أثر استخدام الأنشطة التعليمية التفاعلية الإلكترونية المصممة باستخدام موقع(Learning Apps) في تحصيل وحدة (اللوحة الأم) من كتاب المعلوماتية للصف السابع الأساسي

طالبة الدراسات العليا: ثراء سلمان احمد

كلية التربية– جامعة حمص

الدكتورة المشرفة: د. ريم ديب

الملخص:

هدف البحث الى التعرف على أثر استخدام الأنشطة التعليمية التفاعلية الإلكترونية المصممة باستخدام موقع(Learning Apps) في تحصيل وحدة (اللوحة الأم) من كتاب المعلوماتية لدى تلاميذ الصف السابع الأساسي ضمن محتوى كل درس من دروس هذه الوحدة (اللوحة الأم– بطاقات التوسع). استخدم في البحث المنهج شبه التجريبي والمنهج الوصفي. وقد صممت الباحثة عدة أدوات منها بطاقة تحليل محتوى، واختبار تحصيل، وانشطة تفاعلية الكترونية. طبق البحث على عينة عشوائية من تلاميذ الصف السابع الأساسي في مدينة حمص مكونة من (36) تلميذاً وتلميذةً، وأظهرت النتائج ما يلي: تحصيل الأهداف التعليمية ونموها لدى تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل ككل مقارنة بالتطبيق القبلي– تحصيل الأهداف التعليمية ونموها لدى تلاميذ المجموعة التجريبية، مقارنة بتلاميذ المجموعة الضابطة، ويتضح ذلك من خلال تفوقهم عليهم وحصولهم على درجات أعلى في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل– استمرار أثر

التعلم لدى تلاميذ المجموعة التجريبية واحتفاظهم بالأهداف التعليمية المكتسبة بطريقة التدريس باستخدام الأنشطة التعليمية التفاعلية الإلكترونية المصممة باستخدام موقع(Learning Apps)

وقد توصل البحث الى مجموعة من المقترحات في ضوء هذه النتائج.

الكلمات الدالة: الأنشطة التعليمية التفاعلية الإلكترونية– موقع(Learning Apps).

The effect of using interactive electronic educational activities designed using the (Learning Apps) website on the achievement of the motherboard unit of the Informatics book for the seventh grade.

Postgraduate student: Tharaa Salman Ahmed
Faculty of Education - Al-Baath University
Supervising doctor Dr. Reem Deeb

Abstract:

The research aimed to identify the effect of using interactive electronic educational activities designed using the Learning Apps website on the achievement of the motherboard unit of the Informatics book for seventh grade students within the content of each lesson of this unit, the motherboard - expansion cards. The descriptive approach based on content analysis and the quasi-experimental approach were used. The researcher designed several tools, including a content analysis card, an

achievement test, and interactive electronic activities. They were applied to a random sample of seventh grade students in the city of Homs consisting of 36 male and female students. The results showed the following: Achievement of educational goals and their growth among students of the experimental group in the post-application of the achievement test as a whole compared to the pre-application - Achievement of educational goals and their growth among students of the experimental group, compared to students of the control group, as evidenced by their superiority over them and their obtaining higher grades in the post-application of the achievement test - Continuation of the learning effect among students of the experimental group and their retention of the educational goals acquired by the teaching method using interactive electronic educational activities designed using the Learning Apps website. The research reached a set of proposals in light of these results.

Keywords: Interactive e-learning activities - Learning Apps website

1-المقدمة:

التطورات الهامة التي حدثت في التكنولوجيا والاتصالات وعلى رأسها شبكة الإنترنت والحاسوب، حوَّل العالم إلى قرية صغيرة، ومع ازدياد الاهتمام بالتعليم واستثماره لهذه التطورات الهامة زاد الاهتمام بالأنشطة التعليمية عامةً والأنشطة الالكترونية خاصةً حيث يرى كدواني(2020، ص.155) أن استخدام الأنشطة الالكترونية التفاعلية تساهم بصورة مباشرة في تحسين العملية التعليمية، وتساعد على التنمية معرفياً وسلوكياً، ومن جهة

أخرى تؤدي هذه الأنشطة إلى اكساب البيئة التعليمية صفة المتعة والمرح مما يحفز التلاميذ ويثير فضولهم ورغبتهم للتعلم. كما تلعب الأنشطة التعليمية الالكترونية دورها الإيجابي خاصة في اكتساب التلاميذ للخبرات بطريقة ذاتية (Young et, al,2003). وقد أوصى مؤتمر التطوير التربوي السوري (2021) المنعقد في دمشق بضرورة اعتماد طرائق تدريس تقوم على التفاعل النشط، وذلك تأكيداً على أهميته، وقد أكد الحماد (2022) أن الوزارة في الجمهورية العربية السورية تعمل على التحول الرقمي من خلال توظيف التقانة المتوفرة بمختلف أشكالها في العملية التربوية والتعليمية، وأهمية التحول من الطرائق التقليدية إلى طرائق نشطة وفعالة باستخدام التقانات المتعددة، ودمج التقانة بالتعليم، واللقاءات الإلكترونية في مختلف مديريات التربية. وقد أكدت سورية مع اختتام قمة (تحويل التعليم) المقام في نيويورك (2022) التزامها الوطني في تحويل التعليم باعتماد نظم تعلم تفاعلية مرنة مبنية على الأنشطة والمهارات. ومن المواقع التعليمية المميزة التي أكدت على الأنشطة التعليمة الالكترونية وأهميتها في تحصيل التلاميذ موقع(Learning Apps) الذي يسمح بتصميم تمارين وألعاب تعليمية تفاعلية بأشكال متنوعة وجذابة، كما يسمح بمشاركة هذه التصاميم مع الزملاء والتلاميذ ويُتيح إمكانية تضمينها ضمن المواقع والصفحات الالكترونية والمدونات.

2- مشكلة البحث وأسئلته:

شهد العالم في العقدين الماضيين تطورات تكنولوجية وانفجارات تقنية ومعلوماتية متلاحقة ومتسارعة، وقد عملت الدول عالمياً على مواكبتها خاصةً في قطاع التربية والتعليم، مما أدى لظهور نظم جديدة لها أكبر الأثر في إحداث تغييرات وتطورات إيجابية على الطرائق التي يتعلم بها المتعلمين، ومن هذه النظم ما يسمى التعليم الإلكتروني الذي تعد الأنشطة التفاعلية الأداة المثلى والعصب الأساسي فيه. ولأن

المعلوماتية ضرورة من ضرورات تطوير العملية التربوية كان الاهتمام بها في سورية منذ مطلع التسعينات، وقد أكدت العديد من الدراسات على أهميتها في المراحل الدراسية المختلفة كدراسة (مستو، 2010) في دمشق، ودراسة (قرطالي، 2013) في اللاذقية. ولكن من خلال عمل الباحثة في المجال التربوي لاحظت انخفاض مستوى تحصيل التلاميذ في مادة المعلوماتية، الذي قد يعود سببه إلى طرائق التدريس التقليدية وللتأكد قامت الباحثة بدراسة استطلاعية حيث طبقت اختبار على عدد من تلامذة الصف السابع الأساسي ومن خلال هذه الدراسة تبين وجود انخفاض في علامات التلاميذ قد يكون السبب طرائق التدريس المستخدمة. الأمر الذي حفز الباحثة لعلاج هذه المشكلة من خلال استخدام الأنشطة الالكترونية المصممة باستخدام موقع(Learning Apps)في تعليم دروس وحدة (اللوحة الأم) من كتاب المعلوماتية وتعرف أثر هذه الأنشطة الالكترونية في الاحتفاظ بتعلم التلاميذ لهذه الدروس، ونظراً لعدم توفر دراسات سابقة تناولت الأنشطة التعليمية التفاعلية الإلكترونية المصممة باستخدام موقع(Learning Apps) في سورية (في حدود علم الباحثة) ونظراً لأهميتها، ستقوم الباحثة بإجراء دراسة تسعى للإجابة عن السؤال الرئيسي الاتي: ما أثر استخدام الأنشطة التعليمية التفاعلية الإلكترونية المصممة باستخدام موقع(Learning Apps) في تحصيل وحدة (اللوحة الأم) من كتاب المعلوماتية للصف السابع الأساسي. وبالتالي الإجابة عن الأسئلة التالية:

1- ما الأهداف التعليمية المتضمنة في محتوى دروس وحدة (اللوحة الأم) من كتاب المعلوماتية للصف السابع الأساسي؟

2- ما خطوات تصميم الأنشطة التعليمية التفاعلية الإلكترونية المصممة باستخدام موقع(Learning Apps)؟

3- ما أثر استخدام الأنشطة التعليمية التفاعلية الإلكترونية المصممة باستخدام موقع(Learning Apps) في تحصيل وحدة (اللوحة الأم) من كتاب المعلوماتية لدى تلاميذ الصف السابع الأساسي ضمن محتوى كل درس من دروس هذه الوحدة (اللوحة الأم- بطاقات التوسع)؟

3- فرضيات البحث: تمت مناقشة الفرضيات الآتية عند مستوى دلالة(0.05)

3-1- الفرضية الأولى وفروعها: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي ككل، ويتفرع عنها الفرضيات الفرعية الآتية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل في درس (اللوحة الأم)، وفي درس (بطاقات التوسع).

3-2- الفرضية الثانية وفروعها: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ككل، ويتفرع عنها الفرضيات الفرعية الآتية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل في درس (اللوحة الأم-بطاقات التوسع).

3-3- الفرضية الثالثة وفروعها: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والبعدي المؤجل للاختبار التحصيلي ككل، ويتفرع عنها الفرضيات الفرعية الآتية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والبعدي المؤجل لاختبار التحصيل في درس (اللوحة الأم–بطاقات التوسع).

