الفصل الأول

مشكلة الدراسة والخطة العامة لدراستها

obeikandl.com

الفصل الأول

مشكلة الدراسة والخطة العامة لدراستها

المقدمة

الإحساس بالمشكلة

مشكلة الدراسة

أهداف الدراسة

أهمية الدراسة

منهج الدراسة

حدود الدراسة

عينة الدراسة

أدوات الدراسة

إجراءات الدراسة

مصطلحات الدراسة

obeikandl.com

{مشكلة الدراسة والخطة العامة لدراستها}

المقدمـــة :

إن التعليم هو وسيلة المجتمع الرئيسة لمواجهة تحديات العصر التى تتسم بالكثير مـن المتغيرات والتطورات فى الأوجه المختلفة العلمية منها ، والمعرفية والتكنولوجيـــة ، الأمـر الذى جعل المجتمعات على اختلافها تزيد من الإهتمام بتنمية الطاقات البشرية عـــبر الســبل المختلفة ومن أهم تلك السبل التربية والتعليم لتوجيه النشئ نحو مواكبة هذه التطورات وتوجيه قدراتهم نحو الإرتقاء بأنفسهم ومجتمعاتهم حتى لا يتحلفوا عن ركب التطور والتقدم .

وهنا يبرز المحرك الأساسى لسلاح التربية فى المجتمع ونقصد هنا"فئـــة المعلميـن" والتى تعتبر من أهم فئات المجتمع العاملة على تحريك المجتمع نحو التقدم والرقـــى، حيـث يلعب المعلم دوراً كبيراً فى تنمية قدرات ومعارف ومهارات النشئ وتوجيـــه طاقاتـه نحـو الأفضل.

ولا يقوم بمثل هذا الدور إلا المعلم الفعـال ومثل هذا المعلّم يجب أن يكـــون علـى دراية دائمة بالجديد فى مجال تخصصه العلمي والتربوي، كما يتطلب ذلك تنميـــة مهاراتـه العلمية والعملية للخروج بنفسه وبمادة تخصصه من دائرة الركود والإكتفاء بمخزونه المعرفي والكتاب المدرسي إلى ما هو أرحب وأوسع.

وقد أوصى مؤتمر وزارة التربيـــة المنعقـد بنـــيوزيـــلندة تحـت عنـوان "التـدريـس والـتعـليم للمـــستـقـبـل"(Teaching and Learning for future) بضرورة العمل على وضع خطط وإستراتيجيات لتدريب المعلمين أثناء الخدمة على اســتخدام التكنولوجيا الحديثة، وعلى رأسها الحاسب ذو الوسائط المتعددة بهدف رفع الكفاءة التدريســية والتعليمية للمعلم وتطوير إمكانياته التعليمية بمـا يتـلاءم ووســائل الاتصـال والمعلومـات التكنولوجية الحديثة، استعداداً للمستقبل[1].

كما أن هناك العديد من الدراسات التى تناولت موضوع تدريب المعلمين وأثـر ذلـك على رفع مستواهم العلمى والعملى ومن تلـك الدراســات دراســة **(بريـام و كاشـمان** Byrum& Cashman)[2] والتى تناولت عملية إعداد وتدريب المعلمين والمشكلات التى قد تعترى تلك العملية وطرق تجنبها.

---

(1)Tjeerd Plomp and others:Teaching and Learning for Future. Committeeon Multimedian ,Dutch Ministry of Education inTeacher Training, Final Report Culture and Science. The Hague (Netherlands) 1996.

(2)David Byrum; Candy Cashman:" Pre-service Teachers Training in Education Computing: Problems, Perceptions and Preparation", Journal of Technology and Teacher Education , 1999,vol. 1 , P259.

وعلى المستوى المحلى كان المؤتمر العلمي الرابع للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم [١] والذى نادى بأهمية تأهيل المعلمين والفنيين للتعامل مع التكنولوجيا الحديثة من خلال تطوير خطط إعداد وتأهيل المعلمين بما يتناسب واستخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم والتعلم المتقدمة، وبما يحقق تأهيل المعلم المناسب لمتطلبات القرن العشرين، وذلك نظراً لأهمية وجود معلمين مدربين على استخدام التكنولوجيا ووسائل الاتصال الحديثة .

ويؤكد **(جرسولد** Griswold)[١]على ضرورة أن تتخلل برامج إعداد المعلم أحد المقررات فى البرمجة وإعداد البرامج التعليمية، كما أشارت دراسة **(هيجر وانيسا** Heger & Ainsa)[٢]إلى أثر تقديم برامج الثقافة الحاسوبية على أداء المعلمين أثناء الخدمة ومدى فاعلية هذه البرامج على أداء المعلم وتناوله أنماط جديدة من التعلم يكون للحاسب دوراً بها .

ويتناول **(جابر عبد الحميد)**[٣] السمات والخصائص التي يجب أن تتوافر فى المعلم الفعال بالقرن الحادي والعشرين والتى أقرها فى ثماني خصائص وهى:-

١- الحماس.
٢- الدفيء وروح الدعابة.
٣- الموثوقية.
٤- التوقعات العالية للنجاح.
٥ - التشجيع والمساندة .
٦- التوجه نحو العمل.
٧- التكيف والمرونة.
٨- سعة المعرفة.

وعند تحليل هذه الخصائص نجد أن الموثوقية والتوجه نحو العمل والتكيف والمرونة وسعة المعرفة تتطلب من المعلم أن يكون دائم الإطلاع والتدريب على كل ما هو جديد فى مجال عمله سواء أثناء إعداده فى كليات إعداد المعلمين أو بعد التخرج وأثناء الخدمة فى الحقل التعليمي، ومعلم مادة الحاسب خاصة يلزمه الإطلاع الدائم وذلك لان مادته دائمة التطور من خلال ظهور برامج جديدة وأفكار لم تكن موجودة من قبل ولم يحصل عليها أو لم يتعلمها أثناء إعداده الأكاديمي أو الجامعي.

