http://dx.doi.org/10.20428/AJQAHE.10.2.1

# تطوير أسس تربوية لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية

DOI:10.20428/AJQAHE.10.2.1

**د. وداد الجمل**
باحثة-الجامعة الأردنية

**أ.د."محمد أمين" حامد القضاة**
قسم الإدارة التربوية والأصول - كلية العلوم التربوية- الجامعة الأردنية


ISSN:2308-5347

# تطوير أسس تربوية لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية

**د. وداد الجمل أ.د."محمد أمين" حامد القضاة**

## الملخص:

**هدفت هذه الدراسة إلى تطوير أسس تربوية لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية. وتكونت عينة الدراسة من (342) عضو هيئة تدريس من الجامعات الأردنية الرسمية في الفصل الدراسي (2014 /2015)، واستخدمت الدراسة المنهج المسحي التحليلي التطويري، وتم اقتراح مجموعة من الأسس التربوية الي تُعنى بالوعي التكنولوجي بناءً على مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة في هذا الموضوع.**

**وأظهرت نتائج الدراسة: أن درجة موافقة أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية الرسمية على الأسس التربوية المقترحة لتنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلبة كان بدرجة عالية على جميع محاور الأداة، وأظهرت النتائج فروقا ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الخبرة ولصالح ذوي الخبرة أقل من 3 سنوات، ولمتغير الرتبة الأكاديمية في مجال الاعتماد ومعايير الجودة والبحث العلمي ولصالح المحاضر المتفرغ، ما بينته النتائج بناءً على نتائج التحليل العاملي لفقرات محاور الأسس التربوية التي أظهرت تشبعا على العامل الأول لـ 42 فقرة وهي تشكل جميع فقرات أداة الدراسة، وبهذا تشكل الفقرات 42 الأسس التربوية المقترح تطويرها لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الرسمية الأردنية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية التي أوصى الباحثان باعتمادها في الجامعات الأردنية الرسمية.**

**الكلمات المفتاحية:**

**الوعي التكنولوجي، الثورة المعلوماتية، الأسس التربوية، تحديات الثورة المعلوماتية، دور الجامعات الأردنية.**

http://dx.doi.org/10.20428/AJQAHE.10.2.1

# Developing Educational Foundations to Develop Technological Awareness for Public Jordanian University Students Facing Information Revolution Challenges

## Abstract:

This study aimed at developing educational foundations to develop technological awareness for the students of public Jordanian Universities who face challenges of information revolution. The study sample consisted of (342) faculty members of the public Jordanian universities in first semester of the academic year (2014 /2015). To achieve the objectives of this study the developmental, analytical survey method was used. Based on reviewing relevant literature and previous studies a set of educational foundations related to technological awareness was proposed.

The study results showed that the degree of faculty members' approval of the proposed for the development of technological awareness among students of educational foundations was high. The findings have also shown statistically significant differences that were attributed to the experience variable, in favor of those of less than 3 years of experience, and to the variable of academic rank in the area of accreditation and scientific research in favour of full time lecturers.

Based on Factor Analysis of statements pertaining to the results have revealed saturation of the first factor for the 42 statements which make up the whole research tool. Thus, these 42 statements constitute the proposed educational foundations to develop technological awareness among the students of public Jordanian University in order to be able to face the challenges of Information Revolution. The researchers recommended the adoption of these foundations by public Jordanian universities.

## Keywords:

Technological awareness, information revolution, Educational foundations, challenges of the information revolution, the role for the Jordanian universities.


ISSN:2308-5347

## المقدمة:

تعيش المجتمعات اليوم حاجةً ماسّة إلى تطور التعليم وتنميته، فبعدما كانت الصناعة والزراعة هي محاور تقدم الشعوب ورقيها، أصبح التعلم هو المصدر الأساسي للتقدم. فباتت الدول والشعوب تسعى إلى التنمية البشرية وسيلتها بذلك إحداث تغيير في كيفية التعليم والتدريب وتطوير المناهج والخطط الدراسية، والعمل على إحداث نقلة نوعية في دور المؤسسات التعليمية كافة.

وفي ظل الثورة المعلوماتية الهائلة التي يعيشها العالم الآن، وما صاحبها من انتشار العديد من التقنيات الحديثة كالكمبيوتر والإنترنت والهواتف النقالة، فقد أصبح استخدامها أمراً لا غنى عنه في أداء الكثير من الوظائف والمهام، سواء على المستوى الفردي أم المؤسسي أم المجتمعي مما ولّد حاجة إلى مواجهة التحديات التي نتجت عن هذه الثورة المعلوماتية (المبارك، 2014).

ومن أبرز التحديات التي ولّدتها الثورة المعلوماتية وجود فجوة بين المعلم والطالب من ناحية التطور التكنولوجي الذي يتقنه كل منهما، فخبرات الطالب التي تصاحب النمو المتزايد في أفلام الخيال العلمي والألعاب المعقدة وغيرها يجعل التحدي كبيراً أمام المدارس والجامعات في اختيار الوسائل التعليمية التي تناسب هذه الخبرات التي يمتلكها المتعلّم، وهذا يوجب توفير الإمكانات المالية سواء على مستوى المدارس أم الجامعات للنهوض بالتعليم واستثمار الكفاءات البشرية بما يلائم الثورة المعلوماتية التي تجتاح العالم (الشخشير، 2010).

وهذا الوعي بالتكنولوجيا وأهدافها ومخاطرها يتطلب إعداد مدرسين قادرين على استخدام التقنيات الحديثة بطريقة فعالة ونقل تأثير هذا الاستخدام إلى الطلبة مما يُساعدهم على التكيف معها ومواجهة تحدياتها والعوائق التي قد تنتج عن هذه الثورة المعلوماتية، فوجود الوعي التكنولوجي لا يعني فقط الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا وانما يتعدى ذلك للوصول إلى التبادل المعرفي مع التقنية وبناء الخطط المستقبلية التي تستشرف التيارات التكنولوجية وخطورتها، ووضع خطط لحل ومواجهة تحديات الثورة المعلوماتية والتعامل معها بما يلائم الأفراد وإمكانياتهم وثقافاتهم (خوالدة، 2012).

وانطلاقاً من هذا المطلب، ومن أهمية التعليم، واستناداً إلى دور الجامعة في تطوير دور الطلبة وتعزيز فهمهم للثورة المعلوماتية وتحدياتها من أجل تكوين الطالب الجامعي الذي هو استثمار المستقبل، باتت الجامعة وأعضاء هيئة التدريس فيها مطالبين بالأخذ بأيدي طلبتهم نحو مواكبة تطورات العصر الحاضر بمستجداته الحديثة، وثوراته العلمية والتكنولوجية المتلاحقة في فترة التحول والتغيير الذي تعيشه الأمة الآن، بات من الضروري العمل على تنمية ومساعدة عضو هيئة التدريس على القيام بوظائفه بشكل يوازي التقدم المعرفي الذي يحدث في العالم (أبو جلالة، 2003).

ويقع على عاتق أعضاء هيئة التدريس دور تربوي لبناء العقل والضمير الواعي والسلوك الجيد والنظرة الشمولية للحياة، والتفاعل مع المجتمع والعودة إلى الينابيع الأصيلة لهذه الأمة، إذ يُسند لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات حماية ثقافة ووعي الطلبة واتجاهاتهم وقيمهم وحصانتهم من الانبهار الزائد بالفكر الغربي وبتياراته الثقافية المستوردة وبتحدياته الصارخة (الجريبيع،2000).

لذا كان النظر إلى الجامعات كمؤسسات تعليمية مشكلة للوعي التكنولوجي في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية، من ركائز الاستشراف المستقبلي للأفراد وتأهيلهم لمواكبة كل جديد، بما يضمن الكفاءة العلمية والعملية في استخدام التكنولوجيا ونقل أثر هذا الاستخدام الأمثل للأجيال القادمة، والقدرة على انتقاء التكنولوجيا المناسبة وكيفية مواجهة الصعوبات الناتجة عنها وسد الثغرة بين الواقع والمأمول، وتأتي الدراسة الحالية لتطوير أسس تربوية لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية.

http://dx.doi.org/10.20428/AJQAHE.10.2.1

## مشكلة الدراسة وأسئلتها:

**تتمثل مشكلة الدراسة بتطوير أسس تربوية لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية، وذلك من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية :**

**1 - ما الأسس التربوية المقترحة، لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية؟**

**2 - ما درجة موافقة أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية الرسمية للأسس التربوية المقترحة، لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية؟**

**3 - هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في درجة موافقة أعضاء الهيئة التدريسية للأسس التربوية المقترحة لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية تعزى لمتغيرات الجنس، الرتبة الأكاديمية، الكلية، موقع العمل.**

**4 - ما درجة ملائمة الأسس التربوية المقترحة لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية لمواجهة تحديات الثورة المعلوماتية؟**

## هدف الدراسة:

**يكمن هدف الدراسة الرئيس في تطوير أسس تربوية لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية.**

## حدود الدراسة:

**اقتصرت الدراسة على أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية الرسمية في العام الدراسي** 2014/2015.

## محددات الدراسة:

**وتتمثل بالخصائص السايكرومارية لأداة الدراسة التي تشمل أسسا تربوية تحدد دور الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية وتشكيل الوعي التكنولوجي.**

## مصطلحات الدراسة:

**- الأسس التربوية** (Educational Principels)**: الأسس جمع أساس وهو أصل الشيء وقاعدته التي يبنى عليها، فأسس التربية هي قواعدها العامة. وتعرف إجرائياً: بأن الأسس التربوية هي القواعد التربوية التي تساعد الجامعات في تشكيل الوعي التكنولوجي لدى الطلبة لمواجهة تحديات الثورة المعلوماتية التي طورها الباحثان.**

**- الوعي التكنولوجي** (Technology Awareness)**: حسب ما عرفه آرشر وروبرت** (Archer & Roberts,1979 ) **هو المقدرة على نقل المعرفة والمهارة واستخدامها في الانشطة اليومية التي يقوم بها الفرد، والقدرة على التمييز بين ما يمكن استخدامه وما لا يمكن استخدامه. فيشمل الوعي المعرفة والفهم والإدراك والتقدير والشعور والتجريب والاستخدام لكل ما هو جديد ومستحدث، ونقل ما يمكن إفادة الآخرين منه بطرق تمكن الآخرين من الاستفادة من التكنولوجيا المنقولة او المتعلمة.**

**- تنمية الوعي التكنولوجي: النهوض بالفرد ومقدرته على استخدام التكنولوجيا وزيادة وعيه وفهمه وإدراكه للتكنولوجيا واستخداماتها (سيفين،2011). ويعرف إجرائياً: العمل على إيجاد أسس تساعد على تنمية المقدرة على التعامل والفهم والإدراك للتكنولوجيا من قبل الجامعات الأردنية ونقل الأثر للطلبة**


ISSN:2308-5347

للاستفادة من الوعي التكنولوجي في سوق العمل واستقبال التكنولوجيا الحديثة بطرق علمية منظمة، قد عملت الدراسة على تطوير أسس لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية.

تحديات الثورة المعلوماتية (Informational Revolution Challenges): هي الصعوبات التي تواجه الاتجاهات الاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية المعاصرة التي أعقبت مرحلة الثورة الصناعية وتعيق من حركة تقدمها، وتحديات الثورة المعلوماتية تقسم إلى نوعين : الأول تحديات تعيق الثورة المعلوماتية وتقدمها، والنوع الثاني تحديات نشأت بسبب الثورة. ويمكن تعريف تحديات الثورة المعلوماتية إجرائياً بأنها العوائق والمشكلات التي تواجه الطلبة والتعليم الجامعي بسبب الثورة المعلوماتية مثل كيفية استخدام وسائل التواصل الاجتماعي وهل هي إحدى أدوات العولمة والغزو الفكري والغزو الثقافي.

## الإطار النظري :

### المحور الأول: الأسس التربوية

تحتاج جميع المؤسسات التربوية لأسس تعتمد عليها وتنهض بها، حتى تصل إلى النتاجات التي وُضعت من أجلها، وهذا يستدعي مراعاة مجموعة من العوامل والقواعد لتأمين تعليم يجمع بين الأصالة والمعاصرة، أصالة في الخصائص الإبداعية التي تحافظ على ثقافة الأمة ومعتقداتها وقيمها، ومعاصرة تجعله قادراً على التكيّف والمواكبة والعيش وسط الحياة المتغيرة.

