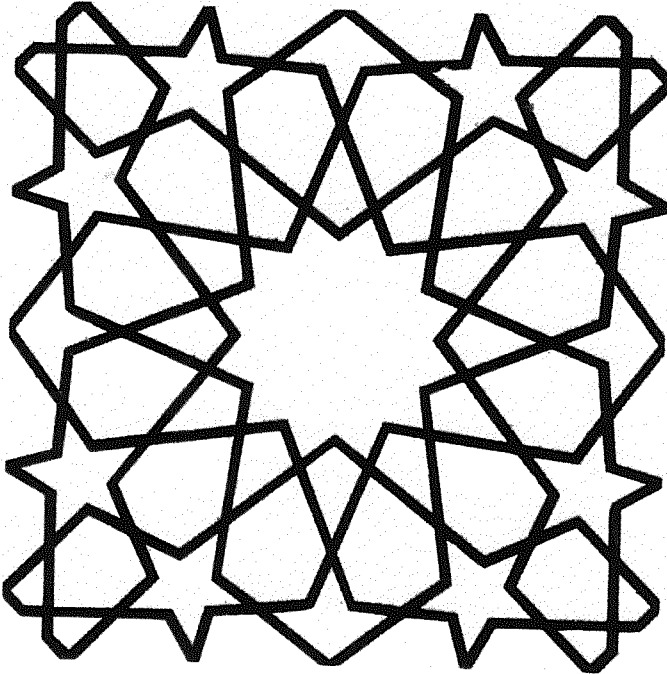


12240



مجلة

العلوم التربوية



مجلة نصف سنوية - علمية - محكمة تصدر عن كلية التربية جامعة قطر العدد (١٢)

Students' Perceptions towards Using Technology in Education at Yarmouk University*

Nawaf Mosa Shatnawi**

Abstract

This study aimed at finding out the degree of technology use and its availability in the teaching and learning process. Also, it tried to find out the problems and obstacles that face technology use at the university.

In order to collect the data, a random sample of (800) students was chosen. However, (642) students chose to participate in the study and returned the questionnaires, which were used in the analysis.

The Statistical Package for Social Sciences (SPSS) was used to analyze the data. The analysis showed that the degree of technology availability and its use was low ($M = 2.15, 2.43$). Also, the students indicate that there were some problems facing the use of technology in their learning process.

The study findings also indicated that there were no statistical significance relationships between gender, and students' perceptions, while there were such relationship between college, degree level, and the students' perceptions. The researcher, at the end of this study, suggested some recommendations.

* (Technology and Education, Tecnology, Yarmouk university).

** Assistant Prof. at Administration and Foundations Dept. - Faculty of Education - Yarmouk University – Arbad - Jordan.

Regarding the results related to the nature of subjects responses to the different situations the t- students test indicated that significant differences were found among right and the left hand users in their perception for the verbal sentences and pictures. The results were discussed according to the literature related to perception and the recommendations were addressed accordingly.

تصورات طلبة جامعة اليرموك لدرجة استخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم الجامعي ومدى اختلافها باختلاف بعض المتغيرات*

نواف موسى شطناوي**

المخلص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على آراء و تصورات الطلبة حول درجة وفرة واستخدام التكنولوجيا في التعليم الجامعي في جامعة اليرموك والمعوقات التي تواجههم في هذا المجال. كما هدفت إلى تعرف أثر بعض المتغيرات (كالجنس، المستوى الدراسي، نوع الكلية) على هذه التصورات.

ولجمع البيانات المتعلقة بالدراسة تم اختيار عينة عشوائية قصدية من مجتمع الدراسة قوامها (٨٠٠) طالب وطالبة، وقد اختار (٦٤٢) من أفراد العينة المشاركة وإعادة استبانة الدراسة، حيث بلغت نسبة المشاركة (٨٠%).

وتم استخدام البرنامج الإحصائي الخاص بالعلوم الإنسانية والاجتماعية (SPSS) لتحليل بيانات الدراسة والإجابة عن أسئلتها، وقد تبين من التحليل أن الطلبة يعتقدون بتوفر التكنولوجيا التي يحتاجونها في تعلمهم بدرجة قليلة (و= ٢,١٥)، كما أشارت نتائج الدراسة إلى أن الطلبة يرون أن استخدام مدرسيهم لمعظم الأجهزة والمواد التكنولوجية كان بدرجة قليلة (و= ٢,٤٣)، ويعتقد الطلبة بوجود بعض المعوقات في طريق استخدام التكنولوجيا وبدرجة متوسطة (و= ٢,٩٠).

أما بالنسبة لأثر بعض المتغيرات المستقلة على تصورات الطلبة لمجالات الدراسة فقد تبين عدم وجود أثر للجنس على أي من مجالات الدراسة عند مستوى الدلالة (ألفا= ٠,٠٥)، بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (ألفا= ٠,٠٥) تعزى إلى نوع الكلية التي ينتمي إليها الطالب على مجالات الدراسة الثلاث. أما بالنسبة

* نشر بدعم من عمادة البحث العلمي والدراسات العليا في جامعة اليرموك
** أستاذ مساعد - قسم الإدارة والأصول - كلية التربية - جامعة اليرموك - إربد - الأردن.

لأثر المستوى الدراسي (السنة) للطالب فقد تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى المستوى الدراسي للطالب على مجال التوافر للتكنولوجيا في حين لا توجد مثل هذه الفروق تعزى للمستوى الدراسي على مجالات الاستخدام والمعوقات.

الكلمات المفتاحية: (تكنولوجيا المعلومات، التعليم الجامعي، جامعة اليرموك، التكنولوجيا والتعليم).

المقدمة

تواجه الأمم والشعوب تحديات كثيرة، لعل أهمها يتمثل في التحديات السكانية والاقتصادية. إذ أن الانحجار السكاني وشح الموارد تفرض على هذه الأمم التفكير والإبداع في زيادة هذه الموارد ورفع كفاءتها وكفاءتها في تحقيق التنمية الاقتصادية كمدخل أساسي لتحقيق التنمية الشاملة. وتلعب الموارد البشرية دوراً رئيساً في هذه التنمية، فالعنصر البشري سواء كعنصر من عناصر الإنتاج (عنصر العمل) أو كمستهلك يحظى بالاهتمام والأهمية في هذا الإطار. فإعداد الأيدي العاملة المؤهلة والمدرية شرط أساسي لنجاح التنمية وتحقيق الكفاية الإنتاجية، تماماً كما هو المستهلك الرشيد الذي يتعامل مع السلع والخدمات المنتجة ومنجزات عملية التنمية بصورة سليمة وإيجابية. وتلعب التربية في حلقاتها ومستوياتها المختلفة كأداة تغيير وإعداد للمواطن المنتج والمستهلك الرشيد دوراً محورياً في تحقيق التنمية الشاملة والمحافظة على مكتسباتها وإنجازاتها. ويحظى التعليم الجامعي بدور الريادة في توفير الكوادر التي يحتاجها الوطن في شتى التخصصات والمجالات التي تحتاجها عملية التنمية، إذ لم يعد دور هذه المرحلة من التعليم مجرد مرحلة تعليمية تقليدية تؤدي بصاحبها للحصول على شهادة تعليمية بل تعدى دورها إلى مرحلة تؤسس لمستقبل الفرد كمواطن مؤهل ذا كفاية ومهنة يعيش منها بكرامة وتوفر له دخلاً يوفر حياة كريمة ومستقبلاً آمناً، وللوطن ككيان يسعى إلى التقدم والازدهار والاعتماد على الذات ذا بنية تحتية صلبة واقتصاد متين مستقل بعيداً عن التبعية والمديونية.

ولم يعد التعليم الجامعي بصورته التقليدية قادراً على مواكبة المتغيرات الهائلة في عالم اليوم سواء منها المعرفية المتمثلة في التفجر المعرفي والتحديات التي تفرضها اقتصاديات المعرفة، أو تلك التحديات المتصلة بثورة التكنولوجيا والاتصالات. وأصبح استخدام التقنيات الحديثة أمراً لا بد منه لمواجهة الكم المعرفي الهائل، وإذ يمكن للمتعلم الوصول ذاتياً إلى المعرفة وبكميات قد تعادل أضعاف ما يقدمه له المعلم في غرفة الصف، إضافة للمزايا التي توفرها التقنيات الحديثة وعلى رأسها (الحاسوب) في تبسيط

التعلم وإدخال التعلم الحسي بصورة أكثر فاعلية تؤدي إلى تزويد المتعلم بالمهارات والقدرات العملية.

كما توفر التكنولوجيا فرصاً للتعلم الذاتي من خلال ما توفره من بدائل وأساليب تعليمية متعددة كالتعليم المبرمج، والحاسوب التعليمي والتغذية الراجعة. خصوصاً في ظل توفر مكتبات متقدمة بما توفره من وسائل اتصال حديثة وربط مباشر مع مصادر المعلومات في الداخل والخارج. إذ بمقدور الطالب الوصول إلى المعرفة بنفسه وإفادة زملائه مما يجعل العملية التعليمية تشاركية بين الطالب والمعلم. (عبد الجواد الطيبي، ١٩٩١)

وتعنى جامعة اليرموك بشكل كبير بالتكنولوجيا كأحد العناصر الهامة في عملية التعليم والتأهيل والتدريب سواء على مستوى المدرسين أو الطلبة. ويتجلى ذلك بوضوح من خلال توفيرها للعديد من الأجهزة والمعدات والتقنيات كأجهزة الحاسب الشخصي وخدمات الإنترنت والمختبرات في شتى المجالات العلمية واللغوية ومشاكل الوسائل والتقنيات العلمية المختلفة. كما تحرص الجامعة على عقد العديد من الدورات التدريبية لتطوير قدرات الطلبة على استخدام هذه التقنيات كدورات الحاسوب المختلفة، وكان إنشاء مركز تطوير أداء أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعة تنويجاً لهذا الحرص.. ويخصص سنوياً مبالغ كبيرة لشراء وصيانة الأجهزة والمعدات والمواد التعليمية المختلفة. والسؤال الذي تطرحه هذه الدراسة وتحاول الإجابة عنه هو هل هذه الأجهزة والمعدات متوفرة للمدرسين والطلبة بما يكفي لتحقيق الهدف منها وتحقيق الجودة المنشودة في التعليم الجامعي؟ ثم هل يتم استخدام هذه التكنولوجيا بدرجة مثلى تحقق كفاءة عالية في التعليم في الجامعة؟

مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة في عدم وجود تغذية راجعة تمكن من إعطاء حكم علمي مدروس عن درجة توفر التكنولوجيا اللازمة لعملية التعليم والتعلم في الجامعة، ومدى استخدام المتوافر منها فعلياً في العملية التعليمية التعلمية، والمعوقات التي تعترض سبيل هذا الاستخدام. وتحديداً تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على آراء وتصورات طلبة جامعة اليرموك حول مدى توفر واستخدام التكنولوجيا في جامعة اليرموك في العملية التعليمية والتعلمية، وعلاقة هذه التصورات ببعض المتغيرات (كالجنس، المستوى الدراسي، الكلية) لإعطاء صورة أفضل عن واقع استخدام التكنولوجيا في التعليم الجامعي من أجل تحسين وتطوير هذا الواقع.

تساؤلات الدراسة

تحديداً تحاول هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

- (١) ما تصورات طلبة جامعة اليرموك لدرجة توفر التكنولوجيا اللازمة لعملية التعليم في الجامعة؟
- (٢) ما تصورات طلبة جامعة اليرموك لدرجة استخدام التكنولوجيا اللازمة لعملية التعليم في الجامعة؟
- (٣) ما تصورات طلبة جامعة اليرموك لمعوقات استخدام التكنولوجيا اللازمة لعملية التعليم في الجامعة؟
- (٤) ما أثر متغيرات (الجنس، المستوى الدراسي، الكلية) لأفراد العينة على تصوراتهم لدرجة استخدام التكنولوجيا في التعليم الجامعي؟

أهمية الدراسة

تبرز أهمية هذه الدراسة من أهمية التكنولوجيا في التعليم الجامعي باعتبارها عنواناً من عناوين تقدم التعليم، ومن أهمية التعليم الجامعي باعتباره أحد حلقات التعليم المعنية بإعداد أفراد المجتمع لتحقيق التنمية الشاملة. وكذلك من التكلفة العالية التي تتطلبها التكنولوجيا مما يستدعي التأكد من أنها تستخدم بكفاءة وفاعلية.