ولقد سعت الدولة إلى تحديث العملية التعليمية بإدخال الحاسب حقل التعليم بهدف خلق وعى متكامل لدى الطلاب بدور البيانات والمعلومات ووسائل معالجتها وحفظها واسترجاعها من خلال التعامل مع الحاسب، بالإضافة إلى التطلع لأن يكون لهذا الجهاز الحديث قدرة على حل بعض مشكلات العملية التعليمية ومساندة دور المعلم التربوى والتعليمى[٤].

---

(١) محمد فهمى طلبة : كلمة فى المؤتمر، المؤتمر العلمي الرابع للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد السادس، الكتاب الثالث، صيف١٩٩٦،ص ص ١٧٣-١٧٥.

(1)Griswold : "Some Determinants Of Computer Awareness Among Education Majors ", AEDS Journal : VOL. 17, NO. 2,P 96, 1996.

(2)Hebert Hegar ; Trisha Ainsa :" In Service Teacher Training for Computer Literacy ",Annual Conference Soufheouthwest Educational Research Association , Houston ,1992.

(٣)جابر عبد الحميد جابر: مدرس القرن الحادى والعشرين الفعال المهارات والتنمية المهنية، القاهرة، دار الفكر العربى، ٢٠٠٠، ص ص١٢-٢٧ .

(٤) هناء محمد مرسى : تصور لمقرر مقترح فى الكمبيوتر التعليمى لطلاب الدبلوم العام فى التربية، مجلة العلوم التربوية، جامعة القاهرة، العدد الثالث،٢٠٠٠، ص ١٢١.

كما أوصى المؤتمر القومي لتطوير التعليم فى مصر[1] بالارتفاع بمستوى التعليم الثانوي العام وخاصة من حيث التحسين الكيفى للمناهج وتطوير عناصر العملية التعليمية به، حتى يصلح أساساً للدراسة فى الجامعات والمعاهد العليا ويراعى الأخذ بالتطورات العلمية الحديثة مثل تبنى منهج فى علوم الحاسب وتطبيقاته مع التركيز على الأساليب التى تؤدى بالطالب إلى القدرة على الخلق والإبتكار والتجديد والتحليل وليس مجرد التلقين) لذا تم إعداد معامل للحاسب وملحقاته، والبرمجيات بالمدارس الثانوية العامة والفنية، وتم تدريب بعض المعلمين والموجهين لتحويل بعضهم إلى مدرسي لمادة الحاسب، والإشراف على المعامل المعدة لذلك .[2]

ويمكن تقسيم معلمى الحاسب فى جمهورية مصر العربية من حيث الإعداد والاختصاص الأكاديمي إلى ثلاث فئات رئيسة :-

الفئة الأولى :-

وتتكون هذه الفئة من المعلمين غير المتخصصين فى مادة الحاسب والذين تم نقلهم من تخصصاتهم الأساسية إلى تدريس الحاسب بعد الحصول على دورة تدريبية فى مجال الحاسب، وكان معظم هذه الفئة من معلمى الرياضيات والعلوم والذين كانوا يعملون بالفعل فى تخصصاتهم قبل اعتماد مادة الحاسب كمادة نشاط معترف بها فى المدارس.

الفئة الثانية :-

وتضم هذه الفئة مجموعة من الخريجين من كليات عملية ترتبط بمجال الحاسب مثل خريجى كليات التجارة والعلوم والذين تم تعينهم بوزارة التربية والتعليم كمعلمين لمادة الحاسب ولكنهم غير متخصصين.

---

(١) وزارة التربية والتعليم : توصيات المؤتمر القومي لتطوير التعليم فى مصر ، القاهرة، من٦ إلى ٩ مارس ١٩٨٩.

(٢) عبد المنعم يوسف بلال : المشروع القومي للكمبيوتر التعليمى، ندوة المنظومة التعليمية فى عصر المعلومات المنعقدة فى الفترة من ١٧ - ١٨يونيو،١٩٩٥، ص ص٢٠-٢٥

obeikandl.com

الفئة الثالثة :-

وتضم هذه الفئة خريجين متخصصين من كليات التربية والتربية النوعية قسم الحاسب وأيضا الخريجين الحاصلين على الدبلوم العام فى التربية شعبة كمبيوتر تعليمى من معهد الدراسات التربوية – جامعة القاهرة بالاشتراك مع رئاسة مجلس الوزراء.

ومن العرض السابق يتضح أن الفئة الأولى والثانية لم يتم إعدادهم أكاديمياً نحو التخصص فى مادة الحاسب ولم تتجاوز دراستهم للحاسب سوى مادة مقررة أو دورة تدريبية محدودة لا تكفى لإعداده معلماً للحاسب قادراً على مواجهة مادته معرفياً ومهارياً بشكل متكامل فى حين أن أقرانهم المؤهلين داخل كليات التربية بقسم الحاسب والخريجين الحاصلين على الدبلومة العامة فى التربية شعبة كمبيوتر تعليمى قد تعرضوا لدراسة أكثر من مقرر فى البرمجة وإعداد البرامج التعليمية .

