كلية التربية

قسم المناهج وطرق التدريس

تقويم توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم بمشروع الألفية لتطوير التعليم التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم في ضوء أهداف المشروع

رسالة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية

تخصص مناهج وطرق تدريس "تكنولوجيا تعليم"

مقدمة من

محمد فتحي إبراهيم عمارة

إشراف

أ.د. زينب محمد حسن خليفة

أستاذ تكنولوجيا التعليم

قسم المناهج وطرق التدريس

كلية التربية -جامعة عين شمس

أ. د. عمرو جلال الدين احمد علام

أستاذ تكنولوجيا التعليم

قسم تكنولوجيا التعليم

كلية التربية -جامعة الأزهر

٢٠٢٠ م-١٤٤١ هـ

مقدمة :

نعيش اليوم عصر التقدم العلمي، عصر التكنولوجيا، عصر العلم والمعلومات ، عصر التطور الهائل والسريع في مختلف جوانب الحياة بما في ذلك تكنولوجيا الاتصال وتكنولوجيا المعلومات، والذي يؤثر بدوره في مختلف أنشطتنا الحياتية، فقد أصبح العالم بما أحدثته تلك التطورات من تسهيل الاتصال وطرق التنقل بين الدول المختلفة قرية إلكترونية صغيرة تتلاشى فيها الحواجز الزمنية والمكانية، فقربت المسافات وأزالت الحواجز السياسية والثقافية، نتج عن هذا التطور تقدماً علمياً وتكنولوجيا أدى إلى تضاعف حجم المعرفة العلمية والتكنولوجية، لذلك أصبح دمج التكنولوجيا في عملية التعليم والتعلم مطلبا حيويا لتطوير البنى والهياكل التربوية؛ نظراً لما تقدمه التكنولوجيا من نقلة نوعية في تطوير مفهوم التعليم وأهدافه ومناهجه الدراسية، والرفع من مستوى المخرج التربوي وذلك بجهد أقل ونوعية أفضل الأمر الذى جعل المجتمعات على اختلافها تزيد من الاهتمام بتنمية الطاقات البشرية عبر السبل المختلفة ومن أهم تلك السبل هي التربية وتوجيه النشء نحو مواكبة مثل هذه التطورات وتوجيه قدراتهم نحو الارتقاء بأنفسهم وبمجتمعاتهم حتى لا يتخلفوا عن ركب التطور والتقدم، وقد صاحب هذا ظهور كثير من المستحدثات التربوية مثل تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا المعلومات.

ومن ثم، شهدت السنوات القليلة الماضية طفرة في ظهور المستحدثات التكنولوجية Technological Advancementsالمرتبطة بالتعليم، والتحول التدريجي من الاعتماد على المدخل التقليدي للتعليم والتدريب؛ والذي يعتمد على تواجد المعلم داخل قاعات الفصول الدراسية، إلى المداخل المتطورة؛ والتي تعتمد على المتعلمين أنفسهم، وذلك من خلال الاستفادة من مجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات والحاسبات الآلية والشبكات مركز الخبرات المهنية بميك (٢٠٠٧م) ، وتمثل المستحدثات التكنولوجية في تطورها المعاصر، حقبة غير مسبوقة في التاريخ البشري، حقبة تتميز بالإثارة والتحديات والفرص الحقيقية لتغير نمط الاتصال الإنساني كماً وكيفاً، حقبة بدأت لتوها،

واستجابة لهذه التحديات وهذا الانفتاح العلمي الذي كسر العوائق، وسهل التواصل بين الشعوب والتغير السريع الذي ظهر على جميع نواحي الحياة يجعل من الواجب على المؤسسات التعليمية الأخذ بوسائل التعليم الحديثة ومستحدثاتها التكنولوجية، لاسيما وقد أضاف التطور العلمي والتكنولوجي كثيراً من المستحدثات التكنولوجية التي يمكن الاستفادة منها في تهيئة مجالات الخبرة للمعلمين؛ حتى يتم إعداد الفرد بدرجة عالية من الكفاءة تؤهله لمواجهة تحديات العصر.(Zhu .42-40p :2010).

