

## تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأداء التنظيمي في منظمات الأعمال المعاصرة

## نحو قراءة سوسيولوجية

*Information and communication technology and organizational performance in contemporary business organizations.**Towards a sociological reading.*

محمد لمين هيشور	مفتاح بن هدية*
جامعة ابن خلدون تيارت (الجزائر)	جامعة سطيف 2 (الجزائر)
mohamedlamine_haichour@yahoo.fr	<a href="mailto:meftah_benhedia@yahoo.fr">meftah_benhedia@yahoo.fr</a>

تاريخ الاستلام: 2021/08/15 تاريخ القبول: 2023/01/05

## الملخص:

تُساهم تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الجودة الشاملة، ورفع القدرة التنافسية للمؤسسة، فامتلاك تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة أمر لا مفر منه، ولأن عالم الأعمال اليوم شديد ومعقد وعلى درجة كبيرة من عدم اليقين تصبح المؤسسات مرهونة بقدرتها على التعامل الذكي والسريع مع التكنولوجيا، بل ويصبح من الضروري على هذه الأجساد التنظيمية أن تستوعب بعقل ناضج، المضامين التكنولوجية، خاصة وأن مقتضيات الاندماج في الاقتصاد المعرفي، يفرض على هذه المؤسسات إعطاء الأهمية الكبيرة للمعلومات والاتصالات لدفع عجلة التنمية السوسيواقتصادية، وفي ظل التحديات المتمثلة في التغيير السريع في النظام الاقتصادي العالمي الناتج عن العولمة التي خلقت آلية جديدة للتنافس واسعة الانتشار، وأضفت تحديات ليست هينة للمؤسسات الاقتصادية، أدرك المسؤولين على المؤسسات الجزائرية ضرورة الاعتماد على توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بهدف تحقيق الفعالية الاقتصادية والاجتماعية.

كلمات مفتاحية: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تحسين الأداء، البيئة الخارجية، قواعد المنافسة، المنظمات الاقتصادية.

**Abstract:** *Owning modern information and communication technology is important, because today's business world is very complex and complex, with a large degree of intelligent and rapid dealing with technology, and it becomes necessary for organizational institutions to absorb with a mature mind the modern technological contents, to advance the wheel of economic and social development, so this article came To clarify the role of information and communication technology in the good performance of contemporary business organizations.*

**Key words:** *Information and communication technology, improved performance, external environment, competition rules and economic organizations.*

## ● مقدمة:

أضحت تكنولوجيا المعلومات والاتصال مرتبطة بتطور البنية الاقتصادية والاجتماعية في عصرنا الحاضر، وتعد الوسيلة الأكثر أهمية لنقل الاقتصاديات الهشة إلى اقتصاديات أكثر تطوراً وافتتاحاً، وقد أفرز هذا العصر الرقمي العديد من آليات تصنيع المعرفة والمزيد من الحمولات التكنولوجية جعلت العالم يتسارع بخطى واسعة أكثر من أي وقت مضى.

ويشكل قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عاملاً حاسماً في التحول السريع للنماذج الاقتصادية والاجتماعية، نظراً لتأثيره الاستراتيجي على مختلف الفضاءات الإنتاجية، فالدول المتقدمة شهدت نمو بفضل الأولوية الممنوحة لهذا العامل التقانوي الذي يعتبر مصدراً أساسياً لخلق الثروات والقيمة المضافة، وتحسين القدرات الإنتاجية والتنافسية، وبلا شك فإن المعرفة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ستشكلان في المستقبل القريب الأسس القوية والرئيسية لتحسين الإنتاج المادي، ليس فقط لأنها ستحدث أدوات جديدة في العملية الإنتاجية، بل لأنها تعمل على زيادة كفاءة وفعالية الأداء، فالمعرفة التكنولوجية هي أساس الرهانات الإستراتيجية التي تطرحها سياسيات التنمية المستدامة بشقها الاقتصادي والاجتماعي.

وفي عالم اليوم، أصبح التصدي للسياق الاقتصادي والتجاري والتنافسي من أهم انشغالات المنظمات الحديثة الرامية إلى فرض قوتها في ساحة المعركة، وذلك عن طريق الاستثمار في الأصول التكنولوجية، والانتقال من التسيير الكلاسيكي إلى الفكر التنظيمي المنفتح، خصوصاً إذا علمنا أن هذه الكيانات تنشط في بيئة سريعة التغير مليئة بالمفاجآت والفرص والتحديات.

وكما هو معلوم فقد ساهمت التحديات التكنولوجية والخارجية في رسم بيئة تنسم بعدم اليقين والوضوح، وقد وجدت المنظمات المعاصرة نفسها مجبرة على السير قدماً نحو تكثيف الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة، بمعنى أن المنظمات لا تقتصر على التغيير في النظام والهيكل والتنظيمي لجني أرباحاً متوقعة، بل ستجد نفسها مضطرة إلى استخدام التقنية لعلها تضمن أرضية خصبة تزرع فيها ثقافة التجديد التكنولوجي والتطوير التقني، وبالتالي جعل الأفراد داخل المؤسسة في أحسن رواق للتكيف مع سرعة تقادم التكنولوجيات المتطورة.

**1. مشكلة البحث:**

مما لا شك فيه أن تكنولوجيا الإعلام والاتصال ضرورة حتمية وأداة استراتيجيه في حياة الدول والمجتمعات، فتركز الاقتصاديات المتطورة والمؤسسات الفعالة عليها كل حين، لما لها من أهمية قصوى في التنمية الاجتماعية والاقتصادية، باعتبار أن من يمتلكها يمتلك القوة والريادة والكفاءة، فهي من معايير الرقي و الرفاه السوسيو اقتصادي، حيث رسمت في حياة المجتمعات المتقدمة طفرة نوعية وقفزة قوية كتوفير الرأسمال المادي والبشري والفكري، فضلاً عن زيادة توليد المعلومات والمعارف والبيانات، واكتشاف تطبيقات وبرامج جديدة، والمساعدة في تسريع الخدمات بأقل تكلفة وجهد ووقت، حيث صممت عمليات تجارية مؤتمتة ومقننة للغاية، إلى غير ذلك من الأهمية الكبرى لتكنولوجيا الإعلام والاتصال، ولم تكن هذه الأخيرة ضرورة إستراتيجية لتحسين الأداء في المؤسسات الاقتصادية فقط، بل تعدت إلى جميع المنظمات المتواجدة في الحياة الإنسانية، مثل: المؤسسات الاجتماعية التربوية، المؤسسات العسكرية، المؤسسات الطبية، الإعلامية.

ومع زيادة المتغيرات السريعة في بيئة الأعمال وازدياد حدة المنافسة الشرسة في بيئة الأعمال التي أفرزتها الضغوط البيئية، فضلا عن التطور الهائل في وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوسع رقعة المنافسة الدولية بين الكتل الاقتصادية، يصبح بقاء واستمرار التنظيمات الاقتصادية أمرًا في غاية الصعوبة، مما يفرض على المؤسسات تبني مداخل إدارية حديثة بهدف زيادة الكفاءة الاقتصادية للمشروعات، والحفاظ على جودتها وسمعتها وتثبيت وجودها ومبتغاها، ومن هنا ظهرت الحاجة الملحة إلى تبني مدخل التكنولوجيا التقانوي الذي يدعو إلى توسيع هذه المفاهيم المعرفية التكنولوجية في إدارة المؤسسات .

وقد أثبتت الدراسات و البحوث العلمية أن المؤسسات التي تستخدم هذه المقومات العلمية التكنولوجية أنها تتطور بدرجة عالية كل حين، وتحقق إنتاجا أكثر جدية، وبالتالي تحقق في الغالب أهداف المؤسسة، وفي الوقت نفسه تكون قد أسست لرأس المال البشري والمادي وتوفير الإبداع والتحديث في إدارة الأعمال و المؤسسات، والميزة التنافسية، فالولايات المتحدة الأمريكية مثلا هي واحدة من النماذج التي استثمرت في هذه الإستراتيجية العالية، مما أعطى لها مكانة متميزة بين دول العالم، وباتت من الدول الصناعية العظمى التي تمتلك علامات براءة الاختراع و أخرى كإيزو **ISO**- علامة الجودة الشاملة-، وكذا امتلاك قوة شبكة الانترنت و ما يتعلق بها من شبكات متفرعة بما هو رقمي قد زادها نفوذا وتحكما في اقتصاديات العالم، وحتى سياساتها الداخلية و الخارجية.. الخ.