ومن الدراسات التى تناولت ضعف إعداد معلمى الحاسب وعدم ملائمة الدورات التدريبية لحاجاتهم ، وعدم استثمار إمكانيات الحاسب فى العملية التعليمية دراسة (**اميل شنودة**)[١] والتى أكدت على أن (١٠%) فقط من المعلمين يستخدمون الحاسب فى إعداد موادهم التعليمية وشرح دروسهم بطريقة أفضل من الطريقة التقليدية فى حين أن (٩٠%) لا يستخدمونه فى هذا الجانب نظراً لضعف مستواهم وأن إعدادهم لم يكن بالشكل الكافى، ولقد أكد على هذا الجانب دراسة (**أمير أحمد الجمال**) [٢]والتى أظهرت أن الدورات التى تجريها الإدارة العامة للكمبيوتر التعليمى غير كافية لإعداد المعلم الكفء الذى يستطيع أن يدرس علوم الحاسب بنجاح وأوصت الدراسة بضرورة الاستفادة من الحاسب كوسيلة تعليمية لشرح المقررات الدراسية، وأكدت دراسة (**أشرف الشنوانى**)[٣] على ضعف مستوى معلمين الحاسب فى المرحلة الثانوية وعدم رضا هؤلاء المعلمين عن الدورات التدريبية التى تعقدها وزارة التربية والتعليم وضرورة تغيير أسلوب وشكل التدريب الذى يتعرض له معلمى الحاسب فى المرحلة الثانوية.

كما أكدت الدراسات على أن دورات التأهيل والإعداد والتى كانت موجهة نحو المعلمين غير المتخصصين كانت لا تتضمن التركيز الكافى على جانب المهارات التربوية والعملية لإعداد البرامج التعليمية باستخدام الحاسب وكذلك المواد المقررة على طلبة كليات التجارة والعلوم مما كان له الأثر فى ضعف المستوى العام لمعلمى الحاسب غير المؤهلين فى إعداد البرمجيات التعليمية.

(١) أميل فهمى حنا شنودة : فاعلية الحاسب الإلكترونى فى العمل اليومى للمعلم العربى"دراسة عينية"،المؤتمر العلمى الخامس "التعليم من اجل مستقبل عربى أفضل"، كلية التربية،جامعة حلوان،١٩٩٧،ص ص٣٤٧-٣٩٩.

(٢) أمير أحمد السيد الجمال : تأهيل وتدريب معلم الحاسوب فى مرحلة التعليم الثانوى العام "دراسة تقويمية"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية،جامعة المنصورة،١٩٩٩.

(٣) أشرف عبد اللطيف محمد الشنوانى: المتطلبات التربوية لتعليم الحاسب الآلى فى المرحلة الثانوية العامة، رسالة ماجستير، منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان،٢٠٠١.

ولقد هدف تجربة إدخال الحاسب فى العملية التعليمية إلى مجموعة من الأهداف منها:-

١- رفع الوعى بالحاسب كمادة تعليمية.

٢- استخدام الحاسب كوسيلة وأداة تعليمية، (وقد بدأ تطبيق هذا الهدف على أوسع نطاق فى الخارج ولكنه ما زال فى طور الدراسة فى مصر).

٣- استخدام الحاسب فى الإدارة المدرسية والإدارة التعليمية وانتشار تطبيقات الحاسب فى هذا الإطار.

وبالنسبة للتجربة التى تمت كان التركيز فيها على الهدف الأول وهو نشر الوعى وإزالة الرهبة من الحاسب، ولم يتم التركيز على الجانب الثانى حيث كان من سلبيات تلك التجربة عدم إعداد المدرسين المؤهلين لاستخدام الحاسب فى إعداد المواد والبرامج التعليمية بشكل فعال داخل حجرات الدراسة. (١)

وتعد برامج التعلم الذاتى من الإتجاهات الحديثة لتأهيل المعلمين والتى يعتبر الحاسب من أهم الأجهزة ليس فى تقديمها فحسب ولكن فى إعدادها وإنتاجها أيضاً، لأن مثل هذه البرامج قادرة على نقل الأفكار الجديدة والمعلومات وإيجاد التفاعل بين البرنامج والمتعلم وذلك من أهم خصائص البرامج التعليمية الجيدة التى يظهر فيها دور الحاسب فى التعليم الفردى بمختلف أشكاله والتى منها ما يكون الحاسب فيها بمثابة المعلم البديل (٢) وأشار **(نبيل عزمى)**(٣) إلى فاعلية برامج التعلم الذاتى فى إكساب المهارات المتعلقة بمجال الحاسب بشكل أفضل من الطرق التقليدية، وهذا ما أوصت به دراسة **(أمل سويدان)**(٤)بالإضافة إلى التوسع فى تصميم البرامج التعليمية باستخدام الحاسب ذو الوسائط المتعددة لما لها من أهمية فى توفير الوقت والجهد وتشجيع التعلم الذاتى.

---

(١) محمد فهمى طلبة : "كلمة فى المؤتمر"، المؤتمر العلمى الثانى لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات، القاهرة،١٩٩٤،ص٥٦ .

(٢) إبراهيم عبد الوكيل الفار : إعداد وإنتاج برمجيات الوسائط المتعددة التفاعلية، طنطا،الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات، ١٩٩٩، ص٥

(٣) نبيل جاد عزمى الديب : أثر استخدام برامج التدريب وفق نظام التعلم الذاتى على إكتساب مهارات تشغيل الحاسب الآلى لدى طلاب كلية التربية، رسالة ماجستير، غير منشورة،كلية التربية، جامعة المنيا،١٩٩٣

(٤) أمل عبد الفتاح أحمد سويدان : فاعلية التعلم الذاتى فى مجال التذوق الفنى عن طريق الوسائط التعليمية لدى الطلاب المعلمين، رسالة دكتوراه، غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة،١٩٩٧

obeikandl.com

كما أكد (**أحمد بوشرباك**)[١] على أهمية استخدام المستحدثات التكنولوجية وعلى رأسها الحاسب فى دورات إعداد وتأهيل المعلمين وأكد على أن برامج التعلم الذاتى لها أثر كبير فى تنمية معارف ومهارات المعلمين خلال دورات إعدادهم أثناء الخدمة.

