الفصل الثاني

الإطار النظرى للدراســـــة والدراسات السابقة

obeikandl.com

نظم المعلومات ومصادر التعلم :

يدرك العالم -الآن- أهمية نظم المعلومات ومصادر التعلم وما تلعبه من دور فى مجالات التنمية المختلفة . ولقد ظهرت هذه الأهمية بوضوح بعد الثورة التكنولوجية التى حدثت فى مجال نظم المعلومات والاتصالات .

وكان من أهم نتائج هذا التطور المذهل فى مجال المعلومات والاتصالات ذلك الفيضان الضخم من المعلومات والذى أخذ يتدفق فى كافة المجالات المعرفية و فى أشكال متنوعة منتشرا فى كافة دول العالم بسبب تطور وسائل الاتصالات مما جعل العالم يبدو كالقرية الصغيرة . ونتيجة لهذا التدفق الهائل للمعلومات وتغيرها المستمر تغيرت مفاهيم كثيرة فى التعليم فلم يعد الهدف الأساسى هو إكساب الطلاب المعلومات ولكن أصبح الهدف الأساسى هو إكساب الطلاب أنماط البحث عن المعلومات بأسهل طريقة وفى أسرع وقت ممكن بالإضافة إلى تعليمهم كيف يتعلمون .

من هنا ظهرت الفجوة بين مجتمعات وأخرى وظهر كذلك ما يعرف بالأمية المعلوماتية(١) وهى تتمثل فى افتقاد الفرد والمجتمع إلى المهارات الأساسية للتعامل مع موارد المعلومات و العجز عن تحديد حاجات الفرد من المعلومات وكذا الوصول إلى مصادر تلبية تلك الحاجات و التعامل مع المصادر و المرافق والخدمات مما يحول دون الاستثمار الأمثل لموارد المعلومات.

لذلك بدأت العديد من الدراسات تقترح حلولا لهذه المشكلة فقد أوصت دراسة عبد التواب شرف الدين(٢) باستحداث برامج للمدارس الثانوية تركز على المهارات والأساليب التى تتطلبها النظم المكتبية.

---

(١) حشمت قاسم . "**المعلومات والأمية المعلوماتية فى مجتمعنا المعاصر**" ،الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات،(القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، ١٩٩٤)،مج١،ع١ ، ص ص١٥-٣٠.

(٢) عبد التواب شرف الدين . "**التعليم فى عصر المعلومات**" التربية،اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم (قطر: الأمانة العامة للجنة ، ١٩٩٣)،س٢٢،ع١٠٥، ص ص١١٦-١٢٠.

وكذلك دراسة حسن عبد الشافى(١) والتى أوصت بالاستفادة من إمكانيات تكنولوجيا المعلومات المتقدمة فى تخزين واسترجاع المعلومات وبثها و تدريب المستفيدين على استخدامها فى الحصول على المعلومات.

إن نظام المعلومات الخاص بتوظيف مصادر التعلم و الذى يسعى الباحث لبنائه قد يساهم فى الاستفادة من إمكانيات تكنولوجيا المعلومات .من هنا فإنه قبل البدء فى بناء نظام المعلومات الخاص بمصادر التعلم لابد من التعرف على المفاهيم الخاصة بنظم المعلومات و مصادر التعلم .

مفاهيم نظم المعلومات ومصادر التعلم :

يهدف هذا الجزء من الدراسة إلى تحديد المفاهيم المتعلقة بنظم المعلومات ومصادر التعلم والتى تستخدمها الدراسة وهى :

- مفهوم النظام .
- مفهوم المعلومات .
- مفهوم نظم المعلومات .
- مفهوم نظم المعلومات المتكاملة .
- نظم المعلومات المبنية على الكمبيوتر .
- الاستراتيجيات المستخدمه فى بناء نظم المعلومات .
- إدارة نظم المعلومات .

---

(١) حسن محمد عبد الشافى . "**المعلومات وتطوير التعليم**" ،الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات، (القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، ١٩٩٤)،مج١،ع٢،ص ص٦٤-٨٧ .

obeikandl.com

- مفهوم مصادر التعلم وتطور مفهومها .
- مفهوم مصادر التعلم من خلال مدخل النظم .
- تحديد قواعد اختيار مصادر التعلم .
- استراتيجيات استخدام مصادر التعلم .
- معايير تقويم مصادر التعلم .
- خدمات المعلومات .

من خلال المفاهيم السابقة سيتم تحديد مفهوم نظام المعلومات المتكامل لتوظيف مصادر التعلم المقترح بهذه الدراسة .

مفهوم النظام System:

لقد تم تناول مفهوم النظام فى العديد من الأدبيات و الدراسات وهى جمعيا تتفق فى تعريفاتها للنظام وإن وجد بينها اختلاف لفظى فهو فى تناول بعض التفاصيل الخاصة بالنظام ومكوناته.

فقد عرف وايزمان(١) ،و وين(٢) النظام على أنه " ترتيب للأجزاء أو العناصر التى تعمل معا لكى تمثل العمليات اللازمة لإنجاز الغرض للكيان ككل ".

وقد عرف محمد الهادى(٣) النظام على أنه " مجموعة متداخلة من المكونات التى تكون عناصر أو أجزاء أو أنشطة يعبر عنها فى بعض الأحيان بوحدات أو عمليات ذات علاقات متبادلة مرتبطة مع بعضها البعض وتصمم للوصول لهدف معين ".

---

(١) Herman M. Weisman.**Information Systems ,Services ,and Centers**, (New York:Wiley Bicker -Hayes,1972),p14.

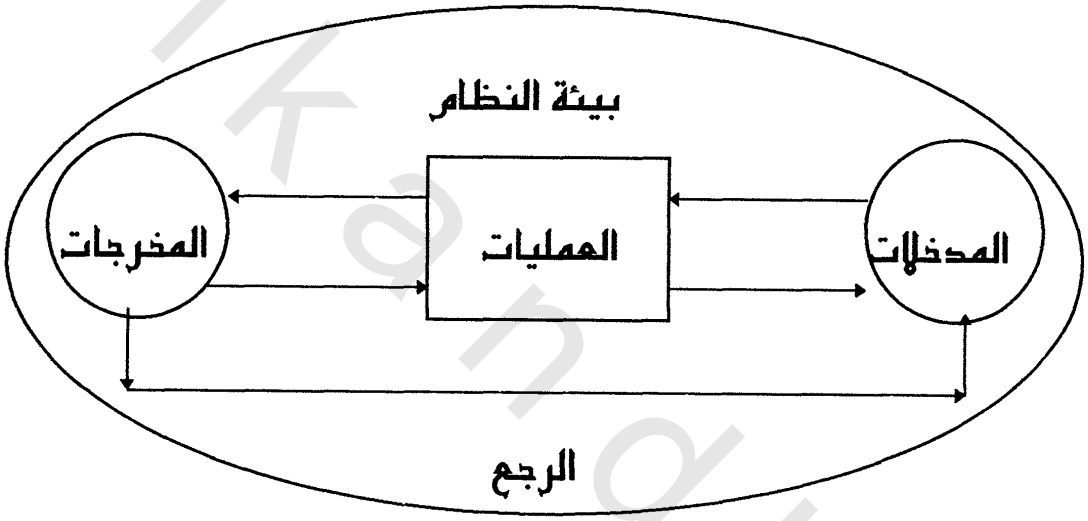
(٢) Richard Wynn,Joanne Lindsay Wynn .**American Education** ,9th ed, (New York : Harper & Row,1988) .

(٣) محمد محمد الهادى . **نظم المعلومات فى المنظمات المعاصرة** ، مرجع سابق ،ص ٢٤.

obeikandl.com

وقد عرف أحمد منصور(١) النظام (المنظومة) بأنه " مجموعة من العناصر المتداخلة والمترابطة والمتكاملة مع بعضها بحيث يؤثر كل منها فى الآخر من أجل أداء وظائف وأنشطة تكون محصلتها النهائية تحقيق الناتج الذى يراد تحقيقة من خلال هذا النظام ،ويتصف النظام بأنه مجموعة من العناصر الثابتة ولكنها تتبع استراتيجية عامه تتغير وفقا لطبيعة الأهداف التى يريد أن يحققها النظام والظروف البيئية التى يطبق بها ، ولكل نظام نظم فرعية Sub-System ، ويحتاج تعريف النظام إلى معرفة العناصر التى يكونها وتحديد ترتيب هذه العناصر " وقد تم تحديد خمسة عناصر للنظام وهى :

المدخلات – العمليات – المخرجات – الرجع (التغذية الراجعة) – البيئة .



" شكل (١) يوضح العناصر الأساسية للنظام "

العناصر الأساسية للنظام :

١- المدخلات Input :

وهى تمثل إحدى مكونات النظام وتشمل جميع العناصر التى تدخل بها من أجل تحقيق أهداف محددة

---

(١) أحمد حامد منصور. **تكنولوجيا التعليم وتنمية القدرة على التفكير الابتكارى**،ط٢ ،(القاهرة : دار الوفاء ،١٩٨٩)، سلسلة تكنولوجيا التعليم،رقم ٢ ،ص٣٠ .

، كما تعتبر هذه الأهداف من مدخلات النظام ومن العوامل التى تؤثر فيه .

٢- العمليات Processes :

وهى تشمل الأساليب أو التفاعلات والعلاقات التى تحدث بين المكونات التى دخلت النظام (المدخلات) بحيث تأتى بالنتائج المراد تحقيقها .

٣- المخرجات Output :

وهى تمثل سلسلة الإنجازات والنتائج النهائية التى يحققها النظام ،والمخرجات تدل على مدى نجاح النظام ومقدار إنجازاته .

٤- الرجع (التغذية الراجعة) Feed Back :

ويقصد بها المعلومات والبيانات الناتجة من أنشطة عنصرين أو أكثر فى النظام وبالرجوع إليها تتيح أساسا لعمل التعديلات والتوافقات فى النظام.

فالرجع يمثل المعلومات التى نحصل عليها نتيجة وصف المخرجات وتحليلها فى ضوء معايير خاصة تحددها الأهداف الموضوعة للنظام . كما أنها تعطى المؤشرات عن مدى تحقيق الأهداف وإنجازها ،وكذلك تبين السلبيات والإيجابيات فى أى جزء من أجزاء النظام .

٥- البيئة Enviroment :

وتمثل العوامل والوسط المحيط بالنظام والذى تتفاعل فيه كافة أجزاء النظام ،وتؤثر بيئة النظام على تفاعل عناصر النظام بعضها مع بعض بما يؤثر بالتالى على مدى تحقيق النظام لأهدافه(١).

---

(١) أحمد حامد منصور. **تكنولوجيا التعليم وتنمية القدرة على التفكير الابتكارى** ،مرجع سابق ،ص٣٢.

obeikandl.com

وقد عرف كل من بورز وآدمز(١) النظام على أنه " مجموعة من المكونات المتفاعلة ذات العلاقة المتبادلة فيما بينها والتى تعمل مع بعضها كوحدة واحدة للحصول على نتائج محددة ".

مما سبق يمكن تعريف النظام على أنه :

" مجموعة من العناصر المتداخلة والمتكاملة والمتفاعلة مع بعضها البعض من أجل تحقيق أهداف معينة "

مفهوم المعلومات Information :

بعد تناول مفهوم النظام وقبل أن تناول مفهوم نظم المعلومات لابد أن نتعرض لمفهوم المعلومات والذى تناولته العديد من الأدبيات و الدراسات أيضا باختلافات قليلة فيما بينها تنبع من اختلاف ميادين الدراسة التى تتناول هذا المفهوم ، لذلك كان لابد من استعراضها لكى نتمكن من تحديد المفهوم الخاص الذى تتناوله هذه الدراسة .

فى البداية لابد من استعراض المفهوم اللغوى للمعلومات . فالمعلومات فى اللغة مشتقة من مادة " ع ل م " والتى تتصل بالعلم ،أى إدراك طبيعة الأمور ،والتعليم والتعلم والدراية والإدراك واليقين والإرشاد والتوعية والإعلام (٢) .

و لقد ورد بالمعجم الوجيز(٣) أن كلمة معلومات مشتقة من كلمة " علم " وترجع إلى كلمة "معلم" أى الأثر الذى يستدل به على الطريق .

وقد ذكر محمد الهادى أن" أصل الكلمة فى اللغة اللاتينية هى Informatio التى تعنى شرح أو توضيح شئ ما . وتستخدم الكلمة بصيغتها المفردة فى اللغة الفرنسية Une Information للدلالة على معلومة . وتستخدم الكلمة كفحوى لعمليات الاتصال بهدف توصيل الإشارة أو الرسالة التى هى المعلومة و الإعلام عنها"(٤) .

---

(١) ميشيل بورز، دافيد آدمز. مرجع سابق، ص٢٦.

(٢) حشمت قاسم . مرجع سابق ، ص١٦ .

(٣) مجمع اللغة العربية . **المعجم الوجيز** ،(القاهرة : وزارة التربية والتعليم ،١٩٩٢) ،ص٤٣٢ .

(٤) محمد محمد الهادى . **نظم المعلومات فى المنظمات المعاصرة**، مرجع سابق،ص ٥٥ .

ويجب أن نذكر أن هناك العديد من المفاهيم للمعلومات وتفسيرات مختلفة لمفهوم المعلومات ،وقد قام روتربرج(١) بدراسة مسحية لتحديد المفاهيم المختلفة للمعلومات وقد حدد تلك المفاهيم فى ستة تفسيرات لمصطلح المعلومات كالآتى :

- تفسير المعلومات على انها رسالة .
- تفسير المعلومات على أنها معنى للرسالة .
- تفسير المعلومات على انها أثر للرسالة .
- تفسير المعلومات على انها عملية .
- تفسير المعلومات على أنها معرفة .
- تفسير المعلومات على أنها كيان فى هذا العالم .

فقد عرفت المعلومات أيضا على أنها " اتصالات أو استقبال للمعرفة أو للمعرفة الذكية " وتشمل كل من المعرفة Knowledge والمعرفة الذكية Intelligente Knowledge أنه يجب أن يكون هناك بعض الاستقبال الآدمى الذى يمكن أن يفسر الرسائل التى تصل ويحولها إلى شئ معنوى اسمه المعلومات(٢) .

نجد فى هذا التعريف أن المعلومات هى نتاج للمعرفة ولكن يرى البعض الآخر أن المعلومات تؤدى إلى المعرفة وأن الغرض الأساسى للمعلومات هو زيادة مستوى المعرفة .فهم يفرقون بين المعلومات والمعرفة فى أن المعرفة تمثل حصيلة أو رصيد خبرات ومعلومات لدى شخص ما فى وقت معين .

وبذلك يختلف رصيد المعرفة لدى الشخص الواحد من وقت إلى آخر بحصوله على خبرات جديدة ، وكذلك تختلف المعرفة من شخص إلى آخر نظرا لاختلاف البيئة التى يعيش فيها كل منهما ،واختلاف الخبرات والمعلومات التى يكتسبها كل منهما.

---

(١) Eckhard D. Falkenberg,Wolfgang Hesse,Antoni Olive."**About a Framework for Information and Information Processing of Learning Systems**",Information System Concepts:Towards a Consolidation of Views:Proceedings of The IFIP International Working Conference on Information System Concepts, (London:Chapman & Hall,1995),pp55-69.

