مجالات استعمال التكنولوجيا الرقمية:

من الملاحظ أن أي تكنولوجيا لها طبيعة اقتحامية، بمعنى أنها تقتحم المجتمعات سواء كانت مطلوبة أو غير مطلوبة، مرغوبة أو غير مرغوب فيها، وذلك لما تقدمه من سلع جديدة أو بما تولده من حاجة إلى سلع جديدة أو مسؤوليات مغايرة.

هذا الاقتحام يعود عادة لأن التكنولوجيا تساعد أفراد المجتمع في ممارسة أعمالهم اليومية البسيطة منها والمعقدة، والتكنولوجيا الرقمية وخاصة في الآونة الأخيرة لم تترك أي مجتمع إلا واقتحمت جميع أنشطته، سواء الاجتماعية أو الاقتصادية والسياسية، والمدنية، والعسكرية، التجارية والتعليمية...الخ، وهذا ما يبين اتساع مجال التكنولوجيا الرقمية في المجتمع المعلوماتي، فمنذ عام **1995** حدد المجلس الأوربي مجال التكنولوجيا الرقمية بإيجاد شبكات معلوماتية راقية وعالية الدقة توفر المعلومات لهذا المجتمع وأفراده في كل زمان ومكان، لأن مركز ثقل التكنولوجيا الرقمية هو المورد البشري، وبالتالي لابد من تشجيعه لدخول هذا المجتمع بوعي وإدراك، علما بأن مجموعات كبيرة من الناس في أوربا مازالت تعيش على هامشه، غير قادرة على إيجاد مكان لها داخله بسبب تكاليفه التي تفوق طاقتها المادية من جهة وجهلها باستخدام تقنياته من جهة ثانية، لذلك تبقى بعيدة عنه أو رافضة له.[1]

وقد حدد هذا المجلس ثلاثة سبل لحل هذه الإشكاليات، وهذه السبل هي:[2]

1. التزام الدول بإقامة قواعد خدمات أساسية قاعدية ووضعها تحت تصرف جميع المواطنين مهما كانت إمكانياتهم المادية، ومستوياتهم الاجتماعية أو الاقتصادية أو الثقافية، مثل: المعلومات المفتوحة، معلومات حول التدريب والتكوين المستمر، الصحة، إلى غير ذلك وبأسعار منخفضة.
2. إقامة نقاط محلية أو منافذ داخل المدارس والمكتبات والأماكن العامة المناسبة، وذلك لفائدة الناس الذين لا يتوافر على مثلها في منازلهم بمعنى نشر طرق ووسائل الربط.

---

[1] أسامة الباز، **مصر في القرن 21 "الآمال والتحديات"**، مركز الأهرام للترجمة والنشر، القاهرة، مصر، 1996، صفحة 140.

[2] عبد اللطيف الصوفي، **المكتبات الجامعية والبحث الجامعي في مجتمع المعلومات**، المجلة العربية للمعلومات، (العدد 02)، 2001، صفحة 36.

3. الإعلام القوي حول أهمية جعل هذه الخدمات الرقمية إلزامية، وهي الخدمات الإعلامية، المعلوماتية، الإلكترونية، حتى تتأكد وتزداد رسوخا داخل المجتمع.

ثم إنه لا يمكن تعميم المنافذ العامة هذه في كل مكان، بل يجب أيضا تعميم المعلومات على الخط، وهي مسؤولية الدولة لتأمينها ووضعها تحت التصرف واعتمادها داخل القوانين والأنظمة المعتمدة رسميا، حتى يكون حقا راسخا من حقوق المواطنين يضمنه القانون ويعاقب كل من يتعامل معها بأساليب مشبوهة أو غير قانونية أو استغلالها وفق ما يتعارض معه القانون.

