تنمية مهارات استخدام الحوسبة السحابية لدى الطلاب بواسطة برنامج مقترح

اعداد
د.أيمن مصطفى الفخرانى
مدرس المكتبات والمعلومات بقسم تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية – جامعة طنطا
amalfkhrany@iau.edu.sa

الملخص :

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر برنامج تدريبي الكترونى مقترح على تنمية مهارات استخدام الحوسبة السحابية (تطبيق جوجل درايف) لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل ، ولقد تم تصميم وبناء البرنامج التدريبي باستخدام نظام التعلم الإلكتروني موودل(Moodle) ووفق نظام التصميم التعليمي العام (ADDIE) ، واشتمل البرنامج على خمس وحدات تدريبية.

ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج التجريبى ذو المجموعة الواحدة على طلاب السنة التحضيرية بالجامعة، حيث بلغت عينة الدراسة (٢٠) طالبا، وتمثلت أدوات الدراسة في (الاختبار التحصيلى ، بطاقة الملاحظة) .

وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى درجات الطلاب في القياس القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى وأيضا لبطاقة ملاحظة الأداء العملى لصالح القياس البعدى ، وتحقيق أثرا وفاعلية بنسبة كسب أكبر من (٠,٦) وهى الحد الأدنى لنسبة الكسب المعدل حسب معادلة ماك جيون .

كما أثبت البرنامج أثرا وفاعلية على تنمية مهارات استخدام الحوسبة السحابية (تطبيقات جوجل درايف) لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل ، وفى ختام الدراسة أوصى الباحث بمجموعة من التوصيات والتي من الممكن أن تسهم فى تنمية مهارات استخدام الحوسبة السحابية لدى الطلاب في عمليتى التعليم والتعلم في مختلف المناهج الدراسية سواء في مرحلة البكالوريوس أو مرحلة الدراسات العليا .

الكلمات الدالة : السنة التحضيرية ، تطبيقات جوجل درايف ، الحوسبة السحابية ، البرنامج التدريبى الإلكتروني ، المهارة

١/ المقدمة المنهجية:

١/١ التمهيد :

تعد تطبيقات الحوسبة السحابية Cloud Computing أمرا مهما ، حيث إنها جاءت لتقدم حلا لبعض عوائق توظيف التعلم الإلكتروني من خلال إتاحتها لكم كبير من الموارد المشتركة التي يستطيع كل أعضاء المؤسسة التعليمية استخدامها دون الحاجة لوجود بنية تحتية خاصة بكل فرد داخل المؤسسة ، هذا بالإضافة إلى ما تقدمه الحوسبة السحابية من أدوات للتواصل والتعاون بين المستخدمين مثل: البريد الإلكتروني، قوائم الاتصال، مفكرات التقويم، وما تقدمه من تطبيقات مكتبية مثل: تخزين الوثائق وإنتاج الوثائق ومشاركتها مع آخرين، وأخيرا ما توفره من تطبيقات المنصات العمل مثل: إتاحة إنشاء مواقع الويب، واستخدام نظم الإدارة التعليمية . والتوجه بشكل مباشر نحو توظيف الحوسبة السحابية في مواقف التعلم أمر مهم نظرا لانعكاساتها المباشرة نحو تنمية التفكير الابتكاري لدى المتعلمين. (Wettasing،٢٠١٢) ، هذا فضلا عما تقدمه كنظام مستحدث من مزايا مثل: السماح بمزيد من السهولة والمرونة في تقديم المحتوى، والوصول إليه من مصادر متعددة عبر بوابة وصول واحدة، هذا فضلا عن

تاريخ استلام البحث : ٨ مارس ٢٠٢١ ، تاريخ القبول : ٢ مايو ٢٠٢١

أن تطبيقات الحوسبة السحابية تسهم بشكل كبير في عولمة المحتوى وإدارته من أي مكان مما يجعل عمليات التعلم تتسم بالسرعة في الأداء والمراجعة، كذلك فإن متطلبات تشغيل تطبيقات الحوسبة السحابية المرتبطة بأنظمة التشغيل أو مستعرضات الويب أقل بكثير مما تتطلبه أنظمة التعليم الأخرى . (مصطفى ،٢٠٠٨) .

وتأتى هذه الدراسة لتلقى الضوء على أهم التطبيقات التكنولوجية التي لها أثرا كبيرا في عمليتى التعليم والتعلم،وهى تطبيقات الحوسبة السحابية Cloud Computing وكيفية الاستفادة منها بالنسبة للمتعلم،وذلك من خلال برنامج تدريبى إلكترونى مقترح لتنمية مهارات الطلاب لاستخدام هذه التطبيقات ، وخاصة وأنه لم تعد أساليب التدريب التقليدية مناسبة ، وخاصة فى ظل وجود تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، والتي تفي بالاحتياجات التدريبية المطلوبة والمتغيرة بإستمرار، والتغلب على حدود الزمان والمكان، وتوفير بيئة تدريبية إلكترونية تفاعلية .

٢/١ مصطلحات الدراسة:

١/٢/١ السنة التحضيرية :

هي سنة تمهيدية تهدف إلى إعداد الطلاب من خريجي الثانوية العامة، أو ما يعادلها لمرحلة التسجيل في الجامعات السعودية ، وفي هذه السنة يتم التركيز على تنمية مهارات الطلاب اللغوية ومهارات تطوير الذات ومهارات التعلم والبحث ومهارات الحاسب الآلي ، وتدير البرنامج إحدى عمادات الجامعة وهي عمادة السنة التحضيرية وهي مرحلة هامة على ضوء نتيجتها يتحدد التخصص الذي سيتجه الطالب/الطالبة إليه ، للالتحاق بالكليات الصحية والهندسية والعلمية .

(https://www.iau.edu.sa/ar/administration/deanships/deanship-of-preparatory-year-and-supporting-studies/about)

٢/٢/١ الحوسبة السحابية :

تعرف بأنها "تكنولوجيا جديدة تقوم على فكرة نقل عمليات معالجة المعلومات وتخزينها من حاسبات المستخدمين إلى حاسب مركزى يتم الوصول إليه عبر الانترنت ليكون بمثابة مظلة يستطيع من خلالها أى مستخدم الحصول على مجموعة متنوعة من الخدمات التي تدار مركزيا وهو ما يجعل المستخدم يركز فقط على استخدام هذه الخدمات دون ضرورة لامتلاكه برمجيات محددة كشرط لاستخدام تطبيقات السحابة الحاسوبية " (طلبة ،٢٠١٦) .

ويعرفها الباحث اجرائيا بأنها : مصدر أوعدة مصادر افتراضية تتاح على شبكة الانترنت يستطيع الطالب الوصول اليها فى أى وقت من خلال أي جهاز متصل بشبكة الانترنت ، وتتيح له معالجة بيانات البرنامج التدريبى وتخزينها عبر الشبكة وتكون متاحة مجانا له مما يعمل على تنمية مهارته وتعزيز أدائه .

٣/٢/١ البرنامج التدريبى الإلكتروني: -

هو برنامج تعليمي يرتكز على تكنولوجيا الوسائط الفائقة الذي يوظف خصائص ومصادر الشبكة العنكبوتية لخلق بيئة تعلم مميزة (عوده،٢٠١٠).

ويعرفه الباحث اجرائيا بأنه : برنامج تدريبى إلكتروني باستخدام نظام المودل Moodle يهدف إلى تقديم المحتوى الإلكتروني عبر الحاسوب والشبكة العنكبوتية، بهدف تنمية الجوانب المعرفية والعملية لبعض مهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية (تطبيق جوجل درايف) لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل.

٤/٢/١ المهارة:

- تعرف بأنها القدرة المكتسبة التي تمكن المتعلم من انجاز اعمال تعليمية بكفاءة واتقان واقصر وقت ممكن واقل جهد (المقرم ،٢٠٠١، ٤٣) .
- التعريف الإجرائي للمهارة: قدرة عينة من طلاب السنة التحضيرية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل على استخدام بعض تطبيقات الحوسبة السحابية (تطبيق جوجل درايف) بدقة وسهولة من خلال التدريب والممارسة.

٥/٢/١ التعريف الاجرائى لتطبيق جوجل درايف Google Drive :

يعرفه الباحث بأنه: خدمة سحابية توفر مساحة مجانية على خوادم جوجل تساعد الطالب على تخزين ومشاركة الملفات والمجلدات على هذه المساحة والوصول إليها من أي مكان ، وعلى أي نظام تشغيل مع حماية تامة وقوية ، هذا بالإضافة إلى إتاحة الخدمة على الهواتف المحمولة والأجهزة اللوحية.

٣/١ مشكلة الدراسة :

من خلال عمل الباحث كعضو هيئة تدريس بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل وقيامه بتدريس مقرر (مهارات التعلم والبحث العلمى) لطلاب السنة التحضيرية بالجامعة لاحظ الباحث أثناء قيام الطلاب بعمل التكليفات البحثية ضمن المقرر، وجود قصور لديهم في استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية وعدم معرفتهم بأهمية هذه التطبيقات في عمليتى التعليم والتعلم ، والتي لابد من أن تتوافر لديهم لمواكبة التطور التكنولوجى في التعليم .

وقد قام الباحث بعمل دراسة استطلاعية على عينة مكونة من (٥) طلاب من خارج عينة البحث وذلك لقياس مدى توافر مهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل ، ولقد روعى بأن تكون العبارات سهلة وواضحة ليتم إستيعابها ، وفى الوقت نفسه ليست عبارات موحية بالاجابة ، وذلك حتى يضمن الباحث صدق إجابات الطلاب ، وأوضحت نتائج الدراسة الاستطلاعية وجود قصور لدى الطلاب في هذه المهارات ، مما استدعى الباحث القيام بهذه الدراسة وذلك من خلال بناء وتصميم برنامج تدريبى إلكتروني يعمل على تنمية مهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية (تطبيقات جوجل درايف Google Drive) لدى لطلاب السنة التحضيرية بالجامعة وذلك حتى يتسنى لهم استخدامها والتفاعل من خلالها بين بعضهم البعض ، وبين أساتذتهم في مختلف المقررات.

٤/١ تساؤلات الدراسة:

تكمن مشكلة الدراسة في الإجابة على التساؤلات التالية :

١. ما هي صورة البرنامج التدريبى الإلكتروني المقترح باستخدام نظام موودل(Moodle) لتنمية مهارات الحوسبة السحابية لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل ؟
٢. ما هي فاعلية البرنامج التدريبي الالكترونى المقترح باستخدام نظام موودل(Moodle) لتنمية الجوانب المعرفية لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لدى طلاب السنة التحضيرية جامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل ؟
٣. ما هي فاعلية البرنامج التدريبى الالكترونى المقترح باستخدام نظام موودل(Moodle) لتنمية المهارات العملية لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لدى طلاب السنة التحضيرية جامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل ؟

٥/١ أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. بناء برنامج تدريبى إلكتروني باستخدام نظام موودل Moodle لتنمية مهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لدى طلاب السنة التحضيرية جامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل .

٢. التعرف على فاعلية البرنامج التدريبى الإلكتروني باستخدام نظام موودل Moodle في تنمية الجوانب المعرفية لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لدى طلاب السنة التحضيرية جامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل .

٣. التعرف على فاعلية البرنامج التدريبى الإلكتروني باستخدام نظام موودل Moodle في تنمية المهارات العملية لإستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لدى طلاب السنة التحضيرية جامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل

٦/١ أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة الحالية في النقاط التالية :

١. تفيد نتائج هذه الدراسة مخططي ومطوري المناهج في بناء مقررات إلكترونية بالاستعانة بتطبيقات الحوسبة السحابية.

٢. يفيد البرنامج التدريبى الإلكتروني المقترح باستخدام نظام موودل Moodle في اتاحة الفرصة بتزويد أعضاء هيئة التدريس ببرنامج عملي يتضمن كيفية استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في التدريس.

٣. يساعد البرنامج التدريبى الإلكتروني المقترح باستخدام نظام موودل Moodle الطلاب على استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في التعلم التعاوني وذلك بالمشاركة الجماعية فيما بينهم.

٤. تسهم نتائج الدراسة الحالية في تشجيع الباحثين على القيام بمزيد من البحوث والدراسات التي تناقش تطبيقات الحوسبة السحابية في جوانب أخرى من عملية التعلم .

٧/١ فروض الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية الى التحقق من صحة الفروض التالية :

١. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات طلاب السنة التحضيرية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية وذلك لصالح التطبيق البعدي.

٢. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات طلاب السنة التحضيرية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بالجانب العملى لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية وذلك لصالح التطبيق البعدي.

