نمطا تعليم الأقران (ثابت- تبادلى) ببيئة تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الالعاب وأثرهما على تنمية مهارات طلاب الشعب العلمية بكليات التربية فى توظيف تطبيقات جوجل التعليمية ورضاهم عن هذه البيئة

د. هند أحمد عباس محمد
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية – جامعة حلوان

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالى إلى دراسة نمطا تعليم الأقران (ثابت- تبادلى) ببيئة تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الالعاب وأثرهما على تنمية مهارات طلاب الشعب العلمية بكليات التربية فى توظيف تطبيقات جوجل التعليمية ورضاهم عن هذه البيئة، ولتحقيق اهداف البحث والتوصل لنتائجه قد تم تطبيق هذا البحث على طلاب الفرقة الثالثة من الشعب العلمية (فيزياء- كيمياء- بيولوجى) للعام الدراسى ٢٠١٩/٢٠٢٠- الفصل الدراسى الاول، وقد تم الاعتماد على المنهج التجريبى، كما تم استخدام اختبار تحصيلى، وبطاقة ملاحظة للمهارات، مقياس الرضا (إعداد الباحثة)، وقد أسفرت نتائج البحث عن وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين فى اختبار التحصيل المعرفى للمهارة، وبطاقة ملاحظة الأداء المهارى، ومقياس الرضا عن بيئة التعلم الالكترونية قائمة على محفزات الالعاب ، نتيجة اختلاف نمطا تعليم الأقران (ثابت/ تبادلى) عبر بيئات التعلم الالكترونية قائمة على محفزات الالعاب وذلك لصالح المجموعة المجموعة التجريبية الثانية (نمط تعليم الاقران التبادلي).

الكلمات المفتاحية للبحث:

بيئة تعلم الكترونية - محفزات الالعاب ـــ نمطا تعليم الاقران (ثابت- تبادلى) - تطبيقات جوجل- الرضا.

مقدمة

تعد المنصات التعليمية الالكترونية أحد اهم التطبيقات الحديثة لبيئات التعلم الالكترونية التى تساعد على التعليم والتعلم وتطوير الاساليب

التعليمية، وتعزز تفاعل المتعلمين مع المحتوى، كما انها تمكن المتعلمين من الاتصال فيما بينهم والتعاون الجماعى فى عملية التعلم، بالإضافة انها تمكنهم من تلقى المادة التعليمية بالطريقة والكيفية التى تناسبهم إضافة إلى تحديد الأوقات المناسبة لهم.

كذلك فان بيئات التعلم الالكترونية كبيئات قائمة على التعلم النشط تحتاج لوجود محفزات تساعد الطلاب على بدء ومتابعه التعلم وأنشطته. وبشكل خاص مع المتعلمين الكبار، حيث يتراجع التحفيز مع المتعلمين الكبار، نظرًا لوجود عنصر التوجيه الذاتي والاستقلالية، لذلك يمكن أن يكون هناك فوائد كبيرة من دمج محفزات الألعاب داخل بيئات التعلم الالكترونية، حيث تعد عناصر اللعب الأساسية التي يمكن استخدامها كمحفزات العاب بمثابة محفزات تحكم السير في اللعبة وآليات تحول النشاط الذي يمارسه المستخدم إلى تجربة تفاعلية جذابة ومميزة تشبه اللعبة، والعناصر الأكثر شيوعًا وتأثيرًا كمحفزات العاب فى بيئات التعلم الالكترونى تشمل " الشارات Badges، والمكافآت Rewards، وقوائم المتصدرين Leader-boards، والنقاط" Points حيث تتعقب هذه الأنواع من المحفزات مقدار النقاط التي يحرزها المتعلمين، وترقيهم من مرتبة إلى أخرى، وتمكنهم من متابعة تقدمهم ومقارنته مع ما يحققه أقرانهم فى بيئة التعلم الالكترونية. (داليا أحمد شوقي، ٢٠١٩، ص ص ٢٢٣-٢٢٤) *

وفى ظل المعلومات والتقدم التكنولوجى، لم يعد للمعلم النمطى الذى عهدناه كنموذج للقدرة العالية على تحصيل العلم بهدف توصيله ونقله لعقول المتعلمين، مكانًا يذكر فى النظم التعليمية الحديثة، حيث اصبح تطبيق الفكر العلمى والأساليب التكنولوجية الحديثة فى تصميم الخطط والبرامج التعليمية ضرورة تحتمها المرحلة الحالية التى يمر بها قطاع التعليم والذى يعانى من ازمة حقيقية تتمثل فى عدة مشكلات اهمها برامج إعداد المعلم بصورتها الحالية، والتى تحتاج إلى تطوير وتحديث فى الفكر والاستراتيجيات القائمة عليه (عفاف عثمان، ٢٠١٤، ص٤)، لذلك تطورت اساليب التدريس من الاساليب التى يكون فيها المعلم هو محور العملية التعليمية، ويكون دور المتعلم مقتصرًا على تلقى المعلومات وحفظها واستظهارها إلى أساليب يكون فيها المتعلم هو محور العملية التعليمية، ويكون المعلم هو المرشد والموجه.

