أثر الحصول على شهادة الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب (ICDL) في استخدام الحاصلين عليها لتطبيقات الحاسوب في مؤسسات التعليم العام بدولة الكويت: دراسة في الكفاية الخارجية

الدكتور فهد عبد الله الخزي الدكتور عبد المحسن عايض القحطاني

كلية التربية

جامعة الكويت

الملخص

تبحث هذه الدراسة في الكفاية الخارجية لشهادة الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب (ICDL)، وتحديدا في أثر شهادة (ICDL) على استخدام المعلمين الحاصلين عليها لتطبيقات الحاسوب في مدارس دولة الكويت. وقد شملت الدراسة (426) معلما ومعلمة من معلمي مدارس التعليم العام في جميع المناطق التعليمية. اعتمد الباحثان المنهج الوصفي في الدراسة، وقد صممت استبانة لهذا الغرض. استخدمت الأساليب الإحصائية البسيطة كالتكرارات والنسب للأغراض الوصفية، إضافة إلى الاختبارين الإحصائيين (t-test) و(ANOVA) لتحليل البيانات.

وقد أظهرت النتائج أن معالجة النصوص والعروض التقديمية هي أكثر تطبيقات الحاسوب استخداما من قبل المعلمين، في حين أن الجداول الإلكترونية وقواعد البيانات هي أقلها استخداما. كما أظهرت نتائج اختبارات الفروق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين لصالح الذكور في جميع التطبيقات عدا تطبيقي إدارة الملفات والعروض التقديمية، وكذلك وجود فروق بين الجنسيات لصالح غير الكويتيين في جميع التطبيقات عدا تطبيقي معالجة النصوص والعروض التقديمية، وإلى وجود فروق بين التخصصات العلمية المختلفة لصالح التخصصات العلمية في تطبيق الجداول الإلكترونية فقط. كما أنه لم تظهر النتائج أي فروق في استخدامات تطبيقات الحاسوب بين المعلمين تعزى لمتغير المرحلة التعليمية أو سنوات الخبرة أو المنطقة التعليمية. كما أظهرت النتائج وجود بعض التطبيقات التي يرى المعلمون ضرورة إضافتها لبرنامج (ICDL) كبرنامج فلاش، ومعالجة الصور، وتصميم صفحات الإنترنت. إضافة إلى وجود بعض التطبيقات التي يرى المعلمون ضرورة إزالتها من برنامج (ICDL) كقواعد البيانات، وتكنولوجيا المعلومات، والجداول الإلكترونية.

وقد خلصت الدراسة إلى بعض المقترحات الهامة المتعلقة بالحاسوب وتطبيقاته وسبل تحسين مهارات المعلمين الحاسوبية بما يعود بالفائدة على العملية التربوية.

المقدمة:

أصبحت التكنولوجيا على مدار العقود الثلاثة المنصرمة جزءاً من حياتنا اليومية مما حدا ببعض الباحثين للبحث عن صياغة جديدة لتعريف 'الأميّة'؛ فأصبحنا نسمع عن أمية الحاسوب ولم يعد الأمر مقصوراً على أمية القراءة والكتابة. وضمناً أصبحت تكنولوجيا التعليم جزءاً حيوياً في مسيرة العملية التعليمية؛ فانتشر الحاسوب التعليمي في مختلف المؤسسات التعليمية ليغطى مساحات واسعة من الاستخدامات (Stolarchuk & Fisher, 2001). وأصبحت الحاجة ملحة إلى إعداد المعلمين سواء قبل الخدمة أو أثنائها استجابة للتطور الحاصل في حوسبة التعليم. ولأن استخدامات الحاسوب في التعليم تمثل الجانب التطبيقي من تكنولوجيا المعلومات، فإننا نتحدث عن المعرفة، والمهارات، وتعزيز الاتجاهات الإيجابية المطلوبة لإنجاز مهام مرتبطة بطبيعة العمل الذي يؤديه المعلم (Roblyer, 2003). ومن أجل قياس مهارات المعلمين في استخدامات الحاسوب التعليمية في ضوء الأهداف التربوية وخطط التنمية المهنية للمعلمين، ولدت ضرورة اختبارات مقننة تقيس هذا الجانب، شأنها في ذلك شأن اختبارات المهارات في أي حقل آخر كاختبار المهارات اللغوية في اللغة الإنجليزية 'Test of English as A Foreign Language'، والمعروف باسم 'TOEFL'.

ويندرج البحث عن أثر اختبارات القدرات الأدائية في الحاسوب ضمن البحث العلمي في دراسات تكنولوجيا التعليم عموماً؛ والبحث في تكنولوجيا التعليم يتنوع بتنوع المدخل العلمي الذي ينتهجه الباحث. فهناك المدخل المعرفي، ومدخل التطوير التكنولوجي، ومدخل التنظيم والإدارة، وغيرها من المداخل التي تعد الإطار المرجعي والمنهجي الذي يعتمده الباحث في طرح مشكلة البحث وتفسير النتائج في ضوئها. ومن المداخل المهمة مدخل الاستخدام الأدائي للحاسوب في العملية التربوية من قبل المعلمين والمتعلمين وغيرهم. والمقصود من مدخل الاستخدام الأدائي هو القدرة على

الاستخدام والاستفادة من برامج الحاسوب (Using & Utilization) بالنسبة للمعنيين بالعملية التربوية، وسلوكهم في التعامل مع تلك الاستخدامات واتجاهاتهم نحوها (عبد الحميد، 2004). ووفقا لهذا المدخل الأخير، فإننا نتحدث عن الكفاءة الخارجية للحاسوب في التعليم.

لذلك يأتي هذا البحث لدراسة الكفاءة الخارجية لأحد الاختبارات المقننة - وهي شهادة الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب (ICDL) International Computer Driver License - التي اعتمدتها وزارة التربية في دولة الكويت في ضوء واقع الاستخدام العملي للمعلم في الكويت. وقد عرفها الباحثون في اقتصاديات التعليم بأنها قدرة النظام التعليمي أو غيره من الأنظمة علي تحقيق الأهداف المرجوة التي وضع من أجلها هذا النظام؛ وهي بهذا المعنى تختلف عن الكفاءة الداخلية التي تعني قدرة ذلك النظام على القيام بالأدوار المطلوبة منه (عابدين، 2000؛ مرسي، 1998). فإذا أردنا إسقاط هذا المفهوم على الدراسة الحالية، فإن الكفاءة الداخلية تعني قدرة برنامج منح شهادة (ICDL) على العمل بشكل صحيح لإجراءات منح الشهادة من أماكن لعقد الاختبارات، وآلية تسليم الشهادات لأصحابها والتأكد من أن الأمور تسير كما هو مرسوم لها؛ أما كفاءتها الخارجية فهي قدرة تلك الشهادة على تحقيق ما تصبوا إليه الجهة المستفيدة في ضوء المهارات المتحصلة وتطبيق تلك المهارات في ضوء واقع تلك الجهة.

مفاهيم الدراسة

أ. الكفاءة الخارجية للمدخل التعليمي والتدريبي:

عرف الباحثون في اقتصاديات التعليم أن الكفاءة الخارجية لأي نظام تعليمي أو تدريبي هي قدرته على تحقيق الأهداف المرجوة من ذلك النظام بشكل يساهم في رفع القدرة الإنتاجية له (العيسى، 2006). ويستعين الباحثون بمفهوم الكفاءة الخارجية

للإجابة عن التساؤلات المتعلقة بالسياسات التعليمية ولاسيما ما يرتبط بالتنمية المهنية للمعلم (عابدين، 2000 ؛ مرسي، 1998 ؛ Grin, 2000) مثل:

- ما الأسباب التي دعت إلى التوجه نحو سياسة معينة دون غيرها (كما هو الحال مع اختيار (ICDL) دون غيرها من الشهادات)؟
- ما الأولويات في ضوء الحاجات المهنية والمهارات المكتسبة؟
- ما مدى استفادة الأفراد والمؤسسة من تلك السياسة؟
- ما السياسات الواجب مراجعتها والموارد التي يجب تخصيصها بناء على تلك المراجعة؟

وعليه، فإن مفهوم الكفاءة الخارجية يكشف عن العلاقة بين ما يرمي إليه البرنامج الذي وقع عليه الاختيار من مستوى معين من التحصيل العلمي أو المهارات ؛ وذلك المستوى من المعلومات أو المهارات ينظر إليها على أنها مدخلات، هذا من جهة، وبين الفوائد المتحصل عليها من جهة أخرى؛ وتلك الفوائد ينظر إليها أنها مخرجات يكتسبها الأفراد والمؤسسات (Levin & McEwan, 2000). وتسمية كفاءة النظام التعليمي أو التدريبي بالخارجية يشير إلى أننا لا نقيس جودة المنتج من حيث التصميم وعمليتي التعليم والتعلم، بل من حيث ما يحدثه من أثر في الميدان (Aggarwal & Thakur, 2003). وبناء على معرفة ما يحدثه البرنامج من أثر خارج البرنامج يتحدد ما يمكن أن يخصص من موارد لذلك البرنامج. ولقد بينت الدراسات أن مفهوم الكفاءة الخارجية قد يساعد على الكشف عن أوجه القوة والضعف في السياسات التعليمية، ومن ثمَّ تعديلها وتكييفها لتتلاءم مع الأهداف المرجوة في ضوء ترشيد الاستخدام للإمكانيات المادية والبشرية (العيسى، 2006). وأما قياس الكفاءة الخارجية فيأخذ أكثر من صيغة، شريطة أن تصب كلها في أن النتائج لها ميدان في أرض الواقع؛ ومن تلك الصيغ: الاختبارات التحصيلية، واختبارات القدرات، وقوائم الكشف عن

مدى واقعية ما يسهم به النظام التعليمي (Aggarwal & Thakur, 2003). وقد أخذت الدراسة الحالية بأداة القياس الأخيرة (أي قوائم الكشف عن مدى واقعية ما يسهم به النظام التعليمي)، على اعتبار أن الهدف من الحصول على الشهادة هو استخدامها أكثر من مجرد الإلمام بها معرفياً؛ علاوة على أن الحاصل على شهادة (ICDL) من حيث النظرية قد اجتازوا المستوى المعرفي وأن المحك هو التطبيق.