٨/١ الأساليب الإحصائية المستخدمة فى الدراسة :

بناء على طبيعة الدراسة الحالية والأهداف التي تسعى الدراسة إلى تحقيقها، تم تحليل ما تم جمعه من بيانات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية (SPSS) ، وذلك بالاعتماد على الأساليب الإحصائية التالية :

١. المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى .

٢. اختبار "ت" للمجموعات المترابطة (T-Test) في الكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب السنة التحضيرية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة.

٣. معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation للتأكد من الاتساق الداخلي لبطاقة الملاحظة، والاختبار التحصيلي .

٤. معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية باستخدام معامل ثبات سبيرمان وبراون - Spearman Brown Coefficient للتأكد من ثبات الاختبار التحصيلي.

٥. معامل ثبات كوبر Cooper للتأكد من ثبات بطاقة الملاحظة ومحاورها الفرعية .

٦. الكسب المعدل لماك جيون لتحديد أثر وفاعلية البرنامج على تنمية المهارات .

٩/١ حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة على الحدود التالية:

- **الحدود الموضوعية** : بناء وتصميم برنامج تدريبى الكترونى لتنمية مهارات تطبيقات الحوسبة السحابية ، واقتصرت الدراسة على تنمية المهارات الخاصة بتطبيق (جوجل درايف Google Drive).
- **الحدود المكانية**: عمادة السنة التحضيرية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل.
- **الحدود البشرية** : طلاب مقرر "مهارات التعلم والبحث العلمى" بالسنة التحضيرية جامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل، والبالغ عددهم (٢٠) طالبا .
- **الحدود الزمانية**: تم إجراء هذه الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي (٢٠٢٠/٢٠١٩) .
- **الحدود البرمجية** : تم استخدام نظام التعلم الالكترونى موودل (Moodle) لإدارة البرنامج التدريبى الالكترونى ، وتم اختيار آخر اصدار لهذا النظام وهو (٣,٨) من الموقع الرسمي لنظام موودلhttps://docs.moodle.org/310/en/Main_page() ، ووفقا لنموذج (ADDIE) وهو نموذج تصميم تعليمى عام ، يستخدم في تصميم برامج ومقررات التدريب والتعليم التقليدية والالكترونية نظرا لبساطته وسهولة فهم خطواته ، كما يراعى النموذج التكامل بين نظريات ومداخل التعليم المختلفة (السلوكية ، المعرفية ، البنائية).(الصالح ،٢٠١١) .

١٠/١ منهج وأدوات الدراسة :

أولا : منهج الدراسة :

تم الاعتماد علي المنهج التجريبي والذي يعد أقرب المناهج إلي الطريقة العلمية الصحيحة والموضوعية في البحث عن الحقائق وإكتشافها وتفسيرها، فهو يقوم على أساس العلاقة بين متغيرين احدهما المتغير المستقل والأخر المتغير التابع .(عبد الهادى ،٢٠٠٣)

وشملت الدراسة المتغيرات الآتية:

- **المتغير المستقل** : وهو في هذه الدراسة (البرنامج التدريبى الإلكتروني المقترح) والذي قام الباحث بتصميمه من خلال استخدام نظام التعلم الإلكتروني (موودل ٣,٨ Moodle).
- **المتغير التابع** : تنمية مهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية(Google Drive) لطلاب السنة التحضيرية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل . .

ثانيا : أدوات الدراسة:

١. الاختبار التحصيلى :

لقد مر الاختبار التحصيلى الخاص بالجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية (تطبيقات Google Drive) بمجموعة من المراحل ، وهى :

أ. قام الباحث بمراجعة الادبيات والدراسات التي تناولت بناء الاختبارات التحصيلية وتحليل نتائجها كدراسة (الجودة،٢٠١٣)، (عثمان ،٢٠١٤) ، (عمارة ،٢٠١٥) .

ب. **تحديد الهدف من الاختبار :** هدف الاختبار إلى تقدير وقياس مدى إلمام طلاب السنة التحضيرية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل (عينة الدراسة) لمحتوى البرنامج التدريبى الالكترونى المقترح لتنمية مهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية .

ج. **صياغة مفردات الاختبار :** قام الباحث بصياغة مفردات الاختبار، معتمدا على أسئلة الصواب والخطأ، والاختيار من متعدد ، ووضع الباحث في الاعتبار عند صياغة المفردات ما يلى :

- في أسئلة الاختيار من متعدد، يجب أن يكون هناك بديل واحد فقط هو الصحيح .
- أن تكون العبارة صحيحة تماما أو خاطئة تماما.
- تجنب العبارات التي توحي بالتخمين .
- أن تكون العبارات قصيرة وواضحة .
- مراعاة الدقة العلمية واللغوية .
- أن تكون الأسئلة محددة وواضحة وخالية من الغموض .

د. تجهيز واعداد الصورة الأولية للاختبار :

بعد تحديد الهدف من الاختبار ، وتحديد المفردات ، تم صياغة صورة أولية للاختبار تكونت من (٣٧) سؤالا ما بين اختيار من متعدد ، والصواب والخطأ.

ه. صدق الاختبار :

الصدق الظاهرى : تم عرض الاختبار بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين [١] المتخصصين فى تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلى والمكتبات وطرق التدريس ، لمعرفة أراء السادة المحكمين فيما يتعلق بالدقة اللغوية والعلمية لاسئلة الاختبار ، ومدى مناسبة الأسئلة لعينة الدراسة ، وشمولية الأسئلة لمحتوى البرنامج المقترح ، ومدى صلاحية الاختبار للتطبيق على عينة الدراسة .

و. **التجربة الاستطلاعية للاختبار :** أبدى المحكمون آرائهم ومقترحاتهم وملاحظاتهم حول فقرات أسئلة الاختبار، وقام الباحث بحذف الفقرات التي طلب حذفها وتعديل الفقرات التي طلب تعديلها ، وبناءا على ذلك أصبحت فقرات الاختبار عددها (٣٤) فقرة أي تم حذف ثلاث فقرات ، وبعد التحقق من الصدق الظاهرى للاختبار، قام الباحث بالتطبيق على عينة عشوائية من الطلاب بلغ عددهم (٥) طلاب، وكان الهدف من ذلك (تحديد صدق الاتساق الداخلى للاختبار ، معرفة مدى وضوح التعليمات وحساب معاملات ثبات الاختبار وكذلك معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار).

ز. **حساب صدق الاتساق الداخلي :** تم حساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار بعد التطبيق على العينة ، وتم حساب معامل إرتباط بيرسون بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للاختبار، والجدول رقم (١) يوضح ذلك .

جدول (١) معامل الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للاختبار

م	الارتباط	م	الارتباط
١	,63	18	,56
٢	,78	19	,70
٣	,69	20	,58
٤	,68	21	,77
٥	,43	22	,78
٦	,43	23	,74
٧	,44	24	,75
٨	,82	25	,70
٩	,59	26	,70
١٠	,59	27	,58
11	,69	28	,56
12	,69	29	.64
13	,54	30	.76
14	,59	31	.65
15	.84	32	.66
16	,59	33	.87
17	,63	34	.44

يتضح من الجدول رقم (١) أن معاملات الارتباط بين درجات أسئلة الاختبار التحصيلي والدرجة الكلية للاختبار معاملات ارتباط موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١) وهو ما يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلى .

ح. حساب ثبات درجات الاختبار التحصيلي:

- تم حساب ثبات درجات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية باستخدام معامل ثبات سبيرمان وبراون Spearman - Brown Coefficient فكان معامل ثبات الاختبار التحصيلي مساويا(٠,٧٩) وهو ما يؤكد أن للاختبار معامل ثبات مقبول إحصائيا .
- تم حساب معمل الثبات بطريقة كودر ريتشارد فكان مساويا (٠,٧١) مما يشير الى أن الاختبار يتمتع بثبات جيد.

ط. حساب معامل الصعوبة والسهولة لأسئلة الاختبار :

قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية عددها (٥) طلاب ، ومن خلال النتائج تم حساب معامل السهولة للاسئلة ، حيث يفيد ذلك في معرفة مدى سهولة أو صعوبة الأسئلة ،بعد ذلك تم حساب المتوسط الحسابى للاجابات الصحيحة أو الخطأ، وبحساب معاملات السهولة لاسئلة الاختبار وجد أن معاملات السهولة تراوحت بين (٠,٨ –٠,٦) بمتوسط مقداره(٠,٤٩) وهذه النسب تقع ضمن النطاق المقبول ، تم أيضا حساب معاملات الصعوبة ووجد أنها تتراوح بين (٠,٨ – ٠,٢) بمتوسط مقداره (٠,٥٠) ويلاحظ أيضا أن هذه النسب تقع ضمن النطاق المقبول. وبناءا على ذلك يتضح أن جميع أسئلة الاختبار تقع ضمن النطاق المقبول من حيث السهولة والصعوبة

(أبو دقة ٢٠٠٨ ، ١٦٣) .

جدول (٢) معاملة السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار

م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	م	معامل السهولة	معامل الصعوبة
١	٠,٦	٠,٤	١٨	٠,٧	٠,٦
٢	٠,٨	٠,٢	١٩	٠,٦	٠,٥
٣	٠,٧	٠,٧	٢٠	٠,٦	٠,٨
٤	٠,٦	٠,٨	٢١	٠,٨	٠,٤
٥	٠,٨	٠,٥	٢٢	٠,٨	٠,٨
٦	٠,٧	٠,٧	٢٣	٠,٦	٠,٦
٧	٠,٨	٠,٢	٢٤	٠,٨	٠,٨
٨	٠,٨	٠,٢	٢٥	٠,٦	٠,٨
٩	٠,٦	٠,٣	٢٦	٠,٧	٠,٢
١٠	٠,٧	٠,٣	٢٧	٠,٧	٠,٣
١١	٠,٨	٠,٢	٢٨	٠,٧	٠,٥
١٢	٠,٦	٠,٣	٢٩	٠,٨	٠,٨
١٣	٠,٦	٠,٣	٣٠	٠,٦	٠,٥
١٤	٠,٨	٠,٣	٣١	٠,٦	٠,٦
١٥	٠,٧	٠,٦	٣٢	٠,٨	٠,٥
١٦	٠,٧	٠,٧	٣٣	٠,٧	٠,٧
١٧	٠,٦	٠,٥	٣٤	٠,٨	٠,٨

ي. تحديد الزمن المناسب للاختبار:

تم حساب الزمن اللازم للاختبار عن طريق المعادلة التالية : رصد الزمن الذي إستغرقه أول طالب للانتهاء من الاختبار وكان (٢٥) دقيقة ، ثم رصد الزمن الذي إستغرقه آخر طالب للانتهاء من الاختبار وكان (٣٥) دقيقة، ثم تم حساب متوسط الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار من خلال المعادلة:

زمن الاختبار = الزمن الذي استغرقه أول طالب + الزمن الذي استغرقه آخر طالب /٢

زمن الاختبار = (٢٥ +٣٥) /٢ = ٣٠ دقيقة.

فكان زمن الإجابة عن الاختبار هو (٣٠) دقيقة، وهو الزمن المناسب للإجابة عن الاختبار .

ك. الصورة النهائية للاختبار :

بعد تأكد الباحث من صدق الاختبار وثباته ، وحساب كل من السهولة والصعوبة أصبح بذلك الاختبار في صورته النهائية ، عبارة عن (٣٤) سؤالا بعد حذف ثلاث أسئلة من الاختبار .

وضع جدول مواصفات الاختبار في صورته النهائية :

تم بناء جدول المواصفات وذلك في ضوء الخطوات التي حددتها الأدبيات ويتضمن الموضوعات التي يحتويها الاختبار، وكذلك المستويات المعرفية المراد قياسها، ووزنها النسبي، وعدد الأسئلة في كل موضوع لكل مستوى معرفي، وذلك للتأكد من أن الاختبار يشتمل على عينة ممثلة من المحتوى الذي سيجري عليه الاختبار وهو موضح بالجدول التالي:

جدول (٣) مواصفات الاختبار التحصيلي

موضوع التعلم	التذكر ٤١,٢%	الفهم ٢٩,٤%	التطبيق ٢٩,٤%	عدد الأسئلة لكل موضوع	الوزن النسبى
الوحدة التمهيدية: التعرف على الحوسبة السحابية	٥	٣	٠	٨	%٢٣,٦
الوحدة الاولى: تطبيق جوجل درايف	٥	٢	١	٨	%٢٣,٦
الوحدة الثانية:مستندات جوجل	١	١	٤	٦	%١٥
الوحدة الثالثة:عروض جوجل التقديمية	١	٢	٣	٦	%١٥
الوحدة الرابعة: نماذج جوجل	٢	٢	٢	٦	%١٥
المجموع	١٤	١٠	١٠	٣٤	%١٠٠

ثانيا: بطاقة الملاحظة:

تم بناء هذه البطاقة وفقا للخطوات الآتية:

١. تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة:

هدفت بطاقة الملاحظة إلى قياس مستوى الأداء العملي لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية (تطبيقات جوجل درايف) لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل قبل وبعد دراسة البرنامج التدريبى الالكترونى المقترح .