وفى هذا الصدد يشير كوبينهيفر واخرون et ., (Copenheaver al., 2004, p.125) أنه يتعين على أنظمة التعليم العالى تبنى الممارسات التى تشجع الطلاب على المشاركة بشكل كامل فى

(APA V. 6.0) American Psychological Association استخدمت الباحثة نظام التوثيق الخاص بالجمعية الأمريكية لعلم النفس * الإصدار السادس وفيه الأسماء العربية تبدأ بالاسم الأول.

تعليمهم كمعلمين لاقرانهم، لذلك اهتمت الجامعات ببرامج تعليم الاقران لان المتعلمين الاقران يمكنهم التواصل مع بعضهم البعض بطرق لا يستطيع أعضاء هيئة التدريس القيام بها، لذلك توصى دراسة كلا من واوزنسكى واخرون Wawrzynski, et.al., (2011) ؛ ودراسة زاه واخرون Zah, et. al., (2019) ؛ ودراسة خضير عباس ورعد جميل (٢٠١٥) إلى إجراء مزيد من البحوث فى مجال تعليم الاقران.

وحيث ان التدريس الفعال الذى يحدث فى مجموعات صغيرة هو الذى يحدث فى بيئة تعليمية فعالة تختلف عن البيئة التقليدية والتى تشتمل على مواقف التفاعل الاجتماعى، ومواقف مهارات التواصل، ومهارات ممارسة عملية التعلم وتعد بيئة التعلم الفعالة التى تتضمن الاستخدام الوظيفى لعناصر تلك البيئة والتى يكون فيها المتعلم فاعلا وليس مجرد مشاهدا. (عفاف عثمان،٢٠١٤، ص246) لذلك اعتمدت الباحثة على توظيف بيئات التعلم الالكترونية كبيئات تعلم للاقران حيث يلتقى فيها المعلم القرين بزملائه، ويقدم لهم المعلومات عبر هذه البيئة.

ويعد تعليم الاقران نظامًا تعليميًا يقوم الطلاب من خلاله بتقاسم معرفتهم، وتوفير الدعم والمسانده فيما بينهم بغرض ثقل مهاراتهم التدريسية الحالية وكسب مهارات جديدة أو حل مشكلات فى إطار مناخ من الثقة من خلال الملاحظة المتبادلة والتقييمية، وكذلك التغذية الراجعة الفورية والبناءة بقصد تصحيح الأداء وتطويره.(سرمد خالد، ٢٠١٧، ص١٢٨)، وغالبًا ما تكون علاقة الاقران بعضهم ببعض أكثر مرونة من علاقة الطالب بالمعلم فى المدرسة، هذا وقد أظهر تعليم الأقران تعزيز المهارات الاجتماعية والاكاديمية للطلاب.(أحمد محمد، عمار يلدا، ٢٠١١، ص٤)

ويؤيد التوجه نحو استخدام تعليم الاقران نظرية التعلم الاجتماعى التى ترى أن التعلم يحدث فى سياق اجتماعى، حيث يتعلم الفرد من خلال ملاحظة سلوك الاخرين ونجاحهم واخطائهم ووضع هذا السلوك الذى يراه الفرد مثمرًا ويتوقع ان يأتى بنتائج طيبة أى توقعات كنموذج يحتذى به ويسمى ذلك عملية النمذجة ويطبقة بشكل مباشر حيث يقوم هو بأداء نفس السلوك عندما تقابله مواقف مشابهه.(محمد عطيه خميس، ٢٠١٣، ص١٩).

