المحاضرة الأولى : طبيعة ودور أنظمة المعلومات (نظم المكتبات القديمة –التعريف- مكانة أنظمة المعلومات):

تقديم :

التنظيم كلمة جامعة و شاملة تشير إلى التنسيق و الترتيب لوضع الأشياء في أماكن محددة حتى يسهل الوصول إليها عند الحاجة ,ومنذ القدم والإنسان يصنف الأشياء الملموسة التي تتكون منها بيئته و لا نبالغ إن قلنا أن التصنيف سمة أساسية في حياة الفرد فهو يستخدم التصنيف في مختلف شؤون حياته ،وإذا كنا نحتاج التصنيف في مختلف شؤون الحياة فان حاجتنا إليه في المكتبات اكبر ،كما أصبحت قضايا الانفجار الإعلامي ومشكلاته تشغل العالم أجمع بشكل دائم بسبب الحاجات التي تخلقه ا الثورة العلمية ،فالاختراعات والابتكارات تتلاحق بسرعة فائقة .و فروع التخصص العلمي تزداد تعمقا و تشعبا و تتضاعف معها أعداد المؤلفات العلمية المنشورة حيث أصبح من الصعب التحكم فيها و السيطرة عليها ،لذلك تطلب الأمر نظام قادر على تصنيف هذا الكم الهائل من المعلومات و المعارف و كذلك تأمين تواصلها بين الناس و التعريف بها .

1. نظم المكتبات القديمة :

إن عملية تنظيم وترتيب وتقية وتنظيم الوحدات أو أنظمة المعلومات عبر مختلف العصور تمت في ظروف متباينة ،وكان لهذه المؤسسات دورا كبيرا في نشر العلم والمعرفة وأصبحت بذلك منبرا علميا رائدا في تنوير الحركة العلمية العالمية وتأهيل الحوامل المختلفة لنقل المعلومات والمعارف ،كما لا يمكن تجاهل ما حصل في العصور الوسطى من التخلي عن التبعية الثقافية والعلمية (احتكار الكنيسة) التي كانت شائعة لدى الكثير من الأمم المتحضرة في ذلك الوقت والتي تعد مرحلة مفصلية في تاريخ الحضارة الإنسانية من خلال تحرير الأفراد والمجتمعات من احتكار الطبقات الدينية للعلم والثقافة والمعرفة ،ما يجعلنا نركز على هذه الحقبة والتصور الفني للموضوع من خلال التركيز أكثر على الحملة التي أسسها– مجموعة من العظماء الذين قامو بجمع التراث الإنساني عند تخلي السلطات التقليدية التي

كانت تتحكم في العلم للمبادئ الفعلية لصالح المجتمعات التي بدأت تفكر في التحرر العلمي الثقافي[1]

.كما يمكن القول أن القرن الثالث عشر ميلادي كان بمثابة نقطة التحول الكبير في اروبا وفي العالم من خلال محاولة الانفتاح والتحكم في موارد المعلومات لبعث الثقافة واستغلال العقل في تطوير الحياة البشرية .وتعد أنظمة المكتبات والمعلومات امتداد طبيعي لتطورات كبيرة كان أهمها حركة التأليف والنشر والترجمة .والثورة المعلوماتية لم تترك مجالا أو نظام لم تدخله ،وإن كان للجلود و أوراق البردي هي الحوامل للمعرفة والمراسلات التي كانت في تلك المرحلة ،حتى فتح المسلمين مدينة سمرقند وتحويل الورق من الصين إلى أروبا تقريبا سنة 84هـ هي السبل الوحيدة التي كانت متوفرة أنذاك ،إلا أنه مع نهاية الحرب العالمية الثانية كانت هناك مرحلة جديدة تميزت بكثرة انتشار نظم جديدة للمعلومات من بين اهم الوسائل استخداما وتطبيقا في الوقت الحالي .[2]

2.مفهوم النظام:

وحدة مركبة تتشكل من عدة أقسام، يتميز بأهداف تسمى أهداف النظام , و مكوناته تسمى مكونات النظام, الهدف هو مجموعة مهمات واجبة التنفيذ أو التحقيق , و المكونات مجموعة عناصر مثلا: الجامعة (الهدف هو تكوين الطلبة), و مكونات النظام هم الطلبة , العناصر البشرية و المادية.

النظام هو كذلك ⟵ مدخلات ⟵ معالجة مخرجات

---

[1] أنظمة المعلومات والمكتبات في الجزائر معايير التنظيم والتسيير :دراسة ميدانية في المكتبات الجامعية.غوار عفيف.أطروحة دكتوراه.جامعة وهران 1:قسم علم المكتبات،2016.ص.45.

