تأثير استخدام الحوسبة السحابية جوجل درايف على التحصيل المعرفي لأداة الكرة والاتجاه نحو التعلم القائم على الانترنت

د/ نـها السيـد درويـش السيـد*

مقدمة ومشكلة البحث :

يشهد العالم اليوم تقدماً علمياً وتقنياً ملموساً في شتي المجالات وخاصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة، حيث ظهرت الكثير من المفاهيم وطرق التواصل التعليمي والمستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم والتعلم كالمؤتمرات المرئية والمسموعة عن بُعد واستخدام الشبكات الاجتماعية والتطبيقات المختلفة التي كانت تُستخدم بمجال الترفيه في الفصول الدراسية، مما أدي إلي فتح آفاق جديدة لتقديم الحلول لكثير من المشكلات وإشباع الحاجات التعليمية المختلفة، لذا أصبح من الضروري استخدام تلك المستحدثات في العملية التعليمية حتى نستطيع التغلب على جميع ما يواجهنا من مشكلات، وبالتالي يجعل التعليم يقوم بمسئوليته في تطوير المجتمع لذا أصبحت التقنية تؤدى دوراً حاسماً في المجال التربوي والتعليمي على مستوى العالم. (٢٤)

وتعد الحوسبة السحابية إحدى هذه المستحدثات وهي حل جديد يوفر بيئة تدريسية مرنة من خلال شبكة الإنترنت وبتكلفة أقل وتقديم البرامج والمواد التعليمية والخدمات للطلاب والمعلمين في المناطق البعيدة والفقيرة في الدولة دون الحاجة إلي خبرة متقدمة في تلك المواقع، ونظراً لما تقدمه شركة جوجل من خدمات سحابية وتطبيقات عديدة منها ما هو متخصص في مجال التعليم اختارت الباحثة سحابة جوجل درايف وهي خدمة مجانية تقدمها شركة جوجل ويمكن من خلالها تخزين ملفات على اختلاف أنواعها (صور، فيديو، نصوص، رسومات، صوت، أو أي نوع آخر) بالطرق السحابية وبسعة ابتدائية تصل إلى ١٥ جيجا بايت، كما يمكن الوصول إلى الملفات من أي مكان في العالم من خلال شبكة الإنترنت أو الهاتف الذكي أو الجهاز اللوحي أو جهاز سطح المكتب، ويعتبر جوجل درايف القاعدة الرئيسية لمحرر مستندات جوجل Google Docs، وجداول البيانات Google Sheets، ونماذج جوجل Google Forms وشرائح جوجل Google Slides وغيرها من الملفات، إضافة إلى إمكانية التخزين على القرص الصلب لجهاز الكمبيوتر أو على جهاز آيباد أو أندرويد. (٢١: ٣) (٢٨) (٢٩: ٥، ٦) (١٣: ٢٢٥)

تتميز أدوات جوجل المجانية بعدة خصائص قلما تجتمع في الشركات الأخرى مما يجعل العديد من الأنظمة والمؤسسات التعليمية تختارها في طريقها نحو عالم التقنية وهى تقدم العديد

* أستاذ مساعد بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركى كلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق

من الخدمات والتطبيقات المجانية للمستخدمين حيث تتجاوز عدد خدماتها (٣٠) خدمة في أكثر من مجال الانترنت والهواتف النقالة وإدارة الأعمال والوسائط المتعددة والجغرافيا والبحث العلمي والخدمات المكتبية والمنزلية والتواصل الاجتماعي. (٢٢)

وقد أكدت نتائج العديد من الدراسات التأثير الفعال للحوسبة السحابية في ضمان تشارك طلاب الجامعة كما يحسن من مهارات التعاون واستخدام التقنية التكنولوجية، وبناءاً على ذلك اهتمت العديد من الجامعات بنشر برامجها وأنشطتها التعليمية عبر بيئة الحوسبة السحابية بهدف زيادة التواصل بين الطلاب وإنجاز وتحقيق مهام تعليمية محددة.

وفى هذا الصدد أشارت دراسة "**زينب حسن، أحمد بدر**" (٢٠١٦م)، "**عبد العزيز العفيفي**" (٢٠١٨م)، "**محمد عبد الهادي**" (٢٠١٩م)، "**ليلة راجابون وآخرون Lila Rajabion, et al**" (٢٠١٩م)، "**محمد العتل وآخرون**" (٢٠٢٠م)، بضرورة ربط بيئات التعلم الإلكتروني بمواقع التواصل الاجتماعي التي تستحوذ على اهتمام الشباب وخاصة طلاب المرحلة الجامعية من خلال توظيف أدوات جوجل والتي تعمل على تفاعل الطلاب وتشاركهم مثل جوجل درايف واستخدامها في تنمية الأداء المعرفي لديهم. (٤) (٥) (١١) (٢٥) (٩)

وتعد مادة التمرينات إحدى المقررات الدراسية التطبيقية المقررة في مناهج التربية الرياضية وهى تحظى بجانب كبير من الاهتمام حيث أنها تتميز بالطابع الجمالي والانفعالي المحبب الى النفس الى جانب المهارات الحركية المتميزة وتؤدى إما بصورة فردية أو جماعية باستخدام الأدوات المبتكرة أو القانونية مثل (الكرة- الشريط- الطوق- الحبل- الصوجان).

ويرى كلاً من "**يسرى حسن، محمد على**" (٢٠١٤م) أن تصميم عملية التعليم والتعلم في مادة التمرينات عملية منهجية منظمة يجب أن يتم تنفيذها وتقويمها في ضوء أهداف محددة تقوم أساساً على قدرة المتعلم في تحصيل المادة العلمية للتمرينات سواء معرفياً أو حركياً ويساعد على تحقيق ذلك استخدام التقنيات التعليمية الحديثة.(١٦: ٢٢، ٢٣)

ونظرا للعديد من المشكلات والتحديات التي تواجهها المؤسسات التعليمية في الوقت الحاضر مثل ضرورة مواكبة التغيرات في تقنيات المعلومات والاتصالات وارتفاع تكاليف الأجهزة والبرمجيات المستخدمة، بالإضافة إلى ظهور جائحة كورونا والحاجة إلى تقديم بيئة تعليمية بديلة وآمنة للطلاب بحيث يمكن من خلالها التفاعل واكتساب المعارف والمهارات وتلبية الاحتياجات والتطلعات الرقمية لجيل اليوم ظهرت الحاجة إلى استخدام تقنيات المعلومات الحديثة مثل تقنية الحوسبة السحابية جوجل درايف التي تمثل إحدى الحلول لهذه المشكلات حيث يستطيع الطالب الوصول للتطبيقات من أي مكان وفى أي وقت ومن أي أجهزة متصلة بالإنترنت دون تكاليف باهظة خاصة مع انتشار الهواتف الذكية.

وتتمثل مشكلة البحث في ظل الوضع الراهن لجائحة كورونا حيث لجأت كثير من الجامعات والمدارس إلى الاعتماد على أنظمة التعلم الإلكتروني، وقد انتظم الأساتذة والطالبات في التعامل مع الدروس والمحاضرات من خلال النظام الإلكتروني والذى يعد تجربة جديدة بالنسبة إلى كثير منهم خاصة الطالبات والذين قد يتأثرون سلباً أو إيجاباً بهذا التغيير المفاجئ في خططهم التعليمية، ورغم أن غرض العملية التعليمية يعتبر واحداً لجميع الأساليب والطرق المستخدمة لكن هناك فروق جوهرية ما بين استخدام الطريقة التقليدية في تقديم المواد العلمية وما بين استخدام الأنظمة الإلكترونية لتقديم الدروس والمحاضرات، مع ملاحظة أن الاعتماد على التعليم الإلكتروني كان ضعيفاً جداً خلال الفترات الماضية وكان هناك بعض التخوف من التعامل مع الأنظمة الإلكترونية لدى قطاع كبير من الطالبات وربما يعزى ذلك إلى قلة الخبرة السابقة في التعامل مع هذه الأنظمة والاعتقاد بصعوبة استخدامها أو التخوف من حصول أخطاء خاصة فيما يتعلق بالاختبارات والواجبات وغيرها مما يستلزم معرفة بالخطوات الصحيحة للتعامل مع النظام، وكذلك التخوف من تعقيدات الأنظمة الالكترونية دون وجود سابق تجربة في التعامل معها، لكن مع ظهور جائحة كورونا اضطر كثير من الطلاب للتعامل مباشرة مع إدارة الأنظمة التعليمية الإلكترونية الأمر الذى قد يخلق بعض الإشكاليات التي تتعلق بمدى قبول الطالبة لهذا التغيير وتأثير ذلك على مستوى التحصيل المعرفي لها وكذلك التأثيرات المتوقعة على درجات الطالبات جراء هذا التحول المفاجئ من النظام التقليدي للتعليم إلى النظام الإلكتروني.