فالتكنولوجيا في التعليم تلعب دوراً رئيساً في توفير الوقت والجهد، حيث الوسائل الحسية وخصوصاً المصورة تعتبر بديلاً يُغني عن كثير من الشرح والتفسير والجهد لإيصال المعلومة بسهولة ويسر مما يجعل المعلم قادراً على أداء مهامه بسهولة ويسر ويمكن الطالب من تذكر الأشياء وربطها ببعضها البعض (محمد طوالبه، ١٩٩٧، ص ٢٢٦). كما أنها تملك تأثيراً أقوى على الطلبة مما توفره من تعلم وإدراك حسي يجذب الطلبة بشوق إلى المعرفة، ويسهل عملية تصنيفها وترتيبها بفضل ما توفره من تجسيد حي للمفاهيم (تيسير صبحي وزياد عبد الله، ٢٠٠٣). كذلك فإن التكنولوجيا تسهم في تنمية أنماط تفكيرية مرغوبة في التعليم الحديث كأسلوب حل المشكلات، فعندما يشاهد الطالب تقنية تعليمية، فإنها في الغالب تثير فيه بعض التساؤلات والتي قد لا تكون مرتبطة مباشرة بموضوع الدرس، وقد تنمي هذه التساؤلات أو التي تتبع من حب الاستطلاع، لأسلوب حل المشكلات لدى الطلبة وتسهم في تطوير مهارات التطوير الإبداعي (إبراهيم القاعود وعلي جوارنه، ١٩٩٦). وكذلك الحال في تطوير مهارات البحث والاستقصاء (أكرم العمري، ٢٠٠٣، ص ٧٦).

أما التعليم الجامعي فيكتسب أهمية خاصة من خلال دوره في تحقيق التنمية الشاملة. فهذه الحلقة من حلقات التعليم تهدف إلى تدريب الكوادر القادرة على قيادة التغيير

في عصر أصبح التغيير سمة أساسية فيه. ولا يمكن تحقيق ذلك إلا من خلال كوادرات تحمل الكفايات والمهارات التي يتطلبها هذا التغيير. ولا شك أن مراجعة الجامعات لبرامجها وتخصصاتها يدخل في هذا الإطار. كما أن مراجعة أساليب التدريس وطرقه مدخلاً آخر من مداخل تحقيق التغيير والتطوير. ويضاف إلى ذلك دخول الجامعات الأردنية في مرحلة التمويل الذاتي حيث يتوقع من الجامعات أن تلبي متطلباتها المالية من مدخولتها الذاتية وهذا سيزيد من الأعباء المالية للجامعات مما يجعل عملية التأكد من الكفاءة العالية لتشغيل الأموال واستخدامها أمراً حيوياً.

كما يلاحظ أن الجامعات الأردنية دخلت في مرحلة من المنافسة على استقطاب الطلبة خصوصاً في ظل فتح الباب لفتح العديد من التخصصات الجديدة في الجامعات الرسمية، وفتح الباب لمزيد من الجامعات الخاصة (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ٢٠٠٥). وتعتبر نوعية التعليم وجودته أحد المداخل الرئيسية في هذه المنافسة والتي تقوم على استخدام التكنولوجيا في التعليم والتعلم وفي إدارة التعليم الجامعي بصورة عامة.

ويمكن للجامعات الأردنية التعرف من خلال نتائج هذه الدراسة على نواحي القوة ونواحي الضعف في استخدام أعضاء الهيئة التدريسية للتكنولوجيا في أعمالهم، لتعزيز هذا الاستخدام ومعالجة نواحي القصور من خلال توفير التسهيلات الضرورية والحوافز التي تزيد من درجة هذا الاستخدام.

كما تبرز أهمية هذه الدراسة من خلال سدها للنقص في الدراسات التي تناولت استخدام التكنولوجيا في التعليم الجامعي، إذ انصبت معظم الدراسات على مجالات أخرى تتعلق باستخدام تقنيات التعليم والتكنولوجيا في مراحل أخرى من التعليم.

التعريفات الإجرائية لمصطلحات الدراسة

تكنولوجيا المعلومات: ويقصد بها الخبرات والأدوات (نتائج التكنولوجيا) في مجالات الاتصالات والالكترونيات والحواسيب التي يمكن استخدامها في العملية التعليمية التعلمية في جامعة اليرموك.

التكنولوجيا في التعليم: ويقصد به استخدام المواد والخبرات والأجهزة والأدوات التقنية في عملية التعليم والتعلم.

التصور: وجهة نظر (رأي وتقدير) أفراد العينة لدرجة وفرة واستخدام تكنولوجيا المعلومات ومعوقاتهما والتي يعبرون عنها من خلال الإجابة على فقرات الاستبانة في هذه الدراسة.

محددات الدراسة

تتخصر هذه الدراسة في طلبة جامعة اليرموك المسجلين لمرحلة البكالوريوس في مختلف كليات الجامعة خلال الفصل الأول من العام الجامعي ٢٠٠٤/٢٠٠٥م.

الدراسات السابقة

تناولت العديد من الدراسات جوانب تتعلق باستخدام التكنولوجيا في التعليم بصورة عامة ولكن القليل منها تركز على التعليم الجامعي، وقد تناولت بعض هذه الدراسات جوانب تتعلق بوعي المدرسين بمفهوم التكنولوجيا واتجاهاتهم واتجاهات طلبتهم تجاه استخدام التكنولوجيا بصورة عامة والحاسوب بصورة خاصة.

ففي دراسة أجريت من قبل مجموعة من الأساتذة في جامعة كنكورديا في كندا بعنوان تصورات الطلبة لفعالية استخدام تكنولوجيا الحاسوب في التعليم العالي (Lowerison, G., Sclater, J., Schmid, R., Abrami, P., 2006, p 465) وهدفت إلى اختبار مدى وجود علاقة بين استخدام الحاسوب في تدريس مختلف المساقات وفعالية هذا الاستخدام وبين نتائج التقييم العام لهذه المساقات. وقد تم اختيار عينة من (٩٢٢) طالباً في (٥١) مساقاً من المساقات على مستويي البكالوريوس والدراسات العليا، وزعت عليهم أداة الدراسة وهي استبانة مكونة من (٦٥) فقرة، شملت سبع مجالات هي خصائص الطلبة، خبرات التعلم وتقييم المساقات، استراتيجيات التدريس، طرق التدريس، استخدام الحاسوب في التدريس، فعالية استخدام الحاسوب في التدريس، والاستخدام الشخصي للحاسوب.

وقد بينت نتائج الدراسة عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين كل من استخدام الحاسوب وفعالية استخدامه وبين تقييم الطلبة في المساقات . ومع ذلك بينت النتائج وجود علاقة إيجابية بين التقييم للمساقات وبين مجال خبرات التعلم والأنشطة التي يمارسها الطلبة باستخدام الحاسوب. وكذلك كشفت الدراسة عن اتجاهها إيجابياً للطلبة لاستخدام الحاسوب في التعليم وكذلك على المستوى الشخصي لهذا الاستخدام.

وفي دراسة أخرى (Tillyer, Anthea, 2005, P.49) أجريت في الولايات المتحدة للتعرف على واقع استخدام التكنولوجيا في التعليم الجامعي وبعض الصعوبات

التي تعترضه تبين أنه بالرغم من إنفاق الأموال الطائلة على شراء الأجهزة والمعدات التكنولوجية والبرمجيات المختلفة ألا أن هذه المعدات لا تكاد تستخدم إلا من قبل نصف أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات. وترجع الدراسة سبب ذلك إلى وجود نسبة عالية من أعضاء هيئة التدريس غير متفرغين، وبالتالي فإن مكاتبهم تقتصر إلى وجود أجهزة حاسب ومربوطة بشبكات الإنترنت مما يمنعهم من استخدام هذه التكنولوجيا والاستفادة منها، وحتى تلك المؤسسات التي قد توفر مثل هذه المكاتب لغير المتفرغين فغالبا ما تكون الأجهزة قديمة وغير كافية من حيث سعتها وحداثتها مما يعيق تطبيق استخدامها والاستفادة منها .

كما تناولت دراسة محمد العمري (٢٠٠٤، ص ٤١) اتجاهات طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية نحو مساق تكنولوجيا التعليم المقرر بالجامعة، حيث كشفت نتائج الدراسة عن اتجاهات إيجابية عالية جدا لدى طلبة الجامعة نحو مساق تكنولوجيا المعلومات، ولم تظهر الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير الجنس في حين أظهرت مثل هذه الفروق لمتغير التخصص ولصالح طلبة كلية الطب أولا ثم الصيدلة فالهندسة يليها الزراعة مقارنة بطلبة كلية العلوم والآداب.

ومن الدراسات أيضاً في مجال استخدام الحاسوب في المدارس دراسة (معن العمري، ٢٠٠٣، ص ١ - ٩٨) هدفت إلى التعرف على واقع استخدام الحاسوب التعليمي في المدارس الحكومية الأساسية العليا شمال الأردن من وجهة نظر المعلمين والطلبة. وقد تضمنت أداة الدراسة ثلاث مجالات هي: الفائدة من استخدام الحاسوب، الثقة باستخدام الحاسوب، والقلق من استخدام الحاسوب. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن هناك ستة وسائل متوافرة بدرجة كبيرة وهي: أجهزة الحاسوب، الطابعات الافتراضية، طابعات الليزر، البرمجيات التعليمية، السماعات، والأقراص المرنة، وتبين أيضاً أن هذه الوسائل تُستخدم بدرجة كبيرة. كما بينت نتائج الدراسة أن هناك فروقاً دالة إحصائية في استخدام الحاسوب تُعزى إلى المؤهل العلمي ولصالح حملة البكالوريوس. ولا توجد مثل هذه الفروق تُعزى إلى متغير الجنس أو إلى التفاعل بين الجنس والمؤهل العلمي. كما بينت نتائج الدراسة أن هناك ستة صعوبات تقلل من استخدام الحاسوب بدرجة كبيرة وهي قلة: توافر أجهزة عرض الشفافيات وعرض البيانات، برمجيات جاهزة، مشرفي مختبر، التدريب أثناء الخدمة وازدحام العبء الدراسي. أما فيما يتعلق باتجاهات الطلبة نحو استخدام الحاسوب فكانت إيجابية واتجاهاتهم نحو الفائدة والقلق والثقة فكانت عالية، متوسطة، ومنخفضة على التوالي.

وفي دراسة أخرى تناولت دور المعلمين العاملين في الكليات الجامعية المتوسطة في عصر تقنيات التعليم (تيسير أندراوس وزياد عبد الله، ٢٠٠٣، ص ١٠١) وهدفت إلى التعرف على الأدوار المنوطة بالمعلمين العاملين في الكليات الجامعية المتوسطة في الأردن في عصر تقنيات التعليم، توصلت إلى أن ممارسات المعلمين فيما يتصل بالتقنيات التعليمية وممارستها كانت جيدة، أما فيما يتعلق بمدى تبني هذه الكليات لبرامج تعليمية للتعريف بمفهوم وأهمية تقنيات التعليم فقد أفاد ٥٠% من أفراد عينة الدراسة بأن كلياتهم لا تمتلك ولا تقدم شيئاً في هذا المجال مما يشير إلى أن مفهوم تقنيات التعليم لا يزال يشوبه لدى البعض الكثير من الغموض واللبس.

وفي دراسة بعنوان "استخدام التكنولوجيا في التعليم العالي" (Isssroff, K., & Scanlon, E., 2002, p77) هدفت إلى التعرف على إمكانية تحسين عملية التعلم والتعليم الجامعي من خلال تطبيق الأنشطة باستخدام التكنولوجيا. وقد تضمنت الدراسة دراسة حالتين: الأولى استخدام الحاسوب في تعليم مساق في علوم الاتصالات والثانية استخدام الإنترنت لتوفير مصادر تعلم وتعليم متعددة لتدريس مساق في التاريخ. وقد خلصت الدراسة إلى أن تطبيق منحي الأنشطة باستخدام تكنولوجيا المعلومات يؤدي إلى نتائج تعليمية و خبرات تعليمية وفهم أفضل.

