

## أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم والتعلم في الأردن

هشام محمد صمادي\*

### ملخص

هدفت الدراسة التعرف إلى أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم والتعلم في الأردن، تكون مجتمع الدراسة من جميع القيادات التربوية في الجامعات الأردنية الحكومية والخاصة والبالغ عددهم (927) قائد تربوي، تم اختيار (431) قائداً تربوياً بالطريقة العشوائية، وتوزيع أداة الدراسة التي تكونت من ثلاث مجالات بواقع (18) فقرة بعد التأكد من صدقها وثباتها، وأظهرت النتائج وجود درجة متوسطة لأثر استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، ووجود درجة متوسطة لأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التعلم، ووجود درجة متوسطة لأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم ككل تبعاً لمتغير الجنس ولصالح الذكور، ومتغير الجامعة ولصالح الجامعات الحكومية. وأوصى الباحث بإجراء مزيد من الدراسات حول فاعلية التوسع النوعي في اقتصاديات التعليم في الأردن.

**الكلمات الدالة:** تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، اقتصاديات التعليم.

### المقدمة

اقتصاديات الموارد البشرية، والتعليم في ضوء أهداف الاقتصاد وتحليل العائد المادي من التعليم في ضوء التكلفة والإنتاج التعليمية، وقياس المخرجات في ضوء المدخلات (غنايم، 2006).

لا شك أن التعليم استثماراً إنتاجياً له عائد اقتصادي، ويعتبر الاستثمار في التعليم من الاستثمارات طويلة الأجل حيث يمكن التأكيد على أن كلاً من الفرد والمجتمع يستفيد من هذا العائد، حيث يوجد نوعان من العائد من الاستثمار في التعليم: عائد خاص وعائد اجتماعي، ومعدل العائد الخاص من الاستثمار في التعليم يكون كبيراً في كل مراحل التعليم، ومع ذلك، فإن معدل العائد الاجتماعي من الاستثمار في المستويات الأولى من التعليم أقل من معدل العائد من الاستثمار في المستويات العليا (Hpatrinos, 2002). "وتعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأنها التكنولوجيا التي تربط شبكات الحواسيب معاً بواسطة الإنترنت التي تسمح بتبادل المعلومات بين جميع المستخدمين في كل العالم بالوقت المناسب لاتخاذ قرارات، وأفضل مثال على تكنولوجيا الاتصالات هو الإنترنت الذي يعرف على أنه شبكة الشبكات التي يتم من خلالها توصيل الملايين من أجهزة الحواسيب والشبكات المحلية والشبكات الواسعة، التي تستخدم لنقل وتبادل المعلومات على نطاق العالم" (عبود والعاني، 2009، ص171).

وتعد المعلومات مصدراً ذات معنى يتم تجميعها لتصبح

لا شك بوجود علاقة بين الاقتصاد والتعليم، حيث يتحدد مستوى الإنفاق على التعليم ومستوى التعليم ذاته بمستوى التطور الاقتصادي في أي بلد، وتعد درجة الموازنة بين مخرجات نظام التعليم وحاجات الاقتصاد من اليد العاملة أحد معايير مستوى تطور النظام التعليمي؛ فالتعليم عملية إنتاجية تشكل مجموعة من المخرجات بالاعتماد على المدخلات، كما أنه عملية استهلاكية تتضمن تلبية حاجة المتعلمين إلى التعلم والمعرفة، وحاجات السوق من الأيدي العاملة، وهكذا يجري تحليل العملية التربوية تحليلاً اقتصادياً من حيث المدخلات والمخرجات والعائد المترتب عليها.

تعتبر اقتصاديات التعليم فرعاً من فروع علم الاقتصاد، حيث يبحث في الجوانب الاقتصادية للعملية التربوية وبما يتضمنه من تعليم وتدريب في جميع المراحل، وتدريب العاملين أثناء الخدمة والقوى البشرية المتعطلة والباحثه عن العمل، حيث يهتم اقتصاد التعليم بتكاليف التعليم ومردوده وباللاقة بين النفقة والمنفعة، وتعرف اقتصاديات التعليم بأنها منظور اقتصادي ينظر إلى التعليم من خلال عدة مجالات مثل دراسة

\* كلية عجلون الجامعية، جامعة البلقاء التطبيقية، الأردن. تاريخ استلام البحث 2015/05/13، وتاريخ قبوله 2015/10/14.

على اقتصاديات التعليم والتعلم في الأردن؟  
 3. ما واقع استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والتعلم في الأردن؟  
 4. هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) على أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم والتعلم في الأردن تعزى لمتغيرات (الجنس، العمر، سنوات الخبرة، الرتبة الأكاديمية، الجامعة)؟

#### أهمية الدراسة

إن ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أسهمت في الاهتمام المتزايد في المعلومات لتحسين جودتها، وتوصيلها بأسرع ما يمكن إلى متخذي القرارات لاتخاذ قرارات استثمارية مناسبة، وبالتالي ساعدت على رفع معدلات التنمية الاقتصادية في التعليم، ويعد اقتصاد التعليم اختيار البديل من البرامج التعليمية الذي يحقق الأهداف التعليمية بأعلى منفعة مع مراعاة انسجامها مع البيئة والكفاية التمويلية لها، لضمان أعلى مردود ممكن بأقل تكلفة ممكنة؛ أي أنها أحسن مخرجات تعليمية بأقل مدخلات ممكنة، وتبرز أهمية الدراسة الحالية في تقديم معلومات علمية لأصحاب القرار والتبنيه على أهمية اقتصاديات التعليم، من خلال دراسة أثر تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات على اقتصاديات التعليم في الأردن، حيث حقق الأردن في الأونة الأخيرة ثورة معلوماتية واتصالات فعالة في جميع مناطق المملكة، لذلك لا بد من استثمار هذه التكنولوجيا في التعليم بشكل فعال.

#### هدف الدراسة

تهدف الدراسة التعرف إلى واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والتعلم في الأردن، وأثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التعليم، واقتصاديات التعليم في الأردن.

#### مصطلحات الدراسة

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: هي مجموعة المعدات الداعمة والبرامج والخدمات والموارد المرتبطة والتي تولد المعلومات الرقمية وتخزينها، حيث يكون من السهل استرجاعها وإعادة استخدامها، ويتم ذلك بأساليب وطرق ذات كفاءة عالية لتبادل المعلومات بين جميع المستخدمين باستخدام الحواسيب والهواتف والإنترنت" (Mcnabb 2006، ص312). وتعتبر مظهر من مظاهر الاستثمار، وتكنولوجيا المعلومات تعكس

مهمه يمكن الاستفادة منها في اتخاذ القرارات بحيث تعمل المعلومات على ترتيب البيانات ضمن نماذج مفيدة، وتعد المعلومات ناتجاً لمعالجة البيانات تحليلاً وتركيباً ولاستخلاص ما تتضمنه، وتطبيق عمليات حسابية وموازنات ومعادلات وطرق إحصائية ومنطقية (Gelinas et al, 2004).

