

أثر استخدام التعلم التكيفي على تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية

آية توفيق حسين أحمد

ayatawfik2025@gmail.com

أ.د./سوزان محمد حسن
أستاذ المناهج وطرق التدريس
وتكنولوجيا التعليم
كلية التربية – جامعة الزقازيق

أ.د./إبراهيم محمد سعيد الجعفري
أستاذ المناهج وطرق التدريس
وتكنولوجيا التعليم المتفرغ
كلية التربية – جامعة الزقازيق

الملخص:

يهدف البحث الحالي إلى: التعرف على أثر استخدام التعلم التكيفي على تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية، وتكونت عينة البحث من (٣٠) معلم ومعلمة من معلمي المرحلة الثانوية كمجموعة تجريبية واحدة تم تطبيق أدوات البحث عليها قبلًا وبعديًا، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي لجمع البيانات والمعلومات النظرية للبحث، والمنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة، وتمثلت أدوات البحث في اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية، وبطاقة ملاحظة الأداء، وقامت الباحثة بتطبيق أساليب المعالجة الإحصائية المناسبة، وتوصلت النتائج إلى وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي، ووجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لملاحظة الملاحظة لصالح

أثر استخدام التعلم التكيفي على تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية
آية توفيق حسيه أحمد أ.د/إبراهيم محمد سعيد الجعفر أ.د/سوزان محمد حسيه

التطبيق البعدي، وتوصلت نتائج البحث إلى ما يؤكد على فاعلية التعلم التكيفي على تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية.

الكلمات المفتاحية: التعلم التكيفي – بنوك الأسئلة الإلكترونية – مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية.

The Impact Of Using Adaptive Learning To Develop The Skills Of Producing Electronic Question Banks For Secondary School Teachers

Research Abstract:

The aim of the current research is to identify the impact of the use of adaptive learning on developing the skills of producing electronic question banks for secondary school teachers, and the research sample consisted of (30) male and female secondary school teachers as one experimental group on which the research tools were applied before and after, and the researcher used the descriptive approach.

The analytical method for collecting theoretical data and information for the research, and the experimental approach with a quasi-experimental design with a single group. The research tools consisted of an achievement test to measure the cognitive aspect of the production skills of electronic question banks, and a performance note card.

The researcher applied the appropriate statistical treatment methods, and the results reached a significant difference. Statistically at the level (0.01) between the mean scores of the

experimental group members in the pre and post applications of the achievement test in favor of the post application, and there is a statistically significant difference at the level (0.01) between the mean scores of the experimental group members in the pre and post applications of the observation card in favor of the post application. To what confirms the effectiveness of adaptive learning on developing the skills of producing electronic question banks for These are secondary school teachers.

Keywords: Adaptive Learning - Electronic Question Banks - Electronic Question Banks Production Skills.

المقدمة:

تتسم العلاقة بين التعلم والتكنولوجيا بأنها علاقة تلازمية فرضتها إحدائيات القرن الحادي والعشرين، لم يعد استخدام الطباشير والسبورة التقليدية هي الوسيلة التي تحقق الغاية في التعليم والتعلم وإكساب المتعلمين المهارات والمعارف المراد تحقيقها حيث بعد الثورة التقنية والتحول الرقمي تغير الأمر؛ فكان للتكنولوجيا نظرة أشمل في مضمونها ليس على صعيد التعليم والتعلم وحسب بل في كافة النواحي.

حيث يعد استخدام التكنولوجيا المتطورة محرك الحياة في القرن الحادي والعشرين لذا فإن إعداد الأفراد القادرين على التعامل مع مناحي الحياة العصرية أمر واجب وعليه استندت مهمة إعداد الأفراد على التربية فهي المؤسسة التي يلقي عليها العبء الأكبر من توظيف تلك التقنيات.(رنا الزامل؛ محمد الحجيلان ، ٢٠١٦ ، ١٩٤)، ويتطلب أداء مهنة التدريس في الوقت الحاضر الكثير من الكفايات (المعرفية – الوجدانية – المهارية) الخاصة بالاتجاهات نحو التدريس والطلبة وذلك وفقاً

أثر استخدام التعلم التكييفي على تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية
آية توفيق حسيه أحمد أ.د/إبراهيم محمد سعيد الجعفر أ.د/سوزان محمد حسيه

للتطورات التي يشهدها العصر كما يتطلب من المعلم بشكل دائم المزاوجة بين الاطلاع النظري والممارسة الميدانية بين التجربة والأهداف المحددة للمنظومة التربوية. (صفوت متولى؛ هناء بخيت، ٢٠١٨، ١٥)

ومن المعروف أن العملية التعليمية تستند إلى عدة عناصر أساسية؛ وقد ذكرها صلاح الحبردي (٢٠١٧، ٣) ألا وهي:

- المعلم: صار نهجه هو المرشد والموجه والميسر للمعرفة فتعددت أدواره بدل من ناقل للمعرفة.
 - المتعلم: يعد محور الإهتمام في العملية التعليمية والذي يعتمد على ذاته في اكتساب المعارف والخبرات فأصبح أكثر تفاعلاً ونشاطاً في عملية التعلم.
 - المنهج: أصبح يركز على تنمية التعلم الفردي واكتساب المعارف والخبرات عن طريق التجربة والتعلم.
 - بيئة التعلم: أصبحت التقنية هي السمة الرئيسية التي ترمز لها.
 - استراتيجيات وطرق التدريس: تغيرت كثيراً فظهرت أنظمة التعلم الإلكترونية E-Learning والتي أتاحت المجال لظهور المكتبة الإلكترونية، والمدرسة الإلكترونية، والمعلم الإلكتروني، والتقويم الإلكتروني.
- ولقد تغيرت وجهة التقويم عن ذي قبل فأصبح نهجه هو التقويم الشامل لكافة الجوانب المعرفية والوجدانية والمهارية وتنمية مهارات التفكير العليا. (عبدالعزیز الروقي، ٢٠١٧، ١١)

وأشار العديد من الخبراء والمتخصصين إلى ضرورة الانتقال من التقويم التقليدي إلى التقويم المحوسب أو الإلكتروني والاختبارات الإلكترونية التي تتيح

فرصة للمتعلمين ليصبحوا أكثر تعبيراً من خلال ردود الفعل الفورية التي توفرها نظم التقويم الإلكتروني. (Whitelock, D., 2006, 246)، كما أنه لا تقتصر الاستفادة من بيانات التعلم على التدريس فقط بل تمتد لتنمية المهارات والقدرات وتشمل التقويم الإلكتروني ومنها الاختبارات الإلكترونية وإنتاج بنوك الأسئلة بأشكالها المختلفة للتغلب على العيوب التي تنشأ عن طريق إجراء اختبارات الورقة والقلم وتقديم التغذية الراجعة. (أحمد جاد، ٢٠١٧، ٤)

ونظراً لأن الاختبارات الإلكترونية تعد من أهم أدوات التقويم الإلكتروني لما توفره من معلومات عن مستوى أداء الطالب كسلوك ناتج عن كسب معرفي أو مهاري حققه بعد فترة تعلم في المواقف التعليمية. (الغريب إسماعيل، ٢٠٠٩، ٤٠٤)، كما أنها تيسر المعالجة الإلكترونية الإحصائية للبيانات واستخدام عدد كبير من الأسئلة تشمل محتوى المقرر بالإضافة إلى صدق الاختبار كانت الحاجة لظهور بنوك الأسئلة حيث تسهل على المعلم اختيار ما يتناسب من الأسئلة مع قدرة المتعلم. (نعمان الموسوي، ٢٠١٦، ٦٣٧)

وتعرف بنوك الأسئلة على أنها مكتبة منظمة جيداً تحتوي على عناصر الاختبار المختلفة والمصممة لتحقيق أغراض محددة مسبقاً لذا ينبغي عند إعداد بنك أسئلة أن تكون أسئلته بعناية شديدة بحيث يكون شاملاً ويشمل المحتوى بأكمله بأنواع متباينة. (Qureshi, F., 2016)

أكدت دراسة (يونس العنقودي، ٢٠١١، ١٧) إلى ضرورة تدريب المعلمين وأعضاء هيئة التدريس على كيفية بناء بنك أسئلة وصياغة أسئلة تتصف بالخصائص السكومترية والمصممة وفق قدرات متباينة ومعينة وفقاً لمواصفات الاختبارات المطلوبة

أثر استخدام التعلم التكيفي على تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية
آية توفيق حسيه أحمد أ.د/إبراهيم محمد سعيد الجعفر أ.د/سوزان محمد حسيه

كما أكدت الدراسة على أهمية التقويم الختامي باعتباره محور إهتمام ذي القرارات التربوية في مختلف الدول.