[2] شاهين شريف كامل .نظم المعلومات الدارية للمكتبات ومراكز المعلومات المفاهيم والتطبيقات.الرياض :دار المريخ،1993.ص.367-368.

- المدخلات: هي متغيرات تفرض من خارج النظام.
- المخرجات: هي متغيرات التي تؤثر على ما وراء النظام.
- المعالجة: تحويل المدخلات إلى مخرجات.

و هناك ثلاث مستويات (أنواع) للنظام:

1 - **نظام القرارات:** هو نظام المراقبة الذي يستقبل المعلومات , يقوم بتحليلها و يصدر معلومات جديدة في شكل قرارات.

2 - **نظام العمليات** : هو الذي يقوم بتحقيق و إنجاز الأعمال المتعلقة بالقرارات المتخذة.

3 - **نظام المعلومات:** يكلف بالبط و التنسيق بين النظامين السابقين.

3. ماهية نظام المعلومات:

يمكن اعتباره كصورة مبسطة للمنظمة و محيطها (Système Organisationnel) هذه الصورة يجب أن تبين:

- هيكلة النظام؛
- تطور النظام (من خلال الأنشطة)؛
- أنشطة النظام.

يكون دوران المعلومات في إطار نظام المعلومات حسب عدة قنوات، قد تكون قنوات رسمية تظهر من خلال الهيكل التن ظيمي للنظام، أو غير رسمية لا تظهر في الهيكل التنظيمي للنظام،دوران المعلومات يعبر عنه كمخطط للمعلومات (Diagrammes d'Information).

يضم نظام المعلومات حول التدفقات (منتوج مخزن ، منتوج مباع ،...)، العالم الخارجي (زبائن، موردين، تنظيم المؤسسة، القيود القانونية، قوانين، تنظيمات.).[3]

[3] - Maintform ; Management des système d'information ; Décembre 2001 ; P 09.

4.تطور نظم استرجاع المعلومات:

محاولة من المؤسسات التحكم في الكم الهائل من المعلومات التي تحتاجها و التي تنتجها , قامت بإنشاء أنظمة للمعلومات , الهدف منه هو وضع مجموعة أدوات تسهل عملية تجميع , معالجة, و بث المعلومات لمختلف الشركاء و المتعاونين.

هذه الأنظمة ظهرت لأول مرة خلال سنوات الستينات ، و تطورت إلى غاية جعلها آلياً كلياً، بالاستخدام المكثف لأدوات الإعلام الآلي حيث أصبحت المعلوماتية تسمح للفرد بالمعالجة السريعة و الدقيقة للمعلومات ، قدرة هائلة للتخزين في أماكن قليلة التكلفة (أقراص, CD, DVD, بالإضافة لإنتاج وثائق جيدة النوعية.

حيث ظهر مفهوم نظم المعلومات وازدادت أهميته عقب الحرب العالمية الثانية نظ راً لتضخم حجم المنظمات وتط ور وسائل الاتصال وظهور الحاسب وتطوره . وقد تعددت التعريفات التي تناولت نظام المعلومات،فاختلفت تبعا للخلفية العل مية والعملية لمقدميها .إذ يمكن تعريف نظام المعلومات system information بأنه مجموعة من العناصر المتداخلة والمتفاعلة مع بعضها التي تعمل على جمع البيانات والمعلومات ومعالجتها وتخزينها وبثها وتوزيعه ا بغرض دعم صناعة القرار والتنسيق وتأمين السيطرة على المؤسسات إضافًة إلى تحليل المشكلات وتأمين المنظور المطلوب للموضوعات المعقدة.

أما استخدام مصطلح نظام المعلومات المحوسبة (الحاسوبي) system information Computerize،والذي كثيرا ما يصطلح على تسميته نظام المعلومات المعتمد على الحاسوبinformation based-Computer ويرمز له اختصار CBIS فهو النظام الذي يعتمد على المكونات المادية Hardware Systems والمكونات البرمجية Software للحاسوب في معالجة البيانات ومن ثم وبث واسترجاع المعلومات .

وعموما فإن نظام المعلومات هو عبارة عن آلية وإجراءات منظمة تسمح بتجميع وتصنيف وفرز البيانات ومعالجتها ومن ثم تحويلها إلى معلوم ات information يسترجعها الإنسان عند الحاجة ليتمكن من إنجاز عمل أو اتخاذ قرار أو القيام بأية وظيفة تفيد حركة المجتمع عن طريق المعرفة التي سيحصل عليها من المعلومات المسترجعة من النظام.

