

[٥]

الآثار الإجتماعية للتعليم الإلكتروني من وجهة نظر  
أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية

د. محمود أحمد حميدات

جامعة البلقاء التطبيقية

د. محمد مطير الشريحة

وزارة التربية الكويتية

د. ناصر إبراهيم الشرعه

جامعة البلقاء التطبيقية



## الآثار الإجتماعية للتعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية

د. محمود أحمد حميدات\*، د. محمد مطير الشريحة\*\*،  
د. ناصر إبراهيم الشرعة\*\*\*

### الملخص:

هدفت الدراسة إلى الكشف عن الآثار الإجتماعية للتعليم الإلكتروني، وذلك من خلال استطلاع وجهة نظر عينة من أعضاء هيئة التدريس في كليتي الحصن واربد الجامعية بلغت (١٦٠) عضو هيئة تدريس، ولتحقيق هدف الدراسة طور الباحثون استبانة تكونت من (٢٠) فقرة موزعة على مجالين هما الآثار الإيجابية والآثار السلبية، وبعد التأكد من صدقها وثباتها تم تطبيقها على أفراد العينة. وقد أظهرت النتائج أن الآثار الإيجابية والسلبية قد حصلت على درجة تقدير متوسطة.

كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مجالات الاداة تعزى لمتغيرات الجنس أو الكلية أو سنوات الخبرة. وخلصت الدراسة إلى وضع مجموعة من التوصيات.

**الكلمات المفتاحية:** الآثار الإجتماعية، التعليم الإلكتروني، أعضاء هيئة التدريس.

\* جامعة البلقاء التطبيقية.

\*\* وزارة التربية الكويتية.

\*\*\* جامعة البلقاء التطبيقية.

**Abstract:**

This study aimed to reveal the social effects of e-learning , through a survey point of view a sample of the faculty members in al Husoun and Irbid University collage amounted to ( 160 ) faculty member, and to achieve the goal of the study researcher developed a questionnaire consisted of ( 20 ) items distributed on two areas, the positive effects and negative effects, and after making sure of sincerity and persistence have been applied to the sample.

The results showed that the positive and negative effects have got a medium degree of estimation. The results also showed a lack of statistically significant differences on the areas of the tool due to gender, college or years of experience.

The study concluded that a set of recommendations.

**Key words:** social effects, e-learning, faculty members.

## المقدمة:

ساهم التطور التكنولوجي بتقنيات المعلومات والاتصال على مدى الأعوام الماضية في تغيير الطريقة التي يعيش بها الناس، وأثر هذا التطور بمجريات الحياة اليومية للبشر بشكل ملاحظ (Kozma, 2005). وأدى هذا التقدم التكنولوجي في مجال المعرفة والاتصال إلى تزايد الاهتمام في سبل استخدامهما وتوظيفهما في العملية التعليمية. وهذا ما دفع المربين والباحثين لدراسة العوائد التربوية لهذا الاستخدام وكيفية في سبيل تحقيق الأهداف التعليمية. وبما أننا نعيش في عصر التكنولوجيا العلمية، يستوجب علينا وبشدة استثمار كل ما من حولنا بعقول متفتحة تغذيها المعرفة من أجل تحقيق مساهمة فاعلة في تطوير مجتمعاتنا.

ولقد أظهرت عديد من الدراسات البحثية أن توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعلم والتعليم يساهم بحدوث تغيير ذو مغزى في الثقافة، والسلوكيات، والممارسات، حيث أشارت دراسة (Levin & Wadmany, 2008)، ودراسة (Tondeur, Devos, Houtteb, )، ودراسة (Braaka, & Valckea, 2009)، وغيرها من الدراسات إلى أن أثر توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العملية التعليمية كبير، ويساهم بتغيير الممارسات والسلوكيات والأعمال الروتينية بالمؤسسات التربوية.

وبالرغم من أن هذا التطور نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال يبدو وكأنه عادياً، وشدد كرياتون (Creighton, 2003) على أن التغيرات المرتبطة بتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالعملية التعليمية من الممكن أن تكون مهمة وأن هذا التغيير مرتبط بتعديلات سلوكي هو تحولات كبيرة بالممارسات الإجتماعية. فقد اقترح فولان

(Fullan, 2007) وروجرز (Rogers, 2003) أن توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال يشكل تغييراً في بيئة العمل وفي الثقافة العامة، حيث أن التكنولوجيا تساهم في تنوع مصادر المعلومات وتوفر بيئة افتراضية للتفاعل الاجتماعي بطريقة مغايرة لما هو سائد بالماضي.

ويؤكد الباحثان تروت وجاتوتيس (Tarutè & Gatautis, 2014) أن لتوظيف تقنيات المعلومات والاتصال- التعليم الإلكتروني-آثار اجتماعية مباشرة وغير مباشرة. وكذلك أشار الباحثان أن للتعليم الإلكتروني أثر واضح في تحسين عناصر البيئة الخارجية والداخلية، وتزيد من وتيرة التواصل والتنسيق.

كما أضاف الباحثان أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تلعب دوراً رئيساً في الارتقاء بالأداء والابتكار في المؤسسات. ويضيف المجالي (٢٠٠٧) أن تقنيات الاتصال ونقل المعلومات أصبحت رافداً أساسياً، وركناً مهماً في بناء منظومة الإنسان الاجتماعية، والإقتصادية، والسياسية، والثقافية، في ظل التحولات والتطورات المعرفية في هذا العصر. حيث تعد تلك التقنيات أهم الإنجازات البشرية في عصر المعلوماتية.

وفي ذات السياق أكد (القشيعان، ٢٠٠٥) أن خطورة التقنيات المعاصرة تكمن في أن الشباب هم أكثر استخداماً لها، وهم الأكثر إساءة لهذا الاستخدام. وبالتالي، من الممكن جداً أن يرتبط سوء الاستخدام ببعض الآثار الاجتماعية والنفسية.

