International Journal for Research in Education

Volume 43 | Issue 1 Article 8

2019

Effectiveness of Employing Technological Innovations in Teaching the Technology Curriculum for The Sixth Grade to Develop Practical Skills and Achievement in a Sample of Sixth Grade Students in North Gaza

ايهاب محمد الشيخ خليل dr

United Arab Emirates University, ehab202000@hotmail.com

Follow this and additional works at: https://scholarworks.uaeu.ac.ae/ijre

 Part of the Art Education Commons, Bilingual, Multilingual, and Multicultural Education Commons, Curriculum and Instruction Commons, Disability and Equity in Education Commons, Educational Administration and Supervision Commons, Educational Assessment, Evaluation, and Research Commons, Educational Methods Commons, and the Gifted Education Commons

Recommended Citation

الشيخ خليل, ايهاب محمد dr (2019) "Effectiveness of Employing Technological Innovations in Teaching the Technology Curriculum for The Sixth Grade to Develop Practical Skills and Achievement in a Sample of Sixth Grade Students in North Gaza," *International Journal for Research in Education*: Vol. 43 : Iss. 1 , Article 8.
Available at: https://scholarworks.uaeu.ac.ae/ijre/vol43/iss1/8

This Article is brought to you for free and open access by Scholarworks@UAEU. It has been accepted for inclusion in International Journal for Research in Education by an authorized editor of Scholarworks@UAEU. For more information, please contact fadl.musa@uaeu.ac.ae.

Effectiveness of Employing Technological Innovations in Teaching the Technology Curriculum for The Sixth Grade to Develop Practical Skills and Achievement in A Sample of Sixth Grade Students in North Gaza

Ehab Mohammed Ahmed Alshakh Khalil
Ministry of education, Palestine
ehab202000@hotmail.com

Abstract.

The aim of the research is to find out the effectiveness of employing technological innovations in teaching the technology curriculum for the sixth grade in the governorate of North Gaza and test its effectiveness in the development of achievement and practical performance in the technology of students in the sixth grade of basic education in Palestine. The availability of the sixth grade technology curriculum, the availability of the existing curriculum, the use of technological innovations in the teaching of the sixth grade ICT module, and the research tools: The experimental tools were applied to both the pre-trial and post-test groups, where the experimental group students studied the unit prepared using the technological innovations, while the pupils of the control group studied the unit in the current method in the traditional way. The results were statistically analyzed and showed Results The effectiveness of employing technological innovations in teaching the technology curriculum for the sixth grade. In the light of the research results, the researcher presented a set of recommendations and suggestions.

Keywords:- Technology Curricula, Contemporary Innovations Technology.

المجلة الدولية للأبحاث التربوية- جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (43) العدد (1) مايو 2019

فاعلية توظيف المستحدثات التكنولوجية في تدريس منهج التكنولوجيا للصف السادس لتنمية المهارات العملية والتحصيل لدى عينة من تلميذات الصف السادس في محافظة شمال غزة

إيهاب محمد أحمد الشيخ خليل
وزارة التربية والتعليم– فلسطين

مستخلص البحث:

هدف البحث إلى معرفة فاعلية توظيف المستحدثات التكنولوجية في تدريس منهج التكنولوجيا للصف السادس في محافظة شمال غزة واختبار فاعليته في تنمية التحصيل والأداء العملي في مادة التكنولوجيا لدى تلميذات الصف السادس من مرحلة التعليم الأساسي في فلسطين ، ولتحقيق أهداف البحث أعدّ الباحث قائمة بالمستحدثات التكنولوجية المعاصرة والتي ينبغي توافرها في منهاج التكنولوجيا للصف السادس والتحقّق من المتوافر في المنهج المطبق حاليًا، والعمل على توظيف المستحدثات التكنولوجية في تدريس وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات للصف السادس، كما تم إعداد أدوات البحث وهي: الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي وبطاقة الملاحظة لقياس الأداء العملي على عينة البحث، وطبّقت أدوات البحث على مجموعتي البحث قبل التجربة وبعدها حيث درست تلميذات المجموعة التجريبية الوحدة المعدّة باستخدام المستحدثات التكنولوجية بينما درست تلميذات المجموعة الضابطة الوحدة في المنهج الحالي بالطريقة التقليدية، ورصدت النّتائج وعولجت إحصائيًا وأظهرت النّتائج فاعلية توظيف المستحدثات التكنولوجية في تدريس منهج التكنولوجيا للصف السادس ، وفي ضوء نتائج البحث قدّم الباحث مجموعة من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: - مناهج التكنولوجيا ، المستحدثات التكنولوجية المعاصرة .

مقدمة:

يتميز العصر الحاضر بالتضاعف المعرفي بسبب التزايد في سرعة انتشار المعرفة عبر الوسائل المختلفة، حتى أصبح العالم قرية صغيرة مفتوحة يسهل تبادل المعرفة فيه، ولم يقتصر التطور العلمي على الاختراعات والصناعات المختلفة، فقد كان لا بد أن يحدث التطور في المجال التربوي والتعليمي جنباً إلى جنب؛ لأن المجالين يكمل بعضهما بعضاً ولأن التطور التقني يتطلب قدرات متطورة وعالية لدى العاملين لكي يستطيعوا مواكبة التطور التقني في العصر الحديث، لذلك ارتفعت اصوات المفكرين والعلماء العاملين في المجال التربوي لإجراء ثورة في أساليب التربية والتعليم في المدارس، وإعادة النظر في المناهج والكتب المدرسية والوسائل التي تمكن المدرسة من أداء عملها على الوجه الأكمل (جامل، 206:2000).

وتسعى الدول جاهدة إلى صناعة مناهج تخدم المجتمع البشري وتواكب التطور العلمي والتكنولوجي المتزايد، إذ يعكس الرؤى السياسية والثقافية التي ترسمها الدولة.

ولقد قطعت وزارة التربية والتعليم الفلسطينية شوطاً كبيراً في صناعة مناهجنا الفلسطينية والنهوض بها، حيث ورد في خطة المنهاج الفلسطيني الأول أن الشعب الفلسطيني يعي تماماً أن التعليم هو الأداة لتنمية الموارد البشرية، وأن المنهاج الجديد لهو أداة التعليم التي يتم من خلالها تحقيق أهداف المجتمع (وزارة التربية والتعليم، 5:1998).

وفي السياق نفسه فإن وزارة التربية والتعليم تضع تصوراً حديثاً للمناهج تتصف بالشمولية وبوضوح المعالم، وتتناسب مع المرحلة التي يمر بها شعبنا الفلسطيني، إلا أن هذه المناهج تعاني الكثير من الصعوبات والمعوقات في صناعتها وتنظيمها وفعالية مفاهيمها ومستوى فهمها، وغيرها من الأمور، حيث أن هناك الكثير من المعلمين وأولياء الأمور والطلبة أنفسهم يشكون من تلك المناهج (عفانة واللولو، 20:2008).

ومن المناهج الجديدة التي استحدثتها وزارة التربية والتعليم، مبحث التكنولوجيا والذي أقر كمقرر إلزامي من الصف الخامس الأساسي وحتى الصف العاشر ويعتبر منهاج التكنولوجيا أحد التغييرات الجديدة في مناهجنا الفلسطينية، حيث أصبح اكتساب التكنولوجيا والسعي في تطويرها المفتاح الذهبي للسياسات التربوية.

