

## فاعلية الاختبار الإلكتروني في تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى

د. محمد صلاح شرف\*

### الملخص

هدفت الدراسة الحالية إلى استقصاء فاعلية الاختبار الإلكتروني في تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارة التدريس لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى، واختار الباحث ثلاث مهارات رئيسية للتدريس وهي مهارة (التخطيط للتدريس، التنفيذ، التقويم الصفي) وما تتضمنه من المهارات الفرعية لتحديد التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس وبلغ عددها (203) تصوراً بديلاً، واختار لذلك مجموعتين من طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى، واحدة كمجموعة تجريبية، وأخرى كمجموعة ضابطة، وبنى اختباراً تشخيصياً لتعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس يتكون من (36) بنداً اختبارياً ثنائي الشق من نوع الاختيار من متعدد للحصول على البيانات الخاصة بالطالبات، وتوصل إلى فاعلية الاختبار الإلكتروني في تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس لدى عينة الدراسة.

**الكلمات المفتاحية:** الاختبارات الإلكترونية - التصورات البديلة - مفاهيم مهارات التدريس

## **The effectiveness of the electronic test in modifying alternative perceptions of some concepts of the teaching skills among female students of the Faculty of Education at Al-Aqsa University**

### **Abstract:**

The current study aimed to investigate the effectiveness of the electronic test in modifying alternative perceptions about the concepts of teaching skill among female students of the College of Education at Al-Aqsa University. The researcher chose three main skills for teaching, which are (teaching planning, implementation, and classroom evaluation) and the sub-skills included in it to determine alternative perceptions about the concepts of teaching skills. The number reached (203) alternative perceptions. For this purpose, two groups of female students from the Faculty of Education at Al-Aqsa University were chosen. One as an experimental group, and the other as a control group. A diagnostic test was built to modify alternative perceptions about the concepts of teaching skills. It consists of (36) two-pronged multiple-choice test items to obtain data for the students. And he found the effectiveness of the electronic test in modifying alternative perceptions about the concepts of teaching skills among the study sample.

**Key words:** Electronic tests - alternative perceptions - Teaching skills concepts

### مقدمة:

إن الاختبارات الإلكترونية أداة من أدوات القياس التي يستخدمها المعلم بطريقة منظمة؛ لتحديد مستوى تحصيل الطلاب في مادة دراسية معينة (Bohmer, 2014, 36). ويرى (إسماعيل، وآخرون، 2019) أنها إحدى الوسائل الحديثة لتقويم مخرجات العملية التعليمية باستخدام الحاسب الآلي والأجهزة الذكية، والذي قد يشكل بديلاً فعالاً للاختبارات الورقية التقليدية لمصداقيته ودقته في عرض درجات الدارسين وقياس أدائهم بشكل فوري. وهي مجموعة من الأسئلة والأنشطة والتدريبات التي تعقب كل وحدة تعليمية داخل بيئة التعلم الإلكتروني تتبع الإجابة عنها أنماط مختلفة من التغذية المرتدة تقدم بشكل نصي أو صوتي أو مختلط لمتابعة مدى التقدم في النواحي المعرفية والمهارية لدى الطلاب خلال فترة التعلم وتحسين عملية الفهم وتطوير مهارات الطلاب (حسب الله، 2018).

تعددت أنماط أسئلة الاختبارات الإلكترونية مع ظهور أنظمة متطورة تقدم خدمة تصميم بطريقة سهلة في مجال البرمجيات التعليمية وأنظمة التعلم الإلكتروني "Learning Management Systems" فأصبح من الممكن تصميم وحوسبة جميع أنماط أسئلة الاختبارات الإلكترونية مثل: أسئلة الاختيار من متعدد، الترتيب، المطابقة، الصواب والخطأ، ملء

شهد العصر الحالي تطوراً هائلاً في تقديم آليات تقويم تتسجم مع المستجدات التكنولوجية النابعة من الابتكارات والإبداعات المستمرة التي تمهد لظهور نمط جديد من أنماط التقويم، وهو التقويم الإلكتروني الذي يهدف إلى تحقيق التكامل التكنولوجي على المستوى العالمي بسرعة وبأقل التكاليف.

ونظراً لما نقرضه علينا الممارسات التربوية الجديدة من ضرورة تبني طرق وأساليب حديثة للتقويم مستمدة من التغيرات السريعة في بنية المعرفة والنقد التكنولوجي الهائل في كافة المجالات والمستحدثات التقنية المرتبطة بمجال التعليم بصفة خاصة، وهو ما يتطلب ضرورة التحرك السريع نحو إيجاد بيئة تعليمية قادرة على توظيف تلك المستجدات والاستفادة منها في العملية التعليمية (Bennett, 1999).

تعد الاختبارات الإلكترونية أحد أدوات التقويم الإلكتروني الأساسية كونها تقدم للمتعلمين تغذية راجعة فورية توجههم لتعديل سلوكهم التعليمي مما يجعلهم يشعرون بدرجة عالية من الثقة، وإذا تعارضت استجاباتهم مع المعلومات المقدمة إليهم فمن المرجح أنهم يفكرون بعمق أكبر وبالتالي يكونوا أكثر قدرة على تعديل سلوكهم وتوجيه جهودهم لتحقيق درجة مرضية من الأداء.

تنفيذ ما تتطلبه من أعمال ومهام، كما أن إتقان هذه المهارة يعمق عملية التعلم والتعليم، مع زيادة في الوعي، والمعرفة لدى المعلم، والخبرة النظرية الأساسية له، وبالتالي تصبح ممارسة العملية التدريسية أمراً في غاية السهولة واليسر وممتعة، ومناسبة لقدرات الطلاب وحاجاتهم، وميولهم، وتطلعاتهم المستقبلية، لذا يجب على كل معلم أن يتعرف على المهارات الأساسية للتدريس ويطبقها بدقة وسلامة العملية التعليمية، فهي تحتاج إلى كفاية ودراية ومهارة مبنية على الفطرة والتدريب تمكنهم من الارتقاء بأنفسهم وأدائهم باستمرار من أجل تحقيق تطوير ذاتي بالمهنة، ومهارات التدريس ثلاث مهارات رئيسية هي التخطيط للتدريس والتنفيذ والتقييم الصفّي. ويرى (دحلان، 2010، 8) أن مهارات التدريس مجموعة من السلوكيات التي يمكن تحديدها إجرائياً وتعد ضرورية للقيام بعمليات التدريس ويظهرها المدرس في نشاطاته وتعاملاته مع الطلبة ويمكن ملاحظتها، ويتميز هذا الأداء السلوكي بالدقة والسرعة التي تتناسب مع الموقف التعليمي. وهي نمط السلوك التدريسي الفعال في تحقيق أهداف محددة تصدر من المعلم على شكل استجابات عقلية أو لفظية أو حركية أو جسمية أو عاطفية متماسكة، وتتكامل هذه الاستجابات عناصر الدقة والسرعة والتكيف مع ظروف الموقف التدريسي. (العفون، 2012، 29)

قدم الباحثون التريويون تصنيفات مختلفة لمهارات التدريس مثل (شقيير؛

الفرغات، نمط إسقاط الإجابة من القائمة، بل وأضحى بالإمكان شمولها على الأسئلة المقالية. ويرى الباحث أن أكثر أنواع الأسئلة استخداماً في بيئة نظام التعليم الإلكتروني المودل (Moodle)

أسئلة الاختيار من متعدد كونه النظام المعمول به في جامعة الأقصى، حيث تمتاز بسهولة الإعداد والبناء والاستخدام بالنسبة للمعلم، وسهولة الاستجابة عليها بالنسبة للمتعم مع سهولة تصحيحها وتحليل الاستجابات عليها إلكترونياً بموضوعية، وما تمثله هذه الأسئلة من أهمية لدى الخبراء والمختصين وفق ما أظهرته نتائج الدراسات والبحوث السابقة مثل دراسة غاشم (2019)، ودراسة إسماعيل، وآخرون (2019)، ودراسة الكندري، والحميدان (2019)، ودراسة خلف الله (2017)، ودراسة (2016) Rodríguez, et al.

إن المعلم بطبيعة الحال هو العامل الرئيس في أي نظام تعليمي وهو الشخص الذي يملك مفاتيح هذا الإصلاح، فهو بمثابة المهندس الذي يحرك كل هذه المقومات وينسق بين أدوارها جميعاً، والواقع فإن نشوء التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس لدى المعلمين خلال فترة الإعداد يعيق العملية التدريسية ويؤثر سلباً على المعلمين أنفسهم كونهم مطالبين شأنهم شأن غيرهم من أصحاب المهن الأخرى كالطب والهندسة من المهن بإتقان مهارات التدريس مما يُسهّل تحقيق أهداف العملية التدريسية، ويُسهّل

## فاعلية الاختبار الإلكتروني....

بدور كبير داخل الفصل. فقد تناول الباحث في الدراسة الحالية بعض المهارات الفرعية التي تتضمنها مهارة التنفيذ مثل مهارة (التهيئة للدرس، الحفز واستثارة الدافعية، الإثراء، إدارة الصف، السبورة، الغلق، التلخيص، الأسئلة الصفية، الوسائل التعليمية، الأنشطة الصفية، التعليم الإلكتروني، إجراءات التدريس).

