أثر المرحلة الدراسية على استخدام التقنية المعلوماتية لضمان جودة التعليم من وجهة نظر المعلمين

د/ دلال سعود السميط

رئيس وحدة ضبط الجودة والاعتماد الأكاديمي

دكتوراه في علم المعلومات والحاسب الآلي

كلية التربية جامعة الكويت

المجلد (٧٧) العدد (الأول) الجزء (الأول) يناير ٢٠٢٠م

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة أثر المرحلة الدراسية التي يعمل بها المعلمون على تكوين وجهات نظرهم حول استخدام التقنية المعلوماتية التي يتطلبها ضمان جودة التعليم في التدريس. شملت عينة البحث على (٢٢٨) معلم ومعلمة من مختلف مدارس الكويت. تم تطبيق أداة الدراسة لجمع البيانات وهي استبانة أعدت خصيصا لهذا الغرض. بعد تطبيق التحليل العاملي صنفت وجهات نظر المعلمين نحو استخدام التكنولوجيا وفقا لاستجابتهم لبنود الاستبانة إلى ثلاثة أبعاد وهي: البيئة المدرسية، قدرات المتعلمين والتعليم المستمر. تم دراسة أثر المتغير المستقل وهو المرحلة الدراسية على أبعاد وجهات نظر المعلمين وتبين وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المرحلة الدراسية وبعد البيئة المدرسية حيث قيمة $P=$ ٠.٠٠٠٩. ومن خلال مقارنة قيمة المتوسط الحسابي بين المراحل الدراسية كانت المرحلة الابتدائية أقل تأثرا في بعد البيئة المدرسية بينما كانت المرحلة الثانوية هي الأكثر تأثرا بها. أوصت الدراسة بناء على ما جاء في نتائجها ضرورة الأخذ بمتطلبات المراحل الدراسية من خصائص المرحلة العمرية وطبيعة المنهج التعليمي في عين الاعتبار عند تطوير برامج تعليمية ذات جودة وتوظف التقنية المعلوماتية.

الكلمات الاستدلالية: جودة التعليم، برامج إعداد المعلم، التقنية المعلوماتية، تكنولوجيا التعليم، المرحلة الدراسية.

Abstract

The aim of the study is to examine the impact of the school level on teachers' perspectives to the use of Information Technology at the level is required to ensure quality of teaching. The research sample included (228) male and female teachers from various schools in Kuwait. The study instrument used to collect data was a questionnaire prepared specially for this purpose. After applying the Factor Analysis, teachers' perspectives toward using technology classified into three dimensions: school environment, learners abilities, and lifelong learning. The relationship between the independent variable, school environment, and the dimensions of teachers' perspectives was studied, and there was a statistically significant relationship between school level and the first dimension school environment where the value of $P = 0.009$. By comparing the mean values, the elementary school is less affected by the dimension of school environment, while the secondary school is more affected by it. Whereas no significant relationships found between school level and the second and the third dimensions. Based on that, it is required when developing quality educational programs and employing information technology to take into concern the requirements of the school level, including the characteristics of the students' age stage and the scientific content.

Keywords: educational technology, quality assurance, school level, teachers' perspectives

المقدمة:

يشهد التطور التقني المعلوماتي في وقتنا الحاضر ثورة عالية المستوى ووفرة في المعلومات ووسائل الاتصالات حيث فاقت نسبة التطور فيها خلال العشر سنوات السابقة فقط ما عرفه الانسان منذ قرون (Coccia, 2017)، ألقت هذه التطورات بتأثيرها على كافة مناحي حياة الانسان وأحدثت التغييرات في التعاملات على كافة الأصعدة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية (Coccia, ، Costello, 2017 2019) وبالتأكيد تأثيرها على التعلم والتعليم (Baran et. al,2019 ، دحلان، ٢٠١٤، طوالبة والمشاعلة، ٢٠٠٨).

وتأتي الجامعات كمؤسسات للتعليم العالي صاحبة الدور الأكثر أهمية في إدارة التطور المعلوماتي ومجاراته وتعليم وتدريب طلبتها على نظرياته وبرامجه واستخداماته (ناجي وقاسم، ٢٠١٩). كما أن التقنيات المصاحبة له انتشرت انتشارا واسعا فدخلت البيوت والمدارس وأصبح أكثر مستخدميها هم من الجيل اليافع والشباب بسبب طبيعتهم التي تقبل على كل ما هو جديد (علاونة، ٢٠١٠)، مما جعل العبء الأكبر يقع على عاتق المعلم لأن يكون رائدا

قائدا لأبنائه التلاميذ يعمل على إدارة المعلومات والتقنيات وتوظيفها في فصله والاستفادة منها. (Muttappallymyalil et. Al.,2016, DeCoito & Richardson, 2018 ، دحلان، ٢٠١٤).

وحتى نصل إلى هذا المعلم المؤهل لا بد أن نعود بداية إلى كليات إعداد المعلم وبرامجها ومسؤوليتها الأكاديمية لإعداد معلمين مؤهلين أكفاء مسلحين بسلاح العلم و التقنية وبالمقدار المناسب للبيئة التعليمية التي سيعملون بها ولأجيال التلاميذ المتجددة بآخر ما تطرحه أسواق التقنية (ناجي وقاسم، ٢٠١٩، طوالبة والمشاعلة، ٢٠٠٨)، وحتى نضمن تقديم التعليم المناسب لكل معلم في برامج كليات التربية التي تعد المعلمين والجامعات، كان لابد من تحليل الوضع التعليمي الحالي وربطه باحتياجات المعلمين من المعلوماتية لرسم تصور للعوامل التي تحدد ملامح المنهج المعرفي المناسب ومن هنا فلابد للتربويين عند وضع المناهج العلمية وتصميم البرامج لإعداد المعلمين في كافة التخصصات العلمية ولكافة المراحل التعليمية ولمختلف أنواع

الفروقات الفردية للتلاميذ أن يضعوا نصب أعينهم تلك العوامل التي تحدد المستوى المعرفي التقني والمحتوى العلمي والتدريب الجيد.