وإذا أردنا تطبيق مفهوم الكفاءة الخارجية على واقع الدراسة الحالية، فإن التساؤل يكون في شكله التالي: هل استطاعت سياسة وزارة التربية بجعل شهادة (ICDL) (المدخل) معياراً لاستحقاق المعلم المكافأة المالية تشجيعاً على التنمية المهنية للمعلمين في أن تحدث أثراً في استخدامه للحاسوب في العملية التعليمية (المخرج).

ب. شهادات الاعتماد في مهارات الحاسوب و شهادة (ICDL):

يرى كانتُر (Cantor, 2002) أن منح شهادة اعتماد في أي حقل من حقول المعرفة هو إجازة لحاملها من الجهة المانحة بأنه يمتلك المعرفة والمهارات في ذلك الحقل. ويمكن تصنيف الجهات التي تمنح تلك الشهادات إلى نوعين:

- شهادات تمنح في ضوء منتج معين كتلك التي تمنحها شركة مايكروسوفت للعاملين لديها. ويكون الدافع الأساس من وراء ذلك النوع من الشهادات تجارى بهدف زيادة الدعم الفني للمنتج (Bird, 2001).
- شهادات تمنحها جهات مهنية غير ربحية بهدف التنمية المهنية والبشرية لقطاعات مختلفة من المهن والوظائف. ويكون الدافع الأساس هنا هو إكساب المفاهيم الضرورية للعاملين في الوظائف والمهن المختلفة. وعليه، فإن شهادات الاعتماد للحاسوب التي تمنح من خلال المؤسسات غير الربحية تهتم بالتشجيع على اكتساب المفاهيم الوظيفية لتكنولوجيا المعلومات من خلال التركيز على المهارات الوظيفية (أو المعيارية أي التي لا تختص بوظيفة بعينها) اللازمة للتطوير الوظيفي عموماً

أكثر من التركيز على منتج معين؛ علماً بأن هذا النوع من الشهادات يستخدم منتجات شائعة الاستخدام مثل مايكروسوفت أو أبل ماكنتوش ونحوهما (Atienza, 2001). وتلبية لحاجة سوق العمل إلى هذا النوع ظهرت أنواع عدة من هذه الشهادات، لعل من أشهرها هو شهادة الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب والتي يمنحها الاتحاد الدولي لشهادة الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب (ICDL). فما هي شهادة (ICDL)؟

لقد نشأ برنامج (ICDL) لأول مرة في فنلندا عام 1994م، وأسس برنامج (ICDL) في أوروبا بعد ذلك تحت اسم الرخصة الأوروبية لقيادة الحاسوب European Computer Driving License (ECDL) وذلك في عام 1997م في ايرلندا. ولأن شهادة الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب (ICDL) تعد طبقاً لمعايير عالمية، معياراً قياسياً دقيقا لمقدار كفاءة حاملها لتطبيقات الحاسوب ومهاراته، أخذت اليونسكو على عاتقها نشر برنامج (ICDL)في الدول الأعضاء ومنها الدول العربية وذلك عن طريق مكتب اليونسكو في القاهرة (Csapo, 2002). أما في دول الخليج العربية فقد أنشئت مؤسسة الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب لدول الخليج (ICDLGCC)، والتي تُعدّ الجهة المشرفة على تنفيذ البرنامج في دول الخليج العربية، وتتبع مكتب القاهرة، ومقرها في مدينة دبي للإنترنت بدولة الأمارات العربية المتحدة. وقد أطلقت المؤسسة موقعاً لها على شبكة الإنترنت لمتابعة ما يستجد لها من برامج وأنشطة.

ويعدُّ الاتحاد الدولي لشهادة الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب (ICDL) جهة غير ربحية ومعتمدة دولياً، مقرها أوروبا. وهي خاضعة لرقابة لجنة دولية من خبراء في هذا المجال ومهمتها وضع معايير محو أمية الحاسوب من دون الارتباط بأي منتج تجارى محدد. وتقدم شهادة (ICDL) في (138) دولة، وقد اعتمدتها أكثر من (50) جمعية للحاسوب في مختلف أرجاء العالم (الهلسة، 2005). وقد أكد Csapo (2002) أن شهادة (ICDL) ممكن أن تساعد على محو أمية الحاسوب للمعلمين. وقد عرف Nichols(1998) محو أمية الحاسوب بأنها أدنى درجات الفهم لماهية الحاسوب، وكيف يمكن استخدامه مصدراً من مصادر التعلم والمعرفة. وبغض النظر عن تفاوت

الرؤى في متطلبات محو تلك الأمية، إلا أنها جميعاً تتفق في أنها فهم أساسيات مكونات جهاز الحاسوب، وأنظمة الحاسوب، والمهارات الأساسية للتعامل معه، والأخلاقيات الواجب توافرها في مستخدمه (Csapo, 2002).

"ويتم التعرف من خلال هذه الرخصة على المهارات الأساسية التي يكتسبها المشتركون مسبقاً أو من خلال التدريب للحصول على هذه الرخصة على كيفية استخدام الحاسوب" (الهلسة، 2005، ص 9). فالهدف الرئيس لها هو إجازة حاملها بأن لديه مهارات الحاسوب بما يتلاءم والتطورات في هذا المجال. وقبل الدخول في اختبار الأداء لشهادة (ICDL)، وهو اختبار يدوي حركي في معظمه، يمكن للفرد اكتساب المهارات المطلوبة للنجاح في الاختبار من خلال حضور برنامج تدريبي مكون من حزمة تدريبية معدة خصيصا لشهادة (ICDL). ويحوي اختبار الأداء لشهادة (ICDL) سبع وحدات:

الوحدة الأولى - المفاهيم الأساسية لتكنولوجيا المعلومات (Information Technology): وهى تقيس معرفة المكونات الرئيسية للحاسوب، وفهم أساسيات تكنولوجيا المعلومات مثل تخزين البيانات والذاكرة والبرامج التطبيقية في المجتمع، واستخدام شبكات الحاسوب والمعلومات والمعرفة بالمصطلحات الحاسوبية وأمن المعلومات.

الوحدة الثانية -استخدام الحاسوب ومعالجة الملفات (Using Computer & Managing Files): وتقيس المعرفة والعلم والعمل في استخدام المهام الأساسية للحاسوب ونظم التشغيل في إدارة الملفات وتنظيم الأدلة والحفظ والنقل والنسخ الاحتياطي.

الوحدة الثالثة - معالجة النصوص (Word Processing):

والقصد من هذه الوحدة قياس القدرة على استخدام تطبيقات معالج النصوص على الحاسوب من تنسيق وتحرير وطباعة حتى دمج المراسلات.

الوحدة الرابعة - الجداول الإلكترونية (Spreadsheets):

وتقيس أساسيات اللوحات الجدولية الإلكترونية والمهارة في استخدام الجداول على الحاسوب والمعادلات البسيطة والمخططات البيانية.

الوحدة الخامسة - العروض التقديمية (Presentations):
هذه الوحدة تقيس المهارة اللازمة لإعداد العروض التقديمية المدعمة بالأشكال والصور والرسوم والصوت والأفلام على الحاسوب.

الوحدة السادسة - قواعد البيانات (Database):

الهدف منها هو قياس أساسيات قواعد البيانات وإظهار المهارة في استخدام قواعد البيانات على الحاسوب بما فيها النماذج والاستعلام والتقارير.

الوحدة السابعة – الإنترنت والبريد الإلكتروني (Internet & E-mail):

وتتكون هذه الوحدة من جزأين:

أ- الجزء الأول : يقيس أساسيات البحث في شبكة الإنترنت باستخدام متصفح الإنترنت .

ب- الجزء الثاني : يقيس القدرة على استخدام البريد الإلكتروني في استقبال وإرسال الرسائل وربط المستندات مع رسائل البريد الإلكتروني.

لكن يبقى سؤال لا ينبغي إهمال البحث في الإجابة عنه: هل الحصول على شهادة الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب (ICDL) تعني بالضرورة أن الحاصل عليها يستخدم فعلا تلك المهارات في الممارسات التدريسية وغيرها؟ وهذا هو المقصود بالكفاءة الخارجية في لغة اقتصاديات التعليم. فإذا كانت وزارة التربية تمنح مكافآت مالية لحاملي شهادة (ICDL) فإنها تفعل ذلك ليس بهدف التشجيع على الحصول على الشهادة في ذاتها بل أن يستخدم المعلم الحاسوب في العملية التعليمية ما وجد إلى ذلك سبيلاً.

ج. استخدامات الحاسوب في العملية التعليمية:

يحسن بنا قبل أن نتعرف على أثر شهادة (ICDL) على استخدام المعلمين للحاسوب، أن نتحدث عن استخدام الحاسوب في العملية التعليمية عموما بعدّها مقدمة ضرورية. لقد تزايد الطلب على التكنولوجيا في الميدان التربوي في العالم، ومنه الوطن العربي، بشكل يدل على أنها أصبحت جزءاً من العملية التعليمية، وإن بدرجات متفاوتة (لال، 2002 ؛ الزكي، 2006).

وبحلول عام 2000 الميلادي، أخذ الباحثون يميزون بين الحاسوب بعدّه مادة دراسية وبين عدّه مكوناً من مكونات العملية التعليمية؛ وعليه فقد ازداد الاهتمام بتطبيقات الحاسوب وما يمكن أن يخدم به العملية التعليمية أكثر من كونه مجاراة لمستحدثات هذا العصر (Smerdon et. al., 2000). ويرى الباحث لال (2002) أن دخول الحاسوب إلى قاعات الدرس في العالم العربي قد مر بثلاثة أطوار:

- الحاسوب بعدّه أحد الأنشطة التعليمية المكملة غير الإلزامية.
- تقديم الحاسوب والثقافة الحاسوبية في هيئة مادة دراسية متكاملة.
- الحاسوب بعدّه وسيلة تعليمية له استخدامات تعليمية.