المهارة الثالثة- مهارة التقويم: يحظى التقويم بأهمية كبيرة في جميع الممارسات التربوية، سواء التقليدية أو المتطورة. بل إن بعض المعلمين يبالغون في إعطاء التقويم أهمية خاصة، لدرجة أن عملية التعليم تبدو كما لو كانت وسيلة لخدمة أهداف التقويم، وكثيراً ما ينعكس هذا الاهتمام المبالغ فيه على عملية التدريس، ومن هنا نلاحظ الارتباط الوثيق بين الأهداف التعليمية من ناحية وبين أساليب التقويم وممارستها من ناحية أخرى. وفي إطار المعطيات السابقة فقد تناولت الدراسة الحالية بعض المهارات الفرعية التي تتضمنها مهارة التقويم مثل مهارة (تقويم نتائج التدريس، التغذية الراجعة، ملف الإنجاز، الواجبات البيتية). تُعد مفاهيم مهارات التدريس الرئيسية الثلاث (التخطيط للتدريس، والتنفيذ، والتقويم الصفّي)، وما تتضمنه من مهارات فرعية ركيزة رئيسة للتعلم؛ لكونها مكوناً رئيساً في البناء المعرفي لأي علم، كما أنها تشكل لبنات البنى المعرفية للمتعلمين في مراحل الإعداد، بما تحتويه من أفكار، وتوجهات تؤثر في وجدانهم، وتعكسها سلوكياتهم الأدائية.

و(حلس، 2010)، و(الفتاوي، 2003)، و(زيتون، 2001) على أن التدريس يتكون من ثلاث مهارات أساسية هي مهارة (التخطيط للتدريس، التنفيذ، التقويم الصفّي)، وتشتمل كل مهارة أساسية على العديد من المهارات الفرعية. المهارة الأولى- مهارة التخطيط: إن التخطيط للتدريس يمثل إحدى المهارات الأساسية التي ينبغي على المعلم اكتسابها وممارستها، وذلك لأن دور المعلم في هذه المهارة يشبه دور المهندس الذي يقوم بإعداد المخططات والرسوم الهيكلية للبناء، كما أن نجاح المعلم يتحقق من خلال إتقان تلك المهارة التي تتطلب إجادة الكثير من المهارات الفرعية لتخطيط التدريس مثل مهارة (صياغة الأهداف، تحليل المحتوي، المتطلبات السابقة، إعداد خطة الدرس) فالخطة التدريسية تمثل قاعدة الارتكاز ومحور الانطلاق في العملية التربوية.

المهارة الثانية- مهارة التنفيذ: على الرغم من الاتجاهات التربوية الحديثة التي تؤكد على أهمية مشاركة المتعلمين في النشاط الصفّي؛ ينبغي على المعلم أن يقلل من مقدار حديثة أثناء الدرس، إلا أن هناك مواقف متعددة تتطلب من المعلم أن يضطلع بالدور الرئيسي فيها، بغض النظر عن المستوي التعليمي الذي يدرس فيه المعلم، فهناك حاجة دائماً لعرض حقائق ومفاهيم ومبادئ جديدة على المتعلمين، وهناك الحاجة إلى شرح الإجراءات والأنشطة الصفّية، وتوضيح المسائل المتضاربة واستكشاف العلاقات المعقدة. كل ذلك وغيره كثير يتطلب من المعلم أن يقوم

(36) فقرة من نوع الاختيار من متعدد يتم اختيار (البديل غير الصحيح) لتفسير الإجابة. تناولت الكثير من البحوث والأدبيات التربوية موضوع التصورات البديلة بالبحث والتقصي وتوصل الباحث إلى العديد من أسباب ومصادر تكون التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس، فمنها ما يرجع للطلبة أنفسهم وما يحملونه من مفاهيم قبلية وخبرات سابقة، ومنها ما يرجع للمعلمين وما يحملونه من مفاهيم خاطئة بالإضافة إلى برامج إعداد قبل الخدمة وأساليب التدريس التقليدية التي يستخدمونها، بالإضافة إلى الكتب والمقررات الدراسية سبباً في وجود هذه التصورات البديلة من حيث طريقة عرض المحتوى وما تتضمنه من رسوم وأشكال إيضاحية.

تتعدد الأساليب المتبعة في الكشف عن التصورات البديلة للمتعلمين والأفكار المتكونة لديهم حول المفاهيم العلمية حول مهارات التدريس الرئيسية والفرعية، وقد تم استعراض الدراسات والأبحاث التي تناولت تشخيص وعلاج التصورات البديلة وتوصل الباحث إلى ذكر الأساليب الواردة في دراسة (خطابية؛ والخليل، 2001، 180-11) وهي: التصنيف الحر، الخارطة المفاهيمية، التداوي الحر، تحليل بناء المفهوم، طريقة جوين، الاختبارات القبلية، الرسم، المقابلة العادية، المناقشة الصفية، طريقة عرض - لاحظ- فسر، اختبارات الورقة والقلم ذات الشقين بحيث يتضمن الشق الأول سؤالاً حول

لقد سعت العديد من النظريات نحو دراسة المفاهيم ومحاولة التعرف على التصورات البديلة للمفاهيم العلمية ومن ضمن هذه النظريات (النظرية البنائية) التي اهتمت بالمعرفة القبلية للتلميذ، والتي تساعده على تكوين خبرات جديدة، والتوصل لمعلومات جديدة، وترى النظرية البنائية أن التعلم يحدث حين تعدل الأفكار والمفاهيم التي بحوزة المتعلم أو تضاف إليها معلومات جديدة أو بإعادة تنظيم ما يوجد لديه من أفكار أي أن التركيز في النظرية البنائية يشمل البنية والعمليات التي تتم داخل عقل المتعلم (عمار، 2018، 98).

يري (الرفاعي، 2016، 190): أن التصورات البديلة مفاهيم وأفكار موجودة سلفاً في البنية المعرفية للطلاب عن بعض المفاهيم العلمية وتكون غير دقيقة أو خطأ أو غير مكتملة ومشوشة، ولا تتوافق مع التفسيرات العلمية الصحيحة التي أشار إليها العلماء. وهي البنية العقلية أو الأفكار العقلية أو التصورات الذهنية الموجودة لدى الفرد حول موضع أو حدث أو إجراء عملية ما، ويخالف تفسيرها التفسير العلمي الدقيق، والمتكونة لديه قبل أو بعد المرور بخبرات محددة. (صبري، 2002، 512)

ويعرف الباحث التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس بأنها التصورات والتفسيرات التي تحملها طالبات كلية التربية حول مفاهيم مهارات التدريس، وتتعارض مع فهمهن العلمي السليم، وتقاس من خلال أدائهن على اختبار مكون من

## فاعلية الاختبار الإلكتروني....

التصور البديل والشق الثاني، تبرير الإجابة التي اختارها (الطار، 2001، 1419). ويتطلب تعديل التصورات البديلة أو التخلص منها أن يتحرك التلاميذ عبر مرحلة من التطور يظهر خلالها عدم انسجام واضح ما بين التصور البديل والمفهوم العلمي الصحيح، حيث يحدث ما يسمى بالصراع المعرفي وحالة من عدم الاتزان العقلي، وبالتالي يتم مساعدة التلاميذ على الانتقال إلى المفهوم المقبول علمياً والذي يساعدهم على مناقشة أفكارهم وتصوراتهم ليتوصلوا إلى تفسيرات أفضل تزيل ما لديهم من حالة عدم اتزان معرفي (الفالح، 2005، 144).

ولقد أوصت دراسة أحمد، وآخرون (2020) بفاعلية تصميم البيئات التعليمية باستخدام الموديولات في الكيمياء العضوية لتصحيح التصورات البديلة لبعض المفاهيم العلمية لدى طلاب المرحلة الثانوية. وكشفت دراسة السيد، وآخرون (2020) عن استخدام المتاحف الافتراضية لها تأثير في تصويب التصورات التاريخية الخاطئة لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، بالإضافة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطات درجات تلميذات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التصورات الخاطئة للمفاهيم التاريخية وذلك لصالح المجموعة التجريبية. وكشفت دراسة عبد العزيز (2019) عن توظيف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال "ICT" في تعديل التصورات البديلة لبعض مفاهيم الروابط

الكيميائية، وتنمية مهارات التعلم العميق لدى مجموعة من الطلاب معلمي الكيمياء بكلية التربية جامعة طنطا. وتحققت دراسة إسماعيل، وآخرون (2019) من قياس فاعلية الاختبار الإلكتروني في الاختبارات التحصيلية مقارنة مع التقييم التقليدي الذي يعتمد على الورقة والقلم والتعرف على مزايا الاختبارات الإلكترونية وتحديد الصعوبات التي تواجه تطبيقها. وكشفت دراسة غاشم (2019) عن أثر استخدام آليات التقييم الإلكترونية وفق معايير الجودة الشاملة عبر منصة التعلم الإلكتروني (Blackboard) على مستوى الأداء في الاختبارات والاتجاهات لطلاب قسم التعليم عن بعد- بجامعة جازان - المملكة العربية السعودية في بعض مواد الصحافة والإعلام. وتحققت دراسة Fui & Lian (2018) من تأثير التغذية الراجعة المحوسبة على المفاهيم الخاطئة في التعبيرات الجبرية لدى الطلاب.

