المحاضرة الرابعة:ظاهرة الانفجار المعلوماتي

لقد أضحت المجتمعات المعاصرة ومؤسساتها تواجه تدفقا وتفجرا هائلا في المعلومات الواردة من مصادر عديدة ،التي آخذت تنمو بمعدلات كبيرة و نتيجة التطورات العلمية والتقنية الحديثة وظهور التخصصات الجديدة ،وتحول إنتاج المعلومات إلى صناعة، **وسميت هذه الظاهرة بتفجر أو انفجار المعلومات** ،والتي ظهرت مع بداية النصف الثاني من القرن العشرين ،وصاحب ذلك حاجة متزايدة إلى تنظيم هذه المعلومات وتخزينها بأساليب تتيح استرجاعها بأقصى سرعة وفي أي مكان .

أولا-مفهوم ظاهرة انفجار المعلومات:

1-تعريف المعلومة:

-يعرف **مصطلح المعلومات** على أنه ما يمثل الحقائق والآراء والمعرفة المحسوسة في صورة مقروءة أو مسموعة أو النتائج عمليات التكوين والتنظيم أو تحويل البيانات بطريقة تؤدي إلى زيادة المستوى المعرفي للمستقبل.

-«المعلومات التي تنتج عن معالجة البيانات يمكن تعريفها بأنها بيانات معالجة لها قيمة ومعنى وتستخدم في صناعة القرارات» .

-المعلومات عبارة عن « مجموعة من **الحقائق** أو **البيانات** التي بينها **علاقات منطقية** ومقومة وتصلح كأساس لاتخاذ قرار» .

2-تعريف ظاهرة الانفجار المعلوماتي:

ورد في قاموس **أكسفورد الانكليزي الالكتروني**:"أن استخدام عبارة انفجار المعلومات يعود إلى عام 1964،قبل أن ينتشر استخدامه في وسائل الإعلام.

ويشير القاموس إلى أن مفهوم **انفجار المعلومات** يعني "الزيادة السريعة في كمية المعلومات المنشورة والآثار المترتبة على وفرتها ،من تحميل زائد وتشبع وسوء إدارة لها ،مما يجعل الفرد غير قادر على تحصيل المعلومات الكافية التي يريدها".

لذلك يعني مصطلح **انفجار المعلومات** اتساع المجال الذي تعمل فيه المعلومات ليشمل كل جوانب الحياة الإنسانية ،بحيث تحول إنتاج المعلومات إلى صناعة لها سوق كبير لا يختلف عن أسواق السلع والخدمات ،وتنفق الدول الصناعية الكبرى على إنتاج المعلومات أموالا أكبر مما تنفقه على العديد من السلع الإستراتيجية المعروفة في العالم.

ثانيا-مظاهر الانفجار المعلوماتي.

1-النمو الكبير في حجم الإنتاج الفكري: تشير مؤسسة البيانات الدولية إلى أن معدل النمو السنوي للإنتاج الفكري كان يتراوح بين 4-8%، وأصبحت كمية المعلومات تتضاعف كل اثنتي عشرة سنة.

2-تشتت الإنتاج الفكري:كلما زاد الباحثون تخصصا وتضخم حجم الانتاج الفكري قلت فعالية الدوريات التي تغطي قطاعات عريضة، ومن ثم يكون من الصعب متابعة كل الإنتاج الفكري والإحاطة به من قبل الباحثين والدارسين.

3- تنوع مصادر المعلومات وتعدد أشكالها:تتنوع مصادر المعلومات المنثورة وتتعدد لغاتها أيضا فبالإضافة إلى الكتب والدوريات والتقارير العلمية. هناك المصغرات والمواد السمعية والبصرية **وأوعية المعلومات الإلكترونية** كالأقراص المتراصة (CD-ROM) والوسائط المتعددة (Multi-Media) والأوعية الفائقة أو الهيبرميديا (Hypermedia) وسواها.

ثالثا-المؤثرات المرتبطة بالإنفجار المعلوماتي

1-تأثير ثورة الاتصالات وارتباطها بثورة المعلومات:أصبح يطلق على المجتمعات المتطورة تكنولوجيا"مجتمعات المعلومات"،فقد شكلت الاتصالات والمعلومات سمة لمجتمعات جديدة متطورة،وأصبحت الاتصالات جزءا لا يتجزأ من الأنشطة اليومية للأفراد، فهي تستخدم لنقل المعلومات والبيانات على اختلاف أشكالها. ومنها الأسلاك النحاسية Copper Wires، والألياف البصرية Fiber Optics ، والكابلات المحورية Coaxial Cables ، وموجات وأقمار الاتصال Communication Satellites، والأجهزة اللاسلكية الرقمية.

2-قنوات الاتصال:-خطوط الهاتف:تعتمد الاتصالات الخطية على استخدام خطوط الهاتف Telephone Lines المصنوعة من الأسلاك النحاسية، وقد تطور استخدام خطوط الهاتف وذلك باستبدالها بالهواتف المحمولة التي تستخدم الاتصال اللاسلكي.