والدراسة الحالية تعنى بالطور الأخير. وقد أشار Cuban (2001) إلى أن ما يوفره الحاسوب من عمق وشمولية هو الإضافة الحقيقة للعملية التعليمية؛ ومن ثمَّ أضاف إلى مهارات المعلم مهارات وأدوارا أخرى (Bird & Rosaen, 2005). لكن، أهمية الحاسوب في العملية التعليمية تتوقف على مدى توظيف المعلم له توظيفاً يخدم العملية التعليمية، ومن ثمَّ "فإن الجدوى من تطبيقه تصبح مجال تساؤل إذا لم يكن هنالك معلمون قادرون على استخدامه ومؤمنون بفائدته" (العجمي، 2006، ص 89). وهذا هو عين ما ذهبت إليه مؤسسة (NCATE،1997) National Council for

Accreditation of Teacher Education حين جعلت من محاور اعتمادها الأكـاديمي لبرامج إعداد المعلمين محورين يختصان بالحاسوب في التعلـيم: (أ) إلمـام المعلـم بالحاسوب و (ب) مهارة توظيفه في العملية التعليمية.

مشكلة الدراسة:

إن التوسع الحثيث في استخدام تكنولوجيا الحاسوب في وزارة التربية بدولة الكويت لم يقتصر على البنية التحتية كالأرشفة ونظم المعلومات وإنما امتد ليشمل المعلمين فـي ميادين العمل. ولقد دأبت وزارة التربية في دولة الكويـت علـى التطـوير المهنـي للمعلمين بما يتوافق مع المستجدات التربوية، سواء على الصعيد المحلي أو العـالمي، وبما يتوافق واحتياجات العملية التربوية في دولة الكويت. ولقد شهدت إدارة التطـوير والتنمية التابعة لوزارة التربية وغيرها من مواقع التدريب أفواجاً من المعلمـين، مـن الكويتيين وغيرهم، ممن تلقوا دورات في ميادين شتى، كان للحاسوب منها النـصيب الأكبر. ولكن منذ بداية القرن الحادي والعشرين الميلادي، ارتـأت وزارة التربيـة أن تستفيد من القطاع الخاص في تقييم ما يملكه المعلم من مهارات حاسوبية مما يخفـف عنها أعباء مالية كثيرة. وتأسيا بالمعمول به في الاختبارات التـي تقـيس المهـارات المكتسبة في أي فرع من فروع المعرفة، أظهرت اختبارات الحاسوب الدولية المقننـة أنها أداة معتمدة للحكم على مجتازيها بأنهم مؤهلون في الحقـل المطلـوب. فكمـا أن اختبارات اللغة الإنجليزية، كلغة أجنبية، مثل (TOEFL)، قد سـهلت علـى الجهـات العلمية، كالجامعات وأرباب العمل، عناء استحداث اختبارات قد لا تفي بـالغرض أو غير مستوفية للشروط العلمية، فكذلك الحال مع اختبار الحاسوب. ولقد وقـع اختيـار وزارة التربية في دولة الكويت على اعتماد شهادة الرخصة الدولية لقيـادة الحاسـوب (ICDL) لقياس الجانب الأدائي في استخدام برامج الحاسوب الجاهزة.

لذا وسعياً منها لتقديم الفرص للمعلمين لكي يطوروا من مهاراتهم في استخدام الحاسوب في العملية التعليمية، فقد ارتأت تقديم دعم للحاصلين على شهادة الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب بواقع (125) دينارا كويتيا لمن يقدم ما يثبت حصوله على الشهادة. وقد رصدت الوزارة ميزانية ضخمة صرف منها (1544125) دينارا حتى نهاية السنة المالية (2007). كما أن الحاجة للتدريب على الحاسوب والتحاق المعلمين بدورات (ICDL) يكلفهم الكثير من الوقت والجهد، والمال. ولكن هل الحصول على شهادة الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب (ICDL) ينعكس على الاستخدام الفعلي للحاسوب من خلال احتياجات العملية التعليمية أو احتياجات المعلمين أنفسهم؟ ليس هناك حتى تاريخ كتابة هذا البحث، على حد علم الباحثين، أي دراسة حول هذا الموضوع في دولة الكويت.

وبناء عليه فإن الدراسة تحاول الإجابة على سؤال رئيس: ما أثر الحصول على شهادة الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب (ICDL) في واقع الاستخدام الفعلي للحاسوب في الحقل التربوي بدولة الكويت وفق متغيرات ديموغرافية مثل الجنس، والجنسية، والمرحلة التعليمية، والتخصص العلمي، وسنوات الخبرة، والمنطقة التعليمية؟ ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة التالية:

1- ما أكثر تطبيقات الحاسوب استخداماً من قبل معلمي مدارس التعليم العام في دولة الكويت الحاصلين على شهادة (ICDL)؟

2- هل هناك فروق في استخدامات معلمي مدارس التعليم العام في دولة الكويت الحاصلين على شهادة (ICDL) لتطبيقات الحاسوب تعزى للمتغيرات الديموغرافية (الجنس، الجنسية، المرحلة التعليمية، التخصص العلمي، سنوات الخبرة، المنطقة التعليمية)؟

3- ما تطبيقات الحاسوب التي يرى معلمو مدارس التعليم العام في دولة الكويت الحاصلين على شهادة (ICDL) ضرورة إضافتها لبرنامج (ICDL)؟

4- ما تطبيقات الحاسوب التي يرى معلمو مدارس التعليم العام في دولة الكويت الحاصلين على شهادة (ICDL) ضرورة حذفها من برنامج (ICDL)؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

1- معرفة واقع الاستخدام الفعلي للمعلمين الحاصلين على شهادة الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب لتطبيقات الحاسوب في العملية التعليمية.

2- معرفة أكثر تطبيقات الحاسوب استخداماً من قبل المعلمين الحاصلين على شهادة الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب.

3- مقارنة استخدام المعلمين لتطبيقات الحاسوب تبعاً لمتغيرات الدراسة.

4- تحديد التطبيقات التي يرى المعلمون الحاصلون على شهادة (ICDL) ضرورة إضافتها للبرنامج أو حذفها منه.

أهمية الدراسة:

تقدم الدراسة الحالية تحليلاً لاحتياجات المعلم لمهارات الحاسوب التي تتناسب مع طبيعة العملية التعليمية في دولة الكويت وفقاً لآراء المعلمين. ولم تقدم حتى الآن دراسة تقيس هذا الجانب على مستوى دولة الكويت. لذا تقدم هذه الدراسة دراسة وصفية للوضع الحالي للاستخدام الفعلي لتطبيقات الحاسوب في ضوء المهارات التي تقيسها شهادة الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب. وستقود نتائج هذه الدراسة إلى مضامين ذات علاقة لصناع القرار التربوي في دولة الكويت.

حدود الدراسة:

تقتصر هذه الدراسة على:

الحدود البشرية: أجريت الدراسة على معلمي التعليم العام في دولة الكويت الحاصلين على شهادة (ICDL) ولم تتضمن الدراسة معلمي إدارة التعليم الخاص أو التعليم الديني أو مدارس التربية الخاصة.

الحدود المكانية: طبقت الدراسة على عينة من المعلمين من جميع المناطق التعليمية في دولة الكويت.

الحدود الزمانية: أجريت الدراسة على الدفعة الأولى من المعلمين الحاصلين على شهادة (ICDL) وذلك في الفترة ما بين (28-12-2003) حتى (19-4-2004) فقط.

الدراسات السابقة:

في دراسة قام بها نداف (2002) هدفت إلى الكشف عن تطبيقات الحاسوب والإنترنت من قبل معلمي الحاسوب في المدارس الخاصة في الأردن في ضوء عدد من المتغيرات مثل النوع والخبرة التدريسية. كانت العينة (81) معلماً ومعلمة وأظهرت نتائجها أن الكفايات التعليمية لمدرسي الحاسوب كانت عالية بدرجة تسمح لهم باستخدام الحاسوب في أي من مناحي العملية التعليمية، وقد بينت الدراسة أن برنامج معالج النصوص هو الأكثر استخداماً من بين بقية البرمجيات.

وأجرى الزعبي (2003) دراسة على (60) معلماً ومعلمة - من مديرية تربية بني كنانة لمحافظة أربد في الأردن - حول تقويم إجمالي لبرنامج الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب من قبل المعلمين الذين التحقوا بالبرنامج. وأظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقويم البرنامج تعزى للجنس أو المؤهل العلمي،

وإلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقويم البرنامج تعزى لسنوات الخدمة، ولصالح المعلمين والمعلمات الذين تقل سنوات خدمتهم عن (10) سنوات.

وهدفت دراسة حمادنة (2004) إلى الكشف عن مدى توظيف المعلمين الحاصلين على الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب لثلاث مهارات حاسوبية أساسية في المواقف التعليمية: معالج النصوص، والعروض التقديمية، وجداول البيانات. تكونت عينة الدراسة من (107) معلماً ومعلمة حاصلين على الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب في مديرية التربية والتعليم للواء بني كنانة لمحافظة إربد في الأردن. ودلت نتائج الدراسة أن برنامج جداول البيانات كان في المرتبة الأولى من حيث الاستخدام، تلاه برنامج معالج النصوص، ثم برنامج العروض التقديمية. ورأى الباحث أن تلك النتائج منطقية؛ ذلك أنّ المعلم يعنى أولا بإدارة شؤون طلبته كرصد درجاتهم، وذلك عن طريق برنامج الجداول الإلكترونية، ثم الأعمال المستندية الأخرى مثل إعداد الاختبارات وذلك عن طريق برنامج معالج النصوص، وأخيراً تطوير أدائه التدريسي باستخدام برنامج العروض التقديمية.