المجلة الدولية للأبحاث التربوية- جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (43) العدد (1) مايو 2019

كما وشهدت السنوات القليلة الماضية طفرة كبيرة في ظهور المستحدثات التكنولوجية Technological Advancements المرتبطة بالتعليم ، ولقد تأثرت كل عناصر الموقف التعليمي بهذه المستحدثات ، فتغير دور المعلم من ناقل للمعرفة إلى ميسر لعملية التعلم ، فهو يصمم بيئة التعلم ويشخص مستويات طلابه ويصف لهم ما يناسبهم من المواد التعليمية ويتابع تقدمهم ويرشدهم ويوجههم حتى تتحقق الأهداف المطلوبة ، كما تغير دور المتعلم نتيجة ظهور المستحدثات التكنولوجية ، فلم يعد متلقياً سلبياً ، بل أصبح نشطاً إيجابياً ، وأصبح التعلم متمركزاً حول المتعلم لا حول المعلم . ولقد تأثرت المناهج الدراسية أيضاً بظهور المستحدثات التكنولوجية، وشمل هذا التأثير أهداف هذه المناهج ومحتواها وأنشطتها وطرق عرضها وتقديمها وأساليب تقويمها، ولقد أصبح إكساب الطلاب مهارات التعلم الذاتي وغرس حب المعرفة من الأهداف الرئيسة للمنهج الدراسي (عبد المنعم، 1997)

وبعد أن دخلت العديد من المستحدثات التكنولوجية إلى مدارسنا فإنه من الأهمية توظيفها لأقصى درجة في خدمة العملية التعليمية، حيث يذكر Wegerif & Dawes (2004) ، بأن مدرس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات له دور كبير في ضمان فهم الطلاب لأهداف عملهم على أجهزة الحاسوب، حيث طريقته في صياغة الأهداف التعليمية وإعداد المواد والأدوات والأنشطة، تخلق جواً تعاونياً داخل الصف مما يساعد على تطوير فكرهم وتعلمهم.

مشكلة البحث:

نبع الإحساس بمشكلة البحث الحالي من خلال:

1. الخبرة الشخصية للباحث:

أقرت وزارة التربية والتعليم الفلسطينية مناهج التكنولوجيا وتدريسها في المدارس الفلسطينية منذ عام 2001-2002 م، وتم تطبيقه على مراحل سنوية، ومن خلال عمل الباحث كمدرس لمادة التكنولوجيا في المرحلة الأساسية ولمدة 10 سنوات وخبرته وملاحظاته في مجال التدريس ولجنةالتطوير لمادة التكنولوجيا لاحظ الباحث:

1- ضعف تحصيل الطلاب في مادة التكنولوجيا للمرحلة الأساسية واتجاهاتهم نحوها.
2- قلة استخدام وتوظيف المستحدثات التكنولوجية في التعليم بالرغم من توافر العديد منها في مراكز مصادر التعلم والمدارس والمؤسسات التعليمية.
3- شكوى أولياء الأمور والمجتمع المحلي من سوء نتائج أبنائهم في مادة التكنولوجيا.

2. الدراسة الاستكشافية:

وللتأكد من ذلك قام الباحث بإجراء دراسة استكشافية لمجموعة من معلمي مبحث التكنولوجيا لمرحلة التعليم الأساسي (السادس-السابع-الثامن)، عدد (15) حول مدى توفر واستخدام المستحدثات التكنولوجية في تدريس منهاج التكنولوجيا وأوضحت نتائج الدراسة الآتي:

- تتوفر المستحدثات التكنولوجية في التدريس بنسبة 29.5%، وغير متوفرة بنسبة 70.5%
- عدم استخدام المستحدثات التكنولوجية بنسبة 61.8%

حيث رأوا معلمي المبحث بأن هناك ضعف في استخدام المستحدثات التكنولوجية برغم توفر مختبرات الحاسوب ومراكز مصادر التعلم والحقائب الالكترونية، كما بينت العينة الاستطلاعية بأهمية توظيف

ولقد تأثرت المناهج الدراسية أيضاً بظهور المستحدثات التكنولوجية، وشمل التأثير أهداف هذه المناهج ومحتواها وأنشطتها وطرقعرضها وتقديمها وأساليب تقويمها، وأدى ظهور المستحدثات التكنولوجية إلى ظهور مفاهيم جديدة في ميدان التعليم ارتبطت بالمستوى الإجرائي التنفيذي للممارسات التعليمية بصفة خاصة (خلف الله، 2010)

وتتحدد مشكلة البحث الحالي بالإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما المستحدثات التكنولوجية والتي سيتم توظيفها في تدريس منهج التكنولوجيا للصف السادس؟
2. ما المتوافر من المستحدثات التكنولوجية في منهج التكنولوجيا الحالي للصف السادس؟
3. ما فاعلية توظيف المستحدثات التكنولوجية في تدريس وحدة مقترحة في منهج التكنولوجيا للصف السادس لتنمية المهارات العملية لديهم؟
4. ما فاعلية توظيف المستحدثات التكنولوجية في تدريس وحدة مقترحة في منهج التكنولوجيا للصف السادس لتنمية التحصيل لديهم؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

1. التعرف على المستحدثات التكنولوجية والمراد توظيفها في تدريس منهج التكنولوجيا للصف السادس.
2. قياس فاعلية تدريس وحدة مقترحة في منهج التكنولوجيا باستخدام المستحدثات التكنولوجية في تنمية كل من التحصيل والمهارات العملية لدى تلاميذ الصف السادس.

المجلة الدولية للأبحاث التربوية- جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (43) العدد (1) مايو 2019

أهمية البحث:

من المتوقع أن يُسهم البحث الحالي في تنمية المهارات العملية والتحصيل من خلال:

1. توجيه نظر القائمين على تطوير المناهج بأهمية توظيف المستحدثات التكنولوجيا في مناهج التكنولوجيا.
2. تزويد معلمي مادة التكنولوجيا بقائمة مستحدثات تكنولوجية لتوظيفها في تدريس منهج التكنولوجيا للصف السادس.
3. فتح آفاقاً واسعة نحو دراسات تتناول المستحدثات التكنولوجية في مجالات أخرى.

حدود البحث:

يقتصر هذا البحث على:

1. منهج التكنولوجيا للصف السادس في محافظة شمال غزة.
2. بناء وتجريب وحدة مقترحة في منهج التكنولوجيا للصف السادس (الاتصالات)
3. عينة من تلميذات الصف السادس بمدارس محافظة شمال غزة.

مصطلحات البحث:

المستحدثات التكنولوجية:

الأدوات الحديثة والاستراتيجيات التعليمية التي تحقق أعلى قدر من الإفادة من الإمكانات المتاحة في مجال تجويد التعليم وبذلك يصبح للمستحدث جانبان، جانب مادي يتمثل في كل ما هو جديد من الأجهزة التعليمية والبرامج الحديثة، وجانب فكري متمثل في المصادر التعليمية بكافة أشكالها وأنواعها والاستراتيجيات التي تسمح بالإفادة منها بصورة منهجية وتزيد من فاعليتها وكفاءتها داخل منظومة التعليم. (صالح و السباحي، 2005 : 269)

وعرفها (عبد المنعم، 1996: 124) على أنها حلول إبداعية ومبتكرة لمشكلات التعليم توسيعاً لفرصه وتخفيضاً لتكلفته، رفعاً لكفاءته، زيادة لفاعليته بصورة تتناسب مع طبيعة العصر المعلوماتي وتتمثل تلك الحلول فيما يلي:

- مادية وتتمثل في الأجهزة والأدوات مثل الكمبيوتر وأجهزة الإنتاج والعرض والمواد والوسائل
- فكرية وتشتق من الأسس المرتبطة بنظريات التعليم والتعلم وعلوم الاتصال ونظم المعلومات.
- تصميمية وتنتج وفق طبيعة العملية التعليمية، مما يجعلها تتميز بالفاعلية والفردية والتنوع والتكاملية.