كما يؤيد التوجه نحو استخدام تعليم الاقران نظرية الهوية الاجتماعية والتى تعتمد على مفاهيم التأثير داخل المجموعة وخارجها وترى ان الأشخاص يتأثرون بشكل كبير بالأفراد الذين يشتركون معهم فى هوية اجتماعية مشتركة، كما ترى أن عضوية المجموعة تؤثر على السلوك من خلال آليتين وهما التوقعات والمعلومات ويعتبر تأثير المعلومات مصدرا قويًا لتأثير المجموعة اى تأثير محتوى الرساله وذلك عندما يكون المرسل (المعلم القرين) عضوا فى المجموعة، حيث تجذب الرسائل التى ينقلها الاعضاء داخل المجموعة انتباه المستمع بشكل اقوى، ويبذل المتلقى(المتعلم

القرين) جهذا اكبر فى معالجة المعلومات واستخدامها.(McDonald, 2003, pp. 47)

ومن الدراسات التى أكدت على فاعلية تعليم الاقران فى تنمية نواتج التعلم المختلفة دراسة زارفنجد(Zarifnejad, et al., (2018؛ ودراسة أمينة كريم حسن (2017)؛ ودراسة سرمد خالد عبد الرحمن(2017)؛ ودراسة وفاء صلاح الدين (2016)؛ ودراسة محمود مسلم بحرات (2013)؛ ودراسة شرين فايق أبو عيشة (٢٠١٠).

وفى هذا الصدد تشير عديد من الدراسات إلى فاعلية تعليم الاقران خلال منصات التعلم الالكترونية وتحسين عملية التعلم منها دراسة دلركش واخرون (Dilrukshi et al., (2017؛ ودراسة مارتن واخرون

Martin, et al., (2014)؛ ودراسة جاو واخرون (Jiao, et.al., (2017؛ ودراسة رفاك Rivka, (2018)؛ ودراسة اورلى (Orly,(2018 ؛ ودراسة محمد واخرون Mohamed, et al., (2018).

وبصفه عامة يحتاج استخدام استراتيجية تعليم الاقران عبر بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب تحديد متغيرات عدة من شأنها التأثير على مدى نجاح تنفيذ هذه الاستراتيجية، وهنا يعد نمط تعليم الاقران(ثابت- تبادلى) من أهم هذه المتغيرات، حيث ان قيام المتعلم بالدور الذى يتوافق مع قدراته وخبراته الشخصية وتحديد تعليمات وتوجيهات واضحة تساعدة فى القيام بهدا الدور قد يؤدى إلى نجاحه فى أداء الدور، كما أنه يزيد من ثقته بنفسه، وفى هذا الإطار تناولت بعض الدراسات دور الاقران فى التعليم كدراسة أمنية كريم حسين (٢٠١٧)؛ ودراسة سرمد خالد عبد الرحمن (٢٠١٧) والتى أشارت إلى فاعلية نمط الدور الثابت للقرين فى تنمية التحصيل المعرفى لدى المتعلم، كما أشارت نتائج دراسة سرين فايق أبو عيشه (٢٠١٠)؛ ودراسة نادر خليل أبو شعبان (٢٠١٠)؛ ودراسة أحمد محمد نورى، عمار يلدا (٢٠١١)؛ ودراسة وفاء صلاح الدين (٢٠١٦) إلى فاعلية نمط الدور الثابت للقرين فى تنمية المهارات المختلفة لدى المتعليمن.

كذلك أشارت نتائج عديد من الدراسات إلى فاعلية نمط الدور التبادلى للقرين فى تنمية نواتج التعلم المختلفة كدراسة نادر خليل أبو شعبان (٢٠١٠)؛ ودراسة عيسى سامح عيسى (٢٠١٤)؛ ودراسة حبه بنت احمد محمد (٢٠١٥)؛ ودراسة حنان على مادى (٢٠١٦)؛ ودراسة حنان على مادى(٢٠١٦)؛ ودراسة حكمت أحمد (٢٠١٨)؛ ودراسة محمد البردينى (٢٠١٩)؛ ودراسة حكمت أحمد (٢٠١٨)؛ ودراسة عبد الله بن سليمان عايد(٢٠١٩). وترى الباحثة ان الاختلاف فى نمط الدور للقرين قد يكون له تأثيرات مختلفة على نواتج التعلم.

بأخذ البحوث والدراسات السابقة، يبرز سؤال عن أى نمط لتعليم الاقران (ثابت- تبادلى) يعد أكثر ملائمة للتعلم ببيئة تعلم الكترونية.

