أثر برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة في تنمية اتجاهاتهم نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

دراسة ميدانية بالمدارس الحكومية بمملكة البحرين

أحمد عبدالحسين كاظم البقالي

اختصاصي تربوي

بإدارة التدريب والتطوير المهني – وزارة التربية والتعليم

مملكة البحرين

المقدمة

إن التطورات التي شهدها قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد مكنت الحاسوب والشبكات من اكتساح كافة أوجه النشاط الإنساني: الصناعي والتجاري والصحي والترفيهي وغيرها من النشاطات. ومن هذا المنطلق كان سعي النظم التعليمية للاستفادة من تلك التطورات أمرًا منطقيا، باعتباره توجها عاما لا يستثني مجالا أو قطاعا.

غير أن سعي النظم التربوية إلى الاستفادة من الإمكانات التي توفرها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يتجاوز مجرد مواكبة لظاهرة أو خضوع لتيار: فكل المؤشرات قد دلت منذ سنوات على أن تلك التطورات تحدد مسار تطور البشرية نحو منعطف جديد لا يقل في أهمية أبعاده عن ذلك الذي أحدثه ظهور الكتابة ثم اكتشاف المطبعة.

كما أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تغري بتحقيق غايات رافقت المدرسة منذ نشأتها حتى تحولت أو كادت إلى ضرب من الخيال وهي:

- تحقيق تكافؤ الفرص بين كافة المتعلمين بغض النظر عن جنسهم أو انتمائهم الاجتماعي أو الجغرافي.
- اعتناق مبادئ العمل الجماعي التعاوني الذي يتحول فيه كل معلم أو متعلم إلى مصدر لمعرفة يبحث عنها أو يستحدثها قبل أن يضعها على ذمة بقية المجموعة.
- ضمان أن تكون المدرسة مجالا لرسم المستقبل واستباق التحولات لا مواكبة للعصر ومجارات المستجدات فحسب.

كل هذه العناصر جعلت من التفكير في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودمجها في عملية التعليم والتعلم هاجس معظم النظم التعليمية في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، ولضمان أفضل فرص النجاح في إطار رؤية متكاملة تأخذ بعين الاعتبار كافة العناصر المكونة للمنظومة التعليمية بدءًا من الكادر البشري، ومرورا بالجوانب التقنية والإجرائية، وانتهاءًا بالجوانب الإدارية.

ويعتبر المعلم الركيزة الأساسية في مشروع دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس الصفي، ويلعب دورا كبيرا في تحديد عوامل نجاح أو فشل عملية دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس، فالمعلم تقع على عاتقه عملية التواصل المباشر مع الطلاب في الصف.

لذا فإن إعداد المعلم وتأهيله للقيام بدوره في دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس الصفي بفاعلية تتطلب إخضاعه لبرامج تدريب مستمرة، لرفع كفاياته في المهنية في دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس، وخلق اتجاهات إيجابية لديه نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، والتغلب على المعيقات التي قد تواجهه عند استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الصف.

وتتفق معظم النظم التربوية والتعليمية في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء على ضرورة العمل على إعادة تدريب المعلمين وتأهيلهم، وإكسابهم الكفايات التي تمكنهم من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية التعليم والتعلم. وهنا نتساءل حول مدى فاعلية برامج التدريب المهني في تأهيل المعلمين لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعلم الصفي.

وقد حاولت الكثير من الدراسات والأبحاث الإجابة عن العديد من الأسئلة المطروحة حول فاعلية برامج تدريب المعلمين، وسلطت الضوء على الكثير من المتغيرات، فبينما ربط البعض قصور مخرجات التدريب وضعفها بصعوبات لدى المتدربين، ركز آخرون على المدرب/ المدرس وأسلوبه، في حين سعى آخرون إلى تحميل البرنامج التدريبي واستراتيجيات التدريب المتبعة وبيئة التدريب... وهذا التشتت في المواقف وزوايا النظر والتناول يزداد إذا تعلق الأمر بتدريب المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والسعي إلى تنمية كفايات المعلمين، وتقديم نماذج تمكنهم من دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم.

ولكون تنمية المعلمين عملية معقدة، وتهدف إلى تجاوز مرحلة إكساب المعلمين للمهارات والكفايات -التي يمكن التأكد من تحققها- إلى مرحلة اقتناع المعلمين بتطبيقها في مجال عملهم. وتأخذ عملية دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بعدا أعمق، حيث تمثل إحداث ما يمكن أن نطلق عليه ثورة بمعنى الكلمة، لأنها تتطلب منهم في الحد الأدنى إعادة النظر في الكثير من قناعاتهم وممارساتهم التعليمية والتربوية. وتبني أساليب وطرق تدريس جديدة قائمة على دمج تلك الكفايات في التعليم.

إن وصول المعلمين إلى تلك الدرجة من القناعة، والأخذ بزمام المبادرة يستدعي إحداث تغيير في إيجابي في اتجاهاتهم نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإيمان عميق بجدوى توظيفها أو دمجها في العلمية التعليمية.

تشير الدراسات إلى أن معدل استخدام المعلمين للمعلوماتية وفي مقدمتها الحاسوب قد ازداد في حياتهم اليومية، إلا أن استخدامهم للمعلوماتية مازال محدودا

في الأغراض التعليمية والتربوية (Bebell, 2004). كما بينت نتائج الدراسات عدة أسباب أدت إلى الحد من قدرة المعلمين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودمجها في العملية التعليمية بطريقة فعالة، وأهم تلك الأسباب: ضعف مستوى الإبداع والابتكار لدى المعلمين، ومحدودية مهاراتهم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وعدم توفر الرغبة لدى معظمهم في التأقلم مع الطرق التدريس الحديثة القائمة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس (Prensky, 2008).

وقد نفذت برامج تدريبية عديدة للمعلمين بهدف إكسابهم الكفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتمكينهم من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوظيفها في العملية التعليمية التعلمية؛ إلا أن تلك البرامج لم تستطع أن تحقق النتائج المرجوة، ولم تؤدي زيادة تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم الصفي اليومي (Kagan, 1992).

وتؤكد نتائج العديد من الدراسات على أن قناعات المعلم وسلوكياته تلعب دورا مهما في تبنيه وتحمسه لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليمَ الصفي، كما تؤكد على ضرورة الأخذ بعين الاعتبار دور المعلم في غرفة الصف عند السعي لدمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم (Polly, 2010).

ويذكر خبراء التدريب أن برامج التدريب المهني تهدف إلى إحداث تأثير أو تغيير إيجابي لدى المتدربين في المجالات الثلاثة التالية: الاتجاهات Attitude، والمهارات Skills ، المعلوماتKnowledge . وعليه، فإن نجاح التدريب المهني للمعلمين لا يمكن أن يتحقق إلا عندما يتمكن المعلم من إتقان المهارات والكفايات اللازمة للقيام بمهنته، والتكيف مع الظروف المستجدة في عمله، واكتساب عادات

اجتماعية واتجاهات نفسية جديدة، أو التخلي عن عادات واتجاهات قديمة تعوقه عن هذا التكيف.

