مجلة جامعة الملك سعود، م24، العلوم التربوية والدراسات الإسلامية (3)، ص ص729-752، الرياض (2012م/1433هـ)

مدى توفر مهارات الحاسب الأساسية لدى طلاب التربية الميدانية في كلية التربية بجامعة الملك سعود

رياض عبد الرحمن الحسن
أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الملك سعود
الرياض، المملكة العربية السعودية، ص.ب 92782 الرمز 11663
E – mail: alhassan@ksu.edu.sa
(قدم للنشر في 1430/5/28هـ؛ وقبل للنشر في 1431/3/29هـ)
أجريت هذه الدراسة بدعم من مركز البحوث في كلية التربية

الكلمات المفتاحية: تعليم الحاسب، مهارات الحاسب، التربية الميدانية، تقنيات التعليم.

ملخص البحث. هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى توفر مهارات الحاسب الأساسية لدى طلاب التربية الميدانية. تكونت عينة الدراسة من جميع طلاب التربية الميدانية في إحدى كليات التربية في المنطقة الوسطى في المملكة العربية السعودية.

تم استخدام اختبار خاص بقياس مهارات الحاسب في أساسيات التعامل مع الملفات وتطبيقات الحاسب، ومعالج النصوص على وجه التحديد.

أظهرت نتائج الدراسة قدرة الطلاب على التعرف على وظائف الأيقونات التي تعرضها البرامج (م=70% من مجموع الدرجة في اختبار الأيقونات) وأظهرت النتائج كذلك قدرة الطالب العالية على التعامل مع برنامج معالج النصوص (م= 88% من الدرجة قي اختبار معالجة الكلمات).

ولكن كان أداء الطلاب ضعيفاً في مهارات التعامل مع الجداول في برنامج تحرير النصوص (م=40% من درجة قسم الجداول في الاختبار) ولم يظهر الطلاب أداءً عاليا في مهارات التعامل مع الملفات (22% من الدرجة المخصصة لجزء التعامل مع الملفات)؛ وقد كانت المهارات التي أظهر الطلاب فيها ضعفاً هي: إنشاء مجلد، تسمية الملف، تغيير تظليل خلايا الجدول، حفظ المستند، إدخال النص في الجدول. وقد كان هناك تباين ذو دلالة إحصائية في أداء الطلاب تبعاً لمتغيرات التخصص الدراسي، وامتلاك الحاسب في المنزل، والحصول على دورات تدريبية في مجال الحاسب. وقد خلصت الدراسة إلى التوصية بزيادة عدد مقرات ثقافة الحاسب المقدمة لطلاب كليات التربية، وضرورة تفعيل المبادرات الوطنية التي تهدف إلى إدخال الحاسب في كل منزل.

المقدمة

تولي الدول على اختلاف فلسفتها وأهدافها ونظمها الاجتماعية مهنة التعليم والارتقاء بالمعلمين كل الاهتمام والعناية، وتحاول جاهدة على أي قصور يواجه إعداد المعلمين. ويلاحظ أن قطاع التعليم يعاني من قصور شديد في توظيف الحاسب وتطبيقاته في مجال التدريس، وهذا يتطلب توفير معلمين مدربين ومشرفين تربويين مدربين في مجال

استخدامات الحاسب في التعليم (حكيم، 2005)؛ فأضخم عقبة أمام استخدام الحاسب وتقنياته بشكل فعال في الفصول الدراسية تتمثل في الإعداد غير الكافي للمعلمين في ذلك المجال.

إن دمج الحاسب وتقنية المعلومات في المدارس ضرورة ملحة فرضتها طبيعة العصر الذي نعيش فيه، وفرضتها كذلك الخدمات التي يقدمها الحاسب وتقنية المعلومات في ميدان التربية والتعليم (المحيسن، 2005). ويؤكد الفار (1424) على أن الدراسات المختلفة أثبتت ضرورة الاهتمام بإعداد وتدريب المعلمين في مجال تطبيقات الحاسب في التعليم. ولهذا تقدم كليات التربية وإعداد المعلمين مقررات مختلفة في مجال استخدام الحاسب في التعليم أو ما يطلق عليه مسمى «الحاسب التعليمي».

بعبارة أخرى؛ يواجه المربون اليوم تحديات عدة، من أهمها النمو السريع في استخدام التقنية على مستوى المجتمع والمؤسسات، مما يحتم عليهم أن يكونوا ملمين بأسس استخدام التقنية في بيئة عملهم، بالإضافة إلى استخدامها في التعليم، وغالباً ما يتم ذلك خلال سنوات دراستهم في برامج إعداد المعلمين (Ibrahim, 2004).

ومن خلال مقررات الحاسب التعليمي يدرك المعلم أن الحاسب نظام مساعد له، يستطيع من خلاله أن يضيف الكثير إلى العملية التعليمية إذا ما استغُلَّت إمكاناته بشكل صحيح (حكيمن 2005). ويرى الفار(1424) والموسى (1421)، أنه حتى يتمكن المعلم من استغلال الحاسب وتقنية المعلومات استغلالاً جيدا لصالح عملية التعليم فلا بد من تدريبه وتأهيله بشكل جيد وفعال في هذا الميدان؛ بمعنى أن إعداد المعلم في مجال الحاسب التعليمي يتطلب: (1) الإلمام بتقنيات الحاسب الأساسية، (2) معرفة أساليب استخدام الحاسب في التعليم، (3) استخدام المعلم للإنترنت وخدماتها في التعليم والبحث، (4) معرفة مبادئ تصميم برامج الحاسب التعليمية، (5) استخدام الحاسب في تدريس مادة التخصص.

التدريس المعتمد على تقنية المعلومات

عندما يتقن المعلم استخدام برامج الحاسب وتقنياته؛ فإن تلك الخبرات ستنتقل إلى عملية التدريس ويصبح تدريسه معززاً بالتقنية، ويهدف هذا النوع من التدريس إلى تلبية متطلبات التعليم في ضوء مراعاة المعايير والضوابط في نظام التعليم ليضمن تطوير المتعلم، ويحقق الأهداف التعليمية بحيث لا يكون تعلم تقنية المعلومات هدفاً بحد ذاته، وإنما هي وسيلة لتسهيل وتفعيل عملية التعليم، وجعل المتعلم مستعداً لمواجهة متطلبات وتحديات الحياة (المختار، 2005). ومن مميزات استخدام الحاسب وتقنية المعلومات للمعلمين (المختار، 2002؛ المحيسن، 2005): (1) تحول البيئة التعليمية إلى بيئة نشطة وتفاعلية تزداد فيها إمكانية الاتصال بين المعلم والطلاب باستخدام أدوات الاتصال الإلكترونية، (2) إمكانية تنويع المعلم لطرق تدريسه باستخدام وسائل العرض الإلكترونية المختلفة، بالإضافة إلى (3) سهولة تطوير الذات والتعلم المستمر عبر مصادر المعلومات الإلكترونية.

يرى قلبهار (Gulbahar, 2008) أنه بغض النظر عن كمية التقنيات التي تُوفر في المدارس والفصول، فإن مفتاح النجاح في

استخدام تلك التقنيات هو إعداد المعلم القادر على تسخير تلك التقنيات في خدمة التعليم، وأن ذلك لا يتم إلا من خلال تقديم مهارات الحاسب التعليمي للطلاب في البرامج التي تهتم بإعداد المعلمين. فدمج التقنية في التعليم يتطلب مسبقاً معرفة المعلم واكتسابه لكفايات في مجال الحاسب وتقنية المعلومات.

ومن أهم تطبيقات الحاسب التي ينبغي تدريب المعلم عليها أثناء دراسته: برامج معالج النصوص (Word Processing) والتي تعتبر من أبسط البرامج وأكثرها انتشاراً، وتستخدم في تدريس بعض المواد مثل اللغات والمواد الاجتماعية، إضافة لاستخدامها في إعداد الدروس وجميع المواد المطبوعة التي تقدم للطلاب (الأحمدي، 2005). بالإضافة إلى تلك البرامج فتعتبر برامج العروض (Presentation Software) من التطبيقات التي يمكن تسخيرها في مجال التعليم. فيمكن عن طريقها عرض الرسوم البيانية والصور والتي تعتبر وسائل فاعلة في التعليم، حيث يستفاد من الرسوم البيانية في تدريس المواد التي تتطلب تمثيلاً بيانيا للأرقام. وتشترك معظم تطبيقات الحاسب، وبخاصة تطبيقات معالجة النصوص وبرامج العروض في وظائف أساسية، كوظائف الحفظ والطباعة واستخدام لوحة المفاتيح لإدخال البيانات، وتحرير الجداول والصور.