ومع انتشار بيئات وطرق التعلم القائمة على الويب بما تقدمه من خدمات وإمكانيات أصبحنا فى حاجه ملحه لتنمية عديد من مهارات التعامل مع التكنولوجيا واستخدامها لدى الطلاب المعلمين كما وضعتها الجمعية الدولية للتكنولوجيا فى التعليم للمعلم فى عصر التكنولوجيا الرقمية، ومن اهم هذه المهارات مهارات التشارك مع الطلاب وزملائهم وذلك باستخدام الادوات التكنولوجية والمصادر الرقمية.(وليد يوسف، ٢٠١٥، ص١٨)، لذا يجب على المؤسسات التربوية تنمية مهارات المتعلمين وتنمية قدراتهم باستعمال التقنية الرقمية والتى تعتمد على أساليب الكترونية تفاعلية تتم ببيئات التعلم الالكترونية كمنصات التعلم الالكترونية التى تعد أحد البيئات التعليمية الحديثة التى تعمل على زيادة المشاركة والتفاعل، لذلك اهتمت الباحثة فى هذا البحث بتنمية مهارات المتعلمين فى توظيف تطبيقات جوجل، حيث تعمل تطبيقات جوجل على إثراء العملية التعليمية من خلال توفير وسائل لتقليل الجهد والوقت عبر المشاركة، وتعزز العمل التعاونى بين المتعلمين واستخدام بريد الكترونى خاص، وخدمة التخزين السحابى، كما انها مجانية وتساعد على التواصل والتعاون، والوصول إلى المعلومات بسهولة وإنجاز المهام من أى مكان وفى أى زمان.

ومن الدراسات التى أوصت بضرورة إعداد الطلاب فى كليات التربية للتعامل مع تطبيقات جوجل لتوظيفها كتقنيات تربوية حديثة فى المدارس دراسة طارق عبيد وآخرون (٢٠١٨)؛ ودراسة محمود سيد وآخرون (٢٠١٦)؛ ودراسة ماريان ميلاد منصور (٢٠١٦)؛ ودراسة رهام حسن محمد (٢٠١٦).

وترى الباحثة أن التصميم التعليمى الجيد للبيئة التعليمية لا يهدف فقط لتحسين الكفاءة والتأثير فى عملية التعليم بل يعمل أيضًا على زيادة رضا الطلاب عن هذه البيئات حيث يعد ارضاء المتعلمين عن بيئات التعلم الالكترونية أمرًا مهما جدا لمسئولى ومطورى هذه البيئات لان نجاح هذه البيئات يرتبط بشكل عام برضا المتعلمين، لذلك اهتمت الباحثة فى هذا البحث بالتعرف على رضا المتعلمين عن بيئة التعلم المستخدمة الا وهى منصات التعلم الالكترونية، حيث يعد رضا المتعلمين مهم وحاسم فى تحديد مدى فاعلية بيئة التعلم.

وهنا توجد علاقة واضحة بين الرضا عن بيئات التعلم الالكترونية وتعليم الاقران حيث أن تغير ادوار الطلاب واشتراكهم فى تعليم بعضهم البعض من شأنه زيادة الرضا عن بيئة التعلم، حيث توفر اختلاف ادوار المتعلمين فى تعليم الاقران فرصة أفضل لتنوع الأراء والاشتراك من جانب الطلاب فى عملية التعلم مما قد يكون له أثر ايجابى على رضا المتعلمين عن هذه البيئة.

ومما سبق يتضح مدى أهمية استخدام بيئات التعلم الالكترونية كمنصات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب في تنمية مهارات توظيف تطبيقات جوجل رضاهم عن هذه البيئات،

وذلك من خلال توفير بيئة تعليمية قائمة على محفزات الالعاب تحتوى على بعض عناصر محفزات الالعاب يشعر فيها المتعلم بالمتعة والرغبة للتعلم لساعات طويلة، كما انها تزيد من حافز التعلم وتزيد من مشاركة الطلاب وتنمى مهاراتهم، كما يتضح اهمية تعليم الاقران ببيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب، ومن هنا ظهرت الحاجة لإجراء البحث الحالى للوقوف على أثر بيئة تعلم الكترونية قائمة على محفزات الالعاب لتعليم الاقران على تنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل ورضا طلاب الشعب العلمية بكلية التربية عن هذه البيئات.

مشكلة البحث:

تتلخص مشكلة البحث فى العناصر الاتية:

- بالرغم من أهمية تدريب الطلاب المعلمين بكلية التربية على مهارات التعامل مع التكنولوجيا واستخدامها، حيث أصبحث هذه المهارات مطلبًا أساسيًا للمعلم فى عصر تكنولوجيا المعلومات إلا أن معظم الطلاب بكليات التربية لديهم قصور واضح فى التمكن من تلك المهارات وهذا ما لاحظته الباحثة أثناء تدريسها لمقررات تكنولوجيا التعليم لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة حلوان ومن خلال متابعة التدريبات العملية على تطبيقات جوجل لاكثر من عام، وايضا من خلال ما أشارت إليه

