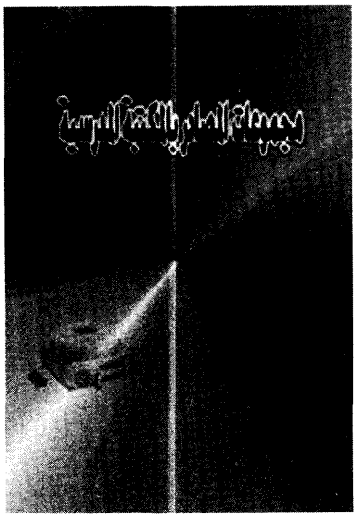


الفصل الثانى

❑ مجموعات المصادر التعليمية

obeikandl.com

obeikandl.com

مجموعات المصادر التعليمية التى تقتنيها المكتبة المدرسية، هى الركيزة الأساسية لتقديم الخدمة المكتبية على مستوى عالٍ وفعال ومؤثر فى محيط المجتمع المدرسى، وهى المحك الرئيسى لجودة خدماتها ومناسبتها كمّاً ونوعًا لاحتياجات المستفيدين من التلاميذ والطلاب والمعلمين، والوفاء بمتطلباتهم من المواد التى يجدون فيها المعلومات التى يرغبون فى الحصول عليها لمختلف الأغراض التى يستهدفونها. حيث إنها بدون توفير هذه المصادر على اختلاف أشكالها ومستوياتها، وفق معايير عددية ونوعية مناسبة، لايمكنها القيام ببقية الوظائف الأساسية الأخرى، وتفشل فى تحقيق أهدافها، ولا يستطيع أى فرد أن يتصور وجود مكتبة دون توافر مجموعات المصادر بها، حيث إنها محور الخدمات والأنشطة التى تقدمها المكتبة لروادها. كما أن فعالية هذه الوظائف والخدمات والأنشطة تتأثر بالضرورة بمدى قوة المجموعات المتوافرة بها ومستوياتها ونوعياتها، فضلاً عن قدرتها على الوفاء باحتياجات المستفيدين من خدماتها.

ومن الطبيعى أن توفير المصادر التعليمية ليس مقصودًا فى حد ذاته، وإنما هو وسيلة المكتبة إلى تقديم خدماتها، ولذلك فإن تنظيم هذه المصادر وإعدادها فنيًّا للتداول يأتى فى المرحلة التالية، وهى مرحلة هامة لا يمكن الاستغناء عنها أو التقليل من شأنها. ولا يمكن أن يكون هناك مكتبة بغير تنظيم فنى وترتيب موضوعى يسهل استخدام مقتنياتها. وتعرف المكتبة الحديثة بأنها: «مجموعة من المواد المكتبية نظمت تنظيمًا فنيًّا، يسهل الوصول إليها واستخدامها».

ويعنى هذا أنه ليس مهمّا أن تقوم المكتبة بتوفير المصادر التعليمية فقط، بل لابد أن يتبع ذلك إعدادها فنيّا للتداول عن طريق الفهرسة والتصنيف، وإعداد رءوس الموضوعات اللازمة، واستكمال المقومات الأساسية لفهارسها، وإعداد الببليوجرافيات الموضوعية، بحيث يستطيع المستفيدون من خدماتها من معلمين وطلاب وصول إلى المواد التعليمية التى يحتاجون إليها. كما يجب تنظيم استخدام المواد وتنسيق تداولها، وتيسير وصول المستفيدين إليها من خلال إجراءات ميسرة تتيح لهم استخدامها بحرية، وفقاً لاحتياجاتهم وميولهم وبدون أدنى قيد على اقترابهم المباشر من المصادر واستشارتها والاطلاع عليها.

أولا ـ المصادر التعليمية وأنواعها:

يتميز العصر الحاضر بكثرة مصادر التعليم والتعلم، وتنوعها وشمولها لمختلف الأوعية التقليدية وغير التقليدية. ومن المتفق عليه، وأثبتته البحوث والتجارب، أن الإنسان يتعلم ويكتسب المعلومات، وينمى مهاراته وخبراته عن طريق الحواس الخمس التى وهبها الله للتعرف على العالم المحيط به، والاتصال بغيره من أفراد المجتمع الإنسانى، وبالمؤثرات الثقافية والاجتماعية والطبيعية فى البيئة التى يعيش فيها. وعلى ذلك نجد أن المصادر التعليمية متنوعة ومتعددة، كما أنها واسعة وعريضة فى مفهومها، فلم يعد المصدر التعليمى محدد بالكتاب المدرسى فقط، بل تعدى ذلك إلى العديد من المواد التى يمكن الحصول على المعلومات منها، وعلى ذلك فإن المصدر (Resource) يتضمن أى شىء يمكن أن يكون وسيط للحصول على المعلومات. ووفقًا لهذا المفهوم فإن مصادر التعلم تتضمن: الكتب، والمجلات، والصحف، والقصاصات، والصور، والرسوم البيانية، والخرائط، والرسوم التخطيطية، والأفلام السينمائية المتحركة، والشرائح، والشرائح الفيلمية، والأقراص (الأسطوانات) الصوتية، والأشرطة الصوتية، والتسجيلات المرئية (الڤيديو)، والمواد البرامجية، والنماذج، والعينات، والحقيقيات (Realia)، والأطقم والتوليفات (Kits) والرزم التعليمية (Learning Packag-es)، والمصغرات الفيلمية. كما يضيف بعض المتخصصين النماذج الحية

من الحيوانات والنباتات.. وكل الأشياء أو الأغراض التى يمكن أن تكون معينات للتدريس داخل الفصول.

ومن استعراض كل هذه الأنواع من المصادر يتبين أننا: «نعيش الآن فى عصر يتسم بثراء المواد التعليمية المتاحة للمدرس. ومنذ ربع قرن مضى، كانت المواد التعليمية الرئيسية، وربما الوحيدة، هى الكتب المدرسية المقررة، وقد أصبح الأمر مختلفاً الآن. إذ يمكن للمعلم الاستعانة بأشياء عديدة، منها: القراءات المختلفة، وكراسات العمل الخاصة بالطلاب، والمواد المبرمجة، والأفلام، والوسائل السمعية والبصرية، أو المعامل، وقراءات تختص بمشكلات معينة... وما إلى ذلك»[١].

ولقد صحب وواكب الاستخدام الواسع للمصادر التعليمية المتنوعة ظهور نظرية التعلم المعتمد على المصادر (Resource based learning) الذى بدأ يتحقق عندما تغلغلت المصادر السمعية والبصرية فى التعليم للتغلب على القصور فى الطرق التقليدية التى كانت متبعة فى عمليات التعليم والتعلم[٢].

ومن هنا أصبح على المكتبة المدرسية، التى تعد المرفق الوحيد المهيأ على مستوى المدرسة، اقتناء كافة المصادر التى يحتاجها البرنامج التعليمى، وتطوير خدماتها ومقتنياتها لمواكبة الاحتياجات المتزايدة من المصادر فى ظل النظم التعليمية المتطورة. وأصبحت مجموعات المصادر (Resource collection) تتكون من عدد وافر من المواد التى اختيرت بواسطة عدد كبير من أفراد المجتمع المدرسى، بما فى ذلك المعلمون والطلاب.

ويطلق كثير من التربويين والمكتبيين مسمى «مكتبة المصادر Resource Ii-brary»، أو «مركز المصادر Resource Center» على المكتبة المدرسية الشاملة التى تقتنى كافة مصادر أوعية المعلومات بصرف النظر عن أشكالها، إلا أنه يجب التفرقة بين المسميين، حيث إن «مكتبة المصادر» تعنى اقتناء مجموعات واسعة من

المصادر وتنظيمها وتكشيفها وفهرستها وتيسير استخدامها، مثل: تنظيم وإعداد مكتبة الكتب، ولكن ينقصها وجود تسهيلات لإنتاج المواد.

أما «مركز المصادر» فيعنى مؤسسة لإثارة الابتكار والتجديد النشط واستخدام مجموعات المصادر. ويشتمل مفهوم مركز المصادر على ستة عناصر هى:

١ ـ إنتاج المصادر محليّا.

٢ ـ الاختيار والتزويد بالمصادر المتاحة فى أسواق النشر.

٣ ـ التصنيف والفهرسة لأغراض استرجاع المصادر.

٤ ـ الاختزان.

٥ ـ الاستخدام، ويشمل: الإرشاد والإعارة.

٦ ـ التقييم والاستبعاد.

ويلاحظ من هذه المقارنة، أن الإنتاج هو الذى يفرق بين مفهوم «مكتبة المصادر» و«مركز المصادر»[٣]. وعلى ذلك إذا أريد تحويل المكتبة الشاملة إلى مركز للمصادر فيجب تزويدها بالتسهيلات التى تسمح لها بالإنتاج المحلى للمصادر التى يتطلب إعدادها كفاءة تكنولوچية ومهنية خاصة، مثل: الأشرطة الصوتية، والشفافيات، واللوحات، والرسوم التخطيطية، والصور، والشرائح، والشرائح الفيلمية، فضلاً عن التسجيلات المرئية، وكل هذه المصادر يمكن إنتاجها محليّا إذا توافرت الأجهزة الخاصة بإنتاجها.

وهناك العديد من أنواع المصادر التعليمية التى يمكن أن تقتنيها المكتبة الشاملة لخدمة الأغراض التعليمية والتربوية فى المدرسة التى تقدم إليها خدماتها، وتتنوع هذه المصادر بين المصادر المطبوعة، والمصادر غير المطبوعة، والمصادر التى تجمع بين المطبوعة وغير المطبوعة. ويتم اختيار كل نوع منها طبقاً لمدى وفائه بالغرض الذى يختار من أجله، فضلاً عن مستوى الطلاب وخلفياتهم واحتياجاتهم، ولقد اتفق التربويون على أنه يمكن استخدام أكثر من مصدر لتحقيق غرض واحد، إذا

obeikandl.com

كانت هذه المصادر تسهم مع بعضها بعضًا فى توصيل المعلومات المرغوبة للتلاميذ والطلاب. كذلك فإن هذه المصادر، يمكن استخدامها على أسس فردية أو جماعية.

وتشتمل مجموعات المصادر على نوعين أساسيين:

(أ) المصادر (الأوعية) المطبوعة Printed Media

(ب) المصادر (الأوعية) غير المطبوعة Non - Printed Media

هذا بالإضافة إلى الأوعية المتعددة (Multimedia) التى تشتمل على النوعين الأساسيين، والتى من أهم أشكالها: «التوليفات (الأطقم) Kits» و«الرزم التعليمية Learning Packeges».

ويمكن إضافة المصغرات الفيلمية إلى مجموعة المصادر بالمكتبة الشاملة، حيث إنها من المفروض أن تحتوى على معلومات نادرة، أو منقولة عن مصادر مطبوعة يخشى عليها من كثرة الاستخدام، أو التى لاتتوافر فى أى شكل آخر من أشكال المواد.

ويوضح البيان التخطيطى التالى أنواع المصادر التعليمية، حيث قسمت إلى ثلاثة أنواع: المصادر البصرية، والمصادر السمعية، والمصادر السمع بصرية. وهذا نوع من التقسيم الذى يطبق على أنواع المصادر التربوية المختلفة. كما يظهر هذا المخطط المصادر الثابتة، والمصادر المتحركة، وطريقة الاستخدام عن طريق المزج بين نوعين أو أكثر من أنواع المصادر لتحقيق غرض تعليمى معين. ويلاحظ فى هذا المخطط أنه جمع غالبية المصادر التربوية التى يمكن استخدامها فى مدارسنا.

