واقع استخدام معلمي العلوم للتقنيات الحديثة بمدارس الكويت من وجهة نظرهم

د/ أيمن عايد محمد ممدوح
استاذ مشارك – كلية التربية
جامعة المدينة العالمية بماليزيا
ayman.aied@mediu.edu.my

عادل صنيتان حليلي العنزي
باحث دكتوراه – كلية التربية
جامعة المدينة العالمية بماليزيا
adelhelaly607@gmail.com

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة التحصيل الدراسي في المواد العلمية التي يستخدم معلموها التقنيات الحديثة بمدارس الكويت، والتعرف على واقع تطبيق الحاسوب اللوحي في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر معلمي العلوم من حيث بيئة التعلم، والمتعلم، والمعلم، والبنية التحتية للتقنية المستخدمة، وأثر متغيرات النوع والخبرة التدريسية والمؤهل العلمي في ذلك. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من ٤٩١ معلما ومعلمة، طبق عليهم استبانة تكونت من ٤٦ عبارة موزعة على خمسة محاور. وتوصلت النتائج إلى أن درجة استخدام معلمي العلوم في المرحلة المتوسطة للتقنيات الحديثة في العملية التعليمية ككل كانت منخفضة، وأن واقع تطبيق التقنيات الحديثة في العملية التعليمية كان متوسط. كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية حول درجة استخدام التقنيات الحديثة في العملية التعليمية تعزى لمتغيرات الخبرة التدريسية والمؤهل العلمي، بينما لا توجد فروق تعزى لمتغير النوع، ووجود فروق حول واقع تطبيق الحاسوب اللوحي تعزى لمتغيرات النوع والخبرة التدريسية، بينما لا توجد فروق تعزي لمتغير المؤهل العلمي.

الكلمات المفتاحية: التقنيات الحديثة، التحصيل الدراسي.

Summary:
The study aimed to identify the impact of modern technologies on academic achievement in scientific subjects in Kuwaiti schools, and to identify the reality of tablet application in the middle stage from the viewpoint of science teachers in terms of the learning environment, the learner, the teacher, the technology infrastructure used, and the effect of gender and teaching experience variables And the scientific qualification in that. The study followed the descriptive and analytical approach, and the sample of the study consisted of 491 male and female teachers. A questionnaire was applied to them consisting of 46 phrases distributed on five axes. The results concluded that the degree to which science teachers at the intermediate level used modern technologies in the educational process as a whole was low, and that the reality of applying modern technologies in the educational process was moderate. The results also showed that there are statistically significant differences about the degree of using modern technologies in the educational process due to the variables of teaching experience and scientific qualification, while there are no differences attributable to the gender variable, and the existence of differences about the reality of tablet application that are due to the variables of gender and teaching experience, while there are no differences attributable to the variable. Qualification.
Key words: Modern technologies, academic achievement.

مقدمة:

واجهت العملية التعليمية في النصف الثاني من القرن العشرين الكثير من التحديات التي تمثلت في الثورة المعرفية وتزايد أعداد المتعلمين وما تبعها من تطورات متسارعة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد أدت هذه التحديات إلى بذل المؤسسات التعليمية الكثير من الجهد سعيا وراء التجديد لمواجهتها.

ومن أبرز هذه الجهود ما يتعلق بالعمل على تطبيق التكنولوجيا في العملية التعليمية لمواجهة هذه التحديات(١). ولقد جاء السعي إلى تطبيق التكنولوجيا في العملية التعليمية في ضوء ما أدركه التربويون من فوائد ومزايا إيجابية لهذه التكنولوجيا، والتي انعكست نتائجها على نوعية المخرجات التعليمية. وكذلك تمثلت فوائد تطبيقها في مساعدة المعلمين والمتعلمين على حد سواء على تخطي حدود الزمان والمكان وتوفير الإمكانات المادية ومصادر المعلومات(٢)، بالإضافة إلى توفير طرق تعلم تناسب خصائص المتعلمين(٣). كما أتاحت التكنولوجيا للمعلم الفرصة لمواكبة وتبني النظريات التربوية الحديثة(٤).

وتمشياً مع التطورات المتسارعة في التكنولوجيا والرغبة في التخطيط للمستقبل، عملت وزارة التربية بدولة الكويت على إدخال استخدام الحاسوب اللوحي كبداية في مدارس المرحلة الثانوية خلال عام ٢٠١٥/٢٠١٦م، حيث تم توزيع الأجهزة اللوحية على جميع طلبة ومعلمي المرحلة الثانية كمرحلة أولية لتعميمها على باقي المراحل الدراسية تباعا وفي السنوات اللاحقة.

كما ألزمت وزارة التربية معلميها بالحصول على شهادة الرخصة الدولية لاستخدام الحاسوب وذلك بهدف تحسين المخرجات وضمان جودة العملية التعليمية. إلا أن استخدام

(١) رشراش عبد الخالق وأمل عبد الخالق (٢٠٠٨)، تكنولوجيا التعليم وتقنيات الحديثة. ط١، لبنان: دار النهضة العربية، ص ٧٥.

(٢) فوزي أشيتوه وريجي عليان (٢٠١٠). تكنولوجيا التعليم النظرية والممارسة، ط١، عمان: دار صفاء، ص ٤٩.

(٣) د أحمد محمد سالم (٢٠٠٦). التعلم الجوال رؤية جديدة للتعلم باستخدام التقنيات اللاسلكية، المؤتمر العلمي الثامن عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، القاهرة، خلال الفترة ٢٥-٢٦ يوليو.

(٤) جاسم الطحان (٢٠١٤). التعليم الإلكتروني آفاق حديثة لتطوير الأداء الإقتصادي، ط١، العين: دار الكتاب الجامعي، ص ١١٢.

الحاسوب اللوحي في المدراس الثانوية يواجه العديد من التحديات[١].

ومن هذه التحديات تردد المعلمين في تبني هذه الأجهزة في العملية التعليمية، وتبين أن تردد المعلمين في التعامل مع التكنولوجيا ظاهرة منتشرة بين أوساطهم لذا فقد جاء التركيز على معلمي العلوم في هذه الدراسة من جهة، وأهمية تطبيق التكنولوجيا في تدريس العلوم من جهة أخرى. وأشار البعض إلى أن العديد من المعلمين قد قرروا إيقاف التوقف عن استخدام جهاز التابلت بها بعدما تبين لهم أن استخدامه من قبل الطلبة لا يتماش ى مع ما هو مطلوب منهم، فضلا عن أن بعض المدارس لا يوجد إنترنت[٢].

مشكلة الدراسة:

ان التعليم يحتاج للتطوير المستمر حتى يتماشى مع متطلّبات العصر، وتوجد أمثلة على تقنيات التعليم الحديث تؤكد أن التكنولوجيا لا تقف عند حدّ معيّن وليس لها سقف ودائمًا ما تمنح التعليم الكثير من الوسائل الحديثة التي تساعد على تقدّمه وتطوّره.

وحيث بدأت المؤسسات التربوية في الكويت الاتجاه إلى ضرورة التحول إلى نظام التعلم القائم على البحث وتحصيل المعرفة وتبني طرق وأساليب واستراتيجيات حديثة تتركز حول التلميذ وتتبنى مبادئ منها: أن التلميذ ينبغي أن يبني المعرفة بنفسه ومع التطورات الجديدة في التكنولوجيا نشأت فرص جديدة لمشاركة التلاميذ على نطاق أوسع، كما أصبحت التكنولوجيا المتاحة بسهولة والمواد التعليمية تضم الكثير من المفاهيم والحقائق إلا أننا نرى أنه رغم تعلمها إلا أن هناك فجوة بين ما يتعلمه التلاميذ من مادة نظرية وتطبيقه وممارسته في الحياة في جوانب عدة لذا أصبح موضوع تعلم الطلبة ومشاركتهم بشكل أوسع تتطلب استخدام التكنولوجيا وتوظيف الأجهزة التكنولوجية وتطبيقاتها بشكل موسع نظراً لآثارها الإيجابية في تحصيل الطلبة.

