

د. نور الهدى عبادة / كلية علوم الإعلام والاتصال / قسم علوم الإعلام  
محاضرات مقياس : تسيير وتنظيم أنظمة المعلومات السنة الأولى / المجموعة الأولى

---

د. نور الهدى عبادة

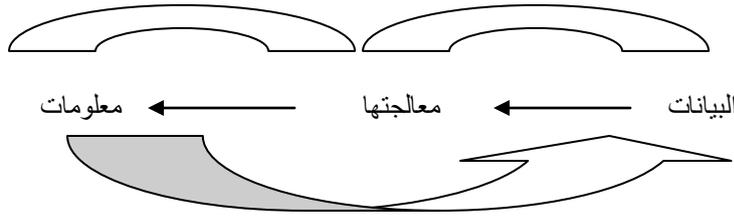
كلية علوم الإعلام والاتصال قسم علوم الإعلام

محاضرات مقياس : تسيير وتنظيم أنظمة المعلومات

السنة الأولى / المجموعة الأولى

### المحاضرة الأولى : تم تقديمها

- ✓ تعريف المعلومات:
- ✓ البيانات
- ✓ علاقة البيانات بالمعلومات



- ✓ أنواع المعلومات:
- ✓ خصائص المعلومات:
- ✓ مصادر المعلومات :
- ✓ التسميات المرادفة لمصدر المعلومات :
- ✓ مراحل تطور مصادر المعلومات

### المحاضرة الثانية: تم تقديمها

أشكال مصادر المعلومات: وهي :

1- أوعية المعلومات حسب المضمون (المحتوى): وتشمل

أ- أوعية المعلومات الأولية : (الأساسية، الدرجة الأولى)

ب- أوعية المعلومات الثانوية (درجة ثانية) :

ت- أوعية المعلومات من الدرجة الثالثة :

2- مصادر المعلومات حسب الشكل المادي : وتشمل

أ- مصادر المعلومات التقليدية

ب- مصادر غير تقليدية

ت- مصادر المعلومات الإلكترونية

**المحاضرة الثالثة: تم تقديمها**

- 1- التنظيم
- 2- التسيير
- 3- نظام المعلومات
  - النظام
  - المعلومات
- 4- مصطلح نظام المعلومات
  - نظام المعلومات الوثائقي
  - وظائف نظام المعلومات الوثائقي
  - مكونات نظام المعلومات

## المحاضرة الرابعة

### المكتبات ، التعريف النشأة والأنواع

#### المكتبات:

تُعرّف المكتبات بأنها أحد أهم مصادر المعلومات والمعرفة بأشكالها المختلفة حيث تشمل بالإضافة الى المصادر المطبوعة - الكتب: الدوريات والرسومات الهندسية والخرائط والجرائد، والمخطوطات.. - مصادر غير مطبوعة وهي مصادر تتميز بأنها منظمة تُسهل الوصول والاطلاع عليها والاستفادة منها. تعرف المكتبة أيضا على أنها المكان المخصص لتجميع مصادر المعلومات وتقديمها للمستفيدين من خلال خدماتها المختلفة.

#### المكتبة هي

مؤسسة علمية تهدف الى جمع مصادر المعلومات المختلفة وتنظيمها أي فهرستها وتصنيفها وترتيبها من أجل تسهيل استرجاعها في أقصر وقت ممكن ، كما توفر المكتبات مجموعة من الخدمات كالإعارة والمراجع والدوريات وذلك عن طريق كادر بشري مؤهل علميا وفنيا وتقنيا في مجال علم المكتبات والمعلومات .

يُعرفها قاموس اكسفورد : "بأنها غرفة أو مجموعة من الغرف تحتوي على مجموعة من الكتب والمواد الأخرى لغرض استخدامها من قبل عامة الناس او مجموعة خاصة منهم او مجموعة تابعة لهيئة او جمعية او ما شابهها".  
- هي أيضا : "مجموعة من الكتب وغيرها من المواد تحفظ من اجل المطالعة والدراسة والاسترشاد. "  
- المكتبة:" هي مجموعة منظمة من مصادر المعرفة تكون متاحة لمجتمع معرّف من أجل البحث والإطلاع والاستعارة".

#### أهمية المكتبات:

- تزويد القارئ بكل ما يحتاج إليه من معلومات وتسهيل الحصول عليها من مصادرها.
- إسناد المقررات العلمية بمعلومات موثقة وصحيحة.
- الارتقاء بالمجتمع ومنحه الرقي الفكري والثقافي.
- حفظ التراث العلمي والثقافي.