ويرتكز التعليم الإلكتروني في تطبيقاته المتنوعة على ما أنتجته التكنولوجيا المعاصرة من تقنيات، وبالتالي فقد أشار عديد من التربويين الى الآثار المترتبة على هذا النوع من التعليم والتي تؤثر بشكل مباشر

على شخصية الطالب والتي عادة ما تتكامل من خلال التأثير بالكوادر التدريسية، ومن خلال التعامل المباشر معهم، والتي غالباً ما تترك أثراً ايجابياً، قد يتمثل بمحاولة تقمص الطالب لشخصية المدرس بوصفه قدوة يحتذى به، وفي هذا الصدد يشير سالم (٢٠٠٤) إلى أن التعليم الإلكتروني قد يترك أثراً اجتماعية سلبية على شخصية المتعلم كونه لا يركز على كل الحواس، بل على حاستي السمع والبصر فقط دون بقية الحواس، إضافة إلى ان هذا النوع من التعليم يفتقر إلى التواجد الإنساني في بيئة واقعية ملموسة والى العلاقات الإنسانية بين المعلم والطلاب، والطلاب فيما بينهم. وأخيراً ينظر المجتمع في بعض الدول إلى أن خريجي نظام التعليم الإلكتروني أقل كفاءة من خريجي التعليم العادي.

وكان كلنتنر (Keltner, 1998) قد حذر من الآثار الاجتماعية المترتبة عن الاستخدام السلبي لمواقع المعلومات المتاحة من خلال شبكة الانترنت، مما يترك أثراً سلبية على المنظومة الفكرية والاجتماعية للأفراد، فضلاً عن الآثار النفسية الاجتماعية الناجمة عن التفاعل فيما بين الأفراد من جهة أو الناجمة عن التفاعل بينهم وبين المعلومات من جهة أخرى. فيما ذهب عسيري والمحميا (٢٠١١) الى طرح اراء متقابلة حول الأثر المتوقع من التعليم الإلكتروني على المتعلمين اجتماعياً وتربوياً ومعرفياً. وذكر الباحثان ان هذا النوع من التعليم يقدم بيئة تعاونية غنية بالخبرات والممارسات الفعلية مما يعود بالأثر الإيجابي على المتعلمين اجتماعياً، كما أضاف الباحثان انه من خلال توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال وفلسفة التعليم الإلكتروني يتمكن المتعلمون من اجتياز الحدود الزمانية والمكانية والوصول الى كم هائل من أوعية المعلومات، كما يمكنهم من خلال التعليم الإلكتروني ان يعملوا مع

الآخرين في أجزاء بعيدة من العالم بشكل تعاوني مما يثرى الجوانب الاجتماعية لديهم.

ولاهمية موضوع الآثار الاجتماعية للتقنيات الحديثة بصفة عامة والتعليم الإلكتروني على وجه الخصوص فقد أجريت عديد من الدراسات هدفت الى الكشف عن الآثار المترتبة على استخدام التقنيات الحديثة مثل دراسة ساندرز وزملاءه (Sanders et. Al, 2000)، والتي هدفت الى الكشف عن علاقة استخدام الإنترنت بالاكتئاب والعزلة الاجتماعية. فلقد أفادت نتائجها إلى أن مستخدمي الإنترنت المتزايد سجلوا انخفاضا في التفاعل مع الوالدين (سواء كان الأب أو الأم). وهذا يعكس نوعا من أنواع الإعتلال في العلاقات الفردية داخل نطاق الأسرة الواحدة. وأجرى ناي وارنج (Nie and Erbing, 2000) دراسة بعنوان "الإنترنت والمجتمع" والتي أشارت نتائجها الى أن استخدام الأفراد للإنترنت قد ارتفع من خلال زيادة متوسط عدد ساعات الاستخدام ما أدى إلى ضعف التواصل والعلاقات الاجتماعية المباشرة بمن حولهم من الأقارب والأصدقاء.

بينما أجرى دراسة العصيمي (٢٠٠٣) هدفت إلى الكشف عن الآثار الاجتماعية والاقتصادية لاستخدام الحاسب الآلي على أبناء الأسر السعودية حيث تم أخذ عينة طبقية من طلبة المرحلة الثانوية من السعوديين بنسبة (٠.٦٧)، وقد بلغ عددها (٣١٩٣) طالبا من جملة (٦١) مدرسة وأوضحت النتائج: أن الأبناء الذين تسكن أسرهم في شقق أكثر استخداما للإنترنت، وأن الأبناء الذين يتمتع آباؤهم بتعليم جامعي عال أكثر استخداما، وأن الاستخدامات الترفيهية هي أكثر ما يقوم بين الأبناء عبر الإنترنت.



وأجرت كحول (Call, 2004) دراسة في الولايات المتحدة الأمريكية هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين تقنيات التعليم وتحقيق الأمن الفكري لطلاب الكليات أثناء الدراسة باستخدام تقنيات التعليم الحديثة. تكونت عينة الدراسة من (٩٩) طالبا وطالبة استجابوا لمقياس مكون من (٤٠) سؤالاً مفتوحاً حول دور التقنيات الحديثة في الحماية من المخاطر الفكرية. وبعد جمع البيانات وتحليلها أظهرت الدراسة أن التقنيات الحديثة مثل الإنترنت والموسوعات لا يمكن أن تؤثر على مفهوم الأمن الفكري للطلاب والعناصر الضرورية لإيجاده، كما أن هذه التقنيات تعزز المكانة المعرفة والخلفية العلمية الثقافية للطلاب حول مجموعة المخاطر التي يمكن أن تؤدي بالطلاب للانحراف فكرياً وتحصنه منها.