ويرى الباحث من خلال مراجعة الأدب التربوي أن استخدام التقنيات الحديثة في التعلم

---

(١) د محمد الحيلة (٢٠٠٤)، تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق، لو عمان: دار المسيرة وص ٩٣.

(٢) عبد العزيز الفضلي (٢٠١٦) التربية: إيقاف استخدام التابلت في المدارس، جريدة الأنباء متاح على الرابط التاليeducation: www. alanba. com. kwتاريخ الاسترجاع: ٢٤-١١-٢٠٢٠.

عبد العزيز الفضلي (٢٠١٦). التربية: إيقاف استخدام التابلت في المدارس، مرجع سابق.

والتعليم لها أهمية بالغة في جوانب عدة منها: تنمية مهارات التفكير العليا واشراك التلاميذ في التعلم الذي يسمح لهم بمواجهة المشاكل كما أنها مفيدة في التعلم القائم على المشاريع والتجريب الذي يمثل سياقات العالم الحقيقي، وتأثيره الإيجابي على تعلم التلاميذ وقدرته على نشر الابتكار، وزيادة فهم وتعزيز تعلمهم، كما أنه يزيد من مشاركة التلاميذ وعملية التعلم التعاوني فيما بينهم ويزيد من إنتاجية التلميذ ويحسن الكفاءة التكنولوجية لديه ويقلل الجهد الذي يبذله المدرس.

ومن خلال ملاحظة الباحث للعملية التعليمية بالكويت لاحظ ان من الناحية العملية، غالبًا ما يكون هناك اهتمام غير كاف من جانب إدارة المدرسة والمعلمين من حيث استخدام وسائل التقنيات الحديثة، وكذلك أن المعلمون يحصلون على نظرة سطحية عن التقنيات الحديثة ولا يقومون بتطبيقها؛ وايضاً يتم إيلاء القليل من الاهتمام في تطبيق تلك التقنيات الحديثة في العملية التعليمة وكذلك انه من الممكن ان تكون لاستخدامها اثر كبير على درجة التحصيل الدراسي للتلاميذ، وممن هنا جاءت فكرة الدراسة الحالية.

ومن خلال اهتمام الباحث ايضاً بتطبيق التقنيات الحديثة في العملية التعليمية وخصوصا على تلاميذ المرحلة المتوسط بمادة العلوم، وجد الباحث أن هناك فجوة كبيرة في تفاعل وتقبل المعلمين للتقنيات الحديثة، وكذلك في عملية استخدامها وذلك ما جعل الباحث يشعر بوجود حاجة ماسة لتحسين طرق ووسائل التدريس وذلك من خلال استخدام طرق تدريس حديثة ومتنوعة فقد لاحظ الباحث أن الحاجة أصبحت كبيرة لاستخدام تقنية جديدة من التقنيات الحديثة والتي أصبحت تنتشر بشكل كبير في المجتمع مما يساهم في تحسين جودة التعليم، وتؤكد الاتجاهات التربوية المعاصرة على ضرورة مواكبة النظم التعليمية لمتطلبات واحتياجات العصر فضلاً عن متطلبات المستقبل المتوقع حدوثها حيث تهتم أساليب التعليم الحديثة بإعداد الإنسان من أجل أن يستطيع التعايش في هذا العالم لذا فقد أصبحت هناك ضرورة لإدخال التغيير المناسب على مناهج وأساليب التعليم لأن الأساليب التقليدية ربما تكون أقل إثارة لدوافع التلاميذ في هذا العصر فأصبح من الحتمي أن يتم التحول إلى التعليم الإيجابي حيت المشاركة الفعالة من جانب المتعلم من أجل تكامل العملية التعليمية من خلال أساليب تكنولوجيا التعليم السائدة.

وتسعى الدراسة الحالية إلى الإجابة عن الأسئلة الآتية:

التعرف على أثر التقنيات الحديثة على التحصيل الدراسي في المواد العلمية بمدارس الكويت؟

ويتفرع من هذا التساؤل مجموعة من الاسئلة وهي:-

١. ما درجة استخدام معلمي العلوم في المرحلة المتوسطة للتقنيات الحديثة في العملية التعليمية من وجهة نظرهم؟

٢. ما واقع تطبيق التقنيات الحديثة في العملية التعليمية في المرحلة المتوسطة بدولة الكويت من وجهة نظر معلمي العلوم من حيث بيئة التعلم، والمعلم، والمتعلم، والبنية التحتية للتقنية المستخدمة؟

٣. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول العوامل المتعلقة بتطبيق التقنيات الحديثة في العملية التعليمية تعزى لمتغيرات النوع، والخبرة التدريسية والمؤهل العلمي؟

أهداف الدراسة:

١. التعرف على درجة استخدام معلمي العلوم في المرحلة المتوسطة للتقنيات الحديثة في العملية التعليمية من وجهة نظرهم؟

٢. التعرف على واقع تطبيق التقنيات الحديثة في العملية التعليمية في المرحلة المتوسطة بدولة الكويت من وجهة نظر معلمي العلوم من حيث بيئة التعلم، والمعلم، والمتعلم، والبنية التحتية للتقنية المستخدمة؟

٣. التعرف على درجة استجابة أفراد عينة الدراسة حول العوامل المتعلقة بتطبيق التقنيات الحديثة في العملية التعليمية تعزى لمتغيرات النوع، والخبرة التدريسية والمؤهل العلمي؟

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية هذه الدراسة في جانبين أحدهما نظري والآخر تطبيقي وهما على النحو التالي:

أولاً أهمية الدراسة النظرية:

- الكشف عن اثر استخدام التقنيات الحديثة في التحصيل الدراسي لمادة العلوم لتلاميذ

المرحلة المتوسطة كونها وسيلة من وسائل التكنولوجيا الحديثة الذي اصبحت نظم التعليم الجديدة تعتمد عليه اعتماداً كبيراً.

- إلقاء الضوء على الأطر النظرية المرتبطة باستخدام التقنيات الحديثة في العملية التعليمية، مثل التعرف على أهميتها، استخداماتها، فوائدها، الايجابيات والسلبيات من الاستخدام.
- مساهمة الدراسة في توفير معلومات حول استخدام التقنيات الحديثة كوسيلة تعليمية والكشف عن دورها في التحصيل الدراسي والتي قد يستفيد منها الطلاب والمعلمين والباحثين والمسئولين عن تطوير التعليم.

ثانياً أهمية الدراسة التطبيقية:

١. تزويد متخذي القرار في وزارة التربية بدولة الكويت بمؤشرات أولية عن واقع استخدام الحاسوب اللوحي في العملية التعليمية من وجهة نظر معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة.

٢. إلقاء الضوء على استخدام التقنيات الحديثة والوسائل التكنولوجية الحديثة التي تم إدخالها في الميدان التربوي كجزء من مشروع تطوير التعليم بدولة الكويت.

٣. اقتراح بعض الحلول وتقديم توصيات عملية من شأنها تطوير مشروع استخدام الحاسوب اللوحي في التعليم من قبل معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة.

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: تضمنت مشكلات استخدام المعلمين للتقنيات الحديثة.

الحدود البشرية: تضمنت عينة من معلمي العلوم في المرحلة المتوسطة بدولة الكويت.

الحدود المكانية: اشتملت جميع محافظات دولة الكويت.

الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة خلال العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩م.

مصطلحات الدراسة:

التقنيات الحديثة: يعرف إجرائيا بأنها مجموعة من الاجهزة التقنية الحديثة مثل السبورة الذكية وبالاختبارات الالكترونية والتي يستخدمها معلمي العلوم من بوزارة التربية بدولة الكويت.

التحصيل الدراسي: يعرف اجرائياً بأنه درجة فهم واستيعاب التلاميذ للمحتوي التعليمي

الذي تم تقديمه لهم من خلال الوسائل التقنية الحديثة في مادة العلوم.