تحتاج الوحدات الاقتصادية التي تهتم بمواكبة التطورات المتسارعة في البيئة الحالية إلى توظيف التكنولوجيا الحديثة والمتطورة في جميع المجالات بمستوى لا يقل عن ما هو سائد في البيئة المحيطة للوحدة الاقتصادية، ويتكون مفهوم (Technology) من جزئين (Techno) والذي يعني التطبيق أو الأسلوب. والثاني (Logy) بمعنى العلم، وعند دمج الجزئين معاً يكون مفهوم التكنولوجيا، الذي يعمل على إمكانية التطبيق العلمي للوسائل العلمية المتطورة والحديثة على اعتبار أن هذه الوسائل العلمية تتعلق بالتطورات الجديدة في العمليات أو الانتاج (الشريفة، 2010).

#### مشكلة الدراسة

إن العالم اليوم يعيش تحولات عديدة في شتى المجالات الاقتصادية ونتيجة الثورات التي مر بها اقتصاد العالم، ولا سيما ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي أصبحت فيها المعلومات العنصر الأساس والمنتج الرئيس في عالم الاعمال، حيث أن نظم المعلومات التقليدية أصبحت أقل ملاءمة في تقديم المعلومات إلى متخذي القرارات، إذ فقدت المعلومات أهم خصائصها النوعية وهي الملاءمة (التوقيت المناسب)، فلذلك يجب الاهتمام في تقديم المعلومات إلى جميع متخذي القرارات بالوقت المناسب لاتخاذ قرارات مناسبة رشيدة، والتأكد من مخرجات التعليم في ضوء المدخلات وما يترتب عليها من نفقات اقتصادية والعائد منها، ومن هنا برزت الحاجة لوجود نظام معلومات يتلاءم مع البيئة الحاضنة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ليكون قادراً على توفير معلومات ذات جودة عالية تراعي اقتصاديات التعليم وتوفر الوقت والجهد وتمتاز بمردود عالٍ على مخرجات التعليم والتعلم، لذلك برزت مشكلة الدراسة الحالية في التعرف إلى أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم والتعلم في الأردن.

#### أسئلة الدراسة

تسعى الدراسة الإجابة على الأسئلة التالية:

1. ما أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التعليم والتعلم في الأردن؟
2. ما أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

(2009).

تبرز مبررات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أنها تعمل على تغيير الطبيعة الأساسية للمعرفة والمعلومات، باشكالها المختلفة وتنوعها، ولها القدرة على تطوير انماط الحياة والتعلم، والعمل (النوعاشي، 2010). إن استخدام تكنولوجيا المعلومات لدعم انجازات الأعمال تحقق أهداف زيادة كفاءة مراحل الأعمال، وتخفيض التكلفة وزيادة دقة البيانات المرتبطة بمراحل الأعمال، والوفرة الهائلة من المعلومات والوصول إليها في الوقت المناسب (عبود والعاني، 2009).

تمتاز تكنولوجيا المعلومات بخصائص ساهم فيها الانتشار الواسع وسعة التحمل سواء بالنسبة لعدد الافراد المشاركين أم المتصلين، ومن أهم خصائص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مساهمتها في تحقيق التنمية الاقتصادية من خلال الثورة الرقمية التي تؤدي إلى نشوء أشكال جديدة تماماً، وزيادة قدرة الافراد على الاتصال وتفاقم المعلومات والمعارف ترتفع من فرصة تحول العالم إلى مكان أكثر سلماً ورخاء لجميع سكانه، وتمكن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى وسائل الإعلام التقليدية والحديثة، التي تساعد على التسوية بين القوة وعلاقات صنع القرار على المستويين المحلي والدولي (منير ونعيمة، 2005).

أما العوامل التي أدت إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم فهي تتلخص في العولمة الاقتصادية حيث تعتبر الثورة المعلوماتية والعولمة اكبرعاملين في النمو الاقتصادي، وتستند إلى الاستخدام المكثف للمعلومات في العمليات الإنتاجية والتربوية، حيث تمثل أساساً بالاعتماد المتزايد على تقنيات أكثر تطوراً وأساليب عمل أشد تعقيداً مع الحاجة إلى مهارات وخبرات متنوعة، ومن العوامل أيضاً التطور الكبير في بيئة الاعمال الحالية حيث أدى هذا العامل إلى تغييرات مهمة في بنية الأنشطة الاقتصادية وأساليب ممارستها، فضلاً عن التغيير التكنولوجي السريع وانخفاض تكاليف النقل والاتصالات، حيث جعل من الاوفر اقتصادياً إجراء تكامل بين العمليات المتباعدة جغرافياً ونقل المنتجات والمكونات عبر أرجاء العالم بحثاً عن الكفاءة (Jesson, 2010).  
يعنى مفهوم اقتصاديات التعليم بدراسة كيفية اختيار الأفراد والمجتمع باستعمال النقود أو بدون استعمالها، أي أنه يتم توظيف الموارد الإنتاجية النادرة لإنتاج مختلف أنماط التدريب، وتنمية المعرفة والمهارات، حيث أن اقتصاديات التعليم تسهم بعملية إنتاج التربية والتعليم وتوزيع التعليم بين الجماعات والأفراد المتنافسين، كما تقوم على دراسة إنتاج وتوزيع جميع

مزيج من التقنيات الثلاث، والحوسبة الرقمية، وتخزين البيانات والقدرة على نقل الإشارات الرقمية من خلال شبكة الاتصالات السلكية واللاسلكية.

اقتصاديات التعليم: هو فرع من فروع علم الاقتصاد يبحث في الجوانب الاقتصادية للعملية التربوية، والاستثمار بالتعليم بما تتضمنه من تعليم وتدريب في جميع المراحل ومنها تعليم الكبار وتدريبهم، وتدريب العاملين اثناء الخدمة والقوى البشرية المتعطلة والباحث عن عمل (غنايم، 2006).

القادة التربويين: هم اعضاء هيئة التدريس الذي يشغلون مناصب ادارية، رؤساء الأقسام وعمداء ومساعدى عمداء ونواب عمداء الكليات الأكاديمية في الجامعات الأردنية الحكومية والخاصة.

### متغيرات الدراسة

المتغير المستقل: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

المتغير التابع: اقتصاديات التعليم والتعلم.

### محددات الدراسة

محددات مكانية: تتمثل بتطبيق الدراسة الميدانية في الجامعات الأردنية الحكومية والخاصة (الجامعة الأردنية، اليرموك، العلوم والتكنولوجيا) (جرش، جدارا، اربد الأهلية).  
محددات زمانية: تم تطبيق الدراسة في الفصل الأول من السنة الدراسية 2014-2015م.