ثانيًا ـ المصادر المطبوعة:

المصادر المطبوعة هى العمود الفقرى للخدمة المكتبية، إذ إن الهدف الرئيسى من المكتبة المدرسية هو تيسير مواد القراءة التى تعتمد على الكلمة المكتوبة. وإذا ركزنا على أهمية المواد المطبوعة فى المكتبات المدرسية، فإن هذا لايعنى عدم أهمية

obeikandl.com

المواد الأخرى التى لاتعتمد على الكلمة المكتوبة، وإنما هو تأكيد للدور الكبير والهام الذى تقوم به المواد المطبوعة فى حفظ وتسجيل المعرفة والثقافة على مر العصور والأجيال، فالكتب هى السجل الدائم للحضارة والثقافة والمعرفة الإنسانية، وستبقى ذات أثر بارز فى العمليات التربوية والتعليمية والثقافية، وتشتمل المواد المطبوعة على الأنواع التالية:

١ ـ الكتب:

ـ الكتب الموضوعية.

ـ الكتب المدرسية.

ـ الكتب المرجعية.

٢ ـ الدوريات (المجلات).

٣ ـ الكتيبات والنشرات.

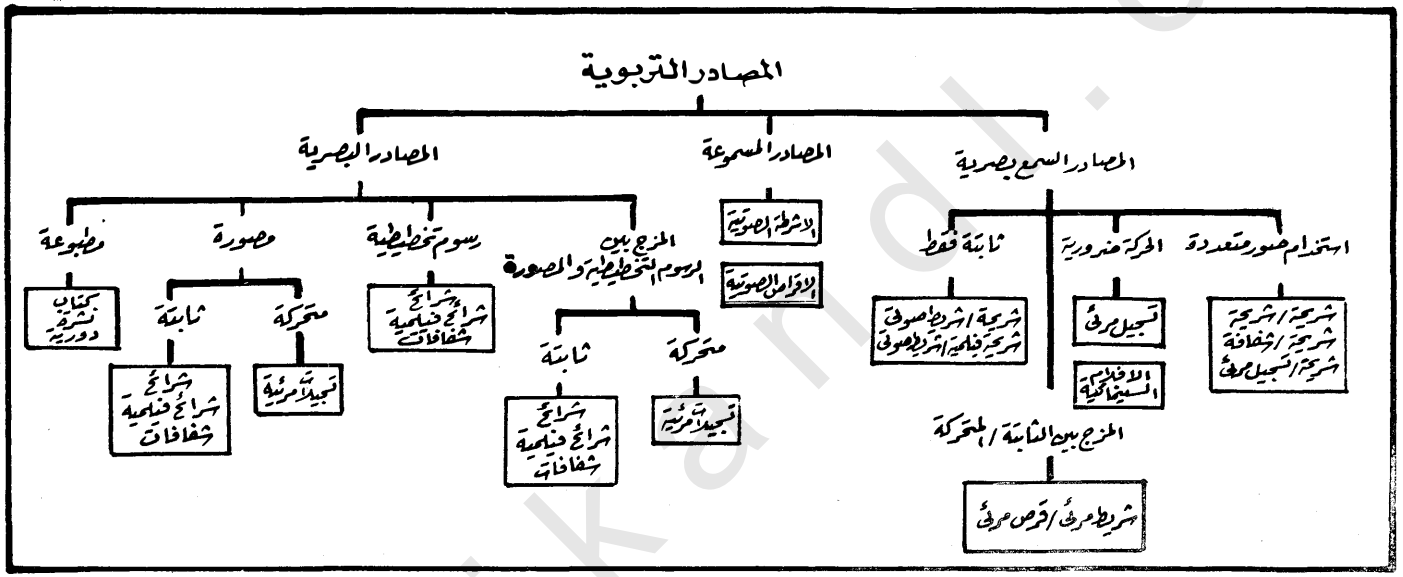
٤ ـ القصاصات.

١ ـ الكتب:

الكتب من أهم مصادر المعرفة على الأطلاق، وعلى الرغم من تطور وسائل الاتصال الحديثة، وتكنولوچيا المعلومات، وقدرتها على نقل المعلومات واختزانها واسترجاعها، إلا أن الكتب ستظل دائمًا المصادر الرئيسية للمعرفة الانسانية، وتشكل فى الوقت ذاته الأساس الثقافى والفكرى لأفراد المجتمع، وتسهم فى تكوين المجتمع المستنير، والإنسان القادر على التفكير والابتكار والنقد والتحليل. حيث إن القراءة كقدرة حضارية تجعل القارئ شخصية مرنة قادرة على الفهم والتحليل، وعلى التحرك الوجدانى الذى ينمو مع الانسان منذ طفولته إلى نضجه فتساعد على التطور والتحضر.

obeikandl.com

بيان تخطيطي لأنواع المصادر التربوية



obeikandl.com

وتقع الكتب فى موقع القلب من مجموعات المصادر بالمكتبة، بل إنها العمود الفقرى للخدمة المكتبية فى جميع أنواع المكتبات. وعلى الرغم من انتشار الأوعية غير التقليدية التى لا تعتمد على الكلمة المكتوبة، مثل: الأوعية السمعية والمرئية والمحسبة فى المكتبات ومراكز المعلومات. إلا أن هذا الانتشار لم يقلل من أهمية الكتب، ولم ينل من موقعها المتميز بين مقتنيات المكتبات. وإنما ظلت فى موقع الصدارة وحجر الزاوية فى الخدمة المكتبية، خاصةً فى المكتبات العامة والمدرسية.

ومن المعروف أن الإنتاج الفكرى لأية أمة من الأمم يتحدد بعدد الكتب التى يتم نشرها سنويًا بها. ولعل قوانين الإيداع وحق الطبع المطبقة فى غالبية دول العالم، كان الغرض منها حصر الإنتاج الفكرى للدولة سنة بعد أخرى، وتحديد مدى التقدم والتأخر الذى يحدث بصورة دقيقة تكشف عنه اتجاهات التأليف فى مختلف موضوعات المعرفة، فضلاً عن ضبطه ببليوجرافيا لإرشاد الباحثين، واستخراج مؤشرات لمجالات التأليف، وما إلى ذلك من البحوث الببليوجرافية العديدة.

ويعد نشر الكتب من العمليات البالغة التعقيد، والتى يشترك فيها أطراف عديدة من: مؤلفين، وناشرين، وطابعين، وموزعين، فضلاً عن النقاد والمعلقين وغيرهم من المهتمين بالكتب وبقضايا الفكر واتجاهات النشر. ومن هنا تأتى أهمية توفير الكتب فى المكتبات، حيث إن كل مكتبة مطالبة بتوفير مجموعات واسعة ومتنوعة من الكتب التى يمكن أن تلبى احتياجات المستفيدين منها على اختلاف ميولهم، وأغراضهم القرائية، بل ومستواهم القرائى أيضاً. وبهذا تسهم المكتبات سواءٌ أكانت عامة أم مدرسية فى توزيع الكتب، وتنشيط سوق الكتب.

وكان المفهوم القديم للكتاب أنه: «مجموعة من الصفحات المخطوطة أو المطبوعة وصلت أو ثبتت أو خيطت بعضها ببعض، فأصبحت وحدة قائمة بذاتها». ولكن هذا المفهوم قد استبدل بمفهوم حديث ورد فى تعريف مؤتمر

اليونسكو العام الذى عقد عام ١٩٦٤م، الذى عرف الكتاب بأنه: «مطبوع غير دورى لايقل عدد صفحاته عن ٤٩ صفحة على الأقل، بخلاف صفحات الغلاف والعنوان»(٤). ومعنى هذا أن المطبوع الذى يقل عدد صفحاته عن هذا الحد المقرر، لا يعد كتابًا، وإنما يدخل تحت مسميات أخرى كالكتيبات والنشرات. ويفضل استخدام لفظة النشرات عن غيرها من الألفاظ. ولايكتفى المكتبيون بهذا التعريف الحديث للكتاب، وإنما يضيفون إليه ضرورة وجود عنوان مميز له، ومسئولية تأليف محددة.

وتعد الكتب وسيلة هامة من وسائل التعليم والبحث والتثقيف والترويح، لأنها تصل إلى كل فرد من أفراد المجتمع حسب استعداده وميوله وقدراته القرائية والتحصيلية. وتعتبر قراءة كتاب ما تجربة شخصية بحتة، تنتج من العلاقة بين مؤلف الكتاب وبين القارئ. وتعمل الخدمة المكتبية على أن تجمع القارئ والكتاب معا، وفى هذا يقول أحد رواد المكتبيين: « إن الكتب العظيمة هى المعلمون العظام، والمصلحون العظام، وأسمى واجب علىّ هو أن أرى لكل فرد الحق والفرصة فى استخدام الكتب».

وتعتمد الوظيفة الأساسية للمكتبة المدرسية على تزويد التلاميذ والطلاب برصيد دائم من الكتب المتنوعة، للوفاء بالاحتياجات التربوية والتعليمية والتثقيفية، ومن ثمّ فإن رصيدها يتكون عادة من مجموعتين أساسيتين من الكتب:

١ ـ مجموعة كتب المراجع والكتب الموضوعية التى تخدم وحدات المنهج الدراسى.

٢ ـ مجموعة الكتب اللازمة للقراءة الترويحية ولتنمية الهوايات.

ويتبين من هذا التقسيم أن الاستخدام هو الذى يفرق بين المجموعتين. وتندرج غالبية كتب المكتبة تحت واحدة من هاتين المجموعتين، إلا أن هناك كتبًا أخرى تستخدم لكلا الغرضين.

ولقد حددت (فارجو) نوعيات مجموعة الكتب بالمكتبة المدرسية على النحو التالى:

- كتب الإعلام السريع: وهى كتب الحقائق التى تستشار، ويرجع إليها للحصول على الحقائق والمعلومات فى أسرع وقت ممكن.
- كتب المعلومات: وهى الكتب التى تزود التلاميذ والطلاب بالمعارف والمعلومات عن أى موضوع من الموضوعات.
- كتب العلوم السلوكية: وهى كتب تتناول أساليب السلوك الاجتماعى، وعلم النفس.
- روائع الأدب العالمى: وهى الكتب التى اكتسبت شهرة عالمية، واعتبرت من التراث الأدبى العالمى، بشرط مناسبتها لأعمار التلاميذ والطلاب وقدراتهم القرائية.
- كتب القراءة الترويحية: وتشتمل على القصص والروايات والهوايات، بالإضافة إلى أنواع الكتب الأخرى التى يمكن أن تقرأ للاستمتاع، تمضيةً لوقت الفراغ.
- الكتب المناسبة للتلاميذ المعوقين: والتى تفيد فى التعامل معهم وتعليمهم.
- الكتب المهنية للمعلمين: التى تزودهم بالمعلومات المهنية والموضوعية، والتى تعينهم فى إعداد وتحضير دروسهم.
- الكتب المهنية لأمين المكتبة: وهى الأدوات التى يعتمد عليها فى الضبط الببليوجرافى لمقتنيات المكتبة(٥).

(أ) الكتب الموضوعية:

الكتب الموضوعية هى الكتب التى تتناول موضوعًا معينًا، بحيث تتناول جوانبه المختلفة، وتسمى بكتب الحقائق والمعلومات، أو الكتب الإعلامية لأنها

obeikandl.com

تعطى إجابات أو معلومات أو حقائق عن موضوع معين، وفى هذه الحالة تسمى بالكتب أحادية الموضوع، أو تتناول حقائق عن عدة موضوعات، وفى هذه الحالة يطلق عليها بالكتب المتعددة الموضوعات.