4- أهمية البحث: يستمد البحث الحالي أهميته من النقاط الاتية:

4-1- أهمية كتاب المعلوماتية للصف السابع الأساسي كونها باتت مادة أساسية ينطلق من خلالها التلميذ للبحث والاستكشاف في جميع المواد الأخرى4-2- يوفر هذا البحث أنشطة تعليمية تفاعلية إلكترونية مصممة باستخدام موقع (Learning Apps) قد تسهم في تعلم التلاميذ محتوى دروس(اللوحة الأم) من كتاب المعلوماتية التي يواجهون صعوبة في تعلمها بالطريقة التقليدية.4-3- قد يفيد المختصين في تطوير المناهج كون البحث ينسجم مع خطة وزارة التربية في تطوير مناهجها، وفي دمج التكنولوجيا في التعليم التي أوصت بها العديد من المؤتمرات.

5- أهداف البحث: هدف هذا البحث الى:

5-1-تحديد الأهداف التعليمية المتضمنة في محتوى دروس وحدة (اللوحة الأم) من كتاب المعلوماتية للصف السابع الأساسي.5-2-تحديد خطوات تصميم الأنشطة التعليمية التفاعلية الإلكترونية المصممة باستخدام موقع(Learning Apps).5-3-أثر استخدام الأنشطة التعليمية التفاعلية الإلكترونية المصممة باستخدام موقع(Learning Apps) في تحصيل وحدة (اللوحة الأم) من كتاب المعلوماتية لدى تلاميذ الصف السابع الأساسي ضمن محتوى كل درس في الوحدة.

6-متغيرات البحث:

المتغيرات المستقلة: الأنشطة الإلكترونية المصممة باستخدام موقع(Learning Apps).

المتغيرات التابعة: الأهداف التعليمية المتضمنة في محتوى دروس وحدة (اللوحة الأم) من كتاب المعلوماتية للصف السابع الأساسي (اللوحة الأم- بطاقات التوسع).

7- حدود البحث:

7-1- الحدود الزمانية: جرى تطبيق البحث في الفصل الثاني من العام الدراسي2023-2024

7-2- الحدود المكانية: جرى تطبيق البحث في مدرستي أحمد ياسين، والشهيد ناظم أبو عيد، بحمص.

7-3- الحدود البشرية: عينة من تلاميذ الصف السابع من مرحلة التعليم الأساسي. وقد توافقت العينة مع عينة دراسة (أسعد، 2022) في حمص جامعة البعث.

7-4- الحدود العلمية: اقتصر البحث على الأهداف التعليمية الواردة في الدروس المختارة من وحدة (اللوحة الأم) من كتاب المعلوماتية للصف السابع الأساسي طباعة عام 2018/2017.

8- مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية:

8-1 الأنشطة التعليمية الإلكترونية: أي عمل يقوم به المتعلم ليتعلم، كالممارسة والتطبيق أو الاستجابة الى المثيرات التي يضعها المصمم التعليمي، داخل المحتوى، مثل الأسئلة التي يتفاعل معها المتعلم والتي تقيس مستويات التفكير العليا، مثل التطبيق و التحليل (Austin& Mescia, 2009)

تعرف الباحثة الأنشطة التعليمية الإلكترونية اجرائياً بأنها: مجموعة من الممارسات التعليمية في بيئات تعلم الكترونية يؤديها التلاميذ وفقا لميولهم واهتماماتهم وقدراتهم بما يساعدهم على تعلم مادة المعلوماتية للصف السابع الأساسي.

2-8- موقع(Learning Apps): تعرفه (مديرية المعلوماتية،2021) من المواقع المميزة جداً في تصميم تمارين وفيديوهات تفاعلية بأشكال متنوعة جذابة وممتعة، وسهلة التصميم والمشاركة مع المتعلمين أو الزملاء المدرسين، بالإضافة لإمكانية تضمينها ضمن المواقع والصفحات الإلكترونية والمدونات الشخصية.

9- الإطار النظري:

ذكر عباره (2019، ص3) أن الاهتمام بنشاط التلميذ ليس جديداً على الفكر التربوي، لأن فكرة النشاط وصورها التطبيقية قديمة قدم التعليم نفسه. وقد أطلق مصطلح الأنشطة الإلكترونية على الأنشطة التي يتم اجراؤها من خلال الإنترنت (**E- activities**) لتعني به الأصر اللازمة للتعلم النشط والمتفاعل على شبكة الإنترنت التي تتميز بأنها غير متزامنة وممكن اجراؤها في أي وقت، مثيرة للدافعية، جذابة وهادفة، قائمة على التفاعل بين المتعلمين من خلال رسائل ترسل لهم، على أن تكون هذه الرسائل مصممة من قبل مراقب الكتروني(Salmon, 2003, 207) .

9-2- أهمية الأنشطة التعليمية الإلكترونية ودورها في العملية التعليمية:

-جذب المتعلم واستثارة دافعيته للتعلم بفاعلية، وتنمي لدى المتعلم مهارات التعلم الذاتي عن طريق البحث والتحقيق والتأليف والتقييم والتحليل. كما تعمل على تطوير مهارات المتعلمين وقدراتهم العقلية والفكرية والأدائية وزيادة تحصيلهم الدراسي.

-تعد ضرورة حتمية لا غنى عنها لمعلم المستقبل ليس فقط لكونها ترسخ المعلومة وتطيل أثر التعلم بل أنها تضفي جواً من التشويق على طرائق التدريس والتعلم

وتؤدي إذا ما أحسن استخدامها لتقليل الجهد والمال والوقت المبذول في تصميم العملية التعليمية.

-تعد الأنشطة التعليمية الإلكترونية بمثابة حجر الزاوية لبيئات التعلم الإلكترونية، لما لها من فوائد عديدة للمتعلمين من أهمها الحفاظ على اشراكهم في عملية التعلم، كما توفر لهم فرصة لمراقبة تقدمهم، وقياس فهمهم وبالتالي ينعكس ذلك على مضامين تعلمهم (Rowntree,2006)، (Kamel, 2000)

(الهاشمية، 2010)، (الطحيح ،2011)، (القحطاني، 2016).

ترى الباحثة أن أهمية الأنشطة الإلكترونية تنبع من استنادها في تصميمها الى عدة نظريات تعلم أهمها النظريات البنائية والمعرفية والاتصالية.

9-3- ميزات وخصائص الأنشطة الإلكترونية: أوردت الأدبيات بعض الخصائص التي تتلخص بالتالي:

1- التفاعلية: تعد التفاعلية من أكثر الخصائص المميزة للأنشطة الإلكترونية وتعني القدرة على التحكم بسير العمليات وتتابعها من قبل المعلم والمتعلم مما يعطيهم الفرصة بالسيطرة على طبيعة العملية التعليمية واختيار ما يتناسب مع قدرات المتعلمين من معارف وأساليب لعرضها وفهمها.

2-التكاملية: وتعني التوافق بين جميع العناصر الموجودة في الفعالية العلمية حيث تعمل بصورة متكاملة لتحقيق الهدف المنشود من النشاط الالكتروني التفاعلي الذي تم اعداده.

3-الفردية: ويقصد بذلك قدرة الأنشطة الإلكترونية التفاعلية على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.

4-التنوع: وتظهر هذه الخاصية من خلال الأنواع المتعددة من الوسائط المستخدمة في هذه الأنشطة، فمنها ما هو بصري أو سمعي ومنها ما هو ثابت أو متحرك، وهذا يؤدي لمخاطبتها لأكثر من حاسة لدى المتعلم فتزيد من إيجابيته ودافعيته للتعلم.

5-المرونة: أي القدرة السريعة للاستجابة للمتغيرات التي تفرضها العملية التعليمية ورغبات المتعلمين (أبو سرية وعفانة، 2014)، (نوبي، والتازي،2015)، (الأعصر وعبد الباسط، 2016)، (الشهري، 2016)، و(كدواني، 2020).

9-4- ميزات الأنشطة التعليمية التفاعلية الالكترونية المصممة باستخدام موقع (Learning Apps) كما تراها الباحثة:1- تعمل على ترسيخ المعلومة عند التلميذ لاستعمال أكثر من حاسة للتعلم2- تراعي تحقيق أهداف المحتوى العلمي3-التسلسل والتتابع المنطقي للدروس4- دقة المحتوى والسلامة العلمية5-توفير التغذية الراجعة6- تراعي الفروق الفردية للتلاميذ7-إمكانية تشغيل الأنشطة سهلة جداً فقط النقر على رابط 8- متوافقة مع جهاز الحاسوب أو أي جهاز ذكي.

من **أبرز الصعوبات** التي واجهت الباحثة عند تصميم وتطبيق الأنشطة الالكترونية التفاعلية هو ضعف شبكة الإنترنت الذي جعل زمن التصميم والتطبيق طويل.

10-الدراسات السابقة:

دراسة (Huber, 2012): (A Development of a Taxonomy for the Use of Tablets in Schools)

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية استخدام الحاسب اللوحي في التدريس وأثر استخدامه في زيادة التحصيل، **عينة الدراسة** طلبة المرحلة الأساسية. اتبع المنهج التجريبي. **أدوات الدراسة** أجهزة لوحيةipad من شركة Apple، تم استخدامها بشكل ميداني لمعرفة تطبيقات التعليم وطرائق نقل المواد التعليمية المستخدمة من خلالها. أبرز **النتائج:** جميع الأهداف والمهام التعليمية والمفاهيم الواردة في المناهج

الدراسية يمكن تعزيزها بمساعدة الأجهزة اللوحية، نتيجة تكامل المناهج الدراسية على أجهزة الحاسوب اللوحي وتطبيقاته لما له من تأثير كبير في زيادة التحصيل عند الطلبة، هذا بالإضافة إلى وجود متطلبات أساسية من حيث الأجهزة والبرامج المطلوبة لدمج هذه الأجهزة بنجاح، كما يوجد بعض العيوب مثل نقص تدريب المعلمين وبطء انتاج النصوص، مما يعيق من استخدامه في ميدان العمل التربوي.