يعتمد نجاح استخدام تكنولوجيا والاتصالات ودمجها في علميتي التعليم والتعلم بدرجة أساسية على المعلمين، ولا يمكن تصور استخدام المعلمين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودمجها في التعلم الصفي على نحو فعال ما لم تكن اتجاهاتهم نحو استخدام تلك التكنولوجيا إيجابية، لذا لا ينبغي الاكتفاء بتنمية اتجاهاتهم نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فقط، وأنما يجب العمل على تنمية اتجاهاتهم نحو استخدامها في التعليم والتعلم. ويتم ذلك من خلال إلحاقهم ببرامج تدريبية تشتمل على نماذج وتطبيقات عملية فعالة، تشجع على تكوين قناعات إيجابية لدى المعلمين نحو تلك تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتدفعهم إلى تبني أساليب جديدة في التعليم الصفي تعتمد على دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (Chin and Hortin, 1994).

وأجريت العديد من الدراسات خلال العشرين سنة الماضية في مجال دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم. هدفت تلك الدراسات إلى تحسين ما يأتي: مخرجات تدريب المعلمين، والموارد، وممارسات المعلمين، ومحاولة معرفة الآثار المترتبة على استخدام أجهزة الحاسوب على إنجاز الطلاب (Cox, Preston, & Cox, 1999; Cavas, 2005).

ومع ذلك، فقد تجاهلت الدراسات المبكرة التطرق إلى اتجاهات المعلمين نحو الحاسوب (Harper, 1987). وتشير الدراسات الحديثة إلى أن اتجاهات المدرسين نحو أجهزة الحاسوب لها انعكاسات كبيرة على تصرفاتهم في استخدام

أجهزة الحاسوب في التعليم (Davis, 1989؛ Francis, Katz, & Jones 2000؛ Lawton & Gerschner 1982؛ Troutman, 1991).

ويشير كل من روبلير وإدوارز (Roblyer & Edwards, 2000) إلى خمسة عوامل هامة يجب توافرها لدى المعلمين حتى يمكنهم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم بفاعلية وهي: الدافعية، قدرات تعليمية مميزة؛ زيادة الإنتاجية من المعلمين، المهارات، الأساسية لعصر المعلومات، ودعم تقنيات التعليم الجديدة (Samak, 2006).

إن اتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومواهبهم والرغبة تؤثر على نتائج تطبيق دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، ويعتبر المدرسون حجر الزاوية لضمان نجاح عملية دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

يشير البعض إلى أن الاندماج الناجح للمعلوماتية في التعليم يتطلب تغيير دور كل من المعلم والمتعلم، بحيث يصبح المتعلم محور العملية التعليمية التعلمية، وتوفير جوًا من التفاعل بين المتعلمين، واستخدام أجهزة الحاسوب والإنترنت لتلبية احتياجاتهم التعليمية والتدريبية؛ ولكن معظم المعلمين يعتقدون أنهم غير مؤهلين تأهيلا كافيا يمكنهم العمل في بيئات تعليمية جديدة بالنسبة لهم، وتعتمد على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودمجها في العلمية التعليمية، ومازالوا يشعرون بمزيد من الثقة مع أساليب تدريسهم التقليدية (Hawkins, 2002).

وقد هدفت العديد من الدراسات إلى تطوير أدوات لقياس اتجاهات المعلمين نحو استخدام الحاسوب بصفة عامة، ولكن قلة من تلك الدراسات حاولت التطرق

لقياس اتجاهات المعلمين نحو استخدام الحاسوب في المدارس لأغراض تعليمية وإدارية (Bannon, Marshall, & Fluegal 1985; Allen 1986; cited in, Sadik, 2006). وعلى سبيل المثال حاولت دراسة (Ching, 1999) معرفة اتجاهات المعلمين في سنغافورة نحو استخدام الحاسوب في التعليم، كما هدفت دراسة (Allan and Will, 2001) إلى قياس اتجاهات المعلمين الصينيين نحو استخدامات الحاسوب التربوية، وتلعب الاتجاهات دورا هاما في تحديد مدى النجاح الذي يمكن أن يتحقق عند التوجه نحو الاستثمار في مجال دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم (Lawton & Gerschner, 1982; Koohang, 1989).

كما أشارت نتائج العديد من الدراسات إلى وجود اتجاهات ايجابية لدى المعلمين نحو المعلوماتية مثل: الشمري (٢٠٠٧)، صادق (٢٠٠٦)، عبدالحميد (٢٠٠٤)، في حين أشارت دراسة فودة (٢٠٠٤) إلى وجود اتجاهات محايدة نحو توظيف المعلوماتية.

وتناولت دراسات أخرى العلوامل التي تؤثر على الاتجاهات نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتوصلت الدراسات إلى نتائج متفاوتة حول اتجاهات كل من الذكور والإناث نحو الحاسوب واستخداماته في التعليم (Shapkaa & Ferrarib, 2003)، ففي حين تشير بعض الدراسات إلى أن المعلمين الذكور يميلون إلى إظهار اتجاهات إيجابية أكبر قليلا نحو استخدام الحاسوب من الإناث (Dupagne, & Krendel, 1992)، فإن هناك دراسات تشير إلى عدم وجود فروق في اتجاهات المعلمين على أساس الجنس (Gressard & Loyd، ١٩٨٦؛ Woodrow, 1992).

وكذلك تباينت نتائج الدراسات حول اتجاهات المعلمين نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفقا لعامل العمر، وقد أشارت العديد من الدراسات إلى عدم وجود فروق ذات دلالة في الاتجاه نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفقا لمتغير العمر (Massoud، ١٩٩١؛ Woodrow، ١٩٩٢؛ Handler، ١٩٩٣)، إلا أن دراسات أخرى توصلت إلى نتائج مغايرة، ودلت على وجود أثر ذو دلالة في اتجاهاتهم نحو الحاسوب واستخدامه في التعليم وفقا للعمر (Blankenship, 1998) ، حيث أشارت دراسة (Chio,1992) إلى أن المعلمين الأكبر سنا كانت اتجاهاتهم نحو الحاسوب أكثر إيجابية من زملائهم الأصغر سنا، بالرغم من أنهم يمتلكون مهارات أقل (Chio,1992) ، في حين أشارت دراسة (Deniz, 2005) إلى وجود ارتباط قوي بين عمر المعلمين واتجاهاتهم نحو الحاسوب لصالح المعلمين الأصغر سنا، حددت الدراسة العمر (٣٦ سنة) على أنه نقطة التحول في اتجاهات المعلمين نحو الحاسوب في المدارس الابتدائية (Deniz, 2005).

كما حاولت بعض الدراسات التعرف على العوامل التي تؤثر على اتجاهات المعلمين نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وأشارت نتائج مجموعة منَ الدراسات إلى أن امتلاك المهارة والخبرة في استخدام الحاسوب كان أكثر المتغيرات تأثيرا على اتجاهات المعلمين نحو الحاسوب (الشايع، ٢٠٠٧؛ الحربي، ٢٠٠٧).

ودلت دراسات أخرى على وجود أثر لعامل الخبرة في الاتجاهات، حيث أشارت دراسة كل من (Woodrow ,1992) ودراسة (Chou, 1997) إلى وجود ارتباط بين الخبرة في استخدام الحاسوب والاتجاه نحو التكنولوجيا. وتشير دراسة (Ropp, 1999) من جهة إلى وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين توفر

فرص استخدام الحاسوب وعدد ساعات استخدام الحاسوب أسبوعيا من جهة والاتجاه نحو استخدام الحاسوب لدى المعلمين من جهة أخرى.