محددات بشرية: تم تطبيق الدراسة على القادة التربويين في الجامعات الأردنية الحكومية والخاصة.

محددات موضوعية: تتمثل في أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم والتعلم في الأردن، وخصائص أداة الدراسة المستخدمة.

### الإطار النظري والدراسات السابقة

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مفهوم يعنى بجميع التكنولوجيا المستخدمة في تشغيل ونقل وتخزين المعلومات في شكل الكتروني، أي أنها تعمل على اندماج ثلاثي الاطراف بين الالكترونيات الدقيقة والحوسيب ووسائط الاتصالات الحديثة التي تشمل جميع الاجهزة والنظم والبرمجيات المتعلقة بتداول المعلومات، وتتم عن طريق الحاسوب الذي يعرف على أنه جهاز الكتروني (وليس عقلاً الكترونياً) لديه القدرة على استقبال البيانات وتخزينها داخلياً ومعالجتها، أي أنه يعمل على إجراء العمليات الحسابية والمقارنات المنطقية اوتوماتيكياً بواسطة برنامج من التعليمات للحصول على النتائج المطلوبة (سلمان،

الالكترونية، والاعتماد على وسائل التكنولوجيا الحديثة، وأن منتجات الثورة العلمية التكنولوجية المعاصرة خصوصاً فيما يتعلق بوسائل الاتصال الحديثة ربطت مع بعضها لتشكل وحدة واحدة، وأظهرت النتائج أن الثورة التكنولوجية المعاصرة ومن خلال جميع المعطيات تؤكد على تحول شكل الصراع من الحرب التقليدية إلى الحرب المعلوماتية.

كما قام بدر (2007) بدراسة هدفت الكشف عن تصورات العاملين في الشركات الأردنية لتعزيز المواطنة بين مخرجات التعليم العالي ومتطلبات سوق العمل، وتحديد العوامل المحورية التي تميز تصورات أفراد العينة لتعزيز المواطنة بين مخرجات التعليم العالي ومتطلبات سوق العمل، ودلت النتائج على وجود تصورات إيجابية لتعزيز المواطنة كماً ونوعاً، كما وأظهرت الدراسة تفعيل أساليب التدريس الحديثة ليكسب خريجو الجامعات مهارات حل المشكلات واتخاذ القرارات ويكونوا أكثر قدرة على الاتصال بالآخرين وإيلاء التدريب العملي في الدراسة الجامعية العناية اللازمة.

وأجرى العتيبي (2010) دراسة هدفت الكشف عن أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء الموارد البشرية، في الأكاديمية الدولية الاسترالية في ملبورن، وأثر ذلك على الأداء الوظيفي، والتعرف على انظمة الموارد البشرية المستخدمة حالياً في المؤسسات التعليمية، وأنظمة الخدمات التعليمية الإلكترونية، لما لها من دور كبير في التوجه نحو استخدام التكنولوجيا، وأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الموارد ومنهجية الدراسة الإحصائية وتفسير نتائج دراسة الميدانية على الأكاديمية الدولية البشرية في عصر المعلومات.

وقام الصمادي (2012) بدراسة هدفت الكشف عن إمكانية تطبيق جامعة الاميرة نورة بنت عبدالرحمن لمبادئ الاقتصاد المعرفي. ولتحقيق هذا الهدف تم بناء اداة الدراسة والمتمثلة بالاستبانة، حيث تكونت من (20) فقرة بشكلها النهائي وبعد التأكد من صدقها وثباتها تم تطبيقها على عينة عشوائية مكونة من (45) قائدا ااكاديميا. وبعد تطبيق اداة الدراسة على افراد العينة. كشفت النتائج ان امكانية تطبيق مبادئ الاقتصاد المعرفي في جامعة نورة كانت عالية على مجالي (التخطيط والبنية التحتية) في حين كانت امكانية تطبيق لمجال (مخرجات التعليم) متوسطة. ومن جهة اخرى كشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغيري الجنس والمؤهل العلمي، في حين لم تظهر فروق دالة احصائيا تعزى لمتغير الخبرة.

#### الدراسات الأجنبية

دراسة (Baloh & Trkman, 2003) هدفت الكشف عن أثر

الموارد النادرة سواءً أكانت سلع مادية أم خدمات غير ملموسة يرغب بها الأفراد (الرشدان، 2005).

#### العلاقة بين الاقتصاد والتعليم:

يوجد علاقة قوية بين الاقتصاد والتعليم، فالإقتصاد يهتم بالمال وطرق وأساليب الحصول عليه لتنميته، ويهتم التعليم بالإنسان وتنمية الأفكار وإعداده ليكون مواطناً صالحاً وفعالاً ينفع به نفسه ويسهم في تنمية مجتمعه، لان الإقتصاد ينطوي على عملية إنتاجية متعلقة بالمدخلات من العناصر البشرية غير المدربة والمخرجات التي تكون العناصر البشرية الفعالة، وتتخلص العلاقة بين الإقتصاد والتعليم في أن النظام الإقتصادي في أي مجتمع هو الدعامة الرئيسية التي يستند عليها التوسع في التعليم، وأنه كلما زاد معدل التنمية الاقتصادية أمكن تخصيص نصيب أكبر من الموارد لتحسين مستوياته، وكلما زادت الدولة في التقدم الاقتصادي زادت فرص العمل وتحسنت، وزادت معدلات الأجور أيضاً، وكلما زادت دخول الأفراد في المجتمع زادت تطلعاتهم إلى فرص تعليمية أخرى أعلى وأرقى، فضلاً عن أن المجالات الاقتصادية تشكل قوة ضاغطة في اتجاه الطلب على التعليم وخصوصا التعليم العالي (غنايم، 2006).

وتتركز أبعاد علم اقتصاديات التعليم في الكلفة وهي الأموال المنفقة على الخدمات التعليمية لتحقيق الأهداف المنشودة، والفائدة وهي العائد المادي الذي ينتج عن الخدمات التعليمية، سواءً أكان المستفيد هو الفرد أم المجتمع بشكل عام، فلكل عمل من قبل أي فرد عائداً مادياً أو معنوياً يعود للفرد نفسه أو لغيره من الأفراد أو المؤسسات أو المجتمع بصفة عامة، ومعدل العائد هو النسبة بين الفائدة المادية العائدة عن برنامج تعليمي معين، وبين كلفة هذا البرنامج (الضويان، 2000).

#### الدراسات السابقة

قام الباحث بمراجعة الأدب النظري المكتوب حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واقتصاديات التعليم، واستطاع العثور على عدد من الدراسات العربية والأجنبية ذات العلاقة يمكن عرضها من الأقدم فالأحدث.