- تساهم في انتشار المعرفة ووسائلها.
- ضمان اتساع نطاق أوعية المعلومات وتنوعها كالكتب والمخطوطات وغيرها التي أصبحت بحاجة إلى الجمع والتخزين ونقلها والحفاظ عليها من التلف والضياع.
- التعريف بأشكال التراث الثقافي وأنواعه عبر مختلف الثقافات .
- نقل التراث الثقافي المحلي والعالمي للأجيال اللاحقة.
- تصنيف التراث الثقافي وتنظيمه لتسهيل الوصول إليه والإطلاع عليه.
- إتاحة الفرصة للشعوب للتعايش مع المشكلات الاجتماعية والثقافية والإطلاع عليها وعلى مختلف الأبحاث التي أجريت حولها.

### أنواع المكتبات:

#### المكتبة الوطنية:

هي مكتبات تؤسسها الدولة، وتتبع قاعدة الإيداع القانوني في جمعها للتراث الفكري الوطني حيث يلزم الإيداع القانوني المؤلف أو الناشر بوضع أكثر من نسخة للمنشور في المكتبة الوطنية بالمجان، ويأخذ كل منشور رقماً خاصاً للإيداع، ويشار إلى أن المكتبة الوطنية تمنع الاستعارة الخارجية لكتبها.

#### المكتبة العامة

هي المكتبة الموجهة لكافة المواطنين دون استثناء وتوفر مصادر المعلومات بجميع أشكالها وأنواعها.

#### المكتبة المتخصصة:

تهتم هذه المكتبة بحقل واحد من حقول المعرفة، وتُعنى بجمع المعلومات المختلفة فيما يتعلق بحقل واحد فقط، وتكون غالباً تابعة لمؤسسة أو منظمة، وتقدم المعلومات فيما يتعلق بنشاط هذه المؤسسة وأهدافها العلمية أو الاقتصادية أو الإنتاجية.

### المكتبة المدرسية :

تدرج وزارة التربية والتعليم المكتبات من المرافق الأساسية في المدارس، وذلك لخدمة التلاميذ وتشجيعهم على القراءة والمطالعة، وتوفر لهم مصادر المعلومات المطبوعة وغير المطبوعة.

### المكتبة الخاصة :

يُعتبر هذا النوع من أقدم أنواع المكتبات، وتأسسها العائلات في منازلها، وكانت في العصور الماضية المكتبات الخاصة مرتبطة بالحكام والملوك.

### المكتبة الجامعية

تُسخر الجامعات عملها ومصادر معلوماتها لإثراء التعليم الجامعي، وخدمة البحث العلمي الذي يعتمد على تنمية مهارات الطالب وقدراته العلمية واتجاهاته، وتغطي الكتب الموجودة في المكتبات الجامعية كافة التخصصات التي تغطيها الجامعة.

### مكتبة الأطفال:

تهتم هذه المكتبة بالطفل وتنمية قدراته لصقل شخصيته الثقافية، وغرس حب القراءة فيه، وتوفر مصادر وأوعية معلومات مطبوعة وغير مطبوعة.

### المكتبة الفرعية:

يُعتبر هذا النوع من المكتبات حلقة وصل بين أفراد المجتمع والمكتبات العامة أو المركزية، حيث توفر الخدمات الثقافية للباحثين الذين تحول بينهم وبين المكتبات الكبرى بعض العوائق.

### المكتبة المتنقلة

ظهرت فكرة المكتبات المتنقلة كوسيلة لتوسيع نطاق الثقافة، وإيصال المعلومات ومصادرهما إلى أبعد نقطة حول العالم، وتعد هذه المكتبات تطوراً للمكتبات التقليدية، ويُستخدم هذا النوع لتقديم الخدمات المكتبية والمعلوماتية للمناطق الخالية من المكتبات العامة.