المواد العلمية: تُعرف اجرائياً بأنها المحتوي المنهجي لمادة العلوم والذي تم تدريسه للتلاميذ عن طريق التقنيات الحديثة.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

انتشرت في منذ بداية الألفية الثالثة تطبيقات عديدة ومتنوعة للتكنولوجيا وأصبحت متاحة في كافة المؤسسات وفي متناول الجميع، حيث تتميز بسهولة الحصول عليها، وتكلفتها المادية المعقولة، وتعدد وتنوع فوائدها. وتتوافر العديد من الأجهزة المتنقلة التي يمكن توظيفها في التعليم مثل: الهواتف النقالة، والمساعدات الرقمية الشخصية، والهواتف الذكية، والحواسيب اللوحية. وتشير الإحصاءات إلى أن الهواتف النقالة والحواسيب اللوحية تتأثر بأعلى نسب بيع في الأسواق العالمية والعربية والمحلية(١).

وقامت بعض الدول العربية بتطبيق تجربة الحاسوب اللوحي في بعض المدارس والجامعات وكان في مقدمتها دولة الإمارات في أبريل عام ٢٠١٢ من خلال مبادرة الشيخ محمد بن راشد للتعلم الذكي التي تهدف إلى خلق بيئة تعليمية جديدة في المدارس تضم الصفوف الذكية. ومن خلال هذه المبادرة تم توزيع الأجهزة اللوحية على جميع المتعلمين، وتوزيع الحاسوب على جميع مدارس الدولة بالإضافة إلى إعداد برامج تدريب للمعلمين ومناهج علمية مساندة للمنهج الأصلي(٢). وكذلك دولة قطر التي طبقت مشروع الحقيبة الإلكترونية في مايو ٢٠١٢م في بعض مدارسها والذي يهدف إلى توفير جهاز لوحي شخص ي لكل متعلم(٣).

وعلى الرغم من ظهور الحواسيب اللوحية في السنوات الأخيرة إلا أنها أخذت مكانا كبيرا

(١) ليلى بنت سعيد الجي (٢٠١٤), أسس تصميم التطبيقات التعليمية المستخدمة عبر الهواتف المتنقلة والحواسيب اللوحية، عالم التربية، مصر سى (١٥)، ع (٤٦)، ٦٥ – ١٠٤.

(٢) مبادرة محمد بن راشد للتعليم الذكي موقع وزارة التربية بدولة الإمارات متاح على الرابط التالي:
http://www.alkhaleej.ae/alkhaleej/page/b3576def-574a-4c91-a256

(٣) مشروع الحقيبة الإلكترونية، موقع المجلس الأعلى للتعليم في قطر، متاح على الرابط التالي.
http://www.sec.gov.qas/Ar/Media/News/Pages/NewsDetails.aspx?News!

في مجال التعلم[١]. والحاسوب اللوحي هو حاسوب محمول صغير أكبر من الهاتف المحمول حجما ويعمل بتقنيات تسمح باللمس على الشاشة، وتسمح للشاشة باستعمال قلم رقمي، ويأتي ذلك بدلا عن الفأرة ولوحة المفاتيح التقليدية مما يمكن المتعلم من التفاعل معه[٢].

ويعتبر الحاسوب اللوحي أداة مثالية لأداء الأعمال المختلفة التي يتطلبها أي نظام تعليمي بسبب حجم شاشته ودعمه للوسائط المتعددة وخفة وزنه وعمر بطاريته الطويلة[٣].

التقنيات الحديثة في التعليم:

تتيح تقنيات التعليم الحديث حصول الطلاب على المعلومات والتعامل معها ودراستها بطريقة سهلة وبسيطة مقارنةً بالطرق التقليدية المتمثلة في الكتب والمراجع الورقية كبيرة الحجم والتي يصعب التنقل بها من مكان لآخر، كما يصعب تداولها بين الدول والأشخاص، ومن أهم الأمثلة على التقنيات المستخدمة في التعليم الحديث:

ألواح الكتابة الرقمية:

وهي عبارة عن شاشات كبيرة لعرض المعلومات متصلة بأجهزة كمبيوتر حيث يتم نقل الدروس من الحاسب إلى لوحة العرض والكتابة الرقمية، حيث يستخدم قلم خاص للكتابة. هذه الطريقة انتشرت في المدارس والجامعات والشركات والمؤتمرات العلمية.

التلفاز مرتفع الوضوح والدقة:

حيث تستخدم هذه الأجهزة في عرض الصور والوثائق والمواد والشرائح والفيديوهات التعليمية على الحضور بدقة عالية وألوان واضحة تنبض بالحياة، كما يمكن تثبيت الصور وإلتقاطها وتخزينها لاستخدامها عند الحاجة، كما يمكن أن يستخدم معها نظارات المشاهدة

(1)nChurchillm, D. Fox, B. & King, M. (2012). Private theories: study of Affordances of iPads and teachers. International Journal of Information and Education Technology, 2(3). 252-253.

(٢) رضا السعيد ونجلاء محمود (٢٠١٥). مدخل مقترح لتوظيف التابلت في تنمية المهارات العملية في الرياضيات بالمرحلة الثانوية. بحث مقدم إلى المؤتمر السنوي الخامس عشر للجمعية المصرية التربويات الرياضيات، كلية التربية: جامعة دمياط.

(3)Churchillm, D.Fox, B. & King, M. (2012). Private theories: study of Affordances of iPads and teachers. Op.cit. p. 253.

للعرض ثلاثي الأبعاد بجودة عالية.

السبورة الذكية:

هذه التقنية انتشر استخدامها في الفترة الأخيرة في المدارس والجامعات، حيث تستخدم لعرض جميع الوسائل التعليمية وطرق الإيضاح عليها بشكل واضح ودقيق دون الحاجة لاستخدام السبورة العادية ذات الأقلام أو الطباشير.

تجربة دولة الكويت في استخدام الحاسوب اللوحي:

تماشيا مع ما يشهده العالم أجمع من طفرة تكنولوجية شملت شتى نواحي الحياة، ورغبة من وزارة التربية في دولة الكويت في رفع وتحسين مستوى الطلبة باتباع أحدث الوسائل في تطوير العملية التعليمية، وهو ما يتآتى من خلال توفير كافة سبل وأدوات المعرفة، وفي ضوء أهمية الحاسوب في شتى مجالات الحياة كونه أهم الوسائل المعلوماتية للمعرفة بما يمثله من أهمية في بناء المعلومة سواء بالبحث عنها أو تطويرها ونشرها أو حفظها للاستفادة منها، وهو الأمر الذي تسعى في سبيله الدولة جاهدة بهدف محو أمية الحاسوب الذي أصبح المعيار الحقيقي في تصنيف الشعوب من حيث معرفتها أو أميتها؛ لذا عملت وزارة التربية في دولة الكويت على تبني مشروع إدخال الحاسوب اللوحي في العملية التعليمية.

وبلغ عدد أجهزة الحاسوب اللوحي التي تم توزيعها خلال العام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦ في المرحلة الثانوية (٨١) ألف جهاز، وتم توزيع أجهزة الحاسوب اللوحي بواقع جهاز لكل طالب و(٢٠) جهازاً لمعلمي المواد الأساسية، أي بمعدل جهازين لكل قسم يحتوي على (١٠) معلمين، وتم تخصيص (٢٨) جهاز الحاسوب اللوحي لكل منطقة تعليمية يتم تخصيصها للتوجيه الفني[١].

وقامت وزارة التربية بعمل وثيقة لاستخدام جهاز الحاسوب اللوحي تم توزيعها على كل طالب، وتتضمن هذه الوثيقة طرق ووسائل استخدام الطالب لجهاز الحاسوب اللوحي، ويجب

(١) وزارة التربية(٢٠١٥-أ) تقييم تجربة التابلت، متاح على الموقع الرسمي لوزارة التربية، http://www.moe.edu.kw/news/Pages/Details.aspx?id=112603

الالتزام بكل منها، وآلية مراقبة مدى التزام الطالب ببنود الوثيقة وخاصة ما يتعلق بحسن استخدام الجهاز، كما تتضمن الوثيقة الجزاء المترتب على المخالفة(١).

