المحاضرة الثالثة:

تقنيات الاتصال الحديثة

أولا: مفهوم تقنيات الاتصال

1- مفهوم تقنيات (تكنولوجيا) الاتصال: تعرف تقنيات الاتصال بأنها مجموعة التكنولوجيا المتقدمة التي أتاحتها الحاسبات الالكترونية الدقيقة والاتصالات السلكية واللاسلكية المتطورة بواسطة الأقمار الصناعية وبغيرها والاستثمار من بعد والمحطات الأرضية والبحرية للاتصالات وشبكات بنوك المعلومات الالكترونية وما تستخدمه من وسائل اتصال متطورة مباشرة وغير مباشرة وتعني أيضا اكتساب ومعالجة وتخزين واسترجاع ونشر المعلومات عن طريق التكامل بين أجهزة الحاسبات الالكترونية ونظم الاتصالات الحديثة. وتشمل تكنولوجيا الإعلام والاتصال فرعين أساسيين :

- تشغيل المعلومات ويشمل هذا الفرع الوظائف التي تتناول المعالجة والتوزيع الآلي للمعلومات والتي تعتبر أساس في إنجاز عمليات التشغيل في المنظمات وتدعم قدرة الإدارة على اتخاذ القرارات ويتمثل المحور المركزي لهذا الفرع في تطبيقات الإعلام الآلي بأشكاله المختلفة.
- نقل و إيصال المعلومات يتمثل هذا الفرع في عملية نقل وإيصال المعلومات التي تم تشغيلها بين المواقع المتباعدة للحواسيب وبين الحواسيب ووحداتها الطرفية البعيدة وذلك باستخدام تسهيلات الاتصال عن بعد (TeleCommunication).

2- أهمية استخدام تكنولوجيا الاتصال في المؤسسة: يمكن إيجاز أهمية استخدام تكنولوجيا الاتصال في المؤسسة في النقاط التالية:

- تساعد على زيادة قنوات الاتصال الإداري بين مختلف الإدارات.
- تساعد على توفير الوقت خاصة للإدارة العليا والتفرغ لواجبات أكثر أهمية.
- تساعد على تقليص حجم التنظيمات.
- تساعد على توفير قوة عمل فعلية داخل التنظيم.

ثانيا: استخدام تقنيات الاتصال (الخصائص والأسباب)

1- خصائص تقنيات الاتصال: تتميز تكنولوجيا الاتصال عموما بجملة من الخصائص تجعلها ذات أهمية متزايدة لاستخدامها في المؤسسة ، و يمكن إجمال مختلف هذه الخصائص فيما يلي :

أ- التفاعلية : حيث يؤثر المشاركون في العملية الاتصالية على أدوار الآخرين وأفكارهم ويتبادلون معهم المعلومات ويطلق على القائمين بالاتصال لفظ المشاركين بدلا من مصادر .

ب- اللاجماهيرية : ما يؤخذ على وسائل الاتصال الحديثة تحولها من توزيع رسائل جماهيرية إلى الميل إلى تحديد صفة هذه الرسائل وتصنيفها لثلاث جماعات نوعية أكثر تخصصا.

ج- **اللاتزامنية : (عدم الارتباط بعنصر الوقت):** وتعني إمكانية إرسال الرسائل واستقبالها في وقت مناسب للفرد المستخدم، و لا تتطلب من كل المشاركين أن يستخدموا النظام في الوقت نفسه، فمثلا في نظم البريد الالكتروني ترسل الرسالة مباشرة من منتج الرسالة إلى مستقبلها في أي وقت، دون حاجة لتواجد مستقبل الرسالة.

خ- **الحركية :** تتجه وسائل الاتصال الجديدة على صغر الحجم مع إمكانية الاستفادة منها في الاتصال من أي مكان إلى آخر في أثناء تحرك مستخدميها ، بمعنى أنه إذا كانت اللاتزامنية تحرر المستقبل من قيود الزمان ، فإن الحركية تتولى استكمال التحرر من قيود الزمان والمكان.