وأجريت دراسات أخرى للتحقق من أثر امتلاك جهاز حاسوب ومهارات الحاسوب لدى المعلمين على تحسين نوعية الممارسات الحالية للحاسوب، وخلق اتجاهات إيجابية نحو استخدام الحاسوب في التعليم، ومن هذه الدراسات على سبيل المثال: دراسة (Wood, Putney & Cass, 1997) ودراسة (Monk, Swain, Ghrist & Riddle, 2003) ودراسة (Roussos, 2007) ودراسة (Sadik, 2006). تؤكد نتائج الدراسات على وجود ارتباط بين ملكية المعلمين لأجهزة الحاسوب واتجاهاتهم نحو استخدام الحاسوب، وقدرتهم على استخدام الحاسوب إعداد الوسائل والدروس التعليمية.

كما أجريت دراسات لمعرفة العلاقات بين خصائص المعلمين واتجاهاتهم نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث بينت دراسة (جنان التمري، ٢٠٠٣) أن استخدام الحاسوب في إكساب المعلمات المتدربات في تدريس اللغة العربية في المرحلة الثانوية قد أثر في اتجاهاتهن بالإيجاب (جنان التمري، ٢٠٠٣).

وأظهرت نتائج دراسة (Kim, 1986) وجود علاقة قوية بين الثقافة الحاسوبية والاتجاهات نحو الحاسوب والدورات التدريبية السابقة التي تلقاها المعلمون. وبينت نتائج الدراسة عدم وجود علاقة بين الثقافة الحاسوبية لدى المعلمين طبقا لمتغيرات الجنس والعمر والخبرة التدريسية (Kim, 1986).

وفيما يتعلق باتجاهات وتصورات المعلمين والطلبة نحو استخدام الحاسوب وفعاليته في المراحل الدراسية المختلفة، أظهرت دراسة (Padron, 1993) أن استخدام الحاسوب في المراحل الثانوية أكثر فاعلية منه في المراحل الابتدائية،

وأسفرت دراسة (Harper, 1984) نمو اتجاهات إيجابية لدى معلمي المرحلتين الابتدائية والثانوية في ماليزيا نحو استخدام الحاسوب في التعليم بعد التحاقهم بدورات تدريبية على استخدام الحاسوب في العلمية التعليمية، ويبدو أن المعلمين وجدوا أن الحاسوب قد سهل عملية التعلم وعمل على تحسين نمط حياتهم.

كما أن دراسة (Dolgos,1991) أظهرت أن هناك علاقة إيجابية قوية بين اتجاهات المعلمين نحو الحاسوب من جهة وبين عدد الدورات التدريبية التي التحقوا بها من جهة أخرى، وأوصى الباحث بالتوسع في إعداد الدورات التدريبية لاستخدام الحاسوب في التعليم لجميع المعلمين. كما أظهرت نتائج دراسة قام بها (Berrenge,1987) أن للدورات التدريبية في استخدام الحاسوب أهمية كبيرة جدا في الحد من القلق الناتج لدى المعلمين من استخدام الحاسوب في التعليم.

وفي دراسة أخرى أجراها (Dicjey & Kerlopian, 1987)) هدفت لمعرفة اتجاهات مدى تأثير استخدام الحاسوب على اتجاهات معلمي الصف الخامس إلى الصف التاسع، أظهرت نتائج الدراسة ان للحاسوب أثر إيجابيا عال في اتجاهات المعلمين بشكل عام، إلا أن معلمي الصفوف الدنيا يرون أن للحاسوب تأثيرات إيجابية على التحصيل الأكاديمي واتجاهات الطلبة أكثر مما أشار إليه معلمو الصفوف العليا.

وتوصلت دراسة (Vermette & others, 1986) إلى نتائج لا تتفق مع نتائج الدراسات السابقة، حيث أظهرت نتائج الدراسة امتلاك معلمي وطلبة المدارس الابتدائية اتجاهات سلبية نحو الحاسوب، حيث يتفقون بشدة على أن التعلم باستخدام الحاسوب مضيعة للوقت وأنه يحد من فرص التفاعل الاجتماعي بين الطلبة أنفسهم وبين الطلبة والمعلمين.

وتشير دراسة (لال، ١٩٩٤) إلى أن الاتجاهات نحو استخدام الحاسوب في العملية التربوية كانت إيجابية بصفة عامة من كلا التخصصين العلمي والأدبي، بالإضافة إلى وجود اتجاهات إيجابية في استخدام الحاسوب في العملية التعليمية والتطبيق في الإدارة التعليمية وكوسيلة للمعلومات والثقافة العامة، وأشارت النتائج إلى أن الاتجاهات كانت إيجابية للتخصصين العلمي والأدبي، ولكنها كانت تميل أكثر للتخصص العلمي خاصة من ناحية استخدامه في التطبيقات الحاسوبية في العمليات التعليمية.

إن اطلاعنا على أهم الدراسات التي أنجزت بخصوص اتجاهات المعلمين نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم ساعدنا على استخلاص الملاحظات التالية:

- تركيزها على دراسة الواقع أكثر من التدقيق على العلاقة بين المتغيرات، ومدى تأثير كل منها على الأخر.
- اختزالها لاستراتيجيات التدريب في تصنيفات محددة.
- اقتصارها على مرحلة دراسية واحدة.
- دراسة استراتيجيات التعلم ظلت محصورة في مواضيع محددة كتعلم الرياضيات أو العلوم تلك الاستراتيجية

وإذا تأملنا هذه الدراسات نجدها تشترك في تأكيدها على أهمية ارتباط مختلف استراتيجيات التدريب المهني بتنمية كفايات المعلمين لتطوير أداؤهم في التعليم الصفي، مع تغيير خصائصها تبعا لمتغيرات الجنس والمستوى الدراسي والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة، مما يؤكد على ارتباطها بالمتدرب. وفي نفس

الوقت أظهرت الدراسات اختلافا في نتائجها، وقد يرجع السبب في ذلك إلى اختلاف استراتيجيات التدريب وتنوع العينات والأدوات ومجالات تطبيقها.

مشكلة الدراسة:

وقد سعت مملكة البحرين نحو دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم عن طريق تبني مشروع الملك حمد لمدارس المستقبل، الذي يهدف إلى تعميم استخدام التعليم الإلكتروني في جميع المراحل الدراسية. وعملت على توفير كافة المتطلبات المادية والفنية، وتأهيل الكوادر البشرية ضمن خطة تدريب طويلة استمرت خمس سنوات في مرحلتها الأولى على أن تتبعها برامج أخرى متخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

من هنا جاء هذا البحث للتعرف على أثر برامج تدريب المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تنمية واتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، فالغاية من هذا البحث ليست تقييم مستوى اكتساب المعلمين للكفايات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولكن التعرف بالأساس على اتجاهاتهم نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، معتمدين على عدد من الأدوات التي تم بناؤها وفق الإجراءات المنهجية المعتمدة في هذا المجال.

أهداف الدراسة:

يمكن تلخيص أهداف البحث في ما يلي:

١- التعرف على اتجاهات المعلمين بصورة عامة نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم.

٢- التعرف على أثر برامج التدريب أثناء الخدمة في تنمية اتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوظيفها في التعليم الصفي من وجهة نظر المعلمين.

٣- إعداد أدوات لقياس الاتجاهات نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اللازمة لدى المعلمين في مملكة البحرين في ضوء التوجهات العالمية؟

٤- تعميق البحث العلمي والمساهمة في تقييم وتطوير برامج التدريب المهني للمعلمين بإدارة التدريب والتطوير المهني في وزارة التربية التعليم.