وهذه النوعية من الكتب مفيدة جدّا للمكتبات المدرسية، حيث إنها توفر معلومات وحقائق عن كثير من المواد الدراسية المقررة من ناحية، وتلبى احتياجات التلاميذ والطلاب فى الاطلاع على موضوعات يرغبون فى معرفتها. ولهذا فهى مهمة جدّا فى تنشئة التلاميذ وتكوين شخصياتهم، أكثر من الكتب المدرسية المقررة، لأنها لا تخضع الطالب لقراءتها، ولاتلزمه باستيعابها، فضلاً عن عدم ارتباطها بمنهج دراسى معين، وإنما هى مخصصة للقراءة الحرة والاطلاع الخارجى. وللطالب مطلق الحرية فى انتقاء ما يروقه منها، واختيار الموضوع الذى يميل إليه، ومن هذه الكتب مختلف الكتب الموضوعية، والسير والتراجم، والعلوم البحتة والتطبيقية، والعلوم الاجتماعية والبيئية، والتاريخ والجغرافيا، والكتب التى تتناول الهوايات والحرف والفنون والألعاب الرياضية والترفيهية.

(ب) الكتب المدرسية: Textbooks

تعرّف الوثائق التى نشرتها منظمة اليونسكو العالمية الكتاب المدرسى بأنه: «الكتاب الذى تعرض فيه بطريقة منظمة المادة المختارة فى موضوع معين، وقد وضعت فى نصوص مكتوبة بحيث ترضى موقفًا بعينه فى عمليات التعليم والتعلم».

الكتاب المدرسى وسيلة تعليمية أساسية لكل من التلميذ والمعلم، وهو يلعب دورًا هامّا فى عملية التعليم والتعلم، إذ إنه المرجع الأساسى الذى يستعمله التلميذ لاكتساب المعلومات والتعرف على الحقائق أكثر من اعتماده على غيره من مصادر المعرفة. وتشتمل الكتب المدرسية على الحقائق الأساسية لموضوعات

المنهج الدراسى المقررة، ويمتاز الكتاب المدرسى عن غيره من الكتب الموضوعية الأخرى بالمميزات التالية:

ـ يقدم إطاراً عامّا للمنهج الدراسى، ويحدد المعلومات من حيث الكم ومن حيث الكيف.

ـ يقدم قدراً مشتركاً من الحقائق والمعلومات لجميع التلاميذ بصرف النظر عن مستواهم.

ـ يحتوى على قدر من الحقائق والمعلومات المختارة بعناية، والتى تم تنظيمها وفق أسس علمية ونفسية وتربوية تلائم التلميذ والمدرس.

ـ يوجد فى حوزة جميع التلاميذ.

ـ يتيح للتلاميذ التدريب على مهارات القراءة.

ـ تتصل مادته بالكتب السابقة واللاحقة له فى نفس المادة.

وعلى ذلك فإن الهدف الأساسى من الكتاب المدرسى، هدف تعليمى تربوى فى المقام الأول، إلا أنه من الممكن الاستفادة منه فى مجالات أخرى، إذ: «من الممكن أن يفيد منها الباحثون المتخصصون فى المجال للاطلاع على وجهات النظر المختلفة فى تقسيم المجال»(٦).

ويعد الكتاب المدرسى باكورة صناعة النشر فى الدول النامية التى لم تنشر كتبًا من قبل، ويمثل الخطوة الأولى نحو نشر الكتب محليّا.

وعلى الرغم من أهمية الكتاب المدرسى إلا أن البحوث التربوية فى غالبية الدول النامية أثبتت انصراف التلاميذ عنه ولجوءهم إلى الكتب الخارجية التى تلخص الموضوعات الدراسية، مما يلحق أبلغ الضرر بالعملية التعليمية التى تؤكد على ضرورة التوسع فى اكتساب المعلومات والحصول عليها من مصادر متعددة، دون الاقتصار على حفظ المعلومات بغرض الامتحان فقط، ويرجع انصراف التلاميذ عن الكتاب المدرسى بالدرجة الأولى إلى أسلوب التدريس

الذى يعتمد على التلقين والحفظ ولا يترك الحرية للتلميذ لانتقاء المعلومات والمشاركة الفعالة فى عملية التعلم ببذل الجهد فى جمعها والحصول عليها، ولذلك تهتم الدول المتقدمة بتعلم المتعلم وتضعه فى مرتبة أفضل من تعليم المعلم، كما ترجع أسباب انصراف التلاميذ عن الكتاب المدرسى إلى سوء إعداده وإخراجه وطباعته فى بعض الدول النامية.

(جـ) الكتب المرجعية: Reference Books

يمكن اعتبار رصيد المكتبية كله مجموعة من المراجع، إذ إنه اختير ورتب وأعد للإجابة عن الأسئلة والاستفسارات التى ترد من المستفيدين بخدماتها. إلا أن هناك بعض الكتب التى تستخدم أكثر من غيرها فى البحث والاستشارة، واتبع فى إعدادها وتأليفها نظام معين، وأعدت للرجوع السريع إليها للحصول على معلومة أو معلومات معينة. كذلك فإنها لاتقرأ قراءة تتابعية كالكتب العادية، وإنما يرجع إليها للاستشارة فى نقطة معينة من نقاط المعرفة، إذن يمكن تعريف الكتب المرجعية بأنها: «الكتب الشاملة التى ترتب مادتها ترتيبًا لا يراعى ترابط وحداتها فكريّا كالترتيب الهجائى ـ مثلاً ـ ومن ثمّ فهى لا تقرأ من أولها إلى آخرها. ولكن يرجع إليها عند الضرورة للإجابة على استفسار معين لدى الباحث»(٧). ويعنى هذا التعريف أن الكتب المرجعية لا تقرأ بشكل متصل، ولكنها تستعمل حسب الاحتياج إليها للاستشارة من وقتٍ لآخر.

وتحتوى الكتب المرجعية على مجموعة من الحقائق والمعلومات، جمعت من مصادر متعددة، ونظمت وفق ترتيب معين للرجوع السريع والاستخدام السهل، وهى: إما أن ترتب وفق الترتيب الهجائى (الألفبائى) كدوائر المعارف والموسوعات والمعاجم. وإما أن ترتب وفق الترتيب الزمنى كالمراجع التاريخية. وإما أن ترتب وفق الترتيب الموضوعى مثل: الموسوعات المتخصصة. ومن المهم

أن نبين أنه فى حالة عدم اتباع الترتيب الهجائى فى الكتب المرجعية ـ مع اتباع الترتيب الزمنى أو الموضوعى ـ يستلزم إعداد كشافات هجائية مفصلة بالموضوعات لتسهيل البحث فيها والرجوع السريع إليها.

وتنقسم كتب المراجع إلى قسمين، هما:

١ ـ مراجع تضم المعلومات المطلوبة.

٢ ـ مراجع تدل القارئ إلى المصدر الذى يجد فيه المعلومات المطلوبة.

١ ـ المراجع التى تضم المعلومات المطلوبة، مثل:

ـ دوائر المعارف والموسوعات Encyclopedias ، وهى نوعان:

(أ) دوائر المعارف العامة التى تتناول المعرفة الإنسانية ككل.

(ب) دوائر المعارف المتخصصة التى تتناول موضوعًا واحدًا، أو مجالاً واحدًا فقط.

ومن أمثلة دوائر المعارف العامة ما يلى:

* الباب المفتوح، ١٧ مجلدًا. (الطبعة العربية لموسوعة Childcraft للأطفال).
* دائرة المعارف العالمية المصورة للأطفال، عشرة مجلدات.
* الموسوعة العربية الميسرة/ إشراف محمد شفيق غربال، مجلد واحد.
* الموسوعة الذهبية/ إشراف إبراهيم عبده.
* The Encyclopedia Americana, 30 Vols.
* The Encyclopedia Britannica, 24 Vols.
* The World Book Encyclopedia, 22 Vols.

ومن أمثلة دوائر المعارف المتخصصة ما يلى:

* فى سبيل موسوعة علمية.

obeikandi.com

* دائرة المعارف الإسلامية.

* الموسوعة الفلسفية المختصرة.

* العالم الصغير: Young Scientist

* Encyclopedia of Education

ـ المعاجم اللغوية: Dictionaries

تفيد المعاجم اللغوية فى الحصول على المعلومات الخاصة بالألفاظ والمفردات اللغوية. وهى إما مفردة اللغة، أى تتناول لغة واحدة، مثل:

* المعجم الوسيط/ مجمع اللغة العربية.

وإما ثنائية اللغة، أى تتناول لغتين، مثل:

* القاموس العصرى/ إلياس أنطون إلياس (إنجليزى ـ عربى).

* القاموس العصرى/ إلياس أنطون إلياس (عربى ـ إنجليزى).

ـ معاجم التراجم: Biographical Dictionaries

وهى تختص بالتعريف بسير مشاهير الأشخاص، ومن أمثلة هذه المعاجم مايلى:

* معجم الأدباء/ ياقوت الحموى.

* الأعلام/ خير الدين الزركلى.

* Who's Who

* Chambers Biographical Dictionary

كما يوجد الكثير من معاجم التراجم العربية.

ـ الأطالس ومعاجم البلدان: Atlases and Gazetteers

الأطالس ومعاجم البلدان من الكتب المرجعية الجغرافية. وتمتاز الأطالس

obeikandi.com

بأنها وسيلة تعليمية هامة، إذ تتكون من عدد من الخرائط الخاصة بمنطقة جغرافية محددة، أو قد تكون شاملة للعالم كله. وهناك عدة أنواع منها.. مثل: الأطالس الجغرافية، والتاريخية، والاقتصادية، والسكانية.

أما معاجم البلدان فقد لقيت عناية كبيرة من المؤلفين العرب، ومنها:

* معجم البلدان/ ياقوت الحموى.
* الخطط التوفيقية/ على مبارك.

ـ الكتب السنوية (الحوليات): Yearbooks

وهى الكتب التى تصدرها الدول أو الهيئات سنويّا للإعلام بإنجازاتها، وقد تشتمل على إحصائيات للأنشطة الاقتصادية والسكانية والاجتماعية، مثل:

الكتاب السنوى لجمهورية مصر العربية/ الهيئة المصرية العامة للاستعلامات.

كما تصدر دوائر المعارف الكبيرة كتبًا سنويّا، وتنشر بها ما يجدّ خلال العام من تغيرات أو موضوعات مستحدثة، مثل:

* Encyclopedia Americana Yearbook

ـ الإحصائيات: Statistics

وهى قد تصدر سنوية، أو فصلية، أو شهرية، وتعتبر من المصادر الهامة للباحثين، ومن أمثلة هذه الإحصائيات:

الكتاب الإحصائى السنوى لجمهورية مصر العربية.

* إحصائيات التربية والتعليم.

Unesco Statistical Yearbook

ـ الأدلة: Directories

وهى ترشد القارئ إلى العديد من الهيئات والأماكن والأفراد، ومن مميزاتها: سرعة الوصول إلى المعلومات بها، ومن أمثلتها:

obeikandi.com

١ ـ أدلة الهيئات والمؤسسات، والأفراد، والأماكن.

٢ ـ مراجع تدل الباحث إلى المصدر الذى يجد فيه المعلومات المطلوبة، أى أنها (مفاتيح المعلومات)، مثل:

(أ) الببليوجرافيات Bibliographies

(ب) الكشافات Indexes

(جـ) المستخلصاتAbstracties

(أ) الببليوجرافيات:

الببليوجرافيات، هى قوائم: «تعطى بيانات عن مواد منشورة أو غير منشورة يتم تجميعها وفقًا لصلة من نوع ما تربط بين هذه المواد»[٨]. وتبين من هذا التعريف أنه لابد من وجود صلة تربط بين المواد التى تحتوى عليها أية قائمة ببليوجرافية، وقد تكون هذه الصلة: موضوعية، أو زمنية، أو مكانية، أو نوعية. . ومن أمثلة الببليوجرافيات المعروفة ما يلى:

ـ النشرة المصرية للمطبوعات.

