مجلّة الواحات للبحوث والدراسات
ردمد-P 7163 – 1112
ردمد-E 1892 – 2588
http://elwahat.univ-ghardaia.dz

أثر توظيف تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المنظمات المعاصرة(من إدارة العنصر البشري إلى إدارة التقنيات)

العلمي بن عطاء الله[2،1]
1- قسم الحقوق ،كلية الحقوق والعلوم السياسية ،جامعة غرداية .
2- طالب دكتوراه ،جامعة محمد خيضر بسكرة (الجزائر)
حي الاستقلال بلدية الحجيرة ولاية ورقلة
lalmibenatallah@yahoo.fr

ملخص -

تتناول الدراسة مسألة إدارة المنظمات على اختلافها في ظل توظيفها لتقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، هذه الأخيرة التي أصبحت مسألة توظيفها في إدارة المنظمات أكثر من ضرورية لما توفره من مزايا تنافسية في ظل بيئة تنظيمية شديدة التنافس، بل أضحت مسألة توظيفها في العملية الإدارية حتمية يفرضها منطق عصر المعلومات والثورة الرقمية، حيث أخذ مفهوم إدارة المنظمات المعاصرة منهجاً مختلفاً مقارنةً على ما كانت عليه إدارة المنظمات في السابق، حيث أصبح الإهتمام الآن أكثر بإدارة التقنيات، من خلال الحرص على توفير الشبكات المعلوماتية المناسبة وحسن إدارتها، وكذا حمايتها من عمليات الاختراق لضمان سرية المعلومات والبيانات، والعمل على صيانتها باستمرار، حتى تضمن المنظمات بقاءها واستمرارها.

الكلمات المفتاحية -

تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، المنظمات المعاصرة، الشبكات المعلوماتية، التوثيق الإلكتروني، العملية الإدارية.

The Employment of ICT Techniques in Contemporary Organizations (from Human Management to Technology Management)

Abstract -

This Study Deals With The Subject Of Management Of The Different Organizations Under The Use Of The Techniques Of The Information And Communication Technology, That Has Become Of The Use Of This Techniques In The Organizations That Manage More Than Necessary Because They Offer Competitive Advantages In A Very Competitive Organizational Environment, It Has Become A Question Of Inevitability Of Use In The Administrative Process Imposed By The Logic Of The Information Society And The Digital Revolution, Where To Take This Concept A Different Approach In Organizations Today Compared To What Organizations Were In The Past, Where Now The Importance Of Application Of Technology Management In Organizations, By Ensuring The Provision Of Appropriate Information Networks And Good Management , As Well As Protecting It From Penetration Operations To Ensure The Confidentiality Of Informations And Data And Work To Maintain Constant, To Ensure The Organizations Its Continuity.

Keywords -

ICT Technologies, Contemporary Organizations, IT Networks, Electronic Documentation, The Administrative Process.

مقدمة -

تشهد المجتمعات الإنسانية المعاصرة ثورةً معرفيةً وتكنولوجية كبيرة، تمخض عنها تطور رهيب في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، و نتجت عنها العديد من المتغيرات والتطورات السريعة المتلاحقة في شتى مجالات الأنشطة الإنسانية والتي جعلت كل من الدول والمجتمعات النامية والمتقدمة تبذل جهوداً كبيرة لتوظيف هذه التكنولوجيا بغرض إتاحة الفرصة لأفرادها للإنتفاع بما تحويه من معارف ومهارات ومن ثَمَّ توظيفها لمواجهة مشاكلهم الحالية والمستقبلية العملية والعلمية منها.

والمنظمات وعلى اختلافها لم تحد عن القاعدة، وأصبحت بدورها مرغمةً على توظيف هذه التقنيات الحديثة لما لها من مزايا عديدة وآثار حميدة على

عمل المنظمات، إلا أنه وبالمقابل هناك متطلبات يفرضها منطق توظيف هذه التقنيات على المنظمات حتى تستفيد من ايجابياتها، ولعل أهم هذه المتطلبات هو حسن اختيار أجود الشبكات المعلوماتية التي تسهر على إدارة العملية الإدارية بكفاءة عالية، الشيء الذي يحتم على المنظمات الحرص على إدارة هذه الشبكات بشكل جيد حتى تحقق الأهداف المنشودة بنجاح، وهذا يتطلب طبعاً منظومةً متكاملة لإدارة هذه التقنيات المستعملة من قبل المنظمة، لضمان سرية المعلومات، وصيانة الشبكات، لضمان السير الحسن للمنظمة، وهذا ما سوف تسلط عليه الدراسة الضوء بالتحليل من خلال البحث في آثار توظيف هذه التقنيات الحديثة في عمل المنظمات المعاصرة، حيث انتقل فيه الاهتمام من إدارة العنصر البشري إلى الاهتمام بإدارة التقنيات، وذلك من خلال مناقشة اشكالية الدراسة والمتمثلة في التساؤل التالي :

ماهي الآثار المترتبة على توظيف امكانيات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في عمل المنظمات المعاصرة؟

وسوف تعالج الدراسة هذه المسألة من خلال مناقشة العناصر التالية :

- تكنولوجيا المعلومات والاتصال وإدارة التقنيات : دراسة في المفاهيم
- أثر تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في عمل المنظمات المعاصرة.

المحور الأول : تكنولوجيا المعلومات والاتصال وإدارة التقنيات : دراسة في المفاهيم

أولاً. مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال :

إن مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال يعتبر من المفاهيم المعقدة والمختلفة التعاريف، إن كان من وجهة نظر المستخدم، أو من وجهة نظر الصعوبة في عدم وضوح الحدود مع كثير من المجالات ذات الصلة، أو حتى التطور السريع في ميدان تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

ويبقى التعريف الدلالي بالتحديد لتكنولوجيا المعلومات والاتصال غامضاً إذ أن مصطلح التكنولوجيا (TECHNOLOGIE) يدل على الحديث عن استعمال التقنية والذي استعمل مكان مصطلح تقنية (TECHNIQUE) والتي تعتبر في

نفس الوقت أكثر سهولة ودقة، ويمكن طرح بعض التعاريف الدلالية لمفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال فيمايلي[1]:

- التكنولوجيا هي علم التقنية أو الأداء التطبيقي، أي التطبيق المنظم للمفاهيم والحقائق ونظريات ونتائج البحوث التي توصلت إليها العلوم الأخرى، لخدمة الحياة العملية وتطويرها وزيادة فاعليتها، وبالتالي فإن هناك مجالات عديدة للتكنولوجيا في نواحي الحياة المختلفة منها : التكنولوجيا الطبية، التكنولوجيا الزراعية، تكنولوجيا المعلومات، .....
- تكنولوجيا المعلومات هي حقل من حقول التكنولوجيا التي تهتم بمعالجة المعلومات.
- تبرز تكنولوجيا المعلومات والاتصال من خلال ظاهرتين، الأولى تتمثل في الجمع بين الكلمة المكتوبة والمنطوقة، والصور الساكنة والمتحركة، وبين الاتصالات السلكية واللاسلكية، أرضية وفضائية، ثم تخزين المعلومات واستعمالها، أما الثانية فتتمثل في اعتماد الأسلوب الرقمي للقيام بالعمليات.
- التركيز على عمليات الاستقطاب، التخزين والمعالجة(المعلوماتية)، وعملية البث (الاتصال).