قام باسم (2004) بدراسة هدفت الكشف عن دور ثورة التكنولوجيا في تطوير العلاقات الاقتصادية والدولية، حيث تناولت الثورة التكنولوجية من حيث تعريفها ودورها في التطور الاقتصادي والعلاقة بين التنمية ومؤشرات الفجوة التقنية، وأظهرت الدراسة إلى أن العالم الرقمي Digital World أصبح حقيقة واقعة من خلال التحول الذي شهده العالم نحو الاعمال

وممتدة طويلا بين مستويات التعليم والنتائج الاجمالي المحلي، حيث وجد في تحليله أن التعليم الغدادي والثانوي حاز على أثر ايجابي وذو أهمية إحصائية في رفع النمو الاقتصادي في حين ان التعليم الابتدائي لم يظهر أثر ذو دلالة إحصائية في النمو الاقتصادي في اليونان في تلك الفترة.

كما قام (Swaratsingh, 2015) دراسة بعنوان: "تعزيز الانتاجية والتنافسية في أماكن العمل من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والتصالات في جمهورية ترينداد وتوباغو"، حيث هدفت الدراسة إلى البحث في كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات والرسائل من 2001 - 2010 لتحسين إنتاجية العمل في القطاع العام في جمهورية ترينداد وتوباغو، وتحقيق أهداف الدراسة تم جمع بيانات الدراسة من 22 مقابلات فردية مع كبار المسؤولين التنفيذيين من حكومة ترينداد وتوباغو، وأعضاء رؤساء شركات الأعمال الإلكترونية، وخبراء الصناعة المحلية، وقد تم جمع البيانات من خلال الاطلاع على ارسيفات وزارة الإدارة العامة والمعلومات، وتحليلها باستخدام مقارنة تكرار الكلمات الرئيسية، تقنيات الترميز، والتحليل باستخدام التصنيف المجموعي، لكل من التشريعات الإلكترونية، والبنية التحتية الإلكترونية والجهازية الإلكترونية، وخدمات الحكومة الإلكترونية، والتجارة الإلكترونية، وأظهرت النتائج ان جدول التكنولوجيا لجمهورية ترينداد وتوباغو ركزت اهتمامها في المقام الأول على ربط الوزارات والوكالات الحكومية، وأشارت إلى فترة تحررت فيها الاتصالات السلكية واللاسلكية، التي وفرت خيارات فعالة على المستوى الزمني ومستوى التكلفة على كل من الحكومة والمواطنين، وعلى الأعمال للوصول إلى خدمات تكنولوجية واسعة النطاق، وأظهرت نتائج الدراسة أن الوصول إلى تقنيات واسعة النطاق وذات تكلفة منخفضة في ان واحد يوفر منصة للشمول الرقمي والذي يعمل على تعزيز انتاجية أماكن العمل ويعمل على توفير فرص إضافية في التعليم عن طريق استخدام منصة إلكترونية وزيادة فرص التوظيف.

ومن خلال استعراض الدراسات السابقة يمكن ملاحظة ما يلي: اجمعت الدراسات السابقة على اهمية مفهوم اقتصاديات التعليم في السياسة التعليمية وجدوى تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، واستفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة في بناء اطاره النظري وكذلك تفسير النتائج، وذلك من خلال مقارنة نتائج البحث الحالي مع الدراسات السابقة، وجاءت الدراسة الحالية لتأخذ عينة من القيادات التربوية لما لها من أثر في تطبيق وتنفيذ السياسات التعليمية والتي تتعلق باقتصاديات التعليم وعلاقتها بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الإنترنت وتكنولوجيا المعلومات والاتصال والتعلم والعمل وكيفية تغيير الإنترنت وتكنولوجيا المعلومات لنمط حياة الإنسان الاجتماعية وطريقة تفكيره، وأثر ذلك التغيير على العمل وإدارة الموارد البشرية، وتوصلت النتائج إلى أن تكنولوجيا المعلومات والتعليم يستخدمان كثير في مجالات عمل أنماط جديدة ومتطورة للمشاريع، واستخدام (ICT) لتدريب وتطوير الموظفين وتحفيزهم، وأظهرت نتائج الدراسة تغير بيئة عمل المنظمات وتوجهها نحو العولمة وتغيير نمط القيادة في المنظمات وزيادة التفويض.

ودراسة (Ruel & Bondarouk, 2007) هدفت قياس مدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد الاقتصادية في كفاءة أداء الموارد الاقتصادية، حيث طبقت على وزارة التعليم في هولندا، وتوصلت الدراسة إلى أن جودة تطبيقات تكنولوجيا التعليم في ادارة الموارد البشرية من حيث المحتوى والمضمون هي العامل التفسيري الأكثر أهمية في كفاءة وإستراتيجية أداء الموارد الاقتصادية، وتوصلت الدراسة المتعلقة بكفاءة قياس تكنولوجيا المعلومات في ادارة الموارد البشرية التعليمية بإدخال المزيد من التغيرات لتفعيل نموذج الكفاءة.

في دراسة (Bauernschuster et.al, 2014) هدفت تحري إلى اي مدى يؤثر استخدام الإنترنت المنزلي واسع النطاق في الابعاد المختلفة لرأس المال الاجتماعي. لقد استخدم الباحث استراتيجيتان في بحثه: استخدم في الاولى المعلومات الاولية المجمعة من الابعاد المختلفة لرأس المال الاجتماعي لقياس مستوياتها على الافراد في فترات مختلفة قبل ظهور الإنترنت واسع النطاق في المنازل، وقام في استراتيجيته الثانية باستخدام شبه تجربة في المانيا الشرقية والتي قام بها باختبار التكنولوجيا المختارة خطأ وبالعقد من قبل مزود خدمة انترنت حكومي في عام 1990م والتي تعيق وصول الإنترنت واسع النطاق إلى العديد من المنازل، ووجد انه لا يوجد دليل على أن استخدام الإنترنت يقلل من رأس المال الاجتماعي بل يزيد من الاندماج في الانشطة الاجتماعية مثل المسارح والسينما والانشطة المدرسية.

في دراسة (Pegkas, 2014) هدفت إلى اختبار العلاقة بين مستويات التعليم (الابتدائي والاعدادي والثانوي) والنمو الاقتصادي في اليونان بين الاعوام 1960 - 2009 وذلك للتوسع في العملية التعليمية خاصة التعليم الاعدادي والثانوي في تلك الفترة. استخدم الباحث في دراسته نماذج تصحيح الخطأ والتكامل المشترك والنموذج الذي قدمه مانكو ورومر وويل سنة 1992م وهو النموذج المستند على النظرية الكلاسيكية الحديثة. وأظهرت التجربة وجود علاقة وطيدة

## الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة: تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي في جمع البيانات ووصف إجابات أفراد العينة وتحليلها إحصائياً للوصول إلى أهداف الدراسة. مجتمع الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من جميع القيادات التربوية في الجامعات الأردنية الحكومية والخاصة والبالغ

عددهم (927) قائداً تربوياً للعام الجامعي 2015/2014م. عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من (431) قائداً تربوياً في الجامعات الأردنية تم اختيارهم بطريقة عشوائية، والجدول (1) يوضح توزيع أفراد العينة تبعاً للمتغيرات الشخصية والوظيفية.