وقد أثرت المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية ككل من معلم ، ومتعلم، ومحتوى، وأنشطة، وطرق وأساليب التدريس ، ووسائط تعليمية ، والتقويم ، وإدارة العملية التعليمية ، فقد تغير دور المعلم من المعلم الناقل للمعرفة إلى المعلم الذي يساعد المتعلم في بناء المعرفة وأصبح دوره ميسراً ، مسهلاً ، وموجهاً ، ومرشداً ، ومديراً ومصمماً لبيئة التعلم ، كما تمركز المنهج الحديث حول المتعلم وأصبح هو محور العملية التعليمية وهو الذي يقوم بالأنشطة تحت إشراف وتوجيه المعلم ، كما طورت المستحدثات شكل بيئة حجرة الدراسة التقليدية وحولتها إلى بيئات جديدة مصممة لتتلاءم مع احتياجات وميول واستعدادات الأفراد وخطوهم الذاتي، كما تأثرت جميع عناصر الموقف التعليمي بهذه المستحدثات نادر شيمى ، سامح إسماعيل2008) ، ٢٢١.(

كما تأثرت المناهج الدراسية بظهور المستحدثات التكنولوجية، وشمل هذا التأثير أهداف المناهج ومحتواها وأنشطتها وطرق عرضها وتقديمها وأساليب تقويمها، وأصبح إكساب الطلاب مهارات التعلم الذاتي وغرس حب المعرفة وتحصيلها في عصر الانفجار المعرفي من الأهداف الرئيسة للمنهج الدراسي.

فهذا التوجه نحو توظيف المستحدثات التكنولوجية في التعليم، أسهم في زيادة الاتجاه نحو التعلم، وإتاحة الفرصة للفرد المتعلم لزيادة كفاءته ومهارته، وسوف يمثل التعلم باستخدام المستحدثات التكنولوجية نقطة الانطلاق نحو التعلم المستمر، وسوف يقوم معلموا المستقبل بما هو أكثر من تعريف الطلاب بكيفية العثور على المعلومات عبر

طرق المعلومات السريعة، بل سيتعدى ذلك إلى ما وراء المعرفة، وسيكون مطلوباً منهم أن يدركوا متى يختبرون، ومتى يعلقون، أو ينبهون، أو يثيرون الاهتمام (Yanchar& Faulconer, 2011: p26-31) .

وتعد المستحدثات التكنولوجية فكراً متطوراً ومنتجاً متقدماً، وهي توظيف للأفكار والمخترعات في خدمة مجالات الحياة المختلفة منها التعليم، فالمستحدثات الكنولوجية في مجال التعليم تشمل كل ماهو جديد ومستحدث من وسائل وأجهزة وأدوات يمكن توظيفها في العملية التعليمية على عبدالمنعم(2002)

وتعرف بأنها أنها حلول إبداعية ومبتكرة لمشكلات التعليم توسيعاً لفرصه وتخفيضاً لكلفته وزيادة فعاليته، بصورة تتناسب مع طبيعة العصر وقد تكون هذه الحلول في ثلاثة محاور هي:

- فكرية وتشتق من الأسس المرتبطة بنظريات التعليم والتعلم وعلوم الاتصال والمكتبات ونظم المعلومات .
- مادية متمثلة في أجهزة وأدوات كالكمبيوتر وأجهزة العرض والإنتاج والمواد الوسائل التعليمية والبرمجيات .
- تصميمية وقد تم انتاجها لتناسب طبيعة العملية التعليمية مما جعلها تتميز بالفاعلية والفردية والتنوع والتكاملية رضا القاضي(2014 ، ٤٥٩)

كما تعرف بأنها مفهوم يشير إلى منظومة متكاملة تشمل كل ما هو جديد في تكنولوجيا التعليم من أجهزة تعليمية، برمجيات، بيئات تعليمية، وأساليب عمل؛ لرفع مستوى العملية التعليمية، وزيادة فعاليتها وكفاءتها على أسس علمية (حسن النجار 2009، ٧٠٩)