٢. إعداد بطاقة الملاحظة بصورتها الأولية:

إعتمد الباحث في صياغة فقرات البطاقة على قائمة مهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية تطبيق (Google Drive) ، وقد بلغ عدد مهارات بطاقة الملاحظة في صورها الأولية (٤٨) مهارة موزعة على أربعة أبعاد ، كل بعد يحتوي على مهارات رئيسية يندرج تحتها مهارات فرعية .

٣. التقدير الكمي لبطاقة الملاحظة:

بعد الانتهاء من صياغة الفقرات كان لابد من تحديد أسلوب لتقدير مستويات الطلاب في أداء كل مهارة ، وهذين المستويين هما:(تم تنفيذ المهارة (درجة واحدة) ، (لم يتم تنفيذ المهارة) (صفر)، حيث يقوم الملاحظ بوضع علامة (✓) أمام مستوى المهارة المناسب.

٤. ضبط بطاقة الملاحظة :

يهدف ضبط البطاقة إلى التأكد من صلاحيتها ومناسبتها لعينة الدراسة ، من هنا قام الباحث بالتحقق من صدق بطاقة الملاحظة عن طريق الخطوات التالية:

أ. **الصدق الظاهري** : تم عرض بطاقة الملاحظة في صورتها الاولية على عدد من المحكمين[٢] ، وذلك للتأكد من صدق بطاقة الملاحظة بهدف : (ملائمة البيانات والتعليمات – تسلسل المهارات وترتيبها – سلامة الصياغة الإجرائية – وضوح العبارات – سلامة التقدير الكمى – إمكانية تقيم وقياس الأداء) وقد قدم المحكمون بعض التعديلات والملاحظات والتي أخذها الباحث بعين الاعتبار وتم عمل التعديلات عند وضع البطاقة في الصورة النهائية .

ب. **صدق التجانس الداخلي** :يهدف التأكد من صدق التجانس الداخلي إلى مدى تجانس وتماسك محاور بطاقة الملاحظة (المهارات الرئيسية) عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات المحاور والدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة ، وذلك بعد تطبيق الباحث لبطاقة الملاحظة على عينة الدراسة الاستطلاعية، فكانت معاملات الارتباط كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول (٤) معاملات الارتباط الخاصة ببطاقة الملاحظة

المهارة	مهارة التعامل مع نماذج google	مهارات التعامل مع مستندات google	مهارة انشاء ايميل عبر google	مهارة التعامل مع عروض google التقديمية
معامل الارتباط	,0725	,0560	,0609	,0569

من الجدول (٤) يتضح أن معاملات الارتباط بين درجات محاور بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة معاملات ارتباط موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى(01,)، وهو ما يؤكد صدق تجانس المهارات الرئيسية لبطاقة الملاحظة فيما بينها وتماسكها مع بعضها البعض.

١- ثبات درجات بطاقة الملاحظة:

استخدم الباحث طريقة اتفاق الملاحظين في حساب ثبات البطاقة ، حيث قام الباحث بعملية ملاحظة أداء الطلاب، وشارك الباحث زميل آخر في عملية الملاحظة وذلك كملاحظ ثانى بتطبيق بطاقة الملاحظة بصورة أولية على عينة من الطلاب وعددهم (٥) طلاب من خارج عينة الدراسة ، وبعد أن تم رصد الدرجات في بطاقة الملاحظة، تم معالجة النتائج وذلك من خلال حساب مدى الاتفاق والاختلاف بين الباحث وزميله باستخدام معادلة كوبر (٢٧ ،١٩٧٤ ،Cooper). ولقد أظهرت نتائج تطبيق هذه المعادلة أن نسبة الاتفاق هي (٨٩%) وحيث أن نسبة الاتفاق وصلت الى (٨٩%) هذا يدل على أن بطاقة الملاحظة على درجة عالية من الثبات وهو ما يؤكد صلاحيتها للاستخدام في الدراسة الحالية لقياس الجانب العملى .

بطاقة الملاحظة فى صورتها النهائية:

بعد القيام بصياغة بنود بطاقة الملاحظة وعرضها على مجموعة من المحكمين والتأكد من صدقها وثباتها أصبحت البطاقة في صورتها النهائية صالحة للتطبيق النهائي، حيث بلغ عدد مهارات بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية (٦٠) مهارة فرعية، موزعة على أربع مهارات رئيسية . ويوضح الجدول(٥) توزيع المهارات الرئيسية والفرعية على الموضوعات المتضمنة ببطاقة ملاحظة الأداء.

جدول (٥) توزيع المهارات الرئيسية والفرعية ببطاقة الملاحظة

م	مجالات الأداء الرئيسية	المهارات الفرعية	النسبة المئوية
١	مهارة انشاء بريد الكترونى عبر Gmail	4	%6.7
٢	مهارة التعامل مع مستندات جوجل	24	%40
٣	مهارة التعامل مع نماذج جوجل	14	%23.3
٤	مهارة التعامل مع عروض جوجل التقديمية	18	%30
٥	المجموع	60	%100

١/١ الانتاج الفكرى المتعلق بموضوع الدراسة :

أجرى الباحث مسح للإنتاج الفكرى المتعلق بموضوع الدراسة فى العديد من أدوات حصر الانتاج الفكرى على المستويين العالمى والعربى ، وبعض قواعد البيانات وكذلك محركات البحث المختلفة على الانترنت ، والذى أسفر عن وجود عدد من الدراسات التى تناولت الحوسبة السحابية ، ومنها دراسة العمري (٢٠١٧) والتى هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على الحوسبة السحابية التشاركية في تعزيز الأداء التقني لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة طيبة. وفي ضوء النتائج؛ أوصت الباحثة بعدد من التوصيات، منها:

عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية التدريبهم على استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية التشاركية لتعزيز الأداء التقني، وفى نفس السياق دراسة شريف واخرون (٢٠١٦) عن وضع استراتيجية متكاملة لبناء أوعية المعرفة السحابية والتعرف على النتائج المرجوة من هذه التقنية المستحدثة وأثرها في تطوير مؤسسات التعليم العالي ونظم التعليم الالكتروني ودعم البحث العلمي وتنمية المهارات والمعارف لدى الطلاب الراغبين في التعلم والمعرفة، أما دراسة الزهراني وآخرون (٢٠١٦) عن معرفة مدى تأثير تقنية الحوسبة السحابية على واقع المؤسسات والمكتبات في الاستفادة من الخدمات والتطبيقات المقدمة، وتوصلت الدراسة الى أن واقع معرفة المستخدمين لتقنية الحوسبة السحابية جاء أقل من التطلعات والتوقعات، حيث أوصت الدراسة بتبني تقنية الحوسبة السحابية في كافة المؤسسات والمكتبات ، وتأتى دراسة الشيتي (٢٠١٥) عن معرفة إمكانية استخدام تقنية الحوسبة السحابية في التعليم الالكتروني في جامعة القصيم، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة تعميم استخدام تقنيات الحوسبة السحابية في التعليم الالكتروني وذلك لإعطاء فرصة للطلاب والطالبات والمدرسين للوصول السريع المختلف التطبيقات والنظم والموارد من خلال الانترنت، وتناولت دراسة المطيري (٢٠١٤) أثر التدريس باستخدام بيئة الحوسبة السحابية في الدافعية نحو التعلم لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود في مقرر (تطبيقات تقنية المعلومات والاتصال في التعلم والتعليم).

توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الدافعية نحو التعلم البعدى، لصالح المجموعة التجريبية.وكذلك دراسة (Apergi , Anagnostopoulou & Athanasiou ٢٠١٥) التى هدفت إلى إكساب طلاب

الصف السادس الابتدائي في المدرسة الابتدائية اليونانية مهارات جديدة ومناسبة للقرن الحادي والعشرين من خلال استغلال أحد أدوات الويب ٢ الحديثة والمتمثلة في مهارات استخدام تطبيق جوجل درايف Google Drive، وقد توصلت إلى اكتساب الطلاب المهارات استخدام تطبيق جوجل درايف من خلال تقسيمهم إلى ستة مجموعات وتكليفهم بمشروع جماعي بعنوان (سور برلين) ، وركزت دراسة (٢٠١٤ ،Cotugno) على استخدام جوجل درايف لإعداد الطلاب لممارسة الكتابة في مكان العمل وتعزيز المسؤولية لدى الطالب والتعاون والمراجعة ، حيث توصلت إلى فاعلية استخدام التطبيقات المستندة إلى الحوسبة السحابية وعلى رأسها تطبيق جوجل درايف الذي يوفر البرامج المكتبية دون الحاجة إلى تثبيتها وشرائها مع إمكانية الاستفادة منها في مكان العمل بعد تخرج الطلاب من الجامعة، أما دراسة (Tetreault.2014) والتى تناولت العوامل المؤثرة على استخدام تطبيق جوجل درايف في مدارس مقاطعة مونموث المتوسطة ، وتوصلت إلى وجود قصور لدى المتعلمين في مهارات استخدام تطبيق جوجل درايف المبني على تكنولوجيا الحوسبة السحابية، وهدفت دراسة (٢٠١٣ ،Robertson) إلى معرفة مدى تأثير استخدام بيئة الحوسبة السحابية على دعم تدريب المعلم وفق المعايير الأساسية للدولة، وكان من نتائج هذه الدراسة ، كفاءة المعلمين في تلقي الدعم المستمر واكتساب المهارات التي يجب ممارستها في الفصول الدراسية أبرزها مهارة إنشاء وتحرير الوثائق ومشاركتها في نفس الوقت، مهارة التعليق من خلال جوجل درايف، وكانت دراسة (٢٠١٣ . Bahga& Madisetti) عن استخدام جوجل درايف Google Drive لتسهيل التعلم المدمج، حيث توصلت إلى جدوى استخدام تطبيق جوجل درايف كأداة لتعزيز التفاعل بين الطلاب ومناقشة الحالات السريرية وتطوير المهارات اللازمة لاستكشاف المفاهيم والحقائق وتبادل المعلومات ، أما دراسة (٢٠١٢. Spaeth& Black) والتى تناولت محرر مستندات جوجل Google Drive شكل من أشكال التعلم التعاوني، وأكدت هذه الدراسة على جدوى استخدام تطبيق جوجل درايف كأداة لتعزيز التعلم التعاوني خلال التجارب المعملية في المختبرات وتناولت (٢٠١٢ ،Wettasing) فحص حالة المدارس الثانوية التي حاولت دمج الطريقة التقليدية، واستخدام تطبيقات الحوسبة في التعليم والتعلم في تايوان ، وأكدت على أن المعلمين يستخدمون أساليب تربوية مختلفة عند التدريس باستخدام بيئة الحوسبة السحابية بالمقارنة مع الطريقة التقليدية، وأن بيئة الحوسبة السحابية تؤدي إلى تعزيز التعلم وممارسة الأنشطة وإثراء الخبرات التعليمية، وهدفت دراسة (٢٠١١ ،Cahill) إلى فهم تصورات أعضاء هيئة التدريس حول مزايا وعيوب التدريس باستخدام تطبيقات جوجل التربوية ووجهة نظر الطلبة حول مهارات التعلم التعاوني مع هذه المجموعة من الأدوات، وتوصلت إلى أن الطلاب في مجموعات التركيز يستخدمون بريد جوجل Gmail بالدرجة الأولى، يليها مستندات جوجل Google Drive، إلا أن غالبية الطلاب لم يتدربوا على كيفية الاستخدام الفعال لهذه التطبيقات وغيرها من تطبيقات جوجل التربوية، وقد أبدى الطلاب رغبتهم في تلقي التدريب على هذه التطبيقات ، وكذلك جاءت دراسة (Ramachandran& Elumalai.2011) عن تصميم نموذج للحوسبة السحابية لمشاركة المحتوى الإلكتروني للملفات النصية والصور والفيديو التعليمية من خلال طبقة التخزين كخدمة، وتضمن البحث أيضا مقارنة وتحليل تطبيقات الويب التقليدية ونموذج الحوسبة المقترح لمشاركة المحتوى الإلكتروني ، وتوصلت دراسة (Kert &Erkoc. 2010) إلى أهمية استخدام تقنية الحوسبة السحابية في التعليم الإلكتروني في الجامعات للتغلب على مشاكل ارتفاع تكاليف بناء وتطوير نظم المعلومات ومشاكل تواجد كليات الجامعة في أماكن كثيرة متباعدة، وهدفت دراسة (٢٠١٠ ،Holmquist) إلى البحث في كيفية تطبيق أدوات جوجل وتحسين التعاون من خلالها ومعوقات استخدامها في مدارس HIDOE الابتدائية والمتوسطة، وكشفت نتائج الدراسة وجود معوقات تحول دون استخدام تطبيقات جوجل التربوية في الفصول الدراسية كسوء إعداد المعلمين والطلاب حيث يرى ٧٠% من العينة الحاجة إلى التدريب على مهارات استخدامها، كما تناولت دراسة (٢٠١٠. Baker & Edwards) تطبيقات جوجل التعاونية كأدوات لتدريس مقرر عن بعد ، وكان من نتائجها ، أن جميع الطلاب لم يستخدموا التطبيقات محل

الدراسة من قبل لكنهم وجدوها سهلة وبسيطة وأكدوا على ارتفاع مهاراتهم في استخدامها وأجمعوا على فائدتها .