## الجدول (1)

توزيع أفراد العينة تبعاً للمتغيرات الشخصية والوظيفية

المتغيرات	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	322	74.7
	أنثى	109	25.3
	المجموع	431	100
العمر	أقل من 30 سنة	24	5.6
	30-40 سنة	150	34.8
	أكثر من 40 سنة	257	59.6
	المجموع	431	100
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	22	5.1
	5-10 سنوات	156	36.2
	أكثر من عشر سنوات	253	58.7
	المجموع	431	100
الرتبة الأكاديمية	أستاذ	71	16.5
	أستاذ مشارك	211	49
	أستاذ مساعد	149	34.6
	المجموع	431	100
الجامعة	حكومية	253	58.7
	خاصة	178	41.3
	المجموع	431	100

## الجدول (2)

معاملات ثبات الإعادة وكرونباخ ألفا لمجالات الدراسة والأداة ككل

الرقم	المجال	عدد الفقرات	معامل كرونباخ ألفا	معامل ثبات الإعادة
1	واقع استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم	6	0,81	0,85
2	أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التعليم	6	0,87	0,88
3	أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم	6	0,83	0,82
	أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم والتعلم في الأردن ككل	18	0,86	0,89

## أداة الدراسة (الاستبانة)

محكمين وخبراء من ذوي الاختصاص في الجامعات الأردنية الحكومية والخاصة، لإبداء مقترحاتهم حول مدى صلاحيتها ومناسبتها لتحقيق أهداف الدراسة، حيث تم دمج بعض الفقرات وتعديلها لتصبح بصورتها النهائية مكونة من (18) فقرة موزعة

قام الباحث بتصميم استبانة لقياس أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم في الأردن، حيث تكونت من (25) فقرة بصورتها الأولية، وتم عرضها على (9)

موافق (2)، غير موافق بشدة (1)، وتم الاعتماد على التصنيف التالي للحكم على المتوسطات الحسابية حسب المعادلة التالية: (أعلى قيمة - أدنى قيمة) / 3 = 1.33 طول الفئة الواحدة، وبذلك يصبح التصنيف: متوسط حسابي من 1- 2.33 درجة منخفضة، ومن 2.34 - 3.67 درجة متوسطة، ومن 3.68 إلى 5.00 درجة مرتفعة.

#### المعالجة الإحصائية:

من خلال برنامج الرزم الإحصائية (SPSS) تم استخدام التكرارات والنسب المئوية للمتغيرات الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية على الفقرات والمجالات، واختبار فرضيات الدراسة تم استخدام اختبار (One Sample T.test).

عرض نتائج الدراسة، فيما يلي عرض نتائج الدراسة بالاعتماد على أسئلتها:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ما أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التعليم في الأردن؟  
لإجابة هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع فقرات أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التعليم في الأردن، وتطبيق اختبار (One Sample T.test) للكشف عن وجود دلالة إحصائية على هذا المجال، الجدول (4) يوضح ذلك.

### الجدول (3)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات "أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التعليم" (ن=431)

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1	تسهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في زيادة المعارف والمصادر التعليمية.	3.45	1.41	6	متوسطة
2	تسهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مواكبة آخر مستجدات العملية التعليمية.	3.55	1.45	5	متوسطة
3	تسهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تيسر وتسهيل العملية التعليمية.	3.78	1.26	2	مرتفعة
4	تسهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رفع مستوى التحصيل التعليمي.	3.71	0.96	3	مرتفعة
5	تسهم تكنولوجيا التعليم والاتصالات في الحد من أسلوب التلقين أثناء عملية التعليم.	3.66	0.94	4	متوسطة
6	تسهم تكنولوجيا التعليم والاتصالات في تنمية مهارات التفكير الإيجابي لدى الطلبة.	3.85	0.99	1	مرتفعة
	"أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التعليم" ككل	3.67	0.80	-	متوسطة

يتناسب مع الطلبة في الجامعات الحكومية والخاصة، وتقديمها للمعلومات بالأسلوب الأمثل، مما ينعكس ذلك إيجاباً على دافعية التعلم واعتماد الطلبة على أنفسهم في اكتساب الخبرات والمعارف، وحصلت الفقرة (6): "تساهم تكنولوجيا التعليم والاتصالات في تنمية مهارات التفكير الإيجابي لدى الطلبة" على أعلى متوسط حسابي ويعزي الباحث ذلك أن تكنولوجيا

على ثلاث مجالات هي واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم (6) فقرات، وأثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التعليم (6) فقرات، وعلى اقتصاديات التعليم في الأردن (6) فقرات.

#### ثبات أداة الدراسة:

بغرض التأكد من ثبات أداة الدراسة، تم تطبيقها مرتين بفارق زمني أسبوعين على عينة استطلاعية مكون من (40) قائداً أكاديمياً في الجامعات الأردنية تم اختيارهم من خارج العينة الأصلية، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين التطبيقين لاستخراج ثبات الإعادة، كما تم تطبيق معادلة ثبات الأداة (كرونباخ ألفا) على جميع مجالات الدراسة والأداة ككل، والجدول (2) يوضح ذلك.

يظهر من الجدول (2) أن معاملات كرونباخ ألفا تراوحت بين (0.81-0.87)، وتراوحت معاملات ثبات الإعادة بين (0.82 - 0.88)، وبلغ معامل كرونباخ ألفا ككل (0.86) وبلغ معامل ثبات الإعادة ككل (0.89)، وكانت جميع معاملات الثبات مرتفعة ومقبولة، حيث يعتبر معامل ثبات الإعادة مقبول إذا زاد عن (0.70).

**تصحيح الاستبانة:** تكونت الاستبانة بصورتها النهائية من (18) فقرة، استخدم الباحث مقياس ليكرت للتدرج الخماسي، وتم إعطاء موافق بشدة (5)، موافق (4)، محايد (3)، غير

ويظهر من الجدول (3) أن المتوسطات الحسابية لأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التعليم تراوحت بين (3.45-3.85)، وبلغ المتوسط الحسابي لأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التعليم ككل (3.67) وبدرجة متوسطة، ويعود ذلك لدور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة عالية بما

وكيفية الاتصال والتعلم والعمل وكيفية تغيير الإنترنت وتكنولوجيا المعلومات لنمط حياة الإنسان الاجتماعية وطريقة تفكيره.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: ما أثر استخدام تكنولوجيا

المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم في الأردن؟ للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع فقرات مجال أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم، كما تم تطبيق اختبار (One Sample T.test) للكشف عن وجود دلالة إحصائية لأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم في الأردن، الجدول (6) يوضح ذلك.