ـ الإنتاج الفكرى فى مجال المكتبات والمعلومات/ إعداد الدكتور محمد فتحى عبد الهادى.

ـ الدليل الببليوجرافى للرسائل الجامعية فى مصر ١٩٢٢ ـ ١٩٧٠م/ ،إعداد الدكتور شعبان عبد العزيز خليفة.

(ب) الكشافات:

الكشافات على اختلاف أنواعها أدوات هامة من أدوات العمل المرجعى، حيث إنها صممت وأعدت لمعاونة المستفيدين فى الحصول على معلومات عن المصادر التى تتصل بموضوعات بحوثهم واهتماماتهم، فى أسرع وقت، وبأقل

جهد ممكن، وتوجد عدة أنواع من الكشافات، مثل: كشافات الكتب والصحف، والتشريعات، ولعل أكثرها انتشاراً بين أوساط الباحثين والدارسين، كشافات الدوريات، وهى: «القوائم التى تضبط محتويات الدوريات من المقالات وغيرها سواءٌ أكانت دورية واحدة عبر عمرها كله أو بعضه، أم مجموعة دوريات عامة أو متخصصة»[٩]. وتقوم بالتحليل الموضوعى والتجميع والضبط الببليوجرافى لمقالات الدوريات، وتتكون من: «سلسلة من المداخل لاترتب وفق الترتيب الذى تظهر به فى المطبوع، وإنما وفق نمط آخر من الترتيب، (مثل: الترتيب الهجائى) يختار لتمكين المستفيد من إيجادها بسرعة، مع الوسائل التى تبين موضع أو مكان كل وحدة»[١٠].

(جـ) المستخلصات:

يعرف المستخلص بأنه: «تمثيل مختصر ودقيق لمحتويات الوثيقة دون تفسير أو نقد وبدون تمييز لكاتب المستخلص»[١١]. وتحقق عملية الاستخلاص ثلاثة أغراض هى:

- بث المعلومات.
- اختيار المعلومات بواسطة المستفيد النهائى.
- استرجاع المعلومات وبخاصة فى أنظمة التخزين واسترجاع المعلومات المحسبة[١٢].

ويوجد نوعان من المستخلصات، هما:

ـ المستخلصات الكشفية أو الدلالية: (Indicative).

هى مستخلصات موجزة يتم إعدادها بقصد تيسير مهمة المستفيد فى الحكم على مدى قيمة الوثيقة، وما إذا كان عليه الاطلاع على الوثائق ذاتها أم لا، وكثيراً ما يطلق على نشرات استخلاص هذا النوع «التعريف بالوثائق».

obeikandl.com

ـ المستخلصات الإعلامية: (Informative).

وهى التى تزود المستفيد بالمعلومات الكمية والنوعية الواردة بالوثائق، وغالبًا ما يستغنى بها عن الرجوع إلى الوثائق الأصلية.

٢ ـ الدوريات: Periodicals

الدوريات هى: «تلك المطبوعات التى تصدر على فترات محددة أو غير محددة (منتظمة أو غير منتظمة) ولها عنوان واحد ينتظم جميع حلقاتها (أو أعدادها) ويشترك فى تحريرها العديد من الكتّاب، ويقصد بها أن تصدر إلى مالا نهاية»(١٣). وتهتم الدوريات عادةً بمجالات محددة ولها أبواب ثابتة، ويتداولها القراء فى أماكن مختلفة. وتنقسم الدوريات إلى عامة ومتخصصة. ويقصد بالدوريات العامة المجلات العامة التى لاتتناول موضوعًا محددًا أو تخصصًا محددًا وتهم القارئ العام. أما الدوريات المتخصصة فيقصد بها المجلات المهنية والعلمية التى تتناول تخصصًا محددًا، ويهتم بها الباحثون والمهنيون فى مجال هذا التخصص.

وتعتبر الدوريات المتخصصة من أهم مصادر المعلومات، لأنها تمتاز بحداثة مادتها، إذ إن طريقة إعدادها من حيث: الطباعة والحجم، واستعانة المحرر بالكتّاب المتخصصين ـ كلٌّ فى مجال تخصصه ـ يضعها فى مكان متميز لإيجاد مادة مبتكرة فى عدد قليل من الصفحات، فمن اليسير نشر البحث الجديد فور الانتهاء منه كمقال فى دورية متخصصة، بعكس الكتب التى يحتاج إعدادها وتجهيزها إلى وقت أطول وجهد أكبر. كما أنه من الجائز أن تكون الدوريات هى المصدر الوحيد للمعلومات المطلوبة فى موضوعات معينة، ويندر وجودها فى غيرها من المواد المكتبية، مثل: الموضوعات الحديثة التى لم تتناولها الكتب بعد، أو الموضوعات ذات الاهتمام المحدود التى لاتحتمل إفراد كتاب خاص بها، أو الموضوعات المحلية الضيقة.

٣ ـ الكتيبات والنشرات: Booklets and Pamphlets

يقصد بالكتيب أو النشرة كل مطبوع غير دورى يقل حجمه عن الكتاب، وليس مجلداً بصفة دائمة، ويعرّف بأنه: «مطبوع غير دورى لا تزيد عدد صفحاته عن ٤٨ صفحة، ولا تقل عن خمس صفحات بخلاف صفحات الغلاف والعنوان». ويمكن لأى مكتبة مدرسية تكوين مجموعة مناسبة من الكتيبات والنشرات، إذ تصدرها هيئات وجمعيات ومؤسسات، وتوزعها بدون مقابل على سبيل الإهداء، أو تبادل بها مطبوعات هيئات أو مؤسسات أخرى.

٤ ـ القصاصات: Clippints, or Cuttings

تعد القصاصات من مصادر المعلومات القيمة، التى لا يمكن الحصول عليها من أى مصدر آخر. ويتولى أمين المكتبة المدرسية اختيار القصاصات وتنظيمها، ويحصل عليها من النسخ المكررة للصحف والمجلات التى تشترك فيها المكتبات لهذا الغرض، أو من النشرات التى تستغنى عنها المكتبة. وتفيد القصاصات فى إنشاء الأرشيف الصحفى، أو أرشيف المعلومات فى المكتبات المدرسية.

وتلصق القصاصات بعد قصها على ورق مقوى متساوى الحجم. وتوضع فى ملف تبعًا لرأس الموضوع الخاص بها، وترتب فى ملفات رأسية طبقًا للترتيب الهجائى لرءوس الموضوعات المستخدمة.

ويمكن الإضافة إلى هذه الملفات باستمرار، كما يمكن استبعاد القصاصات التى فقدت قيمتها.

ثالثا ـ المصادر غير المطبوعة:

وتقسم هذه المصادر إلى ثلاثة أنواع رئيسية، هى:

١ ـ المصادر البصرية: Visual Media

وهى المصادر التى يتم الاستفادة منها عن طريق حاسة البصر، أى يمكن رؤيتها لا سماعها.

٢ ـ المصادر المسموعة : Audio Media

وهى المصادر التى يتم الاستفادة منها عن طريق حاسة السمع.

٣ ـ المصادر السمعية البصرية : Audio - Visual Media

وهى المصادر التى يتم الاستفادة منها عن طريق حاستى السمع والبصر فى آنٍ واحد.

١ ـ المصادر البصرية : Visual Media

وهى من أكثر الأنواع أشكالاً، وتضم مجموعة كبيرة من المصادر غير المطبوعة. ويمكن تقسيمها إلى نوعين متميزين، هما: المصادر البصرية غير المعروضة، وهى التى لاتحتاج الاستفادة منها إلى استخدام أجهزة عروض ضوئية، والمصادر البصرية المعروضة التى يستلزم استخدامها توافر أجهزة العروض الخاصة بها.

(أ) المصادر البصرية غير المعروضة:

وتشتمل على مجموعة كبيرة من المصادر التعليمية، من أهمها وأكثرها استخدامًا فى العملية التعليمية الأشكال التالية:

النماذج ـ الكرات الأرضية ـ الرسوم التعليمية ـ الصور الفوتوغرافية.

١ ـ النماذج:

النموذج هو تقليد مجسم للشىء الحقيقى المراد دراسته، نظراً لتعذر عرض الأشياء ذاتها. والنماذج ذات أهمية خاصة فى العملية التعليمية، إذا إنها تقرب إلى أذهان التلاميذ فهم تكوين الأشياء التى تشتمل عليها المناهج الدراسية، خاصةً فى موضوعات العلوم أو المواد الاجتماعية. و«النماذج ذات دلالة، لا لأنها تحمل معنى مطلقًا، ولكن لأن بينها وبين الشىء الذى تدل عليه شبهًا فى التركيب والوظيفة»(١٤).

ومن مميزات النماذج أنها ذات أبعاد ثلاثة، وتصور كثيراً من الأشياء التى لا يمكن إحضارها إلى غرف الدراسة، لكبر حجمها، أو لدقتها، أو لخطورتها، أو لأنه من المستحيل إحضارها إلى غرف الدراسة بصورتها الطبيعية. ويوجد عدة أنواع من النماذج، هى:

- نموذج الشكل الظاهرى.
- النموذج الشفاف.
- النموذج القطاعى.
- النموذج المبسط.
- النموذج المختصر.
- النموذج القابل للفك.
- النموذج المتحرك.
- النموذج نصف المجسم.

ولكل نوع من هذه الأنواع استخدامه التعليمى طبقًا للمواقف التعليمية المختلفة. ومن المهم العناية الكاملة بتصميم وإنتاج النماذج، بحيث تعبر تعبيراً صادقًا ودقيقًا عن أبرز صفات تركيب الأشياء التى تدل عليها. وتقوم الشركات المنتجة للوسائل التعليمية بإنتاج جميع أنواع النماذج لمختلف المواد الدراسية وتطرحها بالأسواق، ويمكن الاختيار والانتقاء منها. كما تقوم إدارات الوسائل التعليمية وأقسامها بإنتاج النماذج البسيطة التى يمكن تنفيذها على المستوى المحلى.

- الكرات الأرضية: Globes

تتميز الكرات الأرضية عن الخرائط بأنها تمثل الحقيقة إلى حدٍ كبير، فهى تصور الأرض بدون تشويه لشكلها فتظهر كروية الأرض، ودورانها حول محورها. لذا فإنها تستخدم بكثرة فى تعليم الجغرافيا فى جميع المراحل التعليمية، حيث تبين الأشكال الحقيقية والنسب والمسافات وتظهر وحدة العالم.

وهناك أنواع مختلفة من الكرات الأرضية، بعضها من الخشب أو البلاستيك أو المطاط، ولبعضها سطح أملس، فى حين للبعض الآخر سطح يوضح تضاريس القارات وأعماق المحيطات. ولبعض الكرات سطح من الإردواز يمكن الرسم عليه بالطباشير ومحوه بعد ذلك.

ولا ينبغى استخدام كرة أرضية للأغراض التعليمية يقل قطرها عن ٢٠ بوصة، حتى تكون مناسبة من حيث الحجم. وأفضل نوع من الكرات التى تثبت من قطبيها فى قضيب معدنى نصف دائرى مثبت على قاعدة، إذ إن من مميزاته إمكانية دورانها بسهولة ويسر. كما توجد أنواع من الكرات الأرضية مثبتة على عامود وتوضع على الأرض، وتكون الكرة فى مستوى المدرس أثناء وقوفه.