ويمكن تعريف الأسس التربوية وفق ناصر ( 2010) على أنها فهم للفرضيات التي تؤثر على الممارسات التربوية، بهدف الوصول إلى نظام فلسفي وتاريخي ونفسي وسياسي واجتماعي واقتصادي وديني وتكنولوجي، يُساعد على توجيه النظام التربوي. وفيما يلي توضيح لبعض من هذه الأسس:

- أولاً: الأسس الفلسفية: وتعني الأطر الفكرية التي تقوم عليها نتاجات المؤسسة التربوية وتحديد مدخلاتها وصياغة مضمونها، بما يعكس خصوصية المجتمع المتمثلة في عقيدته وتراثه وحقوق أفراده وواجباته، والتربية لا يمكن أن تتواءم مع ميدان التطوّر مالم تستند إلى فكر فلسفي يوجه نحو الأسئلة الآتية: لماذا نتعلم وكيف نتعلم؟ فالتربية هي الجانب التطبيقي والعلمي للفكر الفلسفي (ناصر، 2004).
- ثانياً: الأسس النفسية: وهي تهتم بخصائص المتعلّم النفسية والعوامل المؤثرة فيها مراعية قدرات الطلبة وحاجاتهم وميولهم ومشاكلهم، وربطها بما ينسجم مع مبادئ نظريات التعلم والتعليم (أبو الضبعات، 2009).
- ثالثاً: الأسس المعرفية: وهي تتعلق بالبنية المفاهيمية للمعرفة وطبيعة التفكير والبحث فيها، فمن الضروري تأكيد العلاقة العضوية بين المعرفة والقيم والاتجاهات والمهارات المختلفة (جلبي، 2007).
- رابعاً: الأسس الاجتماعية : وهي تتمثل في التراث الثقافي المجتمعي في مرحلة ما، لذا لا بد من وجود أسس تُناسب كل مرحلة بزمنها ومعاييرها ( الحوامدة والحمادنة، 2008).
- خامساً: الأسس التكنولوجية: وهي تركز على الأساس النظمي للمعلومات والبيانات، كما تبين الوسائل التكنولوجية التي تخدم الأغراض المعدة من أجلها هذه الأسس، وهذا يُدعّم دور التربية في تحقيق الأهداف الحياتية (Lyman,2012).

ويكون بناء الأسس التربوية اعتماداً على دراسة المجتمع وثقافته ومعتقداته، ودراسة تحليلية تقويمية للواقع والعمل على فهم طبيعة المعرفة، والعلوم التي تعاصر المجتمع بالإضافة إلى التمكّن من دراسة طبيعة التعلم والتعليم التي تواكب التطورات التي تحدث بشكل عام في البيئة حولنا، فهذه الأسس بطبيعتها تتغير دائماً وتتطور وتعدّل وفق المتغيرات التي يشهدها العالم لتساعد في ربط الحياة العملية بالحياة العلمية التي تتكون من مناهج وطرق تدريس وتصاميم تربوية لخطط دراسية (الناقة،2007).


ISSN:2308-5347

http://dx.doi.org/10.20428/AJQAHE.10.2.1

**المحور الثاني: الثورة المعلوماتية:**

**هي ثورة ديناميكية مركبة تشتمل على أربعة تغيرات سريعة أساسية وهي حسب حسن (2002):**

1 - **القفزة المدهشة لتكنولوجيا الحوسبة ومعالجة المعلومات واندماجها مع التقدم المذهل لوسائل الاتصال (الهاتف، التلفزيون، والمحطات الفضائية)، في منظومة تقنية واحدة.**

2 - **التطور غير المسبوق في تراكم المعرفة والانتقال من المعرفة العلمية إلى تطبيقاتها العملية (التكنولوجيا) بسهولة هذا من جهة، والسرعة في نقل المعرفة وتعميمها على مستوى العالم لذلك الاندماج من جهة أخرى.**

3 - **الانترنت (الشبكة الدولية للمعلومات) التي تجمع العالم كله على منابع معلومات حرة، وتتميز الانترنت بأن خدماتها تشمل كل الخدمات التي توفرها وسائل الاتصال المختلفة وتتخطاها.**

4 - **العواقب والتأثيرات الأكيدة والممكنة والمحتملة التي يتركها ذلك في حياة البشر الاقتصادية والسياسية والثقافية.**

**كما تقوم الثورة المعلوماتية بدور كبير في جميع المجالات الحياتية، فمثلاً قدمت الثورة المعلوماتية والتكنولوجية الكثير من الإنجازات في مجال الصحة، من حيث سهولة نقل المعلومات وتبادلها، بالإضافة للاختراعات العلمية المتعددة التي تخدم هذا القطاع، فقد أصبح من الطبيعي القيام بعمليات جراحية باستخدام الانترنت__ كما تسمى عمليات عن بعد__ (موزي، 2009).**

**وتخطت إيجابيات الثورة المعلوماتية مفهوم السرعة والسهولة في التعامل، فدخلت إلى عالم الاقتصاد والتجارة مما أدى إلى تطور ملحوظ في هذا القطاع، مما زاد من النمو الاقتصادي والمالي في الأسواق لتوفر جميع متطلبات الأفراد واحتياجاتهم، فقد أصبحت تقوم الأسواق على دراسة حاجة الأفراد ومتطلباتهم من خلال الاستبانات الإلكترونية ومن خلال متابعة مواقع التواصل الاجتماعي (فياض،2001). وعلى الرغم من الأضواء التي تبرزها الثورة المعلوماتية والإيجابيات التي يعيشها الأفراد تحت قبة التطور والسرعة والانفوميديا (ثورة الاتصالات والمعلوماتية)، إلا أن هناك مجموعة من العوائق التي تقف في طريق هذه الثورة.**

**فمن هذه التحديات الفجوة ما بين التعليم في المؤسسات التعليمية ومسارات العمل المختلفة التي تدعمها التكنولوجيا، بالإضافة إلى جرائم المعلوماتية التي برزت عن استخدام الانترنت بطريقة غير مشروعة، مثل السرقات الإلكترونية وغيرها، وهذا يستدعي وعي المستخدم بشكل كبير لأضرار وفوائد هذه التكنولوجيا، ناهيك عن تحديات مواقع التواصل الاجتماعي وما أبرزته من مشاكل منها الإدمان الإلكتروني (سالم، 2002).**

**ومن هذه التحديات، الغزو الثقافي الهادف إلى احتلال العقل، فيعرف الإخضاع على أنه شيء آخر غير الإخضاع، لالتباسه بمفاهيم كثيرة تتصل بعمليات التكوين الذاتي، كالنمو والاستقلالية والأصالة والصلابة والسلطة والمناعة والوعي، فقد قامت وسائل التكنولوجيا الحديثة بتسهيل وتسريع هذه الأمور وإدخالها إلى المجتمعات، فأصبح الغزو الثقافي جزء من منظومة الحياة اليومية (أبو هيف، 2001).**

**وبناءً على ذلك تمثل العولمة وهي إحدى مظاهر الغزو الثقافي خطراً على الثقافة الإنسانية عموماً، والعربية والإسلامية على وجه الخصوص، ففي الوقت الذي يزداد فيه العالم ترابطاً بسبب ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تزداد الإشكاليات الاجتماعية والثقافية التي يستعصي على الدولة الواحدة التصدي لها، فقد برز مفهوم العولمة وما يحمله من إيجابيات وسلبيات تؤثر على المجتمعات، فكان من أكبر التحديات التي نتجت عن الثورة المعلوماتية والتي تحتاج إلى تظافر الجهود للوقوف على سبل حل لمشكلاتها؛ التبعية الاقتصادية والتفكك الأسري وغيرها من مشكلات نتجت عن العولمة، فكان لا بد من النظر إلى الأسس التربوية وما تقدمه من قواعد راسخة للعملية التربوية ومؤسساتها في مواجهة تحديات العولمة وآثارها السلبية على المجتمع العربي (عالي، 2005).**


ISSN:2308-5347

وبهذا يكون دور الأستاذ الجامعي في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية في إنتاج جيل قادر على مواجهة هذه التحديات واكساب الطلبة وعياً لكل ما يحدث حولهم وإملاكهم وعيا تكنولوجيا يساعدهم في التغلب على تحديات الثورة المعلوماتية، وذلك من خلال تطوير الأستاذ الجامعي لأدواره العلمية والمهنية والتكنولوجية باعتماده سياسة واضحة لنموه المهني والأكاديمي، والثقافي المستمر وعدم اقتصاره على ما تعلمه منذ زمن بعيد، مع ضرورة مواصلته في الاطلاع على كل جديد في مجال تخصصه ومهنته وتطويره لأدائه، وتوسيع ثقافته في المجالات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية (عادل، 2009).

**المحور الثالث: الوعي التكنولوجي**

يمكن تعريف الوعي التكنولوجي بأنه القدرة على تزويد الفرد بالحد الأدنى من المعارف والمهارات والاتجاهات التي تمكنه من التعامل مع المستحدثات التكنولوجية والتعامل معها (سيفين، 2011).

حيث يُميز ميللر (Miller,2001) بين ثلاث مستويات للشخص الذي يمتلك الوعي التكنولوجي وهي: الشخص الذي لا يملك الحد الأدنى من الوعي التكنولوجي، والشخص الذي يملك الحد الأدنى من الوعي التكنولوجي، وأخيراً الشخص الذي يمتلك المستوى العالي المتقدم من الخبرة التكنولوجية : ويضم الفنيين والخبراء المتخصصين في هذا المجال.

ومن الأمور التي يسعى لها الوعي التكنولوجي كما يرى خوالدة ( 2012): وضع خطط مستقبلية للتعامل مع الظواهر المعلوماتية وتقنياتها ومؤثراتها، وبث الحقائق والتفاعل مع الأجيال المختلفة، وتقويم التجارب وتنقيحها من الشوائب بمعرفة الأخطاء الواردة فيها ورسم طرق لعلاجها.

وهذا يدفع الحكومات والوزارات والقطاعات الحكومية والخاصة إلى تطوير البنى المعلوماتية والإعلامية ومراكز المعلومات ومواقعها عبر الإنترنت بما يضمن تنمية الوعي التكنولوجي لدى الأفراد ليكونوا قادرين على مواجهة الصعوبات المرافقة للثورة المعلوماتية.

ففي ظل الثورات المعرفية المتسارعة كان لا بد من الجمع ما بين الأسس العامة للوعي التكنولوجي سواء أكان أساسا مهاريا أم معرفيا أم قيميا. ويمكن توضيح المقصود بالأسس الثلاث من وجهة نظر الديب (2012) على النحو الآتي:

- الأساس المعرفي: الذي يشمل المعلومات اللازمة لفهم طبيعة التكنولوجيا وخصائصها ومبادئها وعلاقتها بالعلم والمجتمع والقضايا الناتجة عن تفاعلها مع العلم والمجتمع وكيفية تطبيق التكنولوجيا وطرق التعامل معها.
- الأساس المهاري: فيشمل المهارات العقلية والعملية والاجتماعية اللازمة للتعامل مع التكنولوجيا وتطبيقاتها.
- الأساس القيمي: وهو الذي يقيم حدوداً أخلاقية للتعامل مع التكنولوجيا وتطبيقاتها، والالتزام بتلك الحدود وعدم تجاوزها وحسم القضايا الجدلية والشرعية والقانونية التي قد تجاوز تلك الحدود، ولما كانت هذه الأسس الثلاث تُشكل معاً المقدرة عل التعامل مع التكنولوجيا، فإنه يمكن رسم الوعي التكنولوجي محصوراً داخل مثلث متساوي الأضلاع، رؤوسه هي المهارة والمعرفة والقيم، وهذا يجعل التفكير في أسس تربوية تخدم الوعي التكنولوجي، منظم بطريقة ترتكز على هذه المفاهيم الثلاثة المصنفة للأسس والمجالات التي وضعها التعليم العالي للجامعات تحت ظل فلسفة تربوية محكومة بثقافة المجتمع وعاداته.

وقد أكد الحامد (2012) على أن حضارة القرن الحادي والعشرين هي حضارة «عصر المعلومات»، فالمعرفة وما تتضمنه من بيانات ومعلومات وصور ورموز وثقافة وقيم هي مدخل رئيسي في الإنتاج للقرن الواحد والعشرين (العقل، 2013).

ويجد المتتبع لتطور وسائل الاتصالات والمواصلات أن هناك ثورة في هذا المجال، حيث زادت سرعة هذه

http://dx.doi.org/10.20428/AJQAHE.10.2.1

الوسائل وتطورت بشكل تدريجي وسريع خصوصاً في الآونة الاخيرة، بظهور مواقع التواصل الاجتماعي المعتمدة على شبكة الانترنت، مثل (WhatsApp)، (Messenger)، (Chat)، (Twitter)، (Facebook)، وتعد هذه الأمثلة من أعمدة الثورة التكنولوجية المعاصرة، ومن المتوقع ازدياد تأثيرها على مناحي الحياة في المستقبل، لاسيما أن استخدامها يحقق الأهداف المنشودة منها بسرعة وبتكلفة أقل من غيرها، وهذا دعى الأفراد إلى استخدامها في نقل الخبر والمعلومة واستثمارها في مجال التسويق والتجارة وغيرها من المجالات الحيوية. وكما تحمل هذه الوسائط النواحي الإيجابية في طياتها فهي لا تعني خلوها من السلبيات خاصة لمن لا يمتلك الوعي الكامل في استخدامها (الزعانين، 2002).

ولما كانت الفئة التي تستخدم هذه الوسائط بشكل كبير بين طلبة الجامعات والمدارس كان لا بد من وجود آليات للتثقيف ونشر الوعي من خلالها وعنها في هذه المؤسسات التربوية، حتى تكون قادرة على تعليم الطلبة مواكبة المستجدات والتفكير فيها، فتنتقل بهم من أتعلم لأعرف حتى أتعلم لأفهم، وصولاً بهم إلى كيف أتعلم فأتعلم لأكون.

يتضح مما سبق أن هناك علاقة بين الوعي التكنولوجي وبين مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية، ويقع الدور الأكبر لحدوث تفاعل إيجابي في هذه العلاقة على المؤسسات التربوية كافة خاصة على الجامعات، لأنها مؤسسات تعليمية تعنى بتخريج أفواج قادرة على إحداث التنمية والتطور وإعداد الخطط المستقبلية التي تضمن الاستمرارية السليمة نحو تحقيق الاستقرار المجتمعي، ووجود الوعي التكنولوجي لدى الأفراد يؤهلهم ليكونوا قادة فاعلين قادرين على إحداث التغيير والتطوير والتحسين والتقدم ليكونوا على قدر أهل العزم، فهؤلاء الطلبة الذين هم بناة المستقبل ورمز الغد سيكون الوعي التكنولوجي هو سلاحهم في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية فينتقلون من الصعوبات والتهديدات التي تحيق بهم إلى الفرص والإيجابيات التي سينالونها وسينعمون بها لامتلاكهم منهجا في التفكير يُساعدهم على ثبات خطواتهم نحو التغيير.