الجودة وبرامج إعداد المعلم:

أولت المؤسسات التعليمية اهتماما واضحا نحو ضمان الجودة في التعليم وتطبيق معاييرها في التعلم والتدريس حتى أصبحت عاملا مهما في تصنيف المؤسسات الأكاديمية وسببا في تفوقها أو انحسارها (Steinhardt, et al, 2017)، وتأتي هذه الصحوة نحو السعي لجودة البرامج في المؤسسات التعليمية بسبب ارتفاع المنافسة بين المؤسسات ورغبة في رفع قيمة التعليم ومن ثم جذب أفضل الطلبة. وعليه فلابد أولا أن يتم تعريف الجودة الأكاديمية تعريفا يعكس الهدف منه في مؤسسات التعليم العالي ويميزه عن جودة المنتجات والأعمال التجارية التي قد تنظر إلى الطلبة كزبائن أو مستهلكين (٢٠١٦ و٢٠١٧ ,Cheng) وتكون لها رؤى أبعد من رؤية أرباب العمل الذين يرون الجودة في التعليم هي التي تخرج قوى عاملة مؤهلة تدعم الاقتصاد (Sparks & Waits, 2011) بينما يتجه التربويون إلى اعتبار الجودة في التعليم هي التي ترتبط بالتعلم واشراك الطلبة في عملية التعليم (Arum et al., 2016).

مع تزايد الاهتمام بالجودة الأكاديمية وانتشارها بين مؤسسات التعليم العالي قام العديد من الباحثين التربويين بإعداد الدراسات العلمية وإقامة المؤتمرات والمحافل التربوية بهدف الوصول إلى تعريف الجودة الأكاديمية تعريفا علميا يتناسب مع الغاية الأسمى للتعليم والاهداف التي أنشئت الجامعات من أجلها (Bowers et al, 2018) وتحمل عملية تعريف الجودة في التعليم العالي الكثير من التحديات حيث تشترك بها العديد من العناصر ومع اختلاف المحاولات تعددت التعريفات إلى انها جميعها تتفق على أنها مجموعة من الإجراءات والعمليات والسياسات التي تتخذها المؤسسة التعليمية (داخليا وخارجيا) لتستوفي المعايير الموجهة نحو التحسين المستمر والمساءلة الدائمة لبلوغ أفضل الممارسات والمحافظة عليها Welzant er al, (2015).

وجاء اهتمام مؤسسات التعليم العالي بالجودة الأكاديمية بسبب أهميتها لعملية التعليم وبناء المناهج وتبني طرق التدريس، فقد أصبح من مؤشرات تصنيف الجامعات وقياس مدى تطورها من خلال جهودها نحو تحسين جودة الخدمات المقدمة ومدى تحقيق رضا الطلبة وتلبية احتياجاتهم التعليمية. كما ارتبطت البرامج والمناهج التي يتم تحديثها وتطويرها لتلبية التغييرات في احتياجات سوق العمل بجودتها وكفاءتها التي ينعكس على مستوى المؤسسة التعليمية (Noaman et al. 2017) وإذا تم تطبيق معايير الجودة في بناء مناهج إعداد المعلمين والعمل على تطويرها لتلائم احتياجات سوق العمل والتغيرات التي طرأت على المجتمع والحياة العامة، نجد ضرورة اعتبار الثورة المعلوماتية والتقنية من اهم تلك المتغيرات التي يجب أن تلقي بأثرها على تطوير المناهج وإعادة صياغتها لتلائم احتياجات معلم المستقبل وبذلك نحقق الجودة ونضمن تحقق معاييرها في برنامج إعداد المعلم بكليات التربية.

المعلم والمعرفة التقنية:

إن التطور المصاحب لتقنية المعلومات خلق تغييرا في احتياجات الطلبة ورفع توقعاتهم من مؤسسات التعليم العالي. مما أدى إلى توجه الأكاديميين في تلك المؤسسات للعمل على تحسين جودة برامجهم وخدماتهم وتحقيق رضا الطلبة والوصول إلى سقف توقعاتهم التعليمية (Nzivo & Chuanfu, 2013). وتأتي أهمية ذلك لتمكين الطلبة على مواجهة المنافسة والتحديات في وظائفهم المستقبلية بشكلها العام ولمعلمي المستقبل في كليات إعداد المعلم بشكل خاص حيث تختص هذه الدراسة بتحليل واقعهم الحالي واستنباط العوامل التي تؤثر على درجة ومستوى احتياجاتهم من المعرفة التقنية والمعلوماتية (Noaman et al. 2017).

فمن الممكن تحسين مستوى مخرجات التعليم العالي وبالتحديد برامج إعداد المعلم من خلال تصميم مناهج علمية مدعمة بالتقنية والمعلوماتية التي تؤهل المعلمين لتثقيف أنفسهم وتعليم تلاميذهم كلما دعت إليه الحاجة التعليمية داخل الفصل الدراسي أو في حياتهم اليومية.

