- **خلود عاصم (2013):** " دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين جودة المعلومات وانعكاساته على التنمية الإقتصادية " مجلة كلية بغداد للعلوم الإقتصادية، العدد الخاص بمؤتمر الكلية

- وزارة تكنولوجيا المعلومات والإتصال بتونس (2013): " المؤشرات الأساسية لقياس استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصال في تونس " لسمير ولها.
- محمد ابراهيم العراقي (2000): " الوطن العربي وتحديات القرن الواحد والعشرين " الرياض.

- Accordo et al**, (2011) : « Les technologies de l'information et de la communication dans les services marchands », INSEE, N° 1341, mars.
- Anact R.** (2013) : "Les promesses de la qualité de la vie au travail", janvier février.
- Baloh P.**, (203) : « Influence of Internet and Information Technology on Work and human Resource Management », WWW.informationsceince.Org.
- Capgemini Consulting**, (2013); " Impacts des nouvelles technologies de l'Information et la Communication sur la qualité de la vie et la santé du travail" Centre d'Analyse.
- Centre d'Analyse Stratégique**, (2012) « L'impact des TIC sur les conditions du travail », Rapport, 20/02, N° 49.
- Dupvitch F.** (2009) : Impact des TIC sur la gestion des ressources humaines (GRH) des firmes « Higt Tech », Revue Management et Avenir, N° 21, pp : 221-243, janvier.
- Gribbins et al.** (2003) : « Wireless B2B. mobile concurrence: a study on the Usability, acceptance and Process fit", Ninth Americas Conference on Information system".
- GMV. Conseil:** (2009) : «L'impact des TIC sur la compétitivité des entreprises industrielles ».
- Hinssen P.**, (2011): « L'impact des TIC sur la stratégie RH d'une Entreprise »,
- Isaac H.** : (2012) : « L'impact des TIC mobiles sur les activités des professionnels des entreprises », Revue Française de Gestion, France, pp : 243-263.
- Leung et Antypas**, (2001) : " Improving Returns on M-Commerce Investments ", Journal of Business Strategy", Vol. 22, pp/ 12-19.
- OCDE. (2003)** : « Les TIC et la croissance économique », Panorama des Entreprises et des Pays de l'OCDE.
- Robey et al.** (2004) : "Surfing the Next Ware : Design and Implementation Challenges of ubiquitous computing environment", Communication of the AIS. , vol. 13, pp: 697-716.
- Mura H.** (2010) : « L'internet haut débit se généralise dans les entreprises », INSEE, Résultats N : 13, novembre.
- Mura H.** (2011) : « Enquête sur les TIC et le commerce électronique », INSEE, Résultats N : 52, février.
- Salancon A.** (2008) : Les NTIC facteur de développement des entreprises agroalimentaires: le cas de Languedoc Roussillon ».

Silva F. et Ben Ali A. (2010) : « Emergence du travail collaboratif, nouvelles formes d'organisation du travail », Management et Avenir, N : 36, juin.