إن المؤسسات السبابة إلى توظيف الخيار التكنولوجي، وتبني البرامج التحديثية في طرق عملية العمل هي مؤسسات ناجحة ومتميزة عن غيرها من المؤسسات التي تنشط في نفس القطاع، ولأن العالم أصبح أشبه ما يكون بقرية عالمية صغيرة بفعل ثورة التكنولوجيا والاتصالات الحديثة، فإنه أصبح لزامًا على المؤسسات الاقتصادية على اختلافها أن تؤمن بمزايا تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفوائدها على المستوى الميكرو، والماكرو اقتصادي للمؤسسة (**Micro, macro and economic for the enterprise**) وذلك من أجل زيادة أداء الموارد البشرية كميًا ونوعيًا، وخلق حصانة ومناعة تنظيمية ضد كل التغيرات الخارجية .

وتسعى المنظمات الاقتصادية المعاصرة من خلال سياساتها التنظيمية وجهودها الإستراتيجية إلى تحسين قدراتها العملية لمواجهة المشاكل المطروحة، من خلال التوظيف الأمثل للمدخل التكنولوجي القادر على فك رموز العقبات وإرساء دعائم النجاح. إن إحداث تنمية تنظيمية وتطوير المؤسسة من حيث الأداء والسمعة والحصنة السوقية يتم من خلال تكثيف استغلال المعطيات التكنولوجية والمادية واللوجستية.

ومن هذا المنطلق أصبح بقاء المؤسسات الاقتصادية وديمومتها، يعتمد بدرجة كبيرة على جراتها وعزمها على زيادة فعاليتها، من خلال البحث عن تحقيق الأداء الأمثل والاندماج في حركية اللعبة الاقتصادية العالمية، مما اقتضى حقيقة مفادها أنه لا خيار أمام المؤسسات الاقتصادية إلا خيار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وعطفا على ما سبق فإن المنظمات الجزائرية وفي ظل انفتاح على العالم، فهي مجبرة على التأقلم والتكيف مع هذه المستجدات والتحولات التي عرفها الاقتصاد العالمي، وهي مجبرة كذلك على رسم سياسة واستراتيجيات واضحة لتأهيلها واندماجها في الحركية الاقتصادية الجديدة التي تسير وفق مبدأ التنافس وغزو الأسواق العالمية، فالحاجة إلى الاندماج في الاقتصاد الجديد تتطلب تغييرات ديناميكية مع توافر شروط ملائمة في جميع المناحي، ومنها تحسين فرص النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطورها بغرض

خلق تغيرات ايجابية تهدف إلى تفعيل سبل الاندماج في الاقتصاد الجديد وتسهيل مهمة الأنشطة والوظائف، فالوضع الجديد سيفرض تبني توجهات إستراتيجية مستحدثة تسمح بالانفتاح واستيعاب المتغيرات العالمية، وتبني أساليب متطورة تتلاءم والثورة المعلوماتية ، فاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد صاحبها تغيير واضح في طرق ممارسة الأعمال وفي أساليب تخطيط ومراقبة الإنتاج. و لتمكن المنظمات الاقتصادية الجزائرية من مواجهة التحديات الصعبة و المتمثلة في المنافسة الشرسة و الحفاظ على هويتها التنظيمية ومكانتها الاقتصادية في عالم الأسواق والأعمال، يجب عليها تغيير وتطوير نظامها التكنولوجي والمعلوماتي لمجاراة العالم الخارجي، بحيث تكون مهمة بتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل المؤسسة، بهدف بناء الآمال التنظيمية و الاستراتيجية المستقبلية و التوجه إلى الاهتمام برغبات الزبائن و المستهلكين، و هذا كله يدور في المصلحة العامة للمؤسسة الاقتصادية، ولن يتحقق هذا إلا بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

بذلك فإن هذا الواقع والسياق الاقتصادي الذي يشهد صراع حاد بين منظمات الأعمال، وما ينجر عنه من تداعيات مختلفة تؤثر على التنظيمات، سيجعل المنظمة في مواجهة حاسمة ومفتوحة - على كل الاحتمالات - مع تحديات البقاء والنمو والاستمرار، وعليه تحاول هذه الورقة البحثية الكشف عن مكانة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل جسد المنظمة من خلال الإجابة على التساؤل الرئيس التالي:

✓ ما هو دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين أداء التنظيمي داخل منظمات الأعمال المعاصرة؟

2. أهمية الدراسة: تتمثل أهمية الدراسة في :

- التحولات التي تشهدها المنظمات الاقتصادية والتي تفرض عليها تبني الخيار التكنولوجي بهدف النمو والتطور.
- تعقد المشكلات البيئية وتشابك المتغيرات الخارجية المؤثرة على أهداف المؤسسة.
- أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تسهيل وتسريع وتيرة الأنشطة وسرعة معالجة البيانات وإيصالها في الوقت المناسب للمسؤولين داخل المنظمة.

3. أهداف الدراسة: تهدف الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف وهي:

- معرفة دور استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال في المنظمات الاقتصادية ومدى مساهمتها في تحسين الأداء التنظيمي.
- إبراز أهمية استعمال تكنولوجيا نظم المعلومات والاتصالات من خلال الإطار النظري، خاصة من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة و التراث النظري.
- معرفة كيفية مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كضرورة إستراتيجية لتحسين أداء المنظمة الاقتصادية، من خلال الدور الاستراتيجي في تحقيق الجودة الشاملة.
- اقتراح مجموعة من التوصيات والاقتراحات المنبثقة عن الدراسة.

4. الدراسات السابقة:

**1.4 دراسة محمد الأمين عسول،** الموسومة بعنوان: دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق جودة التعليم العالي، دراسة حالة بعض المؤسسات الجامعية<sup>1</sup>، هدفت الدراسة إلى إبراز الأهمية التي تكتسبها الجودة في كل مجالات الحياة الحديثة بصفة عامة والتعليم العلي بصفة خاصة ومن الأسباب الأساسية لاستخدام إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية العولمة وتكنولوجيا المعلومات والاتصال اقتصاد المعرفة والمراتب الأخيرة التي تحتلها الجامعات الجزائرية في الترتيب العالمي، ويعد توزيع الاستبيان على عينة المجتمع المكونة من أساتذة موزعين على ثلاث جامعات توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أبرزها أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لها دور كبير في تحقيق جودة التعليم العالي، لما تحققه هذه الأخيرة من تطور ورفي وتنمية للمجتمعات واعتباره المورد الأساسي للموارد البشرية والكوادر الجيدة التي تحتاجها الدول في بناء اقتصادها، كما يكمن القول أن هناك علاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من جهة وجودة التعليم من جهة ثانية أخرى ممثلة في المكتبات الجامعية، البحث العلمي ، التعليم ومناهج التدريس والأستاذ الجامعي.

**2.4 دراسة هنا بدوي** الموسومة بعنوان: دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إكساب المؤسسة ميزة تنافسية<sup>2</sup>، حيث هدفت الدراسة إلى تحديد مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إكساب المؤسسة ميزة تنافسية بالشركة الجزائرية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير استبيان لغرض جمع البيانات من أفراد العينة، وبلغ تعدادها 84 مفردة وتم استخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية spss لتحليل بيانات الاستبيان وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أبرزها:

- أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأبعادها المختلفة والميزة التنافسية بالمؤسسة محل الدراسة.
- يوجد دور معنوي ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأبعادها المختلفة في تحقيق ميزة تنافسية للمؤسسة محل الدراسة.

**3.4 دراسة بلقيدوم صباح:** الموسومة بعنوان: أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق على التسيير الاستراتيجي للمؤسسات الاقتصادية<sup>3</sup>، هدفت هذه الدراسة إلى إبراز أهم الأدوار الإستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق الميزة التنافسية والتطوير التنظيمي، وتحقيق الجودة الشاملة وهندسة التحالفات الإستراتيجية واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي بالنسبة للجانب النظري أما الجانب التطبيقي فكان عبارة عن دراسة تقييمية كواقع تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التسيير الاستراتيجي بالمؤسسة محل الدراسة، وقد تضمنت الدراسة العديد من التوصيات التي تؤكد على ضرورة الاستفادة أكثر من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال توعية الأفراد ( المورد البشري) بالأهمية الإستراتيجية لتطبيقات تكنولوجيا

<sup>1</sup> - عسول، محمد الأمين - دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق جودة التعليم العالي- دراسة حالة بعض المؤسسات الجامعية- أطروحة دكتوراه علوم في علوم التسيير - كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير- جامعة محمد خيضر- بسكرة- 2016

<sup>2</sup> - عداوي هناء - مساهمة في تحديد دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إكساب المؤسسة ميزة تنافسية- رسالة دكتوراه في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير- جامعة محمد خيضر- بسكرة- 2016

<sup>3</sup> - بلقيدوم صباح- أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة على التسيير الاستراتيجي للمؤسسات الاقتصادي- أطروحة دكتوراه في علوم التسيير- كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير-جامعة قسنطينة2-الجزائر-2012

المعلومات والاتصالات في سبيل اكتساب مزايا تنافسية تسمح للمؤسسة بالبقاء والاستمرار في سوق شديدة المنافسة بالإضافة إلى خلق أقسام خاصة بالدكاء الاستراتيجي وإدارة الجودة الشاملة والبحث والتطوير من اجل النهوض بالمؤسسة وتحقيق التميز.

