فاعلية استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في اكتساب طلبة كلية التربية بجامعة الفرات مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية

د. سهى علي حسامو[1]

الملخص

هدفت الدراسة إلى تعرف فاعلية استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في اكتساب طلبة كلية التربية (معلم الصف ورياض الأطفال) مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية، تكونت العينة من (28) طالبة من طلبة السنة الثالثة في كلية التربية بجامعة الفرات، وتكونت أداة الدراسة من اختبار تحصيلي واختبار أدائي تم رصده من خلال قائمة المراجعة، واتضح من خلال عرض النتائج ومعالجتها إحصائياً فاعلية الحوسبة السحابية في اكتساب الطلبة للجانبين التحصيلي والأدائي لمهارات تصميم الاختبارات الالكترونية، حيث أشارت نسبة الكسب المعدل إلى ذلك. كما أكدت النتائج **وجود** فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات الطلبة في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي والاختبار الأدائي، كما أكدت النتائج **عدم وجود** فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات الطلبة في التطبيقين البعدي والمؤجل للاختبار المعرفي والأدائي، **وعدم وجود** فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات الطلبة في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي والاختبار الأدائي تبعاً لمتغير التخصص.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات الحوسبة السحابية– الاختبارات الالكترونية.

[1] الأستاذ المساعد في قسم تربية الطفل في كلية التربية- جامعة الفرات.

مقدمة البحث:

تتجدد المعارف وتتطور في العصر الحالي بشكل سريع ومستمر وخاصة في مجال التطبيقات التقنية، ويعد قطاع التعليم من أبرز القطاعات التي طالتها التحولات التقنية على نطاق واسع في مدىّ لم يتجاوز سنوات قليلة، ولهذا أصبحت المؤسسات التربوية مطالبة بمواكبة التطبيقات التقنية، لا بل وإنتاجها أيضا من خلال إعداد خريجين قادرين على التأثير في هذا المجال لا مجرد التأثر فيه.

وتعد الحوسبة السحابية (cloud computing) وتطبيقاتها، وما لها من دور بارز في إعادة تشكيل كثير من العمليات المتصلة بالتعلم والتعليم وإداراتهما من أبرز التحولات المؤثرة والمتأثرة في التطورات التقنية.

وتتلخص فكرة الحوسبة السحابية في تمكين المستخدم من تخزين ملفاته وبياناته على مساحة مخصصة له على الانترنت، مع السماح له بإمكانية الوصول إلى هذه الملفات والبيانات من أي جهاز حاسوب ومن أي مكان وزمان، وبالتأكيد مع توفير سياسة خصوصية بمستوى عالي للمستخدمين حفاظاً على بياناتهم من الاختراق.

ومع انتشار استخدامات الحوسبة السحابية في العملية التعليمية، لم يعد الأمر مجرد مفهوم نظري بل تحول إلى تطبيق ملموس تشهده في عدد من الخدمات المشاعة عبر الويب، فعلى سبيل المثال فقد انتقلت عملية بناء الاختبارات من البرمجيات التي يمكن تحمليها على الجهاز إلى خدمات على شبكة الانترنت، لا تتطلب أي برمجيات خاصة للاستفادة منها، وتقدم الكثير من المواقع خدمة استضافة الاختبارات وتقييمها ألياً وبشكل مجاني ومن خلال الاستفادة من قدرات الحوسبة السحابية. (الموزان، 2019، 87) ومما يعني أهمية اكتساب المتعلمين لمهارات التعلم عبر السحب، تزايد شعبية الحوسبة السحابية لدى مختلف القطاعات ومؤسسات المجتمع، وتزايد التمويل من قبل الشركات لتلك الخدمات وللبينة التحتية أيضا.

ولقد أصبحت الحوسبة السحابية تقنية قابلة للتبني بشكل واسع من قبل مؤسسات عديدة، بفضل قابليتها للتوسع الديناميكي واستخدام الموارد الافتراضية كخدمة عبر الويب، وتلعب الحوسبة السحابية دوراً هاماً في القطاع التعليمي، حيث أكدت الكثير من الدراسات كدراسة (سعد، 2017) ودراسة (يوسف، 2017) إلى فاعلية الحوسبة السحابية في تنمية الكثير من المهارات لدى المتعلمين، كما

وأوصت عديد من الدراسات والبحوث كدراسة(حشمت، 2017) ودراسة(بندر، 2017) ودراسة (إبراهيم، 2019) بضرورة تنبي الحوسبة السحابية داخل العملية التعليمية وخاصة في مجال تنمية المهارات لما لها من أهمية في استخدامها في التعليم.

هذا وتحظى الحوسبة السحابية باهتمام بالغ محلياً وإقليماً وعالمياً حيث تتصدر الخطط الاستراتيجية الوطنية للدول، وتعقد لها المؤتمرات والندوات، ففي سوريا كانت الحوسبة السحابية وتطبيقاتها عنواناً رئيساً للبرنامج السادس المقرر في الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي للخدمات الحكومية، وأوصى المؤتمر الدولي للحوسبة في السعودية (2015) بتسخير السحابة في خدمة الأهداف التعليمية وإعطاء محاضرات ودروس مرفوعة على السحابة الافتراضية، وأكد المؤتمر الدولي الخامس في اسبانيا(2022) على ضرورة توظيف الحوسبة السحابية في العملية التعليمية. (حربا وبوشي، 2023، 3)

انطلاقاً مما سبق، وتأكيداً لما أشارت إليه نتائج دراسات كل من: (حسامو، 2019) (أبو قرص، 2019) (Ahern; et at, 2006)، (سليمان وسليمان، 2020) إلى ارتفاع تحصيل وأداء المتعلمين الذين درسوا المقررات عبر الانترنت، وإلى ضرورة اشتراك أعضاء هيئة التدريس ذو التخصصات المختلفة في تصميم المقررات الالكترونية والاختبارات الالكترونية وتشجيعهم على إنتاج المقررات الالكترونية، حيث أنها تسهم بطريقة مباشرة في زيادة إنتاجية التعلم.

فقد رغب الباحث في دراسة فاعلية استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في اكتساب طلبة كلية التربية بجامعة الفرات مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية.