مشكلة الدراسة

درجت معظم الدراسات السابقة في موضوع استخدام المعلمين للتقنية على استفتاء المعلمين عن مدى تمكنهم من استخدام التقنية في الصف أو استعدادهم لذلك، مما يجعل تلك الدراسات قاصرة في مجال التصميم؛ لأنها لا تقيس مقدار الأداء الفعلي للمعلمين في مجال استخدامهم للتقنية وتعتمد على مبدأ التقييم الذاتي للقدرات (Cooper, 1997). وقد أدى شيوع هذا النوع من أساليب جمع البيانات إلى الحيلولة دون التعرف على المستوى الفعلي لمهارات الحاسب وتقنية المعلومات لدى طلاب كليات التربية، وكليات المعلمين في الميدان على حد سواء، أما في هذه الدراسة فقد تم قياس مستوى الأداء الفعلي لطلاب التربية الميدانية في استخدام تطبيقات الحاسب عوضاً عن استفتائهم عن مستواهم الذاتي في تلك المهارات.

أهداف الدراسة

سعياً إلى تصميم الخطة الدراسية في كلية التربية لأجل إكساب الطلاب المهارات اللازمة لدمج التقنية في التعليم، فقد هدفت هذه الدراسة إلى:

1- التعرف على ما مدى إتقان طلاب التربية الميدانية بجامعة الملك سعود لمهارات الحاسب الأساسية (التعرف على الأدوات، تحرير النصوص، استخدام الجداول، إدارة الملفات) عن طريق قياس تلك المهارات فعلياً.

2- التعرف على مهارات الحاسب التي يُظهر طلاب التربية الميدانية فيها ضعفاً شديداً.

3- التعرف على الفروق بين طلاب التربية الميدانية في تلك المهارات بناء على متغير التخصص الدراسي.

4- التعرف على الفروق بين طلاب التربية الميدانية في تلك المهارات بناء على متغير امتلاك الطالب للحاسب الشخصي.

5- التعرف على الفروق بين طلاب

التربية الميدانية في تلك المهارات بناء على متغير حصول الطلاب على دورات في مجال الحاسب.

أهمية الدراسة

1- تضيف هذه الدراسة إلى الدراسات السابقة في هذا المجال استخدامها لأسلوب قياس الأداء الفعلي لمهارات الحاسب عوضاً عن الاكتفاء بالتقييم الذاتي لمستوى الأداء المتوقع.

2- كما أن هذه الدراسة تقيس مستوى أداء طلاب التربية الميدانية لأجل تشخيص نقاط الضعف والقوة في مقررات تقنيات التعليم المقدمة للطلاب لأجل تقديم تغذية راجعة لمؤسسات إعداد المعلمين ومصممي مناهج الحاسب التعليمي وتقنيات التعليم تساعد على تطوير تلك المقررات.

أسئلة الدراسة

1-ما مدى إتقان طلاب التربية الميدانية لمهارات الحاسب الأساسية (التعرف على الأدوات، تحرير النصوص، استخدام الجداول، إدارة الملفات)؟

2-ما مهارات الحاسب التي يُظهر طلاب التربية الميدانية فيها ضعفاً شديداً؟

3-ما الفروق الدالة إحصائياً عند مستوى (α=0.05) في مهارات الحاسب بين الطلاب تبعاً لتخصصهم الدراسي؟

4-ما الفروق الدالة إحصائياً عند مستوى (α=0.05) في مهارات الحاسب بين الطلاب الذين يمتلكون حاسباً شخصياً وأولئك الذين لا يمتلكونه؟

5-ما الفروق الدالة إحصائياً عند مستوى (α=0.05) في مهارات الحاسب بين الطلاب وفقاً لتلقيهم دورات تدريبية إضافية في مجال الحاسب من عدمه؟

مصطلحات الدراسة

مهارات الحاسب

ويقصد بها في هذه الدراسة مهارات التعامل مع نظام التشغيل، ومهارات تحرير النصوص الأساسية (إدراج النص، تنسيقه، والتعامل مع الجداول).

طلاب التربية الميدانية

ويقصد بهم طلاب المستوى الأخير من كلية التربية الذين أنهوا جميع المقررات الدراسية، والمسجلون في مقرر التربية الميدانية.

حدود الدراسة

اقتصرت هذه الدراسة على طلاب التربية الميدانية الذكور في مقررات التربية الميدانية في قسم المناهج وطرق التدريس في كلية التربية بجامعة الملك سعود في الفصل الدراسي الثاني من العام 1427/1426هـ.

الإطار النظري

أهمية مهارات الحاسب للمعلمين

أصبح الحاسب الآلي أداة لا يمكن الاستغناء عنها لمعظم المعلمين. فوفقاً لفوكيل وَسويني (Vockell & Sweeney, 1993) فإن المعلمين المتمكنين من مهارات الحاسب يستخدمونه بشكل أكبر وأكثر فعالية من المعلمين الذين لديهم مهارات أقل. فيتحتم على المعلمين اليوم تعلم كيفية استخدام مهارات الحاسب في عملهم اليومي. وفي الوقت الراهن، فإن هناك معلمين يستخدمون الحاسب

في أعمالهم اليومية أكثر من أي وقت مضى. ولكن معظم مستخدمي الحاسب الحاليين يستخدمونه لأجل إجراء عمليات بسيطة كتحرير النصوص أو تصفح الانترنت أو التراسل عبر البريد الإلكتروني. وهذا ما يستدعي ضرورة أن يحصل المعلم أثناء فترة إعداده التربوي على قدر عال من التدريب في مجال تطبيقات الحاسب.

إن تدريس تطبيقات الحاسب الآلي للمعلمين يعتبر تحدياً لأعضاء هيئة التدريس في كليات وبرامج إعداد المعلمين. وعلى الرغم من ذلك، فإنه في الوقت الراهن تدرس تطبيقات الحاسب للمعلمين في العديد من برامج إعداد المعلمين. ولكن هناك العديد من العوامل التي تسهم في تشتيت أذهان الطلاب عند تعلم مهارات الحاسب، وتضييع جهد المدرسين. ومن أهم تلك العوامل: عدم توفر الحاسبات أو البرامج التطبيقية عند بعض المعلمين، واختلاف اهتمامات وتوجهات المعلمين، واختلاف المهارات الابتدائية لدى المعلمين في مجال تطبيقات الحاسب، وعدم توفر الموارد التعليمية بشكل كافٍ، واختلاف بيئات وأنظمة التشغيل التي يستخدمها المعلمون في بيئات عملهم (Pan, 1999).

وقد أظهرت الدراسات في مجال التفاعل بين الحاسب الآلي والمستخدم في مرحلة التعلم أن اتجاهات المعلمين السلبية وقلة خبراتهم السابقة هي من أكبر العوائق التي تحول دون اكتساب المعلمين لمهارات الحاسب (Learner & Temberlake, 1995). كما أظهرت الدراسات أن تدريب العلمين قبل وأثناء الخدمة يقلل من ترددهم في استخدام الحاسب الآلي في أعمالهم اليومية (Pina & Harris, 1993).

دور المعايير في الإعداد التقني للمعلمين:

يوفر كل من المجلس الوطني للاعتماد الأكاديمي لبرامج إعداد المعلمين (NCATE) والجمعية العالمية للتعليم التقني (ISTE) عدداً من المعايير الرئيسية لبرامج إعداد المعلمين في مجال الإعداد التقني، وعلى وجه الخصوص في مجال استخدام الحاسب وتقنية المعلومات (Roden, 2000). وهناك نوعان من المعايير يتم تطبيقهما عند إجراء الاعتماد الأكاديمي. الأول: هي معايير خاصة بالمنهج، وتحدد تلك المعايير ضوابط إعداد المعلمين في مجال التخصص والحاسب التعليمي والتقنيات ذات العلاقة. الثاني: هي معايير تخص البنية التحتية اللازمة لبرامج إعداد المعلم.

وعلى الرغم من وجود اتفاق حول أهمية المعايير في عملية إعداد المعلم، إلا أن هناك بعض الصعوبات التي تواجه تطبيق هذه المعايير (Darling-Hammond, 1997). وإحدى أهم تلك الصعوبات أو العوائق هو مدى الدقة في تحديد تلك المعايير. فهناك اختلاف حول مستوى الدقة أو التحديد الذي يفترض أن تصل إليه تلك المعايير، فقد لا تكون المعايير الوطنية مناسبة للتطبيق في بعض المناطق التعليمية التي لا تتمتع بالموارد التي تمتلكها المناطق التعليمية الكبرى. ومن تلك العوائق أيضاً إغفال بعض المعايير للمحيط التعليمي ومتغيرات الطلاب، فمستويات الطلاب والمعلمين متفاوتة، وخاصة في مهارات الحاسب، ومن الصعوبة تطبيق معايير دقيقة وموحدة على فئات متباينة من المعلمين والطلاب.