**4.4. دراسة لمين علوطي:** والموسومة بعنوان: أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على إدارة الموارد البشرية في المؤسسة<sup>1</sup>، حيث هدفت الدراسة إلى تشخيص أثر تكنولوجيا المعلومات على إدارة الموارد البشرية، وتناولت الدراسة الإطار العام لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما تناولت الدراسة أيضا نظام معلومات الموارد البشرية والية العمل عن بعد باستخدام الحاسوب والتدريب الالكتروني وأثره على الموارد البشرية.

**5.4 دراسة يرغش كميليا و يحيايوي مفيدة:** الموسومة بعنوان تكنولوجيا المعلومات والاتصال وخلق القيمة القمة، ما يدركه مسيرو المؤسسة (الصغيرة والمتوسطة)<sup>2</sup>، حيث هدفت الدراسة إلى توضيح دور المسير في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة فيما يخص ممارسات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وكذلك تبيان مدى إدراكهم للقيمة التي يمكن تحقيقها من جراء استخدامها أو الاستثمار فيها، حيث بينت الكثير من الدراسات النظرية والتجريبية أهمية المالك/ المسير في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في اتخاذ القرارات الإستراتيجية التي تحكم مصير المؤسسة، بالإضافة إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال لها أهمية كبيرة في مجال الأعمال لما تخلقه من فرص، فهي تشكل محور نمو لأنشطة جديدة تزيد في مردودية المؤسسة وبالتالي تشكيل المزايا التنافسية، وتبين الدراسة خلق القيمة هي الفكر الذي يشغل اهتمام المسير وهي عملية مستمرة ومتزايدة تترجم مفهوم الأداء في المؤسسة، وأن قرار الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال له علاقة بأنواع المسيرين وأن لكل منهم إدراك خاص حول هذه التكنولوجيا وما يمكن أن تجلبه المؤسسة من قيمة ومن خلال بعض الممارسات التسييرية تصبح المؤسسة واعية بهذه التكنولوجيا.

**5. مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات :** لقد ذكر Baker في مطلع الثمانينات أن الاقتصاد الجديد سيرتكز على التكنولوجيا وأن صناعة المعلومات ستكون المورد الأساس للاقتصاد العالمي خلال الخمس والعشرين سنة القادمة.<sup>3</sup> ومنه فقد أصبح اليوم الوصول إلى المعلومات وإيصالها أمرا سهلا وميسر للجميع، فتكنولوجيا المعلومات والاتصالات جعلت الأفراد والمؤسسات على اتصال دائم ووفرت الجهد والوقت، لذلك تسعى كل مؤسسة لامتلاك تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ضمن نشاطها وبأحدث التقنيات وفيما يلي أهم التعريفات التالية:

يمكن تعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأنها: مجموعة من الأدوات والشبكات التي تمكن من ربط الأطراف والشبكات والتعامل مع البيانات والمعارف من مصادر مختلفة بشكل سريع وفعال، وإن مثل هذه التكنولوجيا إنما يتم الاستثمار فيها بوصفها وسيلة

<sup>1</sup> - علوطي لمين - أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على إدارة الموارد البشرية- أطروحة دكتوراه في إدارة الأعمال- كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير- جامعة الجزائر- 2008

<sup>2</sup> - يرغش كميليا و يحيايوي مفيدة- تكنولوجيا المعلومات والاتصال وخلق القيمة ما يدركه مسيرو المؤسسة الصغيرة والمتوسطة؟ مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية- جامعة زيان عاشور- الجلفة، العدد 34- المجلد 1-2017- ص 118-128

<sup>3</sup> - الهائل، وسيم إسماعيل، محمد النجار- نداء- دور إدارة الموارد البشرية في صناعة المعلومات في ظل اقتصاد المعرفة-دراسة حالة الجامعة الإسلامية -غزة - مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية - الجامعة الإسلامية- فلسطين -المجلد الثاني والعشرين -العدد الأول - 2014- ص 41

يتم عن طريقها تسخير البيانات والمعارف المتاحة بقصد تطوير أدائها وتحسين تنافسيتها على مستويين الداخلي والخارجي بشكل سريع واقتصادي<sup>1</sup>

كما تُعرف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أنها: التقنيات التي تسمح بتجميع، تخزين، معالجة ونقل المعلومات بحيث تعتمد على مبدأ التشغيل أو الترميز الإلكتروني، وسواء كانت في شكل معطيات رقمية، نص صورة أو صوت<sup>2</sup> وتُعرف أيضا بأنها: تلك الأدوات التي تستخدم لبناء نظم المعلومات التي تساعد الإدارة على استخدام المعلومات لدعم احتياجاتها في مجال اتخاذ القرارات والعمليات التشغيلية في المؤسسة، وتتضمن تكنولوجيا المعلومات البرامج الفنية والبرامج الجاهزة وقواعد البيانات وشبكات الربط بين العديد من الحواسيب وعناصر أخرى ذات علاقة<sup>3</sup>.

وعادة ما تتضمن هذه التكنولوجيا جميع الاستعمالات من حواسيب، شبكات اتصال، وأجهزة تداول المعلومات السلوكية واللاسلكية، حيث تعمل عادة في أجهزة اتصال من هاتف، فاكس، وانترنت، وهي تستخدم بغرض أداء مختلف المهام الرامية إلى تحقيق أهداف المؤسسة وبالتالي فإن تكنولوجيا الإعلام والاتصال بالنسبة للمؤسسة هي تلك الأدوات التي تستخدم لبناء نظم المعلومات والتي تساعد الإدارة على استخدام المعلومات المدعومة لاحتياجاتها في اتخاذ القرارات وللقيام بمختلف العمليات والتشغيلية في المؤسسة<sup>4</sup>.

وبشكل أشمل وأدق تكنولوجيا المعلومات هو التزاوج والترابط الهائل ما بين تكنولوجيا الحواسيب المتطورة وتكنولوجيا الاتصالات المختلفة الأنواع والاتجاهات، التي حققت إمكانية تناقل كمية هائلة من المعلومات بسرعة فائقة، وبغض النظر عن الزمان والمكان، وصولاً إلى شبكات المعلومات وفي قمتها شبكة الإنترنت<sup>5</sup>.

ويُعرف المعجم الموسوعي لمصطلح المكتبات والمعلومات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأنها: تقنيات الحصول على المعلومات واختزانها وبثها وذلك باستخدام توليفة من المعدات الميكرو-الالكترونية الحاسبة والاتصالية عن بعد<sup>6</sup>

ويُعرف البنك الدولي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أنها: مجموعة من الأنشطة تُسهل تجهيز المعلومات وإرسالها وعرضها بالوسائل الإلكترونية، ويظهر هذه التكنولوجيا التقى الاقتصاد المرتكز على المعرفة بقاعدة تكنولوجية ملائمة مما أدى إلى تعزيز مشترك بين ازدهار النشاطات المكثفة في المعرفة والإنتاج ونشر تكنولوجيا الجديدة<sup>7</sup>

إذن من خلال هذه التعاريف يمكن أن نستنتج إجرائياً أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تشير في معناها بصفة أساسية إلى استخدام المقومات التالية: " الأجهزة التي تشملها التكنولوجيا وفي الوقت نفسه تستخدمها مثل الحاسب الآلي، البرامج الجاهزة

1- أوكليل محمد سعيد- الابتكار الإلكتروني لتحقيق التنمية المستدامة وتعزيز التنافسية- دار العيكان للنشر والتوزيع - ط1- السعودية -2011-ص220

2 - Michel Paquin -Gestion des Technologies de L'information- les édition agence d'arc- Canada-1990-p17.