ـ الرسوم التعليمية: Charts

يقصد بالرسوم التعليمية، الوسائل البصرية التى توضح الحقائق والأفكار عن طريق الرسوم والتعليقات اللفظية المناسبة، وقد تشتمل فى بعض الأحيان على الصور الفوتوغرافية. وتشتمل الرسوم التعليمية على عدة أنواع، من أهمها الأنواع التالية:

الرسوم التخطيطية ـ المصورات ـ الملصقات ـ الرسوم البيانية ـ الخرائط.

ولكل نوع من هذه الأنواع مميزاته وفوائده فى توضيح الحقائق والمعلومات فى غرض موضوعى معين، بحيث يمكن للمتعلمين فهمها واستيعابها.

(أ) الرسوم التخطيطية:

وهى رسوم توضيحية تعتمد على الخطوط المستقيمة أو المنحنية أو الأشكال الهندسية. وهى عبارة عن تلخيصات بصرية مركزة، ولها: «قدرة كبيرة على توضيح الحقائق العلمية أو الأفكار المجردة توضيحًا مرئيًّا»[١٥]. ويقصد بها

توضيح العلاقات، وهى بذلك تمثل الحقيقة دون أن تشبهها. وتختلف الرسوم التخطيطية عن الصور فى أن الأولى تهدف إلى تمثيل الحقيقة، فى حين ترمى الثانية إلى أن تكون شبيهة بالأصل قدر الإمكان. لذا فإن الصور أقرب إلى أذهان التلاميذ فى المراحل التعليمية الأولى عن الرسوم التوضيحية. ومن ناحية أخرى تمتاز الرسوم التوضيحية عن الصور فى أنها يمكن أن تبرز النواحى الهامة، وتهمل العناصر غير الأساسية، وبذلك تركز الانتباه على العناصر الأساسية، بدون التفصيلات غير الضرورية التى قد تؤدى إلى عدم تركيز التلميذ وتشتيت انتباهه. وتستعمل الرسوم التوضيحية فى كثير من المواد الدراسية.

(ب) المصورات:

تعتمد المصورات على الرسوم التى تشبه الأصول الحقيقية للشىء المراد دراسته بعد استبعاد العناصر غير الأساسية، وهى فى هذا مثل: الرسوم التوضيحية، إلا أنها تعتمد على الصورة أكثر من الرمز.

(جـ) الملصقات:

وهى وسيلة بصرية لا يقصد بها غرض تعليمى معين، وإنما يقصد بها الدعوة لفكرة معينة، أو سلوك معين، أو الإعلان عن نشاط ما.

(د) الرسوم البيانية:

وهى وسيلة إيضاح بصرى للبيانات العددية والعلاقات الكمية، عن طريق: الخطوط، أو المساحات، أو الرسوم المبسطة.. ومن أنواعها:

- **المساحات البيانية:** وهى أبسط أشكال الرسوم البيانية، وتعتمد على إظهار الكميات باستخدام أحد الأشكال الهندسية مثل: المربع، والمستطيل، والدائرة.
- **الأعمدة البيانية:** وتصلح للتعبير عن المقارنات، وهى أكثر دقة من النوع السابق.

- **الصور البيانية:** وفيها تستخدم صور أو أشكال تختلف فى الحجم لبيان كميات كبيرة، فمثلاً: قد يمثل رجل ارتفاعه ٦ سم جمهوراً تعداده مليون نسمة، ورجل ارتفاعه ٣ سم يمثل جمهوراً تعداده خمسائة ألف نسمة. وهذه الصور البيانية تفهم بسهولة ولكنها ليست دقيقة.
- **الدوائر البيانية:** وتصلح فى إظهار وتوضيح العلاقة بين بعض البيانات من جهة وكلها من جهة أخرى، وعادةً ما تعتمد على النسب المئوية.
- **الخطوط البيانية:** وهى من أكثر أنواع الرسوم البيانية دقة، وهى تفيد فى بيان النمو أو التواتر الكمى.

(هـ) الخرائط:

الخرائط من الرموز البصرية التى لاتمثل الحقيقة، ولكنها توضحها برموز اصطلح عليها، ويتوافر منها عدة أنواع، مثل:

- **خرائط طبيعية:** وهى التى تظهر الملامح الجغرافية الطبيعية والتضاريس الأرضية.
- **خرائط سياسية:** وهى التى تحدد نطاق كل دولة، وتوضح الحدود السياسية القائمة بين الدول المختلفة.
- **خرائط مناخية:** وهى التى تظهر العوامل المناخية السائدة بالكرة الأرضية، مثل: اتجاهات الرياح، وتوزيع الأمطار، وغير ذلك من الظواهر الجوية.
- **خرائط چيولوجية:** وهى التى توضح باطن الأرض، وطبقاتها ومكوناتها، وما تحتوى عليه من مواد وخامات معدنية وغيرها.
- **خرائط تاريخية:** وهى التى تتناول الأزمنة التاريخية وتسلسلها، وهى عادةً تركز على عصور تاريخية معينة، أو مناطق معينة.
- **خرائط المواصلات:** وهى التى توضح طرق المواصلات بين القارات، وبين الدول، أو بداخل كل دولة على حدة.

ويجب أن تقتنى كل مدرسة مجموعة متنوعة من الخرائط المنتقاة بعناية

obeikandi.com

لتدعيم المناهج الدراسية، وخاصة منهج الجغرافيا الذى يحتاج إلى توفير عدد من الخرائط المناسبة. ومن صفات الخريطة الجيدة أن تكون بسيطة، سهلة القراءة لتساعد على تقريب معلوماتها للتلاميذ والطلاب.

وعادةً ما تحفظ الرسوم البيانية والملصقات والمصورات والخرائط والصور ذوات الأطر بالفصول الدراسية، حيث تعلق على الجدران، وفى بعض الأحيان تحفظ لدى جمعيات النشاط المدرسى، كالجمعية التاريخية أو الجغرافية، أو جماعة الرحلات. ولكن هذه المواد، شأنها شأن بقية المواد المكتبية الأخرى، يجب أن تدرج فى فهارس المكتبة، ويشار إليها فى الفهرس، مع بيان المكان الذى توجد فيه، حتى يتيسر استخدامها، ويمكن الرجوع إليها فى سرعة عند الحاجة إليها، وحتى لاتهمل فى المدرسة ويصعب الاستدلال عليها.

- الصور الفوتوغرافية : Pictures

للصور العادية أهمية كبرى من الناحية التعليمية، إذ تمكن المعلم من ترجمة الكلمات إلى مرئيات، وتوضيح بعض المعانى وتيسير الشرح، وإثارة الانتباه والتشويق. ومن العبارات الشهيرة فى حقل التعليم: «رب صورة خير من ألف كلمة».. ذلك لأن: «الصورة توسع مجال خبرة الفرد» وتقلل بفضل واقعيتها سوء الفهم والتعليم اللفظى، كما أنها تساعد الدارس على تنظيم أفكاره عن الموضوعات التى يتناولها، ولها الكفاءة الممتازة فى عرض تطور شىء ما خطوة بخطوة، وفى إظهار التضاد، والمقارنة، وحالات الأشياء، والوقائع، والعمليات، والمناظر وحتى الأفكار المجردة»[١٦]. وعلى ذلك فهناك الكثير من الصور الجيدة التى يمكن أن تظهر وتوضح معانى وأفكار لايسهل توضيحها من خلال الوصف اللفظى فقط. ويشمل اصطلاح الصور، جميع الصور التى يتم الحصول عليها من مصادر متعددة، مثل: المجلات، والصحف، والصور السياحية، وكتالوجات الشركات والمؤسسات والهيئات، وما إلى ذلك من المصادر.. وحتى الصور الموجودة بالكتب والمراجع فإنه يمكن الاستفادة بها بدون نزعها، وإنما يجب فى هذه الحالة إعداد بطاقة لكل صورة يسجل بها

عنوان الكتاب، ورقم الصفحة التى توجد بها الصورة. وترتيب البطاقات تبعًا للاستخدامات التعليمية للصور لتسهيل الرجوع إليها عند الحاجة.

ويجب أن يعمل أمين المكتبة على تنمية مجموعة الصور بالمكتبة بالتعاون مع المعلمين والطلاب، وحتى يحافظ على حداثتها وتنوعها بحيث يمكنها أن تلبى احتياجات التدريس وخدمة المناهج. كما يجب عليه أن يرتبها ويصنفها طبقًا للموضوعات الدراسية ووحداتها، حتى يمكن الرجوع إليها فى سهولة ويسر عندما تدعو الحاجة إلى استخدامها. ويمكن عرض الصور بتعليقها، أو تمريرها على التلاميذ، أو عرضها بجهاز عرض الصور المعتمة.

(ب) المصادر البصرية المعروضة:(١٧).

وهى المواد التى يتم استخدامها عن طريق عرض أو تكبير خاص، وتشتمل على المواد التالية:

١ ـ الشرائح Slides

٢ ـ الشرائح الفيلمية (الأفلام الثابتة)Filmsrips

٣ ـ الشفافيات Transparencies

• الشرائح:

تتكون الشرائح من: مناظر، أو أشكال مصورة، أو مرسومة على مادة شفافة، وقد تكون صوراً فوتوغرافية تم إعدادها بالتصوير العادى، أو يدوية تعد بالرسم أو التخطيط. وهى عادةً ملونة بعد انتشار التصوير الملون على نطاق واسع. وتتوافر الشرائح بمقياس معيارى (٢×٢) بوصة. وتكون عادةً مصورة على فيلم مقاس ٣٥ مم فى إطار واحد. ويمكن إنتاج هذه الشرائح محليًّا فى قسم الوسائل التعليمية، أو فى المدرسة باستخدام آلات التصوير والأفلام العادية.

وتعرض بجهاز عرض الشرائح الذى يتوافر بالأسواق التجارية بأنواع مختلفة. بعضه يمكن التحكم فيه عن بعد، أو توقيت عرض الشرائح بحيث يعرض الجهاز آليّا شريحة واحدة كل دقيقة، أو أكثر أو أقل. وتتتابع وفق التوقيت والترتيب المعد مسبقًا، ولتيسير ذلك يتم ترتيب الشرائح فى حاملة دائرية أو مستطيلة تمكن من عرض عدد كبير من الشرائح. وعادةً ما يصاحب عرض الشرائح المنتجة تجاريّا شريط تسجيل صوتى (من نوع الكاسيت) لتوضيح المادة المصورة عليها، وفى هذه الحالة يمكن اعتبار الشرائح مواد سمعية وبصرية فى الوقت نفسه.

- **الشرائح الفيلمية (الأفلام الثابتة):**

الشرائح الفيلمية عبارة عن مجموعة من الصور يربط بينها وحدة الفكرة أو الموضوع، وتكون هذه الصور مرتبة ترتيبًا منطقيّا، يجعلها تقدم للمشاهد شرحًا متكاملاً لتلك الفكرة متى عرضت على الشاشة. وتعرض الشرائح الفيلمية على الشاشة البيضاء فى غرفة مظلمة مثل: الفيلم المتحرك، إلا أن صوره تكون ثابتة على الشاشة وخالية من الحركة. ولقد ظهرت أجهزة تتيح استخدام الشرائح الفيلمية بدون استخدام الشاشة البيضاء، حيث إن الجهاز عبارة عن صندوق أقل حجمًا من جهاز التليفزيون. ولقد سهل هذا الجهاز استخدام الشرائح الفيلمية للتلاميذ، حيث يمكن لكل تلميذ استخدامه على أساس فردى.