منهج البحث:

يتبع هذا البحث كل من:

1- المنهج الوصفي / استخدم الباحث المنهج الوصفي في تحليل محتوى كتاب التكنولوجيا للصف السادس ومراجعة البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بالبحث الحالي والاستفادة منها في إعداد الإطار النظري للبحث.

2- المنهج شبه التجريبي / استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي في بناء وتجريب وحدة من التصور المقترح

أدوات البحث:

يعد الباحث الأدوات الآتية:

1. اختبار تحصيلي.
2. بطاقة ملاحظة الأداء.

الإطار النظري والدراسات السابقة

المستحدثات التكنولوجية

لا شك أن التعاون بين التكنولوجيا والعلم تعاون وثيق ومميز،لقد اعتمد التعليم باستمرار على استخدام الوسائل والتقنيات التعليمية مثل الكتب والصور والأشرطة السينمائية والتسجيلية وغيرها ،هذه الوسائل التي ما فتئت تشهد تطوراً ملحوظاً وتزداد انتشاراً وتتعزز في وقتنا الراهن بالتلفزيون والفيديو والإعلاميات والكمبيوتر والانترنت وغيرها من المستحدثات التكنولوجية في مجال الإعلام ،وأصبحنا نلاحظ أنه كلما حدث تطور في إحدى هذه التكنولوجيات يقابله تطور لإحدى المجالات التربوية ،وتجديد في قطاع من القطاعات التعليمية(الدريج، 25:1997).

تحتل المستحدثات التكنولوجية مكانة هامة في المجال التربوي لما لها من خصائص تسمح بسرعة توصيل المعلومات ونقلها وتخزينها وإعادة عرضها مرة أخرى، بما يسهم في تحسين نوعية الخبرات التربوية (الطوبجي، 47:1994).

إن التجديد التربوي بما يضمن من توظيف للمستحدثات التكنولوجية لم يعد مجرد ترفاً، وإنما أصبح ضرورة تفرضها طبيعة العصر ومتغيراته وتعدد حاجات ومطالب التنمية في المجتمع والمؤسسات التربوية في أي مجتمع من المجتمعات لمجاراة طبيعة العصر والاستجابة للتحولات التي تغطي أوجه الحياة المختلفة (الهابس والكندري، 167:2000).

المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (43) العدد (1) مايو 2019

فلقد هدفت دراسة Blaschke (2012) إلى وضع ابتكاراتإدارية لتطبيق التكنولوجيا على نحو فعال في مجال التعليم بما في ذلك أجهزة الحاسوب وتطوير تطبيقات الحاسب الآلي في مجال التعليم وأكدت الدراسة بأن توظيف الحاسب الآلي وتطبيقاته بمثابة حافز لتحسين نوعية التعليم.

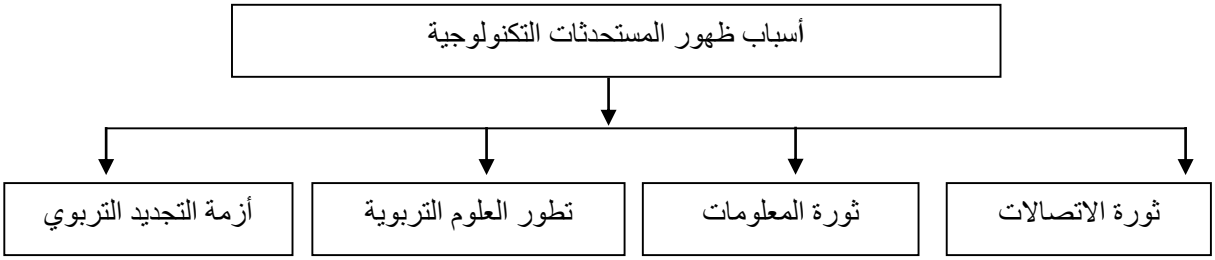
ولقد تأثرت المناهج الدراسية أيضاً بظهور المستحدثات التكنولوجية وشمل التأثير أهداف هذه المناهج ومحتواها، وأنشطتها، وطرق عرضها وتقديمها، وأساليب تقويمها.

وأصبح إكساب الطلاب مهارات التعلم الذاتي، وغرس حب المعرفة وتحصيلها في عصر التدفق المعرفي من الأهداف الرئيسية للمناهج الدراسية وتمركزت الممارسات التعليمية حول فردية المواقف التعليمية، وزادت البدائل التعليمية المتاحة أمامهم، وتأثرت معايير الجودة التعليمية بظهور المستحدثات التكنولوجية وأصبح الإتقان Mastery هو المعيار الأول لنظم التعليم (هنداوي و إبراهيم ، محمود ، 117:2009).

أسباب ظهور المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم :

هناك أسباب كثيرة عجلت بظهور المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم، ولعل في مقدمتها طبيعة العصر الذي نعيش فيه، والذي يُسمى بعصر الاتصالات والتي نتجت عن التقدم الهائل في مجال الالكترونيات وما ارتبط بذلك من تقدم لم تعرفه البشرية من قبل في مجال الكمبيوتر بصفة خاصة.

وقد عجل بتوظيف المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم، إحساس كثير من التربويين بأن هناك أزمة في التربية في عديد من الدول أدى هذا الإحساس إلى ظهور حاجة إلى التطوير، مما دفع عملية توظيف هذه المستحدثات لأغراض تطوير التعليم دفعات قوية في العديد من دول العالم (هنداوي و إبراهيم ، محمود ، 120:2009).



أسباب ظهور المستحدثات التكنولوجية

ويلحظ المتتبع لحركة توظيف المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم في العديد من الدول العربية برغم المحاولات الجادة للإفادة من هذه المستحدثات من أجل تطوير الممارسات التعليمية أن مجال التعليم من أبطأ استجابة لهذه المستحدثات مقارنة بميادين أخرى كالصناعة والطب (فتح الباب وآخرون، 125:2000).

ومن الأسباب الأساسية لظهور المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم، طبيعة العصر الذي نعيش فيه الآن وهو عصر الاتصالات والتقدم المعرفي، والذي يُوصف بأنه عصر ثورة الاتصالات، أو عصر التدفق المعرفي.

ولقد ناقشت العديد من الأدبيات التربوية في مجال تكنولوجيا التعليم أسباب ظهور المستحدثات التكنولوجية في التعليم مثل الحلفاوي (2006) ، الشيمي واسماعيل (2008) وذلك على النحو الآتي:

1. ثورة الاتصالات: عجلت ثورة الاتصالات التي نتجت عن التقدم الهائل في مجال الالكترونات، وما ارتبط به من تقدم في مجال الكمبيوتر، بظهور الجانب المادي من المستحدثات التكنولوجية، كالأجهزة الحديثة والأدوات.
2. تطور العلوم التربوية: يعد الانفجار المعرفي الحادث في مجال العلوم التربوية والسلوكية أحد الأسباب التي أدت إلى الإفادة من المستحدثات التكنولوجية لأغراض تطوير التعليم بصورة منهجية نظامية تسمح بزيادة فعالية وكفاءة المواقف التعليمية.
3. تطوير التعليم: إن الدافع الحقيقي لتطوير النظام التعليمي القائم كونه لا يفي بالغرض منه قد أدى إلى ظهور الحاجة إلى التطوير، مما دفع بعجلة توظيف المستحدثات

متطلبات نشر المستحدثات التكنولوجية وتوظيفها في التعليم:

إن استخدام المستحدثات التكنولوجية في التعليم ليس هو الهدف فحسب بل أن الهدف هو زيادة فاعلية التعلم الذي لا يحدث إلا بالتوظيف الأمثل لهذه المستحدثات وأن حسن استخدام وتوظيف المستحدثات يعد العامل الأساسي في نجاح العملية التعليمية (شوقي ، 28:2008).