يظهر من الجدول (5) أن المتوسطات الحسابية لأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم تراوحت بين (3.03-3.84)، وحصلت الفقرة (6) تسهم تكنولوجيا التعليم والاتصالات في تحقيق الموازنة بين مخرجات التعليم وسوق العمل" على أعلى متوسط حسابي، ويعزي ذلك أن سوق العمل في وقتنا الحالي يتطلب أن يكون الموظف مؤهلاً تكنولوجياً، بحيث يجيد استخدام الحاسوب والبرمجيات الحديثة التي تساعد على الانتاجية، ومساهمة الجامعات بتأهيل الطلبة باستخدام الحاسوب سيساعد بصورة رئيسة على موازنة مخرجات التعليم مع سوق العمل، واتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة (Ruel & Bondarouk, 2007) وكشفت عن مدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد الاقتصادية بكفاءة، وأظهرت النتائج أن هناك درجة متوسطة لأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم حيث بلغ المتوسط الحسابي ككل (3.47)، ويعزي الباحث ذلك للعلاقة الطردية بين تكنولوجيا المعلومات وتفعيل اقتصاديات التعليم من خلال إعداد القوى العاملة كماً وكيفاً، واتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة (Ruel & Bondarouk, 2007) التي أشارت إلى أن العامل التفسيري الأكثر أهمية في كفاءة وإستراتيجية أداء الموارد الاقتصادية هي تكنولوجيا المعلومات.

التعليم والاتصالات تسهم في تنمية التفكير لدى الطلبة وتساعدهم في التعامل مع المشكلات بأسلوب متعمق للوصول لحل مناسب وتجنب الأخطاء، وتسهيل السيطرة على عملية التعلم، لينعكس ذلك إيجاباً على طريقة التفكير لدى الطلبة، وتكنولوجيا المعلومات تنمي الإدراك والتحصيل والإبداع والتميز عند الطلبة والمقارنة والأستدلال ليكسبهم المهارات التفكيرية المختلفة. وأما أدنى متوسط حسابي حصلت عليه الفقرة (1): "تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في زيادة المعارف والموارد التعليمية" ويبرر الباحث ذلك أنه ما زالت ثقافة الطلبة والمدرسين في الجامعات مرتبطة بضرورة الرجوع إلى مكتبة الجامعة واعتمادهم على الكتب والمجلات والابحاث لتزود بالمعارف والمعلومات الضرورية، واتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة بدر (2007) التي أظهرت أن تفعيل أساليب التدريس الحديثة يكسب خريجو الجامعات مهارات حل المشكلات واتخاذ القرارات ليكونوا أكثر قدرة على الاتصال بالآخرين وإيلاء التدريب العملي في الدراسة الجامعية العناية اللازمة.

يظهر من الجدول (4) أن قيمة (ت) بلغت (17.328) وبدلالة إحصائية (0.00)، حيث تم مقارنة الوسط العام بالقيمة المعيارية للتدرج الخماسي وهي (3)، وأظهرت النتائج وجود درجة متوسطة ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ( $\alpha \geq 0.05$ )، ويعزي الباحث ذلك إلى أن تكنولوجيا المعلومات تساهم بزيادة قوة التحفيز وزيادة المهارات الثقافية مثل التفكير والقدرة على حل المشكلات والإبداع من خلال التقنيات المستخدمة، حيث أن هناك أثر لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على التعلم حيث تزيد من ثقة الطلبة في قدراتهم ويصبحون أكثر اهتماماً وتوجهاً نحو بيئات التعلم، واتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة العتيبي (2010) التي أظهرت وجود أثر إيجابي للتكنولوجيا المعلومات على الأداء الوظيفي، ودور الخدمات التعليمية الإلكترونية في اقتصاديات التعليم، وكما واتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة (Baloh, Trkman, 2003) التي كشفت عن أثر الإنترنت وتكنولوجيا المعلومات

#### الجدول (4)

نتائج اختبار (One Sample T.test) لأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التعليم في الأردن (ن=431)

المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة t	دلالة "t" الإحصائية
أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التعليم	3.67	0.80	430	17.328	0.000



### الجدول (5)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ل فقرات "أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم" ككل (ن=431)

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1	تساهم تكنولوجيا التعليم والاتصالات في مراعاة انسجام العملية التعليمية مع البيئة والكفاية التمويلية المتاحة.	3.03	0.57	6	متوسط
2	تساهم تكنولوجيا التعليم والاتصالات في الحصول على أحسن مخرجات تعليمية بأقل مدخلات ممكنة.	3.38	1.00	5	متوسط
3	تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رفع العائد المادي من التعليم.	3.51	1.03	4	متوسط
4	تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق التنمية الاقتصادية في سوق العمل.	3.53	0.96	2	متوسط
5	تساهم تكنولوجيا التعليم والاتصالات على الاستثمار في التعليم لتحقيق عائد اقتصادي على المدى البعيد.	3.52	1.03	3	متوسط
6	تساهم تكنولوجيا التعليم والاتصالات في تحقيق الموازنة بين مخرجات التعليم وسوق العمل.	3.84	0.95	1	مرتفعة
	"أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم" ككل	3.47	0.52	-	متوسط

### الجدول (6)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم في الأردن (ن=431)

المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة t	دلالة "t" الإحصائية
أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم في الأردن.	3.47	0.52	430	18.713	0.000

مع نتيجة دراسة باسم (2004) والتي كشفت عن دور ثورة التكنولوجيا في تطوير العلاقات الاقتصادية والدولية من حيث تعريفها ودورها في التطور الاقتصادي والتعليمي. النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: ما واقع استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم في الأردن؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع فقرات واقع استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم في الأردن، وتطبيق اختبار (One Sample T.test)، وفيما يلي عرض النتائج:

يظهر من الجدول (6) أن قيمة (ت) بلغت (18.713) وبدلالة إحصائية (0.00)، حيث تم مقارنة الوسط العام بالقيمة المعيارية للتدرج الخماسي وهي (3)، وأظهرت النتائج وجود درجة متوسطة ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ( $0.05 \geq \alpha$ ) وهذا يدل على وجود أثر لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم في الأردن، ويعزي الباحث ذلك لأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بموازنة مخرجات نظام التعليم واستثمارها لتحقيق العائد الاقتصادي المنشود، حيث لا بد من بذل جهود مكثفة لتطوير المخرجات التعليمية لتغدو أكثر كفاية في تحقيق مهمتها في تلبية احتياجات الاقتصاد الوطني، وانفقت نتيجة الدراسة الحالية

## الجدول (7)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات "واقع استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم" (ن=431)