التعقيب على الانتاج الفكرى المتعلق بموضوع الدراسة وعلاقتها بالدراسة الحالية:

يتضح من العرض السابق ما يلي: -

- أكدت الدراسات السابقة على أهمية البرامج الإلكترونية في تنمية المهارات بشكل عام.
- كما أكدت الدراسات السابقة على أهمية الحوسبة السحابية في التعليم وأثرها الإيجابي في العملية التعليمية.
- أكدت الدراسات كدراسة (Wettasing.2012) على وجود فروق بين استخدام الطريقة التقليدية في التعليم، واستخدام الحوسبة السحابية في التعليم لصالح الحوسبة السحابية.
- برغم ما أثبتته الدراسات السابقة من أهمية تطبيقات الحوسبة السحابية وجدوى استخدامها في مجال التعليم كدراسة (العمرى ،٢٠١٧)، (شريف وآخرون،٢٠١٦)، وغيرها إلا أن هناك قصورا لدى المتعلمين في مهارات استخدام تطبيقاتها كتطبيق جوجل درايف Google Drive وهو ما أثبتته دراسة (Baker & Edwards. ٢٠١٠) ، مما أدى إلى إجراء الدراسة الحالية لتنمية مهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية (تطبيق جوجل درايف) لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل باستخدام برنامج الكترونى مقترح .
- تنوعت الدراسات السابقة في الأدوات المستخدمة في الدراسة ما بين الاستبانات والمقابلات والاختبارات وبطاقات الملاحظة، وبالنسبة لهذه الدراسة فقد تم استخدام مقياس الجانب المعرفي (الاختبار التحصيلي) ومقياس الجانب العملى (بطاقة الملاحظة).
- طبقت جميع تلك الدراسات على عينات مختارة من مراحل دراسية مختلفة (ابتدائية وثانوية وجامعية)، بينما طبقت الدراسة الحالية على عينة من طلاب السنة التحضيرية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل.
- تنوعت الدراسات السابقة في منهجية الدراسة، فمنها الذي استخدم المنهج التجريبي، أو شبه التجريبي ، أو المنهج الوصفي المسحي أو المنهج الاستقرائي أو منهج البحث النوعي أو منهج دراسة الحالة ، وبالنسبة لهذه الدراسة فقد تم استخدام المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة يطبق عليها قياس قبلي وبعدي.
- استفاد الباحث من الدراسات السابقة أيضا في صياغة مشكلة الدراسة وصياغة الفروض، وبناء الأدوات المستخدمة في هذه الدراسة ، بالإضافة إلى اختيار الأساليب الإحصائية المناسبة ، وإثراء الإطار النظري للدراسة.

الإطار النظري:

أولا: تعريف الحوسبة السحابية:

يعرف كلا من كوب وكارول (Carroll & Kop ، 2011) ، الحوسبة السحابية بأنها "مجموعة كبير من المصادر الافتراضية سهلة الوصول والاستخدام والتي تتمثل في بنية مادية ومنصات عمل وبرامج تسمح بالاستخدام الأمثل للمصادر من قبل المتعلمين وتدعيم فكر التعلم تحت الطلب".

وقد عرفها كلا من (2011,Kulkarni Gaurav & Sanchati Rupesh) بأنها "تعبير كان يستخدم في البداية للإشارة إلى الإنترنت وذلك في مخططات الشبكات، حيث عرف على أنه رسم أولى بسحابة يتم استخدامها لتمثيل نقل البيانات من مراكز البيانات إلى موقعها النهائي في الجانب الآخر من السحابة، وتضيف "هي تكنولوجيا تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسب إلى ما

يسمى السحابة وهي جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طرق الإنترنت، وبهذا تتحول برامج تكنولوجيا المعلومات من منتجات إلى خدمات".

ويرى الباحث أن جميع التعريفات السابقة إتفقت بينها على وجود مكان إفترضي كمنصة خارج إطار الحاسب، يتم الوصول إليها عن طرق الإنترنت، والذي هو عنصر أساسي للوصول إلى السحابة، يحتوي هذا المكان على مساحة تخزينية بالإضافة لأنها تحول البرامج والتقنيات الحاسوبية من تقنيات منتجة إلى خدمات توفر معالجة سريعة عبر سلسلة من الأجهزة والخوادم في مكان ما، وبالتالي توفر على المستخدم المساحة التخزينية وشراء البرامج وثمن الصيانة والتطوير، وبالتالى ينصب تركيز المستخدم على استخدام هذه الخدمات فقط .

ثانيا: مكونات الحوسبة السحابية:

أشارت العديد من الدراسات السابقة والادبيات والبحوث العلمية إلى أن للحوسبة السحابية عدة أنواع لتقديم الخدمات والتطبيقات للمؤسسات التعليمية وغيرها ، ويمكن توضيح ذلك كالتالى :

(خميس ، ٢٠١٨) (الرحيلى ، ٢٠١٥) (فؤاد ، ٢٠١٣) (Lenk et al .2009) .

النوع الأول : التطبيقات كخدمات :

وهي أن نقوم باستخدام تطبيق معين مخزن على السحابة، على سبيل المثال برنامج Word موجود في مركز البيانات، وتتصل به عبر الإنترنت وتقوم بالكتابة فيه والتعديل وإضافة بيانات، ثم الحصول على المخرجات منه، وكل ذلك وأنت على السحابة وجهازك فقط أداة الاتصال، ولا يمكن للمستخدم هنا التحكم بنظام التشغيل في السحابة ولا يتحكم بالعتاد ولا التوصيل الشبكي، ويمكن اعتبار يوتيوب ضمن هذا التصنيف.

النوع الثانى : المنصات كخدمات :

إستخدام السحابة كمنصة لوضع عدة تطبيقات عليها ويمكنك العمل عليها جميعا ، كما يمكنك وضع نظام تشغيل كامل أيضا، ويكون هناك تكامل بين التطبيقات، فمثلا يمكن تصميم شيء بالفوتوشوب ثم يتم إدخاله لتطبيق أخر فيقوم بالتحرك واضافة المؤثرات، فتحصل على مقطع فيديو مع صوت. مثل Google Apps وهي منصة تتيح لك إضافة تطبيقات حسب الرغبة.

النوع الثالث : البنية التحتية كخدمات :

هنا يتم التعامل مع السحابة كبنية تحتية محدودة بقدرة معالجة معينة ومساحة تخزين وعدد مستخدمين معين، ولك مطلق الحرية باستخدامها بالطريقة التي تناسبك، فيمكنك مثلا تنصيب عدة نظم تشغيل وتركيب عدة تطبيقات على كل نظام والسماح لعدد معين من المستخدمين بالدخول إلى كل نظام تشغيل لاستخدام تطبيقاته دون السماح بالخلط بينهم. (http : / / emag . mans . edu . eg)، ويري الباحث أن تنوع مكونات السحابة السابقة وتعدد خدماتها بإمكانه أن يخدم العملية التربوية بفاعلية كبيرة جدا، حيث إن هذه المكونات توفر على المؤسسة التعليمية البنية التحتية لحوسبة التعليم، وكذلك التكلفة الباهظة لإنشاء السيرفرات الضخمة وشراء البرامج وتيسير إعداد المقررات الإلكترونية بما يتوافق مع قدرات الطلبة الإلكترونية . فعندنا في الحوسبة تطبيقات مجانية سهلة الوصول لها بشكل جماعي من عدة مستخدمين عبر الإنترنت وتقوم بالعديد من الخدمات التعليمية كتطبيقات جوجل التي أنشأت في سحابتها تطبيقات تعليمية عديدة وخصصت لها قسما خاصا، وأيضا لدينا منصات إلكترونية مجانية يمكننا من خلالها وضع تطبيقات وبرمجيات خاصة بالمؤسسة تابعة للمقررات الالكترونية وبرمج إثرائية مساعدة متنوعة تثير الطلبة

وتضفي جوا من المتعة مع الفائدة، كذلك لدينا بنية تحتية لها قدره على معالجة قد لا تتوفر ضمن شبكة المؤسسة وتفوق قدرتها الحاسوبية، بالإضافة المساحات تخزينية هائلة كالتي توفرها شركة Google والتي تبدأ من "١٥ جيجا" بشكل مجاني وتصل إلى ١٦ تيرا" مقابل مبلغ معين يعتبر زهيدا أمام حجم الفائدة التي تعود على المؤسسة جراء استخدام هذه المساحات والتطبيقات. (فضل، ٢٠١٢، ١٥)

ثالثا : الخدمات التي تقدمها الحوسبة السحابية للكليات وللجامعات:

من خلال الاطلاع على عدد من البحوث العلمية والادبيات والدراسات السابقة ومنها ، (المفدى ،٢٠١٤، ٢٥) (عزمى ،٢٠١٤، ٨٤) (الرحيلى ، ٢٠١٥، ٦١) يمكن إبراز عدد من الفوائد للحوسبة السحابية في عدة نقاط على النحو التالى :

- استيعاب تبعيات الزيادة السريعة في استخدام الجهاز المحمول.
- تخزين كميات موسعة من البيانات الحساسة والمعلومات التي يمكن الوصول إليها بسهولة .
- البقاء مع المستجدات (على سبيل المثال توفير مستودع رقمي للطلاب داخل الجامعة لتخزين ملاحظات الفصل والمذكرات والمشاريع) .
- الحصول على أحدث البرامج وتحديثات التطبيقات.
- تبسيط عمليات القيد والقبول في الجامعات والتي هي عمليات التي مكلفة ومضيعة للوقت .
- النزوع إلى الاشتراكات مع توافر قابلية التطوير وتوفير خيارات .
- تتيح المزيد من المرونة وتعدد الخيارات التي تعزز الفاعلية ، وترفع الكفاءة في المؤسسات من خلال زيادة الإنتاجية وتقليل التكلفة .
- الاستفادة من البنية التحتية الضخمة التي تقدمها الخدمات السحابية للقيام بالاختبارات والتجارب العملية ، لذلك تتوائم مع التطورات الكبيرة التي طرأت في السنوات الأخيرة على صناعة الحواسيب.
- بعض الحسابات المعقدة تحتاج الى سنوات لاجرائها على أجهزة الحاسب العالية ، بينما تتيح شركات مثل جوجل وامازون سحاباتها المؤلفة من الاف المخدمات المرتبطة بعضها ببعض لاجراء مثل هذه العملية الحسابية بدقائق أو ساعات من أي مكان في العالم تتوافر فيه خدمة الانترنت .

بناء وتصميم البرنامج التدريبى الإلكترونى المقترح:

تمثل عملية بناء البرامج التدريبية مرحلة أساسية في منهجية العملية التدريبية، إذ يتم فيها صياغة أهداف البرنامج، وتحديد محتواه من حيث الموضوعات، والأنشطة والفعاليات، وتشخيص الأساليب التدريبية لتنفيذه، وتحديد المستلزمات الأخرى التي تتطلبها عملية التنفيذ وأساليب تقويمه، كل ذلك يتم في ضوء تقدير علمي للحاجات التدريبية الفعلية للمشاركين في هذه البرامج (الطعاني،٢٠٠٩م،١٢١).

وقد قام الباحث بالاطلاع على العديد من الأدبيات التربوية التي تناولت أنماطا متعددة النماذج التصميم التعليمي Instructional Design Models المتعلقة بإنتاج البرامج التدريبية الإلكترونية للاستفادة منها في اتباع نموذج تصميم تعليمي يتناسب مع الدراسة الحالية، ومن هذه النماذج: نموذج التصميم التعليمي العامADDIE ، نموذج إبراهيم الفار، نموذج Kemp، نموذج Gerlach & Ely ، نموذج Dick Carey& ، نموذج Assure ، نموذج ARCS نموذج الشلال Waterfall ، نموذج سام

SAM، نموذج حسين الطوبجي، نموذج عبداللطيف الجزار، نموذج محمد عطيه خميس، نموذج ريان وآخرون، نموذج حسن الباتع..... وغيرها .

