

الفصل الأول

مشكلة البحث

" يمر العالم بحقبة زمنية يطلق عليها عصر المعلومات حيث نما حجم ودرجة تعقيد و تداخل المعلومات التي يحتاجها الفرد و المنظمة إلى حد سواء" (١) . ونتيجة لهذا ازدادت أهمية المعلومات وأصبحت بمثابة المقياس لتقدم الأمم ، فأصبح العالم فى سباق هائل للحصول على المعلومات وتطوير أساليب التعامل معها من حيث التخزين والاسترجاع والمعالجة .

لذلك شهد العالم ثورة تكنولوجية هائلة فى المعلومات والإلكترونيات والحاسبات والاتصالات عملت على زيادة الفجوة بين الدول المتقدمة والدول النامية ، فأصبح من يملك ناصية العلم والتكنولوجيا له حق البقاء .

وانطلاقاً من أن التعليم هو المدخل الصحيح للتنمية الشاملة بدأت وزارة التربية والتعليم فى المشروع القومى لإدخال التكنولوجيا فى المدارس والذى يضم :

- برامج الأوساط المتعددة للمناهج الدراسية لكافة المراحل وتجهيز المدارس للاتصال بشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) .
- كما يضم أيضاً المصادر السمعية والبصرية من شرائط فيديو وشرائط صوتية ورسوم وشفافيات وشرائح ونماذج وعينات .

وقد تم تجهيز ٢٠٠٠ مدرسة منها ٤٠٠ مدرسة ثانوية خلال العام الدراسى ٩٥/٩٦ ، وذلك فى إطار خطة خمسية لتغطية ١٠ آلاف مدرسة حتى عام ٢٠٠٠ (٢) .

ونتيجة لهذه الثورة التكنولوجية أصبح التعليم الإيجابى هدفاً رئيساً لعملية تطوير التعليم فى مصر، ومضمون هذا الهدف هو تحويل العملية التعليمية إلى المشاركة الإيجابية للطالب

(١) محمد محمد الهادى . نظم المعلومات فى المنظمات المعاصرة ، (القاهرة: دار الشروق، ١٩٨٩)، ص ١٥ .

(٢) محمد سامح سعيد . التكنولوجيا وسيلة لتطوير التعليم فى القرن ٢١ : الأبعاد الكاملة للثورة التكنولوجية لتطوير التعليم فى مصر ، (القاهرة : وزارة التربية والتعليم ، ١٩٩٥) ، ص ص ١٠١ : ١٠٤ .

ليعرف ويتعلم سبل البحث عن المعلومات والقدرة على تصنيفها واسترجاعها بفهم واقتناع وليس عن طريق الحفظ والتلقين .

فلم يعد الاهتمام هو توصيل المعلومات للطالب ولكن تعليم الطالب أنماط البحث عن المعلومات، أي تدريبه على كيفية البحث عن المعلومة بنفسه ،وكذلك فقد تغير مفهوم المدرس إلى ميسر للعملية التعليمية حيث يستخدم مصادر التعلم الموجودة في المدرسة لكي يوظفها بطريقة سليمة بما يحقق الأهداف التربوية المنشودة .

من هنا بدأت تزداد الحاجة إلى المعلومات المتعلقة بمصادر التعلم الموجودة بالمدرسة من حيث الحاجة إلى معرفة المتوافر منها ويتعلق بالموضوعات الدراسية . وتوافر المعلومات عن خصائص كل مصدر . حتى يستطيع المعلم والطالب اختيار مصادر التعلم التي تحقق أهدافه وكذلك تحديد الإستراتيجيات المناسبة لاستخدام هذه المصادر ، وكيفية تقويمها للوقوف على مدى تحقيقها للأهداف التربوية .

مثل هذه المعلومات المتعلقة بمصادر التعلم تعتبر من الموارد الأساسية ليس فقط للمدرسة ولكن " لأى نظام وظيفى فرعى ذى نتائج مخططة وعليه فإنه يجب على أى نظام وظيفى بداخل أى مؤسسة أن يتضمن طرقا و إجراءات تطوير و توصيل المعلومات وهذا هو ما يعرف بنظام المعلومات " (١) .