نتائج عديد من الدراسات منها دراسة مهدى واندين Mahdi, unden (2014) ودراسة وليد يوسف (٢٠١٥)؛ ودراسة رهام حسن طلبة (٢٠١٦)؛ ودراسة تركى بن سالم (٢٠١٧)؛ ودراسة عبدالرحمن بن يوسف، (٢٠١٩)؛ راينه عبد الله (٢٠٢٠)، فبالرغم من استخدام أغلبية الطلاب فى مرحلة الجامعة الانترنت إلا أنه اقتصر استخدامهم له فى البحث عن المعلومات، ومواقع التواصل الاجتماعى Facebook، وموقع youtube لمتابعة مواقع الفيديو، والمواقع التعليمية ومتابعة الاخبار مع ضعف معرفة طلاب الشعب العلمية بكلية التربية جامعة حلوان بالكثير من المستحدثات التكنولوجية التربوية ومنها تطبيقات جوجل وكيفية توظيفها بشكل عام، وهو ما لمسته الباحثة فى أثناء تدريسها للطلاب.

وللتحقق من مشكلة البحث قامت الباحثة بإجراء دراسة استكشافية في صورة مقابلة مقننة مع طلاب الشعب العلمية بكلية التربية جامعة، والذين بلغ عددهم (٣٠ طالب وطالبة)، وتم سؤالهم عن مدى تمكنهم من مهارات توظيف تطبيقات جوجل، وأسفرت نتائج المقابلة المقننة التي تم إجرائها مع الطلاب تفصيلًا كما يبينها الجدول التالي:

م	محاور المقابلة المقننة لمعرفة مدى تمكنهم من مهارات توظيف تطبيقات جوجل	الاستجابة	
		نعم	لا
١.	الدخول على موقع جوجل وانشاء حساب بريد الكترونى	٤٠%	٦٠%
٢.	فتح البريد الالكترونى وارسال رسالة لشخص ما	٣٥%	٦٥%
٣.	إعادة توجية الرسالة	٣٢%	٦٨%
٤.	انشاء مستندات جوجل	١٥%	٨٥%
٥.	مشاركة المستند مع الزملاء	٥%	٩٥%
٦.	انشاء عرض تقديمى	٢٠%	٨٠%
٧.	مشاركة العرض التقديمى مع الزملاء	١٠%	٩٠%
٨.	كتابة البريد الالكتروني لمن نريد مشاركة الملف معه	٥%	٩٥%
٩.	انشاء جداول البيانات	٣%	٩٧%
١٠.	مشاركة جدول البيانات مع زملاءة	٣%	97%
١١.	انشاء نماذج جوجل	٥%	٩٥%
١٢.	ارسال النموذج لزملاءه	٥%	٩٥%
١٣.	انشاء اختبار بنماذج جوجل	٣%	٩٧%
١٤.	انشاء موقع من مواقع جوجل	٠%	١٠٠%

- من العرض السابق تبين أنه، رغم اتفاق نتائج البحوث على التأثير الفعال لاستخدام تعليم الاقران عبر بيئات التعلم الالكترونية فى تنمية نواتج التعلم المختلفة كدراسة واتيد وبراك(Watted Barak, (2014؛ ودراسة كيلوج (٢٠١٤) Kellogg ؛ ودراسة تيتوفا (2017) Titova؛ ودراسة كربالا وريزا (٢٠١٨) Karbalaee, Reza إلا انه يوجد اختلاف فى نتائج البحوث حول تأثير أنماط تعليم الاقران ببيئة التعلم الالكترونية، حيث لم تتفق البحوث على نمط تعليم الاقران (ثابت- تبادلى). وهذا يوضح الحاجة إلى البحث عن انسب نمط من انماط دور المتعلم بتعليم الاقران التى يمكن أن يتقمصة الطلاب بمجموعات تعليم الاقران، والتعرف على تأثيرة فى تنمية مهارات توظيف تطبيقات جوجل والرضا عن بيئات التعلم الالكترونية، فبعض الدراسات ترى أنه من الأفضل استخدام نمط الدور الثابت للاقران كدراسة سرين

فـــايق أبـــو عيشـــه(2010)؛ عمـــار يلدا(2011)؛ وفاء صلاح الدين(2016)، والبعض الاخرى يرى أنه من الأفضل استخدام نمط الدور التبادلى كدراسة محمد البردينى (2019)؛ حكمت أحمد(2018)؛ عبد الله بن سليمان عايد(٢٠١٩)، لذلك يهدف البحث الحالى لدراسة تاثير اختلاف نمـط الـدور للاقـران ببيئـات الـتعلم الالكترونية القائمة على تعليم الاقران على تنمية مهارات توظيف تطبيقات جوجل والرضا عن بيئات التعلم الالكترونية.