3- الكوابل المحورية:تتميز الكوابل المحورية بكفاءتها العالية في نقل البيانات، وتمتد عبر مسافات طويلة، وتستخدم في قاع البحار والمحيطات، وتفوق سرعة نقل البيانات بها سرعة خطوط الهاتف العادية. وتعد أزواج الأسلاك المفتولة والكوابل المحورية هما أساس القنوات السلكية للاتصالات ذوات النطاق الترددي المتوسط.

4-الألياف الضوئية:تتكون من حزم تضم شعيرات زجاجية ذات قابلية عالية لنقل الإشارات الضوئية، ولهذه الألياف الضوئية مميزات عدة، أهمها: صغر حجم الشعيرات الضوئية وتوصيل البيانات خالية من الضوضاء، والسرعة العالية لبث المعلومات، إلى جانب الكثافة العالية لحمل المزيد من المراسلات.

5- الأقمار الصناعية:تطلق أقمار الاتصالات على ارتفاع 36000 كم فوق خط الاستواء، وقد أدى الاستخدام المتزايد لأجهزة الحاسبات الإلكترونية وضرورة نقل البيانات عبر المسافات الطويلة إلى الاستفادة من الاتصال عبر الأقمار الصناعية، وتوزع العديد من الشركات الوثائق، ونقل البيانات، وعقد المؤتمرات عن بعد باستخدام تكنولوجيا الأقمار بمصاحبة تكنولوجيا. الحاسبات.

6-البريد الإلكتروني:يعد البريد الإلكتروني أكثر خدمات الإنترنت شيوعا واستخداما ويستطيع كثيرون تبادل البريد الإلكتروني مع بعضهم بعضا،....

رابعا-حرب المعلومات وارتباطها بثورة المعلومات

استغل بعض العلماء والمفكرين على المستوى القومي، خاصة العسكريين، هذه الخاصية للمعلومات في استحداث نوع جديد من الحروب توجه ضد البنية الأساسية المعلوماتية للإنسان سلما أو حربا. وتعددت أشكال هذه الحرب التي أطلق عليها **(حرب المعلومات)**، بحيث شملت أنواعا كثيرة من الحروب، منها الحروب النفسية، والحروب الاقتصادية، وحرب الفضاء، وحرب القراصنة والفيروسات، وهي أهم هذه الأنواع من الحروب، والتي يمكن أن تنهي أي صراع في المستقبل قبل أن تبدأ أي مواجهة عسكرية بالأسلحة التقليدية. والغريب أن الدول المتقدمة تكنولوجيا هي أول الخاسرين في هذه الحرب، إذا لم يديروا الأعمال الدفاعية والوقائية للبنية المعلوماتية الأساسية بنجاح. وفي عصر المعلومات يزداد اعتماد التقنيات الحديثة على المعلومات بدرجة كبيرة، ما جعل المعلومات تتصدر قائمة الاهتمامات، سواء بالنسبة للمجتمع أو للحكومات. فالمعلومات الدقيقة التي تتوافر في الوقت المطلوب، تعد في غاية الأهمية وخاصة في المجال العسكري.

خامسا-آليات السيطرة على الانفجار المعلوماتي:

عندما نتحدث عن السيطرة على الانفجار المعرفي لا نقصد بذلك ان نمنع المعلومات من التدفق و الانسياب بل نعني بذلك الطريقة التي عن طريقها نستطيع أن ننظم هذا الكم الهائل من المعلومات و نضبطه بالطريق العلمية السليمة حتى تسهل عملية إدارة هذه المعلومات و المعارف و الوصول إليها و الانتفاع بها بأقل وقت وجهد.

1-علوم الإرتكاز أو علوم تنظيم المعرفة : مثل علم التصنيف و الفهرسة الموضوعية والوصفية و تحليل المحتوى، إضافة إلى علم التوثيق و المعلومات.

2-تنظيم المعرفة و ضبطها عن طريق علم التصنيف : لابد من التنظيم الموضوعي للمعارف نظرا لأن المكتبات و مراكز المعلومات في الوقت الحاضر أصبحت تظم مجموعات ضخمة لا نستطيع الإستفادة منها إلا إذا رتبت بالطريقة المناسبة الصحيحة ، و نجد أن التصنيف احد أهم الطرق التي بموجبها ترتب أوعية المعلومات في نسق يتماشى مع إحتياجات المستفيدين و مساعدتهم للوصول لأوعية المعلومات حسب موضوعاتها.

3-الفهرسة الموضوعية: لعلم الفهرسة دور مهم يتمثل في المساعدة في الكشف عن الأوعية الموجودة التي تتناول موضوعا معين.

4-تنظيم المعرفة وضبطها عن طريق علم التكشيف:عملية التكشيف هي استخراج المفاهيم التي يحتوي عليها وعاء أو مجموعة من أوعية المعلومات،وتمثيل هذه المفاهيم بواسطة مصطلحات لغرض استرجاع تلك الأوعية عند ورود سؤال يتطابق مع محتوى الأوعية المكشفة، والمنتج لهذه العملية هو الكشاف ونعتبره من أهم أدوات ضبط المعلومات وبمعناه العام هو ذلك الشيء الذي يكشف عما هو مطمور أو مغمور أو مجهول في وسط معين.