هذا النظام يعمل على مواجهة مشكلة تضخم وتشابك المعلومات و التي تواجه العاملين على كافة مستوياتهم . فنجد هذه المشكلة فى المدارس تواجه المدرسين والطلاب وأمناء المكتبات وأخصائى تكنولوجيا التعليم، وتتمثل أبعاد هذه المشكلة فى الآتى(٢):

- صعوبة استرجاع المعلومات بسبب زيادة عدد السجلات .
- التكرار غير الضرورى فى المعلومات حول بعض المجالات و الأعمال .
- زيادة درجة التعقيد فى الأعمال نتيجة لنمو الأنشطة و تداخلها معا وظهور الاعتمادية بين فروع قطاع الأعمال .

(١) ميشيل بورز، دافيد آدمز. تطوير نظم معلومات الحاسب الآلى: تحليل و تصميم ؛ترجمة إبراهيم عبد

السلام،نزيه الدرينى،(الرياض : معهد الإدارة العامة ،١٩٨٨)،ص٣٠.

(٢) محمد محمد الهادى . مرجع سابق ، ص٧٧.

- زيادة التداخل و التفاعل الوظيفي بين الاهتمامات و المهام لدى الأفراد أو المجموعات أو المنظمات .

- السرعة و الدقة المطلوبة في حل كثير من المشكلات المعقدة و التي تواجه الفرد أو الجماعة أو إدارة المؤسسة .

معظم هذه المشاكل أصبحت تواجه المدرسين و الطلاب في تعاملهم مع مصادر التعلم الموجودة في المدرسة وفي توظيفها بطريقة تحقق أقصى استفادة ممكنة و تحقق الأهداف التربوية المنشودة .

ف نجد أن عملية الحصول على مصادر التعلم و تصنيفها و حفظها ثم تداولها أو توصيلها إلى الدارس أصبحت عملية معقدة محاطة بكثير من المشكلات، فقد عجزت الوسائل التقليدية التي عرفها الإنسان لجمع المعلومات وحفظها ثم استرجاعها عن استقبال هذا السيل الهائل من المعلومات المحملة في وثائق ذات صيغ مختلفة يعنى وثائق مختلفة الإخراج فهي إما كتاب أو مجلة أو نشرة(١) .

لهذا استحدثت نظم تكنولوجية تستوعب المعلومات وتعمل على تصنيفها وحفظها وتداولها وتوصيلها للدارس بسهولة ويسر وذلك لأنه "من الضروري الاسترجاع الفعال لمصادر التعلم من جانب المدرسين و خاصة إذا كانت تلك المصادر متكاملة مع المنهج وكذلك الاسترجاع السهل من جانب التلاميذ يعتبر شيئاً أساسياً وخاصة إذا كانوا قادرين على تحمل بعض مسئوليات التعلم"(٢) .

ومن هذه الأنشطة الخدمية (التربية الرسمية) . "قمهما كانت المؤسسة التربوية صغيرة فهي في حاجة ماسة إلى التشغيل الإلكتروني للمعلومات الخاصة بها سواء من الناحية التنظيمية أو من الناحية التربوية المتعلقة بالعمل على اندماج الطلاب في المجتمع الذي يعيشون فيه"(٣) .

(١) فتح الباب عبد الحليم سيد.توظيف تكنولوجيا التعليم،(القاهرة:دار المعارف،١٩٩٠)،ص ١٧٩١٨١.

(٢) David G Gibson .”The Development of Resource Centers in Scottish Secondary Schools” ,British Journal of Educational Technology, vol 12,no 1,1981,pp64-69.

(٣) محمد محمد الهادي .”توظيف تكنولوجيا المعلومات لتطوير التعليم في مصر” . المؤتمر العلمي الثاني لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات ١٣-١٥ ديسمبر ١٩٩٤،(القاهرة : المكتبة الأكاديمية،١٩٩٥)،ص٢٢٧.