3- ثابت عبد الرحمان إدريس- نظم المعلومات الإدارية في المنظمات المعاصرة- الدار الجامعية- الإسكندرية- مصر-2005- ص153.

4- بن بريك عبد الوهاب- أثر تكنولوجيا الإعلام والاتصال في دفع عجلة التنمية- مجلة الباحث- جامعة ورقلة- الجزائر- العدد 07 - 2010-ص246

5- الدلاهمة وسليمان مصطفى- أساسيات نظم المعلومات المحاسبية وتكنولوجيا المعلومات- دار الوراقة للنشر والتوزيع- عمان ، الأردن- 2007- ص327.

6- زارزارين العياشي و غياذ كريمة - دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في دعم الميزة التنافسية للمؤسسة- مجلة الباحث الاقتصادي- جامعة سكيكدة- العدد2-ص187

7- الشمري هشام و الليثي -نادية الاقتصاد المعرفي- دار صفاء للنشر والتوزيع- الأردن- 2008 - ص54.

والأنظمة التكنولوجية الحديثة، التقنيات المتقدمة، الوسائط المتعددة، العنصر البشري الكفؤ، المعلومات البيانات، شبكات الاتصال المستمر عن بعد، هكذا تكون تكنولوجيا المعلومات و الاتصال نظام متكامل و شامل، لجميع ما توصل إليه العلم الحديث من تقنيات في جميع المجالات، خاصة مجال علم المعلومة و الاتصال".

## 6. الدور الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات و الاتصالات:

في ظل تعقد ظروف السوق تميل المؤسسات الى استخدام التكنولوجيا لتخفيض عدم اليقين (التأكد) وبناء مرونة في التعامل داخل المؤسسة و خارجها<sup>1</sup> وما دامت المؤسسة في صراع مع التحديات الاقتصادية والبيئية، فإنه لا مجال للوقوع في الإخفاقات الداخلية المتوالية التي تؤدي إلى إضعاف القدرة المؤسسية، وبالتالي عوضاً من أن تغزو المؤسسة أطوار المستقبل وتقتحم الساحة التجارية، تصبح تسير بخطى ثابتة نحو الخلف، وهذه حالة المؤسسات الضعيفة، من جهة أخرى إذا شاعت وتكررت الأخطاء فسوف يتراجع الدور الوظيفي للمؤسسة على الصعيد الاقتصادي والاجتماعي، وربما تفقد العديد من الامتيازات مثل: الحصة السوقية، الصورة الذهنية، المهارات البشرية، الجودة الإنتاجية، القدرة التفاوضية... ولهذا فإن المؤسسات الناجحة تصمم قدراتها التكوينية، ولا تعتمد على الصدف وما قد تواجهه من تجارب ومواقف جديدة سواء في محيطها الداخلي أو الخارجي.

كما تساهم تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الجودة الشاملة، ورفع القدرة التنافسية للمؤسسة، فعالم الأعمال اليوم شديد ومعقد وعلى درجة كبيرة من عدم اليقين، كما أن المؤسسات مرهونة بقدرتها على التعامل الذكي والسريع مع التكنولوجيا، خاصة أن مقاضيات الاندماج في الاقتصاد المعرفي يفرض على المؤسسات إعطاء الأهمية الكبيرة للمعلومات والاتصالات، ومنه سيكون من نتائج الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ظهور شكل جديد من المنظمات تتصف بالمرونة الإستراتيجية، وتحتوي على هياكل تنظيمية مسطحة، تعتمد على اللامركزية في اتخاذ القرارات، تمتلك موارد بشرية مؤهلة ومدربة وتحضى بالمتابعة المستمرة، فضلا عن نهج التدريب والتعلم التنظيمي الشائع في المؤسسة، ويغلب على طابع هذا النمط التنظيمي الجديد من المؤسسات الطابع التكنولوجي الحديث .

إن حسن توظيف المتغيرات الخارجية له وزنه في المعادلة التنظيمية، بل أصبح يشكل حاجساً لكل أعضاء الجسم الاجتماعي للمؤسسة، وقد صرح أحد مديري الشركات العالمية في الآونة الأخيرة قائلاً: "عندما يسألني الناس عن رؤيتي للمستقبل ... فأقول لهم إن رؤيتي للمستقبل هي أن تعيش شركتي الأسبوع المقبل"، وفي ظل السياق الاقتصادي الراهن تصبح المنظمات الجامدة التي ترفض التكيف يحتمل أن لا تكون متواجدة في السنوات القليلة المقبلة<sup>2</sup>. و هذا الشق الخارجي يمكن اعتباره بمثابة حافز قوي للمؤسسة أو «مستشار النظام» الذي يلعب دوراً إضافياً ويتفاعل بشكل رئيسي مع نظام العمل المنظماتي .

وتلخص المتغيرات التكنولوجية الحاصلة في دنيا الأعمال في سرعة تقادم المنتجات الفكرية وتعدد تكنولوجيا الإعلام و الاتصال TIC،

واستناداً إلى فيليب اسكينازي Philippe Askénazy فإن الأهداف المنوطة بتنظيم العمل في عصر الإنترنت هي القدرة على التكيف، الاستجابة، الجودة لتعظيم الاستفادة من عملية الإنتاج، و لاسيما من خلال استخدام جميع المهارات البشرية و ترجمة هذه الأهداف يتم عن طريق زيادة مهارة الموظفين و تفويض المسؤولية بخفض المستويات الهرمية<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - Johnt, T, Mentzer-Supply Chain Management -Thousands Hills-CA -Sage Publication INC-2000-P4

<sup>2</sup> - سرمد غانم صالح و علي عبد الستار الحافظ - التغيير المنظمي و أثره في خلق الصراع المنظمي -دراسة لآراء عينة من التدريسيين في جامعة الموصل - مجلة تنمية الرافدين - كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة الموصل - العراق - العدد 107 -مجلد 34-2012- ص 147

<sup>3</sup> - Peter Auer et autres -Délocalisations Normes du Travail et Politique d'emploi - Vers une Mondialisation plus Juste- La éditions Découverte- Paris- 2005- P39

وتساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على سد النقص في التكنولوجيا القديمة وتفجر أفقا جديدة، فتكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي واحدة من ركائز الاقتصاد المعرفي وذات أهمية استراتيجية بالنسبة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، ويظهر ذلك من خلال النقاط التالية:

- تساعد على تحسين كفاءة العمل وخفض تكاليف الإنتاج والتشغيل.
- تولد فرص عمل جديدة وترتبط بمعالجة المعلومات على نطاق واسع.
- تجذب المستثمرين والشركاء الاجتماعيين.
- تحفيز إنشاء شركات إنتاج الأجهزة والبرمجيات.
- تنمية القطاعات الأخرى وتطويرها<sup>1</sup>

وبمنظور آخر فإن استخدام التقنية المتقدمة التي لها علاقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ساهمت في تحسين الأداء ورفع الإنتاجية وتخفيض التكاليف وذلك من خلال ما تتيحه هذه التكنولوجيا التي تعتبر كقطاع أساسي له دوره في التنمية وفي تحقيق النمو الاقتصادي انطلاقا من العوامل التالية:

- ✓ تخفيض تكاليف المعاملات وتحسين الإنتاجية .
- ✓ توفير الاتصال الفوري مع سهولة التواصل وإجراء المعاملات .
- ✓ زيادة فرصة الاختيار في السوق والحصول على السلع والخدمات غير المتاحة.
- ✓ توسيع النطاق الجغرافي للأسواق.
- ✓ قناة المعرفة وجميع أنواع المعلومات<sup>2</sup>

وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي الأساس في تقوية العلاقات بين شركاء المصلحة، الأعمال التجارية، المواطنين والمستهلكين، ويظهر ذلك من خلال أهم أنواع العلاقات التي تشمل العمال مع مؤسساتهم، الزبائن مع المؤسسات والإدارات، المؤسسات مع الإدارات، المؤسسات مع بعضها البعض وتشير هذه النماذج إلى تطوير العملية الاتصالية وتسهيل تبادل المعرفة و تقديم الخدمة، فتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أتاحت ظهور خدمات عديدة ومتنوعة لتلبية حاجات الأفراد وأدت إلى التقليل من الاتصالات الشخصية المباشرة وهذا من خلال عقد المؤتمرات عن بعد والبريد الإلكتروني وخدمات التجارة الإلكترونية<sup>3</sup>.