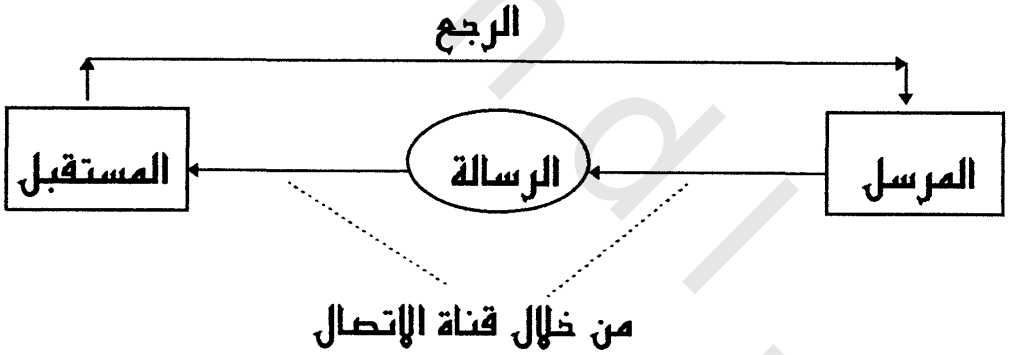
(٢) جوان نوردبوتن. **تحليل وتصميم نظم المعلومات المعتمدة على الكمبيوتر** ؛ترجمة سرور على إبراهيم سرور؛مراجعة عاصم أحمد الحمامى،(السعودية: دار الشرق الأوسط ، ١٩٩١)،ص ٣٠.

وقد عرف محمد خشبة(١) المعلومات فى إطار علاقتها بالبيانات ،فإذا كانت البيانات Data هى "مجموعة من الحقائق أو الأفكار أو المشاهدات أو الملاحظات ،وتكون فى صورة أعداد أو كلمات أو رموز مكونة من أرقام أو حروف أبجدية أو رموز خاصة ،وهى تصف فكرة أو موضوعا أو هدفا أو أى حقائق أخرى " .

فى هذا الإطار نجد أن المعلومات هى " البيانات بعد معالجتها وترتيبها و تنظيمها لتحويلها إلى شكل أكثر فائدة وهو المعلومات " .

و قد عرف محمد الهادى(٢) المعلومات على أنها " تجميع بيانات خام وتنظيمها بواسطة التصنيف والمقارنة وتفسيرها وتقويمها للاستخدام بعد التفهم العميق حيث يؤدى ذلك إلى بزوغ المعرفة وتشكيل القوانين العلمية " .

و قد عرف فتح الباب وإبراهيم حفظ الله(٣) المعلومات من وجهة نظر إعلامية وتعليمية وذلك من خلال وصف المعلومات بأنها أحد عناصر عملية الاتصال فينظر إلى المعلومات على أنها الرسالة التى تحملها وسيلة الاتصال من المرسل للمستقبل والتى تضم الأفكار والمفاهيم والاتجاهات والمهارات التى يرغب المرسل فى إشراك المستقبل فيها وذلك يتطلب صياغتها فى كلمات أو صور أو إشارات رمزية أخرى .



" شكل (٢) يوضح المعلومات (الرسالة) كأحد العناصر الأساسية لعملية الاتصال "

---

(١) محمد السعيد خشبة. **نظم المعلومات : المفاهيم ،التحليل ،التصميم**،(القاهرة: دار المعارف ، ١٩٩٢) ، سلسلة المعلومات والتكنولوجيا (١) ،ص ص٥٤-٥٦.

(٢) محمد محمد الهادى . **نظم المعلومات فى المنظمات المعاصرة**، مرجع سابق ، ص ٥٧ .

(٣) فتح الباب عبد الحليم سيد ، إبراهيم ميخائيل حفظ الله. **وسائل التعليم والإعلام**،(القاهرة: عالم الكتب ، ١٩٨٥)،ص ٨٤.

و قد عرفت ناريمان إسماعيل(١) المعلومات من وجهة نظر اقتصادية على أنها " سلعة عامة أو خدمة أى لا تتأثر تكاليفها بعدد الأشخاص الذين يتم خدمتهم " يعنى ذلك أن تطويع المعلومات لاستخدام أحد الأفراد معناه إمكانية استخدام أفراد آخرين للمعلومات نفسها دون الحاجة إلى إنتاجها مرة أخرى لكل منهم أى أنه لن يكون للمعلومات إلا تكاليف منخفضة بالنسبة للأفراد الإضافيين .

نظام المعلومات Information System :

تم تعريف نظام تخزين و استرجاع المعلومات فى الطبعة الدولية من الموسوعة الأمريكية(٢) على أنه " هو النظام الذى يخزن مجموعة من السجلات فى ملفات ، ويقبل طلبات المستخدمين ، ويبحث فى الملفات عن البيانات المرتبطة بكل طلب ، ثم يعالج البيانات ليمد المستخدم بالمعلومات التى طلبها " .

وقد عرف شعبان خليفة فى قاموس البنهاوى(٣) نظام المعلومات على أنه " مجموعة من الأنشطة والإجراءات والأساليب والقنوات التى تكفل تدفق المعلومات فى وسط أو مجتمع معين ،وتشمل هذه الأنشطة إنتاج المعلومات وتسجيل المعلومات ونشرها والتعريف بها وتجميعها وتيسير سبل الإفادة منها ويمثل نظام استرجاع المعلومات أحد النظم الفرعية الداخلة ضمن هذا النظام الشامل " .

و قد عرف محمد خشبة(٤) نظام المعلومات على أنه " النظام الذى يجمع ويحول ويرسل المعلومات فى المنشأة ،ويمكن أن يستخدم أنواعا عديدة من نظم معالجة المعلومات لمساعدته فى توفير المعلومات حسب احتياجات المستفيدين " .

---

(١) ناريمان إسماعيل متولى . **اقتصاديات المعلومات : دراسة للأسس النظرية وتطبيقاتها العملية على مصر وبعض الدول الأخرى**،(القاهرة: المكتبة الأكاديمية ، ١٩٩٥)،ص ٧٥.

(٢) **The Encyclopedia Americana**:International Edition, (New York:Grolier Incorporated,1983) ,vol 15,p161 .

(٣) شعبان عبد العزيز خليفة .**قاموس البنهاوى الموسوعى فى مصطلحات المكتبات والمعلومات**،(القاهرة:العربى ، ١٩٩١)،ص ٢٤٦.

(٤) محمد السعيد خشبة . مرجع سابق ،ص ٥٣.

كما عرف محمد سويلم(١) نظام المعلومات على أنه " ذلك النظام الذى يستخدم الأفراد والمعدات واجراءات وسياسات التشغيل لتجميع ومعالجة البيانات وتوزيع المعلومات ، شريطة الالتزام بخصائص البيانات الجيدة حتى يفى نظام المعلومات بمتطلبات الإدارة .

و قد عرف برايان فيكرى(٢) نظام المعلومات كذلك على أنه " تنظيم من الأشخاص والمواد والأجهزة والذى يستخدم لتسهيل انتقال المعلومات من شخص إلى آخر، كذلك فهو يوظف بطريقة اجتماعية لتسهيل الاتصال البشرى " .

و قد ذكر ويزمان(٣) أن مصطلح نظام المعلومات يشير إلى الطرق ، والمواد ، والوسائل ، والاجراءات ، والمتلقين المشتركين بطريقة منظمة ليؤثروا على تحويل المعلومات ونقلها من خلال مجال معين ، نشاط ، أو مؤسسة . فنظام المعلومات يتكون من مجموعة معقدة من المعلومات " رسائل " ، والأشخاص المنتجين للمعلومات والمستخدمين لها ، وكذلك المؤسسات التى تعالجها ، ومجموعة من أشكال السلوك ، والعادات ، والتعليمات والتى عن طريقها يتم اقامةعلاقات متبادلة بين الأشخاص والمؤسسات .

و قد ذكر خطاب(٤) ،وولستنهولن وهندرسون وجيفين(٥) أن نظام المعلومات هو " تجميع أو تركيب لمجموعة من الأجزاء أو العناصر التى تكون كيان معقد أو متحد لكى ينتج المعلومات طبقا لخطة موضوعة " .

---

(١) محمد نبهان سويلم. **تحليل وتصميم نظم المعلومات**،(القاهرة: المكتبة الأكاديمية، ١٩٩٦) ، ص ص٢٩ ، ٣٠.

(٢) Brian C. Vickery,M. A. ,F. L. A.**Information Systems** , (New York: Archon Books,1973).

(٣) Herman M. Weisman. op cit.

(٤) Hussain M. Khateeb.**Development of Information Systems for Education** , (New York: Prentice - Hall,1973), p 85.

(٥) Eric F. Wolstenholne,Simon Henderson,Allan Gavine.**The Evaluation of Management Information Systems:A Dynamic and Holistic Approach**,(New York:John Wiley & Sons,1993),p4.

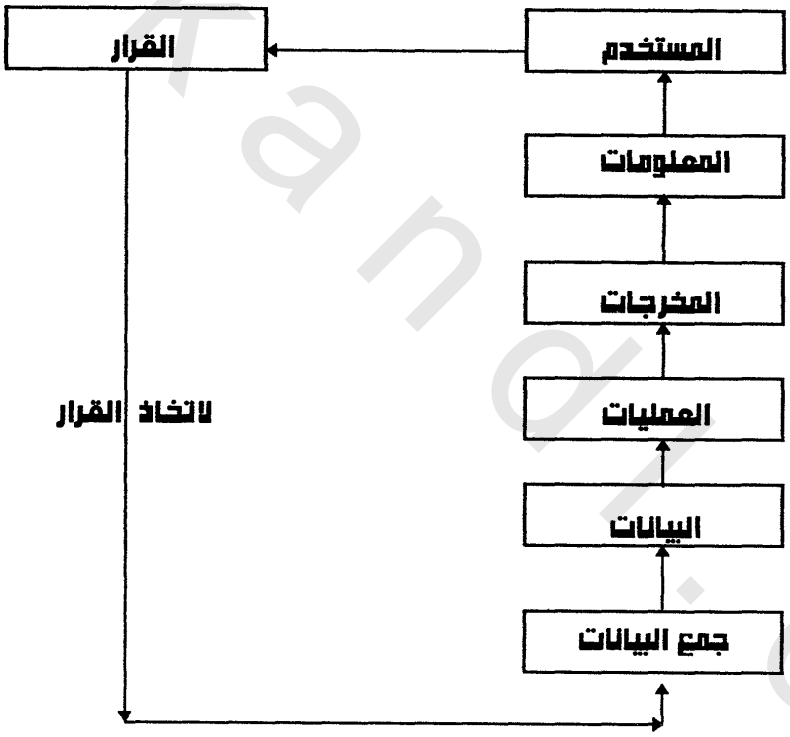
و قد عرف محمد عبدالهادى(١) نظام المعلومات على أنه " ذلك التنظيم الذى يحكم نقل المعلومات من منتجها إلى المستفيدين منها " وبذلك فإنه ينبغى على نظام المعلومات أن يلبى ثلاثة متطلبات أساسية وهى :

١- أن يكون قادرا على أن يعلم أو يخبر المستفيد أين يجد معلوماته .

٢- أن يكون قادرا على نقل هذه المعلومات له عندما يقرر أنه يرغبها .

٣- أن يرد على أسئلة المستفيد فى إطار حدود الوقت الذى يراه المستفيد مناسبا له .

و قد عرف هنرى لوساس(٢) نظام المعلومات أيضا على أنه " مجموعة من الإجراءات المنظمة ، والتى عند تنفيذها تمدنا بالمعلومات اللازمة لدعم اتخاذ القرار والتحكم فى المؤسسة".



" شكل (٣) يوضح نظام المعلومات "

---

(١) محمد فتحى عبدالهادى. **مقدمة فى علم المعلومات** ، (القاهرة: مكتبة غريب ، ١٩٨٤) ، ص١٩٢.

(٢) Henry C. Lucas , J. R.. **Information Systems Concepts for Management** , (New York: McGRAW - Hill,1982), p 8.

نظام المعلومات المبنى على الكمبيوتر Computer-Based Information System:

منذ ظهور الكمبيوتر بدأ استخدامه فى معالجة وتخزين واسترجاع البيانات فى العديد من المؤسسات وذلك من خلال نظام معلومات يعمل على التكامل بين الأعمال اليدوية الموجودة فى المؤسسة والأعمال الآلية التى يقوم بها الكمبيوتر .

حيث يصعب الاعتماد على الكمبيوتر بدون تدخل العنصر البشرى سواء للتغذية بالمعلومات أو الصيانة أو القيام ببعض الأعمال البسيطة. بحيث يترك للكمبيوتر الأعمال التى تحتاج إلى السرعة والدقة فى الآداء والعمليات المعقدة وكذلك لتجنب تكرار بعض العمليات .

وعلى ذلك فإن النظام الذى يحول جزء من عملياته إلى الآلية بينما يظل الجزء الآخر يدويا يطلق عليه نظام المعلومات المبنى على الكمبيوتر .
وبناء على ماسبق فقد قام سرورعلى(١) بتعريف نظام المعلومات المبنى على الكمبيوتر على أنه " نظام معلومات له نظام جزئى واحد على الأقل آلى كما أن أرشيف معلوماته يكون آليا جزئيا " .

و قد قام أيضا بورز وآدمز(٢) بتعريف نظام المعلومات المبنى على الكمبيوتر على أنه " هو النظام الكلى الذى يتضمن استخدام الحاسبات ويشمل جميع عمليات معالجة المعلومات المرتبطة بالحاسب وتحكم آداء وضبط عمل الأفراد بداخل المؤسسة " .

كما عرف محمد خشبة(٣) نظام المعلومات المبنى على الكمبيوتر أيضا على أنه " هو نظام المعلومات الذى يستخدم أجهزة الحاسب وبرمجيات الحاسب و قواعد البيانات والإجراءات والأفراد لتجميع وتحويل وإرسال المعلومات فى المنشأة " .

---

(١) جوان نوردبوتن . مرجع سابق ، ص ٣٣.
(٢) ميشيل بورز، دافيد آدمز. مرجع سابق ، ص ٣٥.
(٣) محمد السعيد خشبة. مرجع سابق ، ص٩١.

obeikandi.com

كذلك فقد عرف محمد سويلم(١) نظام المعلومات المبنى على الكمبيوتر على أنه " النظام المسئول عن جمع ومعالجة وتشغيل البيانات مستخدما فى ذلك الحاسبات بكيانها الآلى وكيانها البرمجى إضافة إلى قاعدة البيانات وسياسات النظام لاجراء كل الأعمال المتعلقة بالبيانات والمعلومات .

ومما سبق يمكن تعريف **نظام المعلومات المبنى على الكمبيوتر** على أنه :

" هو ذلك النظام الذى يعتمد على استخدام الكمبيوتر فى معالجة وتخزين واسترجاع المعلومات داخل المؤسسة ، و ذلك فى تكامل مع الإجراءات اليدوية من أجل تحقيق الغرض العام لهذا النظام ".

نظام المعلومات المتكامل Integrated Information System :

بعد أن تم تعريف نظام المعلومات يتعرض الباحث لتعريف نظام المعلومات المتكامل وهو المستخدم فى هذه الدراسة . وفى التعريفات التالية يلاحظ التركيز على التكامل بين الوظائف والعمليات والمكونات المختلفة لأى نظام .