وتعتبر هذه الدراسة واحدة من الدراسات التي تقيم مدى تقبل الطالبات للأنظمة الإلكترونية في العملية التعليمية خاصة في ظل الظروف الاستثنائية التي يمر بها العالم حالياً بسبب جائحة كورونا وهى فترة غير مسبوقة في التاريخ المعاصر إضافة إلى الاتجاه العالمي والتحول الإنساني إلى استخدام التقنيات الالكترونية في كافة المجالات خاصة في مجال التعليم وتطوير وتنمية القدرات البشرية وقد بدأ التحول إلى عملية التعليم الإلكتروني أكثر إلحاحاً من ذي قبل، وقد أوضحت العديد من الدراسات فاعلية الحوسبة السحابية جوجل درايف في العملية التعليمية مثل دراسة "**عبد الرحيم المحيطى وآخرون Abderrahim El Mhouti, et al**" (٢٠١٨م)، "**محمد أحمد**" (٢٠١٨م)، "**نورة البنيان، زينب العربى**" (٢٠١٩م)، "**منى شعبان وآخرون**" (٢٠١٩م)، "**سونداريسان بهاسكاران، بالاشاندران سانثي Sundaresan Bhaskaran, Balachandran Santhi**"(٢٠١٩م)، "**حنين النجار**"(٢٠١٩م)، "**أنطونيو خوسيه وآخرون Antonio-José, et al**" (٢٠٢٠م). (١٨)(١٠)(١٤)(١٢)(٣٠)(٢)(١٩)

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على:

١- أثر استخدام الحوسبة السحابية جوجل درايف على التحصيل المعرفي لبعض مهارات أداة الكرة لدى طالبات كلية التربية الرياضية.

٢- أثر استخدام الحوسبة السحابية جوجل درايف على الاتجاه نحو التعلم القائم على الانترنت لدى طالبات كلية التربية الرياضية.

فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في التحصيل المعرفي لبعض مهارات أداة الكرة.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في الاتجاه نحو التعلم القائم على الانترنت.

مصطلحات البحث:

- الحوسبة السحابية Cloud Computing

"منظومة تقنية خدمية تتيح للمستخدم تخزين ملفاته وبياناته على خوادم الحوسبة السحابية في صورة ملفات يمكن الوصول لها عن طريق الانترنت من أي مكان وفى أي زمان دون أن يهتم بالكيفية التي تعمل بها هذه الخدمة. (١٥: ١٠٠)

- جوجل درايف Google Drive

هي خدمة تقدم من قبل شركة جوجل لعملية تخزين سحابي وتسمح للمستخدمين بإنشاء وتعديل وتخزين الملفات المكتبية على خوادم جوجل التي تضمن أمن الملفات فيها وعدم الوصول إليها إلا من قبل مالك الملف أو من يخوله، كما أنه يمكن رفع الملفات وتحميلها وتعديلها على الإنترنت باستخدام الحواسيب أو الأجهزة بنظام تشغيل أندرويد. (٣٣)

الدراسات السابقة:

١- قام "**عبد العزيز العفيفى**" (٢٠١٨م) بدراسة بهدف فاعلية برنامج مقترح قائم على توظيف أدوات جوجل على تنمية اكتساب المفاهيم التكنولوجية لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأزهر وتعزيز اتجاهاتهن نحو التكنولوجيا، وقد استخدام الباحث المنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبى، وبلغ حجم العينة (٦٠) طالبة قسمت بالتساوى إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وتضمنت أدوات البحث اختبار تحصيلى ومقياس اتجاه الطالبات نحو تقبل التكنولوجيا وموقع الكترونى، وتوصلت النتائج إلى أهمية استخدام أدوات جوجل التعليمية وكيفية استثمارها في العملية التعليمية في المرحلة الجامعية.(٥)

٢- قام كلا من "**وارنج شيكرونت- بيادا أشيوثاكان Warong Chuenkrut & Piyada Achayuthakan**" (٢٠١٨م) بدراسة بهدف التعرف على آراء الطلاب حول نظام

والخدمات المقدمة لهم باستخدام جوجل درايف بقسم الخدمة الأكاديمية بكلية العلوم والتكنولوجيا حيث قام الباحثان بتطوير نظام وإجراءات للخدمات الطلابية باستخدام Google Drive وتقديم استبيان للخدمة، وقد استخدم المنهج الوصفى، وبلغ حجم العينة (٣٥٠) طالب وطالبة من طلاب كلية العلوم والتكنولوجيا مسجلين في (١٤) برنامج، وتوصلت النتائج إلى أن تنسيقات وكفاءة وجودة الخدمة المقدمة من خلالGoogle Drive في مستوى جيد وتخدم العملية العملية. (٣١)

٣- قامت "**ماريا كامبس وآخرون María Natalia Campos et al**" (٢٠١٨م) بدراسة بهدف التعرف تحليل تأثير Google Drive وتطبيق WhatsApp على تطوير مشروع الماجستير النهائي للطلاب المسجلين في درجة الماجستير في تدريب معلمين مرحلة "الثانوي والتدريب المهني وتعليم اللغة" في الحرم الجامعي بمدينة سبتة، وقد استخدم المنهج الوصفي، وبلغ حجم العينة (٦) طلاب متطوعين، واعتمدت الدراسة على المقابلة وكانت المقابلات فردية وتوصلت النتائج إلى أن الطلاب يقدرون التجربة بطريقة إيجابية حيث مكنتهم من طرح المشكلات وحلها ليس فقط مع المعلم ولكن أيضًا مع بقية زملائه بغض النظر عن المكان والزمان مما ساعدهم على إيجاد رؤية وحل الجوانب غير الملائمة التي نشأت في صياغة مشروع الماجستير النهائي من خلال تلقي ردود فعل إيجابية في أقل من ٤٨ ساعة. (٢٧)

٤- قام "**محمود أبو بكر Mahmud Abubakar**" (٢٠١٩م) بدراسة بهدف التعرف على تأثير استخدام Google Drive كمنصة تعليمية لدى طلاب الكلية بشمال شرق نيجيريا، وقد استخدم المنهج الوصفى المسحي، وبلغ حجم العينة (٢٦٣) طالب بكلية إدارة الأعمال في شمال شرق نيجيريا، اعتمدت الدراسة الاستبيان وتحليل البيانات التي تم جمعها، وتوصلت النتائج إلى أن منصة Google Drive توفر لطلاب تعليم إدارة الأعمال الجامعيين فرصًا لتعزيز المعلومات التعليمية الحالية وتقييمها. (٢٦)

الاستفادة من الدراسات السابقة:

من خلال إطلاع الباحثة على الدراسات السابقة تمكنت من تحديد هدف البحث واختيار المنهج المناسب للدراسة، كما ساعدت هذه الدراسات الباحثة في إجراءات ضبط العينة ووضع الفروض واختيار أدوات البحث وفترة تطبيق الدراسة وتحديد الأساليب الإحصائية المناسبة.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة هذا البحث، وذلك بإتباع التصميم التجريبي لمجموعة واحدة تجريبية باستخدام القياسات القبلية والبعدية.