وفى إطار جهود الدولة المصرية في تحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠م والتي في مقدمتها إتاحة التعليم والتدريب للجميع بجودة عالية دون التمييز، وفي إطار نظام مؤسسي، وكفء وعادل، ومستدام، ومرن. وأن يكون مرتكزاً على المتعلم والمتدرب القادر على

التفكير والمتمكن فنياً وتقنياً وتكنولوجياً، وأن يساهم أيضاً في بناء الشخصية المتكاملة وإطلاق إمكانياتها إلى أقصى مدى لمواطن معتز بذاته، ومستنير، ومبدع، ومسئول، وقابل للتعددية، يحترم الاختلاف، وفخور بتاريخ بلاده، وشغوف ببناء مستقبلها وقادر على التعامل تنافسياً مع الكيانات الإقليمية والعالمية.

وتهتم الحكومة المصرية خلال هذه الفترة وبشكل خاص بإصلاح التعليم والعملية التعليمية وذلك إدراكا منها بدورهم الحيوى في المجتمع كمحرك للاقتصاد وكقطاع مؤثر على كافة القطاعات الأخرى، ويأتي في مقدمة العناصر الرئيسية لهذا الإصلاح العمل على الاستفادة من التقدم التكنولوجي ودمجه في عملية التعليم والتعلم بهدف تطوير منظومة التعليم الخطة الإستراتيجية، وزارة التربية والتعليم(2014)

وفي ظل ذلك تبنت وزارة التربية والتعليم بالتعاون مع وزارة البحث العلمي مبادرة لرعاية الطلاب وتقديم خدمات تعليمية بشكل أفضل بالإضافة الى إتاحة فرص تعليم وتعلم متميزة لهم في مجالات العلوم والتكنولوجيا وذلك بغرض بناء نواة لجيل جديد من العلماء في مصر يشارك في تحقيق نهضة الأمة من جانب وتطوير مناهج وطرق تدريس العلوم والرياضيات والتكنولوجيا في النظام التعليمي بأكمله .

ولذلك فقد بادرت أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بتبنى هذا الاتجاه بالمشاركة مع مشروع الالفية التابع للأمم المتحدة حيث تم التوقيع على اتفاقية الالفية في مايو ٢٠١٣ بجنيف بين الدكتور ماجد الشربيني رئيس أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا والسيد ماريو فرانكس رئيس مؤسسة الألفية وبحضور معالى السيد المهندس عاطف حلمي وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والسفيرة وفاء بسيم ، رئيس البعثة المصرية لدى المقر الأوروبى للأمم المتحدة في جينيف وزارة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات(2015)

وتعد مؤسسة الألفية Millennium@EDU هي المؤسسة التي أنشئت لتنسيق أنشطة أصحاب المصلحة وتساهم في تحقيق الأهداف الانمائية للألفية التابعة للأمم

المتحدة. سوف يديرون المبادرة مع الحكومات ومنظمات المجتمع المدني وسلاسل المدارس المتفق التنفيذ بها وتتمثل مهمة برنامج Millennium@EDU في المساهمة في تقدم الأهداف الانمائية للألفية من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعلم والتعليم و سوف يقدم حزمة حلول شاملة متضمنة جهاز كمبيوتر لتمكين كل طالب ومعلم في البرنامج من نفاذ تكنولوجيا والمعلومات والاتصال والتعلم، متضمنة أجهزة الحاسب والمحتوى والبرامج والتطبيقات كلها مفصلة خصيصاً للتعلم والتعليم الالكتروني ، وقد تم الإعلان عن البرنامج في منتصف سبتمبر ٢٠١٢ في نيويورك بالتزامن مع انعقاد الدورة ٦٧ للجمعية العامة للأمم المتحدة، وانطلاق المبادرة حدث في أواخر يناير ٢٠١٣ خلال المنتدى العالمي للتعليم في لندن، المملكة المتحدة وكانت مصر من خلال أكاديمية البحث العلمى أول دولة في العالم تنفذ تلك المبادرة بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم ووزارة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات.(أكاديمية البحث العلمى ، Millennium@EDU