لذا يمكن القول أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال هي مجموعة الأدوات والأجهزة التي تسمح بإستقبال البيانات والمعلومات وتخزينها ومعالجتها ومن ثم استرجاعها باستخدام برمجيات متعددة الوسائط(السمعية والبصرية والنصية) وتوصيلها بعد ذلك عبر أجهزة الاتصالات المختلفة إلى أي مكان في العالم، أو استقبالها من أي مكان في العالم، وكذا الاطلاع عليها في أي وقت دون حواجز أو قيود.

وتكنولوجيا المعلومات والاتصال هي عبارة عن أدوات وتجهيزات تعمل على نقل ومعالجة المعلومات وكذا الاتصال، وتبقى معالجة ونقل المعلومات والاتصال هي الهدف، في حين التكنولوجيا تبقى مجرد الوسيلة التي يتم من خلالها ذلك.

وتجدر هنا فقط الاشارة الى أنه قبل ضبط تعريف اجرائي دقيق لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، أن نقوم بالتطرق مع شيء من التفصيل إلى تحديد مفهوم ثورة تكنولوجيا الاتصال وتكنولوجيا المعلومات لنخلص في

الأخير إلى تعريف هذه التكنولوجيات التي يصعب إيجاد تعريف موحد لها بسبب تنوعها وتعقدها وسرعة تطورها.

يقصد بثورة تكنولوجيا الاتصال، تلك التطورات التكنولوجية في مجالات الاتصالات التي حدثت خلال الربع الأخير من القرن العشرين والتي اتسمت بالسرعة والانتشار والتأثيرات الممتدة من الرسالة إلى الوسيلة، إلى الجماهير داخل المجتمع الواحد أو بين المجتمعات، وهي تشمل ثلاث مجالات[2]:

1. ثورة المعلومات أو ذلك الانفجار المعرفي الضخم، المتمثل في الكم الهائل من المعرفة.

2. ثورة وسائل الاتصال المتمثلة في تكنولوجيا الاتصال الحديثة، التي بدأت بالاتصالات السلكية واللاسلكية، وانتهت بالأقمار الصناعية والألياف البصرية وغيرها من أجهزة ووسائل الاتصال الحديثة .

3. ثورة الحاسبات الإلكترونية التي امتزجت بوسائل الاتصال واندمجت معها ولعل تقنية الانترنت أحسن مثال على ذلك.

أما مفهوم تكنولوجيا المعلومات فيشير إلى جميع أنواع التكنولوجيا المستخدمة في تشغيل ونقل وتخزين المعلومات في شكل إلكتروني، وتشمل تكنولوجيات الحسابات الآلية ووسائل الاتصال وشبكات الربط، وأجهزة الفاكس وغيرها من المعدات التي تستخدم عادةً في الاتصالات[3].

ومن خلال كلّ هذا نلاحظ بأن ثورة تكنولوجيا الاتصال قد سارت على التوازي مع ثورة تكنولوجيا المعلومات، ولا يمكن الفصل بينهما فقد جمع بينهما النظام الرقمي، الذي تطورت إليه نظم الاتصال فترابطت شبكات الاتصال مع شبكات المعلومات[4].

ولهذا عرّف البعض تكنولوجيا المعلومات و الاتصال بأنها "مجموع التقنيات أو الأدوات أو الوسائل أو النظم المختلفة التي يتم توظيفها لمعالجة المضمون أو المحتوى الذي يراد توصيله من خلال عملية الاتصال الجماهيري أو الشخصي أو التنظيمي، والتي يتم من خلالها جمع المعلومات و البيانات المسموعة أو المكتوبة أو المصورة أو المرسومة أو المسموعة المرئية أو المطبوعة أو الرقمية (من خلال الحاسبات الالكترونية)ثم تخزين هذه البيانات والمعلومات، ثم استرجاعها في

الوقت المناسب، ثم عملية نشر هذه المواد الاتصالية أو الرسائل أو المضامين مسموعة أو مسموعة مرئية أو مطبوعة أو رقمية، ونقلها من مكان إلى آخر ، ومبادلتها، وقد تكون تلك التقنية يدوية أو آلية أو إلكترونية أو كهربائية حسب مرحلة التطور التاريخي لوسائل الاتصال و المجالات التي يشملها هذا التطور[5].

وتعرفها منظمة اليونسكو بأنها " تطبيق التكنولوجيا الإلكترونية مثل الحواسيب والأقمار الصناعية ...ألخ، للمساعدة في انتاج وتخزين واستعادة المعلومات الرقمية والتناظرية وتوزيعها ".[6]

أما " توم فوستر " فيرى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال في معناها أو مفهومها الدقيق بأنها العلم الجديد لجمع وتخزين واسترجاع وبث المعلومات.[7]

في حين يعرّف معجم لاروس (Larousse) تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأنها " مجموعة التقنيات وتجهيزات الاعلام الآلي التي تسمح بالاتصال عن بعد الكترونياً "، غير أن هذا التعريف يحسر دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجرد التواصل، ولم يأخذ بعين الاعتبار دورها في الوسائط الاعلامية والسمعية البصرية.[8]

أما المعجم الكبير للمصطلحات للديوان الكيباكي للغة الفرنسية(Office Québécois de la Langue Française) فيعرّف تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأنها " مجموعة التكنولوجيات المحوسبة والتقنيات المتطورة للوسائط الاعلامية المتعددة والاتصالات السلكية واللاسلكية التي سمحت بظهور وسائل الاتصال الأكثر فعالية وكفاءة من خلال المعالجة الجيدة للمعلومات والتخزين والبث وتبادل المعلومات ".(9)

يبدو أن هذا التعريف الأخير أكثر تكاملاً من التعاريف السابقة لأخذه في الحسبان الرقمنة في كل العمليات المنوطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال، كما يعكس هذا التعريف كذلك وجهة نظر المؤسسات الدولية التي ترى بأن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تسمح باستخدام ودمج تكنولوجيا الاتصال والحوسبة والوسائط المتعددة السمعية منها والبصرية.

كما أن التطور السريع للتكنولوجيا الذي سمح بالدخول للشبكات العالمية وبسرعة فائقة وتدفق عالي مكّن من الاستخدام الكبير لخدمات السمعي البصري

التي أصبحت ذات أهمية كبيرة في مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ليس فقط على مستوى التواصل ولكن من حيث إدارة المعلومات والمعرفة وكذا البث، هذا التوسع في مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال هو في حقيقة الأمر مصدر النقاش العريض والعميق حول أهمية تأثير استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المجتمع.