تصنيف مهارات الحاسب للمعلمين:

وفقاً لبان (Pan, 1999) فإنه يمكن تقسيم

المهام الأساسية في تطبيقات الحاسب الآلي إلى ثلاثة تصنيفات أساسية وذلك وفقاً لنوع المهارات المشتملة في تلك المهام:

أ) المهام المتعلقة بالمفاهيم (Conceptual Tasks) : وتتضمن هذه المهام المفاهيم التشغيلية الأساسية للتعامل مع الحاسب الآلي وتشمل المفاهيم المتعلقة بكيفية معالجة الحاسب للبيانات وكيفية عمل تطبيقات الحاسب. ومن أهم الأمثلة على هذه المهام: التعرف على الفرق بين إغلاق المستند وإغلاق التطبيق، وكيف يعالج الحاسب الآلي أوامر القص واللصق، والتعرف على ماذا يحدث عند تهيئة أحد الأقراص أو وسائط التخزين، وكيفية معالجة الحاسب للنصوص والرسومات بطرق مختلفة، ومعرفة كيفية اختيار الطابعة المناسبة لجهاز الحاسب الآلي.

ب) المهام النظرية (Declarative Tasks): وتشير هذه المهام إلى التعرف على الوظائف والخصائص والمفردات التقنية المتعلقة بنظام الحاسب الآلي. ومن أمثلة تلك المهام: التعرف على أسماء ووظائف الأيقونات وشريط الأدوات وقوائم الأوامر، والتعرف على معنى الضبط، والمسافات البادئة والأعمدة والمسافة بين الأسطر، والتعرف على رأس وتذييل الصفحة، والتعرف على اختصارات لوحة المفاتيح، والتعرف على الخطوط والألوان والأنماط، والتعرف على عناوين الخلايا في برامج الجداول الإلكترونية.

ج) المهام الإجرائية (Procedural Tasks): ويقصد بها الخطوات الذهنية التي يقوم بها مستخدم الحاسب لإجراء عملية متكاملة محددة، أو لتحديد المشكلة عند تعطل الحاسب في بيئة معقدة. ومن أمثلة المهام الإجرائية: تنظيم وثيقة معقدة أو إنشاء تقويم أو إنشاء عرض تقديمي متكامل أو تصميم بطاقة عمل، وتطوير قاعدة بيانات ودفتر درجات للصفوف الدراسية، وتصحيح بعض الأخطاء في تنسيق النص باستخدام وظائف البحث والاستبدال، وتبسيط العمليات المتكررة باستخدام وحدات الماكرو، وتحويل ملفات البيانات بين صيغ مختلفة.

وعلى الرغم من أن تصنيفات هذه المهام مختلفة بشكل كلي، فإنه في بعض الأحيان يصعب التفريق بين بعض المهام النظرية أو المهام المتعلقة بالمفاهيم. ووفقاً لسميث وَراجان (Smith & Ragan, 1993) فإنه في العديد من الأحيان تكون المهام المتعلقة بالمفاهيم، والمهام النظرية ضرورية من أجل إتقان المهام الإجرائية. أما أندرسون (Anderson, 1995) فيرى أن المهام الإجرائية لابد أن تمر أولاً بمرحلة المهام النظرية.

الدراسات السابقة

أظهرت دراسة قلبهار (Gulbahar, 2008) أن بعض برامج إعداد المعلم قد عجزت عن تزويد المعلمين بالمهارات الأساسية في مجال الحاسب، والتي سيستخدمونها لاحقاً لأجل دمج التقنية في التعليم. وأشارت الدراسة إلى أن من أهم أسباب إخفاق تلك البرامج في تزويد المعلمين بالمهارات المطلوبة هو عدم توفر مختبرات تعليم الحاسب للنشاطات الصفية وغير الصفية، بالإضافة إلى كم ونوع

المقررات المقدمة في مجال استخدامات الحاسب في التعليم، وتقديم المادة العلمية في مقررات الحاسب التعليمي من قبل غير المختصين في المجال. وفي دراسة لبراسكيفا وآخرين (Paraskeva et al, 2008) ظهر أن المعلمين الذين تلقوا تدريباً كافيا قبل بدئهم العمل في التدريس في مجال مهارات الحاسب واستخداماته في التعليم أظهروا قدراً عالياً من الفاعلية الذاتية في مجال الحاسب (Computer Self-Efficacy) بالإضافة إلى استخدامهم الحاسب في قاعة الصف وفي حياتهم اليومية بشكل مكثف.

وأظهر تحليل للدراسات قام به عبد الحق (Abdul-Haqq, 1995) أنه على الرغم من انتشار الحاسبات في المدارس، إلا أنه لا يتم استغلال تلك الموارد في التعليم بشكل فعال، وأن من أهم الأسباب في عدم تفعيل التقنية في المدرسة وغرفة الصف بشكل فعال والتي أشارت إليها الدراسات هي: عدم توفر المعدات والبرامج، وعدم إعداد المعلمين بشكل مناسب لاستخدام التقنية بشكل عام، وفي التعليم بشكل خاص. كما أشار عبد الحق إلى أن هناك عدداً من الدراسات قد أظهرت أن المعلمين، بغض النظر عن خبرتهم التعليمية وحداثة تخرجهم من برامج إعداد المعلمين، يعتقدون أنهم غير مهيئين لاستخدام التقنية في غرفة الصف.

وفي دراسة قام بها بيكنر (Beichner, 1993) بغرض التعرف على المهارات الحاسوبية الأساسية التي يجب أن يزود بها المعلم أثناء دراسته الأكاديمية؛ حددت تلك الدراسة مهارات تحرير النصوص (Word Processing) كأهم مهارة يجب أن يكتسبها المعلم، لأن معظم مهارات التعامل مع برامج تحرير النصوص مضمنة في معظم تطبيقات الحاسب الأخرى التي تهم المعلمين. وعلى وجه التحديد حدد بيكنر (Beichner, 1993) مهارات تعديل النصوص، وحذف وإضافة النصوص، وتحريك الكلمات والجمل داخل الوثيقة كأهم المهارات في هذا المجال. ويلي تحرير النصوص في الأهمية المهارات المتعلقة بدمج التقنية في المنهج الدراسي، وهذا يتمثل في أن يلم المعلم بكيفية إعداد خطة درس متكاملة تتضمن استخداماً غير سطحي وذا معنى للحاسب الآلي وتطبيقاته، كالجداول الإلكترونية، وقواعد البيانات، والبرامج التعليمية بأنواعها. وأشار بيكنر كذلك إلى أهمية أن يجيد المعلم برامج العروض (Presentation software) في عملية التعليم.

وعلى الرغم من اتفاق معظم المختصين في مجال إعداد المعلم على ضرورة زيادة المهارات المقدمة للمعلمين في مجال تقنيات الحاسب والمعلومات؛ إلا أن هناك اختلافاً في تحديد الأسلوب الأنسب الذي يفترض أن تقدم به تلك المهارات لطلاب الكليات التربوية (Ibrahim, 2004). فيرى بعض الخبراء ضرورة تقديم مهارات الحاسب عبر مقررات دراسية مستقلة، بينما يرى آخرون استبعاد مقررات التقنية المستقلة، وتقديم مهارات استخدام الحاسب عبر دمجها في جميع المقررات التي تقدم في برامج إعداد المعلم، ويرى فريق ثالث أنه بدلاً من الاختيار ما بين مقررات دراسية مستقلة في تقنيات الحاسب، واستخدام أسلوب دمج الحاسب في برامج إعداد المعلم ككل؛ فإنه سيكون من الأفضل أن يكون هناك مقررات في مجال استخدامات الحاسب، بالإضافة إلى الدمج الفعال للتقنية في جميع المقررات

المقدمة للطلاب المعلمين (Marvin, 2004; Ibrahim, 2004). لكن الأسلوب الشائع في تدريب المعلمين على استخدام التقنية هو عن طريق مقررات في تقنيات التعليم أو الحاسب التعليمي (Ibrahim,2004).