وأجرت اليوسف (٢٠٠٦) دراسة هدفت إلى الكشف عن فوائد وأضرار "التقنيات الحديثة- دراسة للتأثيرات السلبية على صحة الفرد". أشارت الدراسة إلى الآثار الإيجابية للتقنيات الحديثة من حيث سهولة الوصول إلى المعلومات وسرعة إرسالها، كما بينت الدراسة الحالات السلبية للتقنيات الحديثة والمتمثلة في فقدان السيطرة على النفس، وإهمال الوضع الشخصي، وضعف العلاقات والتواصل في المحيط الاجتماعي، وأكدت الدراسة على أن خطر إدمان الإنترنت يزداد بين الناس الذين يتمتعون بحق مجاني لدخوله، كحالة طلبة الجامعات.

أما دراسة المجالي (٢٠٠٧) فقد هدفت إلى التعرف على أثر استخدام الإنترنت على العلاقات الاجتماعية لدى الشباب الجامعي في المجتمع الأردني، من خلال استطلاع آراء عينة من طلبة جامعة مؤتة بلغ تعدادها (٣٢٥) مبحوثاً ومبحوثة، تم اختيارها بطريقة عشوائية. أظهرت نتائج الدراسة بأن أثر استخدام الإنترنت على العلاقات

الإجتماعية يزداد في حالة استخدام الطلبة للإنترنت بمفردهم، وكلما زاد عدد ساعات الاستخدام اليومي. كما أظهرت النتائج بأن أكثر استخدامات الإنترنت هي لغايات علمية وبحثية، وتتم في معظمها داخل الحرم الجامعي. وأشارت النتائج، كذلك، إلى وجود علاقة لآثر استخدام الإنترنت على العلاقات الإجتماعية وبعض المتغيرات النوعية، كالجنس، والعمر، ونوع الكلية، والمستوى الدراسي، والدخل الشهري للأسر المبحوثين.

وأجرى الباحث عشري (٢٠٠٨) دراسة هدفت الى إيجاد العلاقة بين الآثار الإيجابية والسلبية لاستخدام أجهزة الاتصال من (الهاتف الثابت، الجوال، الحاسب الآلي، وخدمة الاشتراك بالإنترنت) وبين عوامل إقبال الأسرة على اقتنائها واستخدامها، وعلاقتها بإدارة الدخل المالي للأسرة. وأجريت الدراسة على عينة قصديه مكونة من (٢٦٧) أسرة من مستويات اجتماعية واقتصادية مختلفة. وتمت الدراسة بنطاق المنطقة الشرقية (الدمام، الظهران، الخبر، القطيف). وقد أظهرت الدراسة علاقة غير دالة إحصائية بين الآثار الإيجابية والسلبية للهاتف الثابت والآثار السلبية للجوال والحاسب الآلي وخدمة الاشتراك بالإنترنت وبين إدارة الدخل المالي، في حين وجدت علاقة ارتباطية موجبة بين بعض المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية والآثار الايجابية والسلبية لأجهزة الاتصال وعوامل إقبال الأسرة على اقتنائها واستخدامها وإدارة الدخل المالي.

فيما هدفت دراسة قديسات (٢٠١٠) الى الكشف عن الآثار السلبية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على جيل الشباب. تكونت عينة الدراسة

من (١٩٠) طالباً وطالبة من طالبات كليتي عجلون والحصن. واستخدمت الاستبانة كداة لجمع المعلومات وبعد التأكد من صدقها وثباتها، كشفت النتائج أن الآثار السلبية لتكنولوجيا المعلومات، كانت عالية على جميع مجالات الاستبانة، بينما لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغيرات الدراسة واستخدام التكنولوجيا. ويلاحظ من خلال الدراسات السابقة ان هناك تخوفاً حقيقياً من الآثار المترتبة على الاستخدام المفرط للتقنيات الحديثة، ولما كان التعليم الإلكتروني في جوهره يركز على تلك التقنيات بما لها من آثار إيجابية أو سلبية، فقد جاءت هذه الدراسة للكشف عن تلك الآثار.

وناقشت دراسة غابرييل ولونقمان (Gabriel & Longman, 2004) تصورات أعضاء هيئة التدريس للتعليم الإلكتروني في إحدى المنظمات الصحية واتجاهاتهم نحو استخدامه في التعليم. وركزت الدراسة على تصورات أعضاء هيئة التدريس لمدى قدرة التعليم الإلكتروني على تلبية الحاجات الفردية والتعليمية للطلاب. وأكد الباحثان على الدور الفعال والمميز الذي تلعبه اتجاهات المعلمين وتصوراتهم لهذا النوع من التعليم وضرورة إعداد برامج تدريبية لهم على كيفية استخدامه في عملية التدريس.

كما أوضحت الدراسة بتحليل التغيرات التي تحدث في الهيكل البنائي للعملية التعليمية نتيجة إدخال التكنولوجيا فيها، وأن التغيرات في الأدوار داخل الفصول وبنية الفصول من الممكن أن تسبب أثراً عكسياً. وأوضحت نتائج الدراسة أن تصورات وآراء واتجاهات المدرسين تعتبر العامل الحاسم والمكون الأساسي لنجاح التطبيق الفاعل للتعليم

الإلكتروني. ومن هنا نبعت الحاجة للتعرف على آراء وتصورات أعضاء هيئة التدريس في كليتي الحرس وأرد الجامعية.