دراسة القرني (2022): بعنوان (فاعلية الأنشطة الإلكترونية المتزامنة وغير المتزامنة عبر فيسبوك في التحصيل لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في منهج الحاسب الآلي) مكة/ السعودية

هدفت الدراسة الى التعرف على فاعلية الأنشطة الإلكترونية المتزامنة وغير المتزامنة عبر فيسبوك في التحصيل لدى طلاب الصف الثاني الثانوي. بلغت **عينة الدراسة** (24) طالباً، قسمت الى مجموعتين تجريبيتين متكافئتين وتكونت كل مجموعة من (12) طالباً، اتبع **المنهج** شبه التجريبي. **أدوات الدراسة:** اختبار تحصيلي. وكان أبرز **نتائج الدراسة:** وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب المجموعة التجريبية (التي طبقت الأنشطة الالكترونية المتزامنة) والمجموعة التجريبية التي طبقت الأنشطة الالكترونية غير المتزامنة في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

دراسة الشمهاني (2024): بعنوان (أثر استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية في الدافعية نحو التعلم والتحصيل الدراسي في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لدى طالبات الصف الأول الثانوي) السعودية

هدفت الدراسة الى التعرف على أثر استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية في تدريس مقرر الحاسب وتقنية المعلومات على الدافعية نحو التعلم، وتنمية التحصيل

الدراسي. **أدوات الدراسة:** اختبار تحصيلي، ومقياس دافعية. تكونت **عينة** الدراسة من (60) طالبة، بطريقة قصدية (30) طالبة المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة (30) طالبة، اتبع **المنهج** شبه التجريبي. وكان من أبرز **نتائج** الدراسة: حصول طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية على درجات أعلى من طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن باستخدام الطريقة المعتادة، وأيضاً وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مقياس الدافعية لصالح المجموعة التجريبية.

تعليق على الدراسات السابقة: نقاط التشابه بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة في الهدف حيث هدفت الى معرفة أثر الأنشطة الالكترونية التفاعلية المستخدمة في التعليم سواء على التحصيل او الدافعية نحو التعليم والتحصيل. وتتشابه الدراسات أيضاً في استخدام المنهج شبه التجريبي المتبع ومن حيث الأدوات المستخدمة كالاختبار التحصيلي.

نقاط الاختلاف: الدراسة الحالية تناولت وحدة (اللوحة الأم) من كتاب المعلوماتية للصف السابع الأساسي، مكان اجراء الدراسة سورية. تم الإفادة من الدراسات السابقة في الإطار النظري واعداد أدوات الدراسة.

11-الجانب العملي:

11-1- منهج البحث: استخدمت الباحثة المنهج الوصفي القائم على التحليل، والمنهج شبه التجريبي.

11-2- مجتمع البحث: تألف مجتمع البحث الحالي من جميع تلاميذ الصف السابع الأساسي في مدينة حمص، والبالغ عددهم (9742) تلميذاً وتلميذةً، حسب الإحصاءات الصادرة عن مديرية التربية في محافظة حمص للعام الدراسي (2023- 2024).

11-3- عينة البحث: وتألفت عينة البحث النهائية من (60) ستون تلميذاً و تلميذةً، حيث قسمت العينة الى مجموعتين الأولى ضابطة (26) تلميذ من مدرسة ناظم أبو عيد، وقد تعلمت محتوى وحدة (اللوحة الأم) من كتاب المعلوماتية بالطريقة التقليدية، والمجموعة الثانية تجريبية (34) من مدرسة أحمد ياسين، وقد تعلمت نفس المحتوى باستخدام الأنشطة التعليمية التفاعلية الإلكترونية المصممة باستخدام موقع Learning) Apps)

وقد تحققت الباحثة من تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية باختبار الفرضية التالية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي ككل ودروسه ويتفرع عنها:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي في درس (اللوحة الأم).و في درس(بطاقات التوسع). للتأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة من حيث التحصيل في الدروس استخدم اختبار ت لمجموعتين مستقلتين (Independent sample t-test) وفق التالي:

جدول رقم (1)

قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات وقيم ت للفرق بين متوسطي درجات أفراد العينة في القبلي

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة
تجريبية قبلي اللوحة الأم	4.41	2.09	0.402	58	0.68

ضابطة قبلي اللوحة الأم	4.19	2.09			
تجريبية قبلي بطاقات التوسع	3.29	1.08	0.048	58	0.92
ضابطة قبلي بطاقات التوسع	3.30	1.08			
التجريبية قبلي	7.70	2.50	0.312	58	0.75
الضابطة قبلي	7.5	2.56			

يظهر من الجدول أن مستوى الدلالة في الاختبار الكلي (0.75) وفي كل من دروس (اللوحة الأم) (0.68) وبطاقات التوسع (0.92) أكبر من 0.05 وبالتالي نقبل الفرض الصفري، وبذلك يمكن القول بأن المستوى التحصيلي للتلاميذ أفراد العينة متكافئ قبل تطبيق البحث.

11-4- أدوات البحث:

11-4-1-أولاً: اعداد بطاقة تحليل محتوى: أ- قامت الباحثة بتحليل محتوى الدروس من الوحدة التعليمية المختارة **بهدف**الوقوف على محتوياتها، وتحديد قائمة بالأهداف التعليمية وفق مستويات بلوم المعرفية الستة(6) في هذه الدروس وبالتالي ترتيبها وتنظيمها بطريقة يسهل على التلميذ فهمها واستيعابها، وأيضا لسهولة تحويلها الى أنشطة تعليمية تفاعلية الكترونية باستخدام موقع (Learning Apps)، بالإضافة الى الاستفادة من هذه الأهداف في تصميم اختبار تحصيلي لقياس تعلم مادة المعلوماتية لدى تلاميذ الصف السابع الأساسي. ب- **فئة التحليل:** اتخذت فئة الموضوع في تصنيف فئات التحليل. ج- **وحدة التحليل:** اعتمدت الفكرة كوحدة تحليل المحتوى أينما وجدت سواء (صورة- نشاط- فقرة- هدف- تقويم)، لأنها تناسب مشكلة البحث د- **صدق التحليل:** عرضت البطاقة بصورتها الأولية، على مجموعة من السادة المحكمين من ذوي الاختصاص بالمناهج، ومادة المعلوماتية (ICT)من مدرسين وموجهين تربويين، ملحق رقم (3)، وذلك لإبداء آرائهم حول

بطاقة التحليل من حيث: 1- مناسبة البطاقة للغرض الذي وضعت من أجله. 2- من حيث كفايتها. 3- الدقة العلمية والصياغة اللغوية. 4- مناسبة الأهداف لمستويات بلوم المعرفية. 5- إضافة او حذف أو تعديل ما يرونه مناسباً. وبعد **الاستفادة من ملاحظات السادة المحكمين** تم تفريد بعض الأهداف التعليمية الى اثنين بدلا من واحد، لعدم جواز الجمع بين فعلين، وتم حذف بعض الأهداف التعليمية لعدم أهميتها، كما تم إضافة بعض الأهداف التعليمية من مستوى التقويم مثل هدف: يحكم على اجراء بانه صحيح أو خاطئ بوضع إشارة. هـ- للتأكد من **الثبات** قامت الباحثة بتحليل محتوى دروس وحدة (اللوحة الأم) المختارة من كتاب المعلوماتية مرتين بفاصل شهر، ثم حساب معامل الثبات بيت التحليلين باستخدام معامل ثبات هولستي، حيث تم التأكد من أنها صالحة للاستخدام بشكل موضوعي، ملحق رقم (1) يوضح الصورة النهائية لبطاقة التحليل.

11-4-2-ثانياً: الاختبار التحصيلي: مر تصميمه بخطوات منظمة بدقة وفق الأصول العلمية وتم توظيفه بصورة اختبار قبلي- بعدي- بعدي مؤجل، توزعت الأسئلة على الدروس التعليمية كالتالي:

جدول رقم (2)

توزيع أسئلة الاختبار التحصيلي وفق مستويات بلوم المعرفية

الدرس	التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	مجموع
اللوحة الأم	1	2	2	2	1	1	9
بطاقات التوسع	2	1	1	1	1	1	7
مجموع الأسئلة	3	3	3	3	2	2	16

بناء الاختبار التحصيلي بصورته الأولية: قامت الباحثة بصياغة أسئلة الاختبار والتي بلغت (11) سؤالاً، حيث تفرع السؤال (5 و10) الى عدة أسئلة، وراعت أن يضم الاختبار أنواعاً مختلفة من الأسئلة الموضوعية (اختيار من متعدد- بنود تكميل- بنود مطابقة-بنود صواب وخطأ) وأن تكون بنود الاختبار متنوعة من حيث السهولة والصعوبة. تم التحقق من صدق الاختبار باستخدام الصدق الظاهري وذلك بعرضه على مجموعة من السادة أعضاء الهيئة التدريسية في كلية التربية، وبعض السادة من المدرسين والموجهين الاختصاصيين لمادة المعلوماتية، ملحق رقم (3)، وذلك للوقوف على مدى سلامة بنود الاختبار من حيث: 1-مناسبة الاختبار للغرض الذي وضعت من أجله2- مناسبة الأسئلة علمياً ولغوياً وعمرياً لمستوى التلاميذ3- من حيث كفاية الاختبار وملائمته لمناهجنا4- إمكانية حذف، إضافة، تعديل ما يَرونه مناسباً. وبعد الاستفادة من ملاحظات السادة المحكمين تمت إضافة (4) أربع خيارات بدلاً من (3) ثلاثة لكل سؤال فأصبحت (أ- ب- ج- د)، بدلاً من (أ- ب- ج) وذلك لتقليل احتمالات الإجابة بالتخمين، وقد نوعت الباحثة بترتيب الإجابة الصحيحة في البنود المختلفة وذلك لمنع احتمال اكتشاف موقعها واختيارها من قبل التلاميذ الذين تنقصهم الخبرة. وايضاً للتأكد من الصدق استخدم **صدق الاتساق الداخلي** وفق الجدول التالي:

جدول رقم (3)

معاملات الاتساق الداخلي لأسئلة وبنود الاختبار

رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط
1	0.814**	1	0.752**
2	0.633**	2	0.603**
3	0.630**	3	0.747*
4	0.697**	4	0.668**
5	0.632**	5	0.631**
6	0.549*	6	0.636**

7	0.704*	7	0.669**
8	0.523**		
9	0.641**		

كما تم التحقق من ثبات الاختبار باستخدام الفا كرونباخ وفق الجدول التالي:

الجدول رقم (4)

معاملات ألفا كرونباخ للثبات

الاختبار	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
اللوحة الام	9	0.81
بطاقات التوسع	7	0.79
الاختبار الكلي	16	0.84

حيث تبين ان معامل الثبات (0،84) وهو معامل مرضٍ ويمكن الاطمئنان له.