أما دراسة خالد الشريف (٢٠٠٢) والتي هدفت إلى التعرف على مدى امتلاك الطلبة في الجامعات السعودية للكفايات التكنولوجية ومدى ممارستهم لها والصعوبات التي يواجهونها، تكونت عينة الدراسة فيها من (٥٩٨) عضو هيئة تدريس موزعين على جامعتي الملك سعود وأم القرى، فقد بينت نتائج الدراسة أن الطلبة يمتلكون الكفايات التكنولوجية بدرجة كبيرة، ويمارسون هذه الكفايات بدرجة متوسطة، وكذلك تواجههم صعوبات في ممارسة هذه الكفايات بدرجة متوسطة. كما أشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين درجة الامتلاك ودرجة الممارسة ودرجة الصعوبة في الكفاية التكنولوجية. وتبين أيضاً وجود فروق في درجة الامتلاك والممارسة بين الجامعتين ولصالح جامعة الملك سعود.

وفي دراسة جمال الشرهان (٢٠٠١، ص ٦٩) والتي كانت أيضاً في مجال التعرف على أثر استخدام الحاسوب في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مقرر الفيزياء في لمستويات التذكر والفهم والتطبيق (حسب تصنيف بلوم)، فقد قام الباحث بتصميم تجربة قوامها مجموعتان متكافئتان تتكون كل منهما من (٢٥) طالب إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة. حيث تم تدريس المجموعة التجريبية بواسطة الحاسوب والمجموعة الضابطة تم تدريسها بالطريقة التقليدية، وفيما دل الاختبار القبلي للمجموعتين

على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، بيّن الاختبار البعدي أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية في مستويي الفهم و التطبيق بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية.

وفي دراسة أخر (Baillie, Cilda, 2000, pp 33-43) هدفت إلى التعرف على استخدام الحاسوب وفائدة التعليم المبني على الحاسوب في الجامعات التقنية ومساوئه وصعوباته، ومقارنة واقعة في التعليم الهندسي مع واقعه في التعليم في المؤسسات الأخرى غير الهندسية، حيث أجريت الدراسة في جامعة امبريال في بريطانيا. وأظهرت نتائج الدراسة أن التعليم التقني يستفيد أكثر من غيره من الحاسوب وأن التعليم باستخدام الحاسوب يسهم في إثارة دافعية الطلبة نحو التعلم ويسهل فهمهم للمادة. كما يتيح تطبيقات عملية حية ويساعد في تحليل المعلومات بشكل أكثر سهولة. كما بينت النتائج أن هناك العديد من المشكلات والمعوقات اللوجستية التي تعيق استخدام التكنولوجيا كضيق الوقت، وصعوبات فنية في التعامل مع الأجهزة، وعدم توافر البرمجيات والمعدات والأجهزة اللازمة.

وفي دراسة أخرى (ماجد أبو جابر، يوسف قطامي، ١٩٩٨، ص ١٠٥) هدفت إلى التعرف على تأثير جنس الطالب ودرجته في التربية العملية ومدى مناسبة التكنولوجيا للتخصص على درجة استخدام تكنولوجيا التعليم في جامعة السلطان قابوس العمانية، تبين للباحثين من تحليل نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات معوقات استخدام التكنولوجيا في التعليم تعزى إلى الجنس وكانت لصالح الإناث. كما بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة بالنسبة لدرجة مناسبة تكنولوجيا التعليم لصالح المتوسط الأعلى.

كما أجرى (Wang & Cohen,1998) دراسة هدفت إلى التعرف على واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس في إحدى الجامعات الحكومية الأمريكية للإنترنت والخدمات المرتبطة به، وتصورات أعضاء هيئة التدريس لدور هذه الخدمات في عملية التدريس والبحث العلمي. وقد استخدم الباحثان استبانة مكونة من (٣٠) فقرة تم توزيعها على أعضاء هيئة التدريس خلال أحد اجتماعاتهم، حيث تم استعادة (١٥٨) استبانة تم تحليل بياناتها. وبينت نتائج الدراسة أن غالبية أعضاء هيئة التدريس يستخدمون الإنترنت حيث إن ٨٥% من أفراد العينة يستخدمون خدمة أو أكثر من خدمات الإنترنت، كما بينت النتائج أن خدمة البريد الإلكتروني كانت في المرتبة الأولى في الاستخدام، وكذلك أشارت النتائج إلى أن أعضاء هيئة التدريس على وعي تام بدور الإنترنت في عمليتي البحث والتدريس.

ومن الدراسات الأخرى دراسة سعد عبد الكريم (١٩٩٨، ص ٢٦٤) في مجال استخدام الحاسوب في التعليم وكانت بعنوان " أثر استخدام الإنترنت على تنمية مهارات الاتصال العلمي الألكتروني لدى معلمي العلوم والرياضيات " تبين فيها للباحث من تحليل نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أداء مهارات الاتصال العلمي الألكتروني (مستويات الاستعداد و التنفيذ والإنهاء) في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة المعدة لكشف أثر الإنترنت على تنمية هذه المهارات بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية.

وأجرى (Proulx & Kampbell,1997) دراسة للكشف عن درجة استخدام تكنولوجيا الحاسوب في التعليم في جامعة ماونت اليسون، وشارك في الدراسة (٧١) أستاذاً جامعياً، وتوصلت الدراسة أن ٣٣% من أفراد العينة يستخدمون الحاسوب بدرجة عالية، في حين أن مثل هذه النسبة من أفراد العينة يستخدمونه بدرجة متوسطة وباقي أفراد العينة يستخدمون الحاسوب بدرجة قليلة. وبينت الدراسة أيضاً أن جميع أفراد العينة يعتمدون على الحاسوب في أداء أعمالهم وأن استخدامهم له في التدريس كان بدرجة عالية جداً (٨٥%). وأكثر مجالات استخدام الحاسوب كانت لأغراض البحث العلمي والتدريس ثم الإدارة.

أما دراسة محمد طوينة (١٩٩٧، ص ص ٢٢٥-٢٤١) فقد هدفت إلى تقصي اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو استخدام الحاسوب لأداء المهام التربوية، وتحديد وجهة نظرهم في معلم ومختبر الحاسوب، وتحديد حاجاتهم التدريبية ومعوقات استخدام الحاسوب في مهماتهم التعليمية. وتكونت عينة الدراسة من (٢٨٠) معلماً ومعلمة في المدارس الحكومية، وقد بينت نتائج الدراسة أن لدى أفراد العينة اتجاهات ايجابية نحو الحاسوب بشكل عام ونحو استخدامه بشكل خاص. ولم تظهر النتائج اختلافاً لاتجاهات العينة تبعاً للمتغيرات المستقلة. كما أشارت نتائج الدراسة إلى حاجة المعلمين الماسة للتدريب على الحاسوب واستخدامه كوسيلة للتعليم والى وجود بعض المعوقات في سبيل هذا الاستخدام في المدارس.

وفي دراسة تمت للكشف عن أثر التعلم بواسطة الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مبحث الجغرافيا (إبراهيم القاعود وعلى جوارنة، ١٩٩٦)، أخضعت عينة الدراسة إلى اختبار قبلي هو اختبار تورانس للتفكير الإبداعي، ثم تعليم وحدة الأردن في مبحث الجغرافيا باستخدام برنامج تعليمي محوسب، وتم بعد ذلك إعادة الاختبار السابق مرة أخرى. وبعد تحليل نتائج الدراسة تبين أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء الطالبات على الاختبار القبلي وبين متوسط

أدائهن على الاختبار البعدي، على كل من عنصرى المرونة والأصالة وعلى الإبداع الكلي لصالح الاختبارات البعدية. وقد أوصت الدراسة بضرورة تعميم إدخال الحاسوب في التعليم واستخدامه في تدريس الجغرافيا.

أما دراسة تركي الحمود وطلال المومني (١٩٩٥، ص ٣٥) التي أجريها بهدف تقييم تجربة جامعة قطر وجامعة اليرموك في مجال استعمال الحاسوب في التعليم المحاسبي، حيث تم وصف وتحليل ونقد واقع التعليم بالحاسوب في جامعة قطر في مجال المحاسبة. أما في جامعة اليرموك فقد تم تقييم التجربة عن طريق تقييم مساق تطبيقات محاسبية على الحاسوب وذلك من خلال توزيع استبانة على الطلبة الذين درسوا المساق وعددهم (١٠٨)، تم استعادة ٥١ منها صالحة لغايات التحليل. وقد دلت النتائج على أن الطلبة يرون بأن المساق مفيد لهم في حياتهم العملية والمهنية المستقبلية، وسيساعدهم في توفير فرصة عمل مستقبلاً. كما أن محتوى المساق ملائم بشكل عام ولكن هناك حاجة لتضمين المساق برامج محاسبية أخرى وخاصة برامج عربية. كما أشار أفراد العينة إلى أن البيئة التي يُطبق فيها البرنامج غير ملائمة بالشكل المطلوب حيث عدد الأجهزة غير كاف وأنها غير متوافرة خارج أوقات المحاضرة، وهناك نقص في المساعدة المقدمة من المشرفين في المختبرات.

وفي دراسة نرجس حمدي (١٩٩٢، ص ١٢٥) هدفت إلى التعرف على مدى وعي مدرسي مؤسسات التعليم العالي في الأردن بمفهوم التقنيات التعليمية واستقصاء واقع استخدامهم للاستراتيجيات والمصادر التقنية في تدريسهم الفعلي، وإلى تبيان العلاقة القائمة بين وعي المدرسين للمفهوم واستخدامهم للاستراتيجيات والمصادر التقنية. وبعد تطبيق أداة الدراسة على (٥٢٣) مدرساً ومدرسة من مدرسي الجامعات وكليات المجتمع في الأردن تبين للباحث أن مصطلح تقنيات التعليم ما زال يشوبه كثير من اللبس والغموض في أذهان المدرسين، مما يشكل أهم أسباب معوقات تبني التكنولوجيا في الميدان التربوي.

كما توصلت الدراسة إلى وجود أثر للمؤسسة التي يعمل فيها المدرس ومستواه التحصيلي وتخصصه في التدريس على الوعي بماهية تقنيات التعليم وعلى استخدامه للتكنولوجيا في التدريس. كما أشارت الدراسة إلى أن ٦٠% من أفراد العينة نادراً ما يستخدمون التكنولوجيا في تدريسهم، وأن نصف أفراد العينة يعتمدون اعتماداً كلياً على أسلوب المحاضرة. كما بينت الدراسة وجود ارتباط موجب بين درجة وعي المدرسين بمفهوم تقنيات التعليم ونسبة استخدامهم للاستراتيجيات والمصادر التقنية في التدريس.

ومن خلال استعراض الدراسات السابقة يخلص الباحث إلى إجماع على أهمية التكنولوجيا في التعليم، وعلى أن واقع استخدامها بحاجة إلى المزيد من التحسين من خلال تحديد صورة واضحة لهذا الواقع وإزالة المعوقات التي تعترض هذا الاستخدام في مختلف مراحل التعليم بصورة عامة وفي مرحلة التعليم الجامعي بصورة خاصة. كما تفيد الدراسات السابقة في التعرف على واقع استخدام التكنولوجيا في التعليم في مختلف الدول لمقارنته بنتائج الدراسة الحالية، وتبين الواقع الأردني في هذا المجال، أملاً في استفادة المعنيين لتطوير عملية التعلم والتعليم بالاستفادة من تكنولوجيا المعلومات .

منهج البحث

تم استخدام المنهج الوصفي في هذه الدراسة، وقد تم جمع البيانات من أفراد عينة الدراسة من خلال دراسة مسحية لتصورات الطلبة لدرجة استخدام التكنولوجيا في التعليم الجامعي.

الطريقة والإجراءات مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من جميع الطلبة في جامعة اليرموك المسجلين لنيل درجة البكالوريوس ويبلغ عدد هؤلاء الطلبة (١٧٢٩٠) طالباً وطالبة منهم (١٠٤٨٨) من الإناث، تبعاً لما أورده قسم الإحصاء في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي على صفحته على شبكة المعلومات العالمية (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ٢٠٠٥). ويتوزع هؤلاء الطلبة على إحدى عشرة كلية في الجامعة.