### المكتبة الإلكترونية

يُمكن تسميتها أيضاً بالمكتبة الافتراضية (Virtual Libraries) ، وقد ظهر هذا النوع من المكتبات الرقمية بالتزامن مع عصر الثورة التكنولوجية التي شهدتها العالم في الآونة الأخيرة، وهي مكتبة لا ترتبط بقيود واقعية، وليس لها بناء أو جدران ونظراً لعدم وجودها على أرض الواقع فإنها تخلو من مصادر المعلومات المطبوعة، وإنما تكون مقتنياتها جميعها إلكترونية أو رقمية، وتمتاز هذه المكتبات بتوافرها طول الوقت، وعدم تقييدها بوقت معين، أي أنّ الباحث يمكنه الوصول إلى المعلومات على مدار أربع وعشرين ساعة، وكما يمكن وصول أكثر من باحث في الوقت نفسه إلى موضوع واحد واستخدامه.

## المحاضرة الخامسة :

### مراكز التوثيق والمعلومات

#### تعريف مراكز المعلومات:

مراكز المعلومات والتوثيق هي المكان الذي نحفظ فيه الكلمة المكتوبة والمسموعة والمرئية والوثيقة الخطية والصورة والفوتوغرافية بهدف المحافظة عليها كقيمة يحتاج إليها المجتمع في استخداماته مستقبلا لتحقيق فائدة محدودة وهي الذاكرة الحية للوطن وهي مفتاح الماضي وبدونها لا يمكن تطوير أي حقل من حقول العلم.

#### أهمية مراكز المعلومات:

- 1- توفير مصادر المعلومات المناسبة للمستفيدين.
- 2- سرعة الإحاطة بمصادر المعلومات المناسبة.
- 3- إدراك الاحتياجات المتغيرة للمستفيدين تبعا لتغير ظروف الحاجة إلى المعلومات والعمل على تلبية هذه الاحتياجات.
- 4- مراعاة الدقة فيما يقدم من معلومات.
- 5- تعويض النقص في المعلومات الناتج عن تشتت الإنتاج الفكري في أماكن النشر المختلفة.

#### ➤ الخدمات التي تقدمها مراكز المعلومات والتوثيق:

##### 1. البث الانتقائي للمعلومات:

هو نظام من نظم المعلومات ويُعنى بتوجيه المواد الجديدة مهما كان نوعها إلى جهة الاهتمام المحتملة وهو خدمه تقدم داخل منظمة وبمساعدة الحاسوب معلومات حديثة.

##### مميزات البث الانتقائي للمعلومات:

- 1- توفير وقت الباحث في الاطلاع على الإنتاج الفكري في الموضوعات التي تهتمه في بحثه.
- 2- استرجاع كل ماله علاقة باهتمامات الباحث الحالية.
- 3- ضمان عمل مسح شامل لأدبيات الموضوع الذي يهتم به الباحث.
- 4- التعرف على أعلام ومشاهير المتخصصين في موضوعات معينة.
- 5- التعرف على الدوريات ومصادر المعلومات لم تُعرف من قبل.
- 6- المساعدة في تدريس موضوعات يهتم بها الباحث.
- 7- المساعدة في تحسين خطة تنمية المجموعات في المكتبة.

### متطلبات البث الانتقائي للمعلومات:

1- قاعدة المستفيدين.

2- قاعدة اهتمامات المستفيدين.

3- قاعدة البيانات.

### 2. خدمة الإحاطة الجارية:

الإحاطة الجارية تسمية حديثة لأنشطة مألوفة من خدمات المعلومات بكل فئاتها ومستوياتها وهي الإلمام بالتطورات الحديثة في أي فرع من فروع المعرفة، حيث تُعرّف الباحث بالمعلومات الحديثة في مجال عمله و اختيار المواد الملائمة لاحتياجات الباحثين ثم إرسال بيانات عنها بمختلف وسائل الاتصال.

### متطلبات الإحاطة الجارية:

1- مراجعة الوثائق أو سجلات الوثائق ..

2- اختيار المواد وذلك بمقارنتها باحتياجات من تمسهم خدمة الإحاطة.

3- الإعلام بالمواد والوثائق التي لها صلة باختصاصاتهم.

### أنواع مراكز التوثيق والمعلومات

### حدّد الاتحاد الدولي للتوثيق ستة أنواع من مراكز التوثيق وهي:

-مراكز التوثيق العامة.

-مراكز التوثيق شبه العامة.

-مراكز التوثيق الخاصة.

-مراكز التوثيق الداخلية.

-مراكز التوثيق المتخصصة.

-مراكز التوثيق الدولية.