ومن خلال عرض الآراء المختلفة والتي تناولت تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الحياة العامة للبشر، وتلك التي تناولت اثار تلك التكنولوجيا في البناء التكويني للعملية التعليمية بشكل خاص، وكيف ان توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال تعيد صياغة الأدوار لمعلم والطالب على حد سواء (Hamburg, Lindecke & Thij, 2003)، يتضح مقدار الأثر الاجتماعي للتعليم الإلكتروني على البشر وعلى طبيعة العلاقة بين المعلم والمتعلم في البيئة التعليمية. وبما ان عدم الانسجام بالآراء والنتائج للدراسات التي تم تناولها، هو ما ولد حاجة فعلية للتعرف أكثر على حقيقة الآثار الاجتماعية للتعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

### مشكلة الدراسة:

يعد التعلم عن طريق تكنولوجيا المعلومات نمطاً جديداً من أنماط التعلم فرضته التغيرات العلمية والتكنولوجية التي شهدها ومازال يشهدها العالم حتى اليوم، وعلى الرغم من الآثار الإيجابية للتعليم الإلكتروني، إلا أن عديد من الدراسات (قديسات، ٢٠١٠؛ المجالي، ٢٠٠٧) قد اظهرت ان هناك اثارا سلبية لهذا النوع من التعليم سواء على الصعيد الأكاديمي و الاجتماعي، وبالتالي فقد تحددت مشكلة هذه الدراسة بالموازنة بين تلك الآثار وذلك من خلال الاجابة عن التساؤلات الآتية:

- ما الآثار الإجتماعية للتعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في كليتي الحصرن واريد الجامعية؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha = 0.05$ ) في الآثار الإجتماعية للتعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في كليتي الحصرن وأريد الجامعية تعزى لمتغير الجنس، سنوات الخبرة، الكلية؟

### أهداف الدراسة وأهميتها:

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن الآثار الإجتماعية للتعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في كليتي الحصرن واريد الجامعية، إضافة الى الكشف عن الفروق في وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية حول تلك الآثار تبعاً لاختلاف متغيرات الجنس، الكلية، والخبرة. ومن المؤمل أن تفيد نتائج هذه الدراسة في الكشف عن الآثار الإيجابية للتعليم الإلكتروني من اجل العمل على تعزيزها، والآثار السلبية بهدف الحد منها.

### التعريفات الاصطلاحية والإجرائية:

اشتملت الدراسة على المصطلحات الآتية:

- الآثار الإجتماعية: ويقصد بها في هذه الدراسة: مقدار التأثير-الإيجابي او السلبي- الذي يحدثه تطبيق اسلوب التعلم الإلكتروني في جميع عناصر العملية التعليمية.
- التعليم الإلكتروني: هي طريقة ابتكارية لإيصال بيئات التعليم الميسرة، والتي تتصف بالتصميم الجيد والتفاعلية، والتمركز حول المتعلم، لأي فرد في أي مكان وزمان، عن طريق الانتفاع من الخصائص

والمصادر المتوفرة في العديد من التقنيات الرقمية، إضافة إلى الانماط الأخرى من المواد التعليمية المناسبة لبيئات التعلم المفتوح والمرن، والمبوب (Khan, 2005).

- أعضاء هيئة التدريس: هم الأفراد الذين تم تعيينهم للقيام بوظيفة التدريس في الكليات العلمية والإنسانية في كليتي الحرس واردة الجامعية ممن يحملون درجة ماجستير أو دكتوراه في تخصصاتهم.

#### حدود الدراسة ومحدداتها:

- اقتصرت الدراسة على عينة من أعضاء هيئة التدريس، في كليتي الحرس واردة الجامعية خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٣/٢٠١٤.
- يقتصر تعميم نتائج الدراسة على الأداة التي تم استخدامها في هذه الدراسة للكشف عن الآثار الاجتماعية للتعليم الإلكتروني والتي هي من تطوير الباحثين.

#### إجراءات الدراسة:

يتضمن هذا الجزء من الدراسة وصفاً لمنهج الدراسة الميدانية وعينتها ومجتمعها والأداة المستخدمة وصدقها وثباتها وتصحيح الأداة ومتغيراتها وإجراءاتها، وفيما يلي عرضاً لذلك:

#### منهج الدراسة الميدانية:

اتبعت الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي، ويقصد بالمنهج الوصفي التحليلي المنهج الذي يدرس ظاهرة أو حدثاً، أو قضية موجودة

حالياً، يمكن الحصول منها على معلومات تجيب عن أسئلة الدراسة دون تدخل الباحثين فيها.

### مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس في كليتي الحصن وكلية اربد الجامعية، حيث تم اختيار عينة عشوائية منهم بلغت (١٦٠) عضو هيئة تدريس، والجدول التالي يبين ذلك.

### جدول (١)

#### التكرارات والنسب المئوية حسب متغيرات الدراسة

النسبة	التكرار	الفئات	
	١٠٢	ذكور	الجنس
	٥٨	اناث	
	٨٨	اقل من ٥ سنوات	الخبرة
	٧٢	اكثر من ٥ سنة	
	٨٣	الحصن	الكلية
	٧٧	اربد الجامعية	
١٠٠٠	١٦٠	المجموع	

### أداة الدراسة:

لتحقيق هدف الدراسة استخدم الباحثون الإستبانة كأداة لجمع البيانات، حيث قاموا ببنائها وفقا للخطوات الآتية:

- ١- الإطلاع على الأدب السابق والدراسات ذات الصلة بالدراسة الحالية مثل دراسة (قديسات، ٢٠١٠، عشري، ٢٠٠٨؛ المجالي، ٢٠٠٧؛ اليوسف، ٢٠٠٦)، ومن ثم بناء أداة الدراسة بشكل مبدئي.

- ٢- تحديد المجالات الرئيسية للاستبانة والمتمثلة بالمجالات الآتية:
- المجال الأول: الآثار الإيجابية للتعليم الإلكتروني (١٠) فقرات.
  - المجال الثاني: الآثار السلبية للتعليم الإلكتروني (١٠) فقرات

### صدق الأداة (الاستبانة):

تم التأكد من صدق الأداة بعد تطويرها، وذلك بعرضها على مجموعة من المحكمين (١٢) من ذوي الاختصاص والخبرة في الجامعات الأردنية، حيث طلب منهم ابداء الرأي في مدى ملائمة الفقرات لمجال الدراسة، ومدى صلاحية الصيغة اللغوية. وإمكانية اقتراح فقرات جديدة ملائمة، وقد تم إعادة تعديل الاستبانة وفق ما ارتأه السادة المحكمون.