وتشبه الشريحة الفيلمية قطعة صغيرة من فيلم متحرك، إلا أن خاصية ثبوت الصورة هى التى دعت إلى إطلاق تسمية «الفيلم الثابت» عليه. وتتكون وحدة الشريحة الفيلمية من شريط سينمائى مقاس ٣٥مم بطول مناسب يتراوح ما بين قدمين وخمسة أقدام، ويوجد نوعان من الشرائح الفيلمية هى:

openkonal.com

(أ) الشريحة الفيلمية وحيدة الإطار: Single Frame

وتتكون وحدة الفيلم من شريط سينمائى مقاس ٣٥مم، وتبلغ مساحة الصورة فيه ١٨×٢٢ مم.

(ب) الشريحة الفيلمية مزدوجة الإطار: Double Frame

وتكون الصورة فيه فى وضع أفقى، وتبلغ مساحة الصورة فيه ٢٢×٣٦مم وتعتبر الشرائح الفيلمية من أحسن المواد التعليمية للوفاء باحتياجات المكتبة الشاملة، فهى سهلة الحمل والنقل، ولا تحتاج إلا إلى مساحة صغيرة للحفظ، وهى نادرًا ماتكسر أو تتلف لمرونتها. كذلك فإن هناك شرائح فيلمية مزودة بتعليقات مسجلة على أشرطة تدار عند عرض الفيلم.

وللشرائح الفيلمية ميزة هامة، فهى أرخص سعرًا من الأفلام المتحركة، ومن السهل إنتاجها بالمدرسة عن طريق التصوير على فيلم عادى لينتج منه شريحة فيلمية تضاف إلى رصيد المكتبة من المواد. كما أن أجهزة عرضها أقل ثمنًا وأسهل استخداما، وأبسط تركيبًا بحيث يمكن استخدامها بسهولة ويسر، وكذلك التلاميذ والطلاب إذا دربوا على استخدامها.

● الشفافيات:

الشفافيات من أكثر الوسائل التعليمية الحديثة استخدامًا فى المدارس، وهى عبارة عن ألواح رقيقة شفافة تحمل رسالة يمكن عرضها على شاشة العرض، وقد تكون هذه الرسالة مكتوبة أو مصورة، أى يمكن إعدادها بالكتابة أو الرسم لتوضيح موضوع معين من الموضوعات التعليمية أو الإعلامية. ويوجد منها نوعان، هى:

(أ) شفافيات مفردة Single Transparancy

(ب) شفافيات محملة Transparancy Set

وهى مجموعة من الشفافيات إذا وضعت فوق بعضها بعضًا تعطى جميع

obeikandl.com

التفاصيل المطلوبة للموضوع، بحيث تتدرج من الشكل العام إلى أدق التفاصيل بطريقة تدريجية أو جزئية، أو بتوفير عنصر الحركة فيها. وتتكون مجموعة الشفافيات من شفافية أصلية وشفافيات تعديل (Overlays)، لأنها تعدل الصورة الأصلية بطريقة أو بأخرى.

وتعرض الشفافيات بواسطة جهاز العرض فوق الرأس (Overhead Projec-tor) الذى يطلق عليه أحيانًا جهاز العرض الأمامى، أو السبورة المضيئة. إذ إن صورة الشفافية تظهر فوق رأس المدرس عندما يواجه تلاميذه وكأنها سبورة مضيئة. ولقد تم توفير عدد من هذه الأجهزة فى كثير من المدارس.

٢ ـ المواد السمعية : Audio Media

انتشرت المواد السمعية انتشارًا كبيرًا فى زمننا المعاصر، واستخدمت لتحقيق عدة أهداف تعليمية وترفيهية، وأغراض شتى للأفراد والمجتمعات. وما نشاهده اليوم من إقبال شديد على المواد السمعية وأجهزتها للترفيه والتسلية خير شاهد على ذلك. بل إن الناس على اختلاف مجتمعاتهم وأماكن تواجدهم يتبارون فى اقتناء أحدث ما تخرجه المصانع من أجهزة تسجيل خفيفة الحمل زهيدة الثمن. وتشتمل المواد السمعية على النوعين التاليين:

(أ) الأقراص (الأسطوانات) Discs, Records.

(ب) الأشرطة الصوتية (Sound taps) . وتشتمل على الأنواع التالية:

ـ الشريط المفتوح (من بكرة إلى بكرة) Open Reel .

ـ شريط الكاسيت Cassette.

ـ الخرطوش Cartidge.

(أ) الأقراص (الأسطوانات):

الأقراص أو الأسطوانات الصوتية عبارة عن أقراص مستديرة من البلاستيك ضغطت عليها المادة المسموعة، من أصوات بشرية أو موسيقية أو معلومات بطريقة الكبس أو القوالب، فتكون أخاديد (Grooves) دائرية وعند تشغيلها تمر إبرة جهاز الحاكى (الجراموفون/ الفونوغراف) داخل هذه الأخاديد فتحدث ذبذبات تصل إلى مكبر الصوت الذى يحولها إلى صوت مسموع مطابق للصوت الأصلى قبل التسجيل. ويوجد ثلاثة أحجام من الأقراص طبقًا لمقاس قطرها (٧ بوصات ـ ١٠ بوصات ـ ١٢ بوصة).

أما من ناحية سرعات الأقراص فتقاس بعدد لفات (دورات) القرص فى الدقيقة (Revolution per minute) ويرمز لها بالأحرف الأولى (R. P. M) والسرعات الشائعة للأقراص، هى:

- $\frac{1}{3}$ ٣٣ لفة (دورة) فى الدقيقة.
- ٤٥ لفة (دورة) فى الدقيقة.
- ٧٨ لفة (دورة) فى الدقيقة.

وتزود غالبية أجهزة تشغيل الأقراص (الجراموفون/ الفونوغراف) المتوافرة فى الأسواق بمؤشر لتغيير السرعات يمكن ضبطه بحيث يتلاءم مع سرعة القرص المراد تشغليه.

وتختلف الأقراص عن أشرطة التسجيل الصوتية، إذ بينما يمكن محو ماسجل على شريط التسجيل وإعادة التسجيل عليه مرات عديدة، نجد أن الأقراص لايمكن محو ماسجل عليها.

(ب) الأشرطة الصوتية:

الأشرطة الصوتية من أهم المواد السمعية البصرية التى تحرص المكتبات ومراكز المعلومات على اقتنائها بفضل إمكاناتها المتعددة فى

تلبيـة احتياجات المستفيدين. بل إن استخدامها فى مجال الترفيه والإعلام تضاعف أضعافًا كثيرة بعد ظهور أشرطة الكاسيت التى يسرت استخدام التـجيلات الصوتية.

وتتوافر الأشرطة الصوتية بثلاثة أشكال، هى:

- الشريط المفتوح.
- الكاسيت.
- الخوطوش.

- الشريط المفتوح:

وهو عبارة عن شريط ملفوف على بكرة مفتوحة ويصنع بأطوال مختلفة تبدأ من ٦٠٠ قدم وحتى ٢٤٠٠ قدم. ويلف على بكرات بأحجام مختلفة أيضًا تبعًا لطول الشريط، ويتوافر نوعان من البكرات، الأول: بقطر ٥ بوصات ويستخدم فى لف الأشرطة القصيرة والمتوسطة. والثانى: بقطر ٧ بوصات ويستخدم فى لف الأشرطة الطويلة. ونلاحظ أن طول الشريط يبين بالأقدام.. أما قطر البكرة فيبين بالبوصات.

وتعتمد المدة التى يستغرقها الاستماع إلى الشريط على عدة عوامل، هى:

طول الشريط: إذا كان الشريط طويلاً استغرق وقتًا أطول.

سرعة التـجيل: إذا كانت سرعة التـجيل بطيئة استغرق وقتًا أطول.

عدد مسارات التـجيل: إذا تم التـجيل على مسارين تضاعفت المدة التى يـستغرقها الشريط.

- شريط الكاسيت:

لايختلف شريط الكاسيت عن الشريط المفتوح إلا فى كونه محفوظاً داخل غلاف من البلاستيك (حُويفظة)، حيث يدور الشريط الممغنط بين بكرتين

تسميان (الصرتين) ويثبت طرفا الشريط بالصرتين بواسطة دليل يصنع من البلاستيك أيضًا، ويتحرك الشريط بسهولة تامة بين الصرتين، ويجهز الغلاف من الداخل بحيث يلامس الشريط رأس التسجيل من خلال فتحة موجودة بالحافة الأمامية للكاسيت.

وبينما تختلف سرعة التسجيل أو الإعادة فى الشريط المفتوح، فإن سرعة التسجيل واحدة ومحددة فى الكاسيت، ولايمكن تغييرها. وجميعها بسرعة $١\frac{٧}{٨}$ بوصة فى الثانية. ويحدد زمن التسجيل أو الاستماع لشريط الكاسيت بالدقائق، وتذكر بالأرقام بعد حرف (C) باللغة الإنجليزية، وتتوافر أشرطة الكاسيت بمدد متفاوتة.

- الخرطوش:

وهو شريط محفوظ فى علبة بلاستيك (حاوية)، مثل: الكاسيت. ولكنه أكبر منه فى الحجم قليلاً، ويبلغ سمك الشريط $\frac{١}{٤}$ بوصة، ويعاد تشغيله بسرعة $٣\frac{٣}{٤}$ بوصة فى الثانية، أى ضعف سرعة الكاسيت. كما يختلف عن الكاسيت فى أنه يتكون من بكرة واحدة، وينتج بوصل طرفى الشريط بالبكرة، ولفه حول محور واحد، فى حين يحل خلال التشغيل من مركز المحور، ولذلك يطلق عليه الشريط الحلقى (Loop tape).

٣- المواد السمعية البصرية: Audio- Visual Media

المصادر السمعية البصرية هى المواد التى يعتمد فى استقبالها على حاستى السمع والبصر معًا فى وقت واحد، أى تستخدم الأذن والعين معًا لاستيعابها. وهى النوع الثالث من المواد السمعية البصرية كما سبق تقسيمها طبقًا للحاسة أو الحواس التى تستقبلها، وتشتمل على الأفلام السينمائية الناطقة (الصور المتحركة)، والبرامج التليفزيونية والتسجيلات المرئية، ويمكن أن تشتمل أيضاً على الشرائح الفيلمية (الأفلام الثابتة)، والشرائح، إذا صاحب عرضها تسجيلات صوتية على أقراص أو أشرطة بهدف الشرح

والتفسير والتعليق، أى عندما يتم عرضها على نحو متكامل مع التسجيلات الصوتية، ففى هذه الحالة تعد الشرائح، والشرائح الفيلمية مواد سمعية وبصرية.

(أ) الأفلام السينمائية: (Ciné Films)

الفيلم السينمائى عبارة عن سلسلة متتابعة من الصور مرتبة ترتيبًا رأسيًّا على شريط فيلم شفاف (شريط رقيق من السليولوز) ذى ثقوب على أحد جانبيه أو على الجانبين معًا، وتظهر الصور المتحركة عند عرضه على الشاشة بالسرعة الصحيحة. ويتم تسجيل الصور الصوتية عليه، أو قد يضاف التسجيل الصوتى بعد ذلك مع مراعاة التوافق الزمنى بين الصوت والصورة.

ويستخدم فى الولايات المتحدة اصطلاح «الصور المتحركة Motion Pictures» للدلالة على الأفلام السينمائية، وعلى صناعة السينما بوجه عام.

وتتوافر الأفلام السينمائية بأشكال مختلفة ومقاييس وسرعات متفاوتة، وهى تستخدم للترفيه، والتعليم، والإعلام، والبحث.