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1	يستخدم الحاسب الآلي في عملية التعليم.	3.72	0.98	3	مرتفعة
2	تستخدم الشبكة العالمية (الإنترنت) والبريد الإلكتروني في عملية التعليم.	3.76	0.95	2	مرتفعة
3	تستخدم مؤتمرات الفيديو عن بعد في عملية التعليم.	2.16	0.85	6	منخفضة
4	يستخدم جهاز عرض الشرائح (data show) في عملية التعليم.	3.65	1.04	4	متوسطة
5	تستخدم مختبرات الحاسوب في إعطاء المحاضرات والمواد التعليمية للطلبة.	3.81	1.01	1	مرتفعة
6	تستخدم الأفلام التعليمية في عملية التعليم و(اليو تيوب Utube).	3.03	0.56	5	متوسطة
	"واقع استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم" ككل	3.35	0.48	-	متوسطة

## الجدول (8)

نتائج اختبار (One Sample T.test) للكشف عن الدلالة الإحصائية

لواقع استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم في الأردن (ن=431)

المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة t	دلالة "t" الإحصائية
واقع استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم في الأردن	3.35	0.48	430	15.171	0.000

سهلة وسريعة واستخدامه في العملية التعليمية. وحصلت الفقرة (3) "تستخدم مؤتمرات الفيديو عن بعد في عملية التعليم" على أقل متوسط حسابي، ويعزى الباحث ذلك لصعوبة عملية التعلم عن بعد وخاصة أن هذا النوع من التعليم يحتاج إلى تنسيق بشكل كبير بين الجامعات ومصادر الاتصالات المختلفة، حيث يعتمد على برامج التعليم الإلكتروني ولكن يمكن تقديمه في الجامعات الحكومية والأهلية من خلال تقنيات المعلومات الحديثة. وأشارت دراسة (Baloh & Trkman, 2003) إلى وجود أنماط جديدة ومتطورة للمشاريع، واستخدام (ICT) لتدريب وتطوير الموظفين وتحفيزهم لغايات تغيير بيئة عمل المنظمات وتوجهها نحو العولمة وتغيير نمط القيادة في المنظمات وزيادة التفويض.

ويظهر من الجدول (8) أن قيمة (ت) بلغت (15.171) وبدلالة إحصائية (0.00)، حيث تم مقارنة الوسط العام بالقيمة المعيارية للتدرج الخماسي وهي (3)، وأظهرت النتائج وجود درجة متوسطة ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ( $0.05 \geq \alpha$ ) لواقع استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم. ويعزى الباحث ذلك لأدراك الجامعات الأردنية بأن تحقيق أهدافها التربوية يتم باستخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات، ولا يمكننا أن نتعلم بكفاءة بعيداً عن تقنيات التعليم

يظهر من الجدول (7) أن المتوسطات الحسابية للبعد الأول تراوحت بين (2.16-3.81)، وبلغ المتوسط الحسابي لواقع استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم ككل (3.35) وبدرجة متوسطة ويعود سبب ذلك بأنه لا يمكن إغفال أهمية تكنولوجيا في مجال التعليم والتي تفتح آفاق أمام الطلبة من خلال تسهيل التواصل والحصول على المعلومات واعداد البحوث والدراسات، والجدير بالذكر أن واقع استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لم يصل لدرجة مرتفعة، ويعزى الباحث ذلك لتكلفة تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوفير القاعات المناسبة لها، وحصلت الفقرة (5) "تستخدم مختبرات الحاسوب في إعطاء المحاضرات والمواد التعليمية للطلبة" على أعلى متوسط حسابي، ويعزى الباحث ذلك لإدراك الجامعات بأهمية استخدام الحاسوب لمواكبة كل ما هو جديد في العملية التعليمية، خاصة أن العديد من المصادر والمراجع والمعلومات أصبحت تخزن بصورة الكترونية، إضافة إلى ما توفره هذه التقنية من سهولة في الحصول على المعلومات والتنسيق والطباعة، مما انعكس إيجاباً على اتساع نطاق استخدامه في التعلم. والجدير بالذكر أنه أصبح من الضروري أن يجيد المدرس والطالب في الجامعة المهارات الضرورية التي تمكنهم من إجادة استخدام الحاسوب بصورة

(5-Way-ANOVA) للكشف عن أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم والتعلم في الأردن تبعاً للمتغيرات (الجنس، العمر، سنوات الخبرة، الرتبة الأكاديمية، الجامعة) الجداول أدناه توضح ذلك.

ويظهر من الجدول (9) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم والتعلم في الأردن ككل تبعاً لمتغيرات (الجنس، العمر، سنوات الخبرة، الرتبة الأكاديمية، الجامعة)، ولمعرفة مواقع الدلالة الإحصائية تم تطبيق تحليل التباين الخماسي (5-Way-ANOVA) الجدول (10) يوضح ذلك.

العصري. وأشارت دراسة (Swaratsingh, 2015) أن استخدام تقنيات واسعة النطاق وذات تكلفة منخفضة في آن واحد يوفر منصة للشمول الرقمي ويعمل على تعزيز إنتاجية أماكن العمل، وتوفير فرص إضافية في التعليم عن طريق استخدام منصة إلكترونية.

النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) على أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم في الأردن تعزى إلى المتغيرات الشخصية (الجنس، العمر، سنوات الخبرة، الرتبة الأكاديمية، الجامعة)؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم تطبيق تحليل التباين الخماسي

### الجدول (9)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم والتعلم في الأردن من وجهة نظر القيادات التربوية في الجامعات الأردنية تبعاً لمتغيرات (الجنس، العمر، سنوات الخبرة، الرتبة الأكاديمية، الجامعة)

(ن=431)

المتغير	الفئات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الجنس	ذكر	322	3.57	0.51
	أنثى	109	3.27	0.42
العمر	أقل من 30 سنة	24	3.70	0.51
	30-40 سنة	150	3.39	0.45
	41 سنة فأكثر	257	3.54	0.52
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	22	3.77	0.47
	5-10 سنوات	156	3.40	0.46
	أكثر من 10 سنوات	253	3.53	0.52
الرتبة الأكاديمية	أستاذ	71	3.64	0.49
	أستاذ مشارك	211	3.53	0.53
	أستاذ مساعد	149	3.39	0.46
الجامعة	حكومية	253	3.70	0.52
	خاصة	178	3.21	0.32

### الجدول (10)

نتائج تحليل التباين (5-Way-ANOVA) للكشف عن الفروق

في أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم والتعلم تبعاً لمتغيرات الدراسة

المتغير	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "F"	دلالة "F" الإحصائية
الجنس	1.133	1	1.133	5.590	0.019
العمر	0.031	2	0.015	0.076	0.927
سنوات الخبرة	0.215	2	0.107	0.530	0.589
الرتبة الأكاديمية	0.034	2	0.017	0.083	0.921
الجامعة	15.740	1	15.740	77.673	0.000
الخطأ	85.519	422	0.203		
المجموع المصحح	112.221	430			

لمتغيرات (العمر، سنوات الخبرة، الرتبة الأكاديمية)، ويعزي الباحث أن تكنولوجيا المعلومات دخلت في جميع الميادين وبشكل سريع مما جسر الفجوة بين الفئات العمرية المختلفة، علماً بأن لدى جميع القادة التربويين وجهات نظر متقاربة في أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم بغض النظر عن متغيراتهم الخاصة (بالعمر، وسنوات الخبرة، والرتبة الأكاديمية). واتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة الصمادي (2012) في وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس، وفي عدم وجود فروق تبعاً لمتغير خبرة.