وبرامج الحاسب متعددة الوسائط ذات أهمية كبيرة فى برامج الإعداد نظراً لمناسبتها من خلال تعدد الوسائط لأكبر قدر من المتعلمين وذلك لإختلاف المتعلم الخاص بكل نوع من أنواع الوسائط فبعضهم يتعلم بشكل أفضل من خلال الكلمة المكتوبة والبعض الآخر من خلال الصور وهناك من يفضل السماع والأغلبية يفيدها كثيراً التفاعل وما يرتبط به من تعزيز كل هذا يحقق الأهداف على نحو فعال حيث يفضل معظم المتعلمين الجمع بين استخدام وسائل متنوعة . [٢]

ومع التطور الحادث فى مجال الحاسب وبرمجياته وظهور برامج التأليف المساعدة والتى أدت إلى تبسيط عمليات البرمجة وإتاحة البرمجة للجميع وبشكل ميسر وسهل للمبتدئين وأيضا للمحترفين[٣]، ومع ظهور برامج التأليف بعدة أشكال ولمختلف الإمكانيات، وبعدة مستويات سعت بعض الدراسات إلى العمل على تقديم برامج تدريبية للمعلم لتحديث وتطوير قدراته بحيث يمكن استخدام هذه البرامج لبناء برامجه التعليمية لدرسه التعليمى لمختلف التخصصات مثل دراسة (**جارى موترم Gary Motteram**)[٤] والتى أكدت على أهمية أن يبرمج المعلم دروسه بنفسه ويؤيد ذلك (**أحمد عبد السلام**)[٥]فى دراسته التى هدفت إلى وضع منظومة تعليمية لإكساب الطالب أخصائي تكنولوجيا التعليم المعلومات والمهارات الأدائية اللازمة لتصميم برامج الحاسب متعددة الوسائط وإنتاجها وخلصت الدراسة إلى وضع منظومة تعليمية ذات تأثير فى التحصيل المعرفى لتصميم برامج الحاسب التعليمية متعددة الوسائط.

---

(١) أحمد خليفة بو شرباك :" تطوير برنامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة فى التعليم العام بدولة قطر"، رسالة دكتوراه، منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة،١٩٩٩.

(٢) جيمس راسل : أساليب جديدة في التعليم والتعلم، ترجمة احمد خيرى كاظم، القاهرة، دار النهضة،١٩٩٨،ص٢٤.

(3) Devoney,"Multimedia Authoring Tools : Sound, Video Interaction"Windows Sources , Vol. 1, 1993, pp. 360-394.

(4)Gary Motteram: Authoring tools and teacher training for call. System; v20n2. 1992. pp151-60.

(٥) أحمد محمد عبد السلام: توظيف أسلوب النظم فى تعليم إنتاج برامج الكمبيوتر متعددة الوسائل، رسالة دكتوراه،غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان،٢٠٠١.

الإحساس بالمشكلة :

لقد أولت الدولة اهتماماً كبيراً بموضوع إعداد معلمى الحاسب إعداداً متخصصاً يفى بأهداف إدخال الحاسب فى العملية التعليمية ويتواكب مع واجبات معلم الحاسب داخل المدرسة مما دفع الدولة إلى توفير أماكن متخصصة لإعداد معلم الحاسب وتزويده بكل ما قد يحتاجه أثناء عمله ولقد كان على رأس تلك الأماكن.

- كليات التربية والتربية النوعية قسم إعداد معلم الحاسب.
- البرنامج القومي لتكنولوجيا التعليم بمعهد الدراسات التربوية –جامعة القاهرة بالتعاون مع رئاسة مجلس الوزراء من خلال تقديم الدبلوم العامة فى التربية شعبة كمبيوتر تعليمى.

حيث عملت تلك الجهات على إعداد معلم الحاسب إعداد متخصصاً ولقد تضمنت برامج الإعداد أكثر من مقرر فى جانب البرمجة الجاهزة هدفت إعداد المعلمين القادرين على تصميم وإنتاج موادهم وبرامجهم التعليمية عن طريق الحاسب.

ولكن على الجانب الآخر كان هناك فئة من المعلمين الذين يعملون بالفعل كمعلمين للحاسب ولكنهم غير متخصصين أكاديمياً وهم خريجي كليات العلوم والتجارة وكذلك معلمى مادة الرياضيات والعلوم الذين تم اعتمادهم كمعلمين للحاسب على الرغم من أن إعدادهم لم يتجاوز سوى دورة محدودة تعدها وزارة التربية والتعليم، ومثل هذه الدورات قد شابها العديد من القصور فى العديد من الجوانب مثل محدودية المواد المقررة وقلة ساعات التدريب العملي وضيق الوقت المقرر لتلك الدورات و كذلك البعد المكاني، مما أثر تأثيراً سلبياً على قلة كفاءة إعداد تلك الفئة فى بعض الجوانب والتى كان من أهمها القصور فى جانب مهارات البرمجة الجاهزة و إعداد البرامج التعليمية.

ولقد استشعر الباحث وجود ذلك القصور من خلال عدة شواهد كان من أهمها :-

قيام الباحث بعمل دراسة استطلاعية استهدفت تعرف المهارات التى يجب أن تتوافر لدى معلم الحاسب فى مجال البرمجة، وما مدى احتياجه لتلك المهارات ؟ ومدى تعرض الدورات التدريبية لتلك المهارات؟ وما هى جوانب القوة والضعف فى تلك الدورات ؟

حيث تم تطبيق الدراسة على عدد (٢٠) معلماً مما يعملون بالمرحلة الثانوية، وقد تبين أن حوالى (٨٠%) من المعلمين يفتقدون إلى ما يقرب من (٧٠%) من المهارات الأساسية التي يجب أن تتوافر لدى معلمى الحاسب فى مجال البرمجة ، هذا بالنسبة للمعلمين غير المؤهلين جامعياً فى مجال الحاسب (حيث كان معظمهم من خريجي كليات التجارة والعلوم)، أما بالنسبة إلى المعلمين المؤهلين جامعياً (خريجي كليات التربية، والدبلوم العام فى التربية شعبة كمبيوتر تعليمى) فأوضحت الدراسة الاستطلاعية أن حوالى (٧٠%) من هؤلاء المعلمين لديهم (٧٥%) من تلك المهارات الأساسية.

obeikandi.com

وقد تم إلحاق عدة أسئلة فى نفس إستمارة استطلاع الرأي للإستفسار عن أهم الوظائف والمتطلبات التي يقوم بها معلم الحاسب داخل المدرسة، مما أوضح من خلال إجابات المعلمين أنه قد يطلب منهم برمجة بعض الموضوعات الدراسية التى يصعب تعلمها بالطرق التقليدية.