أسئلة الدراسة:

وعليه، يمكن التعبير عن هذه الإشكالية وتركيز مضامينها في الأسئلة الآتية:

١. ما اتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم؟
٢. ما أثر برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة على اتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم؟
٣. هل توجد فروق في اتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم ترجع للمرحلة الدراسية؟
٤. هل توجد فروق في اتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم ترجع للتخصص العلمي؟

٥. هل توجد فروق في اتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم ترجع للعمر؟

أهمية الدراسة:

١- يستمد هذا البحث أهميته من خلال محاولة التعرف مدى نجاح برامج تدريب المعلمين أثناء في تنمية اتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، وهو من أهم الأهداف التي تسعى برامج التدريب إلى تحقيقها، ولكن هذا غالبا ما يتم تجاهله عند تصميم البرامج التدريبية، وذلك لارتباطه بالجانب النفسي والوجداني.

٢- يستمد هذا البحث أهميته من خلال إبراز أهمية العلاقة بين برامج تدريب المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتنمية الاتجاهات نحو توظيفها في التعليم الصفي.

٣- توفر الدراسة أدوات يمكن استخدامها لقياس الاتجاهات نحو استخدامها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم.

٤- قد تساهم نتائج هذا البحث في إعادة رسم برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

حدود الدراسة:

- **الحدود الزمانية:** طبقت الدراسة الحالية خلال العام الدراسي 2011-2012.
- **الحدود المكانية:** تم إجراء الدراسة في مختلف المدارس الحكومية في مملكة البحرين بمراحلها الثلاث الابتدائية والإعدادية والثانوية.

- **الحدود البشرية:** تم اختيار عينة الدراسة من جميع المعلمين العاملين في المدارس الحكومية بمراحلها الثلاث، وفي مختلف التخصصات، المقيدين في سجلات الوزارة للعام الدراسي 2011-2012.

واقتصرت الدراسة على تناول البرامج التدريبية الموجهة للمعلمين في أثناء الخدمة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي عقدت خلال الفترة الزمنية الممتدة من العام الدراسي ٢٠٠٤-٢٠٠٥م حتى ٢٠١٠-٢٠١١م.

مصطلحات الدراسة:

التدريب أثناء الخدمة:

- أورد (عبدالحكيم موسى، ١٤١٨: ٥) نقلا عن نبيل صبيح تعريف التدريب أثناء الخدمة بأنه "العملية المقصودة التي تهيئ وسائل التعليم وتعاون العاملين على إكساب الفاعلية في أعمالهم الحاضرة والمستقبلية، وهو النشاط المستمر لتزويد الفرد بالخبرات والمهارات والاتجاهات التي تجعله صالحا لمزاولة عمل ما".

- أما تدريب المعلمين أثناء الخدمة فيعرفه يوسف قطب بأنه "عملية الارتقاء بالمعلمين علميا ومهنيا وثقافيا وتحسين مستوى الأداء في المهن التعليمية المختلفة عن طريق تزويد القائمين بهذه المهن بالجديد من المعلومات والخبرات والاتجاهات التي تزيد من طاقتهم الإنتاجية وتعمل على تجديد معلوماتهم وتحديثها وتحقق لهم طموحهم ورضاهم عن مهنتهم" (ناصر، ٢٠٠١، ١٠).

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ICT :

- هناك العديد من التعريفات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وعرفت على نطاق واسع باسم "الوسائل الإلكترونية التي تمكن من اقتناء وتخزين ومعالجة ونقل ونشر المعلومات بمختلف أشكالها، بما في ذلك الصوت والنصوص والبيانات، الرسومات والفيديو "(Michiels & Van De Alcantara, 2001 ؛Crowder, 2001). ويركز هذا التعريف أساسا على أهمية تقاطع تكنولوجيا المعلومات، ومحتوى المعلومات والاتصالات في تمكين إنتاج أشكال جديدة من المعرفة والتفاعل.

- عرفها قنديلجي ٢٠٠٣ بأنها: "تفاعل بين نظم الحوسبة من أجهزة وبرمجيات، وبين الاتصالات المحلية والاتصالات بعيدة المدى، وبين البيانات والمعلومات بمختلف أنواعها والمطلوب معالجتها إلكترونيا عن طريق نظم الحوسبة وتناقلها عبر وسائل الاتصال الحديثة، بالاضافة إلى نظم الشبكات المحلية وشبكة الإنترنت الدولية" (قنديلجي، ٢٠٠٣: ٣٩).

- وتعرف إجرائيا في هذه الدراسة بجميع برامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي نظمتها إدارة التدريب والتطوير المهني بوزارة التربية والتعليم، وأهم تلك البرامج ما يلي:

  - برنامج الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب.
  - أساسيات الفوتوشوب.
  - أساسيات الفلاش.
  - تكامل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع التعليم.

الاتجاهات نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم:

مقدار الشدة الانفعالية التي يبديها أفراد عينة الدراسة نحوها بالرفض أو القبول أو التردد، ويقاس الاتجاه نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها المعلم خلال استجابته لفقرات مقياس الاتجاهات نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم.

الإجراءات المنهجية

منهج الدراسة:

استقر رأي الباحث في ضوء طبيعة الموضوع وتركيبة إشكالية على المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق غايات وأهداف الدراسة.

عينة الدراسة

بلغ عدد أفراد عينة البحث ٨١٢ معلما (ذكور، إناث)، يمثلون جميع المدارس الحكومية، بمختلف مراحلها الدراسية، ومن مختلف التخصصات. تنقسم العينة إلى مجموعتين، تمثل الأولى المعلمين الذين حصلوا على تدريب في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعددهم (٦٨٢) معلما ومعلمة. تمثل المجموعة الثانية المعلمين الذين لم ينالوا تدريبا في المجال المذكور وعددهم (١٣٠) معلما ومعلمة. يلخص توزيع أفراد العينة:

جدول رقم (١)

توزيع أفراد العينة حسب النوع والعمر والتخصص والمرحلة الدراسية

المتغيرات	الفئات (المجموعات)	ذكور	إناث	المجموع
العمر	٢٠ – ٢٩ سنة	٦٤	١٠٤	١٦٨
	٣٠ – ٣٩ سنة	١٦٠	٢٢٨	٣٨٨
	٤٠ – ٤٩ سنة	٨٢	١٣٦	٢١٨
	٥٠ سنة فأكثر	٢٨	١٠	٣٨
التخصص الأكاديمي	علمي	١٩٤	٢٨٦	٤٨٠
	إنسانيات	١٤٠	١٩٢	٣٣٢
المرحلة الدراسية	ابتدائي	٩٠	٢٥٨	٣٤٨
	إعدادي	١٥٢	٨٠	٢٣٢
	ثانوي	٩٢	١٤٠	٢٣٢

متغيرات الدراسة:

المتغير المستقل:

- برامج التدريب المهني التي نفذتها إدارة التدريب والتطوير المهني للمعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

المتغيرات التصنيفية:

- الجنس، وله مستويان (ذكر، أنثى).

- العمر، وله أربعة مستويات (٢٠-٢٩ سنة، ٣٠-٣٩ سنة، ٤٠-٤٩ سنة، ٥٠ سنة فما فوق).
- التخصص، وله مستويان (علمي، علوم إنسانية).
- المرحلة الدراسية، وله ثلاثة مستويات (ثانوي، إعدادي، ابتدائي).

المتغير التابع:

- الاتجاهات نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم.

أداة الدراسة:

قام الباحث ببناء استبانة بهدف قياس أثر التدريب المهني في تنمية اتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم.

اشتملت على قسمين رئيسين: تضمن القسم الأول منها البيانات العامة عن أفراد العينة حسب متغيرات الدراسة المستقلة وهي: (النوع، العمر، التخصص، المؤهل العلمي، المرحلة الدراسية).