ويهدف مشروع الالفية Millennium@EDU الي دعم الدول والحكومات والمؤسسات التعليمية عالميا لإصلاح وتطوير نظمهم التعليمية وثقل مهارات القرن الحادي والعشرون للطلاب عن طريق دمج استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية والتربوية تحسين نوعية التعليم والتعلم عن طريق استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية ودعم البلدان النامية في الأساس هو هدف جوهري مع نظام بيئي شامل يقدم من خلال المبادرة بهدف إحداث تغيير لعدد ١٥ مليون طالب عالميا) . أكاديمية البحث العلمى ، (Millennium@EDU

والنظام المطبق هو نظام تعليمي مدرسي ذكي كامل يتضمن أدوات إنتاجية ومحتوى علمي تفاعلي ثنائي وثلاثي الابعاد ونظم تعلم الكتروني وبرمجيات لإدارة الفصل وكتب تفاعلية وبرامج تدريبة للمعلمين والطلاب وقادة المدارس والموجهين والدعم الفني لهم

بالإضافة الى اجهزة الكترونية منها حاسبات وحاسبات محمولة للطلاب وخادم مدرسي وسبورات تفاعلية وزارة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات(2013)

وقد شارك الحكومة المصرية في تنفيذ المبادرة لفيف من الشركات العالمية العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات والوسائط التعليمية العالمية مثل (انتل ومايكروسوفت وبريما اوديو بالإضافة الى تحالف وطني برئاسة الهيئة العربية للتصنيع ومجموعة الخرافي وعضوية كل من موبينيل ونهضة مصر ومجموعة خليفة و كمبيوتك) ليكون مشروع الألفية مثالاً يجسّد مفهوم الشراكة بين القطاعين العام والخاص لتقديم الحلول المتكاملة.

كماتشارك إنتل في هذا المشروع من خلال تقديم نظام تعليمي شخصي ذكي كامل إلى الصفوف الدراسية حيث تطبق الشركة حزمة الألفية في الحاسبات صديقة الطالب للوصول إلى المنهاج الالكتروني بأنظمة تعليمية مختلفة لتحسين إدارة نظام التعلم ومخرجات العملية التعليمية. كما تقدم إنتل برامج مختلفة لتدريب الطلاب والمعلمين على تنمية المهارات وزيادة فعالية النظام التعليمي بما يعزز فرص التقدم الإجتماعي والإقتصادي.

مشكلة الدراسة:

أبدت وزارة التربية والتعليم المصرية في جمهورية مصر العربية إهتماما كبيرا بدمج التقنية في التعليم واعتبرته خيارا استراتيجيا كما أكدت على ذلك الخطة الإستراتيجية للوزارة والتي تنص على ضرورة تعزيز قدرة المجتمع على تنمية أجيال مستقبلية، قادرة على التعامل مع النظم المعقدة، والتكنولوجيا المتقدمة، والمنافسة في عالم متغير، ومن هذا المنطلق قامت أكاديمية البحث العلمي بإعداد مشروع تجريبي متكامل لتطوير المدارس والمنظومة التعليمية في إطار مشروع الألفية والذي يضم تجهيز الفصول المدرسية والمدارس بالبنية التكنولوجية اللازمة لتطوير التعليم وقد تم اختيار ٢٠ مدرسة تجريبية ١٤ مدرسة تجريبية بمحافظة القاهرة وعدد ٦ مدارس تجريبية بمحافظة الجيزة

بالتالي فإن مشكلة الدراسة تتمحور حول إجراء دراسة تقويمية لمشروع الألفية لتطوير التعليم التكنولوجي في المدارس المختارة بمحافظتي القاهرة والجيزة.