لقد أتاح التعلم الإلكتروني عدة أساليب لإدارة التعلم سواء كانت متزامنة أو غير متزامنة إلا أنه ظل المحتوى الإلكتروني تقليدي لا يناسب الفروق واحتياجات المتعلمين، الأمر الذي يتناقض مع طبيعة البيئات الإلكترونية في كونها بيئات تعلم تفاعلية تحول المحتوى لأنشطة مما يجعلها تزيد من دافعية التعلم.(أمل الجمعة، ٢٠١٩، ١١٤)

كما تعد برامج التعلم التكيفي الأكثر رواجاً في المستقبل القريب وذلك لما تحققه من سهولة ويسر للمتعلمين فهي أكثر مرونة وقدرة على تغيير طرق التعلم بما يتلائم مع المتعلمين وأنماطهم المتباينة.

حيث يتميز المتعلمون لكل متعلم طريقة خاصة يتعلم بها وبما أن مراعاة الفروق الفردية أحد الأهداف التي تسعى تكنولوجيا التعليم إلى تحقيقها ظهر ما يعرف بالتعلم التكيفي.(تامر الملاح ، ٢٠١٧) ، ويعتبر التعلم التكيفي مدخل تعليمي حديث أنشاء بهدف توفير بيئة تعليمية إلكترونية متميزة تناسب احتياجات كل طالب على حدة حيث يتم تكيف بيئة التعلم وفق أنماط التعلم المختلفة لدى المتعلمين، ويزودهم بأفضل الوسائل لرصد مدى تقدمهم. (أمل الجمعة، ٢٠١٩، ١١٨) وهذا ما تسعى الباحثة إلى استخدامه وهو توظيف احد المستحدثات التكنولوجية المتمثلة في التعلم التكيفي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية.

الإحساس بالمشكلة :

في ظل التحول الرقمي الذي نشهده أصبح من الصعب أن تتسم الحياة العلمية بالجمود والركود والتمسك بأساليب وطرائق التدريس التقليدية القائمة على الحفظ والاستذكار وطرائق التقويم المعتادة، ويشكل إعداد المعلم أهم خطوات نجاح العملية التعليمية فهو العنصر الفعال الذي يوجه دفعة التعليم ويوجه المتعلمين لذا فتطوير أفكاره وتنميته مهانياً يمثل متطلب ضروري بما يخدم العملية التعليمية.

حيث تولد الشعور بمشكلة البحث الحالي من عدة مصادر وهي :

أولاً: من خلال عمل الباحثة في مجال التدريس مما سنع لها الفرصة التعرف على بعض المشكلات التي تتعرض لها العملية التعليمية وأوجه انخفاض المستوى الذي يعاني منه الكثير من المعلمين، وكان من بين تلك المشكلات عملية التقويم التي مازالت في بوتقة التقويم التقليدي والتي لم تنأى بنفسها لتواكب التطور التكنولوجي والمعرفي، حيث هناك انخفاض المستوى لدى العديد من المعلمين في كيفية إنتاج بنك أسئلة إلكتروني، لذا فكانت الحاجة ماسة إلى ضرورة توظيف المستحدثات التكنولوجية المتمثلة في التعلم التكيفي وذلك في تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية وذلك بما يحقق الفائدة المرجوة ومواكبة العصر.

ثانياً: توصيات المؤتمرات المحلية والعالمية :

❖ كما تناول المجلس الأعلى للتعليم في قطره ١٥ مارس ٢٠١٧م في الملتقى الثالث الذي كان تحت شعار إثراء التعليم بالتكنولوجيا تناول الدور الذي تلعبه التكنولوجيا والمعلومات في مجال التعليم وتم مناقشة كل ما هو جديد في مجال تكنولوجيا المعلومات.

أثر استخدام التعلم التكيفي على تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية **آية توفيق حسيه أحمد أ.د/إبراهيم محمد سعيد الجفري أ.د/سوزان محمد حسيه**

❖ كان من ضمن توصيات مؤتمر التعليم في مصر نحو حلول إبداعية ، ٨ مايو ٢٠١٧ أن تركز العملية التعليمية على تنمية المهارات من خلال توظيف استراتيجيات للتعلم تؤدي إلى اكتساب المتعلمين لمهارات التفكير النقدي وحل المشكلات.

❖ كما أوصى مؤتمر تكنولوجيا وتقنيات التعليم والتعليم الإلكتروني بالشارقة ٢٠١٩ بضرورة الاعتماد على البرامج الإلكترونية وتطويرها مما يزيد دافعية المتعلم وينمي لديه مدى تقييمه لذاته ومتابعه تقدمه.

❖ كما أشار المؤتمر الدولي السادس لتكنولوجيا التعليم والمعلومات المنعقد بمقدونيا إلي وجود أنواع مختلفة من الأسئلة التي يمكن الاستعانة بها في إعداد بنوك الأسئلة والاختبارات الإلكترونية وهي الاختيار من متعدد، صواب وخطأ، توصيل، سحب وإفلات، إعادة ترتيب. (Jovanov ,M., &Gushev, M.,2008,35)

ثالثاً : الدراسات والبحوث السابقة :

الدراسات التي أكدت على أهمية تفعيل برامج التعلم التكيفي في العملية التعليمية :

توصلت نتائج دراسة (أحمد العطار وآخرون، ٢٠١٧) إلى فاعلية نظام التعلم التكيفي في تنمية مهارات البرمجة لطلاب تكنولوجيا التعليم، يعزى النتيجة إلى كفاءة بيئة التعلم الإلكتروني التكيفي في مراعاة حاجات المتعلمين وخصائصهم وتقديم المحتوى التكيفي لكل متعلم طبقاً لأسلوب تعلمه وتفضيلاته التعليمية.

دراسة (مروة المحمدي، ٢٠١٦) والتي هدفت إلى الكشف عن أثر بيئة التعلم الإلكترونية التكيفية وفقاً لأساليب التعلم الحسية على تنمية مهارات البرمجة

وأكدت نتائج الدراسة على فاعلية التعلم التكيفي وأوصت الدراسة بضرورة استخدام بيئة التعلم التكيفي.

دراسة (عبدالعزیز عبدالحمید، وآخرون، ٢٠٢٠) والتي هدفت إلى تنمية مهارات أمن المواقع الإلكترونية من خلال استخدام نمطي التغذية الراجعة) الفورية - المؤجلة) في بيئة تعلم تكيفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وأسفرت النتائج إلى فاعلية بية التعلم التكيفي.

الدراسات التي أكدت على أهمية وضرورة الاتجاه إلى إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية في مجال التعليم والتعلم:

أوصت دراسة منى اللبودي (٢٠١١، ١٧-١٩) إلى ضرورة الاتجاه إلى إنشاء بنوك أسئلة يُعتمد عليها في بناء اختبارات تتوافر فيها معايير صدق التقويم وموضوعيته ويمكن الثقة في نتائجها.

كما هدفت دراسة علي (2014,90) Ali,M., A., إلى تطوير نموذج يخدم المحاضرين بإنشاء مستودع من نماذج الأسئلة لتسهيل عملية الامتحانات.

كما هدفت دراسة عبدالرحمن مشكاك وآخرون (٢٠١٨) إلى تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة والاختبارات الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الابتدائية من خلال التحقق من فاعلية برنامج تدريبي باستخدام نظام مقترح قائم على الشبكة في تنمية بعض المهارات، وأسفرت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة والاختبارات الإلكترونية وأوصت بضرورة الاهتمام بتدريب المعلمين على إعداد بنوك الأسئلة للمواد التي يدرسونها.