وقد كشفت الدراسة ذاتها عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الأداة كلها تعزى للمؤهل العلمي. وبشكل أكثر تحديداً وجد أن المؤهل العلمي قد تسبب في إحداث فروق ذات دلالة إحصائية في: (أ) برنامج معالج النصوص لصالح حملة شهادة الماجستير على غيره من المؤهلات قيد الدراسة؛ (ب) برنامج العروض التقديمية لصالح حملة الماجستير وحملة الدبلوم العالي على حملة البكالوريوس. وخرجت الدراسة بأكثر من مقترح لعل من أهمها إجراء دراسات جديدة تتناول المهارات في برامج حاسوبية أخرى لم تتطرق لها دراسته مثل الإنترنت.

وفي دراسة قام بها أبو جاموس والهرش (2004) وهدفت إلى قياس مدى استخدام معلمي اللغة العربية الحاصلين على الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب لمهارات الحاسوب في معالج النصوص، وجداول البيانات، والعروض التقديمية، والإنترنت في ضوء متغيرات النوع، والمؤهل العلمي، والخبرة التدريسية، والخبرة الحاسوبية، وصفة التعيين، والمرحلة التي يدرسها المعلم. طبقت الدراسة في على (103) معلما ومعلمة من مديرية تربية إربد الثانية وتربية الرمثا في الأردن. وتوصلت الدراسة إلى أن برنامج جداول البيانات كان هو الأكثر استخداماً، تلاه برنامج العروض التقديمية، ثم برنامج معالج النصوص، وأخيراً الإنترنت. وعن تأثير بعض العوامل المستقلة، وجد الباحثان في الدراسة ذاتها أن لا فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام المعلمين لبرنامج معالج النصوص، وبرنامج العروض التقديمية، والإنترنت تعزى إلى الجنس، في حين أنه وجدت فروق ذات دلالة إحصائية في برنامج جداول البيانات تعزى إلى الجنس لصالح الذكور. أما متغيرات المؤهل العلمي، والخبرة التدريسية، والخبرة الحاسوبية، وصفة التعيين، فلم تظهر أية فروق ذات دلالة إحصائية في أي استخدام لمهارات الحاسوب تعزى لها. وقد أوصى الباحثان بإعادة إجراء الدراسة على عينات أكبر للتمكن من تعميم نتائج الدراسة.

وهدفت دراسة الهلسة (2005) إلى الكشف عن أثر الحصول على شهادة الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب على الممارسات التدريسية لمعلمي العلوم في ضوء الخبرة، والمؤهل العلمي، والجنس. وتوصلت الدراسة إلى أن الحصول على شهادة الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب له إجمالاً أثر متوسط في الممارسات التدريسية لمعلمي العلوم. وعزت الباحثة ذلك إلى أن دافع الحصول على الرخصة هو مادي في المقام الأول (الحصول على مكافآت وعلاوات)، وإلى ندرة أجهزة الحاسوب المتاحة للاستخدام في المدارس. وفيما يتعلق بمتغيرات الدراسة، فقد توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق

ذات دلالة إحصائية لأثر الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب في الممارسات التدريسية تعزى لمتغير المؤهل العلمي. وتوصلت الدراسة ذاتها إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لأثر الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب في الممارسات التدريسية تعزى لمتغيري الخبرة لصالح ذوي الخبرات المتوسطة، والجنس لصالح الذكور. ولقد أوصت (الهلسة 2005) في ختام دراستها عن أثر الحصول على الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب على الممارسات التدريسية بضرورة إيجاد آلية فاعلة للتأكد من أن المعلمين يستخدمون فعلياً مهارات الحاسوب تلك التي تقيسها الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب وأن الاكتفاء بالمكافأة التشجيعية لمن يحصل على الشهادة ليس كافيا بحد ذاته.

وفي دراسة العجمي (2006) التي أجرتها على (180) معلما ومعلمة من معلمي المرحلة الثانوية في منطقة الباطنة بجنوب سلطنة عمان لتحديد مدى استخدامهم لمهارات الحاسوب، وجدت الباحثة أن هناك ضعفا في استخدامات الحاسوب، على الرغم من أنه وجد أن لديهم اتجاهات إيجابية نحو الحاسوب واستخدامه في العملية التعليمية؛ وكان الإناث أكثر مهارة وأكثر إيجابية من الذكور في الدراسة. ورأت الباحثة أن ما توصلت إليه هو ذاته ما توصلت إليه الدراسات السابقة ذات الصلة من أن امتلاك الحاسوب لا يعني مهارة في استخدامه.

التعليق على الدراسات السابقة:

ويستنتج من الدراسات السابقة ما يلي:

1. أن استخدامات الحاسوب أصبحت واقعاً في المؤسسات التعليمية على اختلاف مستوياتها. وأن برامج الحاسوب قد أدمجت في العملية التعليمية بشكل كبير، ولاسيما برامج المايكروسوفت.

2. مع الإقرار بأن الدراسات سالفة الذكر مفيدة في تكوين إطار نظري للدراسة الحالية، إلا أنها وغيرها من الدراسات قد أجريت في سياقات زمانية ومكانية مختلفة عن سياق الدراسة الحالية مما يجعلنا حذرين عند المقارنة. فالمقارنة الصحيحة تكون بين المتماثلين لا أن تكون بين أشياء يكون الاختلاف بينها جوهري (Leedy & Ormond, 2005). فطبيعة العملية التعليمية وفلسفتها والتسهيلات المتوافرة ليست متماثلة إلى درجة تسمح بالمقارنة على وجهها الصحيح.

3. لم تتفق الدراسات السابقة فيما بينها على تحديد الاستخدام الأكثر شيوعا للحاسوب في التعليم العالي؛ حيث تنوعت استخدامات الحاسوب تبعا لتنوع مستخدميها (طلاب أو معلمين أو غيرهم) والظروف المحيطة كنوع المؤسسة التعليمية (مثلاً، هل هي مؤسسة تعليم عام أو تعليم عالي) والتسهيلات الموجودة فيها (مثلاً، عدد أجهزة الحاسوب وأنواعها، وشبكة التوصيلات لخدمات الإنترنت).

الدراسة الميدانية

منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لمناسبته لطبيعة هذه الدراسة، حيث تم جمع البيانات من عينة الدراسة، ثم تحليلها وتفسيرها للوصول إلى تعميمات مقبولة على مجتمع الدراسة.

مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع الحاصلين على شهادة (ICDL) من معلمي مدارس التعليم العام في دولة الكويت في الفترة ما بين (28-12-2003) حتى (19-4-2004). ويوضح الجدول رقم (1) مجتمع الدراسة

جدول رقم(1)

وصف مجتمع الدراسة موزعاً على المناطق التعليمية والجنس

المحافظة	الجنس	العدد	النسبة داخل المحافظة	العدد الكلي	النسبة في جميع المحافظات
الأحمدي	ذكور	72	%20.22	356	%21.71
	إناث	284	%79.78		
الجهراء	ذكور	42	%21.32	197	%12.01
	إناث	155	%78.68		
حولي	ذكور	48	%22.02	218	%13.29
	إناث	170	%77.98		
العاصمة	ذكور	57	%21.76	262	%15.98
	إناث	205	%78.24		
الفروانية	ذكور	95	%26.84	354	%21.59
	إناث	259	%73.16		
مبارك الكبير	ذكور	37	%14.62	253	%15.43
	إناث	216	%85.38		
المجموع	ذكور	351	21.40%	1640	100.00%
	إناث	1289	78.60%		

يتبين من الجدول رقم (1) أن عدد أفراد مجتمع الدراسة هو (1640) معلماً ومعلمة منهم (351) ذكور بنسبة (21.40%) و(1289) إناث بنسبة (78.60%). ويشكل الحاصلون على شهادة (ICDL) من محافظة الأحمدي أعلى نسبة من بين المناطق الأخرى، حيث بلغت نسبة الحاصلين عليها (21.71%) من مجتمع الدراسة، يلي ذلك محافظة الفروانية حيث بلغت النسبة(21.59%). أما الحاصلون على الشهادة من

منطقة العاصمة ومبارك الكبير وحولي فيشكلون ما نسبته (15.98%)، و (15.43%) و(13.29%) على التوالي. أما الحاصلون على الشهادة من محافظة الجهراء، فيشكلون أقل نسبة من بين المحافظات، حيث بلغت النسبة (12.01%).

عينة الدراسة:

سحبت عينة الدراسة بطريقة عشوائية طبقية روعي فيها أن تشمل كل المناطق التعليمية في دولة الكويت. وقد خطط لاختيار (100) معلم ومعلمة من كل منطقة تعليمية، مما يجعل العدد الكلي للعينة (600) معلم ومعلمة من معلمي مدارس التعليم العام بوزارة التربية. وقد تم تحديد أفراد العينة بالاستعانة بإدارة التطوير والتدريب التابعة لوزارة التربية والتي تحتفظ بسجلات أسماء المعلمين الحاصلين على الشهادة. حيت قامت الإدارة مشكورة بمراجعة أسماء العاملين الحاصلين على شهادة (ICDL) في تلك الفترة، وحُدد (100) مشارك من كل منطقة تعليمية بطريقة عشوائية. وقد قامت الإدارة بإرسال الاستبانات إلى مدراء المدارس المعنية وطلبت منهم تسليمها للمعلمين المعنيين. ومن ثم قامت باستلام الاستبانات بعد تعبئتها من قبل المعلمين وتسليمها للباحثين. ولضمان سرعة الاستجابة تم تزويد المعلمين المعنيين بموقع إلكتروني تم تصميمه لتعبئة الاستبانة إلكترونيا، وقد أعطي المشاركون حرية الاختيار بين الاستبانة التقليدية أو الإلكترونية. وبعد استلام الاستبانات، أصبح العدد الفعلي لأفراد العينة (426) معلماً وهم يشكلون ربع مجتمع الدراسة (26%) وهي نسبة ممثلة للمجتمع تمكن من تعميم النتائج عليه. ويبين الجدول رقم (2) توزيع أفراد العينة تبعا لمتغيرات الدراسة.