ثانياً. مفهوم الشبكات المعلوماتية :

1. تعريف الشبكات المعلوماتية :

يقصد بالشبكة كمفهوم مجموع القنوات المستعملة داخل المنظمة والتي تكفل الربط والتنسيق بين جميع أقسام وفروع هذه المنظمة[10] ، أما شبكات المعلومات فهي ربط مجموعة من الحواسيب مع بعضها البعض لتبادل المعلومات والبيانات وفق ضوابط معينة، أي أن الشبكات المعلوماتية هي قنوات لنقل المعلومات.

أما الشبكة المعلوماتية في المؤسسات ومراكز المعلومات تعني مجموعة من مراكز ومؤسسات المعلومات المتجانسة أو غير متجانسة تتفق فيما بينها على المشاركة في المصادر، مستخدمة في ذلك الحواسيب و وسائل الاتصال الحديثة، فهي إذن مشروعات تعاونية توفر فرصاً لكافة المشاركين فيها للحصول على المعلومات عن طريق التوزيع أو البث من خلال وسائل الاتصال عن بعد لتناقل وتبادل المعلومات بأنواعها.[11]

2. أهمية ومميزات الشبكات المعلوماتية :

يمكن ابراز أهمية الشبكات المعلوماتية من خلال المزايا التي تمتلكها، وهي كالآتي(12) :

- تطوير تدفق المعلومات وتسهيل العلاقة مع شركاء الأعمال داخل المنظمة وخارجها.
- تحسين سلاسة العمل لزيادة الانتاجية بالعمل عن بعد والمشاركة في الموارد مما يسمح باستغلال موارد الشبكة بالمنظمة عند وبعد انجاز الأعمال التي لا تتطلب التأخير.

- التواصل عن بعد، فالشبكة تتيح امكانية التواصل بين المستخدمين في مواقع مختلفة، يستخدمون نظم التشغيل المختلفة وبرامج مختلفة بل ولغات مختلفة، فاللقاءات عن بعد تسمح بالتخاطب اللحظي بين مجموعة من المستخدمين عوضاً عن عقد الاجتماعات بالطرق التقليدية، وتجنب تكاليف النقل، السفر، الإقامة، ...الخ.
- يمكن للمنظمة تجهيز طلبيات الموردين بعرض منتجاتها للعملاء عن طريق قوائم البيع بطريقة لم تكن متاحة تقليدياً من قبل.
- ربط مصادر الموارد البشرية المؤهلة (الجامعات، المعاهد، مراكز التدريب) مع سوق العمل، مما يتيح استغلال الطاقات البشرية الكامنة في المجتمع من طرف المنظمات.
- ضمان بث وتبادل المعلومات الأساسية لمختلف التطبيقات داخل التنظيم.
- تمكن أعضاء المنظمة من الحصول على معلومات من أي مكان متواجدين فيه.
- اتاحة قاعدة بيانات تحوي حجم هائل ومهم من المعلومات للتسيير العملي للأنشطة.
- تدعيم العمل الجماعي والمساهمة في حل المشاكل المشتركة من خلال :

✓ تقاسم الملفات : حيث يستفيد عدة مسؤولون من الموارد المشتركة للقيام بإنشاء، إلغاء، إضافة، أو الإطلاع على هذه الملفات.

✓ تقاسم الوحدات المحيطة: حيث يتمكن المستعملون من استخدام نفس وحدات الاخراج كالطابعة مثلاً.

✓ تقاسم البرامج وتخفيض سيرورة مختلف الوثائق.

ثالثاً. مفهوم النظام القانوني للتوثيق الإلكتروني :

1. مفهوم التوثيق الإلكتروني:

من الناحية اللغوية وبالرجوع إلى معجم الوسيط فإن توثيق الشيء يعني تسجيله بالطريق الرسمي فيصبح موضع ثقة، ووثق الشيء أي قوى وثبت وصار محكماً.[13]

أما من الناحية القانونية فإن أياً من تشريعات الدول المنظمة للمعاملات الإلكترونية لم تتطرق إلى تحديد مفهوم التوثيق تحديداً واضحاً، وإنما اقتصرت التشريعات على تنظيمها لإجراءات التوثيق وجهات التوثيق والشهادات الصادرة عنها، وبالرجوع إلى التشريعات المختلفة التي نظمت التوثيق الإلكتروني يمكن تعريف التوثيق الإلكتروني بأنه[14] " عملية قانونية فنية تهدف إلى إثبات أن السجل الإلكتروني – الرسائل والتواقيع الالكترونية – صادر ممن نسب إليه دون تحريف أو تزييف أو تزوير، تتم بواسطة طرف محايد مستقل، يقوم بإصدار شهادة إلكترونية تحقق الغرض المطلوب ".

وتتلخص الوظائف التي يؤديها التوثيق الإلكتروني في مايلي :

- الثقة والأمان بالمعاملات الإلكترونية عن طريق إثبات هوّية المتعاملين، وتحديد حقيقة التعامل ومصمونه، فإذا تمثل التعامل الإلكتروني في لإبرام عقد ما، يلزم التحقق من إرادة التعاقد وصحتها ونسبتها إلى من صدرت عنه وكذلك التيقن من طبيعة التعاقد ومضمونه وبعده عن الغش والاحتيال.
- السرية، حيث أن وظيفة التوثيق ترتبط بتقنية الكتابة المشفرة، وفي هذه الطريقة يتحقق الارتباط بين السرية والتوثيق على المستوى الوظيفي.

2. جهات التوثيق الإلكتروني :

إن الثقة والأمان والسرية تأتي في مقدمة الضمانات التي يجب توافرها لتشجيع وتنمية المعاملات الإلكترونية، إذ أنها تتم بين أشخاص لا يلتقون ولا يجمعهم مكان واحد، وفي الغالب لا يعرفون بعضهم بعض، مما يستوجب توفير ضمانات كافية لتحديد هويّة الأطراف وحقيقة التعامل ومضمونه، ولضمان ذلك لا بد من وجود طرف ثالث محايد وموثوق، مستقل عن أطراف العلاقة العقدية، وليست له أية مصلحة مالية أو غير مالية في الصفقة التي أنشئت بمناسبتها رسالة البيانات المقترنة بالتوقيع الإلكتروني والمصدّق عليها من قبله.

ومن هنا كان وجود هذا الطرف المحايد مطلباً قانونيا وفنيا لا خلاف عليه لتدعيم الثقة في المعاملات التي تتم بوسائل إلكترونية – خاصةً عبر الانترنت – وتسهيل عملية إثباتها.