## الدراسات السابقة:

فيما يلي عرض للدراسات السابقة العربية والأجنبية التي أجريت حول تحديات الثورة المعلوماتية والوعي التكنولوجي مرتبة تصاعدياً:

قامت أبو جلالة (2003) بدراسة هدفت إلى تحديد الدور التربوي لعضو هيئة التدريس الجامعي وعلاقته بالوعي التكنولوجي لديه في سبيل مواجهة تحديات العولمة، وقد اقتصرت الدراسة على أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعة الإسلامية بغزة في فلسطين، وقد توصلت الباحثة إلى أن أكثر الأدوار التي يمارسها عضو هيئة التدريس هو المتعلق بالبعد التربوي ثم المجال الثقافي ثم الاجتماعي ثم التطبيقي، وهناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.01) بين متوسطات درجة ممارسة عضو هيئة التدريس لدوره التربوي في مواجهة تحديات العولمة التي ذكرت الباحثة أن العولمة هي وليدة ثورة المعلومات والعصر التقني.

دراسة كاميتو (Kamito,2004) حول ثورة المعلومات بين الآفاق والتحديات في إيرلندا، التي هدفت إلى التعرف على التحديات التي ستواجه الشعب الإيرلندي بسبب الثورة المعلوماتية وكيفية التعامل مع هذه التحديات مثل العزوف عن التعليم الجامعي والتوجه نحو المهن الاستهلاكية والابتعاد عن الانتاجية، فقد توصل الباحث بعد توزيع استمارة على 250 طالبا في جامعة دبلين إلى أنه من الضروري إعطاء الطلبة تدريبات ودورات على التعامل مع معطيات الثورة المعلوماتية لاسيما أنها ليست تقنية فقط بل سلوك واتجاهات أيضاً، موضحة أن الفجوة ما بين التعليم وممارسة ما تم تعلمه في الحياة العملية تشكل العائق الأكبر الذي يواجه خريجي الجامعات.

وأجرى بوستروم (Bostrom,2006) دراسة هدفت إلى معرفة مدى العلاقة بين الثورة التكنولوجية والأدوار السياسية والوعي الأخلاقي لدى مؤسسات التربية والتعليم، فقد أوضحت الدراسة وجود علاقة كبيرة بين الثورات التكنولوجية والتغيرات السياسية والأخلاقية وأن الدور الكبير يقع على المؤسسات


ISSN:2308-5347

التربوية للتقليل من الأضرار التي يمكن أن تتركها الثورة التكنولوجية وأن لها دوراً فعالاً في تأهيل الأفراد نحو الاستخدام الأمثل لأدوات التكنولوجيا ولاسيما أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وقد هدفت الدراسة التي قامت على مسح للأدب النظري الذي يدرس التكنولوجيا وآثارها إلى التعرف على آثار التكنولوجيا وتحدياتها التي تواجه العالم.

بينت سعيدة (2006) في دراستها التي تهدف إلى بيان دور التكنولوجيا وتغيير القيم الثقافية والاقتصادية للموارد البشرية في المؤسسات الخاصة الجزائرية، أن هذا الصرح الهائل من التراكم والتقدم المعرفي والتقني أثار العديد من الظواهر الجديدة والإشكالات في عدة مستويات من المجتمع. وعاد التقدم التكنولوجي بالفائدة الكبيرة علي المؤسسات الإنتاجية التي يقوم عليها الاقتصاد الوطني، فالتغييرات والتجديدات تسهم وبقوة في تنمية أنواع مستويات التطبيق الواسع لها، وتمنع بذلك دخول الشوائب والعناصر الوظيفية إلى مجتمع المصنع، وتسهل عمليات الاكتساب والتكيّف مع المستحدثات التقنية والفنية التي تنمي البنى الثقافية والاقتصادية، وهذا يدعو الجامعات للعمل من أجل تطوير الفكر الشبابي لمواكبة مستجدات العصر ويزيد نمط التبعية عن الدولة ويجعلها في مصاف الدول المتقدمة، و اتضح هذا من خلال تحليل نتائج الاستبانة التي تم توزيعها على عينة تتكون من (421) فردا من فئة الشباب التي تتراوح أعمارهم ما بين (27 - 34 سنة)، وقد أظهرت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس لصالح الذكور في مواكبة استخدام التكنولوجيا في التعبير عن المتغير الثقافي والاقتصادي.

وفي التقرير الذي قامت به مؤسسة راند (RAND,2006) الذي هدف إلى بيان أهم التحديات التي ستواجه العالم بسبب التكنولوجيا والتي ستزيد من الصعوبات التي تواجهها فقد قامت بعمل دراسة جمعت من خلالها بيانات وضّحت مدى ضرورة التكاتف بين جميع المؤسسات من أجل الوصول إلى حلول ناجعة تخدم المجتمعات وتحميها من الانهيار. وقالت الدراسة بأنه بحلول عام 2020 سيكون هناك اندماج بين الحياة الاجتماعية والتكنولوجية، وهذا بدوره سيصعّد التحديات ويزيد من تشابكها، كما قام سيلبيرغت (Richard Silberglitt,2006) وهو أحد القائمين على هذه الدراسة بتوزيع استبيان على عينة عشوائية تبلغ (230) فرد من طلبة المدارس والجامعات في هولندا، فقد وجد أن الحل يكمن في إعداد المدارس والجامعات والعاملين فيها إلى مستخدمين بارعين للتكنولوجيا بشكلها الصحيح وباستخدامها الأمثل.

ويرى آشان ( Asan, 2003) أن ظهور مثل هذه التحديات يوجب على الجامعات التفكير في خططها الدراسية، ومراجعة أساليب التعليم المتبعة بما يضمن إعداد جيل قادر على مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية، من خلال تعليم الطالب أسس البحث العلمي، وتمكينه من استخدام المهارات الأساسية في التحليل والتفكير الناقد، للوصول إلى قاعدة متينة تمكّن الفرد من التعامل مع كل جديد بشكل علمي وعملي.

وتعتبر وسائل الاتصالات والتواصل الأداة التي ساهمت في نشر الثورة المعلوماتية التكنولوجية في العديد من الدول وانتقالها من جيل إلى جيل بكل يُسر وسهولة، كما ساعدت هذه الأدوات والوسائل في إبراز تحديات هذه الثورة المعلوماتية وبيان أثرها على الشعوب والدول (Hundly,Anderson, Bikson & Richard ,2012).

أما دراسة كونول وديلات وديربي (Conole،DeLaat،Darby,2007) التي تهدف إلى تعزيز الوعي التكنولوجي والإدراك للتقنية لدى الطلبة، والتي قامت على عمل دراسات حالة على مجموعة من طلبة المرحلة الأساسية لقياس الوعي التكنولوجي، فقد أثبتت نتائجها أن الطلبة الذين يمتلكون الوعي التكنولوجي يستطيعون حل مشاكلهم الواقعية بطريقة أسهل وأسرع من هؤلاء الذين لا يتم ادخال التكنولوجيا في طرق تدريسهم، وتؤكد الدراسة أن المقصود بالوعي التكنولوجي ليس فقط استخدام التقنية بل التطرق إلى المهارات والقيم بالإضافة إلى المعرفة التكنولوجية.

وقد قام أحمد (2009) بدراسة هدفت معرفة مستوى الوعي بالتعامل مع المستحدثات التكنولوجية بين طلاب المرحلة الإعدادية وأولياء أمورهم والاتجاه نحو تلك المستحدثات، بالإضافة إلى البحث

http://dx.doi.org/10.20428/AJQAHE.10.2.1

لمعرفة العلاقة بين كل من الوعي والاتجاه نحو التعامل مع المستحدثات التكنولوجية، وتكونت العينة من 30 طالبا تم اختيارهم بشكل عشوائي من مدرسة ناصر الإعدادية التابعة لإدارة بنها و30 ولي أمر أيضاً، كانت النتائج تتجه نحو ضرورة تضمين منهج مستقل في التربية التكنولوجية يكون الهدف منه نشر الوعي التكنولوجي سواء في المدرسة أم في سوق العمل، وضرورة تجهيز المدارس بمعلمين يمتلكون قدرا كافيا من الوعي التكنولوجي وتجهيز المدارس بالمستحدثات التكنولوجية مع تدريب الطلبة على استخدامها.

وفي دراسة أجرتها العتيبي (2010)، هدفت إلى التعرف على أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء الموارد البشرية في الأكاديمية الدولية الأسترالية في ملبورن، وأثر ذلك على الأداء الوظيفي، وقد تكون مجتمع الدراسة من 72 موظفا من جميع المستويات الإدارية والأكاديمية المختلفة في الأكاديمية، وأظهرت نتائج الدراسة موافقة عينة الدراسة على دعم إدارة الأكاديمية نحو التحول إلى الإدارة الإلكترونية واستعمال وسائل الاتصال الإلكترونية كالبريد الإلكتروني في عمليات التواصل مع الطلبة والموظفين، وأن استخدام تكنولوجيا المعلومات يزيد من كفاءة الموظفين.

أما دراسة نجاة و رحيمة (2011)، فقد هدفت إلى معرفة تأثير الانفتاح الثقافي على المواطنة لدى الشباب الجزائري، حيث استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لمحاولة رصد أهم المتغيرات المتعلقة بمفهوم المواطنة لدى فئة الشباب ضمن عينة مكونة من (50) طالب من جامعة قاصدي مرباح – ورقلة، توصلت الدراسة إلى أن التطور الحاصل في تكنولوجيا الاتصال والثورة المعلوماتية التي يشهدها العصر أهم العوامل المؤثرة في تحديد مفهوم المواطنة لدى الشباب فهي تؤثر بشكل فعال في التبادل الثقافي بين المجتمعات.

وهدفت دارسة سيفين ومحمد (2011)، إلى معرفة فعالية استراتيجية قائمة على التفاعل بين الرياضيات والعلوم والتكنولوجيا لتنمية الثقافة والوعي التكنولوجي لدى المعلمين، وقد تم تطبيق هذا الدليل على معلمي المرحلة الإعدادية في مدينة بنها، ثم إجراء المعالجات الإحصائية للنتائج التي أظهرت أن هناك علاقة بين رفع تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات ومدى امتلاك المعلم لوعي تكنولوجي، تعود إلى استطاعة المعلم بوتقة التكنولوجيا واستخدامها كأسلوب جديد في شرح الحصة الصفية. وبينت الدراسة ضرورة اخضاع المعلمين إلى دورات لزيادة الوعي التكنولوجي لديهم قبل الدخول إلى الغرف الصفية، وذلك من أجل زيادة مقدرتهم على مواكبة المستجدات، وجاءت هذه التوصية بعدما تم بناء دليل معلم تجريبي لتدريسه وفق معايير الوعي التكنولوجي

وأشار روبرت (Robert,2011) في دراسة أجراها على أساتذة الكليات التقنية في نيجيريا لمعرفة امتلاكهم للوعي التكنولوجي وتحويله إلى سلوك واضح أثناء أدائهم لوظائفهم، كانت بعنوان الوعي بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى أعضاء الهيئة التدريسية في كليات التقنية في نيجيريا، فوجد روبرت أن امتلاكهم للتعامل السليم مع التكنولوجيا لم يؤثر لديهم في سلوكياتهم وفي كيفية نقل هذا السلوك للطلبة بل على النقيض فهم يعلمون التقنية كأداة دون ادراكهم ووعيهم بفوائدها ومجالات عملها الأخرى أو كيفية ربطها بعملية التدريس وكيفية استخدامها في حل التحديات التي تواجه المجتمع، بل كانت التقنية نفسها معيقا، لذا أوصت الدراسة بإدخال مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كمهارات أساسية في جميع خطط وزارة التربية وربط المدارس والجامعات بشبكات الانترنت لزيادة الوعي التكنولوجي لدى أفراد المؤسسات التربوية.

ووضح الخوالدة (2012) من خلال دراسته التي هدفت إلى معرفة مستوى الثقافة العلمية لدى طلبة السنة الأولى من المرحلة الجامعية الأولى وعلاقته ببعض المتغيرات، حيث تكونت عينة الدراسة من (284) طالبا وطالبة من طلبة السنة الأولى من المرحلة الجامعية الأولى في جامعة آل البيت، وأظهرت النتائج أن هناك فروقا ذات دلالة احصائية على الاختبار الكلي وعلى اختبار المعرفة العلمية تعزى إلى التخصص، في حين لم توجد فروق ذات دلالة احصائية في أداء الطلبة على اختبار فهم التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع تعزى إلى التخصص، موضحاً أن هذا المنحى يحتاج إلى وعي عام لا يرتبط فقط بالتخصص،


ISSN:2308-5347

موضحاً أن الوعي التكنولوجي هو أحد اهم المتغيرات المؤثرة في مستوى الثقافة العملية بالإضافة إلى عوامل أخرى كالخلفية الثقافية والاجتماعية التي يمتلكها الطالب.