فالتكامل كما ذكره مصطفى البيشبيشى(٢) هو فى الواقع ينبغى ألا تعمل الأنظمة الفرعية أو التطبيقات بصورة منفردة وإلا أصبحت (نظما مغلقة) لا تتفاعل مع الأنظمة الأخرى وإنما تعمل فى إطار تكاملى بتفاعلها مع الأنظمة الأخرى بحيث يمكن تبادل البيانات والمعلومات بين التطبيقات فى سهولة ويسر وبطريقة تلقائية بدون تدخل المستخدم ويطلق على مثل هذه (الأنظمة المفتوحة) .

لقد عرف محمد الهادى(٣) نظام المعلومات المتكامل على أنه " ذلك النظام الذى يتعرض للمنظمة ككل و يعمل على ربط التطبيقات المختلفة أو النظم الفرعية المتواجدة فيها فى إطار متكامل " .

---

(١) محمد نبهان سويلم. مرجع سابق ، ص ٣٥ .

(٢)مصطفى شفيق البيشبيشى . **تحليل وتصميم نظم المعلومات** ،مراجعة وتقديم خالد أبوالفتوح فضاله،(القاهرة: دار الكتب العلمية ، ١٩٩٦)، ص٢٤ .

(٣)محمد محمد الهادى.**التطورات الحديثة لنظم المعلومات المبنية على الكمبيوتر**.مرجع سابق،ص٦٠.

ولقد عرف لوباتا(١) نظم المكتبات الآلية المتكاملة على أنها " نظام مكون من مجموعة من الوظائف مثل الاستعارة والفهرسة والتزويد وضبط الدوريات والتى تشترك معا فى نفس قواعد البيانات الببليوجرافية " .

كما عرف كلايتون(٢) النظم المتكاملة على أنها " استخدام الآلية بشكل متكامل عن طريق وجود قاعدة بيانات مشتركة للمعالجة بواسطة برامج التطبيقات التى تؤدى إلى سلسلة من الوظائف الفنية المساندة مثل : التزويد والفهرسة والإعارة وضبط الدوريات والفهرس العام المباشر ،كذلك فإن انشاء نظام متكامل يتمثل فى مشاركة جميع الوظائف فى قاعدة بيانات واحدة يؤدى إلى التخلص من تكرار البيانات أو تقليل التكرار وبالتالى يؤدى ذلك إلى خفض النفقات " .

و كما سبق أن ذكرنا فإنه يقصد **بنظام المعلومات المتكامل** فى هذا البحث " **نظام المعلومات الذى يعمل على ربط النظم الفرعية لمصادر التعلم المختلفة المتواجدة بالمدارس الثانوية (من نظام المكتبة بما يحويه من مصادر مطبوعة ، وحجرة الوسائل بما تحويه من مصادر سمعية وبصرية ، وحجرة الأوساط المتعددة بما تحويه من مصادر إليكترونية) بحيث يساعد على تنظيمها وتخزينها و استرجاعها بشكل متكامل ويساعد على توظيفها فى العملية التعليمية** " .

إستراتيجيات بناء نظم المعلومات :

هناك العديد من الإستراتيجيات لبناء نظم المعلومات و يطلق عليها إستراتيجيات تحليل

---

(١) **Cynthia L. Lopata.** ,op cit .

(٢) مارلين كلايتون. **إدارة مشاريع التشغيل الآلى فى المكتبات** ؛ ترجمة على سليمان الصوينع ،(الرياض: معهد الإارة العامة ، ١٩٩٢) ، ص٤٢،٤٣ .

وتصميم نظم المعلومات . وكما ذكر من قبل فإن نظام المعلومات يتكون من مجموعة من العناصر والأجزاء والتى يوجد بينها مجموعة من العمليات والأنشطة فيما بينها .

ويوجد إستراتيجيتان شائعتان لبناء نظم المعلومات وهما :

١- من القاعدة للقمة Bottom - Up :

وهى تركز على تعريف ووضع مواصفات وتشييد النظم الجزئية الموجودة فى أدنى مستوى باعتبارها مجموعات بناء يبنى عليها النظام الكلى.وعندما ينتهى تصميم وتنفيذ النظم الجزئية فى أدنى مستوى فإنها تستخدم كعناصر فى إعداد النظم الجزئية فى المستوى الأعلى وذلك حتى يتم إعداد النظام كله .

وهذه الإستراتيجية تعتبر عملية تجميع للنظام باستخدام مجموعة المكونات الخاصة بهذا النظام. وهو يشبه بناء مبنى حيث يبدأ من مجموعة من الأجزاء أو المكونات حتى يصل للكل .

ويستخدم فى هذه الإستراتيجية خرائط تدفق البرامج (Program Flow Charts) وذلك لتوضيح أجزاء النظام خطوة بخطوة وكذلك التحكم فى هذه الخطوات وتتابعاتها والقرارات التى قد يتم اتخاذها للانتقال للخطوة التالية .

وقد عرف هنرى لوكاس(١) خرائط تدفق البرامج Flowcharts على أنها مكونة من مجموعة من الرموز يوجد بينها علاقات ،فالخريطة تمثل عددا من الأنشطة الخاصة بمعالجة المعلومات من خلال خطوات تفصيلية للبرنامج.

وكذلك فقد عرفها محمد الهادى(٢) على أنها "أسلوب لعرض البيانات يتصوره الباحث للأحداث

---

(١) Henry C. Lucas,JR..**The Analysis,Design,and Implementation of Information Systems**, (New York:Mcgraw-Hill,1992),ed. no.4,P147 .

(٢)محمد محمد الهادى . **أساليب إعداد وتوثيق البحوث العلمية** ،(القاهرة:المكتبة الأكاديممية ، ١٩٩٥)، ص٢٤٠،٢٤٢.

أو العمليات والقرارات المنطقية والترتيب الذى يجب أن تتداول فيه هذه العمليات أو الأحداث المرتبطة بدراسة ظاهرة أو موضوع معين" .

٢- من القمة للقاعدة Top to Bottom:

وهى تركز على تحليل الهدف والتكوين أولا وذلك قبل إعداد المواصفات التفصيلية لأى نظام جزئى ، ويتبع تحليل وتصميم النظام التكوين الهرمى من النظام الكامل خلال كل مستوى تال(١).

وهذه الإستراتيجية تتمثل فى التعرف على النظام ككل وأهدافه ومتطلباته ثم يتم تحليل هذا النظام فى ضوء تلك الأهداف والمتطلبات لكى يتم التوصل للأجزاء المكونة لهذا النظام .وذلك مثل التنظيم الإدارى لأى مؤسسة حيث يبدأمن القمة (مدير المؤسسة) ثم يتفرع ليصل إلى القاعدة العريضة والمتمثلة فى العاملين بهذه المؤسسة .

ويستخدم فى هذه الإستراتيجية رسوم تخطيطية لتدفق البيانات (Data Flow Diagram) والتى تستخدم فى تمثيل العمليات الخاصة بالنظام وكذلك المصادر والوجهات الخاصة بالبيانات وتدفقاتها ومخازن البيانات داخل هذا النظام .

وقد عرف هنرى لوكس الرسم التخطيطى لتدفق البيانات Data Flow Diagram على أنه " رسم تخطيطى يتم بنائه من خلال الإطار العام للتصميم الهيكلى ،وفكرته تتمثل فى تصميم النظام فى إطار عام ثم التطرق إلى تفاصيله فى مستويات مختلفة متتابعة "(٢).

وقد عرف محمد الهادى(٣) خرائط (رسومات) تدفق البيانات على أنها "أداة من أدواتَ النماذج التى تسمح بتوضيح النظام أو الظاهرة المدروسة كشبكة عمليات متصلة بعضها ببعض

---

(١) جوان نوردبوتن . مرجع سابق ، ص ٨٥.

(٢) Henry C. Lucas,JR..**The Analysis,Design,and Implementation of Information Systems**,op cit ,p154,155.

(٣)محمد محمد الهادى . **أساليب إعداد وتوثيق البحوث العلمية** ،مرجع سابق،ص٢٤٨ .

بواسطة مسار البيانات ،وبذلك فإن خرائط البيانات تستخدم للإعلان عن تواجد المكونات الدقيقة للنظام أو الظاهرة والتفاعلات بينها" .

وهى تتكون من الأجزاء الرئيسة الآتية :

١- تدفق البيانات Data Flow :

ويعبر عنها بالأسهم التى تحدد مسار البيانات ،وتتحرك وحدات البيانات خلال هذه المسارات من عملية لأخرى ،أى تمر البيانات من كيان أو عملية ما لأخرى .

٢- العمليات Process :

ويعبر عنها بدائرة أو بمستطيل بأركان مستديرة كالشكل البيضاوى حيث يتحول فيها أو من خلالها تدفقات البيانات .فهى تمثل الإجراءات أو الوسائل التى تستخدم لتحويل البيانات كالتسجيل ،الاعتماد،المراجعة،الاختبار .. إلخ .أى تعرض العملية نشاط يدوى أو آلى تحول فيه وحدات البيانات بطريقة ما .

٣- المصدر أو الوجهة Source or Destination :

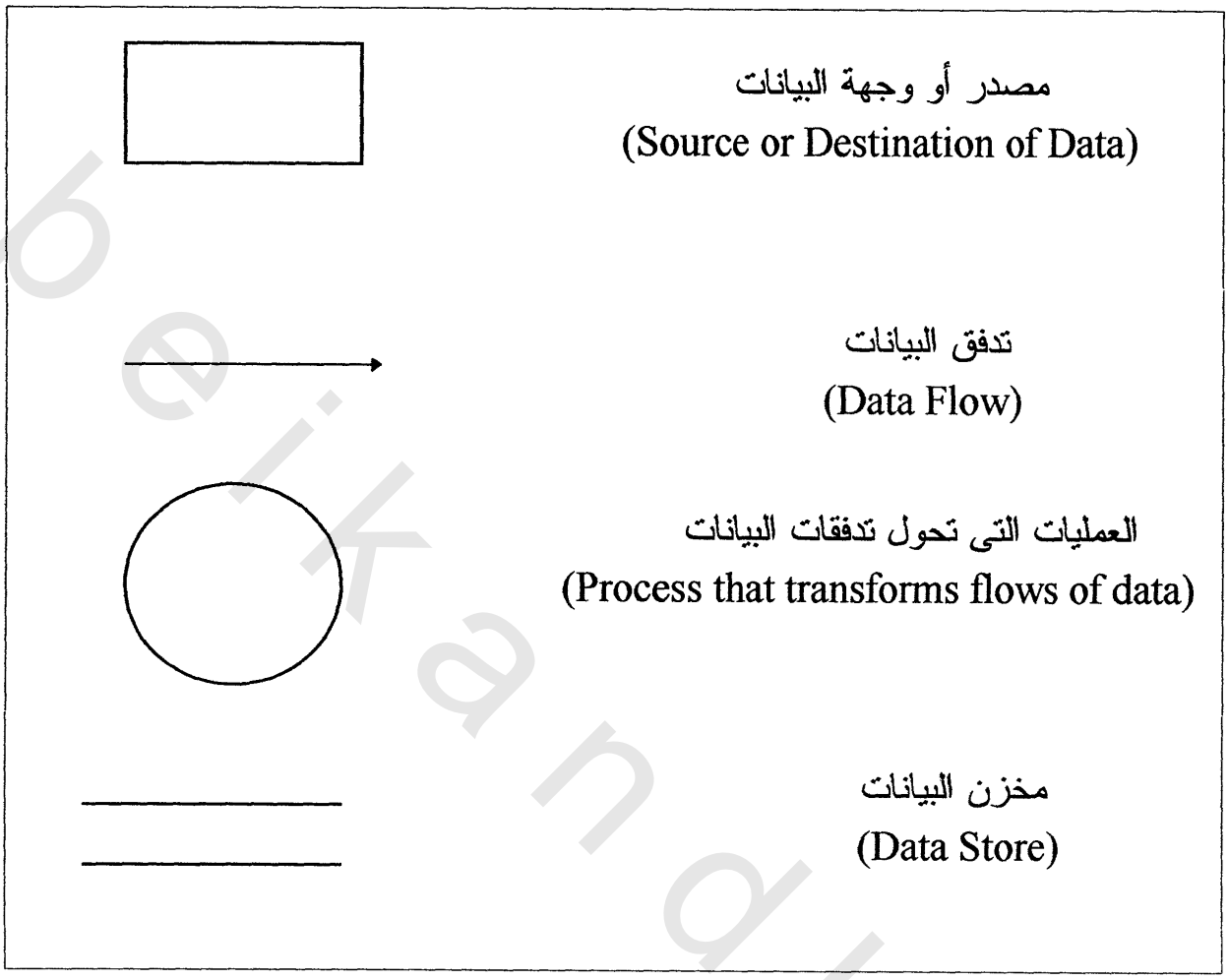
يعبر عنهما بشكل مستطيل أومربع أو مربع مزدوج الحواف .فمصدر البيانات هو الذى يستثير أداء النظام فعن طريق طلب أو أمر أو رسالة أو محادثة ..إلخ من المصدر يبدأ النظام فى أداء وظائفه.

أما الوجهة أو المقصد فهى التى توجه إليها فى النهاية مخرجات العمل .ويعتبر مصدر أو وجهة البيانات كيانات موجودة فى البيئة الخارجية تنتج تدفقات يعالجها النظام .

٤- مخزن البيانات Data Store :

يعبر عنه بخطين متوازيين أو بمستطيل مفتوح أحد جوانبة ،ويمثل هذا المخزن السجل أو الدفتر أو الملف الذى تحفظ فيه بيانات عملية أو عمليات النظام .

وفى هذا التصميم يتم استخدام أربع رموز فقط مما يجعل إنشاء الرسومات التخطيطية سهل للغاية وهى كالآتى :



" شكل (٤) يوضح الرموز المستخدمة فى خرائط تدفق البيانات "

ويستخدم الباحث فى دراسته الإستراتيجية الثانية لدراسة مصادر التعلم المختلفة فى المدرسة وذلك حتى يتسنى لنا التعرف أولا على النظام فى شكل متكامل وهو النظام الخاص بمصادر التعلم فى المدرسة .وذلك بالتعرف على تدفقات المعلومات المختلفة الخاصة بمصادر التعلم ومصادرها ووجهاتها المختلفة ،وكذلك مخازن البيانات الخاصة بمصادر التعلم ، وكذلك العمليات المختلفة الخاصة بمصادر التعلم من تزويد و فهرسة وتصنيف واستعارة وإنتاج واستخدام ،وذلك بدراسة كافة مصادر التعلم الموجودة بالمدارس الثانوية .

ثم بعد ذلك يقوم الباحث بتحليل هذا النظام الكلى لنتعرف على عناصره المختلفة والعلاقات بين هذه العناصر وكيف يمكن تطويرها لكى تلبى حاجات المستفيدين .

مصادر التعلم Learning Resources :

مما لاشك فيه أن مصادر التعلم قديمة قدم التاريخ منذ أن بدأ الإنسان فى نقل معارفة وخبراتة على الألواح الحجرية واختراعه لأساليب الاتصال والتفاهم من إشارات وحركات إلى اللغة اللفظية .
وإلى أن عرف التسجيل على البردى والورق والتصوير الجدارى وكل الأدوات التى ابتكرها من أجل نقل المعرفة التى اكتسبها الآباء ونقلوها إلى الأبناء .