وتنقسم الأفلام السينمائية إلى عدة أنواع حسب عرض الفيلم الذى تصور عليه، وتتوافر حاليًا الأنواع التالية:

١ ـ أفلام مقاس ٣٥ مم:

وهى الأفلام الروائية الطويلة التى تعرض فى دور العرض العامة ويشاهدها عدد كبير من المشاهدين. ويوجد ثقوب على امتداد جانبيها.

٢ ـ أفلام مقاس ١٦ مم:

وهى الأفلام التى تتناول موضوعات علمية أو تعليمية عادةً، وتستخدم فى المدارس والجامعات والأندية الصغيرة، وتعرض لمجموعة محدودة نوعًا من

المشاهدين. وهذه الأفلام قد تكون صامتة أو ناطقة، ويمكن القول بأنه من النادر إنتاج أفلام صامتة فى الوقت الراهن.

٣ ـ أفلام ٨ مم المعيارية (العادية): 8mm Standard (Regular)

وقد تكون هذه الأفلام صامتة، أو مزودة بشريط ضيق ممغنط لتسجيل الصوت على جانب منها. وسواءٌ أكان الفيلم ناطقًا أم صامتاً فيوجد ثقوب على امتداد احدى حافتيه فقط.

ولا تستخدم هذه الأفلام على نطاق واسع بين المحترفين، وإنما يستخدمها الهواة فى تسجيل اللقطات الخاصة بالمناسبات الشخصية والعائلية. ويتم عرضها بواسطة أجهزة بسيطة على مجموعة صغيرة من المشاهدين. ومن عيوب هذه الأفلام صغر حجم الصورة المعروضة، لذلك لايمكن عرضها فى صالة أو قاعة واسعة على مجموعة من المشاهدين.

٤ ـ أفلام ٨ مم الممتازة (السوبر): 8mm Super

وقد تكون هذه الأفلام صامتة أو ناطقة، ويسجل عليها الصوت بواسطة شريط ضيق ممغنط على أحد جانبيها.

ولقد ظهر هذا النوع من الأفلام عام ١٩٦٥م. ويمتاز عن الفيلم العادى من نفس المقاس فى أن مساحة الصور به تبلغ (٤,٠١ × ٥,٣٥ مم)، فى حين هى (٣,٢٨ × ٤,٣٧ مم) فى الفيلم العادى، أى أن مساحة الصور به أكبر من مساحة الصور بالفيلم العادى بمقدار مرة ونصف. كما أن الثقوب الموجودة على إحدى حافتيه أصغر من الثقوب الموجودة على حافة الفيلم العادى. ولقد أدت هذه التطورات والتحسينات إلى عرض صورة أوضح من التى تظهر بواسطة الفيلم ٨ مم العادى.

٥ ـ أفلام ٨ مم الخرطوش: 8mm Cartridge

ويطلق عليها أيضاً الأفلام الحلقية (Loop Films)، وهى عبارة عن أفلام

مقاس ٨ مم معبأة داخل حاوية بلاستيكية، وتدور حول حلقة واحدة عن طريق لصق طرفى الفيلم حول البكرة، مثلها فى ذلك مثل: الخرطوش الصوتى.

ويقدم الفيلم الحلقى عرضاً متكررًا بدون توقف، إذ عندما يصل إلى نهايته، تأتى بدايته، فيبدأ العرض من جديد، أى أن الفيلم يتكرر عرضه بشكل آلى إلى مالا نهاية، لذلك تلجأ الشركات المنتجة إلى تزييت الفيلم حتى يتمر عرضه بسلاسة ويمر فى جهاز العرض بسهولة ويستغرق عرض الفيلم من ثلاث إلى أربع دقائق، ويتناول عادةً موضوعًا واحداً قصيراً، لذلك يطلق عليه فيلم الغرض الواحد أو المفهوم الواحد.

(ب) التسجيلات المرئية: Video Recordings

تتوافر التسجيلات المرئية بأحجام وأشكال مختلفة، وهى مثل: الأشرطة الصوتية توجد على شكل بكرات أو كاسيت أو خرطوش أو قرص (أسطوانة). ويتراوح زمن تشغيلها ما بين عدة دقائق وأربع ساعات أو أكثر، وتقوم المؤسسات التعليمية والمكتبات بشراء أشرطة ذات سعة تسجيلية تتراوح ما بين عشرين وثلاثين، أو ستين دقيقة.

كما تتوافر أشرطة الفيديو بأشكال وأحجام مختلفة، تتنوع أيضاً من ناحية عرض الشريط. ففى الكاسيت يكون عرض الشريط $\frac{٣}{٤}$ أو $\frac{١}{٢}$ بوصة. وفى البكرة يتراوح عرض الشريط ما بين بوصتين، وبوصة واحدة، ونصف بوصة. وتستخدم أغلب محطات الإرسال التليفزيونى أشرطة فيديو بعرض بوصتين. أما فى الأغراض التعليمية والتدريبية والمكتبات فتستخدم أشرطة عرض بوصة أو $\frac{٣}{٤}$ بوصة أو نصف بوصة. أما أشرطة الفيديو كاسيت مقاس $\frac{١}{٢}$ بوصة فإنها عادة ما تستخدم فى المنازل أو الأندية على نطاق واسع.

وتوجد ثلاثة أنواع من أشرطة الفيديو، Video Tapes وهى:

١ ـ شريط الفيديو البكرة Open Reel Videotape

٢ ـ شريط الفيديو كاسيت Video Cassette

٣ ـ شريط الفيديو الخرطوش Video Cartridge

١ ـ شريط الفيديو البكرة:

وهو عبارة عن شريط ملفوف على بكرة، ويختلف عرضه من نوع إلى آخر، وتوجد أشرطة بعرض بوصتين، ١ ١/٢ بوصة، ١/٢ بوصة، ١/٤ بوصة ويستعمل الشريط بعرض بوصتين لتسجيل النسخ الأصلية فى «استديوهات» التليفزيون. أما الشريط عرض ١/٢ بوصة فيستخدم فى الدوائر التليفزيونية المغلقة، وعادةً ما تستخدم «الاستديوهات» الشريط بعرض بوصة واحدة لإنتاج نسخ من الأشرطة الأصلية.

٢ ـ شريط الفيديو كاسيت:

الفيديو كاسيت عبارة عن شريط محفوظ داخل علبة بلاستيك بعرض ١/٢ أو ٣/٤ بوصة، ويدور الشريط من بكرة إلى بكرة داخل علبة. ولهذا فإنه يمكن إخراجه من الجهاز فى أى وقت، حتى وإن لم ينته تشغيله بالكامل، أو إعادة لفه مرة أخرى. ويعد إنتاج هذا الشريط طفرة واسعة، وتقدمًا كبيرًا فى تكنولوجيا تسجيلات الفيديو، لسهولة استخدامه، حيث لا يتطلب تدريبات أو مهارات خاصة للاستعمال، وهو أقل عرضة للتلف أو التمزق لوجوده داخل غطاء من البلاستيك. ولذلك فإن اليد أو الأصابع لا تلمسه مطلقًا، وتتوافر أنواع أشرطة الفيديو كاسيت التالية:

ـ شريط فيديو كاسيت (V. H. S)

ـ شريط فيديو كاسيت بيتاماكس (Betamax)

ـ شريط فيديو كاسيت ٢٠٠٠ (Video 2000)

ـ شريط فيديو كاسيت (U - matic)

٣ ـ شريط الفيديو الخرطوش: Cartrige

يتكون الفيديو الخرطوش من شريط ملفوف: على بكرة واحدة داخل غطاء (علبة) من البلاستيك، مثله فى ذلك مثل: الخرطوش الصوتى. وعند وضع العلبة فى جهاز تسجيل الفيديو وتشغيله، يتم خروج الشريط من العلبة ويدور فى مساره المحدد آليًّا، إلى أن ينتهى عرض الشريط بكاملة. وحيث إن الشريط ملفوف على بكرة واحدة، فإنه لايمكن إخراجه من جهاز التسجيل إلا بعد مرور الشريط بكامله وعودته إلى العلبة البلاستيك المحفوظ بها.

ويمكن القول بأن شريط الفيديو الخرطوش محدود الاستخدام، ولايتوافر منه سوى شكل وحيد، عبارة عن علبة من البلاستيك يحفظ بها شريط يعمل وفق نظام (EIAJ) المعيارى، الذى يستخدم شريط يعمل بسرعة ١٦,٣٢ سم فى الثانية.

٤ ـ قرص الفيديو (فيديو دسك): (Videodisc)

لم تقف تطورات التسجيلات المرئية عند حد أشرطة الفيديو، وإنما تعدتها إلى استخدام الأقراص (الأسطوانات) للتسجيل المرئى. ويعد الفيديو دسك من أحدث أنواع التسجيلات المرئية، ولقد بدأ ظهوره فى أواخر عام ١٩٨٧م، ولكنه لم ينتشر إلا فى الثمانينيات من هذا القرن، عندما طورت الأجهزة اللازمة لتشغيله، وهو يشبه القرص الصوتى إلى حد كبير، إلا أنه بدلاً من سماعه فقط، فإنه يمكن سماعه ورؤيته معًا كالشريط المرئى (الفيديو تيب) تمامًا، حيث إنه يحتوى على إشارتى الصوت والصورة. أى إشارة تليفزيونية كاملة، يمكن مشاهدتها وسماعها على شاشة التليفزيون الملون.

رابعاً ـ المصغرات الفيلمية:

وهى عبارة عن: «أوعية معلومات غير تقليدية لا تقرأ محتوياتها بالعين المجردة، سواءٌ أكانت على ورق أم على خامات فيلمية». وتشكل فى الوقت الحاضر، جزءًا هامًّا من مجموعات المواد بالمكتبات ومراكز المعلومات. إذ أمكن

بواسطتها التغلب على مشكلة توفير بعض المواد التى لايمكن الحصول عليها بشكلها الأصلى، لندرة النسخ المتوافرة منها، أو بسبب الخشية من تلفها إذا استخدمت أصولها التى لايمكن إحلال بديلٍ عنها، مثل: المخطوطات والمحفوظات.

ويعتمد إعداد المصغرات الفيلمية على التصوير الدقيق (Microphotography) الذى يمكن من اختصار طول صفحة من صفحات أى كتاب إلى أقل من $\frac{1}{100}$ من الطول الأصلى لها. دون التأثير على درجة وضوح قراءة النص. ومن المهم أن نفرق بين نوعين من التصوير. أولهما: التصوير الدقيق يستخدم فى إعداد المصغرات. وثانيهما: التصوير المجهرى (Photomicrography) الذى يهدف إلى تكبير الأجسام الدقيقة عن طريق الميكروسكوب وتصويرها.

وتستخدم المصغرات الفيلمية فى المكتبات ومراكز المعلومات لتحقيق الأهداف التالية:

١ ـ المحافظة على المواد الأصلية المتوافرة بالمكتبة أو مركز المعلومات، ولكن يخشى عليها من: التلف، أو الفقد من كثرة الاستخدام، أو من تأثير عوامل الزمن، أو من الحشرات، أو من الرطوبة، أو الحريق.

ولايعنى نقل هذه المواد على المصغرات الفيلمية الاستغناء عن الوثائق والمطبوعات الأصلية، ولكن ليتم حفظها بعيداً عن التداول وفقًا لنظم الحفظ السليمة التى تبقى عليها فى حالة جيدة، وتضمن سلامتها لمدد طويلة. ومن أمثلة هذه المواد: المحفوظات، والوثائق الأصلية، والكتب النادرة، والدوريات.. وما إلى ذلك من المواد المكتبية.