قامت دراسة محمد (2013) بعمل برنامج مقترح لتنمية الوعي بالمستحدثات العلمية والتكنولوجية، يهدف إلى تنمية الوعي التكنولوجي لدى طالبات المدارس الثانوية، بغرض الوصول إلى مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية من غزو ثقافي وعولمة من خلال العلم بالمستحدثات العلمية والتكنولوجية، تم تطبيقه في المدرسة الثانوية الرابعة عشر بحي الورود في مدينة تبوك، فتوصلت الباحثة إلى أن زيادة الوعي التكنولوجي يساعد الطالبات في البحث عن المعرفة التي تمكنهم من حل مشاكلهم الواقعية والحياتية، بالإضافة إلى تدعيم عملية اكتساب مفاهيم المستحدثات التكنولوجية الأمر الذي يدفعهم نحو الإلمام بالمحتوى العلمي، مع زيادة فرص التعامل مع القضايا الأخلاقية التي تنتج عن التدفق في تكنولوجيا الاتصالات.

قام مدادحة وآخرون (2013) بدراسة هدفت تحديد كيفية قيام الجامعات الأردنية بدورها في بناء وتنمية مجتمع المعرفة، وذلك من خلال توزيع استبيان يتكون من (46) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات: مجال توليد المعرفة ومجال تنمية مجتمع المعرفة، ومجال إعداد الفرد المتمكّن معرفياً، حيث تم توزيع الاستبيان على أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة البلقاء في جميع فروعها في المملكة (إقليم الوسط وإقليم الشمال وإقليم الجنوب)، وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقييم دور الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية تعزى لمتغيرات التخصص (نوع الكلية)، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس ترتبط بكيفية توليد المعرفة وإعداد الفرد المتمكّن معرفياً.

## التعليق على الدراسات السابقة:

خلصت الدراسات السابقة إلى جملة من الأمور ذات علاقة بموضوع الدراسة الحالية، أبرزها:

- وجود تحديات نتجت عن الثورة المعلوماتية ولها دور واضح في تشكيل الحياة العملية، وتأثير بيّن على فئة الطلبة سواء طلبة الجامعات أم طلبة المدارس وفق دراسات نجاة وزميلتها (2011)، وسعدة (2006).
- أهمية الوعي التكنولوجي لمواجهة هذه التحديات الناتجة عن الثورة المعلوماتية لإرساء قواعد تمكن الأفراد من استمرارية في الحياة بنجاح ومواكبة لكل المستجدات وفق دراسة محمد (2013) والخوالدة (2012).
- أثر التعليم سواء الأساسي أم الجامعي في تغيير الفكر الموجود لدى الطلبة وتزويدهم بالوعي اللازم لمواكبة التغيرات، ومواجهة تحديات الثورة المعلوماتية كما هو واضح في دراسة سيفين ومحمد (2011) وفي دراسة مدادحة وآخرون (2013).

وتناولت أغلب الدراسات كيفية إعداد معلم المرحلة الأساسية أو الثانوية كما هو الوضع في دراسة كونول وديلات وداربي (Conol,Delaat,Darby,2007)، ودراسة بوستروم (Bostrom, 2006)، ودراسة أحمد (2009). إلا أن عدد الدراسات التي تناولت كيفية بناء أسس خاصة بعضو هيئة التدريس كانت قليلة.

وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة روبرت (Robert,2011)، ودراسة أبو جلالة (2003) في أهمية إعداد عضو هيئة التدريس الجامعي وتسليحه بمهارات تكنولوجية ليستطيع مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية.

وما يميّز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة، أنها جاءت لاقتراح أسس تربوية لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية لمواجهة تحديات الثورة المعلوماتية، وما يعطي الدراسة أهميتها ندرة الدراسات – حسب علم الباحثين- التي تناولت دراسة تنمية الوعي التكنولوجي في الجامعات الأردنية عند الطلبة من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية.

http://dx.doi.org/10.20428/AJQAHE.10.2.1

## منهجية الدراسة وإجراءاتها :

### منهج الدراسة :

هدفت الدراسة إلى تطوير أسس تربوية لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية، ومن أجل تحقيق ذلك الهدف تم استخدام منهج البحث المسحي التطويري.

### مجتمع الدراسة :

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع أعضاء الهيئات التدريسية في الجامعات الرسمية في الأردن (الجامعة الأردنية، جامعة اليرموك، جامعة مؤتة، جامعة العلوم والتكنولوجيا، جامعة آل البيت، جامعة البلقاء التطبيقية، جامعة الحسين، الجامعة الهاشمية، جامعة الطفيلة التقنية، الجامعة الألمانية الأردنية)، ومن هم برتبة (مدرس، محاضر متفرغ، أستاذ مساعد، أستاذ مشارك، أستاذ)، والبالغ عددهم (8613) عضو هيئة تدريس ( وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، 2014).

### عينة الدراسة :

تم اختيار ثلاث جامعات بطريقة قصدية وكانت هذه الجامعات هي ( جامعة اليرموك، الجامعة الأردنية، جامعة مؤتة)، وبلغ أعضاء هيئة التدريس العاملين في هذه الجامعات ( 2911) عضو هيئة تدريس، وقد تم اختيار العينة بطريقة عشوائية طبقية وبلغ عدد أفرادها (342) عضواً وفق الجداول الإحصائية، وكان عدد الاستبانات التي عادت بعد توزيعها على العينة (308) استبانة، ويبين الجدول (1) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب فئات متغيراتها.

جدول (1) :توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيراتها

| المتغير | الفئات | الجامعة الاردنية | جامعة اليرموك | جامعة مؤتة | المجموع | المتغير | الفئات | الجامعة الاردنية | جامعة اليرموك | جامعة مؤتة | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الرتبة الأكاديمية | مدرس | 4 | 4 | 0 | 8 | الجنس | ذكر | 90 | 50 | 36 | 176 |
| | محاضر متفرغ | 22 | 16 | 9 | 47 | | أنثى | 61 | 46 | 25 | 132 |
| | استاذ مساعد | 54 | 28 | 22 | 104 | | المجموع | 151 | 96 | 61 | 308 |
| | استاذ مشارك | 47 | 29 | 15 | 91 | الكلية | علمية | 82 | 29 | 31 | 142 |
| | استاذ | 24 | 19 | 15 | 58 | | إنسانية | 69 | 67 | 30 | 166 |
| | المجموع | 151 | 96 | 61 | 308 | | المجموع | 151 | 96 | 61 | 308 |

### أداة الدراسة :

لتحقيق هدف الدراسة وللإجابة عن أسئلتها، تم اقتراح أسس تربوية لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية، وذلك اعتماداً على الأدب النظري، وهي تعد أداة الدراسة، واشتملت الأداة على (42) فقرة، أعطي لكل فقرة من فقراتها وزنا مدرجا وفقا لمقياس ليكرت الرباعي الأبعاد لتقدير درجة الموافقة على الفقرة ( أوافق بشدة، أوافق، لا أوافق، لا أوافق نهائياً)، حيث أعطي 4 درجات أوافق بشدة، و درجة واحدة لا أوافق نهائياً، واشتملت الأداة على متغيرات مستقلة شملت الجنس، المؤهل العلمي، والرتبة الأكاديمية، نوع الكلية وموقع العمل. وكذلك اشتملت الأداة على أسس تربوية لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة تحديات


ISSN:2308-5347

الثورة المعلوماتية، حيث تمثلت في المحاور الآتية:

(بيئة التعليم الجامعي: 7 فقرات، البرامج الدراسية وأساليب التدريس: 13 فقرة، الاعتماد ومعايير الجودة والبحث العلمي: 12 فقرة، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: 10 فقرات).

وتم اعتماد المعيار التالي للحكم:

وتم اعتماد المعيار التالي للتحكيم = (الحد الأعلى – الحد الأدنى ) / 3

= (4 - 1) /3 = 1

وبناءً على ذلك، إذا كانت قيمة المتوسط للفقرات أقل من (2) فيكون مستوى الموافقة منخفضاً، أما إذا كان المتوسط الحسابي يتراوح بين (2 - 3) فيكون متوسطاً، وإذا كان الوسط الحسابي أعلى من (3) فيكون مستوى الموافقة عالياً.

## صدق أداة الدراسة:

تم عرض الاستبانة في صورتها الأولية والمكوّنة من (42) فقرة، على (10) محكمين من ذوي الاختصاص، وقد طلب إليهم تحديد مدى ملائمة الفقرات وشموليتها لقياس المجال الذي وردت فيه تلك الفقرات، ومدى ملائمة صياغة لغويتها ووضوح الفقرات. وقد اعتبرت ملاحظات وتعديلات المحكمين التي حصلت على نسبة موافقة (80 %) دليلاً على صدق المحتوى للأداة.

## ثبات أداة الدراسة:

للتحقق من ثبات أداة الدراسة تم حساب معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي (كرونباخ ـــ ألفا) لكل بعد من أبعاد الاستبانة، وهي قيم تراوحت بين (0.847 – 0.941)، وهي معاملات ثبات مقبولة.

## متغيرات الدراسة:

اشتملت الدراسة على المتغيرات الآتية:

أولاً: المتغيرات المستقلة:

- الجنس وله فئتان (ذكر ، أنثى)
- الكلية ولها فئتان (علمية ، انسانية)
- الرتبة الأكاديمية ولها خمسة مستويات ( مدرس، محاضر متفرغ، أستاذ مساعد، أستاذ مشارك، أستاذ).

ثانياً: المتغيرات التابعة:

درجة موافقة أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية الرسمية للأسس التربوية المقترحة، لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية؟

## المعالجة الإحصائية:

تم استخدام مجموعة من التحاليل الإحصائية للتوصّل إلى النتائج:

1 - الإحصاء الوصفي: تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية من أجل تعرف درجة موافقة أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية الرسمية على الأسس التربوية المقترحة لتنمية الوعي التكنولوجي عند طلبة الجامعات الأردنية الرسمية لمواجهة تحديات الثورة المعلوماتية.

2 - الإحصاء الاستدلالي: تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي المتعدد واختبار شيفيه (Scheffe)، لاختبار دلالة الفروق حسب الرتبة الأكاديمية والكلية والجنس وموقع العمل على درجة موافقة أعضاء الهيئة التدريسية في الأسس التربوية المقترحة.

http://dx.doi.org/10.20428/AJQAHE.10.2.1

3 - التحليل العاملي: تم استخدام التحليل العاملي كأحد أنواع الإحصاء الاستدلالي من أجل قياس التشبع والشيوع لفقرات الأسس التربوية المقترحة.

## نتائج الدراسة ومناقشتها:

**النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ونصه: ما تصورات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية الرسمية للأسس التربوية المقترحة، لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية؟** لوحظ من خلال عمل المسح ـــ حسب علم الباحثين ـــ لمجموعة من الأدب السابق والدراسات السابقة التي درست الوعي التكنولوجي، أنها لم تتطرق لأسس تربوية تختص بالتعليم العالي، وبطلبة الجامعات، وإنما كانت تدرس مدى أهمية الوعي التكنولوجي لأعضاء الهيئة التدريسية. مما استدعى تطوير مجموعة من الأسس لتكون نقطة الانطلاق نحو تكوين أسس تربوية لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية لمواجهة تحديات الثورة المعلوماتية، وهذه الأسس لاقت رضى من قبل عينة الدراسة (أعضاء هيئة التدريس)، الذي دلّ على ضرورة وجود مثل هذه الأسس التي تدعم الإدراك والتفكر بكل ما هو جديد، حتى يتم تحقيق النتائج المرجوة من أي تطور علمي بعيداً عن أي مضاعفات غير مرغوب فيها في المجتمع، وهذا يُساعد الجامعة والطلبة على حد سواء في إنجاز أهداف كل منهما وفي مقدرتهما على تجاوز الصعوبات التي يتعرضان لها، فتكون الجامعة وفق دراسة مدادحة وآخرون (2013) هي المكان المخصص للمعرفة والتطور وبناء الذات والمصفية والمنقية لشوائب المجتمع، والبانية لأجيال المستقبل الذين هم قادرون على الحفاظ على تراثهم وثقافتهم، وقادرون على مواكبة التطورات في آن واحد.

وعليه فقد تم مراجعة الأدب التربوي السابق والدراسات ذات العلاقة، وقراءة لمحاور استراتيجية التعليم العالي الأردني لعام 2013.

وجاءت هذه الأسس تربط بين محاور استراتيجية التعليم العالي ورؤيتها المستقبلية، من أجل الوصول إلى أسس تربوية تساعد على تنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية ليكونوا قادرين على مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية مثل العولمة والغزو الثقافي. وقد شكلت هذه الأسس أداة الدراسة.

**النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ونصه: ما درجة موافقة أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية على الأسس المقترحة لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية؟** للإجابة عن هذا السؤال تم احتساب المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري والترتيب لتقديرات أعضاء الهيئة التدريسية على كل أساس وفقرة للأسس التربوية المقترحة، وكانت النتائج على النحو الآتي.