من خلال ما سبق يتأكد ضرورة استخدام آليات التقييم الإلكترونية، والتغذية الراجعة المحوسبة، وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، والمتاحف الافتراضية، وتصميم البيئات التعليمية بالموديولات وأهمية الاستمرار في دراستها وحيوية تجربتها، وهذا ما سعت إليه الدراسة الحالية، ولكن في مهارات التدريس التي من المتوقع تعديل التصورات البديلة بالشكل المناسب لها من خلال الاختبار الإلكتروني.

فقد أوصت دراسة الجهني (2020) بتقصي أثر استخدام نموذج بوسنر ونموذج فراير

البديلة نحوها، فيتضح من ذلك أهمية رصد هذه التصورات البديلة وتشخيصها ومعالجتها.

لقد كشفت الدراسة الاستكشافية التي أجراها الباحث على عينة من طالبات كلية التربية المسجلات لمساق مبادئ التدريس ومهاراته في الفصل الدراسي الأول (2021/2022)، أن هناك بعض التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس الرئيسية مهارة (التخطيط للتدريس، التنفيذ، التقويم الصفي) فهي من الأساسيات المهمة في التدريس، حيث يبني عليها كثير من المهارات الفرعية، فكثير من موضوعات بيداغوجيا التدريس مرتبطة بالمهارات الرئيسية ارتباطاً وثيقاً، وتعتبر موضوعات بيداغوجيا التدريس الرئيسية الثلاثة مهارة (التخطيط للتدريس، التنفيذ، التقويم الصفي) من الموضوعات التي تنطرق لها الطالبات في الإعداد المهني لطالبات كلية التربية، فإذا كان لدى الطالبات تصورات بديلة حول بعض مفاهيم مهارات التدريس في موضوعات بيداغوجيا التدريس، فإن ذلك سيؤثر عليهن في عملية الإعداد، لذا يتضح أهمية تعليم الطالبات مفاهيم علمية صحيحة ومقبولة في مرحلة الإعداد.

فقد بيت بعض الدراسات فاعلية الاختبارات الإلكترونية في تعديل التصورات البديلة حول المفاهيم العلمية؛ منها دراسة أحمد، وآخرون (2020).

وأشار مؤتمر التقويم الإلكتروني مستقبلاً العاشر والمنعقد في أدنبره إلى أن دور الجامعات

في تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم العلمية لدى طالبات الصف الثاني المتوسط وتنمية الاتجاه نحو مادة العلوم. وتعرفت دراسة مرسي (2020) على تصويب التصورات البديلة للمفاهيم الهندسية لدي تلميذات الصف الأول الإعدادي الأزهري، والتعرف على أثر استخدام نموذج أبلتون في تصويب هذه المفاهيم. وتقصت دراسة منصور (2018) من بعض المفاهيم الفيزيائية لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط في مجال الظواهر الميكانيكية. وكشفت دراسة مطر (2010) عن فاعلية مدونة الكترونية في علاج التصورات الخطأ للمفاهيم العلمية لدى طلاب الصف التاسع الأساسي واتجاهاتهم نحوها.

#### مشكلة الدراسة:

تضم بيداغوجيا التدريس عدداً من المفاهيم المجردة التي يصعب على طالبات كلية التربية فهمها، وبذلك تزداد احتمالية وجود تصورات بديلة حول مفاهيم مهارات التدريس لدى الطالبات أكثر من المواد الأخرى. ويرجع نشوء التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس إلى ضعف تحصيل الطالبات في مادة بيداغوجيا التدريس، بالإضافة إلى كثرة الموضوعات، واستخدام طريقة تدريس تشجع على الحفظ دون الفهم مما يؤدي إلى نشوء تصورات بديلة حول مفاهيم مهارات التدريس لدى الطالبات، وتتصف أغلب مفاهيم مهارات التدريس بأنها مفاهيم مجردة ومعقدة؛ وبالتالي تكثر تصورات الطالبات

### فاعلية الاختبار الإلكتروني....

والمؤسسات التعليمية سيكون محوري في تأهيل الكوادر البشرية لتوظيف التعلم الإلكتروني القائم على الحاسب الآلي وملفات الإنجاز الإلكترونية والاختبارات الإلكترونية في القاعات الدراسية (The 10th Scottish e-Assessment Conference, 2016)، ومن هنا تأتي أهمية الاختبارات الإلكترونية في تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس بصورة دقيقة ؛ لذا جاءت هذه الدراسة للكشف عن فاعلية الاختبارات الإلكترونية في تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى، وبخاصة أن هذه الدراسة تعتبر من أولى الدراسات في هذا المجال استهدفت كلية التربية بجامعة الأقصى في المحافظات الجنوبية على حد علم الباحث، وتتمثل مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس التالي: **ما فاعلية الاختبار الإلكتروني في تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى؟**

ويتفرع منه التساؤلات التالية:

- 1) ما التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس الواردة في كتاب بيداغوجيا التدريس؟
- 2) هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى في المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي لاختبار تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس؟

3) ما حجم تأثير الاختبار الإلكتروني في تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس لدى طالبات المجموعة التجريبية؟

#### فروض الدراسة:

سعت الدراسة الحالية إلى التحقق من صحة الفرضيات التالية:

- 1) يزيد نسبة تكرار انتشار التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس عن (50%) بين طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى.
- 2) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسطات درجات طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى في المجموعتين للتطبيق البعدي لاختبار تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس تعزى للاختبار بالطريقة (الإلكترونية، والعادية).
- 3) يزيد حجم تأثير الاختبار الإلكتروني في تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى عن 0.14.

#### أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى:

- 1) تحديد التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس الواجب تعديلها لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى.
- 2) التعرف إلى الفروق بين متوسطات درجات طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى في المجموعتين (التجريبية، والضابطة) لاختبار

د. محمد شرف، مجلة جامعة الأقصى، المجلد السادس والعشرون، العدد الثالث، سبتمبر 2022

(2) الحدود المكانية: تم التطبيق في كلية التربية بجامعة الأقصى - غزة.

(3) الحدود الزمانية: تم تطبيق أداة الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (2021/2022).

(4) الحدود البشرية: طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى المستوى الثاني والثالث.

#### مصطلحات الدراسة:

تُعرف المصطلحات إجرائياً بناءً على ما جاء في الإطار النظري:

(1) الاختبار الإلكتروني: هو مجموعة الأسئلة المتنوعة من الاختيار من متعدد ثنائي الشق يتم تصميمها بواسطة نظام التعليم الإلكتروني (المودل) بحيث تقيس مستوى أداء المتعلمين بشكل متزامن أو غير متزامن في مختلف المجالات التي وضعت من أجلها.

(2) مهارات التدريس: هي مجموع المهارات التي يمتلكها طالبات كلية التربية، والتي تؤهلهن للتدريس في المؤسسات التعليمية بكفاءة، ودقة، وإتقان، من خلال قيامهن بمجموعة من الأداءات التدريسية المنظمة والمتسلسلة التي تخص تدريس مجال معين من مجالات المعرفة، والتي تتمثل بمهارة: التخطيط للتدريس، تنفيذ التدريس، التقويم الصفي.

(3) التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس: هي التصورات والتفسيرات التي

التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس.

(3) الكشف عن حجم تأثير الاختبار الإلكتروني في تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس لدى طالبات المجموعة التجريبية.

#### أهمية الدراسة:

تفيد الدراسة الحالية كل من:

(1) مساندة التقدم التكنولوجي باستخدام الاختبارات الإلكترونية في تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس كأداة تقويم لموضوعات مهارات التدريس المتنوعة.  
(2) طالبات كلية التربية في تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس لاستكمال بنياتهم المعرفية بشكل سليم.  
(3) أعضاء هيئة التدريس للاستفادة من آليات التقويم المتنوعة والحديثة وتوظيفها في عملية التعلم.

(4) القائمين على تطوير اللوائح الداخلية لكلية التربية وبرامجها لوضع منهجية تربوية تناسب آليات التقويم في ظل الظروف الطارئة.

#### حدود الدراسة:

تحدد نتائج الدراسة بالحدود التالية:

(1) الحدود الموضوعية: الفصل الثاني، والثالث، والرابع من كتاب بيداغوجيا التدريس وعنوانه مهارة (التخطيط للتدريس، التنفيذ، التقويم الصفي).