مجتمع وعينة البحث:

قامت الباحثة باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وعددها (٧٠) طالبة، (٢٠) طالبة للدراسة الاستطلاعية من طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق في العام الدراسي ٢٠١٩/ ٢٠٢٠م من إجمالي مجتمع البحث والبالغ عددهن (٩٢٣) طالبة، وجدول (١) يوضح توصيف مجتمع البحث.

جدول (١)
توصيف مجتمع البحث

مجتمع البحث	عينة البحث	عينة استطلاعية
٩٢٣	٧٠	٢٠

يتضح من جدول (١) توصيف مجتمع البحث.

أسباب اختيار العينة:

- جميع الطالبات عينة البحث مبتدئات في تعلم مهارات أداة الكرة.
- جميع الطالبات في مرحلة نمو واحدة وفيها النضج العقلي والحركي متقارب.
- قيام الباحثة بتدريس مقرر التمرينات لطالبات الفرقة الأولى بالكلية مما يوفر الإجراءات المناسبة وحسن التعاون عند تطبيق تجربة البحث.

قامت الباحثة بالتأكد من اعتدالية عينة البحث بإيجاد معاملات الالتواء بين أفراد عينة البحث في التحصيل المعرفي لبعض مهارات أداة الكرة والمحددة في توصيف الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق، والاتجاه نحو التعلم القائم على الانترنت وجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)
التوصيف الإحصائي لعينة البحث في (اختبار التحصيل المعرفي- الاتجاه نحو التعلم القائم على الانترنت) ن=٩٣ طالبة

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
التحصيل المعرفي	درجة	٢.١٧	٢.٠٠	٠.٦٤	٠.٨٠
الاتجاه نحو التعلم القائم على الانترنت	درجة	١.٩٢	١.٩٠	٠.١٨	٠.٣٣

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الالتواء قد انحصرت ما بين (± ٣)، مما يدل على أن عينة البحث تندرج تحت المنحنى الاعتدالي في جميع المتغيرات قيد البحث.

أدوات جمع البيانات:

١- اختبار تحصيلي إلكتروني لقياس الجانب المعرفي المرتبط بأداة الكرة. إعداد الباحثة مرفق (١)

قامت الباحثة بتصميم الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي المرتبط بأداة الكرة بمقرر الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق وهو اختبار الكترونى، حيث قامت الباحثة بالاطلاع على توصيف الفرقة الأولى وموضوعات المحتوى التي يتم تدريسها بالفصل الدراسي الثاني، وتحديد قائمة بما يتضمنه اختبار التحصيل المعرفي لبعض مهارات أداة الكرة المقررة ومن ثم إعداد فقرات الاختبار، وقد اتبعت الباحثة في تصميم اختبار التحصيل المعرفي الخطوات التالية :-

- **تحديد الهدف العام من الاختبار:** ويتمثل في قياس مدى تمكن الطالبات قيد الدراسة من المعارف والمفاهيم والحقائق الخاصة بمحتوى مهارات أداة الكرة.
- **تحديد المادة العلمية (مصادر بناء الاختبار):** قامت الباحثة بتحليل المحتوى الدراسي لوحدات المقرر (توصيف المقرر) لمقرر التمرينات الفرقة الأولى الفصل الدراسي الثاني والذي تدرسه طالبات عينة البحث بشكل تفصيلي، وقد راعت الباحثة في صياغة وتحديد أسئلة الاختبار مستويات المعرفة (تذكر- فهم- تطبيق- تحليل) من خلال جدول مواصفات بناء الاختبار وتحديد الوزن والأهمية النسبية لكل موضوع دراسي في المحتوى وفقا لعدد الساعات المخصصة.
- **إعداد المحاور الرئيسية للإختبار:** في ضوء الهدف العام للإختبار ونواتج التعلم للمقرر وتحليل المادة العلمية لأداة الكرة قيد البحث المراد قياس التحصيل المعرفي للطالبات فيها، وتم تحديد المحاور الرئيسية للإختبار والتي تمثلت في ثلاث محاور وهى (تاريخى- قانونى- فني)، وكذلك تم تحديد مجموعة من الأسئلة تضمنت إختيار من متعدد والصواب والخطأ الخاص بكل محور من المحاور.
- **صياغة مفردات الاختبار:** قامت الباحثة بصياغة مفردات الاختبار منها (٣٥) مفردة في صورة الصواب والخطأ، (١٥) مفردة في صورة الاختيار من متعدد، وقد بلغت مفردات الاختبار في مجملها (٥٠) عبارة وحرصت الباحثة أن تكون مفردات الاختبار واضحة الصياغة ومتجانسة وبسيطة وموزعة عشوائياً وأن لا تحتمل أكثر من إجابة واحدة صحيحة فيما يتعلق بأسئلة الاختيار من متعدد.
- **إعداد الصورة النهائية للاختبار:** وقد روعي أن تكون المفردات متنوعة ومتضمنة لأكبر كمية من المعلومات والمعارف في المحاور قيد البحث وبلغ عدد العبارات (٥٠).

- **تقديرات الدرجات وطريقة التصحيح:** روعي عند تصحيح الاختبار أن تعطى درجة واحدة لكل إجابة صحيحة وصفر لكل إجابة خاطئة، وبذلك تصبح النهاية العظمى للاختبار (٥٠) درجة وتشير إلى درجة مرتفعة جدا في الجوانب المعرفية المرتبطة بأداة الكرة، والنهاية الصغرى (صفر) وتشير إلى درجة منخفضة جدا في الجوانب المعرفية المرتبطة بأداة الكرة.
- **حساب الثوابت الإحصائية والمعاملات العلمية للاختبار:** تم تطبيق الاختبار قبل البدء في التجربة على مجموعة من الطالبات وعددهن (٢٠) طالبة من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وتم تصحيح الإجابات ورصد الدرجات إلكترونياً لحساب المعاملات العلمية والثوابت الإحصائية للاختبار.

أ- **معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار:** تم حساب معاملات السهولة لمفردات الاختبار باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة على كل مفردة}}{\text{مجموع الإجابات الصحيحة والخاطئة}}$$

والعلاقة بين السهولة والصعوبة علاقة عكسية بمعنى أن مجموعهم يساوى الواحد الصحيح

معامل السهولة+ معامل الصعوبة = ١

ب- معامل التمييز: تم حساب معاملات التمييز لمفردات الاختبار باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{معامل التمييز} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة على كل مفردة في المجموعة العليا- عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا}}{\text{عدد أفراد إحدى المجموعتين}}$$

وبتطبيق المعادلات السابقة وإيجاد معامل الصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار وجدت الباحثة أن معاملات الصعوبة تراوحت ما بين (٠.٣٠- ٠.٧٠)، تراوحت جميع معاملات التمييز لمفردات الاختبار بعد استخدام المعادلة السابقة بين (٠.٣٠- ٠.٦٠) للتمييز بين إجابات الفئتين العليا والدنيا، ويقبل علم القياس معامل التمييز إذا بلغ أكثر من (٠.٢٠)، وبذلك تُبقي الباحثة على جميع مفردات الاختبار، ويوضح جدول رقم (٣) معاملات الصعوبة والتمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار:

جدول رقم (٣)
معاملات الصعوبة والتمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار

م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	٠.٦٥	٠.٤٠	١٨	٠.٣٥	٠.٤٠	٣٥	٠.٣٥	٠.٣٠
٢	٠.٥٠	٠.٣٠	١٩	٠.٤٠	٠.٣٥	٣٦	٠.٣٠	٠.٣٥
٣	٠.٥٥	٠.٣٠	٢٠	٠.٣٠	٠.٣٥	٣٧	٠.٥٠	٠.٤٠
٤	٠.٣٠	٠.٤٠	٢١	٠.٥٠	٠.٤٥	٣٨	٠.٤٠	٠.٥٠
٥	٠.٤٥	٠.٥٠	٢٢	٠.٤٥	٠.٥٠	٣٩	٠.٣٥	٠.٣٠
٦	٠.٣٠	٠.٣٥	٢٣	٠.٣٠	٠.٥٥	٤٠	٠.٣٠	٠.٤٥
٧	٠.٥٠	٠.٤٥	٢٤	٠.٣٥	٠.٣٥	٤١	٠.٥٥	٠.٣٥
٨	٠.٣٥	٠.٥٠	٢٥	٠.٣٠	٠.٤٠	٤٢	٠.٤٠	٠.٣٥
٩	٠.٣٠	٠.٣٥	٢٦	٠.٤٠	٠.٥٠	٤٣	٠.٣٥	٠.٣٠
١٠	٠.٤٠	٠.٣٥	٢٧	٠.٥٠	٠.٣٥	٤٤	٠.٥٥	٠.٤٠
١١	٠.٣٥	٠.٥٥	٢٨	٠.٤٠	٠.٥٠	٤٥	٠.٦٠	٠.٣٠
١٢	٠.٣٠	٠.٤٠	٢٩	٠.٣٠	٠.٣٠	٤٦	٠.٣٥	٠.٣٥
١٣	٠.٥٠	٠.٣٠	٣٠	٠.٣٥	٠.٣٥	٤٧	٠.٤٠	٠.٤٥
١٤	٠.٤٥	٠.٣٥	٣١	٠.٦٥	٠.٥٠	٤٨	٠.٣٥	٠.٦٠
١٥	٠.٦٠	٠.٦٠	٣٢	٠.٧٠	٠.٣٥	٤٩	٠.٤٥	٠.٥٠
١٦	٠.٣٥	٠.٥٠	٣٣	٠.٦٠	٠.٣٠	٥٠	٠.٦٠	٠.٤٠
١٧	٠.٣٠	٠.٤٠	٣٤	٠.٥٠	٠.٤٠			

يتضح من جدول رقم (٣) معاملات الصعوبة والتمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار.

تحديد زمن الإجابة على الاختبار:

تم رصد زمن الإجابات لكل فرد من أفراد العينة الاستطلاعية، ثم حساب متوسط زمن الإجابة على الاختبار للعينة ككل، وقد بلغ (٣٠) دقيقة.

- **الصورة النهائية للاختبار:** في ضوء ما أسفرت عنه نتائج التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي، وبعد التأكد من صدق وثبات الاختبار، أصبح الاختبار مكوناً من (٥٠) مفردة، وأعطيت لكل مفردة درجة واحدة.
- **تعليمات الاختبار:** تم رفعها وإعلانها على الحوسبة السحابية جوجل درايف وهي تتضمن وصف مختصر للاختبار وطريقة الإجابة ونوعية الأسئلة وزمن الاختبار والهدف منه ومثال توضيحي للطالبة يوضح كيفية الإجابة على الأسئلة، مع ضرورة الإجابة على جميع الأسئلة وعدم الضغط على كلمة إرسال قبل التأكد من الإجابات ومراجعتها، كتابة بيانات الطالبة كاملة والبريد الإلكتروني الخاص بها.
- **إعداد جدول المواصفات:** حددت الباحثة في ضوء التوصيف وتحليل المحتوى نوع وعدد الأسئلة المناسبة، وأعدت جدول مواصفات الاختبار والذي يوضح العلاقة بين المحتوى والمستويات المعرفية (التذكر– الفهم– التطبيق– التحليل)، وجدول رقم (٤) يوضح ذلك: –

جدول (٤)

جدول يوضح مواصفات الاختبار وفقاً للمستويات المعرفية

المحتوى	المستويات المعرفية للأسئلة				مجموع الأسئلة	الوزن النسبي للمحتوى
	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل		
تاريخي	١	-	-	-	١	%٢
قانوني	٣	-	-	-	٣	%٦
فني	٢٤	١٧	١	٤	٤٦	%٩٢
مجموع الأسئلة	٢٨	١٧	١	٤	٥٠	
الوزن النسبي للمستويات المعرفية	%٥٦	%٣٤	%٢	%٨		%١٠٠

يتضح من جدول رقم (٤) أن الاختبار المعرفي يحتوي على (٥٠) سؤال منهم (٢٨) سؤال تذكر، (١٧) سؤال فهم، (١) سؤال تطبيق، (٤) سؤال تحليل.

١- مقياس الاتجاه نحو التعلم القائم على الانترنت إعداد "حسن محمد" مرفق (٢)

يهدف المقياس إلى التعرف على اتجاهات الطالبات نحو التعلم القائم على الإنترنت وتم تحديد هذا المقياس باستخدام طريقة ليكرت، حيث يقدم للطالبة عدد من العبارات تدور حول موضوع الاتجاه، وأمام كل عبارة مجموعة الاستجابات (موافق بشدة- موافق- محايد- غير موافق- غير موافق بشدة) وعلى الطالبة أن تستجيب لكل عبارة من هذه العبارات بوضع علامة تدل على تفضيلها أحد البدائل يتكون المقياس من (٤٠) عبارة نصفها موجب والنصف الآخر سالب موزعة على ثلاثة محاور رئيسية ويوضح ذلك الجدول رقم (٥):

جدول (٥)

مواصفات مقياس الاتجاه نحو التعلم القائم على الانترنت

المحور	اسم المحور	عدد العبارات	العبارات التي تعبر عن كل محور كما وردت في المقياس
الأول	أهمية التعلم عبر الانترنت	١٨	٥، ٦، ٧، ١١، ١٣، ١٨، ٢٠، ٢٢، ٢٤، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٣١، ٣٢، ٣٣، ٣٨، ٤٠، ٣٠
الثاني	الاستمتاع بالتعلم عبر الإنترنت	١٠	٣، ٤، ٨، ١٢، ١٦، ١٧، ١٩، ٢٥، ٢٩، ٣٥
الثالث	الحرص على استخدام الإنترنت في التعلم	١٢	١، ٢، ٩، ١٠، ١٤، ١٥، ٢١، ٢٣، ٣٤، ٣٦، ٣٧، ٣٩

يوضح جدول رقم (٥) مواصفات مقياس الاتجاه نحو التعلم القائم على الانترنت

نظام تقدير درجات هذا المقياس:

وضع في هذا المقياس نظام متدرج خماسي لتقدير الدرجات، فالنسبة للعبارات الموجبة كانت تعطى للاستجابات (موافق بشدة- موافق- محايد- غير موافق- غير موافق بشدة)

الدرجات (٥، ٤، ٣، ٢، ١) على الترتيب، وطبقا لهذا النظام من تقدير الدرجات- يتم تقدير اتجاه كل طالبة كما يلي:

- تحويل استجابة الطالبة لكل عبارة من عبارات المقياس إلى الوزن النسبي المقابل، فمثلاً إذا كانت استجابة الطالبة لعبارة ما "موافق" تعطى لهذه العبارة (٤) درجات، وإذا كانت استجابتها لعبارة أخرى "غير موافق" تعطى درجتان.
- تجمع الأوزان النسبية لكل عبارات المقياس بالنسبة لكل طالبة حيث تعبر الدرجة الكلية للمقياس عن مجموع الأوزان التقديرية التي حصلت عليها الطالبة في جميع عبارات المقياس.
- يحسب متوسط هذه الأوزان بقسمة مجموعها على عدد عبارات المقياس، فإذا كان الناتج أكبر من (٣) يكون اتجاه هذا الطالبة موجباً، أما إذا كان الناتج أقل من (٣) يكون اتجاهها سالباً، وهذا يعنى أن الدرجة المرتفعة في هذا المقياس تعبر عن اتجاهات أكثر إيجابية نحو التعلم القائم على الإنترنت، أما الدرجات المنخفضة فتعبر عن اتجاهات سالبة. (١)

الدراسة الاستطلاعية:

تم إجراء هذه الدراسة في الفترة الزمنية من الخميس الموافق ٢٠٢٠/٣/٥م إلى الخميس الموافق ٢٠٢٠/٣/١٢م، على عينة قوامها (٢٠) طالبة، تم اختيارهن بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث بهدف:

- إجراء المعاملات العلمية للاختبار المعرفي ومقياس الاتجاه نحو التعلم القائم على الانترنت.
- التأكد من صلاحية المقاييس المستخدمة في البحث.
- معرفة الوقت المستغرق للإجابة.
- التعرف على نقاط القوة والضعف والمشكلات والصعوبات التي قد تتعرض لها الدراسة الأساسية.