**أبعاد الأسس التربوية المقترحة: ويظهرها الجدول (2):**

الجدول (2): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحاور الأسس التربوية المقترحة مرتبة ترتيباً تنازلياً.

| رقم المحور | المحاور | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الترتيب | التقدير |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | البرامج الدراسية وأساليب التدريس | 3.10 | 0.72 | 1 | عالي |
| 3 | الاعتماد ومعايير الجودة والبحث العلمي | 3.08 | 0.74 | 2 | عالي |
| 4 | تكنولوجيا المعلومات والاتصالات | 3.06 | 0.84 | 3 | عالي |
| 1 | بيئة التعليم الجامعي | 3.04 | 0.76 | 4 | عالي |
| | الكلي | 3.08 | 0.71 | | عالي |


ISSN:2308-5347

**يبين الجدول (2) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات محاور الأسس التربوية المقترحة لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية، حيث تراوحت قيم المتوسطات الحسابية بين ( 3.10 – 3.04) بإنحراف معياري تراوح بين ( 0.84 – 0.72) وبتقدير عالي.**

**وحصلت أسس البرامج الدراسية وأساليب التدريس على متوسط (3.10) بانحراف معياري (0.71) وبتقدير عال، تليها أسس الاعتماد ومعايير الجودة والبحث العلمي ، ثم أسس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ثم أسس بيئة التعليم الجامعي. وبلغ المتوسط العام للأسس التربوية المقترحة (3.08) بانحراف معياري (0.71) وبتقدير عال. وهذا يدل على موافقة أعضاء هيئة التدريس على هذه الأسس لتكون جزء من طريق إدراك التكنولوجيا وفهم ما تحويه هذه التكنولوجيات المادية من مناهج خفية تؤثر على الثقافة والفكر. وتالياً عرض للمتوسطات والانحرافات المعيارية لمحاور أداة الدراسة :**

**1. محور البرامج الدراسية وأساليب التدريس: يظهر الجدول (3) المتوسطات والانحرافات المعيارية لفقرات المحور مرتبة ترتيباً تنازلياً :**

جدول (3) :المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للبرامج الدراسية واساليب التدريس مرتبة تنازلياً

| رقم الفقرة | الفقرات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الترتيب | التقدير |
|---|---|---|---|---|---|
| 18 | تربية الطلبة على الأسلوب في الحوار ومناقشة الخلافات وحلها في ضوء الممكن والقناعة بمقترحات الحل | 3.24 | 0.86 | 1 | عالي |
| 20 | اكساب الطلبة مهارات التواصل الفعال | 3.19 | 0.87 | 2 | عالي |
| 12 | استحداث مواد دراسية مرتبطة بالتكنولوجيا الحديثة ومواكبة مستجداتها وتحدياتها | 3.15 | 0.93 | 3 | عالي |
| 19 | ابراز المخاطر والتحديات الناجمة عن استخدام التكنولوجيا وانتشارها لطلبة الجامعات من خلال تضمين ذلك بالمواد الدراسية | 3.15 | 0.91 | 3 | عالي |
| 11 | لفت نظر الطلبة إلى أزمة التخلف العلمي والتكنولوجي وتأثيراتها السلبية في العالم العربي | 3.12 | 0.89 | 5 | عالي |
| 16 | تفعيل دور الإرشاد الطلابي في متابعة مشكلات الطلبة الاجتماعية والسلوكية التي لها علاقة بالوعي التكنولوجي وحلها والتخفيف من آثارها | 3.09 | 0.84 | 6 | عالي |
| 8 | تكوين ثقافة معرفية حول مفاهيم الوعي التكنولوجي تستهدف بناء اتجاهات ايجابية حول استخدام التكنولوجيا | 3.08 | 0.92 | 7 | عالي |
| 10 | تحديد وحدة دراسية في كل مساق تعليمي تدمج استخدام التكنولوجيا مع المادة النظرية لزيادة الوعي في تطبيق المادة العلمية بشكل يواكب التطورات التكنولوجية | 3.07 | 0.81 | 8 | عالي |
| 14 | تعزيز الانشطة المنهجية التي توفر للطلبة فرصا موجهة الممارسات مثل تبادل الآراء وتقبل النقد | 3.07 | 0.85 | 8 | عالي |
| 9 | التركيز على منظومة القيم في عملية التعلم والتعليم إلى جانب المهارات المعرفية | 3.07 | 0.90 | 8 | عالي |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 13 | مواءمة طرق التدريس مع متطلبات العصر التكنولوجي | 3.07 | 0.89 | 8 | عالي |
| 15 | معالجة الجامعة لمشاكل المجتمع من غزو ثقافي وفكري وعولمة | 3.06 | 0.83 | 12 | عالي |
| 17 | تعريف الطلبة بأحكام الشرع وضوابطه المنظمة لحياة الأفراد داخل المجتمع الاسلامي لتكون أحد طرق مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية | 3.01 | 0.88 | 13 | عالي |
| | محور البرامج الدراسية واساليب التدريس | 3.11 | 0.73 | | عالي |

يبين الجدول (3) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لدرجات فقرات الأساس الثاني البرامج الدراسية وأساليب التدريس مرتبة ترتيباً تنازلياً، وتقديرها في الوعي التكنولوجي لأعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الرسمية، إن المتوسط العام للبرامج الدراسية وأساليب التدريس حصل على قيمة (3.11) بانحراف معياري (0.73)، وبتقدير عال، وربما يعود ذلك إلى اهتمام أعضاء الهيئة التدريسية بطرق وأساليب التدريس لأنها هي التي تنمي الوعي لدى الطلبة بشكل مباشر، لأنها أداة تماس تواصلي ما بين الأستاذ الجامعي والطالب. كما بين الجدول (3) قيم المتوسطات الحسابية لفقرات المحور الثاني حيث تراوحت بين (3.24 – 3.01) وتراوحت قيم الانحرافات المعيارية بين (0.81 - 0.93). حيث حصلت الفقرة 18 ونصها (تربية الطلبة على الأسلوب في الحوار ومناقشة الخلافات وحلها في ضوء الممكن والقناعة بمقترحات الحل) على أعلى متوسط حسابي وقيمته (3.24) بانحراف معياري (0.86) وبتقدير عال، وهي حول المتوسط العام لهذا المحور، وهذا يؤكد ضرورة اقتران التربية بالتعليم وخصوصاً في مهارات التواصل الفعالة، ومن أهمها الحوار والمناقشة التي تفتح آفاق الطلبة نحو التفكير والتدبر، فيصبح الطالب قادراً على اتخاذ القرار وحل المشكلات، وهذا يدعم فكرة التفكير الاستدلالي في الكشف عن الصعوبات والتحديات المتولدة عن الثورة المعلوماتية، مما يوّلد المقدرة لدى الطالب في مواجهتها وتخطيها والحفاظ على الموروث الثقافي والاجتماعي لديه، وهذا ما وضحته دراسة العتيبي (2010) التي توصلت إلى أن الحوار وطريقة التواصل هي التي توصل إلى الإقناع في عملية التعاطي مع تحديات العولمة، مؤكدة على ضرورة الإعلام الموجه بهذا الشأن. وجاءت الفقرة 17 التي نصها (تعريف الطلبة بأحكام الشرع وضوابطه المنظمة لحياة الأفراد داخل المجتمع الاسلامي لتكون أحد طرق مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية) بأدنى متوسط حسابي وقيمته (3.01) بانحراف معياري (0.88)، وبتقدير عالي. بمقدار يقل عن المتوسط العام لهذا المحور (0.1)، وهذا يوضح أنه على الرغم من أن هذه الفقرة كانت الأدنى بين فقرات أسس الوسائل والأساليب، إلا أنها جاءت بدرجة مرتفعة، ويمكن تفسير ذلك بأن زيادة الوعي الديني وفهم الطلبة لأحكام الشرع تزيد من مقدرتهم على مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية، بحيث تبني لديهم قاعدة فكرية من خلالها يتمكن الطالب من قياس العوامل الخارجية الخاصة بالتقنية والتكنولوجيا وقولبتها وفقاً لثقافته وعقيدته ومجتمعه، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة رحيمة ونجاه (2011) التي أكدت أن زيادة الوعي الديني لدى الطلبة تزيد من مقدرته على التكيف مع متغيرات العصر ومواجهتهم للتحديات التي تطرأ، وتخطيهم للمشكلات التي قد تعصف بهم.

2.محور الاعتماد ومعايير الجودة والبحث العلمي: ويظهر الجدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المحور مرتبة ترتيباً تنازلياً:


ISSN:2308-5347

الجدول (4) :المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للإعتماد ومعايير الجودة والبحث العلمي مرتبة تنازلياً

| رقم الفقرة | الفقرات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الترتيب | التقدير |
|---|---|---|---|---|---|
| 28 | السعي لإبراز دور عضو هيئة التدريس كقدوة صالحة في توجيه الوعي التكنولوجي لدى الطلبة | 3.28 | 0.90 | 1 | عالي |
| 30 | دعوة اعضاء هيئة التدريس الفاعلين في المجال التكنولوجي لإقامة ورش نوعية والندوات بهدف تعزيز توجهات الطلبة التكنولوجية وتوضيح مخاطر الثورة المعلوماتية | 3.26 | 0.86 | 2 | عالي |
| 26 | التنمية المستدامة لقدرات أعضاء الهيئة التدريسية لمواكبة الثورة المعلوماتية | 3.19 | 0.85 | 3 | عالي |
| 27 | تحديد مواصفات دقيقة للخرجين تطابق الجودة العالمية | 3.14 | 0.81 | 4 | عالي |
| 31 | تنمية وعي الطلبة بأهمية انتقاء الافكار الجديدة وممارساتها | 3.14 | 0.85 | 4 | عالي |
| 29 | زيادة الدراسات حول الوعي التكنولوجي وتقديمها للطلبة في سنوات دراستهم الجامعية لإرفادهم بالتحديث الناجمة عن الثورة التكنولوجية وزيادة وعيهم حولها | 3.13 | 0.94 | 6 | عالي |
| 32 | اظهار اهمية الجمع ما بين التعاون والتنافس والابتكار في مواجهة التحديات الناجمة عن الثورة المعلوماتية | 3.07 | 0.94 | 7 | عالي |
| 25 | تشجيع التوجه نحو توفير البيئة الأكاديمية والتكنولوجية الداعمة للإبداع والتميز والابتكار | 3.06 | 0.91 | 8 | عالي |
| 24 | تطوير أساليب القياس والتقويم بغرض قياس تطور الوعي التكنولوجي لدى الطلبة | 3.03 | 0.90 | 9 | عالي |
| 23 | تطوير نماذج للتعليم العالي من خلال استثمار التطورات التكنولوجية الحديثة كاعتماد التعلم عن بعد، والتعلم الإلكتروني | 3.02 | 0.94 | 10 | عالي |
| 22 | اعتماد الأبحاث العلمية المحكمة كمراجع للبرامج التعليمية للتعرف على تطورات العلم الموضحة في هذه الأبحاث | 2.99 | 0.96 | 11 | متوسط |
| 21 | اعتماد البحث العلمي كأحد متطلبات التخرج | 2.94 | 1.01 | 12 | متوسط |
| المحور الثاني: الاعتماد ومعايير الجودة والبحث العلمي | | 3.11 | 0.74 | | عالي |

**يظهر الجدول (4) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لدرجات فقرات المحور الثالث المتمثل بالاعتماد ومعايير الجودة والبحث العلمي مرتبة ترتيباً تنازلياً وتقديرها في الوعي التكنولوجي لأعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الرسمية، حيث حصل المحور الثالث على متوسط قيمته (3.11) بانحراف معياري (0.74)، وبتقدير عال، وهذا يدل على أن اهتمام أعضاء الهيئة التدريسية بطرق التدريس يأتي على أحد أهم استراتيجيات التدريس وهي البحث والاكتشاف والاستنباط التي تمثل قدرة الفرد على تحديد المشكلة التي تواجهه ثم اتخاذ القرار المناسب لها. كما بين الجدول (4) قيم المتوسطات الحسابية لفقرات المحور الثالث حيث تراوحت بين (3.28 – 2.94) وتراوحت قيم الانحرافات المعيارية بين (0.90 – 1.01). حيث حصلت الفقرة 28 ونصها (السعي لإبراز دور عضو هيئة التدريس كقدوة صالحة في توجيه الوعي التكنولوجي لدى الطلبة) على أعلى متوسط حسابي وقيمته (3.28) بانحراف معياري (0.90)**

http://dx.doi.org/10.20428/AJQAHE.10.2.1

**وبتقدير عال، وهذا يتفق مع ما جاءت به دراسة كاميتو (Kamito,2004) التي تبين أهمية تنمية عضو هيئة التدريس لأنه القدوة والمثل أمام الطلبة، فإن سعى نحو تطوير ذاته بالبحث سيكون قدوة لطلبته أيضا في البحث والتطوير. وكان أدناها الفقرة 21 التي نصها (اعتماد البحث العلمي كأحد متطلبات التخرج) على أدنى متوسط حسابي وقيمته (2.94) بانحراف معياري (1.01)، وبتقدير متوسط. وربما يعود ذلك إلى أن طبيعة المناهج والمواد التي يتلقاها الطلبة في الجامعات هي مواد نظرية وبعيدة عن التطبيق الواقعي والبحث العلمي، ولكي يحقق البحث العلمي الهدف الذي أنشئ من أجله، عليه أن يكون ذا أهداف واقعية وقابلة للتطبيق على أرض الواقع، فالغاية منه خدمة العلم والمجتمع وليس الكم دون النوع، بالإضافة إلى العبء الجامعي الملقى على أعضاء هيئة التدريس الذي يمنعهم من المتابعة الدؤوبة لأبحاث الطلبة وتطويرهم بهذا الاتجاه.**

**3. محور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: ويظهر الجدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المحور مرتبة ترتيباً تنازلياً:**