ولقد اختار الباحث فى هذه الدراسة نموذج التصميم التعليمي ADDIE وذلك للأسباب التالية :

وضوح خطوات النموذج وتسلسلها ، كما يعتبر نموذج عام تعتمد غالبية النماذج السابقة على خطواته ، وأيضا يضع النموذج إطارا محددا ومنظما ومرنا لتصميم برامج التدريب ، كما تناسب تلك الخطوات بناء البرنامج التدريبي القائم على نظام إدارة المقررات Moodle ، وتقييمه، ويعتبر من النماذج ذات المرونة العالية لبناء أدوات البحث ومواده. ويتكون النموذج من خمس خطوات تمثل إسمه وهي :

التحليل Analysis ، التصميم Design ، التطوير Development ، التنفيذ Implementation ، التقييم Evaluation . (Rogers . 2002) ، وفيما يلي خطوات بناء البرنامج التدريبي الإلكتروني الذى تم تصميمه وبناءه في هذه الدراسة :

أولا : مرحلة التحليل:

وهي تمثل المرحلة الأساسية والهامة لجميع المراحل الأخرى واشتملت على الإجراءات التالية:

١ - تحليل الحاجات التدريبية.

تم تحديد أهم الحاجات التدريبية اللازمة من أجل تصميم برنامج تدريبى إلكتروني لتنمية مهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لطلاب السنة التحضيرية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل ، حيث قام الباحث بعمل دراسة استطلاعية من خلال استبيان لقياس مدى امتلاك طلاب السنة التحضيرية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل مهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، وأجريت الدراسة على عينة بلغ عددها (٢٠) طلاب ، وأوضحت نتائج الدراسة الاستطلاعية أن عدد (١٨) طالب بسنبة ٩٠ % لا يمتلكون مهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية ، واتفقوا جميعا على ضرورة تعلم مهارات الحوسبة السحابية ، وذلك من خلال برامج تدريبية إلكترونية تحقق لهم تلك المعارف والمهارات. ومن خلال ما سبق قام الباحث بتحديد الحاجات التدريبية للبرنامج التدريبي الإلكتروني على النحو التالي:

أ- الجانب المعرفى للطلاب (المتدربين) :

- المعارف الخاصة بالحوسبة السحابية وكيفية توظيفها في التعليم.
- المعارف الخاصة بتطبيق جوجل درايف وكيفية توظيفه في التعليم.
- المعارف الخاصة بمستندات جوجل وكيفية توظيفها في التعليم.
- المعارف الخاصة بعروض جوجل التقديمية وكيفية توظيفها في التعليم.
- المعارف الخاصة بنماذج جوجل وكيفية توظيفها في التعليم.

ب- الجانب المهارى للطلاب (المتدربين) :

- المهارات الخاصة بتطبيق جوجل درايف.
- المهارات الخاصة باستخدام مستندات جوجل.
- المهارات الخاصة باستخدام عروض جوجل التقديمية.
- المهارات الخاصة باستخدام نماذج جوجل.

٢- تحليل خصائص الطلاب (المتدربين) :

تم تحليل خصائص المتدربين وهم طلاب السنة التحضيرية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل .

ثانيا : تحديد الأهداف العامة للبرنامج التدريبى الالكترونى :

إن الأهداف العامة لأى برنامج تدريبى تعتبر من أهم الخطوات الاجرائية في تصميم البرنامج ، حيث أنها تعلب دورا هاما في تحديد عناصر المحتوى الخاص بالبرنامج ، وكذلك اختيار الوسائل والأساليب المناسبة لتحقيق الأهداف المرجوة من هذا البرنامج . (عثمان ، ٢٠٠٢) ، قام الباحث بتحديد الهدف العام للبرنامج والذى يتمثل في : تنمية مهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية(تطبيق جوجل درايف Google Drive) لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل ، ثم قام بعد ذلك بوضع الأهداف الخاصة بالبرنامج التدريبى على النحو التالى :

١. أن يكتسب الطلاب المعارف النظرية للحوسبة السحابية وتطبيقاتها وأهميتها في التعليم.
٢. أن يكتسب الطلاب المعارف والمهارات الخاصة بتطبيق جوجل درايف وتوظيفه في التعليم.
٣. أن يكتسب الطلاب المهارات الخاصة بالتعامل مع مستندات جوجل وتوظيفها في التعليم.
٤. أن يكتسب الطلاب المهارات الخاصة بالتعامل مع عروض جوجل التقديمية وتوظيفها في التعليم
٥. أن يكتسب الطلاب المهارات الخاصة بالتعامل مع نماذج جوجل وتوظيفها في التعليم.

ثالثا : وضع المحتوى التدريبى للبرنامج :

بعد تحديد الخطوط العامة للبرنامج التدربي وصياغة الأهداف ، تم تحديد المحتوى العلمي للبرنامج التدريبي وصياغته وتنظيمه استنادا على أسلوب تحليل المهام للعالم (جانبيه ١٩٩٣) ، وقد اشتمل المحتوى التدريبى على خمس وحدات مرتبة حسب المهارات المطلوب تعلمها بطريقة متسلسلة ومتدرجة من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المعقد ومن المعرفة إلى الأداء، ومرتبطة بالخبرات السابقة للمتدربين (الطلاب).

وقد تم تنظيم تسلسل المحتوى في صورة وحدات تدريبية كما هو موضح بالجدول التالى :

جدول (٦) الوحدات التدريبية للبرنامج التدريبى الإلكتروني المقترح

وحدات البرنامج التدريبي	العناصر الفرعية
الوحدة التمهيدية	مفهوم الحوسبة السحابية. المكونات الأساسية للحوسبة السحابية. خصائص الحوسبة السحابية. أنواع الحوسبة السحابية. أوجه استخدام الحوسبة السحابية. أشهر الشركات التي تقد خدمة الحوسبة السحابية خدمات الحوسبة السحابية في التعليم.
تطبيق جوجل درايف	مفهوم تطبيق جوجل درايفGoogle Drive. أنواع المستندات التي يمكن تحريرها من خلال تطبيق تطبيق جوجل درايفGoogle Drive. مميزات استخدام تطبيقGoogle Drive.

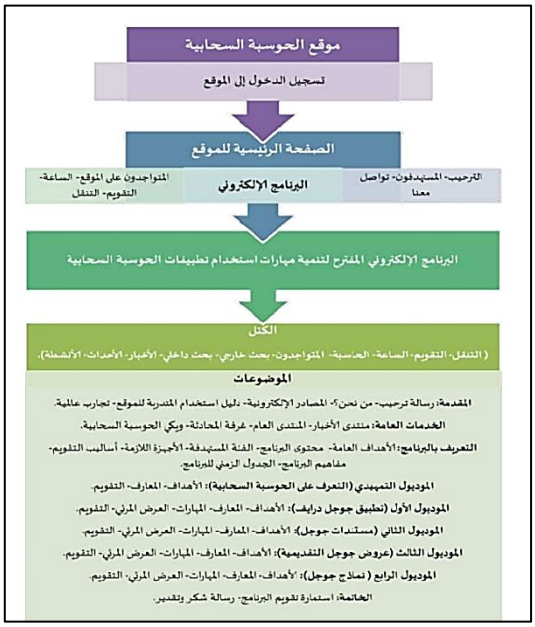
وحدات البرنامج التدريبي	العناصر الفرعية
	إنشاء بريد إلكترونى Gmail. الدخول الى جوجل درايف . المكونات الرئيسية لشاشة جوجل درايف.
مستندات جوجل Google Docs	تعريف محرر مستندات جوجلGoogle Documents إنشاء المستند إعادة تسمية المستند نسخ المستند تغير لغة المستند تحويل نوع الستند نشر المستند على الويب تغير إعدادات المستند طباعة المستند إدراج صورة في المستند إدراج رابط في المستند إدراج معادلة في المستند إدراج رسم في المستند إدراج جدول في المستند التحكم بخصائص الجدول إضافة التعليقات الكتابية إضافة التعليقات الصوتية إدراج جدول المحتويات تنسيق النص تدقيق المستند املائيا ترجمة المستند البحث عن الموضوع في جوجل استخدام القاموس الشخصي إرسال الملف بالبريد الالكترونى كمرفق مشاركة الآخرين في عمل الملفات إلكترونيا
عروض جوجل التقديمية Google Slides	إمكانيات محرر عروض جوجل التقديميةGoogle Slides إنشاء عرض تقديمى استيراد الشرائح تنسيق العرض نشر العرض على الويب إضافة الحركات الى العرض إدراج صورة الى العرض إدراج فيديو إلى العرض إضافة تعليق الى العرض إضافة شريحة جديدة حذف شريحة

وحدات البرنامج التدريبي	العناصر الفرعية
	تغير الخلفية تغير المظهر تغير ترتيب الشرائح تشغيل العرض مشاركة العرض
نماذج جوجل Google Form	تعريف نماذج جوجلGoogle Forms إمكانيات محرر نماذج جوجلGoogle Forms إنشاء النموذج إعادة تسمية النموذج تغير المظهر للنموذج كتابة أسئلة النموذج تحديد نوع السؤال إضافة سؤال جديد إضافة صورة للنموذج إضافة فيديو للنموذج إرسال النموذج عبر البريد الإلكترونى مشاركة النموذج عبرGoogle+ , Twitter, Facebook قبول الردود مشاهدة الردود في جداول بيانات

رابعا : تصميم وتنفيذ البرنامج التدريبى الالكترونى :

تم تصميم وبناء البرنامج التدريبى الالكترونى المقترح وفقا للخطوات التالية :

- قام الباحث باختيار نظام إدارة التعلم الإلكتروني (موودل Moodle) حيث تم اختيار آخر إصدار وهو(٣,٨) ، ليكون هو بيئة التدريب الإلكترونية للدراسة الحالية، حيث يعد نظام موودل أحد أنظمة إدارة التعلم الالكتروني (LMS) المتاحة مجانا، والمفتوحة المصدر (Open source)، كما يمكن تخصيص أدواته حسب متطلبات الدراسة ، ويهدف هذا النظام إلى إيجاد بيئة تفاعلية يتم من خلالها التواصل بين المدربين والمتدربين وبين المتدربين فيما بينهم من خلال وسائل عديدة كإيصال المادة التدريبية للمتدربين أو إضافة الأنشطة والواجبات ، والاختبارات أو التواصل والحوار عبر منتديات الحوار.
- أعد الباحث مخططا أوليا لتصميم البرنامج التدريبي الإلكتروني على شكل مراحل وخطوات ليساعد الباحث على تنظيم بيئة التدريب الإلكترونية ، كما يسهل عليه تنفيذ هذا المخطط في مرحلة التطوير.



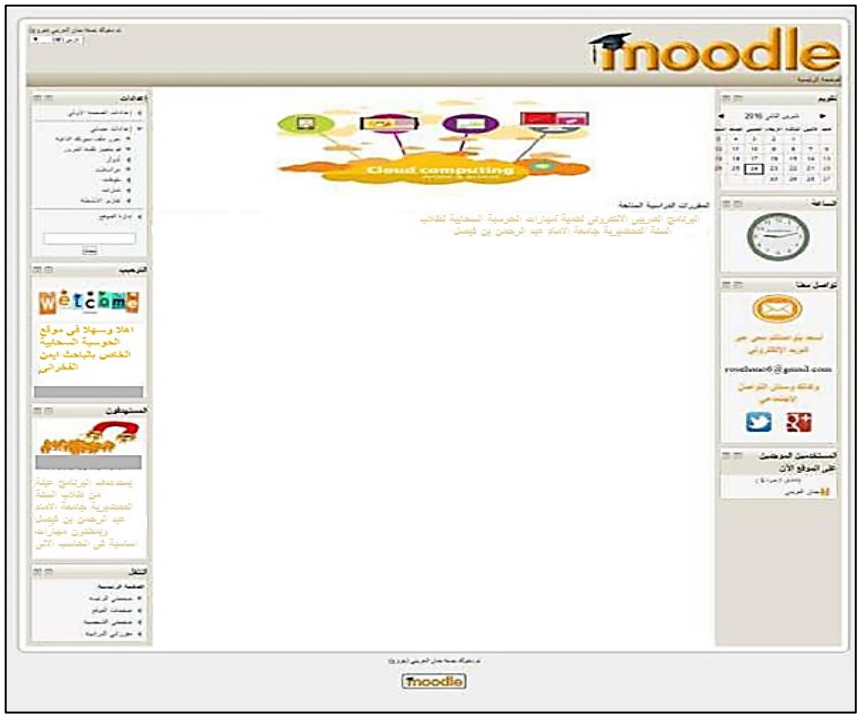
شكل (١) المخطط الأولى لتصميم البرنامج التدريبى الالكترونى

- بعد الانتهاء من إعداد مخطط التصميم ، قام الباحث بمراجعته للتأكد من توفر جميع الموضوعات والعناصر والأدوات اللازمة لتحقيق أهداف البرنامج التدريبي الإلكتروني.
- قام الباحث بتجميع بعض عناصر الوسائط المتعددة اللازمة لبناء البرنامج التدريبي الإلكتروني من المصادر الإلكترونية المختلفة عبر شبكة الإنترنت،حيث قام بجمع بعض الصور اللازمة للبرنامج التدريبي الإلكتروني من محرك البحثGoogle ، وكذلك من موقع Pinterest الذي يقدم خدمة مشاركة الصور.
- تم إنشاء حسابات عبر وسائل التواصل الاجتماعي مثل: (تويترTwitter ، جوجل بلس Google Plusبالإضافة إلى البريد الإلكتروني Gmail) وذلك ليسهل على الطلاب المتدربين التواصل مع المدرب عبر تلك التطبيقات.
- تم حجز موقع على شبكة الإنترنت وتنصيب نظام موودل (Moodle) عليه للبدء في بناء البرنامج التدريبي الإلكتروني ، وتم تحديد العنوان دومين (Domain) للموقع الخاص بالحوسبة السحابية ، بعد ذلك تم تحديد موقع الاستضافة المدفوعة ، بحيث يفي بمتطلبات نسخة الموودل التي سوف يتم استخدامها مثل: إصدار (PHP) ، (MYSQL) وكذلك خدمة(FTP) .
- إنشاء قاعدة بيانات (MYSQL) لنظام الموودل (Moodle) في الموقع، وإجراء التعديلات اللازمة لقاعدة البيانات.
- تم تحميل نسخة الموودل Moodle من الموقع الرسمي (https : / / moodle . org) ورفعها على موقع الاستضافة.
- ثم تم الانتقال إلى عنوان موقع الحوسبة السحابية للبدء في العمل مع نظام موودل .