### فاعلية الاختبار الإلكتروني....

المنهج التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة، مع التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس. **مجتمع الدراسة:**

(1) يتكون مجتمع الدراسة من جميع موضوعات كتاب بيداغوجيا التدريس، واستبعد الباحث الصفحات التي تشمل مقدمة الكتاب والخاتمة، وصفحات الأغراض السلوكية والفهرس، والتي ليس لها علاقة بالتحليل. ويوضحها جدول (1).

تتمثلها طالبات كلية التربية حول مفاهيم مهارات التدريس، وتتعارض مع فهمهن العلمي السليم، وتقاس من خلال أدائهن على اختبار مكون من (36) فقرة من نوع الاختيار من متعدد يتم اختيار (البديل غير الصحيح) لتفسير الإجابة.

### منهج الدراسة وإجراءاته:

اتباع الباحث المنهج الوصفي التحليلي لكتابة أدبيات الدراسة وإجراءاتها، بالإضافة إلى تحليل وتفسير نتائج الدراسة، بالإضافة إلى

### جدول (1): وصف كتاب التكنولوجيا

عنوان الكتاب	الطبعة	سنة النشر	الناشر	الفصول	عدد الصفحات
بيداغوجيا التدريس	الأولي	2020م	مكتبة الطالب الجامعي	(4) فصول دراسية	191

### عينة الدراسة:

(1) تكونت عينة الدراسة من فصول كتاب بيداغوجيا التدريس، والبالغ عددها (3) فصول دراسية. ويوضحها جدول (2).

(1) طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى، والبالغ عددهم (680) طالبة حسب إحصائية حصل عليها الباحث من عمادة القبول والتسجيل في الفصل الدراسي الأول (2021/2022).

### جدول (2) الفصول التي خضعت لعملية التحليل

الفصل	عدد الدروس	مجموع الصفحات	الوزن النسبي
الثاني	4	32	20.78%
الثالث	13	97	62.99%
الرابع	4	25	16.23%
مجموع صفحات التحليل		154	100%

- كتاب بيداغوجيا التدريس، ورصد تكرارات كل تصور بديل منها.
- (3) تحديد عينة التحليل: شملت عينة التحليل ثلاثة فصول من كتاب بيداغوجيا التدريس، وهي الفصل (الثاني، الثالث، الرابع) من الكتاب.
- (4) تحديد فئات التحليل: تم الاعتماد على فئات التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس؛ لكونها الأنسب لتحقيق أهدافه.
- (5) تحديد وحدة التحليل: اختيرت الفكرة الرئيسية التي تعبر عنها التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس أو بعض عناصرها؛ نظراً لمناسبتها للهدف من عملية التحليل.
- (6) ضوابط عملية التحليل: حيث تم الاتفاق بين الباحث والمحلل الثاني على مجموعة من الضوابط وهي: (أن يتم التحليل في إطار الموضوعات وما تحتويه من أفكار، والتعريف الإجرائي للتصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس، وتم استبعاد الأسئلة التقويمية والأنشطة الواردة في نهاية كل مهارة، وأن توضع العلامات التكرارية تحت كل

- (2) تم اختيار عينة الدراسة بطريقة قصدية من مجتمع الدراسة، والبالغ عددهن (120) طالبة من الطالبات المسجلات لمساق بيداغوجيا التدريس التي يدرسها الباحث المنفذ للتجربة، ومن ثم تم تقسيمهن إلى مجموعتين متساويتين تجريبية وضابطة.

#### أولاً/ تحليل المحتوى:

اشتملت استمارة تحليل المحتوى بشكلها النهائي على قائمة التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس ومؤشراتها الفرعية، كما اشتملت على: الهدف من عملية التحليل، عينة التحليل، وحدة التحليل وفئاته، ضوابط عملية التحليل، واستمارة التحليل؛ وذلك لرصد تكرارات التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس في كل الكتاب.

- (1) إعداد قائمة التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس.
- (2) تحديد الهدف من التحليل: تهدف عملية تحليل المحتوى للاستدلال على التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس عبر تحديد درجة توافرها في

فاعلية الاختبار الإلكتروني....

تصور بديل حسب ورودها في الكتاب).

(7) خطوات عملية التحليل:

- تحديد الموضوعات المراد تحليلها، وتصفحها جيداً؛ لتحديد درجة التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس التي تتضمنها.

- تقسيم كل فصل إلى موضوعات بحيث يشمل كل موضوع التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس، وتقسيم كل جزء منها إلى عدة عناصر بسيطة بحيث تشمل كذلك الفقرة.

- تحديد الأفكار التي تتضمن التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس.

- تصنيف كل فكرة إلى التصور البديل حول مفهوم المهارة المحددة بأداة تحليل المحتوى المذكورة.

- جمع تكرارات كل تصور بديل في كل موضوع، وحساب نسبها المئوية.

(8) صدق التحليل: تم التأكد من صدق عملية التحليل عن طريق مجموعة من المحكمين الذين أبدوا توافقهم على عملية التحليل. بالإضافة إلى قيام الباحث بتحليل ثلاثة فصول من الكتاب على فترات متباعدة تقدر (3) أسابيع، وحساب معامل الاتفاق بين التحليلين باستخدام المعادلة الآتية:

عدد مرات الاتفاق بين التحليلين

$$\text{معامل الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق} + \text{عدد مرات الاختلاف}} \times 100$$

(طعيمة، 2004، 226).

الأولى، ثم حسبت معاملات الاتفاق التي بلغت (0.89، 0.92، 0.93) على التوالي بمتوسط (0.91)؛ مما يشير إلى ثبات عملية التحليل.

فبلغ معامل الاتفاق (89.47%) الذي يدل على ثبات عملية التحليل.

(9) ثبات عملية التحليل: أعاد الباحث الثاني عملية تحليل الفصول الثلاثة للكتاب، بعد أسبوعين من التحليل في المرة

المتعلقة بالتصورات البديلة حول المفاهيم العلمية، والاختبارات الإلكترونية مثل: دراسة أحمد، وآخرون (2020)، ودراسة عبد العزيز (2019)، ودراسة إسماعيل، وآخرون (2019)، ودراسة غاشم (2019)، ودراسة مرسي (2020)، ودراسة السيد، وآخرون (2020)، ودراسة Fui & Lian (2018) تم تحديد عدد التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس؛ ويوضحها جدول (3)

**أدوات الدراسة:**  
**اختبار التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس:**  
تم إعداد بنود الاختبار التشخيصي للتصورات البديلة باتباع الخطوات التالية:  
1) الهدف من الاختبار: يهدف إلى قياس درجة امتلاك طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى للتصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس.  
2) تحديد قائمة التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس: من خلال الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات

**جدول (3) تحديد عدد التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس.**

الفصل	العنوان الرئيسي للتصور البديل	ر	العنوان الفرعي للتصور البديل	عدد المفاهيم	ر	العنوان الفرعي للتصور البديل	عدد المفاهيم	
الثاني	مهارة التخطيط للتدريس	1.	تحليل المحتوى	6	2.	المتطلب السابق	5	
		3.	أهداف التعلم	30	4.	إعداد خطة الدرس	7	
		<b>عدد التصورات البديلة الكلي</b>						
الثالث	مهارة التنفيذ	5.	التمهيد للدرس	11	6.	الحفز واستثارة الدافعية	8	
		7.	إدارة الصف وتنظيمه	3	8.	السبورة	5	
		9.	الإثراء	4	10.	غلق الدرس	7	
		11.	التلخيص	7	12.	طرح الأسئلة	16	
		13.	بيئات التعلم الإلكترونية	19	14.	الوسائل التعليمية	4	
		15.	الأنشطة التعليمية	15	16.	توظيف إجراءات التدريس	28	
		<b>عدد التصورات البديلة الكلي</b>						
		<b>127</b>						

فاعلية الاختبار الإلكتروني....

9	التغذية الراجعة	.18	19	17	مهاره التقويم	الرابع
2	ملف الإنجاز	.20	1	19	الصفى	
28	عدد التصورات البديلة الكلي					
203	عدد التصورات البديلة الإجمالي					

صياغة فقرات الاختبار:

أعد الباحث عدداً من الأسئلة تراعي مستوى طالبات كلية التربية لقياس التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس في ضوء محتوى الفصل (الثاني، الثالث، الرابع)، وتم إعداد فقرات الاختبار بحيث تكون ممثلة للأهداف المرجو تحقيقها، ومناسبة الأسئلة لمستويات الطالبات ووضوح المطلوب منها، وتعبير الأسئلة عن التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس. حيث تم صياغة (40) بنداً اختبارياً صياغة أولية من نوع (الاختبار من متعدد ثنائي الشق) تحسباً لحذف الأسئلة الضعيفة خلال إجراءات تقنيته، حيث يتكون الشق الأول من أسئلة

من نوع الاختيار من متعدد لأربعة بدائل واحد منها فقط صحيح تضمن أحد المفاهيم . أما الشق الثاني يتكون من أربعة تفسيرات محتملة للشق الأول من نوع الاختيار من متعدد أيضاً (ثلاثة تفسيرات بديلة والآخر هو التفسير العلمي الصحيح).