مشكلة البحث:

تولد الإحساس بالمشكلة من خلال الاطلاع على توصيات العديد من المؤتمرات والدراسات والتي أكدت ضرورة تبني الحوسبة السحابية داخل العملية التعليمية لما لها من دور في تنمية الكثير من المهارات لدى المعلمين والمتعلمين، وقد أوصت دراسة (سالم وآخرون،2016) بتدريب أعضاء هيئة التدريس والطلاب على توظيف السحب الحاسوبية في عمليات التعلم، وفي المؤتمر الثالث لكلية التربية بجامعة 6 أكتوبر، وكذلك في المؤتمر العلمي الثالث والدولي الأول بكلية التربية النوعية بجامعة عين شمس أوصت دراسة (إبراهيم،2017) بالاهتمام بتوظيف تطبيقات الحوسبة في بيئات التعلم، ، وأكدت دراسة (رجب، 2017) على تقديم محاضرات وندوات ووش عمل للمعلمين والمتعلمين على كيفية استخدام نظم إدارة التعلم وتطبيقات الحوسبة السحابية. كما أوصت دراسة

(حربا وبوشي، 2023) المقدمة للمؤتمر الأول للعلوم التربوية والنفسية بجامعة الفرات على ضرورة توظيف الحوسبة السحابية في اكتساب المهارات التعليمية وفي مراحل تعليمية مختلفة.

ومن خلال عمل الباحث في كليات التربية وقيامه بتدريس مقررات متعلقة بالحاسوب التربوي لاحظ ضعف مهارات الطلبة في تصميم الاختبارات الالكترونية، وتساؤلهم الدائم عن كيفية تصميم سؤال الكتروني، وأيضا ندرة الدورات التدريبية المطروحة في المجال، وقام بدراسة استطلاعية لتعرف مهاراتهم وحاجاتهم في المجال من خلال إجراء مقابلات مع (45) طالب وطالبة في كلية التربية بجامعة الفرات، حيث أكد (86%) منهم حاجتهم لتعلم مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية، وأن (75%) منهم لم يسمعوا بتصميم الاختبارات الالكترونية وأنهم يرغبون في تعلم مهارات تصميم الاختبارات الكترونية باستخدام وسائط الكترونية.

وبناءً على ما سبق فقد حدد الباحث مشكلة البحث في السؤال الآتي:

ما فاعلية استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في اكتساب طلبة كلية التربية بجامعة الفرات مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية؟

أهمية البحث: تكمن أهمية البحث في:

1- يعد استجابة للاتجاهات التربوية الحديثة والتي تؤكد على الاهتمام بتفعيل التكنولوجيا في العملية التعليمية، حيث يشكل استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، من أهم المداخل الأساسية التي ينبغي على المعلمين والمتعلمين الاهتمام بها.
2- يؤمل أن تساعد هذه الدراسة في اهتمام أعضاء الهيئة التعليمية باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، مما توفره هذه التطبيقات من خصائص متنوعة وسهولة استخدام.
3- تفتح الباب أمام الباحثين لإجراء المزيد من الدراسات العلمية حول فاعلية استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في مراحل تعليمية مختلفة ومقررات مختلفة.
4- قلة الدراسات المحلية التي بحثت في هذا المجال، خصوصاً في مرحلة التعليم العالي، والذي أصبح أمراً ملحاً وضرورياً خاصة في ظل الدعوات الكثيرة إلى ضرورة وجود بدائل تعليمية مناسبة.

أهداف البحث: هدف البحث إلى:

1- تحديد قائمة مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية اللازمة لطلبة السنة الثالثة بكلية التربية.
2- بناء برنامج تدريبي قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في اكتساب طلبة السنة الثالثة بكلية التربية مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية.

3- قياس فاعلية استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في اكتساب طلبة السنة الثالثة بكلية التربية مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية.

4- قياس فاعلية استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في الاحتفاظ بمعلومات طلبة السنة الثالثة بكلية التربية لمهارات تصميم الاختبارات الالكترونية.

5- تقديم المقترحات اللازمة (في ضوء النتائج) لتطوير استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في اكتساب الطلبة مهارات أخرى في مجال التعليم الالكتروني.

متغيرات البحث:

المتغيرات المستقلة: البرنامج التدريبي- التخصص (معلم الصف- رياض الأطفال).

المتغيرات التابعة: الاختبار التحصيلي- الاختبار الأدائي الذي تم رصده من خلال بطاقة المراجعة.

فرضيات البحث:

- الفرضية الأولى: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلبة في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي الفوري.
- الفرضية الثانية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلبة في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار الأدائي الفوري.
- الفرضية الثالثة: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلبة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي تبعاً لمتغير التخصص (معلم الصف- رياض الأطفال).
- الفرضية الرابعة: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلبة في التطبيق البعدي للاختبار الأدائي تبعاً لمتغير التخصص (معلم الصف- رياض الأطفال).
- الفرضية الخامسة: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلبة في التطبيقين البعدي والمؤجل للاختبار التحصيلي.
- الفرضية السادسة: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلبة في التطبيقين البعدي والمؤجل للاختبار الأدائي.

مجتمع البحث وعينته:

شمل المجتمع الأصلي جميع طلبة السنة الثالثة/ معلم الصف ورياض الأطفال في كلية التربية بجامعة الفرات، والبالغ عددهم (190) طالباً وطالبة للعام الدراسي 2023/2022مـ، (95) معلم الصف و(95) رياض أطفال. (وذلك وفقاً لبيانات قسم شؤون الطلاب في كلية

التربية بجامعة الفرات). تم اختيار عينة قصدية ممن يمتلكون مهارات استخدام التعلم النقال والحوسبة السحابية والانترنت، شملت العينة (28) طالباً وطالبة. ليكون عدد طلبة معلم الصف (14) وطلبة رياض الأطفال (14). تم الاجتماع بالطلبة أفراد العينة، وإخبارهم عن طبيعة البرنامج الذي سيطبق عليهم.

منهج البحث:

المنهج المستخدم في البحث الحالي هو المنهج التجريبي والذي يقوم على القياس قبل التجربة وبعدها، والتجربة في أبسط صورها تقوم على معالجة الباحث وتحكمه بالمتغير المستقل، ثم ملاحظة استجابة المبحوثين وهو ما يُعرف بالمتغير التابع. (مشهداني، 2019، 143)

وتم اعتماد المنهج التجريبي ذي المجموعة الواحدة، لتعرف فاعلية استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في اكتساب طلبة السنة الثالثة في كلية التربية بجامعة الفرات مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية، ويقوم المنهج التجريبي ذي المجموعة الواحدة على تطبيق أدوات البحث قبلياً، ثم المعالجة التجريبية، ثم التطبيق البعدي للأدوات، ثم قياس التغيير الحادث في التحصيل والأداء.