جدول (5) :المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور تكنولوجيا المعلومات والإتصالات مرتبة تنازلياً

| رقم الفقرة | الفقرة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الترتيب | التقدير |
|---|---|---|---|---|---|
| 40 | توظيف الجامعات لوسائل الأعلام التربوي المتاحة لتعزيز مفهوم الوعي التكنولوجي عند الطلبة وفق التحديات التكنولوجية الموجودة | 3.14 | 0.85 | 1 | عالي |
| 39 | إيجاد قنوات اتصال فاعلة مع الجامعات الأخرى من أجل تعزيز الحركة الأكاديمية العلمية | 3.12 | 0.91 | 2 | عالي |
| 33 | تنمية طرق التواصل ما بين الجامعة والطلبة | 3.11 | 0.90 | 3 | عالي |
| 38 | تفعيل مواقع تواصل اجتماعي خاصة بالجامعة في خدمة الطلبة الراغبين في التسجيل بالجامعة وذلك بربطهم مع طلبة تخرجوا وطلبة على مقاعد الدراسة | 3.11 | 0.88 | 3 | عالي |
| 42 | استحداث صفحات إلكترونية على مواقع الجامعات الإلكترونية تهدف إلى نشر أبحاث الطلبة وتقييمها من قبل الطلبة أنفسهم ومن قبل أعضاء هيئة التدريس | 3.07 | 0.86 | 5 | عالي |
| 41 | التواصل مع اولياء الامور والمجتمع المحلي وتبصيرهم بالمشكلات الناجمة عن الثورة المعلوماتية | 3.06 | 0.94 | 6 | عالي |
| 35 | استخدام wathsapp و facebook كوسيلة للتواصل بين الطلبة والجامعة | 3.06 | 0.97 | 6 | متوسط |
| 37 | عمل صفحات إلكترونية ومواقع تواصل بين الطلبة الخريجين والطلبة الذين مازالوا على مقاعد الدراسة لتبادل الخبرات | 3.03 | 0.95 | 8 | متوسط |
| 34 | تنمية طرق التواصل ما بين اولياء الأمور والجامعة | 2.93 | 0.98 | 9 | متوسط |
| 36 | تفعيل wathsapp و facebook في تقديم الخدمات الإلكترونية للطلبة كالتسجيل ومواعيد الامتحانات | 2.83 | 0.97 | 10 | متوسط |
| | المحور الثالث: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات | 3.06 | 0.84 | | عالي |


ISSN:2308-5347

يبين الجدول (5) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لدرجات فقرات محور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مرتبة ترتيباً تنازلياً، وتقديرها في الوعي التكنولوجي لأعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الرسمية، حيث حصل على متوسط قيمته (3.06) بانحراف معياري (0.84)، وبتقدير عال، وهذا يؤكد ان عملية التعليم الجامعي تهتم بداية بأساليب التدريس ثم البحث العلمي ثم مهارات التواصل التي تضفي نوعاً من الترابط ما بين طرق التدريس والمأمول من الطالب وأهداف المرحلة الجامعية.. كما بين الجدول (5) قيم المتوسطات الحسابية لفقرات المحور الرابع حيث تراوحت بين (3.14 – 2.83) وتراوحت قيم الانحرافات المعيارية بين (0.85 – 0.97). حيث حصلت الفقرة 40 ونصها (توظيف الجامعات لوسائل الأعلام التربوي المتاحة لتعزيز مفهوم الوعي التكنولوجي عند الطلبة وفق التحديات التكنولوجية الموجودة) على أعلى متوسط حسابي وقيمته (3.14) بإنحراف معياري (0.85) وبتقدير عال، حيث يعد توظيف وسائل الإعلام سواء الإلكترونية أم التقليدية من أجل نشر الوعي التكنولوجي لدى الطلبة سيزيد من تقبلهم للتكنولوجيا مع وضوح لمخاطرها وتحدياتها، فيصبح الطالب متحصناً فكرياً تجاه أي تطور تكنولوجي مستورد أو دخيل على ثقافة المجتمع وعاداته، وهذا يسلح الطالب بمعدات فكرية وتوعوية ووقائية يستقبل بها تحديات الثورة المعلوماتية. وبعيداً عن التوقعات جاءت الفقرة التي تنص على (تفعيل whatsapp و facebook في تقديم الخدمات الإلكترونية للطلبة كالتسجيل ومواعيد الامتحانات) بتقدير متوسط ومتوسط حسابي (2.8) وانحراف معياري (0.97) وربما يعود ذلك كون الطلبة ما زالوا يستخدمون مواقع التواصل الاجتماعي للترفيه وليس للتعلم والتواصل مع أساتذتهم، بالإضافة إلى النظر إلى المشاكل الاجتماعية التي نتجت عن هذه الوسائل أدى إلى بروز رأي عينة الدراسة بعدم مناسبتها، مختلفة بذلك مع الدراسة التي أجرتها سعيده (2006) التي قالت إن وسائل الاتصالات الحديثة والمتمثلة (facebook) هي إحدى أهم الطرق المفضلة للأفراد لتلقي الخدمة المطلوبة وهي أكثر الوسائل المستخدمة في الإعلان والتواصل بين الأفراد، فهذا يدعو لتكون ذات قيمة عالية في عملية التواصل الجامعي وتلقي الخدمة الجامعية مثل التسجيل عن طريقها.

4.محور الرابع: بيئة التعليم الجامعي: يظهر الجدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المحور التعليم الجامعي مرتبة ترتيباً تنازلياً:

جدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لبيئة التعليم الجامعي مرتبة تنازلياً

| رقم الفقرة | الفقرة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الترتيب | التقدير |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | احترام شخصية الطالب بوصفه انسانا وهبه الله العقل والتدبير والتفكير والحكمة | 3.15 | 0.86 | 1 | عالي |
| 5 | تحقيق التنسيق والتكامل في المهام والأدوار ما بين الجامعة ومؤسسات المجتمع التربوية والدينية الأخرى فيما يخص تنمية مفهوم الوعي التكنولوجي | 3.12 | 0.86 | 2 | عالي |
| 3 | توظيف مفهوم التدريب بالتزامن مع التعلم الجامعي لصالح اكساب الطلبة كل ما هو جديد ويخص الوعي التكنولوجي | 3.07 | 0.88 | 3 | عالي |
| 6 | توظيف التقنية الحديثة لصالح تعزيز مفهوم الوعي التكنولوجي بما يبين الآثار الناجمة عن الغزو الفكري والعولمة وغيرها من تحديات الثورة المعلوماتية | 3.06 | 0.91 | 4 | عالي |
| 1 | عمل اختبار تشخيصي للمقبولين في الجامعات حول امتلاكهم للوعي التكنولوجي | 3.03 | 0.83 | 5 | عالي |


ISSN:2308-5347

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | تطوير البيئة الجامعية من خلال البناء العلمي والقيمي للطالب الجامعي | 2.99 | 0.93 | 6 | متوسط |
| 4 | السعي على استمرارية العمل على تطوير المكتبة الإلكترونية | 2.89 | 1.02 | 7 | متوسط |
| | المحور الرابع: بيئة التعليم الجامعي | 3.05 | 0.76 | | عالي |

**تشير نتائج الدراسة في الجدول (6) إلى أن محور بيئة التعليم الجامعي يضم مجموعة من الأسس التربوية المقترحة لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية جاء بدرجة عالية التأثير، وحصل على متوسط حسابي (3.05) وانحراف معياري (0.76)، وهذا يدل على موافقة أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية على أسس محور بيئة التعليم الجامعي، وكان هذا أدنى متوسط بين المحاور ويعود ذلك إلى اهتمام أعضاء هيئة التدريس بالطالب بعد دخوله الجامعة أكثر من وضع أسس لقبوله وأسس عامة خاصة ببيئة التعليم الجامعي، فعملية البحث في أسس تختص بتفاصيل العملية التعليمية الجامعية هي الأكثر اهتمام من قبل هيئة التدريس. وبالنسبة للفقرات الواردة في المجال ذاته فقد تراوحت قيم المتوسطات بين (3.15 - 2.89) وتراوحت الانحرافات المعيارية بين (0.86 – 1.02). حيث حصلت الفقرة 2 ونصها (احترام شخصية الطالب بوصفه انسانا وهبه الله العقل والتدبير والتفكير والحكمة) على أعلى متوسط وقيمته (3.15) بانحراف معياري (0.86)، وبتقدير عال، وربما يدل هذا على أن أهم أسس القبول التي تسبق التفكير المادي والتفكير بالتمويل هي احترام أنسنة الإنسان، واحترام فكره وعقله وحكمته، وهذا يستدعي وجود مناهج تتماشى وميول الطلبة حتى تحدث الموافقة ما بين ميول الطالب والتخصص الذي يختار، بالإضافة إلى وجود أساليب واستراتيجيات تدريس تلائم هذا الطالب وقدراته وميوله والفروق الفردية المتواجدة بين الطلبة. وكان أدنى متوسط للفقرة 4 التي تنص على (السعي على استمرارية العمل على تطوير المكتبة الإلكترونية) وحصلت على متوسط (2،89) بانحراف معياري (1.02) وبتقدير متوسط. ويمكن تفسير ذلك بأنه ما زال الطلبة وأعضاء الهيئة التدريسية يميلون إلى استخدام المكتبة الورقية، والتقدير المتوسط يُدلّل على أن هناك إقبال نحو قبول التغيير واستخدام المكتبة الإلكترونية، وذلك لسهولة استخراج المعلومات وتوثيقها، والتقدير المتوسط أن قبول هذا التغير ما زال في مرحلته الأولى من التقبل لأن أعضاء هيئة التدريس يميلون إلى استخدام الكتاب الورقي وهذا ما يحاولون عكسه على الطالب.**

**النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في درجة موافقة أعضاء الهيئة التدريسية للأسس التربوية المقترحة لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية تعزى لمتغيرات الجنس، الرتبة الأكاديمية، الكلية، موقع العمل؟**

1. **حسب متغير الجنس: للإجابة عن هذا التساؤل تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأسس التربوية من وجهة نظر عينة الدراسة لكل بعد حسب متغير الجنس، وكانت النتائج كالآتي:**

جدول (7): نتائج اختبار «ت» للكشف عن دلالة الفروق في تقديرات أعضاء الهيئة التدريسية للأسس التربوية المقترحة، تبعاً لمتغير الجنس

| المحور | الجنس | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة "ت" المحسوبة | درجة الحرية | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المحور الأول: بيئة التعليم الجامعي | ذكر | 174 | 3.05 | 0.76 | 0.719 | 302 | 0.47 |
| | أنثى | 130 | 2.99 | 0.75 | | | |
| المحور الثاني: البرامج الدراسية واساليب التدريس | ذكر | 174 | 3.08 | 0.67 | 0.240 | 302 | 0.81 |
| | أنثى | 130 | 3.11 | 0.80 | | | |


ISSN:2308-5347

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المحور الثالث: الاعتماد ومعايير الجودة والبحث العلمي | ذكر | 174 | 3.10 | 0.72 | 0.335 | 302 | 0.74 |
| | أنثى | 130 | 3.08 | 0.77 | | | |
| المحور الرابع: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات | ذكر | 174 | 3.03 | 0.73 | 0.544 | 302 | 0.59 |
| | أنثى | 130 | 3.09 | 0.97 | | | |
| الدرجة الكلية | ذكر | 174 | 3.07 | 0.68 | 0.054 | 302 | 0.96 |
| | أنثى | 130 | 3.06 | 0.76 | | | |

× دال إحصائياً عند مستوى 0.05

**يتبين من الجدول (7) وجود اختلاف ظاهري في قيم المتوسطات الحسابية لتقديرات أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية الرسمية نحو تطوير أسس تربوية لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية بناءً على متغير الجنس، إلا أنه بعد إجراء تحليل اختبار «ت» للعينات المستقلة لم تظهر النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$). وهذا يدل على أن أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات تخضع لذات المعايير والأسس سواء عند التعيين أو أثناء تقديم خدمة التعليم للطلبة، وبهذا تكون نظرة عضو هيئة التدريس إلى تشكيل أسس تنمي الوعي التكنولوجي غير خاضعة لجنس عضو هيئة التدريس بل تخضع لمتغيرات أخرى منها الخبرة.**

2. **حسب متغير الكلية : للكشف عن دلالة الفروق بين تقديرات أعضاء الهيئة التدريسية للأسس التربوية المقترحة لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية، تبعاً لمتغير الكلية (علمية، إنسانية)، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، كما تم استخدام اختبار «ت» للعينات المستقلة** Independent Sample t-test **وكانت النتائج في الجدول (8).**

جدول (8) :نتائج اختبار «ت» للكشف عن دلالة الفروق في تقديرات أعضاء الهيئة التدريسية للأسس التربوية المقترحة، تبعاً لمتغير الكلية

| المحور | الجنس | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة "ت" المحسوبة | درجة الحرية | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| بيئة التعليم الجامعي | علمية | 142 | 3.02 | 0.78 | 0.518 | 306 | 0.60 |
| | انسانية | 166 | 3.06 | 0.74 | | | |
| البرامج الدراسية واساليب التدريس | علمية | 142 | 3.08 | 0.72 | 0.510 | 306 | 0.61 |
| | انسانية | 166 | 3.12 | 0.73 | | | |
| الاعتماد ومعايير الجودة والبحث العلمي | علمية | 142 | 3.10 | 0.72 | 0.023 | 306 | 0.98 |
| | انسانية | 166 | 3.11 | 0.75 | | | |
| تكنولوجيا المعلومات والاتصالات | علمية | 142 | 3.06 | 0.88 | 0.446 | 306 | 0.83 |
| | انسانية | 166 | 3.08 | 0.81 | | | |
| الدرجة الكلية | علمية | 142 | 3.06 | 0.72 | 0.793 | 306 | 0.74 |
| | انسانية | 166 | 3.09 | 0.71 | | | |