٢ ـ الحصول على نسخ مصغرة من المواد التى يصعب الحصول عليها فى شكلها الأصلى، مثل: المطبوعات والنشرات، التى لا يتوافر منها سوى نسخ فريدة أو نادرة، والوثائق التى تمت طباعتها على الآلة الكاتبة فى نسخة واحدة، أو فى عدد محدود من النسخ.

٣ ـ الاستفادة من قلة تكلفة المصغرات الفيلمية فى إنتاج عدد من النسخ منها بدلاً من إنتاجها عن طريق الطباعة العادية التى تكلف المزيد من النفقات.

٤ ـ توفير الحيز فى المكتبة أو مركز المعلومات حيث إن المصغرات الفيلمية لاتشغل سوى ٢٪ فقط من الحجم الذى تشغله نفس المصادر إذا كانت مطبوعة، ويعنى هذا أن المصغرات الفيلمية توفر حوالى ٩٨٪ من رفوف المكتبة، أو مكان حفظ المواد.

٥ ـ سهولة نقل المصغرات الفيلمية وخفة وزنها، إذا ما قورنت بالمواد المطبوعة.

٦ ـ تسجيل مخرجات الحاسبات الآلية على مصغرات فيلمية، واستخدامها كمدخلات لها أيضاً.

٧ ـ إمكان الحفظ لمدد طويلة قد تصل إلى حوالى مائتى عام.

٨ ـ استخراج نسخ مطبوعة منها باستخدام أجهزة القراءة الطابعة إذا اقتضى الأمر ذلك.

٩ ـ الحصول على المواد الموجودة بمكتبات أخرى، وذلك باستخراج نسخ مصغرة منها، وخاصة بالنسبة للكتب النادرة، والمخطوطات، ومقالات الدوريات، والرسائل الجامعية.

١٠ ـ تأمين سرية الوثائق، حيث يمكن تصوير الوثائق السرية وحفظها بعيداً عن التداول.

ويوجد نوعان أساسيان للمصغرات الفيلمية، هما: النوع الملفوف، والنوع المسطح.

(أ) النوع الملفوف: (Roll Form)

ويشتمل على الميكروفيلم بفئاته الثلاث: البكرة المفتوحة (Open reel)، والحاوية (Cassette)، والخرطوشة (Cartridge). وتماثل هذه الفئات فئات

obeikandl.com

التسجيلات الصوتية، والتسجيلات المرئية التى سبق تناولها فيما سبق.

(ب) النوع المسطح: (Flat Microforms)

وتكون الصور فى هذا النوع عبارة عن لقطات مصغرة على شرائح فيلمية يتم قصها وإعدادها، ووضعها فى بطاقات لتأخذ الشكل المسطح، ومن أشهر أنواعها مايلى:

- البطاقات ذات الفتحات(Aparture Cards)
- الشرائح المركبة فى حوافظ (جاكيت) (Microfilm Jakets)
- الميكروفيش (البطاقة المصغرة) (Microfiche)
- الألترافيش (الصور المتناهية الصغر (Ultrafiche)
- المصغرات الكمداء (المعتمة)(Micro - Opaque)

- التوليفات (الأطقم) : (Kits)

من الاتجاهات التعليمية الحديثة، إعداد توليفات أو أطقم تعليمية، تتكون من عدة أشكال وأنواع من المواد التقليدية والمواد غير التقليدية، مثل: الكتب، والنشرات، والصحف، والصور، والشرائح، والتسجيلات الصوتية.. إلخ... وتوضع كلها فى غطاء واحد بحيث تكوّن وحدة متكاملة.

ويمكن إعداد هذه التوليفات فى كل مدرسة عن طريق الجهود الذاتية للمعلمين والتلاميذ، حيث يقومون بتجميع عدة مواد تعليمية وبأشكال مختلفة وتتناول موضوعًا واحدًا، وتحفظ فى حقيبة أو صندوق من الورق المقوى أو الخشب، ويمكن استخدامها فى الأنشطة التربوية والتعليمية، وتسمى هذه التوليفات أحياناً بالحقائب التعليمية، أو بالرزم التعليمية (Learning Packag-es)، ويلصق عليها بطاقة يسجل فيها عنوان الحقيبة وموضوعها والمواد التى تشتمل عليها، والصف الدراسى الذى يمكنه الاستفادة بها، فضلاً عن المستوى

obeikandl.com

التعليمى والتحصيلى. ولقد انتشرت هذه الأطقم خلال السنوات الأخيرة، خاصةً فى مجال تعليم اللغات الأجنبية، فتحتوى الحقيبة على كتاب، وشريط تسجيل كاسيت، وتسجيل مرئى. كما تستخدم على نطاق واسع فى مجال التعليم المفتوح.

سادساً ـ ملفات الكمبيوتر:

ملفات الكمبيوتر (Computer Files) من أحدث أوعية المعلومات التى انتشرت انتشاراً مذهلاً فى الزمن المعاصر، وتستخدم على نطاق واسع، فى كافة المجالات العلمية والبحثية والتعليمية والاقتصادية والإدارية، فضلاً عن تخزين واسترجاع المعلومات فى أسرع وقت ممكن. ويرجع انتشارها هذا الانتشار المذهل إلى الطفرة الهائلة التى تحققت فى ميدان أجهزة الحاسبات الآلية، ولا تكاد تتوقف، حيث إن كل عام يشهد ظهور أجهزة جديدة تشمل مميزات وتسهيلات جديدة. وتتوافر الآن حاسبات آلية، فى أشكال وأحجام مختلفة، فمنها: الحاسب الكبير، والصغير، والدقيق.. ولكل شكل من هذه الأشكال خصائصه واستخداماته.

وتتوافر حاليّا العديد من الحاسبات الدقيقة الحديثة، التى تعد ثورة كبيرة فى ميدان مجال الحاسبات الآلية، وتقترب قوتها من الحاسبات الصغيرة، وتستمر فى تحسين كفاءتها بشكل كبير فى الوقت الذى تنخفض فيه أسعارها.

ولقد استخدمت الحاسبات الآلية بنجاح وفعالية فى العملية التعليمية عن طرق توفير العديد من البرمجيات التى تلبى احتياجات التعليم والتعلم على حد سواء. ولذا يفرق بين التعليم (التدريس) والتعلم، ويظهر اتجاهان فى استخدام الحاسبات الآلية:

أولهما ـ التعليم بمساعدة الكمبيوتر: (Computer - Aided - Instruction)

(CAI) وهو عبارة عن وحدات المناهج والحقائق والأفكار والمعارف يستخدمها المعلم فى التعليم أو التدريس بمساعدة الكمبيوتر.

ثانيهما: التعلم بمساعدة الكمبيوتر: (Computer - Aided - Learning)

(CAL) ويعنى استخدام البرامج كأداة تعلم بحيث يستطيع الطالب تعلم ما يريده بمفرده، ودون الاستعانة بالمعلم.

وتحظى برمجيات المقررات الدراسية باهتمام كبير من المعلمين والمتعلمين على حدٍ سواء، وتقوم معظم المدارس بشراء هذه البرامج وتزويد مكتباتها بها، بل إن وزارة التربية والتعليم المصرية تقوم بإنتاج كم كبير من هذه البرمجيات بمركز التطوير التكنولوچى وتزويد المدارس بها لاستخدامها فى تطوير التعليم، والبعد عن الطرق التقليدية التى اعتمد عليها التعليم منذ وقت طويل.

obeikandl.com

المصـادر

(١) جورج ف. مادوس، وبنيامين س بلوم، و ج توماس هالـتنجـن؛ ترجمة محمد أمين المفتى، وزينب النجار، وأحمد إبراهيم شلبى؛ مراجعة كوثر كوجك. **تقييم تعليم الطالب التجميغى والتكوينى.** ـ (القاهرة: دار ماكجروهل، ١٩٨٣).ـ ص ص ٣٦ ـ ٣٧.

(٢) Norman Beswik. **School Resource Centers.-** (London: Evans / Mathuen, 1972)- p. 7.

(٣)Loc, cit.

(٤) حشمت قاسم. **مصادر المعلومات وتنمية مقتنيات المكتبات.** ـ ط ٣. ـ(القاهرة: مكتبة غريب. ١٩٩٣م). ـ ص ٦١.

(٥) لوسيل ف. فارجو. **المكتبة المدرسية /** ترجمة السيد محمد العزاوى؛ مراجعة أحمد أنور عمر؛ تقديم السيد محمود الشـنيطى.ـ (القاهرة: دار المعرفة، ١٩٧٤م). ـ ص ص ٢٥٤ ـ ٢٥٥.

(٦) حشمت قاسم. ـ مصدر سابق. ـ ص ٦٧.

(٧) عبد الستار الحلوجى. ـ **مدخل لدراسة المراجع.** ـ (القاهرة: المؤلف، ١٩٧٤م).ـ ص ١٤.

(٨) Maureen Nimon - "Reference Work in the School Library" in: **School Librarianship / ed. by John Cook.- (Sedney: Pergamon Press,** 1981).- pp. 110 - 131.

(٩) سعد محمد الهجرسى. **المكتبات وبنوك المعلومات: فى مجمع الخالدين وحديث السهرة.ـ** (القاهرة: البيت العربى للمعلومات، ١٩٨٦م). ـ ص٢٧.

(١٠) محمد فتحى عبد الهادى. **التكشيف لأغراض استرجاع المعلومات.ـ** (جدة: مكتبة العلم، ١٩٨٢م).ـ ص ١٠.

obeikandi.com

(١١) **مجموعة مواصفات القياسات العربية فى التوثيق**. ـ(تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ١٩٨٥م). ـ ص ٨٤.

(١٢) Claire Guinchant, and Michel Menou. ***General Introduction to the Techniques of Information and Documentation Work*** .- (Paris: Unesco, 1983) .- p. 134.

(١٣) شعبان عبد العزيز خليفة. **الدوريات: فى المكتبات ومراكز المعلومات**. ـ (القاهرة: العربى للنشر والتوزيع، ١٩٧٧م). ـ ص ٥.

(١٤) فتح الباب عبد الحليم سيد، وإبراهيم ميخائيل حفظ الله. **وسائل التعليم والإعلام**. ـ ط ٢ .ـ (القاهرة: عالم الكتب، ١٩٧٦م) ـ ص ٩٩.

(١٥) نفس المصدر. ـ ص ١٥١.

(١٦) فتح الباب عبد الحليم سيد ـ «ماذا تعرف عن الصورة فى التعليم؟». ـ **صحيفة التربية**. ـ س٨، ع ٢ (أبريل ١٩٧٦م). ـ ص ص٣٢ ـ ٤٠.

(١٧) اعتمد على المصادر التالية فى تناول المواد المطبوعة والمصغرات التعليمية:

ـ شعبان عبد العزيز خليفة، **المصغرات الفيلمية فى المكتبات ومراكز المعلومات** ـ (القاهرة: العربى للنشر والتوزيع، ١٩٨١م).

ـ شعبان عبد العزيز خليفة محمد عوض العايدى. **المواد السمعية والبصرية والمصغرات الفيلمية فى المكتبات ومراكز المعلومات**. ـ (الرياض: دار المريخ ١٩٨٦م).

ـ محمد فتحى عبد الهادى، وحسن محمد عبد الشافى. **المواد غير المطبوعة فى المكتبات الشاملة**. ـ ط ٢. ـ(القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، ١٩٩٤م).

- James. Cabcecira. ***The Multimedia Library: Materials selection and use*** .- (New York: Academic Press, 1978).

- Richard Fothergill, and Ian Butchart. ***Non - Book Materials in Libraries.-*** 2nd ed.- (London: Clive Bingley, 1984).

- Craig N. Loctis, and Fracis D. Atkinson. ***Media and Technology for Education and Training*** .- (Colombus, Ohio: Charles E. Mirill, 1984).