حدود البحث:

- الحدود الموضوعية: اقتصر البحث على تدريب طلبة السنة الثالثة على مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية من خلال تطبيقات الحوسبة السحابية.
- الحدود المكانية: أجري البحث في كلية التربية بجامعة الفرات.
- الحدود الزمانية: أُجري البحث في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2022-2023) مـ.
- الحدود البشرية: اقتصر البحث على عينة من طلبة السنة الثالثة (معلم الصف ورياض الأطفال).

مصطلحات البحث والتعريفات الإجرائية:

الفاعلية: جاء تعريفها في معجم المصطلحات التربوية أنها "أثر مرغوب أو متوقع حدوثه لخدمة هدف أو أهداف معينة" (اللقاني والجمل، 1999، ص58)

ويعرف إجرائياً: بدرجة التغير الذي يمكن أن تحدثه تطبيقات الحوسبة السحابية المتمثلة في:

(video conference(zoom)– e mail– google drive– google sites) في اكتساب الطلبة عينة البحث مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية، ولحساب فاعلية البرنامج تم استخدام نسبة الكسب المعدل لبلاك Black، وتم استخدام اختبار T–test لحساب الفروق بين درجات الطلبة.

الحوسبة السحابية: عرفها المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا في الولايات المتحدة (NIST) بانها: أنموذج لتمكين الوصول إلى الشبكة عند الطلب بأي وقت ومكان الطلب لمجموعة كبيرة من مواد الحوسبة مثل الشبكات والخوادم ووسائط تخزين البيانات التي يمكن توفيرها وإصدارها بأقل جهد أو تدخل من جانب مقدم الخدمة. (السدحان، 2022، 21)

وتُعرف إجرائياً بأنها: الاستخدام الحر لمجموعة من الخدمات ومساحات التخزين بالإمكان ربطها بتطبيقات، تمكن المتعلم من إدارة عملية التعلم، من خلال السماح له بالدخول إليها ورفع تحميل مواردها ومشاركتها مع مستخدم أخر سوء كان معلم أو متعلم، وتغطي هنا مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية.

مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية: قدرة الطالب على القيام بمجموعة من الأداءات، لإنجاز المهام الخاصة بتصميم الاختبارات الالكترونية، وتتمثل هذه الأداءات في: طريقة فتح نماذج جوجل (Google forms)– شرح إعدادات البرنامج– طريقة وضع الأسئلة من قبل المدرس– كيفية إرسال الرابط الخاص بالاختبار للطلاب– مراجعة إجابات الطلاب بعد أدائهم الاختبار.

الدراسات السابقة:

دراسة (Stowell&Bennett,2010): هدفت الدراسة إلى تعرف مدى تقليص قلق الاختبار لطلبة الجامعة من خلال الاختبارات الالكترونية، وهل هذا سيحسّن مستوى الأداء وزيادة علامات الطلبة في الاختبارات، وقد تكونت عينة الدراسة من (69) طالباً وطالبة، وتم استخدام الاستبانة لتحقيق أهداف الدراسة، وأسفرت النتائج إلى هبوط معدل التوتر للاختبار بشكل ملحوظ فيما يتعلق بالطلبة المتقدمين للاختبار الالكتروني من فئة الطلبة الذين كاموا يعانون أصلاً من ارتباك الاختبار خلال تأديتهم للاختبارات الورقية، وتبين أن الطلبة الذين لا يشكون من توتر الاختبار الورقي ارتفع معدل التوتر خلال الاختبار الالكتروني، حيث استنتج الباحثان أن الرابط بين قلق الاختبار وبين الأداء كان ضعيف في الاختبارات الالكترونية منها.

دراسة (vena,2010): بحثت الدراسة في مدى ملائمة خدمة مستندات جوجل Google Docs كأداة للكتابة التعاونية بين الطلاب في الحرم الجامعي لجامعة ايوا في الولايات المتحدة الأمريكية، وذلك باختيار عينة قصدية تتكون من 32 طالباً من المستخدمين لمستندات جوجل، وقام الباحث بقياس مواصفات محرر مستندات غوغل مع مجموعة من المواصفات التي صممها والتي تقيم بيئة الكتابة التعاونية، وقام بمقابلة المتعلمين لاكتشاف تجاربهم ممن استخدام جوجل ، وبعد تحليل النص الكامل لتلك المقابلات كشفت الدراسة بأن مستندات جوجل تعد بيئة كتابية تعاونية مناسبة للطلاب.

دراسة حسن(2015): هدفت الدراسة إلى تعرف فاعلية التعلم المعكوس القائم على التدوين المرئي في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة إم القرى، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي، وقد تم إجراء التجربة على عينة مكونة من (60) معلماً من معلمي بعض مدارس المرحلة الإعدادية، واشتملت الدراسة على اختبار لقياس الجوانب المعرفية لمهارات تصميم الاختبارات الالكترونية، وبطاقة ملاحظة لقياس أداء أفراد العينة في تصميم الاختبارات الالكترونية، وكشفت النتائج فاعلية التعلم المعكوس القائم على التدوين المرئي في تنمية الجانب المعرفي، والأداء المعرفي لمهارات تصميم الاختبارات الالكترونية لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

دراسة قاسم(2017): هدفت الدراسة إلى قياس فاعلية بعض تطبيقات السحب الحاسوبية في تنمية مهارات إنتاج مقاطع الفيديو التعليمية لدى معلمات المرحلة الابتدائية بمدينة جدة، واتبعت الباحثة المنهج شبة التجريبي، حيث تم استخدام بعض تطبيقات السحب الحاسوبية لتدريس محتوى تدريبي يضم مهارات إنتاج مقاطع الفيديو التعليمية بجانبه المعرفي والأدائي، وتكونت عينة الدراسة من (50) معلمة من معلمات المرحلة الابتدائية بالمدرستين ابتدائية تحفيظ القرآن الأولى ومدارس معرفة العبير الأهلية، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذان دلالة احصائية بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية وذلك في الاختبار التحصيلي وبطاقة تقييم المنتج.

دراسة ابراهيم (2019): هدفت الدراسة إلى تعرف فاعلية برنامج مقترح قائم على الحوسبة السحابية لتنمية مهارات تطبيق النماذج لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية (20) طالب وضابطة(20) طالب، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وأظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائيا بين درجات المجموعة التجريبية والضابطة لصالح درجات المجموعة التجريبية في كلا من الاختبار التحصيلي وبطاقة ملاحظة الأداء.