وقد أشار جونور (Junor, 2003) في دراسته حول استخدام التقنية من قبل معلمي التربية الميدانية في مادة الرياضيات؛ أنه بالإضافة إلى توجهات المعلمين السلبية نحو استخدام التقنية، والقلق من استخدام التقنية، فإن من أهم عوائق استخدام التقنية في التعليم وفي غرفة الصف بشكل عام هو عدم تقديم القدر الكافي من مهارات الحاسب وتقنية المعلومات، وما يتبعها من مهارات دمج التقنية في المنهج خلال دراسة الطالب الجامعية التي تسبق فترة التدريب الميداني لطلاب كلية التربية، وقد أوصى في دراسته بضرورة تضمين الخطة الدراسية في برامج إعداد المعلم بمهارات استخدام الحاسب وتقنية المعلومات بشكل عام، ومهارات دمج التقنية في التعليم بشكل خاص.

أخذاً في الاعتبار أهمية اكتساب المعلم للمهارات الأساسية في مجال استخدام الحاسب وتقنية المعلومات لأجل تطبيق أمثل لعملية دمج التقنية في التعليم والحياة في القرن الحادي والعشرين، فإن هذه الدراسة قد هدفت إلى التعرف على مدى اكتساب طلاب التربية الميدانية في كلية التربية بجامعة الملك سعود في الرياض لمهارات الحاسب الأساسية قبل انخراطهم في مجال التدريس.

هذا وقد طورت الجمعية العالمية للتقنية في التعليم (ISTE) عدة معايير في مجال تقنية المعلومات خاصة بالمعلمين أُطلق عليها اسم معايير تقنية التعليم الوطنية للمعلمين (NETS for Teachers) وتضمنت محكات لأداء المعلمين لتلك المعايير تتطلب أن يظهر المعلم الحد الأدنى من الأداء والمعرفة والفهم فيما يتعلق بالتقنية (ISTE, 2000). وعلى وجه الخصوص ركزت تلك المحكات على أداء المعلم في عمليات التقنية الأساسية (Basic Operations and Concepts) وأدوات الإنتاجية التقنية (Technology Productivity Tools). ويعتبر هذان المعياران من أهم المعايير التي يمكن من خلالها الحكم على مدى قدرة المعلمين على استخدام التقنية في غرفة الصف، ونقل تلك الخبرات التقنية إلى الطلاب (Cooper, 1997).

منهجية الدراسة

اتبعت هذه الدراسة المنهج الوصفي لأجل التعرف على مدى توفر مهارات الحاسب لدى طلاب التربية الميدانية في كلية التربية. وقد قام الطلاب في بداية الفصل الدراسي بالمشاركة في اختبار عملي بغرض تحديد مستوى تلك المهارات.

مجتمع وعينة الدراسة

شمل مجتمع الدراسة جميع طلاب التربية الميدانية الذكور خلال الفصل الدراسي الثاني في كلية التربية بجامعة الملك سعود في الرياض في التخصصات التي يقدمها قسم المناهج وطرق التدريس والبالغ عددهم 72 طالباً. حيث تم التنسيق مع المشرفين على طلاب التربية الميدانية لأجل أن يطلبوا من طلابهم المشاركة في الدراسة.

وقد كانت عينة الدراسة هي جميع أفراد مجتمع الدراسة وبلغ عدد الطلاب الذين شاركوا في الدراسة 72 طالباً. أكمل الطلاب جميع متطلبات التخرج من كلية التربية بما في

ذلك مقررات تقنيات التعليم واستخدامات الحاسب في التعليم التي تقدمها الكلية والتي يدرس الطالب فيها التعامل مع تطبيقات الحاسب الأساسية.

وقد تضمنت العينة 50 (69.4٪) طالباً في تخصص الدراسات الإسلامية، و7 (10٪) طلاب في تخصص التربية البدنية، و12 (17٪) طالباً في تخصص التربية الفنية، و3 (4٪) طلاب في تخصص اللغة العربية. ويمتلك 47 (65٪) من الطلاب حاسباً شخصياً، بينما لا يمتلك البقية حاسبات. وقد تلقى 19 (25٪) من الطلاب تدريباً خارجيا في مجال استخدام الحاسب.

توزيع أفراد العينة.

التخصص	التكرار (%)
دراسات إسلامية	50 (69.4%)
التربية البدنية	7 (10%)
التربية الفنية	12 (17%)
اللغة العربية	3 (4%)
امتلاك الطالب للحاسب	**التكرار (%)**
يمتلك حاسباً	47 (65%)
لا يمتلك حاسباً	7 (35%)
الحصول على دورات	**التكرار (%)**
الحاصلون على دورات	19 (25%)
لم يحصلوا على دورات	52 (75%)

أداة الدراسة

استُخدم اختبار أداء (Performance Assessment) صمم خصيصاً لهذه الدراسة لقياس أداء الطلاب في مجال تطبيقات الحاسب الأساسية، وقد تم بناء هذه الأداة بناء على محكّات الأداء الواردة في أدبيات الجمعية العالمية للتقنية في التعليم ISTE (ISTE,200).

بعد إتمام التصميم الأولي للأداة تم عرضها على اثنين من أعضاء هيئة التدريس المختصين في الحاسب وتقنيات التعليم، بالإضافة إلى خمسة من معلمي الحاسب الآلي؛ لأجل تقديم التغذية الراجعة حول الأداة، وتم تصميم النسخة النهائية من الأداة بعد الأخذ في الاعتبار عدداً من الملاحظات من محكمي الأداة، ومن أهم النقاط التي تم مراعاتها في النسخة النهائية في الأداة: سؤال الطالب عن بعض المعلومات النظرية الأساسية في مجال الحاسب، وتقليل كمية النص الذي يكتبه الطالب أثناء الاختبار لاختصار الوقت، والطلب من الطالب استخدام وظائف قائمة التحرير (القص، النسخ واللصق) لأنها من الأوامر المشتركة بين تطبيقات الحاسب المختلفة.

وعلى وجه التحديد تم تصنيف المهارات الواردة في مقياس أداء مهارات الحاسب إلى أربعة أنواع من المهارات: 1) مهارات التعرف على وظائف الأيقونات والرموز، 2) مهارات إدخال النص وتحريره، 3) مهارات التعامل مع الجداول، و4) مهارات التعامل مع الملفات والمجلدات، ويوضح الجدول رقم (1) المهارات المتضمنة تحت كل من هذين التصنيفين.

وتعتبر الوظائف الموضحة في الجدول رقم (1) من أهم الوظائف التي يستخدمها المعلم في عمله اليومي (Beichner, 1993)، وبما أن تلك الوظائف (عمليات النسخ واللصق والحفظ، تشغيل البرامج،... الخ.) مشتركة بين العديد من تطبيقات الحاسب فلا ضرورة لاختبار أداء الطالب في جميع برامج الحاسب بل يُكتفى بهذه العينة المُمثلة من المهارات؛

لأن إتقان الطالب لها في أحد التطبيقات قد يمكنه من استخدامها في تطبيقات الحاسب المختلفة (برامج العروض، الجداول الإلكترونية، الخ.).

الجدول رقم (1). الفئات الأربع لمهارات الحاسب المتضمنة في اختبار قدرات الحاسب.

معرفة وظائف الأدوات	مهارات تحرير النص	مهارات الجداول	مهارات إدارة الملفات
وتشمل: التفريق بين أنواع الأيقونات. معرفة وظائف تنسيق الفقرة معرفة وظائف تنسيق الحرف معرفة أدوات القص واللصق	وتشمل: إدخال النص تغيير حجم الخط تغيير نوع الخط تغيير تنسيق الحرف (مائل، غامق، مسطر) نسخ النص ولصقه	وتشمل: إنشاء جدول إدخال النص في الجدول تنسيق النص في الجدول تنسيق حدود وتظليل الجدول	وتشمل: التفريق بين وحدات الحفظ المختلفة. إنشاء المجلدات والتعامل معها. تسمية الملفات وفقاً للشروط المعتبرة لذلك. فتح وإغلاق البرامج

يجيب الطالب في بداية الاختبار التحصيلي عن بعض الأسئلة المتعلقة بوظائف بعض الرموز شائعة الاستخدام (كرمز المجلد أو الملف، أو زر الحفظ، أو زر القص،... الخ)، ثم يطلب منه استخدام برنامج تحرير النصوص لكتابة نص مكون من فقرة وجدول، وينسق الطالب النص والجدول حسب خصائص محددة ويستخدم أوامر النسخ واللصق لتحديد مدى تمكنه من اختيار الأوامر المناسبة من أشرطة الأدوات أو قوائم برنامج تحرير النصوص، وفي نهاية الاختبار يُطلب من الطالب حفظ ما قام بكتابته وتنسيقه على وحدة تخزين خارجية باسم محدد، وفي نهاية الاختبار يطلب من الطالب إغلاق برنامج تحرير النصوص، وفي حالة عدم تمكن الطالب من تشغيل برنامج تحرير النصوص؛ بسبب تفاوت موقع تشغيل البرنامج بين نظام وآخر؛ فيتم تدوين ذلك على ورقته، ويتم تشغيل البرنامج نيابة عنه ليتمكن من استكمال فقرات الاختبار.