- بعد جمع وإنتاج عناصر الوسائط المتعددة المطلوبة ، وحجز موقع على شبكة الإنترنت وتنصيب نظام موودل عليه، تم تنفيذ مخطط التصميم وإنتاج البرنامج التدريبى الإلكتروني المقترح لهذه الدراسة .

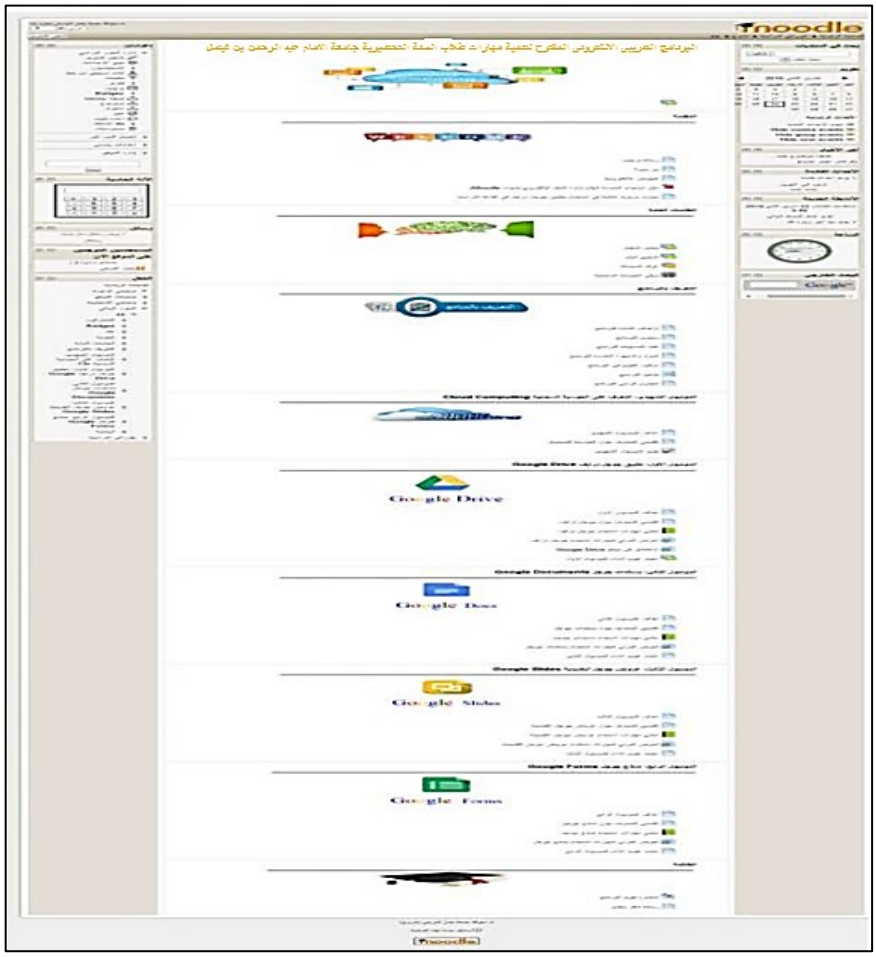
شكل(٢) شاشة التسجيل في البرنامج التدريبى الالكترونى

- بعد إتمام عملية التسجيل يتم الدخول الى الشاشة الرئيسية للبرنامج كما هو موضح بالشكل (٣)



شكل (٣) الشاشة الرئيسية للدخول الى البرنامج التدريبى الالكترونى

- بعد الدخول الى الشاشة الرئيسية يتم الضغط على ايقونة البرنامج التدريبى الالكترونى ومن ثم يتم الدخول إلى الصفحة الرئيسية الخاصة بالبرنامج كما هو بالشكل (٤)



شكل (٤) الصفحة الرئيسية للبرنامج التدريبى الالكترونى

خامسا : صدق البرنامج التدريبى الالكترونى :

تم عرض البرنامج التدريبي الإلكتروني في نظام المووودل على مجموعة من المحكمين[٣] لتحكيمه وذلك لابداء الرأي فيما يلى :

- مدى ملائمة البرنامج لتحقيق الأهداف المرجوه منه .
- مدى ملائمة الموضوعات الخاصة بالبرنامج بالنسبة للطلاب المتدربين .
- جودة تنظيم المحتوى التدريبى بالبرنامج .

وكانت نسبة اتفاق المحكمين على عناصر التحكيم الخاصة بالبرنامج بين (٨٢% - ٩٤%) وارتفاع هذه النسبة يشير إلى صدق البرنامج ، قام الباحث بعمل التعديلات التي أشار إليها المحكمون للخروج بالصورة النهائية للبرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح.

وقام الباحث بإجراء تجربة استطلاعية للبرنامج التدريبى الإلكتروني على مجموعة صغيرة مكونة من (٣) طلاب للكشف عن الصعوبات التي قد تواجههم عند استخدام البرنامج ، وذلك قبل البدء بتطبيقه على عينة الدراسة ، ولقد تبين للباحث سهولة تعامل المتدربين مع نظام التعلم الإلكتروني (موودل) وكذلك المصادر والأنشطة التدريبية، ووضوح المحتوى والأنشطة المرافقة.

سادسا: تقييم البرنامج التدريبى الالكترونى :

وبعد الانتهاء من عملية بناء وتصميم البرنامج التدريبى الالكترونى المقترح ، تأتى عملية التقييم لمحتويات وعناصر البرنامج وذلك للتأكد من دقة ووضوح وفعالية كافة المحتويات والعناصر الخاصة بهذا البرنامج التدريبى الالكترونى.

سابعا: تعديل البرنامج التدريبى الالكترونى:

تأتى هذه الخطوة وذلك لمراجعة أهم نقاط القوه والضعف الموجودة بالبرنامج ، والهدف منها هو زيادة فاعلية البرنامج التدريبى الالكترونى المقترح .

ثامنا: اجراء التجربة البحثية :

لقد مرت التجربة الأساسية للدراسة الحالية بعدة مراحل :

- التقى الباحث بعينة الدراسة، وتم الشرح لهم بشكل كامل عن فكرة وطبيعة البرنامج التدريبى وأهدافه، وطريقة التسجيل فيه، وتوضيح الخطوات والإجراءات التي سوف تتبع في التدريب ، وكذلك توضيح الدور الذى يقوم به كل طالب في تنفيذ المهام المطلوبة.
- قام الباحث بالتطبيق القبلى لأدوات الدراسة (التطبيق القبلي لكل من الاختبار التحصيلي، وبطاقة الملاحظة) على عينة الدراسة .
- قام الباحث برصد درجات التطبيق القبلى للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة ومعالجتهما إحصائيا.
- وضح الباحث للطلاب المدة التي سيتم فيها التدريب بواقع أسبوع لمدة (ساعتان يوميا) .
- قام الباحث بمتابعة أداء الطلاب، وذلك عن طريق تفاعلهم مع المصادر والأنشطة في البرنامج التدريبى بشكل غير مباشر ، وذلك من خلال قيام الباحث بالردود على أسئلة واستفسارات الطلاب إلكترونيا أولا بأول سواء كان ذلك عن طريق المنتديات، أو غرف المحادثة، أو عن طريق مواقع التواصل الاجتماعي.
- حرص الباحث على حث الطلاب على متابعة البرنامج التدريبى ، والاطلاع على كل ما هو جديد من رسائل وأخبار وأحداث وأنشطة جديدة ، كما حرص الباحث أيضا على الاستلام الإلكتروني للمهام التى تم تكليف الطلاب القيام بها، ومن ثم القيام بالتصحيح إلكترونيا وإرسال التغذية الراجعة الفورية للطلاب .
- بعد انتهاء المدة المحددة للتدريب والتي تم ذكرها سالفا، قام الباحث بالتطبيق البعدي لأدوات الدراسة (التطبيق البعدي لكل من الاختبار التحصيلي، وبطاقة الملاحظة) والتي إستغرقت يومين .
- بعد ذلك قام الباحث برصد درجات التطبيق البعدى للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة ومعالجتهما إحصائيا، وذلك للتحقق من فرضيات الدراسة.

عرض ومناقشة النتائج :

للتحقق من صحة الفروض الإحصائية للدراسة ، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لنتائج كلا من التطبيقين القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى، وذلك للوقوف على مستوى الطلاب(المتدربين) قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبى الالكترونى المقترح المستخدم في هذه الدراسة.

الإجابة عن سؤال الدراسة الأول:

- ينص السؤال الأول للدراسة على " ما هي صورة البرنامج التدريبى الإلكتروني المقترح باستخدام نظام موودل

(Moodle) لتنمية مهارات الحوسبة السحابية لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل ؟" وللإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بتصميم البرنامج التدريبى الالكترونى المقترح باستخدام نظام التعلم الإلكتروني موودل (Moodle) واستخدام اصدار (٣,٨) ، ووفقا لنموذج التصميم التعليمى العام (ADDIE)، وذلك بهدف تنمية المعارف والمهارات لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية (تطبيق جوجل درايف).

ويتكون البرنامج من مجموعة من الوحدات وهي كالتالي:

- الوحدة التمهيدية: التعرف على الحوسبة السحابية Cloud Computing
- الوحدة الأولى : تطبيق جوجل درايف Google Drive.
- الوحدة الثانية: مستندات جوجل Google Documents.
- الوحدة الثالثة: عروض جوجل التقديمية Google Slides.
- الوحدة الرابعة: نماذج جوجل Google Forms.

حيث اشتملت كل وحدة على الأهداف، المعارف، المهارات، العرض المرئي، التقويم .

وقد تم شرح كافة الخطوات والمراحل لإعداد البرنامج التدريبي الإلكتروني وتحكيمه، ومن خلال التطبيق العملي أثناء الدراسة أكدت النتائج في مجملها التأثير الإيجابي لصورة البرنامج الإلكتروني المقترح وفاعليته في تنمية المهارات المعرفية والأدائية المرتبطة باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل ، حيث كان للبرنامج التدريبى الالكترونى المقترح أثرا كبيرا في اكتساب الطلاب معارف ومهارات خاصة بتطبيق جوجل درايف كأحد أهم التطبيقات المستندة إلى الحوسبة السحابية، بالاضافة إلى(مستندات جوجل،وعروض جوجل التقديمية، ونماذج جوجل وكيفية توظيفها في العملية التعليمية).

ثانيا : الإجابة عن سؤال الدراسة الثانى :

- ينص السؤال الثاني للدراسة الحالية على " ما هي فاعلية البرنامج التدريبي الالكترونى المقترح باستخدام نظام موودل

(Moodle) لتنمية الجوانب المعرفية لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لدى طلاب السنة التحضيرية جامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل ؟ " وللإجابة عن هذا السؤال تم اختبار صحة الفرض الأول كما يلي:

ينص الفرض الأول للدراسة الحالية على "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات طلاب السنة التحضرية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية وذلك لصالح التطبيق البعدي". وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلاب في التطبيق القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى ، وتم استخدام اختبار (ت) لبيان الفروق في الاختبار البعدى للتحصيل والجدول التالى يوضح هذه النتائج .