### ثبات أداة الدراسة:

للتأكد من ثبات أداة الدراسة، فقد تم التحقق بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test-retest) بتطبيق الاختبار، وإعادة تطبيقه بعد أسبوعين على مجموعة من خارج عينة الدراسة مكونة من (٤٠) عضو هيئة تدريس، ومن ثم تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين تقديراتهم في المرتين على أداة الدراسة ككل.

وتم أيضاً حساب معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي حسب معادلة كرونباخ ألفا.



والجدول رقم (٢) يبين معامل الاتساق الداخلي وفق معادلة كرونباخ ألفا وثبات الإعادة للمجالات والأداة ككل واعتبرت هذه القيم ملائمة لغايات هذه الدراسة.

### جدول (٢)

#### معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا وثبات الإعادة للمجالات والدرجة الكلية

المجال	ثبات الإعادة	الاتساق الداخلي
الآثار الإيجابية للتعليم الإلكتروني	٠.٨٢	٠.٨٩
الآثار السلبية للتعليم الإلكتروني	٠.٨٩	٠.٨٥
الدرجة الكلية	٠.٨٨	٠.٩٥

#### طريقة تصحيح الأداة:

بعد الانتهاء من جمع الاستبانة، تم ترجمة سلم الإجابة الخاص بفقرات الاستبانة من تقدير لفظي إلى تقدير كمي، وذلك بإعطاء فئة الإجابة "كبيرة جدا" خمس درجات، وفئة الإجابة "كبيرة" أربع درجات، وفئة الإجابة "متوسطة" ثلاث درجات، وفئة الإجابة "قليلة" درجتين، وفئة الإجابة "قليلة جدا" درجة واحدة. ثم تم حساب مجموع الدرجات المتحققة على فقرات الاداة في ثلاث مستويات (منخفض، متوسط، عالي) حسب متوسطات إجابات أفراد العينة لكل فقرة وفقا للمعادلة التالية:

$$\text{طول الفئة} = \frac{\text{الحد الأعلى للبدائل} - \text{الحد الأدنى للبدائل}}{\text{عدد المستويات}}$$

عدد المستويات

$$\text{طول الفئة} = \frac{5 - 1}{3} = 1.33$$

وبذلك تكون المستويات الثلاثة على النحو التالي:

- ١- أقل من ٢.٣٤ درجة منخفضة.
- ٢- ٢.٣٤ - أقل من ٣.٦٧. درجة متوسطة.
- ٣- من ٣.٦٧ - ٥ درجة عالية.

### متغيرات الدراسة:

اشتملت هذه الدراسة على المتغيرات التالية:

- المتغيرات المستقلة؛ وهي: الجنس؛ وله مستويان: (ذكر، أنثى).
- الخبرة؛ ولها مستويان: (أقل من ٥ سنوات، ٥ سنوات فأكثر).
- المتغيرات التابعة؛ وهي: الآثار الإجتماعية للتعليم الإلكتروني.

### المعالجات الإحصائية:

- للإجابة عن السؤال الأول تم استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، مثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.
- للإجابة عن السؤال الثاني تم استخدام تحليل التباين واختبار شفيع للكشف عن الفروقات بين افراد العينة.

### تحليل البيانات وعرض النتائج ومناقشتها:

- يتضمن هذا الجزء عرضاً لنتائج الدراسة التي تم التوصل إليها بعد قيام الباحثين بجمع الاستبانات وتحليلها وفقاً لأسئلة الدراسة، وفيما يلي عرضاً لهذه النتائج:
- السؤال الأول: ما الآثار الإجتماعية للتعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في كليتي الحنن واريد الجامعية؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات الاداء، والجدول أدناه يوضح ذلك.

### جدول (٣)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات استبانة الآثار الإجتماعية للتعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في كليتي الحنن واربد الجامعية مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
١	١	الآثار الإيجابية للتعليم الإلكتروني	٢.٨٣	٠.٧٣	متوسط
٢	٢	الآثار السلبية للتعليم الإلكتروني	٢.٧٥	٠.٨٥	متوسط
		الدرجة الكلية	٢.٧٩	٠.٧١	متوسط

يبين الجدول (٣) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (٢.٧٥-٢.٨٣)، حيث جاء مجال الآثار الإيجابية في المرتبة الأولى ومن ثم جاء مجال الآثار السلبية للتعليم الإلكتروني في المرتبة الثانية وبلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية (٢.٧٩) وهو يقابل التقدير بدرجة متوسطة وربما تعزى النتيجة السابقة إلى أن التعليم الإلكتروني لازال حديث النشأة والتطبيق في المؤسسات التعليمية الأردنية، وبالتالي لم تتبلور آثاره الإيجابية والسلبية بشكل واضح، وفي ذات السياق يلاحظ أن الآثار الإيجابية كانت من وجهة نظر أفراد العينة أعلى من الآثار السلبية من حيث المتوسط الحسابي، وهذا يشير إلى أهمية هذا النوع من التعليم، كما يشير الى دوره في تسهيل عملية التعليم والتعلم بغض النظر

عن الآثار الأخرى، وقد تعزى هذه النتيجة إلى الحاجة لتوعية المجتمعات التربوية والتعليمية بالفلسفة التربوية المصاحبة للتعليم الإلكتروني وما هي آثارها على العملية التعليمية.

وتتفق النتيجة السابقة مع ما توصلت إليه دراسة اليوسف (٢٠٠٦) ودراسة عشري (٢٠٠٨) حيث أشارت تلك إلى الآثار الإيجابية للتقنيات الحديثة من حيث سهولة الوصول إلى المعلومات وسرعة إرسالها.