عينة الدراسة

تم اختيار عينة عشوائية قصدية من كليات الجامعة وعددها (١١) كلية، بحيث تم ضمان شمول العينة لجميع الكليات وذلك من خلال الاختيار العشوائي من كل كلية، حيث خصصت حصة من العينة لكل كلية تبعاً لعدد الطلبة فيها. وقد تم إرسال (١٢٠) استبانة إلى كل من كليات التربية، الآداب، و(٧٠) استبانة إلى كل من كلية العلوم والاقتصاد نظراً لكثرة عدد الطلبة فيها وإرسال (٦٠) استبانة إلى كل من الكليات السبع المتبقية. وقد تم توزيع الاستبانات بشكل عشوائي على الطلبة في كل كلية خلال الفصل الثاني ٢٠٠٤/٢٠٠٥م، ومن خلال التنسيق مع الأقسام في الكلية تم تحديد أوقات معينة بالتنسيق مع المدرسين لتوزيع الاستبانات على أفراد العينة، وقد بدأت عملية توزيع الاستبانات في شهر شباط ٢٠٠٥م وانتهت في آذار ٢٠٠٥م. وبذلك يكون العدد الإجمالي للاستبانات الموزعة على هذه الكليات (٨٠٠) استبانة. وقد تم استعادة (٦٤٢) استبانة صالحة لغايات التحليل حيث تم استخدامها لتحليل نتائج هذه الدراسة، وبذلك تكون نسبة الاسترجاع

حوالي ٨٠%. وبين الجدول (١) توزيع أفراد العينة حسب المتغيرات المستقلة في الدراسة.

جدول (١)

التكرارات والنسب المئوية لعينة الدراسة حسب المتغيرات المستقلة

المتغير	الفئات	التكرار	النسبة
الجنس	ذكور	٢٦٠	٤٠,٥
	إناث	٣٨٢	٥٩,٥
الكلية	الآداب	١٠٥	١٦,٤
	الفنون	٣٩	٦,١
	التربية	١٠١	١٥,٧
	العلوم	٦٠	٩,٣
	التربية الرياضية	٤٢	٦,٥
	القانون	٤٥	٧,٥
	الشريعة	٥٧	٨,٩
	الآثار	٤٥	٧,٠
	الاقتصاد	٦٥	١٠,١
	تكنولوجيا المعلومات	٢٦	٤,٠
	الحجاري	١٥٨	٢٤,٦
السنة	١	١٠٢	١٥,٩
	٢	١٩٠	٢٩,٦
	٣	١٥٨	٢٤,٦
	٤	١٩٢	٢٩,٩
المجموع		٦٤٢	١٠٠,٠

أداة الدراسة

قام الباحث بإعداد أداة الدراسة وهي استبانة شملت بصورتها النهائية (٤٢) فقرة تمثل كل فقرة منها تصور الطلبة حول قضية جزئية تتعلق بأحد المجالات المتصلة بهذه الدراسة. حيث قسمت الفقرات إلى ثلاثة مجالات هي: مدى وفرة الأدوات والمواد التكنولوجية اللازمة لعملية التعليم في الجامعة، ودرجة استخدام الطلبة للأجهزة المتوفرة، والمعوقات التي تواجههم في استخدام التكنولوجيا في التعليم. وقد أضيف إليها بعض الأسئلة المتصلة ببعض المتغيرات كالجنس، الكلية، والمستوى الدراسي للطلاب. وقد تم استخدام مقياس ليكرت بدرجاته الخمس للكشف عن مدى أو درجة موافقة المستجيب للفقرة، حيث أعطيت الإجابة أوافق بدرجة كبيرة جداً (٥)، أوافق بدرجة كبيرة (٤)، أوافق بدرجة متوسطة (٣)، لا أوافق (٢) وأخيراً لا أوافق بشدة القيمة (١). والسؤال كيف يمكن أن يأخذ المجال الخاص بدرجة توافر التكنولوجيا هذه الدرجات الخمس؟ فالجهاز ممكن أن يتوافر أو لا يتوافر فقط. ولكن الباحث وبحكم تجربته في الجامعة يعتقد بوجود نوع من عدم الاستقرار فقد تتوافر آلة التصوير في القسم ولكنها تتعطل أياماً وتعمل أياماً أخرى فلا تتوافر بشكل دائم وكذلك جهاز عرض الشفافيات فعندما يكون في القسم جهاز واحد فقد يطلبه مدرس فيجده محجوزاً في بعض الأوقات حيث يحتاجه أكثر

من مدرس في نفس الوقت. لذلك يعتبر الباحث الموافقة بدرجة كبيرة (٥) إشارة إلى توفر دائم ومناسب للجهاز، بينما عدم الموافقة بدرجة كبيرة إشارة إلى عدم وجود الجهاز قطعياً، والقيم (٤، ٣، ٢) تشير إلى درجة هذا التوافق.

صدق الأداة

للتأكد من صدق الأداة تم عرضها بشكلها الأولي على عشرة من الخبراء في الإدارة التربوية وتكنولوجيا التعليم والمعلومات في جامعة اليرموك وجامعة البلقاء التطبيقية. وفي ضوء ملاحظات الخبراء حول الفقرات من حيث مضمونها وصياغتها اللغوية ومدى ملاءمتها للمجال تم حذف بعض الفقرات وتعديل وإضافة أخرى، لتصبح الأداة مكونة من (٤٢) فقرة تغطي ثلاثة مجالات تتعلق بموضوع الدراسة.

ثبات الأداة

للتأكد من ثبات الأداة تم استخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار، حيث تم توزيع الاستبانة على (٢٠) من أفراد العينة وبعد أسبوعين تم إعادة الاختبار، وتم حساب معامل الارتباط بين الاختبارين، حيث تبين أن معامل الثبات كان (٠,٩٤)، كما تم حساب معامل ثبات كل محور من محاور الأداة، والمعامل الكلي من خلال حساب معامل الاتساق الداخلي عن طريق معادلة كرونباخ ألفا، وبلغت قيمة معامل الثبات الكلي للأداة (٠,٩٣) وهي قيمة مرتفعة تدل على صلاحية الأداة للاستخدام في أغراض البحث العلمي.

جدول (٢)

معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا لمجالات للأداة ككل

المجال	الاتساق الداخلي
التوافق	٠,٨١
الاستخدام	٠,٨٥
المعوقات	٠,٨٦
الكلي	٠,٩٣

جمع المعلومات

بعد أن تم الانتهاء من بناء الأداة بصورتها النهائية تم الحصول على كتاب من عميد كلية التربية في جامعة اليرموك يطلب فيه من عمداء كليات الجامعة تسهيل مهمة الباحث لجمع المعلومات الخاصة بالدراسة. ثم قام الباحث باختيار عينة عشوائية من كل كلية تألفت من العدد المخصص لها في العينة (١٢٠) استبانة إلى كل من كليات التربية، الآداب، و(٧٠) استبانة إلى كل من كلية العلوم والاقتصاد وإرسال (٦٠) استبانة إلى كل

من الكليات السبع المتبقية وذلك في ضوء العدد الكلي لطلبة هذه الكليات. وقد تم توزيع هذه الاستبيانات على العينة من خلال التنسيق مع المدرسين والقسم في الكلية.

التحليل الإحصائي

بعد تفرغ البيانات التي تم الحصول عليها من عينة الدراسة تم استخدام البرنامج الإحصائي الخاص بالعلوم الإنسانية والاجتماعية (SPSS) لتحليل البيانات حيث تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل مجال من مجالات الدراسة ولكل فقرة من فقرات الاستبيان. وللإجابة عن السؤال الأول تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة، ولما كانت كل فقرة مصاغة بشكل إيجابي لتشير إلى مدى توافر مضمون الفقرة وكانت أعلى قيمة للاستجابة هي (٥) وأدنى قيمة لها هي (١) فقد تم اعتماد المعيار التالي (جدول ٣) والتي أخذت به دراسات أخرى (خليفة أبو عاشور وأسمى حجازي، ٢٠٠٤) للحكم على تصورات الطلبة نحو توفر مضمون الفقرة:

جدول (٣)

معيار الحكم على درجة توافر واستخدام تكنولوجيا المعلومات

الدرجة	القيمة
كبيرة جداً	٤,٥ من أكبر
كبيرة	٣,٥ من أكبر إلى أقل من ٤,٥
متوسطة	٢,٥ من أكبر إلى أقل من ٣,٥
قليلة	١,٥ من أكبر إلى أقل من ٢,٥
قليلة جداً	١,٥ من أقل

وللإجابة عن السؤال الرابع تم استخدام اختبار "ت" للبيانات المستقلة لمعرفة أثر الجنس، وتحليل التباين الأحادي لمعرفة أثر الكلية والمستوى الدراسي على تصور الطلبة لمختلف مجالات الأداة. ثم تم استخدام المقارنات البعدية بأسلوب (توكي) لتحديد أثر الكلية والمستوى الدراسي على مجالات الأداة.

نتائج الدراسة ومناقشتها

يتبين من تحليل المعلومات والبيانات التي تم جمعها باستخدام أداة الدراسة أنه قد تم استعادة (٦٤٢) استبانته من أصل (٨٠٠) استبانته تم إرسالها إلى أفراد العينة. أي بنسبة إعادة بلغت حوالي ٨٠%. وقد تم استخدام مقياس (ليكرت) الخماسي للإجابة عن فقرات الاستبانة، حيث أعطيت القيمة (٥) للإجابة بدرجة كبيرة جداً، والقيمة (٤) للإجابة بدرجة كبيرة، والقيمة ٣ للإجابة بدرجة متوسطة، القيمة ٢ للإجابة بدرجة قليلة، والقيمة واحد للإجابة بدرجة قليلة جداً. وفيما يلي عرض للنتائج تبعا لأسئلة الدراسة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: هدف هذا السؤال من أسئلة الدراسة إلى التعرف على درجة توافر التكنولوجيا اللازمة لعملية التعليم في الجامعة (من وجهة نظر الطلبة). ويبين الجدول (٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء عينة الدراسة على مجال التوافر مرتبة تنازلياً.

جدول (٤)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء عينة الدراسة على مجال التوافر مرتبة تنازلياً

الرتبة	رقم	الفقرات	المتوسط	الانحراف المعياري
١	٤	يتوفر على أجهزة الحاسوب في المختبرات البرامج التي تحتاجها في دراستي	٢,٦٢	١,٣١
٢	١	يتوفر في الكلية التي أدرس بها مختبرات للحاسوب مفتوحة للطلبة في أي وقت	٢,٥٥	١,٢٦
٣	٨	توفر لي الجامعة خدمة الإنترنت بشكل مناسب	٢,٥١	١,٣٧
٤	١١	توفر لي الجامعة خدمة المكتبة الإلكترونية بشكل مناسب	٢,٤٢	١,٤٠
٥	٥	توفر الجامعة لي عند الحاجة جهاز عرض المعلومات Data Show لعرض الأنشطة والأبحاث التي أعدها.	٢,٣٧	١,٢٦
٦	٩	توفر لي الجامعة خدمة البريد الإلكتروني الخاص بي	٢,٢٨	١,٤٠
٧	٦	يتوفر لي جهاز عرض الشفافيات Over head Projector عند الحاجة عند شرحي لواجبات أو أبحاث أعدها.	٢,٢٧	١,٢٤
٨	٧	يوفر القسم لي عند الحاجة جهاز تلفزيون وفيديو لمشاهدة أفلام تتصل بمادتي	٢,٠١	١,٢٢
٩	١٢	توفر الجامعة لي المواد والأفلام التي تحتاجها في دراستي	١,٩١	١,١٤
١٠	١٠	يوفر الكلية لي عند الحاجة جهاز تسجيل (مسجل) للاستماع الأشرطة تتعلق بدراستي	١,٧٣	١,٠٦
١١	٢	يتوفر لي طابعة مرتبطة بأجهزة الحاسوب في المختبرات	١,٦١	٠,٩٨
١٢	٣	يتوفر لي المعدات المرتبطة بالحاسوب (ميكروفون، سماعات، الماسح الضوئي)	١,٥٢	٠,٩٤

ويتبين من الجدول (٤) أن الطلبة يتصورون توافر التكنولوجيا التي يحتاجونها في تعلمهم بدرجة قليلة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لجميع فقرات هذا المجال (و = ٢,١٥) حيث تتوافر لهم بعض الأجهزة بدرجة متوسطة فيما يتوافر البعض الآخر بدرجة قليلة ويقصد هنا بدرجة التوافر مدى توافرها باستمرار عند الحاجة لها.