### 1- مراكز التوثيق العامة:

وهي المراكز التي تؤسسها الدولة، ويمكن لعامة الجمهور حق الاستفادة منها، ويقتصر مجالها عادة على فرع من فروع العلوم والمعارف كالهندسة أو الطب أو الزراعة وغيرها، وغالباً ما تكون مقتنياتهما مقتصرة على المطبوعات من كتب ودوريات، وقد تكون مستقلة أو تابعة لمكتبات متخصصة.

### 2- مراكز التوثيق شبه العامة:

وهي مراكز متخصصة بفرع معين من العلوم أو المعارف، وتكون تابعة لجمعيات علمية أو مهنية أو مؤسسات تجارية.

### 3- مراكز التوثيق الخاصة:

تقدم هذه المراكز خدماتها للمؤسسة التابعة لها حصراً كالشركات الصناعية والتجارية والمصارف وشركات التأمين.

### 4- مراكز التوثيق الداخلية:

وهي مراكز خاصة بإدارة المشروعات التي تخدمها.

### 5- مراكز التوثيق المتخصصة:

ويشمل هذا النوع مراكز التوثيق والمعلومات في المشروعات المتخصصة بأنواع معينة من المنتجات العلمية .

### 6- مراكز التوثيق الدولية:

هي مراكز متخصصة، وتعمل في إطار محدد ودقيق من العلوم، وتعتمد على التمويل الدولي، وترتبط غالبيتها بمنظمات دولية كبيرة ومعروفة كالبيونسكو أو منظمة الصحة العالمية وغيرها من المنظمات والهيئات ذات الطابع الدولي.

## المحاضرة السادسة (تابع)

**نماذج عن مراكز التوثيق والمعلومات في الجزائر :** مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني

### CERIST

مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني (بالفرنسية Centre de Recherche sur l'Information Scientifique et Technique) و بإختصار (CERIST)، هو مركز أبحاث جزائري متعدد النشاطات، تأسس سنة 1985 ويعمل تحت إشراف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في المرسوم رقم (454-03) المؤرخ سنة 2003 .

### المهام

المركز هو المسؤول عن تنفيذ برامج البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في مجال الإعلام العلمي والتقني، تتحدد مهامه في:

- تشجيع البحث العلمي في مجالات العلوم وتكنولوجيات الإعلام والاتصال والمشاركة في تطويرها.
- المساهمة في تنسيق وتنفيذ برامج وطنية للإعلام العلمي والتقني في إطار مدروس وبالتنسيق مع القطاعات المعنية.

- المساهمة في بناء وتعزيز مجتمع المعلومات من خلال إنشاء وتطوير الشبكات القطاعية للمعلومات الموضوعية بما في ذلك الشبكة الأكاديمية والبحثية، وضمان اتصالهم مع شبكات مماثلة في الخارج وكذلك من خلال تطوير وتعميم تكنولوجيات الإعلام والاتصال في أنشطة التعليم العالي.
- المشاركة في تحديث النظام الوطني للتوثيق الجامعي وذلك بوضع المكتبات الافتراضية.
- جمع العناصر الضرورية لإنشاء قواعد بيانات وطنية في مجالات العلوم والتكنولوجيا وضمان نشرها.
- تشجيع البحث في مجال أمن المعلومات والشبكات.
- مكتبة مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني تعرض:
  - الوصول إلى قاعدة البيانات والمنشورات العلمية للمركز.
  - النشر الانتقائي للمعلومات (DSI).
  - إعداد الملفات الصحفية ونشر الإنتاجات الوثائقية.
  - تجميع التراث العلمي للمركز.
  - توفير الوثائق الأولية.
  - تفحص المجالات وإعداد الفهارس المتخصصة.
  - النشر الانتقائي للمعلومات عن طريق إدارة الملفات الشخصية.
  - اقتراح اقتناء المؤلفات وشراء الكتب.
  - المراقبة والتنقيب.
  - الاشتراك في قواعد البيانات على الانترنت.
  - أدوات المساعدة لآلية المكتبات.
  - تنشيط السمعى البصري
  - الإعارة ما بين المكتبات.

## المحاضرة السابعة

### مركز الأرشيف والمستفيدون

#### تعريف مركز الأرشيف:

يُعرف مركز الأرشيف على أنه أحد المؤسسات الفعالة في إدارة وتجميع سجلات ومحفوظات الأجهزة الحكومية وترويج استخدامها فيما بين الجامعات، والأجهزة التعليمية، ومعاهد البحوث، وفيما بين جمهور المستفيدين.