جدول رقم (2)

أفراد عينة الدراسة موزعين حسب المتغيرات الديموغرافية

المتغير	المستويات	العدد	النسبة
المحافظة	الأحمدي	92	21.60%
	الجهراء	97	22.77%
	حولي	48	11.27%
	العاصمة	64	15.02%
	الفروانية	68	15.96%
	مبارك الكبير	57	13.38%
الجنس	ذكر	77	18.08%
	أنثى	349	81.92%
المرحلة التعليمية	رياض الأطفال	34	7.98%
	الابتدائية	151	35.45%
	المتوسطة	124	29.11%
	الثانوية	105	24.65%
الجنسية	كويتي	337	79.11%
	جنسيات أخرى	89	20.89%
التخصص	عملي	176	41.31%
	أدبي	149	34.98%
	أخرى	101	23.71%
سنوات الخبرة	أقل من 5	133	31.22%
	من 5-9	156	36.62%
	10فأكثر	137	32.16%

يتبين من الجدول السابق أن عدد الإناث هو (349) وبنسبة (81.92%) من أفراد العينة. كما أن عدد الذكور هو (76) وبنسبة (18.08%). عدد المشاركين من مدارس رياض الأطفال (34) وبنسبة (7.98%)، وعدد المشاركين من مدارس المرحلة الابتدائية هو (151) وبنسبة (35.45%)، كما أن عدد المشاركين من مدارس المرحلة المتوسطة هو (124) بنسبة (29.11%)، وعدد المشاركين من مدارس المرحلة الثانوية هو (105) بنسبة (24.65%).

وبلغ عدد الكويتيين (337) وبنسبة (79.11%)، كما بلغ عدد المشاركين من جنسيات أخرى (89) بنسبة (20.89%).

أداة الدراسة:

- وصف الأداة:

قام الباحثان، في ضوء الدراسات السابقة، بتصميم استبانة تجيب عن أسئلة الدراسة، وقد حرصا على شمولية الاستبانة لتغطي جميع وحدات اختبار (ICDL). وأخذت الاستبانة صورة مقياس ليكرت الخماسي للاتجاهات (Likert Scale) أي (أوافق بشدة – أوافق – غير متأكد – أعارض – أعارض بشدة).

تتكون الأداة من (10) أقسام كالتالي:

- **القسم الأول**: معلومات شخصية. ويتكون من (10) أسئلة عامة الغرض منها وصفي.
- **القسم الثاني**: تكنولوجيا المعلومات. يتكون من (7) بنود متعلقة بالاستخدام العملي لمهارات ومعلومات الوحدة الأولى من وحدات اختبار (ICDL) بالإضافة إلى سؤال مفتوح يمكّن المشارك من ذكر أي استخدامات إضافية لم تذكر في بنود هذا القسم.

- **القسم الثالث**: النوافذ وإدارة الملفات. يتكون من (9) بنود متعلقة بالاستخدام العملي لمهارات ومعلومات الوحدة الثانية من وحدات اختبار (ICDL) بالإضافة إلى سؤال مفتوح يمكّن المشارك من ذكر أي استخدامات إضافية لم تذكر في بنود هذا القسم.
- **القسم الرابع**: معالجة النصوص. يتكون من (8) بنود متعلقة بالاستخدام العملي لمهارات ومعلومات الوحدة الثالثة من وحدات اختبار (ICDL) بالإضافة إلى سؤال مفتوح يمكّن المشارك من ذكر أي استخدامات إضافية لم تذكر في بنود هذا القسم.
- **القسم الخامس**: الجداول الإلكترونية. يتكون من (7) بنود متعلقة بالاستخدام العملي لمهارات ومعلومات الوحدة الرابعة من وحدات اختبار (ICDL) بالإضافة إلى سؤال مفتوح يمكّن المشارك من ذكر أي استخدامات إضافية لم تذكر في بنود هذا القسم.
- **القسم السادس**: العروض التقديمية. يتكون من (7) بنود متعلقة بالاستخدام العملي لمهارات ومعلومات الوحدة الخامسة من وحدات اختبار (ICDL) بالإضافة إلى سؤال مفتوح يمكّن المشارك من ذكر أي استخدامات إضافية لم تذكر في بنود هذا القسم.
- **القسم السابع**: قواعد البيانات. يتكون من (6) بنود متعلقة بالاستخدام العملي لمهارات ومعلومات الوحدة السادسة من وحدات اختبار (ICDL) بالإضافة إلى سؤال مفتوح يمكّن المشارك من ذكر أي استخدامات إضافية لم تذكر في بنود هذا القسم.
- **القسم الثامن**: الإنترنت. يتكون من (8) بنود متعلقة بالاستخدام العملي لمهارات ومعلومات الوحدة السابعة من وحدات اختبار (ICDL) بالإضافة إلى سؤال مفتوح يمكّن المشارك من ذكر أي استخدامات إضافية لم تذكر في بنود هذا القسم.

- **القسم التاسع**: يتكون من سؤالين متعلقين بآراء المعلمين حول التطبيقات التي يرى المعلمون ضرورة إضافتها أو حذفها من برنامج (ICDL).
- **القسم العاشر**: وهو سؤال واحد مفتوح يذكر فيه المشارك أي ملاحظة أو إضافة أو تعليق يتعلق بموضوع (ICDL).

- صدق الأداة وثباتها:

لتحديد صدق الأداة، تم حساب الصدق الخارجي وفقا لآراء وملاحظات مجموعة من المحكمين، حيث عرضت الاستبانة على عدد من المتخصصين في البحث والتربية وتكنولوجيا المعلومات وعدد من المعلمين الحاصلين على شهادة الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب، وقاموا بإبداء بعض الملاحظات والاقتراحات المتعلقة بصياغة البنود ووضوحها وتوزيعها على المحاور (الأقسام). وقد تم إجراء التعديلات المقترحة، ومن ثم عرضت مرة أخرى بصورتها المعدلة على المحكمين. وبعد الأخذ بآراء المحكمين النهائية، تم بناء الاستبانة بصورتها النهائية لتصبح صالحة لقياس ما صممت لقياسه.

كما تم حساب الثبات باستخدام معامل الاتساق الداخلي (ألفا كرومباخ)، حيث تم تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية مكونة من (50) معلما، وقد كانت قيمة معامل ثبات الأداة هي (0.95) وهي قيمة عالية تعطي الثقة في استخدام الأداة.

المعالجة الإحصائية:

إضافة إلى التكرارات والنسب والتي استخدمت لأغراض وصفية، ونظراً لتوافر شروط استخدامات الاختبارات المعلمية، فقد تم استخدام اختبار (t-test) لاختبار الفروق بين مجموعتين مستقلتين (الجنس، الجنسية)، كما تم استخدام اختبار التباين (F) One way ANOVA في حال وجود أكثر من مجموعتين مستقلتين (المرحلة التعليمية، التخصص، سنوات الخبرة، المنطقة التعليمية)، مع استخدام اختبار توكي

(Tukey) للمقارنات البعدية في حال وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج اختبار (One way ANOVA).

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها:

إجابة السؤال الأول: ما أكثر تطبيقات الحاسوب استخداما من قبل معلمي مدارس التعليم العام في دولة الكويت الحاصلين على شهادة (ICDL)؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم استخراج متوسط الاستخدام لكل من تطبيقات الحاسوب المضمنة في اختبار (ICDL). وبين الجدول رقم (3) متوسطات والانحرافات المعيارية لاستخدام معلمي مدارس التعليم العام في دولة الكويت الحاصلين على شهادة (ICDL) لتطبيقات الحاسوب المضمنة في برنامج (ICDL).

جدول رقم (3)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستخدام تطبيقات الحاسوب المضمنة في اختبار (ICDL) مرتبة تنازلياً

التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري
معالجة النصوص	4.31	0.66
العروض التقديمية	4.25	0.57
تكنولوجيا الاتصالات	4.21	0.62
إدارة الملفات	4.2	0.77
تكنولوجيا المعلومات	4.19	0.62
الجداول الإلكترونية	3.79	0.99
قواعد البيانات	3.52	1.05

ويتبين من الجدول أن معالجة النصوص تأتي على رأس التطبيقات الأكثر استخداماً من قبل المعلمين، حيث كان متوسط الاستخدام (4.31)، يلي ذلك العروض التقديمية (4.25) وتكنولوجيا الاتصالات (4.21). يأتي بعد ذلك كل من إدارة الملفات وتكنولوجيا المعلومات حيث كان المتوسط (4.20) و(4.19) على الترتيب. أما

الجداول الإلكترونية وقواعد البيانات فكانا أقل التطبيقات استخداما بمتوسط (3.79) و(3.52) على التوالي.

وقد يكون سبب ذلك هو طبيعة عمل المعلم التي تتطلب الكثير من العمل على برامج معالجة النصوص لعمل التحضير اليومي، والاختبارات، وتقارير الطلاب. كما تتطلب إعداد عروض للدروس واستخدام المعينات والوسائط المتعددة (الصور – الأفلام – الأصوات - ...) سعياً لتطوير الأداء التدريسي، وذلك ممكن عن طريق برنامج العروض التقديمية. وفي المقابل لا تقتضي طبيعة عمل المعلم الكثير من العمل على قواعد البيانات حيث إنّها غالباً ما توكل لإدارة المدرسة.

وقد تعارضت نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من حمادنة (2004)، وأبو جاموس والهرش (2004) والذي أظهرت نتائج دراساتهم أن الجداول الإلكترونية هي أكثر التطبيقات استخداماً من قبل المعلمين الحاصلين على شهادة (ICDL)، وأن معالجة النصوص تأتي في مرحلة متأخرة من الاستخدام.