كما تتجلى أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الانتقال من الاقتصاد المحلي إلى الاقتصاد العالمي الذي قوامه التدفق السريع للمعلومات والاستجابة الأسرع للتغيرات المفاجئة وكذا القدرة على المنافسة مع الخيال الواسع والإبداع والتجديد والجرأة في طرح الحلول المبتكرة للمشكلات المستعصية ، ولقد أصبح رقي المجتمعات وازدهارها يقاس بقدرتها على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل يحقق قمة الاستفادة من مزايا الوفيرة التي نلصها في كل جزء من حياتنا اليومية<sup>4</sup>.

كما تتجلى أهمية تكنولوجيا المعلومات من خلال تقديم الدعم الكبير للمؤسسات لتحقيق الاستراتيجيات التالية: إستراتيجية التكلفة الأدنى ( تقليص التكاليف في الإنتاج، التجهيز، خدمة الزبون، التسويق لمنتجاتها.... وغيرها وبهذا ترفع أرباحها) ، إستراتيجية التميز

<sup>1</sup> - لحر عباس و طهرات عمار- واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجزائر وسبل اندماجها في الاقتصاد الجديد- مجلة الاقتصاد والمالية- المجلد4 - عدد - 2018 - ص38-39

<sup>2</sup> - لحر، عباس ، طهرات، عمار - المرجع السابق- ص39

<sup>3</sup> - المرجع نفسه-ص39

<sup>4</sup> - قارة ابتسام وحمداني نجاة و هبة، أمل - دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق الميزة التنافسية دراسة حالة القطاع البنكي بولاية غليزان- مجلة المقار للدراسات الاقتصادية- العدد-

( تطوير تكنولوجيا المعلومات الخاصة بالمؤسسة يمكنها من تمييز منتجاتها وخدماتها عن غيرها من المنافسين وهذا ما يساهم في تحسين قدراتها التنافسية)، إستراتيجية التجديد ( خلق الحواجز أمام دخول الصناعة، تغيير موازين القوى في علاقة المؤسسة بمورديها، رفع الكفاءة الإنتاجية وخلق ميزة تنافسية، تغيير أسس المنافسة).<sup>1</sup>

## 7. مميزات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأهميتها:

لتكنولوجيا المعلومات والاتصال خصائص وميزات تجعلها ذات أهمية وقيمة معتبرة يمكن أن نوجز أهمها فيما يلي:

### ❖ رفاه الأفراد:

لقد ساهم التطور العلمي والتكنولوجي في تحقيق رفاهية الأفراد، ومن بين التطورات التي تحدث باستمرار تلك المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وما تبلغه من أهمية من ناحية توفير خدمات الاتصال بمختلف أنواعها، وخدمات التعليم والتثقيف وتوفير المعلومات اللازمة للأشخاص والمنظمات، حيث جعلت من العالم قرية صغيرة يستطيع أفرادها الاتصال فيما بينهم بسهولة وتبادل المعلومات في أي وقت وفي أي مكان، وتعود هذه الأهمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلا الخصائص التي تمتاز بها هذه الأخيرة، بما فيها الانتشار الواسع وسعة التحمل سواء بالنسبة لعدد الأشخاص المشاركين أو المتصلين، أو بالنسبة لحجم المعلومات المنقولة، كما أنها تتسام بسرعة الأداء وسهولة الاستعمال وتنوع الخدمات.<sup>2</sup>

إن الثورة الحالية في مجال شبكات المعلومات المحوسبة والاتصالات، محورها الانترنت والتكنولوجيا التي تعتمد عليها الانترنت، فالتفاعلات والتداخلات التكنولوجية أو الرقمية في العقد الماضي أصبحت حقيقة راسخة في الحياة اليومية، فهناك أربع صناعات تسير نحو بناء منصات وقواعد مشتركة، هي الأجهزة والبرمجيات والصناعات الالكترونية الاستهلاكية والصناعات الخاصة بالاتصالات السلكية واللاسلكية وصناعة المحتوى، كصناعة النصوص والموسيقى والبحث وغيرها، فقد بلغت تخصيصات مثل هذه القطاعات في الولايات المتحدة الأمريكية (كمثال) لوحدها (01) تريليون دولار، لصناعة أجهزة وبرمجيات الحاسوب و250 مليار دولار للصناعات الاستهلاكية الالكترونية وأكثر من 1،5 تريليون دولار لصناعة الاتصالات و 900 مليار دولار لصناعة المحتوى بما في ذلك النصوص والبحوث والصوت والصورة.<sup>3</sup>

### ❖ الكم الهائل في توافر المعلومات والبيانات:

تتميز تكنولوجيا المعلومات والاتصال بتوفير قوة كبيرة من المعلومات والبيانات للأشخاص والأفراد والمجتمعات في جميع التخصصات والمجالات، مما يجعلها معيار من معايير التحضر والرقمي، كما تساهم في توفير خزان وافر من المنافع للمدارس والجامعات والمكتبات والمستشفيات، والشركات، والإحياء والقرى.

كما تتجلى أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ميادين أخرى أهمها<sup>4</sup>:

<sup>1</sup> - علون، محمد لمين- دور تكنولوجيا المعلومات في تنمية وتطوير الموارد البشرية بالمؤسسة الاقتصادية- مجلة العلوم الإدارية والمالية، جامعة الوادي- الجزائر- المجلد - العدد1-2017- ص

120

<sup>2</sup> - عبداوي هناء -مرجع سابق - ص78-79.

<sup>3</sup> - بلقيوم صباح -مرجع سابق-ص137.

<sup>4</sup> - المرجع نفسه-ص79.

### ❖ المساهمة في التنمية الاقتصادية:

حيث تؤدي الثورة الرقمية إلى نشوء أشكال جديدة تماماً من التفاعل الاجتماعي والاقتصاد وقيام مجتمعات جديدة ، وعلى عكس الثورة الصناعية التي شهدها القرن المنصرم، فإن ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من شأنها الانتشار بشكل سريع والتأثير في حيوية الجميع، وتمحور تلك الثورة حول قوة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التي تسمح للناس بالوصول إلى المعلومات والمعرفة الموجودة في أي مكان بالعالم في نفس اللحظة تقريباً، وزيادة قدرة الأشخاص على الاتصال وتقاسم المعلومات والمعارف، ترفع من فرصة تحاول العالم إلى مكان أكثر سلماً ورخاء لجميع سكانه، وهذا إذا ما كان جميع الأشخاص لهم إمكانيات المشاركة والاستفادة من هذه التكنولوجيا، وتمكن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات، بالإضافة إلى وسائل الإعلام التقليدية و الحديثة، الأشخاص المهمشين والمعزولين، من أن يدلوا بدلهم في المجتمع العالمي، بغض النظر على نوعهم أو مكان سكنهم .وهي تساعد على التسوية بين القوة وعلاقات صانع القرار على المستويين المحلي والدولي .وبوسعها تمكين الأفراد، والمجتمعات، والبلدان من تحسين مستوى حياتهم على نحو لم يكن ممكناً في السابق .ويمكنها أيضاً المساعدة على تحسين كفاءة الأدوات الأساسية للاقتصاد من خلال الوصول إلى المعلومات والشفافية.

### ❖ التطور والتحديث:

من خصائص تكنولوجيا المعلومات والاتصال أنها تتوفر على معدات وأجهزة متطورة تتماشى مع التقدم الحاضر والراهن، مما يسمح بتوفير الوقت والجهد، تخفيض تكلفة، تحقيق الجودة الشاملة في الإنتاج والإنتاجية والمنتج، الكفاءة العالية، التنافسية المستمرة، اتخاذ القرار الصائب والعقلاني، تحقيق هدف المؤسسات والأشخاص.

### ❖ الكونية(العالمية):

البيئة الأساسية الجديدة لوسائل الاتصال هي بيئة عالمية دولية، حتى تستطيع المعلومة أن تتبع المسارات المعقدة تعقد المسالك التي يتدفق عليها رأس المال إلكترونيا عبر الحدود الدولية جيئة وذهابا، من أقصى مكان في الأرض إلى أدناه في أجزاء على الألف من الثانية، إلى جانب تتبعها مسار الأحداث الدولية في أي مكان من العالم<sup>1</sup>. وعلى أساس هذا يكون لتكنولوجيا المعلومات والاتصال دور حيوي كبير ذو أهمية بالغة، حيث لا يمكن أن نحقق تنمية شاملة، أو خطوة إلى الأمام ونحن بمعزل عنها، فهي إذن تعزز وتكرس التقدم في جميع المجالات الثقافية و الاقتصادية و السياسية والاجتماعية و الأمنية والرياضية و العلمية...الخ.