أثر استخدام التعلم التكيفي على تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية **آية توفيق حسيه أحمد أ.د/إبراهيم محمد سعيد الجعفر أ.د/سوزان محمد حسيه**

هدفت دراسة (خالد سخيم، ٢٠١٨) إلى بناء تصور مقترح لإعداد بنك أسئلة في ضوء جدول المواصفات وخصائص الاختبار الجيد تطبيقاً على مقرر العلوم الصف السادس بمرحلة التعليم الأساسي باليمن.

رابعاً : الدراسة الاستكشافية

قامت الباحثة بإجراء استبانة استهدفت التعرف على مدى اتقان المعلمين لمهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية، وتم ذلك باستخدام تقنيات العصر وهو تطبيق واتس آب WhatsApp وذلك من خلال الرابط التالي <https://forms.gle/BQnG6TJQXd6LDE5i8> وتكونت العينة من ٢٠ معلم ومعلمة من معلمي المرحلة الثانوية، وجاءت نتائج استطلاع الرأي تبرز انخفاض مستوى المعلمين في امتلاك مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية واعتمادهم على الاختبارات الورقية (التقليدية)، الأمر الذي يتطلب عمل برنامج لتنمية تلك المهارات لدى المعلمين.

مشكلة البحث وتساؤلاته :

تحدد مشكلة البحث الحالي في انخفاض مستوى المعلمين في إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية والاعتماد على الاختبارات التقليدية دون مراعاة الخصائص السكومترية ومدى صدق وثبات أسئلة الاختبارات ومعدلات السهولة والصعوبة التي تميزها لذلك يسعى البحث الحالي إلى التغلب على هذا من خلال توظيف أحد المستحدثات التكنولوجية وهو استراتيجيات التعلم التكيفي في معالجة انخفاض التي تحاول هذه الدراسة إيجاد الحلول لها.

ويتمثل السؤال الرئيسي لهذه الدراسة في السؤال التالي:

ما أثر استخدام التعلم التكيفي على تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة

الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية؟

ويتفرع منه الأسئلة التالية:

١. ما مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية التي ينبغي إكسابها لمعلمي

المرحلة الثانوية؟

٢. ما فاعلية التعلم التكيفي على تنمية تحصيل الجانب المعرفي لبعض

مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية؟

٣. ما فاعلية التعلم التكيفي على تنمية المهارات الأدائية لبعض مهارات

إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية؟

□ أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

- ❖ تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية.
- ❖ التعرف على فاعلية التعلم التكيفي في تنمية تحصيل الجانب المعرفي لبعض مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية.

- ❖ التعرف على فاعلية التعلم التكيفي في تنمية الجانب الأدائي لبعض مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية.

□ أهمية البحث:

تنبع أهمية البحث في أنه يمكن أن يفيد في:

- ❖ التعرف على أهم مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية وإكسابها للمعلمين وتطبيقها في المواد التي يدرسونها.

أثر استخدام التعلم التكيفي على تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية

آية توفيق حسيه أحمد أ.د./إبراهيم محمد سعيد الجعفر أ.د./سوزان محمد حسيه

- ❖ تنبئة معلمين المرحلة الثانوية إلى أهمية كل ما هو جديد من مستحدثات خاصة التعلم التكيفي وتوظيفه في العملية التعليمية، فليست الغاية أن يكون المعلم ملم فقط بمادته العلمية بقدر ما يكن مطلع ومتقن لأساليب المستحدثات التكنولوجية الحديثة.
- ❖ لفت انتباه القائمين على التعليم للإهتمام بالفروق الفردية بين المتعلمين باستخدام الطرق والاستراتيجيات التي تناسب قدراتهم وميولهم .
- ❖ توصيل المعرفة لدى المتعلمين وتطوير قدراتهم ومهاراتهم من خلال تعلم تكيفي يقدم لهم فرص تعليم مختلفة متكيفة مع أساليب تعلمهم.

❑ متغيرات البحث:

- يشمل البحث الحالي على المتغيرات التالية:
١. المتغير المستقل ويشمل أثر استخدام التعلم التكيفي في مجال التعليم والتعلم.
 ٢. المتغير التابع ويشتمل على:
 - الجانب المعرفي لمهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية.
 - الجانب الأدائي لمهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية.

❑ حدود البحث:

- سوف يقتصر البحث الحالي على ما يلي:
- ❖ الحدود الزمانية: وهي فترة إجراء تجربة البحث خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢٠ - ٢٠٢١م.

- ❖ الحدود الموضوعية: التعرف على أثر استخدام التعلم التكيفي في إكساب المعلمين بعض مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية.
- ❖ الحدود المكانية: مدرسة الثانوية بنات الجديدة بمدينة بلبيس.
- ❖ الحدود البشرية: عينة من معلمي المرحلة الثانوية حيث تكونت العينة من (٣٠) معلم ومعلمة في مختلف التخصصات، وتم استخدام مجموعة تجريبية واحدة يُطبق عليها أدوات البحث قبلًا وبعديًا.

□ أدوات القياس

- ❖ اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لبعض مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية.
- ❖ بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لبعض مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية.

□ الفروض:

- ❖ يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المعلمين في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار تحصيل الجانب المعرفي لمهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية في الاختبار ككل وفي كل مستوى من مستوياته لصالح التطبيق البعدي.
- ❖ يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المعلمين في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية وفي كل مهارة من مهاراته لصالح التطبيق البعدي.

مصطلحات البحث :

التعلم التكيفي Adaptive Learning:

عرف إسيشا كول وآخرون (Esichaikul,V., et al,2011,343) التعلم التكيفي بأنه نهج جديد للتعليم يمكن أن يجعل نظام التعلم الإلكتروني أكثر فعالية من خلال مرونة عرض المعلومات وهيكل الروابط لكل متعلم لتتناسب مع معرفته وسلوكه، وهو يقوم على افتراض أن كل متعلم له خصائص مميزة يجب أن تؤخذ في الاعتبار داخل بيئة التعلم أي أن ما هو مناسب لهذا المتعلم قد لا يكون مناسب لمتعلم غيره، وبالتالي فهو يطور عمليات التعلم وبالتالي يحسن النتائج.

كما يُعرف بأنه هو نظام تعلم إلكتروني تكيفي، يوفر للمتعلمين مسارات متعددة من المعرفة الأولية إلى النهائية، ومسارات التعلم مبنية على الملف الشخصي للطالب والمعلم وبالتالي تجاهل المسارات غير المتوافقة مع احتياجات الطالب وعرض مسارات أخرى لتحديد مسار واحد ومعرفة خصائصه. (منى الجزار، ٢٠١٩ ، ٣٧٩)

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه نمط من أنماط التعلم التي تعتمد على مراعاة الفروق الفردية لدى المتعلمين بحيث تقدم المحتوى التعليمي الذي يتناسب مع كل متعلم وفقاً لقدراته وميوله.

بنوك الأسئلة الإلكترونية Electronic Question Banks:

ويعرف بنك الأسئلة أنه مجموعة من الأسئلة أو المفردات الاختبارات تتميز بخصائص سيكيومترية جيدة، تم صياغتها وتجريبها وتكون مصنفة حسب المستويات المعرفية والمهارات التي تقيسها، أو مصنفة حسب المحتوى وقد تكون مخزنة عادياً أو

إلكترونيا، حيث يتم استدعاؤها واستخدامها في الاختبارات والتقويم المسبق أو التقويم الختامي. (يونس العنقودي، ٢٠١١، ١٧)

وتعرف بنوك الأسئلة على أنها "مكان امن توضع فيه مجموعات متنوعة من الأسئلة ذات مستويات مختلفة في تقدير قدرة معينة ويسهل عن طريقه سحب أو إضافة مجموعة من الأسئلة المختلفة المقتنة والمصنفة وفق وحدات المقرر الدراسي وتخزين الأسئلة في ذاكرة حاسب آلي وفق برنامج سابق التجهيز ويتم معايرتها عن طريق نماذج معينة وباستخدام برامج خاصة بها". (هبة سعدالدين، سحر محمد، ٢٠١٣، ٦)

كما عرفها مركز القياس القياس والتقويم على أنها "نوع من بنوك المعلومات يشمل على العديد من مستودعات الأسئلة – خزائن المفردات التي تضم بدورها رصيذاً هائلاً من المفردات والأسئلة الاختبارية المقتنة".