إننا نعيش اليوم نهضة جديدة شبيهة بتلك النهضة التي عرفت في عصر الثورة الصناعية، لأن التكنولوجيا الرقمية توحي بولادة نهضة جديدة يحتويها الإبداع والابتكار والاكتشاف العلمي الهائل، ومعروف أن عصر النهضة الأول أنهى العصور الوسطى المتخلفة وقاد المجتمعات إلى العصر الحديث، والآن يعمل عصر النهضة الثاني على إنهاء العصور الحديثة المتخلفة أيضا لإقامة حقبة أخرى تتصف بالثقافة الإلكترونية، وهذا لا يمكن أن يتحقق بقوى السوق وحدها بل أن على مستوى المعلومات الشاملة الخاصة بكل المؤسسات وأن تكون أرضية للتنظيم السياسي والاجتماعي للدولة القومية وفق آليات التكنولوجيا الرقمية.

إن التكنولوجيا الرقمية ومنتجاتها يجب أن تتجه نحو حاجات المستخدمين وتوقعاتهم، وتمكينهم من استخدام منافذ رخيصة بتكاليف معقولة لأحسن الخدمات المطلوبة، ولا يجوز حصر الخدمات الشاملة بقضية تخفيض التكاليف أو الخدمات الهاتفية فقط، بل يجب توسيعها لاعتبارات رقمية بكيفية أخرى هامة.

إن التفكير في تحسين الخدمات الهاتفية الصوتية وتخفيض تكاليفها وجعلها مريحة أكثر أصبح يُحسب على التكنولوجيا ما قبل الرقمية أما المجتمع المرقمن فهو أمر آخر تماما، إذ فيه تدخل جميع الحاجات الإعلامية –الإلكترونية– إنه مجتمع العلم وهو الينبوع الأقوى للشكل الجديد للمجتمع، ويعبر المفكر "**ويليام مارتن**" "**William Martin**" عن ذلك بقوله: "**في المجتمع الرقمي، ينبغي أن تتوطن خدمات الهاتف العامة عبر خدمات المعلومات الشاملة العامة، وليس العكس**"، ثم إن المشتغلين في الخدمات الشاملة ليسوا فقط عارضي الاتصال، بل أيضا منتجو محتوى المعلومات واقتصاد المعلومات (منتجو بنوك المعلومات،

عارضو بنوك المعلومات) المكتبات، الإدارات العامة، السينما، التلفاز والمؤسسات بمختلف نشاطاتها الخدماتية أو منظمات الأعمال، وكذا الناشرون وهم معنيون أيضا بالإمداد والتزويد الأساسي من خلال الإعلام عن منشوراتهم الجديدة وبخاصة منها الدوريات، وفهارسها ومستخلصاتها، وهي معلومات يقدمونها اليوم عبر شبكة الإنترنت.[1]

وهذا ما يبين أن مجالات التكنولوجيا الرقمية ليست محدودة، بل شملت حتى الميادين التي عجز الإنسان عن اقتحامها، وفتحت بذلك آفاق جديدة حيث بزغ في بيئة التكنولوجيا الرقمية خدمات الاتصالات البعيدة والجديدة مثل:

الصيرفة عن بعد.

البحـــث عن بعد.

المؤتمرات عن بعد.

التدريب عن بعد.

التسويق عن بعد.

ويمكن أن نخلص لأهم المجالات التي تحتويها التكنولوجيا الرقمية:

1. المجال الاجتماعي:

لقد تفاعلت التكنولوجيا الرقمية مع الحياة الاجتماعية وأحدثت تغييرات في السلوكيات الاجتماعية للناس، وأحدثت تغييرات اجتماعية، ومن أمثلة ذلك التجارة الإلكترونية، المخازن الإلكترونية، التعليم والتدريب الإلكتروني، الروايات الإلكترونية، وحتى الجامعات الإلكترونية الافتراضية، وقد نتج عن ذلك تغيرات اجتماعية مصاحبة للتكنولوجيا الرقمية في مختلف مناحي الحياة الاجتماعية سواء داخل المنزل أو خارجه، كما ظهرت الشبكات الاجتماعية التقنية، حيث يلعب الناس أدوارا وعلاقات متنوعة مع بعضهم البعض ومع نظم وشبكات المعلومات الإلكترونية.[2]

2. المجال الاقتصادي والمالي:

- أتمتة أعمال البنوك، الهدف منها تحسين الخدمات، سرعة الضبط للحاسبات، مساندة الرقابة المالية على البنوك.