وضع تعليمات الاختبار:

بعد تحديد أسئلة الاختبار وصياغتها، وضع الباحث تعليمات الاختبار تهدف لشرح فكرة الإجابة عنه، وتم وصف الاختبار، وكتابة بيانات خاصة بالطالبات، وجدول (4) يبين توزيع اسئلة اختبار التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس بصورته النهائية.

جدول (4) توزيع اسئلة اختبار حسب الأوزان النسبية

الفصل	المهارة	عدد التصورات البديلة	عدد الاسئلة	الوزن النسبي	توزيع الاسئلة
الثاني التخطيط للتدريس %23.6	تحليل المحتوى	6	1	%10	1، 2، 3،
	المتطلب السابق	5	1	%10	4، 5، 6،
	أهداف التعلم	30	6	%60	7، 8، 9،
	إعداد خطة الدرس	7	2	%20	10.

	%100	10	48	المجموع
،12 ،11	%8	2	11	التمهيد للدرس
،14 ،13	%4	1	8	الحفز واستثارة الدافعية
،16 ،15	%4	1	3	إدارة الصف وتنظيمه
،18 ،17	%4	1	5	السبورة
،20 ،19	%4	1	4	الاثراء
،22 ،21	%4	1	7	غلق الدرس
،24 ،23	%4	1	7	التلخيص
،26 ،25	%4	1	7	التمرين
،28 ،27	%4	1	7	التمرين
،30 ،29	%4	1	7	التمرين
،32 ،31	%12	3	16	طرح الأسئلة
،34 ،33	%16	4	19	بيئات التعلم الإلكترونية
،35	%4	1	4	الوسائل التعليمية
	%12	3	15	الأنشطة التعليمية
	%24	6	28	توظيف إجراءات التدريس
	%100	25	127	المجموع
،37 ،36	%60	3	19	تقويم نتائج التدريس
،39 ،38	%40	2	9	التغذية الراجعة
،40	%0	0	1	الواجبات البيتية
	%0	0	2	ملف الإنجاز
	%100	5	28	المجموع
	%100	40	203	المجموع الكلي

الثاني، وإذا أجابت الطالبة الشق الأول بصورة صحيحة، والشق الثاني بصورة خاطئة تحصل على درجة واحدة، أما إذا أجابت إجابة خاطئة على الشق الأول وإجابة

تم تصحيح الاختبار بحيث تتراوح العلامة النهائية بين (صفر، 80) درجة، حيث تحصل الطالبة على درجتين للسؤال الواحد إذا أجابت إجابة صحيحة للشق الأول والشق

## فاعلية الاختبار الإلكتروني....

لقد تم تطبيق اختبار التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس بصورة أولية على عينة استطلاعية غير عينة التجربة مكونة من (30) طالبة من طالبات كلية التربية؛ للتأكد من سلامة الاختبار، ومناسبته طبيعة العينة، والتأكد من صدقه وثبات نتائجه ومعاملات التمييز وحساب الزمن اللازم لتطبيق الاختبار على العينة الفعلية.

زمن الاختبار: تم حساب متوسط الزمن الذي انتهت فيه أول طالبة والزمن الذي انتهت فيه آخر طالبة للإجابة على أسئلة الاختبار وكان الزمن (35) دقيقة.

### صدق الاختبار:

(1) صدق المحكمين: تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المختصين في مجال المناهج وطرق التدريس والتكنولوجيا، كما تم عرضه على مجموعة من مدرسي المساق ذوي الخبرة.

(2) صدق الاتساق الداخلي: من خلال حساب معاملات الارتباط بين كل درجات كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية له، ثم تحذف الأسئلة ذات معاملات الارتباط المنخفضة والإبقاء على المعاملات المرتفعة، كما يتضح في الجدول (5)

صحيحة على الشق الثاني فلا تحصل على أية درجة وذلك إذا أجابت إجابة خاطئة على كلا الشقين حيث يحدد الشق الأول من الاختبار المفهوم العلمي المراد إكسابه للطالب بصورة صحيحة، لذا يكتسب هذا الشق أهمية كبيرة، أما الشق الثاني فيعطي تفسيراً لاختيار الطالبة المفهوم العلمي. وتم مراعاة مجموعة من الضوابط في إعداد الاختبار وتطبيقه، وكان أهمها:

(1) شمول الاختبار لكافة التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس.

(2) مناسبة الاختبار لطبيعة طالبات المستوى الثاني والثالث بكلية التربية.

(3) التأكد من سلامته اللغوية، ووضوح عباراته.

(4) جميع الأسئلة من نوع الاختيار من متعدد.

(5) احتمال الإجابة الصحيحة لواحدة من البدائل.

**التطبيق الاستطلاعي لاختبارات التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس:**

جدول (5) معاملات ارتباط بنود الاختبار مع الدرجة الكلية

مستوى الدلالة	معامل الارتباط	ر	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	ر	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	ر	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	ر
.008	.475**	.4	.003	.530**	.3	.013	.447*	.2	.006	.487**	.1
.001	.557**	.8	.003	.519**	.7	.000	.600**	.6	.011	.455*	.5
.062	.345	.12	.007	.479**	.11	.000	.666**	.10	.000	.669**	.9
.005	.496**	.16	.003	.525**	.15	.003	.522**	.14	.007	.483**	.13
.000	.664**	.20	.012	.451*	.19	.010	.462*	.18	.014	.446*	.17
.033	.390*	.24	.002	.545**	.23	.017	.432*	.22	.059	.348	.21
.000	.609**	.28	.007	.483**	.27	.004	.514**	.26	.024	.411*	.25
.007	.482*	.32	.021	.418*	.31	.0042	.552**	.30	.167	.259	.29
.128	.284	.36	.016	.437*	.35	.006	.488**	.34	.014	.442*	.33
.000	.608**	.40	.000	.645**	.39	.000	.708**	.38	.000	.740**	.37

على قياس ما وضعت لقياسه وعددها (36) بما يتطابق مع جدول توزيع أسئلة الاختبار الذي تم إعداده سابقاً. كما تم حساب معاملات الارتباط بين المجموع الكلي لدرجات كل تصور بديل والمجموع الكلي لدرجات الاختبار كله؛ مثلما يتضح في جدول (6)

ويتضح من جدول (5) أن جميع الأسئلة مرتبطة بالدرجة الكلية للاختبار ارتباطاً إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01) أو (0.05) عدا الأسئلة ذات الأرقام (12)، (21، 29، 36) وقد تم حذفها واستبعادها، وبهذا فإن أسئلة الاختبار تتمتع بصدق داخلي مناسب كما أن جميع الأسئلة قادرة

فاعلية الاختبار الإلكتروني....

جدول (6) معاملات الارتباط ومستوى الدلالة لكل بعد والدرجة الكلية للاختبار

م	البعد	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1.	البعد الأول: مهارة التخطيط للتدريس	.803**	.000
2.	البعد الثاني: مهارة التنفيذ.	.972**	.000
3.	البعد الثالث: مهارة التقويم الصفي.	.626**	.000

وبذلك يتصف الاختبار بدرجة عالية من صدق الاتساق الداخلي. وبطريقة الفا كرونباخ (.893)، وهذا يؤكد ثبات الاختبار.

حساب معاملات التمييز والسهولة والصعوبة:

التحقق من ثبات الاختبار:

بلغت قيمة معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية (.803)، وبعد أن تم تصحيحه بمعادلة سبيرمان براون فبلغ (.891)،

جدول (7) معاملات الصعوبة والتمييز لبنود الاختبار

معامل التمييز	معامل الصعوبة	ر	معامل التمييز	معامل الصعوبة	ر	معامل التمييز	معامل الصعوبة	ر	معامل التمييز	معامل الصعوبة	ر
0.53	0.60	.4	0.73	0.63	.3	0.73	0.43	.2	0.67	0.33	.1
0.67	0.53	.8	0.73	0.43	.7	0.67	0.50	.6	0.60	0.53	.5
0.80	0.53	.12	0.47	0.37	.11	0.87	0.33	.10	0.60	0.50	.9
0.60	0.43	.16	0.67	0.30	.15	0.67	0.40	.14	0.60	0.43	.13
0.87	0.53	.20	0.93	0.70	.19	0.80	0.47	.18	0.53	0.70	.17
0.93	0.57	.24	0.73	0.30	.23	0.87	0.43	.22	0.73	0.40	.21
0.53	0.50	.28	0.80	0.40	.27	0.73	0.47	.26	0.67	0.47	.25
0.67	0.27	.32	0.67	0.53	.31	0.60	0.53	.30	0.73	0.33	.29
0.87	0.33	.36	0.73	0.43	.35	0.60	0.40	.34	0.47	0.33	.33

كما يظهر الجدول أن أغلب معاملات التمييز كان أعلى من (0.47)، وعليه تم قبول جميع فقرات الاختبار، وهي في الحد المعقول من التمييز.