إجابة السؤال الثاني: هل هناك فروق في استخدامات معلمي مدارس التعليم العام في دولة الكويت الحاصلين على شهادة (ICDL) لتطبيقات الحاسوب تعزى للمتغيرات الديموغرافية (الجنس، الجنسية، المرحلة التعليمية، التخصص، سنوات الخبرة، المنطقة التعليمية)؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم استخدام اختبارات الفروق بين المجموعات، حيث تم استخدام اختبار (t-test) عند مقارنة مجموعتين مستقلتين، كما تم استخدام تحليل التباين (ANOVA) عند مقارنة أكثر من مجموعتين مستقلتين، مع عمل المقارنات البعدية عند الحاجة. وقد جاءت النتائج كالتالي:

أ. هل هناك فروق في استخدامات معلمي مدارس التعليم العام في دولة الكويت الحاصلين على شهادة (ICDL) لتطبيقات الحاسوب تعزى لمتغير الجنس؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام اختبار(t-test) لمقارنة متوسطات استخدام كل من الذكور والإناث لتطبيقات الحاسوب المضمنة في برنامج (ICDL). وبين الجدول رقم (4) نتائج ذلك الاختبار.

جدول رقم (4)

نتائج اختبار (t-test) لاختبار الفروق في استخدام تطبيقات الحاسوب المضمنة في اختبار (ICDL) بين الذكور والإناث

التطبيق	المتوسط		قيمة اختبار t	Sig	الدلالة*
	ذكور	إناث			
تكنولوجيا المعلومات	4.51	4.15	4.721	0.000	دالة
إدارة الملفات	4.36	4.27	1.187	0.236	غ. دالة
معالجة النصوص	4.52	4.3	2.633	0.009	دالة
الجداول الإلكترونية	4.2	3.79	3.246	0.001	دالة
العروض التقديمية	4.35	4.21	1.376	0.170	غ. دالة
قواعد البيانات	4	3.48	3.806	0.000	دالة
تكنولوجيا الاتصالات	4.52	4.16	5.441	0.000	دالة

* مستوى الدلالة (0.05)

يتبين من الجدول رقم (4) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في جميع التطبيقات عدا تطبيقي (إدارة الملفات) و(العروض التقديمية). وقد يكون السبب في ذلك هو ما أشارت إليه دراسات سابقة عدة من أن هناك علاقة بين الجنس ودرجة القلق من الحاسوب؛ حيث أظهرت الإناث قلقاً أكثر من نظرائهم الذكور، وأن عامل القلق هذا قد يدفع بالإناث نحو الابتعاد عن المهن المتعلقة بالحاسوب أو التقليل من استخداماته (Todman, 2000; Harris & Davison, 1999; Chou, 2001)

وقد توافقت النتائج المبينة في جدول رقم (4) من هذه الدراسة – جزئيا – مع دراسة أبو جاموس والهرش (2004) حيث بينت أنه لا فروق بين الجنسين في استخدام برنامج العروض التقديمية. كما أنها بينت وجود فروق في استخدام برنامج الجداول الإلكترونية لصالح الذكور، وهو ما يتوافق مع الدراسة الحالية. إلا أن دراسة أبو جاموس والهرش (2004) قد بينت عدم وجود فروق بين الجنسين في استخدام برنامج معالجة النصوص، وهو ما يتعارض ونتائج هذه الدراسة. كما أن نتائج دراسة الزعبي (2004) جاءت مخالفة لنتائج الدراسة الحالية، حيث لم تظهر نتائج دراسته أي فروق تعزى لمتغير الجنس.

ب. هل هناك فروق في استخدامات معلمي مدارس التعليم العام في دولة الكويت الحاصلين على شهادة (ICDL) لتطبيقات الحاسوب تعزى لمتغير الجنسية؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام اختبار(t-test) لمقارنة متوسطات استخدام كل من المعلمين الكويتيين والمعلمين من جنسيات أخرى لتطبيقات الحاسوب المضمنة في برنامج (ICDL). وبين الجدول رقم (5) نتائج ذلك الاختبار.

جدول رقم (5)

نتائج اختبار (t-test) لاختبار الفروق في استخدام تطبيقات الحاسوب المضمنة في اختبار (ICDL) بين المعلمين الكويتيين والمعلمين من جنسيات أخرى

التطبيق	المتوسط		قيمة اختبار t	Sig	الدلالة*
	كويتيون	جنسيات أخرى			
تكنولوجيا المعلومات	4.16	4.44	-3.837	0.000	دالة
إدارة الملفات	4.25	4.43	-2.512	0.012	دالة
معالجة النصوص	4.31	4.44	-1.78	0.077	غ. دالة
الجداول الإلكترونية	3.78	4.157	-3.294	0.001	دالة
العروض التقديمية	4.21	4.36	-1.669	0.097	غ. دالة
قواعد البيانات	3.47	3.96	-4.168	0.000	دالة
تكنولوجيا الاتصالات	4.17	4.42	-3.609	0.000	دالة

* مستوى الدلالة (0.05)

يتبين من الجدول رقم (5) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين الكويتيين والمعلمين من جنسيات أخرى في جميع التطبيقات عدا تطبيقي (معالجة النصوص) و(العروض التقديمية). وقد يكون السبب في تلك الفروق أن المعلمين من غير الكويتيين يرتبطون مع الوزارة بعقود عمل مؤقتة، وتتمحور معايير تجديد العقود حول تميز المعلم في أدائه، ولعل من أهم تلك المعايير هو مهارات توظيف الحاسوب وتطبيقاته المختلفة في العملية التعليمية. أما عدم وجود الفروق بين المعلمين الكويتيين والمعلمين من جنسيات أخرى في تطبيقي (معالجة النصوص) و(العروض التقديمية) فقد يعود إلى أن هذين التطبيقان من الأهمية بحيث يستخدمها معظم المعلمين، بصرف النظر عن جنسياتهم.

هل هناك فروق في استخدامات معلمي مدارس التعليم العام في دولة الكويت الحاصلين على شهادة (ICDL) لتطبيقات الحاسوب تعزى لمتغير المرحلة التعليمية؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام اختبار تحليل التباين أحادي المسار (F) One way ANOVA لمقارنة متوسطات استخدام المعلمين في المراحل التعليمية المختلفة لتطبيقات الحاسوب المضمنة في برنامج (ICDL). وبين الجدول رقم (6) نتائج ذلك الاختبار.

جدول رقم (6)

نتائج اختبار تحليل التباين (F) لاختبار الفروق في استخدام تطبيقات الحاسوب المضمنة في اختبار (ICDL) بين المراحل التعليمية المختلفة

التطبيق		درجات الحرية	نتيجة اختبار F	Sig.	الدلالة*
تكنولوجيا المعلومات	بين المجموعات	3	0.957	0.413	غ. دالة
	داخل المجموعات	396			
	المجموع	399			
إدارة الملفات	بين المجموعات	3	1.971	0.118	غ. دالة
	داخل المجموعات	384			

التطبيق		درجات الحرية	نتيجة اختبار F	Sig.	الدلالة*
	المجموع	387			
معالجة النصوص	بين المجموعات	3	1.626	0.183	غ. دالة
	داخل المجموعات	381			
	المجموع	384			
الجداول الإلكترونية	بين المجموعات	3	1.734	0.159	غ. دالة
	داخل المجموعات	394			
	المجموع	397			
العروض التقديمية	بين المجموعات	3	1.461	0.225	غ. دالة
	داخل المجموعات	389			
	المجموع	392			
قواعد البيانات	بين المجموعات	3	0.009	0.999	غ. دالة
	داخل المجموعات	389			
	المجموع	392			
تكنولوجيا الاتصالات	بين المجموعات	3	1.439	0.231	غ. دالة
	داخل المجموعات	391			
	المجموع	394			

* مستوى الدلالة (0.05)

يتبين من الجدول رقم (6) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين في المراحل المختلفة في أي من التطبيقات ؛ وهذا يتطابق مع دراسة أبو جاموس والهرش (2004). وقد يكون السبب في ذلك هو وعي جميع المعلمين على اختلاف مراحلهم بأهمية الحاسوب وتطبيقاته، وأن تطبيقات الحاسوب التعليمية في مراحل التعليم العام تكاد تتشابه من حيث تطبيقاته المستندية كحفظ المعلومات وضبط الكشوفات وغيرهما، والتعليمية كتنويع الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم وإعداد الدروس وغيرهما.

د. هل هناك فروق في استخدامات معلمي مدارس التعليم العام في دولة الكويت الحاصلين على شهادة (ICDL) لتطبيقات الحاسوب تعزى لمتغير التخصص؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام اختبار تحليل التباين (F) لمقارنة متوسطات استخدام المعلمين في التخصصات المختلفة لتطبيقات الحاسوب المضمنة في برنامج (ICDL). وقد تم تقسيم التخصصات إلى ثلاث مجموعات رئيسية:

- التخصص العلمي: ويندرج تحته تخصصات الرياضيات، والعلوم بأقسامه، والحاسوب.
- التخصص الأدبي: ويندرج تحته تخصصات الآداب بأقسامها، واللغات، والعلوم الاجتماعية.
- أخرى: ويندرج تحتها معلمو رياض الأطفال، والموسيقى، والفنية، والرياضة، والاقتصاد المنزلي. وبين الجدول رقم (7) نتائج الاختبار الإحصائي (F).