وقد حددت مؤسسات الاعتماد الأكاديمي معايير مستوى المعرفة المعلوماتية للجامعات الأكاديمية من أجل تحقيق الجودة في التعليم ويمكن ملاحظة ذلك من خلال دمج

التكنولوجيا المناسبة والفعالة وتعليم المعلوماتية لدعم تعلم الطلبة (معايير وحدة NCATE، ٢٠٠٨). ومن هذه المؤسسات رابطة مكتبات الكليات والبحوث (ACRL)، لجنة التعليم العالي (CHE) والرابطة الوطنية للتعليم (NEA) والرابطة الأمريكية للتعليم العالي (AAHE) التي قامت جميعا بتعزيز معايير التعليم العالي الخاصة بهم بالتوازي مع معايير تعليم المعلوماتية (Manchester Metropolitan University, 2007) وبشكل أكثر تحديدًا، تم اعتماد معايير مؤسسة الاعتماد الأكاديمي لبرامج إعداد المعلم NCATE للتكنولوجيا مع معايير علم المعلوماتية من أجل توفير إطار للتعاون بين أعضاء هيئة التدريس واختصاصي المعلوماتية في تعليم الطلبة وتعزيز مهاراتهم في المعلومات (Weiner، ٢٠١٧).

فقد نصت معايير (NCATE, 2008) المتعلقة بتعليم التقنية المعلوماتية في برامج إعداد المعلم على التالي: يتطلب من معلمي المستقبل أن يعرف ويظهر تلك المعرفة للمحتوى والخبرة التربوية والمهارات المهنية والرغبة اللازمة لمساعدة جميع تلاميذ الفصل على التعلم (Birch et al, 2008). كما طورت رابطة مكتبات الكليات والبحوث ACRL إطارًا يحدد خمسة معايير لكفاءة الطلبة وجودة المناهج في التعليم العالي تشمل كلا من الكليات واختصاصي المعلومات تعمل على تعزيز المهارات المعلوماتية لدى طلبة التعليم العالي وهذه المعايير شملت:

١. يستطيع الطالب أن يحدد نوع وكمية المعلومات المطلوبة.
٢. يصل الطالب إلى المعلومات المطلوبة بفعالية وكفاءة.
٣. يقوم الطالب بتقييم المعلومات ومصادرها بشكل نقدي ويقدر القيمة المضافة لها.
٤. يستخدم الطالب المعلومات بفعالية بشكل فردي أو جماعي لتحقيق غرض معين.
٥. يفهم الطالب القضايا الاقتصادية والقانونية والاجتماعية المحيطة به باستخدام المعلومات التي توصل إليها واستخدمها بشكل أخلاقي وقانوني (ACRL, ٢٠٠٠).

تتشكل أهمية المعرفة المعلوماتية لدى المعلمين من عدة ركائز تتطلبها وظيفتهم في توصيل المعلومة إلى التلاميذ خلال الوقت المسموح لهم في الفصل الدراسي. ومن هذه الركائز تطور تقديم المعلومة التي ممكن أن تمنحه التقنية الحديثة من أشكال مختلفة ومصادر متعددة وبأساليب سهلة مرنة تناسب الفروقات الفردية للتلاميذ وما تضيفه كذلك من اثارة وشد لانتباههم (Knapp, 2019). كما أنها تعمل على توفير الوقت والجهد المبذول في نقل وتقديم المعلومات للتلاميذ Matuk et al. 2015, (Erstad et al., 2015). ومن الركائز المهمة اتي تجعل المعرفة المعلوماتية مهمة لدى المعلمين هي مواجهة فضول التلاميذ وأسئلتهم التي تتطلب من المعلم أن يكون جاهزا في تزويدهم بالإجابات الصحيحة المناسبة ومن ناحية أخرى أن يعلمهم كذلك مهارات المعلوماتية ليتم تهيئتهم للاعتماد على أنفسهم في استكشاف المعلومات والبحث عن الإجابات كلما دعت إليها الحاجة في حياتهم (Tondeur,et al, 2016).

وبيّن (Erstad et al., 2015) بما أن التقنية المعلوماتية أصبحت في متناول اليد وأكثر سهولة في الاستخدام وبأسعار معقولة، مما سمح وبطرق متعددة إدماجها في التعليم سواء كان ذلك داخل أسوار المدارس أو خارجها فإن العامل المهم والرئيسي في قيادة استراتيجيات التغيير لتوفير تعليم أفضل يواجه تحديات القرن الحادي والعشرين هم المعلمون.

إن كان المعلمون هم من سيواجه تحدى التقنية الحديثة لتقديم أفضل المناهج التربوية لتلاميذهم، فمن المؤكد أن أساسيات بناء هذه المناهج تأتي من تصوراتهم والعوامل المختلفة التي فد تؤثر بشكل مباشر وغير مباشر في تقديم معرفة تقنية ذات جودة ومعنى ويمكن الاعتماد عليها لمواجهة التحديات والصعوبات.

تحقيق الجودة للمعرفة التقنية:

كما ذكر فيما سبق أن من أفضل نماذج تطوير المناهج وتدعيمها بالمعرفة التقنية والمعلوماتية في مؤسسات التعليم العالي (برامج إعداد المعلم) تأتي من خلال تصميم برامج تختلف باختلاف حاجات المستفيدين (المعلمون) وتتشكل لتتناسب مع متطلبات السوق الوظيفي المتعددة (المدارس) فقد أثبتت التجارب أن تصميم المنهج التعليمي

الموحد لا يمكن لـه إدراك الحاجات التعليمية للأفراد ولا للمجتمع التعليمي. والنظام التعليمي الناجح هو النظام الذي يبنى حول دوافع واحتياجات كل متعلم حيث يمكن أن تلعب التقنية والمعلوماتية الجديدة دورًا مهمًا بتزويد المعلمين أدوات جديدة تساعدهم في تحليل التعلم وطرق متابعة حدوثه لدى تلاميذهم (Eickelmann and Erstad 2013, Erstad et al., 2015, Knapp, 2019).