يتضح من الجدول السابق أن أغلب معاملات الصعوبة كانت أعلى من (0.27) وهي قيم مقبولة تربوياً، وكانت في الحد المعقول من الصعوبة ويقع ضمن المعدل الذي حدده الباحث وهو (0.25 - 0.75)،

من كشوف رصد الدرجات التي حصل عليها بداية الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي (2022/2021)؛ بهدف ضبط متغير المستوى الدراسي، وكان مستواهن الدراسي يتراوح ما بين (الثاني - الثالث)، واستخدم الباحث اختبار "ت" لعينتين مستقلتين. وجدول (8) يبين ذلك.

جدول (8) نتائج اختبار "ت": تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة حسب المستوى الدراسي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
التجريبية	60	2.28	0.993	118	1.78	.078	غير دال احصائياً
الضابطة	60	2.60	0.960				

تم التطبيق القبلي لاختبار التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس بين المجموعتين، ومن ثم تم حساب اختبار "ت" لعينتين مستقلتين. كما يظهر في الجدول (9):

**ضبط المتغيرات قبل البدء بالتجريب:**  
ضبط الباحث بعض المتغيرات التي قد يكون لها تأثير في تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس:

- (1) ضبط متغير الجنس: حيث إن جميع أفراد العينة من الطالبات.
- (2) ضبط متغير المستوى الدراسي: رصد الباحث مستويات الطالبات للمجموعتين

من خلال الجدول (8) يتضح عدم وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين المجموعتين؛ وهذا يدل على تكافؤ بينهما في المستوى الدراسي قبل البدء في تنفيذ تجربة البحث.

- (3) تكافؤ المجموعتين في اختبار التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس:

جدول (9) نتائج التطبيق القبلي للاختبار

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة " ت "	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
التجريبية	60	25.45	5.09	118	1.096	.275	غير دال احصائياً
الضابطة	60	24.40	5.40				

الصفوي) وما تتضمنه من مهارات فرعية.

(3) عرض قائمة التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس على لجنة من المحكمين، ضمت خبراء تربويين متخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس، بالإضافة إلى مدرسي المقرر، للتأكد من صلاحيتها من حيث وضوحها وشمولها وملاءمتها، وإجراء تعديلات على القائمة بناءً على توجيهات المحكمين، والحصول على الصورة النهائية للقائمة.

(4) تحليل محتوى مساق بيداغوجيا التدريس وفقاً لقائمة التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس والتأكد من صدق وثبات التحليل.

(5) إعداد اختبار التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس بصورته الأولية والتأكد من صدقه وثباته للوصول لصورته النهائية.

يتضح من بيانات الجدول (9) أن قيمة " ت " المحسوبة أقل من قيمة " ت " الجدولية عند مستوى دلالة (0.05)، وهذا يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات كلية التربية في المجموعة التجريبية اللواتي تقدمن للاختبار الإلكتروني لتعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس والمجموعة الضابطة اللواتي تقدمن لاختبار التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس بالطريقة العادية، أي أن المجموعتين متكافئتان.

#### خطوات الدراسة:

(1) الاطلاع على الأدبيات التربوية والدراسات السابقة المتعلقة بالاختبارات الإلكترونية والتصورات البديلة للمفاهيم العلمية.

(2) إعداد قائمة بالتصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس الواجب توافرها في مساق بيداغوجيا التدريس معتمدة في ذلك على المهارات الرئيسية (التخطيط للتدريس، والتنفيذ، والتقييم

- (6) عرض الاختبار على مجموعة من المختصين والخبراء، والتأكد من صلاحيته من حيث وضوحه وشموله وملاءمته لإجراء التعديلات المناسبة، والحصول على الصورة النهائية للاختبار.
- (7) بناء أسئلة اختبار التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس من نوع الاختيار من متعدد (ثنائي الشق) من خلال بيئة نظام التعليم الإلكتروني المودل (Moodle).
- (8) تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من طالبات كلية التربية في جامعة الأقصى، وبلغ عددهن (30) طالبة، والتأكد من صدقه وثباته.
- (9) التطبيق القبلي لاختبار التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس على مجموعتي الدراسة بالطريقة (الاعتيادية، والإلكترونية) يوم الإثنين الموافق 2021/09/26م.
- (10) تم البدء بتطبيق التجربة البحثية يوم الأحد 2021/09/26م، واستمرت حتى تاريخ 2022/01/05م على المجموعتين التجريبية والضابطة لقاءً واحداً أسبوعياً.
- (11) التطبيق البعدي لاختبار التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس.
- (12) تصحيح الاختبار وإجراء المعالجة الإحصائية المناسبة باستخدام برنامج Spss
- (13) عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها واستخلاص الاستنتاجات والتوصيات.
- المعالجة الإحصائية:**
- استخدام الباحث الأساليب الإحصائية التالية: معامل الارتباط (بيرسون) لإيجاد صدق الاتساق الداخلي. معامل الثبات باستخدام التجزئة النصفية، وسبيرمان براون. اختبار (T) لعينتين مستقلتين بين التطبيق القبلي والبعدي للاختبار على المجموعتين التجريبية والضابطة. النسب المئوية لحساب الأخطاء الشائعة في التصورات الخطأ للمفاهيم العلمية الواردة في المقرر محور الدراسة. اختبار حجم الأثر للكشف عن الفاعلية لقيم " ت " ودلالاتها الإحصائية وذلك للتأكد من أن الفروق لم تأت بالصدفة وإنما هي جوهرية.
- نتائج الدراسة:**
- أولاً- الإجابة عن السؤال الأول والذي ينص على ما التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس المضمنة في كتاب بيداغوجيا التدريس؟ وللإجابة عن هذا

فاعلية الاختبار الإلكتروني....

التربية بجامعة الأقصى، تم إيجاد التكرارات والمتوسطات والنسب المئوية كما يوضحها جدول (10).

السؤال قام الباحث باختبار صحة الفرض الذي ينص على: " يزيد نسبة تكرار انتشار التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس عن (50%) بين طالبات كلية

جدول (10) التكرارات والنسب المئوية للتصورات البديلة قبل التجريب

ر	المفهوم	نسبة الشيعو قبل التجريب	ر	المفهوم	نسبة الشيعو قبل التجريب	نسبة الشيعو قبل التجريب	
						النسبة	تكرار
<b>الفصل الثاني/ مهارة التخطيط للتدريس</b>							
1.	المحتوى	79	2	المتطلب السابق	65.8%	89	74.2%
3.	الهدف السلوكي	74	.4	الفهم والاستيعاب	61.7%	66	55%
5.	المجال الوجداني	27	.6	الإبداع والابتكار	22.5%	76	63.3%
7.	تخطيط التدريس	85	.8	خطة بعيدة المدى	70.8%	58	48.3%
9.	الأهداف الخاصة	64	.10	الأهداف العامة التربوية	53.3%	41	34.2%
<b>المتوسط العام</b>		<b>65.9</b>			<b>54.91%</b>		
<b>الفصل الثالث/ مهارة التنفيذ.</b>							
11.	التهيئة الذهنية	59	.12	الحفز واستثارة الدافعية	49.2%	63	52.5%
13.	الإدارة الصفية	24	14	السبورة الذكية	20%	58	48.3%
15.	الإثراء	39	.16	غلق الدرس	32.5%	51	42.5%
17.	التلخيص	56	.18	الأسئلة الصفية	46.7%	82	68.3%
19.	الأسئلة السابرة	94	.20	التعليم الإلكتروني	78.3%	29	24.2%
21.	Ever note	88	.22	التفاعل غير المتزامن	73.3%	79	65.8%

د. محمد شرف، مجلة جامعة الأقصى، المجلد السادس والعشرون، العدد الثالث، سبتمبر 2022

23.	التفاعل المتزامن	57	47.5%	.24	الوسائل التعليمية	40	33.3%
25.	النشاط الصفّي	63	52.5%	.26	النشاط العلمي	67	55.8%
27.	أساليب التدريس	71	59.2%	.28	طريقة التدريس	46	38.3%
29.	استراتيجية التدريس	69	57.5%	.30	العصف الذهني	71	59.2%
31.	حل المشكلات	82	68.3%	.32	التعليم التعاوني	73	60.8%
<b>المتوسط العام</b>							
<b>51.55%</b>							
<b>64.86</b>							
<b>الفصل الرابع/ مهارة التقويم الصفّي</b>							
33.	التقويم الأولي	26	21.7%	.34	ملف الإنجاز	50	41.7%
35.	التغذية الراجعة المتقطعة	89	74.2%	.36	التغذية الراجعة	85	70.8%
<b>المتوسط العام</b>							
<b>52.10%</b>							
<b>62.5</b>							
<b>المتوسط الكلي</b>							
<b>52.85%</b>							
<b>63.42</b>							

المفاهيم الواردة في الاختبار التشخيصي المعد لهذا الغرض، بالرغم أن نسبة الطالبات اللواتي أجبن إجابات صحيحة أقل من أولئك اللواتي أجبن إجابات خاطئة والمقدرة بـ (47.15%).