- **مفهوم جهات التوثيق الإلكتروني**

ابتداءً نقول إنه لا يوجد تعريف فقهي متفق عليه لجهات التوثيق الإلكتروني، كما أنه لا توجد تسمية موحدة لهذه الجهات في تشريعات الدول المختلفة التي نظمت عملها ومسؤوليتها، لذلك سوف نتعرض لبعض التعريفات القانونية التي جاءت بها تشريعات بعض الدول مع التسميات المختلفة لها (15) :

- أطلق عليها قانون الأونسترال(لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي- **U**NITED **N**ATIONS **C**OMMISSION ON **I**NTERNATIONAL **TRA**DE **L**AW -) النموذجي إسم (مقدم خدمات التصديق) "provider certification service"، وعرّفها بأنها"شخص يصدر شهادات ويجوز أن يقدم خدمات أخرى ذات صلة بالتوقيعات الإلكترونية".
- استخدم المشرّع الأوربي المصطلح نفسه (مقدم خدمات التصديق)، وعرّفها في التوجيه الصادر عنه بأنها " كل وحدة أو شخص طبيعي أو معنوي يبادر بإصدار شهادات نتوثيق إلكترونية أو تقديم خدمات أخرى متصلة يالتوقيعات الإلكترونية".

ويقصد بالخدمات المرتبطة بالتوقيع الإلكتروني التقنيات التي تسمح بإصدار توقيع نموذجي، أو خدمات النشر والاطلاع والخدمات المعلوماتية الأخرى كالحفظ في الأرشيف.

- أطلق عليها المشرع الفرنسي اسم (المكلف بخدمة التوثيق الإلكتروني) وعرّفها في المرسوم رقم (2001/272) الصادر في 30 مارس 2001، " كل شخص يصدر شهادات إلكترونية أو يقدم خدمات أخرى متعلقة بالتوقيع الإلكتروني".
- استخدم المشرّع الألماني مصطلح (المكلفون بخدمة التوثيق) إلا أنه وضع تعريفاً أضيق من التعريف الوارد في التوجيه الأوربي والمرسوم الفرنسي، حيث يعرف القانون الألماني المكلفين بخدمات التوثيق بأنهم " الأشخاص الطبيعيون أو المعنويون الذين يصدرون شهادات معتمدة أو شهادات مؤرخة معتمدة".

على هذا النحو فإن القانون الألماني ينص على ثلاث وظائف للمكلف بخدمات التوثيق :

- إصدار الشهادات الإلكترونية.
- تخصيص مفتاح التوقيع الإلكتروني.

- وضع تاريخ للشهادات الإلكترونية.

- سمّاها المشرع التونسي (مزود خدمات المصادقة الإلكترونية)، وعرّفها في قانون المبادلات التونسي بأنها " كل شخص طبيعي أو معنوي يحدث ويسلم ويتصرف في شهادات المصادقة ويسدي خدمات أخرى ذات علاقة بالإمضاء الإلكتروني".

- سمّاها مشرع إمارة دبي (مزود خدمات التصديق)، وعرّفها في قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية لإمارة دبي بأنها " أي شخص أو جهة معتمدة أو معترف بها تقوم بإصدار شهادات تصديق إلكترونية أو أية خدمات أو مهمات متعلقة بالتواقيع الإلكترونية المنظمة بموجب أحكام الفصل الخامس من هذا القانون ".

- ميّز المشرع البحريني بين اصطلاحين : " مزود خدمة الشهادات"، و "مزود خدمة شهادات معتمد"، في قانون التجارة الإلكترونية البحريني، وعرّف الأول بأنه " الشخص الذي يصدر شهادات إثبات الهوية لأغراض التوقيعات الإلكترونية أو الذي يقدم خدمات أخرى تتعلق بهذه التوقيعات"، وعرّف الثاني بأنه " مزود خدمة شهادات يتم اعتماده لإصدار شهادات معتمدة طبقاً لأحكام المادتين (16) و(17) من هذا القانون".

وتحدد المادة (16) من القانون اجراءات اعتماد مزودي خدمة الشهادات وشروط الحصول على الاعتماد، أما المادة (17) فتتعلق باعتماد مزودي خدمة الشهادات الخارجيين وإلغاء اعتمادهم.

- أطلق عليها المشرع المصري اسم (جهات التصديق الإلكتروني)، في اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري وعرّفها بأنها " الجهات الرخص لها بإصدار شهادة التصديق الإلكتروني وتقديم خدمات تتعلق بالتوقيع الإلكتروني".

- أما المشرع الأردني في قانون المعاملات الإلكترونية الأردني المؤقت فلم يورد أي تعريف للجهة المختصة بإصدار شهادات التوثيق، والسبب في ذلك أن المشرع الأردني ناط بمجلس الوزراء إصدار الأنظمة اللازمة لتنفيذ أحكام قانون المعاملات الإلكترونية ، ومن ضمنها الإجراءات المتعلقة بإصدار شهادات التوثيق،

والجهة المختصة بذلك، والرسوم التي يتم استيفاؤها لهذه الغاية، وحتى هذه اللحظة لم يصدر عن مجلس الوزراء تلك الأنظمة كما فعل المشرع المصري بإصدار اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري.

- أما المشرع الجزائري فقد سمّاه في قانون التوقيع والتصديق الإلكترونيين (مؤدي خدمات التصديق الإلكتروني)، حيث عرّفه بأنه " شخص طبيعي أو معنوي يقوم بمنح شهادات تصديق إلكتروني موصوفة، وقد يقدم خدمات أخرى في مجال التصديق الإلكتروني".[16]

يلاحظ من خلال التعريفات السابقة أن معظم التشريعات ركزّت في تحديدها لمفهوم جهات التوثيق على بيان الوظيفة الأساسية لهذه الجهات والمتعلقة بإصدار شهادات التوثيق الإلكتروني، بالإضافة لتقديم أي خدمات أخرى ذات صلة بالتوقيع الإلكتروني.

وبناءً على ما تقدم يمكن اعتماد التعريف الآتي لجهات التوثيق الإلكتروني " شخص طبيعي أو معنوي، عام أو خاص، مرخص أو متفق عليه، يخضع لإشراف الدولة ورقابتها، ويقوم بدور الوسيط الإلكتروني عن طريق إصدار شهادات توثيق إلكترونية تحدد هوّية الشخص المرسل، بالإضافة إلى أي خدمات أخرى تتعلق بالتوقيع الإلكتروني".