مشكلة البحث :

بدأ الباحث إحساسه بالمشكلة من خلال قيامه بأعمال المتابعة للمدارس الثانوية حيث لاحظ وجود العديد من المشكلات التي تحول دون الاستخدام المتكامل لمصادر التعلم . مما دفع الباحث للقيام بدراسة استطلاعية مستخدماً فيها المقابلة الشخصية المفتوحة مع عدد من أمناء المكتبات و أخصائي تكنولوجيا التعليم و المدرسين و قد كشفت المقابلة عن وجود المشكلات الآتية :

- عدم وجود تكامل بين مصادر التعلم بالمدارس الثانوية وذلك بسبب تعدد المسؤولين عن مصادر التعلم بالمدرسة الواحدة .

- معظم بطاقات الفهرسة (إن وجدت) أصبحت غير صالحة للاستخدام ولا يتم تحديثها، لذلك يجد الطلاب والمدرسين صعوبة في العثور على مصادر التعلم .

- النظام الحالي لا يمد المسؤولين عن التزويد بالمعلومات اللازمة عن المصادر الموجودة و مدى التوازن الموضوعي لها مما يجعل هناك تكرار في عمليات التزويد .

-انخفاض كفاءة الخدمات المكتبية بالمدرسة الثانوية و ضعف استفادة الطلاب منها . وهو ما أشارت إليه دراسة فوزية مصطفى و سعيد جميل(١) .

ونتيجة للمشكلات السابقة يجد المدرسون والطلاب صعوبة في توظيف مصادر التعلم الموجودة بالمدرسة في العملية التعليمية ، حيث لا تتوافر لديهم المعلومات اللازمة لاختيار

(١) فوزية مصطفى عثمان، سعيد جميل سليمان . تحسين استفادة طلاب وطالبات المدرسة الثانوية العامة في مصر من خدمات المكتبة المدرسية، تقديم محمد عز الدين الشال،مراجعة يوسف خليل يوسف،(القاهرة:المركز القومي للبحوث التربوية،١٩٨٢) .

مصدر التعلم المناسب لتحقيق الأهداف التربوية المنشودة ، وكذلك أى الاستراتيجيات تناسبه ، وكيفية تقويمه للوقوف على مدى تحقيقه للأهداف .

من كل ما سبق يتضح لنا أهمية بناء نظام معلومات متكامل لتوظيف مصادر التعلم بالمدارس الثانوية . بحيث يعمل هذا النظام على إمداد المدرسين والطلاب بالمعلومات اللازمة عن مصادر التعلم الموجودة فى المدرسة والتي من شأنها أن تساعدكم فى اختيار واستخدام وتقويم هذه المصادر حتى يتمكنوا من توظيفها بشكل متكامل فى العملية التعليمية .

ومن هنا فإن الباحث يسعى إلى بناء نظام معلومات متكامل لتوظيف مصادر التعلم بالمدارس الثانوية لخدمة مستخدمى النظام التعليمى من معلمين وإداريين وطلاب وأخصائى تكنولوجيا التعليم وأمناء المكتبات .

تساؤلات البحث:

تتلخص مشكلة البحث الراهن فى التساؤلات التالية :

التساؤل الرئيس: ما التصور المقترح لنظام معلومات متكامل لتوظيف مصادر

التعلم بالمدارس الثانوية؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية :

١- ما متطلبات بناء نظام معلومات متكامل لتوظيف مصادر التعلم فى المدارس الثانوية؟

٢- ما أهم المحاور التى يبنى فى ضوءها النظام المقترح ؟

٣- ما عناصر إستراتيجية بناء النموذج المقترح ؟

٤- ما الآليات التربوية اللازمة لبناء النظام المقترح ؟

حدود البحث :