دراسة سليمان وسليمان (2020): هدفت الدراسة إلى تعرف فاعلية استخدام منصة المودل (Moodle) التعليمية في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة ظفار، وتكونت أداة الدراسة من اختبار معرفي، وبطاقة ملاحظة، لقياس مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية (إنشاء أسئلة الاختبار الالكتروني، ضبط خصائص الاختبار الالكتروني، إدارة الاختبار الالكتروني)، طُبقت الدراسة على عينة بلغ عددها(25) من أعضاء هيئة التدريس بكلية الآداب والعلوم التطبيقية بجامعة ظفار، تم اختيارهم بالطريقة المقصودة، وأثبتت الدراسة فاعلية استخدام منصة المودل (Moodle) في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجانبيه المعرفي والأدائي.

دراسة (Lin et al, 2021): هدفت الدراسة إلى تعرف فاعلية نظام تعليمي مساعد في التدريب باستخدام الحوسبة السحابية على استخدام اللغة الإنكليزية الشفهية، اعتمدت الدراسة المنهج التجريبي، وتوصلت الدراسة إلى نتائج عديدة منها: عزز النظام التعليمي المصمم باستخدام الحوسبة السحابية اهتمام الطلاب في تعلم اللغة الإنكليزية، كما مكن هذا النظام التعليمي الطلبة من استخدام اللغة الإنكليزية الشفهية بشكل أفضل، كما أنّه حسن كفاية التعليم لدى معلمي اللغة الإنكليزية.

دراسة محمد (2022): هدفت الدراسة الكشف عن فاعلية استخدام بعض تطبيقات الحوسبة السحابية في تحسين نواتج التعلم في مادة الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بالتعليم الأزهري، واستخدم المنهج شبه التجريبي وأداة اختبار تحصيل معرفي، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي.

دراسة الجعيدي(2022): هدفت الدراسة إلى تعرف على تصميم بيئة تعليمية الالكترونية وأثرها في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية لدى طلبة كلية التربية/عدن، تم استخدام المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (30) طالب وطالبة من قسم الحاسوب بكلية التربية/ عدن، وأظهرت النتائج أن مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية الواجب تنميتها لدى الطلبة عبارة عن أربعة مهارات أساسية هي: مهارة إنشاء أسئلة الاختبار الالكتروني، ومهارة ضبط خصائص الاختبار الالكتروني، ومهارة نشر الاختبار الالكتروني، ومهارة صياغة بنود الاختبار تربوياً، كما أكدت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات الطلبة في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، وذلك في الاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة.

موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة: شكلت الدراسات السابقة قاعدة بيانات مهمة لدى الباحث، ساعدته في الانطلاق بالبحث والسير بخطوات التطبيق أو استخدام المنهج وبناء أدوات البحث. ويتشابه البحث الحالي مع دراسة (قاسم، 2017) و(إبراهيم، 2019) و(محمد،2022) في كونها جميعاً درست أثر تطبيقات الحوسبة السحابية في تعليم العلوم، حيث تختلف الدراسة الحالية عنها في التطبيقات المختارة وفي عينة البحث المختارة.

كما تتشابه الدراسة الحالية مع دراسة (Stowell&Bennett,2010) من حيث دراستها لمهارات تصميم الاختبارات الالكترونية، وتختلف معها كون منهج الدراسة المستخدم، كما وتتشابه مع دراسة (حسن،2015) ودراسة (سليمان وسليمان، 2020) من حيث دراستها لتصميم الاختبارات الالكترونية، وتختلف معها في العينة إذ كانت عينة الدراستين أعضاء الهيئة التدريسية. كما تتشابه الدراسة مع دراسة (الجعيدي، 2022) كونها هدفت إلى تصميم بيئة تعليمية لتنمية مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية، واختلفت مع الدراسة الحالية في العينة والمهارات التي تم التدريب عليها.

وينفرد هذا البحث عن أمثاله بأنه الأول –على حد علم الباحث– الذي يطبّق في كلية التربية بجامعة الفرات.

إجراءات البحث:

1- الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة ذات الصلة ونماذج تصميم المنظومات التعليمية في أدبيات تقنيات التعليم.
2- تم تبني نموذج (الجزار،2002) لتطوير المنظومات التعليمية في البرنامج التدريبي، والذي يقدم وصف لكيفية تطبيقه من خلال اتباع خطواته ومراحله، وتمثل الهدف العام لبرنامج الحوسبة السحابية في تدريب الطلبة على اكتساب مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية، وتم اشتقاق الأهداف التعليمية من الهدف العام للبحث.
3- إعداد قائمة مهارات الاختبارات الالكترونية التي سيتم تدريب الطلبة عليها من خلال تطبيقات الحوسبة السحابية، إذ اقتصر البحث على تدريب الطلبة لمهارات:
   - طريقة فتح نماذج جوجل (Google forms).
   - شرح إعدادات البرنامج.
   - طريقة وضع الأسئلة من قبل المدرس.
   - كيفية إرسال الرابط الخاص بالاختبار للطلاب.
   - مراجعة إجابات الطلاب بعد أدائهم الاختبار.

4- تصميم وتجهيز تطبيقات الحوسبة السحابية، حيث تم في هذه المرحلة:

أ- اعتمد الباحث على نموذج عبد اللطيف الجزار(2002) في تصميم الاختبارات الالكترونية ضمن منظومة الحوسبة السحابية، ويتألف النموذج من خمسة مراحل هي:

1- مرحلة الدراسة والتحليل: حلل الباحث خصائص الطلاب حيث وصلوا إلى السنة الثالثة، ودرسوا مقررات الحاسوب التربوي وتقنيات التعليم (1+2)، كما أنهم اعتادوا على الحياة الجامعية وأصبحوا أكثر ألفة لها، وتم تحديد المهارات التي سيتم تدريب الطلاب عليها في مجال تصميم الاختبارات الالكترونية.

2- مرحلة التصميم: حيث تم وضع تصوراً لما ستكون عليه المهارات المختارة، وتم تحديد الهدف من تدريب الطلاب على مهارات الاختبارات الالكترونية، كما تم تصميم الشاشات التعليمية وأساليب التدريب والتقويم والتغذية الراجعة، والمؤثرات الصوتية والحركية...

3- مرحلة التطوير: والذي تم فيه تحويل التصور الذي تم وضعه في مرحلة التصميم إلى صيغة الالكترونية سحابية معتمدة في ذلك على تطبيقات الحوسبة السحابية (video conference(zoom)- e mail- google drive- google sites).