وتعتبر الأرشيفات الوطنية أو مراكز الوثائق الوطنية ، جزءاً من ثلاث مؤسسات متداخلة هي: المكتبة الوطنية، والمتحف الوطني، والأرشيف الوطني، ولكل منها طابع فردي مميز لها، وبرامج مختلفة للخدمة التي تقدمها للمستفيدين ، إلا أن الأرشيف الوطني يتميز بارتباطه بالأجهزة الحكومية، والجامعات والمؤسسات التعليمية، وأجهزة البحث والصناعة، وكذلك الأفراد.

#### أنواع مراكز الأرشيف:

##### أرشيف تاريخي:

يشمل كل ما له علاقة بالوحدة السياسية (الدولة) من الناحية التاريخية والسياسية والاقتصادية والعسكرية وحتى الثقافية والفنية.

##### الأرشيف السياسي:

يشمل الوثائق المتعلقة بكل الفاعلين (المؤثرين) على مستوى الساحة السياسية من احزاب سياسية، وجمعيات وأشخاص ، كما يشمل نسخ من المراسيم والاتفاقيات والوثائق المهمة.

##### الأرشيف العسكري :

ويشمل الاسرار العسكرية للدول والتي تُعتبر غير متاحة للجميع ويكون غالباً تابع لوزارة الدفاع.

##### الأرشيف الاداري:

يكون موجود على مستوى كل الادارات والأجهزة الحكومية وكل المؤسسات الادارية.

*إضافة إلى الارشيف الثقافي والقضائي والجامعي ...*

#### أهمية مركز الأرشيف:

- تقديم أفضل الخدمات للمستفيدين في أقل وقت ممكن وبأيسر السبل الممكنة.
- إتاحة تداول المعلومات الموثقة بين جمهور المستفيدين بسهولة ويُسر.
- يُعبر عن الثقافة الوطنية والمستودع الأول لأدوات البحث في التاريخ الوطني.

- يُعتبر مركزاً للإرشاد يعمل على تثقيف الشعب عن طريق الوثائق المختلفة.
- أنّ حفظ مصادر المعلومات الوثائقية وإتاحتها للتداول يجعل التخطيط من أجل التنمية سهلاً وميسوراً.
- يدعم مركز الأرشيف الاستمرارية، من خلال إتاحة الاستفادة من التجارب والخبرات السابقة.
- حفظ العناصر العرفية والدينية والاجتماعية والثقافية المتعددة والمتنوعة يُعد من الأمور المهمة والجوهرية لتحقيق التماسك وتنمية الشعور بالشخصية الوطنية والإحساس بالهدف الموحد.
- يمكن أن تساهم المعلومات الوثائقية في تنمية الوحدة الوطنية وإذكائها وحل بعض الخلافات الحدودية بين بعض الدول المتجاورة.

### المحاضرة الثامنة: المستفيدون (تابع)

هي الفئة التي تقوم مراكز الأرشيف بتقديم خدماتها لها، باعتبارها الفئة الموجه إليها كل تلك الجهود والإمكانات.

أما المستفيدون من المركز (المنتجون لمركز الأرشيف) بحكم طبيعة متطلباتهم البحثية والقانونية والثقافية، فإنهم يطمحون دائماً إلى الحصول على أفضل الخدمات في أقل وقت ممكن وبأيسر السبل الممكنة.

ولذا فقد وجب على أمين الوثائق والسجلات في مركز الأرشيف العمل على حفظها وصيانتها أولاً، ثم العمل على إتاحة تداولها في سهولة ويسر بين جمهور المستفيدين ثانياً.

وفي إطار مجتمع مُتعلم، يُمكن أن تكون شرائح المجتمع كلها من المستفيدين من خدمات الوثائق والمعلومات المتوفرة، إلا أنه يمكن التمييز بين نوعين من المستفيدين وهما:

أ- المستفيدون الفعليون.

ب- المستفيدون المحتملون.

كما يمكن تقسيم فئات المستفيدين بحسب أسلوب استخدامهم لمركز الأرشيف في شكله التقليدي إلى الفئات التالية:

أ- المستفيدون من الدرجة الأولى: وهم الذين يجب أخذهم في الاعتبار نظراً لأنهم يستفيدون من خدمات الوثائق والمعلومات بالأرشيف بشكل مباشر.

ب- مستفيدون من الدرجة الثانية: وهم الذين يحصلون على معلوماتهم من الوثائق أثناء زيارتهم للمركز ولكن بشكل غير مباشر.