حتى يتمكن للتربويين من تصميم المنهج التعليمي المدعم بالمعرفة التقنية المعلوماتية المناسبة للاحتياجات والمتطلبات، لابد أولا من تحليل الوضع الراهن لواقع البيئة التعليمية من وجهة نظر المعلمين لتحديد العوامل التي تساهم في تشكيل عناصر يمكن الاستناد عليها في رسم مستويات المحتوى المعرفي ونوعه وكيفية تقديمه ضمن مناهج إعداد المعلمين في مؤسسات التعليم العالي. هناك بالتأكيد العديد من هذه العوامل المؤثرة وتختص هذه الدراسة بالنظر إلى العوامل المتعلقة بالفئة العمرية للتلاميذ والمرحلة الدراسية التي ينتمون إليها وتأثيرها على التعليم التقني من وجهة نظر المعلمين، وعند استعراض بعض الدراسات في هذا المجال يمكن أن نقف على أهم الملاحظات حول الفئة العمرية للمتعلم والتعليم التقني والتي يمكن أن تساعد الدراسة في تحديد المشكلة وصياغة الأسئلة المناسبة.

فعند تناول موضوع التعليم التقني المعلوماتي للتلاميذ من وجهة المرحلة الدراسية والفئة العمرية لهم، فإن الأعمار النسبية لتلاميذ المراحل الدراسية في دولة الكويت بناء على قرار وزارة التربية رقم (٣١٦٣٩) بتاريخ ٢٠٠٤/٥/١٧م هي كالتالي: مرحلة رياض الأطفال (٤-٦ سنوات) المرحلة الابتدائية (٦-١٣ سنة) المرحلة المتوسطة (١١-١٧) المرحلة الثانوية (١٥-٢٠) (وزارة التربية، ٢٠١٥). ويطلق على تلاميذ كل مرحلة على حسب أعمارهم بالتتابع السابق مرحلة الطفولة المبكرة، مرحلة الطفولة الثانية (Barbour, ٢٠١٧)، مرحلة المراهقة ثم مرحلة المراهقة والشباب (2020 Mortimer &Copher,). وكما أن لكل مرحلة عمرية خصائصها النفسية والجسمية والعاطفية بالإضافة إلى قدراتها وميولها التعليمية يمكن تحديد بعض الصفات المصاحبة لكل فئة بالنسبة إلى علاقتها بالتقنية والمعلوماتية.

تظهر نتائج بعض الدراسات أن أطفال اليوم يتمتعون بوصول غير مسبوق إلى أدوات التقنية المعلوماتية والحاسوب حيث ارتفعت نسبة الأطفال الأمريكيين على سبيل المثال الذين لديهم إمكانية الوصول إلى أجهزة الحاسب الآلي في منازلهم إلى ٨٥٪ في عام ٢٠١٢ (Child Trends 2015) وأن المتعلمين الأصغر سنا هم أكثر مستخدمي الوسائط الرقمية من الأكبر سنا، ولذلك أكد الباحثون على أن استخدام الأطفال لأجهزة التقنية يجب أن يتجاوز مجرد للترفيه وأن يعمل بشكل تربوي إيجابي يساعد على النمو الفكري لديهم (Chinget al., 2018). كما اتفقت دراسات كل من (أبي جوير، ٢٠٠٩، أبي رزق ،٢٠١٢، دحلان، ٢٠١٤) بأن تلاميذ المرحلة المتوسطة يملكون اتجاهات إيجابية ويظهرون تفاعلا وإقبالا أكثر على التقنية المعلوماتية المصاحبة للتعليم بأشكالها المختلفة ومنها السبورة التفاعلية. كما وجدت (دحلان، ٢٠١٤) إن استخدام التقنية المعلوماتية ساهمت في جذب طلبة الصف السابع إلى تعلم المادة العلمية.

بينما أيدت دراسات أخرى عدم جدوى بدء تعليم التلاميذ على استخدام التقنية المعلوماتية في مرحلة الطفولة الثانية وإن الاستعانة بها قبل سن الرابعة عشر أي قبل مرحلة المراهقة لها نتائج تعليمية سلبية خاصة إذا رافقها غياب التخطيط الجيد في وضع المناهج العلمية المبنية على توظيف التقنية المعلوماتية فيها (سعادة والسرطاوي, ٢٠٠٧).

وحيث أن المعلمين في المدارس على اختلاف المراحل الدراسية والفئات العمرية لتلاميذهم هم الواجهة المباشرة لتقديم التقنية المعلوماتية واستخدامها في الفصل لغرض تحقيق الأهداف التعليمية وضمان جودة التعليم، فإن استطلاع آرائهم وقياس وجهات نظرهم من الميادين هي الوسيلة التي تمكن التربويين ومطوري المناهج التعليمية من القيام بعملهم على الوجه المطلوب. تأتي أهداف هذه الدراسة الأولية لاستكشاف آراء المعلمين نحو تطبيق التعليم المصاحب للتقنية المعلوماتية وتحديد العوامل التي ساعدت في تشكيل وجهات النظر لقياس أثرها والاستفادة منها في اتخاذ القرارات المناسبة المتعلقة بتصميم المناهج التعليمية للمراحل الدراسية المختلفة وضمان جودتها.