وللتصدي لمشكلة الدراسة سعت الدراسة الحالية إلى الإجابة عن السؤال الرئيسي التالي:

ما الوضع الراهن لمشروع الألفية لتطوير التعليم التكنولوجي بالمدارس المختارة بوزارة التربية والتعليم؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي الأسئلة التالية:

١. ما درجة توافر المستحدثات التكنولوجية في المدارس المختارة بمشروع الألفية؟
٢. ما واقع توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم في المدارس المختارة بمشروع الألفية؟
٣. ما معوقات استخدام المستحدثات التكنولوجية في المدارس المختارة بمشروع الألفية؟
٤. ما درجة توافر مهارات توظيف المستحدثات التكنولوجية في المدارس المختارة بمشروع الألفية؟

أهداف الدراسة:

١. تحديد المستحدثات التكنولوجية في مجال تكنولوجيا التعليم التي ينبغي استخدامها في المدارس في ضوء الاتجاهات العالمية
٢. تحديد درجة توافر مستحدثات تكنولوجيا التعليم في المدارس التي تم اختيارها بمحافظتي القاهرة والجيزة
٣. الوقوف على واقع توظيف مستحدثات التكنولوجية بمشروع الألفية.
٤. تحديد المعوقات التي تواجه المعلمين أثناء استخدام المستحدثات التكنولوجية بمشروع الألفية.

٥. تقديم تصور مقترح يسهم في تحسين تجربة استخدام هذه النظم في المدارس المختارة .

أهمية الدراسة :

- قد تسهم في توفير معلومات تساعد على رسم وتوجيه خطط دمج التقنية في التعليم وفق أسس علمية معتمدة على بيانات وتجربة واقعية.
- الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في التوظيف الفعال لتكنولوجيا التعليم والمعلومات في التدريس بالمدارس المختارة بمحافظتي القاهرة والجيزة.
- قد تفيد الطلاب المعلمين مم يرغبون في التعرف على مستحدثات تكنولوجية جديدة يمكن توظيفها في العملية التعليمية.
- قد تكون هذه الدراسة تمهيدا لدراسات وبحوث جديدة تتناول جوانب وتجارب أخرى مرتبطة بدمج التقنية في التعليم.

حدود الدراسة :

تقتصر الدراسة الحالية على الحدود الآتية:

١. حد مكاني: شمل مجتمع الدراسة ١٤ مدرسة تجريبية التابعة لمديرية التربية والتعليم بمحافظة القاهرة و٦ مدارس تجريبية تابعة لمديرية التربية والتعليم بمحافظة الجيزة.

٢. حد زمني: تم تطبيق الدراسة الحالية – بفضل الله تعالى – في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨م.

منهج الدراسة :

- المنهج الوصفي: وفقا لطبيعة الدراسة وأهدافها تتبنى الدراسة الحالية (المنهج الوصفي التحليلي) وذلك لملائمته لموضوع الدراسة ويتضمن في داخله جمع البيانات وتبويبها مع قدر من التفسير، والاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة. حيث أن هذا المنهج لا يتوقف عند تقديم وصف جوانب المشكلة فقط بل يتعداه

إلى أبعد من ذلك من ناحية دراسة جميع أبعاد المشكلة بالتحليل والتفسير على جذورها وأسبابها الحقيقية ومن ثم إمكان اقتراح بعض الحلول لمواجهة مثل هذه المشكلة ،كما يمكن من خلال هذا المنهج معرفة الوضع القائم حاليا في المدارس بجمهورية مصر العربية .