تم تحقيق ثبات الاختبار التحصيلي عند قياس أداء الطلاب، بوضع نموذج إجابة مثالي حُددت فيه الدرجات لكل فقرة ومعايير الإجابة الصحيحة، وقد تم تقييم أداء الطلاب من قبل الباحث، ومصحح خارجي، وبلغت نسبة الاتفاق بين المصححين في الدرجات النهائية التي حصل عليها الطلاب 98٪.

إجراءات الدراسة

في مستهل الفصل الدراسي الذي تمت فيه الدراسة؛ تم التنسيق مع الأساتذة المشرفين على طلاب التربية الميدانية لأجل إخضاع طلابهم لاختبار مهارات في مجال الحاسب في اليوم الذي يأتي فيه الطلاب للجامعة لأجل حضور اللقاء الأسبوعي مع مشرف التربية الميدانية. وقد احتوى مختبر الحاسب الذي تم إجراء الدراسة فيه على 25 حاسباً، وتمت الاستعانة بمراقب لأجل إدارة اختبار مهارات الحاسب (تنظيم الطلاب، توزيع أوراق الأسئلة، جمع الأوراق، ضمان اعتماد الطلاب على أنفسهم،... الخ).

عند دخول الطلاب إلى مختبر الحاسب

وجلوسهم أمام الحاسب، يوضح لهم الغرض من الاختبار، ويطلب منهم بذل كل ما يستطيعونه من جهد. بعد استلام الطالب لورقة اختبار مهارات الحاسب، يشرع في الإجابة على الفقرات النظرية، ثم ينتقل إلى الجزء العملي من الاختبار. تم التأكد قبل إجراء الاختبار من عمل جميع الحاسبات بشكل سليم، وأن طريقة تشغيل البرامج ومظهرها متسق بين جميع الحاسبات بحيث لا يواجه أحد الطلاب صعوبات لا يواجهها بقية المختبرين. حدد وقت الاختبار بساعة واحدة فقط. وقد بلغ متوسط الوقت المستغرق في إنهاء جميع المهام المطلوبة 35 دقيقة (عدد الطلاب=72).

بعد انتهاء جميع الطلاب من أداء الاختبار؛ قام الباحث بالاطلاع على أعمال الطلاب وإعطاء درجات لكل فقرة بناء على نموذج التصحيح المعد. ثم اطلع مصحح خارجي (معلم لمادة الحاسب في المرحلة الثانوية) على أعمال الطلاب وقوّم عمل الطلاب بناء على نموذج التصحيح. بلغت نسبة الاتفاق بين المصححين 98٪، وفي حال اختلاف الدرجة التي يحصل عليها أحد الطلاب بين المصححين، يتم حساب متوسط درجتي المصححين.

تحليل البيانات

تم في هذه الدراسة قياس الأداء الفعلي في مهارات الحاسب الأساسية لطلاب التربية الميدانية في كلية التربية، لذا فقد اتبعت المنهج الوصفي. وتم استخدام الأساليب الإحصائية الوصفية لعرض نتائج هذه الدراسة، فقد تم عرض متوسطات ونسب درجات الطلاب في مهارات الحاسب. كما استُخدم تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لأجل التعرف على مدى دلالة الفروق في أداء الطلاب تبعاً لمتغيرات التخصص، وامتلاك الحاسب، والحصول على دورات في مجال الحاسب.

النتائج ومناقشتها

فيما يلي استعراض لنتائج الدراسة وإجابة عن أسئلة الدراسة ، وقد كان نص السؤال الأول كما يلي:

س1: ما مدى إتقان طلاب التربية الميدانية لمهارات الحاسب الأساسية (التعرف على الأدوات، تحرير النصوص، استخدام الجداول، إدارة الملفات)؟

الجدول رقم (2). متوسط درجات الطلاب في مهارات الحاسب بفئاتها الأربع.

المهارات	الدرجة العليا	متوسط العينة	٪	الانحراف المعياري
التعرف على وظائف الأيقونات	7	4.9	70	1.7
مهارات معالجة النصوص	5	4.4	88	1.9
مهارات التعامل مع الجداول	4	1.6	40	1.6
مهارات إدارة الملفات	3	0.66	22	0.9
مجموع المهارات للعينة	18 من 19	10.01	55.6	4.26

يعرض الجدول رقم (2) متوسط درجات طلاب التربية الميدانية في مهارات الحاسب الثلاث بالإضافة إلى متوسط المهارات مجتمعة. وقد بلغ متوسط درجة

التعرف على وظائف الأيقونات 4.9 (الدرجة العظمى = 7) أي ما يعادل 70٪ من مجموع الدرجة، وقد تعتبر هذه الدرجة جيدة. ويعرض الجدول رقم(3) المهارات الفرعية. إذ تعرف 43 (60٪) طالباً على وظيفة زر الحفظ، و44 (61٪) طالباً على أيقونة المجلد، و62 طالباً (86٪) على زر التسطير، وتعرف 68 طالباً (94٪) على زر القص.

الجدول رقم (3). التكرارات والنسب المئوية لعدد الطلاب الذين تمكنوا أولم يتمكنوا من إنجاز مهارات الحاسب المقدمة في الاختبار التحصيلي مرتبة حسب عدم تمكن الطلاب من المهارة.

المهارة	تمكن من المهارة		لم يتمكن من المهارة	
	ك	٪	ك	٪
مهارة التعرف على الأدوات				
تعرف على زر الحفظ	43	60	29	40
تعرف على زر المحاذاة لليمين	62	86	10	14
تعرف على أيقونة ملف	39	46	33	54
تعرف على أيقونة المجلد	44	61	28	39
تعرف على زر التسطير	54	75	18	25
تعرف على زر القص	68	94	4	6
تعرف على أيقونة برنامج تحرير النصوص	44	61	28	39
مهارات استخدام برنامج تحرير النصوص				
قص الطالب النص ولصقه	42	58	30	42
غير الطالب نوع الخط	46	64	26	36
غير الطالب حجم الخط	56	78	16	22
أدخل الطالب النص	60	83	12	17
تشغيل برنامج تحرير النصوص	66	92	6	8

تابع الجدول رقم (3).

المهارة	تمكن من المهارة		لم يتمكن من المهارة	
	ك	٪	ك	٪
مهارات التعامل مع الجداول				
غير الطالب لون التظليل في الجدول	19	26	53	74
أدخل الطالب النص في الجدول	27	38	45	63
وسّط الطالب العبارات في الجدول	33	46	39	54
أنشأ الطالب جدولا	36	50	36	50
مهارات إدارة الملفات				
أنشأ الطالب مجلدا جديدا	10	14	62	86
أعطى الطالب اسما للملف	17	24	55	76
حفظ الطالب الوثيقة في القرص المرن	21	29	51	71

أما فيما يتعلق بدرجة الطلاب في مهارات تحرير النصوص؛ فقد كان متوسط درجة العينة 4.5 (الدرجة العليا = 5) أي ما يعادل 88٪ من الدرجة الكلية، وتعتبر هذه الدرجة جيدة. ومن الجدول رقم (3) يظهر أن66 طالباً (92٪) قاموا بتشغيل برنامج تحرير النصوص بدون أي مساعدة من مشرف الاختبار، أما البقية (6 طلاب) فقد تمت مساعدتهم في تشغيل برنامج تحرير النصوص لأجل إكمال الاختبار التحصيلي. ويظهر كذلك في الجدول رقم (3) أن 42 طالباً (58٪ من العينة) قاموا بقص النص ولصقه بشكل صحيح، و46 طالباً (64٪) تمكنوا من تغيير نوع الخط، و56 طالباً (78٪) استطاعوا تغيير حجم الخط، و60 طالباً (83٪) تمكنوا من إدخال النص بشكل صحيح.