اشتمل القسم الثاني منها على عبارات مقياس الاتجاهات نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم الصفي، وعددها (٣٠) عبارة تعكس اتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم.

الصدق الظاهري (صدق المحتوى):

للتأكد من صدق الأداة قام الباحث بعرضها على لجنة تتكون من (١١) محكما من ذوي الاختصاص في علم النفس والتربية بالجامعات البحرينية، و(٥) مهنيين من المشتغلين والمهتمين بالتدريب المهني. طلب منهم إبداء آرائهم حول مكونات أداة الدراسة، من حيث صياغة عباراتها اللغوية ومدى ملاءمتها للموضوع

ولخصوصيات فئة المبحوثين وللبيئة البحرينية. وقام الباحث بحذف أو تعديل أو إضافة بعض العبارات بناء على ملاحظات المحكمين واقتراحاتهم.

صدق الاتساق الداخلي:

قام الباحث بتطبيق أداة الدراسة على عينة استطلاعية، وحساب معاملات ارتباط الرتب بيرسون (Pearson Correlations) بين كل فقرة من فقرات كل مقياس بالدرجة الكلية منه، وجاءت قيم معاملات الارتباطات في أداة الدراسة على النحو التالي:

- تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (٠.٣٢١) و(٠.٧٧٨) وجميعها كانت دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)؛ أي أن هذا المقياس يعتبر صادقا في قياس اتجاهات المعلمين نحو استخدام المعلمين لكفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم بنسبة ثقة تبلغ (٩٥%).

ثبات الأداة:

للتحقق من ثبات أداة الدراسة قام الباحث بتطبيقها على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة مكونة من ٦٠ معلما (٢٣ ذكور، ٣٧ إناث)، وقد تم استخدام معادلة "ألفا كرونباخ" (Cronbach's Alpha) لحساب الاتساق الداخلي بين الفقرات، وجاء معامل الثبات "ألفا كرونباخ" لمقياس الاتجاهات نحو استخدام الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم هو(٠.٩١٨) وتقترب مع القيمة المعيارية (٠.٩٣٣) مما يعد مؤشرا على أن هذا المقياس ثابت وكاف لأغراض هذا البحث.

تصحيح الأداة:

تعتبر المقاييس الأربعة المذكورة أدوات قام بإعدادها الباحث وفق الخطوات المنهجية المعهودة. وتختلف صياغة العبارات (إيجابية وسلبية)، وصيغت ٢١ عبارة من عبارات مقياس الاتجاهات نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بطريقة إيجابية في حين صيغت ٩ فقرات بطريقة سلبية، وأعتُمد في تصحيحها على سلم خماسي يعرف بسلم ليكرت (Likert Scale)، حيث تُعطى في العبارات الإيجابية درجة (٥) مقابل عبارة **أوافق بشدة** و(٤) مقابل عبارة **أوافق جزئي** و(٣) مقابل عبارة **محايد** و(٢) مقابل عبارة **لا أوافق** و(١) مقابل عبارة **لا أوافق بشدة**. أما في العبارات السلبية فتعكس الدرجات وتُمنح درجة (٥) مقابل **لا أوافق بشدة** و(١) مقابل **أوافق بشدة**.

المعالجة الإحصائية وإجراءات تحليل البيانات:

قام الباحث باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package For the Social Sciences المعروفة بـــ (SPSS). وتم حساب النسبة المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبارات ت T-test وتحليل التباين "Anova.

عرض النتائج

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

ما اتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم؟

جدول رقم (٢)

اتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

الرقم	محتوى العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	الوسط الحسابي	النسبة المئوية
١	أشعر بمتعة عند استخدام الحاسوب في التدريس	454	286	56	14	2	4.45	89.0
2	أصبح الحاسوب ضرورة في حياتي العملية ولا يمكنني الاستغناء عنه	534	222	40	12	4	4.56	91.3
3	أشعر بالسرور عندما أبحث في الإنترنت عن مختلف المجالات	568	186	48	8	2	4.61	92.3
4	أشجع زملائي على استخدام الحاسوب وتوظيفه في العملية التعليمية التعلمية	548	224	34	6	-	4.62	92.4
5	أشعر بالقلق عند استخدام الحاسوب في التدريس	112	280	230	144	46	2.67	53.4
6	يؤدي استخدام الحاسوب إلى دعم عملية التعليم والتعلم	488	264	46	12	2	4.51	90.1
7	المعلم الكفء هو من لديه القدرة على استخدام الحاسوب في تدريسه	504	210	72	16	10	4.46	89.1

الرقم	محتوى العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	الوسط الحسابي	النسبة المئوية
8	يحقق استخدام الحاسوب في التدريس نواتج ذات فائدة محدودة للمتعلمين	150	156	132	266	108	3.03	60.6
9	أتجنب الأعمال المدرسية التي تتطلب استخدام الحاسوب	70	70	90	262	320	3.85	77.0
10	يؤدي استخدام تكنولوجيا الحاسوب إلى زيادة دافعية المتعلمين نحو التعلم	418	290	86	14	4	4.36	87.2
11	يخفف استخدام الحاسوب الأعباء عن كاهل المعلم	340	250	116	86	20	3.99	79.8
12	يؤدي استخدام تقنية المعلومات والاتصالات إلى زيادة التواصل بين المعلم والمتعلمين	364	302	104	28	14	4.20	84.0
13	يتطلب استخدام تقنية المعلومات والاتصالات في التعليم مهارات يصعب تعلمها أو اكتسابها	130	168	168	252	94	3.01	60.3
14	أنصح زملائي المعلمين بعدم	64	74	96	220	358	3.90	78.1

الرقم	محتوى العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	الوسط الحسابي	النسبة المئوية
	إضاعة أوقاتهم في استخدام الحاسوب أثناء التدريس							
15	أتمنى من المسئولين تقليل الاهتمام باستخدام تقنية المعلومات والاتصالات في التدريس	60	120	122	226	284	3.68	73.6
16	إن استخدام الأساليب التقليدية أكثر فعالية من استخدام تقنية المعلومات والاتصالات في التدريس	64	88	184	230	246	3.62	72.5
17	يقلل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم من أهمية دور المعلم	50	112	154	288	208	3.61	72.1
18	يساعد الحاسوب في تحقيق غايات تعليمية يصعب تحققها بالطرق التقليدية	294	352	118	36	12	4.08	81.7
19	استخدم تقنية المعلومات والاتصالات في	378	318	80	28	8	4.27	85.4

الرقم	محتوى العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	الوسط الحسابي	النسبة المئوية
	التدريس كلما سنحت الفرصة لذلك							
20	أبادر إلى تبادل الخبرات مع زملائي المعلمين في مجال تقنية الحاسوب	418	310	66	14	4	4.38	87.7
21	يمكن استخدام الحاسوب في التدريس لجميع الطلاب من مختلف المراحل الدراسية	428	288	74	18	4	4.38	87.5
22	يمكن توظيف الحاسوب في تدريس مختلف المواد الدراسية	434	292	66	14	6	4.40	87.9
23	يؤدي استخدام تقنية المعلومات والاتصالات إلى تحسين مخرجات التعليم	390	314	88	16	4	4.32	86.4
24	توفر تقنية المعلومات والاتصالات فرصة التعلم والتدرب خارج أوقات الدوام الرسمي	392	318	70	26	6	4.31	86.2
25	تمكن تقنية المعلومات	340	334	104	26	8	4.20	83.9