وتعرف أيضاً على أنها "مجموعة كبيرة نسبياً من الفقرات التي يسهل الوصول إليها مخزنة في قاعدة بيانات مصنفة من حيث الموضوع والمستوى الدراسي ونوع الفقرة ومهارة التفكير ومستوى الصعوبة". (عبدالحكيم مهيدات، ٢٠٠٥، ١١)

وتعرفها الباحثة إجرائياً على أنها مستودع رقمي يحتوي على مجموعة من التساؤلات أو المفردات التي تقدم للمتعلمين سواء موضوعية أو مقالية قد تعتمد على الوسائط المتعددة والنصوص الفائقة من صوت وصور ثابتة ومتحركة يعدها المعلم ليتم عرضها على المتعلم بديناميكية تجدى برفع الأداء وجذب الانتباه وبالتالي جودة في الناتج النهائي للعملية التعليمية.

الإطار النظري للبحث:

أولاً: التعلم التكيفي Adaptive Learning.

اتفقت دراسة كل من (منى الجزار وآخرون، ٢٠١٩، ٣٧٤)، (أحمد العطار وآخرون، ٢٠١٧، ٣٦٢) على أن بيئات التعلم الإلكترونية وفرت الإتاحة والمرونة في التعلم إلا أنه يؤخذ عليها تقديم وتصميم محتوى إلكتروني على أساس "مقاس واحد يناسب الجميع" لأنه توجد فروق فردية بين المتعلمين في قدراتهم وخصائصهم وثقافتهم وتفضيلاتهم وأساليب تعلمهم، حيث أنه لا يوجد مسار ثابت للتعلم يناسب الجميع.

ونظراً لانخفاض مستوى برامج التعلم الإلكتروني عن تقديم برامج وبيئات فعالة تناسب التباين في السمات وخصائص وأنماط المتدربين كانت الحاجة ملحة لظهور نمط جديد من أنماط التدريب وهي التعلم التكيفي.

يعتبر التعلم التكيفي نظام إلكتروني تفاعلي يمكنه تكييف المحتوى الإلكتروني وفقاً لأنماط وخصائص ولحاجات المتعلمين الفردية بهدف تقديم التعلم المناسب لكل فرد وتسهيل تعلمه. (رشا هداية، ٢٠١٩، ٤٧٦)

□ أهداف التعلم التكيفي:

يهدف التعلم التكيفي توفير المعلومات المناسبة للطالب المناسب في الوقت المناسب، وهذا يعن يقدره نظام التعلم التكيفي على تتبع الاستخدام واستيعاب المحتوى تلقائياً لكل مستخدم، للحصول على أفضل نتيجة تعليمية. (Esichaikul, V., et al, 2011, 343)

وتشير دراسة نبيل محمد (٢٠١٩، ٥٥٢ - ٥٥٣) وتامر الملاح (٢٠١٦) إلى بعض أهداف التعلم التكيفي ومنها:

- ❖ تقديم مفاهيم وأفكار فى مجال ما حتى يتسنى للمتعلم استخدام هذه المهارات والاستفادة منها.
- ❖ تحقيق نظرية الفضاء المعرفى عن طريق إتاحة المفاهيم والمهارات بشكل يستطع المتعلم توظيفه فى العملية التعليمية.
- ❖ التعامل مع نوعيات عديدة من المتعلمين باختلاف أنماط وأساليب تعلمهم.
- ❖ مساعدة المتعلمين ذوي الاحتياجات الخاصة وتلبية احتياجات المتعلمين المتفوقين.
- ❖ تقديم المحتوى التعليمي بطرق تدريس ذكية.
- ❖ التقليل من معدلات الرسوب والتسرب فى العملية التعليمية.
- ❖ تقديم المعلومات التفصيلية للمتعلمين والتى تغيير اعتمادا على أسلوب التعلم لديهم.
- ❖ تقليل الحمل المعرفى الزائد وتوفير إبحار يناسب المتعلمين.

❑ مميزات التعلم التكيفي:

تشير إيناس أحمد (٢٠١٧، ٣٢٨) نقلا عن (Bertel,B.,& Zander, 2015,PP.27-29) أن تتميز هناك العديد من مميزات التعلم التكيفي ومنها:

- ❖ يجعل المتعلم مركزاً ومحوراً للعملية التعليمية.
- ❖ يقدم للمتعلم ما يناسبه ويقتصر على ما يحتاج إليه فقط.
- ❖ ينمي ثقة المتعلمين بأنفسهم وقدراتهم، وتقديم المحتوى بالطريقة التي تناسب كل متعلم.

أثر استخدام التعلم التكيفي على تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية

آية توفيق حسيه أحمد أ.د/إبراهيم محمد سعيد الجعفر أ.د/سوزان محمد حسيه

- ❖ يحقق مبدأ تخصيص التعليم "التعلم الشخصي والذاتي".
- ❖ يجعل عملية التوجيه والإرشاد من قبل المعلم أكثر نجاحاً، لأن دوره سيصبح تقديم الإرشاد لكل متعلم على حدى وفقاً لما يحتاج إليه، وليس مجرد تقديم توجيه ودعم لجميع المتعلمين كأنهم طالب واحد.
- ❖ يساعد على جعل المحتوى العلمي ديناميكياً وتفاعلياً، تستخدم فيه جميع الوسائط لتحقيق كافة احتياجات المتعلمين.
- ❖ يجعل بيانات التعلم الإلكترونية أكثر ذكاءً، لأنها ستصبح قادرة على فهم أساليب وأنماط المتعلمين.

يتميز التعلم التكيفي بعدة خصائص يكتسبها من أنظمتها القائمة على الذكاء الاصطناعي والنظم الذكية وقد ذكرها كل من ريم العبيكان وتهانى دوشي (٢٠١٩)، (٨٩ - ٩٠) و منى الجزار وآخرون (٢٠١٩، ٣٨١) ويمكن عرض الخصائص على النحو التالي:

- **التخصيص:** يسهل الدخول إلى بيئة التعلم ويهدف إلى تعزيز الخبرات الفردية لكل متعلم.
- **أداة التقنية لتطبيق النظام وتنفيذ العملية:** تقدم المحتوى المخصص فى الوقت الحقيقي من خلال واجهة تفاعل المستخدم وتوفر توجيه واضح لإتقان المحتوى .
- **الذكاء Intelligence :** استخدام بعض أساليب الذكاء الاصطناعي التي تستطيع التنبؤ بسلوكيات المتعلم وتحليلها .
- **التكيف Adaptability:** حيث تتكيف بيئة التعلم بما يتلائم مع احتياجات وأهداف وتفضيلات وقدرات كل متدرب .

- **الإتاحة Availability** : توفير احتياجات المتعلم دون التقيد بزمان أو مكان محدد .
- **الدعم Support** : تقديم أنواع متباينة من الدعم
- **التشاركية Collaborative** : حيث تتيح للمتدرب فرصة تشارك محتويات التعلم.
- **التفاعلية Susceptibility** : حيث يتطلب تفاعل المتعلم مع النظام للحصول على المساعدة المطلوبة، كما انه يدعم التواصل الثنائي والحوار عبر هذه الوسائل .
- **المناسبة أو الكفاءة Fitness or Efficiency** : وتعنى كفاءة النظم التكيفية .
- **التكاملية Integrative** : يوجد ترابط وتكامل بين جميع مكونات ونماذج البيئة (نموذج المجال، نموذج المتعلم، نموذج التكيف، نموذج المجموع) .
- **المرونة** : وذلك فى تطوير برامج التعلم وتعديل محتوى تلك البرامج .
- **التنوع** : حيث توفر بيئات التعلم التكيفى وسائل (مسموعة - مرئية - مطبوعة).