4- مرحلة التنفيذ: وتم فيها التنفيذ الفعلي للتدريب.

5- التقويم: تم من خلال عرض البرنامج المصمم باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، ثم إجراء التجربة الاستطلاعية، ثم إجراء الاختبارات القبلية وتقديم المحتوى التدريبي يليها إجراء الاختبارات البعدية.

ب-بناء أدوات القياس: بعد تحديد قائمة مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية التي تم إعدادها، قام الباحث بتصميم الاختبارات المناسبة لأهداف التصميم التعليمي وفق الآتي:

- **<u>إعداد الاختبار التحصيلي القبلي/البعدي</u>:** مّرت عملية الاختبار التحصيلي الخاص بالبحث بالخطوات الآتية:
- تحديد الهدف من الاختبارات: تهدف الاختبارات إلى الحصول على مقياس ثابت وصادق يقيس تحصيل عينة من طلبة السنة الثالثة بكلية التربية بجامعة الفرات (معلم الصف ورياض الأطفال) لمهارات تصميم الاختبارات الالكترونية.

- صياغة مفردات الاختبار: تمت صياغة الأسئلة بحيث تكون مراعية للدقة العلمية واللغوية، محددة وواضحة وخالية من الغموض، ممثلة للمحتوى والأهداف المرجوة قياسها، وقد اختار الباحث عند صياغة بنود الاختبار أن تكون من نوع الاختيار من متعدد، وهذا النوع من أكثر أنواع الاختبارات الموضوعية مرونة، من حيث الاستخدام وأكثرها ملاءمة لقياس التحصيل وتشخيصه لمختلف الأهداف المرجو تحقيقها.
- صدق الاختبار: تكون الاختبار في صورته الأولية من (14) فقرة من نوع الاختيار من متعدد تم صياغتها جميعها لتناسب الطلبة عينة الدراسة، وتم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في تقنيات التعليم والمناهج (د. فواز العبدالله، د. خضر علي، د. أوصاف ديب، د. علي حربا) وذلك للتأكد من صلاحية الاختبار المعرفي من حيث صياغة عبارات الاختبار، ومناسبة البدائل لكل فقرة من فقرات الاختبار والصياغة والتصحيح اللغوي، واتفق السادة المحكمون على مناسبة المفردات لما وضعت لقياسه، مع تعديل في صياغة بعض البائل لبعض الفقرات لتصبح أكثر وضوحاً، وتم إجراء التعديلات المطلوبة.
- ثبات أداة القياس: تم حساب الثبات بالإعادة: حيث تم تطبيق أدوات البحث على عينة استطلاعية قوامها (14) طالباً ثم وبعد (21) يوماً طبقت الأدوات نفسها على العينة نفسها، وتم حساب معامل الارتباط بيرسون والذي بلغ(0.82)، كما بلغ معامل الثبات بطريقة ألفا لكرونباخ: (0.85) وحسب المعايير المعتمدة في التقويم والقياس، فإن هذه المعاملات تشير إلى ثبات عالي لأداة البحث.
- كما تم حساب الزمن الذي استغرقه أول طالب أنهى الإجابة عن الاختبار (15) دقيقة والزمن الذي استغرقه آخر طالب أنهى الإجابة عن الاختبار والذي استغرق (25) دقيقة، وتم حساب متوسط الزمن بعد إضافة دقيقتين لقراءة تعليمات الاختبار كالآتي: زمن الاختبار = (2/25+15) =20 دقيقة.

<u>الاختبار الأدائي وقائمة المراجعة لمهارات تصميم الاختبارات الالكترونية:</u>

يهدف الاختبار الأدائي (مع قائمة المراجعة المكملة له) إلى ملاحظة الجانب الأدائي لدى طلبة السنة الثالثة معلم الصف ورياض الأطفال لمهارات تصميم الاختبارات الالكترونية والمكون من:

- طريقة فتح نماذج جوجل (Google forms). (3 مهارات فرعية)
- شرح إعدادات البرنامج. (5 مهارات فرعية)

- طريقة وضع الأسئلة من قبل المدرس. (5 مهارات فرعية)
- كيفية إرسال الرابط الخاص بالاختبار للطلاب. (3 مهارات فرعية)
- مراجعة إجابات الطلاب بعد أدائهم الاختبار. (3 مهارات فرعية)

وبذلك يكون الاختبار مكون من (19) سؤالاً خاصاً بالمهارات الأساسية الخمسة التي تم تدريب الطلاب عليها. تم وضع سلم لتصحيح الاختبار الأدائي تم رصده من خلال قائمة المراجعة، حيث تم عرض الاختبار وقائمة المراجعة على عدد من السادة المحكمين، والذين أكدوا صدق محتوى الاختبار وقائمة المراجعة، مع إجراء بعض التعديلات اللغوية على بعض أسئلة لتصبح أكثر وضوحاً. ويعد الاختبار الأدائي وقائمة المراجعة أدوات مكملة للاختبارات التحصيلية السابقة.

تكونت قائمة المراجعة من خانتين(الأولى: أداءات مطلوب من الطالب القيام بها، والثانية: لأسلوب الأداء وقد وضعت له تقديران هما على التوالي: يؤدي المهارة–لا يؤدي المهارة، حيث يتم الحكم على أداء الطالب، ووضع التقدير المناسب). ولتحقق من ثبات قائمة المراجعة تم اختيار ثلاثة من الطلبة ممن لم يدخلوا في عينة التجربة الأساسية، وشُرح لهم عن مضمون قائمة المراجعة والغاية منها، ثم تم حساب الثبات بأسلوب تعدد الملاحظين على أداء الطالب الواحد، حيث يقوم ملاحظان كل منهما مستقل عن الآخر بملاحظة الطالب أثناء أدائه لخطوات المهارات المطلوبة، ثم يُحسب عدد مرات الاتفاق والاختلاف، وقد تم الاستعانة بأحد الزملاء المتخصصين في المجال، وتم تدريبه على استخدام قائمة المراجعة، وتعريفه محتواها ليعمل كملاحظ ثاني، وتم حساب معامل كوبر Coper لحساب عدد مرات الاتفاق والاختلاف.(أبو علام، 2005، 478) والذي بلغ(88.1)، مما يعني ثبات بطاقة المراجعة، وفي ضوء الإجراءات السابقة تم التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة المراجعة، وأصبحت صالحة للتطبيق على المجموعة التجريبية.