- **وظائف جهات التوثيق الإلكتروني :**

يمكن القول أن وظيفة جهات التوثيق الإلكتروني لا تقتصر على إصدار شهادات توثيق تحدد هوّية المتعاملين في التعاملات الإلكترونية، وأهليتهم القانونية للتعامل والتعاقد عن طريق التحقق من مضمون هذا التعامل وسلامته، وكذلك جديته وبعده عن الغش والاحتيال، وإنما هناك عدّة وظائف يمكن أن تؤديها جهات التوثيق تتلخص بالوظائف التالية [17]:

- التحقق من صحة التواقيع الإلكترونية وانتسابها إلى أصحابها.
- إصدار تواقيع رقمية عن طريق إصدار المفاتيح الإلكترونية سواء المفتاح الخاص الذي يتم بمقتضاه تشفير الرسائل والتواقيع الإلكترونية، أو المفتاح العام الذي يتم بمقتضاه فك التشفير مع الاحتفاظ بنسخة عن المفتاح العام دون الخاص الذي يبقى في حوزة صاحبه ولا يحق لأحد الإطلاع عليه.

- أرشفة المعلومات المتعلقة بالشهادات عن طريق مسك سجلات خاصة بالشهادات الصالحة للإستعمال الملغاة والشهادات الموقوف العمل بها، وتاريخ الإلغاء أو الوقف.
- إنشاء قواعد معلومات حول الشركات (رقم أعمالها، نشاطها، ....)
- تسجيل عملية إصدار الرسائل واستلامها، وختم هذه العملية، وتوفير خدمات التأريخ، أي التوقيع المؤرخ على ملخص عن الرسالة.
- تعقب المواقع التجارية على (الأنترنت) للتحري عنها وعن جديتها ومصداقيتها، فإذا تبين عدم أمن أحد المواقع فإنها تقوم بتوجيه رسائل تحذيرية للمتعاملين توضح فيها عدم مصداقية الموقع.

3. شهادات التوثيق الإلكتروني :

لكي يؤدي التوثيق الالكتروني الغرض والغاية منه في تحقيق عنصري الثقة والأمان في المعاملات الإلكترونية، فإن من الواجبات الأساسية الملقاة على عاتق جهات التوثيق الإلكتروني إصدار شهادات توثيق إلكترونية تؤكد هوية الموقع عن طريق ربطه بمفتاحه العام عن طريق البيانات الخاصة التي تتضمنها كإسم الموقع الحقيقي أو المستعار وأهليته ومهنته ...ألخ.

- **مفهوم شهادة التوثيق الإلكترونية**

نظراً لخطورة وأهمية الدور الذي تلعبه شهادات التوثيق الإلكترونية في إثبات هوّية مرسل الرسالة الإلكترونية عن طريق ربطه بمفتاحه العام بما يحقق عنصري الثقة والأمان بالمعاملات الإلكترونية، وما يحققه من ضمان عدم إنكار أحد الطرفين توقيع الوثيقة المرسلة إلكترونياً، ودلالة على صحة أن الموقع يملك المفتاح الخاص، وبالتالي فهو الذي قام بالتوقيع، فقد عنيت تشريعات معظم الدول التي نظمت المعاملات الإلكترونية بتوضيح مفهومها(18) :

- عرّفها قانون الأونسترال(لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي- **U**NITED **N**ATIONS **C**OMMISSION ON - **I**NTERNATIONAL **TRA**DE **L**AW -) النموذجي بأنها " رسالة بيانات أو سجل يؤكدان الارتباط بين الموقّع وبيانات إنشاء التوقيع ".

وقد ورد في دليل تشريع قواعد الأونسترال بشأن التوقيعات الإلكترونية أن الشهادة هي عبارة عن سجل إلكتروني يتضمن مفتاحاً عاماً إلى جانب إسم المشترك في الشهادة باعتباره موضوع الشهادة، وقد يؤكد أن الموقّع المحددة هويته في الشهادة يحمل المفتاح الخصوصي المناظر.

- ميّز التوجيه الأوربي بين الشهادة الإلكترونية البسيطة والشهادة الإلكترونية المعتمدة، فقد عرّف الشهادة البسيطة بأنها " الشهادة الإلكترونية التي تربط البيانات الخاصة بفحص التوقيع الإلكتروني وشخص التوقيع الإلكتروني وشخص معيّن وتؤكد هوّية هذا الشخص".

أما المعتمدة فعرّفها بأنها " شهادة تستوفي المتطلبات المنصوص عليها في الملحق الأول التي يقدمها المكلف بخدمة التوثيق المستوفي للمتطلبات المنصوص عليها في الملحق الثاني".

- نهج المشرع الفرنسي في مرسوم 30 مارس 2001 رقم (2001/272) منهج التوجيه الأوربي وميّز بين الإصطلاحين، وعرّف الشهادة الإلكترونية بأنها " مستند يحمل الشكل الإلكتروني ويؤكد الاتصال بين بيانات فحص التوقيع الإلكتروني وصاحب التوقيع"، أما الشهادة المعتمدة فهي تلك المستوفية للمتطلبات المنصوص عليها في المادة السادسة من هذا المرسوم.
- عرّفها المشرّع الألماني بأنها " الشهادة الإلكترونية التي تنسب مفتاح فحص التوقيع إلى الشخص الموقع وتؤكد هويته".
- أطلق المشرع التونسي عليها في قانون المبادلات التونسي إسم " شهادة المصادقة الإلكترونية"، وعرّفها بأنها " الوثيقة الإلكترونية المؤمنة بواسطة الإمضاء الإلكتروني للشخص الذي أصدرها والذي يشهد من خلالها إثر المعاينة على صحة البيانات التي تتضمنها".
- عرّفها مشرع إمارة دبي في قانون المعاملات لإمارة دبي بأنها " شهادة يصدرها مزود خدمات التوثيق يفيد فيها تأكيد هوّية الشخص أو الجهة الحائزة على أداة توقيع معينة".
- استخدم المشرع البحريني في قانون التجارة الإلكترونية البحريني وصف " شهادة معتمدة " وهو يقابل وصف الشهادة المعتمدة الذي استخدمه كل من

التوجيه الأوربي والمشرع الفرنسي في مرسوم 30 مارس 2001 وعرّفها بأنها " سجل إلكتروني يتسم بأنه :

- يربط بيانات التحقق مع توقيع شخص معين.
- يثبت هوّية ذلك الشخص.
- يكون صادراً من قبل مزوّد خدمة شهادات معتمد.
- مستوفي للمعايير المتفق عليها بين الأطراف المعنية أو المنصوص عليها في القرارات التي تصدر استنادًا لأحكام هذا القانون.

- عرّف المشرّع المصري شهادة التصديق الإلكتروني في قانون تنظيم التوقيع الإلكتروني واللائحة التنفيذية الصادرة بمقتضاه بأنها " الشهادة التي تصدر من الجهة المرخص لها في التصديق وتثبت الارتباط بين الموقع وبيانات إنشاء التوقيع".

ويقصد ببيانات إنشاء التوقيع الإلكتروني، عناصر منفردة خاصة بالموقع وتميزه عن غيره ومنها على الأخص مفاتيح الشفرة الخاصة به والتي تستخدم في إنشاء التوقيع الإلكتروني.