ثانياً: بنوك الاسئلة الإلكترونية Electronic Question Banks

إن تحسين العملية التعليمية وزيادة فوائد وفعالية التعليم هي الأهداف التي تسعى إليها جميع الدول، لذلك فإن تطوير نظام التقييم والفحص له أهمية كبيرة، والذي يعتمد على التعليم المعاصر وهذا بناء على ما أكدته أبحاث علم النفس والدراسات التربوية، ومن بين الجهود التي تبذلها كثير من الدول مشروعات بنوك الاسئلة مشاريع بنك الأسئلة المعاصرة.

أثر استخدام التعلم التكييفي على تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية **آية توفيق حسيه أحمد أ.د/إبراهيم محمد سعيد الجعفر أ.د/سوزان محمد حسيه**

جاءت فكرة بنوك الأسئلة نتيجة ازدياد الحاجة إلى الاختبارات الجاهزة لما يعترى إعداد الاختبارات انخفاض في المستوى من جانب المعلمين الذين لم يحصلوا على تدريب كافٍ في إعدادها، فحوسبة الاختبارات جزء لا يتجزأ من التطور التكنولوجي وذلك لمواكبة العصر ولحل مشاكل العملية الاختبارية وذلك لتساعد في تحقيق واتخاذ قرارات تقييمية أكثر دقة ومناسبة وقد ساعد تطور تكنولوجيا المعلومات والحاسبات في مجال التعليم إلى الاهتمام وتطوير التقويم المبرمج لذا كان هذا دافع إلى الاهتمام بفكرة بنوك الأسئلة. (سالم البلوي، ٢٠١٣، ٢ - ٣)

تُعرف بنوك الأسئلة على أنها نظام متكامل يقوم باستدعاء الأسئلة الاختبارية من مستودع الأسئلة الموجود بالحاسوب طبقاً لمواصفات إحصائية وسيكومترية محددة، وتضمن تكوين أكثر من صورة اختبارية بصور متكافئة ذات مستوى عالٍ من الصدق والثبات بنفس مواصفات الهدف الدراسي. (نعمان الموسوي، ٢٠١٦، ٦٥٧)

أهداف بنوك الأسئلة الإلكترونية:

لقد حددتها وحدة تطوير نظم تقويم المتعلمين والامتحانات بكونها أهداف عامة وأهداف خاصة على النحو التالي:

الهدف العام:

- تطوير أدوات التقويم وذلك لاعتباره احد العمليات الهامة لتطوير المنظومة التعليمية.

الأهداف الخاصة :

- تحسين نوعية الاسئلة، وضمان جودتها اي جودة الخصائص السيكمترية لها.
- استخدام الاسئلة الجيدة اكثر من مرة.

- إعداد وتأهيل المعلمين على وضع الأسئلة في المواد الدراسية المختلفة حسب جدول المواصفات المناسب.
- توفير مخزون من الاسئلة المقننة تحمل أفكارا جديدة يمكن أن يستعين بها المعلمين أثناء عملية التدريس أو أثناء عملية التقويم البنائي المستمر لكل جزء من أجزاء المنهج.
- يسهل وضع الاختبارات في اي وقت وبسرعة وسهولة.
- عمل صور متكافئة من الاختبارات في نفس الوقت.
- مساعدة المتعلم على التعلم الذاتي والاهتمام بالتعرف على نتائج التعلم لكل طالب على حدة وفق سرعته وإمكاناته وليس التعرف على الدرجة الكلية لنتائج الاختبار.
- تقليل التكلفة المادية في بناء الاختبارات كل عام
- إمكانية مقارنة نتائج أداء المتعلمين في سنة ما بنتائج الذين سبقوهم وذلك لتحديد سبب الارتفاع في معدلات الرسوب يرجع إلى مستوى أداء المتعلمين أو إلى مستوى صعوبة الاسئلة.

خصائص وأهمية بنوك الأسئلة الإلكترونية :

تتعدد خصائص وأهمية بنوك الأسئلة وقد أشار عبدالحكيم مهيدي (٢٠٠٥، ١٤ - ١٥) إليها فيما يلي:

- سهولة توفير اسئلة مقننة للمعلمين.
- تفريد التقويم أي يقدم الاختبار المناسب وفقاً لخصائص المتعلمين.

أثر استخدام التعلم التكيفي على تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية
آية توفيق حسيه أحمد أ.د/إبراهيم محمد سعيد الجعفر أ.د/سوزان محمد حسيه

- إمكانية مقارنة النتائج بين مجموعات المتعلمين.
- إمكانية اتباع لامركزية تطبيق الاختبارات.
- إتاحة الفرصة للمعلمين لوضع أسئلة الاختبارات بأنفسهم للمتعلمين.
- تقليل مشكلة تسرب الأسئلة أو عدم الأمان لها.
- إمكانية التحكم في الاختبار ومحتواه ليلائم الظروف المحلية دون الإضرار بثبات النتائج.
- تطوير العملية التعليمية من خلال (التقويم المستمر – استخدام الصور المختصرة من الاختبارات – إمكانية المقارنة).
- إمكانية التعديل للأسئلة المعدة مسبقاً في بنك الأسئلة.

مزايا بنوك الأسئلة الإلكترونية:

تتميز بنوك الأسئلة بعدد من المزايا التي تجعلها تستقطب الاتجاه نحوها ومن تلك المزايا كما حددها كل من مركز القياس التربوي (د.ت، هـ) ، نعمان الموسوي (٢٠١٦، ٦٣٩، ٦٤٠) وهي كالتالي:

- الموضوعية في القياس.
- توفير الوقت والجهد في بناء الاختبار.
- المقارنة الموضوعية بين مستويات الأداء.

- إمكانية قياس المستويات العقلية العليا .
- إمكانية تصحيح الأسئلة المعدة مسبقاً في بنك الأسئلة بسهولة ويسر.
- سهولة إعداد صور متكافئة من الاختبارات بالإضافة إلى مرونة القياس.

بالإضافة إلى قدرتها على ضبط الاختبار وعدم التأثير على أداء المتعلمين أثناء التدريس، وقدرتها على تطبيق أنواع متباينة من الأسئلة في وقت واحد، كما أنها أزالَت العديد من الإلتزامات الملقاه على عاتق المتعلمين من وجود الأقلام والأوراق الإضافية للكتابة وتسهيل له العُدل عن إجابته وتبديلها بكل بساطة. (ماجد الخياد، ٢٠١٧، ٢٠٤٣، ٢٠٤٤)

مراحل بناء بنوك الأسئلة:

إن بناء بنوك الأسئلة يمر بعدة وقد حددها مركز القياس والتقويم (د.ت، ٦) بأربعة مراحل أساسية هي (مرحلة التخطيط لبناء الاختبار - مرحلة التنفيذ "صياغة الأسئلة ومراجعتها" - مرحلة التجريب والتحليل - مرحلة التطبيق وإعداد خطة التحسين والتطوير).

أشار عبدالحكيم مهيدات(٢٠٠٥،١٦) إلى أن هناك تصنيف آخر ذو خمس مراحل وهي(مرحلة بناء الفقرات - مرحلة التطبيق - مرحلة تدرج الفقرات - مرحلة ترميز الفقرات ومعلومات الاختبار - مرحلة الاستخدام والتقييم للبنك).

الإطار التجريبي للبحث:

منهج البحث:

يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي ذي المجموعة الواحدة والذي يبحث أثر متغير مستقل على المتغير التابع.

أثر استخدام التعلم التكيفي على تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية
آية توفيق حسيه أحمد أ.د/إبراهيم محمد سعيد الجعفر أ.د/سوزان محمد حسيه

التصميم شبه التجريبي للبحث:

سوف تستخدم الباحثة التصميم شبه التجريبي للمجموعة الواحدة (المجموعة التجريبية) كما يتضح من الجدول التالي:

جدول (٢) يوضح التصميم شبه التجريبي للبحث

المجموعة	التطبيق القبلي	التدريس	التطبيق البعدي
التجريبية	❖ تطبيق الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لإنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية.	استخدام	❖ تطبيق الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لإنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية.
	❖ بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لإنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية.	التعلم التكيفي.	❖ بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لإنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية.