<u>إجراءات تنفيذ التجربة الأساسية:</u>

- اختبار التوزع الطبيعي (سميرنوف كالميرنوف): قام الباحث باستخدام اختبار (سمير نوف كالميرنوف) لاختبار ما إذا كانت البيانات تتبع التوزع الطبيعي من عدمه، وجاءت القيمة الاحتمالية لنتائج اختبار التوزع الطبيعي (0.393) وهي قيمية أكبر من مستوى الدلالة (0.05)، وبذلك فإن توزع البيانات في الاختبار تتبع للتوزع الطبيعي، وبذلك سيتم استخدام الاختبارات المعلمية للإجابة على فرضيات البحث.
- بعدها تم تطبيق التجربة النهائية على عينة البحث، تم إرسال رابط التطبيقات السحابية المصممة في البحث على مجموعة (WhatsApp) أنشاءها الباحث.

- تم تطبيق الاختبارات المعرفية والأدائية قبل تدريب الطلاب على مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية وبعدها، كما تم إعادة تطبيق الاختبارات بعد 15 من تطبيق الاختبارات البعدي.

اختبار فرضيات البحث:

- **الفرضية الأولى:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلبة في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي الفوري.

جدول رقم (1) : نتائج T-test للعينات المترابطة للفرق بين متوسطي درجات الطلبة في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي ونسبة الكسب المعدل

الاختبار	الإحصاء الوصفي				الاختبار الأدائي ونسبة الكسب المعدل				اختبار T-test				نسبة الكسب المعدل
	N	المتوسط	الانحراف المعياري	فرق المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	T	درجات الحرية	الدلالة	T المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة	نسبة الكسب المعدل	
القبلي	28	5.82	1.72	0.366	1.93	1.99	27	0.00	16.771	27	0.00	1.42	1.42
البعدي	28	11.96	1.03										

جدول رقم(2): نتائج T-test للعينات المترابطة للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي

الاختبار المعرفي الأدائي	الإحصاء الوصفي				الاختبار الأدائي ونسبة الكسب المعدل				اختبار T-test				نسبة الكسب المعدل
	N	المتوسط	الانحراف المعياري	فرق المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	T	درجات الحرية	الدلالة	T المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة	نسبة الكسب المعدل	
القبلي	28	5.67	1.306	0.34	1.81	27.58	27	0.00					

يتبين من الجدول (1) أن قيمة مستوى الدلالة الحقيقية في الاختبار المعرف (0.00) أصغر من مستوى الدلالة (0.005) مما يؤكد وجود فرق حقيقي ودال بين متوسطي درجات الطلبة في الاختبار التحصيلي على مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية، وأن قيمة الكسب المعدل (1.42) أكبر من (1.2) وهي عتبة إثبات الفاعلية حسب بلاك، مما يدل على أن تطبيقات الحوسبة الحسابية حقق فاعلية عالية الجانب التحصيلي لمهارات تصميم الاختبارات الالكترونية. وتتفق الدراسة هنا مع دراسة لين وآخرون 2021 ودراسة محمد(2022) والجعيدي(2020).

البعدي	28	15.14	1.406						

- **الفرضية الثانية:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلبة في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار الأدائي الفوري.

يتبين من الجدول (2) أن قيمة مستوى الدلالة الحقيقية في الاختبار المعرف (0.00) أصغر من مستوى الدلالة (0.005) مما يؤكد وجود فرق حقيقي ودال بين متوسطي درجات الطلبة في الاختبار الأدائي على مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية، وقيمة الكسب المعدل (1.3) أكبر من (1.2) وهي عتبة إثبات الفاعلية حسب بلاك، مما يدل على أن تطبيقات الحوسبة الحسابية حقق فاعلية عالية تدريب الطلبة على مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية. وهي عتبة إثبات الفاعلية حسب بلاك، مما يدل على أن تطبيقات الحوسبة الحسابية حقق فاعلية عالية. وتتفق الدراسة هنا مع دراسة لين وآخرون 2021 والجعيدي(2020).

- **الفرضية الثالثة:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلبة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي تبعاً لمتغير التخصص (معلم الصف– رياض الأطفال).

جدول رقم (3): نتائج T–test للعينات المستقلة للفرق بين متوسطي درجات الطلبة في الاختبار التحصيلي البعدي لمهارات تصميم الاختبارات الالكترونية وفقاً لمتغير التخصص.

الاختبار المعرفي البعدي	الإحصاء الوصفي			اختبار التجايس leven		اختبار T–test للعينات المستقلة		
	N	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة F	مستوى الدلالة	T المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة
معلم الصف	14	12.78	0.97	0.184	0.67	1.293	26	0.207
رياض الأطفال	14	12.28	1.06				25.78	0.207

يتبين من الجدول(3) أن مستوى الدلالة أكبر من مستوى الدلالة المأخوذ 0.05 مما يؤكد عدم وجود فرق حقيقي ودال بين متوسطي درجات الطلبة في الاختبار المعرفي البعدي لمهارات تصميم الاختبارات الالكترونية تبعاً لمتغير التخصص.

- **الفرضية الرابعة:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلبة في التطبيق البعدي للاختبار الأدائي تبعاً لمتغير التخصص (معلم الصف– رياض الأطفال).

جدول رقم (4): نتائج T–test للعينات المستقلة للفرق بين متوسطي درجات الطلبة في الاختبار الأدائي البعدي لمهارات تصميم الاختبارات

الالكترونية وفقاً لمتغير التخصص.

الاختبار المعرفي البعدي	الإحصاء الوصفي			اختبار التجايس leven		اختبار T-test للعينات المستقلة		
	N	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة F	مستوى الدلالة	T المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة
معلم الصف	14	15.57	1.28	0.509	0.482	1.66	26	0.10
رياض الأطفال	14	16.5	1.6				24.5	0.11

يتبين من الجدول (4) أن مستوى الدلالة أكبر من مستوى الدلالة المأخوذ 0.05 مما يؤكد عدم وجود فرق حقيقي ودال بين متوسطي درجات الطلبة في الاختبار الأدائي البعدي لمهارات تصميم الاختبارات الالكترونية تبعاً لمتغير التخصص.

- **الفرضية الخامسة:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلبة في التطبيقين البعدي والمؤجل للاختبار التحصيلي.

جدول رقم(5): نتائج T-test للعينات المترابطة للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والمؤجل للاختبار التحصيلي

الاختبار الأدائي	الإحصاء الوصفي					اختبار T-test		
	N	المتوسط	الانحراف المعياري	فرق المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	T المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
البعدي	28	11.96	1.03	0.20	1.09	1.72	27	0.96
المؤجل	28	12.32	0.90					

يبين الجدول رقم (5) أن مستوى الدلالة أكبر من مستوى الدلالة المأخوذ 0.05 مما يؤكد عدم وجود فرق حقيقي ودال بين متوسطي درجات الطلبة في الاختبار المعرف ي البعدي والمؤجل لمهارات تصميم الاختبارات الالكترونية.