### 8. تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أداء المنظمة وعلى الأفراد:

إن استخدام المنظمات لتكنولوجيا المعلومات والاتصال ساعد هذه المنظمات على توزيع المعلومات وسهولة الحصول عليها من داخل المنظمة أو حتى من خارجها، مما مكن المنظمات من إتمام العمليات الإدارية بكفاءة وفعالية، كما ساعد على التعاون والتنسيق بين أعضاء المنظمة الواحدة أو بين المنظمة والمنظمات المنافسة. إن التطور التكنولوجي ونظم المعلومات برغم أهميته التي

<sup>1</sup> - بولعويادات حورية - استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية، دراسة ميدانية بمؤسسة سونلغاز فرع تسيير شبكة نقل الغاز بالشرق - GRTG قسنطينة- رسالة ماجستير تخصص: اتصال وعلاقات العامة-قسم علوم الإعلام والاتصال، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية- جامعة منتوري- قسنطينة- الجزائر-ص84.

لا تخفى على أحد، فإنه خلق مجموعة من التغيرات جعلت مفهوم النجاح مختلفاً عند مختلف المؤسسات، وفيما يلي سوف يعرض الباحث بعض التغيرات والآثار التي حدثت لدى المؤسسات والشركات عند استخدامها لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، حيث نوجز هذه التأثيرات فيما يلي:<sup>1</sup>

- **إدارة رأس المال:** تعتبر تكنولوجيا المعلومات هي العنصر الأساسي الذي ساعد على إضافة قيمة للأعمال من خلال الأنشطة المتعلقة بالحصول على المعلومات، نقلها، وتوزيعها في المنظمة، ليستطيع المديرون اتخاذ قرارات فعالة، فقد ساهمت تكنولوجيا المعلومات في رفع مستوى الأداء في المنظمات، مما أدى إلى زيادة الربحية في المنظمات، وبالتالي أصبحت الشركات تستثمر مبالغ مالية عالية في تكنولوجيا المعلومات لأن القيمة المضافة من هذا الاستثمار مجدية، وبالتالي أصبحت الشركات مستعدة لهذا الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات، مما أثر على إدارة رأس المال في هذه الشركات.

- **وضع أساس جديد للقيام بالأعمال:** لا يمكن لأي منظمة معاصرة اليوم الاستغناء عن خدمات التكنولوجيا، فالأنظمة الحديثة والتطور التكنولوجي ف رض على المنظمات مجموعة من الأسس والحقائق الجديدة، ومعظم المنظمات اليوم لا تستطيع أن تعمل بدون استخدام مكثف لتكنولوجيا المعلومات، فقد استطاعت تكنولوجيا المعلومات زيادة الحصة السوقية لكثير من المنظمات، كما ساهمت في توسيع منافذ التوزيع وزيادة العملاء والمستهلكين، وساعدت في منظمات الأعمال على سرعة الإنتاج بجودة عالية وتكلفة قليلة حيث أسهمت التكنولوجيا في هذا المجال بزيادة الكفاءة في الأعمال، فهي ساهمت كمجالاً حيويًا، لتطوير سلع وخدمات جديدة.

#### ● الإنتاجية:

تُعرف الإنتاجية بأنها نسبة المخرجات إلى المدخلات، وتمثل المخرجات السلع والخدمات، أما المدخلات فهي الموارد البشرية والموارد المادية، إن أحد أهم الموارد المادية هي تكنولوجيا المعلومات، فتكنولوجيا المعلومات تعتبر من الأدوات المهمة للمديرين لزيادة الإنتاجية والكفاءة في العمل، حيث أثبتت العديد من الدراسات بأن تكنولوجيا المعلومات ساعدت على تقليل معدلات التضخم بنسبة (1-2%)، خلال السنوات العشر الأخيرة، مما قلل من التكلفة وزيادة الإنتاجية، في منظمات الأعمال، كذلك تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصال مصدراً رئيسياً لكفاءة رأس المال، حيث تساعد على زيادة الإنتاجية والنمو في الاقتصاد بنسب أعلى من السابق، وهذا يعني مزيداً من الكفاءة والفعالية في أداء منظمات الأعمال.

- **المزايا والفرص الإستراتيجية:** لقد تم تصميم العديد من نظم المعلومات حديثاً لمواجهة المشاكل الحالية والاستشراف بالفرص المستقبلية، مما يزيد من سرعة الاستجابة للتغيرات البيئية، ويمكن المنظمات من النجاح في تحقيق العوامل الرئيسية التالية: إيجاد نماذج أعمال جديدة، إيجاد سلع وخدمات جديدة، زيادة قدرة المنظمات على تمييز سلعها عن سلع المنظمات المنافسة، وخلق المزايا التنافسية.

<sup>1</sup> - بن عطاء الله العلمي - أثر توظيف تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المنظمات المعاصرة - مجلة الواحات للبحوث والدراسات - المجلد - العدد 2 - جامعة محمد خضير - بسكرة،

بالنظر إلى قدرة تكنولوجيا المعلومات على إثراء محتوى الأعمال ورفع كفاءة الأفراد وتأهيلهم، فإن هذا سوف يؤدي إلى تغيير طبيعة القيادة والإشراف والتوصية، بحيث أن الوظائف تغيرت من طابعها الإشرافي إلى الطابع الاستشاري التشاوري.

- **تقليل تأثير العالقات الشخصية على إنجاز العمال:** فالعمل الجماعي (**ware Group**) الذي يجمع بين مجموعة من الأفراد، تفصل بينهم أحيانا المسافات الطويلة، يوفر التنسيق بين الأفراد، ليكون عمل كل واحد منهم داعما و مكمل لعمل الآخرين، وهو ما يؤدي أخيرا إلى تحسين الإنتاجية وتوطيد العالقة بين الأفراد، ويخلق الشبكات المهنية وتدعيمها، ففي استجاب، أو استبيان 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:

الجدول 1: يوضح، أثر تكنولوجيا المعلومات في تطوير وتنمية المؤسسات الصغرى والمتوسطة

الأثر	مهم جدا	مهم إلى حد ما	غير مهم
زيادة الإنتاجية الفردية	47	41	12
تحسين في مردودية العمليات	44	47	09
رضا الحرفاء	39	42	19
نوعية المشاريع أفضل	39	48	13
تحسين في تحفيز الموظفين	21	55	24

المصدر: رضا قوبعة-أثر تكنولوجيا المعلومات في تطوير وتنمية المؤسسات الصغرى والمتوسطة-متوفر على الموقع الإلكتروني:

<https://alolabor.org/wp-content/uploads/2015>

فاستعمال تكنولوجيا المعلومات يوفر بدوره، إلى جانب المرونة التنظيمية (المراقبة عن بعد، إدخال طرق جديدة في الإنتاج...) مرونة مهنية (تزايد العمل عن بعد، ومرونة في تكلفة، تحقيق مطالب العمالة، تصاعد العمل غير القار والعمل محدد المدة)، ومرونة في تكلفة اليد العاملة، وفي المعاملة مع الزبائن و الحرفاء، فهذه المرونة تستجيب في الحقيقة إلى متطلبات السوق والزبائن الذين أصبحوا اليوم أكثر تطلبا وتغيرا في استهلاكهم، وهو ما يسمح بالرفع من مزايا الشركات وتعزيز نموها وتحقيق مزايا تنافسية على غيرها<sup>1</sup>

#### ● تحسين الجودة:

ولأن أحد أهم استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تحسين جودة المخرجات والتصميم بمساعدة الحاسب الآلي خير مثال على ذلك، كما يمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين الجودة فيما يعرف بالتبادل الإلكتروني للبيانات حيث تستخدمه المنظمات للاتصال بالمنظمات الأخرى إلكترونيا كإصدار أوامر الكترونية للمورد ثم تتم إجراءات الصفقة باستخدام

الاتصال الإلكتروني وبالتالي تقليل، فرص الخطأ بسبب تخفيض واختصار إجراءات عقد الصفقات<sup>1</sup>، هكذا تكون تكنولوجيا المعلومات والاتصال عامل ضروري لتحسين جودة المنظمة وكفاءة الأفراد.

## 9. تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الديناميكية الداخلية والخارجية للمنظمة :

ساهمت التغيرات العالمية والتحديات الخارجية التي تواجهها بيئات الأعمال في عصر اقتصاد المعرفة في إتاحة الفرص والتهديدات في آن واحد، والسبيل الوحيد من أجل الخروج من ضغوطات الظروف متفوقا ومتميزا هو إعادة ترتيب بيت المؤسسة وتغييره، فلقد أدت عوامل التغيير الخارجية المتمثلة في التنافس الحاد بين المؤسسات، الأوضاع الاقتصادية، ظاهرة العولمة/ الكوكبة<sup>2</sup>، في تغيير قواعد اللعبة التجارية والاقتصادية، ومن هنا ظهرت أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كمدخل وأسلوب أساسي لإنجاح الأهداف التنظيمية المنشودة، وخلق مؤسسة قادرة على مواجهة التحديات والهجمات البيئية .