المعاملات العلمية (الصدق – الثبات) للاختبارات المختارة:

أولاً الصدق:

١- معامل الصدق لاختبار التحصيل المعرفي:

تم حساب الصدق عن طريق صدق الاتساق الداخلي بحساب قيمة معامل الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار وجدول رقم (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦)

معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للاختبار ن= ٢٠ طالبة

رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
١	٠.٨٦٠	١٤	٠.٨٧٥	٢٧	٠.٨٤٣	٤٠	٠.٨٧٦
٢	٠.٨٦٧	١٥	٠.٨٣٢	٢٨	٠.٩٢١	٤١	٠.٧٨٤
٣	٠.٧٩٨	١٦	٠.٨١١	٢٩	٠.٨٧٨	٤٢	٠.٧٤٣
٤	٠.٨٧٥	١٧	٠.٨٤٥	٣٠	٠.٨٣٢	٤٣	٠.٧٩٠
٥	٠.٨٧٩	١٨	٠.٧٨٨	٣١	٠.٧٨٩	٤٤	٠.٨٤٥
٦	٠.٨٧٥	١٩	٠.٨٦١	٣٢	٠.٧٨٢	٤٥	٠.٨٥٥
٧	٠.٧٦٥	٢٠	٠.٧٩٥	٣٣	٠.٨٢٩	٤٦	٠.٨٢٢
٨	٠.٧٢٣	٢١	٠.٧٦٤	٣٤	٠.٨٦٥	٤٧	٠.٨٦٥
٩	٠.٧٦٨	٢٢	٠.٨٥٤	٣٥	٠.٨٥١	٤٨	٠.٨٢٣
١٠	٠.٧٩٢	٢٣	٠.٧٨٢	٣٦	٠.٨٩١	٤٩	٠.٧٦٤
١١	٠.٧٨١	٢٤	٠.٧٨٥	٣٧	٠.٧٨٥	٥٠	٠.٧٤٥
١٢	٠.٨٥٤	٢٥	٠.٩١١	٣٨	٠.٨٧٩		
١٣	٠.٨٧٤	٢٦	٠.٨٢٢	٣٩	٠.٧٥٤		

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ = ٠.٤٣٣

يتضح من جدول رقم (٦) أن معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس تراوحت ما بين (٠.٧٢٣، ٠.٩٢١) مما يشير إلى صدق المقياس.

٢- معامل الصدق لمقياس الاتجاه نحو التعلم القائم على الانترنت:

تم عن طريق حساب صدق المقارنة الطرفية للمقياس ككل: بتطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية وترتيب درجاتهن تنازلياً لتحديد الأرباعى الأعلى والأرباعى الأدنى ثم حساب دلالة الفروق بين الأرباع الأعلى والأدنى، والجدول رقم (٧) يوضح ذلك.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين الأرباع الأعلى والأدنى

مقياس الاتجاه نحو التعلم القائم على الانترنت	الأرباعي الأعلي ن=٥		الأرباعي الأدني ن=٥		متوسط الرتب
	م	ع	م	ع	
	٢.٢٠	٠.٢١	١.٦٤	٠.٣٧	٨.٠٠ ٣.٠٠

يتضح من جدول رقم (٧) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتي الأرباعي الأعلى والأدنى، وفي اتجاه مجموعة الأرباعي الأعلى حيث أن قيم إحتمالية الخطأ دالة عند مستوي دلالة (٠.٠٥) مما يشير الي صدق المقياس.

ثانياً: الثبات

تم حساب الثبات لاختبار التحصيل المعرفي عن طريق تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه وذلك بفاصل زمني أسبوع بين التطبيق الأول الذي تم إجراؤه يوم الخميس الموافق ٢٠٢٠/٣/٥م والتطبيق الثاني يوم الخميس الموافق ٢٠٢٠/٣/١٢م على عينة البحث الاستطلاعية وقوامها (٢٠) طالبة، وحساب معامل الارتباط بين القياسين الأول والثاني وجدول رقم (٨) يوضح ذلك.

جدول (٨)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في اختبار التحصيل المعرفى ن= ٢٠ طالبة

المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
	م	ع	م	ع	
اختبار التحصيل المعرفى	٢.١٠	٠.٥٥	٢.١٥	٠.٦٧	٠.٨٠٩

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ =٠.٤٣٣

يتضح من جدول (٨) أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني بلغت (٠.٨٠٩) أي إنحصرت ما بين ±١ مما يشير إلى ثبات الاختبار.

قامت الباحثة بالتحقق من ثبات مقياس الاتجاه نحو التعلم القائم على الانترنت بطريقة التجزئة النصفية بحساب معامل الارتباط بين نصفي الاختبار (درجات الفقرات الفردية ودرجات الفقرات الزوجية) والتصحيح باستخدام معادلة "سبيرمان- براون" والجدول رقم (٩) يوضح ذلك.

جدول (٩)

معاملات ثبات مقياس الاتجاه نحو التعلم القائم على الانترنت بطريقة التجزئة النصفية ن= ٢٠ طالبة

	معامل الثبات	الارتباط بين نصفى المقياس
مقياس الاتجاه نحو التعلم القائم على الانترنت	قبل التصحيح	٠.٨٥٤
	بعد التصحيح	٠.٩٢٣

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ =٠.٤٣٣

يتضح من جدول رقم (٩) أن معامل الارتباط قبل التصحيح بلغ (٠.٨٥٤) وبحساب تصحيح معامل الارتباط باستخدام معادلة "سبيرمان براون" نجد أن معامل الثبات بلغ (٠.٩٠٢)، وهي معاملات ثبات مقبولة ودالة إحصائيا.

التصور المقترح للبرنامج:

تمثل الهدف العام للتصور المقترح في الارتقاء بمعارف ومعلومات طالبات الفرقة الأولى الخاصة بأداة الكرة وقياس اتجاهاتهن نحو التعلم القائم على الانترنت، وفي ضوء توصيف المقرر أمكن تحديد المحتوى والأهداف السلوكية أن تتعرف الطالبة على (التطور التاريخي لأداة الكرة، المقاييس القانونية لأداة الكرة، المجموعات المهارية الأساسية لأداة الكرة) تم اختيار الفرقة الأولى لقيامهم بدراسة أداة الكرة وقد راعت الباحثة في تنظيم تتابع المحتوى البدء من العام للخاص ومن السهل إلى الصعب.

- اقتصرت بيئة وطبيعة التعلم على التعلم خارج قاعة المحاضرات وذلك لظروف الحجر الصحي الخاص بجائحة كرونا وتوقف الدراسة تم التعلم بشكل فردى وفي مجموعات لدراسة موضوعات المقرر وإنجاز المهام والأنشطة المكلفين بها، حيث تقوم كل مجموعة بعرض روابط إلكترونية للمهام والتكليفات الخاصة بهم على مواقع التواصل الاجتماعي المستخدمة في الدراسة أمام زملائهم والنقاش حولها وتلقى التغذية الراجعة بشأنها وتمثلت في تكليف الطالبات بإعداد ورقة بحثية عن إحدى الموضوعات المقررة، تحديد بعض الاستخدامات المهارية لأداة الكرة وتناولها بالشرح والصعوبات والأخطاء التي تواجهها عند تعلم المهارة وكيفية تقويم الأداء، وقد تم استخدام مجموعة من استراتيجيات التدريس منها التعلم الذاتي والتشاركي والمناقشة والحوار حيث روعي في تصميم البرنامج أن تكون استراتيجية التعلم قائمة على التعلم الذاتي المتمركز حول المتعلم ويكون دور المتعلم نشطاً في عملية التعلم، فهو الذى يفهم ويفصل وينظم ويعالج المعلومات أما دور المعلم فيقتصر على تقديم الشرح والمساعدة والتوجيه للمتعلمين.
- قامت الباحثة بتهيئة عينة البحث وتعريفهم بطبيعة البحث والخطة الزمنية التي سوف تتبعها وكل ما تحتاج إليه من تجهيزات تقنية وتعليمية بالإضافة إلى تدريب عينة البحث على استخدام البيئة السحابية جوجل درايف وما يرتبط بها من تطبيقات، تم تأسيس بريد إلكتروني لكل فرد من أفراد عينة البحث وتبعه عمل حساب على جوجل درايف، كما تم تزويدهم بعنوان البريد الإلكتروني الخاص بالباحثة والذي تم إعداده باسم المقرر، تم بعد ذلك تطبيق التجربة.
- استمر البرنامج (٥) أسابيع في الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٠٢٠/٣/١٥م حتى ٢٠٢٠/٤/١٨م حيث قامت الباحثة بإعداد المادة العلمية في صورتها الإلكترونية مشتملة على النصوص والرسوم الثابتة والمتحركة ومقاطع الفيديوهات وملفات الصوت والصور

وروابط المواقع الإلكترونية وملفات العروض التقديمية **Power Point** على الحوسبة السحابية جوجل درايف والسماح للطالبات بالاطلاع عليها وتنزيلها.