زمن تطبيق الاختبار: تم حساب زمن تطبيق الاختبار وفق المعادلة = زمن خروج اول تلميذ+ زمن خروج آخر تلميذ/2 = 40 +50 \2 = 45دقيقة (أي ما يساوي حصة درسية). كما تم التأكد من وضوح تعليمات الاختبار، والعلامة المخصصة لكل سؤال ليكون بصورته النهائية ملحق رقم (2).

11-4-3-ثالثاً: تصميم الأنشطة التعليمية التفاعلية الإلكترونية باستخدام موقع (Learning apps)

قامت الباحثة بتصميم أنشطة الكترونية تفاعلية وفق النموذج العام للتصميم التعليمي(ADDIE) والذي تم تكييف اجراءاته ليلائم غرض البحث الحالي، وفيما يلي عرضاً لخطوات ومراحل التصميم:

1-مرحلة التحليل: وفيها تقدير احتياجات التلاميذ وتحديد خصائصهم. اختيار المحتوى التعليمي المناسب. وتحليل المحتوى التعليمي.

2- مرحلة التصميم: وفيها تحديد برنامج التصميم: اختارت الباحثة موقع Larning) (Apps لتصميم الأنشطة التعليمية التفاعلية الإلكترونية، بسبب ميزاته: يقوم على

التفاعل والتعلم الذاتي كما أنه يتيح ادراج وسائط متعددة(صور–أصوات –نصوص و فيديوهات) تناسب مستوى التلاميذ العمري والعقلي وتحقق عنصري التشويق والجاذبية.

أ– تحديد أنماط الاستجابة: جرى تحديد نمط الاستجابة حسب نوع الجهاز الذي يتم استخدامه، ان كان حاسوب فقد تحدد نمط الاستجابة بالنقر على الفأرة واستخدام لوحة المفاتيح ولوحة الأسهم، وان كان جهاز ذكي تحدد باللمس على شاشة واستخدام لوحة المفاتيح. وقد تنوعت بين النقر لاختيار الإجابة الصحيحة– النقر والسحب– كتابة الأحرف والكلمات الصحيحة– السحب– السحب والافلات.

ب–تحديد أنماط التغذية الراجعة: وتقدم بصورة فورية بعد كل استجابة يقدمها التلميذ وذلك لتعزيز الإجابات الصحيحة وتعديل الإجابات الخاطئة. وقد تنوعت منها يقدم مباشرة، عند اختيار الإجابة الخاطئة فإنها تلون باللون الأحمر وبنفس الوقت تلوَن الإجابة الصحيحة باللون الأخضر مع وميض، ومنها كَلعبة (سباق الخيول) عند اختيار الإجابة الخاطئة يتوقف حصان اللاعب (التلميذ) عن التقدم، وبنفس الوقت يتقدم حصان الخصم خطوة الى الامام باتجاه خط نهاية السباق، وعند اختيار الإجابة الصحيحة تتلون بالأخضر ويتقدم حصان اللاعب (التلميذ) ليصل الى خط نهاية السباق وبالتالي الفوز باللعبة. وبشكل عام عند الانتهاء من تنفيذ النشاط التعليمي ككل، تقدم تغذية راجعة كتعزيز على شكل عبارات تشجيعية محببة لدى التلميذ مثل (احسنت يا صغيري– عمل رائع).

ت–تحديد نمط التعلم: وهو التعلم الفردي. دور المعلم: الإدارة وتوجيه تعلم التلاميذ. زمن تطبيق الأنشطة: جلستين، بما يعادل حصتين درسيتين في الأسبوع.

ث–تحديد البرامج والتطبيقات المستخدمة: موقع فيدنوز(Vidnoz) لصناعة أفاتار أو وجه اصطناعي متحدث يتم إنشاؤه بواسطة الذكاء الاصطناعي، وقد أكد وزير التربية السوري خلال المشاركة الافتراضية في المؤتمر الدولي العربي الأول للذكاء الاصطناعي في التعليم، المقام

في تونس (23-24/آيار) لعام 2023: أن إدخال الذكاء الاصطناعي في التعليم هو أمر حتمي ومؤكد وسيحقق تطوراً ملحوظاً في بنية المجتمع القادم. استخدمت الباحثة خدمات غوغل: فأنشأت موقع خاص على (Google Sites) تطبيق واتساب(What's app)لإنشاء مجموعة خاصة بالعينة التجريبية.

3-مرحلة الإنتاج والتطوير

1- كتابة سيناريو الأنشطة التعليمية التفاعلية الالكترونية بشكل ورقي: قامت الباحثة بكتابة تصاميم لأكثر من (20) نشاطاً، وجدول زمني لكتابة السيناريوهات ورقياً، لتنفيذها باستخدام موقع(Learning Apps) بلغت شهر. وقد تم تحضير الأنشطة وفق ترتيب الدروس في الوحدة حيث يتم تقديم فيلم رقمي حول الدرس ثم تقدم الأنشطة الخاصة بهذا الدرس بتسلسل وترتيب منطقي. وقد تم اعتماد (تصميم اللاعب الواحد) لهذه الأنشطة لتمتعه بمزايا عديدة كما ذكرها جي(Gee,2005) يمكن للتلميذ إيقاف النشاط مؤقتاً دون مزامنة نشاطه مع أنشطة التلاميذ الآخرين، يمنح التلميذ في نفس الوقت السيطرة على وتيرة التعلم، وايضاً يسمح التصميم الفردي بتنفيذ تدريجي للمنهج الدراسي .

2- تصميم الأنشطة التعليمية التفاعلية الالكترونية باستخدام موقع (Larning Apps):

بعد دخول الموقع، واختيار النشاط الذي أريد تصميمه، النقر على انشاء نشاط Create) (Apps هذا التبويب يفتح صفحة تحوي خطوات تصميم النشاط بالتفصيل مع جميع الخيارات الممكنة، يختار المصمم ما يناسبه ومادته التعليمية وتلاميذه، وقد اختلفت وتنوعت هذه الخطوات من نشاط لآخر فكانت كالتالي:

❖ **نشاط لعبة المليونير(The millionaire Game)**

- اختيار الأسئلة (سهلة جداً- سهلة- متوسطة- صعبة بعض الشيء- صعبة- صعبة جداً)

يجب مراعاة تسلسل الأسئلة للوصول الى حل جميع الأسئلة وبالتالي ربح المليون.

- حفظ التطبيق(Save App): عند النقر على النشاط المحفوظ، يظهر أسفله خيارات عدة منها: إمكانية التعديل(Edit App)– هل هو عام أم خاص –Private App) (Public–إمكانية الإبلاغ عن حقوق الطبع والنشر أو سوء الاستخدام– إمكانية انشاء نشاط مشابه(Create similar App)– رمز الاستجابة السريعة –QR) (Code – رابط خاص بالنشاط يمكن استخدامه بثلاث طرائق(الأولى مشاركة النشاط (Link)– الثانية: تضمين النشاط (Embed)، الثالثة (share) مشاركة النشاط مع السماح بالتعديل.

رابط النشاط: https://learningapps.org/watch?v=phsvpb42v24

❖ **نشاط ملء فراغات (Cloze Text)**

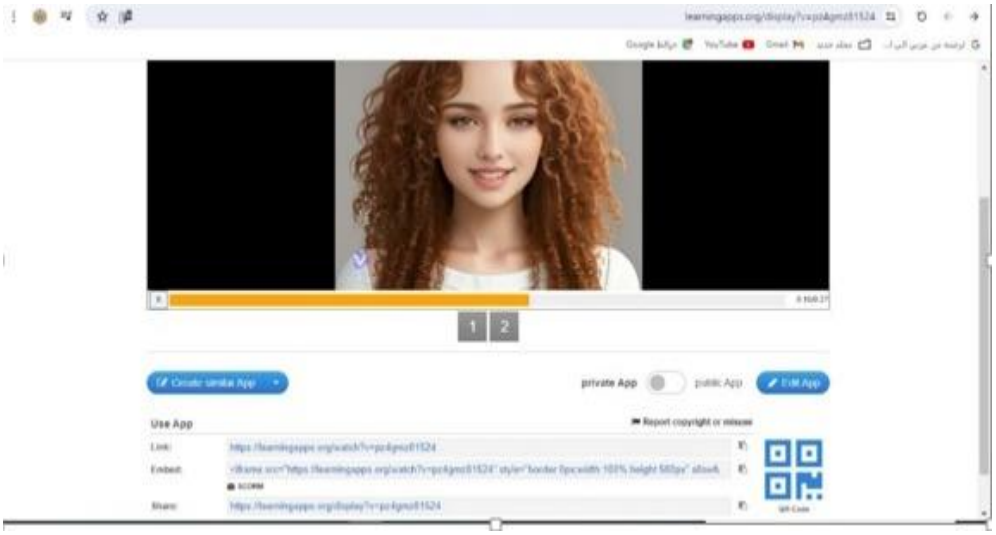
- عنوان النشاط (App title) ثم وصف المهمة (Task description): تظهر عند بدء النشاط، وهي خطوة اختيارية. هنا كتبت الباحثة كوصف" املأ الفراغات باستخدام القائمة المنسدلة"
- نوع المهمة(Task type): لدينا نوعين إما كتابة الإجابة في الحقل(الفراغ) وهنا يجب تحديد اذا كانت المدخلات حساسة لحالة الأحرف أم لا، وإما اختيار الإجابة من القائمة.