خطوات البحث وإجراءاته:

للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة فروضه سوف تتبع الباحثة الخطوات والإجراءات التالية:

١. إعداد الإطار النظري للدراسة، وفق دراسة تحليلية شاملة للبحوث والأدبيات ذات الصلة بمتغيرات الدراسة الحالية.

٢. تحديد مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية التي ينبغي اكتسابها لمعلمي المرحلة الثانوية بما يتناسب مع المرحلة العمرية ويتلاءم مع خصائص المعلمين.

٣. إعداد قائمة مهارات إنتاج بنوك الأسئلة التي ينبغي إكسابها لمعلمي المرحلة الثانوية.
٤. إعداد المحتوى التعليمي في بيئة التعلم التكيفية.
٥. إعداد اختبار تحصيل الجانب المعرفي لمهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية.
٦. إعداد بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لبعض مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية.
٧. اختيار عينة الدراسة من معلمي المرحلة الثانوية.
٨. تطبيق أدوات الدراسة قبلية على مجموعة الدراسة.
٩. تدريس المحتوى باستخدام التعلم التكيفي لتنمية بعض مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية.
١٠. تطبيق أدوات الدراسة بعدياً.
١١. إجراء المعالجة الإحصائية.
١٢. عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها.
١٣. تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة.

أثر استخدام التعلم التكييفي على تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية
آية توفيق حسني أحمد أ.د./إبراهيم محمد سعيد الجفري أ.د./سوزان محمد حسني

أولاً : الاختبار التحصيلي :

جدول (٣) يوضح مواصفات الاختبار التحصيلي

عناصر المحتوى الرئيسية	عدد المفردات في المستويات المعرفية			العدد الإجمالي للمفردات
	تذكر	فهم	تطبيق	
مهارات إنتاج بنوك الأسئلة.	٨	٤	٨	٢٠
المجموع	%٤٠	%٢٠	%٤٠	%١٠٠

ثانياً : بطاقة الملاحظة :

تكونت بطاقة الملاحظة من خمس مهارات فرعية انبثق عنها عدة خطوات، وكان معامل ثبات بطاقة الملاحظة (٠,٩٧٤) مما يعنى أن درجة الثبات كبيرة وصالحية البطاقة للاستخدام.

المعالجة الإحصائية للنتائج :

اختبار صحة الفرض الأول الذي ينص على أنه: "يوجد فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المعلمين في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار تحصيل الجانب المعرفي لمهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية في الاختبار ككل وفي كل مستوى من مستوياته لصالح التطبيق البعدي".

وتم التحقق من صحة هذا الفرض بحساب متوسطي درجات المعلمين في التطبيقين القبلي والبعدي وحساب الانحراف المعياري وقيمة (ت) باستخدام برنامج (SPSS V. 26) ويوضح الجدول التالي نتائج تطبيق الاختبار التحصيلي قبلياً وبعدياً على مجموعة الدراسة كما يلي:

جدول (٤)

يوضح قيمة "ت" في الاختبار التحصيلي للتطبيقات القبلي والبعدي

مستويات التحصيل الدراسي	التطبيق	المتوسط	النهاية العظمى	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	مستوى الدلالة
الاختبار ككل	البعدي	١٥,٠٣٣	٢٠	٢,١٢٥	٢٢,٩٦١	٢٩	دالة (٠,٠١)
	القبلي	٦,٦٠٠		١,٥٦٧			

عدد أفراد مجموعة الدراسة = ٣٠

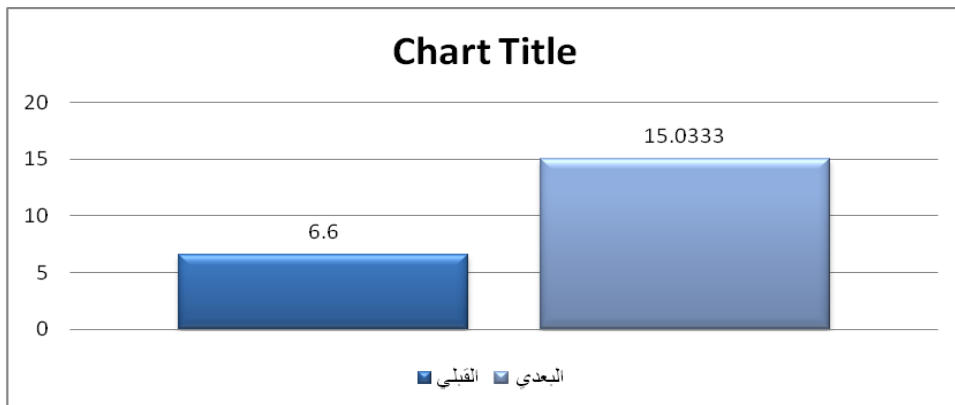
نلاحظ من الجدول السابق وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات معلمين مجموعة الدراسة بالنسبة إلى التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي، وبالتالي فإن النتائج السابقة تعبر عن تفوق مجموعة الدراسة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي عن التطبيق القبلي، مما يدل على فاعلية التعلم التكميلي في تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية، في تنمية للاختبار التحصيلي لدى مجموعة الدراسة في التطبيق البعدي، ومن ثم يمكن القول بأن الفرض الأول قد تحقق وبالتالي يتم قبوله.

وقد بلغت نسبة ثبات الاختبار ككل إلى (٠,٩٧٤) وتراوحت نسبة معامل السهولة والصعوبة في المستوى المعرفي التذكر إلى (٠,٨٥٧ - ٠,٨٨٥) أما في المستوى المعرفي الفهم تراوحت النسبة بين (٠,٩٤٨ - ٠,٩٥٢) وفي المستوى المعرفي التطبيق وصلت إلى (٠,٩٤٨ - ٠,٩٧٥) وهذا يدل على ثبات الاختبار وصلاحيته للاستخدام.

أثر استخدام التعلم التكيفي على تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية

آية توفيق حسيه أحمد أ.د/إبراهيم محمد سعيد الجعفر أ.د/سوزان محمد حسيه

يوضح الشكل التالي التمثيل البياني الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي و البعدي) للاختبار ككل وفي مستوياته الرئيسة.



شكل (١) التمثيل البياني للفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي و البعدي) للاختبار ككل وفي مستوياته الرئيسة.

وفي ضوء تلك النتائج، يمكن قبول الفرض الأول من فروض البحث مما يثبت فاعلية التعلم التكيفي تنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية ويمكن إرجاع هذه النتائج إلى:

- احتواء التعلم التكيفي على أنماط تعلم تراعى الفروق الفردية بين المتعلمين.
- تيسر عملية التعلم اكتساب مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية.
- تدرج عرض المحتوى بطريقة سلسلة ومشوقة.
- استخدام أساليب جذب انتباه عملت على إثارة الدافعية للتعلم.

اختبار صحة الفرض الثاني الذي ينص على أنه: "يوجد فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المعلمين في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية ككل وفي كل مهارة من مهاراتها لصالح التطبيق البعدي".