**تبين المتوسطات الحسابية في الجدول (8) وجود فروق ظاهرية بين تقديرات أعضاء الهيئة التدريسية للأسس التربوية لتنمية الوعي التكنولوجي بناء على متغير الكلية، وقد تم إجراء اختبار «ت» للعينات المستقلة للكشف عن دلالة تلك الفروق في ضوء متغير الكلية (علمية، إنسانية)، حيث لم تظهر النتائج أية فروق بين تقديرات أعضاء الهيئة التدريسية، إذ بلغت قيمة «ت» المحسوبة لها (0.793) للدرجة الكلية للأسس التربوية المقترحة لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة**

http://dx.doi.org/10.20428/AJQAHE.10.2.1

**تحديات الثورة المعلوماتية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، وهذه النتيجة تعني أن تقديرات أعضاء الهيئة التدريسية للأسس التربوية المقترحة لتنمية الوعي التكنولوجي واحدة بغض النظر عن الكلية. وهذا يؤكد ضرورة وجود وعي تكنولوجي سواء في الكليات العلمية أم الإنسانية لتمكن الطالب من مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية، وذلك من خلال بناء فكر تربوي منظم يساعد الطالب على حل المشكلات والتمييز ما بين الاستخدام الفعال للتكنولوجيا وما بين الاستخدام اللامبالي لها، ويعد اتفاق الكليات العلمية والكليات الإنسانية على وجود أسس لتنمية الوعي التكنولوجي دالة على حاجة هذه الكليات لمثل هذه الأسس لتساعد الطلبة في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية وبالمقابل الاستفادة من مزايا هذه الثورة في صناعة مستقبل منير.**

**1. حسب متغير الرتبة الأكاديمية: للكشف عن دلالة الفروق بين تقديرات أعضاء الهيئة التدريسية للأسس التربوية المقترحة لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية، تبعاً لمتغير الرتبة الأكاديمية ( أستاذ، أستاذ مشارك، استاذ مساعد، محاضر متفرغ، مدرس)، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأسس التربوية من وجهة نظر عينة الدراسة لكل بعد حسب متغير الرتبة الأكاديمية، وكانت النتائج كالآتي:**

جدول (9) :المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأسس التربوية المقترحة لكل محور حسب متغير الرتبة الأكاديمية

| المحور | الرتبة الأكاديمية | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
|---|---|---|---|
| المحور الاول: التعليم الجامعي | مدرس | 2.98 | 0.31 |
| | محاضر متفرغ | 3.33 | 0.45 |
| | أستاذ مساعد | 2.95 | 0.84 |
| | أستاذ مشارك | 2.99 | 0.86 |
| | أستاذ | 3.09 | 0.65 |
| | المجموع | 3.05 | 0.76 |
| المحور الثاني: البرامج الدراسية واساليب التدريس | مدرس | 3.33 | 0.28 |
| | محاضر متفرغ | 3.27 | 0.42 |
| | أستاذ مساعد | 3.02 | 0.77 |
| | أستاذ مشارك | 3.06 | 0.90 |
| | أستاذ | 3.16 | 0.57 |
| | المجموع | 3.11 | 0.73 |
| المحور الثالث: الاعتماد ومعايير الجودة والبحث العلمي | مدرس | 3.24 | 0.20 |
| | محاضر متفرغ | 3.40 | 0.44 |
| | أستاذ مساعد | 3.09 | 0.81 |
| | أستاذ مشارك | 3.00 | 0.83 |
| | أستاذ | 3.03 | 0.65 |
| | المجموع | 3.11 | 0.74 |


ISSN:2308-5347

| | | | |
|---|---|---|---|
| المحور الرابع: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات | مدرس | 3.54 | 0.30 |
| | محاضر متفرغ | 3.33 | 0.54 |
| | أستاذ مساعد | 3.04 | 0.81 |
| | أستاذ مشارك | 3.00 | 1.08 |
| | أستاذ | 2.94 | 0.69 |
| | المجموع | 3.07 | 0.85 |
| درجة الوعي الكلية | مدرس | 3.27 | 0.18 |
| | محاضر متفرغ | 3.33 | 0.39 |
| | أستاذ مساعد | 3.02 | 0.78 |
| | أستاذ مشارك | 3.01 | 0.84 |
| | أستاذ | 3.06 | 0.61 |
| | المجموع | 3.08 | 0.72 |

**يتبين من الجدول (9) وجود اختلاف ظاهري في قيم المتوسطات الحسابية للأسس التربوية المقترحة لكل محور حسب متغير الرتبة الأكاديمية، ولمعرفة اذا كانت هذه الفروق ذات دلالة احصائية تم إجراء تحليل التباين الأحادي المتعدد، والجدول (10) يبين نتائج ذلك.**

**يتبين من الجدول (9) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في الأسس التربوية المقترحة تعزى لمتغير الخبرة، ولمعرفة على أي بعد كانت الفروق تم إجراء تحليل التباين لأثر الرتبة الأكاديمية على الأسس التربوية المقترحة والجدول (10) يبين نتائج ذلك.**

الجدول (10) : نتائج تحليل التباين الاحادي المتعدد لأثر الرتبة الأكاديمية على الأسس التربوية المقترحة

| مصدر التباين | المحور | مجموع المربعات | درجة الحرية | متوسط المربعات | مستوى الدلالة | قيمة "ف" |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الرتبة الأكاديمية قيمةولكس لامدا 0.846 | المحور الاول: بيئة التعليم الجامعي | 5.35 | 4 | 1.34 | .060 | 2.35 |
| | المحور الثاني: البرامج الدراسية واساليب التدريس | 2.88 | 4 | 0.72 | 0.25 | 1.36 |
| | المحور الثالث: الاعتماد ومعايير الجودة والبحث العلمي | 5.58 | 4 | 1.39 | 0.04 | 2.59 |
| | المحور الرابع: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات | 6.38 | 4 | 1.59 | 0.06 | 2.27 |
| | درجة الوعي الكلية | 4.11 | 4 | 1.03 | 0.09 | 2.01 |
| الخطأ | المحور الاول: بيئة التعليم الجامعي | 172.66 | 303 | 0.57 | | |
| | المحور الثاني: البرامج الدراسية واساليب التدريس | 160.62 | 303 | 0.53 | | |
| | المحور الثالث: الاعتماد ومعايير الجودة والبحث العلمي | 162.85 | 303 | 0.54 | | |
| | المحور الرابع: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات | 213.09 | 303 | 0.70 | | |
| | درجة الوعي الكلية | 154.70 | 303 | 0.51 | | |

http://dx.doi.org/10.20428/AJQAHE.10.2.1

| | | | |
|---|---|---|---|
| المجموع | المحور الاول: بيئة التعليم الجامعي | 178.01 | 307 |
| | المحور الثاني: البرامج الدراسية واساليب التدريس | 163.51 | 307 |
| | المحور الثالث: الاعتماد ومعايير الجودة والبحث العلمي | 168.43 | 307 |
| | المحور الرابع: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات | 219.47 | 307 |
| | درجة الوعي الكلية | 158.81 | 307 |

**يتبين من الجدول (10) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الأسس التربوية المقترحة لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية عند مستوى دلالة أقل من 0.05 تعزى لمتغير الرتبة الأكاديمية إلا على محور الاعتماد ومعايير الجودة والبحث العلمي، ولمعرفة لصالح من كانت الفروق، تم عمل مقارنات بعدية بطريقة شافيه ( scheffe) والجدول (11) يبين نتائج ذلك.**

جدول (11) :نتائج اختبار شافيه لأثر الرتبة الأكاديمية على مجال : الاعتماد ومعايير الجودة والبحث العلمي

| الوسط 1 | الوسط 2 | الفرق بين متوسطين | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|
| أستاذ مساعد | محاضر متفرغ | 0.31 | 0.21 |
| أستاذ مشارك | | 0.40 | 0.05 |
| أستاذ | | 0.37 | 0.16 |

**يظهر الجدول(11) فروق ذات دلالة إحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$) تعزى لمتغير الرتبة الأكاديمية في المجال الثالث (الاعتماد ومعايير الجودة والبحث العلمي)، حيث كانت الفروق بين الرتبة الأكاديمية محاضر متفرغ والأستاذ المشارك وكانت لصالح محاضر متفرغ. وربما يعزى ذلك كون المحاضر المتفرغ ما زال في بداية حياته المهنية وما زال بحاجة لعدد من الأبحاث للترقية، وهذا يدعوه إلى استخدام البحث العلمي في استراتيجياته التعليمية مع الطلبة، وفي حياته المهنية للوصول لرتبة أعلى، بالإضافة إلى أن المحاضر المتفرغ ما زال يقبل التغيير بشكل أكبر وبهذا يزيد من فرصته في تقبل التكنولوجيا واستخدامها وعكس ذلك على طلبته.**

**4. حسب متغير موقع العمل: للكشف عن دلالة الفروق بين تقديرات أعضاء الهيئة التدريسية للأسس التربوية المقترحة لتنمية الوعي التكنولوجي، تبعاً لمتغير موقع العمل ( الجامعة الأردنية ، جامعة اليرموك، جامعة مؤته)، للإجابة عن هذا التساؤل تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأسس التربوية من وجهة نظر عينة الدراسة لكل بعد حسب متغير موقع العمل، وكانت النتائج كما يلي:**

جدول (12):المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأسس التربوية المقترحة لكل بعد حسب متغير موقع العمل

| الأساس | موقع العمل | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
|---|---|---|---|
| المحور الأول: بيئة التعليم الجامعي | أردنية | 3.05 | 0.72 |
| | يرموك | 3.02 | 0.79 |
| | مؤته | 3.06 | 0.82 |
| | المجموع | 3.04 | 0.76 |


ISSN:2308-5347

| | | | |
|---|---|---|---|
| المحور الثاني: البرامج الدراسية واساليب التدريس | أردنية | 3.13 | 0.68 |
| | يرموك | 3.06 | 0.78 |
| | مؤته | 3.11 | 0.77 |
| | المجموع | 3.11 | 0.73 |
| المحور الثالث: الاعتماد ومعايير الجودة والبحث العلمي | أردنية | 3.14 | 0.69 |
| | يرموك | 3.04 | 0.79 |
| | مؤته | 3.11 | 0.77 |
| | المجموع | 3.11 | 0.74 |
| المحور الرابع: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات | أردنية | 3.09 | 0.77 |
| | يرموك | 3.03 | 0.93 |
| | مؤته | 3.07 | 0.88 |
| | المجموع | 3.07 | 0.84 |
| درجة الوعي الكلية | أردنية | 3.11 | 0.67 |
| | يرموك | 3.04 | 0.77 |
| | مؤته | 3.09 | 0.76 |
| | المجموع | 3.08 | 0.72 |

**يتبين من الجدول (12) وجود اختلاف ظاهري في قيم المتوسطات الحسابية للأسس التربوية المقترحة لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في واجهة تحديات الثورة المعلوماتية لكل بعد حسب متغير موقع العمل، ولمعرفة إذا كانت هذه الفروق ذات دلالة احصائية تم اجراء تحليل التباين الاحادي المتعدد، والجدول (13) يبين نتائج ذلك.**

جدول (13) : نتائج تحليل التباين الاحادي المتعدد لأثر موقع العمل على الأسس التربوية المقترحة

| قيمة ولكس لامدا | قيمة ف | مستوى الدلالة |
|---|---|---|
| 0.992 | 0.320 | 0.959 |

**يتبين من الجدول (13) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى$0.05 \geq \alpha$ في الأسس التربوية المقترحة تعزى لمتغير موقع العمل. وهذا يدعم فكرة وجود التكنولوجيا في كل مكان، وبالتالي من الضروري بناء وعي تكنولوجي سواء في العاصمة أم المحافظات، حتى تتولد المقدرة لدى الجميع لمواجهة تحديات الثورة المعلوماتية.**

**النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع ونصه : ما درجة ملائمة الأسس التربوية المقترحة لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الرسمية الأردنية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية؟ تم اقتراح أسس تربوية لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الرسمية الأردنية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية وذلك من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية، وتم إجراء التحليل العاملي بطريقة المكونات الرئيسية لبحث العوامل المسؤولة عن أداء أداة الدراسة، وبينت نتائج التحليل العاملي وجود (5) عوامل، كان قيم الجذور الكامنة لها أكبر من الواحد صحيح، ويبين الجدول (14) قيم الجذور الكامنة ونسبة التباين المفسر ونسبة التباين التراكمية للعوامل.**