- (Head line) هنا علينا اختيار فيديو أو نص تقديمي اختياري أو صورة، قبل النص الختامي
- اغلاق النص(Cloze text) هنا يتم كتابة الجمل ونستخدم-1- ،-2- ،-3- ، وإلا فإن الجمل ستكون خاطئة.
- اغلاق(Cloze): كتابة الإجابة (الفراغ الصحيح) للنص السابق.
- عرض المساعدة عند الكتابة(display help when written): اذا تم ادخال غير صحيح (3) مرات، سيتم عرض دليل للحل الصحيح. التغذية الراجعة(Feedback) عند العثور على حل.
- الصورة الخلفية(Background image): يمكن اختيار صورة خلفية للنشاط وهذا أمر اختياري عند التصميم.
- المساعدة (Help): تقديم تلميحات حول كيفية تنفيذ المهمة (اختيارية).

رابط النشاط:https://learningapps.org/watch?v=pi2izgmht24

❖ **نشاط الفيديو التفاعلي (Video with notices)**

- عنوان النشاط (App title): نكتب ما نريد مثلاً عنوان الدرس أو الوحدة التعليمية. وصف المهمة (Task description): اختياري. فيديو(Vido): ونستطيع تحديد فيديو أو صوت.
- الأسئلة(Questions): علينا أولاً تحديد الوقت بدقة للعرض مثال(0:34)، ثم ادخال التعليقات والأسئلة التي سيتم عرضها أثناء التشغيل، وتمكننا أيضاً هذه الخطوة من تحديد تطبيق تعليمي آخر أو رابط لنشاط آخر.
- يتم تكرار هذه الخطوة بعدد الأسئلة أو التعليقات أو الروابط او التطبيقات التي أريد طرحها أثناء مشاهدة الفيديو (استخدمت الباحثة مقطع فيديو من قناتها الخاصة على يوتيوب، وروابط لأنشطة الكترونية مصممة مسبقاً)



رابط النشاط: https://learningapps.org/display?v=pz4gmz81524

❖ **نشاط سباق الخيول (Horse rice)**

- عنوان النشاط (App title): نكتب ما نريد مثلاً عنوان الدرس أو الوحدة التعليمية.
- المهمة (Task description): وصف المهمة اختياري.

- الأسئلة والأجوبة(Questions and answers): قد يكون السؤال(نص- صورة- صوت- فيديو) وكذلك الإجابة، عند حوسبة هذه الخطوة من النشاط وجبَّ الانتباه ان اول إجابة صحيحة، والخيارات الثلاث المتبقية خاطئة(مموهات)، يمكن أن يصل عدد الأسئلة الى (15) سؤال.
- ترتيب الأسئلة(Sort questions):(اختارت الباحثة الترتيب العشوائي كي لا يحفظ التلميذ مكان الإجابة صماً).
- تكافئ السرعة(Speed is rewarded): كل إجابة صحيحة تُعطى نقطة، أو فقط الإجابة الأسرع تحصل على نقطة كاملة، بينما الخصم يحصل على نصف نقطة فقط.(اختارت الباحثة: السرعة لا تهم والإجابة الصحيحة تُعطى نقطة)

رابط النشاط: https://learningapps.org/display?v=pzpptztd224

❖ **نشاط ملء الجدول(Fill table)**

- عنوان النشاط (App title): نكتب ما نريد مثلاً عنوان الدرس أو الوحدة التعليمية.
- وصف المهمة (Task description): خطوة اختيارية كتبت الباحثة (فيما يلي بعض مكونات اللوحة الأم صنف طريقة اتصالها بها: مباشر- غير مباشر).
- الجدول(Table): هنا نكتب محتويات الجدول، ويجب ترك الحقول غير المستخدمة فارغة، الصف(1)، العمود(1).

- يثبت(set up): ترتيب العناصر في كل عمود مثلاً(العناصر تنتمي معاً في صفوف– الصف الأول محدد مسبقاً(رأس الجدول). التغذية الراجعة(Feedback) عند العثور على حل. المساعدة(Help): اختيارية.
- الانتهاء من التحرير وإظهار المعاينة ثم حفظ التطبيق، ومن ثم إمكانية التعديل أو المشاركة باستخدام الرابط الخاص به.

رابط النشاط: https://learningapps.org/display?v=p6pxgxet324

❖ **نشاط مطابقة الأزواج (Matching pairs)**

- الأزواج(Pairs): هنا يتم ادخال الوسيطتين اللتين تنتميان معاً(يمكن أن يكون مزيجاً من النصوص أو الصور أو الصوت أو الفيديو) على شكل الزوج(1) ،الزوج (2).
- عناصر إضافية لكنها خاطئة(Additional, but wrong element): يمكن إضافة ما يصل الى (3) ثلاثة عناصر، يتم عرضها، ولكنها لا تنتمي الى الحل.
- جعل الأزواج المتطابقة تختفي (Make matching pairs disappear): بدون هذا الخيار يتم الاستمرار في الاقتران حتى نتحقق من الحل يدوياً
- بطاقات ملونة(Color cards): البطاقات ملونة باللونين الأزرق والبرتقالي لكل مجموعة.
- إرفاق البطاقات(Attach cards): البطاقات بجانب أو فوق بعضها البعض.

رابط النشاط: https://learningapps.org/watch?v=phyorju1k24

4-مرحلة التقويم: أ- الاختبار الشخصي للأنشطة التعليمية التفاعلية الالكترونية. ب- الاختبار من قبل الزملاء. ج- عدد من السادة المحكمين: من ذوي الاختصاص (أعضاء الهيئة التدريسية في بعض كليات التربية- مدربي مهارات تعليم عن بعد، معتمدين من قبل وزارة التربية السورية)، ملحق رقم (3)، ذلك عبر ارسال رابط موقع غوغل سايتس المتضمن جميع الأنشطة والفيديوهات التعليمية، للحصول على آرائهم بشأن قدرة هذه الأنشطة على تحقيق الأهداف التي صممت لأجلها. وقد اقترحوا اجراء تعديلات كان منها مثلاً بعض مقاطع الفيديو المستخدمة لم يظهر فيها الصوت، والحل كان بإعطاء أمر التطبيق عام وليس خاص، بعض الفيديوهات لا يمكن مشاهدتها الحل إعطاء اذن وصول لمشاهدتها وتكون عامة. استبعاد بعض الأنشطة التي قد تربك التلميذ لأن الغاية من الأنشطة هو المتعة والفائدة واليسر. اجمع السادة المحكمين أن الأنشطة متنوعة، ممتعة، سهلة الاستخدام، وشاملة لجميع أهداف الدروس.

5-**مرحلة التنفيذ:** بعد قيام الباحثة بتصميم الأنشطة التعليمية وعرضها للتحكيم، قامت بالتعديل عليها وفق مقترحات السادة المحكمين، ثم تجربتها استطلاعياً للتحقق من جاهزية

الأنشطة للاستخدام النهائي (جميع الروابط تعمل)، مدى تفاعل التلاميذ معها. في نشاط (مصفوفة المطابقة) المهمة سحب الصور الى مكانها المناسب وعندما ينفذ التلميذ الإجابة تتلون باللون الزهري(خاطئة) رغم انها صحيحة، لتفادي هذا اللغط نوهت الباحثة بتغيير الترتيب المكاني للصور والأفضل البدء بسحب الصور من اليمين. نوهت الباحثة على أهمية استخدام أيقونة المساعدة (المصباح الأصفر) وفيه شرح مفصل حول كيفية تنفيذ النشاط، وقد أشار التلاميذ أن الأنشطة ممتعة فقد شعروا بالحماس والمنافسة والتحدي عند تنفيذ الأنشطة خاصة (سباق الخيول) كما أنها سهلة واضحة، وأنهم مهتمون بوجود أنشطة أكثر ولمواد أخرى أيضاً كالرياضيات.

6-الصعوبات التي واجهت الباحثة أثناء تصميم الأنشطة التعليمية التفاعلية الالكترونية: تحتاج وقت طويل لتصميمها، وذلك لجعل الأنشطة مناسبة لمحتوى مادة المعلوماتية ولعمر التلاميذ، وبسبب بطء شبكة الانترنت وانقطاعها أحياناً- الموقع لا يدعم اللغة العربية (الحل تحويل لغة الموقع الى اللغة الإنكليزية، ثم استخدام تطبيق للترجمة الى اللغة العربية- عند تعديل الأنشطة التعليمية الالكترونية فإنها تأخذ رابط جديد غير السابق لذلك وجب تضمينه بشكله الجديد في موقع غوغل سايتس أو مجموعة واتساب وهذا احتاج لوقت مضاعف.

12 -عرض نتائج البحث والمناقشة والتفسير

12-1- الإجابة عن السؤال الأول: ما الأهداف التعليمية المتضمنة في محتوى دروس وحدة (اللوحة الأم) من كتاب المعلوماتية للصف السابع الأساسي؟

تم الإجابة عن هذا السؤال بالتفصيل في جزء (اعداد بطاقة تحليل محتوى) من هذا البحث.