ومع ظهور الطباعة بدأ التعلم يعتمد على الكتب المطبوعة بما تحويه من معرفة .ثم بدأ التطور التكنولوجى يسير بطريقة سريعة فظهرت الاختراعات العديدة والتى منها الإذاعة والتليفزيون ومختلف المواد السمعية والبصرية والمصغرات الفيلمية .
ثم أخذ الانفجار المعرفى وثورة المعلومات تزداد مع ظهور الكمبيوتر وتغير مفاهيم التعلم من تلقى المعلومات وحفظها إلى تعلم أنماط البحث عن المعلومات .

كل ذلك التطور والتغير السريع أثر بدوره على مفهوم مصادر التعلم فقد تطور هذا المفهوم مرات عديدة ، فكان يطلق عليها فى الماضى وسائل الإيضاح من لوحات تعليمية وخلافة إلى وسائل سمعية من شرائط سمعيه إلى وسائل سمعية بصرية مثل التليفزيون والفيديو .

لذلك كان لابد من تخصيص جانب من هذه الدراسة للتعرف على مفهوم مصادر التعلم حتى يستطيع الباحث تحديد مصادر التعلم والتى سوف تطبق عليها هذه الدراسة فى المدارس الثانوية .

مفهوم مصادر التعلم :

تناولت العديد من الدراسات مفهوم مصادر التعلم وهى تتفق فى معظمها على تعريف مصادر التعلم أما الاختلافات التى توجد بينها فقد تكون بسبب تطور مصادر التعلم أو بسبب النظرية التى يتم من خلالها تناول مفهوم مصادر التعلم مثل نظرية الاتصال أو نظرية النظم .

لقد تناول حسين الطوبجى مفهوم مصادر التعلم من خلال نظرية الاتصال على أنها : " الوسيلة التى يستخدمها المرسل (المعلم) لتوصيل الرسالة للمستقبل (الطالب) أى أنها قنوات للاتصال ونقل المعرفة "(١). (انظر شكل رقم (٢))

وقد نظر حسين الطوبجى أيضا إلى مصادر التعلم على أنها " لم تعد مجرد مقرر دراسى تقدمه كليات التربية أو أفلام تعليمية تقوم بتوزيعها أو تليفزيون تعليمى نقدمه للمدارس أو خرائط تعليمية نقوم بتخطيطها وإنتاجها وتوزيعها ، ولكن أصبح لها برنامج متكامل يهدف أولا إلى تحقيق أهداف المؤسسة التعليمية ،ويحتوى على عدة عناصر متكاملة ومتداخلة مع نسيج هذه المؤسسة للمساهمة فى تحقيق وظائفها "(٢) .

وقد عرف هوسين ونيفيل مصادر التعلم على أنها " شئ مادى محدد يحمل المعلومات التى يمكن أن تستخدم لتعزيز التعلم ، وهى تضم المواد المطبوعة والمواد المسموعة والمواد المصورة ، وكذلك تضم برامج التليفزيون والكمبيوتر "(٣) .

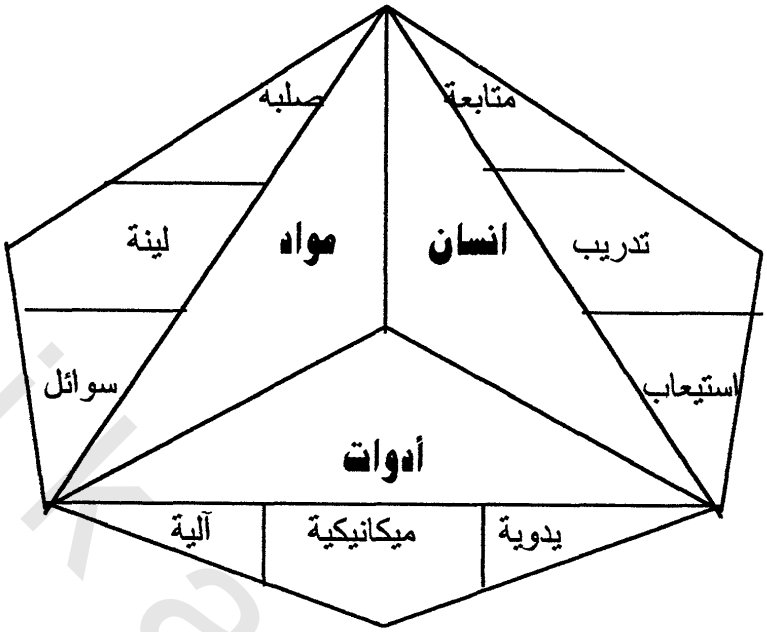
---

(١) حسين حمدى الطوبجى. **الاتصال والتكنولوجيا**،(الكويت : دار القلم ، ١٩٨٨) ، ص٣١ .

(٢) حسين حمدى الطوبجى. **التكنولوجيا والتربية** ،(الكويت : دار القلم ، ١٩٨٨) ، ص١٢٨.

(٣) Trosten Husen , T. Neville Postlethvaite. **The International Encyclopedia of Education : Research and Studies** , (New York : Pergamon Press , 1985) , vol 5 ,p2968 .

وقد عرفها عبد العظيم الفرجانى(١) فى إطار مثلث التكنولوجيا على أنها علاقة التفاعل بين ثلاثة أضلاع لمثلث واحد وهى الإنسان والمواد والأدوات كما يتضح فى الشكل الآتى :



" شكل (٥) يوضح مكونات مثلث التكنولوجيا "

١- الإنسان :

يحتل الإنسان الضلع الأول فى التطبيق التكنولوجى باعتباره المحرك الحقيقى لهذا التطبيق والقائم بتصحيحه وتنفيذه والمتحكم فى إخضاع عملية التطبيق لتحقيق أهدافه ،والإنسان هو مكتشف المواد ومبتكر وظائفها وهو المصمم للأدوات والمنفذ لها ،وبذلك فإن الإنسان هو أهم الأضلاع الثلاثة وأولها .

٢- المواد :

تمثل المواد الضلع الثانى فى التطبيق التكنولوجى وتأتى بعد الإنسان فى الأهمية ،فالإنسان

---

(١) عبد العظيم عبد السلام عبد الله الفرجانى. **تكنولوجيا تطوير التعليم**،ط١ ،(القاهرة : دار المعارف ، ١٩٩٣)، ص١٢٨.

حينما وجد على سطح الأرض فكر فى المواد ،والمواد فى جميع صورها سواء أكانت صلبة أو لينة أو سائلة هى التى أوحت للإنسان بالأدوات اللازمة لتهذيبها ووضعها موضع الاستخدام الفعلى لتفى بمتطلباته .

فوجود مادة تعليمية ساعدت الإنسان على أن يفكر فى أدوات توصيلها للآخرين ،فوجود الأدوات مرهون بوجود المواد ،هذا هو السبب فى أن تكون المواد فى المستوى الثانى بعد الإنسان مباشرة وقبل الأدوات .

٣- الأدوات :

تمثل الأدوات الضلع الثالث فى عملية التطبيق التكنولوجى ،وتشمل الأدوات جميع العدد والأجهزة اللازمة لصياغة المادة وإخراجها بشكل صالح لتحقيق أهداف الإنسان وفى وضع يتيح لها تأدية وظائفها بأقل قدر من المشكلات .

وعملية اختيار الأدوات وتحديد مهامها عمل يقوم به الإنسان وفق ما لديه من مواد ،والأدوات وأن كانت تأتى فى المرتبة الثالثة من حيث الأهمية فى العلاقة المثلثة للعملية التكنولوجية إلا أنها جانب له أهميته القصوى فى المحصلة النهائية للتطبيق ،ويكفى أن ننظر لما حولنا من مواد لنتبين أن الأدوات هى التى أعطتها مقومات أداء وظائفها ،ويمكن القول أنه لا توجد مادة صالحه للاستخدام بدرجة كافية بدون صياغتها بأدوات معينه .

و ارتباطا بما سبق فقد عرف حسين الطوبجى مصادر التعلم فى قائمة مصطلحات تكنولوجيا التربية على أنها :

" جميع المصادر (بيانات ، أفراد ، وأشياء) التى يمكن أن يستخدمها المتعلم بمفردها أو مجتمعة ، وعادة ما يتم ذلك بأسلوب غير رسمى لتسهيل عملية التعلم .و تشمل مصادر التعلم ، الرسائل ، الأفراد ، المواد ، الأدوات ، الأساليب و التجهيزات "(١) .

---

(١) **قائمة مصطلحات تكنولوجيا التربية** .مرجع سابق ،ص١٢٤.

وقد عرفها كل من شعبان خليفة(٢) وعبد التواب شرف الدين(٣) على أنها مصدر معلومات Information Source " وهو المصدر الذى يحصل منه المستفيد على المعلومات التى تلبى حاجاته للمعلومات أيا كان هذا المصدر " .

وقد عرف فتح الباب مصادر التعلم على أنها :

" كل ما يقع على المتعلم ويؤثر فى حواسه ، أى أنها ينبوع للتعلم يخرج منه المتعلم بخبرة معينه "(٤) .

و يتبنى الباحث تعريف فتح الباب فى أن **مصادر التعلم** هى :

" هى كل ما يقع على المتعلم ويؤثر فى حواسه ويتفاعل معه لكى يتعلم " .

---

(٢) شعبان خليفة .مرجع سابق ،ص ٢٤٦.

(٣) عبد التواب شرف الدين،عبد الفتاح الشاعر.**المعجم الموسوعى لعلوم المكتبات والتوثيق والمعلومات**،ط١(الكويت:شركة كاظمة ، ١٩٨٤)،ص ٢٣٤.

(٤) فتح الباب عبد الحليم سيد. **محاضرات فى "قراءات فى تكنولوجيا التعليم"** ،جامعة حلوان،كلية التربية،١٩٩٥.

obeikandl.com

تصنيف مصادر التعلم :

يتم هنا استعراض التصنيفات الخاصة بمصادر التعلم حتى يتم تحديد التصنيف المستخدم فى هذه الدراسة والذى سيتم استخدامه لتحديد مصادر التعلم الموجودة فى المدارس الثانوية وتصنيفها بطريقة تسهل التعرف عليها وتنظيمها طبقا لطبيعتها بما يمكن من توظيفها فى العملية التعليمية .

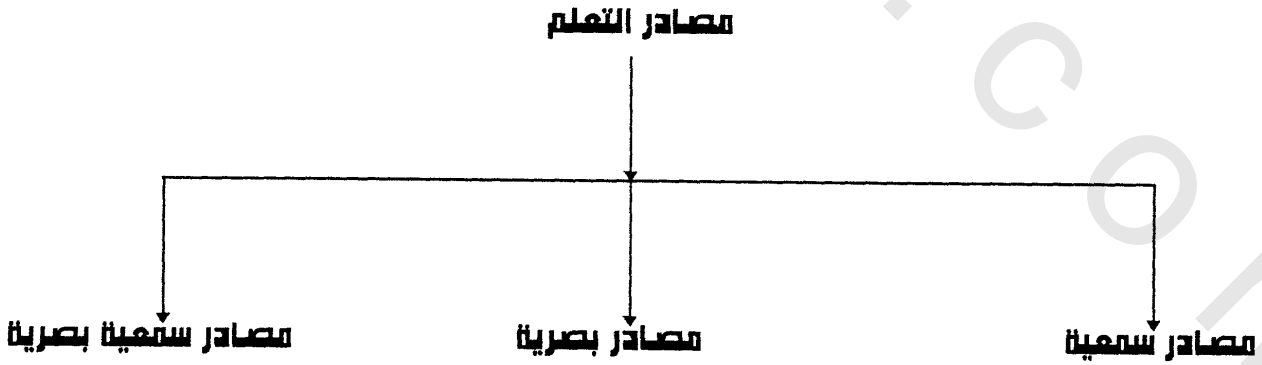
١- تصنيف مصادر التعلم من حيث استخدام الحواس :

وهو يعتبر من أقدم التصنيفات لمصادر التعلم ،فهو يصنف مصادر التعلم إلى :

١-١- **مصادر سمعية :** وهى التى تدرك بواسطة حاسة السمع وذلك مثل التسجيلات الصوتية .

١-٢- **مصادر بصرية :** وهى التى تدرك بواسطة حاسة البصر وذلك مثل الرسومات والصور الفوتوغرافية .

١-٣- **مصادر سمعية بصرية :** وهى التى تدرك بواسطة حاستى السمع والبصر معا وذلك مثل برامج الفيديو والتليفزيون .



" شكل (٦) يوضح تصنيف مصادر التعلم من حيث الحواس "

٢- تصنيف مصادر التعلم من حيث طريقة إعدادها:

حيث قسمت جمعية الاتصال التربوى والتكنولوجيا (١) مصادر التعلم إلى نوعين وهما :

٢-١- مصادر مصممة لغرض تعليمى : وهى تلك المصادر التى أعدت خصيصا على أنها "مكونات نظام التدريس" بغرض تسهيل التعلم الهادف الرسمى،مثل جهاز العرض فوق الرأس.

٢-٢- مصادر مستخدمة لغرض تعليمى : وهى تلك المصادر التى لم تصمم خصيصا للتدريس ولكن يمكن أن يتم اكتشافها وتطبيقها واستخدامها لأغراض التعلم .

٣- تصنيف مصادر التعلم من حيث اعتبارها لغات للاتصال:

وفى هذا التصنيف يتم اعتبار مصادر التعلم (وسائل الاتصال) سواء الإشارات أو اللغة المكتوبة على أنها لغة لها قواعدها وتراكيبها .

وفى هذا التصنيف فقد صنف عبد العظيم الفرجانى(٢) مصادر التعلم إلى مصادر اللغة اللفظية ومصادر اللغة غير اللفظية :

٣-١- مصادر اللغة اللفظية Verbal Language :

وهى نسق من الرموز الاتفاقية التى لا تحمل المعانى فى تركيبها وانما تثير المعانى فى الآخرين ،أى أن كل ما يثير المعانى فى الآخرين فهو لغة .

٣-٢- مصادر اللغة غير اللفظية Non-Verbal Language :

ويقصد بها تلك المواد التعليمية التى لا تدخل فى تركيبها الألفاظ المنطوقة مثل لغة الإشارات ولغة الحركات والأفعال ولغة الأشياء .

---

(١) جمعية الاتصال التربوى والتكنولوجيا. **تعريف تكنولوجيا التربية:النظرية والمجال والمهنة** ، ترجمة حسين حمدى الطوبجى،(الكويت : دار القلم ، ١٩٨٥)،ص ٢٧.

(٢) عبد العظيم عبد السلام عبد الله الفرجانى. **تكنولوجيا المواقف التعليمية** ،(القاهرة : دار النهضة ، ١٩٨٥)، ص ٣٠.

obeikandi.com

٤- تصنيف مصادر التعلم من حيث طريقة العرض :

فقد قسم أحمد حامد منصور(١) مصادر التعلم من حيث طريقة عرضها إلى :

٤-١- مصادر تعلم معروضة بدون أجهزة : وهى التى لا تحتاج إلى أجهزة لعرضها وتقسم إلى:

٤-١-١- عرض مباشر : أى بعرض مصدر التعلم مباشرة على المتعلم مثل عرض صورة عليه أو البيان العملى .

٤-١-٢- عرض على لوحات : مثل البطاقات التى تعرض باستخدام اللوحة الوبرية والجيبية .

٤ -١-٣- عرض على السبورات : مثل البطاقات التى تعرض على السبورة المغناطيسية.