#### التوصيات

- العمل على التخطيط الرشيد للاستفادة من المؤتمرات المختلفة بواسطة الربط الإلكتروني مع الجامعات الدولية في عملية التعليم ونقل المعرفة المباشرة إلى الجامعات الأردنية.
- إثراء عملية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في زيادة المعارف والمصادر التعليمية بواسطة وسائل الاتصال المختلفة وخاصة الأفلام التعليمية والوثائقية.
- العمل على استخدام تقنيات تكنولوجيا التعليم والاتصالات لمراعاة الانسجام بين مخرجات التعليم وبيئة سوق العمل وكفاءتها المالية.
- إجراء مزيد من الدراسات حول فاعلية التوسع النوعي في اقتصاديات التعليم في الأردن.

يظهر من الجدول (10) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم والتعلم في الأردن من وجهة القيادات التربوية في الجامعات الأردنية ككل تبعاً لمتغير الجنس، ولصالح الذكور حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.57)، بينما بلغ المتوسط الحسابي للإناث (3.27). ويعزي الباحث ذلك أن الذكور أكثر توجهاً نحو استخدام التكنولوجيا والتفاعل مع المستجدات المعرفية أكثر من الإناث.

كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم والتعلم في الأردن ككل تبعاً لمتغير الجامعة، ولصالح الجامعات الحكومية حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.70)، بينما بلغ المتوسط الحسابي للجامعات الخاصة (3.21). ويعزي الباحث ذلك أن الجامعات الحكومية هي أكثر اهتماماً بالمخرجات التعليمية متأثرة بمدخلاتها التعليمية وكونها نشأت قبل الجامعات الخاصة، لينعكس أيجاباً على خريجها لمواءمتهم مع سوق العمل، والجدير بالذكر أن الجامعات الحكومي لديها ميزانية أقوى من جامعات الخاصة وبهذا هي أقدر على توفير تقنيات التعلم، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على اقتصاديات التعليم في الأردن ككل تبعاً

#### المصادر والمراجع

##### المراجع العربية

- التدريس، المجلة السعودية للتعليم العالي، وزاره التعليم العالي العدد السابع، ص (125-143).
- الضويان، م. (2000)، تمويل التعليم مصادر التمويل وبدائلها، ورقة مقدمة كمتطلب بالمقرر تمويل التعليم، عمان، الأردن.
- عبود، ح والعاني، م. (2009)، تكنولوجيا التعليم المستقبلي، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- العتيبي، ع. (2010)، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء الموارد البشرية، دراسة ميدانية على الاكاديمية الدولية الاسترالية، ملبورن.
- غنايم، م. (2006)، النشأة والمفهوم ومجالات وأهمية اقتصاديات التعليم، مجلة المعرفة، العدد 157.
- منير، ن ونعيمة، ب. (2005)، تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأهميتها في اقتصاديات الدول العربية لمسايرة تحديات الاقتصاد العالمي الجديد:التوصيات والمتطلبات، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التيسير، جامعة حسيبة بن بوعلي، الاسكندرية.
- النعاشي، ق. (2010)، استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- المراجع الأجنبية
- باسم، غ. (2004)، الثورة التكنولوجية المعاصرة ودورها في تطوير العلاقات الاقتصادية، ماجستير، كلية الاقتصاد، جامعة تشرين، الجمهورية العربية السورية.
- بدر، أ. (2007)، تصورات العاملين في الشركات الأردنية لتعزيز الموازنة بين مخرجات التعليم العالي ومتطلبات سوق العمل، جامعة اليرموك، الأردن.
- الرشدان، ع. (2005)، اقتصاديات التعليم، دار وائل للطباعة للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.
- سلمان، ج. (2009)، اقتصاد المعرفة، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.
- الشريفة، ن. (2010)، متطلبات تطبيق تقنيات المعلومات والاتصالات ودورها في تعزيز نظامي المعلومات المحاسبي والرقابة الداخلية، رسالة مقدمة إلى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، العراق.
- الصمادي، هـ. (2012)، درجة تطبيق مبادئ الاقتصاد المعرفي في جامعه الاميره نوره بنت عبدالرحمن من وجهة نظر أعضاء هيئة

- sector, M, E. Sharpe, United States of America.
- Pegkas, P. (2014). The link between educational levels and economic growth: a neoclassical approach for the case of Greece. International Journal of Applied Economics, 11(2), 38-54.
- Ruel, H. and Bondarouk, T. (2007). "The Contribution of e-HRM to HRM Effectiveness: Results from a Quantitative Study in Dutch Ministry, Mandy Van Der Velde, Employee Relation, (29), (3).
- Swaratsingh, K. (2015), Enhancing Workplace Productivity and Competitiveness in Trinidad and Tobago through ICT Adoption, (Doctoral dissertation, WALDEN UNIVERSITY).
- Baloh, P, Trkman, P. (2003). Influence of Internet and information technology on Work and Human Resource Management, www.informingscience.org.
- Bauernschuster, S, Falck, O. and Woessmann, L. (2014). Surfing alone? The Internet and social capital: Evidence from an unforeseeable technological mistake. Journal of Public Economics, 117, 73-89.
- Gelinas, J. Sutton, S. and Fedorowic, J. (2004). Business Processes & Information Technology, South Western, United States of America.
- Jesson, J. (2010). The Unacceptable Face of the Global Knowledge Economy, New Zealand Journal of Teachers, University of Auckland.
- Mcnabb, D. (2006). Knowledge Management in the Public

## The Impact of Use ICT on the Economics of Education and Learning in Jordan

*Hisham M. Smadi\**

### ABSTRACT

This study aimed to identify the impact of ICT on the economics of education in Jordan, The population of the study consisted of all educational leaders in Jordanian universities, public and private, of an educational leader (927) was selected (431) by Randomize sample, And distribution instrument that consisted of three domains of reality (18) items after verifying its validity and reliability, The results showed the presence of a medium degree of use of information and communication technology in education techniques, and a medium degree of the impact of use ICT on learning, a medium degree of the impact of use ICT on the Economics of Education, there are significant differences in impacts of use ICT on the economics of education due to gender to favor of males and university variable to favor of governorate universities, The researcher recommended to conduct further studies on the effectiveness of the qualitative expansion of the Economics of Education in Jordan.

**Keywords:** ICT in Education, Economics of Education.

\* Ajloun University College, Al-Balqa Applied University, Jordan. Received on 13/05/2015 and Accepted for Publication on 14/10/2015.