وعليه فانه يمكن استرجاع المعلومات من النظام يدوية أو الكترونية .

5. وظائف نظام المعلومات:

يقوم نظام المعلومات بتأدية العديد من الوظائف والمهام وهي الإدخال والمعالجة والتخزين والإخراج

- **الإدخال** :يتم إدخال البيانات إلى نظام المعالجة إذ يجري تجميع البيانات وتغذيتها إلى النظام بالاعتماد على العديد من الأنشطة

-التسجيل: حيث يتم تسجيل البيانات على أوساط التسجيل المختلفة .

-الترميز: لجعل البيانات أكثر ملائمة لعمليات المعالجة عن طريق تخصيص مجموعة من الحروف (أعدادا المعالجة الحسابية والمنطقية . ، أحرف، رموز أخرى(بحيث تأخذ شكلا أكثر ملاءمة لعمليات المً للغر ض المنشود منً لخواص مشتركة وتبعا

- التصنيف: بهدف تقسيم البيانات إلى مجموعة متماثلة طبقا عملية المعالجة.

-التنقية: لمراجعة وتحقيق البيانات من حيث صحتها وكمالها، واختيار البيانات اللازمة لعملية المعالجة

- التحويل: يتم نقل البيانات من وسط تسجيل إلى آخر .

- **وظيفة المعالجة** :بعد إنجاز الأنشطة المتعلقة بوظيفة الإدخال وتغذية البيانات إلى نظام المعلومات تصبح تلك البيانات جاهزة لتجري عليها الأنشطة المرتبطة بوظيفة المعالجة. يمكن لعملية المعالجة أن تتم بواحدة أو أكثر من المهام التالية:

– الفرز: ترتيب البيانات في تتابع عددي أو أبجدي محدد مسبقا أنشطة المعالجة الأخرى

–الحساب: إعادة صياغة البيانات من خلال عمليات الجمع والطرح والضرب والقسمة بهدف تحويلها إلى شكل جديد ومفيد في عملية المعالجة كتحويل معدلات الطالب إلى رسم بياني يعبر عن معدلات الطالب بدلالة أعدادهم .

المقارنة: هي إجراء عمليات على البيانات لمعرفة طبيعة الع لاقات المختلفة والقيم النسبية بين البيانات. وبالتالي اكتشاف الحقائق المفيدة وذات المعنى

– التلخيص: هو عملية تركيز وتكثيف للبيانات بهدف إبراز النقاط الأساسية فيها وبالتالي الوصول إلى معلومات موجزة وملخصة.

- **وظيفة الرقابة:** جميع نظم المعلومات تتطلب مكونة الرقابة، وهذه المكونة تتضمن مفهوم التغذية المر تدة التي توفر معلومات عن كيفية تشغيل النظام، وتحتوي هذه الوظيفة على الأنشطة الآتية:

–المراقبة: يتضمن هذا النشاط بناء واستقبال التغذية المرتدة من النظام، حيث تقوم التغذية المرتدة بتقديم وصف ألنشطة الإدخال والمعالجة والإخراج والتخزين.

–التقويم: هو تحليل التغذية المرتدة للتأكد من عمل النظام وتقديمه المخرجات طبقا للإجراءات المحددة .

–الضبط :هو إجراء التعديلات على أنشطة الإدخال والمعالجة والتخزين لاستدراك الخلل

–التوجيه:هو توجيه جميع الأنشطة التابعة للوظائف المختلفة وفقا والتعليمات المحددة

- **وظيفة التخزين** :تعد وظيفة التخزين من أهم وظائف النظام بأنشطتها المختلفة وهذه الأنشطة هي:

– التخزين: يتم تخزين البيانات المجمعة والمعلومات الناتجة

– الصيانة:هي عملية إضافة أو حذف أو تصحيح أو تحديث للبيانات المخزنة في النظام. [4]

–الاسترجاع:هو عملية بحث في البيانات المخزنة بهدف انتقاء وضعها ثم استخدامها في عمليات المعالجة، أو في إعداد التقارير

–**وظيفة الإخراج** :وتتضمن نقل المعلومات الناتجة إلى المستخدمين أو إلى نظم معلومات أخرى على شكل تقارير.

6. مدى الحاجة إلى نظم المعلومات :

* زيادة الإنتاج الفكري

* تعدد لغات النشر

* تشابك الموضوعات

* تعدد أشكال مصادر المعلومات.

* تعدد الناشرين.

* عجز المستفيدين عن الملاحقة.

[4] J-M.Auriac ; A.Cavagnol et autres ; Economie d’entreprise ; tome1 ; BTS ; casteillo ; Paris ; 1995 ; P 65-66