- توصى دراسة كلا من واوزنسكى واخرون Wawrzynski, et.al., (2011) ؛ ودراسة زاه واخرون Zah, et. al., (2019)؛ ودراسة خضير عباس ورعد جميل (٢٠١٥) إلى إجراء مزيد من البحوث فى مجال تعليم الاقران.
- كما توصى عديد من الدراسات بضرورة إعداد الطلاب فى كليات التربية للتعامل مع تطبيقات جوجل وتوظيفها كتقنيات تربوية حديثة كدراسة طارق عبيد وآخرون(2018)؛ ودراسة محمود سيد وآخرون، (2016)؛ ودراسة ماريان ميلاد منصور(2016)؛ ودراسة رهام حسن محمد(٢٠١٦).
- كذلك لم تتناول الدراسات تأثير نمطا تعليم الأقران(ثابت- تبادلى) ببيئة تعلم الكترونية قائمة على محفزات الالعاب على تنمية مهارات توظيف تطبيقات جوجل.

وعلى ضوء ما سبق يأتى البحث الحالى كأحد البحوث التطويرية التى تهدف إلى معرفة أثر نمطا تعليم الأقران (ثابت- تبادلى) ببيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب فى توظيف تطبيقات جوجل ورضاهم عن هذه البيئات.

وعلى ذلك يمكن تحديد مشكلة البحث الحالى، وصياغتها فى العبارة التقريرية التالية:

توجد حاجة إلى دراسة نمطا تعليم الاقران الأنسب (ثابت- تبادلى) ببيئة تعلم الكترونية قائمة على محفزات فيما يتعلق بتأثيرهم فى تنمية مهارات توظيف بعض تطبيقات جوجل واستخدامها بجانبيها الادائى والمعرفى لدى طلاب الشعب العلمية بكلية التربية.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالى إلى تحديد:

- نمط تعليم الاقران الأنسب (ثابت- تبادلى) ببيئة تعلم الكترونية قائمة على محفزات الالعاب فيما يتعلق بتأثيرهم فى تنمية مهارات توظيف بعض تطبيقات جوجل واستخدامها بجانبيها الادائى والمعرفى لدى طلاب الشعب العلمية بكلية التربية.
- المهارات الأساسية اللازمة لتوظيف بعض تطبيقات جوجل لدى طلاب

الشعب العلمية بكلية التربية.

أسئلة البحث:

يتم التوصل لحل مشكلة البحث من خلال الإجابة على السؤال الرئيسى التالى:

ما أثر نمطا تعليم الاقران(ثابت/ تبادلى) ببيئة تعلم الكترونية قائمة على محفزات الالعاب على تنمية مهارات طلاب الشعب العلمية بكليات التربية فى توظيف تطبيقات جوجل التعليمية ورضاهم عن هذه البيئة؟

ويتضمن السؤال الرئيسي للبحث الأسئلة الفرعية التالية:

- ما صورة بيئة التعليم الالكترونية للاقران القائمة على محفزات الالعاب الملائمة لتنمية مهارات توظيف تطبيقات جوجل التعليمية ؟
- ما اثر نمطا تعليم الاقران (ثابت/ تبادلى) ببيئة تعلم الكترونية قائمة على محفزات على تنمية التحصيل المعرفي والجانب الادائي لمهارات توظيف تطبيقات جوجل التعليمية لطلاب الشعب العلمية بكليات التربية؟
- ما اثر نمطا تعليم الاقران (ثابت/ تبادلي) ببيئة تعلم الكترونية قائمة على محفزات الالعاب فى تحقيق الرضا عن بيئة التعلم الالكترونية لطلاب الشعب العلمية بكليات التربية؟

أهمية البحث:

يمكن أن تنبع أهمية البحث من التالى:

- قد تسهم نتائج الدراسة الحالية فى توجيه نظر أعضاء هيئة التدريس والمعاونين لاستخدام استراتيجية تعليم الأقران القائمة على المنصات التعلم الالكترونية فى تحقيق مخرجات التعلم المستهدفة.
- إكساب الطلاب بعض المهارات الدراسية والقيم الاجتماعية مثل التعاون وتحمل المسؤلية التى يصعب تحقيقها بطرائق التدريس الاخرى.
- يسهم فى تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو منصات التعلم الالكترونى القائمة على محفزات الالعاب لدى طلاب الشعب العلمية بكلية التربية جامعة حلوان.
- قد تفيد نتائج هذه البحث فى تعزيز الإفادة من إمكانيات بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب فى تذليل الصعوبات التى تواجه الطالب المعلم عند دراسة بعض المقررات الدراسية.