د- **قابلية التحويل:** إمكانية نقل المعلومات من وعاء (وسيط) لآخر باستعمال تقنيات تسمح بالتحويل بين الأوعية مثل تحويل رسالة مسموعة إلى رسالة مطبوعة.

هـ - **قابلية التوصيل:** إمكانية استعمال أجهزة مصنعة من طرف شركات مختلفة والتواصل فيما بينها بغض النظر عن الشركة أو البلد الذي تم فيه التصنيع.

و - **الشيوع والانتشار:** وتعني الانتشار المنهجي لنظام وسائل الاتصال حول العالم وداخل كل طبقة من طبقات المجتمع، وكل وسيلة تظهر تبدو على أنها ترف ثم تتحول إلى ضرورة.

ز – **الكونية:** البيئة الأساسية لوسائل الاتصال الحديثة هي بيئة عالمية، حيث يتم نقل المعلومة بواسطتها إلى أقضى مكان في الأرض في وقت قصير جدا، إضافة إلى تتبعها مسار الأحداث الدولية في أي مكان من العالم.

2- أسباب استخدام تكنولوجيا الاتصال في المنظمات:

تشير دراسة ماهون (Mahon) إلى أن استخدام الأساليب المبتكرة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال قد حققت انجازات كبيرة للمؤسسات التي استطاعت تبنيها واحتضانها بكفاءة فعالة ، وأبرز هذه الانجازات ما يلي:

- تقليص فترات الاتصال إلى أدنى الحدود، حيث ساهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في توفير الوقت اللازم لإتمام العملية الاتصالية، وبالتالي مكنت من إيصال الرسائل الاتصالية بسرعة هائلة.

- ضمان أعلى درجات الكفاءة الفعالة والجودة في العملية الاتصالية، حيث ساهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصال في نقل الرسائل بدقة متناهية ووضوح لا لبس فيه ، و كذا تقليص حالات التشويش.

-تحقيق أعلى مستويات التفاعلية في العملية الاتصالية، حيث حولت تكنولوجيا المعلومات الاتصال المبتكرة مسار الابتكار التقليدي من طرف واحد إلى مسار ذي مسارين، وقد أدى هذا التحول الجذري إلى تحسين عملية الاتصال لصالح الطرفين المرسل والمستلم ، ومن شأن ذلك تعزيز الفهم المشترك بين طرفي الاتصال، وبالتالي تحقيق الأهداف.

-يسمح اختيار القناة المناسبة الجماعية أو الفردية إلى تقليص الجهد والتكاليف المترتبة على العملية الاتصالية .

- تقليص الشكاوى المرتبطة بسوء فهم المحتوى وفهم الرسالة الاتصالية، فهذه التقنية سمحت بصياغة وتصميم الرسائل المطلوبة بدقة كبيرة لوجود عدة أشكال ووسائط اتصالية مما قلص بشكل كبير عدد الشكاوى المتعلقة بسوء فهم الرسائل الاتصالية، وهذا بدوره أدى إلى تقليص تكاليف معالجة الشكاوى.

ثالثا: أشكال تقنيات الاتصال وتأثيرات استخدامها

1- أشكال تقنيات الاتصال

من بين أشكال تقنيات الاتصال:

- **شبكات الاتصال:** هي عبارة عن شبكة من الحواسيب تسمح بالوصول إلى قواعد البيانات وتبادل محتوياتها، وتهدف إلى تسهيل وصول المستفيدين إلى المعلومات والإفادة منها بأقل وقت ، جهد، وتكلفة ممكنة، وزيادة إنتاجية القوى العاملة في مجال المعلومات وخدماتها تقديم خدمات معلوماتية أفضل من الناحية الكمية والنوعية.