أسئلة الدراسة:

- ماهي وجهات نظر المعلمين نحو استخدام التقنية المعلوماتية في فصولهم؟
- ماهي أهم المحاور التي يمكن أن تعبر عن وجهة نظر المعلمين نحو التقنية المعلوماتية؟
- وهل للمرحلة الدراسية أثر على تكوين وجهة نظر المعلم؟

اسلوب الدراسة:

تعتمد الدراسة على استطلاع آراء المعلمين والمعلمات في المراحل الدراسية المختلفة في دولة الكويت وجمع البيانات والمعلومات اللازمة لتحليلها وتفسيرها واستنباط النتائج منها. أداة جمع البيانات هي أسئلة استبيان رأي بني ليغطي جوانب متعددة ذات علاقة بوجهات النظر المختلفة التي يحملها المعلمون نحو التقنية المعلوماتية ورأيهم فيها بالإضافة إلى المعلومات الديموغرافية المتعلقة بالمعلم وهي الجنس والمرحلة الدراسية والمادة الدراسية، تحتوي أداة الدراسة على عشرين سؤالا واستخدم مقياس ليكرت الثلاثي لتمثيل درجة الاستجابات وهي: ١ موافق تماما، ٢ موافق، و٣ غير موافق. تم عرض الاستبانة على عدد من المعلمين لتقييمها وابداء الرأي فيها من حيث سلامة الفقرات وعلاقتها بمحتوى الدراسة وتقديم الاقتراحات لتعديلها وتم الاعتداد برأيهم قبل تطبيقها.

اعتمد تصميم الاستبانة على نماذج قوقل التي تساعد على إعداد بنود الاستبانات وتوزيعها على المعنيين من خلال رابط الكتروني تم توزيعه باستخدام مواقع التواصل الاجتماعي ومجموعات المعلمين والمعلمات ومن ثم جمع الردود الكترونيا.

العدد الإجمالي لعينة الدراسة ٢٢٨ مدرسًا يعملون في المدارس الحكومية الكويتية. يوضح الجدول ١ أدناه إجمالي عدد المعلمين الذين شاركوا في الدراسة ويوضح التفاعل بين الجنس والمستوى المدرسي ومجال الموضوع.

جدول (١) اجمالي عدد المعلمين المشاركين في الدراسة

المتغير	التفصيل	العدد	النسبة المئوية	المجموع
الجنس	ذكر	17	7.5	٢٢٨
	انثى	211	92.5	
المرحلة الدراسية	رياض أطفال	35	15.4	٢٢٨
	ابتدائي	94	41.2	
	متوسط	84	36.8	
	ثانوي	15	6.6	
المادة الدراسية	رياض اطفال	35	15.4	٢٢٨
	التربية الاسلامية	6	2.6	
	اللغة العربية	7	3.1	
	اللغة الانجليزية	110	48.2	
	الرياضيات	15	6.6	
	العلوم	8	3.5	
	العلوم الاجتماعية	9	3.9	
	حاسب آلي	9	3.9	
	كهرباء	15	6.6	
	تربية فنية	11	4.8	
	تربية بدنية	3	1.3	

لتحديد أهم المحاور التي ممكن أن تنقسم إليها وجهات نظر المعلمين المشاركين في الدراسة حسب استجاباتهم لبنود الاستبانة، تم تطبيق التحليل العاملي حيث يقوم التحليل بتحديد البنود التي ترتبط بعلاقة يمكن تحديدها تحت محور واحد. البنود اتي قيمة التحليل العاملي لها أقل من ٠.٥ يتم استبعادها (Qian and Alvermann, 1995).

تم تصنيف البنود إلى ثلاثة أبعاد تمثل وجهات نظر المعلمين وهي (البيئة المدرسية، قدرات المتعلمين، والتعليم المستمر). يتكون البعد الأول البيئة المدرسية من تسعة عناصر تصف المكونات داخل المدرسة والتي تشارك في تطبيق التكنولوجيا في الفصول مثل إدارة المدرسة، الزملاء، والأدوات والمعدات. يتكون البُعد الثاني قدرات المتعلمين من ثلاثة عناصر تتعلق بالتلاميذ ونواياهم واهتماماتهم نحو التكنولوجيا. وأخيرًا يتألف البُعد الثالث التعليم المستمر من ثلاثة بنود تشير إلى أهمية التكنولوجيا

في تحسين التعلم الذاتي. تم استبعاد العناصر الخمسة المتبقية من المقياس نظرًا لأنها سجلت تحليل عاملي منخفض <٠.٥ ولا تتوافق مع أي بُعد.

جاءت النتائج متوافقة مع الآراء التي تدعم وجود عوامل مختلفة تؤثر على استجابة المعلمين نحو استخدام التقنية المعلوماتية. سيتم احتساب وجهات نظر المعلمين تجاه استخدام التقنية المعلوماتية في فصولهم ووصفها باستخدام القيم المتوسطة للاستجابات تحت كل بُعد على حدة.

وصف أبعاد وجهات نظر المعلمين نحو التقنية المعلوماتية

من أجل إعطاء النظرة العامة لاستجابات المشاركين ووصف وجهات نظر المعلمين تجاه استخدام التكنولوجيا تم حساب قيمة المتوسط الحسابي لكل بُعد وتمثيلها في جدول٢.

جدول (٢) قيمة المتوسط الحسابي لكل بعد

البعد	المتوسط الحسابي
البيئة المدرسية	1.567
قدرات المتعلمين	2.416
التعليم المستمر	1.798

البعد الأول: البيئة المدرسية

هذا البعد يدور حول ما إذا كان المعلمون ينظرون إلى إدارة المدرسة، الزملاء والميزانيات وكل ما يتعلق بالمدرسة باعتبارها بيئة مشجعة وليست عقبة عند استخدام التكنولوجيا. كانت قيمة المتوسط الحسابي لهذا البعد= ١.٥٦٧، مما يشير إلى أن المعلمين يتأثرون بدرجة أكبر بالبيئة المدرسية لدعم تطبيق التقنية المعلوماتية لديهم. كانت معظم الاستجابات بين الدرجات اثنين وواحد مما أدى إلى سحب القيمة أكثر نحو مستوى الموافقة على تأثير بيئة المدرسة.