ج- مستفيدون من الدرجة الثالثة: وهم أولئك الذين لم يزوروا المركز مطلقاً، ولكنهم يحصلون على المعلومات عن طريق المؤلفات المختلفة والاستشهادات المرجعية المختلفة بالمراجع المؤلفة باستخدام الوثائق التاريخية الأرشيفية، أو عن طريق المعلومات التي ينقلها إليهم أساتذتهم في الجامعة – على سبيل المثال.

كما يمكن تقسيم فئات المستفيدين حسب المهنة أو الوظيفة، أو المجال الموضوعي، أو المجموعة الأرشيفية التي يحتاجونها، ويشتمل هذا التقسيم على:

- الباحثون الأكاديميون المتقدمون للحصول على درجتي الماجستير والدكتوراه وأبحاث الترقيات في الجامعات، وهم من الفئات الفعلية.
- المؤلفون من الكتاب والمؤرخون وغيرهم، وهم من الفئات الفعلية.
- الجهات الحكومية كالوزارات ووحدات الإدارة المحلية، ورئاسة الجمهورية وغيرها، وهذه الجهات تعتبر من الفئات الفعلية للمستفيدين، وأبلغ دليل على ذلك هو اعتماد الحكومات على وثائق وخرائط تاريخية تثبت حق تلك الدولة في هذا الجزء من أرض الوطن.
- الجمهور من عامة الشعب الذين تنحصر طلباتهم في الحصول على مستخرجات رسمية من الوثائق المحفوظة بالمركز بغرض حفظ حقوقهم أو إثبات وراثتهم أو ملكيتهم.
- الأرشيفيون العاملون بالمركز الذين يعتمدون على الوثائق من أجل إتمام العمليات الفنية للمجموعات الأرشيفية المناطة بهم.
- الصحفيون والمحرمون بالمؤسسات الصحفية ووكالات الأنباء، وهم فئة محتملة.
- العاملون في حقل الإذاعة والتلفزيون والسينما، مثل المخرجين، ومهندسو الديكور، ومصممو الملابس وغيرهم، وهم فئة محتملة من المستفيدين.
- الأثريون والعاملون في مجال التنقيب والترميم الأثري، وهم فئة فعلية لأن الوثائق تصف لنا عددًا من الآثار المعمارية وصفاً دقيقاً مفصلاً.
- المؤرخون

## المحاضرة التاسعة

### السلسلة الوثائقية

يُقصد بالسلسلة الوثائقية مجمل الخطوات التي تمر بها عملية توفير المعلومات من مصادرها إلى المستفيدين، وتتمثل هذه الخطوات في:

#### أولاً: التجميع:

بغرض الحصول على أوعية المعلومات من مصدرها والتي تلبي حاجة المستفيد ، وتجميع مصادر المعلومات يكون عن طريق شراءها أو تبادلها مع مؤسسات أخرى أو عن طريق التهادي أو بموجب قانون الإيداع القانوني.

#### ثانياً: المعالجة :

تخضع المعلومات الوثائقية لعملية المعالجة أي التنظيم من أجل ضمان توفيرها للمستفيد في الوقت المناسب .

إنّ علميتي التنظيم والمعالجة لا بد أن تتم من خلال عمليات مقننة تشمل الشكل والمحتوى على حد سواء وتتمثل هذه العمليات في : الفهرسة، التصنيف، التكشيف..(تم التطرق إليها بالتفصيل في السداسي الأول)

#### ثالثاً: تخزين المعلومات:

لا بد أنّ تتماشى عملية التخزين مع طريقة التجميع، وعموماً يمكن حصر أسلوبين للتخزين وهما الأسلوب اليدوي أو التقليدي والأسلوب الآلي الذي يعتمد على الحاسوب.

#### رابعاً: بث المعلومات:

أي اتاحتها للباحثين للإطلاع عليها بغرض الاستفادة من محتوياتها وكذا الإطلاع على آخر المستجدات فيما يتعلق بالأبحاث المستجدة في مختلف التخصصات العلمية.

وتتم عملية البث والاستفادة بأسلوبين إما يدويا من خلال الرجوع الى مختلف المطبوعات كالكتب والدوريات والوثائق... أو آليا من خلال استخدام الطرق الآلية كالحواسيب التي تضمن سرعة البث وتوفير الجهد.

\*\*\*انتهى\*\*\*