مما أوضح أن عملية البرمجة مهمة لمعلم الحاسب للمشاركة فى التغلب على صعوبات التعلم التي قد تواجه المتعلمين فى بعض المحتويات الدراسية.

كما قام الباحث بإجراء زيارة ميدانية إلى الإدارة العامة للكمبيوتر التعليمى بوزارة التربية والتعليم حيث تم مقابلة المشرفون على التدريب والمدربون بهدف تعرف البرامج التى تعدها الإدارة لتدريب معلمى الحاسب وطبيعة المقررات التى تدرس فى هذه الدورات والتي وجد الباحث أنها تشتمل على مقررات فى لغات البرمجة، والتى تدرس بهدف إكساب المعلم مهارات إعداد الدروس وعرضها وإعداد الامتحانات باستخدام الحاسب، كما أن الإدارة العامة للكمبيوتر التعليمي تقوم بتنظيم مسابقة سنوية بين المعلمين فى المدارس لإعداد البرامج التعليمية فى إحدى وحدات المنهج بهدف رفع مستوى إنتاج البرامج داخل المدارس وفى هذا المجال تشجع الإدارة المعلمين على الإشتراك أيضا ببرامجهم التي أنتجوها بأنفسهم فى المسابقات الدولية مثل مسابقة مشروع "جلوب"(Golop) ومسابقة (Think Quest) العالمية والتى تهدف إلى تطوير البرمجيات التعليمية وتشجيع المعلمين على ذلك .

ولقد نال موضوع إعداد معلمى الحاسب والدورات التدريبية الموجهة لتلك الفئة ومدى تحقيقها لأهدافها والجوانب السلبية التى اعترت عملية الإعداد إهتمام العديد من الدراسات مثل دراسة **(محمد مندوره، أسامة رجب)**[1] والتى هدفت إلى محاولة تعرف فاعلية استخدام الحاسب بالدول العربية ودول الخليج ومدى كفاءة برامج إعداد المعلم العربى لتحقيق أهداف إدخال الحاسب فى العملية التعليمية وخلصت الدراسة إلى وجوب إعادة النظر فى برامج إعداد معلم الحاسب العربى كما أوصت باستخدام لغات البرمجة البنائية لتعليم المعلمين مفاهيم البرمجة.

كما أشارت دراسة **(إيمان صالح)**[2] الى أهمية تركيز منهج إعداد المعلمين على الموضوعات التالية :-

١- تصميم برامج تعليمية بواسطة الحاسب.

٢- بناء قواعد البيانات.

---

(١) محمد مندورة، أسامة رجب: دراسة حول استخدام الحاسب الالى فى التعليم مع التركيز على تجارب الدول الاعضاء، رسالة الخليج العربى، العدد٢٩، الرياض، ١٩٨٩،ص ص ٩٩-١٨٣.

(٢)إيمان صلاح الدين صالح : تقويم محاولات الإفادة من الكمبيوتر فى التعليم بمدارس محافظة القاهرة، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان،١٩٩١.

وذلك ما أكدته دراسة (**أمير الجمال**)[١] والتى هدفت إلى تعرف الواقع الفعلى لإعداد معلمى الحاسب فى المرحلة الثانوية فى مصر و المشكلات التى تواجههم فى مجال إدخال الحاسب فى التعليم وكذلك تعرف بعض الاتجاهات العالمية لإعداد معلمى الحاسب فى الدول المتقدمة وقد خلصت الدراسة الى اهمية تطوير أداء المعلم من خلال الدورات لتدريبية أثناء الخدمة مع تجنب سلبيات الدورات الحالية.

ومن الدراسات الأجنبية التى تناولت الإستفادة من الحاسب فى إعداد المواد التعليمية وتفعيل العملية التعليمية داخل الفصل الدراسى دراسة(**كاستنس جيمس** ,Castens) James[٢] والتى تناولت استخدام الحاسبات وأساليب التكنولوجيا فى المدارس الثانوية حيث توصلت الدراسة إلى أن استخدام الحاسبات ووسائل التكنولوجيا الحديثة له أثر إيجابى على التعلم داخل الفصل، ويجب على المعلمين استخدام الحاسب وبرامجه لشرح الكثير من موضوعات المنهج التى يغلب عليها الطابع التجريدي.

وتؤيد ذلك دراسة (**ماجنا بانكس** Magana Banks)[٣]والتى هدفت إلى محاولة معرفة أفضل الطرق لتعليم المعلمين التعامل مع تكنولوجيا الوسائط المتعددة التفاعلية داخل فصولهم الدراسية وتنمية قدرات الطلاب من خلال استخدام مثل هذه البرامج، ولقد أثبتت الدراسة أن الإستعداد الفطرى الموجود داخل المعلم والموجه نحو المعرفة يكون له أثر طيب على تعلم مثل هؤلاء المعلمين لتطوير أنفسهم وذلك من خلال طريقة (زيارات الفصول الإفتراضية) والتى تنعكس بالإيجاب على تطوير طريقتهم فى التعامل مع المواد الدراسية والطلاب داخل الفصول الحقيقية كما أنها تكسبهم معلومات تطبيقية قيمة لتعليم طلابهم بصورة أفضل ومعرفة ما الذى يحتاجه بالتحديد لإعداد برنامج باستخدام الحاسب ذو الوسائط المتعددة لشرح وحدة أو درس تعليمى.