البعد الثاني: قدرات المتعلمين

قيمة المتوسط الحسابي للبعد الثاني قدرات المتعلمين = ٢.٤١٦ مما يدل على مستوى استجابة المعلمين نحو عدم الموافقة ضمن هذا البعد. وتوضح النظرة العامة للبعد أن المعلمين يعتقدون من وجهة نظرهم أن قدرات المتعلمين بما في ذلك رغبتهم واهتماماتهم لها تأثير أقل على قراراتهم عند استخدام التقنية المعلوماتية.

البعد الثالث: التعليم المستمر

قيمة المتوسط الحسابي للبعد الثالث التعليم المستمر= ١.٧٩٨ ويعني البعد بوجهة نطر المعلمين المتعلقة بعلاقة استخدام التقنية المعلوماتية في الفصل بمهارات التعليم المستمر وتشير قيمة المتوسط الحسابي أن استجابات المعلمين اتجهت نوعا ما نحو الاعتقاد بالموافقة على العلاقة.

لدراسة أبعاد وجهات نظر المعلمين مع التركيز بشكل أكبر على العوامل التي تؤثر على اختياراتهم عند استخدام التقنية المعلوماتية، يتطلب اجراء المزيد من التحليلات والربط لدراسة العلاقة بين الأبعاد (البيئة المدرسية، قدرات المتعلمين والتعليم المستمر) والمرحلة الدراسية باعتباره محور الدراسة. جدول٣ يستعرض نتائج اختبار المصداقية حيث تم اعتبار قيمة 0.5 <Cronbach's Alpha قيمة مقبولة لتحقق لضمان اتساق البيانات.

جدول (٣) اختبار المصداقية للأبعاد

البعد	Cronbach's
البيئة المدرسية	.761
قدرات المتعلمين	.502
التعليم المستمر	.543

تأثير متغير المرحلة الدراسية على أبعاد وجهات نظر المعلمين

لدراسة العلاقة بين المتغير المستقل المرحلة الدراسية وهي المراحل التالي: رياض الأطفال، الابتدائية، المتوسطة والثانوية وأما المتغيرات التابعة فهي أبعاد وجهات نظر المعلمين وهي: البيئة المدرسية، قدرات المتعلمين والتعليم المستمر لمعرفة مدى تأثر وجهات نظر المعلمين بالمرحلة الدراسية التي يعملون بها. تم تطبيق تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لرصد أي علاقة ذات دلالة احصائية بين المتغيرات. واعتبار قيمة p مقبولة إذا كانت <٠.٠٥ وحجم التأثير الجزئي 0.01 <η2.

توضح النتائج في جدول ٤ العلاقة بين المرحلة الدراسية والأبعاد الثلاثة لوجهات نظر المعلمين نحو استخدام التقنية المعلوماتية في التدريس. حيث وجدت أن العلاقة بين المرحلة الدراسية والبعد الأول البيئة المدرسية ذات علاقة إحصائية قيمة P =

٠.٠٠٩. أما العلاقة بين المرحلة الدراسية مع كل من البعد الثاني قدرات المتعلمين P= ٠.٩٥٨ والبعد الثالث التعليم المستمر = ٠.٧٧٤ فليست لها أي دلالة إحصائية.

جدول (٤) علاقة المرحلة الدراسية وأبعاد وجهات نظر المعلمين

المتغير المستقل	المتغير التابع	Type III Sum of Squares	درجة الحرية	Mean Square	قيمة ف	Sig.
المرحلة الدراسية	البيئة المدرسية	3.378	9	. .375	. 2.587	.009
	قدرات المتعلمين	.010	2	.005	.043	.958
	التعليم المستمر	.123	2	.061	.257	.774

بالنظر إلى المراحل الدراسية المختلفة لتحديد أي مرحلة دراسية ذات تأثر أكبر بالبعد الأول البيئة المدرسية يستعرض جدول٥ قيمة المتوسط الحسابي لاستجابات المعلمين للبنود المتعلقة بالبيئة المدرسية. حيث نجد أعلى قيمة متوسط حسابي لاستجابات المعلمين للبنود المتعلقة بالبعد الأول البيئة المدرسية كانت المرحلة الدراسية الابتدائية = ٢.٥٥٦ وتدل القيمة على أن استجابات معلمي المرحلة الابتدائية تعبر أكثر نحو عدم الموافقة على تأثر استخدام التقنية التعليمية لديهم بالبيئة المدرسية. بينما جاءت قيمة المتوسط الحسابي للمرحلة الثانوية = ١.٥٠٠ كأقل قيمة بين قيم المتوسطات الحسابية للمراحل الدراسية وتعني أن معلمي المرحلة الثانوية يميلون أكثر للتأثر بالبيئة المدرسية المحيطة بهم وما تقدمه من تسهيلات لاستخدام التقنية المعلوماتية في فصولهم.

جدول (٥) قيمة المتوسط الحسابي للمرحلة الدراسية البيئة المدرسية

المتغير التابع	المتغير المستقل/المرحلة الدراسية	المتوسط الحسابي	Std. error	العدد
البيئة المدرسية	رياض أطفال	2.054	.111	35
	الابتدائية	2.556	.228	94
	المتوسطة	2.000	.185	84
	الثانوية	1.500	.242	15

مما سبق نجد أن للمرحلة الدراسية علاقة إيجابية مع وجهات نظر المعلمين في البعد الأول البيئة المدرسية إلا أنه لمن تسفر النتائج عن وجود أي فروقات ذات دلالة إحصائية لتأثير المرحلة الدراسية التي يعمل بها المعلمون على وجهات نظرهم نحو

استخدام التقنية المعلوماتية بالنسبة للبعد الثاني قدرات المتعلمين والبعد الثالث التعليم المستمر.