٤-٢- مصادر تعلم معروضة بأجهزة :

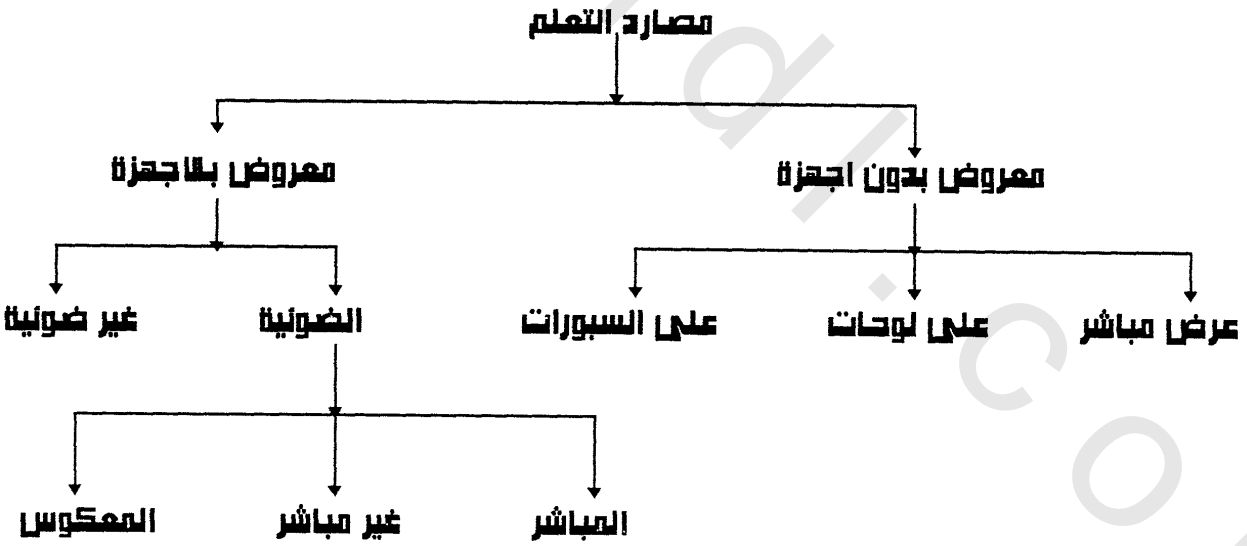
٤-٢-١- معروضة بأجهزة غير ضوئية : وهى الأجهزة التى لا تستخدم الضوء فى العرض مثل الكمبيوتر .

٤-٢-٢- معروضة بأجهزة ضوئية:هى الأجهزة التى تستخدم الضوء فى العرض وتقسم إلى:

٤-٢-٢-١- معروضة بضوء مباشر : مثل أجهزة عرض الشرائح الشفافة .

٤-٢-٢-٢- معروضة بضوء غير مباشر : مثل جهاز العرض فوق الرأس .

٤-٢-٢-٣- معروضة بضوء معكوس : مثل أجهزة عرض المواد المعتمة .



" شكل (٧) يوضح تصنيف مصادر التعلم من حيث طريقة العرض "

---

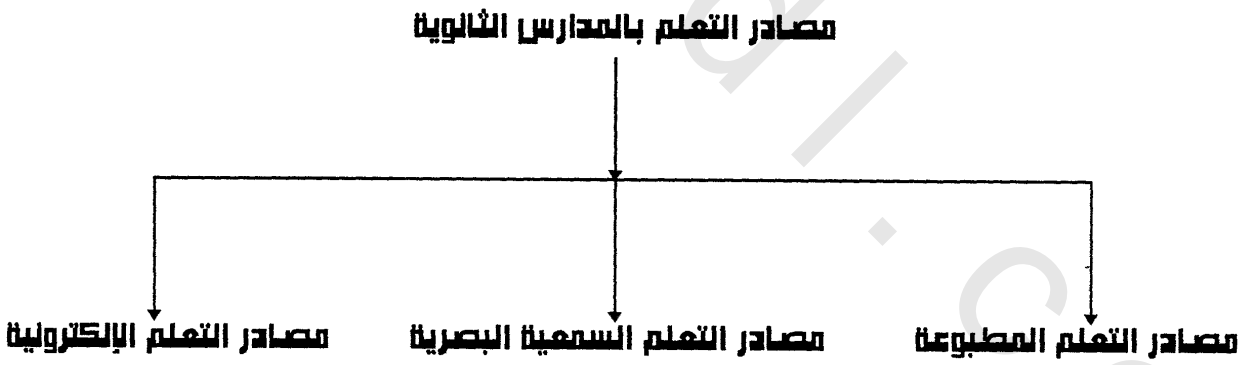
(١) أحمد حامد منصور. **التخطيط وانتاج المواد التعليمية**،ط٢ ،(القاهرة : دار الوفاء ،١٩٩١)، سلسلة تكنولوجيا التعليم،رقم ٧ ،ص١١ .

من خلال استعراض التصنيفات السابقة نستطيع أن نصنف مصادر التعلم بالمدارس الثانوية عن طريق تقسيم الأنواع الموجودة بها طبقا لخصائص مشتركة بينها والتى سوف تطبق عليها الدراسة وهى كالآتى :

١- **مصادر التعلم المطبوعة :** وهى تضم المصادر المطبوعة و التى تتواجد بالمكتبة المدرسية مثل الكتب والدوريات .

٢- **مصادر التعلم السمعية البصرية :** وهى تضم كل من المصادر السمعية مثل التسجيلات الصوتية وكذلك المصادر البصرية مثل الرسومات التعليمية والخرائط وكذلك المصادر السمعية البصرية مثل شرائط الفيديو وهى تتواجد بغرفة الوسائل التعليمية .

٣- **مصادر التعلم الإلكترونية :** وهى تضم المصادر الإلكترونية مثل أقراص الكمبيوتر سواء المرنة (Floppy Disk) أو المدمجة (CD ROM) والتى تتواجد بغرفة الوسائل المتعددة .



" شكل (٨) يوضح تصنيف مصادر التعلم بالمدارس الثانوية "

قواعد اختيار مصادر التعلم :

نجد أن هناك عوامل اختيار تتوقف على الموقف التعليمى وعوامل أخرى تتوقف على مصدر التعلم نفسه .

أولا- عوامل فى الموقف التعليمى :

١- تحديد الأهداف التعليمية :

وهى أول خطوة لاختيار مصدر التعلم المناسب . فلابد من التحديد الدقيق للأهداف التعليمية وفى ضوء هذه الأهداف يتم اختيار مصدر التعلم الذى يعمل على تحقيق هذه الأهداف (١) .

٢- تحديد موضوع التعلم :

وهو يشمل تحديد المحتوى والمضمون العلمى وذلك حتى يسهل اختيار مصدرالتعلم الذى يتوافق مع هذا المحتوى العلمى ،فقد يحتاج الموضوع إلى عرض فيلم أو بيان عملى وقد يكتفى بالشرح اللفظى .

٣- مراعاة خصائص الدارسين :

فلابد أن يراعى مصدر التعلم خصائص الدارسين من حيث العمر الزمنى والعمر العقلى ،فلابد أن يتناسب مصدر التعلم مع قدرات وإمكانيات وحاجات التلاميذ .كذلك لابد أن يتناسب مصدر التعلم مع عدد التلاميذ فهل سيكون مصدر تعليمى للعرض على مجموعات كبيرة أم صغيرة أم سيستخدم للتعليم الفردى (٢)، (٣).

---

(١) زاهر أحمد. **تكنولوجيا التعليم:تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية** ،(القاهرة : المكتبة الأكاديمية ،١٩٩٧) ،ج ٢ ،ص٧٣ .

(٢) أحمد حامد منصور. **تكنولوجيا التعليم وتنمية القدرة على التفكير الابتكارى** ،مرجع سابق ،ص٥٥،٥٦ .

(٣) زكريا يحى لال،علياء عبد الله الجندى. **مقدمة فى الاتصال وتكنولوجيا التعليم** ،ط٢(الرياض : العبيكان ،١٩٩٤) ، ص ٤٧-٥١ .

ثانيا- عوامل فى مصدر التعلم نفسه (١)،(٢)، (٣).:

١- صحة محتوى مصدر التعلم :

فلابد من التأكد من صحة المحتوى العلمى لمصدر التعلم ،فقد يوجد به أخطاء علمية أو قد يوجد به أخطاء لغوية ، كذلك لابد أن يتسم مصدر التعلم بالحداثة فى المعلومات التى يحتويها ومناسبتها للتطور التكنولوجى ، كذلك لابد من التأكد من الاتجاهات التى يحملها مصدر التعلم.

٢- حسن عرض المادة :

فمصدر التعلم الجيد هو الذى يعرض المادة العلمية بشكل جيد ويعمل علىٰ إثارة وتشويق الطلاب فلابد ألا يكون مصدر للملل لدى الطلاب ،ولابد أن يعرض المادة فى ترابط ويظهر العلاقات بين أجزائها .

٣- توافر عنصر الأمان :

فلابد أن يتوفر فى مصدر التعلم الأمان ،فلابد أن يكون آمن للطلاب ويحقق الأهداف المرجوة منه بدون أى احتمالات لمخاطر قد تصيب الطلاب .

٤- البساطة وعدم التعقيد :

كلما كان مصدر التعلم بسيطا كلما كان أفضل ،فلابد أن يخلو مصدر التعلم من أى تعقيدات غير ضرورية ،وكذلك البعد عن الزخرفة الكثيرة غير الضرورية والتى قد تؤدى إلى تشتيت انتباه الطلاب .

٥- التكلفة والعائد :

لابد أن يراعى فى اختيار مصدر التعلم تكلفة هذا المصدر وكذلك العائد منه فلابد أن تتناسب تكاليف مصدر التعلم مع العائد منه ،ويتم توزيع الميزانية الخاصة بمصادر التعلم بحيث تضم مجموعة من المصادر المتنوعة والى تغطى معظم المواد الدراسية .

---

(١) زاهر أحمد. مرجع سابق،ص٧٤-٧٦ .

(٢) أحمد حامد منصور. **تكنولوجيا التعليم وتنمية القدرة على التفكير الابتكارى** ،مرجع سابق ،ص٥٥،٥٦ .

(٣) زكريا يحى لال،علياء عبد الله الجندى . مرجع سابق ، ص ٤٧-٥١ .

خدمات المعلومات :

تعتبر خدمات المعلومات هى المقياس الأساس لفعالية المكتبات ،حيث إن الغرض الأساسى من وجود المكتبة هو تقديم خدمات وأنشطة تتوافق مع متطلبات المستفيدين .إذ أن الحصول على مصادر التعلم بكافة أشكالها وأنواعها الغرض النهائى منه هو تقديم الخدمة للمستفيد ،كما أن تنظيم مصادر التعلم وإعداد الفهارس أو الكشافات وغيرها من أدوات الاسترجاع الغرض النهائى منه أيضا هو تحقيق الاستفادة مما تحصل عليه المكتبة من مواد وإمكانيات .

ولقد ذكر محمد عبد الهادى(١) أن خدمات المعلومات كما وكيفا ترتبط ارتباطا طرديا بمجموعة العناصر التالية:

- خبرة أخصائى التوثيق والمعلومات القائمين على تقديمها .
- اتساع قاعدة أو مصادر المعلومات المتاحة .
- وعى المستفيدين وتفاعلهم مع النظام القائم .

١- خدمة الإعارة (تداول المعلومات) (٢):

وهى تعد "من أهم الخدمات التى تقوم بها المكتبات ومراكز المعلومات وهى تهدف إلىْ إتاحة مصادر التعلم للمستفيدين للاطلاع عليها واستخدامها ،وهى تنقسم لنوعين :

---

(١)محمد فتحى عبد الهادى.مرجع سابق ،ص١٤٣ .

(٢)حسن محمد عبد الشافى . **المعلومات التربوية : طبيعتها ومصادرها وخدماتها ومجالات الإفادة منها** ،ط١،(القاهرة :الدار المصرية اللبنانية ،١٩٩٢)، ص ٩٩ .

١-١- **إعارة داخلية** : وهى تتيح للمستفيد الاطلاع على مصادر التعلم داخل المكتبة .

١-٢- **إعارة خارجية** : وهى تتيح للمستفيد الاطلاع على مصادر التعلم خارج المكتبة .

وتختلف شروط الإعارة سواء كانت الخارجية أو الداخلية من مكتبة إلى أخرى ،فلكل مكتبة نظمها الخاصة التى تحدد الإجراءات الإدارية والفنية التى يتم اتباعها .

وتحرص المكتبات على توفير الإحصاءات عن الإعارات وتقوم بتحليلها للتعرف على الاستخدام الفعلى لمجموعات المواد بها ،وعلى مدى الإقبال على كل نوع من أنواع مصادر التعلم وإعداد الرسوم البيانية اللازمة " .

ولقد ذكر محمد عبد الهادى(١) أن "إجراءات تداول المعلومات تتوقف على عدد من المتغيرات أهمها :

- عدد المستفيدين الفعليين بالنسبة لحجم المقتنيات من الأوعية التى تعار خارجيا .
- حجم الأوعية التى يسمح بإعارتها فيما يتعلق بعدد النسخ من كل وعاء أو عدد العناوين أو الوحدات فى كل موضوع .
- طبيعة الهيئة أو المؤسسة التى يتبعها مركز المعلومات وبخاصة فيما يتعلق بعدد الأبحاث التى يقوم بها الباحثون فى تلك المؤسسة أو الهيئة .
- سياسة مركز المعلومات تجاه تداول الأوعية ".

---

(١)محمد فتحى عبد الهادى.مرجع سابق ،ص١٤٦ .

obeikandl.com

٢- خدمة الإحاطة الجارية :

تهدف هذه الخدمة إلى إعلام المستفيدين بصورة دورية بالمواد الحديثة التى تقابل اهتماماتهم الموضوعية وتلبى حاجاتهم من المعلومات الحديثة وقد عرفها محمد أمان " بأنها نظم لمراجعة الوثائق الحديثة من أجل اختيار مواد ومحتويات لها اتصال أو علاقة بحاجات شخص أو مجموعة ، وتسجيل هذه المواد والمحتويات ثم إرسال مذكرات عنها إلى الأشخاص أو المجموعات التى تهتم بهذا الموضوع "(١) .

وقد عرفها زين الدين عبد الهادى(٢) على أنها الإلمام بالتطورات الحديثة فى أى نوع من فروع المعرفة خاصة ما يهم منها مستفيدين لهم اهتمام بهذه التطورات وهى تفيد فى تعرف المستفيد على التيارات العلمية والفكرية الحديثة.

وذلك عن طريق تقارير ترسل للمستفيد بالمصادر التى وصلت حديثا فى فترة معينة فالقائمة تضم :

اسم المستفيد أو مجموعة مستفيدين تضمهم مكان واحد.			
مسلسل	عنوان المصدر	المؤلف	تاريخ النشر
.....	----------	----------	---------
.....	----------	----------	---------

" شكل (٩) يوضح نموذج لتقرير الإحاطة الجارية "

لذلك تشتمل متطلبات الإحاطة الجارية على العناصر التالية :

١- مراجعة أو تصفح الوثائق أو سجلات الوثائق فى بعض الأحيان .

٢- اختيار المواد أو المحتويات وذلك بمقارنتهم بحاجات من تمسهم خدمة الإحاطة .

---

(١)محمد محمد أمان . **خدمات المعلومات : مع إشارة خاصة إلى الإحاطة الجارية**، (الرياض :دار المريخ ،١٩٨٥) ،ص١٤ .