---

[1] عبد اللطيف الصوفي، **المكتبات الجامعية والبحث الجامعي في مجتمع المعلومات**، مرجع سبق ذكره، صفحة 37.

[2] ذياب البدانية، **الأمن وحرب المعلومات**، دار الشرق، عمان، الأردن، 2002، صفحة 15.

- تحويل الأموال إلكترونيا، الهدف منه سرعة الخدمة، تقليل العمل الورقي للعمليات بين البنوك.
- إقامة النماذج الاقتصادية لتحليل أداء النظم الاقتصادية وتقسيم الاستراتيجيات.
- التصميم بمساعدة الحاسوب، سرعة تعديل وتعدد تجارب التصميم وتوفير جهد ما بعد التصميم من خلال قيام النظام الآلي بتحديد قوائم المكونات والمواد الداخلة فيه.[1]

3. مجال التعليم والتدريب:

- نُظم التدريب من خلال المحاكاة لرواد الفضاء والطيارين على سبيل المثال على قيادة المركبات، وهذا ما يقلل التكاليف والخطر.
- برمجيات مساندة للتعليم وللتعلم، الهدف منها زيادة إنتاجية المعلم والطالب على حد السواء في مواجهة تضخم المادة التعليمية وتعقدها.
- نظم المعلومات التربوية، والتي تساعد على صياغة ووضع السياسات التربوية والتخطيط التربوي وجهود البحوث والتنظير في مجال التعليم.
- تأهيل وتطوير قدرات القوى العاملة في المؤسسات المختلفة، وذلك بتخطيط برامج تدريبية عالمية تمس كل احتياجات المورد البشري في المؤسسة للتحكم في الأداء ورفع الكفاءة والجودة وذلك عن طريق استعمال أحدث أنواع التكنولوجيا الرقمية المتساندة وظيفيا.[2]

هذا وغيرها من المجالات التي مستها التكنولوجيا الرقمية والتي تقود تدريجيا نحو تطبيق إدارة رقمية، حيث أن الإدارة الرقمية تنمو وتترعرع في بيئة الابتكار والخلق والإبداع، وتستمد قوتها من المعين الذي لا ينضب من الفكر الرقمي والإبداع المعرفي الذي هو سمة من سمات عصر اليوم، وهذا ما يؤكده "**بيل جايتس**" "**Bill Gates**" رئيس مجلس إدارة شركة "**مايكروسوفت Microsoft**":

"إننا نتعامل مع الومضات الرقمية الفضاءات الافتراضية لإدارة شؤون شركتنا دون أن يكون لكثير منا مكان ملموس نجلس

---

[1] كمال عبد الحميد زيتون، **تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصال**، عالم الكتب للنشر والتوزيع والطباعة، القاهرة، مصر، 2002، صفحة61.

[2] معن النقري، **تكنولوجيا المعلومات عل أعتاب القرن الحادي والعشرين**، دار الرضا للنشر، جزء 02، د.ب. نشر، 1999، صفحة 39.

بين جدرانه، فإدارتنا الرقمية تعتمد على التزامنا بالتكنولوجيا. المعرفة وولاء العاملين لدينا مكرس لاقتصاد المعرفة الذي يمكننا من تحقيق أكبر الإنجازات التي نتفاخر بها."[1]

[1] بشير عباس العلاق، **الإدارة الرقمية المجالات والتطبيقات**، مرجع سبق ذكره، صفحة 09.