12-2- الإجابة عن السؤال الثاني: ما خطوات تصميم الأنشطة التعليمية التفاعلية الإلكترونية المصممة باستخدام موقع(Learning Apps)؟ تمت الإجابة عن هذا

السؤال بشكل مفصل في الجزء الخاص بتصميم الأنشطة الالكترونية التفاعلية باستخدام موقع (Learning Apps).

12-3- الإجابة عن السؤال الثالث: ما أثر استخدام الأنشطة التعليمية التفاعلية الإلكترونية المصممة باستخدام موقع(Learning Apps) في تحصيل وحدة (اللوحة الأم) من كتاب المعلوماتية لدى تلاميذ الصف السابع الأساسي ضمن محتوى كل درس من دروس هذه الوحدة (اللوحة الأم- بطاقات التوسع)؟

للإجابة على هذا السؤال قامت الباحثة بحساب حجم الأثر ومقارنته مع القيم المرجعية الموضحة بالتالي:

جدول رقم (5)

الجدول المرجعي لدلالة حجم الأثر لقيمة مربع ايتا

حجم الأثر لقيمة مربع ايتا	حجم أثر كبير	حجم أثر متوسط	حجم أثر صغير
قيمة مربع ايتا	d ≈ 0.8	d ≈ 0.5	d ≈ 0.2

- **حساب حجم الأثر للمجموعة التجريبية في التطبيق البعدي مقارنة مع المجموعة الضابطة:** يبين الجدول رقم (7) ان قيم حجم الأثر لدى أفراد المجموعة التجريبية التي تعلمت باستخدام الأنشطة التعليمية الالكترونية، مقارنة بتلاميذ المجموعة الضابطة قد كانت مرتفعة سواء في الاختبار ككل (0،664) وهو أكبر من (0،5) التي تعد العتبة لحجم أثر متوسط، وفي الدروس (اللوحة الأم= 0،702)، و (بطاقات التوسع= 0،691).
- **حساب حجم الأثر للمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي:** يبين الجدول رقم (6) ان قيم حجم الأثر لدى أفراد المجموعة التجريبية التي تعلمت باستخدام الأنشطة التعليمية الالكترونية، قد كانت مرتفعة (1،075) وهي أكبر من القيمة المعيارية (0،8)

وكذلك في الدروس (اللوحة الأم= 0،879)، و (بطاقات التوسع= 0،882) مما يدل على الأثر المرتفع لاستخدام الأنشطة الالكترونية في تعليم وحدة (اللوحة الأم) من كتاب المعلوماتية للصف السابع الأساسي. وعند **حساب الكسب وفق قانون الكسب المعدل لبلاك** = (م2 – م1) / (د – م1) + (م2 – م1) / د تبين من الجدول (6) أن نسبة الكسب تقريباً تساوي (1.2) حيث كانت في الاختبار ككل (0،312)، وكذلك في الدروس اللوحة الأم (0،348)، وبطاقات التوسع (0،268)، مما يدل ان الكسب مقبولًا ويدل على فاعلية الأنشطة الإلكترونية في تعليم الوحدة المختارة. ترى الباحثة أنه ربما يعود السبب في ارتفاع أثر التعلم لدى تلاميذ المجموعة التجريبية الى تنوع الأنشطة ، وتضمينها لفيديوهات متعددة وتفاعلية بالإضافة لوسائط جذابة وصور وصوت ونصوص، واستخدام التلاميذ لأكثر من حاسة في تعلمهم، مع توفر التعزيز الفوري والمساعدة عند الطلب، وتقديم التغذية الراجعة المتنوعة وتعلم التلاميذ كلٌ وفق ظروفه وسرعته الذاتية، كل ذلك ساعد التلاميذ على الفهم والتحليل العميق لأهداف الوحدة الدرسية المختارة في البحث وبالتالي بقاء الأثر لمدة أطول.

13-نتائج اختبار الفرضيات: نُقشت الفرضيات عند مستوى دلالة (0.05).

13-1-الإجابة عن الفرضية الأولى وفروعها

جدول رقم (6)

الفرق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة	حجم الأثر d	معامل بلاك
تجريبية قبلي اللوحة الأم	4.41	2.09	-5.125	33	0.01	-0.879	0.348
تجريبية بعدي اللوحة الأم	5.47	1.56					
تجريبية قبلي بطاقات التوسع	3.29	1.08	-5.142	33	0.01	-0.882	0.268
تجريبية بعدي بطاقات التوسع	3.94	1.25					

التجريبية قبلي	7.70	2.50	−6.270	33	0.01	−1.075	0.312
التجريبية بعدي	9.41	2.04					

نلاحظ من الجدول (6) أن مستوى الدلالة في دروس (اللوحة الأم وبطاقات التوسع) وفي الاختبار الكلي (0،01) وهو أصغر من (0،05) مما يعني أننا نرفض الفرضية الصفرية، ويوجد فرق دال احصائياً بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لصالح الأخير، ونلاحظ أنه ارتفع متوسط درجات التلاميذ في الاختبار ككل من 7.70في الاختبار القبلي إلى 9.41 في الاختبار البعدي، مما يدل على فاعلية استخدام الأنشطة الالكترونية في تعليم وحدة (اللوحة الأم) من كتاب المعلوماتية. **التفسير** في ضوء ما سبق من نتائج نلاحظ أن تعليم التلاميذ باستخدام الأنشطة الإلكترونية المصممة باستخدام موقع(Learning Apps) ساعدت على زيادة الحصيلة المعرفية لدى التلاميذ، وذلك من خلال إثارة انتباههم و تحفيزهم على المشاركة الفعالة وتوفير التغذية الراجعة المستمرة، وخاصة انه تم تصميم هذه الأنشطة بطابع جذاب وممتع مناسباً لخصائص وحاجات تلاميذ الصف السابع الأساسي.

13-2- الإجابة عن الفرضية الثانية وفروعها:

جدول رقم (7)

الفرق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة	حجم الأثر D
تجريبية بعدي اللوحة الأم	5.47	1.56	2.675	58	0.01	0.702
ضابطة بعدي اللوحة الأم	4.8	1.64				
تجريبية بعدي بطاقات التوسع	3.94	1.25	2.632	58	0.01	0.691
ضابطة بعدي بطاقات التوسع	3.51	1.23				
التجريبية بعدي	9.41	2.04	2.531	58	0.01	0.664

الضابطة بعدي	8.34	2.15				

نلاحظ من الجدول (7) أن مستوى الدلالة في دروس (اللوحة الأم وبطاقات التوسع) وفي الاختبار الكلي (0،01) وهو أصغر من (0،05) مما يعني وجود فرق دال احصائياً بين متوسط درجات أفراد كل من المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار لصالح المجموعة التجريبية، ونلاحظ أنه في المجموعة الضابطة: متوسط الدرجات = 8،34، الانحراف المعياري = 2،15 أما في المجموعة التجريبية: متوسط الدرجات = 9،41، الانحراف المعياري = 2،04 ، قيمة t=2.531 وهذا يعني أن درجات تلاميذ المجموعة التجريبية كانت أعلى من درجات المجموعة الضابطة، مما يدل على فاعلية استخدام الأنشطة الالكترونية في تعليم وحدة (اللوحة الأم) من كتاب المعلوماتية. **التفسير**: تلاميذ المجموعة التجريبية تعلموا الأهداف التعليمية المتضمنة في الدروس المختارة من كتاب المعلوماتية بشكل أفضل من أقرانهم من تلاميذ المجموعة الضابطة الذين تم تعليمهم نفس الدروس بنفس الفترة الزمنية ولكن بالطريقة التقليدية، يمكن تفسير هذه النتائج بالاستناد الى خصائص الأنشطة الإلكترونية وتميزها بقدرتها التفاعلية الكبيرة التي تساعد على النمو المعرفي للتلاميذ من خلال زيادة قدرتهم على التفكير المنظم ومهارات التفكير من المستويات الدنيا والعليا، سواء عند عرض فيديوهات تعليمية أولاً ثم تقديم نشاط تفاعلي بعده، او عند تقديم ألعاب تنافسية تشجع التلاميذ على التمكن من المعلومات من أجل مشاركتها بالشكل الصحيح.

13-3- الإجابة عن الفرضية الثالثة وفروعها:

جدول رقم (8)

الفرق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والبعدي المؤجل لاختبار التحصيل

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة
تجريبية بعدي اللوحة الأم	5.4706	1.56157	−1.304	33	0.201
تجريبية مؤجل اللوحة الأم	5.6176	1.65172			
تجريبية بعدي بطاقات التوسع	3.9412	1.25387	−0.297	33	0.768
تجريبية مؤجل بطاقات التوسع	3.9706	1.35926			
التجريبية بعدي	9.4118	2.04669	−1.234	33	0.226
التجريبية مؤجل	9.5882	2.38833			

نلاحظ في الجدول (7) أن مستوى الدلالة في دروس (اللوحة الأم وبطاقات التوسع) وفي الاختبار الكلي أكبر من (0.05) مما يعني أننا نقبل الفرضية الصفرية، أي لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والبعدي المؤجل لاختبار التحصيل. ونلاحظ أن متوسط درجات التلاميذ في الاختبار البعدي = 9،411، والانحراف المعياري =2،046 أما في الاختبار البعدي المؤجل: متوسط درجات التلاميذ = 9،588، والانحراف المعياري = 2،388 أما قيمة t = 1.234 . نستنتج ان في جميع الدروس التعليمية والاختبار التحصيلي الكلي، تم قبول الفرضيات الصفرية لأن

مستوى الدلالة كان أكبر من 0.05 في كل الحالات. **التفسير:** النتائج تؤكد تعلم تلاميذ المجموعة التجريبية للأهداف التعليمية، وأيضاً استمرار أثر هذا التعلم رغم مرور شهر على تنفيذ الأنشطة، تفسر الباحثة النتيجة بأن الأنشطة الالكترونية المصممة تحقق التعلم بالممارسة عن طريق التعلم الذاتي، حيث يكون المتعلم نشط وإيجابي وهو المحور في عملية التعلم، ويقوم بالحصول على المعرفة وبنائها بنفسه وذلك عن طريق الفهم والتفاعل، البحث والتقييم والتحليل، بدلاً من الحفظ والاستظهار، وهذا ما أكدته دراسة(الطحيح،2011).