ويرجع الباحث هذه النتائج إلى أن الطالبات لا يدرسن موضوعات مهارات التدريس إلا بالقدر اليسير وبشكل سطحي الأمر الذي تفقد فيه الطالبات أهم الأفكار والمبادئ الأساسية في هذا الإطار، هذا إلى جانب أنهم يفقدون الكثير من الأسس والمهارات ذات الصلة بموضوعات ومفاهيم مهارات التدريس، فضلاً على أن تلك الطالبات يطبقن أسلوب الحفظ في دراستهم

يتضح من خلال جدول (10) وجود التصورات البديلة لدى طالبات كلية التربية حول مفاهيم مهارات التدريس المتضمنة بكتاب "بيداغوجيا التدريس" في الاختبار التشخيصي لدى عينة الدراسة بنسب تراوحت بين (20%) و(78.3%) وبمتوسط عام بلغ نسبة (52.85%) وهي نسب مرتفعة تدل على انتشار التصورات البديلة بين أفراد عينة الدراسة، وهذا يؤكد صحة توقعات الباحث باختيار موضوع الدراسة، مما يزيد أهمية هذه الدراسة ودورها في تشخيص مشكلة حقيقية.

ومن خلال هذا العرض يتبين مدى امتلاك الطالبات للتصورات البديلة حول

فاعلية الاختبار الإلكتروني....

للمساق دون اهتمامهم بالفهم العميق لتلك الموضوعات، ومن ثم لا يتبقى في أذهانهم سوى بعض المعلومات المشوشة التي تضر أكثر مما تفيد.

وتتسجم هذه الدراسة مع ما توصلت إليه دراسات سابقة من امتلاك الطالبات للتصورات البديلة حول المفاهيم العلمية كدراسة مرسي (2020)، وإسماعيل وآخرون (2019) وهذا يدل على أن التصورات البديلة منتشرة بشكل كبير، وهي مقاومة للتعديل، لأن صاحبها يعتقد أنها هي المعرفة العلمية الصحيحة.

ثانياً- الإجابة عن السؤال الثاني والذي ينص على: هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات

كلية التربية بجامعة الأقصى في المجموعتين (التجريبية والضابطة) للتطبيق البعدي لاختبار تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس؟ ولاختيار صحة الفرض المتعلق بهذا السؤال الذي ينص على: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسطات درجات طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى في المجموعتين للتطبيق البعدي لاختبار تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس تعزى للاختبار بالطريقة (الإلكترونية، والعادية)". تم استخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين، والجدول (12) يوضح ذلك.

جدول (12) المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة وحجم التأثير

المهارة	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
التخطيط للتدريس	التجريبية بعدي	60	18.98	1.23	118	17.23	.000	دالة عند .001
	الضابطة بعدي	60	12.93	2.43				
التنفيذ	التجريبية بعدي	60	39.60	2.12	118	23.85	.000	دالة عند .001
	الضابطة بعدي	60	25.00	4.24				

التقويم الصفوي	التجريبية بعدي	60	7.07	1.04	118	7.09	.000	دالة عند .001
	الضابطة بعدي	60	5.35	1.56				
مجموع المهارات معاً	التجريبية بعدي	60	65.65	2.94	118	31.54	.000	دالة عند .001
	الضابطة بعدي	60	43.28	4.64				

المعرفية، ووفر لهن السير المناسب في إدراك المفاهيم والعلاقات بينها واستقبال التفسيرات الصحيحة بناءً على سرعتن الشخصية، وهذا يراعي الفروق الفردية بين الطالبات. بالإضافة إلى أن الطالبات يتمتعن بروح التحدي والفضول والمثابرة في معرفة الإجابة الصحيحة من خلال التغذية الراجعة الفورية وخصوصاً أن الاختبار الإلكتروني يوفر لهن العناصر المشوقة من أدوات ووسائل مناقشة تستثير دافعتن وفضولهن وجذب اهتمامهن نحو معرفة التصور الصحيح للمفهوم.

وتتسجم هذه الدراسة مع ما توصلت إليه دراسات سابقة بفاعلية الاختبار الإلكتروني في تعديل التصورات البديلة كدراسة عبد العزيز (2019)، ودراسة إسماعيل؛ وآخرون (2019).

يتضح من الجدول (12) أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (0.01) لكل مهارة من مهارات التدريس ولمهاراته مجتمعة؛ وهذا يشير إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى في المجموعة التجريبية اللواتي تقدمن لاختبار تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس بالطريقة الإلكترونية، والمجموعة الضابطة اللواتي تقدمن لاختبار تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس بالطريقة العادية، ولصالح طالبات المجموعة التجريبية، في الاختبار الإلكتروني لتعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس.

ويرجع الباحث بأن الاختبار الإلكتروني حقق تأثيراً واضحاً في تعديل التصورات البديلة لدى الطالبات في بنيتن

فاعلية الاختبار الإلكتروني....

وللكشف عن حجم الأثر للاختبار الإلكتروني المستخدم في تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس، تم احتساب معاملات مربع إيتا من خلال إيجاد الفروق بين المتوسطات القبلية والبعديّة وقيمة درجة الحرية، وحساب حجم التأثير من خلال حساب مربع إيتا.

ثالثاً- الإجابة عن السؤال الثالث والذي ينص على: ما حجم تأثير الاختبار الإلكتروني في تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس لدى طالبات المجموعة التجريبية؟ تم اختبار الفرض التالي الذي ينص على: يزيد حجم تأثير الاختبار الإلكتروني في تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى عن 0.14.

جدول (13) قياس حجم أثر الاختبار الإلكتروني في تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم

مهارات التدريس

حجم التأثير	مربع إيتا $\mu^2$	درجة الحرية	قيمة "ت"	المتوسط البعدي	المتوسط القبلي
كبير	.960	118	53.001	65.65	25.45

جدول (14): الجدول المرجعي لتحديد مستويات حجم التأثير  $\mu^2$

كبير جداً	كبير	متوسط	صغير
0.20	0.14	0.06	0.01

تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس يرجع إلى الاختبار الإلكتروني.

ويرجع الباحث هذه النتائج إلى أن الاختبار الإلكتروني ساهم في امتلاك الطالبات مفاهيم علمية صحيحة وواضحة ودقيقة حول مهارات التدريس. بالإضافة إلى القدرة على ربط الخبرات السابقة بالخبرات الجديدة وإعادة تشكيل بنيتهم المعرفية، وكذلك

يتبين من الجدول (14) أن قيمة مربع إيتا بلغت (0.960) وهو معدل مرتفع جداً حسب الجدول المرجعي (14)، وهذا يدل على أن حجم التأثير كان كبيراً جداً أي أن استخدام الاختبار الإلكتروني له أثر كبير في تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس، ويفسر أن 96% من

الأنشطة التي تتعلم فيها الطالبات بأنفسهن ويطبقن ما يتعلمن في مواقف جديدة لتحقيق تعلم فعال. ويقدم الاختبار الإلكتروني التغذية الراجعة الفورية التي تفيد في تعزيز مستوى دافعية الطالبات لمعرفة المفهوم العلمي الصحيح. بالإضافة إلى ضرورة تطوير الاختبار الإلكتروني بحث يعمل على تغير الجو التقليدي المحيط بالطالبات وجعلهن أكثر مشاركة وفاعلية في عملية التعلم. كما يري الباحث ضرورة الاهتمام بالطالبات اللواتي لديهن تصورات بديلة لأن وجود التصورات البديلة تقدهم الدافعية للتعلم مما يجعلهن ينسحن من الموقف التعليمي ولا يعبان بفهم ما يحدث حولهن ويقاومن التغير في بنيتها المعرفية ويتمسكن بما لديهن من معرفة سابقة حتى لو كانت مخالفة للتفسيرات العلمية الصحيحة فعلى المعلمين الانطلاق من المعرفة القبلية لديهن بعد استقصائها وتقييمها وإعدادها لاستقبال المعرفة الجديدة.

درجات طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى في المجموعة التجريبية اللواتي تقدمن لاختبار تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس بالطريقة الإلكترونية، والمجموعة الضابطة اللواتي تقدمن لاختبار تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس

زيادة المستوى التحصيلي مما يؤثر على دافعيتهم للتعلم فيشاركون في الموقف التعليمي ويبتكرون المعارف الجديدة. ونجاحهم في إدراك الصراع المفاهيمي.

وتتسجم هذه الدراسة مع ما توصلت إليه دراسات سابقة في أن الاختبار الإلكتروني حقق نتائج مرتفعة في تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس متفوقاً على الاختبار الورقي كدراسة أحمد؛ وآخرون (2020)، ودراسة عبد العزيز (2019)، ودراسة إسماعيل؛ وآخرون (2019).