ISSN:2308-5347

http://dx.doi.org/10.20428/AJQAHE.10.2.1

الجدول (14): الجذور الكامنة ونسبة التباين المفسر للعوامل على المقياس

| العامل الفقرة | الجذر الكامن | نسبة التباين المفسر | نسبة التباين التراكمية |
|---|---|---|---|
| 1 | 26.44 | 62.95 | 62.95 |
| 2 | 1.61 | 3.82 | 66.78 |
| 3 | 1.35 | 3.21 | 69.99 |
| 4 | 1.08 | 2.58 | 72.57 |
| 5 | 1.07 | 2.53 | 75.10 |
| 6 | 0.86 | 2.04 | 77.15 |
| 7 | 0.77 | 1.82 | 78.97 |
| 8 | 0.70 | 1.67 | 80.65 |
| 9 | 0.67 | 1.60 | 82.25 |
| 10 | 0.63 | 1.49 | 83.74 |
| 11 | 0.61 | 1.45 | 85.20 |
| 12 | 0.53 | 1.26 | 86.46 |
| 13 | 0.50 | 1.20 | 87.66 |
| 14 | 0.49 | 1.16 | 88.83 |
| 15 | 0.41 | 0.98 | 89.81 |
| 16 | 0.38 | 0.89 | 90.71 |
| 17 | 0.36 | 0.86 | 91.57 |
| 18 | 0.32 | 0.75 | 92.33 |
| 19 | 0.31 | 0.72 | 93.06 |
| 20 | 0.29 | 0.69 | 93.75 |
| 21 | 0.25 | 0.60 | 94.35 |
| 22 | 0.23 | 0.54 | 94.90 |
| 23 | 0.21 | 0.51 | 95.42 |
| 24 | 0.19 | 0.47 | 95.89 |
| 25 | 0.18 | 0.44 | 96.34 |
| 26 | 0.17 | 0.41 | 96.75 |
| 27 | 0.15 | 0.36 | 97.12 |
| 28 | 0.14 | 0.35 | 97.47 |
| 29 | 0.13 | 0.32 | 97.79 |
| 30 | 0.12 | 0.30 | 98.10 |


ISSN:2308-5347

| | | | |
|---|---|---|---|
| 31 | 0.12 | 0.30 | 98.40 |
| 32 | 0.10 | 0.25 | 98.65 |
| 33 | 0.10 | 0.24 | 98.89 |
| 34 | 0.09 | 0.21 | 99.11 |
| 35 | 0.07 | 0.18 | 99.30 |
| 36 | 0.06 | 0.15 | 99.45 |
| 37 | 0.05 | 0.13 | 99.59 |
| 38 | 0.04 | 0.10 | 99.70 |
| 39 | 0.04 | 0.10 | 99.80 |
| 40 | 0.03 | 0.08 | 99.88 |
| 41 | 0.02 | 0.06 | 99.95 |
| 42 | 0.01 | 0.04 | 100.00 |

**يتبين من الجدول (14) أن (5) عوامل كان قيم الجذر الكامن لها ذات دلالة أكبر من واحد صحيح، كما يلاحظ أن قيمة الجذر الكامن للعامل الأول (26.44) وأن نسبة التباين المفسر لها (62.95)، ويلاحظ من الجدول (14) أن نسبة الجذر الكامن للعامل الأول إلى العامل الثاني أكبر من (2)، وهذا مؤشر على أن المقياس يقيس بعداً واحداً، والجدول (15) يبين قيم تشبع الفقرات على العوامل.**

الجدول (15): تشبع الفقرات على العوامل المستخلصة للمقياس

| رقم الفقرة | تشبع الفقرات بالعامل | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 0.69 | -0.22 | .054 | .245 | .165 |
| 2 | 0.75 | -0.20 | -.141 | .248 | .185 |
| 3 | 0.75 | -0.32 | -.041 | .166 | .209 |
| 4 | 0.80 | -0.23 | .098 | .099 | .082 |
| 5 | 0.81 | -0.27 | .000 | .080 | -.155 |
| 6 | 0.80 | -0.26 | .047 | .090 | -.149 |
| 7 | 0.81 | -0.16 | .025 | -.022 | -.248 |
| 8 | 0.84 | -0.09 | -.126 | -.048 | .055 |
| 9 | 0.82 | -0.20 | -.141 | -.120 | -.171 |
| 10 | 0.74 | -0.22 | -.026 | -.038 | -.114 |
| 11 | 0.75 | -0.11 | .018 | -.117 | -.338 |
| 12 | 0.79 | -0.02 | -.144 | .027 | -.130 |
| 13 | 0.83 | -0.01 | -.177 | .023 | .018 |
| 14 | 0.82 | -0.08 | -.131 | -.064 | -.148 |

http://dx.doi.org/10.20428/AJQAHE.10.2.1

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 0.81 | 0.02 | -.134 | .065 | -.122 |
| 16 | 0.83 | -0.06 | -.212 | .022 | -.036 |
| 17 | 0.75 | -0.07 | -.189 | .202 | -.049 |
| 18 | 0.83 | 0.03 | -.079 | .002 | -.190 |
| 19 | 0.81 | -0.16 | .065 | -.013 | -.235 |
| 20 | 0.84 | -0.11 | .080 | .027 | -.040 |
| 21 | 0.79 | -0.10 | .359 | -.111 | -.056 |
| 22 | 0.77 | -0.05 | .357 | -.170 | .112 |
| 23 | 0.77 | -0.03 | .392 | -.036 | .220 |
| 24 | 0.77 | -0.08 | .197 | -.130 | .336 |
| 25 | 0.84 | -0.10 | .064 | -.233 | -.009 |
| 26 | 0.78 | -0.01 | .021 | -.092 | .086 |
| 27 | 0.80 | 0.06 | .093 | -.126 | -.027 |
| 28 | 0.85 | 0.11 | -.108 | -.004 | .166 |
| 29 | 0.85 | 0.07 | -.202 | .041 | .061 |
| 30 | 0.79 | 0.04 | -.406 | -.126 | .240 |
| 31 | 0.77 | 0.13 | -.322 | -.098 | .260 |
| 32 | 0.74 | 0.29 | -.320 | -.337 | .022 |
| 33 | 0.78 | 0.37 | .002 | -.222 | -.092 |
| 34 | 0.75 | 0.45 | .150 | -.124 | -.180 |
| 35 | 0.77 | 0.27 | .202 | .280 | -.100 |
| 36 | 0.68 | 0.46 | -.050 | .262 | -.115 |
| 37 | 0.75 | 0.26 | .149 | .407 | -.021 |
| 38 | 0.77 | 0.30 | .075 | .283 | .056 |
| 39 | 0.82 | 0.15 | .021 | .170 | .094 |
| 40 | 0.79 | 0.05 | .099 | -.105 | .335 |
| 41 | 0.76 | 0.11 | .280 | -.190 | -.020 |
| 42 | 0.85 | 0.10 | .150 | -.115 | .070 |

**يلاحظ من الجدول (15) أن (42) فقرة تشبعت على العامل الأول - جميع فقرات الأداة-، و (3) فقرات ذات الأرقام (33،34،36) تشبعت على العامل الثاني، والفقرات ذات الرقم (30،23،22،21) تشبعت على العامل الثالث، وفقرة ذات الرقم (37) تشبعت على العامل الرابع، وتم اعتماد درجة التشبع (0.35) فأكثر للحكم على تشبع الفقرة بالعامل. إن ما توصلت إليه الدراسة من تطوير لأسس تنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية، يتفق مع ما ينادي به الأخصائيون**


ISSN:2308-5347

التربويون، وما تنادي به الهيئات الدولية ومجالس التعليم العالي العالمية في تشكيل وعي تكنولوجي يخدم الطلبة في بناء فكر يُساعدهم في حل المشكلات التي تواجه المجتمع، وتكوين جيل قادر على حماية الموروث الثقافي وتمييز معالم الغزو الثقافي والغزو الفكري ومظاهر العولمة، التي بحاجة إلى مواجه، ووضع للنقاط على الحروف بتحديد المشكلات التي تحيط بالمجتمع وكيفية حلها وليس فقط مقاومتها والابتعاد عنها، بل باجتثاثها من الجذور وبناء منظومة من القيم التربوية التي تقوم على أسس يقوم عليها التعليم العالي، يُساعد جيل المستقبل في تكوين فكر تربوي واعٍ تكنولوجياً ليكون قادراً على مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية.

## التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة يمكن التوصية بالآتي:

- اعتماد الأسس التربوية التي اقترحتها الدراسة، كمساعدة في تكوين فكر تربوي يخدم التعليم العالي في تحقيق الرؤى المستقبلية وتطوير لنظام التعليم في الجامعات الأردنية.
- تطوير الخطط الدراسية للتخصصات الجامعية لتتضمن أفكاراً خاصة بالوعي التكنولوجي تساعد الطالب على بناء فكر تربوي من أجل مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية، مع الأخذ بعين الاعتبار حاجات الأفراد والمجتمع لتكون من أولويات طرح التخصصات الجامعية.
- العمل على التنمية المهنية المستدامة لعضو هيئة التدريس لمواكبة تطورات العصر والتغيرات الحديثة في العالم.
- استخدام وسائل حديثة ومواقع إلكترونية خاصة في تفعيل التواصل بين الجامعة والمجتمع والطلبة.
- إجراء دراسات مماثلة على واقع التعليم الجامعي في الأردن وربطه بالوعي التكنولوجي من وجهة نظر الطلبة.

## المراجع:

أحمد، يوسف سعيد، (2009)، تمويل التعليم العالي ومواجهة تحديات العولمة، المؤتمر العربي الأول (الجامعات العربية : التحديات والأفاق المستقبلية)، جامعة الكويت.

أبو جلالة، منال، (2003)، الدور التربوي لأعضاء هيئة التدريس الجامعي في مواجهة تحديات العولمة وسبل تطويره من وجهة نظرهم، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين

أبو هيف، عبد الله، (2001)، الغزو الثقافي والمفاهيم المتصلة به، مجلة النبأ الإلكترونية، العدد 63، 4/11/2013، (http://annabaa.org/nba63/qazo.htm).

خوالدة، سالم، (2012)، مستوى الثقافة العلمية لدى طلبة السنة الأولى من المرحلة الجامعية الأولى وعلاقته ببعض المتغيرات، مجلة العلوم التربوية والنفسية، 13(3): 26 - 41.

سالم، محمد صلاح، (2002)، العصر الرقمي وثورة المعلومات، دراسة في نظم المعلومات وتحديث المجتمع، ط 1، مصر، عين للدراسات والبحوث.

سعدة، أعراب، (2006)، التكنولوجيا وتغيير القيم الثقافية والاقتصادية للموارد البشرية في المؤسسة الخاصة الجزائرية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة منتوري، قسطنتينة، تونس.

سيفين، عماد شوقي ملقي، (2011)، الوعي بالمستحدثات التكنولوجية لدى المعلمين الملتحقين بالدبلوم المهنية «شعبة تكنولوجيا التعليم» في ضوء بعض المتغيرات، كلية التربية، قنا، مصر، مجلة جامعة جنوب الوادي، العدد (5): 143-142.

سيفين، ملقي ومحمد، مصطفى ابراهيم، (2011)، فعالية استراتيجية قائمة على التفاعل بين الرياضات والعلوم والتكنولوجيا لتنمية الثقافة والوعي التكنولوجي لدى المعلمين، المؤتمر العلمي العاشر لكلية التربية، جامعة الفيوم، مصر.

الشخشير، حلا محمود، (2010)، مستوى التنمية المهنية لدى أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة النجاح

http://dx.doi.org/10.20428/AJQAHE.10.2.1

الوطنية، جامعة النجاح، كلية الدراسات العليا، فلسطين

عادل، محمد، (2009)، دور الاستاذ الجامعي في مواجهة تحديات العولمة في القرن الحادي العشرين، مجلة الباحث الجامعي، جامعة اب، اليمن، العدد 42 : 252-233.

العتيبي، عزيزة عبد الرحمن، (2010)، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء الموارد البشرية : دراسة ميدانية على الأكاديمية الدولية الأسترالية، الأكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي، بريطانيا.

المبارك، صبري الحاج، (2014)، المعلومات ودورها في التنمية، مجلة المعلوماتية الإلكترونية، العدد 25، (18/2/2014)، informatics.gov.sa/old/details.php?id=295

محمد، حنان فوزي طه، (2013)، برنامج مقترح لتنمية الوعي بالمستحدثات العلمية والتكنولوجية والقيم الأخلاقية المرتبطة بها لدى طالبات المرحلة الثانوية في مدينة تبوك، مجلة كلية التربية بينها ،السودان، العدد 93، ج1 : 246-208.

مدادحة، أحمد، والسردي، محمد ، وبدح، أحمد، (2013)، دور الجامعات الأردنية الحكومية في بناء مجتمعات المعرفة، المجلة العربية للدراسات المعلوماتية، العدد(2) : 153-151.

ناصر، إبراهيم، (2010)، أسس التربية، عمان، الأردن، دار عمار.

نجاة، أبو سماحة و رحيمة، شرقي، تأثير الانفتاح الثقافي على أبعاد المواطنة لدى الشباب الجزائري، (2011)، دراسة استكشافية، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح- ورقلة، الجزائر، 2(4) : 35 - 48.

وزارة التعليم العالي الأردني، 2014، http://www.mohe.gov.jo/HomePage

Archer, Rubert, Brue& phill,(1979), Design and Technological Awarness in education, Royal College of Arts, Canada.

Asan, Askin,(2003), Computer Technology Awareness by Elementary School Teachers: A Case Study from Turkey, Journal of Information Technology Education, Volume 2 , Turkey.131-133

Bostrom,Nick,(2006),Technological Revolutions: Ethics And Policy In The Dark,puplishedin Nanoscale: Issues and Perspectives for the Nano Century , Cameron and M. Ellen Mitchell.

Richard Hundley, Robert H. Anderson, Tora K. Bikson, C. Richard Neu,(2012), The Global Course of the Information Revolution: Recurring Themes and Regional Variations, rand corporation,12/3/2014, http://www.rand.org/pubs/monograph_reports/MR1680.html

Robert, Okwori O.,(2011), Information And Communication Technology Awareness Among Technical College Teachers In Benue State, Nigeria, International Journal of Vocational and Technical Education 3 (6), 75-80.

Silberglitt, Antón, Howell & Wong, Richard, Philip S., David R.& Anny,(2006), The Global Technology Revolution 2020, In-Depth Analyses, RAND.


ISSN:2308-5347