(٢) زين الدين محمد عبد الهادى . **الأنظمة الآلية فى المكتبات** ،(القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، ١٩٩٥)، ص٢٥٦.

obeikandl.com

٣- إعلام هؤلاء الأشخاص بالمواد أو معلومات عن المواد والوثائق التى لها صلة باختصاصاتهم .

*** وسائل وطرق الإحاطة الجارية :**

توجد وسائل وطرق عديدة لمساعدة المستفيدين فى الاستفادة من نوع أو آخر من الإحاطة الجارية . ومن بين هذه الخدمات الأنواع التالية :

١- توزيع قوائم المقتنيات الحديثة والتى تعرف فى بعض المكتبات بقوائم الإحاطة الجارية .

٢- البث الانتقائى للمعلومات Selective Dissemination of Information .

٣- تداول أو تمرير الدووريات على المستفيدين .

٤- المعارض (عرض المطبوعات الحديثة نفسها أو عرض غلافاتها) .

٥- البث الانتقائى للمطبوعات (الوثائق) Selective Dissemination of Documents.

٦- البيانات المرئية Viewdata(بث المعلومات عبر قنوات الاتصال التلفزيونية والهاتفية)(١).

٧- الاتصالات الهاتفية والزيارات العابرة من جانب المكتبة إلى المستفيدين .

٣- خدمة التصوير و الإستنساخ :

وهى تهدف إلى تلبية حاجات المستفيدين فى الحصول على نسخ من المواد التى يرغبون الاحتفاظ بها .

وغالبا ما تكون هذه المواد عبارة عن نشرات أو مقالات الدوريات أو تقارير أو فصولا من الكتب .

وعلى الرغم من أن المكتبات تعمل على إتاحة المصادر فى شكلها الأصلى ،إلا أن تقديم الأصل قد لا يكون مناسبا فى بعض الحالات مثل :

- هناك بعض المصادر التى يصعب الحصول عليها فى شكلها الأصلى إما لندرتها أو لقلة النسخ المتاحة منها .

- هناك بعض المصادر التى يعتبر الحصول عليها فى شكلها الأصلى أمرا غير مقبول لسبب ضخامة الحيز الذى تشغله أو بسبب منع تداولها خارج المكتبة مثل الموسوعات .

ولاشك أن للتصوير والاستنساخ أهميته فى الحفاظ على الأصل وخاصة إذا لم يكن موجودا منه سوى نسخة واحدة ،أو عدة نسخ يخشى عليها من الضياع أو التلف .

---

(١) Fons Jaspers. op cit .

openkandil.com

٤- خدمة تدريب المستفيدين على مهارات استخدام المكتبة(١) :

ويقصد " بالتدريب على استخدام المكتبة أو ما يطلق عليه اسم " التربية المكتبية " إمداد الفرد بالمهارات الأساسية لاستخدام الكتب والمكتبات استخداما وظيفيا يساعد على الحصول على أية معلومات يتطلبها الموقف سواء للتعلم أو الترفيه أو إتقان العمل " .

ومما لاشك فيه أن هذا التدريب يمكن المستفيدين من الوصول إلى مصادر التعلم واستخدامها بطريقة صحيحة و دون الاستعانة بالمتخصصين فى المكتبات .

وهذا التدريب لابد أن يتضمن ثلاث مجالات أساسية وهى :

١- التعرف على المكتبة وخدماتها .

٢- التعليم الببليوجرافى .

٣- التعرف على مصادر المعلومات فى المجتمع .

ويتم هذا التدريب باستخدام طرق التعليم الجماعى وكذلك طرق التعليم الفردى .

٥- الخدمة المرجعية أو الرد على الأسئلة والإستفسارات :

" وتهدف هذه الخدمة إلى مساعدة المستفيد فى استخدام مصادر التعلم المتوفرة بالمكتبة والاستفادة منها ،كما أنها تعمل على الإجابة على أسئلة واستفسارات يتوجه بها المستفيدون للحصول على معومات معينة أو حقائق أو بيانات أو طلبا للحصول على معلومات يمكن الاعتماد عليها فى إجراء بحث أو دراسة ما ، لذلك يعتبر محور نشاط هذه الخدمة هو تقديم المعلومات المطلوبة أو الإرشاد إلى المصادر الملائمة والتوجيه والمساعدة فى كيفية استخدامها واستخراج المعلومات منها "(٢) .

---

(١) حسن محمد عبد الشافى . **المعلومات التربوية : طبيعتها ومصادرها وخدماتها ومجالات الإفادة منها**،مرجع سابق، ص ص١١٤-١١٥.

(٢)محمد فتحى عبد الهادى.مرجع سابق ،ص١٤٤ .

obeikandl.com

"وتتضمن إجراءات تقديم هذه الخدمة تلقى الأسئلة من المستفيدين سواء بالزيارة الشخصية أو هاتفيا أو بالبريد ، ثم تحليل الأسئلة وتوضيحها لادراك ما يريده المستفيد فعلا ، ثم البحث عن الإجابة فى المصادر المختلفة وأخيرا تقديم الإجابة بصورة شفوية أو بصورة مكتوبة"(١) .

٦- خدمة البحث على الخط المباشر :

لقد عرفها أحمد بدر(٢) على أنها اتصال تفاعلى بين قواعد البيانات وبين المستفيد عن طريق نهايات طرفية Terminals . ومعنى ذلك أن المستفيد مع بعض التعليمات والتدريب القليل يستطيع أن يتحاور مع النظام وأن يعدل فى رسالته وأن يكون أكثر تحديدا فى سؤاله وأن يختار المصطلحات المناسبة وبالتالى أن يحقق فى النهاية أعلى مستوى من كل من الاستدعاء والدقة.

كما عرفها حشمت قاسم(٣) على أنها عبارة عن " قواعد بيانات الكترونية يمكن البحث فيها بطريقة تفاعلية تحاورية عن طريق منفذ Terminal للاتصال بالكمبيوتر.وللافادة من هذه الخدمات يجلس المستفيد أو من يقوم بإجراء البحث إلى منفذ متصل بالكمبيوتر المركزى عن طريق خط تليفونى وبإمكان المستفيد الاتصال بالعديد من قواعد البيانات " .

---

(١)محمد فتحى عبد الهادى.مرجع سابق ،ص١٤٥ .

(٢) أحمد بدر . **التنظيم الوطنى للمعلومات : دراسة فى تخطيط وإدارة مراكز المعلومات العلمية والتكنولوجية**،(الرياض: دار المريخ ، ١٩٨٨) ، ص٢٣١ .

(٣) حشمت قاسم . **خدمات المعلومات : مقوماتها وأشكالها**،(القاهرة : مكتبة غريب ، ١٩٨٤) ، ص ص٣٧٧-٣٧٨.

توظيف مصادر التعلم :

يتم توظيف مصادر التعلم من خلال اتباع الأسلوب النظامى وذلك لتوظيف مصادر التعلم فى التعليم بطريقة فعالة واقتصادية،وقد ذكر حسين الطوبجى(١) أنه لكى يتم ذلك لابد من الاعتماد على الأمور الآتية :

- دراسة خصائص هذه المصادر ومميزاتها وما يمكن أن تؤديه فى العملية التعليمية .

- تحليل المناهج الدراسية ومشكلات التعليم إلى مكوناتها الصغيرة وتحديدها تحديدا علميا دقيقا.

- دراسة هذه المشكلات فى ضوء خصائص مصادر التعلم لمعرفة ما يمكن أن تؤديه كل منها فى حل هذه المشكلات وتحسين عمليات التعلم .

- رسم استراتيجية متكاملة لاستخدام هذه المصادر تتبع أسلوب مدخل النظم ،وتأخذ فى اعتبارها جميع العناصر التى تدخل فى هذه العملية من الأهداف والمحتوى والطريقة والوسيلة والإمكانات الطبيعية والتقويم .ونخرج من هذه الاستراتيجية بخطة عمل تتحقق على خطوات متسلسلة.

وسيتم التعرض للقواعد الخاصة بتوظيف مصادر التعلم ،ثم الاستراتيجيات المستخدمة فى توظيف مصادر التعلم ،ثم تقويم مصادر التعلم .

أولا : قواعد توظيف مصادر التعلم :

هناك العديد من القواعد المتبعة لتوظيف مصادر التعلم والغرض منها هو أن يتم التوظيف وفقا لأسس علمية ومن أهم القواعد الخاصة بتوظيف مصادر التعلم ما يأتى :

---

(١)حسين حمدى الطوبجى.**التكنولوجيا والتربية** ،مرجع سابق ،ص ص١٢٦-١٢٧ .

obeikandi.com

١- اختيارمصدر التعلم المناسب :

حيث يجب معرفة الأهداف العامة والخاصة لدرس معين أو موضوع معين أو وحدة دراسية أو المقرر الدراسى بأكمله ،ويعرف الدور الذى سيؤديه مصدر التعلم فى العملية التعليمية ،فيمكن أن يستخدم مصدر التعلم الواحد لأكثر من غرض وأكثر من هدف وأكثر من مادة .

ويجب عند اختيار مصدر التعلم المناسب مراعاة قواعد الاختيار السابق ذكرها .

٢- عدم ازدحام الدرس بمصادر التعلم :

إن توافر مصادر التعلم المناسبة للدارس والأهداف التعليمية وتنوعها أمر ضرورى وجوهرى فى بعض الأحيان للعملية التربوية .فاستخدام مصادر التعلم يجب أن يكون أمرا مخططا له من قبل وإلا تحقق عكس ما نريد ،فعند زيادة عدد مصادر التعلم فى الدرس الواحد إن لم يكن ضمن مخطط منظم فإنه يؤدى إلى تشتت ذهن الطالب .

وكذلك فإنه عند التركيز على نوع واحد من مصادر التعلم طوال الوحدة الدراسية فإن ذلك يؤدى إلى الملل وكراهية المادة الدراسية ،وهذا مما يضيف أهمية أخرى لاختيار واستخدام مصادر التعلم .

٣- ملاءمة مصدر التعلم لمستوى نضج الدارسين :

فينبغى أن يلائم مصدر التعلم مستويات نضج الدارسين الجسمى والعقلى ،لذلك فإن تنوع مصادر التعلم مع التحديد الدقيق لخطة استخدامها أمر يمكن بواسطته معالجة مشكلة الفروق الفردية .

فعند استخدام مصدر تعلم واحد يجب أن تكون مادته العلمية متفاوته فى الصعوبة والسهولة حتى يستفيد منها جميع الطلاب .

٤- ارتباط مصدر التعلم بالمقرر الدراسى والتكامل معه :

ينبغى أن يراعى المدرس فى اختياره وانتقائه لمصادر التعلم مدى ارتباطها بالمقرر الدراسى ،حيث إن مصادر التعلم أصبحت جزء لا يتجزء من المنهج الدراسى .

ومعنى ذلك أن مصدر التعلم المختار يجب ان يشارك فى تحقيق الأهداف التربوية المنشودة ،فمصدر التعلم المناسب هو الذى يحقق الهدف المناسب .

٥- تجربة مصدر التعلم والاستعداد المسبق لاستخدامها :

فيجب التعرف عليها لمعرفة محتوياتها وأجزائها ودراسة خصائصها ومدى جودتها وصلاحيتها وكذلك نواحى القصور فيها، ثم يتم تجربتها للتعرف على طريقة تشغيلها واستخدامها ، ويبدأ المدرس برسم خطة استخدامها سواء كانت بمفردها أو متكاملة مع مصادر أخرى لتحقيق أهداف درسه أو وحدته الدراسية .

٦-تهيئة أذهان الدارسين :

يقوم المدرس بربط مصدر التعلم بشئ محبب لدى الدارسين وإعطاء تلخيص للأفكار التى يقدمها مصدر التعلم ومدى صلته بالخبرات السابقة لديهم ،لكى يدرك كل منهم مدى أهميتها له ،أويعطى أسئلة يتم المناقشة حولها فى بداية الحصة الدراسية ويطلب من الدارسين الانتباه إلى مصدر التعلم لمعرفة الإجابات عن هذه الأسئلة .

٧- إتاحة الفرصة للدارسين للقيام باستجابات نشطة :

يجب على المدرس أن يتيح الفرصة للطلاب للتعبير عما فى أنفسهم والتعليق على ما شاهدوه،ويجيب على أسئلتهم لكى يساعدهم على إدراك العلاقة بين أجزاء الدرس والخبرات السابقة ،وبذلك يتيح لهم الفرصة للمشاركة الإيجابية الفعالة فى عملية التعلم .

٨- ملاءمة الفصل لاستخدام مصدر التعلم :

فالمدرس ينبغى أن يتأكد من ملاءمة الظروف الطبيعية داخل الفصل الدراسى مثل التوصيلات الكهربائية ،مكان عرض مصدر التعلم ،شاشة العرض ،إمكانية الإظلام داخل الفصل ،مقاعد الدارسين ومدى راحتهم عند المشاهدة ،التهوية والإضاءة أثناء العرض ،ومدى سماع ورؤية جميع الدارسين للصوت والصورة أو كليهما الناتج عن عرض مصدر التعلم (١).

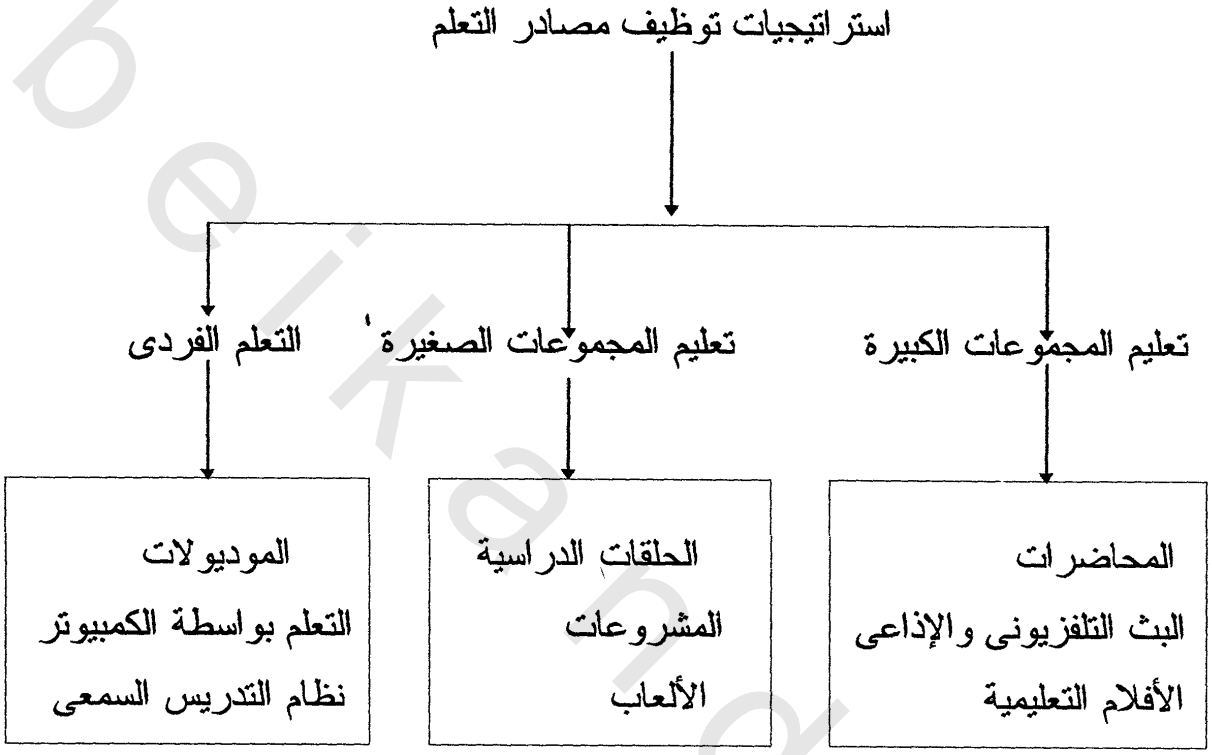
---

(١)أحمد حامد منصور.**تكنولوجيا التعليم وتنمية القدرة على التفكير الابتكارى** ،مرجع سابق ،ص ص٥٦-٥٩ .

obeikandl.com

ثانيا : استراتيجيات توظيف مصادر التعلم :

لقد ذكر كل من فتح الباب(١) وهنرى إلينجتون(٢) انه يمكن تقسيم استراتيجيات التعليم والتى يتم عن طريقها توظيف مصادر التعلم إلى ثلاث أنواع أساسية وهى كالآتى :



" شكل (١٠) يوضح استراتيجيات توظيف مصادر التعلم "

١- استراتيجيات تعليم المجموعات الكبيرة :

وهو يتضمن عددا من الأنشطة لا تناسبها الأعداد الصغيرة ،ويقوم التعليم للأعداد الكبيرة على طريقة العرض ولذلك فليس لعدد الطلاب تأثير على الطريقة ،وهو محدد باتساع حجرة

---

(١)فتح الباب عبد الحليم سيد.**توظيف تكنولوجيا التعليم** ،مرجع سابق ،ص ص٣٨-٤١ .