كما أن الوعي بالمستحدثات يؤدي إلى الفهم السليم لها مما يساعد على توظيفها بشكل كبير (الزق، 24:2004).

المجلة الدولية للأبحاث التربوية- جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (43) العدد (1) مايو 2019

فلقد أوصت دراسة Lyons&Tredwell (2015) باستخدام المستحدثات التكنولوجية في المدارس وخصوصاً الأطفال في المراحل الدنيا من خلال دمج التكنولوجيا والتفاعل الايجابي في المناهج الحالية واقترح الباحثين تنفيذ أربع خطوات لدعم استخدام التكنولوجيا في برامج شاملة لمرحلة الطفولة المبكرة من خلال:

- تقديم المعرفة والتكنولوجية بصورة متكاملة ومنظمة للأطفال الصغار.
- وضع قواعد التكنولوجيا مع الأطفال الصغار.
- تطبيق التكنولوجيا في المناهج الدراسية.
- جمع البيانات اللازمة لاتخاذ القرارات المناسبة.

ومن خلال هذه العملية يتم تحديد الخلفية المعرفية للأطفال وبعد ذلك تصميم نهج للمناهج الدراسية بما في ذلك أساليب واستراتيجيات التدريس لإشراك التلاميذ الصغار وتنمية خبرات التعلم الإبداعية.

لكي يتم نشر المستحدثات وتبنيها وتوظيفها لا بد من توفر عدة متطلبات لنشر المستحدثات التكنولوجية وتوظيفها في التعليم، وللتحديث متطلبات يجب توفيرها لنجاح عمليات نشر المستحدثات التكنولوجية ويرى (خميس، 253:2003) هذه المتطلبات كالآتي:

1. الوعي بالمستحدثات ودراستها: ويعد هذا أمر ضروري لكي نتمكن من تحديد خصائصه وإمكانياته وفوائده ومنافعه والأهداف والتطلعات التي يمكن أن يحققها والمشكلات التي تُسهم في حلها، وحدوده ومعوقاته وإجراءات نشره وتنفيذه.

ولقد تطرقت دراسة بدوي (2008) إلى التعرف على أثر برنامج تدريبي مقترح قائم على المستحدثات التكنولوجية للطلاب المعلمين بكليات التربية بالمملكة العربية السعودية وتكونت عينة الدراسة من 35 طالباً من طلاب الدبلوم التربوي من كلية التربية وذلك من خلال تطبيق برنامج مقترح واختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة ومقياس للاتجاهات وأسفرت نتائج الدراسة بوجود فروق فردية ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب للاختبار التحصيلي ومقاس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية لصالح التطبيق البعدي.

2. دراسة الجدوى **:** وذلك للتأكد من ضمان العائد الاقتصادي والتعليمي للمستحدثات ،بالمقارنة بالطرق التقليدية في الممارسات المهنية التي يؤديها المعلم داخل حجرة الدراسة.

وأوضحت ذلك دراسةKuyath & Winter (2006) من خلال المقارنة بين الاتصالات في التعلم عن بعد والحضور الاجتماعي للرسائل الفورية حيث أثبتت أنها وسيلة فعالة للتعلم عن بعد

أكثر من مجموعات المناقشة أو البريد الالكتروني بحيث تُغير طريقة التواصل في العصر الحديث، وأوضحت النتائج أن الرسائل الفورية تقع ما بين الرسائل الالكترونية والهاتف من حيث الوجود الاجتماعي.

3. التخطيط الواضح : بحيث يكون شاملاً لجميع العوامل التي تؤثر في المستحدث التكنولوجي ،كما يشمل وضع خطة لتطبيقه على مراحل متدرجة ،وأن يتضمن إشراك المعلمين وكل من يهمهم الأمر في كل خطواته،ويتطلب ذلك مدخل تكنولوجيا التعليم وفق خطوات منهجية مدروسة،تدرس الواقع كاملاً،وتحدد مشكلاته،ومدى توفر الإمكانات المادية والبشرية اللازمة لتطبيقه،بحيث يمكن دمجه في النظام التعليمي دون حدوث خلل .

تؤكد عدد من الدراسات والمصادر التربوية أن توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية ينبغي أن يتم عن طريق خطة متكاملة شاملة، تأخذ في اعتبارها جميع العناصر الأساسية لأسلوب المنظومات المرتكز في المدخلات، والعمليات، والمخرجات، والتغذية الراجعة، والمكونات التي تدخل في هذه العملية من الأهداف والمحتوى والطريقة والوسيلة والامكانيات الطبيعية والتقويم.

4. توفير المناخ : بمعني تهيئة بنية النظام التعليمي القائم ،وتغيير ما يلزم لقبول المستحدث التكنولوجي،ووضع قواعد وأسس توظيفه والاستفادة منه .
5. التمويل : حيث يمثل عقبة كبيرة أمام كثير من المشروعات المستحدثة لذا يجب تحديد مصادر التمويل والتأكد من توفره ومحاولة تأمينه كاملاً قبل البدء في المشروع .
6. توفير الكفاءات البشرية : تتطلب المستحدثات كفاءات وخبرات بشرية لازمة لتنفيذ المشروع وإدارته،تشمل المدراء والخبراء والمستشارين والفنيين والموظفين،حيث يجب توفيرها قبل البدء في المشروع .
7. التدريب : ويتضمن تدريب فريق التحديث من العاملين والقائمين به خاصة وتدريب أعضاء هيئة التدريس وأخصائيي تكنولوجيا التعليم الذين يستخدمون المستحدث ويوظفونه في العملية التعليمية،والتدريب على توظيفه ينبغي أن يتم على ثلاث مراحل هي :

1. مرحلة التعرف : وهي مرحلة التدريب النظري لمجموعات كبيرة لتشرح المستحدث وبيان خصائصه وإمكانياته ومنافعه ،وكل المعلومات والكفايات الخاصة بها .

المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (43) العدد (1) مايو 2019

2. مرحلة التحول : هي مرحلة التدريب العملي على المهارات العملية الخاصـــة بتوظيف المستحدث الجديد .
3. مرحلة التثبيت : وهي مرحلة التدريب التأكيد للتعلم وحل المشـــكلات وذلك للوصـــول إلى مرحلة التثبيت والاقتناع التام ،وهنا يصبح هؤلاء المتدربون محدثين .

وقد حددت دراسة حسن (2001) أدوار المعلم بصفة عامة للتعامل مع المستحدثات التكنولوجية في ضوء الجودة الشاملة في مجالين الأول قبل الاتصال بالشبكة ويتضمن، التمكن من تصميم المواقف التدريسية وتخطيطها وتنفيذها بما يتطلب من مهارات فرعية وكذلك تصـميم برامج علاجية تناسب كل متعلم وفق قدراته، تصـــميم برامج اثرائية للموهوبين، تقويم البرامج التعليمية والاثرائية وفق معايير الجودة الشاملة، والمجال الثاني ويتضمن محاورة المعلم للمتعلمين وإعطاء الأمثلة والاجابات عن الاستفسارات.