إن التطورات التكنولوجية الحديثة المتزايدة واشتداد المنافسة تجعل المنظمات اليوم في موقف حرج إزاء ضمان بقائها واستمرارها في ممارسة نشاطها، و يصبح بلوغ مستوى عادي من الأداء غير كافي لوحده لمواجهة رياح التغيير و المنافسة الشرسة وتلبية متطلبات الزبائن، فلا يمكن لأي منظمة أن تركز إلى الاستراتيجيات التقليدية في عصر الثورة التكنولوجية حتى تضمن بقائها، بل عليها أن تستمر في كل شيء، بحيث صار البحث عن التميز في المنظمات الناجحة في العالم هو نظام متكامل يضم كل فعاليات الإدارة بهدف رفع مستوى الأداء إلى درجات عالية تتفوق بها على المنافسين وترقى إلى المستوى العالمي.

علاوة على ذلك تساهم تكنولوجيا الإعلام والاتصال في إتمام عمليات الهندرة من خلال المعاونة في القيام بالأعمال، المعاونة في تخيل حلول جديدة، المعاونة على التخلص من القواعد القديمة، المعاونة على التوحيد والتكامل والاندماج<sup>3</sup>.

وفي ظل السياق الاقتصادي الراهن تصبح المنظمات الجامدة التي ترفض التكيف يحتمل أن لا تكون متواجدة في السنوات القليلة المقبلة<sup>4</sup>، ولتوضيح مكانة المؤسسة التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن استحضار أمثلة عديدة كشركة: مايكروسوفت، غوغل لوريال ، فورد، Peugeot، General Electric، IBM... كل هذه النماذج وغيرها استطاعت اقتحام الأسواق والفوز بالحصة السوقية بفضل قوة التكنولوجيا ورسوخها. فالتطورات التكنولوجية وتوفر المعلومات لا يشمل الجانب السطحي فقط، وإنما يشمل ميكانيزمات وآليات اقتصادية داخلية<sup>5</sup>، بمعنى أن التكنولوجيا تؤثر فعلا على الثقافة السائدة داخل جسد المنظمة فتعمل على تطويعها وتشفيرها لخدمة الأهداف التنظيمية المرجوة، وأن التجديد التكنولوجي المقدم على شكل تعديلات أو ابتكارات لطرق جديدة يلعب دورا في تنسيق العمل، وذلك عندما يدخل و يتغلغل في نواة المؤسسة بشحنها وسد الفراغ في ثقافة المؤسسة<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> - عبدوي هناء - مرجع سابق - ص 81.

<sup>2</sup> - حريم حسين - إدارة المنظمات من منظور كلي -، دار حامد للنشر والتوزيع - ط1 - عمان - الأردن - 2003 - ص 283 .

<sup>3</sup> - النجار فريد - إعادة هندسة العمليات وهيكلية الشركات للتعامل مع العولمة والحروب التجارية الجديدة - دار طبية - القاهرة - 2004 - ص 180 .

<sup>4</sup> - غانم سرمد صالح - علي عبد الستار الحافظ- مرجع سابق - ص 147.

<sup>5</sup> - Nicolas Gurien - Pierre-Alain Muet - La Société de L'information- La Documentation Française- Paris- 2004- P31.

<sup>6</sup> - Merabat Liamna -Le Renouveau Technologique et La Mobilité Professionnelle Dans l'entreprise Algérienne -Thèse De Doctorat En Sociologie Industrielle- Constatine-2005-P344.

إن التحدي الصعب للمسيرين للمنظمات الاقتصادية في عصر الثورة التكنولوجية الرقمية ليس هو كيف يمكن أن تحقق النجاح؟ ولكن كيف يمكن ضمان استمرار ذلك النجاح لمدة طويلة؟ ويمكن ضمان الاستمرار في التربع على عرش المنشآت المماثلة في هندرة العمليات الإدارية والفنية للشركة وإعادة هيكلتها، ومواصلة عمليات تقويم الأداء بشكل منظم ومدروس<sup>1</sup>. عطا عن ذلك، تساهم الثقافة التكنولوجية داخل المؤسسة في نشر عمليات الإبداع الإداري، فالتصور التقليدي للاقتصاديين الذين كانوا يعتمدون على المواد الأولية، الأرض، واليد العاملة، والرأس المال، كعوامل وحيدة للإنتاج تمّ تصحيحها بالاعتراف بالمعرفة كمزايا تنافسية دائمة ما دامت الموارد البشرية من الآن فصاعداً تشتري والرأس مال يقترض والتكنولوجيات تنسخ<sup>2</sup>، وهكذا فكل عملية تعلم كانت فردية أو تنظيمية تتمركز في قلب انشغالات المسيرين، وفي نفس الوقت اهتمامهم بإدخال وإدماج التكنولوجيات والاتصالات في عملية التسيير.

ومادامت المؤسسة في ساحة التنافس الشديد، فهذا يعني أن المسيرين سيواجهون تحديات ورهانات كبيرة وصعبة في نفس الوقت، غير أن النضج والوعي الإداري للفئات السوسيو مهنية، قد تمكن من تجنب المؤسسة كل الاحتمالات السلبية والضارة، وفي هذا المجال يشير **Peter drucker** إلى أن المدراء في المنظمات المعاصرة يحتاجون إلى معلومات لخلق المعرفة، ومن هذه المعلومات هي المعلومات ذات العلاقة بالقدرات والكفاءات المتوفرة للقيام بشيء لا يستطيع غيرهم القيام به<sup>3</sup>.

وفي ظل التحديات المتمثلة في التغيير السريع في النظام الاقتصادي العالمي الناتج عن العولمة التي خلقت آلية جديدة للتنافس واسعة الانتشار، وأضفت تحديات ليست هينة للمؤسسات الاقتصادية، يصبح من الضروري على هذه الكيانات التنظيمية أن تستوعب بعقل ناضج المضامين التكنولوجية، وترشيد عملية نقل التكنولوجيا للاستفادة منها وتحقيق الأهداف التي لأجلها تم نقلها<sup>4</sup>. فالتكنولوجيا تؤدي إلى توليد النجاح و التميز المؤسسي خصوصاً في عصر ما بعد الصناعة أين أصبحت القاعدة المعرفية هي أساس المادة و الثروة، وأصبحت الثروة الوسيلة الأهم للحصول على الكفاءة المعرفية، وحقيقة أصبح من يملك الكفاءة المعرفية اليوم رأسماليًا بما يملك من معارف و مهارات ، فكفاءة المعرفية يمكن استثمارها في أماكن شتى وبأشكال شتى تعود عليه بفوائد مادية و معنوية مجزية جدا<sup>5</sup>.

ولتوضيح العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأداء المؤسسة تشير بعض الدراسات الميدانية التي اهتمت بقياس الأداء الاقتصادي أن هناك تأثيراً إيجابياً لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء الاقتصادي من خلال إسهامها في زيادة إنتاجية العاملين

<sup>1</sup> - صفاء صلاح الدين- إعادة الهندرة لأحد المداخل الحديثة لتطوير الإداري في المنظمات العامة- مجلة النهضة- المجلد الرابع-2013-ص165

<sup>2</sup> - Mamlouk Zieneb Ben Ammar - Nasef Dhaouadi - E-Formation et Développement Des Compétences- La Revue Des Sciences De Gestion - Vol 4 -N 0226-227 -2007-P173.