- **التلكس Telex (المبرقة)** نظام لنقل الرسائل باستخدام جهاز يسمى المبرقة وقد كانت المبرقة أول جهاز تم استخدامه في إرسال الرسائل بالكهرباء ومعظم رسائل البرق كان يتم إرسالها في وقت من الأوقات بتخصيص شفرة معينة لكل حرف عن طريق مفتاح المبرقة ثم تقوم المبرقة بتحويل النقط (...) والشرطات (- - -) الخاصة بالشفرة إلى نبضات كهربائية وإرسالها عبر أسلاك البرق وتعرف الشفرة الخاصة بالمبرقة (شفرة مورس)

- **التليتكس(Télétex)(تبادل النصوص عن بعد):** يعد نظام تبادل النصوص عن بعد أو ما يسمى التليتكس حالة متقدمة على نظام المبرقة أو التلكس وتطوير لها حيث أن التليتكس يجمع بين عمل التلكس الاعتيادي وعمل نظام معالجة النصوص الذي يعمل بواسطة الآلة الكاتبة الإلكترونية والشاشة المرئية المثبتة فيها مع وجود إمكانية لتخزين المعلومات المطبوعة وبذلك يمكن إعداد نص كامل من المعلومات بواسطة الآلة الكاتبة ثم قراءته على الشاشة وتعديله قبل ارساله إلى المستقبل أو الجهات المعنية في أي وقت.

-**الهاتف وبنوك الاتصال المتلفزة (Telephone):** يعد الهاتف من أهم وسائل الاتصال الصوتي ومن أقدمها وأكثرها انتشار بين الناس لدرجة انه من النادر أن تجد بيتا أو مؤسسة لا تمتلك خطا هاتفيا وخاصة في المجتمعات الغنية والمتقدمة. والهاتف ليس أداة للتواصل بين الأفراد والجماعات فحسب ولكنه أداة تلعب دورها في الإنتاجية والتسويق وايصال الخدمات للكثير من المؤسسات، وينظر إليه كقناة اتصال غير مباشر بين المرسل والمستقبل عند مزاولة عملية الاتصال.

-**بنوك الاتصال المتلفزة :** تعد بنوك الاتصال المتلفزة أو ما يطلق عليها مصطلح (الفيديو تكست) من تقنيات الاتصال الحديثة المستخدمة في نقل الرسائل والمعلومات بين الأفراد والمؤسسات وهي حالة متطورة لاستخدام واستثمار جهاز التلفزيون العادي عن طريق إضافة محطات وقنوات جديدة إلى جانب قنواته الاعتيادية

- **الفاكس (الناسخ الهاتفي)**: عبارة عن جهاز يقوم ببث الرسائل والنصوص والصور والوثائق المكتوبة عبر خطوط الهاتف العادي، وهو يشبه آلة التصوير الصغيرة غير أنها مزودة بهاتف أو متصلة .به ولإرسال الوثيقة أو الرسالة بالفاكس ما على المرسل إلا أن يضعها في الجهاز ثم يدير رقم هاتف جهاز فاكس المرسل إليه، وبمجرد أن يفتح الخط أو يتم الاتصال تتحرك الفاحصة الإلكترونية في جهاز الإرسال وتتحول الصفحة المرسلة إلى مجموعة من الإشارات الكهربائية الرقمية التي تنتقل عبر خط الهاتف إلى جهاز فاكس المستقبل الذي يعيد الإشارات الكهربائية الرقمية مرة أخرى إلى صورة من الوثيقة الأصلية ثم يطبع نسخة طبق الأصل منها.

2- تأثير استخدام تكنولوجيا الاتصال على أداء المؤسسة :

يمكن رصد عدة تأثيرات لتكنولوجيا الاتصال على أداء المؤسسة و ذلك على مستويات عدة تذكر أهمها فيما يلي :

- **تأثيرها على إنتاجية المؤسسة :** بنيت عدة دراسات أن معدل الإنتاجية كان أعلى ما يمكن لدى المؤسسات التي استثمرت في التكنولوجيا المعلومات، وفي توزيع الإدارة والتنظيم. إلا أن هذه الدراسة بنيت أن الاستثمار في المعلوماتية دون أن يرافقه إعادة توزيع وتحسين في الإدارة والتنظيم لم يؤدي إلى زيادة محسوسة في الإنتاج. إن استفادة القصوى من تكنولوجيا المعلومات تحقق عندما يرافقها استثمار في إستراتيجيات جديدة ، و هيكليات جديدة، وأعمال جديدة.