التحصيل الدراسي:

يعد التعليم هو المحرك الأساسي في تطور الحضارات ومحور قياس تطور ونماء المجتمعات فيتم تقييم المجتمعات على حسب نسبة المتعلمين بها وتقاس العملية التعليمية من خلال التحصيل الدراسي إذ يعتبر التحصيل أهم أهداف العملية التعليمية وهو الذي يحدد مدى نجاحها أو فشلها ويركز التحصيل الدراسي على قدرات، وأداء الطلاب حيث إنه يتصل اتصالا مباشرة بتطور ونمو أداء الطلاب العقلي والوجداني، والاجتماعي والنمو الفيزيائي الطبيعي (الجسماني) ويهدف التحصيل الدراسي إلى الحصول على معلومات وصفية تبين مدى استيعاب الطلاب لما تعلموا من خبرات في المناهج الدراسية المقررة، ويهدف إلى أبعد من ذلك وهو محاولة رسم صورة واضحة عن القدرات المعرفية للطلاب وخصائصهم الوجدانية(٢).

والتحصيل الدراسي ذو أهمية كبيرة في حياة الفرد وأسرته، فهو ليس فقط تجاوز مراحل دراسية متتالية بنجاح والحصول على الدرجات التي تؤهله لذلك،بل له جوانب هامة جداً في حياته باعتباره الطريق الإجباري لاختيار نوع الدراسة والمهنة،وبالتالي تحديد الدور الاجتماعي الذي سيقوم به الفرد، والمكانة الاجتماعية التي سيحققها، ونظرته لذاته، وشعوره بالنجاح ومستوى طموحه، ولدى استعراض الباحثة لأدبيات هذا البحث، والتي تشير إلى العلاقة بين التحصيل الدراسي ومفهوم الذات، يمكن القول بأن مفهوم الذات الإيجابي يشير إلى إحساس المرء بجدارته وكفايته، وفيما ورد سابقاً ذكر بأن التحصيل الدراسي يشعر الفرد بالتفوق والنجاح، ويعزز الثقة بالنفس، ويرفع من مستوى الطموح. حيث إن النجاح يشعر بالفخر وبإمكانيات الفرد وقدراته، وبأنه قادر على النجاح والإنجاز، وهذا التأثير متبادل فالحاجة إلى تحقيق الذات تأتي في أعلى سلم الحاجات الإنسانية، وفي التعليم تتبلور من خلال حاجة المتعلم للحصول على مكانة اجتماعية مرموقة،

(١) وزارة التربية (٢٠١٥– ب). وثيقة استخدام جاهز Tablet للطالب. إدارة نظم المعلومات، وزارة التربية، الكويت، ص ٨٥.

(٢) مسعود فا فاطمة، الطموح الأكاديمي والثقة بالنفس، ط١، (عمان – الأردن. مركز الكتاب الأكاديمي، ٢٠١٨).

وغالباً ما ترتبط بالنجاح والتفوق، أو الخوف من الرسوب الذي يفقده هذه المكانة، كذلك من المهم للفرد رضا الآخرين عنه، ورأيهم به كالآباء والمعلمين والمقربين مما يدفعه للتعلم والإنجاز، فهو يشعر بالارتياح والرضا عن ذاته حين يستشعر برضاهم عن إنجازه.

مفهوم التحصيل:

التحصيل لغة: مشتق من الفعل حصل أي حصل عليه أو جمعه أما اصطلاحا فهو يدل على كل ما يكتسبه الشخص من مهارات فكرية أو غيرها وغالباً ما يقترن التحصيل بالدراسة فنقول تحصيل دراسي وقد أورد سالم عبد الله الفاخري مجموعة من التعريفات الاصطلاحية لمفهوم التحصيل الدراسي تبين مراحل تطور المفهوم وذلك على النحو التالي(١).

١- تعريف الدكتور أحمد زكي بدوي (١٩٨٠) في معجم مصطلحات التربية والتعليم التحصيل الدراسي بأنه " مقدار تحصيل الطالب ونوعيته في موضوع أو أكثر".

٢- تعريف قاموس التربية حيث عرف فود كارتر (١٩٧٣) التحصيل الدراسي بأنه الإنجاز أو الكفاءة في الأداء في مهارة ما أو معرفة.

٣- في معجم علم النفس نجد أن مصطلح التحصيل الدراسي يعني المستوى المحدد من الإنجاز أو الكفاءة أو الأداء في العمل المدرسي والأكاديمي يجري تقيمه من قبل المعلمين أو بواسطة الاختبارات المقننة.

٤- تعريف شبلن في قاموس علم النفس التحصيل الدراسي بأنه (مستوى محدد من الإنجاز أو الكفاءة أو الأداء في العمل المدرسي أو الأكاديمي يجري تقييمه من قبل المعلمين أو بواسطة الاختبارات المقننة.

٥- تعريف معجم المصطلحات التربوية، والنفسية والذي يعرف التحصيل الدراسي: بأنه مقدار ما يحصل عليه الطالب من معلومات، أو معارف، أو مهارات معبرا عنها بدرجات في الاختبار المعد بشكل معين يتم معه قياس المستويات المحددة ويتميز الاختبار بالصدق، والثبات، والموضوعية.

(١) الفاخري، سالم عبد الله، التحصيل الدراسي، (مجلة كلية الآداب- جامعة سبها- الجماهيرية العربية الليبية، (ط١، ٢٠١٨).

٦- ويعرفه[١] بأنه كل ما يتحصل عليه الطالب وما يحققه من إنجازات وتغيرات مرغوبة في معارفه، ومهاراته، واتجاهاته نتيجة للأنشطة والخبرات العلمية التي مر بها، أو مجموع ما يتوقع من الطالب أن يتحصل عليه ويتقنه نتيجة لدراسة سنة دراسية معينة.

وكذلك يعرف التحصيل الدراسي باعتباره "مستوى محدد من الإنجاز أو الكفاءة أو الأداء في الفصل المدرسي أو الأكاديمي يجري تقييمه من قبل المعلمين أو بواسطة الاختبار المقنن".

ويعرفه جابلن بأنه: مستوى محدد من الإنجاز، أو براعة في العمل المدرسي يقاس من قبل المعلمين، أو بالاختبارات المقررة[٢]، والمقياس الذي يعتمد عليه لمعرفة مستوى التحصيل الدراسي هو مجموع الدرجات التي يحصل عليها التلميذ في نهاية العام الدراسي، أو نهاية الفصل الأول، أو الثاني، وذلك بعد تجاوز الاختبارات والامتحانات بنجاح.

وعرفه آخرون بأنه "معلومات وصفية تبين مدى ما تعلمه التلاميذ بشكل مباشر من محتوى المادة الدراسية، وذلك من خلال الاختبارات التي طبقت على التلاميذ خلال العام الدراسي، لقياس مدى استيعابهم للمعارف والمفاهيم والمهارات"[٣].

ويبين التعريف أن التحصيل الدراسي يتحدد من خلال:

١. مدى ما تعلمه التلاميذ من محتوى المادة الدراسية.

٢. مدى استيعاب التلاميذ للمعارف والمفاهيم والمهارات التي لها علاقة بالمادة الدراسية.

٣. يقاس التحصيل من خلال الاختبارات التي تطبق على التلاميذ، ويمكن أن تكون هذه الاختبارات إما شهرية أو فصلية، أو في نهاية المرحلة التعليمية.

ثانيا: أهمية التحصيل الدراسي:

للتحصيل الدراسي أهمية كبيرة وتقاس العملية التعليمية من خلال التحصيل الدراسي إذ

(١) الشيباني، عمر التومي، التربية وتنمية المجتمع العربي، الدار العربية للكتاب، تونس، ١٩٨٥.

(٢) عوض الله، التاية جابر، تقويم مستوى التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف الثامن في مادة اللغة الإنجليزية (رسالة ماجستير غير منشورة: جامعة شندي – كلية الدراسات العليا، ٢٠١١).

(٣) مسعود، فاطمة، الطموح الأكاديمي والثقة بالنفس، ط١، (عمان – الأردن. مركز الكتاب الأكاديمي، ٢٠١٨).

يعتبر التحصيل أهم أهداف العملية التعليمية وهو الذي يحدد مدى نجاحها أو فشلها ويمكن تناول أهمية التحصيل الدراسي على نطاقين هما أهمية التحصيل بالنسبة للفرد وأهمية التحصيل بالنسبة للمجتمع(١).