وفي مهارات التعامل مع الجداول، كان متوسط درجة العينة 1.6 (الدرجة العليا = 3) أي ما يعادل 40٪ من الدرجة العليا وقد تكون هذه الدرجة متدنية. وكما يتضح من الجدول رقم (3) فإن 36 طالباً (50٪) تمكنوا من إنشاء جدول بشكل صحيح، واستطاع 33 طالباً (46٪) توسيط وتنسيق البيانات داخل الجدول، وتمكن 27 طالباً (38٪) من إدخال النص في الجدول كاملاً بشكل صحيح، ولم يتمكن سوى 19 طالباً (26٪) فقط من تغيير لون التعبئة (تظليل) لخلايا الجدول.

وفيما يتعلق بمهارات التعامل مع الملفات؛ فقد كان متوسط درجة الطلاب في تلك المهارات هو 0.66 (الدرجة العليا = 3) أي ما يعادل 22٪ فقط من الدرجة العظمى، وهذه الدرجة متدنية نسبياً. ويتضح من الجدول (3) أن 10 طلاب (14٪) فقط تمكنوا من إنشاء مجلد جيد على وحدة التخزين الخارجية، و17 طالباً (24٪) أعطى الوثيقة التي احتوت الاختبار التحصيلي اسماً مختلفاً عن الاسم الافتراضي الذي يضعه برنامج تحرير النصوص، ولم يتمكن سوى 21 طالباً (29٪) من حفظ الملف على وحدة التخزين الخارجية التي زود بها (قرص مرن) بينما حفظ بقية الطلاب الوثيقة في المجلد الافتراضي للحفظ والموجود على القرص الصلب.

وقد أشار قلبهار (Gulbahar, 2008) وبيكنر (Beichner, 1993) إلى أهمية اكتساب المعلمين للمهارات الأساسية في التعامل مع الحاسب الآلي، ويظهر من نتائج هذه الدراسة أن عددا من الطلاب لم يكتسبوا خلال دراستهم في المرحلة الجامعية تلك المهارات.

إجمالاً، كانت الدرجة العليا التي حصلت عليها عينة الدراسة 18 من 19 نقطة. وكان متوسط أفراد العينة في المهارات مجتمعة هو 10 أي ما يقارب 55.6٪ من الدرجة الكلية.

كان نص السؤال الثاني في هذه الدراسة كما يلي:

س2: ما مهارات الحاسب التي يظهر فيها طلاب التربية الميدانية ضعفاً شديداً؟

يعرض الجدول رقم (4) جميع المهارات التي شملها الاختبار التحصيلي، وعند ترتيب تلك المهارات تنازلياً حسب تكرار الطلاب الذين لم يتمكنوا من أداء المهارات تتضح المهارات التي أظهر فيها مجمل الطلاب ضعفاً شديداً.

الجدول رقم (4). مهارات الحاسب مرتبة تصاعديا حسب عدد الطلاب الذين لم يتمكنوا من أداء المهارة.

المهارة	عدم التمكن		المهارة	عدم التمكن	
	ك	٪		ك	٪
1. أنشأ الطالب مجلدا جديدا	62	86	11. تعرف على أيقونة المجلد	28	39
2. أعطى الطالب اسما للملف	55	76	12. تعرف على أيقونة البرنامج	28	39
3. غير الطالب لون التظليل في الجدول	53	74	13. غير الطالب نوع الخط	26	36
4. حفظ الطالب الوثيقة	51	71	14. تعرف على زر التسطير	18	25
5. أدخل الطالب النص في الجدول	45	63	15. غير الطالب حجم الخط	16	22
6. تعرف على أيقونة ملف	33	54	16. أدخل الطالب النص	12	17
7. وسط الطالب العبارات في الجدول	39	54	17. تعرف على زر المحاذاة لليمين	10	14
8. أنشأ الطالب جدولا	36	50	18. تشغيل برنامج تحرير النصوص	6	8
9. قص الطالب النص ولصقه	30	42	19. تعرف على زر القص	4	6
10. تعرف على زر الحفظ	29	40			

يمكن اعتبار المهارات التي لم يؤدها ما يزيد عن 50% من الطلاب من المهارات التي يُظهر فيها مجمل الطلاب نسبياً ضعفاً، والمهارات التي لم يؤدها 70 % من الطلاب تعد نسبياً مهارات أظهر فيها الطلاب ضعفاً شديداً. وبناء عليه، يتضح من الجدول رقم (4) أن الطلاب قد أظهروا ضعفاً في أداء مهارات: إدخال النص في الجدول، والتعرف على أيقونة ملف، وتوسيط العبارات في الجدول، وإنشاء الجدول. بينما أظهر الطلاب ضعفاً شديداً في مهارات: إنشاء مجلد جديد، وإعطاء اسم للملف قبل حفظه، وحفظ الطالب الوثيقة في وحدة التخزين، وتغيير لون التظليل في الجدول. ومن ذلك يمكن استنتاج أن الطلاب يعانون من ضعف في مهارات إنشاء الجداول وتنسيقها (تنسيق النصوص داخلها، وتنسيق حدود وتظليل الجدول) بالإضافة إلى ضعف في مهارات التعامل مع الملفات والمجلدات (إدارة الملفات). وكان أداء الطلاب مقبولاً نسبياً فيما يتعلق بمهارات التعامل مع النص، إذ تمكن ما يزيد عن 60٪ من الطلاب من أداء مهارات التعامل مع النص خارج الجدول (كتابة النص، تغيير خصائصه، النسخ واللصق).

كان نص السؤال الثالث في الدراسة كما يلي:

س3: ما الفروق الدالة إحصائياً عند مستوى (α=0.05) في مهارات الحاسب بين الطلاب تبعاً لتخصصهم الدراسي؟

الجدول رقم (5). المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الطلاب في مهارات الحاسب وفقاً لتخصصهم الدراسي.

مهارات الحاسب	تربية إسلامية (ن = 50)		تربية بدنية (ن = 7)		تربية فنية (ن = 12)		لغة عربية (ن = 3)		المجموع (ن=72)	
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف

		المعياري		المعياري		المعياري		المعياري		المعياري
معرفة وظائف الأيقونات (ن *=7)	4.9	1.6	3.6	1.8	5.8	1.3	4.3	2.3	4.9	1.7
مهارات تحرير النص(ن= 5)	4.5	1.9	3.3	2.2	4.5	1.9	4.3	1.2	4.4	1.9
مهارات التعامل مع الجداول (ن = 4)	1.6	1.6	0.68	1.5	2.0	1.6	1.3	2.3	1.6	1.6
مهارات إدارة الملفات (ن = 3)	0.6	0.9	014.	0.37	1.0	1.2	1.0	1.7	0.7	0.9
إجمالي مهارات استخدام الحاسب (ن=19)	11.2	4.5	7.9	4.6	13.3	4.2	11.0	6.0	11.6	4.7

***ن = عدد البنود.**

يعرض الجدول رقم (5) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الطلاب في مهارات الحاسب تبعاً لتخصصهم الدراسي، ويلاحظ وجود بعض الفروق في الأداء بين الطلاب بناء على تخصصهم الدراسي. فعلى سبيل المثال، يلاحظ وجود فرق كبير في مهارات التعرف على وظائف الأيقونات بين طلاب التربية الفنية (م= 5.8) وطلاب التربية البدنية (م = 3.6) لصالح طلاب التربية الفنية. كما يوجد فرق واضح بين طلاب التربية الفنية (م = 3.4) وبقية التخصصات لصاح بقية التخصصات، كما توجد فروق أخرى بين الطلاب في مهارات الحاسب تبعاً لاختلاف تخصصهم، ولأجل معرفة مدى دلالة هذه الفروق، يعرض الجدول (6) نتائج تحليل التباين الأحادي لأثر تخصص الطالب على درجة الاختبار في مهارات الحاسب المختلفة.

ولم ترصد الدراسات السابقة أي فروق بين المعلمين في اكتسابهم لمهارات الحاسب بناء على متغير التخصص الدراسي (Ibrahim, 2004).

الجدول رقم (6). تحليل التباين الأحادي لأثر تخصص الطالب على درجة الاختبار في مهارات الحاسب الرئيسية.