- **الفرضية السادسة:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلبة في التطبيقين البعدي والمؤجل للاختبار الأدائي.

جدول رقم(6): نتائج T-test للعينات المترابطة للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والمؤجل للاختبار الأدائي

الاختبار الأدائي	الإحصاء الوصفي					اختبار T-test		
	N	المتوسط	الانحراف المعياري	فرق المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	T المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
البعدي	28	15.14	1.40	0.349	1.84	0.512	27	0.613
المؤجل	28	14.96	1.47					

يبين الجدول رقم (6): أن مستوى الدلالة أكبر من مستوى الدلالة المأخوذ 0.05 مما يؤكد عدم وجود فرق حقيقي ودال بين متوسطي درجات الطلبة في الاختبار الأدائي البعدي والمؤجل لمهارات تصميم الاختبارات الالكترونية.

تفسير النتائج ومناقشتها: أكدت النتائج فاعلية السحب السحابية في اكتساب مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية لدى طلبة كلية التربية، وذلك في الجانبين (المعرفي والأدائي) حيث بلغت معاملات بلاك على التوالي (1.42–1.3)، كما أكدت النتائج وجود فروق دال إحصائياً بين متوسط درجات الطلبة في الاختبارات (المعرفية والأدائية) القبلية والبعدية لصالح درجاتهم في الاختبارات البعدية، كما أكدت النتائج عدم وجود فرق بين متوسط درجات الطلبة في الاختبارات البعدية (المعرفية والأدائية) تبعاً لمتغير التخصص(معلم صف– رياض أطفال) كما أكدت النتائج أن الطلبة احتفظوا بالمعارف والمهارات التي اكتسبوها.

ويرى الباحث أن لتنوع عناصر المحتوى في أسلوب تقديم المحتوى، وما اشتمل عليه من عناصر التعلم والعروض وتوظيفها، وما تحتوي بيئة الحوسبة السحابية من وسائط متعددة، أدى إلى بقاء المعلومات في ذهن المتعلم.

كما كان لميزات حفظ التعديلات والوصول إلى المراجعات لما تم إنجازه من مهام من خلال تطبيقات السحب الحاسوبية، أتاح للطلبة تسير الإنتاج والمعرفة السليمة لكل خطوة من خطوات المهارات.

كان للجمع بين الدراسة الفردية الذاتية والتشاركية والتقويم الذاتي للمعرفة دور في زيارة دافع الإنجاز لدى الطلبة وروح المنافسة، مما أدى إلى تحقيق أعلى مستوى من التعلم للمهارات، هذا بالإضافة إلى طبيعة المهارات وأسلوب تحليلها وتعلمها أتاحت للطلبة الرغبة في تعلم المزيد عنها وممارستها.

وكون المهارات تم تعلمها من خلال الحوسبة السحابية وكانت نفسها لكل من طلبة معلم الصف ورياض الأطفال، وتتيح لجميع الإبحار والتعلم بحرية وصولاً إلى التعلم المطلوب، حيث كان لدى الطلبة جميعاً رغبة في تعلم كيفية تصميم الاختبارات الالكترونية وباستخدام وسائط الكترونية، فإن متغير التخصص لم يؤثر على نتائج الدراسة

مقترحات البحث:

- ضرورة الاستمرار بالاستفادة من تطبيقات الحوسبة السحابية، لتنمية مهارات المعلمين والمتعلمين في مجال مستحدثات تكنولوجيا التعليم.
- تصميم وإنتاج المناهج والمواد الدراسية ونشرها في بيئة الحوسبة السحابية في جميع المراحل التعليمية.

- إنشاء مراكز خاصة داخل الجامعات للمساعدة في تدريب أعضاء الهيئة التعليمية والطلبة على استخدام تطبيقات مستحدثات تكنولوجيا التعليم.
- إجراء لمزيد من الدراسات والأبحاث العلمية المتعلقة بدور وفاعلية تطبيقات الحوسبة السحابية في مختلف المواد التعليمية ومختلف المراحل الدراسية.

المراجع:

- ابراهيم، أمل (2017). أثر تصميم التعلم المختلط االتشاركي المدعم بتطبيقات الحوسبة السحابية على تنمية الأداء المعرفي والحضور الاجتماعي والرضا عن التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، **المؤتمر الدولي الثالث لكلية التربية جامعة 6 أكتوبر بالتعاون مع رابطة التربويين العرب** بعنوان: مستقبل إعداد المعلم وتنميته في الوطن العربي– مصر، مج3، 547–579.
- ابراهيم، وائل (2019). فاعلية برنامج مقترح قائم على الحوسبة السحابية لتنمية مهارات تطبيق النماذج لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية، **المجلة العلمية لكلية التربية النوعية**، العدد 18، إبريل، الجزء الأول.
- أبو علام رجاء (2005). **مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية**، القاهرة، دار النشر للجامعات، 580.
- أبو قرص، جويل(2019). درجة توافر معايير الجودة في تصميم الاختبارات الالكترونية لامتحانات المستوى من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الإدردنية، **رسالة ماجستير**، جامعة الشرق الأوسط، كلية العلوم التربوية.
- بندر، أسماء(2017). الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في المؤسسات الأكاديمية الكويتية، **رسالة ماجستير**، كلية الآداب، جامعة سوهاج
- الجعيدي، وفاء(2022). تصميم بيئة تعليمية الكترونية وأثرها في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية لدى طلبة كلية التربية/ عدن، **مجلة جامعة عدن للعلوم الإنسانية والاجتماعية**، العدد(3)، المجلد(3)، 290–304.
- حربا، علي و بوشي(2023). أثر استخدام الحوسبة السحابية في التحصيل العلمي في العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الأساسي، بحث **مقدم للمؤتمر العلمي الأول للعلوم التربوية والنفسية 17–18 أيار**، جامعة الفرات، كلية التربية.