جدول (٧) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة (ت) ومستوى الدلالة للفرق بين درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلى والبعدى للاختبار التحصيلي (ن=٢٠)

الأداة	التطبيق	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
الاختبار التحصيلى	القبلى	١٨,٤٠	٤,٢٢	٢٥,٣٥	دالة عند ٠,٠١
	البعدى	٤٨,٣٨	٥,١٨		

باستقراء الجدول رقم (٧) يتضح وجود فرق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسط درجات الطلاب في التطبيقين القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى، وذلك لصالح التطبيق البعدى ، مما يؤكد على ارتفاع في المستوى المهارى للطلاب مجموعة البحث في الاختبار التحصيلى بعد دراسة محتوى البرنامج التدريبى الالكترونى عن مستوى الطلاب قبل دراسة البرنامج التدريبى ، حيث بلغ متوسط درجات الطلاب قبل دراسة البرنامج (١٨,٤٠) ومتوسط درجات الطلاب بعد دراسة البرنامج (٨٤,٣٨) ، كما أن قيمة (ت) (٢٥,٣٥) وهذه القيمة دالة عند مستوى (٠,٠١) ، مما يدل على أن البرنامج التدريبى حقق أثرا كبيرا على تحصيل الطلاب، وبناءا عليه يتم قبول الفرض الأول من فروض الدراسة والذى ينص على أنه (يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى درجات طلاب السنة التحضيرية في التطبيقين القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى المرتبط بتنمية المهارات المعرفية لاستخدام الحوسبة السحابية لطلاب السنة التحضيرية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل وذلك لصالح التطبيق البعدى) .

كما تم حساب قيمة الكسب المعدل لماك جيون لاختبار التحصيل المعرفى وذلك لمعرفة مدى اثر البرنامج التدريبى الالكترونى على تحصيل الطلاب للجانب المعرفى ، يوضح جدول (٨) البيانات التي قد توصل اليها الباحث .

جدول(٨) نسبة الكسب المعدل لماك جيون لاختبار التحصيل المعرفى لتنمية مهارات طلاب السنة التحضيرية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل في التطبيقين القبلى والبعدى

المتغير	متوسط درجات الاختبار القبلى	متوسط درجات الاختبار البعدى	معدل ماك جيون
الاختبار التحصيلى	١٨,٠٥	٢٩,٥٠	٠,٧٤

يتضح من الجدول (٨) أن نسبة الكسب المعدل لاختبار التحصيل المعرفى لدى الطلاب بلغت (٠,٧٤) وهو معدل كسب أعلى من الحد الأدنى لنسبة الكسب المعدل لماك جيون وهى (٠,٦). في ضوء ما سبق يتضح صحة الفرض الأول والمنصوص عليه سابقا ، كما دلت نسبة الكسب المعدل على مدى تأثير وفاعلية البرنامج التدريبى الالكترونى المقترح، وبذلك تمت **الإجابة عن السؤال الثانى من أسئلة الدراسة والذى ينص على" ما هي فاعلية البرنامج التدريبي الالكترونى المقترح باستخدام نظام موودل(Moodle) لتنمية الجوانب المعرفية لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لدى طلاب السنة**

التحضيرية جامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل ؟ تشير النتائج الموضحة في الجدول (٧) الى وجود فرق دال احصائيا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسط درجات الطلاب في التطبيقين القبلى ، والبعدى لاختبار التحصيل المعرفى لصالح التطبيق البعدى ، وهذا يدل على مدى أثر وفاعلية البرنامج التدريبى الالكترونى المقترح في تنمية الجانب المعرفى لطلاب السنة التحضيرية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل ، وقد يرجع ذلك إلى ما يلى :

١. أن موضوع البرنامج التدريبي الإلكتروني من المستحدثات التكنولوجية الحديثة في مجال التعلم الإلكتروني مما أثار لدى أفراد عينة الدراسة الدافع لتعلم المعارف والمهارات المتعلقة بهذا البرنامج ، بالإضافة الى تطلعهم للتعامل مع تطبيقات الحوسبة السحابية.

٢. الطريقة الآلية المتبعة في التدريب ، وهي آلية التدريب الإلكتروني والتي تعطى الفرصة للمتدربين التدريب وفقا لقدراتهم وظروفهم الخاصة بهم .

٣. إمكانية اتاحة التدريب وفقا للزمان والمكان المناسب للطالب، والتخلص أيضا من التقيد بالزمان والمكان التي قد تقيد الطالب لتلقى التدريب بالطريقة التقليدية .

٤. استخدام نظام فعال في إدارة التدريب الإلكتروني وهو نظام موودل (Moodle) والذي يسمح بالتواصل بصورة أكبر بين كلا من المدربة والمتدربين بشكل تزامني وغير تزامني، كما أنه يعمل على توفير واجهة مستخدم تتميز بالسهولة والبساطة ، مع إتاحة التحكم الحر في اختيار الموضوعات من القائمة الرئيسية أو قائمة التنقل والرجوع إليهما في أي وقت، كما يساعد أيضا على الوصول إلى المعلومات والمعارف الخاصة بموضوع التدريب بكل سهولة ، حيث انه يمكن الدخول للنظام عبر الأجهزة اللوحية أو الهواتف الذكية في أي وقت وفي أي مكان.

٥. الأنشطة الإلكترونية المرتبطة بموضوعات البرنامج التدريبي الالكترونى والتي تم اعدادها بشكل يتناسب مع الأهداف التدريبية لمحتوى البرنامج التدريبى الالكترونى.

٦. التنوع فى أساليب التقويم والتغذية الراجعة الفورية ، والتي يتيحها البرنامج التدريبى الإلكتروني والتي تساعد في عملية التعلم واكتساب المعارف.

٧. تنوع المصادر التعليمية والأنشطة التدريبية الإلكترونية المصاحبة للبرنامج التدريبى الالكترونى ، والتي تمكن المتدرب من الحصول كافة المعلومات التي يحتاج اليها بكل سهولة .

٨. الطريقة التي تم من خلالها عرض محتوى البرنامج حيث تم عرض المحتوى في بيئة الكترونية تحتوى على عدة عناصر مثل : الصور والرسوم والجداول والخرائط الذهنية ، ولقطات الفيديو وأمثلة وجمل قصيرة، وغيرها من العناصر التي تسهم بشكل كبير في عملية جذب وتركيز انتباه الطلاب نحو المحتوى التدريبى مما يعمل على إبقاء أثر التعلم لمدة أطول .

٩. سهولة تواصل المتدربين مع الباحث في أي وقت للإجابة عن اية استفسارات تتعلق بالبرنامج وذلك عن طريق البريد الالكترونى أو مجموعة الواتساب التي تم انشاؤها من قبل الباحث .

١٠. أن طريقة استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية (تطبيق جوجل درايف) ، تعد طريقة ممتعة وسهلة جعلت من السهل على الطلاب فهمها ، مما أدى الى زيادة التحصيل لدى الطلاب.

ثالثا : التحقق من صحة الفرض الثانى :

- ينص الفرض الاحصائى الثاني للدراسة الحالية على أنه "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات طلاب السنة التحضيرية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بالجانب العملى لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية وذلك لصالح التطبيق البعدي"

جدول (٩) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة (ت) ومستوى الدلالة في التطبيقين القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة الأداء العملى (ن=٢٠)

الاداة	التطبيق	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
بطاقة الملاحظة	القبلى	٤,٦٠	٢,٥٥٤	٩٥,٤٢١	٠,٠١
	البعدى	٥٥,٢٣	١,٣٣١		

باستقراء الجدول رقم (٩) يتضح وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسط درجات الطلاب لدرجات بطاقة ملاحظة الأداء العملى لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في التطبيقين القبلى والبعدى، والذى بلغ متوسطة (٥٥,٢٣) في مقابل (٤,٦٠) للتطبيق القبلى ، وبلغت قيمة "ت" (٩٥,٤٢١) وهى دالة عند مستوى (٠,٠١) ، مما يدل على أن البرنامج التدريبى الالكترونى حقق اثرا كبيرا في تنمية الجانب العملى لدى الطلاب لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية (تطبيق جوجل درايف) ، وبناءا على ذلك تم قبول الفرض الثانى من فروض الدراسة والذى ينص على "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات طلاب السنة التحضيرية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بالجانب العملى لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية وذلك لصالح التطبيق البعدي". كما قام الباحث بحساب قيمة الكسب المعدل لماك جيون لبطاقة ملاحظة الأداء العملى ، وذلك لمعرفة مدى أثر وفاعلية البرنامج التدريبى الالكترونى على الأداء العملى لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية ، ويوضح جدول (١٠) البيانات التي توصل اليها الباحث .

جدول (١٠) نسبة الكسب المعدل لماك جيون لبطاقة ملاحظة الأداء العملى لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في التطبيقين القبلى والبعدى

المتغير	متوسط الدرجات القبلية	متوسط الدرجات البعدية	معدل ماك جيون
بطاقة الملاحظة	١٨,٠٥	٢٩,٥٠	٠,٧٤

يتضح من الجدول رقم (١٠) أن نسبة الكسب المعدل لبطاقة ملاحظة الأداء العملى بلغت (٠,٧٤) وهى معدل كسب أعلى من الحد الأدنى لنسبة الكسب المعدل لماك جيون وهى (٠,٦) . في ضوء ما سبق يتضح صحة الفرض الثانى للدراسة والذى تم ذكره سابقا ، كما دلت نسبة الكسب المعدل على مدى أثر وفاعلية البرنامج التدريبى الالكترونى ، وبذلك تم الإجابة على السؤال الثالث من أسئلة الدراسة ، والذى ينص على **" ما هي فاعلية البرنامج التدريبى الالكترونى المقترح باستخدام نظام مووودل(Moodle) لتنمية المهارات العملية لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لدى طلاب السنة التحضيرية جامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل ؟**

تشير النتائج الموضحة في الجدول (٩) الى وجود فرق دال احصائيا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسط درجات الطلاب لدرجات بطاقة ملاحظة الأداء العملى لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في التطبيقين القبلى والبعدى ، والذى بلغ متوسطة (٥٥,٢٣) في مقابل (٤,٦٠) للتطبيق القبلى ، وهذا يدل على مدى أثر وفاعلية البرنامج التدريبى الالكترونى المقترح في تنمية الأداء العملى لاستخدام

تطبيقات الحوسبة السحابية لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل ، وقد يرجع ذلك إلى عدة تفسيرات منها :

١. أن البرنامج قائم على طريقة العرض النظرى والتطبيقى للمهارات العملية ، وهذا الامر ييسر على الطلاب ممارسة المهارات بشكل متكامل بشقيها العملى والنظرى .

٢. إعطاء الطالب الفرصة لكى يقوم بإعادة التطبيق عدة مرات دون أن يشعر بالملل ، وذلك من خلال الدخول للبرنامج التدريبى الإلكتروني عبر الأجهزة اللوحية أو الهواتف الذكية ، اكثر من مرة في أي وقت يشاء ومن أي مكان ، وقد لايتاح ذلك للطلاب في برامج تدريبية أخرى ، حيث أن معظم البرامج الأخرى تتم عن طريق العرض فقط .

٣. التنوع في المصادر التعليمية والأنشطة التدريبية الإلكترونية التي تمكن الطالب من التدريب على المهارات المطلوبة بكل يسر وسهولة.

٤. وجود خاصية التقويم الشامل بالبرنامج التدريبى الالكترونى ، وكذلك التغذية الراجعة الفورية التي صاحبت التدريب من البداية وحتى النهاية ، بالإضافة الى التواصل المستمر مع الطالب ، وذلك من خلال غرف المحادثة ومنتديات الحوار والنقاش التي تم اتاحتها من خلال البرنامج .

وقد اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج عدد من الدراسات ، التي أظهرت فاعلية البرامج التدريبية الإلكترونية في تنمية الجانب العملى للمهارات المطلوبة كدراسة (حميد ، ٢٠١٠) ، (العباسي ،٢٠١١)، (هداية ،٢٠١٢)، ، (الحلفاوي وآخرون ،٢٠١٢)، (عماشة ، ٢٠١٣)، (القريني ،٢٠١٣)، (خليل وآخرون ،٢٠١٣)، كما واتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج دراسة كل من (Holmquist، ٢٠١٠)، (Riley - Huf ، ٢٠١٠)، (Baker &Edwards ، ٢٠١٠) ، (Cahill، ٢٠١١)، (Spaeth ، ٢٠١٢ & Black)، (Midler، 2012)، (العمري والرحيلي ،٢٠١٤) ، (Anagnostopoulou ،2015 & Athanasiou (Apergi , والتي أظهرت جميعها فاعلية البرامج التدريبية الإلكترونية في تنمية الجانب الأدائي لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية (تطبيق جوجل درايف).