وقد أكدت الدراســة أن توافر هذه المهارات تتطلب عنصــرين اولهما جودة التكنولوجيا المادية والتي تتطلب ضرورة توافر بنية تحتية تكنولوجية تشمل شبكة الأقمار الصناعية والألياف الضوئية وأجهزة الحاسوب والثاني جودة نظم الإدارة في مؤسسات إعداد المعلم وتدريبه حتى يتمكن من استخدام كافة مصـــادر التعلم التكنولوجية المتقدمة وأن يكون قادر على إدارة فصـــل الكتروني متفق مع معايير الجودة الشاملة.

وترى أمين (2008) أنه قبل البدء بتوظيف مســـتحدثات تكنولوجيا التعليم في الموقف التعليمي يجب توافر بعض المتطلبات لتصميم المنظومة التعليمية بشكل جيد تتمثل بالآتي:

1. أن تسمح الخطة التعليمية بتوظيف المستحدث التكنولوجي وتحدده بوضوح وتخصص له الوقت الكافي للتطبيق، وتزود المعلمين بتعليمات تشغيله.
2. امتلاك كلٍّ من المعلمين والمتعلمين المهارات اللازمة لتوظيف المستحدث التكنولوجي.
3. وضـــع خطة متكاملة تراعي التطورات الجارية على المســـتوى المحلي والعالمي لتوظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم في إطار الإمكانات المادية المتوفرة.
4. تدريب كل من المعلمين والمتعلمين على استخدام المستحدثات بشكل جيد وفعلّي، كي يتم دمجها بشكل مكمل للموقف التعليمي وليس ترفاً أو كشيء ثانوي.

خطوات وإجراءات البحث:

مجتمع وعينة البحث:

تكوّن مجتمع البحث من طلبة المدارس الأساسية في فلسطين وتمّ اختيار عينة البحث بطريقة قصدية حيث اختيرت مجموعة البحث من تلميذات الصف السادس الأساسي في مدرسة عمواس الأساسية للبنات بمديرية شمال غزة، بينما اختير الفصلان اللّذان سيخضعان للتجربة بطريقة عشوائية من بين فصول المدرستين وتمّ تقسيم الطلبة إلى مجموعتين:

أ- مجموعة تجريبية من مدرسة عمواس الأساسية للبنات تدرس (الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات) وهن تلميذات الصف السادس (2) وعددهنّ (38).

ب- مجموعة ضابطة من مدرسة عمواس الأساسية للبنات تدرس (الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات) في ضوء المنهج الحالي وهن تلميذات الصف السادس (1) وعددهنّ (38).

جدول 1

توزيع مجموعتي الدراسة

المجموعة	الصف	العدد
التجريبية	2/6	38
الضابطة	1/6	38

بناء أدوات البحث:

اختار الباحث بطاقة ملاحظة أداء الطالب والاختبار التحصيلي كأداة لجمع البيانات وهي أكثرأدوات البحث استخداماً في مثل هذه البحوث وقد تم بناء أدوات البحث وفق الإجراءات التالية:

أولاً: إعداد الاختبار التحصيلي:

- **تحديد الهدف من الاختبار:**

هدف الاختبار التحصيلي إلى التحقق من فاعلية موضوعات وحدة "الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات" في تحقيق الأهداف المعرفية فيها، ومن ثم التحقق من صحة فروض البحث التي تم صياغتها لذلك.

المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (43) العدد (1) مايو 2019

- **تحديد المستويات التي يقيسها اختبار التحصيل:**

قام الباحث بتحديد ست مستويات من مستويات الأهداف المعرفية التي حددها بلوم، والتي يقيسها اختبار التحصيل وهي (التذكر، الفهم والاستيعاب، التطبيق، مستويات عقلية عليا وتشمل التحليل، التركيب، التقويم).

- **صياغة مفردات الاختبار:**

تمت صياغة أسئلة الاختبار على نمط الاختيار من متعدد رباعي البدائل وذلك للأسباب الآتية:

- هذا النوع من الأسئلة يتمتع بدرجة عالية من الصدق والثبات.
- يُغطي جزءاً كبيراً من محتوى المادة العلمية المراد اختبارها.
- لا تتأثر بذاتية المصحح.
- سهلة التصحيح.
- مناسبة لتلاميذ مرحلة التعليم الأساسي

- **إعداد الصورة الأولية لاختبار التحصيل:**

تكون الاختبار في صورته الأولية من 40 سؤالاً موزعة على موضوعات الوحدة المطورة، وأعدَ الباحث نموذجاً للإجابة عن أسئلة الاختبار اشتمل على رقم السؤال وأرقام البدائل الأربعة (أ-ب-ج-د) ويضع التلميذ إشارة (/) أمام البديل الذي تم اختياره لكل سؤال، رصد الباحث درجة واحدة لكل اجابة صحيحة وصفراً للإجابة الخاطئة.

- **تحديد صدق الاختبار:**

للتأكد من صدق الاختبار عُرض الاختبار في صورته الأولية والمكون من (40) فقرة على مجموعة من المتخصصين والخبراء لإبداء الرأي في الاختبار من حيث:

* مناسبة الاختبار لتلميذات الصف السادس الأساسي.
* سهولة الصياغة ودقتها.
* توافق الأسئلة مع المحتوى العلمي للوحدة.
* مدى شمول الأسئلة لموضوعات الوحدة.
* حذف أو إضافة او تعديل ما يرونه مناسباً.

واتفق المحكمون على صلاحية معظم مفردات الاختبار ومناسبتها لمستوى تلميذات الصف السادس الأساسي، كما طلب السادة المحكمون بعض التعديلات

- **التجربة الاستطلاعية للاختبار:**

بعد إجراء التعديلات اللازمة للاختبار وفق آراء السادة المحكمين، تم تطبيق الاختبار على مجموعة مكونة من (38) طالبة في مدرسة عمواس الأساسية من خارج مجموعة البحث وذلك لتحديد:

1. حساب معامل سهولة وصعوبة كل مفردة من مفردات اختبار التحصيل.
2. حساب معامل التمييز لكل مفردة من مفردات اختبار التحصيل.
3. حساب ثبات الاختبار
4. حساب الزمن المستغرق للإجابة على الاختبار.

- حساب معامل ثبات الاختبار:

قام الباحث بحساب ثبات البطاقة باستخدام طريقة التجزئة النصفية وهي كالآتي:

طريقة التجزئة النصفية

قام الباحث بتجزئة الاختبار إلى نصفين، يحتوي كل منهما على 20 فقرة، بحيث يشتمل الجزء الأول على الفقرات الفردية، ويشتمل الجزء الثاني على الفقرات الزوجية وتم إيجاد معامل الارتباط بين الجزأين بطريقة التجزئة النصفية باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS وكان معامل الثبات لاختبار التحصيل (0.704) ويمتاز بدرجة ثبات ملائمة لأغراض البحث العلمي.

المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (43) العدد (1) مايو 2019

جدول 2

الفرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة بالصف السادس في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل

المستوى / المجموعة		التذكر	الفهم	التطبيق	عليا	الاختبار ككل
التجريبية	م	4.632	4.921	2	3.79	15.342
	ع	1.05	1.22	0.615	0.843	2.096
	قيمة ت	0.1135	0.098	صفر	0.6497	0.2292
	مستوى الدلالة	غير دالة	غير دالة	غير دالة	غير دالة	غير دالة
الضابطة	م	4.66	4.92	2	3.66	15.237
	ع	1.072	1.217	0.615	0.878	1.837

حساب حجم تأثير استخدام الوحدة المقترحة في التدريس في تنمية التحصيل:

إن مفهوم الدلالة الإحصائية للنتائج يُعبِر عن مدى الثقة التي نوليها لنتائج الفروق أو العلاقات بصرف النظر عن مدى الثقة التي نضعها في النتائج.

لحساب حجم تأثير المتغير المستقل (وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات) للمجموعة التجريبية في المتغير التابع (التحصيل لدى تلميذات الصف السادس الأساسي)، وحساب نسبة التباين الكلي في المتغير التابع والتي يمكن أن ترجع إلى المتغير المستقل، وذلك باستخدام معادلة مربع إيتا (η^2) والتي تعتمد على قيم "ت" الناتجة عن المقارنة بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات التطبيق البعدي لاختبار التحصيل على المجموعتين الضابطة والتجريبية لكل مستوى من مستويات (التذكر، الفهم، التطبيق، عمليات عقلية عليا) والدرجة الكلية للاختبار، ثُم حساب قيمة (d) عن طريق تحويل قيمة مربع إيتا (η^2) إلى رقم يُعبِر عن حجم التأثير (الفاعلية) حيث يتم حساب حجم الأثر من خلال معادلة حجم الأثر في المعالجات الاحصائية.

والجدول (3) يبين قيم مربع إيتا (η^2) وقيمة (d) المقابلة لها ومقدار حجم تأثير الوحدة المقترحة في تنمية التحصيل.

جدول 3

قيم مربع إيتا (η^2) وقيمة (d) المقابلة لها ومقدار حجم تأثير الوحدة المقترحة في تنمية التحصيل لدى تلميذات الصف السادس

مستويات التحصيل	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة مربع (η^2)	النسب المئوية ل (η^2)	قيمة حجم التأثير(d)	مقدار حجم التأثير
تذكر	19.15	0.898	%89.8	5.95	كبير
فهم	20.09	0.927	%92.7	7.12	كبير
تطبيق	10.66	0.731	%73.1	3.298	متوسط
عمليات عليا	13.87	0.8105	%81	4.136	كبير
التحصيل ككل	30.42	0.954	%95.4	9.095	كبير

يتضح من الجدول (3) ما يلي

أن دلالة قيمة مربع إيتا كبير بالنسبة لكل مستويات التحصيل حيث كانت نسبتها (>) أكبر من (0.8) باستثناء التطبيق (متوسط) حيث تراوحت نسبتها بين (0.5، 0.79) وكذلك للتحصيل ككل، بالإضافة إلى أن النسب المئوية لمربع إيتا كانت كالآتي:

- النسبة المئوية لمربع إيتا η^2 لمستوى التذكر (89.8%).
- النسبة المئوية لمربع إيتا η^2 لمستوى الفهم (92.7%).
- النسبة المئوية لمربع إيتا η^2 لمستوى التطبيق (73.1%).
- النسبة المئوية لمربع إيتا η^2 لمستوى العمليات العقلية العليا (81%).
- النسبة المئوية لمربع إيتا η^2 للاختبار ككل (95.4%).

وهذه النسب تُمثل التباين الكُلي في المتغير التابع (تنمية التحصيل في مستوى التذكر ومستوى الفهم ومستوى التطبيق ومستوى العمليات العقلية العليا) واختبار التحصيل ككل لدى تلميذات المجموعة التجريبية، وهذا يدل على أن استخدام الوحدة المقترحة في التدريس في تنمية التحصيل ككل وفي جميع مستوياته لدى تلميذات المجموعة التجريبية كان لها تأثيراً كبيراً، والدليل هو تحسن أداء تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل

- **الصورة النهائية لاختبار التحصيل:**

اشتمل الاختبار في صورته النهائية على (40) فقرة موزعة على الدروس الأربعة للوحدة المطورة " الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات " وقد تم تحديد الدرجة الكلية للاختبار بـ (40) درجة، أما بالنسبة للزمن اللازم لحل الاختبار فقد تم تحديده بـ (45) دقيقة وهو زمن الحصة.

ثانياً: بطاقة ملاحظة الأداء:

بطاقة ملاحظة الأداء العملي في وحدة "الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات" للصف السادس الأساسي

المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (43) العدد (1) مايو 2019

في ضوء الاعتبارات السابقة تم وضع الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة لوحدة " الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات " حيث تم صياغتها في صورة عبارات سلوكية يمكن ملاحظتها مباشرة بحيث يوصف كل أداء بعبارة قصيرة مصاغة إجرائياً في زمن المضارع ويجب أن تحتوي كل عبارة على أداء واحد فقط، وعلى ذلك نحصل في النهاية على عدد العبارات القصيرة الاجرائية بحيث تكون توصيفاً للأداءات المتضمنة في مظهر واحد من مظاهر السلوك وروعي في عبارات بطاقة الملاحظة الآتي:

- صياغة المهارات في عبارات سلوكية واضحة.
- أن تحتوي كل عبارة على فعل أدائي واحد.
- تجنب التداخل بين العناصر.
- سلامة العبارات من الأخطاء اللغوية.

وبذلك أصبحت البطاقة في صورتها الأولية مشتملة على 19 مهارة تم إدراجها بشكل منظم حسب مواضيع الدروس وهي كما يلي:

البُعد الأول: يتمثل في الدرس الأول وهو (صفر، واحد)

البُعد الثاني: يتمثل في الدرس الثاني وهو (الترميز)

البُعد الثالث: يتمثل في الدرس الثالث وهو (منافذ جهاز الحاسوب)

البُعد الرابع: يتمثل في الدرس الرابع وهو (أمن وحماية المعلومات)

ضبط بطاقة الملاحظة

في هذه الخطوة تم حساب صدق وثبات بطاقة الملاحظة وذلك بهدف الوصول إلى الصورة النهائية للبطاقة كما يلي:

أ- صدق بطاقة الملاحظة Validity of Observation Card

في هذه الخطوة تم عرض بطاقة الملاحظة على مجموعة من الخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم والمشرفيين التربويين لمبحث التكنولوجيا وطُلب منهم إبداء الرأي حول:

- تسلسل المهارات وترتيبها.
- سلامة ووضوح الصياغة اللفظية للعبارات.
- دقة العبارات وسهولتها.
- وضوح تعليمات البطاقة.

- حذف أو إضافة أو تعديل أي من العبارات الفرعية.

وبناءً على آراء السادة المحكمين تم إعادة صياغة بعض العبارات وتعديل وحذف بعض الفقرات لتصبح 16 فقرة.

ب- ثبات بطاقة الملاحظة Reliability of Observation Card

1. طريقة التجزئة النصفية

قام الباحث بتجزئة البطاقة على نصفين، يحتوي كل منهما على 8 فقرات، بحيث يشتمل الجزء الأول على الفقرات الفردية، ويشتمل الجزء الثاني على الفقرات الزوجية حيث تم حساب معامل ثبات بطاقة الملاحظة بعد تطبيقها على المجموعة الاستطلاعية المكونة من (37) طالبة بمدرسة عمواس الأساسية للبنات بطريقة برنامج التجزئة النصفية باستخدام التحليل الاحصائي SPSS وبلغ معامل ثبات بطاقة الملاحظة للصف السادس (0.716) ويُعد معامل ثبات يمكن الوثوق فيه لتطبيق الاختبار على عينة البحث.