- حسامو، سهى (2019). فاعلية مدونة تعليمية الكترونية في إكساب طلبة معلم الصف مهارات تصميم التقنيات التعليمية، **مجلة جامعة الفرات**، سلسلة العلوم الأساسية، العدد44.
- حسن، نبيل(2015). فاعلية التعلم المعكوس القائم على التدوين المرئي في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة إم القرى، **دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، السعودية، العدد61، مايو، ص 113-176.
- حشمت، سلوى(2017). أثر التفاعل بين بيئة الحوسبة السحابية والمقررات الالكترونية المفتوحة واسعة الانتشار Moocs على تنمية مهارات شبكات الحاسب والكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طلاب تكنولوجيا التعلم ومستوى رضاهم عنهم، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية النوعية، جامعة جنوب الوادي.
- رجب، محمود(2017). فاعلية برنامج تعليمي الكتروني قائم على الحوسبة السحابية لتنمية مهارات الحاسب الألي لدى طلاب المرحلة الثانوية التجارية، **رسالة ماجستير** غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.
- سالم، وليد وزكي، مروة و حسن، محمود(2016). تصميم سحابة حاسوبية فنية وقياس فاعليتها في تنمية الوعي بفن الطفل لدى الطالب المعلم بمجال التربية الفنية، **المؤتمر العلمي الثالث والدولي الأول:** تطوير التعليم النوعي في ضوء الدراسات البينية- كلية التربيية النوعية، جامعة عين شمس، مجلد2، 1034-1084.
- السدحان، عبد الرحمن(2022). أثر التدريس باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية على التحصيل الدراسي لطلاب كلية العلوم والدراسات الإنسانية بجامعة شقراء، **مجلة العلوم التربوية**، عدد(28)، ج1، 17-74.
- سعد، محي الدين(2017. فاعلية برنامج فائم على التعلم التشاركي باستخدام بيئة الحوسبة السحابية في تنمية بعض مهارات المشروعات الالكترونية لدى طلاب كلية التربية النوعية بجامعة أسيوط، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية، جامعة أسيوط.
- سليمان، صبحي وسليمان، موسى(2020). فاعلية استخدام منصة المودل (Moodle) التعليمية في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة ظفار، **مجلة البحوث التربوية والنفسية**، العدد 66، المجلد 17.

- قاسم، سعاد(2017). فاعلية بعض تطبيقات السحب الحاسوبية في تنمية مهارات انتاج مقاطع الفيديو الحاسوبية لدى معلمات المرحلة الابتدائية بمدينة جدة، **المجلة الدولية التربوية المتخصصة**، المجلد (6)، العدد(1)، كانون الثاني.
- اللقاني أحمد حسين والجمل علي أحمد(1999). **معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس**، القاهرة، مصر، عالم الكتب، 1999، 225.
- محمد، إسلام(2022). فاعلية استخدام بعض تطبيقات الحوسبة السحابية في تحسين نواتج التعلم في مادة الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بالتعليم الأزهري، **مجلة العلوم التربوية، كلية التربية بالغردقة**، جامعة جنوب الوادي، العدد(4)، المجلد(4).
- المزان، أمل(2021). أثر تطبيقات الحوسبة السحابية في التعلم القائم على المشروعات في تنمية المعرفة والأداء لمهارات التصميم التعليمي للمحتويات الرقمية ومستوى رضا الطالبات الجامعيات نحوها، **مجلة جامعة الشمال للعلوم الإنسانية**، المجلد(6)، العدد(1)، جامعة الحدود الشمالية، 85- 12.
- مشهداني، سعد(2019). **منهجية البحث العلمي**، ط1، عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.
- يوسف، زيد(2017). تصميم مكتبة افتراضية قائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية لتنمية مهارات البحث العلمي لدى طلاب الدراسات العليا بالمملكة الأردنية، **رسالة دكتوراه**، كلية التربية، جامعة المنصورة.
- Ahern, T.C, Thomas, J. A, Tallent, M.K, Lan, W.Y, Cooper, S. and Cyrus, J.(2006) **The effect of social grounding on collaboration in a computer- mediated small group discussion, Internet and Higher Education**.
- Lin, Y., Xi, Yd., Wu, Yb. (2021). Design of Auxiliary Teaching System for Oral English Training Based on Cloud Computing. In; Fu, W., liu, S., Dai, J.(eds) e-learning. e-education. And Online Training, **Social Informatics and Telecommunications Engineering,** vol389, Cham. https;//doi.org/10.1007/978-3-030-84383-036.

- Stowell, J& Bennett, D.(2010); Effects of online testing on student exam performance and test anxiety, **Journal of Educational Computing Research**, 42,(2), 161−171.
- Vens, T. (2010). **The suitableness of google documents as a student collaborative writing too**l, Ames: Iowa Sate University/

The Effectiveness of Using Application of Computing Cloud in Acquisition the skills designing electronic test to Education college student - Al- Fourat University

Dr. Soha Ali Hosamo[2]

Abstract;

[2] **Dr. Soha Ali Hosamo. Child Education Department, Education College, Al- Fourat University**.

The study aimed at measuring the effectiveness of using cloud computing applications in Acquisition the skills designing electronic test to Education college student - Al- Fourat University.

The sample consisted of (28) student from Third year in Faculty of Education at Al-Fourat University**.**

The results were; The effectiveness of cloud computing applications in Acquisition student designing electronic test skills, in achievement and performance tests.

There **was significant statistical** difference between the mean scores of students in the pre- achievement and a performance tests and their mean scores in the post- achievement and a performance tests due to the post test.

There **was no significant statistical** difference between the mean scores of in the post- achievement and a performance tests and their mean scores in post poned achievement and a performance tests. There **was no significant statistical** difference due to their characteristic in the post- achievement and a performance tests.

The Effectiveness of Using Application of Computing Cloud in Acquisition the skills designing electronic test to Education college student - Al- Fourat University

Dr. Soha Ali Hosamo[3]

Abstract;

The study aimed at measuring the effectiveness of using cloud computing applications in Acquisition the skills designing electronic test to Education college student - Al- Fourat University.

The sample consisted of (28) student from Third year in Faculty of Education at Al-Fourat University**.**

The results were; The effectiveness of cloud computing applications in Acquisition student designing electronic test skills, in achievement and performance tests.

There **was significant statistical** difference between the mean scores of students in the pre- achievement and a performance tests and their mean scores in the post- achievement and a performance tests due to the post test.

There **was no significant statistical** difference between the mean scores of in the post- achievement and a performance tests and their mean scores in post poned achievement and a performance tests. There **was no significant statistical** difference due to their characteristic in the post- achievement and a performance tests.

Key Word; cloud computing applications- Electronic Test.

[3] **Dr. Soha Ali Hosamo. Child Education Department, Education College, Al- Fourat University**.