- **تأثيرتكنولوجيا المعلومات على توليد فرص العمل:** ازدادت عالميا فرص العمل التي ولدتها مهن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع أوائل التسعينيات، ففي و.م.أ كان هناك في عام 1992 ما يقارب 4.3 مليون عامل في مهن تكنولوجيا المعلومات، ثم نما هذا الرقم إلى 5.3 مليون عام 1998 وكانت هذه الزيادات في فرص العمل بمعدل 6.5% سنويا وهو معدل أعلى من المعدلات أي قطاع آخر، وإذا أخذنا عدد العاملين في كلا القطاعات المنتجة لتكنولوجيا المعلومات، والقطاعات المستعملة لتكنولوجيا المعلومات، فإن العدد يصل إلى 7.4 مليون عامل 1998 أي ما نسبة 6.1 % من مجمل القوى العاملة الأمريكية. وإذا أخذنا فقط ازدياد عدد العاملين بمهن برمجيات فنرى أنها ارتفعت من 850 ألف عامل عام 1998 إلى 1.6 مليون عام 1998 .

- **التأثيرعلى سلطة المسير:** المقصود بذلك أن المسيرين في المؤسسات والموظفين يصبحون محدودي المواقع بفضل الانترنت ويلعبون دور إضافيا، وهو منح الموظفين أماكن جديدة لتغير القيم التي أصبحت ضعيفة بسبب الإهمال والتغيير المتتالي كما أن المسيرون يشجعون تطور ثقافة المؤسسة وكذلك إثراء البني القديمة، ويقصد بها التعامل الذاتي الذي يسمح بالقضاء على الهوية التنظيمية وبناء هوية جديدة ذات أهمية.

- **التأثيرعلى إدارة المعرفة :** تعرف إدارة المعرف بأنها الجهد المنظم الواعي والموجه من قبل المنظمة إلى التقاط وجمع وتصنيف وتنظيم وخزن كافة أنواع المعرفة وجعلها جاهزة للتداول والمشاركة بين أفراد وأقسام ووحدات هذه المنظمة بما يرفع مستوى كفاءة اتخاذ القرار والأداء التنظيمي.

- **تخزين المعرفة :** مما ساعد على ذلك هو أن التصغير أصبح السمة المميزة للأجهزة والعتاد ، فضلا عن تكنولوجيا ضغط البيانات لتقليل السعات الكبيرة للملفات غير النصية – صورة، صوت - .

- **مشاركة ونشر المعرفة :** أتاحت شبكة الانترنت العديد من أدوات الاتصال والتفاعل وتوظيف الكثير منها في مجال نقل المعلومات والمعارف، حيث يسمح البريد الالكتروني بتوفير إمكانيات الاتصال مع المجتمعات الافتراضية ، كما سمحت المؤتمرات التفاعلية بإتاحة الفرصة للمحادثة والتفاعل بين المحرر والمتلقين ، هذا بالإضافة إلى دور الشبكة الداخلية الخاصة(الانترانت) في تبادل المعرفة ونشرها

- **التأثيرفي دفع عجلة التنمية:** إن تقنيات الاتصال والإعلام يمكن أن تلعب دورا أساسيا في التنمية كما يمكن أن تساهم في تشيط كل من النمو الاقتصادي و تنمية القدرات الاقتصادية و الاجتماعية وتحسين نجاع المؤسسات الخدماتية و تسهيل الحصول على الخدمات، ولكن هذه التقنيات لا يمكن أن تكون أداة ناجعة في التنمية إلا إذا كان استعمالهم يندمج في إطار إستراتيجية تنموية وطنية عامة و خاصة بكل قطر حسب حالته و احتياجاته.