- تم استخدام تطبيق برنامج زووم **Zoom** للمحاضرات التفاعلية مع الطالبات بواقع وحدتين تدريسيتين بالأسبوع، وزمن قدره (٣٠) دقيقة لكل وحدة.
- توظيف مواقع التواصل الاجتماعي "**Facebook- Telegram- What's App**" للتواصل بين الطالبات وبعضهم البعض وبين الطالبات والباحثة من خلال النقاش بعد الاطلاع على العروض التقديمية وأثناء عرض الأنشطة والمهام المكلفين بها.
- تبادل المحادثات الكتابية والصوتية لتوفير التغذية الراجعة للطالبات، كما تم استخدام أسلوب (التأملات الذاتية) وفيها يطلب من كل طالبة تقرير عن ماذا تعلمت وماذا بقي دون تعلم أو وجدت به صعوبة وإرسال هذا التقرير للباحثة وللمجموعة لتقديم الدعم.
- تم استخدام أساليب التقويم البنائي حيث قامت الباحثة بعمل اختبارات الكترونية قصيرة بصفة دورية وتقييمها ومناقشتها مع الطالبات وتقديم التغذية الراجعة الفورية لهن وتحديد جوانب القوة وتدعيمها وجوانب الضعف ومعالجة القصور بها.

الخطوات التنفيذية للبحث:

القياسات القبلية :

تم إجراء القياس القبلي لعينة البحث في الاختبار المعرفي الإلكتروني، والاتجاه نحو التعلم القائم على الانترنت يومي الجمعة والسبت الموافق ١٣، ١٤ /٣/ ٢٠٢٠م عن طريق إرساله عبر وسائل التواصل الاجتماعي أو البريد الإلكتروني Gmail.

تنفيذ التجربة الأساسية للبحث:

قامت الباحثة باستخدام الحوسبة السحابية جوجل درايف مع طالبات عينة البحث، في الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٠٢٠/٣/١٥م حتى يوم السبت الموافق ١٨/ ٤/ ٢٠٢٠م وذلك على مدى (٥) أسابيع متصلة. مرفق (٣)

القياسات البعدية:

تم إجراء الاختبارات البعدية (اختبار التحصيل المعرفي لأداة الكرة- الاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت) لعينة البحث يومي الأحد والاثنين الموافق (١٩- ٢٠/٤/٢٠٢٠م)، وقامت الباحثة بمعالجة النتائج بين الاختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث بالوسائل الإحصائية المناسبة باستعمال الحقيبة الإحصائية SPSS.

المعالجات الإحصائية:

قامت الباحثة بتدوين البيانات التي تم الحصول عليها ومعالجتها عن طريق المعاملات الإحصائية التالية: المتوسطات الحسابية- الانحراف المعياري- معاملات الالتواء- معاملات الارتباط- اختبارات" T Test لمجموعة واحدة.

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض النتائج

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في التحصيل المعرفي لبعض مهارات أداة الكرة ن= ٧٠ طالبة

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		متوسط الفروق	قيمة "ت"
		م	ع	م	ع		
اختبار التحصيل المعرفي	الدرجة	٢.٢١	٠.٦١	٣٥.٦٦	٤.٦٢	٣٣.٤٥	٢٠.٠١

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ =٢.٠٠

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوى التحصيل المعرفي لبعض مهارات أداة الكرة لصالح القياس البعدي.

جدول (١١)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في الاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت ن= ٧٠ طالبة

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		متوسط الفروق	قيمة "ت"
		م	ع	م	ع		
الاتجاه نحو التعلم القائم على الانترنت	الدرجة	١.٩٢	٠.١٨	٣.٨٢	٠.٣٤	١.٩٠	٨.٦٤

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ =٢.٠٠

يتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في الاتجاه نحو التعلم القائم على الانترنت لصالح القياس البعدي.

ثانياً: مناقشة النتائج:

يتضح من نتائج جدول (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لعينة البحث في مستوى التحصيل المعرفي لبعض مهارات أداة الكرة لصالح القياس البعدي.

من خلال ما سبق يتضح فعالية استخدام الحوسبة السحابية جوجل درايف في تنمية التحصيل المعرفي للمعارف والمعلومات المرتبطة ببعض مهارات أداة الكرة بمقرر التمرينات الفرقة الأولى، وتعزو الباحثة هذه النتائج إلى ما تتميز به تقنية الحوسبة السحابية جوجل درايف كأداة من أدوات التعلُّم الإلكتروني وما ترتب على ذلك من إيجاد بيئة تعلمية تفاعلية أُدمجت فيها الأدوات ومصادر التعلم مما ساعد في امتلاك كل طالبة في عينة البحث لبيئة تعلم ذاتية، وقد اشتملت المادة التعليمية المقدمة على مجموعة من المؤثرات الصوتية والبصرية وتعدد مصادر التعلم الأمر الذى أسهم في إثراء الموقف التعلمي وجذب انتباه الطالبات وزيادة دافعيتهم نحو التعلم، كما تتيح هذه التقنية تخزين المادة التعليمية حتى يتمكن المتعلمين من الوصول إليها عند الحاجة، والقدرة على مزامنة التغيرات التي تقوم بها الباحثة على جهاز الكمبيوتر الخاص بها مع النسخ التي يخزنونها في الحوسبة السحابية الخاصة بهم والتي تمكنهم من الحفاظ على ملفاتهم بشكل محدد وبعيد عن التلف، والتغلب على مشكلة تحميل الملفات الكبيرة وإرسال ومشاركة الرابط الإلكتروني لها فقط، كل ذلك ساهم في زيادة مستوى التحصيل المعرفي لكل متعلم وتقليل زمن التعلم والقدرة على استرجاع المعلومات وقت الحاجة إليها مما يسهم بشكل كبير في توفير الوقت والجهد وتفريد التعلم طبقاً لقدراتهن واستعدادهن وتشجعيهم على الاستمرار في الأداء وزيادة حماسهن، حيث تقدم التغذية المرتدة لتوضيح مواضع الخطأ وتصحيحه للوصول بالمتعلمين إلى أقصى درجة من المعرفة.