- أما المشرع الأردني فقد عرّف شهادة التوثيق الإلكترونية في قانون المعاملات الإلكترونية المؤقت بأنها " الشهادة التي تصدر عن جهة مختصة مرخصة أو معتمدة لإثبات نسبة توقيع إلكتروني إلى شخص معيّن استنادًا إلى إجراءات توثيق معتمدة".

- عرّف المشرّع الجزائري شهادة التصديق الإلكتروني في القانون الذي يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين بأنها[19] " وثيقة في شكل إلكتروني تثبت الصلة بين بيانات التحقق من التوقيع الإلكتروني والموّقع".

يلاحظ من التعريفات السابقة أنها ركزّت على الجانب الوظيفي لشهادة التوثيق الإلكتروني المتمثل بإثبات هوية الشخص مرسل الرسالة الإلكترونية، وذلك عن طريق ربطه بمفتاحه العام بما يفيد التحقق من هويته، وتأكيد أن الرسالة الإلكترونية أو التوقيع الإلكتروني صادر عمن نسب إليه، وأن توقيعه صحيح وأن البيانات الموقعة بيانات صحيحة صادرة عن صاحب التوقيع ولم يتم

التلاعب بها، ولم يطرأ عليها أي تبديل سواء بالحذف أو الإضافة أو التغيير بحيث تصبح هذه البيانات موثقة لا يمكن إنكارها.

وبناءً على ما تقدم يمكن تعريف شهادة التوثيق الإلكتروني بأنها " هوّية أو بطاقة إلكترونية صادرة عن جهة توثيق مختصة تتضمن مجموعة من البيانات الأساسية المتعلقة بالشهادة وهوّية الشخص المرسل ومصدر الشهادة تقوم بإثبات هوّية الشخص مرسل الرسالة الإلكترونية عن طريق ربط مفتاحه الخاص بالعام وفق ضوابط معينة".

المحور الثاني : أثر تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في عمل المنظمات المعاصرة

أولاً. الأنترنت عصب الشبكات المعلوماتية :

شبكة الانترنت عبارة عن برامج مترابطة ومتواصلة تجمع ما بينها معلومات ومعطيات رقمية، وهي لإستخدام وتصرف مستخدميها جميعهم مع تفاوت بقدرة التحكم بين شخص وآخر حسب مؤهلات كل واحد منهم، إلا أن شبكة الانترنت كشبكة معلوماتية ليست آمنة في تصميمها وبنائها وخرقها جائز بسهولة وينطبق على النموذج المعروف لأمن المعلومات وذو الأبعاد الثلاثة وهي[20] :

1. سرية المعلومات : تعتبر شبكة الانترنت أكبر مخازن المعلومات في العالم، فكل من يحتاج إلى تخزين معلومة فيها يقوم بتحصين هذه المعلومة بنظام حماية (système de sécurité)، كي يمنع إطّلاع العموم عليها أو يسمح هذا الإطّلاع لكن بشروط معينة، لذلك يجب ضمان حفظ المعلومات المخزنة وعدم الاطلاع عليها إلا من قبل الأشخاص المخولين بذلك.

2. سلامة المعلومات : مع التطور الحاصل في الأنظمة التعليمية، أصبح بإمكان البعض ابتكار طرق لتبديل وتغيير المعلومات التي يدرجها البعض على الشبكة أو إختراق بعض الأجهزة المحمية وسرقة المعلومات المخزنة فيها سرياً، لذلك يجب ضمان عدم تغيير المعلومات المخزنة على أجهزة الحاسب أو المنقولة عبر الشبكة إلا من قبل الأشخاص المخولين بذلك.

3. وجود المعلومات : وجود المعلومات هو الهدف الأساسي للشبكة وبدونه يفقد البعض حاجته للأنترنت لذلك يجب عدم حذف المعلومات المخزنة على أجهزة الحاسب إلا من قبل الأشخاص المخولين بذلك.

لكن هذا النموذج ليس بالكافي لحصر جرائم الانترنت، فقد كثرت في الآونة الأخيرة الجرائم وتعددت واختلفت باختلاف الهدف المباشر في الجريمة، فأهم الأهداف المقصودة في تلك الجرائم هي كالتالي[21] :

- المعلومات.
- الأجهزة.
- الأشخاص أو الجهات.

فهذه الجرائم تطال الأجهزة والمعلومات والشبكات :

- **المعلومات :** انطلاقاً من مبدأ أمن المعلومات وسريتها ذو الأبعاد الثلاثة، فالمحور الأساسي هو أمن هذه المعلومات وسريتها وعدم التعرض لها بالحذف أو التبديل أو الزيادة وكذلك سرقتها وتغييرها.

نظام المعلومات : هو نظام لإنشاء رسائل البيانات أو لإرسالها أو لإستلامها أو لتخزينها أو لتجهيزها على أي وجه آخر.

- **الأجهزة :** الجهاز هو الأداة الأساسية للولوج إلى الشبكات، إذ أننا بدونه لا نستطيع إدراج أي معلومات، لذلك يجب حماية الأجهزة من أي تعطيل أو تخريب يطالها عبر إرسال معلومات مغلوطة أو مؤذية تؤدي إلى تعطيل البرمجة ومن ثم إلى تعطيل الجهاز.
- **الأشخاص أو الجهات :** تعتبر الانترنت مجالاً واسعاً يمارس فيه الإجرام المعنوي من تهديد وابتزاز ضد بعض الأشخاص أو الجهات، فمهما انحصر هدف الجرم بالحاسب والبرامج والشبكة فهو يطال بشكل مباشر وغير مباشر الأشخاص والجهات المعنية بتلك المعلومات والأجهزة.

ثانياً. أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في أعمال المنظمات

إن استخدام المنظمات لتكنولوجيا المعلومات والإتصال ساعد هذه المنظمات على توزيع المعلومات وسهولة الحصول عليها من داخل المنظمة أو حتى من خارجها، مما مكن المنظمات من اتمام العمليات الادارية بكفاءة وفعالية، كما

ساعد على التعاون والتنسيق بين أعضاء المنظمة الواحدة أو بين المنظمة والمنظمات المنافسة، إن التطور التكنولوجي ونظم المعلومات برغم أهميته التي 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[22]:

1. 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 وفيما يلي بعض مظاهر إدارة رأس المال(23) :

- تعد تكنولوجيا المعلومات أهم وأكثر عناصر الاستثمار في الولايات المتحدة الأمريكية وفي العالم ككل.
- كما أن الكثير من رؤوس الأموال عالمياً بدأ استثمارها في المجال التكنولوجي.
- التغير التكنولوجي حتم على مديري الأعمال أن يتعلموا كيفية استثمار رأس المال في المجال التكنولوجي بحكمة، وبكفاءة، وفعالية.
- إن النجاح المستقبلي في الأعمال يعتمد على كفاءة قرار الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات.