المهارات	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
التعرف على وظائف الأيقونات	بين المجموعات	23.772	3	7.924	3.102	0.032*
	داخل المجموعات	173.728	68	2.555		
	الكلي	197.500	71			
تحرير النصوص	بين المجموعات	9.804	3	3.268	0.891	0.451
	داخل المجموعات	249.515	68	3.669		
	الكلي	259.315	71			
الجداول	بين المجموعات	6.016	3	2.005	752.	0.525
	داخل المجموعات	181.304	68	2.666		

	الكلي	187.319	71			
إدارة الملفات	بين المجموعات	3.623	3	1.208	1.237	0.303
	داخل المجموعات	66.337	68	976.		
	الكلي	70.00	71			
مهارات الحاسب مجتمعة	بين المجموعات	135.896	3	45.299	2.167	0.100
	داخل المجموعات	1421.604	68	20.906		
	الكلي	1557.500	71			

*** الفروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة 0.05**

يتضح من الجدول رقم (6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلاب في مهارة التعرف على الرموز والأيقونات المختلفة تبعاً لتخصص الطالب الدراسي. وبإجراء المقارنات المتعددة بين الطلاب في تخصصاتهم المختلفة باستخدام أسلوب شافيه (Schefee) يتضح وجود فروق ذات دلالة بين الطلاب في تخصصي التربية البدنية (م=3.6 ام=1.8) والتربية الفنية (م = 5.8، ام=1.3) في مهارات معرفة وظائف الأيقونات. ولا توجد فروق ذات دلالة بين الطلاب في تخصصاتهم المختلفة في مهارات الحاسب الأخرى.

كان نص السؤال الرابع في الدراسة كما يلي:

س4: ما الفروق الدالة إحصائياً عند مستوى (α=0.05) في مهارات الحاسب بين الطلاب الذين يمتلكون حاسباً شخصياً وأولئك الذين لا يمتلكونه؟

الجدول رقم (7). المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الطلاب في مهارات الحاسب المختلفة وفقاً لمتغير امتلاك الحاسب في المنزل.

المهارة	لا يمتلك حاسباً في المنزل (ن=20)		يمتلك حاسباً في المنزل (ن=47)		المجموع (ن=7)	
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري
معرفة وظائف الأيقونات (عدد البنود =7)	4.08	1.6	5.4	1.6	4.9	1.7
مهارات تحرير النص (عدد البنود= 5)	3.2	2.4	5.0	1.3	4.4	1.9
مهارات التعامل مع الجداول (عدد البنود = 4)	0.8	1.3	2.0	1.6	1.6	1.6
مهارات إدارة الملفات (عدد البنود = 3)	0.4	0.7	0.8	1.1	0.7	0.1
إجمالي مهارات استخدام الحاسب (ن =19)	8.4	4.2	13.2	4.0	11.6	4.7

يعرض الجدول رقم (7) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الطلاب في مهارات الحاسب الأساسية وفقاً لمتغير امتلاكهم الحاسب في المنزل. فيلاحظ وجود فروق شاسعة نسبياً بين الطلاب خاصة في المهارات التطبيقية. فقد كان متوسط درجة الطلاب الذين لا يملكون الحاسب في مهارات تحرير النصوص هو 3.2 (ام=1.6) بينما كان متوسط درجة الطلاب الذين أشاروا إلى امتلاكهم حاسباً شخصيا يساوي 5 درجات (ام = 1.3). كما أن هناك فروقاً بين الطلاب في مهارات التعامل مع الجداول، ومهارات إدارة الملفات، وبشكل عام هناك فروق في معظم مهارات الحاسب بين الطلاب الذي يمتلكون حاسباً وأولئك الذي لا يمتلكونه.

ولمعرفة مدى دلالة تلك الفروق إحصائيا، يعرض الجدول رقم (8) نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق بين درجات الطلاب في مهارات الحاسب وفقاً لمتغير امتلاك الحاسب.

الجدول رقم (8). تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين متوسطات درجات التحصيل في مهارات الحاسب المختلفة تبعاً لمتغير امتلاك الطالب لحاسب شخصي.

المهارات	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
التعرف على وظائف الأيقونات	بين المجموعات	26.809	1	26.809	10.994	*0.001
	داخل المجموعات	170.691	70	0.438		
	الكلي	197.500	71			
تحرير النصوص	بين المجموعات	51.781	1	51.781	17.465	*000..0
	داخل المجموعات	207.539	70	2.965		
	الكلي	259.319	71			
الجداول	بين المجموعات	24.341	1	24.341	10.454	*0.002
	داخل المجموعات	162.979	70	2.328		
	الكلي	187.317	71			
إدارة الملفات	بين المجموعات	3.602	1	3.602	3.797	**0.055
	داخل المجموعات	66.389	70	0.949		
	الكلي	70.000	71			
مهارات الحاسب مجتمعة	بين المجموعات	368.834	1	368.834	21.721	*0.000
	داخل المجموعات	1188.666	70	16.981		
	الكلي	1557.500	71			

*** الفروق دالة عند مستوى 0.05**

يتضح من الجدول رقم (8) أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين الطلاب في معظم مهارات الحاسب الأساسية (التعرف على وظائف الأيقونات، تحرير النص، التعامل مع الجداول) وفقاً لمتغير امتلاك الحاسب في المنزل، ولكن تلك الفروق تقترب من الدلالة الإحصائية لمهارة إدارة الملفات. ولكن بوجه عام فإن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين الطلاب الذين يمتلكون حاسبا وأولئك الذين لا يمتلكونه في درجة مهارات الحاسب مجتمعة لصالح الفئة الأولى.

وهذه النتيجة تتفق مع نتائج الدراسات السابقة والتي أظهرت أن الطلاب الذين يمتلكون حاسبات آلية يمتلكون قدراً أكبر من المهارات من نظرائهم الذين لا يمتلكون حاسباً آلياً (Paraskeva et. al, 2008).

كان نص السؤال الخامس في الدراسة كما يلي:

س5: ما الفروق الدالة إحصائياً عند مستوى (α=0.05) في مهارات الحاسب بين الطلاب وفقاً لتلقيهم دورات تدريبية إضافية في مجال الحاسب من عدمه؟

الجدول رقم (9). المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الطلاب في مهارات الحاسب المختلفة وفقاً لمتغير حصولهم على دورات في مجال الحاسب.

المهارة	لم يحصل على دورات (ن= 53)		حصل على دورات خارجية (ن = 19)		الإجمالي	
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري
معرفة وظائف الأيقونات (عدد البنود =7)	4.77	1.66	5.32	1.67	4.9	1.67
مهارات تحرير النص (عدد البنود= 5)	2.72	1.42	3.16	1.21	2.83	1.37
مهارات التعامل مع الجداول (عدد البنود = 4)	1.34	1.57	2.32	1.6	1.6	1.62
مهارات إدارة الملفات (عدد البنود = 3)	0.6	0.95	0.84	1.12	0.67	0.99
إجمالي مهارات استخدام الحاسب (ن =19)	9.43	4.32	11.63	3.71	10.01	4.26

يظهر الجدول رقم (9) أن هناك فروقاً بين أداء الطلاب في مهارات الحاسب تبعاً لمتغير حصول الطالب على دورات في مجال الحاسب؛ فقد تفوق الطلاب الذين حصلوا على دورات على أقرانهم الذين لم يحصلوا على دورات في جميع مهارات الحاسب الأساسية، وخاصة مهارات التعرف على وظائف الأيقونات (م= 5.32، مقارنة بـ م=4.77) ومهارات تحرير النصوص (م = 2.72، مقارنة بـ م= 3.16) ومهارات التعامل مع الجداول (م= 2.32، مقارنة بـ م= 1.34) ومهارات الحاسب بشكل عام (م=9.34، مقارنة بـ م =11.62).

وللتعرف على مدى دلالة تلك الفروق إحصائيا، يعرض الجدول رقم (10) نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين

متوسطات درجات التحصيل في مهارات الحاسب المختلفة تبعاً لمتغير حصول الطالب على دورات في مجال الحاسب. ويتضح أن الفروق بين الطلاب الذين حصلوا على دورات وأولئك الذين لم يحصلوا عليها دالة إحصائياً في مهارات التعامل مع الجداول، كما أن الفروق بين فئتي الطلاب تقترب من الدلالة الإحصائية في مهارات الحاسب الأساسية عامة لصالح الطلاب الذين حصلوا على دورات في مجال الحاسب.

وهذه النتيجة تتفق مع نتائج الدراسات السابقة والتي أظهرت أن الطلاب الذين قد حصلوا على دورات في مجال الحاسب قد أظهروا أداء أفضل عند مقارنهم بزملائهم الذين لم يتلقوا دورات في مجال الحاسب الآلي (Paraskeva et. al, 2008).

الجدول رقم (10). تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين متوسطات درجات التحصيل في مهارات الحاسب المختلفة تبعاً لمتغير حصول الطالب على دورات في مجال الحاسب.