مناقشة ودراسات مستقبلية

ترتبط توزيع المراحل الدراسية بأعمار التلاميذ ومراحلهم العمرية بما تحمله من خصائص نفسية وامكانيات تعليمية تلقي بظلالها على استخدامهم للأدوات التعليمية ومنها أدوات التقنية المعلوماتية مثل أجهزة الحاسب الآلي والانترنت والمواقع الالكترونية وبرامج ووسائل وغيره. ومن وجهة نظر المعلمين نحو استخدام التقنية المعلوماتية في فصولهم الدراسية اختلفت وجهات نظرهم باختلاف مراحلهم الدراسية حول دور البيئة المدرسية في استخدامهم للتقنية المعلوماتية، وتتمثل البيئة المدرسية بالتسهيلات التي تقدمها من إدارة وميزانية وأدوات وزملاء المهنة ونجد أن معلمي المرحلة الابتدائية الأقل تأثرا بتسهيلات البيئة المدرسية ولا تحدد مدى استخدامهم للتقنية المعلوماتية لما تتميز به هذه المرحلة من احتوائها على تلاميذ من الفئة العمرية ٦-١١ سنة وبناءً على احتياجاتهم في تلك الفئة العمرية التي عرف عنها شغفهم بالتقنية المعلوماتية واستخدامهم الأكثر من بين باقي التلاميذ من فئات عمرية أخرى والتي تتطلب مزيدًا من التوجيه مما سهل استخدامها من قبل المعلمين وقلل أثر توفر إمكانيات البيئة التعليمية حيث يمكن للمدرسين اتباع نهج تعليمي توجيهي بشكل أكبر (Hovland & Kessler, 2017) على عكس المرحلة الثانوية التي كانت الأكثر تأثرا في البيئة المدرسية على وجهات نظر معلمي المرحلة الثانوية والذي قد يرجع السبب إلى اكثر من عامل يرتبط بالمناهج العلمية لهذه المرحلة أو خصائص الفئة العمرية وعامل الوقت وغيره.

وحيث أن من متطلبات الجودة في التعليم تقديم تعليم مناسب لكل متعلم وتعليم مدعم باستخدام تسهيلات التقنية المعلوماتية ويتسنى ذلك بإعداد معلمين يدركون حاجات التلاميذ ويوظفون التقنية لمعلوماتية في فصولهم التوظيف الأمثل كان لابد من تطوير البرامج العلمية في كليات إعداد المعلمين لتتناسب مع هذه المخرجات المطلوبة. أن نتائج الدراسة اشارت إلى أثر المرحلة الدراسية في تكوين وجهات نظر المعلمين نحو استخدام التقنية المعلوماتية خاصة فيما يتعلق بالبيئة المدرسية ، يمكن أن يستفيد

مطورو برامج إعداد المعلم مما تقدمه الدراسات والأبحاث في إعداد برامج ذات جودة تواكب المتطلبات وتحقق الأهداف ولمزيد من الدراسات نقترح دراسة عوامل أخرى لها علاقة بتكوين وجهات نظر المعلمين من خلال تطبيق الدراسات على عينات اكبر من المعلمين ودراسة تأثير العلاقات بين عوامل أخرى مثل الفروقات الفردية للتلاميذ، سنوات الخبرة للمعلمين وأثرها على استخدامهم للتقنية المعلوماتية، وكذلك علاقة المادة العلمية لمختلف التخصصات بتوظيف التقنية التعليمية ومدى كفاءتها.

المراجع العربية

أبو جوير، أماني. (٢٠٠٩). أثر استخدام برنامج حاسوبي متعدد الوسائط من خلال السبورة الإلكترونية في تدريس العلوم على التحصيل وبعض مهارات التفكير المعرفية والاتجاه نحوها لدى تلميذات المرحلة الابتدائية (رسالة ماجستير) كلية التربية للبنات، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، الرياض.

أبو رزق، ابتهال. (٢٠١٢). أثر استخدام تكنولوجيا السبورة التفاعلية في إكساب الطلبة المعلمين مهارة التخطيط لتدريس مادة اللغة العربية واتجاهاتهم نحوها كأداة تعليمية. *المجلة الدولية للأبحاث التربوية*، (٢)، ١٥٣- ١٨٣.

جودت أحمد سعادة، عادل فايز السرطاوي. (٢٠٠٧). استخدام الحاسوب والانترنت في ميادين التربوية والتّعليم، ط١، عمان: دار الشرق.

دحلان، عمر. (٢٠١٤). أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الدِّراسي وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الصف السابع الأِساسي في مادة اللغة العربية واتجاهاتهم نحوها. *مجلة المنارة للبحوث والدراسات*. (٢٠)٢،أ.

طوالبة، محمد والمشاعلة، مجدي. (٢٠٠٨). أثر استخدام التعلم المبني على الأنشطة المعتمدة على مصادر التعلم الالكتروني في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الجامعة العربية المفتوحة. المجلة التربوية. ٨٩(٢٣)، ١٢١-١٧٢.

علاونة ، علاء. وآخرون. (٢٠١٠). الشباب والتكنولوجيا: أوجه الاستفادة وسوء الاستخدام. ورقة عن ندوة مركز "الخليج" للدراسات. دولة الامارات العربية المتحدة. تم الاسترجاع من الرابط
http://www.alkhaleej.ae/alkhaleej/page/e24ed046-d9ea-4af1-a16e-95568161a84f#sthash.R6DujzmM.dpuf

ناجي، عبير علي ,و قاسم، رياض زاير.(٢٠١٩). استخدام البرامج الحاسوبية من قبل تدريسي قسم الرياضيات في التدريس. *مجلة أبحاث الذكاء* (٢٧)، ٥٩٥-٦١٤.