الرقم	محتوى العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	الوسط الحسابي	النسبة المئوية
	والاتصالات المتعلم من السير في تعلمه وفق إمكاناته وقدراته							
26	يصعب إكساب المتعلمين المهارات العملية باستخدام تقنية المعلومات والاتصالات	68	156	174	282	132	3.31	66.3
27	إن إتقان مهارات الحاسوب ينبغي أن تكون من المتطلبات الأساسية للحصول على شهادة التأهل للتدريس	220	302	174	78	38	3.72	74.5
28	ينبغي أن يشجع المعلمون الطلبة على توظيف الحاسوب في حياتهم العلمية والعملية	396	348	56	8	4	4.38	87.7
29	ينبغي أن يكون تدريس مهارات الحاسوب للطلبة المتفوقين فقط	410	196	78	72	56	4.02	80.5

الرقم	محتوى العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	الوسط الحسابي	النسبة المئوية
30	لا أتردد في طلب المساعدة من زملائي المدرسين في مجال تقنية المعلومات والحاسوب	418	306	66	16	6	4.37	87.4
الدرجة الكلية لجميع بنود الاتجاهات							4.04	80.9

تشير النتائج في الجدول أعلاه إلى أن اتجاهات عينة الدراسة نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كانت إيجابية بدرجة كبيرة، وكانت معظم استجابات المشاركين على بنود مقياس الاتجاهات مرتفعة. وتراوحت استجابات المعلمين على بنود مقياس الاتجاهات بين (٥٣.٤%) و(٩٢.٤%)، وبدرجة إجمالية لجميع البنود بلغت (٨٠.٩%). ولا تتفق هذه النتيجة مع توصلت إليه دراسة (صادق، ٢٠٠٦) التي أشارت إلى أن اتجاهات المعلمين داخل المدرسة كانت منخفضة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

ما أثر برامج التدريب على اتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم؟

جدول رقم (٣)

نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة لإيجاد الفروق في الاتجاهات

بين المعلمين الذين تلقوا تدريبا والمعلمين لم يتلقوا تدريبا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الرقم	الكفايات	أنهوا البرنامج	المتوسط	الإنحراف المعياري	درجة الحرية	متوسط الانحرافات	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
١	متوسط مجمل بنود الاتجاهات	نعم (ن=٦٨٢)	4.06	.500	810	095	1.993	.047
		كلا (ن=١٣٠)	3.96	.496				

تشير المتوسطات في الجدول رقم (٣) أعلاه إلى وجود فروق في المتوسط العام لمجمل بنود الاتجاهات نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم بين مجموعة المعلمين الذين أنهوا برنامج الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب ومجموعة المعلمين الذين لم يلتحقوا بالبرنامج.

وقد تبين بعد الكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي الاتجاهات للمجموعتين (المتدربون، غير المتدربين)، باستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent Samples T-Test) على وجود فروق دالة إحصائيا على مستوى (٠.٠٥) في اتجاهات المعلمين نحو استخدام الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم بين مجموعة المعلمين الذين التحقوا ببرامج تدريبية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومجموعة المعلمين الذين لم يلتحقوا بالبرامج التدريبية لصالح المجموعة الأولى. ويدل ذلك على نجاح تلك البرامج وفي مقدمتها برنامج الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب التدريبي في تنمية اتجاهات المعلمين نحو استخدام الحاسوب وتقنية المعلومات في التعليم.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (رياض الحسن، ٢٠٠٩) التي أشارت إلى تحسن اتجاهات طلبة كلية التربية نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بعد الانتهاء من دراسة مقرر في مجال الحاسوب واستخداماته. في حين لا تتفق مع النتائج التي توصلت إليها دراسة (فواز الشمري، ٢٠٠) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مواقف المشرفين التربويين تجاه التعليم الإلكتروني تعزى للدورات التدريبية.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث:

هل توجد فروق في اتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم بحسب السن؟

جدول رقم (٥)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لاتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم وفق الفئات العمرية

الرقم	الاتجاهات	20 – 29 (ن=١٦٨)		30 – 39 (ن=٣٨٨)		40 – 49 (ن=٢١٨)		خمسون فما فوق (ن=٣٨)	
		المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري
	الدرجة الكلية لاتجاهات المعلمين نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	٤.٠٥	.447	4.09	.501	٣.٩٧	.519	٣.٩٠	.556

تشير النتائج في الجدول رقم (٥) أعلاه إلى وجود فروق بين متوسطات الفئات العمرية للمعلمين في الاتجاه نحو استخدام الحاسوب وقنية المعلومات والاتصالات في التعليم، حيث حصلت الفئة العمرية (٣٠-٣٩) على متوسط على مقياس الاتجاه.

جدول رقم (٦)

نتائج اختبار (ANOVA) لإيجاد دلالة الفروق بين الفئات العمرية في الاتجاهات نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم وفقا للعمر

الاتجاهات	مصدر التباين	درجة الحرية	مربع المتوسطات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية لاتجاهات المعلمين نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	بين المجموعات	٣	.947	٣.٨٢١	.010
	داخل المجموعات	٨٠٨	.248		

تشير النتائج في الجدول أعلاه إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى (٠.٠١) بين الفئات العمرية للمعلمين، وذلك في متوسطات الاتجاهات نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، لصالح الفئتين العمريتين الأصغر سنا وهما فئة (٣٠-٣٩ سنة) وفئة (٢٠-٢٩ سنة).

أي أن عامل العمر له تأثير على الاتجاه نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم على مستوى دلالة (٠.٠١) لصالح فئة المعلمين صغار السن أي من الفئة العمرية (٢٠-٢٩) والفئة العمرية (٣٠-٣٩).

وتبدو هذه النتائج منطقية وتتوافق مع العديد من الدراسات التي دلت على أن فئة الشباب وصغار السن أكثر ارتباطا بالمستحدثات التكنولوجية، وبالتحديد أكثر استخداما للحاسوب والإنترنت (Tondeur, 2009). وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة (Rowand, 1999) حيث أشارت نتائج الدراسة إلى أن أكثر المعلمين استخداما للحاسوب والإنترنت هم المعلمين ذوي الخبرة الأقل، أي فئة المعلمين من صغار السن.

وتؤكد دراسة كل من (فواز الشمري، ٢٠٠٧؛ وبولنت كافاس، ٢٠٠٧) على وجود تأثير للعمر على الاتجاه نحو استخدام الحاسوب، وتوصلت الدراستان

إلى نتائج تدل على أن فئة المعلمين من السن تكون اتجاهاتهم إيجابية أكثر من زملائهم المعلمين الذين يكبرونهم سنا.

النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع:

هل توجد فروق في اتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم بحسب التخصص؟

جدول رقم (٧)

نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة لإيجاد الفروق في اتجاهات المعلمين نحو استخدام تقنية المعلومات في التعليم وفقا للتخصص (علمي/ آداب وعلوم إنسانية)

الرقم	الاتجاهات	التخصص	المتوسط	الإنحراف المعياري	درجة الحرية	متوسط الفروق	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
١	الدرجة الكلية لبنود الاتجاهات	علمي (ن=٤٨٠)	4.09	.472	810	.118	3.336	.001
		أدبي (ن=٣٣٢)	3.97	.532				

تشير النتائج في الجدول رقم (٧) أعلاه إلى وجود فروق في المتوسط العام لمجمل بنود الاتجاهات نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم لصالح المعلمين ذوي التخصصات العلمية مقارنة بالمعلمين ذوي التخصصات الأدبية على مستوى دلالة (٠.٠٠١). وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (الموسى، ٢٠٠٦) التي أشارت إلى وجود فروق الاتجاهات في الاتجاهات بين أعضاء هيئة التدريس في الجامعة وفقا للتخصصات الأكاديمية لصالح التخصصات العلمية. وتوصلت (ألفت جودة، ٢٠٠٤) إلى نتائج مشابهة، حيث أشارت إلى وجود علاقة بين الطالبات الجامعيات واتجاهاتهن نحو الحاسوب وفقا لتخصصاتهم، وذلك لصالح

الطالبات ذوات التخصصات العلمية. ولا تتفق دراسة (فواز الشمري، ٢٠٠٧) ما توصلت إليه هذه الدراسة؛ حيث تشير نتائج دراسته إلى عدم وجود فروق بين اتجاهات المشرفين التربويين نحو التعلم الإلكتروني تعزى لمتغير التخصص.

النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس:

هل توجد فروق في اتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم بحسب المرحلة الدراسية؟

جدول رقم (٨)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لكفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى المعلمين وفقا للمرحلة الدراسية (ابتدائي/ إعدادي/ ثانوي)

الاتجاهات	المرحلة الدراسية					
	الابتدائية (N=348)		الإعدادية (N=232)		الثانوية (N=232)	
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري
متوسط جميع بنود الاتجاهات	4.06	.450	3.98	.547	4.08	.519

تشير النتائج في الجدول أعلاه إلى وجود فروق في المتوسط العام لمجمل بنود الاتجاهات نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم. وكانت اتجاهات معلمي المرحلة الثانوية هي الأعلى بمتوسط حسابي (٤.٠٨)، تليها وبفارق ضئيل اتجاهات معلمي المرحلة الابتدائية بمتوسط حسابي (٤.٠٦)، وأخيرا اتجاهات معلمي المرحلة الإعدادية بمتوسط (٣.٩٨).

وللكشف عن مستوى دلالة الفروق بين المجموعات الثلاث تم حساب مستوى التباين حيث جاءت النتائج كما في الجدول التالي:

جدول رقم (٩)

نتائج اختبار (ANOVA) لإيجاد الفروق في كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى المعلمين وفقا للمرحلة الدراسية (ابتدائي/ إعدادي/ ثانوي)

الاتجاهات	مصدر التباين	درجة الحرية	Mean Square	F	مستوى الدلالة.
متوسط جميع بنود الاتجاهات	بين المجموعات	2	.664	2.662	.05
	داخل المجموعات	809	.249		

تشير النتائج في الجدول أعلاه إلى وجود فروق دالة إحصائيا على مستوى (٠.٠٥) في متوسطات اتجاهات المعلمين نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم بحسب المرحلة الدراسية، وذلك لصالح المرحلة الثانوية.

ويمكن تفسير ذلك بسبب طول تجربة التعليم الإلكتروني في المرحلة الثانوية مقارنة بالمرحلتين الأخريين الابتدائية والإعدادية. فقد بدأ تطبيق مشروع التعليم الإلكتروني بمدارس المستقبل على مراحل بدأت بالمرحلة الثانوية، وبعد أن عمم في جميع المدارس الثانوية تم الانتقال إلى مدارس المرحلة الإعدادية فالابتدائية.

كما نفذت خطة تدريبية على مراحل امتدت خمس سنوات، للكوادر البشرية العاملة في المدارس من هيئات تعليمية وإدارية وفنية مع مراعاة أن تتوافق مع خطة التعميم المذكورة، حيث تم تدريب الكوادر البشرية -ومقدمتهم المعلمين- العاملين في المرحلة الثانوية أولا، ثم الانتقال لكوادر المرحلة الإعدادية تتبعها المرحلة الابتدائية.

إن طول التجربة واكتمال التجهيزات الفنية والمادية للتعليم الإلكتروني في المدارس الثانوية قد صنع الفارق مما كان له الأثر في تفوق معلمي المرحلة الثانوية على زملائهم من معلمي المرحلتين الابتدائية والإعدادية في الاتجاهات نحو استخدام الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم.

التوصيات:

وتأسيسا على ذلك، وفي ضوء نتائج الدراسة ومناقشاتها توصي الدراسة بما يلي:

١- توجيه وزارة التربية والتعليم في مملكة البحرين إلى أهمية الاهتمام بتصميم مختلف المناهج الدراسية وفي جميع المراحل التعليمية، بحيث تحفز كل من المعلم والمتعلم على استخدام تقنية الحاسوب وتقنية المعلومات في مختلف جوانب العلمية التعليمية.

٢- التأكيد على استخدام الاستراتيجيات وطرائق التدريب الذاتي الفاعلة مع المعلمين لمواكبة التطورات المتسارعة في مجال الحاسوب وتقنية المعلومات، وأساليب استخدامها وتوظيفها في التعليم والتعلم.

٣- تمثل الأدوات التي استخدمت في هذه الدراسة ونتائجها أحد المصادر التي يمكن أن يستند إليها القائمون علي تنفيذ برامج تدريب المعلمين وتطوير البرامج التعليمية للتعرف علي المعلمين الأكثر قابلية للاستفادة من برامج التدريب، وتنفيذ خطط التطوير القائمة علي إدخال الحاسوب في العملية التعليمية.

٤- ضرورة اعتماد أساليب تدريب قائمة على استراتيجيات التدريب الذاتي والتدريب عن بعد للمعلمين في أثناء الخدمة، لمواكبة أكبر عدد من المعلمين

للتطورات المتلاحقة في مجال الحاسوب وتقنية المعلومات، وأخر المستجدات في مجال توظيف تقنية المعلومات في العملية التعليمية.

٥- وضع اختبارات مقننة في ضوء المعايير الوطنية، وتطبيقها على المعلمين بصورة مستمرة للوقوف على مدى جاهزيتهم واستعدادهم للعمل في بيئات التعلم الإلكتروني في مدارس المستقبل.

٦- إنشاء مركز وطني للإبداع التربوي، يعنى بتوثيق إنجازات المعلمين المبدعين وتجاربهم في مجال توظيف الحاسوب وتقنية المعلومات في التعليم، وتكريمهم ماديا ومعنويا، والعمل على تعميم تجاربهم في الميدان.

٧- إنشاء موقع للمعلمين المبدعين لتشجيع التوسع في نشر استخدام الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس.

على مستوى البحث العلمي :

١- دراسة تقويمية لبرامج تدريب المعلمين في أثناء الخدمة في مجال تقنية المعلومات لمعرفة المعوقات والصعوبات التي تحد من توظيف المعلمين للحاسوب وتقنية المعلومات في التعليم.

٢- تطبيق الدراسة الحالية على عينة من المعلمين وفق متغيرات أخرى لم تتناولها الدراسة الحالية مثل: العمر والمرحلة الدراسية والتخصص وسنوات الخبرة.

٣- دراسة مقارنة بين التدريس التقليدي والتدريس باستخدام الحاسوب وتقنية المعلومات في تطبيق استراتيجيات التدريس الحديثة.

٤- دراسة أثر التعليم الإلكتروني على تحصيل الطلاب في مدارس المستقبل.

٥- مدى استخدام الطلاب لمهارات الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في علميتي التعليم والتعلم.

٦- واقع دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم الصفي في مختلف المواد الدراسية بمدارس المستقبل: دراسة مقارنة.