تعقيب على النتائج: في ضوء ما سبق نلاحظ ان الأنشطة التعليمية التفاعلية الالكترونية المصممة باستخدام موقع(Learning Apps) كان لها أثر كبير في تحصيل التلاميذ للأهداف التعليمية الواردة في محتوى الوحدة (اللوحة الأم)، حيث شجعتهم وأثارت انتباههم و ميولهم نحو التعلم وبالتالي التركيز على الدروس مما يؤدي الى مزيد من التفاعل وبالتالي الإنجاز وزيادة الدافعية نحو التعلم عن طريق النشاط والمرح، اللذان ينسجمان مع خصائص المرحلة النمائية لهؤلاء التلاميذ فكانت وسيلة تعليمية وترفيهية في ذات الوقت.

14- مقترحات: في ضوء نتائج البحث تقترح الباحثة التالي:

1- استخدام الأنشطة التفاعلية الالكترونية في تعليم كتاب المعلوماتية في مراحل دراسية أخرى، وحتى في تعليم مواد تعليمية متنوعة.2-تشجيع المعلم على استخدام الأنشطة التعليمية التفاعلية الالكترونية في تعليم كتاب المعلوماتية.3-تحديث محتوى مقررات لها علاقة بالتكنولوجيا في كلية التربية في الجمهورية العربية السورية.4-تشجيع الدورات التدريبية للمعلمين، الطلاب، الأهل، ولكل من لديه الاهتمام والرغبة حول كيفية تصميم الأنشطة التفاعلية الالكترونية واستخدامها في التعليم.5- اجراء المزيد من البحوث المتعلقة باستخدام الأنشطة التعليمية التفاعلية الإلكترونية المصممة باستخدام موقع (learning Apps) في

مواد دراسية أخرى وفي صفوف مختلفة نظراً لأهميتها في إضفاء الحيوية والمتعة على المحتوى التعليمي وبقاء أثر التعلم.

المراجع العربية

1. الأعصر، سعيد عبد الموجود، وعبد الباسط، مصطفى سلامة. (2016). توقيت تقديم الدعم لتنفيذ الأنشطة الإلكترونية في ضوء نظرية الحمل المعرفي وأثره على تنمية مهارات انتاج بعض الألعاب الالكترونية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *المجلة العلمية لكلية التربية النوعية*، العدد (5)، 3-56.
2. أبو سرية، إيمان سليمان، وعفانة، عزو إسماعيل. (2014). تقييم برنامج التعلم التفاعلي المحوسب للمرحلة الأساسية الدنيا بمدارس وكالة الغوث الدولية. **[رسالة ماجستير غير منشورة]**. الجامعة الإسلامية.
3. أسعد، صبا علي. (2022). أثر برنامج قائم على استخدام الألعاب الإلكترونية التعليمية في التخفيف من مشكلات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي **[أطروحة دكتوراه غير منشورة]** جامعة البعث، سوريا.
4. دشيشة، والأنصاري. (2021). فاعلية دمج الأنشطة الالكترونية التفاعلية في بيئات التلعيب الرقمية في إكساب مفهوم العلاقات اللونية لدى طلاب المرحلة الابتدائية. *المجلة العربية للتربية النوعية*، المجلد5 (19)،239-276.
5. الشمهاني، منال محمد. (2024). أثر استخدام الأنشطة الإلكترونية التفاعلية في الدافعية نحو التعلم والتحصيل الدراسي في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لدى طالبات الصف الأول الثانوي. *مجلة المناهج وطرائق التعليم*، المجلد3(3)، 67-85.
6. الشهري، علي. (2016). أثر استخدام تقنية الوسائط المتعددة التفاعلية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الدارسين لمقرر تقنيات التعليم بكلية التربية جامعة جدة.

دراسات عربية في التربية وعلم النفس ورابطة التربويين العرب، العدد (75)، 341-374.

7. الطحيح، سالم. (2011). التعلم عن بعد والتعليم الإلكتروني، مفاهيم وتجارب. دار الكتاب. الكويت.
8. عباره، يسرى عبد الحميد. (2019). أثر استخدام الأنشطة الاثرائية الالكترونية في تنمية القيم الوطنية لدى تلاميذ التعليم الأساسي في مادة الدراسات الاجتماعية **[رسالة ماجستير غير منشورة]**. جامعة البعث، سورية.
9. القحطاني، سحر. (2016). فاعلية بيئة تعليمية تفاعلية قائمة على التلعيب في تنمية التحصيل الآني والمؤجل لدى طالبات المرحلة الثانوية واتجاهاتهن نحوها. **[رسالة ماجستير غير منشورة]**. كليات الشرق العربي، الرياض.
10. القرني، احمد. (2022). فاعلية الأنشطة الإلكترونية المتزامنة وغير المتزامنة عبر فيسبوك في التحصيل لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في منهج الحاسب الآلي. *مجلة المناهج وطرق التدريس*، المجلد1(7)،85-111.
11. كدواني، لمياء احمد محمود. (2020). فاعلية استخدام أنشطة تفاعلية الكترونية لتنمية بعض المفاهيم الاقتصادية لدى طفل الروضة. *مجلة الطفولة والتربية، مجلد12*(43)، 139-208.
12. نوبي، احمد، والتازي، نادية. (2016). أثر الأنشطة الالكترونية في بيئة التعلم المدمج في تحسين مهارات القراءة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. *مجلة علوم التربية جامعة الخليج العربي*، البحرين، العدد (35)، 135-150.
13. الهاشمية، هند عبد الله. (2010). الأنشطة التعليمية أهميتها ودورها في العملية التعليمية. *رسالة التربية وزارة التربية والتعليم*. العدد (27)، 10-15.

14. وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية. مديرية المعلوماتية. (2021).*(Learning Apps)* . دورات التعلم عن بعد.

15. وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية. (2021، نيسان، 13). *الاجتماع الدوري لمجلس إدارة المركز الوطني لتطوير المناهج التربوية*. موقع وزارة التربية. استرجعت بتاريخ 2022/11/3 من الرابط التالي http://moed.gov.sy

16. وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية. (2022، ايلول، 21). *مشاركة وزارة التربية في ورشة العمل القطاعية حول التحول الرقمي في القطاعين التربوي والتعليمي مكتبة الأسد الوطنية*. موقع وزارة التربية. استرجعت بتاريخ 2024/5/16 من الرابط التالي http://moed.gov.sy

17. وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية. (2022، ايلول،19/16). *مشاركة الجمهورية العربية السورية في قمة تحويل التعليم في نيويورك*. موقع وزارة التربية. استرجعت بتاريخ 2024/5/16 من الرابط التالي http://moed.gov.sy

المراجع الأجنبية:

1- Austin, D.& Mescia, D. (2009). Strategies to incorporate active learning in to online teaching. School of Library and Information Science, University of South Florida. Retrieved from Http://www.icte.org/T01Library/T01 245.pdf.

2- Gee, p. (2005). Learning by design: good video games as learning machines. *E- learning*, 2(1), 5-15.

3- Huber, s. (2012). A Development of a Taxonomy for the Use of Tablets in Schools Unpublished Master study, Germany.

Retrieved from Http://repository.tugraz.at/publications/w86f6-fxg05.

4- Kamel, s. (2000). The Web as a Learning Environment for Kids, Distance a Learning Technologies, Issues, Trends and Opportunities, Edited by Linda Lau Group Publishing.pp166-185.

5- Rowntree, D. (2006). teaching and Learning Online: a Correspondence Education for the 21st Century? *British Journal of Educational Technology,*26(3):205-215.

6- Salmon, G. (2002). E-tivities: the Key to active only learning. *Turkish Online journal of Distance Education- TOJDE*, 4(1) https://tojde.anadolu.edu.tr/tojde8/etivities.htm

7- Young, M. Klemz, B. and Murphy, J. (2003). Enhancing Learning Out coms: the Effects of Instructional Methods, and Students Behavior, *Journal of marketing Education*, 2(25); pp130-142.

الملحق(1)

بطاقة تحليل محتوى وحدة (اللوحة الأم) من كتاب المعلوماتية للصف السابع الأساسي

الوحدة	الدرس	الأهداف	مستويات بلوم المعرفية						
			التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	مج
سادسة									
اللوحة الأم	الأول: اللوحة الأم	يتنبأ عنوان الدرس من صورة		1					17
		يعطي مثال لأشهر الشركات المصممة للوحات الأم			1				
		يعرّف اللوحة الأم في الحاسوب	1						
		يعدد مسميات اللوحة الأم	1						
		يكتب مكونات اللوحة الأم					1		
		يميز القطع المتصلة باللوحة الأم بشكل مباشر				1			
		يستنتج من صورة طريقة اتصال المعالج بالذاكرة				1			
		يستنتج من صورة طريقة اتصال المعالج بالقرص الصلب				1			
		يحكم على نوع اللوحة الأم حسب شكلها						1	
		ينظم في جدول أجزاء اللوحة الأم وفقاً لطريقة اتصالها بها			1				
		يوضح أهمية اللوحة الأم		1					
		يرتب الأجزاء بأماكنها الصحيحة في صورة للوحة الأم					1		
		يربط بين صورة والجهاز المناسب لها			1				
		يصحح الخطأ في صورة						1	
		يصل بين الاختصارات ومعانيها			1				
		يرسم شكل تخطيطي للوحة الأم					1		
		يكمل مخطط بالأجزاء التي تحتضنها اللوحة الأم في الحاسوب			1				
	الثاني: بطاقات التوسع	يذكر اسم قطعة يمكن اضافتها الى اللوحة الأم	1						13
		يسمي الجزء من اللوحة الأم الذي يتم تركيب القطع عليه	1						
		يحدد اسم قطعة مضافة من صورة		1					

		يميز القطع المتصلة باللوحة الأم بشكل غير مباشر				1			
		يعدد نوعين لبطاقات التوسع	1						
		يصنف في جدول بطاقات التوسع من حيث الوظيفة				1			
		يفرق وظيفة بطاقة توسع عن باقي البطاقات				1			
		يملأ فراغات بالكلمات المناسبة					1		
		يقارن بين بطاقتي توسع من حيث المنافذ				1			
		يرتب بطاقات توسع في اماكنها الصحيحة على اللوحة الأم			1				
		يستنتج عمل بطاقة توسع من صورتها				1			
		يقترح أسماء بطاقات توسع لم ترد في الدرس					1		
		يحكم على عبارة بأنها (صحيحة- خاطئة)						1	
	مج	30	5	3	6	8	5	3	30

الملحق رقم (2)

الاختبار التحصيلي لمحتوى وحدة (اللوحة الأم) لتلاميذ الصف السابع الأساسي

الاسم..... المدرسة.....