محددات البحث:

اقتصر البحث الحالى على:

حد موضوعي: يقتصر المحتوى العلمى على بعض تطبيقات جوجل وهذه التطبيقات هى:

- البريد الالكترونى
- محرر مستندات جوجل
- عروض جوجل التقديمية
- جداول بيانات جوجل
- نماذج جوجل
- مواقع جوجل

حد مكاني: كلية التربية- جامعة حلوان

حد بشري: طلاب الفرقة الثالثة من الشعب العلمية (كيمياء- فيزياء- بيولوجى)

حد زمني: تم تطبيق تجربة البحث فى الفصل الدراسى الاول للعام الدراسى ٢٠١٩-٢٠٢٠.

منهج البحث:

ينتمى هذا البحث إلى فئة البحوث التى تستخدم بعض مناهج الدراسات الوصفية فى مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم، والمنهج التجريبى عن قياس أثر المتغير المستقل للبحث على متغيراته التابعة فى مرحلة التقويم.

متغيرات البحث:

اشتمل البحث على متغير مستقل وهو:

١. نمطى تعليم الاقران وهما:

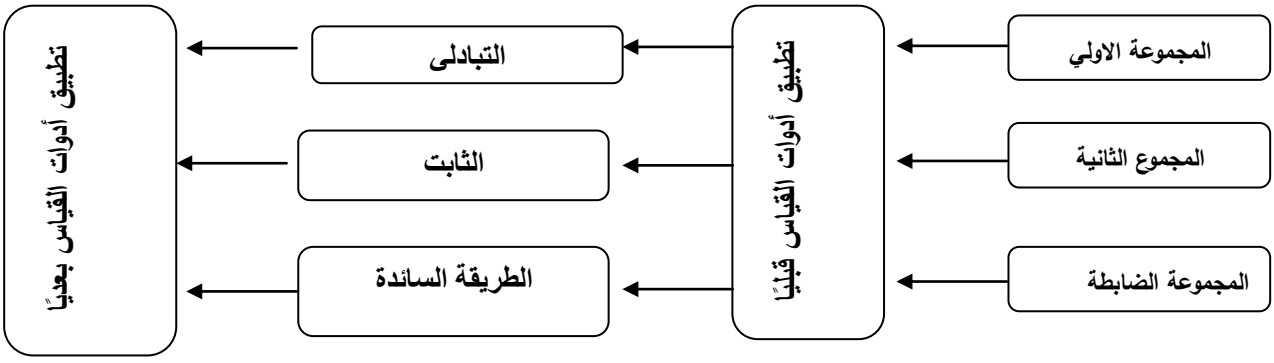
- ثابت.
- تبادلى.

متغيرات البحث التابعة: اشتمل البحث على متغيرين تابعين وهما:

- مهارات توظيف بعض تطبيقات جوجل بجانبيها الادائى والمهارى.
- الرضا عن بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب.

التصميم التجريبى للبحث:

استخدم البحث الحالي التصميم التجريبي ذو الثلاث مجموعات "Experimental Group Pre-Test – Post - Test Design"، كما هو موضح في جدول (١).



شكل (١) التصميم التجريبى للبحث والمجموعات التجريبية

فروض البحث:

سعى البحث الحالى إلى التحقق من الفروض التالية:

١. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طلاب المجموعات التجريبية فى اختبار التحصيل المعرفى فى التطبيق البعدى لمهارات توظيف تطبيقات جوجل نتيجة اختلاف نمط تعليم الاقران (ثابت/ تبادلى) عبر بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب.

٢. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طلاب المجموعات التجريبية فى بطاقة ملاحظة مهارات توظيف تطبيقات جوجل فى التطبيق البعدى نتيجة اختلاف نمط تعليم الاقران (ثابت/ تبادلى) عبر بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب.

٣. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طلاب المجموعات التجريبية فى مقياس الرضا عن بيئات التعلم الالكترونية قائمة على محفزات الالعاب فى التطبيق البعدى نتيجة اختلاف نمط تعليم الاقران (ثابت/ تبادلى) عبر بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب.

أدوات القياس:

١. اختبار تحصيلى لقياس الجانب المعرفى لتطبيقات جوجل (إعداد الباحثة).

٢. بطاقة ملاحظة لمهارات توظيف تطبيقات جوجل (اعداد الباحثة).