---

(١) أمير أحمد السيد الجمال : مرجع سابق.

(2) Castens,James:(The Implementation Of Microcomputer And Related Technologyies In Secondary School) ,PHD, NewYourkUniversity ,1995, Diss. Abst. Int, Vol. 56, no. 10.

(3) Magana Gabriela Banks : (Formative Studies Of A Multimedia Approach to teacher Professional Development). PHD ,Stanford University , Diss. Abs. Int , Vol 59-10A,1996,P(3789)

obeikandi.com

من خلال الدراسات الاستطلاعية وعرض الدراسات المرتبطة بموضوع الدراسة يستخلص الباحث الآتي :-

أولا- التأكيد على مشكلة الدراسة حيث أثبتت معظم الدراسات وجود قصور في الدورات التدريبية التى تعرض لها معلمى الحاسب وخاصة فى الجوانب العملية المتضمنة فى تلك الدورات

ثانياً - أهمية إعداد وتدريب معلمى الحاسب بصورة أفضل على مهارات إعداد برامج الحاسب التعليمية حيث أنها من المتطلبات الأساسية لإعداد معلم الحاسب وكذلك لما لها من أهمية فى العملية التعليمية

ثالثاً- توصلت العديد من الدراسات المرتبطة باستخدام الحاسب فى التعليم والتعلم إلى مدى الأهمية الكبرى لاستخدام برامج الحاسب متعددة الوسائط والقائمة على مبدأ التعلم الذاتى فى تنمية مهارات ومعارف المعلمين والطلاب المعلمين فى المجالات المختلفة وخاصة المجالات المتعلقة بالحاسب

مما دفع الباحث لاقتراح علاج لذلك القصور القائم فى مهارات البرمجة لدى المعلمين غير المؤهلين تأهيلاً متخصصاً (خريجى كليات التجارة والعلوم والمعلمين الذين تم تحولهم من تخصصاتهم إلى تدريس الحاسب) باستخدام برنامج حاسوبى متعدد الوسائط قائم على مبدأ التعلم الذاتى وقياس مدى فاعلية البرنامج الحاسوبى فى تنمية مهارات البرمجة لدى معلمى الحاسب بالمرحلة الثانوية

مشكلة الدراسة :

فى ضوء ما تقدم تحددت مشكلة الدراسة فى وجود قصور يعترى عملية تدريب وإعداد معلمى الحاسب بالصورة التقليدية، مع عدم الإستفادة من برامج التعلم الفردى والبرامج متعددة الوسائط فى تنمية مهارات البرمجة لدى معلمى الحاسب بالمرحلة الثانوية.

والسؤال الرئيس التالي يوضح مشكلة الدراسة الحالية :

(ما فاعلية البرنامج التدريبي متعدد الوسائط فى تنمية المهارات اللازمة للبرمجة لدى معلمي الحاسب بالمرحلة الثانوية ؟)

ويتفرع من السؤال الرئيس السابق الأسئلة الفرعية التالية :-

١- ما مهارات البرمجة اللازم توافرها لدى معلمى الحاسب فى مجال البرمجة ؟

٢- ما مدى توافر هذه المهارات لدى معلمى الحاسب فى مجال البرمجة ؟

٣- ما أسس بناء البرنامج المقترح متعدد الوسائط لتنمية مهارات البرمجة لدى معلمى الحاسب؟

٤- ما فاعلية تطبيق البرنامج المقترح فى تنمية مهارات البرمجة لدى معلمى الحاسب ؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى :-

١- تحديد المهارات اللازمة للبرمجة والتى يجب تنميتها لدى معلمى الحاسب.

٢- تعرف مدى توافر هذه المهارات لدى معلمى الحاسب.

٣- تصميم برنامج تدريبى متعدد الوسائط لتنمية بعض مهارات البرمجة لدى معلمي الحاسب.

٤- إكساب معلمى الحاسب مهارات البرمجة.

أهمية الدراسة :

تتمثل أهمية الدراسة الحالية فيما يلى :

١- تقديم نموذج لتصميم برنامج تدريبى متعدد الوسائط موجه إلى المعلمين أثناء الخدمة.

٢- تقديم المساعدة للمعلم حتى يتمكن من استخدام الحاسب كوسيلة تعليمية من حيث تقييم واختيار البرامج المناسبة وكذا بناء برامجه التعليمية لخدمة العملية التعليمية.

٣- قد تفتح هذه الدراسة المجال لدراسات أخرى فى مجال البرمجة التعليمية وأهميتها للمعلم والطالب والعملية التعليمية.

فروض الدراسة :

١- يوجد فرق ذا دلالة إحصائية بين متوسطى درجات معلمى المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى القياس البعدى لإختبار مهارات البرمجة لصالح المجموعة التجريبية.

٢- يوجد فرق ذا دلالة إحصائية بين متوسطى درجات معلمى المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى القياس البعدى لبطاقة ملاحظة الأداء العملى لمهارات البرمجة لصالح المجموعة التجريبية.

٣- توجد فاعلية للبرنامج التدريبى متعدد الوسائط فى إكساب معلمى الحاسب بالمرحلة الثانوية مهارات البرمجة.

حدود الدراسة :

تقتصر الدراسة الحالية علي :

١- بعض المهارات الأساسية فى البرمجة التعليمية (مهارة التصميم والإعداد ، مهارة إعداد السيناريو، مهارة التنفيذ والبرمجة).