<sup>3</sup> - السامرائي- سلوى أمين - رؤية تشخيصية للمجتمع المعرفي في ظل اقتصاد المعرفة، مجلة العلوم الاقتصادية و الإدارية- كلية الإدارة و الاقتصاد- جامعة بغداد -العراق- المجلد14 -العدد49-2008-ص-

<sup>4</sup> - مقداد محمد - القيم الثقافية و دورها في نقل التكنولوجيا- مجلة الآداب و العلوم الاجتماعية- كلية الآداب و العلوم الاجتماعية- جامعة فرحات عباس- سطيف- الجزائر- العدد2-2005-ص61

<sup>5</sup> - السماك- منال عبد الجبار - دور الكفاءة المعرفية في تنمية القدرة على التفكير الإبتكاري- دراسة استطلاعية في شركة الكندي العامة - محافظة نينوي- مجلة تنمية الرافدين- كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة الموصل - العراق- المجلد33-العدد104-2011-ص13

والتحكم في التكاليف ووقت إنجاز المهام، كما بينت الدراسات التي قامت فيها مؤسسة . TMS SOFRES أن استخدام الانترنت يمكن من زيادة المبيعات في الولايات المتحدة الأمريكية عند 66% من المؤسسات، وفي فرنسا نسبته حوالي 49 % في حيث مكنت هذه التكنولوجيا من تخفيض التكاليف التكنولوجية عند 16.3% من المؤسسات الأمريكية وبنسبة 14.1 % من المؤسسات الفرنسية<sup>1</sup>.

وعمومًا يمكن أن تؤدي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دورا استراتيجيا كبيرا في المنظمات الحديثة حيث يمكن استخدامها في تحقيق الأهداف الإستراتيجية ويتمثل تأثيرها الداخلي والخارجي على المنظمة فيما يلي:<sup>2</sup>

➤ يساعد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق كفاءة عمليات وأنشطة المنظمة وتخفيض تكاليفها وذلك من خلال أتمتة الأنشطة الروتينية، وتحسين الخدمات المقدمة للعميل نتيجة للاستخدام الأمثل للمعلومات.

➤ يساعد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين عملية التخطيط الاستراتيجي من خلال التخطيط المعتمد على الحاسب ومن خلال تطوير نظم دعم وتحليل سياسات المنظمة.

➤ إن اعتماد المنظمات على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يساعدها في فتح أسواق جديدة من خلال تقديم سلع وخدمات تعتمد أساسا على التكنولوجيا.

➤ يؤدي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كثير من الأحيان إلى تغيير التوازن بين الموردين والمنظمة لصالح الأخيرة.

➤ مساعدة المنظمة على البقاء والنمو في البيئة التنافسية العالمية، وكذلك تساهم في خلق التكامل بين جميع موارد المنظمة.

وتستخدم إدارة الموارد البشرية في المنظمات المعاصرة، وفي سائر مراحل وأنواع نشاطاتها، نظم المعلومات لمساعدتها على إنجاز وظائفها المختلفة، وأهم هذه الوظائف بناء ملفات شخصية خاصة بكل موظف، تبين كل المعلومات الضرورية عنه من حيث العمر والجنس والحالة الاجتماعية والمؤهلات، وتاريخ الالتحاق ونوع الوظيفة ومقدار الراتب والترقيات والمكافآت والعقوبات، وضع جداول ولوائح تفصيلية وإجمالية، توضح طبيعة الموارد البشرية في المنظمة من حيث متوسط العمر ونسبة النوع (الجنس) ومعدل الشهادات والقدم الوظيفي أو الخبرة المهنية وحجم وطبيعة المهارات (الإمكانات) البشرية التي تمتلكها المنظمة، و رصد كامل لجميع الوظائف المتاحة في المنظمة، يوضح متطلبات كل وظيفة والمهام التي تقع على عاتق المعني بالوظيفة، وفي مقابل ذلك يجري حصر المهارات والكفاءات الخاصة بالمنظمة ومقابلتها مع الوظائف المتاحة،تنظيم شؤون العاملين الإدارية والإجرائية، كعقود التعيين، والإجازات العادية والمرضية والنقل والترقية، وغيرها من النشاطات الدورية الروتينية<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - بن رجدةل جوهر- دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تنمية الأداء في المنظمة مع لمحة حول تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر- مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية- جامعة البليدة 02-المجلد4- العدد 2-2017- ص 209

<sup>2</sup> - بلقيدوم صباح- المرجع السابق- ص ص188-187

<sup>3</sup> - بوسدره فوزي وآخرون- أثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية في المؤسسة الاقتصادية- مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة- جامعة الشهيد لخضر- الوادي- الجزائر- عدد05-2018-

وبالإضافة إلى ما سبق، فهناك مزايا تأثيرية إضافية أخرى لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منظمات الأعمال تتمثل

في:<sup>1</sup>

- ❖ تحسين الإنتاجية وكفاءة العمليات التشغيلية.
- ❖ زيادة القدرة على الخلق، الإبداع والابتكار.
- ❖ مواجهة التحديات الخارجية.
- ❖ توفير المعلومات المناسبة في الوقت المناسب.
- ❖ دعم وتحسين عمليات اتخاذ القرار.
- ❖ تحسين وتنشيط حركة الاتصالات بالمنشأة.
- ❖ صياغة وتنفيذ استراتيجيات المنظمة.

### ● خاتمة:

لقد أصبح استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سمة مميزة في المنظمات المعاصرة، وأمرًا حتميًا في عمل وسلوك المنظمات الاقتصادية، حيث أنها تقدم فرص وحلولًا مثلى في عالم يعج بالتحديات والتهديدات التي فرضتها العولمة الاقتصادية، فالمنافسة الشديدة، وزمن عدم اليقين، وشيوع الاقتصاد المعرفي، وتدفق التكنولوجيات الاتصالية الحديثة، وضعت المؤسسات في رهان صعب، الأمر الذي أدى إلى اقتناع المنظمات بضرورة تبني الخيار التكنولوجي كحتمية ضمن الوظائف الإدارية، وذلك بهدف مواجهة التغيرات البيئية المضطربة .

وفي زمن تغيّرات العولمة الاقتصادية، وسرعة انتشار المعلومات والتكنولوجيات الحديثة في قطاع الأعمال، يصبح المسيرون هم عماد المؤسسة وسر نجاحها وتألّفها، وبالتالي فإن الحاجة تصبح ملحة إلى تطوير شبه تمكينية و استقطاب الكفاءات يأتي من خلال طرق تنظيمية واضحة المعالم، المنظمة أو أي فضاء تنظيمي آخر مُطالب بصقل و تطوير المهارات الفردية والجماعية و شحنها و تحويل أماكن العمل إلى « أماكن للعيش »، كما أنها مطالبة بتغذية الثبات التنظيمي من خلال التوظيف و الاستثمار في التكنولوجيا المعلوماتية والاتصالية التي تقوي سيورة العمل الإنتاجي.

لقد فرضت العولمة الاقتصادية نفسها على أنظمة المؤسسات، فتغيرت الجوانب التكنولوجية والتنظيمية، والقانونية، والبشرية، وظهرت بيئة عمل جديدة تخضع للتأثيرات الخارجية والعالمية، وتسودها استراتيجيات مختلفة محلية وأجنبية، وهو ما يضع المؤسسات في تحدي صعب، لذلك فإن فهم العوامل التكنولوجية والاتصالية من المسائل الضرورية لتحقيق التفوق التنظيمي وإحراز النتائج المرجوة. ويعتبر إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإدارة المعلومات في المؤسسات الآن ضرورة، لا سيما بالنسبة لمن يرغبون في الحصول على إمكانات تنافسية، إن لم يكن ميزة تنافسية حقيقية؛ فهي بمثابة المحرك لأعمال الغد.. وبشكل أكثر تحديدًا، "أيًا كان

مجال نشاط الشركة، فإنها ترى الآن أن تطورها مرتبط بشكل أكثر شمولاً بشكل متزايد بجودة المعلومات المتداولة داخلها، مع العلم بأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تسهم في زيادة المخزون من المعلومات المتاحة للمنظمة، مع السماح لها في الوقت نفسه بمعالجة هذه المعلومات واستخدامها بمزيد من الدقة والكفاءة، وتأسيساً لما سبق يمكن تقديم الاقتراحات و التوصيات المتعلقة بهذه الدراسة فيما يلي:

- ضرورة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق الجودة والفعالية الاقتصادية.
- على المنظمات أن تستثمر جيداً في مواردها البشرية من خلال الاهتمام برأس المال الفكري .
- التركيز على جذب وتعيين ذوي الكفاءات والمؤهلات العالية والعمل على استمرار تطويرها داخل جسد المنظمة الاقتصادية.
- ضرورة مواكبة التطورات التكنولوجية للتماشي مع النمو الهائل الذي يشهده قطاع التكنولوجيا المعلوماتية.
- تشجيع وتكثيف التكوين النظري والميداني في ميدان تكنولوجيا الحديثة بمختلف الوسائل المادية والبرمجية.
- على المنظمات أن تشجع عمالها على الإبداع والتطوير واتخاذ المبادرات بشكل فعال من أجل تبادل الخبرات وتقديم الحلول للمشكلات الحاصلة والمتوقعة.