جدول رقم (7)

نتائج اختبار تحليل التباين (F) لاختبار الفروق في استخدام تطبيقات الحاسوب المضمنة في اختبار (ICDL) بين التخصصات المختلفة

التطبيق		درجات الحرية	نتيجة اختبار F	Sig.	الدلالة*
تكنولوجيا المعلومات	بين المجموعات	2	1.090	0.337	غ. دالة
	داخل المجموعات	405			
	المجموع	407			
إدارة الملفات	بين المجموعات	2	0.890	0.412	غ. دالة
	داخل المجموعات	393			
	المجموع	395			
معالجة النصوص	بين المجموعات	2	0.601	0.549	غ. دالة
	داخل المجموعات	391			
	المجموع	393			
الجداول الإلكترونية	بين المجموعات	2	3.424	0.034	دالة
	داخل المجموعات	404			
	المجموع	406			
العروض التقديمية	بين المجموعات	2	0.059	0.942	غ. دالة
	داخل المجموعات	399			
	المجموع	401			
قواعد البيانات	بين المجموعات	2	1.352	0.260	غ. دالة
	داخل المجموعات	399			
	المجموع	401			
تكنولوجيا الاتصالات	بين المجموعات	2	0.121	0.886	غ. دالة
	داخل المجموعات	400			
	المجموع	402			

* مستوى الدلالة (0.05)

يتبين من الجدول رقم (7) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين في التخصصات المختلفة في أي من التطبيقات عدا الجداول الإلكترونية. وبعمل المقارنة البعدية بوساطة اختبار توكي (TUKEY)، تبين بأن الفروق كانت بين المعلمين في التخصصات العلمية والتخصصات الأدبية لصالح التخصصات العلمية. وقد يعزى السبب في ذلك إلى أن برنامج الجداول الإلكترونية تطغى عليه الصبغة الرياضية العلمية، فهو يتعامل مع الأرقام والمعادلات الرياضية، وقد لا يجد ذوو التخصصات الأدبية دافعاً أو رغبة في استخدامه.

هـ. هل هناك فروق في استخدامات معلمي مدارس التعليم العام في دولة الكويت الحاصلين على شهادة (ICDL) لتطبيقات الحاسوب تعزى لمتغير سنوات الخبرة؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام الاختبار الإحصائي (F) لمقارنة متوسطات استخدام المعلمين حسب سنوات الخبرة لتطبيقات الحاسوب المضمنة في برنامج (ICDL). وقد تم تقسيم سنوات الخبرة إلى ثلاث مجموعات رئيسية: أقل من (5) سنوات، ومن (5-9) سنوات، و(10) سنوات أو أكثر. وبين الجدول رقم (8) نتائج اختبار (F).

جدول رقم (8)

نتائج اختبار تحليل التباين (F) لاختبار الفروق في استخدام تطبيقات الحاسوب المضمنة في اختبار (ICDL) بين سنوات الخبرة المختلفة

التطبيق		درجات الحرية	نتيجة اختبار F	Sig.	الدلالة*
تكنولوجيا المعلومات	بين المجموعات	2	2.583	0.077	غ. دالة
	داخل المجموعات	390			
	المجموع	392			
إدارة الملفات	بين المجموعات	2	0.206	0.814	غ. دالة
	داخل المجموعات	379			
	المجموع	381			
معالجة النصوص	بين المجموعات	2	0.178	0.837	غ. دالة
	داخل المجموعات	376			
	المجموع	378			

التطبيق		درجات الحرية	نتيجة اختبار F	Sig.	الدلالة*
الجداول الإلكترونية	بين المجموعات	2	2.967	0.053	غ. دالة
	داخل المجموعات	389			
	المجموع	391			
العروض التقديمية	بين المجموعات	2	1.968	0.141	غ. دالة
	داخل المجموعات	384			
	المجموع	386			
قواعد البيانات	بين المجموعات	2	1.031	0.358	غ. دالة
	داخل المجموعات	386			
	المجموع	388			
تكنولوجيا الاتصالات	بين المجموعات	2	0.375	0.688	غ. دالة
	داخل المجموعات	386			
	المجموع	388			

* مستوى الدلالة (0.05)

يتبين من الجدول رقم (8) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين في أي من التطبيقات تعزى لمتغير سنوات الخبرة. وقد يكون السبب في ذلك هو انتشار الوعي الحاسوبي بشكل عام بين المعلمين على حد سواء. وتتوافق هذه النتائج مع نتائج دراسة أبو جاموس والهرش (2004) والتي بينت عدم وجود فروق في استخدام الحاسوب تعزى لمتغير سنوات الخبرة، إلا أنها تعارضت مع نتائج دراسة الزعبي (2004) التي بينت أنه توجد فروق في استخدام تطبيقات الحاسوب تعزى لمتغير سنوات الخبرة، وقد كانت النتائج لصالح ذوي الخبرة الأقل من (10) سنوات. كما تعارضت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة الهلسة (2005) والتي بينت وجود فروق تعزى لمتغير الخبرة لصالح ذوي الخبرة المتوسطة.

و. هل هناك فروق في استخدامات معلمي مدارس التعليم العام في دولة الكويت الحاصلين على شهادة (ICDL) لتطبيقات الحاسوب تعزى لمتغير المنطقة التعليمية؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام الاختبار الإحصائي (F) لمقارنة متوسطات استخدام المعلمين حسب المنطقة التعليمية لتطبيقات الحاسوب المضمنة في برنامج (ICDL). وبين الجدول رقم (9) نتائج الاختبار الإحصائي (F).

جدول رقم (9)

نتائج اختبار تحليل التباين (F) لاختبار الفروق في استخدام تطبيقات الحاسوب المضمنة في اختبار (ICDL) بين المناطق التعليمية المختلفة

التطبيق		درجات الحرية	نتيجة اختبار F	Sig.	الدلالة
تكنولوجيا المعلومات	بين المجموعات	5	0.324	0.899	غ. دالة
	داخل المجموعات	390			
	المجموع	395			
إدارة الملفات	بين المجموعات	5	1.342	0.246	غ. دالة
	داخل المجموعات	379			
	المجموع	384			
معالجة النصوص	بين المجموعات	5	0.216	0.956	غ. دالة
	داخل المجموعات	375			
	المجموع	380			
الجداول الإلكترونية	بين المجموعات	5	1.373	0.234	غ. دالة
	داخل المجموعات	388			
	المجموع	393			
العروض التقديمية	بين المجموعات	5	0.144	0.982	غ. دالة
	داخل المجموعات	383			
	المجموع	388			
قواعد البيانات	بين المجموعات	5	0.807	0.545	غ. دالة
	داخل المجموعات	383			
	المجموع	388			
تكنولوجيا الاتصالات	بين المجموعات	5	1.157	0.330	غ. دالة
	داخل المجموعات	385			
	المجموع	390			

* مستوى الدلالة (0.05)

يتبين من الجدول رقم (9) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين في المناطق التعليمية المختلفة في أي من التطبيقات. وقد يدل ذلك على الوعي العام لدى المعلمين في كل المناطق التعليمية بأهمية الحاسوب؛ إضافة إلى أن تقسيم المناطق التعليمية في الكويت إداري أكثر من كونه يشير إلى فروق في الخصائص الديموغرافية على العكس من بعض الدول الأخرى الممتدة جغرافياً والتي قد يلعب فيها العامل الجغرافي (كالفرق بين الريف والمدينة) دوراً كبيراً في وجود تباين. علاوة على هذا، فإن مركزية القرار والتمويل في وزارة التربية بدولة الكويت لا تسمح بوجود فروق تتعلق بالتسهيلات والإمكانات البشرية والتكنولوجية.

إجابة السؤال الثالث: ما تطبيقات الحاسوب التي يرى معلمو مدارس التعليم العام في دولة الكويت الحاصلين على شهادة (ICDL) ضرورة إضافتها لبرنامج (ICDL)؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب التكرارات لإجابة المعلمين على البند التاسع في القسم التاسع من الاستبانة. حيث طلب من المعلمين ذكر التطبيقات التي يرون ضرورة إضافتها لبرنامج (ICDL) مما يزيد من فاعلية العملية التعليمية. ويبين الجدول رقم (10) التطبيقات التي يرى المعلمون – ممن أجابوا عن هذا السؤال - ضرورة إضافتها.

جدول رقم (10)

التطبيقات التي يرى المعلمون ضرورة إضافتها لبرنامج (ICDL) مرتبة تنازلياً

الرتبة	التطبيق	العدد	النسبة
1	فلاش Flash	98	48.76%
2	معالجة الصور PhotoShop	67	33.33%
3	تصميم صفحات الإنترنت Front page	36	17.91%
	المجموع	201	%100

يتبين من الجدول رقم (10) أن برنامج (Flash) يأتي على قائمة التطبيقات أو البرامج التي يرى المعلمون ضرورة إضافتها حيث بين حوالي نصف الذين أجابوا على هذا السؤال (48.76%) ضرورة إضافة هذا البرنامج. كما بين ثلث المعلمين (33.33%) ضرورة إضافة برنامج معالجة الصور(PhotoShop). أما (17.91%) من المعلمين فقد رأوا ضرورة إضافة برنامج تصميم صفحات الإنترنت (Front page) لبرنامج (ICDL). والحقيقة أن هذه التطبيقات المقترحة من أهم التطبيقات التي يحتاجها المعلم إضافة إلى التطبيقات الأساسية المضمنة في شهادة (ICDL). وبحصول المعلم على المهارات اللازمة في هذه التطبيقات، سيكون التكامل بين الحاسوب والعملية التعليمية على أكمله. ويلاحظ أن (201) معلما قد اقترحوا إضافة تطبيقات جديدة يرون أن لها دورا في دعم العملية التعليمية، وهم يشكلون (47.18%) من عينة الدراسة. وهذا دليل على الوعي الكبير لدى المعلمين بالتطبيقات المختلفة للحاسوب وما يستجد في الميدان من استخدامات للحاسوب التعليمي. كذلك، فهو يشير إلى أن شهادة (ICDL) قد تحتاج إلى إعادة نظر في أنها قد لا تلبي الاحتياجات التي يطمح إليها المعلمون في دولة الكويت.