ومن دراسة الجدول (٤) يتبين أن الطلبة يتصورون توفر البرامج على أجهزة الحاسوب في المختبرات التي يحتاجونها في دراستهم وبدرجة متوسطة وتقترب من القليلة (و = ٢,٦٢). ويعتقد الباحث أن هذه النتيجة تعود إلى كثرة البرامج التي يمكن توظيفها في تعلم الطلبة والتي تنتشر في محيط الجامعة، في حين لا يمكن توفيرها جميعاً في الجامعة

بسبب كلفتها العالية وحرص الجامعة على توفير الضروري منها وإعطائه الأولوية. وتستدعي هذه النتيجة من إدارة الجامعة العمل على توفير المزيد من هذه البرامج لخدمة العملية التعليمية التعلمية بشكل أوسع وأكبر.

وجاء في المرتبة الثانية من حيث درجة التوافر، توافر المختبرات في الكلية التي يدرس بها الطالب والتي تفتح للطلبة طوال اليوم الدراسي في الجامعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لاستجابات أفراد العينة على هذه الفقرة (٢,٥٥). وهذا يُشير إلى وتوافر هذه الخدمة بدرجة متوسطة وتقترب من القليلة. وتعكس هذه الاستجابة الضغط الكبير على المختبرات حيث يتوفر في معظم الكليات مختبرات للحاسوب ولكنها لا تتناسب مع عدد الطلبة في الكلية، فسعة المختبر في المعدل من (٢٥ - ٣٠) جهاز. ويعتقد الباحث أن هذا الوسط الحسابي المتدني نسبياً لهذه الفقرة ناتج عن حقيقة أن هذه المختبرات قليلة في عددها وقدرتها على استيعاب العدد المتزايد من الطلبة الذين يقبلون على استخدام الحاسوب، خصوصاً وأنها تفتح أبوابها في ساعات الدوام الرسمي للجامعة (من الثامنة صباحاً حتى الخامسة مساءً). مما يستدعي زيادة الساعات التي تفتح هذه المختبرات فيها أبوابها لتمتد حتى العاشرة مساءً مثلاً، إضافة إلى ضرورة العمل على زيادة عدد هذه المختبرات وعدد الأجهزة فيها.

أما المرتبة الثالثة في درجة توافر التكنولوجيا فكانت للفقرة التي تنص على توافر خدمة الإنترنت في الجامعة بشكل مناسب للطلبة. حيث حصلت هذه الفقرة على متوسط حسابي يشير إلى توافرها بدرجة متوسطة (و = ٢,٥١). وتشير هذه النتيجة إلى تواضع في توفير هذه الخدمة حيث لا يتم توفيرها إلا في المكتبة وبقيود أو في المختبرات وهذا يعني فقط إمكانية استخدام الإنترنت لمن يأخذ محاضراته في المختبرات وهي متاحة في بعض المساقات ولبعض التخصصات فقط. ولعل الطلبة بحاجة إلى مختبرات عامة مفتوحة للجميع في كل الأوقات لاستخدام الإنترنت، وهذا يستدعي تخصيص بعض المختبرات لهذه الغاية دون إشغالها في محاضرات منهجية مبرمجة.

كذلك يتبين من الجدول أعلاه أن الطلبة يرون أن الجامعة توفر خدمة المكتبة الالكترونية بدرجة قليلة (و = ٢,٤٦). وتعكس هذه النتيجة قلة الأجهزة والخدمات المقدمة في هذا المجال مقارنة بأعداد الطلبة، حيث يضطر بعض الطلبة للانتظار مدة زمنية حتى يتمكن من استخدام مثل هذه المواقع، إضافة إلى أنها غير متاحة للطلبة من خارج الجامعة بل فقط داخل المكتبة. وهذا يتطلب السماح للطلبة باستخدامها من خارج الجامعة وفي جميع الأوقات من خلال كلمة سر خاصة بالطالب. ويعتقد الباحث أن عدم قدرة الطلبة فنياً على استخدام المكتبة الالكترونية يجعل استفادتهم من هذه الخدمة محدودة. وفي رأي

الباحث أن ذلك يستدعي جعل مساق المكتبات وتكنولوجيا المعلومات مساقاً إجبارياً لتعميم الفائدة من خدمات المكتبة الإلكترونية.

كما بينت النتائج أن وجهة نظر الطلبة تقول بأن الجامعة توفر بدرجة قليلة جهاز عرض البيانات (Data Show)، خدمات البريد الإلكتروني، أجهزة عرض الشفافيات (Projector)، وأجهزة التلفزيون والفيديو اللازمة لعرض أفلام تعليمية تتصل بدراسة الطلبة، والمواد والأفلام المتصلة بدراسة الطلبة، وتوفير أجهزة التسجيل. حيث كانت المتوسطات الحسابية تتوافر هذه الأجهزة والمواد (و=2,37)، (و=2,28)، (و=2,27)، (و=2,01)، (و=1,91)، (و=1,73) على التوالي. ويعتقد الباحث أن هذه الدرجة القليلة من توفر هذه الأجهزة مردها إلى عدم كفاية هذه الأجهزة، حيث توفر الجامعة جهاز واحد لكل قسم أكاديمي أو لكل كلية (كما هو الحال في جهاز عرض المعلومات)، ولا يمكن أن يلبي جهاز واحد حاجات جميع الطلبة في القسم أو الكلية في وقت واحد، ولذلك قد يتوفر أحيانا وليس في كل الأوقات، مما يستدعي زيادة عدد هذه الأجهزة في كل قسم خصوصا وأن تعطل أي جهاز يعني عدم توفره لفترة حتى يتم إصلاحه. أما فيما يتعلق بخدمة البريد الإلكتروني الخاص بالطلبة فالبرغم من أن الجامعة تخصص للطالب بريدا إلكترونيا، إلا أن الطلبة غير قادرين على استخدامه لعدم توفر الأجهزة الحاسوبية بشكل عام في الجامعة من خلال مختبرات مفتوحة للجميع، إضافة إلى أن الطلبة ليسوا قادرين على هذا الاستخدام في بداية دخولهم الجامعة وعدم تعميم ثقافة استخدام البريد الإلكتروني. ويعتقد الباحث أن تركيز الطلبة وإدارة الجامعة على جعل البريد الإلكتروني الوسيلة الأهم بالاتصال والتواصل مع الطلبة من شأنه زيادة اهتمام الطلبة وشعورهم بوجود هذه الخدمة.

وجاء في آخر الفقرات الخاصة في هذا المجال ترتيبا الفقرات الخاصة بتوفير طباعة للطلبة في مختبرات الحاسوب، وتوفير المعدات المرتبطة باستعمال جهاز الحاسب كالمساعات والميكرفون والماسح الضوئي، فقد حصلت هاتين الفقرتين على أقل المتوسطات الحسابية في هذا المجال، (1,61 ، 1,52) على التوالي. ويعتقد الباحث أن من غير المسموح به للطلبة استخدام الطابعات في المختبر إلا في حدود ضيقة وخلال المحاضرات المنهجية. أما بالنسبة للمعدات المرتبطة في الحاسوب فتعتبر من الكماليات وهي في معظم الأحوال غير متاحة للطلبة إن وجدت. وهذه النتائج تشير إلى الحاجة لإعادة النظر في وفرتها بل يستلزم الأمر تخصيص مختبرات مفتوحة طوال اليوم في كل كلية لكي تتيح استخدام الحاسوب وما يرتبط به من أدوات وأجهزة بحرية للطلبة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: هدف السؤال الثاني إلى التعرف على درجة استخدام التكنولوجيا في عملية التعليم في الجامعة. ويبين الجدول (٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المجال المتعلق باستخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية في الجامعة مرتبة تنازلياً. وتشير هذه المتوسطات إلى أن الطلبة يتصورون أن استخدام مدرسيهم لمعظم الأجهزة والمواد التكنولوجية كان بدرجة قليلة إذ كان المتوسط الحسابي لفقرات هذا المجال (الاستخدام الفعلي للتكنولوجيا) يساوي و=٢,٤٣. حيث يستخدمون بعض التكنولوجيا بدرجة متوسطة في حين يطبعون خطط المسابقات التي يدرسونها على الحاسوب ويوزعونها على الطلبة بدرجة كبيرة.

جدول (٥)

المتوسطات الحسابية (و) والانحرافات المعيارية (ع) لأداء عينة الدراسة مرتبة تنازلياً (مجال الاستخدام)

الرتبة	رقم	الفقرات	المتوسط	الانحراف المعياري
١	١٨	يوزع علينا المدرسون الخطط الدراسية لكل فصل مطبوعة على الحاسوب	٣,٥٦	١,٤١
٢	٢٠	يطلب مني المدرسون واجبات تتطلب الرجوع والبحث في أوعية المعلومات في المكتبة	٣,٣٤	١,٣٧
٣	١٧	الامتحانات التي أقدمها تأتي مطبوعة على أجهزة الحاسوب	٣,٢٨	١,٤٨
٤	١٩	يطلب مني المدرسون واجبات تتطلب استخدام جهاز الحاسوب	٣,٢١	١,٤١
٥	٢١	يطلب مني المدرسون واجبات تتطلب الرجوع للبحث عبر الإنترنت	٣,١٤	١,٤٥
٦	٢٢	يوزع المدرسون علينا مواد مصورة تتصل بالمادة الدراسية	٢,٤٥	١,٤٠
٧	١٤	استخدم أجهزة الحاسوب في كليتي للبحث في أوعية المعلومات في مكتبة الجامعة	٢,٥٤	١,٣٩
٨	٢٣	يستخدم أعضاء هيئة التدريس جهاز عرض المعلومات في تدريسي	٢,٤٤	١,٣٢
٩	١٣	استخدم أجهزة الحاسوب في الجامعة لإعداد أبحاثي والأنشطة المتصلة بدراستي	٢,٤٣	١,٣٩
١٠	٢٤	يستخدم المدرسون جهاز عرض الشفافيات (Over Head) في التدريس	٢,٣٠	١,٢٤
١١	١٥	استخدم أجهزة الحاسوب في كليتي للبحث عن المعلومات على شبكة الإنترنت	٢,٢٧	١,٣٨
١٢	٢٩	يطلب المدرسون منا الرجوع إلى مواقعهم على الإنترنت (Home Page) للإطلاع على معلومات تتعلق بمادتهم	٢,١٦	١,٢٧
١٣	٣٠	يطلب المدرسون من الطلبة إعداد أنشطة وعرضها أمام زملائهم على الأجهزة	٢,١٥	١,٢٤
١٤	٢٥	يستخدم أعضاء هيئة التدريس جهاز تلفزيون وفيديو لعرض أفلام تتصل بمادتي	١,٨٤	١,٠٧
١٥	٢٦	يستخدم المدرسون جهاز عرض الأفلام المتحركة لعرض أفلام تتصل بمادتي	١,٦٩	١,٠٤
١٦	٢٨	يستخدم المدرسون جهاز التسجيل لإسماع الطلبة تسجيلات تتصل بدراستهم	١,٦٨	١,٠٣
١٧	٢٧	يستخدم المدرسون جهاز عرض الأفلام الثابتة لعرض أفلام تتصل بدراستي	١,٦٧	٠,٩٩
١٨	١٦	يتصل بي أساتذتي عند الحاجة عبر البريد الإلكتروني	١,٦٥	١,١٤