٢- معلمي الحاسب غير المؤهلين جامعياً فى مجال الحاسب التعليمى (خريجى كليات التجارة والعلوم) والعاملين بالمرحلة الثانوية العامة.

obeikandl.com

عينة الدراسة :

عينة من معلمي الحاسب غير المؤهلين جامعياً فى مجال الحاسب التعليمى (اُختيرت العينة التجريبية للدراسة من (٦٥) معلم للحاسب العاملين بالمرحلة الثانوية العامة بمحافظة الشرقية حيث تم توزيعهم على النحو التالى (٣٣) معلماً فى المجموعة التجريبية و(٣٢) معلماً بالمجموعة الضابطة).

منهج الدراسة :

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفى لمعالجة الإطار النظري للدراسة، كما تعتمد على المنهج التجريبي فى تعرف فاعلية البرنامج التعليمي متعدد الوسائط لتنمية مهارات البرمجة الجاهزة لدى معلمي الحاسب.

التصميم التجريبي للدراسة الحالية :

استخدمت الدراسة الحالية المنهج التجريبي طبقا للمتغيرات التالية :

١- المتغير المستقل :

هو البرنامج التعليمي الخاص بالدراسة الحالية وما يحتوى من مهارات البرمجة التعليمية وهى :-

المهارة الأولى : (التصميم والإعداد)

المهارة الثانية : (إعداد السيناريو)

المهارة الثالثة : (التنفيذ والبرمجة)

٢- المتغير التابع :

هو مدى تنمية مهارات البرمجة التعليمية لدى معلمى الحاسب .

ويتطلب التصميم التجريبى للدراسة الحالية مجموعتين من معلمى الحاسب بالمرحلة الثانوية حيث يكون هناك مجموعتان إحداهما ضابطة وألأخرى تجريبية ويوضح ذلك الجدول التالى :-

جدول (١) التصميم التجريبى للدراسة الحالية

مجموعات الدراسة	القياس القبلى	المتغير	القياس البعدى
المجموعة الضابطة	تطبيق الإختبار التحصيلى واستخدام بطاقات الملاحظة لقياس المستوى المدخلى للمتدرب.	تقديم المحتوى التعليمى بالطريقة التقليدية.	تطبيق الإختبار التحصيلى واستخدام بطاقات الملاحظة لقياس المستوى النهائى للمتدرب.
المجموعة التجريبية	تطبيق الإختبار التحصيلى واستخدام بطاقات الملاحظة لقياس المستوى المدخلى للمتدرب.	تقديم البرنامج التدريبى بما يتضمنه من محتوى ووسائط.	تطبيق الإختبار التحصيلى واستخدام بطاقات الملاحظة لقياس المستوى النهائى للمتدرب.

أدوات الدراسة :

تحددت أدوات الدراسة الحالية في الآتي :-

١- البرنامج التعليمي المقترح لتنمية مهارات البرمجة لدى معلمـــى الحاســب بالمرحلــة الثانوية.

٢-استبيان لتعرف مهارات البرمجة اللازمة لمعلم الحاسب بالمرحلة الثانوية.

٣- اختبار مهارات البرمجة التحصيلى لقياس مدى توافر الجانب المعرفى للمهارات لدى كل من المجموعة التجريبية والضابطة.

٤- بطاقة ملاحظة الأداء لتقييم أداء المعلمين فى المهارات الأدائية للبرمجة التعليمية.

خطوات الدراسة وإجراءاتها:

اتبعت الدراسة المنهج الوصفى والتجريبي، ويشمل الإجراءات الآتية :-

١- الدراسة النظرية ومحاورها كما يلى :

أ- طبيعة مادة الحاسب فى مرحلة التعليم الثانوى العام فى مصر وخصائص معلمـــى تلــك المرحلة.

ب- فاعلية البرامج التدريبية متعددة الوسائط فى تنمية المهارات.

جـــ- مهارات البرمجة اللازمة لمعلم الحاسب بالمرحلة الثانوية.

٢- تصميم البرنامج التدريبى المقترح باستخدام الحاسب وتطبيقه ويشمل الخطوات التالية : -

أ- اختيار وإعداد الخبرات والأنشطة.

ب- تحديد المدخلات السلوكية للعينة.

جـ- تحديد مهارات البرمجة لمعلم الحاسب بالمرحلة الثانوية وعرضها على مجموعة من المحكمين.

د- تحديد الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها للجانب النظرى والجانب العملى لبرنامج تنمية مهارات البرمجة لدى معلمى الحاسب وعرضها على خبراء فى مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج لإجازتها.

هـ- إعداد المحتوى التدريبى للبرنامج على ضوء تحليل المهارات وقائمة الأهداف ثم عرضه على خبراء فى مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج لإجازته.

و- إعداد الأنشطة المتضمنة فى البرنامج.

ز- إعداد السيناريو وعرضه على مجموعة من المحكمين.

حـ- تصميم برنامج تنمية مهارات البرمجة والذى يتناول المهارات الأساسية للبرمجة باستخدام برامج تأليف الوسائط المتعددة (مهارات التصميم والإعداد، مهارات إعداد السيناريو، مهارات التنفيذ والبرمجة) لمعلمى الحاسب بالمرحلة الثانوية.

ط- إعداد أدوات الدراسة وهى الإختبار التحصيلى، وبطاقة الملاحظة وعرضهما على الخبراء والمتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم لإجازتهما، و إجراء التعديلات المقترحة وفقاً لأراء السادة المحكمين.

ى-إجراء التجربة الاستطلاعية لبرنامج تنمية مهارات البرمجة، وأدوات القياس على مجموعة من معلمى الحاسب بالمرحلة الثانوية، بهدف تجريب البرنامج ميدانياً والتأكد من صلاحيته للاستخدام والتأكد من صدق وثبات أدوات الدراسة.

ك- إجراء التجربة الأساسية وتطبيق البرنامج المقترح على المجموعة التجريبية.

ل- تطبيق أدوات الدراسة على العينة قبلياً وبعدياً وحساب درجات الكسب للجانب المعرفى والأداء المهارى.

٣- تحليل البيانات واستخلاص النتائج ومناقشتها.