وزارة التربية. (٢٠١٥). لوائح ونظم شؤون الطلبة دولة الكويت. تم الاسترجاع من
الرابط https://www.moe.edu.kw/student

المراجع الأجنبية

Association of College and Research Libraries ACRL. (2000). *Information Literacy Competency Standards for Higher Education*. Chicago.

Arum, R., Roksa, J., & Cook, A. (2016). Improving quality in American higher education: Learning outcomes and assessments for the 21st century. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Bakar, N. A. (2007). Factors that contribute to the effective use of computers in the classroom: The Malaysian context. *Asia Call Online Journal*, 2(1), 26-33.

Baran, E., Canbazoglu Bilici, S., Albayrak Sari, A., & Tondeur, J. (2019). Investigating the impact of teacher education strategies on preservice teachers' TPACK. *British Journal of Educational Technology*, *50*(1), 357-370.

Barbour, S. (2017). Early and Middle Childhood Development. Retrieved February 20, 2020 from https://healthfully.com/271974-early-middle-childhood-development.html

Birch, T., Greenfield, L., Janke, K., Schaeffer, D., & Woods, A. (2008). Partnering with librarians to meet NCATE standards in teacher education. *Education*, *128*(3).

Bowers, A. W., Ranganathan, S., & Simmons, D. R. (2018). Defining Quality in Undergraduate Education. *Higher Learning Research Communications*, *8*(1), 4.

Bray, A., & Tangney, B. (2017). Technology usage in mathematics education research–A systematic review of recent trends. *Computers & Education*, *114*, 255-273.

Cheng, M. (2016). Quality in higher education: Developing a virtue of professional practice. Rotterdam, Netherlands: Sense Publishers. https://doi.org/10.1007/978-94-6300-666-8

Cheng, M. (2017). Reclaiming quality in higher education: A human factor approach. *Quality in Higher Education*, 23(2), 153–167. https://doi.org/10.1080/13538322.2017.1358954

Ching, Y. H., Hsu, Y. C., & Baldwin, S. (2018). Developing computational thinking with educational technologies for young learners. *TechTrends*, *62*(6), 563-573.

Coccia, M. (2017). Fundamental interactions as sources of the evolution of technology.

Coccia, M. (2019). The theory of technological parasitism for the measurement of the evolution of technology and technological forecasting. *Technological Forecasting and Social Change*, *141*, 289-304.

Copher, R. & Mortimer, J. T , (2020). Stages of Childhood. *International Encyclopedia of Marriage and Family*. Retrieved February 20, 2020 from Encyclopedia.com: https://www.encyclopedia.com/reference/encyclopedias-almanacs-transcripts-and-maps/childhood-stages

Costello, J. (2017). The Politics of Technology. *Available at SSRN 2968506*. DeCoito, I., & Richardson, T. (2018). Teachers and technology: Present practice and future directions. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 18*(2), 362-378.

Erstad, O., Eickelmann, B., & Eichhorn, K. (2015). Preparing teachers for schooling in the digital age: A meta-perspective on existing strategies and future hallenges. *Education and Information Technologies, 20*(4), 641-654.

Hovland, J., & Kessler, G. (2017). Elementary teachers'perceptions of using technology to teach nutrition. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*,117(9), A24-A24. doi:10.1016/j.jand.2017.06.244

Knapp, N. F. (2019). Using technology to foster "real reading" in the school library and beyond. Knowledge Quest, 48(1), 54.

Matuk, C. F., Linn, M. C., & Eylon, B. S. (2015). Technology to support teachers using evidence from student work to customize technology-enhanced inquiry units. *Instructional Science, 43*(2), 229-257.

Muttappallymyalil, J., Mendis, S., John, L. J., Shanthakumari, N., Sreedharan, J., & Shaikh, R. B. (2016). Evolution of technology in teaching: blackboard and beyond in medical education. *Nepal journal of epidemiology*, *6*(3), 588.

National Council for Accreditation of Teacher Education NCATE (2008). *The Standard of Excellence in Teacher Preparation*. Available at: http://www.ncate.org/~/media/Files/caep/accreditation-resources/ncate-standards-2008.pdf?la=en

Noaman, A. Y., Ragab, A. H. M., Madbouly, A. I., Khedra, A. M., & Fayoumi, A. G. (2017). Higher education quality assessment model: Towards achieving educational quality standard. *Studies in Higher Education*, *42*(1), 23-46.

Nzivo, C. N., and C. Chuanfu. 2013. "International Students' Perception of Library Services and Information Resources in Chinese Academic Libraries." *The Journal of Academic Librarianship* 39 (2): 129–37. doi: 10.1016/j.acalib.2012.11.004

Qian, G. and Alvermann, D. (1995). Role of epistemological beliefs and learned helplessness in secondary school students' learning science concepts from text. *Journal of Educational Psychology*, 87(2), 282–292.

Sparks, E., & Waits, M. J. (2011). Degrees for what jobs? Raising expectations for universities and colleges in a global economy. Retrieved from National Governors Association website: https://www.nga.org/files/live/sites/NGA/files/pdf/1103DEGREESJOBS.PDF

Steinhardt, I., Schneijderberg, C., Götze, N., Baumann, J., & Krücken, G. (2017). Mapping the quality assurance of teaching and learning in higher education: the emergence of a specialty?. *Higher Education*, *74*(2), 221-237.

Tondeur, J., van Braak, J., Siddiq, F., & Scherer, R. (2016). Time for a new approach to prepare future teachers for educational technology use: Its meaning and measurement. *Computers & Education*, *94*, 134-150.

Welzant, H., Schindler, L., Puls-Elvidge, S., & Crawford, L.(2015). Definitions of quality in higher education: A synthesis of the literature. *Higher Learning Research Communications*, *5*(3), 2.