2. وضع أساس جديد للقيام بالأعمال

لا يمكن لأي منظمة معاصرة اليوم الاستغناء عن خدمات التكنولوجيا، فالأنظمة الحديثة والتطور التكنولوجي فرض على المنظمات مجموعة من الأسس والحقائق الجديدة منها ما يلي(24):

- معظم المنظمات اليوم لا تستطيع أن تعمل بدون استخدام مكثّف لتكنولوجيا المعلومات.

- استطاعت تكنولوجيا المعلومات زيادة الحصة السوقية لكثير من المنظمات كما ساهمت في توسيع منافذ التوزيع وزيادة العملاء والمستهلكين.

- ساعدت تكنولوجيا المعلومات في منظمات الأعمال على سرعة الانتاج بجودة عالية وتكلفة قليلة حيث أسهمت التكنولوجيا في هذا المجال بزيادة الكفاءة في الأعمال.

- تعد تكنولوجيا المعلومات مجالاً حيوياً لتطوير سلع وخدمات جديدة.

3. الانتاجية

تعرف 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 الانتاجية والكفاءة في العمل، ومن أهم مظاهر زيادة الانتاجية ما يلي(25) :

- أثبتت العديد من الدراسات بأن تكنولوجيا المعلومات ساعدت على تقليل معدلات التضخم بنسبة (1- 2%) خلال السنوات العشر الأخيرة، مما قلل من التكلفة وزاد الانتاجية في منظمات الاعمال.

- تعتبر تكنولوجيا المعلومات مصدراً رئيسياً لكفاءة رأس المال، حيث تساعد على زيادة الانتاجية والنمو في الاقتصاد بنسب أعلى من السابق، وهذا يعني مزيداً من الكفاءة والفعالية في أداء منظمات الأعمال.

4. المزايا والفرص الإستراتيجية

لقد تم تصميم العديد من نظم المعلومات حديثاً لمواجهة المشاكل الحالية وللتنبؤ بالفرص المستقبلية، مما يزيد من سرعة الاستجابة للتغيرات البيئة ويمكّن المنظمات من النجاح في تحقيق العوامل الرئيسية التالية[26] :

- **خلق المزايا التنافسية :** الميزة التنافسية تختلف من منظمة لأخرى ومن وقت لآخر، وتختلف أيضاً باختلاف البيئة، وترتبط المزايا التنافسية بتكلفة الانتاج، الجودة، الوقت، والمرونة، ولقد اسهمت تكنولوجيا المعلومات في خلق فرص

جديدة لمنظمات الأعمال من خلال توفيرها المستمر للمعلومات لأهم احتياجات المستهلكين وأهم المتغيرات في الأسواق، مما جعل إمكانية تطوير المزايا التنافسية عالية جداً، بالإضافة إلى أن التكنولوجيا أجبرت المنظمات على المنافسة السعرية، وعلى العمل وفق معايير عمل ذات جودة عالية للوصول إلى العالمية ولتحقيق مزيد من الانتشار والتوسع.

- **إيجاد نماذج أعمال جديدة :** لقد أشار بيل غيتس المؤسس الأساسي لشركة ميكروسوفت إلى أن التنافس بين الشركات اليوم لا يتم من خلال انتاج سلع جديدة أو تقديم خدمات جديدة فقط، إنما يعتمد على مدى قدرة منظمات الأعمال على ايجاد نماذج أعمال جديدة ومبتكرة لم يسبق التوصل إليها، فالكثير من منظمات الكمبيوتر استطاعت تصميم نماذج أعمال جديدة كما استطاعت أن تبني مزايا تنافسية لا يمكن تقليدها من قبل المنظمات المنافسة.

- **إيجاد سلع وخدمات جديدة :** الكثير من المنظمات استطاعت أن تطور أسواقاً تجارية إلكترونية ومزادات تخدم ملايين الأفراد وهناك عدة أمثلة على سلع تقليدية أصبح يتم إنتاجها وبيعها إلكترونياً مثل الألعاب الإلكترونية، والكتب الإلكترونية وغيرها الكثير من السلع التي أوجدت فرصاً لمنظمات الأعمال لم تكن تحلم بها بدون التطور التكنولوجي.

- **زيادة قدرة المنظمات على تمييز سلعها عن سلع المنظمات المنافسة :** إن تحول المنظمات نحو العالمية في ظل تكنولوجيا المعلومات فرض عليها معايير إنتاجية عالية كما زاد اهتمام المنظمات في تقديم سلع جديدة متميزة عن سلع المنافسين، فمنظمات الأعمال اليوم تتسابق في تقديم مزايا إضافية وخدمات متعددة للمستهلك سعياً في تمييز نفسها في الأسواق، ومن أمثلة المنظمات التي استطاعت النجاح وتمييز نفسها عن المنظمات المنافسة الأمازون (Amazon)، إذ أصبحت من أكبر تجار التجزئة لبيع الكتب في الولايات المتحدة الأمريكية ولم يستطع أحد أن ينافسهما لا في الحجم ولا في الإنتشار.

ثالثاً. دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العملية الإدارية

يرى المفكر والكاتب (Carr) إن المزايا التنافسية التي تبنيها المنظمات عند استخدامها لتكنولوجيا المعلومات والاتصال من السهل نسخها أو تقليدها، إلا أن هذه النظرية لم يتم دعمها بالأدلة كما أن الكثير من المنظمات مثل

(دل، أمازون، آبل، ول مارت، ...ألخ) استطاعت أن تبني تكنولوجيا بمزايا تنافسية عالية كما استطاعت أن تحافظ على هذه المزايا.[27]

فالبر مجيات الحديثة والمعدات التكنولوجية هي أفضل محفز للإبداع، كما أن نماذج العمل الجديدة والسلع والخدمات الالكترونية الحديثة أسهمت في تحقيق مزيد من الأرباح والتطور السريع لمنظمات الأعمال، ولابد من الاشارة هنا إلى موضوع مهم جداً يتعلق بالتكنولوجيا ومدى دعمها للمزايا التنافسية، وهو نوعية التكنولوجيا ومدى ملاءمتها للبيئة التي ستطبق بها، بالإضافة إلى الوعي بكيفية استخدام التكنولوجيا، فالمزايا التنافسية لا تنبع من اقتناء التكنولوجيا فقط، وإنما من كيفية استخدام هذه التكنولوجيا آخذين بعين الاعتبار أن الابداع في العمليات الادارية والمنظمات لا يمكن نسخه بسهولة من منظمة لأخرى، فقوة المنظمات اليوم تقاس بقدراتها التكنولوجية ومدى مساهمتها في تحسين كفاءة وفعالية المنظمات.