كما بينت الدراسة الحالات السلبية للتقنيات الحديثة والمتمثلة في فقدان السيطرة على النفس، وإهمال الوضع الشخصي، وضعف العلاقات والتواصل في المحيط الاجتماعي.

وتختلف نتيجة الدراسة الحالية مع ما توصلت إليه دراسة قديسات (٢٠١٠) والتي أشارت إلى وجود آثار سلبية للتكنولوجيا على جميع مجالات الأداء، وربما يعود هذا الاختلاف إلى اختلاف العينات، حيث كانت عينة دراسة قديسات (٢٠١٠) من الطلبة، في حين كانت عينة الدراسة الحالية من أعضاء هيئة التدريس.

وقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات كل مجال على حده، حيث كانت على النحو التالي:

### المجال الأول: الآثار الإيجابية للتعليم الإلكتروني

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات هذا المجال والجدول التالي يوضح ذلك.

## جدول (٤)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال الآثار  
الإيجابية للتعليم الإلكتروني مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
١	٨	يشجع التعليم الإلكتروني على تبني التفكير الناقد في الموضوعات المطروحة	٣.٠٣	١.١١	متوسط
٢	٦	يسهم التعليم الإلكتروني في تطوير القدرات الإبداعية للأفراد وفق المستجدات العالمية	٣.٠٢	١.٠٤	متوسط
٣	٥	يسهم التعليم الإلكتروني في عرض تجارب الشعوب الأخرى وإمكانية الاستفادة منها	٢.٩٧	١.٠٧	متوسط
٤	٧	يسهم التعليم الإلكتروني بالارتقاء بالمنظومة التربوية لتصبح مدخلا للنمو والتقدم	٢.٨٩	١.٠٧	متوسط
٥	٩	يشجع التعليم الإلكتروني على تعزيز الحرية الفردية وفق اسس موضوعية	٢.٨٩	١.١٠	متوسط
٦	٤	ينح التعليم الإلكتروني فرصة عولمة المعرفة	٢.٨٥	١.١٢	متوسط
٧	٣	يوفر التعليم الإلكتروني فرص الاطلاع على اخر المستجدات السياسية والاجتماعية والاقتصادية والتربوية من خلال وسائل الاتصال المباشرة	٢.٨٣	١.٠١	متوسط
٨	١	يسهم التعليم الإلكتروني في في الاطلاع على التطورات العلمية والتقنية ومحاولة الاستفادة منها	٢.٨٢	١.١٦	متوسط

المرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
٩	١٠	يسهم التعليم الإلكتروني في على إعادة صياغة العلاقة بين مختلف اطراف العملية التربوية بحيث يصبح المتعلم محور تلك العملية	٢.٣٥	٠.٩٩	متوسط
١٠	٢	يشكل التعليم الإلكتروني رافدا مهما من روافد التعارف بين الافراد	٢.٣٠	١.١٢	منخفضة
		المجال ككل	٢.٦٩	٠.٧٢	متوسط

يبين الجدول (٤) ان المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (٢.٣٠ - ٣.٠٣)، حيث جاءت الفقرة رقم (٨) والتي تنص على "يشجع التعليم الإلكتروني على تبني التفكير الناقد في الموضوعات المطروحة " في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (٣.٠٣).

بينما جاءت الفقرة رقم (٢) ونصها " يشكل التعليم الإلكتروني رافدا مهما من روافد التعارف بين الافراد " بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (٢.١٢). وبلغ المتوسط الحسابي للمجال ككل (٢.٦٩) وربما تعزى النتيجة السابقة الى ان التفكير الناقد يركز بالأساس على ضرورة البحث عن المعلومات من مصادرها، ومن ثم ربط تلك المعلومات بعضها ببعض من أجل التوصل الى معرفة جديدة، والتعليم الإلكتروني يتيح المعرفة للجميع بشكل كبير ومن مصادر متعددة وبصورة سهلة، وبالتالي فإنه ينمي التفكير الناقد لدى الطلبة.

وفيما يتعلق بالفقرة التي جاءت بالمرتبة الاخير فربما يعزى ذلك الى ان تطبيقات التعليم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية في الاردن تركز على تسهيل عملية التعليم اكثر من كونها تفتح المجال للتواصل

بين الطلبة باعتبار ان التعليم التقليدي لازال هو المسيطر على العملية التعليمية، وبالتالي فإن الطلبة يلتقون وجها لوجه وليست هناك حاجة للتواصل بينهم عبر تقنيات التعليم الإلكتروني.

### المجال الثاني: الآثار السلبية للتعليم الإلكتروني:

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات هذا المجال والجدول ادناه يوضح ذلك.

#### جدول (٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية  
لفقرات مجال الآثار السلبية للتعليم الإلكتروني مرتبة تنازلياً  
حسب المتوسطات الحسابية

المرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
١	٤	يؤدي الانتشار الواسع للمعرفة المتأتمية عن طريق التقنيات الحديثة الى انعدام الموضوعية والتقييم العلمي السليم لها	٣.٠٩	١.١١	متوسط
٢	٥	تشجع سهولة الحصول على المعرفة عن طريق تكنولوجيا التقنيات الحديثة على الكسل والخمول وتقتل الإبداع	٣.٠٥	١.٢٠	متوسط
٣	٨	يتعبّر التعليم الإلكتروني مدخلا للغزو الثقافي للامة	٢.٩٢	١.١٦	متوسط
٤	١	يؤدي استخدام التعليم الإلكتروني إلى تأثر جيل الشباب بالأفكار والقيم وعادات الغرب وأفكارهم	٢.٨٦	١.١٥	متوسط

المرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
٥	٣	يسهم انشاز التعللل الإلكتروني في ضللال هوية الأمة والوطن في ظل الدعاية القوية التي تروح لها أدوات المعلوماتية	٢.٧١	١.١٧	متوسط
٦	٢	يؤدي استخدام التعللل الإلكتروني إلى تسويق القيم الاستهلاكية المخالفة لقيمنا وأخلاقنا وعاداتنا	٢.٦٩	١.٠٥	متوسط
٦	٦	يؤدي استخدام اتلتعللل الإلكتروني إلى شلوع ظاهرة الغربة الإلتماعية لدى الأفراد	٢.٦٩	١.٢٨	متوسط
٨	٧	يساعد استخدام تكنولوجيا المعللمات والإنترنت على إنتاج وتوليد العنف	٢.٦٨	١.١٤	متوسط
٩	١٠	يؤدي استخدام التعللل الإلكتروني والإنترنت زعزة الأسس الرئيسية للثقافة الوطنية	٢.٦٥	١.٠٩	متوسط
١٠	٩	يؤدي استخدام التعللل الإلكتروني إلى ترويج قيم واعراف تتصادم مع الاخلاق الاسلامية	٢.٤٩	١.١٨	متوسط
		المجال ككل	٢.٧٥	٠.٨٥	متوسط

يبلن الابل (٦) ان المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بلن (٢.٤٩ - ٣.٠٩)، حيث جاءت الفقرة رقم (٤) والتي تنص على "يؤدي الانتشار الواسع للمعرفة المتأنتية عن طريق التقنيات الحديثة إلى انعدام الموضوعية والتقييم العلمي السليم لها" في المرتبة الأولى وبل متوسط حسابي بلغ (٣.٠٩)، بلنما جاءت الفقرة رقم (٩) ونصها "يؤدي استخدام التعللل الإلكتروني إلى ترويج قيم واعراف تتصادم مع الاخلاق



الاسلامية" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (٢.٤٩). وبلغ المتوسط الحسابي للمجال ككل (٢.٧٥).

ويرى الباحثون ان النتيجة السابقة تبدو منطقية الى حد ما، فالمعرفة المتاحة على الشبكة العنكبوتية لا يمكن الجزم بصحتها لانها تعبر بالمقام الأول عن وجهة نظر اصحابها.

ومن جهة أخرى يمكن القول بأن كم المعرفة الهائل الذي وفرته التقنيات الحديثة يجعل من الصعب على اي باحث تمحيص تلك المعرفة لمعرفة الصواب من الخطأ فيها، إضافة الى عدم وجود مواقع محددة للتعليم، وانما الأمر متاح للجميع لنشر ما يريدون من افكار مختلفة.

وتتفق النتيجة السابقة مع اغلب الدراسات السابقة مثل دراسة (اليوسف، ٢٠٠٦، ودراسة المجالي، ٢٠٠٧، ودراسة قديسات، ٢٠١٠) حيث اشارت تلك الدراسات الى وجود اثار سلبية للتكنولوجيا على الصعيد الاجتماعي.

ثانيا: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha = 0.05$ ) في الآثار الاجتماعية للتعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في كليتي الحصن واريد الجامعية تعزى لمتغير الجنس، سنوات الخبرة، الكلية؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للآثار الاجتماعية للتعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في كليتي الحصن واريد الجامعية وفقاً لمتغيرات الدراسة، و الجدول (٦) يبين ذلك.

**الجدول (٦)**  
**المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية**  
**للآثار الإجتماعية للتعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة**  
**التدريس في كليتي الحصر واريد الجامعية**  
**وفقاً لمتغيرات الدراسة**

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	مستويات المتغيرات	متغيرات الدراسة
٠.٦٢	٣.٠٨٣	ذكر	الجنس
٠.٦٧	٣.٢٧٢	أنثى	
٠.٧٢	٣.١٩٨	الحصر	الكلية
٠.٦٢	٣.٢٧٨	اريد الجامعية	
٠.٧٦	٣.٢٧٠	أقل من ٥ سنوات	الخبرة
٠.٦٨	٣.٢٠٣	٥ سنوات فأكثر	

يلاحظ من الجدول (٦)، وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية المعيارية للآثار الإجتماعية للتعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في كليتي الحصر واريد الجامعية ناتجة عن اختلاف مستويات متغيرات الدراسة؛ وللكشف عن دلالة الفروق الظاهرية؛ تم إجراء تحليل التباين الثلاثي (3-way Univariate) المعيارية للآثار الإجتماعية للتعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في كليتي الحصر واريد الجامعية وفقاً لمتغيرات الدراسة، والجدول (٧) يبين ذلك:

## الجدول (٧)

نتائج تحليل التباين الثلاثي المعيارية للآثار الإجتماعية للتعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في كليتي الحصن واربد الجامعية وفقاً لمتغيرات الدراسة

الدالة الإحصائية	قيمة فالمحسوبة	متوسط مجموع المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
٠.١٨٥	١.٧٦٨	٠.٧٨٢	١	٠.٧٨٢	الجنس
٠.٤٩٨	٠.٤٦١	٠.٢٠٤	١	٠.٢٠٤	الكلية
٠.٨٤٥	٠.١٦٨	٠.٠٧٥	٢	٠.١٤٩	الخبرة
		٠.٤٤٣	٢١٨	٩٦.٤٧٣	الخطأ
			٢٢٢	٩٧.٨٧٤	الكلية

ينتضح من الجدول (١١)، عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ ) بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المعيارية للآثار الإجتماعية للتعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في كليتي الحصن واربد الجامعية تعزى لمتغيرات الدراسة (الجنس، الكلية، الخبرة) تبدو النتيجة منطقية إلى حد ما لأن أعضاء هيئة التدريس يؤدون أعمالهم في بيئة تعليمية واحدة، وما يتوافر فيها من أدوات التعليم الإلكتروني (أجهزة، شاشات عرض، برمجيات...) متاحة لهم جميعاً، وبالتالي فإنهم يعيشون نفس الظروف الخاصة ببيئة التعليم الإلكتروني.