وتم التحقق من صحة هذا الفرض بحساب متوسطي درجات المعلمين في التطبيقين القبلي والبعدي وحساب الانحراف المعياري وقيمة (ت) باستخدام برنامج (SPSS V. 26) ويوضح الجدول التالي نتائج تطبيق بطاقة الملاحظة قبلية وبعدياً على مجموعة الدراسة كما يلي:

جدول (٥) نتائج قيمة (ت) لبطاقة الملاحظة للتطبيقين القبلي والبعدي

مستوى التحصيل الدراسي	التطبيق	المتوسط	النهاية العظمى	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	مستوى الدلالة
مهارات إنتاج الأسئلة الإلكترونية	البعدي	١١٦,٣٣	١٢٠	٢,٩٤٣	٦٦,٠٦٥	٢٩	دالة (٠,٠١)
	القبلي	٥٩,٨٠		٣,٠٣٦			

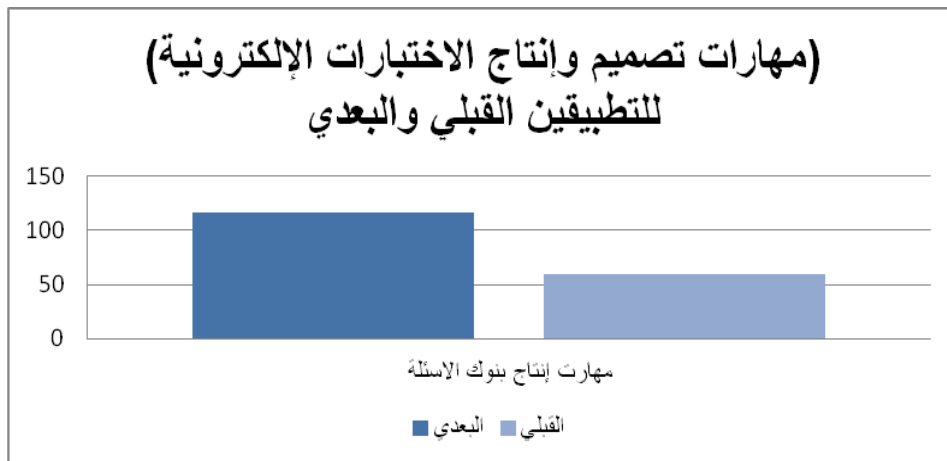
عدد أفراد مجموعة الدراسة = ٣٠

أثر استخدام التعلم التكيفي على تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية

آية توفيق حسيه أحمد أ.د/إبراهيم محمد سعيد الجعفر أ.د/سوزان محمد حسيه

نلاحظ من الجدول السابق وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة بالنسبة إلى التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي، وبالتالي فإن النتائج السابقة تعبر عن تفوق مجموعة الدراسة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة عن التطبيق القبلي، مما يدل على فاعلية التعلم التكيفي في تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى مجموعة الدراسة في التطبيق البعدي، ومن ثم يمكن القول بأن الفرض الثاني قد تحقق وبالتالي يتم قبوله.

يوضح الشكل التالي التمثيل البياني للفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لبطاقة الملاحظة.



الشكل (٢) التمثيل البياني للفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لبطاقة الملاحظة.

وفي ضوء تلك النتائج، يمكن قبول الفرض الثاني من فروض الدراسة مما يثبت فاعلية التعلم التكيفي في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية ويمكن إرجاع هذه النتائج إلى:

- احتواء التعلم على الوسائط المتعددة التي قامت الباحثة بإعدادها باستخدام الصور والفيديوهات والتعليق الصوتي لشرح المهارات مما ييسر عملية التعلم على اكتساب مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية.
- عدم التقييد بزمن أو مكان للتعلم ووضوح الأهداف العامة المطلوب تحقيقها مما يزيد الدافعية للتعلم.
- أن تمكن المعلمين من مهارات وإنتاج الاختبارات الإلكترونية في مختلف التخصصات أمر فرضه عصر التقنية.

• توصيات الدراسة:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الحالية توصي الباحثة بما يلي:

١. العناية بإعداد المعلم في كليات التربية وتدريبه على اكتساب المهارات اللازمة لتصميم وإنتاج أدوات التقويم الإلكتروني.
٢. تحفيز معلمى كافة المراحل نحو بناء بنوك أسئلة الإلكترونية.
٣. استحداث برامج تقويم إلكترونية واستخدامها.
٤. التحول التدريجي الغاء التقويم التقليدي والنمطي.
٥. التوسع في استخدام نمط التعلم الإلكتروني التكيفي.
٦. نشر الثقافة الإلكترونية من خلال استراتيجيات تعلم وتدريب إلكترونية.
٧. تطوير برامج إعداد المعلم بما كُناسب خصائص القرن الحادي والعشرون.

أثر استخدام التعلم التكيفي على تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية
آية توفيق حسيه أحمد أ.د/إبراهيم محمد سعيد الجعفر أ.د/سوزان محمد حسيه

٨. تفعيل التعلم التكيفي في تنمية المهارات والقدرات.

• **مقترحات الدراسة:**

في ضوء نتائج وتوصيات الدراسة تقترح الباحثة الآتي:

١. إجراء دراسة حول فاعلية اختلاف أساليب التعلم الإلكتروني على تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية.
٢. إجراء دراسة حول فاعلية اختلاف أنماط التعلم في تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية وبنوك الأسئلة.
٣. إجراء الدراسة الحالية للتأكد من فاعلية التعلم التكيفي على عينة أخرى من المعلمين.
٤. إعادة إجراء الدراسة الحالية من قبل باحثين في مواد دراسية مختلفة أو لتنمية مهارات أدائية مختلفة.

المراجع العربية

- أحمد سعيد العطار، محمد عطيه خميس، أحمد مصطفى كامل عصر (٢٠١٧) "فاعلية نظام تعلم إلكتروني تكميلي قائم على أسلوب التعلم والتفضيلات التعليمية على تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم"، مجلة البحث العلمي في التربية، كلية البنات، جامعة عين شمس، ع ١٧، ص ص (٣٤٩ - ٤٠٨)
- أحمد ضاحى كامل جاد (٢٠١٧) "فاعلية بيئة إلكترونية في تنمية مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية في ضوء معايير الجودة لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم" رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.
- الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩): تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم، القاهرة، دار الكتب.
- المجلس الأعلى للتعليم في قطر (٢٠١٧) :إثراء التعليم بالتكنولوجيا، الملتقى الثالث.
- أمل عليان الجمعة (٢٠١٩) : "أثر تصميم بيئة تعلم إلكترونية تكميلية في تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى طالبات المرحلة المتوسطة"، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، جامعة المنيا، كلية التربية النوعية، ع ٢٢، ١١٢ - ١٣٣.
- إيناس السيد محمد أحمد (٢٠١٧) : "تصميم بيئة تعلم تكميلي جديدة قائمة على أسلوب التعلم (السمعي-البصري-الحركي) وأثرها على تنمية مهارات حل المشكلات (الخوارزميات) لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، مجلة تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج ٢٧، ع ١، ج ٤، ٣٢٧ - ٣٢٨.
- خالد أحمد حسن سخيم (٢٠١٨) : "تصور مقترح لإعداد نك اسئلة في ضوء جدول المواصفات وخصائص الاختبار الجيد: تطبيقا على مقرر العلوم الصف السادس

أثر استخدام التعلم التكيفي على تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية
آية توفيق حسيه أحمد أ.د/إبراهيم محمد سعيد الجعفر أ.د/سوزان محمد حسيه

بمرحلة التعليم الأساسي باليمن"، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة القرآن الكريم والعلوم الإسلامية، السودان.

- رنا بنت محمد الزامل، محمد بن إبراهيم الحجيلان (٢٠١٦) : "العوامل المؤثرة في اتجاه معلمات الحاسب الآلي حول تطبيق الاختبارات الإلكترونية في مادة الحاسب الآلي وتقنية المعلومات بمدينة الرياض"، *المجلة الدولية التربوية المتخصصة* ، مج ٥، ع ١٠، ١٩٣ - ٢٠٧.

- رشا حمدي حسن هداية (٢٠١٩) : "تصميم بيئة تعلم إلكترونية تكيفية وفقا للذكاءات المتعددة وأثرها في تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لطلاب كلية التربية"، *تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التعليم*، ٣٨ع، ٤٧٣ - ٥٤٠.

- ريهام مصطفى عيسى علي (٢٠٢٠) : "دور الحوسبة السحابية في تفعيل التقويم الإلكتروني: دراسة ميدانية"، *المجلة العلمية للدراسات السحابية، جامعة قناة السويس، كلية التجارة*، مج ٢، ع ١٤، ١٩٧ - ٢٤٠.