(٢) هنرى إلينجتون. **إنتاج المواد التعليمية:دليل للمعلمين والمدربين** ؛ترجمة عبد العزيز بن محمد العقيلى،(الرياض: جامعة الملك سعود،عمادة شؤون المكتبات ، ١٩٩٣)،ص٣:١٠ .

الدراسة أو القاعة التى يقدم فيها والتجهيزات التى تكفل للطلاب الاستماع الجيد .
كذلك فقد تكون عملية التدريس مباشرة كما هو الحال فى طريقة المحاضرة ،أو بطريقة غير مباشرة وذلك باستخدام مصدر للتعلم مثل البث الإذاعى أو التلفزيونى أو عن طريق الدوائر التلفزيونية المغلقة .
ودور المعلم أو المحاضر هو الدور التقليدى ،أى أنه يكون مصدر للمعلومات والمتحكم فى عملية التدريس ،بذلك يكون دور المتعلم هو دور المتلقى السلبى .

وهذه الطريقة ما زالت الأكثر انتشارا وشيوعا إلى الآن وذلك للأسباب الأتية :

- أنها الطريقة المألوفة لدى الغالبية العظمى من المدرسين والمدربين وهم يشعرون بالارتياح عند استخدامها .

- أنها موفرة ماديا وذلك حينما نجعل مدرسا واحدا يقوم بالتدريس لعدد كبير من الطلاب .

- أنها تجعل وضع الجدول الدراسى سهلا وميسرا نسبيا بالنسبة للمسؤولين والمعلمين .

٢- استراتيجيات تعليم المجموعات الصغيرة:

وفى هذه الاستراتيجية يتم الاهتمام بتفاعل الأفراد فيما بينهم وكيف يتعلمون فى إطار مجموعات صغيرة تقوم بمجموعة من الأنشطة بهدف التعلم .

وهذه المجموعات الصغيرة ليس لها حدود دقيقة فقد تكون خمسة عشر طالبا أو أقل ،وقد تجتمع هذه المجموعة فى حجرة الدراسة العادية أو فى أى مكان آخر بالمدرسة ،والشئ الضرورى هو أن يكون لها برنامج محدد وقائد ،وقد يكون القائد من الطلاب أنفسهم او ممن يساعدون المعلم فى عملية التدريس .

وقد تنقسم هذه المجموعات الصغيرة فيما بينها إلى مجموعات عمل أو إلى أعمال فردية حسب ما تقتضيه الأهداف الموكلون بتحقيقها .
وقد تتناول هذه المجموعات الصغيرة مناقشة موضوعات للوصول إلى قرارات فيها ،أو تتولى فحص بعض المشكلات ،أو جمع بعض البيانات التى تهم المجموعة .

٢- استراتيجيات التعلم الفردى:

التعلم الفردى هو نشاط تعليمى يقوم به الفرد مستقلا بقصد تحقيق هدف معين وقد يتضمن هذا النشاط قراءة كتاب او جزء منه ،أو الاستماع لتسجيل صوتى أو مشاهدة بعض الصور الشفافة أو فيلما ثابتا أو إجراء تجربة فى معمل .

ولما كانت الدراسة المستقلة تعتمد أساسا على الخصوصية لذلك تم استحداث أماكن خاصة يجلس فيها الطالب منفردا يؤدى نشاطه ويسمى هذا المكان المخصص لكل طالب مقصورة أو كابينة "Carrel" .

ولقد تعددت استراتيجيات وأساليب التعلم الفردى ونذكر منها على سبيل المثال وليس الحصر الاستراتيجيات الآتية :

- الوحدات التعليمية الصغيرة (الموديولات) Modules(١) :

ويستخدم فى إطار هذا النظام وحدات تعليمية صغيرة ،تتناول كل واحدة منها موضوعا معينا من موضوعات الدراسة ،وكل وحدة مستقلة وقائمة بذاتها تتكامل فيها مكوناتها التعليمية .

ويمكن فى نفس الوقت تصميم عدد من هذه الوحدات بحيث تتناول كل منها موضوعا دراسيا معينا ،ويدرسها الطالب وفق تتابع وتكامل مخطط لهما وهى فى مجموعها تكون مقرر أو برنامجا دراسيا كاملا .

وهذه الوحدات توفر لكل طالب الفرصة فى أن يتعلم الجزء من المادة الدراسية التى تتناولها الوحدة حسب قدرته وسرعته فى التعلم ،ولا ينتقل الطالب إلى دراسة جزء تال من المادة الدراسية إلا بعد أن يتقن الجزء السابق .

وفى إطار التعلم الذاتى توفر الوحدة التعليمية محتوى وخبرات ونشاط للتعلم يمكن الطالب من أن يتحكم فى معدل دراستها وتعلمها بما يتلاءم مع ظروفه وقدراته ،وقد يتفاوت الوقت اللازم لإكمال دراسة الوحدة الصغيرة وإتقان التعلم المطلوب من دقائق إلى ساعات ويتوقف ذلك على أهدافها التعليمية ونشاط التعليم والتعلم فيهما .

---

(١) جيمس راسل. **أساليب جديدة فى التعليم والتعلم : تصميم واختيار وتقويم الوحدات التعليمية الصغيرة** ؛ترجمة أحمد خيرى كاظم،(القاهرة : دار النهضة العربية ، ١٩٨٧)،ص ص٢٠-٢١ .

- **التعليم بمساعدة الكمبيوتر Computer Assisted Instruction(١) :**

ويتم فى هذه الطريقة استخدام الكمبيوتر لتقديم التعليم بشكل مباشر إلى الطلاب ،ويستخدم فيه الكمبيوتر ليكمل جهود المعلمين ويضيف إليها بعضا من الوظائف التى يستطيع أن يقدمها الكمبيوترمثل محاكاة الواقع ومحاكاة بعض التجارب الصعبة وإيقاف أو تثبيت الحركة من أجل تحقيق أهداف تعليمية مخطط لها مسبقا .

ولقد استخدم الكمبيوتر فى البداية فى التدريبات والتمارين ،ثم بدأ يستخدم فى حل المشكلات،ومع تطور أجيال الكمبيوتر وتطور برمجياته بدأ يستخدم فى المحاكاة .

ويتميز التعليم باستخدام الكمبيوتر بأنه يعتبر طريقة فعالة فى التعلم لأنها أكثر جاذبية للمتعلم حيث إنها تحبب بيئة التعلم إليه بما لا يجعله يكره عملية التعلم .

ولكن يعاب على هذه الطريقة أنها تواجهها بعض المشكلات مثل صعوبة امتلاك أجهزة كمبيوتر وذلك لارتفاع ثمنها ،وقد بدأت فى الآونة الأخيرة انخفاض أسعار أجهزة الكمبيوتر ،وكذلك فالبعض ينتقد هذه الطريقة بأنها تغالى فى استخدام الأجهزة مما يقلل الجانب الإنسانى والتفاعل بين البشر بعضهم البعض وهو ما له أعظم الأثر فى تعلم الكثير من القيم والعادات التى يصعب تعلمها عن طريقة أى آلة .

- **نظام التوجيه السمعى Audio -Tutorial System(٢) :**

ويعتمد هذا النظام على استخدام وسائل تعليمية مختلفة لمساعدة كل طالب على أن يسير فى تعلمه للمادة التعليمية بالسرعة التى تناسبه معتمدا على نفسه على أن يجتمع مع بقية زملائه الطلاب للقيام بأنشطة جمعية فى بعض الفترات حسب ما تتطلبه الدراسة .

كما يتميز هذا النظام بوجود أهداف سلوكية وتعلم إتقانى واستخدام مكثف للوسائل المعينة ،كما يعتمد أيضا على إعادة الطالب لدراسة المواد التعليمية حتى يصل لمستوى الإتقان ،كذلك يعتمد على عمليات التعزيز .

---

(١) رونالد د. سمبسون،نورمان د.أندرسون. **العلم والطلاب والمدارس** ؛ ترجمة عبد المنعم محمد حسين،(القاهرة :الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٨٩)،ص٢٢٥ .

(٢)نادية عبد العظيم محمد . **الاحتياجات الفردية للتلاميذ وإتقان التعلم**،(الرياض :دار المريخ ، ١٩٨٥)،ص٩٣ .

ولقد ذكر جيرولدكمب(١) أن هذا البرنامج التعليمى قد يتضمن استخدام كتيبات أو أدلة تعليمية تتناول الأهداف التعليمية ،ونشاطات التعليم والتعلم ،والتدريبات والتمارين،وإختبارات للتقويم الذاتى .

وذلك بالإضافة إلى شريط التسجيل الصوتى الذى يوضح للطالب المادة التعليمية ويوجهه إلى ما يقوم به من نشاط وخبرات التعلم ،وهذه المادة التعليمية المسجلة على الشريط ليست فى صورة محاضرة وإنما تشتمل على ملاحظات وتوجيهات شكلية موجهه من المدرس إلى الطالب .

والأنشطة التى توجه إليها المادة المسجلة على الشريط قد تكون قراءات لصفحات معينة فى عدد من الكتب والمقالات،دراسة مواد بصرية معينة ،تناول أدوات معينة،أو إجراء عروض عملية باستخدام مواد وأدوات معينة .

ثالثا : تقويم مصادر التعلم :

وهو يعتبر أهم مرحلة من مراحل توظيف مصادر التعلم ،فعن طريق التقويم نستطيع الوقوف على مدى تحقق الأهداف التربوية المنشودة التى تم التخطيط لها مسبقا ،وكذلك يمكننا من التعديل سواء بالحذف أو الإضافة للمدخلات الخاصة بالعمليات التعليمية وذلك لكى يتم تحقيق الأهداف المنشودة .

فالتقويم يعتبر المؤشر الذى يستدل منه على مدى كفاءة وفعالية البرنامج التعليمى .

ويجب إدراك أنه لا تكتمل الدورة التخطيطة لاستخدام مصادر التعلم فى التدريس إلا بالتقويم ،سواء بالنسبة للتحصيل لدى الطالب أو تقويم مصدر التعلم نفسه(٢) .

بالنسبة لتقويم تحصيل الطالب فيبدأ بمعرفة الأهداف المراد تحقيقها ،ثم تحديد الدرجة التى تحققت بها هذه الأهداف عن طريق معيار الأداء ومستواه ومعرفة نواحى النجاح ونواحى الضعف ووضع التفسيرات الممكنة لأسباب ذلك .

---

(١) جيرولد كمب. **تصميم البرامج التعليمية** ؛ ترجمة أحمد خيرى كاظم،(القاهرة : دار النهضة العربية ، ١٩٨٩)،ص١٢٣ .

(٢)أحمد حامد منصور.**تكنولوجيا التعليم وتنمية القدرة على التفكير الابتكارى** ،مرجع سابق،ص٦٠.

obeikandl.com

أما بالنسبة للتقويم الخاص بمصادر التعلم من حيث مناسبتها من ناحية المادة الدراسية وطريقة توضيحها وفهمها لدى الدارسين ومدى سلامة المادة العلمية التى احتوتها ووضوح الأحداث التى تعالجها وتسلسل الأفكار ومدى ملاءمة مصادر التعلم لمستوى نضج الدارسين ونواحى الامتياز والقصور فيها،وكذلك التساؤلات التى أثارتها ،ومدى تأثيرها بشكل عام على مهارات وميول واتجاهات الدراسين .

وقد ذكر أحمد منصور(١) أن التقويم يشتمل على خطوتين أساسيتين :

١- التقويم التكوينى Formative Evaluation :

وهو يشمل التقويم التكوينى أثناء كل خطوه من خطوات إعداد مصادر التعلم ، ويتضمن آراء الخبراء العلميين والتربويين والتكنولوجيين والفنيين ،ثم التجريب على عينة ممثلة صغيرة وإجراء التعديلات إذا لزم الأمر ،ثم التجريب على عينة أكبر وإجراء التعديلات أيضا .

٢- التقويم النهائى Sumative Evaluation :

يقصد بهذه الخطوة التقويم لمصدر التعلم المنتج أثناء تجريبه فى الميدان من زاويتين :

الأولى : هى مدى تحقيقه للأهداف التعليمية التى صمم وأعد وأنتج مصدر التعلم من أجلها ويشمل تقويم الطالب .

الثانية : وهى الخاصة بتقويم مصدر التعلم ومدى تطبيقه للمعايير والأسس السيكولوجية للإنتاج.

ويراعى فى التقويم الجوانب الآتية :

- كفاءة مصدر التعلم فى تحقيق الأهداف التعليمية التى استخدم من أجلها .
- تأثيره فى الدارسين ومدى تقبلهم لها وإقبالهم عليها .
- تناسبه مع مستويات الدارسين من حيث العمر العقلى وقدراتهم وميولهم .
- تناسبه مع المكان والوقت اللذين استعملت فيهما .
- كفاءتها من حيث الاستخدام ويتضمن هذا وضوح عناصرها وتفاصيلها وجودتها .

---

(١)أحمد حامد منصور.**التخطيط وإنتاج المواد التعليمية** ،مرجع سابق،ص ص٤١-٤٢ .

الدراسات السابقة :

يمكن تقسيم الدراسات السابقة المتعلقة بهذا الموضوع إلى قسمين :

القسم الأول و يضم الدراسات المتعلقة بمصادر التعلم و المكتبات المدرسية .

أما القسم الثانى فيضم الدراسات المتعلقة بنظم المعلومات .

القسم الأول : الدراسات المتعلقة بمصادر التعلم و المكتبات المدرسية :

١-١- دراسة عفاف عبد السلام(١) :وقد هدفت إلى التعرف على واقع مصادر التعلم غير الورقية فى كليات التربية وقد شملت عينة الدراسة أعضاء هيئة التدريس بكليتى التربية بجامعتى حلوان وعين شمس

فقد أهتمت الدراسة بما تواجهه مصادر التعلم من قصور فى الاستخدام و تحديد أسباب هذا القصور ووضع مقترحات للإفادة منها .