المهارات	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
التعرف على وظائف الأيقونات	بين المجموعات	4.112	1	4.112	1.488	0.227
	داخل المجموعات	193.388	70	2.763		
	الكلي	197.5	71			
تحرير النصوص	بين المجموعات	4.982	1	4.982	1.371	0.246
	داخل المجموعات	254.338	70	3.633		
	الكلي	259.319	71			
الجداول	بين المجموعات	13.327	1	13.327	5.362	*0.024
	داخل المجموعات	173.992	70	2.486		
	الكلي	187.319	71			
إدارة الملفات	بين المجموعات	0.794	1	0.794	0.804	0.373
	داخل المجموعات	69.206	70	0.989		
	الكلي	70	71			
مجمل مهارات الحاسب	بين المجموعات	77.47	1	77.47	3.664	**0.053
	داخل المجموعات	1480.03	70	21.143		
	الكلي	1557.5	71			

*** الفروق دالة عند مستوى 0.05**

التوصيات والدراسات المستقبلية

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على

مستوى مهارات الحاسب الأساسية لدى طلاب التربية الميدانية في كلية التربية لما لتلك المهارات من أهمية في عملهم المستقبلي، وقد خرجت الدراسة بناء على نتائجها بالتوصيات التالية:

1- أن تُقدم للطلاب جرعة إضافية من ثقافة الحاسب خلال الفصول الدراسية الأخيرة قبل تخرجهم؛ لينتقلوا للعمل في قطاع التعليم وهم مهيئون للتعامل مع التقنية، ولأجل دمج تطبيقاتها في المنهج الدراسي.

2- على مؤسسات التعليم المحلية تشجيع المبادرات المحلية والعالمية لأجل نشر استخدام الحاسبات في المجتمع، كمبادرة الحاسب الآلي المنزلي التي أطلقت مع بداية شهر ربيع الأول من عام 1426هـ في المملكة العربية السعودية والتي هدفت إلى إيصال الحاسب إلى كل أسرة بسعر زهيد ومقسط على دفعات شهرية.

3- يوصى بأن تقوم مؤسسات إعداد المعلمين بتقديم دورات لا منهجية للمعلمين الذين هم على رأس العمل وللمعلمين حديثي التخرج في مجال الحاسب وذلك في فترات تناسبهم.

4- يوصي الباحث بإجراء دراسة مماثلة لفئات من الطلاب لم تشملهم هذه الدراسة كالطلاب المتخصصين في التربية الخاصة. كما يوصى بإجراء دراسات لمعرفة المهارات الحاسوبية التي يحتاجها طالب كلية التربية بشكل عام، وطلاب التربية الميدانية على وجه التحديد وذلك بناء على حاجة سوق العمل، وآراء المختصين في مجال التربية والتعليم.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

الأحمدي، أميمة حميد. «المعلوماتية وتطوير المنهج». في إبراهيم عبد الله المحيسن (محرر). *المعلوماتية والتعليم: القواعد الأساسية والنظرية*. المملكة العربية السعودية، المدينة المنورة: مكتبة دار الزمان للنشر والتوزيع. (2005م)، ص 317 – 370.

حكيم، أريج يوسف ومخدوم، فخرية عبد الرحيم. «المعلوماتية وتدريب المعلمين». في إبراهيم عبدالله المحيسن (محرر). *المعلوماتية والتعليم: القواعد الأساسية والنظرية*. المملكة العربية السعودية، المدينة المنورة: مكتبة دار الزمان للنشر والتوزيع. (2005م)، ص 501 – 577.

الفار، إبراهيم عبد الوكيل. *طرق تدريس الحاسوب*. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر، 1424هـ.

المحيسن، إبراهيم عبد الله. *المعلوماتية والتعليم: القواعد الأساسية والنظرية*. المدينة المنورة: مكتبة دار الزمان للنشر والتوزيع، 2005م.

المختار، آمنة محمد. «المعلوماتية والتدريس». في إبراهيم عبد الله المحيسن (محرر). *المعلوماتية والتعليم: القواعد الأساسية والنظرية*. المملكة العربية السعودية، المدينة المنورة: مكتبة دار الزمان للنشر والتوزيع، (2005م)، ص 371 –394.

الموسى، عبد الله بن عبد العزيز. *استخدام الحاسب*

فـي التعلـيم. الريـاض: مكتبـة الشـقري، 1421هـ.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Abdal-Haqq, Ismat. «Infusing Technology into Pre-service Teacher Education.» *ERIC Clearinghouse on Teaching and Teacher Education Washington DC. ERIC Identifier: ED389699*. (1995).

Anderson, J. R. «*Cognitive psychology and its implications*.» New York: W. H. Freeman. (1995). Pp. 58-69

Beichner, R. J. «Technology Competencies for New teachers: Issues and Suggestions.» *Journal of Computing in Teacher Education*, 9(3), (1993). 17-20.

Cooper, J, & Bull, G. «Technology and teacher education: Past Practice and Recommended Directions**.»** *Action in Teacher Education*. 12(.3), (1997). pp. 1-4.

Darling-Hammond, N. «Developing instructional technology curricula for pre-service teachers: A longitudinal assessment of entry skills.» *Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association*. San Diego, CA. (1995).

Gülbahar, Yasemin. «ICT usage in higher education: a case study on pre-service teachers and instructors.» *The Turkish online journal of educational technology.* 7(1). (2008). article 3.

Ibrahim, Ali. «Preparing Pre-service Elementary Teachers for Cultural Diversity and computer Technology.» University of Pittsburgh. *Doctoral Dissertation* [UMI# 3149983]. (2004).

ISTE: International Society for Technology in Education. «National Educational Technology Standards for Teachers.» *[http://www.iste.org]. Eugene, OR: ISTE.* (2000).

Junor, P. «Pre-service Secondary School Mathematics Teachers Exploring the Integration of Computer Technology in their Instructional Practices.» *Doctoral Dissertation. Ontario Institute for Studies of Education, University of Toronto.* National Library of Canada # 0-612-78327-8. (2003).

Laner, D. & Timberlake, M. «Teachers with limited computer knowledge: Variables affecting use and hints to increase use.» *Eric doc No. ED384595*. (1995).

Marvin,E. D. «Pre-service Teachers' Perceptions and Performance-Based Abilities with Technology-Integration-Related Computer Skills». *Doctoral Dissertation. The University of Memphis. [UMI Number: 327343]*. (2004).

Pan, A. C. «Effective approaches to teach computer applications to teachers.» *Paper presented at the conference of the society for information technology and teacher Education*. Antonio, TX. (1999).

Paraskeva, F., Bouta, H., & Papagianni, A. «Individual characteristics and computer self-efficacy in secondary education teachers to integrate technology in educational practice.» *Computers & Education* 50(3). (2008). Pp. 1084–109.

Pina, A., & Harris, B. «increasing teachers' confidence in using computers for Education.» *ERIC Doc. No. ED 350975*. (1993).

Roden, T. «Computer skills for pre-service teachers: Perceptions and implications for curriculum development». *Unpublished Doctoral Dissertation*. Indiana University. (2000).

Smith. P., & Ragan. T. «Instructional Design». *New York: McMillan publishing*. (1993).

Vockell, R. & Sweeney, F. «How do teachers who use computers competently differ from other teachers?» *Journal of computing in teacher Education*, 5(4), (1993). Pp 24-31.

The Availability Of Basic Computer Skills among Student Teachers at King Saud University

Riyadh al Hassan
Assistant Professor, Department of Curriculum and Instruction,
College of Education, King Saud University
Al Riyadh , Kingdom of Saudi Arabia, p.o box: 92782, Postal Code:11663
E – mail: alhassan@ksu.edu.sa
(Received 28/5/1430H; accepted for publication 29/3/1431H.)

Key words: Computer education, Computer Skills, Student-teaching, Educational technology.
Abstract. The purpose of the study was to identify the availability of basic computer skills among college of education student-teachers. The sample of the study consisted of all student-teaches in a college of education located in the central region in Saudi Arabia. A specially designed performance assessment test was developed to assess students' skills in basic computer operations such as performing file related tasks and using computer applications, word processors more specifically. Findings of the study showed that student-teachers showed abilities in identifying functions if icons (m= 70 percent of the total score in the icons part of the test). The results showed also high student performance with using a word processor application (m=88 % of the total word processing score). Yet, students' performance was not high in dealing with tables within a word processing application (m=40% of the table creation score), also student did not show high performance in file management skills (m= 22% of the file management score). Skills in which students were weaker were: Creating folders, naming a file, formatting tables, saving documents, inserting text into a table. There were significant differences among students according to their major, owning a PC at home, and PC previous training. The study concluded by recommending increasing computer literacy courses during undergraduate studies, and the necessity of activating national initiatives aiming to introduce every house hold to PCs.