<u>توصيات الدراسة:</u>

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة تم وضع بعض التوصيات التالية :

١. إمكانية تطبيق البرنامج التدريبى الإلكتروني المقترح في هذه الدراسة على أعضاء هيئة التدريس والطلاب في الجامعات ، بهدف تنمية مهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لديهم ، والمساعدة على توظيفها في التعليم .

٢. التوسع في توظيف تطبيقات الحوسبة السحابية في التعليم بشكل عام والمرحلة الجامعية بشكل خاص، وذلك نظرا لإمكانياتها في تطوير بيئة التعلم التعاوني بين الطلاب، بالإضافة إلى أنها تعمل على زيادة فاعلية التعلم المتمركز على أنشطة المتعلم، كما أنها تقلل من اعتماد الطلاب على أساليب التعلم القائمة على أنشطة المعلم.

٣. توجيه الطلاب وتحفيزهم على استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية ، ومنها (تطبيق جوجل درايف) ، لانجاز المشاريع والتكليفات الدراسية ، مما يجعلهم قادرين على التعلم من بعضهم البعض، وكذلك رؤية عمل المجموعات الأخرى المشاركة في مشاريع (جوجل درايف).

٤. قيام مراكز التعليم الإلكتروني بالجامعات بتنفيذ استراتيجيات متعددة ، بهدف توظيف تطبيقات الحوسبة السحابية.

٥. العمل على نشر الوعى بتطبيقات الحوسبة السحابية وتوظيفها والاعتماد عليها في تقديم بعض المقررات الدراسية التي يمكن تقديمها من خلال هذه البيئات ، وذلك من خلال عقد المؤتمرات وورش العمل بالمؤسسات التعليمية المختلفة .

٦. الاهتمام بتقويم استخدام أعضاء هيئة التدريس والطلاب للمستحدثات التكنولوجية ، بهدف تحديد احتياجاتهم التدريبية والعمل على توفيرها.

المصادر :

أولا : المصادر العربية.

١. إسماعيل ، زينب محمد العربى (٢٠١٦): أثر اختلاف نمط إدارة الجلسات في الحوسبة السحابية لتنمية مهارات التعلم التشاركى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم والرضا التعليمى نحوها ، ٣٦ (٧٧)،١-٢٩.

٢. الحلفاوي، وليد سالم محمد؛ أبو يوسف، وائل رمضان؛ وزكي، مروة زكي توفيق (٢٠١١). برنامج تدريب إلكتروني لإكساب أخصائي تكنولوجيا التعليم مهارات تصميم المتاحف الإلكترونية عبر الويب. المجلة التربوية ، كلية التربية، جامعة الأزهر، جمهورية مصر العربية، ١٤٥ (١)، ٥٢٧ -.٥٧١

٣. حميد، مطهر أحمد (٢٠١٠). أثر برنامج إلكتروني مقترح في تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب كلية التربية والعلوم التطبيقية بجامعة حجة واتجاهاتهم نحوه. مجلة تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، جمهورية مصر العربية، ٤٣٦ - ٤٧٠.

٤. خليل، شيماء سمير محمد (٢٦،٢٠١٩- ٢٩ يونيو). التعلم التشاركي القائم على تطبيقات جوجل التعليمية وعلاقته بإكساب مهارات خدمات الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة. المؤتمر الدولي للتعلم الإلكتروني في الوطن العربي " حول التعلم التشاركي في المجتمع الشبكي"، الجامعة المصرية للتعلم الإلكتروني، جمهورية مصر العربية.

٥. خليل، محمد أبو الفتوح جاهين، جمال حامد؛ والصباغ، حمدي عبدالعزيز (٢٠١٢). فاعلية برنامج إلكتروني مقترح لتنمية مهارات التقويم الشامل لدى معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، جمهورية مصر العربية، ٣٣ (١)، ١١-٤٥.

٦. الرحيلي، تغريد (٢٠١٣). أثر استخدام بعض تطبيقات جوجل التربوية في تدريس مقرر تقنيات التعليم في التحصيل الدراسي والذكاء الاجتماعي والاتجاه نحوها لدى طالبات جامعة طيبة . رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

٧. الرحيلي، تغريد (٢٠١٠). تطبيقات جوجل التربوية والحوسبة السحابية في التعلم التشاركي المدمج. الكويت: دار المسيلة للنشر والتوزيع.

٨. شاهين، السيد عبد الله (٢٠١٣، ٤-٧ فبراير). فاعلية برنامج مقترح قائم على التدريب الإلكتروني عن بعد في إكساب بعض مهارات التعليم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس. المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض، المملكة العربية السعودية.

٩. شريف، وفاء عبد العزيز؛ حسن، محمد عبدالهادي؛ كردي، سميرة عبدالله؛ واليافي، وفاء عبد البديع (٢٠١٣، ٧ - ٤ فبراير). فاعلية أوعية المعرفة السحابية ودورها في دعم نظم التعليم الإلكتروني

وتنمية البحث العلمي بالمملكة العربية السعودية. المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض، المملكة العربية السعودية.

١٠. شريف ، عاصم محمد (٢٠١٢). برنامج تدريبي مقترح لتنمية كفايات استخدام أدوات الجيل الثاني للتعلم الإلكتروني في تعليم العلوم وتعلمها لدى الطلاب المعلمين. مجلة التربية العلمية ، الجمعية المصرية للتربية العلمية، جامعة عين شمس، جمهورية مصر العربية،١٥ (١) ٦٥-١٣٣ .

١١. العباسي، محمد أحمد (٢٠١١). فاعلية برنامج إلكتروني قائم على الويب لتنمية مهارات تصميم وإنتاج بعض أدوات التقويم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية. مجلة كلية التربية ، جامعة المنصورة، جمهورية مصر العربية، ٤٣٦-٤٦٣.

١٢. علام، إسلام جابر (٢٠١٢). فاعلية برنامج تدريبي عبر الإنترنت في تنمية بعض مهارات استخدام تطبيقات الويب لدى معلمي المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، جمهورية مصر العربية،

١٣. عماشة، محمد عبده راغب (٢٠١١). أثر برنامج تدريبي عن تقنيات الويب ٢ الذكية للتعلم الإلكتروني على استخدامها في تصميم وبث الدروس الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس في ضوء احتياجاتهم التدريبية. مجلة تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، جمهورية مصر العربية، ٢٧٣-٢٢٣.

١٤. العمري، عائشة والرحيلي، تغريد (٢٠١٤). فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على الحوسبة السحابية التشاركية في تعزيز الأداء التقني في جامعة طيبة. المجلة الدولية التربوية المتخصصة، الجمعية الأردنية لعلم النفس، الأردن،٣٧-٥٢.

١٥. العبيد، أفنان عبدالرحمن (٢٠١٠). تصور مقترح قائم على استخدام خدمات الحوسبة السحابية كنظام إدارة تعلم إلكتروني في العملية التعليمية الجامعية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس رابطة التربويين العرب، جمهورية مصر العربية.

١٦. الغول، ريهام محمد أحمد (٢٠١٢). فعالية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم التشاركي في تنمية مهارات استخدام بعض خدمات الجيل الثاني للويب لدي معاوني أعضاء هيئة التدريس. مجلة كلية التربية ، جامعة المنصورة، جمهورية مصر العربية.

١٧. القريني، نوال (٢٠١٣). برنامج تدريبي إلكتروني مقترح لتنمية مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني .E - Portfolio رسالة التربية وعلم النفس، الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية،

١٨. المطيري، حمد محيا (٢٠١٢). متطلبات التدريب الإلكتروني ومعوقاته بمراكز التدريب التربوي بمدينة الرياض من وجهة نظر المدربين. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

١٩. الموسوي، علاء (٢٠٠٨، ١٩-٢١ مايو). متطلبات تفعيل التعليم الإلكتروني. الملتقى الأول للتعليم الإلكتروني، وزارة التعليم، الرياض، المملكة العربية السعودية.

٢٠. النمري، منال وكفافي، وفاء (٢٠١٥،٢-٥ مارس). فاعلية اختلاف نمطي التدريب الإلكتروني والمدمج) على تنمية مهارات إنتاج الدروس التفاعلية لدى معلمات الحاسب الآلي بالمرحلة الثانوية

بمحافظة الطائف. المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض، المملكة العربية السعودية.

٢١. الهادي، محمد (٢٠٠٥). التعلم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

ثانيا: المصادر الأجنبية.

1. Bahga, A. & Madisetti, V. (2013). Using Google Drive to Facilitate Educational Technology, 44(4), 594-606.
2. Bahga, A. & Madisetti, V. (2014). Cloud Computing: A Hands-on Approach. USA, Georgia Institute of Technology: Arshdeep Bahga & Vijay Madisetti Publisher.
3. Cahill, J. (2011). The Collaborative Benefits of Google Apps Education Edition in Higher Education. Ph.D. Thesis, Northcentral University, Prescott Valley, Arizona.
4. Cotugno, M. (2014). Using Google Drive to Prepare Students for Workplace Writing and to Encourage Student Responsibility, Collaboration, and Revision. The National Council of Teachers of English, 42(1), 65-76.
5. Donna, J. & Miller, B. (2013). Using Cloud Computing Applications to Support Collaborative Scientific Inquiry: Examining Pre-Service Teacher's Perceived Barriers to Integration. Canadian Journal of Learning and Technology, 39(3), 50-58.
6. Edwards, J. & Baker, C. (2010). A case Study: Google Collaboration Applications as Online Course Teaching Tools. Journal of Online Learning and Teaching, Multimedia Educational Resource for Learning and Teaching (MERLOT), California State University, 6(4), 828-838.
7. Elumalai, R. & Ramachandran V. (2011). A Cloud Model for Educationale-Content Sharing. European Journal of Scientific Research, 59(2), 200.
8. Holmquist, P. (2010). Google Apps: An Opportunity to Collaborate. Ph.D. Thesis, University of Southern California, California.
9. Hamilton, B. J. (2012). Embedded Librarianship: Tools and Practices. USA, Chicago: ALA TechSource Publisher.
10. Han, Y. (2011). Cloud Computing: Case Studies and Total Costs of Ownership. Information Technology & Libraries, 30(4), 198-206.
11. Holmquist, P. (2010). Google Apps: An Opportunity to Collaborate. Ph.D. Thesis, University of Southern California, California.
12. Irshad, M. & Johar, M. (2015). A Study of Undergraduate Use of Cloud Computing Applications: Special Reference to Google Docs. European Journal of Computer Science and Information Technology, 3(4), 22-32.

13. Kop, R. & Carroll, F. (2011). Cloud Computing and Creativity: Learning on a Massive Open Online Course. European Journal of Open Distance and E-Learning, Special Issue on Creativity and Open Educational Resource OER, 1-11.

14. Loertscher, D. (2011). The State and Futures of Educational Technologies. Teacher Librarian, 38(4), 40- 41.

المراجع

١. أ.د/حسناء عبد العاطى الطباخ .استاذ تكنولوجيا التعليم جامعة طنطا – أ.د/ سعاد شاهين استاذ تكنولوجيا التعليم جامعة طنطا- أ.د/ حسن القحطانى أستاذ مشارك الحاسب الالى جامعة الملك فيصل - أ.د/ أميمة كمال الدين أستاذ مشارك مكتبات والمعلومات جامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل – أ.د/ اقبال محمد صالح أستاذ مشارك مكتبات ومعلومات جامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل – أ.د/ محمد عبد المطلب جاد أستاذ المناهج وطرق التدريس جامعة طنطا .

٢. أ.د/حسناء عبد العاطى الطباخ .استاذ تكنولوجيا التعليم جامعة طنطا – أ.د/ سعاد شاهين استاذ تكنولوجيا التعليم جامعة طنطا- أ.د/ حسن القحطانى أستاذ مشارك الحاسب الالى جامعة الملك فيصل - أ.د/ أميمة كمال الدين أستاذ مشارك مكتبات والمعلومات جامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل – أ.د/ اقبال محمد صالح أستاذ مشارك مكتبات ومعلومات جامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل – أ.د/ محمد عبد المطلب جاد أستاذ المناهج وطرق التدريس جامعة طنطا .

٣. أ.د سعاد شاهين أستاذ تكنولوجيا التعليم جامعة طنطا – أ.د حسناء عبد العاطى الطباخ أستاذ تكنولوجيا التعليم جامعة طنطا – أ.د/ حسن القحطانى أستاذ مشارك الحاسب الالى جامعة الملك فيصل – أ.د/ اميمة كمال الدين أستاذ المكتبات والمعلومات جامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل – أ.د/ اقبال محمد صالح أستاذ مشارك مكتبات ومعلومات جامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل – أ.د/ محمد عبد المطلب جاد أستاذ المناهج وطرق التدريس جامعة طنطا .