الدراسات السابقة:

أجرى فيلاني وآخرون Villani, et al. (٢٠١٨)(٢)، دراسة استهدفت التعرف على آراء طلبة المدارس الثانوية في إيطاليا حول استخدام الحاسوب اللوحي في العملية التعليمية، وتكونت العينة من (١٩٦) طالباً من ست مدارس ثانوية عامة في ميلانو، وأظهرت النتائج وجود فروق بين استجابات الطلبة حول استخدام الحاسوب اللوحي في العملية التعليمية تعزى لمتغيرات الجنس والصف الدراسي وتكرار الاستخدام.

وأجرى عرجان وأبو الغلاسي (٢٠١٨)(٣)، دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام الحاسوب اللوحي وتطبيقاته على التحصيل ودافعية الطالبات نحو التعلم في مبحثي العلوم واللغة الإنجليزية، واتبعت الدراسة المنهج التجريبي، على عينة تكونت من (٧٥) طالبة في الصف التاسع في جنوب الخليل تم تقسيمها إلى مجموعة تجريبية تضم (٣٧) طالبة، ومجموعة ضابطة تضم (٣٨) طالبة. وأظهرت النتائج أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، وأظهرت النتائج أن درجة استجابة الطالبات على مقياس الدافعية كان متوسطاً.

وهدفت دراسة سوفير وبارون Soffer & Yaron (2017) (٤)، "التي أجريت في تل أبيب

(١) الفاخري مرجع سبق ذكره.

(2)Villani. D. Morganti, L. Carissoli. C. Gatti, E. Bonanomi, A. Cacciamani. S. Confalonieri. E. & Riva, G. (2018). Students' Acceptance of Tablet PCs in Italian High Schools: Profiles and Differences, British Journal of Educational Technology, 49(3)533-544.

(٣) ابتسام عبد الله عرجان وميسر خليل أبو الغلامي (٢٠١٨). أثر استخدام الحاسوب اللوحي وتطبيقاته على التحصيل ودافعية الطالبات نحو التعلم في مبحثي العلوم واللغة الإنجليزية. مجلة التربية، قطر، السنة (٤٦)، (١٨٩)، ٢٧١- ٣١٣

(4)Soffer, T. & Yaron, E. (2017). Perceived Learning and Students' Perceptions toward Using Tablets for Learning: The Mediating Role of Perceived Engagement among High School Students, Journal of Educational Computing Research, 55 (7),951-973.

في فلسطين إلى التعرف على آراء طلبة المرحلة الثانوية حول استخدام الحاسوب اللوحي في الفصول الدراسية. وتكونت العينة من (٤٢٧) طالبا وطالبة من طلبة المرحلة الثانوية. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي. وأظهرت النتائج أن الطلبة لديهم اتجاهات إيجابية نحو استخدام الحاسوب اللوحي في التعلم، وأن العديد من الطلبة يحصلون على المعلومات عن طريق أجهزة الحاسوب اللوجي لأنها سهلة الاستخدام. كما أظهرت النتائج أن برامج الحاسوب اللوحي قد لعبت دورا في تواصل مع الطلبة الآخرين وزيادة الدافعية للتعلم. كما أظهرت النتائج أن الطلبة يرون أن استخدام الحاسوب اللوجي في التعلم بعد ميزه تكنولوجية، وأنه قد لعب دورا في تعزيز تعلمهم، لذا تكونت اتجاهات إيجابية لدى الطلبة نحو استخدامه في التعلم.

وتناولت دراسة دوران واتاكDuran & Aytac (2016) [١]، التعرف على آراء طلبة المرحلة الثانوية في تركيا حول استخدام أجهزة الحاسوب اللوحي في التعليم. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وتكونت العينة من (٣٤) طالبا وطالبة من المرحلة الثانوية وأظهرت النتائج أن الطلبة يستخدمون في الغالب أجهزة الحاسوب اللوحي للوصول إلى الإنترنت، ويرى الطلبة أن المحتوى المعروض على أجهزة الحاسوب اللوجي يدعم الموضوعات في الكتب المدرسية وأن المعلمين يشجعونهم على استخدامها في عملية التعلم.

وهدفت دراسة توجون Tugun (2016) [٢]، إلى تحديد تصورات المعلمين واتجاهاتهم حول استخدام الحاسوب اللوحي في العملية التعليمية، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وتكونت العينة من (٢٦٤) معلماً يعملون في كلية الشرق الأدني في نيقوسيا بجمهورية قبرص. وأظهرت النتائج أن هناك اتجاهات إيجابية لدى المعلمين نحو استخدام الحاسوب اللوحي في دعم العملية التعليمية.

(1)Duran, M. & Aytaç, T. (2016). Students' Opinions on the Use of Tablet Computers in Education, European Journal of Contemporary Education, 15 (1), 65-75.

(2)Tugun, V. (2016). Validity and Reliability Dissertation of the Scale Used for Determination of Perceptions and Attitudes of Teacher's Proficiency in Tablet PC-Supported Education, Cypriot Journal of Educational Sciences, 11(2), 51-57.

وسعت دراسة أكسو Aksu (2014) [1]، إلى رصد آراء الطلبة المعلمين الذين يدرسون في قسم الرياضيات في كلية التربية بجامعة فيرمون بتركيا حول تطبيق أجهزة الحاسوب اللوحي في المدارس الثانوية. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسي، وتكونت العينة من (١٣٠) طالبة معلمة يدرسون في قسم الرياضيات. وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين آراء الطلبة المعلمين في استخدام أجهزة الحاسوب اللوحي ومدى تطبيقه في المدارس تعزي لمتغير الجنس.

وأجرى الزبون وحمدي (٢٠١٤) [٢] دراسة للتعرف على درجة امتلاك معلمي المرحلة الأساسية الأردنية للمهارات اللازمة الاستخدام الحاسوب اللوحي واتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس الصفي واتبعت الدراسة المنهج الوصفي وتكونت عينة الدراسة من (١٩٣) معلماً ومعلمة طبقت عليهم استبانة.

وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية: درجة امتلاك معلمي المرحلة الأساسية الأردنية للمهارات اللازمة لاستخدام الحاسوب اللوحي واتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس الصفي كانت مرتفعة، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول درجة امتلاك معلمى المرحلة الأساسية الأردنية للمهارات اللازمة لاستخدام الحاسوب اللوجي واتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس الصفي عند مستوى دلالة (٠. ٠٥) تعزي لمتغير الخبرة والمؤهل العلمي.

وأوصت الدراسة بتبني إستراتيجية التدريس بواسطة الحاسوب اللوحي من أجل مواكبة العصر، وتوعية المعلمين بأهمية استخدامه في التدريس الصفي.

(1)Aksu, H. H. (2014). An Evaluation into the views of Candidate Mathematics Teachers over "Tablet Computers to be applied in Secondary Schools, Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET 13 (1), 47-55.

(٢) مأمون الزبون ونرجس حمدي (٢٠١٤). درجة امتلاك معلمي الصفوف الثلاثة الأولى في محافظة العاصمة في الأردن للمهارات اللازمة لاستخدام اللوح التفاعلي واتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس الصفي دراسات العلوم التربوية. ٤١ (٢). ٨٢٧ - ٨٤٩

وأظهرت دراسة سويكان Soykan (2015) [1]، أن هناك العديد من الفوائد الاستخدام الحاسوب اللوحي في التعليم منها زيادة سرعة التعلم نتيجة للبرمجيات المرئية التفاعلية التي يوفرها التابلت. وأن الاستخدام الحاسوب اللوحي في التعليم بعض السلبيات منها أن استخدام الألعاب على الحاسوب اللوحي قد يقلل من دافعية الطلبة للتعلم. كما أن هناك بعض المشكلات التي تعوق استخدام الحاسوب اللوحي في التعليم منها عدم توافر البنى التحتية التقنية، وعدم توافر معلمين من ذوي الخبرة المدربين على استخدام الحاسوب اللوحي في التعليم.

تعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال العرض السابق يلاحظ أن معظم الدراسات السابقة قد اتبعت المنهج الوصفي نظرا لملاءمته لطبيعتها وأهدافها مثل دراسة كل من: هيرجينر Herguner (2017), دوران واتاك Duran &Aytag (2016), أكسو Aksu (2014)، واتبعت بعض الدراسات المنهج التجريبي مثل دراسة عرجان وأبو الغلامي (٢٠١٨).

وقد توصلت بعض الدراسات إلى وجود اتجاهات إيجابية نحو استخدام الحاسوب اللوحي في العملية التعليمية مثل دراسة توجون Tugun (2016). وقد توصلت بعض الدراسات إلى أن الحاسوب اللوحي قد لعب دورا في زيادة التحصيل لدى الطلبة مثل درامية مرجان وأبو الغلامي (٢٠١٨).

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة:

اتبعت الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي، والذي من خلاله يمكن وصف الظاهرة موضوع الدراسة، حيث تم استطلاع آراء أفراد عينة الدراسة عن طريق أداة الدراسة (الاستبانة)، ومن ثم تم تحليل البيانات ومعالجتها إحصائية والخروج بالنتائج والتوصيات.

(1)Saykan, E. (2015). Views of Students', Teachers and Parents on the Tablet Computer Usage in Education, Cypriot Journal of Educational Sciences, 10(3), 228-244.

مجتمع وعينة الدراسة:

تضمن مجتمع الدراسة معلمي ومعلمات العلوم في جميع التخصصات (كيمياء، فيزياء، أحياء، جيولوجيا) في مدارس المرحلة المتوسط بدولة الكويت والبالغ عددهم (٢٤٢٤) معلما ومعلمة خلال العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨، وتكونت عينة الدراسة من (٤٩١) معلم ومعلمة تم اختيارهم بطريقة عشوائية، حيث تم الذهاب الي مجموعة المدارس الموجودة بمحافظة الجهراء بدولة الكويت وعمل حصر لعدد معلمي العلوم وتم اختيارهم لتطبيق الدراسة، وتمثل تلك العينة (٢٠,٢٥٪)، من مجتمع، واشتملت على مستويات مختلفة من حيث النوع، والخبرة التدريسية، والمؤهل العلمي.

أداة الدراسة

لبناء أداة الدراسة قام الباحث بالاطلاع على أدبيات البحث والدراسات المسابقة المرتبطة بموضوع الدراسة فيما يخص عوامل تطبيق التكنولوجيا في التعليم مثل دراسة بن حوتان (٢٠١٥) والزبون وحمدي (٢٠١٥). وأداة الدراسة عبارة عن استبانة تهدف إلى التعرف على ١. التعرف على أثر التقنيات الحديثة على التحصيل الدراسي في المواد العلمية بمدارس الكويت، وتتكون الاستبانة (ملحق٢) من جزأين أساسيين كما يلي

أ- البيانات الديموغرافية:

تضم المتغيرات التالية: النوع، الجنسية، المنطقة التعليمية، الخبرة التدريسية، المؤهل العلمي. كذلك تم في هذا الجزء سؤال المستجيبين عن مستوى الخبرة الحاسوبية وعدد الدورات التدريبية التي تم حضورها.

ب- محاور الاستبانة

يتكون هذا الجزء من محورين رئيسيين، ويضم كل محور عددا من العبارات، وتكونت الاستبانة في صورتها النهائية من (٤٦) عبارة، موزعة كالتالي:

- المحور الأول: يتضمن درجة استخدام الحاسوب اللوحي (Tablet) في التدريس، ويتكون من (٦) عبارات.

• المحور الثاني: يتضمن العوامل المتعلقة بتطبيق الحاسوب اللوحي (Tablet) في العملية التعليمية، ويتضمن (٤٠) عبارة موزعة على أربعة أبعاد فرعية كما يلي

- البعد الأول: بيئة التعلم، ويتكون من (١١) عبارة
- البعد الثاني: المعلم، ويتكون من (١٣) عبارة
- البعد الثالث: المتعلم، ويتكون من (٩) عبارات
- البعد الرابع: البنية التحتية للتقنية المستخدمة، ويتكون من (٧) عبارات. ولكل عبارة من عبارات المحور الأول أربعة مستويات استخدام للإجابة كالتالي: بدرجة كبيرة (٤ درجات), بدرجة متوسطة (٣ درجات)، بدرجة قليلة (درجتان)، لا يستخدم (درجة واحدة؛ ولكل عبارة من عبارات المحور الثاني خمسة مستويات للإجابة وفقا لمقياس ليكرت الخماسي كالتالي: موافق جدأ (٥ درجات), موافق (٤ درجات)، غير متأكد (٣ درجات)، أعارض (درجتان)، | أعارض بشدة (درجة واحدة).

صدق الاستبانة:

تم التحقق من صدق الاستبانة باستخدام كل من:

أ- **الصدق الظاهري (صدق المحكمين)**: تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين في كلية التربية بجامعة الكويت (ملحق ٣)، وتم تعديلها وفقا لمقترحاتهم، حيث تم حذف عبارة واحدة فقط من المحور الأول، وتم تعديل الصياغة اللغوية لبعض العبارات، وأصبحت الاستبانة تتكون في صورتها النهائية من (٤٦) عبارة، ويعتبر اتفاق المحكمين بيان الصدق محتوى الاستبانة، ويوضح الجدول التالي محاور الاستبانة في صورتها النهائية وعدد العبارات بكل محور.

جدول (١) محاور الاستبانة في صورتها النهائية

المحور		عدد العبارات
درجة استخدام التقنيات الحديثة في التدريس		**٦**
العوامل المتعلقة بتطبيق التقنيات الحديثة في العملية التعليمية	**بيئة التعلم**	**١١**
	المعلم	**١٣**
	المتعلم	**٩**
	البنية التحتية للتقنية المستخدمة	**٧**
الاستبانة ككل		**٤٦**

ب- **صدق الاتساق الداخلي**: تم التأكد من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة عن طريق حساب معاملات الارتباط بين كل محور والدرجة الكلية للاستبانة التي تم الحصول عليها من الدراسة الاستطلاعية، حيث طبقت الاستبانة على عينة استطلاعية تكونت من (٧٠) معلم ومعلمة في مجال العلوم من معلمي ومعلمات المرحلة المتوسطة في دولة الكويت من خارج نطاق عينة الدراسة الأساسية، وقد استخدم الباحث الرزمة الإحصائية SPSS لحساب معاملات الارتباط، ورصدت النتائج في الجدول التالي.

جدول (٢) معاملات الارتباط بين كل محور والدرجة الكلية للاستبانة

المحور		معاملات الإرتباط
درجة استخدام التقنيات الحديثة في التدريس		**٠,٥٧١****
العوامل المتعلقة بتطبيق التقنيات الحديثة في العملية التعليمية	**بيئة التعلم**	**٠,٧٧١****
	المعلم	**٠,٨٧٧****
	المتعلم	**٠,٨٢٩****
	البنية التحتية للتقنية المستخدمة	**٠,٦٨٤****

(**) دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين كل محور والدرجة الكلية للاستبانة مرتفعة ودالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من أو تساوي (٠,٠١)، وتراوحت بين (٠,٥٧١ – ٠,٨٧٧)، وهذا يدل على الاتساق الداخلي ومن ثم صدق البناء.

ثبات الاستبانة:

تم حساب معامل ثبات الاستبانة عن طريق إيجاد معامل ثبات ألفا كرونباخ لكل محور من محاور الاستبانة من خلال الرزمة الإحصائية (SPSS)، حيث تم تطبيقها على عينة استطلاعية تكونت من (٧٠) معلما ومعلمة في مجال العلوم من معلمي ومعلمات المرحلة المتوسطة في دولة الكويت، ويوضحها الجدول التالي.