أدوات الدراسة:

استخدم الباحث الأدوات التالية من أجل تحقيق أهداف الدراسة :

١. بطاقة رصد اجهزة المستحدثات التكنولوجية الموجودة في المدارس المختارة بمشروع الألفية
٢. استبانة لتحديد واقع توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم في المدارس المختارة بمشروع الألفية .
٣. استبانة للتعرف على معوقات استخدام المستحدثات التكنولوجية في المدارس المختارة بمشروع الألفية
٤. بطاقة ملاحظة لتحديد درجة توافر مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية في المدارس المختارة بمشروع الألفية

إجراءات الدراسة :

للإجابة عن أسئلة الدراسة سوف يتبع الباحث الإجراءات التالية:

١. دراسة تحليلية شاملة للأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة، بهدف اعداد الإطار النظرى ومتغيرات الدراسة وكيفية بناء الادوات اللازمة للدراسة من استبيانات وبطاقة الملاحظات ومقياس الاتجاهات
٢. عمل حصر لجميع الأجهزة والبرامج المستخدمة في هذا المشروع
٣. تصميم (استبانة) تهدف إلى كشف واقع توظيف تكنولوجيا التعليم للمعلمين بوزارة التربية والتعليم

٤. إعداد بطاقة ملاحظة لقياس درجة استخدام المستحدثات التكنولوجية في المدارس المختارة .

٥. رصد البيانات وتحليلها ومعالجتها إحصائيا باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS .

٦. تم التحقق من صحة الفروض بعد إجراء المعالجة الإحصائية.

٧. عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها في ضوء الدراسات والنظريات المرتبطة بمتغيرات الدراسة.

٨. صياغة التوصيات والمقترحات للبحوث المستقبلية في ضوء نتائج البحث التي تم التوصل إليها.

مصطلحات الدراسة :

في ضوء إطلاع الباحث على الأدبيات المرتبطة بالدراسة الحالية، وعلى العديد من البحوث والدراسات السابقة، تم تحديد مصطلحات الدارسة في صورة إجرائية على النحو التالي:

مستحدثات تكنولوجيا التعليم

يعرف الباحث مستحدثات تكنولوجيا التعليم إجرائياً بانها: أفكار جديدة أو تصميمات أو أجهزة وأدوات حديثة تستخدم كحلول إبداعية مبتكرة لمشكلات العملية التعليمية فهي نظام تعليمي كامل لنقل التعليم والتي تهدف إلى زيادة قدرة المعلم والمتعلم على التعامل مع العملية التعليمية وحل مشكلاتها ، والجمع بين أنماط عديدة من المثيرات التعليمية المكتوبة والمسموعة والمصورة والمتحركة بشكل الكتروني ، بحيث تكون العملية التعليمية أكثر كفاءة وفعالية وتتماشى مع متطلبات العصر واحتياجات المجتمع .

توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم :

ويعرفه الباحث إجرائياً "التخطيط والتصميم والتنفيذ لاستخدام مهارات مستحدثات تكنولوجيا التعليم حسب الحاجة التعليمية إليها وفى الوقت المناسب من الموقف التعليمي وبشكل متكامل ومتفاعل مع مصادر التعلم الأخرى حسب خطة نظامية مدروسة استخداماً فعالا بهدف تحسين التعليم والتعلم."

مشروع الألفية لتطوير التعليم التكنولوجي

ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه المشروع الذي تم إنشاؤه لتنسيق أنشطة أصحاب المصلحة والذي يساهم في تحقيق الأهداف الانمائية للألفية التابعة للأمم المتحدة. سوف يديرون المبادرة مع الحكومات ومنظمات المجتمع المدني وسلاسل المدارس المتفق التنفيذ بها وتتمثل مهمة برنامج Millennium@EDU في المساهمة في تقدم الأهداف الانمائية للألفية من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعلم والتعليم وسوف يقدم حزمة حلول شاملة متضمنة جهاز كمبيوتر لتمكين كل طالب ومعلم في البرنامج من نفاذ تكنولوجيا والمعلومات والاتصال والتعلم، متضمنة أجهزة الحاسب والمحتوى والبرامج والتطبيقات كلها مفصلة خصيصاً للتعلم والتعليم الالكتروني

نتائج الدراسة :