ومن أهم نتائج الدراسة ما كشفت عنه من وجود نقص فى مصادر التعلم غير الورقية ،وأن طرق التزود بالمصادر الحديثة لا تتوفر لها خطط سليمة .وقد أوصت الدراسة بربط عملية تخطيط و تطوير المناهج والمقررات الدراسية بتكنولوجيا التعليم ووسائل التعلم غير الورقية .

١-٢- دراسة إبراهيم يونس(٢) :وقد هدفت إلى تقويم مشروع المكتبة الشاملة بالمنوفية .وذلك من خلال التعرف على مدى تحقيق المشروع لأهدافه والتى تمثلت فى :

توفير المواد غير المطبوعة إلى جانب المطبوعة وتنظيمها وتيسير تداولها ،وتكامل وسائل التعليم لتحقيق التعلم الفردى وتعزيزه ،وتيسير الوصول لأى مادة علمية بصرف النظر عن شكلها المادى مع تحقيق الاستفادة المثلى من المواد التعليمية الموجودة فى المدارس .

وقد أسفرت النتائج عن تحقيق المشروع لبعض الإيجابيات كما صاحبه بعض السلبيات منها قصور الخدمات و عدم توعية المعلمين باستخدامها .

---

(١) عفاف عبد السلام محمد . **تقويم مدى الاستفادة من مصادر التعلم غير الورقية فى العملية التعليمية بكليات التربية** ، رسالة ماجستير غير منشورة،كلية التربية،جامعة حلوان،١٩٩٤.

(٢) إبراهيم عبد الفتاح محمود يونس . **تقويم مشروع المكتبة الشاملة بمديرية التربية و التعليم بمحافظة المنوفية فى جمهورية مصر العربية** ،رسالة ماجستير،كلية التربية،جامعة حلوان،١٩٨٧ .

١-٣- دراسة فوزية مصطفى و سعيد جميل(١) : وقد هدفت إلى التعرف على الخدمات التى تقدمها المكتبة المدرسية و التعرف على المعوقات التى تحول دون الاستفادة بهذه الخدمات،وكذلك مدى إشباع مصادر المعلومات المختلفة لميول الطلاب المختلفة .وقد اقتصرت الدراسة على المدارس الثانوية العامة .

وقدأسفرت النتائج عن انخفاض كفاءة الخدمات المكتبية بالمدرسة الثانوية العامة وضعف استفادة الطلاب منها.

١-٤- دراسة حسن عبد الشافى(٢) : وقد هدفت إلى تحليل و نقد السياسات و الإجراءات و الطرق التى تتبع فى تزويد المكتبات المدرسية بالتعليم الثانوى العام بمجموعات المواد و التعرف على المشكلات التنظيمية التى تعترض إجراءات التزويد و الاختيار الجيد للمجموعات.

وقد أسفرت النتائج عن وجود عدد من المشكلات التى تواجه بناء و تنمية المجموعات بمكتبات المدارس الثانوية العامة و تؤثر تأثيرا سلبيا على الخدمة المكتبية بهذه المدارس،وأن المدارس لا تزال تعتمد على المواد المطبوعة دون تقديم برنامج موحد لمصادر التعلم على اختلاف أشكالها.

١-٥- دراسة كريس أوكوديشيو(٣) : وقام فيها بدراسة مدى توافر و استخدام الوسائط التربوية فى المدارس الثانوية .وقد شملت عينة الدراسة بعض المدارس الثانوية بولاية أوندو بدولة نيجيريا .

---

(١) فوزية مصطفى عثمان،سعيد جميل سليمان .مرجع سابق .

(٢) حسن محمد عبد الشافى .**بناء وتنمية المجموعات بمكتبات المدارس الثانوية فى مصر :دراسة ميدانية**،رسالة ماجستير،كلية الآداب،جامعة القاهرة،١٩٨٤ .

(٣) Chris Okwudishu. **"Availability and Use of Educational Media in Secondary Schools in Ondo State "**,British Journal of Educational Technology , (London : Council for Educational Technology,1993) ,vol 24,no 1,pp30-41 .

و قد أظهرت النتائج عدم توافر مصادر التعلم بالمدارس و كذلك قلة استخدامها،كما أظهرت ضعف الميزانية المخصصة لشراء مصادر التعلم وقد أرجع ذلك إلى نقص تدريب المدرسين على استخدامها و كذلك نقص التنسيق بين الجهات المسئولة.
وقد أوصت الدراسة بإهتمام الحكومة بتزويد المدارس بمصادر التعلم ،والعمل على تنظيم حلقات دراسية وورش عمل لتدريب المدرسين على استخدامها .

١-٦- دراسة ديفيد جيبسون(١) : وقد هدفت إلى تطوير مركز مصادر التعلم فى المدارس الثانوية بإسكتلندا . وقد بدأ بتحديد مكونات المركز ، وكذلك تحديد المسئولين عنه والمهارات الواجب توافرها لديهم ،وقد حدد أربعة مهارات أساسية وهى مهارات الأعمال الخاصة بالمكتبات والمهارات الفنية ومهارات الإنتاج ومهارات الأعمال الكتابية .
ثم حدد أدوار مركز مصادر التعلم داخل المدارس الثانوية ، وأهميته فى تخزين واسترجاع المعلومات ، وكذلك خدمات المعلومات التى يقدمها للمسخدمين عن مصادر التعلم المتواجدة بالمركز .وقد أكد على أهمية تدريب المعلمين لتنمية أدائهم فى التعامل مع مصادر التعلم حتى يتسنى لهم استخدامها بشكل فعال فى العملية التعليمية .

القسم الثانى : الدراسات المتعلقة بنظم المعلومات :

٢-١- دراسة عبد الباسط الفقيه(٢) : هدفت هذه الدراسة إلى تطوير نظام المعلومات التربوية بمركز البحوث والتطوير التربوى اليمنى.وقام فيها بدراسة الواقع الحالى للنظام ثم درس المستفيدين واحتياجاتهم .وقد اقتصرت الدراسة على الباحثين وأعضاء هيئات التدريس من المستفيدين بخدمات المركز .

---

(١) David G Gibson ."**The Development of Resource Centers in Scottish Secondary Schools",**British Jornal of Educational Technology, ,(London :Council for Educational Technology,1981),vol 12,no 1,pp64-69.

(٢) عبد الباسط سعيد عبد الله الفقيه .**التخطيط لتطوير نظام المعلومات التربوية بمركز البحوث والتطوير التربوى فى الجمهورية اليمنية** ،رسالة ماجستير غير منشورة،كلية التربية،جامعة حلوان،١٩٩٣.

ومن أهم النتائج ما كشفت عنه من دور إيجابى لنظم المعلومات التربوية فى تطوير العملية التعليمية،وقد كشفت أيضا عن وجود كثير من المعوقات فى الجوانب البشرية والفنية والتكنولوجية التى تواجه نظم المعلومات فى الوطن العربى .

٢-٢- دراسة رجب السيد(١) : وهدفت لتصميم نظام معلومات لبيانات التخطيط التربوى الكمية والكيفية فى مصر ليكون بمثابة أداة تؤدى إلى إمكانية القيام بالتخطيط التربوى بشكل فعال ومحكم.

بالنسبة لمنهج الدراسة فقد استخدم الباحث مدخل تحليل النظم ،وقد اقتصرت حدود الدراسة على تصميم نظام معلومات يتناول البيانات الكمية والنوعية التى يحتاجها المخطط وصانع القرار بالنسبة للتعليم قبل الجامعى .

وقام الباحث بوضع نموذج مقترح لنظام المعلومات للبيانات اللازمة للتخطيط التربوى مستفيدا من الخبرات العالمية والمحلية والتى تهدف إلى تقديم المعلومات التربوية .

٢-٣- دراسة أسامة لطفى(٢) : قام فيها بتطبيق نظام CDS/ISIS فى المكتبات بشكل متكامل بين نظمه الفرعية من تزويد وإعارة وضبط الدوريات.
وقد استخدم الباحث منهج تحليل النظم فى تحليل العمليات الخاصة بالمكتبات من فهرسة وتزويد وإعارة وضبط الدريات .

وقد كشفت النتائج عن ضعف مستوى البرامج المعدة محليا لتحسيب عمليات المكتبات عن مستوى مثيلاتها فى الخارج وذلك بسبب افتقار اللغة المشتركة بين مصممى هذه النظم ومستخدميها .

---

(١) رجب لبيب السيد .**بناء نظام معلومات لتوفير البيانات اللازمة للتخطيط التربوى**،رسالة ماجستير غير منشورة،معهد الدراسات والبحوث التربوية،جامعة القاهرة،١٩٩٦ .

(٢) أسامة لطفى محمد أحمد .**التطبيق المتكامل لنظام CDS/ISIS فى المكتبات :دراسة تجريبية**،رسالة ماجستير غيرمنشورة،كلية الآداب،جامعة المنوفية،١٩٩٥ .

٢-٤- دراسة أمنية صادق(١) : قامت الباحثة بفحص برنامج مكتبة مركز معلومات مجلس الوزراء من حيث التصميم ودقة الأداء وشكل المخرجات،ثم قارنت بين الإصدارة الأولى و الثانية للبرنامج ،كما عرضت نماذج من الشاشات الخاصة بالبرنامج ،بما أفاد الباحث فى تصميم شاشات النظام الخاص بدراسته .
وكذلك فقد ألقت الضوء على برامج المكتبات الحديثة وما تحتويها من إمكانيات .

٢-٥- دراسة أمنية صادق(٢) : هدفت للتعرف على طبيعة ونوعية المعلومات المطلوبة للتنمية الشاملة وكذلك مستويات وأنواع مراكز المعلومات فى مصر،وكذلك احتياج خدمات المعلومات من القوى البشرية المتخصصة.

وقد كشفت النتائج عن ضعف الخدمات المقدمة فى مراكز المعلومات،وضعف الموارد المخصصة،وأن المستفيد لا تتوافر له مكتبة منظمة فى مراحل التعليم المختلفة مما يجعله غير قادر على الاستفادة المثلى من نظم خزن واسترجاع المعلومات .

٢-٦- دراسة لوباتا(٣) : وتحدث فيها عن النظم المتكاملة للمكتبات من حيث تكامل الوظائف الأساسية للمكتبة (الفهرس والاستعارة وضبط الدوريات والتزويد أو الاقتناء) واشتراكها فى قواعد بيانات بيبليوجرافية واحدة.
ثم تحدث عن مميزاتها من حيث عدم تكرار الجهد فى إنشاء قواعد البيانات ، وتقليل الأخطاء ، وإمكانية الوصول لكل المواقع المتاحة للمعلومات .

---

(١) أمنية مصطفى صادق ."**النظام الآلى المتكامل لمكتبة مركز معلومات مجلس الوزراء المصرى**" ،الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات، (القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، ١٩٩٤)،مج١،ع٢،ص ص٣٦-٦٤.

(٢) أمنية مصطفىصادق .**دور خدمات المعلومات فى تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية فى مصر** ،رسالة دكتوراة،كلية الآداب،جامعة القاهرة،١٩٩٠ .

(٣) Cynthia L Lopata . " **Integrated Library Systems** ",(New York:Office of Educational Research and Improvement , 1995).

ثم تحدث عن كيفية اختيارها فيجب تحديد النظام على أساس فهم المكتبة ومصادرها واحتياجاتها ، فنظام مكتبة أكاديمية كبيرة غير مناسب لمكتبة مدرسية صغيرة .

٢-٧- دراسة شامبر(١) : وهى عن ميكنة مراكز الوسائط بالمكتبات المدرسية ، ويتحدث فيه عن التنفيذ الآلى للنظام من حيث التوافق بين الأنظمة المختلفة ، والأجهزة والبرامج اللازمة ، وأساليب تخزين البيانات .
وكشف عن قلة الأنظمة المتكاملة والتى تضم جميع وظائف المكتبة (الفهرس ، الاستعارة ، ضبط الدوريات ، التزويد أو الاقتناء) .

٢-٨- دراسة ثورن(٢) : وقام فيها بوضع مواصفات لتصميم نظم للحاسبات التعليمية من حيث الأجزاء المكونة للنظام ومواصفاتها وتكلفتها والبرامج اللازمة له وأشار إلى أهمية إعادة تدريب المعلمين على أنظمة الكمبيوتر بالمدارس .

٢-٩- دراسة جاسبرز(٣) : وهى عن التطبيقات التربوية للبيانات المرئية (VIEWDATA) واستخدامها كأداة لاسترجاع المعلومات (وذلك باستخدام جهاز كمبيوتر توضع عليه قواعد البيانات ويتم عرض المعلومات على شاشات التليفزيون وذلك عن طريق توصيلها بالكمبيوتر باستخدام التليفون والموديم) وذلك لاستخدامها فى التعليم .وقد حدد فيها المستخدم للنظام وكذلك متطلبات استخدامها فى التعليم .

---

(١) Linda Schamber . " **Automation for the School Library Media Center** ",(New York:Office of Educational Research and Improvement , 1990).

(٢) M P Thorne ." **The Specification and Design of Educational Microcomputer Systems** " ,BritishJournal of Educational Technology,(London :Council for Educational Technology,1980),vol 11,no 3,pp178-184.

(٣) Fons Jaspers ."**Educational Applications for Viewdata as a Tool for Information Retrieval**",PLET:Programmed Learning&EducationalTechnology ,(London :Kogan Page,1986)vol 23,no 2,pp177-182.

٢-١٠- دراسة إليزابيث أوليفر(١) : وهى عن تطوير قاعدة بيانات للتربية الهدف منها تحديد ووصف المواد السمعية والبصرية والتى يتم استخدامها فى التعليم العالى .

وقد توصل إلى ضرورة مواكبة التغيرات السريعة فى مجال المعلومات والكمبيوتر والتعرف على اتجاهات المستفيدين نحو استخدام الكمبيوتر فى البحث عن المعلومات .

وقد أكدت فيها على أهمية رجع المستخدمين وذلك لاستخدامه فى التطوير المستقبلى لقاعدة البيانات.

٢-١١- دراسة ماكأليس ودونسان(٢) : وهى عن تكنولوجيا المعلومات وقاعدة بيانات الإذاعة التربوية للمدارس الثانوية وذلك لاتاحتها للمعلمين للتعرف على هذه البرامج ومواصفاتها وأهدافها التعليمية.

وقد أشاروا إلى الحاجة لمزيد من الأبحاث فى مجال تسهيل تحكم المستخدم فى الوصول للمعلومات.

** وقد استفاد الباحث من الدراسات السابقة فى بناء أدوات البحث وتحديد المنهج المتبع فيه ،وكذلك فقد استفاد منها فى عرضه للنتائج ومناقشتها .

وقد تميز البحث الحالى عن الدراسات السابقة بدمجه لكل من نظم المعلومات ومصادر التعلم بشكل متكامل ،بما يعمل على إتاحتها للمستفيدين بالمدارس الثانوية وهو ما لم تقم دراسة سابقة بتناوله من قبل على حد علم الباحث .

---

(١) Elizabeth Oliver ."**The Development of Database for Education**", PLET: Programmed Learning & Educational Technology,(London:Kogan Page,1984) ,vol 21,no3,pp205-210.

(٢) R.McAleese ,E. B. Duncan."**Information Technology and an Educational Broadcasting Database**", PLET:Programmed Learning & Educational Technology,(London :Kogan Page,1985),vol 22,no 1,pp39-45.