- ريم بنت عبدالمحسن بن محمد العبيكان، تهاني بنت راشد بن سعد ابن دوحى (٢٠١٩) : "درجة توافر كفايات التعلم التكيفي لدى معلمات الحاسب الآلي بالرياض من وجهة نظرهن وعلاقته ببعض المتغيرات"، *مجلة التربية، كلية التربية، جامعة سوهاج*، ج ٦١، ٧١ - ١١٩.

- سالم بن عبدالرحمن البلوى (٢٠١٣) : "بناء برنامج اختباري محوسب"، *مجلة جامعة الملك سعود - اللغات والترجمة*، مج ٢٥، ١ - ١١.

- صلاح بن عبدالله بن محمد الحبردي (٢٠١٧) : "واقع استخدام أدوات التقويم الإلكتروني لدى معلمي الدراسات الاجتماعية والوطنية بالمرحلة الثانوية بمدينة الرياض وتصور

مقترح لتطويرها"، عالم التربية، المؤسسة العربية للاستثمارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، س١٨، ع١٤، ٥٧ - ٢٥.

- صفوت حسن عبدالعزيز متولى، هناء خادم مبارك بخيت (٢٠١٨) : "أثر بيئة تدريب إلكترونية قائمة على الاحتياجات المهنية فى تنمية الكفايات التدريسية لدى معلمى العلوم فى دولة الكويت"، مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية، مركز جيل البحث العلمي، ع٤٢، ٩ - ٢٥.

- عبد الحكيم على الحسين مهيدات (٢٠٠٥) : "بناء بنك أسئلة للمهارات الرياضية في نهاية المرحلة الأساسية: نموذج مقترح"، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن.

- عبد الرحمن السيد عثمان مشكاك، زينب محمد أمين، نهلة المتولي إبراهيم، منى عيسى محمد (٢٠١٨) : "فاعلية برنامج تدريبي باستخدام نظام مقترح قائم على الشبكة فى تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة والاختبارات الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الابتدائية"، مجلة البحوث فى مجالات التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، ع١٧، ٢٠١ - ٢٥٣.

- عبدالعزيز بن عوض بن ماطر الروقى (٢٠١٧) : "درجة ممارسة معلمي العلوم الطبيعية لأساليب التقويم الإلكتروني في المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض"، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، السعودية.

- عبدالعزيز طلبة عبدالحميد، إسماعيل محمد إسماعيل حسن، إيمان شعبان إبراهيم، سارة علي عبدالعظيم السيد والي (٢٠٢٠) : "أثر استخدام نمطي تقديم التغذية الراجعة (الفورية - المؤجلة) فى بيئة تعلم تكيفي علي تنمية مهارات أمن المواقع الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم"، مجلة دراسات وبحوث التربية النوعية، ج٦، ع٢٤، ج١، ٣٠٧ - ٣٣٩.

أثر استخدام التعلم التكييفي على تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية
آية توفيق حسني أحمد أ.د/إبراهيم محمد سعيد الجفري أ.د/سوزان محمد حسني

- ماجد الخياط (٢٠١٧): "اتجاهات الطلبة والمدرسين نحو الاختبارات المحوسبة في كلية الأعمال بمركز جامعة البلقاء التطبيقية"، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، مج ٣١، ع ١١، ٢٠٤١ - ٢٠٧٢.
- مركز القياس والتقويم، الدليل الإرشادي لإعداد بنوك الأسئلة بالجامعات، وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي، وزارة التعليم العالي. متاح على الرابط التالي <https://cutt.us/oa87Q>
- منى إبراهيم إسماعيل اللبودي (٢٠١١) : "إنشاء وتدريب بنك أسئلة : لقياس مهارات الفهم القرائي لدى طلاب المرحلة الثانوية"، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة عين شمس، مج ١٧٣
- منى محمد الصفي الجزار، محمد محمود السيد أحمد عكاشة، أحمد محمود فخري (٢٠١٩) : "بيئة تعلم تكيفية وفقا للمعرفة السابقة وسقالات التعلم وأثرها على تنمية نواتج التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٣٩٤، ٣٧١ - ٤٠٤.
- مروة محمد جمال الدين عبدالمقصود المحمدي (٢٠١٦) : "تصميم بيئة تعلم إلكترونية تكيفية وفقاً لأساليب التعلم في مقرر الحاسب وأثرها في تنمية مهارات البرمجة والقابلية للاستخدام لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة .
- نعمان محمد صالح الموسوي (٢٠١٦) : "تطوير بنك أسئلة في مقرر التقويم التربوي للمرحلة الجامعية باستخدام النظرية الكلاسيكية للقياس ونظرية الاستجابة للمفردة"، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، (٦٤)، ٤، ٦٣٥ - ٦٧٦
- نبيل السيد محمد (٢٠١٩) : "تصميم بيئة تكيفية قائمة على أساليب التعلم لتنمية مهارات العروض الرقمية ثلاثية الأبعاد والاتجاه نحوها لدى طلاب جامعة أم

القرى"، تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية،
ع ٤١، ٥٣٧ - ٦٢٦.

- هبه محمد سعد الدين، سحر عبد الباقي محمد (٢٠١٣): "دليل الممارسة الجيدة لأعداد
بنوك الأسئلة"، وحدة ضمان الجودة، جامعة أسيوط <https://cutt.us/t4cfe>

- يونس بن علي العنقودي (٢٠١١): "بنك الأسئلة: مشروع قيد التنفيذ"، مجلة التطوير
التربوي، وزارة التربية والتعليم، ١٦ - ٢٢.

المراجع الأجنبية

- Ali, M., A.,(2014): "WEB-BASED OPTIMIZATION AND EFFICIENT OF THE DYNAMIC QUESTIONS BANK IN UUM", **Iraqi Association for Information Technology**, (6)3,90-103.
- Esichaikul,V., Lamnoi, S.,& Bechter, C.,(2011) : " Student Modelling in Adaptive E-Learning Systems", **Knowledge Management & E-Learning: An International Journal**, Vol.3, No.3. 342 -355
<https://doi.org/10.34105/j.kmel.2011.03.025>
- Hammad,J., Hariadi, M.,Purnomo, M. H., Jabari, N.,&Kurniawan, F.,(2018): " E-learning and Adaptive E-learning Review" ,**IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security**, VOL.18 No.2, 48-55.

أثر استخدام التعلم التكيفي على تنمية مهارات إنتاج بنوك الأسئلة الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية
آية توفيق حسيه أحمد أ.د/إبراهيم محمد سعيد الجعفر أ.د/سوزان محمد حسيه

- Whitelock,D., (2006) : " Electronic Assessment: Marking, Monitoring and Mediating Learning ,International" **Journal of Technology**, vol 2 , No 2 pp.246 - 274 <https://doi.org/10.1504/IJLT.2006.010620>
- Qureshi ,F., (2016): Question bank, DEPT.PSYCHIATRIC NURSING, 24 February 2016

المراجع والمصادر الإلكترونية :

مؤتمر التعليم في مصر نحو حلول إبداعية ، ٨ مايو ٢٠١٧ متاح على الرابط التالي
<https://www.almasryalyoum.com/news/details/1130785>

مؤتمر مصر تستطيع بالتعليم (٢٠١٨) متاح على الرابط التالي
<http://gate.ahram.org.eg/News/2067846.aspx>

الموقع الرسمي الخاص بـ " م/ تامر الملاح تكنولوجيا التعليم " الحاسب
الألى " الانترنت " علوم المكتبات " العلوم التربوية " الدراسات العليا " متاح على الرابط
التالى

<http://kenanaonline.com/users/tamer2011-com/posts/576428>

مؤتمر تكنولوجيا وتقنيات التعليم والتعليم الإلكتروني (٢٠١٩) الشارقة ، مركز ضياء
للمؤتمرات والأبحاث متاح على الرابط التالي [/https://www.diae.events](https://www.diae.events)

وحدة تطوير نظم تقويم الطلاب والامتحانات، كلية الآداب، جامعة الفيوم

<http://www.fayoum.edu.eg/Arts/Dsas/questions.aspx>

http://innovations-edu.blogspot.com/2017/11/blog-post_26.html

<https://cutt.us/2jg6i>

<https://bit.ly/3knaZC0>