أما الفقرة التي حصلت على أعلى المتوسطات الحسابية وأشارت إلى درجة كبيرة في الاستخدام فهي استخدام المدرسين لجهاز الحاسب في طباعة الخطط الدراسية وكان وسطها الحسابي (3,56) وهو أعلى وسط بين فقرات المجال، تلاها فقرة يطلب مني المدرسون واجبات تتطلب الرجوع والبحث في أوعية المعلومات في المكتبة وحصلت على متوسط حسابي (3,34)، ثم الفقرة القائلة بأن الامتحانات التي أقدمها تأتي مطبوعة على الحاسوب (و=3,28). أما فقرة يطلب مني المدرسون واجبات تتطلب استخدام الحاسوب فقد حصلت على متوسط حسابي قدره و=3,21، وفقرة واجبات تتطلب الرجوع للبحث عبر الإنترنت و=3,14. وجاءت آخر الفقرات التي حصلت على درجة متوسطة فقرة قيام المدرسين بتوزيع مواد مصورة على الطلبة تتصل بدراساتهم حيث كان متوسطها الحسابي و=2,54. وتعكس هذه الدرجة المتوسطة لاستخدام التكنولوجيا (الحاسوب هنا) حقيقة أن معظم المدرسين لا زالوا لا يوظفون الحاسوب للتوظيف الملائم في العملية التعليمية لأسباب متعددة، حيث توفر لهم جهاز الحاسوب في وقت متأخر من حياتهم ويحتاج إلى مهارات تعتمد في معظمها على الممارسة العملية والتدريب المتواصل فحضور دورة أو المعرفة بالحاسوب وحدها لن تمكن المدرس من الطباعة واستخدام البرامج التطبيقية الحاسوبية، إذ تحتاج هذه المهارات إلى الممارسة المستمرة. ويتفق هنا الباحث مع ما توصل له (محمد حمدان، 2004) من مقاومة عدد من أساتذة التعليم العالي لاستخدام التكنولوجيا المعاصرة (الكمبيوتر والإنترنت) إلى البرامج التقليدية التي تعرضوا لها خلال إعدادهم الوظيفي بالمعاهد والكليات، وافتقارهم النماذج العملية الواقعية للمعلمين الأكفاء مهارة وميولا في استعمال تكنولوجيا المعلومات المعاصرة.

أما بقية فقرات هذا المجال فقد أشارت متوسطاتها الحسابية إلى درجة قليلة من استخدام المدرسين والطلبة للتكنولوجيا التي تكشف عنها هذه الفقرات (متوسطها الحسابي أقل من 2,5). فقد عبر الطلبة عن درجة قليلة لاستخدامهم الحاسوب في كلياتهم للبحث في أوعية المعلومات في مكتبة الجامعة (و=2,45).

كذلك جاء استخدام المدرسين لبعض الأجهزة قليلاً، فقد أفاد أفراد العينة أن المدرسين يستخدمون جهاز عرض المعلومات بدرجة قليلة (و=2,44)، جهاز عرض الشفافيات (و=2,30)، التلفزيون والفيديو (و=1,84)، جهاز التسجيل (و=1,68) وجهاز عرض الأفلام (و=1,67). ويعتقد الباحث أن الاستخدام القليل لهذه الأجهزة يعود إلى قلة توافر بعضها كجهاز عرض المعلومات، وعدم وجود المواد التعليمية المناسبة لاستخدامها في هذه الأجهزة، كالأفلام التعليمية، وأشرطة التسجيل، بالإضافة إلى الأسباب المرتبطة بالمدرسين وقناعتهم بهذه الأجهزة وضرورة استخدامها.

وحصلت الفقرات المتعلقة باستخدام الطلبة للحاسوب في إعداد أبحاثهم وأنشطتهم على متوسط حسابي يساوي (٢,٤٣)، واستخدام الحاسوب في الكلية للبحث عن المعلومات على شبكة الإنترنت (=٢,٢٧)، تلاها الفقرة المتعلقة بالطلب من الطلبة الرجوع إلى مواقع المدرسين على الإنترنت (Home page) بمتوسط حسابي يعادل (٢,١٦)، ثم الفقرة التي تقول " يطلب المدرسون من الطلبة إعداد أنشطة وعرضها أمام زملائهم على بعض الأجهزة " وكان متوسطها الحسابي (٢,١٥). وجاء في نهاية الترتيب لفقرات هذا المجال استخدام المدرسين للبريد الإلكتروني للاتصال بطلبتهم وبمتوسط حسابي (١,٦٥). وتعكس هذه النتائج قلة الاستفادة من الحاسب والإنترنت من قبل الطلبة ومدرسيهم في عملية التعلم والتعليم، والاتصال بين المدرس وطلوبته إما لعدم وجود صفحات للمدرسين على الإنترنت أو لقلة توفر الإنترنت للطلبة، إضافة إلى عدم شيوع ثقافة الاتصال من خلال الحاسب. كذلك تشير هذه النتائج إلى قلة استخدام الأجهزة التي من المفترض أن تستخدم في غرف المحاضرات وللأسباب التي ذُكرت أعلاه.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: هدف السؤال الثالث إلى التعرف على معوقات استخدام التكنولوجيا في التعليم الجامعي. وبينت نتائج تحليل المعلومات التي تم جمعها (جدول ٦) وجود بعض المعوقات وبدرجة متوسطة (= ٢,٩٠).

جدول (٦)

المتوسطات الحسابية (و) والاحترافات المعيارية (ع) لأداء عينة الدراسة على المعوقات مرتبة تنازلياً

الرتبة	رقم	الفقرات	المتوسط	الاحتراف المعياري
١.	٣٦	يصعب عليّ استخدام القاعات الخاصة ببعض الأجهزة بسبب كثرة عدد الطلبة وتزاحمهم	٣,٢٤	١,٤٥
٢.	٤٠	التكلفة العالية لشراء بعض الأجهزة والمواد التي تساعدني في دراستي تحول بيني وبين استخدامها	٣,١٩	١,٤٥
٣.	٣٧	نقص البرمجيات في مجال مانتي الدراسية يحول بيني وبين استخدام بعض الأجهزة	٣,٠٤	١,٣٧
٤.	٣٤	عدم جاهزية الغرف الصفية لاستخدام بعض الأجهزة	٣,٠٠	١,٤٥
٥.	٣٣	تعقد الإجراءات عن طلبي استخدام الأجهزة المتوفرة في القسم أو الكلية	٢,٩٩	١,٤٢
٦.	٣٢	عدم توفر المواد التي أحتاجها في دراستي (الشفافيات، الأقلام.. البرامج)	٢,٩١	١,٤٧
٧.	٣١	عدم توفر الأجهزة التي أحتاجها في دراستي في الكلية	٢,٨٧	١,٤٤
٨.	٤١	عدم وجود مساعدة كافية في المكتبة يقلل من استخدامي لمصادر المعلومات فيها	٢,٨١	١,٤١
٩.	٣٩	قلة إيمان المدرسين وتشجيعهم لاستخدام التكنولوجيا يقلل من استخدامي لها	٢,٧٦	١,٣٩
١٠.	٣٥	لا أستطيع التعامل مع بعض الأجهزة لعدم تدريبي الكافي على استخدامها	٢,٧٥	١,٤٦
١١.	٤٢	قلة عدد أجهزة الحاسوب في المكتبة يعيق استخدامي لها في البحث عن المعلومات.	٢,٦٧	١,٤٢
١٢.	٣٨	قلة اهتمامي بالتكنولوجيا يقلل من استخدامي للتكنولوجيا في التعليم	٢,٦١	١,٤١
١٣.		الكلّي للمجال	٢,٩٠	٠,٨٩

وجاء في مقدمة هذه المعوقات صعوبة استخدام المختبرات الخاصة باستخدام بعض الأجهزة التكنولوجية بسبب كثرة عدد الطلبة في الشعبة، وحصلت هذه الفقرة على متوسط حسابي قدره (و= ٣,٢٤)، تلاها التكلفة العالية لشراء بعض الأجهزة والمواد التي يحتاجها الطلبة في دراستهم (و= ٣,١٩). ويعتقد الباحث أن العدد الكبير للشعبة والذي قد يصل إلى (٨٠) طالباً أو حتى (١٠٠) طالب هو عائق فيما لو فكر مدرس في نقل الطلبة إلى غرفة المختبر والتي لا تتسع لأكثر من (٣٠) طالباً. أما العائق الثالث في الترتيب فكان نقص البرمجيات التي يحتاجها الطلبة في دراستهم وبمتوسط حسابي بلغ (٣,٠٤)، فكثير من المواد تحتاج إلى برمجيات خاصة، ولعل السبب في ذلك يعود إلى عدم توفرها في الأسواق وكلفتها العالية في حال توفرها.

وجاء الترتيب الرابع والخامس في الفقرتان التاليتان: عدم جاهزية الغرف الصفية لاستخدام التكنولوجيا والتعقيدات في الإجراءات عند طلب الطالب أو الطالبة استخدام جهاز لدى القسم أو لدى الكلية، حيث حصلنا على متوسط حسابي (٣,٠٠)، على التوالي. حيث تتطلب تلك الإجراءات تعبئة نماذج معينة وحجز الجهاز قبل مدة معينة ثم استلامه كعهدة وإعادته وفق نفس الإجراءات. ويستدعي ذلك تبسيط لهذه الإجراءات، بل توفير مثل هذه الأجهزة في الغرف الصفية، أو في مكان يكون فيه من السهل على الطلبة استعمال هذه الأجهزة وإعادتها ببسر وسهولة.

كما بينت النتائج معوقات أخرى تتعلق بعدم توفر الأجهزة التي يحتاجها الطلبة (و= ٢,٨٧)، وعدم توفر المواد كالأفلام والشفافيات (و= ٢,٩١). وقد بينت نتائج المجال الخاص بدرجة توافر التكنولوجيا وجود نقص في بعض الأجهزة والمعدات المرتبطة بالتكنولوجيا التي يحتاجها الطلبة في دراستهم، وكذلك المواد اللازمة لمثل هذه الأجهزة. مما يستدعي العمل على توفيرها بالشكل المناسب. أما المعوق الثامن في الترتيب فكان يتصل بعدم وجود مساعدة كافية للطلبة من قبل موظفي المكتبة مما يقلل من استخدام الطلبة لمصادر المعلومات فيها ويعتقد الباحث أن ذلك يعود إلى قلة عدد موظفي المكتبة ودرجة تأهيلهم مقارنة بعدد الطلبة واتساع حجم المكتبة، إذ يبلغ عدد جميع العاملين في المكتبة (١١٠) موظفين (جامعة اليرموك، ٢٠٠٥). كما أشار الطلبة إلى أن قلة اهتمام المدرسين وتشجيعهم للطلبة لاستخدام التكنولوجيا يُشكل معوقاً (و= ٢,٧٦). وعدم قدرتهم على التعامل مع بعض الأجهزة (و= ٢,٧٥) لعدم تلقيهم التدريب الكافي، وقلة عدد أجهزة الحاسوب في المكتبة (و= ٢,٦٧)، وجاءت الفقرة القائلة بقلة اهتمام الطلبة بالتكنولوجيا يقلل من استخدام المدرسين لها في آخر المعوقات من حيث الترتيب وبمتوسط حسابي يساوي (٢,٦١). وتستدعي هذه المعوقات تعميم ثقافة استخدام التكنولوجيا بصورة عامة والحاسوب بصورة خاصة بين الطلبة والمدرسين من خلال تفعيل استخدام الحاسوب

كوسيلة اتصال بالطلبة، سواء من قبل المدرسين أو الأقسام والدوائر الإدارية، وتكليف الطلبة بأنشطة تستدعي استخدام الحاسوب، وكذلك الحال فيما يتعلق بأعضاء هيئة التدريس حيث يجدر بإدارة الجامعة أخذ درجة استخدام المدرس للتكنولوجيا في تدريس الحسبان في ترقياته، ووضع حوافز لهذا الاستخدام لتشجيع المدرسين وحفزهم على مثل هذا الاستخدام.

النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع: هدف هذا السؤال إلى التعرف على أثر متغيرات (الجنس، المستوى الدراسي، الكلية) لأفراد العينة على تصوراتهم لدرجة استخدام التكنولوجيا في التعليم الجامعي، ويبين الجدول (٧) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبارات لأثر الجنس على كل مجال من مجالات أداة الدراسة.