٤- تقديم التوصيات والمقترحات.

مصطلحات الدراسة :

١- المهارة: Skill

عرفها (**فؤاد أبو حطب وآمال صادق**) [١] على أنها "القدرة على القيام بعملية معينة بدرجة من السرعة والإتقان مع الفهم مما ينتج عنه الاقتصاد فى الجهد والوقت المبذول مع دقة الأداء وتلافى الأضرار والأخطار" .كما عرفها (حسن زيتون) [٢] أن المهارة " عبارة عن مجموعة استجابات أدائية متناسقة تنمو بالتعلم و الممارسة، حتى تصل إلى درجة عالية من الإتقان".

ويعرف البحث الحالى المهارة بأنها :- "وصول المتدرب فى أداء عمل معين إلى درجة عالية من الدقة والإتقان، وفى أقل وقت ممكن، مع الاقتصاد فى الجهد المبذول لأداء هذا العمل".

٢-التدريب : Train

عرفه (توم رنفرو tom Renfew)[٣] على أنه(إجراء منظم يعمل على زيادة معلومات ومهارات الفرد لتحقيق هدف محدد سلفاً، حيث يشير هذا المفهوم للتدريب على أنه إجراء مقصود ومنظم لتنمية مهارات ومعلومات الفرد بقصد تحقيق هدف محدد مسبقاً).

ويرى (عبد القادر يوسف)[٤] التدريب على أنه كل برنامج منظم ومخطط يمكن للدارس من النمو فى المهنة بالحصول على المزيد من الخبرات الثقافية وكل ما من شأنه أن يرفع من مستوى التعليم والتعلم،ويزيد من طاقة المعلم الإنتاجية.

وقد عرفه البحث الحالى بأنه (العملية المستمرة للتعديل الإيجابي الذى يتناول سلوك الفرد، وهدفه إكساب المعارف والخبرات التى يحتاج إليها الإنسان من اجل رفع مستوى مهارته فى الأداء وزيادة الإنتاجية، بحيث تحقق فيه الشروط المطلوبة لإتقان العمل وظهور فاعليته مع السرعة والاقتصاد فى التكلفة والجهد والوقت المستغرق).

---

(١)أمال صادق، فؤاد أبو حطب:علم النفس التربوى، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية، ط٦، ٢٠٠٠،ص٣٢ .

(٢) حسن حسن زيتون: تصميم التدريس، القاهرة،عالم الكتاب،ط١،١٩٩٩، ص١٢٠

(3) Tom ,Renfrw : Introducing And Developing Map Skills With Persons Having Mild or Moderate learning Difficulties, Journal of Adventure Education And Out Door leader Shop, vol. 14, 1997,p32.

(٤) يوسف جعفر سعادة : التدريب و أهميته والحاجة إليه - أنماطه-تحديد احتياجاته، القاهرة، الدار الشرقية، ط١،١٩٩٣،ص٢٥

٣- **فاعلية البرنامج** Program Effectiveness

تعرفها (**ناهد عبد المقصود**[١]) بأنها "مقدار النسبة المئوية لما تم تحقيقه بالفعل من كسب فى التحصيل المعرفى (أو نمو الأداء المهارى) بواسطة هذا البرنامج بالنسبة لما كان متوقعا لهذا البرنامج إحداثه من كسب فى التحصيل المعرفى (أو نمو الأداء المهارى)".

ويعرف فى البحث الحالى بأنه "مقدار الفائدة المكتسبة لدى عينة الدراسة من خلال تعرضهم للبرنامج المقترح".

٤- **برنامج تدريبى** : Training Program

عرفه (**صلاح شريف**[٢]) على أنه " مخطط مقترح يحتوى على مجموعة من الخبرات التى صممت لغرض التعليم والتدريب بطريقة مترابطة "

يستخدم مصطلح البرنامج فى هذه الدراسة على أنه (برنامج مقصود، ومنظم، ومخطط له مسبقاً يشترك فيه معلم الحاسب بقصد النمو فى مهارات البرمجة لديه، من خلال إتاحة الفرصة لإكساب المعارف، وممارسة الخبرات، والآداءات المهنية، من خلال البرنامج).

٥ . **الوسائط المتعددة :Multimedia**

يرى البعض أنها " تكامل أكثر من وسيط تعليمى فى العرض فى موديول تعليمى"[٣].

كما تم تعريفها على أنها: ربط للوسائط خطط له فى النظام بحيث يوزع دور كل وسيط تبعا لقوته فى تحقيق الغرض، وذلك يزيد من قيمة الوسيط عما لو استخدم منفصلا[٤].

ويعرفها البحث الحالى على أنها "منظومة تتضمن مجموعة من الوسائط (صوت، نصوص مكتوبة، مؤثرات صوتية، رسوم خطية، رسوم متحركة، ولقطات فيديو رقمية) يتم وضع تكامل وتفاعل بينها بواسطة برنامج حاسوبى .

---

(١) ناهد عبد المقصود : فاعلية التعليم بمساعدة الكمبيوتر فى تنمية مهارات التعبير الكتابى باللغه الإنجليزية لدى طلاب الصف الأ ول الثانوي، رسالة ماجستير ،غير منشورة،كلية التربية، جامعة المنصورة،١٩٩٩،ص ٣٥.

(٢) صلاح شريف عبد الو هاب : تصميم وتقييم فاعلية برنامج تعليمى لمهارات بناء الاختبارات التحصيلية مرجعة المحك لدى معلمى العلوم بمرحلة التعليم الأساسي، رسالة دكتوراه، منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر، ٢٠٠٠، ص١٠.

(3) Association For Educational Communications And Technology (AECT). Educational Technology: Glossary of Terms. Washington. DC :(AECT) , 1979.

(4) Redistill And Others. Multimedia For Reading And Writing. Community And Junior College Journal. 1977.