إجابة السؤال الرابع: ما تطبيقات الحاسوب التي يرى معلمو مدارس التعليم العام في دولة الكويت الحاصلين على شهادة (ICDL) ضرورة إزالتها من برنامج (ICDL)؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب التكرارات لإجابة المعلمين على البند العاشر في القسم التاسع من الاستبانة. حيث طلب من المعلمين ذكر التطبيقات التي يرون عدم فائدتها للعملية التعليمية، ومن ثمَّ يقترحون حذفها من برنامج (ICDL). ويبين الجدول رقم (11) التطبيقات التي يرى المعلمون – ممن أجابوا على هذا السؤال - ضرورة حذفها.

جدول رقم (11)

التطبيقات التي يرى المعلمون ضرورة حذفها من برنامج (ICDL) مرتبة تنازلياً

الرتبة	التطبيق	التكرار	النسبة
1	قواعد البيانات	84	58.33%
2	تكنولوجيا المعلومات	30	20.83%
3	إدارة الملفات	4	2.78%
4	الجداول الإلكترونية	16	11.11%
5	البريد الإلكتروني Outlook	10	6.94%
	المجموع	144	%100

يتبين من الجدول السابق أن برنامج قواعد البيانات يأتي على رأس قائمة التطبيقات المقترح إزالتها من برنامج (ICDL) حيث اقترح (58.33%) من المعلمين إزالة هذا التطبيق، وهذا يتوافق مع ما جاء في نتائج السؤال الأول (انظر جدول رقم 3)، حيث كانت قواعد البيانات أقل التطبيقات استخداماً من قبل المعلمين. كما حل ثانياً تطبيق تكنولوجيا المعلومات والذي اقترح (20.83%) من المعلمين حذفه. يأتي بعد ذلك تطبيق الجداول الإلكترونية بنسبة (11.11%)، ثم Outlook بنسبة (6.94%). وأخيراً تطبيقات إدارة الملفات نسبة (2.78%). هذا ولم يقترح أي من المعلمين حذف تطبيق معالجة النصوص أو العروض التقديمية، ويدل هذا على أهمية هذه التطبيقات للمعلمين في العملية التعليمية. كما أنه يتفق مع نتائج السؤال الأول الذي بين أن معالجة النصوص والعروض التقديمية من أكثر التطبيقات استخداماً من قبل المعلمين. وهذا بدوره يدل أيضاً على أن مكونات اختبار (ICDL) ليست كلها على درجة واحدة من الأهمية لدى المعلمين أو أنه ليس لديهم المهارات اللازمة لتوظيف تلك التطبيقات التوظيف الصحيح في السياق التعليمي، وهو ما يتفق مع دراسة العجمي (2006).

ونخلص من هذا العرض أن الحصول على شهادة (ICDL) قد حقق الكفاءة الخارجية التي تصبو إليها وزارة التربية. فمن خلال الاستخدامات بعد الحصول على شهادة (ICDL)، تبين أن هناك أثراً واضحاً على مجتمع الدراسة.

المقترحات:

في ضوء ما تقدم من نتائج، يقترح الباحثان الآتي:

- ضرورة التركيز على التطبيقات الأكثر استخداماً مثل معالجة النصوص والعروض التقديمية، ويتمثل هذا التركيز في زيادة الجرعات التدريبية حول التطبيقات (المتقدمة) لتلك البرامج حتى تتطور مهارات المعلمين.
- زيادة توعية المعلمين بتطبيقات الحاسوب الأقل استخداماً، كالجداول الإلكترونية وقواعد البيانات، من خلال عمل برامج تدريبية تركز على استخداماتها ذات العلاقة بطبيعة العمل التربوي.
- ضرورة البحث عن مقاييس أخرى لقياس المهارات المتقدمة في تطبيقات الحاسوب حيث إنَّ (ICDL) يعدّ اختبارا يقيس المهارات الأساسية فقط. وقد يكون ذلك من خلال الاستعانة بمقاييس أخرى أو استحداث مقاييس ترتئيها وزارة التربية تبعاً لحاجات العمل لديها.
- ضرورة متابعة الجهات المعنية لواقع استخدامات الحاسوب في الميدان حتى تتحقق الكفاءة الخارجية للأهداف المرسومة لتلك السياسات وذلك بعمل برنامج متابعة وتقويم دوري وعدم الاكتفاء بالحصول على الشهادة.
- ضرورة أخذ آراء المعلمين فيما يتعلق بالتطبيقات المراد إضافتها للبرنامج، كتصميم صفحات الإنترنت وفلاش ومعالجة الصور، حتى يتحقق التكامل المرجو من إدخال الحاسوب في العملية التعليمية.

- عمل دراسات مستقبلية ذات علاقة (مثل التكلفة والمنفعة، والفاعلية ، والاتجاهات) لكي تكتمل الصورة حول استخدامات الحاسوب في العملية التعليمية ودور شهادات الاعتماد في ذلك.

المراجع

أولا: المراجع العربية:

- أبو جاموس، عبد الكريم والهرش، عايد حمدان (2004). مدى استخدام معلمي اللغة العربية الحاصلين على الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب لمهارات الحاسوب في تدريس مادة اللغة العربية. مجلة البحوث النفسية والتربوية، *2*، 292-343.
- حمادنة، شاكر (2004). مدى توظيف المعلمين الحاصلين على الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب (ICDL) للمهارات الحاسوبية الأساسية في الموقف التعليمي. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.
- الزعبي، عباس (2003). تقويم برنامج الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب(ICDL) من وجهة نظر المعلمين الذين التحقوا به في لواء بني كنانة في الأردن. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الفاشر، السودان.
- الزكي، أحمد عبد الفتاح (2006، مايو). التعليم الإلكتروني ضرورة ملحة في عصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. علوم إنسانية، 28. اقتبس بتاريخ أبريل 15، 2006 من موقع http://www.ulum.nl/b128.htm
- عابدين، محمود (2000). علم اقتصاديات التعليم الحديث. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
- عبد الحميد، محمد (2004). البحث العلمي في تكنولوجيا التعليم. القاهرة: عالم الكتب.

- العجمي، عقيلة (2006). مهارات الحاسوب لدى معلمي المرحلة الثانوية والحلقة الثانية بسلطنة عمان واتجاهاتهم نحوه ونحو استخدامه في التدريس. دراسات في المناهج وطرق التدريس، *116*، 76-100.
- العيسى، عبلة (2006). التخطيط التربوي واقتصاديات التعليم- مفاهيم ومصطلحات. الكويت: وزارة التربية، مراقبة التخطيط الاقتصادي.
- مرسي، محمد (1998). تخطيط التعليم واقتصادياته. القاهرة: عالم الكتب.
- الهلسة، سهاد فجر (2005). أثر الحصول على الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب (ICDL) على الممارسات التدريسية لمعلمي العلوم في الكرك في ضوء خبرتهم ومؤهلهم العلمي والنوع الاجتماعي من وجهة نظرهم. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الأردن.
- لال، زكريا (2002). اتجاهات خبراء تكنولوجيا التعليم في مؤسسات التعليم العالي السعودية نحو ثورة تكنولوجيا التعليم. مجلة الدراسات الاجتماعية، *13*، 43-61.
- نداف، شادي (2002). واقع استخدام الحاسوب التعليمي والإنترنت في المدارس الثانوية الخاصة في الأردن من وجهة نظر المعلمين. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

- Aggarwal, Y. & Thakur, R. (2003). *Concepts and terms in educational planning- A guidebook.* New Delhi: National Institute of Educational Planning and Administration, Operation Research and Systems Management Unit.
- Atienza, C. (September, 2001). The right mix of IT certification. *Certification Magazine*. Retrieved February 2, 2005, from **http://www.certmag.com/issues/sep01/feature_atienza.cfm**

§ Bird, D. (2001). Certified paths to success. *Certification Magazine*. Retrieved August 29, 2006, from http://www.certmag.com/issues/mar01/feature_bird.cfm?printversion=1

§ Bird, T. & Rosaen, C. (2005). Providing authentic contexts for learning information technology in teacher preparation. *Journal of Technology and Teacher Education, 13,* 211-242.

§ Cantor, J. (2002). Skills certifications and workforce development: Partnering with industry and ourselves [Electronic version]. Leadership Abstracts، 15(1). Retrieved September 10, 2006. from http://www.league.org/publication/abstracts/leadership/labs0102html

§ Chou, H.-W. (2001). Effects of training method and computer anxiety on learning performance and self-efficacy. *Computers in Human Behavior, 17*(1), 51-69.

§ Csapo, N. (2002). Certification of computer literacy: The international computer driving license provides standards that let individuals participate in a global society. *T.H.E. Journal, 30*(8), 46-51.

§ Cuban, L. (2001). Oversold & underused: computers in the classroom. Cambridge, MA: Harvard University Press.

§ Grin, F. (2000). Effectiveness and efficiency in education: Operationalizing the concepts. In Oelkers, J. (ed.), The future of education (pp. 203-216). Berne, Frankfurt: Peter Lang.

§ Harris, R. & Davison, R. (1999). Anxiety and involvement: Cultural dimensions of attitudes toward computers in developing societies. *Journal of Global Information Management, 7*(1), 26-38.

§ Levin, H. & McEwan, P. (2000). *Cost effectiveness analysis: Methods and applications*. New York: SAGE Publication Inc.

§ National Council for Accreditation of Teacher Education (1997). Technology and the new professional teacher: Preparation for the 21st century classroom. Washington, DC: NACATE.

§ Roblyer, M. (2003). *Integrating educational technology into teaching* (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

§ Stolarchuk, E. & Fisher, D. (2001). An investigation of teacher-student interpersonal behavior in science classroom using laptop computers. *Journal of Educational Computing Research, 34*(1), 41-55.

§ Smerdon, B., Cronen, S., Lanahan, L., Anderson, J., lannotti, N., & Angeles, J. (2000). Teachers'tools for the 21st century: A report on teachers' use of technology. Washington, DC: National Center for Education Statistics.

§ Todman, J. (2000). Gender differences in computer anxiety among university entrants since 1992. *Computers & Education, 34*, 27-35.

.

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2007/6/21.