الشعبة ..... الجنس.....

عزيزي التلميذ

فيما يلي مجموعة من الأسئلة تتكون من (11) سؤال، تقيس مدى معرفتك بمحتوى دروس وحدة (اللوحة الأم) للفصل الدراسي الثاني من كتاب المعلوماتية، يرجى منك قراءتها جيدا ثم الإجابة عنها بشكل صحيح.

- لا تترك اي سؤال دون الإجابة عنه، علما أن اجابتك لن تستخدم الا للبحث العلمي وليس لها أي تأثير على سير علاماتك في المدرسة
- ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة.
- انتبه الأسئلة (5- 10) عليك كتابة الإجابة بنفسك
- مدة الاختبار 45 دقيقة
- الدرجة الكلية للاختبار 16 درجة- أي درجة لكل إجابة صحيحة.

مع تمنياتي لكم بالتوفيق

الباحثة ثراء سلمان

احمد

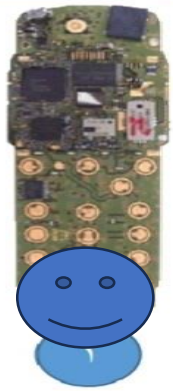
1- لوحة الكترونية مطبوعة مستطيلة الشكل او مربعة، تحتوي على عدة مآخذ لتوصيل أجزاء الحاسوب ببعضها:

أ-لوحة المفاتيح ب- المعالج ج- الذاكرة د- اللوحة الأم

2- وضح كيف يتصل المعالج بالقرص الصلب

أ- عن طريق الجسر الشرقي ب- الجسر الجنوبي ج- الجسر الشمالي د- الجسر الغربي

3- صّل بين اللوحة الأم والجهاز المناسب لاستخدامها في ما يلي:



هاتف خلوي طراز

هاتف خلوي طراز حديث

4- أهمية اللوحة الأم

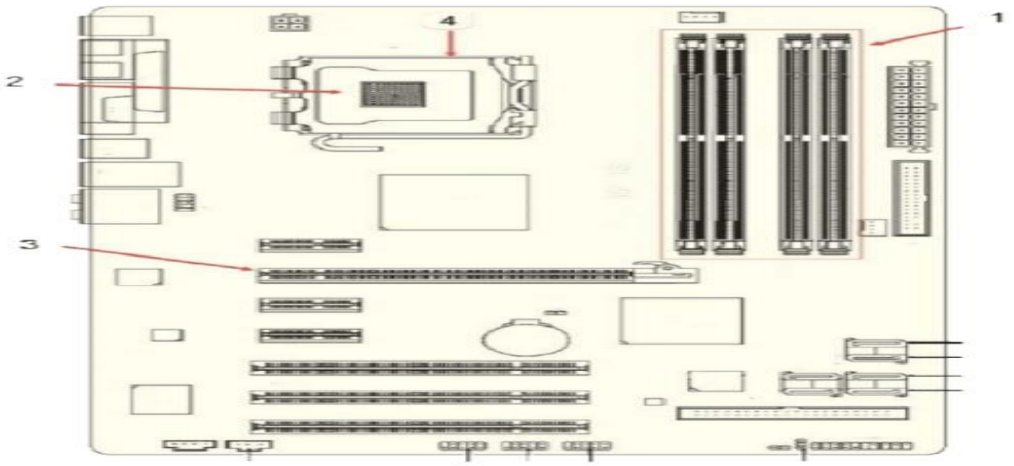
أ-تحتضن أجزاء الحاسوب

ب- تؤمن الاتصال بين الأجزاء وتنقل البيانات

ج-تأمن التغذية الكهربائية لأجزاء الحاسوب

د- كل ماسبق صحيح.

5- املأ الفراغات بالأرقام المناسبة



أ-المعالج ....2..... ب-

الذاكرة.....1.....

ج- مروحة تبريد...4.... د- بطاقة

الشاشة..3....

6- بطاقات التوسع يتم تركيبها على اللوحة الأم في:

أ- الجزء الجنوبي ج- الجزء السفلي

ب- حيث توجد منافذ PCI د- جميع ما سبق

صحيح

7- ليس من أنواع بطاقات التوسع

أ-بطاقة تلفاز ب- بطاقة مودم ج- بطاقة هاتف د- بطاقة هاتف

8- اربط بين البطاقة على اللوحة الأم وبين وظيفتها

بطاقة التلفاز تسمح للحاسوب

بطاقة الصوت تسمح للحاسوب ادخال

9- استنتج من الصورة أي منها (بطاقة صوت)، وذلك بوضعها ضمن دائرة

10- صحح الخطأ في الصورة التالية

بطاقة مودم

11- علل الحاجة (لبطاقة مودم)

أ-لأنها تسمح للحاسوب بعرض أقنية للتلفاز ب-لأنها تسمح للحاسوب الاتصال بالإنترنت

ج-لأنها تسمح للحاسوب ادخال وإخراج الصوت الصور. د- لأنها تسمح للحاسوب بإدخال

انتهت الأسئلة

الملحق رقم (3)

أسماء السادة المحكمين وردت الأسماء وفق التسلسل الهجائي

الرقم	الاسم	القسم والاختصاص	جهة العمل
1	د. أريج شعبان	قسم المناهج وطرائق التدريس- طرائق تدريس اللغة الإنكليزية	جامعة البعث- كلية التربية
2	د. أوصاف ديب	قسم المناهج وطرائق التدريس	جامعة دمشق- كلية التربية
3	د. اسمهان حاجو	تقنيات تعليم	جامعة دمشق- كلية التربية
4	أ. خالد سمارة	عضو لجان تأليف مادة المعلوماتية	مديرية التربية- حلب
5	أ. خلود غنيمة	المنسق المساعد لدمج التقانة في التعليم	مديرية المعلوماتية- وزارة التربية
6	أ. ديمة ناصر	منسق دمج التقانة في التعليم	مديرية المعلوماتية- حمص
8	د. ربا التامر	قسم المناهج وطرائق التدريس- الطرائق الخاصة بالتعليم الأساسي	جامعة البعث- كلية التربية

9	د. رغداء نصور	قسم المناهج وتقنيات التعليم– طرائق تدريس الرياضيات	جامعة تشرين– كلية التربية
10	أ. روعة محمد سعيد	مدرب مهارات تعليم عن بعد– معتمد من قبل وزارة التربية السورية	مديرية التربية– اللاذقية
11	أ. ريما شعيب	المنسقة الأولى لمادة المعلوماتية	وزارة التربية السورية_ مركز تطوير المناهج
12	د. ريم ديب	قسم المناهج وطرائق التدريس– تقنيات التعلم عن بعد	جامعة البعث– كلية التربية
13	أ. زهراء خباز	مدرب مهارات تعليم عن بعد– معتمد من قبل وزارة التربية السورية	مديرية التربية– حماه
14	أ. سراب شنان	مدرب مهارات تعليم عن بعد– معتمد من قبل وزارة التربية السورية	مديرية التربية– السويداء
15	أ. سلوى عباس	الموجهة الأولى لمادة المعلوماتية	مديرية التربية– حمص
16	د. سمر يوسف	قسم المناهج وتقنيات التعليم– أصول التدريس	جامعة تشرين– كلية التربية
17	د. عبده دوبا	تقنيات تعليم	جامعة دمشق– كلية التربية
18	د. فوزية السعيد	قسم المناهج وطرائق التدريس– طرائق تدريس التربية الاسلامية	جامعة البعث– كلية التربية
19	د. لميس الحمود	قسم المناهج وطرائق التدريس– حاسوب تربوي	جامعة البعث– كلية التربية
20	د. مريم عويجان	قسم المناهج وطرائق التدريس– اعداد المعلم وتدريبه	جامعة البعث– كلية التربية
21	أ.د. محمد إسماعيل	قسم المناهج وطرائق التدريس– مناهج وطرائق تدريس	جامعة البعث– كلية التربية

22	أ. محمد مازن بشلي	الموجه الأول لمادة المعلوماتية- مشرف المدارس الذكية والتفاعلية	مديرية التربية- دمشق
23	أ. ميادة بيكو	مدرب مهارات تعليم عن بعد- معتمد من قبل وزارة التربية السورية	مديرية التربية- اللاذقية
24	أ. ندى حمشو	مدرس مادة معلوماتية	مدرسة المتفوقين- حمص
25	د. وحيد صيام	تقنيات تعليم	جامعة دمشق- كلية التربية

الملحق(4)

صور مشاركات التلاميذ أثناء التطبيق العملي للأنشطة التعليمية التفاعلية الإلكترونية باستخدام تطبيقwhats'app

الملحق (5)

صور تطبيق الاختبار التحصيلي على العينة التجريبية