جدول (٧)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبارات لأثر الجنس

المجال	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" الدلالة	مستوى الدلالة
التوافر	ذكور	٢٦٠	٢,١٨	٠,٧٣	٠,٧١١	٠,٤٧٧
	إناث	٣٨٢	٢,١٤	٠,٦٨		
الاستخدام	ذكور	٢٦٠	٢,٤٧	٠,٧١	١,١٩٤	٠,٢٣٣
	إناث	٣٨٢	٢,٤١	٠,٦٦		
المعوقات	ذكور	٢٦٠	٢,٨٧	٠,٨٩	٠,٧٤٥	٠,٤٥٧
	إناث	٣٨٢	٢,٩٣	٠,٨٩		

ويتبين من هذا الجدول عدم وجود أثر للجنس على أي من مجالات الدراسة عند مستوى الدلالة (ألفا = ٠.٠٥). وتتفق هذه النتيجة مع دراسات أخرى (محمد العمري، ٢٠٠٤)، حيث أنها لم تجد أثراً للجنس على استخدام التكنولوجيا في التعليم أو في الاتجاهات نحو هذا الاستخدام.

كما يبين الجدول (٨) تحليل التباين الأحادي لأثر الكلية على مجالات أداة الدراسة. كذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (ألفا = ٠.٠٥) تعزى إلى نوع الكلية التي ينتمي إليها الطالب على مجالات الدراسة الثلاث.

ويبين الجدول (٩) المقارنات البعدية بطريقة توكي لمجال التوافر للتعرف على الفروق بين الكليات في درجة توافر التكنولوجيا. ويتبين من الجدول (٩) وجود فروق بين تصورات الطلبة لمدى توافر التكنولوجيا بين الطلبة في كلية الآداب وكلية الآثار ولصالح الآثار، حيث الوسط الحسابي لاستجابات طلبة الآثار أعلى منه لدى طلبة الآداب أي أن طلبة الآثار يعتقدون بتوافر التكنولوجيا اللازمة لدراساتهم أكثر من تصور طلبة الآداب من حيث توافرها.

وكذلك الحال بالنسبة لطلبة كلية تكنولوجيا المعلومات والاقتصاد وطلبة كلية الحجابي مقارنة بطلبة كلية الآداب. حيث كانت الفروق أيضاً لصالح كليتي تكنولوجيا المعلومات والاقتصاد والحجابي. وتبدو هذه النتيجة للباحث منطقية إذ أن كلية الحجابي وتكنولوجيا المعلومات من الكليات العلمية التي يتوفر لها تكنولوجيا بدرجة أكبر من كلية الآداب نظراً لطبيعة التخصص في هذه الكليات. كذلك تظهر المقارنات البعدية وجود فروق بين كلية الفنون وكليات الآثار وتكنولوجيا المعلومات والحجابي ولصالح الكليات الأخيرة. وكذلك وجود فروق بين تصورات طلبة كلية التربية وكلية التربية الرياضية وبين نفس الكليات الثلاث ولصالح هذه الكليات أيضاً. أما كلية العلوم فتظهر النتائج وجود فروق بين تصور طلبتها لوفرة التكنولوجيا وبين تصورات طلبة كليات الآثار، الاقتصاد، تكنولوجيا المعلومات وكلية الحجابي ولصالح الكليات الأخيرة. وأخيراً تبين النتائج وجود فروق بين تصور طلبة الشريعة لدرجة توفر التكنولوجيا وبين تصور طلبة كلية الآثار لدرجة توفرها ولصالح كلية الآثار.

جدول (٨)

تحليل التباين الأحادي لأثر الكلية على مجالات الدراسة الثلاث

المصدر	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
التوافر	بين المجموعات	٤٢,١٥٦	١٠	٩,٧٨١	٠,٠٠٠
	داخل المجموعات	٢٧١,٩٥٨	٦٣١		
	الكلية	٣١٤,١١٤	٦٤١		
الاستخدام	بين المجموعات	٤٠,٣٦٣	١٠	٩,٩٠٢	٠,٠٠٠
	داخل المجموعات	٢٥٧,٢١٨	٦٣١		
	الكلية	٢٩٧,٥٨١	٦٤١		
المعوقات	بين المجموعات	٢٧,٣٥٢	١٠	٩,٦٢٩	٠,٠٠٠
	داخل المجموعات	٤٧٥,٦٢٧	٦٣١		
	الكلية	٥٠٢,٩٧٩	٦٤١		

جدول (٩)

المقارنات البعدية بطريقة توكي لمجال التوافر للكليات المختلفة

تكنولوجيا معلومات	الاقتصاد	الآثار	الشريعة	القانون	تربية رياضية	العلوم	التربية	الفنون	الآداب	المتوسط
										١,٩٤
									٠,٠٠	١,٩٤
								٠,٠٦	٠,٠٥	٢,٠٠
							٠,١٠	٠,٠٤	٠,٠٤	١,٩٠
						٠,١١	٠,٠١	٠,٠٧	٠,٠٧	٢,٠١
					٠,٢٣	٠,٣٣	٠,٢٤	٠,٣٠	٠,٢٩	٢,٢٣
				٠,١٥	٠,٠٨	٠,١٩	٠,٠٩	٠,١٥	٠,١٥	٢,٠٩
			*٠,٣٧	٠,٤٣	*٠,٣٧	*٠,٣٧	*٠,٣٧	*٠,٣٧	*٠,٧٢	٢,٦٦
		٠,٣٥	٠,٢٢	٠,٠٨	٠,٣٠	*٠,٣٧	٠,٣٢	٠,٣٧	*٠,٣٧	٢,٣١
	٠,٣٧	٠,٠٢	٠,٥٩	٠,٤٥	*٠,٣٧	*٠,٣٧	*٠,٣٧	*٠,٣٧	*٠,٧٤	٢,٦٨
٠,١٧	٠,٢٠	٠,١٦	٠,٤٢	٠,٢٨	*٠,٣٧	*٠,٣٧	*٠,٣٧	*٠,٣٧	*٠,٥٧	٢,٥١

وتشير النتائج السابقة بصورة عامة إلى أن طلبة كليات الآثار، الحجوي، وتكنولوجيا المعلومات يختلفون في درجة تقديرهم لتوفر التكنولوجيا لأعضاء هيئة التدريس في الجامعة. وهذا يعكس تعامل هذه الكليات مع التكنولوجيا ومتطلبات التخصصات في هذه الكليات التي تستدعي استخدام أكثر للتكنولوجيا وربما ثقافة وأهمية أعلى من بقية كليات الجامعة.

أما فيما يتعلق بالفروق في درجة استخدام التكنولوجيا فتظهر المقارنات البعدية بطريقة توكي (جدول ١٠) وجود فروق في درجة الاستخدام بين كلية الآثار وكليات الآداب، الفنون، التربية، العلوم، التربية الرياضية، والشريعة ولصالح كلية الآثار في مقابل هذه الكليات. وكذلك وجود فروق بين كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية وكلتي الآداب والعلوم ولصالح كلية الاقتصاد، ووجود فروق بين كلية تكنولوجيا المعلومات وكليات الآداب، الفنون، التربية، العلوم، والتربية الرياضية ولصالح كلية تكنولوجيا المعلومات. كما تشير نتائج المقارنات البعدية إلى وجود فروق في استخدام التكنولوجيا بين كلية الحجوي من جهة وكليات الآداب، الفنون، التربية، العلوم، والتربية الرياضية من جهة أخرى ولصالح كلية الحجوي.

جدول (١٠)

المقارنات البعدية بطريقة توكي للاستخدام في الكليات المختلفة

تكنولوجيا معلومات	الاقتصاد	الآثار	الشريعة	القانون	تربية رياضية	العلوم	التربية	الفنون	الآداب	المتوسط	
										٢,٢٧	الآداب
									٠,١٩	٢,٤٥	الفنون
								٠,٠٧	٠,١١	٢,٣٨	التربية
							٠,٢٠	٠,٢٧	٠,٠٩	٢,١٨	العلوم
						٠,١٥	٠,٠٥	٠,١٣	٠,٠٦	٢,٣٣	تربية رياضية
					٠,٠٧	٠,٠٧	٠,١٣	٠,٢٠	٠,٠١	٢,٢٦	القانون
				٠,٠٨	٠,١٥	٠,٠١	٠,٢١	٠,٢٨	٠,٠٩	٢,١٧	الشريعة
			*٠,٧٤	*٠,٦٦	*٠,٥٩	*٠,٧٣	*٠,٥٣	*٠,٤٦	*٠,٦٥	٢,٩١	الآثار
		٠,٣٨	٠,٣٥	٠,٢٧	٠,٢٠	٠,٣٥	٠,١٥	٠,٠٨	٠,٢٦	٢,٥٣	الاقتصاد
	٠,٣١	٠,٠٧	*٠,٦٧	*٠,٥٨	*٠,٥١	*٠,٦٦	*٠,٤٦	٠,٣٩	*٠,٥٧	٢,٨٤	تكنولوجيا معلومات
٠,٠٦	٠,٣٧	٠,٠١	*٠,٧٣	*٠,٦٤	*٠,٥٧	*٠,٧٢	*٠,٥٢	٠,٤٥	*٠,٦٣	٢,٩٠	الحجوي

أما المقارنات البعدية لأثر الكلية على مجال المعوقات التي تواجه استخدام التكنولوجيا فيبين الجدول (١١) الفروقات بين الكليات المختلفة في هذا المجال. ويشير الجدول إلى وجود فروق بين كلية الآداب وكلية التربية ولصالح كلية التربية. وكذلك توجد مثل هذه الفروق في درجة وجود المعوقات بين كلية التربية من جهة وكليات القانون، تكنولوجيا المعلومات وكلية الحجوي من جهة أخرى. ويعتقد الباحث أن ذلك يعود إلى العدد الكبير للطلبة في الشعبة في كلية التربية والعدد الكبير نسبيا لعدد الطلبة في

كلية التربية في مقابل الكليات الأخرى حيث يبلغ عدد طلبة كلية التربية لمرحلة البكالوريوس (٣٠٣٠) طالباً وطالبة من أصل (١٧٢٩٠) طالباً وطالبة يدرسون لمرحلة البكالوريوس في الجامعة (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ٢٠٠٥). ومثل هذه الأعداد الكبيرة تزيد من الضغوطات على المختبرات وأجهزة التكنولوجيا وبالتالي تزيد من معوقات استخدامها.

أما بالنسبة لأثر المستوى الدراسي (السنة) للطلاب على تصوره لدرجة توافر واستخدام ومعوقات التكنولوجيا في تعليمه الجامعي فقد بينت نتائج تحليل التباين الأحادي لأثر المستوى الدراسي للطلاب على مجالات الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى المستوى الدراسي للطلاب على مجال التوافر للتكنولوجيا، في حين لا توجد مثل هذه الفروق تعزى للمستوى الدراسي على مجالات الاستخدام والمعوقات. (جدول ١١)

جدول (١١)

تحليل التباين الأحادي لأثر المستوى الدراسي للطلاب على مجالات الدراسة

مستوى الدلالة	قيمة ف	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	المصدر	
٠,٠٠٦	٤,١٤٩	٢,٠٠٣	٣	٦,٠١٠	بين المجموعات	التوافر
					داخل المجموعات	
					الكلية	
٠,٤٥٧	٠,٨٦٨	٤٠٣	٣	١,٢١٠	بين المجموعات	الاستخدام
					داخل المجموعات	
					الكلية	
٠,٤٤٠	٠,٩٠٣	٠,٧٠٩	٣	٢,٣٥٢	بين المجموعات	المعوقات
					داخل المجموعات	
					الكلية	
			٦٤١	٥٠٢,٩٧٩		

وعند حساب المقارنات البعدية لأثر السنة الدراسية للطلاب (المستوى الدراسي) على تقدير الطلبة لمدى توافر الأجهزة والمعدات والمواد التكنولوجية تبين وجود فروق بين تقديرات طلبة السنة الأولى من جهة والسنة الثالثة والرابعة من جهة أخرى لمدى وفرة التكنولوجيا ولصالح طلبة السنة الأولى (جدول ١٢). وهذا يعني أن طلبة السنة الأولى يعتقدون بتوافر التكنولوجيا أكثر من طلبة السنتين الثالثة والرابعة. ويبدو ذلك منطقياً للباحث فحاجة الطلبة للتكنولوجيا تتزايد مع انتقاله من سنة لأخرى في دراسته حيث يبدأ بمساقات غير تخصصية في حين أن معظم المساقات التي يدرسها والأبحاث التي يُعدها تكون في السنتين الأخيرتين من دراسته، وبالتالي إحساسه بمدى توافر ما يحتاج من تكنولوجيا يتعاضم.