جدول (٣) معاملات الثبات لمحاور الاستبانة

المحور		عدد العبارات	
درجة استخدام التقنيات الحديثة في التدريس		**٦**	**٠,٨٣**
العوامل المتعلقة بتطبيق التقنيات الحديثة في العملية التعليمية	**بيئة التعلم**	**١١**	**٠,٨٠**
	المعلم	**١٣**	**٠,٨٠**
	المتعلم	**٩**	**٠,٨٢**
	البنية التحتية للتقنية المستخدمة	**٧**	**٠,٨١**
الاستبانة ككل		**٤٦**	**٠,٨٣**

يتضح من الجدول المسابق أن محاور الاستبانة تتسم بدرجة ثبات عالية, وتراوحت معاملات الثبات للمحاور ما بين (٠,٨٠ – ٠,٨٣)، وبلغ معامل ثبات الاستبانة ككل (٠,٨٣), وبعد ذلك مؤشرا على أن الاستبانة على درجة عالية من النبات، ومن ثم يمكن الوثوق والاطمئنان إلى النتائج التي يتم الحصول عليها عند تطبيقها على عينة الدرامية الأساسية.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم إدخال البيانات بالحاسب الألي من خلال الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS، أجريت المعالجات الإحصائية التالية: التكرارات، النسبة المئوية، المتوسط الحسابي، الانحراف

المعياري، تحليل التباين أحادي الاتجاه One Way ANOVA، اختبار توكي Tukey Test، اختبار "ت" t Test.

النتائج ومناقشتها:

يتناول هذا الجزء عرض النتائج التي توصلت إليها الدراسة بعد التحليل الإحصائي للبيانات. وللإجابة عن أسئلة الدراسة تم حصر استجابات أفراد عينة الدراسة ومعالجتها إحصائية باستخدام الرزمة الإحصائية (SPSS)، وفيما يلي عرض لهذه النتائج ومناقشتها.

النتائج الخاصة بالسؤال الأول: ما درجة استخدام معلمي العلوم في المرحلة المتوسطة للتقنيات الحديثة في العملية التعليمية من وجهة نظرهم؟

يلاحظ من نتائج الدراسة أن درجة استخدام معلمي العلوم في المرحلة المتوسطة للتقنيات الحديثة في العملية التعليمية ككل قليلة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور (٢٤١)، والانحراف المعياري (١,٠٣)، وجاءت أهم الاستخدامات بالترتيب التالي: عرض محتوى دراسي، ألعاب تعليمية، تجارب علمية، اختبارات إلكترونية. وتعكس هذه العبارات أن التقنيات الحديثة لا يستخدم بالشكل المأمول بالرغم من أن له العديد من الاستخدامات في العملية التعليمية، حيث يمكن من خلاله عرض المحتوى الدراسي للطلبة بما يتضمن من معلومات ومعارف وتجارب علمية، بالإضافة إلى الاختبارات الإلكترونية التي يمكن من خلالها تقييم المتعلمين والتعرف على مدى تقدمهم في المحتوى الدراسي ومدى تحقيق الأهداف. وتؤكد هذه النتائج إقبال معلمي العلوم في المرحلة المتوسطة للتقنيات الحديثة في العملية التعليمية فيما يخص عرض المحتوى الدراسي والألعاب التعليمية.

النتائج الخاصة بالسؤال الثاني: ما واقع تطبيق التقنيات الحديثة في العملية التعليمية في المرحلة المتوسطة بدولة الكويت من وجهة نظر معلمي العلوم من حيث بيئة التعلم، والمعلم، والمتعلم، والبنية التحتية للتقنية المستخدمة؟

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة فيما يتعلق بجميع عوامل تطبيق التقنيات الحديثة في العملية التعليمية، ويوضحها الجدول الآتي:

جدول (٤) تصورات أفراد عينة الدراسة عن تطبيق التقنيات الحديثة بالنسبة لجميع العوامل المتضمنة

العامل	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب وفقاً للمتوسط	الدرجة
بيئة التعلم	٣,٥١	٠,٥٨٦	٢	متوسطة
المعلم	٣,٥٠	٠,٥٦١	٣	متوسطة
المتعلم	٣,٥٤	٠,٥٦٦	١	متوسطة
البنية التحتية	٣,٤٦	٠,٦١٤	٤	متوسطة

يلاحظ من الجدول السابق أن هناك تبايناً في استجابات أفراد عينة الدراسة بالنسبة لعوامل تطبيق التقنيات الحديثة في العملية التعليمية، فقد جاء في المرتبة الأولى عامل المتعلم بمتوسط حسابي (٣,٥٤)، وانحراف معياري (٠,٥٦٦)، يليه عامل بيئة التعلم بمتوسط حسابي (٣,٥١)، وانحراف معياري (٠,٥٨٦)، ثم معامل المعلم بمتوسط حسابي (٣,٥٠)، وانحراف معياري (٠,٥٦١)، وأخيرا عامل البنية التحتية بمتوسط حسابي (٣,٤٦)، وانحراف معياري (٠,٦١٤). وكانت جميعها بدرجة متوسطة وتعكس هذه النتيجة أن المعلمين يحملون تصورات إيجابية بتصنيف متوسط عن تطبيق الحاسوب بالنسبة للمتعلم على وجه الخصوص وكيف أنه يمكن أن يوفر بيئة تعلم جاذبة، كذلك تبين النتائج أن المعلمين يحملون تصورات إيجابية بتصنيف متوسط من الدور الداعم للتقنيات الحديثة لعمل المعلم، أما فيما يتعلق بالبنية التحتية فيبدو أن الأمر يحتاج إلى دراسة أوسع للتعرف على التحديات التي يواجهها المعلمون في هذا الشأن.

النتائج الخاصة بالسؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تصورات معلمي العلوم في المرحلة المتوسطة عن العوامل المتعلقة بتطبيق التقنيات الحديثة في العملية التعليمية تعزى المتغيرات النوع، والخبرة التدريسية، والمؤهل العلمي؟

للكشف عن الفروق بين استجابات أفراد عينة الدراسة تم استخدام اختبار "ت" (t Test)، وتحليل التباين ورصدت النتائج في الجداول التالية

جدول (٥) نتائج اختبار (١) لاختبار الفروق بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول عوامل تطبيق التقنيات الحديثة في العملية التعليمية وفقا لمتغير النوع

المحور	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
المعلم	ذكور	٢٥٦	٣,٥٩	٠,٤٩٢	٣,٣٧٤	٤٨٩	٠,٠٠
	إناث	٢٣٥	٣,٤٢	٠,٦١٧			
البنية التحتية	ذكور	٢٥٦	٣,٤٥	٠,٥٧٢	٣,٢٢٦	٤٨٩	٠,٠٠
	إناث	٢٣٥	٣,٣٦	٠,٦٤٥			
بيئة التعلم	ذكور	٢٥٦	٣,٥٧	٠,٥٦٥	٢,٣٤٨	٤٨٩	٠,٠٢
	إناث	٢٣٥	٣,٤٤	٠,٦٠٢			
المتعلم	ذكور	٢٥٦	٣,٦٠	٠,٥٥٢	٢,٢٩١	٤٨٩	٠,٠٢
	إناث	٢٣٥	٣,٤٨	٠,٥٧٦			
درجة استخدام التقنيات الحديثة	ذكور	٢٥٦	٢,٤٦	٠,٧٨٦	١,٧٢٥	٤٨٩	٠,٠٩
	إناث	٢٣٥	٢,٣٤	٠,٧٦٠			

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

– وجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لعامل المعلم وفقا لمتغير النوع لصالح الذكور، حيث بلغت قيمة "ت" (٣,٣٧٤) ومستوى دلالتها (٠,٠٠). وقد يرجع ذلك إلى أن الذكور أكثر وعيا من الإناث بالإيجابيات التي تحققها التقنيات الحديثة بالنسبة للمعلم.

– وجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لعامل البنية التحتية وفقا لمتغير النوع (ذكور– إناث) لصالح الذكور، حيث بلغت قيمة "ت" (**٣,٢٢٦**) ومستوى دلالتها (٠,٠٠). وقد يرجع ذلك إلى أن الذكور لديهم معارف ومعلومات حول مدى توافر البنية التحتية لتطبيق التقنيات الحديثة.

– وجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لعامل بيئة التعلم وفقا لمتغير النوع (ذكور. إناث) لصالح الذكور، حيث بلغت قيمة "ت" (٢,٣٤٨) ومستوى دلالتها (**٠,٠٢**). ويرجع ذلك لنفس الأسباب الخاصة بالمحور السابق.

– وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) أو أقل بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة بالنسبة العامل المتعلم وفقا لمتغير النوع (ذكور. إناث) لصالح الذكور، حيث بلغت قيمة "ت" (**٢,٢٩١**) ومستوى دلالتها (**٠,٠٢**). ويرجع ذلك لتفهم الأسباب الخاصة بالمحاور السابقة

– عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية حول درجة استخدام التقنيات الحديثة وفقا لتغير النوع، حيث بلغت قيمة "ت" (**١,٧٢٥**) ومستوى دلالتها (٠,٠٩). وتختلف هذه النتيجة مع دراسة Aksu (2014)التي توصلت إلى وجود فروق دالة إحصائية بين المعلمين تعزي لمتغير الجنس.

التوصيات:

في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج، تعرض الدراسة التوصيات الأتية

– تحفيز معلمي العلوم في المرحلة المتوسطة على استخدام التقنيات الحديثة بشكل أكبر في العملية التعليمية في ضوء درجة الاستخدام القليلة له والتي انحصرت في مجال عرض المحتوى الدراسي واستخدام الألعاب التعليمية على وجه الخصوص.

– إتاحة المجال لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة لاستخدام التكنولوجيا المتنقلة في العملية التعليمية

– الاهتمام بالبنية التحتية المتعلقة باستخدام التكنولوجيا المتنقلة في مدارس المرحلة المتوسطة على وجه الخصوص لتوفير الاستخدام الفاعل لها في العملية التعليمية.

– توفير فرق تدريبية تنتقل بشكل دوري بين المدارس لعقد ورش عمل تتعلق بكيفية تطبيق التكنولوجيا المتنقلة في العملية التعليمية.

– أن يتم التركيز في ورش العمل المقترحة في مجال تطبيق التكنولوجيا المتنقلة على المهارات التي يحتاجها معلم القرن الحادي والعشرين في مجال العلوم وكيفية توظيفها مثلا في التعامل مع المختبرات الافتراضية والاختبارات الإلكترونية والعمليات المتقدمة التقييم الأعمال الطلابية.

مقترحات لدراسات مستقبلية

في ضوء أهداف الدراسة ونتائجها يمكن اقتراح العديد من الدراسات المستقبلية ومنها ما يلي:

– دراسة عن تصورات المعلمين حول عوامل تطبيق التقنيات الحديثة في العملية التعليمية مع عينات أخرى تختلف عن عينة الدراسة الحالية.

– دراسة أثر استخدام الحاسوب اللوحي في تحصيل العلوم لدى طلبة المرحلة الابتدائية.

قائمة المصادر والمراجع:

أولا: المراجع باللغة العربية:

١) **ابتسام عبد الله عمرجان وميمر خليل أبو الغلامي** (٢٠١٨). أثر استخدام الحاسوب اللوحي وتطبيقاته على التحصيل ودافعية الطالبات نحو التعلم في مبحثي العلوم واللغة الإنجليزية. مجلة التربية، قطر، السنة (٤٦)، (١٨٩).

٢) **أحمد محمد سالم** (٢٠٠٦) التعلم الجوال رؤية جديدة للتعلم باستخدام التقنيات اللاسلكية، المؤتمر العلمي الثامن عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، القاهرة، خلال الفترة ٢٥-٢٦ يوليو.

٣) **جاسم الطحان** (٢٠١٤). التعليم الإلكتروني آفاق حديثة لتطوير الأداء الإقتصادي. ط١. العين: دار الكتاب الجامعي.

٤) **رشراش عبد الخالق وأمل عبد الخالق** (٢٠٠٨). تكنولوجيا التعليم وتقنيات الحديثة. ط١، لبنان: دار النهضة العربية.

٥) **رضا السعيد ونجلاء محمود** (٢٠١٥). مدخل مقترح لتوظيف التابلت في تنمية المهارات العملية في الرياضيات بالمرحلة الثانوية. بحث مقدم إلى المؤتمر السنوي الخامس عشر للجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، كلية التربية جامعة دمياط

٦) **زينب الشربيني** (٢٠١٢). استخدام التليفون المحمول في بيئة التعلم الإلكتروني المحمول وأثره على تنمية مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني ونشره. مجلة كلية التربية، (٥)،

٧) **عبد العزيز الفضلي** (٢٠١٦) التربية: إيقاف استخدام التابلت في المدارس، جريدة الأنباء متاح على الرابط التالي ducation: www. alanba. com. kw ، تاريخ الاسترجاع: ٢٤-١٢-٢٠١٦.

٨) **فوزي أشيتوه وربجي عليان** (٢٠١٠). تكنولوجيا التعليم النظرية والممارسة، ط١، عمان: دار صفاء.

٩) **ليلى بنت سعيد الجهني** (٢٠١٤). أسس تصميم التطبيقات التعليمية المستخدمة عبر الهواتف المتنقلة والحواسيب اللوحية، عالم التربية، مصر، س (١٥)، ع (٤٦).

١٠) **مأمون الزبون ونرجس حمدي** (٢٠١٤)، درجة امتلاك معلمي الصفوف الثلاثة الأولى في محافظة العاصمة في الأردن للمهارات اللازمة لاستخدام اللوح التفاعلي واتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس الصفي. دراسات العلوم التربوية.

١١) **مبادرة محمد بن راشد للتعليم الذكي** موقع وزارة التربية بدولة الإمارات، متاح على الرابط التالي http://www.alkhaleej.ae/alkhaleej/page/b3576def-574a-4c91-a256 .

١٢) **محمد الحيلة (٢٠٠٤)**. تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق. ط ٤ عمان: دار المسيرة.

١٣) مشروع الحقيبة الإلكترونية موقع المجلس الأعلى للتعليم في قطر، متاح على الرابط التالي http://www.sec.gov.qas/Ar/Media/News/Pages/NewsDetails.aspx?News.

١٤) **وزارة التربية (٢٠١٥– ب)**. وثيقة استخدام جاهز Tablet للطالب. إدارة نظم المعلومات، وزارة التربية، الكويت.

١٥) **وزارة ا لتربية،(٢٠١٥–١)** تقييم تجربة التابلت، متاح على الموقع الرسمي لوزارة التربية http://www.moe.edu.kw/news/Pages/Details.aspx?id=112603.

ثانيا: المراجع الأجنبية

16) **Aksu, H. H. (2014).** An Evaluation into the views of Candidate Mathematics Teachers over "Tablet Computers" to be applied in Secondary Schools, Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET, 13 (1).

17) **Churchillm, D. Fox, B. & King, M.** (2012). Private theories: study of Affordances of iPads and teachers. International Journal of Information and Education Technology, 2(3).

18) **Duran, M. & Aytaç, T.** (2016). Students' Opinions on the Use of Tablet Computers in Education, European Journal of Contemporary Education, 15 (1).

19) Herguner, S. (2017). Prospective EFL Teachers' Emotional Intelligence and Tablet Computer Use and Literacy, Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET, 16 (4), 56-64.

20) **Soffer, T. & Yaron, E.** (2017). Perceived Learning and Students' Perceptions toward Using Tablets for Learning: The Mediating Role of Perceived Engagement among High School Students, Journal of Educational Computing Research, 55 (7).

21) **Soykan, E**. (2015). Views of Students', Teachers' and Parents' on the Tablet Computer Usage in Education, Cypriot Journal of Educational Sciences, 10 (3)

22) **Tugun**, V. (2016). Validity and reliability Dissertation of the Scale Used for Determination of Perceptions and Attitudes of Teacher's Proficiency in Tablet PC-Supported Education, Cypriot Journal of Educational Sciences, 11(2)

23) **Villani, D., Morganti, L., Carissoli, C., Gatti, E., Bonanomi, A., Cacciamani, S., Confalonieri, E. & Riva, G.** (2018). Students' Acceptance of Tablet PCs in Italian High Schools: Profiles and Differences, British Journal of Educational Technology, 49(3).