- أ- يقتصر البحث على تحديد احتياجات المستفيدين من نظام المعلومات المتكامل المقترح لتوظيف مصادر التعلم فى المدارس الثانوية .
- ب- الحدود البشرية : اقتصرت الدراسة على الفئات التالية :
 - أمناء المكتبات ،وقد شملت الدراسة ٢٦ أمين مكتبة من المتخصصين وغير المتخصصين من العاملين بمكتبات المدارس الثانوية .
 - أخصائيو تكنولوجيا التعليم ،وقد شملت الدراسة ١٢ أخصائي تكنولوجيا التعليم .
 - أخصائيو العلوم المطورة ،وقد شملت الدراسة ٣ أخصائيين من خريجي كليات العلوم .
 - فنيو الوسائل التعليمية ،وقد شملت الدراسة ٧ فنيين للوسائل التعليمية من الحاصلين على الدبلومات الفنية .
 - المدرسون ،وقد شملت الدراسة ١٠٣ مدرس من جميع التخصصات بالمدارس الثانوية .
- ج- الحدود المادية : وقد شملت الدراسة عدد ٨ مدارس ثانوية .
- د- الحدود الجغرافية : اقتصرت عينة الدراسة على عينة (أفراد ، مدارس) من محافظة المنوفية حيث أنها تمثل بيئة حضرية وريفية .
- هـ- الحدود الزمنية : تم تطبيق أدوات جمع البيانات على مدارس متعددة خلال العام الدراسى ١٩٩٧-١٩٩٨ .

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى وضع تصور مقترح لنظام معلومات متكامل لتوظيف مصادر التعلم بالمدارس الثانوية ليفيد منه المعلم والطالب والإدارى وأخصائى تكنولوجيا التعليم وأمين المكتبة . فهذا النظام من شأنه أن يساعدهم فى اختيار واستخدام وتقويم مصادر التعلم حتى يتمكنوا من توظيفها بشكل متكامل فى العملية التعليمية .

أهمية البحث :

- تأتى أهمية الدراسة من عدة أمور :
- ١- على حد علم الباحث لا توجد دراسة عربية مماثلة فى موضوعها لموضوع هذه الدراسة .
 - ٢- الشكوى المتكررة من الجهود المهدرة فى مصادر التعلم وتتأفر الأدوار وطغيان الروتين وغير ذلك مما يعد منافيا للتقدم التتموى الذى تنشده مصر .
 - ٣- إلقاء الضوء على جوانب القصور فى مصادر التعلم وخدمات المعلومات ،حتى يمكن تلافيها أو الإقلال منها .
 - ٤- بناء نظام معلومات متكامل لتوظيف مصادر التعلم بالمدارس الثانوية ،وذلك بغرض تقليل الفاقد المادى والبشرى فى العملية التعليمية .

منهج البحث :

- يتم استخدام المنهج الوصفى التحليلى والمنهج شبه التجريبي .
- وذلك لوصف الوضع الحالى القائم و معرفة مشكلاته ، ثم تحليل النظام باستخدام منهج تحليل النظم وذلك للتعرف على الأنشطة و الأعمال الأساسية الموجودة به و العلاقات و التفاعلات بينها ، ثم استخدام المنهج شبه التجريبي فى تعريض النظام المقترح على عينة البحث .

أدوات البحث :

- ١- استطلاعات الرأى لكل من المعلمين وأخصائى تكنولوجيا التعليم و أمناء المكتبات حول رأيهم فى الواقع الحالى لمصادر التعلم وخدمات المعلومات، ومقترحاتهم للنظام الجديد .
- ٢- المقابلة الشخصية مع بعض أمناء المكتبات وأخصائى تكنولوجيا التعليم لدراسة الواقع الحالى لمصادر التعلم من حيث العمليات ومخازن البيانات وتدفقات البيانات.
- ٣- مجموعة رسومات تخطيطية لتدفق البيانات لوصف الوضع القائم ،وكذلك للنظام المقترح من حيث هيكلية والعناصر المتفاعله فيه والعوامل المؤثرة عليه .

إجراءات البحث:

- ١- جمع المعلومات عن طريق البحث المكتبي للمصادر المتوافرة عن الموضوع .
- ٢- تصميم وإعداد استطلاعات الرأي الخاصة برأى المعلمين وأمناء المكتبات وأخصائي تكنولوجيا التعليم لتعرف حاجاتهم من النظام المقترح .
 - ٢-١- عرض استطلاعات الرأي على مجموعة من المحكمين للحكم على مدى صدقها .
 - ٢-٢- تحديد عدد المدارس التي سيتم تعميم استطلاعات الرأي عليها ثم تحديد عينات الأفراد الموزع عليهم استطلاعات الرأي .
- ٣- تعميم استطلاعات الرأي على عينات الدراسة .
- ٤- تحديد الاحتياجات اللازمة لبناء نظام معلومات متكامل لتوظيف مصادر التعلم بالمدارس الثانوية .
- ٥- استخدام مجموعة رسومات تخطيطية لتدفق البيانات لتحديد العمليات الأساسية في النظام الجديد وكذلك تحديد مخازن البيانات وتدفقاتها .
- ٦- وضع النموذج المقترح لنظام المعلومات المتكامل لتوظيف مصادر التعلم بالمدارس الثانوية عن طريق الآتي :
 - * تحديد بيئة الأجهزة والبرامج اللازمة للنظام الجديد بحيث تتوافق مع حاجات المستفيدين .
 - * تصميم وتنفيذ شكل شاشات الإدخال والإخراج وأشكال التقارير والتي سيتعامل معها مستخدمو النظام .
- ٧- تصميم بطاقة تقويم لمصادر التعلم الموجودة بالمدارس الثانوية ليستخدمها المستفيدون في تقويم مصادر التعلم من خلال النظام المقترح .
- ٨- عرض النظام المقترح (بعد استكماله جزئيا لمدرسة واحدة) على عينة من المعلمين وأخصائي تكنولوجيا التعليم وأمناء المكتبات السابق ذكرها .
- ٩- رصد الآراء والتوجهات وتحليلها .
- ١٠- التوصل للنتائج والتوصيات وصياغتها .

مصطلحات البحث :

تم تحديد بعض مصطلحات البحث كما يأتي :

نظام المعلومات Information System :

- نظام المعلومات هو " مجموعة متسقة من الموارد التي تجمع و تحول البيانات إلى منتجات من المعلومات و الخدمات التي تساعد المشروع على إنجاز وظائفه " (١) .

- ويتضمن نظام المعلومات عناصر الأفراد والإجراءات والطرق والتنظيم والبرامج والأجهزة الضرورية للحصول على البيانات وتخزينها وتحليلها واسترجاعها لكي يتوصل إلى معلومات منها (٢) .

نظام المعلومات المتكامل Integrated Information System :

- " نظام المعلومات المتكامل هو الذي يتعرض للمنظمة ككل و يعمل على ربط التطبيقات المختلفة أو النظم الفرعية المتواجدة فيها في إطار متكامل " (٣) .

* و يقصد به في هذا البحث أنه نظام المعلومات الذي 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 إلكترونية) بحيث يساعد على تنظيمها وتخزينها و استرجاعها بشكل متكامل ويساعد على توظيفها في العملية التعليمية .

(١) David Harris .Systems Analysis and Design:A Project Approach , (New York: Brace Harcourt College ,1995),p.8.

(٢) محمد محمد الهادي .نظم المعلومات فى المنظمات المعاصرة.مرجع سابق .

(٣) محمد محمد الهادي .التطورات الحديثة لنظم المعلومات المبنية على الكمبيوتر،(القاهرة:دار الشروق،١٩٩٣)،ص٦٠.

مصادر التعلم Learning Resources :

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

فأى مصدر فى التربية أو التدريب هو " عبارة عن نظام به مجموعة من المواد أو المواقف التى تنظم أو تتركب لى تمكن المتعلم من أن يتعلم " (٢) .

ويقصد بمصادر التعلم فى هذا البحث أنها :

" جميع المصادر (من أدوات ومواد وأجهزة وأفراد) والتي تستخدم لإحداث عملية التعلم لدى المتعلم " ويتم فى هذا البحث دراسة مصادر التعلم الموجودة بالمدارس الثانوية سواء مصادر مطبوعة أم مصادر سمعية بصرية أم مصادر إلكترونية .

(١) قائمة مصطلحات تكنولوجيا التربية :اليونسكو؛ترجمة حسين حمدى الطوبجى،(تونس:المنظمة العربية للتربية و الثقافة والعلوم،إدارة التقنيات التربوية،١٩٩٤)،ص١٢٤.

Henry Ellington,Fred Percival,Phil Race.**Handbook of Technology**, (London:(٢) Nichols,1993), p.163