١. واقع توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم جاء بدرجة متوسطة، والسبب في ذلك من وجهة نظر الباحث يعود إلى عدة عوامل منها نقص أعداد المعلمين حيث اقتصرت التدريبات على معلمي الرياضيات والعلوم دون غيرهم وعدم تهيئة غرف الصف مسبقاً لاستخدام الوسائل التعليمية حيث لا يتوافر في العديد من المدارس التي تم اختيارها مقومات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إضافة إلى قلة صيانة وإصلاح الأجهزة بشكل دوري حيث تتكلف مبالغ كبيرة وأيضا من خلال ملاحظة الباحث الطلاب كانت لديهم القدرة على استخدام وتوظيف المستحدثات

التكنولوجية في التعليم كما تشجع إدارات المدارس المعلمين على استخدام الأجهزة والمواد التعليمية.

٢. معوقات استخدام المستحدثات التكنولوجية في المدارس المختارة بمشروع الألفية كانت عالية ، والسبب في ذلك من وجهة نظر الباحث يعود إلى عدة عوامل منها ضعف شبكة الإنترنت بالمدارس وعدم إعداد الغرف الصفية بطريقة ملائمة لتوظيف المستحدثات التكنولوجية المتاحة ونقص الدورات التدريبية للمعلمين والطلاب حول توظيف المستحدثات التكنولوجية الموجودة كما أن توظيف المستحدثات التكنولوجية يتطلب الحصول على المزيد من المعلومات الإضافية خاصة وأن زمن الدرس لا يغطي المنهج بصورة كاملة.

٣. درجة توافر مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية في المدارس المختارة بمشروع الألفية كانت متوسطة، والسبب في ذلك من وجهة نظر الباحث يعود إلى عدة عوامل منها عدم إعداد الغرف الصفية بطريقة ملائمة لتوظيف المستحدثات التكنولوجية المتاحة ونقص الدورات التدريبية للمعلمين والطلاب حول توظيف المستحدثات التكنولوجية الموجودة وقلة صيانة وإصلاح الأجهزة.

التوصيات:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة يوصي الباحث بما يلي:

١. ضرورة زيادة الاهتمام من قبل وزارة التربية والتعليم في عقد دورات تدريبية متقدمة للمعلمين حول متابعة المستجدات في مجال استخدام تكنولوجيا التعليم.

٢. اعتماد معايير استخدام تكنولوجيا التعليم كإحدى المعايير الهامة لتعيين المعلمين الجدد.

٣. مراعاة العدالة في توفير الأجهزة والتسهيلات اللازمة لاستخدام تكنولوجيا التعليم بما يتناسب مع أعداد الطلبة والمعلمين في المدارس.

٤. العمل على تثقيف إدارات المدارس بأهمية المستحدثات التكنولوجية ، ومحاولة تغيير قناعاتهم من الفكر التقليدي إلى الإدارة المدرسية التكنولوجية.
٥. تجهيز وتوفير البنية التحتية المناسبة للمدارس من قبل توظيف واستخدام المستحدثات التكنولوجية، من تجهيز للفصول الدراسية ومعامل الحاسب الآلي، وإنشاء شبكة انترنت داخل المدرسة، وشبكة انترانت خاصة بالمدرسة، وغيرها من التجهيزات.
٦. تشجيع المعلمين على استخدام وتوظيف تكنولوجيا التعليم في التدريس لجميع المواد الدراسية.
٧. تثقيف أولياء الأمور عن طريق كتيبات ودورات تدريبية تسهل عملية التواصل الإلكتروني بينهم وبين المدارس.
٨. توفير فريق عمل فني فيكل مدرسة لصيانة الأجهزة وتفادي الأعطال الفنية المختلفة التي تعيق الحركة التعليمية.

البحوث والدراسات المقترحة:

١. إجراء دراسة تقويمية لبرمجيات الوسائط المتعددة المستخدمة في مشروع الألفية.
٢. إجراء دراسة تقويمية لمشروعات أخرى في وزارة التربية والتعليم
٣. دراسة واقع استخدام نظام التعليم الجديد في مدارس وزارة التربية والتعليم