2. معامل الاتفاق بين بين الملاحظين

قام الباحث باستخدام طريقة كوبر Cooper لحساب معامل الاتفاق بين الملاحظين وذلك بحساب عدد مرات الاتفاق وعدد مرات الاختلاف بين الملاحظين أثناء ملاحظتهما لسلوك التلميذ في أدائه للمهارة المستهدفة والمتضمنة في الفقرة من خلال المعادلة الآتية:

نسبة الاتفاق = عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف) × 100

وقد بلغ متوسط مرات الاتفاق لبطاقة الملاحظة 92.4% وهو معدل ثبات عالٍ يدل على صلاحية البطاقة للتطبيق في هذا البحث.

الاتساق الداخلي لبطاقة الملاحظة

ويُقصد به قوة الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية للاختبار وذلك باستخدام معامل ارتباط بيرسون.

يتضح من جدول الاتساق الداخلي لبطاقة ملاحظة الأداء للصف السادس الأساسي أن جميع الفقرات دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0.05، 0.01) عدا الفقرتين (1،2)، ورأى السادة المحكمون بتعديل صياغة الفقرات لبطاقة الملاحظة لتصبح في صورتها النهائية مكون من (16) فقرة.

المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (43) العدد (1) مايو 2019

التحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في بطاقة ملاحظة الأداء العملي في مادة التكنولوجيا للصف السادس الأساسي:

للتحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الأداء العملي تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تلميذات المجموعتين، وللتحقق من تكافؤ متوسطات درجات تلميذات المجموعتين في التطبيق القبلي، تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة T-Test والجدول (4) يبين نتائج التحليل.

جدول 4

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) لدرجات تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار الأداء العملي للصف السادس الاساسي

المجموعة	البُعد	البُعد الأول	البُعد الثاني	البُعد الثالث	البُعد الرابع	البطاقة ككل
التجريبية	م	3.26	2.895	2.868	3.44	12.47
	ع	1.446	1.448	1.095	1.095	4.985
	قيمة ت	صفر	0.45	0.713	2.25	0.32
	مستوى الدلالة	غير دالة	غير دالة	غير دالة	غير دالة	غير دالة
الضابطة	م	3.26	3.026	3.053	2.84	12.132
	ع	1.309	1.0103	1.138	1.197	4.041

يتضح من الجدول (4) أن الفرق لم يكن ذو دلالة احصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات كل من تلميذات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار الأداء العملي للصف السادس الأساسي حيث كانت قيمة "ت" المحسوبة تُساوي (0.32) على البطاقة ككل، وكانت

للأبعاد (الأول، الثاني، الثالث، الرابع) تُساوي (صفر، 0.45، 0.713، 2.25) وهذا يدُل على أن المجموعتين متكافئتين في اختبار الأداء العملي قبل تطبيق الوحدة المقترحة.

حساب حجم تأثير استخدام الوحدة المقترحة في التدريس في تنمية الأداء العملي للصف السادس:
قام الباحث بحساب حجم تأثير المتغير المستقل (وحدة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات) للمجموعة التجريبية في المتغير التابع (التحصيل لدى تلميذات الصف السادس الأساسي)، وحساب نسبة التباين الكلي في المتغير التابع والتي يمكن أن ترجع إلى المتغير المستقل، وذلك باستخدام معادلة مربع إيتا (η^2) والتي تعتمد على قيم "ت" الناتجة عن المقارنة بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات التطبيق البعدي لاختبار الأداء العملي على المجموعتين الضابطة والتجريبية للأبعاد (صفر وواحد، الترميز، منافذ جهاز الحاسوب، أمن وحماية المعلومات) والدرجة الكلية لاختبار الأداء العملي، ثُم حساب قيمة (d) عن طريق تحويل قيمة مربع إيتا (η^2) إلى رقم يُعبِر عن حجم التأثير (الفاعلية) حيث يتم حساب حجم الأثر من خلال معادلة حجم الأثر في المعالجات الاحصائية.
والجدول (5) يبين قيم مربع إيتا (η^2) وقيمة (d) المقابلة لها ومقدار حجم تأثير الوحدة المقترحة في تنمية الأداء العملي.

جدول 5

قيم مربع إيتا (η^2) وقيمة (d) المقابلة لها ومقدار حجم تأثير الوحدة المقترحة في تنمية الأداء العملي لدى تلميذات الصف السادس

الأبعاد	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة مربع (η^2)	النسب المئوية ل (η^2)	قيمة حجم التأثير (d)	مقدار حجم التأثير
البُعد الأول	7.142	0.889	%88.9	5.66	كبير
البُعد الثاني	9.117	0.91	%91	6.36	كبير
البُعد الثالث	6.315	0.934	%93.4	7.53	كبير
البُعد الرابع	7.34	0.803	%80.3	4.041	كبير
البطاقة ككل	8.409	0.979	%97.9	13.67	كبير

يتضح من الجدول (5) ما يلي:
أن دلالة قيمة مربع إيتا كبير بالنسبة لكل بُعد من أبعاد بطاقة الأداء العملي وكذلك أبعاد البطاقة ككل، حيث كانت نسبتها (>) أكبر من (0.8) بالإضافة إلى أن النسب المئوية لمربع إيتا كانت كالآتي:

- النسبة المئوية لمربع إيتا η^2 للبُعد الأول (صفر وواحد) (**88.9%**).
- النسبة المئوية لمربع إيتا η^2 للبُعد الثاني (الترميز) (91%).
- النسبة المئوية لمربع إيتا η^2 للبُعد الثالث (منافذ جهاز الحاسوب) (93.4%).
- النسبة المئوية لمربع إيتا η^2 للبُعد الرابع (أمن وحماية المعلومات) (80.3%).
- النسبة المئوية لمربع إيتا η^2 للبطاقة ككل (97.9%).

وهذه النسب تُمثل التباين الكُلي في المتغير التابع (تنمية الأداء العملي في جميع أبعاد بطاقة ملاحظة الأداء) وأبعاد البطاقة ككل لدى تلميذات المجموعة التجريبية، وهذا يدل على أن استخدام الوحدة المقترحة في التدريس أدى إلى تنمية الأداء العملي لجميع أبعاد بطاقة ملاحظة الأداء لدى تلميذات المجموعة التجريبية كان لها تأثيراً كبيراً، والدليل هو تحسن أداء تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الأداء العملي نتيجة لاستخدام الوحدة المقترحة في التدريس.

الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة لوحدة "الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات" للصف السادس الأساسي

في ضوء الاجراءات السابقة أصبحت بطاقة الملاحظة بصورتها النهائية صالحة للاستخدام لقياس مهارات الأداء العملي في الوحدة المطورة مشتملة على 16 مهارة مرتبة حسب الدروس الواردة في وحدة "الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات" للصف السادس الأساسي.