وفى هذا الصدد توضح "**همسة عبد الوهاب**" **(٢٠١٦م)** أنه يمكن تفعيل خدمة الحوسبة السحابية في العملية التعليمية لأغراض وأهداف مختلفة وهذه الخصائص تزود المعلم والمتعلم بأدوات الإبداع والابتكار والمشاركة وتوصيل التقنية إلى بيئات التعليم. (١٥: ١٠٨)

ويضيف "**محمد عبد الهادي**" **(٢٠١٩م)** أن تطبيقات الحوسبة السحابية جوجل درايف تتيح التفاعل والتعاون والمشاركة المستمرة بين أفراد العينة في المهام التعليمية، وتبادل الملفات الرقمية، والمشاركات المثمرة بين المعلم والطلاب بطريقة تساعد على نمو البنية المعرفية للطلاب وتطويرها باستمرار مما يساعد على اكتساب المفاهيم المرتبطة بالمحتوي المعرفي بسهولة ويسر. (١١: ١١٨٦)

ويؤكد كلا من "**عمار موسى، أسامة مهدى**" (٢٠٢٠م)، "**محمد العتل وآخرون**" (٢٠٢٠م) "**فاطمة أسعيد**" (٢٠١٩م) على ضرورة توظيف الحوسبة السحابية في الأنشطة التعليمية والبحثية والإدارية للمؤسسات التعليمية بشكل عام وبالتعليم العالي بشكل خاص، فهي تركز على تحسين جودة الخدمة التعليمية وأنشطة التدريس والبحث العلمي بدلاً من مكونات التكنولوجيا ونظم البرمجيات المعقدة حيث تُمكن المعلمين والطلاب من إعداد واستخدام المستندات والجداول والصور والعروض التقديمية وعروض الفيديو التفاعلية وملفات الصوت دون الحاجة إلى مساحات تخزين كبيرة مع إمكانية مشاركة هذه الأعمال مع الأقران، لذا أصبح استخدام الحوسبة السحابية في مؤسسات التعليم العالي ضرورة ملحة فهي تقدم أسلوباً يساعد على التعلُم والابتكار بطرق ذاتية وجماعية وحل المشكلات التعليمية.(٦: ١٧)(٩: ٣٠٥)(٧)

وتتفق هذه النتائج مع ما أشارت إليه دراسة كلا من "**دانساك كارو، سيرات بيتسانجسر Danaisak Karo & Sirirat Petsangsri**" (٢٠٢٠م)، "**يوشين شانج Yu-shan Chang**" (٢٠١٩م)، "**خليل سعيد**" (٢٠١٨م)، "**عارف بكلا Arif Bakla**" (٢٠١٧م) بأن استخدام الحوسبة السحابية في التعليم يشعر المتعلم بملكيته لنظام التعليم مما يدفعه ويحفزه نحو النشاط المستمر داخل النظام من أجل بناء معارفه بنفسه بدلاً من اكتسابها بشكل منطقي، وتحدث عملية البناء إما بشكل منفرد أو بشكل جماعي وتسمح للمتعلمين بالتواصل والتشارك في بناء محتويات التعلم.(٢٣)(٣٢)(٣)(٢٠)

وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول للبحث والذي ينص على "**توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في التحصيل المعرفي لبعض مهارات أداة الكرة**".

يتضح من نتائج جدول (١١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدي لعينة البحث في الاتجاه نحو التعلم القائم على الانترنت.

تشير النتائج إلى تقبل الطالبات تقنية الحوسبة السحابية جوجل درايف فهي سهلة الاستخدام وتتوافر بشكل مجاني وتساعدهم على توفير الوقت والجهد ولا تحتاج الى الحاسوب، بل يمكن استخدامها من الهاتف الذكي في أي وقت وتمكنهم من إنشاء قاعدة بيانات ثابتة يمكن للطالبة استرجاعها والاطلاع عليها في أي وقت، كما تعزو الباحثة هذه النتائج إلى اعتماد الطالبات على طريقة التعلم الذاتي من خلال تشغيل المحاضرات والفيديوهات وإجابة الاختبارات القصيرة وارسال المهام والواجبات المطلوبة كمصدر من مصادر التعلم بالإضافة إلى المناقشة والتعلم التشاركي مما أدى إلى تنمية الاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت.

وقد كان لجائحة فيروس كرونا دور كبير في تشجيع الطالبات على التعامل مع الحوسبة السحابية جوجل درايف ويعود ذلك إلى وجود إجراءات التباعد الاجتماعي وإلزام الجامعات بالدراسة الالكترونية، وعليه فان الباحثة ترى ضرورة تكييف المقررات الدراسية بالكلية لتتماشى مع التعليم الذاتي عن بُعد والاستعداد الجيد له من خلال رفعه على الانترنت وتوفير الوسائط التعلمية التعليمية للطلبة والبرامج التدريسية إلكترونياً، ويتفق ذلك مع ما أشار إليه "**يوسف عثمان**" (٢٠٢٠م) إلى رضا الطلاب في فترة كرونا عن نظام التعليم الإلكتروني وتفضيله عن التعليم التقليدي.(١٧)

ويؤكد "**محمد الشريف**" (٢٠١٦م) على أنه يجب تفعيل تقنيات التعليم الإلكتروني في مجال تدريس المقررات الجامعية حيث إن الطلبة يستخدمون التقنية في جميع أمور حياتهم مما يزيد الاتجاه الإيجابي والتخلص من الخوف والرهبة في استخدامها في التعليم، وأثرها في اكتساب المعارف والمهارات وذلك لتنوع مصادر التعليم والبدائل التي تنتجها كالنصوص المطبوعة ولقطات الفيديو والمؤثرات الصوتية، وسهولة التواصل مع أساتذة الجامعة وطلابهم في أي وقت وأي زمان، مما يساعد على إيجاد بيئة تفاعلية غنية ومتعددة المصادر. (٨: ٩٢٥)

مما سبق ترى الباحثة ضرورة استخدام التقنيات المتوفرة في أجهزة الاتصالات اللاسلكية لتوصيل المعلومة خارج قاعة التدريس حيث أن هذا الأسلوب يتلاءم مع الظروف المتغيرة والمتعلقة بعملية التعليم والتي تتأثر بالظواهر العالمية.

وقد أشارت دراسة كلا من "**Antonio-José, et al أنطونيو خوسيه وآخرون**" (٢٠٢٠م)، "**عمار موسى، أسامة مهدى**" (٢٠٢٠م)، "**محمد العتل وآخرون**" (٢٠٢٠م)، "**منى شعبان وآخرون**" (٢٠١٩م)، "**فاطمة أسعيد**" (٢٠١٩م) إلى دور وإمكانية تطبيقات الحوسبة السحابية جوجل درايف في التغلب على بعض المشكلات التعليمية ومنها التعليم الجامعي والاستفادة من البُنى التحتية الضخمة التي تقدمها الخدمات السحابية وفاعلية التدريس بها في التحصيل الدراسي، بالإضافة إلى أثره في عمليات التعلم الذاتي. (١٨) (٦)(٩)(١٢)(٧)

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثاني للبحث والذي ينص على "**توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في الاتجاه نحو التعلم القائم على الانترنت**".

في حدود أهداف وفروض وإجراءات البحث وعرض ومناقشة النتائج توصلت الباحثة إلى أن استخدام الحوسبة السحابية جوجل درايف تؤدى إلى تحسن التحصيل المعرفي لأداة الكرة والاتجاه نحو التعلم القائم على الانترنت لدى الطالبات.

التوصيات:

في ضوء أهداف البحث واستنتاجاته توصى الباحثة بـ:

١- تشجيع أعضاء هيئة التدريس والطالبات على الاستفادة من إمكانيات الحوسبة السحابية جوجل درايف.

٢- تبني الكلية للحوسبة السحابية جوجل درايف في العملية التعليمية خاصة في حالة تعذر التعلم المباشر لما لها من أثر إيجابي في التحصيل المعرفي.

٣- تفعيل استخدام الحوسبة السحابية جوجل درايف في باقي المقررات الدراسية.

٤- توفير دورات تدريبية متخصصة لأعضاء هيئة التدريس والطلبة لتوظيف الحوسبة السحابية جوجل درايف في العملية العلمية.

((المراجـــــــع))

أولاً: المراجع العربية:

١- **حسن الباتع محمد:** تصميم مقرر عبر الإنترنت من منظورين مختلفين البنائي والموضوعي وقياس فاعليته في تنمية التحصيل والتفكير الناقد والاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت لدى طلاب كلية التربية جامعة الإسكندرية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٦م.

٢- **حنين خالد النجار:** واقع استخدام بعض تطبيقات جوجل (google) التفاعلية في تنمية بعض المهارات الرقمية لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية، رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، ٢٠١٩م.