#### التعليق على نتائج الدراسة:

نجح الاختبار الإلكتروني في تحقيق أهدافه ونجح في إثارة فضول ودافعية الطالبات وتحقيق المناخ الصفي الملائم لهن لتطوير مفاهيمهن وتعديلها. كما ساعد الاختبار الإلكتروني في تعلم المفاهيم بصورة منظمة ومكثفة، بالإضافة إلى توظيف

#### الاستنتاجات:

1) درجة امتلاك طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى للتصورات البديلة حول بعض مفاهيم مهارات التدريس جاءت بنسبة مرتفعة بلغت (52.85%).

2) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسطات

## فاعلية الاختبار الإلكتروني....

(1) الاهتمام بإعداد اختبارات تشخيصية تماثل اختبارات التصورات البديلة للكشف عن أنماط التصورات البديلة للمفاهيم العلمية في المساقات الأساسية ومن ضمنها مساق بيداغوجيا التدريس لدى دارسي كلية التربية للمستويات المختلفة.

(2) معرفة أسباب التصورات البديلة لدى الطلبة ومن ثم وضع خطة علاجية لها. البديلة للمفاهيم العلمية من خلال الاختبار الإلكتروني.

بالطريقة العادية، ولصالح طالبات المجموعة التجريبية.

(3) حجم تأثير الاختبار الإلكتروني في تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى جاء بنسبة (96%)

## توصيات الدراسة:

(3) العمل على عقد ورشات عمل لأعضاء الهيئة التدريسية في كلية التربية لتدريبهم على كيفية الكشف عن التصورات

## المراجع العربية:

1. أبو شقير، محمد، وحلس، داود (2010). مهارات التدريس الفعال، ط (1)، فلسطين.
2. أحمد، رقية هشام، وراشد، على محي الدين، ونجلة، عنايات محمود (2020). تصميم البيئات التعليمية باستخدام الموديولات في الكيمياء العضوية لتصحيح التصورات البديلة لبعض المفاهيم العلمية لدى طلاب المرحلة الثانوية وقياس فاعليتها، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، المجلد (26)، العدد (6)، 233-263.
3. إسماعيل، مهند حسن، ويوسف، إبراهيم عبد السلام، وخليفة، أحمد هاشم (2019). فاعلية كلٍّ من الاختبارات الإلكترونية والاختبارات الورقية في قياس التحصيل الأكاديمي: دراسة تجريبية على طلاب ماجستير التربية في تكنولوجيا التعليم بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، مجلة العلوم التربوية، المجلد (1)، العدد (20).
4. الجهني، أمال بنت سعد (2020). فاعلية نموذج بوسنر وفرير في تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم العلمية وتنمية الاتجاه نحو العلوم لدى طالبات الصف الثاني المتوسط، المجلة التربوية، جامعة تبوك، العدد (76).
5. الرفاعي، أحمد محمد رجائي (2016). استخدام استراتيجية قائمة على الصف المعكوس Flipped Classroom في تحسين تحصيل الدوال وخفض التصورات الخطأ والاتجاه نحو التعليم لدى طلاب مسار العلوم الإدارية، مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية العلمية لتربويات الرياضيات، المجلد (19)، العدد (1)، 184-220.
6. الرفاعي، محب (1998). إستراتيجية مقترحة لتعديل بعض التصورات البيئية الخاطئة لدى طالبات قسمي علم

- د. محمد شرف، مجلة جامعة الأقصى، المجلد السادس والعشرون، العدد الثالث، سبتمبر 2022
- النبات والحيوان بكلية التربية الأقسام العلمية بالرياض، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، جامعة عين شمس، المجلد (1)، العدد (4).
7. العطار، محمد (2001). فعالية التجارب العملية في تصويب التصورات البديلة حول بعض مفاهيمه الكهربائية لدى الطلاب المعلمين، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، جامعة عين شمس، المجلد (4)، العدد (3).
8. العفون، نادية (2012). الاتجاهات الحديثة في التدريس وتنمية التفكير، ط (1)، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
9. السيد، فايز أحمد، وزارع، أحمد زارع، وأحمد، جيهان محمود (2020). أثر استخدام المتاحف الافتراضية في تدريس وحدة من مقرر التاريخ على تصويب التصورات الخاطئة لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، المجلة التربوية لتعليم الكبار، كلية التربية، جامعة أسيوط، المجلد (2)، العدد (1).
10. الفتلاوي، سهيلة (2003). المدخل إلى التدريس، ط (1)، دار الشرق للنشر والتوزيع، الأردن.
11. الفالح، سلطنة (2005). فاعلية خرائط المفاهيم في تنمية القدرة على إدراك العلاقات وتعديل التصورات الخاطئة في مادة العلوم لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مدينة الرياض، المجلة التربوية جامعة الكويت، المجلد (20)، العدد (77)، 211-244.
12. حسب الله، محمد عبد الحليم (2018). فاعلية استخدام الاختبارات التكوينية الإلكترونية والتغذية الراجعة المصاحبة لها في اتقان الطلاب المعلمين للمفاهيم الإحصائية، مجلة البحث العلمي في التربية، المجلد (8)، العدد (19)، 535 - 573.
13. خلف الله، محمد (2017). فاعلية اختلاف حجم المجموعات المتزامنة بالفصول الافتراضية في تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية والاتجاهات نحو التقنية لدى أعضاء هيئة التدريس، مجلة البحث العلمي في التربية مصر، المجلد (1)، العدد (18)، 415-490.
14. خطابية، عبد الله، والخليل، حسن (2001). الأخطاء المفاهيمية في الكيمياء (المحاليل) لدى طلبة الصف الأول الثانوي العلمي في محافظة إربد في شمال الأردن، مجلة كلية التربية جامعة عين شمس، العدد (25)، الجزء (1).
15. دحلان، عمر علي (2010). زاد المعلم في التعليم والتعلم، ط (2)، مكتبة آفاق، فلسطين.
16. زيتون، حسن (2001). مهارات التدريس - رؤية في تنفيذ التدريس، ط (1)، القاهرة، علم الكتب.
17. عبد العزيز، دعاء عبد الرحمن (2019). توظيف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تعديل التصورات البديلة لبعض مفاهيم الروابط الكيميائية وتنمية مهارات التعلم العميق لدى معلمي الكيمياء، مجلة كلية التربية بنها، المجلد (2)، العدد (117).

#### فاعلية الاختبار الإلكتروني....

18. عمار، سلوى محمد (2018). فاعلية نموذج التعلم القائم على المواقف المزدوجة في تصويب الفهم الخطأ للمفاهيم التاريخية وتنمية مهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، كلية التربية، جامعة الفيوم.
19. غاشم، إبراهيم احمد (2019). أثر استخدام آليات التقييم الإلكترونية وفق معايير الجودة الشاملة عبر منصة التعليم الإلكتروني Blackboard على مستوى الأداء في الاختبارات والاتجاهات لطلاب قسم التعليم عن بعد بجامعة جازان المملكة العربية السعودية، المجلة العلمية المحكمة، المجلد(7)، العدد (2).
20. صبري، ماهر (2002). الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التعليم، الرياض، مكتبة الرشد.
21. طعيمه، رشدي (2004). تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية مفهومه أسسه استخداماته، ط (2)، دار الفكر العربي القاهرة.
22. الكندري، خالد أحمد، والحميدان، رابية (2019). اتجاهات طلبة كلية التربية الأساسية نحو الاختبارات الإلكترونية بواسطة الهاتف النقال، المجلة العلمية، جامعة أسيوط، المجلد (35)، العدد (10).
23. مرسي، حمدي محمد، والحنان، أسامة محمود محمد، وجاد الرب، نجاح أحمد (2020). أثر استخدام نموذج أبلتون لتصويب التصورات البديلة للمفاهيم الهندسية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية، المجلة التربوية لتعليم الكبار، كلية التربية، جامعة أسيوط، المجلد (2)، العدد (2).
24. مطر، محمد إسماعيل (2010). فاعلية مدونة إلكترونية في علاج التصورات الخطأ للمفاهيم العلمية لدى طلاب الصف التاسع الأساسي واتجاهاتهم نحوها، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية.
25. منصور، مصطفى (2018). التصورات البديلة لدى تلاميذ الصف الرابع متوسط في بعض المفاهيم الفزيائية، مجلة العلوم النفسية والتربوية، جامعة الوادي، المجلد (7)، العدد (2).

#### المراجع الأجنبية

1. Bohmer.B., Burns, Crowley. (2014): Testing Numeric: Evidence from a randomized controlled trial of a computer-based mathematics intervention in Cape, Town High Schools.
2. Bennett, R. E. (1999). Using New Technology to Improve Assessment. Educational Measurement: *Issues and Practice*, 18 (3),5–12.
3. Fui, C. S., &Lian, L. H. (2018). The Effect of Computerized Feedback on Students' Misconceptions in Algebraic Expression. *Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities*, 26(3).
4. Rodríguez, G.; Quesada-Serra, V. & Ibarra-Sáiz, S. (2016). Learningoriented EAssessment: The effects of a training and guidance program on lecturers' perceptions, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 41 (1), 35-52.
5. The 10th Scottish e-Assessment Conference. (2016). Developing the Young Workforce – The Role of Technology, Grosvenor Hilton Hotel, Edinburgh 28th.