جدول (١٢)

المقارنات البعدية للمستوى الدراسي للطلاب

٤	٣	٢	١	المتوسط	السنة الدراسية للطلاب (المستوى الدراسي)
				٢,٣٥	السنة الأولى
			٠,١٨	٢,١٧	السنة الثانية
		٠,٠٨	*٠,٢٦	٢,٠٩	السنة الثالثة
	٠,٠٢	٠,١٠	*٠,٢	٢,٠٧	السنة الرابعة

الخلاصة

وخلاصة القول إن الطلبة يتصورون بتوافر التكنولوجيا التي يحتاجونها في تدريسهم بدرجة قليلة حيث بلغ المتوسط الحسابي لجميع فقرات هذا المجال ($= ٢,١٥$). حيث تتوافر لهم بعض الأجهزة بدرجة متوسطة فيما يتوافر البعض الآخر بدرجة قليلة، وأن الطلبة يرون أن استخدام مدرسيهم لمعظم الأجهزة والمواد التكنولوجية كان بدرجة قليلة إذ كان المتوسط الحسابي لفقرات هذا المجال (الاستخدام الفعلي للتكنولوجيا) يساوي $= ٢,٤٣$. وبينت نتائج تحليل المعلومات التي تم جمعها وجود بعض المعوقات وبدرجة متوسطة ($= ٢,٩$).

أما بالنسبة لأثر بعض المتغيرات المستقلة على تصورات الطلبة لمجالات الدراسة فقد تبين عدم وجود أثر للجنس على أي من مجالات الدراسة عند مستوى الدلالة ($= ٠,٠٥$) ، بينما دلت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (ألفا $= ٠,٠٥$) تعزى إلى نوع الكلية التي ينتمي إليها الطالب على مجالات الدراسة الثلاث. أما بالنسبة لأثر المستوى الدراسي (السنة) للطلاب على تصوره لدرجة توافر واستخدام ومعوقات التكنولوجيا في تعليمه الجامعي فقد بينت نتائج تحليل التباين الأحادي لأثر المستوى الدراسي للطلاب على مجالات الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى المستوى الدراسي للطلاب على مجال التوافر للتكنولوجيا، في حين لا توجد مثل هذه الفروق تعزى للمستوى الدراسي على مجالات الاستخدام والمعوقات.

التوصيات

- في ضوء نتائج هذه الدراسة يوصي الباحث ما يلي:
- (١) العمل على توفير المزيد من البرامج الحاسوبية لخدمة العملية التعليمية التعليمية بشكل أوسع وأكبر.
 - (٢) زيادة عدد الساعات التي تفتح فيها المختبرات أبوابها لتمتد حتى العاشرة مساءً مثلاً، إضافة إلى ضرورة العمل على زيادة عدد هذه المختبرات وعدد الأجهزة فيها.

- (٣) ضرورة تحديد مختبرات عامة مفتوحة للجميع في كل الأوقات لاستخدام الإنترنت، وهذا يستدعي تخصيص بعض المختبرات لهذه الغاية دون إشغالها في محاضرات منهجية مبرمجة.
- (٤) السماح للطلبة باستخدام أوعية البحث عن المعلومات في مكتبة الجامعة من خارج الجامعة وفي جميع الأوقات من خلال كلمة سر خاصة بالطالب.
- (٥) جعل مساق المكتبات وتكنولوجيا المعلومات مساقاً إجبارياً لجميع الطلبة لتعميم الفائدة من خدمات المكتبة الإلكترونية.
- (٦) ضرورة زيادة عدد الأجهزة التكنولوجية التعليمية في كل قسم خصوصاً وأن تعطل أي جهاز يعني عدم توفره لفترة حتى يتم إصلاحه.
- (٧) سن قوانين تجعل البريد الإلكتروني وسيلة قانونية وملزمة للاتصال والتواصل مع الطلبة.
- (٨) ضرورة الالتزام بعدد محدود من الطلبة في الشعبة وتقليل هذا العدد وفق المعايير المعروفة في نظام الاعتماد الأكاديمي لتحقيق إمكانية استخدام التكنولوجيا.
- (٩) تبسيط إجراءات استخدام الأجهزة وتوفيرها في الغرف الصفية أو في مكان يكون فيه من السهل على الطلبة والمدرسين استعمال هذه الأجهزة وإعادتها ببسر وسهولة.
- (١٠) تفعيل استخدام الحاسوب كوسيلة اتصال بالطلبة سواء من قبل المدرسين أو الأقسام والدوائر الإدارية وتكليف الطلبة بأنشطة تستدعي استخدام الحاسوب.
- (١١) يوصي الباحث بأن تعمل إدارة الجامعة على أخذ درجة استخدام المدرس للتكنولوجيا في تدرسه بالحسبان في ترقياته ووضع حوافز لهذا الاستخدام لتشجيع المدرسين وحفزهم على مثل هذا الاستخدام.
- (١٢) ضرورة استخدام المدرسين للتكنولوجيا المتوفرة لديهم بدرجة أكبر وتوجيه الطلبة لذلك.
- (١٣) زيادة عدد وتعميم الدورات التي من شأنها تطوير أداء الطلبة في مختلف المجالات المرتبطة باستخدام التكنولوجيا

المراجع

المراجع العربية

- إبراهيم القاعود وعلي جوارنة (١٩٩٦): أثر التعلم بواسطة الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مبحث الجغرافيا. جرش للبحوث والدراسات، العدد الأول.

- أكرم العمري (٢٠٠٣): أثر الحاسوب التعليمي في أسلوب تدريس البحث والاستقصاء العلمي في فهم المعلومات الجغرافية لطلاب الصف الخامس الأساسي. جرش للبحوث والدراسات، المجلد السابع (٢)، ص ٧٦.
- تيسير أندراوس (٢٠٠٣): دور المعلمين العاملين في الكليات الجامعية المتوسطة في عصر تقنيات التعليم. مجلة جامعة دمشق، المجلد الأول، ٢٠٠٣.
- تيسير صبحي و زياد عبد الله (٢٠٠٣): أثر طريقة التعلم بمساعدة الحاسوب في إتقان أحكام التلاوة والتجويد لدى الطلبة الموهوبين. مجلة العلوم التربوية، العدد الرابع، يونيو ٢٠٠٣.
- تركي الحمود وطلال المومني (١٩٩٥): تقييم تجربة جامعة قطر وجامعة اليرموك في مجال استخدام الحاسوب التعليمي في التعليم المحاسبي. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، العدد ١١، ١٩٩٥، ص ٣٥ - ٥٢.
- جامعة اليرموك (٢٠٠٥): مكتبة جامعة اليرموك . على صفحة الجامعة على شبكة المعلومات العالمية ٢٠٠٥/٤/٢٠ على العنوان <http://library.yu.edu.jo/>.
- جمال الشرهان (٢٠٠١): أثر استخدام الحاسوب في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مقرر الفيزياء. مجلة العلوم التربوية والنفسية/مجلد (٣) أيلول ٢٠٠٢، كلية التربية، جامعة البحرين، ص ٦٩ - ٩٦.
- خالد الشريف (٢٠٠٢). مدى امتلاك الطلبة في الجامعات السعودية للكفايات التكنولوجية ومدى ممارستهم لها والصعوبات التي يواجهونها، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الأردن، ص ١ - ٨٦.
- خليفة أبو عاشور وأسمى حجازي (٢٠٠٤): درجة ممارسة مدير المدرسة الثانوية في محافظة إربد لدوره في خدمة المجتمع المحلي من وجهة نظر المعلمين وأولياء الأمور. مجلة أبحاث اليرموك: سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، ٢٠(٢/أ)، ص ٨٢٩ - ٨٦٢.
- سعد عبد الكريم (١٩٩٨): أثر استخدام الإنترنت على تنمية مهارات الاتصال العلمي الألكتروني لدى معلمي العلوم والرياضيات. مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، العدد ١٤ (الجزء ٢)، ١٩٩٨، ص ٢٦٤ - ٢٨٧.
- عبد الجواد فائق الطيبي (١٩٩١): تقنيات التعليم بين النظرية والتطبيق، ط ١. اربد: دار قدسية.
- ماجد أبو جابرو يوسف قطامي (١٩٩٨): تأثير جنس الطالب ودرجته في التربية العملية ومدى مناسبة التكنولوجيا للتخصص على درجة استخدام تكنولوجيا التعليم في جامعة السلطان قابوس . مجلة مركز البحوث التربوية في جامعة قطر، العدد ١٣، السنة السابعة، ص ١٠٥-١٤٠.

- محمد حمدان (٢٠٠٤): تكنولوجيا الكمبيوتر والإنترنت ودورها في التطوير الوظيفي لأساتذة التعليم العالي. مجلة التربية الصادرة عن اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم، الدوحة، قطر، ص ص ٢٤٢ - ٢٧٥.
- محمد طوالبه (١٩٩٧): اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو استخدام الحاسوب لأداء المهام التربوية. مجلة أبحاث اليرموك "سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية"، مجلد ١٣ (٣)، ص ص ٢٢٥ - ٢٤١.
- محمد العمري (٢٠٠٤): اتجاهات طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية نحو مساق تكنولوجيا المعلومات المقرر بالجامعة. مؤتمة للبحوث والدراسات، المجلد ١٩ (١)، ص ٤١.
- معن أحمد العمري (٢٠٠٣): واقع استخدام الحاسوب التعليمي في المدارس الحكومية الأساسية العليا شمال الأردن من وجهة نظر المعلمين والطلبة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن، ٢٠٠٣، ص ص ١ - ٩٨.
- نرجس حمدي (١٩٩٢): مدى وعي مدرسي مؤسسات التعليم العالي في الأردن لمفهوم التقنيات التعليمية وواقع استخدامها الفعلي. مجلة دراسات، المجلد ١٩ (٤)، ١٩٩٢. ص ص ١٢٥ - ١٤٧.
- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (٢٠٠٤): إحصائيات التعليم العالي في الأردن. على صفحة الوزارة على شبكة المعلومات العالمية وتم الدخول بتاريخ ٢٠٠٤/٥/٢٠ على العنوان www.mohe.gov.jo/Stat_REP_doc/19.xls.

المراجع الأجنبية

- Baillie, Caroline & Percoco, Gilda (2000). A study of present use and usefulness of computer-based learning at a technical university; European Journal of Engineering Education, Mar2000, Vol. 25 Issue 1, p33-43.
- Isssroff, K., & Scanlon, E.(2002). Using technology in Higher Education: an Activity Theory perspective . Journal of Computer Assisted Learning, 18 (1), p77-83.
- Lowerison, G., Sclater, J., Schmid, R., Abrami, P. (2006). Student perceived effectiveness of computer *technology* use in post-secondary classrooms. Computers & Education; Dec2006, Vol. 47 Issue 4, p465-489, p 25.
- Proulx, M. & Kampbell, B. (1997). The professional practices of Faculty and the Diffusion of Computer Technologies in University Teaching. Electronic Journal of Sociology, vol 2. Retrieved September, 17, 2006, from <http://www.sociology.org/contents.html#1>.

- Tillyer, Anthea.(2005). Educational **Technology** and "Roads Scholars".). 91 (4) , p 49-52 Educational Technology and "Roads Scholars". By: Tillyer, Anthea. Academe, Jul/Aug2005, Vol. 91 Issue 4, p49-52, 4p, 2bw; (AN 17801627).
- Wang, Yu-mei; Cohen, Arlene(1998). University & Faculty Use of the Internet. (Eric Doucument Reproduction service No. ED 423867).

تاريخ ورود البحث : ٩/٧ / ٢٠٠٥ م
تاريخ ورود التعديلات : ١/١١ / ٢٠٠٦ م
تاريخ القبول للنشر : ٢٠/١١ / ٢٠٠٦ م