خاتمـة -

من خلال ما تقدم عرضه يمكن القول أن كفاءة إدارة المنظمات المعاصرة لا يتأتى إلا من خلال كفاءة إدارة تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصال فيها، حيث أصبح لا مناص من توظيف هذه التكنولوجية الحديثة التي أصبحت تصنع الفارق بين المنظمات، إذا ما أحسنت إدارة توظيفها، وذلك لما توفره من مناخ تنظيمي مساعد على الإبداع والابتكار، إلا أن هذا الوعي مشروط بمدى ملاءمة هذه التكنولوجيا للبيئة التي ستطبق بها، بالإضافة إلى الوعي بكيفية استخدام التكنولوجيا، فالمزايا التنافسية لا تنبع من اقتناء التكنولوجيا فقط، وإنما من كفاءة إدارة هذه التكنولوجيا وكيفية استخدامها، آخذين بعين الاعتبار أن الابداع في العمليات الادارية والمنظمات لا يمكن نسخه بسهولة من منظمة لأخرى، فقوة المنظمات اليوم تقاس بقدراتها التكنولوجية ومدى كفاءة إدارتها، لما لهذه التكنولوجيا من أثر في تحسين كفاءة وفعالية المنظمات.

الهوامش -

1. Wikipedia, **techniques de la technologies de l'information et de la communication**, site web : https://fr.wikipedia.org/wiki/Technologies_de_l%27information_et_de_la_communication#cite_note-7
2. سامية محمد جابر، نعمات أحمد عثمان، **الاتصال والإعلام (تكنولوجيا المعلومات)**، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2000، ص108.
3. معالي فهمي حيضر، **نظم المعلومات مدخل لتحقيق الميزة التنافسية**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2002، ص253.
4. شريف درويش اللبان، **تكنولوجيا الاتصال المخاطر والتحديات والتأثيرات الاجتماعية**، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، 2000، ص102.
5. محي محمد مسعي ، **ظاهرة العولمة الأوهام والحقائق** ، ط1، مطبعة و مكتبة الشعاع، مصر، 1999، ص26.
6. حسام محمد مازن، **علم تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاته التربوية**، ط1، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، مصر، 2015، ص 27.
7. نفس المرجع، نفس الصفحة.
8. Wikipedia, **Définition de la technologies de l'information et de la communication**, site web : http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/TIC/10910450.
9. Wikipedia, **Office québécois de la langue française**,sur site web : http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8349341.
10. Bressy(G) et Konkuyt(C), **Economie d'Entreprise**, Edition DALLOZ, Paris, 1995, p101.
11. ياسع ياسمينة، **دراسة اقتصادية قياسية لأثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء الاقتصادي للمنظمة –دراسة حالة شركة القطن المتص(SOCOTHYD)-** ، الجزائر: مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص تسيير المنظمات، منشورة، جامعة أمحمد بوقرة ببومرداس ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، 2011، ص60.
12. نفس المرجع، ص61.
13. لينا ابراهيم يوسف حسان، **التوثيق الإلكتروني ومسؤولية الجهات المختصة به، دراسة مقارنة**، ط1، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص39.
14. نفس المرجع، ص40.
15. نفس المرجع، ص(42- 45).
16. عبد العزيز بوتفليقة، **قانون رقم 15- 04 مؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 1436هـ، الموافق أول فبراير سنة 2015م، يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين**،

الجزائر : الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 06، السنة الثانية والخمسون، الثلاثاء 20 ربيع الثاني عام 1436هـ، الموافق 10 فبراير سنة 2015م، ص7.

17. لينا ابراهيم يوسف حسان، **التوثيق الإلكتروني ومسؤولية الجهات المختصة به، دراسة مقارنة**، مرجع سبق ذكره، ص(47- 48).
18. نفس المرجع، ص(72- 75).
19. عبد العزيز بوتفليقة، **قانون رقم 15- 04 مؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 1436هـ، الموافق أول فبراير سنة 2015م، يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين**، مرجع سبق ذكره، ص7.
20. نبيل صقر، **جرائم الكمبيوتر والانترنت في التشريع الجزائري**، دار الهلال للخدمات الإعلامية، الجزائر، 2005، ص19.
21. نفس المرجع، ص.20
22. أسمهان ماجد الطاهر ومها مهدي الخفاف، **مقدمة في نظم المعلومات الإدارية**، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2011، ص26.
23. نفس المرجع، ص27.
24. نفس المرجع، نفس الصفحة.
25. نفس المرجع، ص28 .
26. نفس المرجع، نفس الصفحة.
27. نفس المرجع، ص30.

قائمة مصادر المراجع :

1. أسمهان ماجد الطاهر ومها مهدي الخفاف، **مقدمة في نظم المعلومات الإدارية**، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2011.
2. حسام محمد مازن، **علم تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاته التربوية**، ط1، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، مصر، 2015.
3. لينا ابراهيم يوسف حسان، **التوثيق الإلكتروني ومسؤولية الجهات المختصة به، دراسة مقارنة**، ط1، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، 2009.
4. محي محمد مسعي ، **ظاهرة العولمة الأوهام والحقائق** ، ط1، مطبعة و مكتبة الشعاع، مصر، 1999.
5. معالي فهمي حيضر، **نظم المعلومات مدخل لتحقيق الميزة التنافسية**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2002.
6. نبيل صقر، **جرائم الكمبيوتر والانترنت في التشريع الجزائري**، دار الهلال للخدمات الإعلامية، الجزائر، 2005.

7. سامية محمد جابر، نعمات أحمد عثمان، **الاتصال والإعلام (تكنولوجيا المعلومات)**، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2000.

8. شريف درويش اللبان، **تكنولوجيا الاتصال المخاطر والتحديات والتأثيرات الاجتماعية**، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، 2000.

9. Bressy(G) et Konkuyt(C), **Economie d'Entreprise**, Edition DALLOZ, Paris, 1995.

قائمة المراجع -

1. ياسع ياسمينة، **دراسة اقتصادية قياسية لأثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء الاقتصادي للمنظمة –دراسة حالة شركة القطن المتص(SOCOTHYD)-** ، الجزائر: مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص تسيير المنظمات، منشورة، جامعة أمحمد بوقرة ببومرداس ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، 2011.

2. عبد العزيز بوتفليقة، **قانون رقم 15- 04 مؤرخ في 11 ربيع الثاني عام 1436هـ، الموافق أول فبراير سنة 2015م، يحدد القواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين**، الجزائر : الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 06، السنة الثانية والخمسون، الثلاثاء 20 ربيع الثاني عام 1436هـ، الموافق 10 فبراير سنة 2015م.

قائمة مراجع المواقع الإلكترونية :

1. Wikipedia, **techniques de la technologies de l'information et de la communication**, site web : https://fr.wikipedia.org/wiki/Technologies_de_l%27information_et_de_la_communication#cite_note-7, Date de la visite : 17/6/2015.

2. Wikipedia, **Définition de la technologies de l'information et de la communication**, site web : http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/TIC/10910450, Date de la visite : 17/6/2015.

3. . Wikipedia, **Office québécois de la langue française**,sur site web : http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8349341, Date de la visite : 17/6/2015.