



جامعة محمد لمين دباغين - سطيف 2 -

السداسي الأول - 2025 / 2024

مقياس: مدخل إلى علوم المكتبات والتوثيق

د. علاوش نجمة

عنوان المحاضرة العاشرة:

**تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسات
الوثائقية**

تمهيد

لم تكن المؤسسات الوثائقية بمنأى عن التحولات التي أحدثتها وفرضتها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على جميع الأصعدة، بل أصبحت مكيفة ومتأقلمة مع التطورات التي نجمت على ظهور هذه التكنولوجيا والتي جعلتها تكسب رهانات عصري المعلومات والمعرفة عن طريق تحقيق التطور والتكامل في خدمات هذه المؤسسات الوثائقية، سواء تعلق الأمر بخدماتها العامة المباشرة أو بخدماتها الفنية التقنية. وأن تطلعات هذه المؤسسات مرهونا بمدى معرفة العنصر البشري لتقنيات وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات من جهة ومدى تحكمه في أدوات ووسائل تكنولوجيا الاتصال من جهة ثانية.

1. تكنولوجيا المعلومات

تكنولوجيا المعلومات هي "كافة الأمور التي تتضمن الحواسيب والأجهزة المساعدة لها وشبكات الحواسيب بأنواعها المختلفة ومعالجة البيانات والمعلومات بكافة أشكالها وكافة المراكز والوظائف المتعلقة بالتكنولوجيا وخدمات التكنولوجيا في الأنظمة والمؤسسات إضافة إلى البرامج والحزم البرمجية التي تستخدم في أداء الأعمال والوظائف وتسويق المنتجات والخدمات وكل ما يتعلق في ذلك من برامج وأجهزة ومعدات"¹.

أما قاموس أكسفورد فيعرف تكنولوجيا المعلومات بأنها "استخدام الوسائل الإلكترونية خاصة أجهزة الكمبيوتر من أجل تخزين وتحليل المعلومات"² وتعرف أيضا بأنها أدوات ووسائل تستخدم لجمع المعلومات وتصنيفها وتحليلها و تخزينها أو توزيعها. وتصنّف تحت عنوان أوسع وأشمل وهو التقنيات المستندة إلى الحاسوب لعلاقتها المباشرة بنشاطات العمليات في المنظمة.³ ومن ثمة فإن أهم مبدأ في تكنولوجيا المعلومات هو تحديد الغرض منها. والغرض من تكنولوجيا المعلومات هو الاستفادة منها في حل المشكلات، وجعل الموظفين أكثر فعالية في انجاز مهامهم المنوطة إليهم بسرعة ودقة وكفاية.

¹ العاني، مزهر شعبان. نظم المعلومات الإدارية: منظور تكنولوجي. ط1. عمان: دار وائل للنشر، 2009. ص. 63.

² **Oxford Advanced learner's Dictionary**. London: Oxford University Press, [S.D.].

³ اللامي، غسان قاسم داود؛ البياتي، أميرة شكرولي. تكنولوجيا المعلومات في منظمات الأعمال: الاستخدامات والتطبيقات. عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، 2010. ص. 16.

2. تعريف تكنولوجيا الاتصالات

يرى النجار أن تكنولوجيا الاتصالات هي تلك التكنولوجيا التي تتكون من "وسائط مادية Physical Devices وبرمجيات تربط المكونات المادية وتنقل المعلومات من محطة إلى أخرى، فتساعد بذلك على المشاركة في البيانات أو الموارد".⁴

رَكَزَت بعض الأدبيات على عدم الفصل بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال، بل لا بد من مزجهما معا في مفهوم جديد هو تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ويعود ذلك أن تكنولوجيا الإتصال **Communication Technology** تعني "مجمع المعاني والخبرات المتراكمة والمتاحة والأدوات والوسائل المادية والتنظيمية والإدارية المستخدمة في جمع المعلومات ومعالجتها وإنتاجها وتخزينها واسترجاعها ونشرها وتبادلها أي توصيلها إلى الأفراد والمجتمعات، فإن تكنولوجيا الإتصال تتسع تكنولوجيا المعلومات **Information Technology** بحكم أن الأخيرة تعني اقتناء واختزان وتجهيز المعلومات في مختلف صورها وأوعية حفظها، سواء كانت مطبوعة أو مصورة أو مسموعة أو مرئية أو ممغنطة أو مليزرة (تستعين بأشعة الليزر) وبثها باستخدام توليفة من المعدات الإلكترونية الحاسبة، ووسائل وأجهزة الإتصال من بعد".⁵

العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال

نجد في بعض الأدبيات أنه لا بد من مزج تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال في مفهوم جديد هو تكنولوجيا المعلومات والاتصال. ويعود ذلك إلى أن تكنولوجيا الاتصال **Communication Technology** تعني حسب مكاوي "مجمع المعاني والخبرات المتراكمة والمتاحة والأدوات والوسائل المادية والتنظيمية والإدارية المستخدمة في جمع المعلومات ومعالجتها وإنتاجها وتخزينها واسترجاعها ونشرها وتبادلها أي توصيلها إلى الأفراد والمجتمعات، فإن تكنولوجيا الاتصال تتسع تكنولوجيا المعلومات **Information Technology** بحكم أن الأخيرة تعني اقتناء واختزان وتجهيز المعلومات في مختلف صورها وأوعية حفظها، سواء كانت مطبوعة أو مصورة أو مسموعة أو مرئية أو ممغنطة أو مليزرة وبثها باستخدام توليفة من المعدات الإلكترونية الحاسبة، ووسائل وأجهزة الاتصال عن بعد".⁶

⁴ النجار، فايز جمعة صالح. نظم المعلومات الإدارية/ (MIS) Management Information Systems. ط2. عمان: دار الراهبة للنشر والتوزيع، 2007. ص. 11.

⁵ مكاوي، حسن عماد؛ علم الدين، محمود. تكنولوجيا المعلومات والاتصال. القاهرة: الدار العربية للنشر والتوزيع، 2009. ص. 13.

⁶ المرجع نفسه.

في حين يقول مكاوي وعلم الدين وكما يرى الدكتور نبيل علي أن "تكنولوجيا الاتصال هي رافد لتكنولوجيا المعلومات، على أساس أن المادة الخام لتكنولوجيا المعلومات هي البيانات والمعلومات والمعارف، وأن أدواتها الأساسية بلا منازع هي الكمبيوتر (الحاسب الإلكتروني) وبرمجياته التي تستهلك طاقته الحسابية في تحويل هذه المادة الخام إلى سلع وخدمات معلوماتية، أما التوزيع فيتم من خلال التفاعل الفوري direct interaction بين الإنسان والآلة، أو من خلال أساليب البث المباشر وغير المباشر كما هي الحال في أجهزة الإعلام، أو من خلال شبكات البيانات data communication net works التي تصل بين كمبيوتر وآخر، أو بينه وبين وحداته الطرفية peripherals⁷.

مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

عرفت التكنولوجيا تطورات ملحوظة عبر مختلف المراحل التاريخية متأثرة بتطور الفكر الإنساني عبر العصور، ولقد فكر الإنسان منذ القدم في كيفية القيام بأعماله ونشاطاته وإدارتها بالطرائق التي تضمن له السرعة والدقة وتوفير الجهد.

ويرى كل من قنديلجي والسامرائي أن مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مرت بخمس مراحل هي:⁸

✓ ثورة المعلومات والاتصال الأولى: وتتمثل في اختراع الكتابة السومرية والمسمارية، ثم الكتابة التصويرية ثم مختلف أنواع الكتابة الأخرى؛

✓ ثورة المعلومات والاتصال الثانية: وتتمثل باختراع الطباعة، ابتداء من الطباعة الحجرية الثابتة، ثم بالحروف المعدنية الثابتة، ثم بعد ذلك الطباعة المعدنية المتحركة؛

✓ ثورة المعلومات والاتصال الثالثة: وتتمثل باختراع مختلف أنواع مصادر المعلومات المسموعة والمرئية، كالهاتف والمذياع، والتلفزيون واللاسلكي وما شابه ذلك من المواد السمعية والبصرية.

✓ ثورة المعلومات والاتصال الرابعة: وتتمثل باختراع الحواسيب وتطويرها عبر مراحل وأجيال متعددة؛

✓ ثورة المعلومات والاتصال الخامسة: وتتمثل في التزاوج الواضح بين تكنولوجيا الحواسيب المتطورة وتكنولوجيا الاتصال المختلفة الأنواع والتطورات، وصولاً إلى شبكات المعلومات المختلفة، وعلى رأسها الأنترنت.

⁷ مكاوي، حسن عماد؛ علم الدين، محمود. المرجع نفسه. ص. 69.

⁸ قنديلجي، عامر إبراهيم؛ السامرائي، إيمان فاضل. تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها. عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، 2009. ص ص.

إن المؤسسات الوثائقية باختلاف أنواعها: (مكتبات، مراكز المعلومات ومراكز الأرشيف) والتي ترغب في تطوير أساليب ممارستها باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال؛ يجب أن يكون لعناصرها البشرية قدرا كبيرا من المهارة والمعرفة والخبرة والإبداع في مجال التعامل مع الحاسوب ومختلف أجهزته من أجل الإرتقاء بوظائفها وعملياتها وأنشطتها الإدارية. خاصة وأن زيادة استخدام التكنولوجيا، مسّ مختلف مجالات هذه المؤسسات، لما له من دور ايجابي في تقديم الخدمات التي يحتاجها الباحثون في الوقت المناسب وبالسرعة المطلوبة وبالدفقة المرجوة وبالقدر الكافي.