نتائج البحث

فيما يلي عرض لما توصل إليه البحث من نتائج:

أولاً: أثبتت النتائج الخاصة بالاختبار التحصيلي عن:

وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على جميع المستويات والاختبار ككل للاختبار التحصيلي للتلميذات في مادة التكنولوجيا، وكان لصالح التطبيق البعدي، ووجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات كل من تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي على جميع المستويات والاختبار ككل للاختبار التحصيلي للتلميذات في مادة التكنولوجيا، وكان لصالح المجموعة التجريبية، وهذا يُؤكد على حدوث نمو واضح ودال في التحصيل للتلميذات في مادة التكنولوجيا لدى تلميذات المجموعة التجريبية نتيجة لتدريس الوحدة المقترحة (الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات) في ضوء المستحدثات التكنولوجية المعاصرة.

وتم استخدام معادلة بلاك لحساب قيمة حجم التأثير في التجربة، فأظهرت النتائج أن قيمة فاعلية المنهج في تنميةالتحصيل في منهج التكنولوجيا للصف السادس باستخدام معادلة بلاك تساوي (1.10) وهي قيمة مرتفعة، وهذا يدل على أن المنهج كان فاعلاً في تنمية التحصيل في منهج التكنولوجيا.

ثانياً: أثبتت النتائج الخاصة بالأداء العملي:

وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي على جميع الأبعاد والبُعد الكلي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي

للتلميذات نحو مادة التكنولوجيا، وكان لصالح التطبيق البعدي، ووجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات كل من تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي على جميع الأبعاد والبُعد الكلي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي للتلميذات نحو مادة التكنولوجيا، وكان لصالح المجموعة التجريبية.

توصيات البحث

- الاستفادة من الوحدة الدّراسية المقترحة وأدوات القياس المستخدمة في إعداد وحدات دراسية مشابهة وإعداد أدلة للمُعلّمين
- تجهيز المدارس في مرحلة التعليم الأساسي بالإمكانات التي تسمح بتوظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم بصورة سليمة.
- عقد دورات تدريبية لجميع المعلمين من جميع التخصصات ويتم من خلالها اطلاعهم على ما استجد في مجال استخدام المستحدثات التكنولوجية.

مقترحات البحث

- تطوير وحدات دراسية أخرى باستخدام التّصور المقترح لمناهج التكنولوجيا بالمرحلة الأساسية العليا وقياس فاعليتها في تنمية التحصيل والاداء العملي والاتجاه.
- دراسة مقارنة بين تحصيل الطالبات باستخدام التعليم التقليدي والتعليم باستخدام التقنيات الحديثة.

مراجع البحث

أولاً: المراجع العربية

هنداوي،أسامة وإبراهيم، حمادة ، محمود ، إبراهيم (2009) " **تكنولوجيا التعليم والمستحدثات التكنولوجية** " القاهرة، عالم الكتب، ط1.

صالح،إيمان والسباحي ،حميد (2005) " الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس بكليات التربية من المستحدثات التكنولوجية في ضوء معايير الجودة الشاملة " جامعة حلوان، **دراسات تربوية واجتماعية**، مجلد 11، العدد الثاني، ص269.

الطوبجي،حمدي (1994) " **وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم** " الكويت: دار القلم، ط3.

محمد أمين،زينب (2008) " **المستحدثات التكنولوجية** " القاهرة، دار التيسير للطباعة والنشر.

شوقي، حسان (2008) " **تقنيات وتكنولوجيا التعليم معايير توظيف المستحدثات وتطوير المنهج** " القاهرة، المجموعة العربية للتدريب والنشر.

جامل، عبدالرحمن (2000) " **أساسيات المناهج التعليمية واساليب المناهج التعليمية واساليب تطويرها** " دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.

الهابس،عبد الله والكندري،عبد الله (2000) " الأسس العلمية لتصميم وحدة تعليمية عبر الإنترنت " **المجلة التربوية**، الكويت، العدد57، المجلد15.

حسين، عبد المنعم (1994) " **دراسات وبحوث في تدريس العلوم والتربية العملية** " مصر، مكتبة النهضة.

خلف الله، محمد جابر (2010) " **تعليم تكنولوجيا التعليم**، جامعة الأزهر، موقع نت، اليوم السبت الموافق 2017/12/2 الساعة 11مساءً http://kenanaonline.com/users/azhar-gaper/topics/70551/posts/136942

عفانة،عزو واللولو، فتحية (2008) " **المنهاج المدرسي – أساسياته – واقعه – وأساليب تطويره** " الطبعة الثانية، كلية التربية، الجامعة الاسلامية.

الزق،عصام (2004) " **فاعلية برنامج تعليمي مقترح لتوظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم قائم على نظرية روجرز** " رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنوفية.

عبد المنعم، على محمد (1997)" **تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية** " القاهرة، دار البشري، ط2.

عبد المنعم، على محمد (1996) " المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم –طبيعتها وخصائصها " المؤتمر العلمي الرابع، تكنولوجيا التعليم التطبيق والنظرية، **مجلة تكنولوجيا التعليم**، المجلد السادس، الكتاب الرابع للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.

حسن،فارعة (2001) " أدوار المعلم ومسؤولياته في الفصول الالكترونية-المدرسة الالكترونية " المؤتمر العلمي السنوي الثامن، **الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم** بالاشتراك مع كلية البنات، الفترة من 29-31 أكتوبر.

فتح الباب، عبد الحليم وآخرون (2000) " **برنامج تدريب المعلمين من بعد على استخدام التكنولوجيا في الفصل** " البنك الدولي، الاتحاد الأوروبي.

الدريج،محمد (1997) " البحث ومستجدات تكنولوجيا التعليم" دراسة تقييمية لواقع البحث في مستجدات تكنولوجيا ومعيقات تطوره، المؤتمر **الخامس مستحدثات تكنولوجيا التعليم وتحديات المستقبل**، 21-32 اكتوبر، القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم

خلف الله ،محمد جابر (2010) " تعليم تكنولوجيا التعليم، جامعة الأزهر، موقع نت http://kenanaonline.com/users/azhar-gaper/topics/70551/posts/136942اليوم الجمعة الموافق 2012/12/2 الساعة 11مساءً

خميس،محمد عطية (2003) " **عمليات تكنولوجيا التعليم** " القاهرة، دار الكلمة.

محمد بدوي،محمد (2008) " برنامج تدريبي مقترح في المستحدثات التكنولوجية وأثره في تنمية مهارات استخدام الإنترنت لدى الطلاب المعلمين بكليات التربية واتجاهاتهم نحوه " **مجلة كلية التربية**، جامعة الأزهر، العدد 134، الجزء الرابع.

الشيمي،نادر; إسماعيل، سامح سعيد (2008) " مقدمة في تقنيات التعليم " عمان، دار الفكر، ص ص221-222.

الحلفاوي،وليد (2006) " **مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية** " عمان، دار الفكر، ص26.

وزارة التربية والتعليم (1998) " منهاج التكنولوجيا والعلوم التطبيقية للصفوف من (5-11) " وزارة التربية والعليم ، فلسطين .

ثانياً: المراجع الأجنبية

Blaschke, C. L. (2012). Computers in Education: Interesting, But How Relevant? *Educational Technology*, *52*(1), 52-54.

Lyons, C. D., & Tredwell, C. T. (2015). Steps to implementing technology in inclusive early childhood programs. *Computers in the Schools*, *32*(2), 152-166.

Kuyath, S. J., & Winter, S. J. (2006). Distance education communications: The social presence and media richness of instant messaging. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, *10*(4), 67-81.

Dawes, L., & Wegerif, R. (2004). *Thinking and learning with ICT: Raising achievement in primary classrooms*. Routledge.

المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (43) العدد (1) مايو 2019