٧- فاعلية برامج تدريب المعلمين عن بعد في مجال الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

المراجع العربية

١. ألفت محمد فودة (٢٠٠٤)، اتجاه طالبات كلية التربية نحو الحاسب الآلي، **مجلة كلية التربية**، جامعة الملك سعود، الرياض.

٢. البيان الختامي للقاء العلمي لمسؤولي التحرير في المجلات العلمية المحكمة (٢٠٠٤): كلية التربية، جامعة الملك سعود، في الفترة من٢/٣/١٤٢٥هـ، **مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية**، المجلد١٦، العدد٢، يوليو.

٣. تهاني بنت طلال صالح حكمي (١٤٣١هـ)، **واقع ثقافة واستخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى لتقنية المعلومات والاتصالات في التدريس**، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القري، المملكة العربية السعودية.

٤. جنان بنت سرحان التمري، أثر استخدام الحاسب الالي في إكساب الطالبات المعلمات مهارات تدريس اللغة العربية في المرحلة الثانوية وفي اتجاهاتهن نحو استخدامه في التدريس، **مجلة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية**، المجلد الخامس عشر، العدد الأول، يناير ٢٠٠٣.

٥. رياض عبدالرحمن الحسن (٢٠٠٩): أثر مقرر الحاسب التعليمي على اتجاهات طلاب كلية التربية نحو الحاسب، **مجلة جامعة المنصورة**، جامعة المصورة.

٦. فواز بن هزاع الشمري (٢٠٠٧): **أهمية ومعوقات استخدام المعلمين للتعليم الإلكتروني من وجهة نظر المشرفين التربويين بمحافظة جدة**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

المراجع الأجنبية

7. Bebell, D., Russell, M., & O., Dwyer, L. (2004): Measuring teachers' technology uses: Why multiple-measures are more revealing. ***Journal of Research on Technology in Education,*** *37,* 45-63.

8. Blankenship, S. E. (1998). Factors related to computer use by teachers in classroom instruction. Doctoral Dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University.

9. Ching, O. (1999). **Assessment of staff attitudes towards computers and its implications on the use of IT in school.** Suntec City, Singapore: Ministry of Education.

10. Chio, Y. K. (1992). **Attitudes toward and knowledge of microcomputers used for instruction among commercial high school teachers in Korea.** Unpublished EDD dissertation. University of Georgia. AAT 9316322.

11. Choi, I., Lee, S. J., & Jung, J. W. (2008): Designing multimedia case-based instruction accommodating students□ diverse learning styles. ***Journal of Educational Multimedia and Hypermedia,*** *17,* 5-25.

12. Cox, M.J., Preston, C., and Cox, K. (1999) **What Motivates Teachers to use ICT?** Paper presented at the British Educational Research Association Conference. Brighton. September

13. Davis, D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. ***MIS Quarterly*** 13 (3): 319-40.

14. Dicjey, E. & Kherlopian, R. (1987). A survey of teachers of mathematics, science and computers on the use of computers in grades 5-9 classrooms. **Educational Technology**, June, p.p. 10-14.

15. Dolgos, Kathleen Ann. (1991). A Study of the Relationship between Attitude, Computer Use, and Teacher Training at the Secondary Level. **Dissertation Abstracts International,** 52-05,1705.

16. Dupagne, M., and Krendel, K. A. (1992). Teachers' attitudes towards computers: A review of literature. ***Journal of Research on Computing in Education***, 24(3), 420-429.

17. Francis, L., Y. Katz, and S. Jones. (2000). The reliability and validity of the Hebrew version of the Computer Attitude Scale. ***Computers and Education,*** 35(2), 149-59.

18. Gressard, C. P., and Loyd, B. H. (1986). Validation studies of a new computer attitude scale. ***Association for Educational Data Systems Journal,*** 18, 295–301.

19. Handler, M.G. (1993): Preparing new teachers to use computer technology: Perceptions and suggestions for teacher educators. *Computer Education*, 20(2), 147-156.

20. Harper, D. O. (1987): The creation and development of educational computer technology. In R. M. Thomas, and V. N. Kobayashi (Eds.), ***Educational technology – its creation, development and cross-cultural transfer*** (pp. 35–64). Oxford: Pergamon Press.

21. Harper, Dennis Owen. (1984): Using Computer Assisted Learning for Teacher Training in Malaysia. **Dissertation Abstracts International , 45-09**,2841.

22. Hawkins, R. (2002): **Ten Lessons for ICT and Education in the Developing World**. World Links for Development Program The World Bank Institute. 38-43

23. Kagan, D. M. (1992): Implications of research on teacher belief. ***Educational Psychologist,*** *27,* 65-90.

24. Kim, Yong Kwon. (1986): Computers in Secondary Schools: Relationships between Teachers' Attitudes and Skills, and

Implications for teacher Training Program in Computer Literacy. ***Dissertation Abstracts International***, 47-07,2550.

25. Lawton, J., and T. Gerschner. (1982): A review of the literature on attitudes towards computers and computerized instruction. ***Journal of Research and Development in Education*** 16 (1), 50-55.

26. Massoud, S. L. (1991). Computer attitudes and computer knowledge of adult students. ***Journal of Educational Computing Research***, 7(3), 269-291.

27. Michiels, S.I. and Van Crowder, L. (2001). *Discovering the "***Magic Box": Local appropriation of information and communication technologies (ICTs)**. Sustainable development Department, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).

28. Monk, M., Swain, J., Ghrist, M., Riddle, W. (2003) Notes on Classroom Practice and the Ownership and Use of Personal Computers Amongst Egyptian Science and Mathematics Teachers. ***Education and Information Technologies***, 8(1).

29. Padron, Y.N. (1993). **Education Students' attitudes toward the effectiveness of instructional technology**. In D. Carey, R.carey, D.A.

30. Polly, D., & Hannafin, M. J. (2010): Reexamining technology's role in learner-centered professional development. ***Education Technology Research & Development,*** *58,*557-571.

31. Prensky, M. (2008, May-June): The courage to change: Guiding teachers to the new paradigm. ***Educational Technology***, 64.

32. Roussos, P. (2007) The Greek computer attitudes scale: construction and assessment of psychometric properties. ***Computers in Human Behavior***. 23(1), 578-590

33. Sadik, A. (2006): Factors Influencing Teachers' Attitudes toward Personal use and school Use of Computers New Evidence From A Developing Nation, ***Evaluation Review***, 30(1), 86-113

34. Samak, Z. A. (2006): **An Exploration of Jordanian English Language Teachers 'attitudes, Skills, and Access As Indicator of Information and Communication Technology Integration in Jordan**. Unpublished Doctoral Thesis. Florida State University.

35. Tondeur, J., Devos, G., Van Houtte, M., van Braak, J., & Valcke, M. (2009). Understanding structural and cultural school characteristics in relation to educational change: the case of ICT integration. ***Educational Studies,*** *35,* 223-235.

36. Troutman, A. 1991. Attitudes toward personal and school use of computers. ***Technology and Teacher Education Annual*** 284-87.

37. Vermette, S.M.; Orr, R.R. & Hall, M.H. (1986): Attitudes of (26) elementary school students' and teachers toward computers in education. **Educational Technology**. 20, p.p. 41-47.

38. Wood, T. L., P, D., Cass, M. A. (1997): Accessibility: The Main Factor Influencing Special Education Teachers' Perceived Level of Computer Competence. ***Journal of Computing in Teacher Education***, 13(4), 20-24.

39. Woodrow, J. E. (1992): The influence of programming training on the computer literacy and attitudes of pre-service teachers. ***Journal of Research on Computing in Education,*** 25(2), 200-218.