٣- **خليل محمود سعيد:** فاعلية الحوسبة السحابية في تنمية التحصيل المعرفي لطلاب مقرر تقنيات التعليم وبقاء أثر التعلم لديهم والاتجاه نحوها، المجلة التربوية، جامعة الكويت، الكويت، المجلد ٣٢، ٢٠١٨م.

٤- **زينب محمد حسن، أحمد فهيم بدر عبد المنعم:** أثر اختلاف حجم مجموعات التشارك في بيئة الحوسبة ومستوى القابلية للاستخدام على تنمية مهارات إنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية والتعلم المنظم ذاتياً لدى طلاب الدراسات العليا، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد ٧٥، يوليو،٢٠١٦م.

٥- **عبد العزيز رضوان العفيفي:** فاعلية برنامج مقترح قائم على توظيف أدوات جوجل على تنمية اكتساب المفاهيم التكنولوجية لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأزهر

وتعزيز اتجاهاتهن نحو التكنولوجيا، رسالة ماجستير، كلية التربية بجامعة الأزهر، غزة، فلسطين، ٢٠١٨م.

٦- **عمار فتحى موسى، أسامة محمد مهدى:** دور تقنية الحوسبة السحابية في تحسين جودة الخدمة التعليمة (دراسة تطبيقية على مؤسسات التعليم العالى)، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، المجلد الثامن، العدد٢، ديسمبر ٢٠٢٠م.

٧- **فاطمة نصرى أسعيد:** أثر استخدام الحوسبة السحابية في تحسين جودة التعليم العالى دراسة حالة الأرضية الإلكترونية لنشر الدروس على الخط Moodel بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، رسالة ماجستير، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، الجزائر، ٢٠١٩م.

٨- **محمد بن حارب الشريف:** اتجاهات طلبة جامعة شقراء نحو التعليم الإلكتروني، مجلة التربية كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد ١٦٨، ٢٠١٦م.

٩- **محمد حمد العتل، عبيد محمد الشمري، دلال فرحان العنزي:** متطلبات استخدام الحوسبة السحابية في تدريس مقرر الحاسوب من وجهة نظر المعلمين قبل الخدمة في دولة الكويت واتجاهاتهم نحوها، المجلد ٧٤، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، ٢٠٢٠م.

١٠- محمد **سيد أحمد:** فاعلية التكامل بين تطبيقات جوجل التعليمية وأدوات الويب ٢ في تحقيق نواتج تعلم مقرر طرق تدريس الرياضيات وتنمية الاتجاه نحو التعلم التشاركى لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، العدد ٤٢ الجزء الأول، ٢٠١٨م.

١١- **محمد محمد عبد الهادي:** فعالية استخدام التعلم التشاركي والتنافسي عبر تكنولوجيا الحوسبة السحابية في تنمية مهارات استخدام تطبيقات التعلم النقال التعليمية والدافعية نحو التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، العدد ١٠٨، ٢٠١٩م.

١٢- **منى عبد المنعم شعبان، إبراهيم أحمد السيد، نهله عبد المعطي الصادق:** فاعلية برنامج الكتروني قائم على الحوسبة السحابية في تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، العدد ١١٨، ٢٠١٩م.

١٣- **نهير طه حسن:** فاعلية برنامج قائم على الحوسبة السحابية في تنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، العدد ٣٩، ٢٠١٥م.

١٤- **نورة عبدالله البنيان، زينب محمد العربى:** أثر نمط التعلم التشاركى في بيئة الحوسبة السحابية لتنمية الكفايات التكنولوجية لدى معلمات الحاسب الآلى، المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة أسيوط، المجلد ٣٥، العدد٣، ٢٠١٩م.

١٥- **همسة عبد الوهاب فريد:** الحوسبة السحابية والتعليم الإلكتروني- دراسة تحليلية، المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت، ديسمبر ٢٠١٦م.

١٦- **يسرى محمد حسن، محمد محمد على:** أثر استخدام الوسائط الفائقة فى مستوي التحصيل المعرفى والحركي لمادة التمرينات البدنية لدى طلاب قسم التربية البدنية بالمملكة العربية السعودية، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، جامعة المنصورة، مصر، العدد ٢٢، ٢٠١٤م.

١٧- يوسف **عثمان يوسف:** اتجاهات الطلاب نحو التعليم الإلكتروني في ظل جائحة فيروس كورونا دراسة تطبيقية على عينة من طلاب كلية الاتصال والإعلام بجامعة الملك عبد العزيز جدة، مجلة الحكمة للدراسات الإعلامية والاتصالية، المجلد ٨، العدد ٢، ٢٠٢٠م.

ثانياً: المراجع الإنجليزية:

18- Abderrahim El Mhouti, Mohamed Erradi and Azeddine Nasseh: Using cloud computing services in e-learning process:Benefits and challenges, Journal of Educ Inf Technol, Vol 23, PP 893–909, 2018.

19- Antonio-José, Carmen Rodríguez, Magdalena Ramos, Rebeca Soler and Jesús López : WhatsApp and Google Drive Influence on Pre-service Students' Learning, Frontiers in Education, Article 152, Vol 5,pp 1: 10, August 2020.

20- Arif Bakla: A Dialogic Approach to Using Google Drive for L2 Writing Feedback, Ondokuz Mayıs University, Samsun,

1st International Black Sea Conference on Language and Language Education, September 22-23,pp 23: 31, 2017.

21- **Borko Furht, Armando Escalante:** Handbook of cloud computing, Springer Science+Business Media, LLC, DOI 10.1007/978-1-4419-6524-0_1, 2010.

22- **Cloud Computing**," Wikipedia, http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing

23- **Danaisak Karo & Sirirat Petsangsri:** The effect of online mentoring system through professional learning community with information and communication technology via cloud computing for pre-service teachers in Thailand, Journal of Education and Information Technologies, Vol 26, pp.1133–1142, 2020.

24- **Jo Tondeur, Alona Forkosh-Baruch, Sarah Prestridge, Peter Albion and Shiyama Edirisinghe:**, Responding to challenges in teacher professional development for ICT integration in education. J. Educ. Tech. Soc, Vol.19, No.3, pp 110–120, July 2016.

25- **Lila Rajabion, Karzan Wakil, Arshad Badfar, Mohammad Nazif and Ali Ehsani:** A new model for evaluating the effect of cloud computing on the e-learning development, Journal of Workplace Learning, Vol. 31 No. 5, pp. 324-344, 2019.

26- **Mahmud Abubakar:** Assessment of College Students' Preference on the Usage of Google Drive as a Learning Platform: An Empirical Evidence, American International Journal of Social Science Research, Vol. 4, No. 2, pp 24: 34, 2019.

27- **María Campos, Antonio Moreno and Rebeca Soler:** Use of Google Drive and WhatsApp For The Follow-Up And

Development Of The Final Master's Project Through M-Learning, The Turkish Online Journal of Educational Technology, Vol2, pp 858: 864, November 2018.

28- Michael Nolledo: What is Google Drive? A guide to navigating Google's le storage service and collaboration tools, 2020, https://www.businessinsider.com/what-is-google-drive-guide?utm_source=copy-link&utm_medium=referral &utm_content=topbar

29- Nick_Antonopoulos and Lee_Gillam: Cloud Computing Principles, Systems and Applications, 2nd, Springer International Publishing, 2017.

30- Sundaresan Bhaskaran, Balachandran Santhi: An efficient personalized trust based hybrid recommendation (TBHR) strategy for e-learning system in cloud computing, Journal of Cluster Computing, Vol 22, pp 1137–1149, 2019.

31- Warong Chuenkrut, Piyada Achayuthakan: Student Services By Google Drive, Academic Service Section, Faculty Of Science and Technology , Suan Sunandha Rajabhat University, pp 92: 97,The 2018 International Academic Research Conference in Oslo, 2018.

32- Yu-shan Chang: The mediating role of motivation for creative performance of cloud-based m-learning, Australasian Journal of Educational Technology,Vol 35, No.4, pp 34-45, 2019.

ثالثاً: مواقع الشبكة الدولية:

33- https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AC%D9%88%D8%AC%D9%84_%D8%AF%D8%B1%D8%A7%D9%8A%D9%81.