كما أن جميع القوانين المتعلقة بالتعليم الإلكتروني تنطبق عليهم بنفس الطريقة، لذا لم تظهر فروق تعزى لمتغيرات الجنس و الكلية، وسنوات الخبرة.

### التوصيات:

- في ضوء النتائج السابقة فإن الدراسة توصي بالآتي:
- ضرورة توعية افراد المجتمع بالآثار المترتبة على الاستخدام غير السليم لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني.
- الاخذ بعين الاعتبار الآثار السلبية للتعليم الإلكتروني والتي تضمنتها اداة الدراسة الحالية، والعمل على التقليل من تأثيراتها المختلفة.
- اجراء مزيد من الدراسات على عينات أخرى للوصول الى صورة متكاملة عن ايجابيات وسلبيات التعليم الإلكتروني في النواحي الأخرى "النفسية، الاقتصادية".

## المراجع:

- إ. عسيري, ع. المحيا (٢٠١١). التعلم الإلكتروني: المفهوم والتطبيق. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.
- أحمد محمد سالم (٢٠٠٤). تكنولوجيا التعلم والتعلم الإلكتروني. الرياض: مكتبة الرشد.
- حمود فهد القشعان (٢٠٠٥). مدى تلبية التكنولوجيا الإلكترونية لحاجة المراهقين. ورقة عمل مقدمة لندوة مستجدات الفكر الإسلامي التاسعة: تحت عنوان الإعلام القيمي بين الفكر والتجربة. الكويت.
- شعاع اليوسف (٢٠٠٦). التقنيات الحديثة فوائده وأضرار دراسة للتأثيرات السلبية على صحة الفرد. كتاب الامة. العدد ١١٢.
- صفاء عشييري (٢٠٠٨). الآثار الإيجابية والسلبية المترتبة على اقتناء واستخدام أجهزة الاتصال وعلاقتها بإدارة الدخل المالي للأسرة. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة ام القرى. المملكة العربية السعودية.
- عبدالمحسن العصيمي (٢٠٠٣). الآثار الاجتماعية والاقتصادية للحاسب الآلي على ابناء الاسر السعودية. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة الامام محمد بن سعود. المملكة العربية السعودية.
- فايز المجالي (٢٠٠٧). استخدام الإنترنت وتأثيره على العلاقات الاجتماعية لدى الشباب الجامعي: دراسة ميدانية. مجلة المنارة. المجلد ١٣. العدد ٧. ٢٠٠٧. ص ١٦١-١٩٣.
- يوسف فرحان قديسات (٢٠١٠). الآثار السلبية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على جيل الشباب في المجتمعات المستهلكة للتكنولوجيا. بحث منشور على الموقع الإلكتروني

<http://www.ksu.edu.sa/sites/KSUArab/Research/ncys/Documents/inter-use.pdf>

- Call, C. (2004). Intellectual Safety and Epistemological Position in the College Classroom. PhD Dissertation. USA. New York. CornellUniversity.
- Creighton, T. B. (2003). The Principal as Technology Leader. Thousand Oaks. CA: Corwin Press.
- Fullan, M. (2007). The New Meaning of Educational Change (4<sup>th</sup> ed.). NY: Teachers College Press.
- Gabriel, M., & Longman, S. (2004). Staff Perceptions of E-Learning in a Community Health Care Organization. Online Journal of Distance Learning Administration, 7(3).
- Hamburg, I., Lindecke, C. & Thij, H.T. (2003, September). Social Aspects of E-Learning and Blending Learning Methods. In Proceedings of the Fourth European conference on E-commerce, E-work. E-learning. E-health. E-banking. E-business. On-line Services. Virtual Institutes, and Their Influences on the Economic and Social Environment (E-Comm-Line) (PP. 11-15).
- Khan, B. (2005). Managing E-Learning Strategies. Information Science Publishing. Harshly. PA.
- Kozma, R. (2005). ICT. Education Reform. and Economic Growth. Retrieved October 19. 2013. from [http://www.cendoc.colombiadigital.net/cendoc\\_docs/Doc%2010323%20\(ICT,%20Education%20Reform,and%20Economic%20Growth\).pdf](http://www.cendoc.colombiadigital.net/cendoc_docs/Doc%2010323%20(ICT,%20Education%20Reform,and%20Economic%20Growth).pdf).

- Levin, T., & Wadmany, R. (2008). Teachers' views on factors affecting effective integration of information technology in the classroom: Developmental scenery. *Journal of Technology and Teacher Education*, 16(2), 233-263.
- Nie, Norman and Erbing, Lutz (2000). *Internet and Society: A Preliminary Report*. Stanford Institute for the Quantitative Study of Society. Intersurvey Inc., and McKinsey and Co.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York: Free Press.
- Sanders, CE; Field, TM.; Diego, M; and Kaplan (2000). The Relationship of Internet Use to Depression and Social Isolation among Adolescents. *Adolescence*. 35 (138): 237-242.
- Shklovski, I., Kraut, R., & Rainie, L. (2004). The Internet and Social Participation: Contrasting Cross-Sectional and Longitudinal Analyses. *Journal of Computer-Mediated Communication* Retrieved February 17th, 2014, 10, from <http://dx.doi.org/10.1111/j.1083-6101.2004.tb00226.x>.
- Taruté, A., & Gatautis, R. (2014). ICT Impact on SMEs Performance. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 110, 1218-1225.
- Tondeur, J., Devos, G., Van Houtte, M., van Braak, J., & Valcke, M. (2009). Understanding structural and cultural school characteristics in relation to educational change: The case of ICT integration. *Educational Studies*, 35(2), 223-235.