٣. مقياس الرضا عن بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب (اعداد الباحثة).

إجراءات البحث:

- إجراء دراسة مسحية تحليلية للأدبيات العلمية، والدراسات المرتبطة بموضوع البحث؛ وذلك بهدف إعداد الإطار النظرى للبحث، والاستدلال بها فى توجيه فروضه، ومناقشة نتائجه.
- تحليل المحتوى العلمى لوحدة تطبيقات جوجل بمقرر تكنولوجيا التعليم فى التخصص، لمعرفة اهداف هذه الوحدة، ومدى كفاية المحتوى لتحقيق الأهداف المحددة، ومدى ارتباط المحتوى بالأهداف.
- إعداد أدوات البحث (اختبار تحصيلى لقياس الجانب المعرفى لتطبيقات جوجل، بطاقة المهارات لتطبيقات جوجل، مقياس الرضا عن منصات التعلم الالكترونية).
- اجراء التجربة الاستطلاعية لمادة المعالجة التجريبية، وأدوات القياس بهدف قياس ثباتهما، والتعرف على الصعوبات التى قد

تواجه الباحثة، أو أفراد العينة عند اجراء التجربة الاساسية.

- تطبيق اختبار تحصيل الجانب المعرفى لمهارات جوجل، وبطاقة الملاحظة قبليًا بهدف التأكد من تكافؤ مجموعتى البحث، فى الجانبين المعرفى والأدائى للمهارة.
- عرض الدروس على أفراد العينة وفق التصميم التجريبى للبحث.
- تطبيق أدوات البحث بعديًا على نفس عينة البحث.
- إجراء المعالجة الإحصائية للنتائج، ومن ثم تحليل البيانات، ومناقشتها، وتفسيرها على ضوء الإطار النظرى والدراسات المرتبطة، ونظريات التعلم.
- تقديم التوصيات على ضوء النتائج التى تم التوصل إليها، والمقترحات بالبحوث المستقبلية.

مصطلحات البحث:

فى ضوء اطلاع الباحثة على التعريفات التى وردت فى عديد من الأدبيات التربوية ذات العلاقة بمتغيرات البحث، ومراعاة طبيعة بيئة التعلم والعينة، وأدوات القياس بالبحث الحالى تم تحديد مصطلحات البحث اجرائيًا على النحو الأتى:

تعليم الاقران:

تعرفه الباحثة إجرائيًا- فى هذا البحث- بأنه" قيام الطلاب بتعليم بعضهم البعض، عبر بيئة تعلم الكترونية قائمة على محفزات الالعاب، ويكون القرين المعلم من الفئة العمرية نفسها لأفراد أقرانه.

نمطا تعليم الاقران:

- الدور الثابت: وفى هذا النمط يتعين طالب واحد فى المجموعة للقيام بدور المعلم حيث يقوم بمساعدة اقرانه فى نفس المجموعه للقيام بالمهام المطلوبة، أى يكون التعليم ضمن هذا النمط ثابتًا بين القرين / المعلم و القرين / المتعلم بالتدريس طلية الوقت.

- الدور التبادلى: وفى هذا النمط يتبادل افراد المجموعة الواحدة دور المعلم فى تعليم بعضهم البعض للقيام بالمهام المطلوبه، ويكون التعليم ضمن هذا النمط تباديلًا.

بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب:

تعرفها الباحثة إجرائيًا- فى هذا البحث- بأنها" بيئة الكترونية يتعلم الطلاب من خلالها دون قيود لزمان أو مكان بحيث تسمح بالتفاعل والتعاون بين الطلاب وبعضهم البعض وبين الطلاب والمعلم فى اى وقت، تتضمن هذه البيئة بعض عناصر محفزات الالعاب لزيادة دافعية المتعلمين نحو عملية التعلم.

تطبيقات جوجل التعليمية:

تعرفها الباحثة إجرائيًا - فى هذا البحث- بانها: مجموعة من الخدمات المجانية التى تقدمها شركة جوجل والتى يمكن استخدامها كتقنيات تربوية

لإثراء وتحسين العملية التعليمية من بين هذه الخدمات البريد الالكترونى، ومحرر مستندات جوجل، وجداول بيانات جوجل، وعروض جوجل، ونماذج جوجل، ومواقع جوجل.

الرضا عن بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب:

تعرف الباحثة الرضا عن بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب اجرائيًا بأنه: شعور المتعلم الإيجابى أو السلبى نحو التعلم ببيئة التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب ويتم قياسه باستخدام مقياس الرضا الذى اعدته الباحثة.

الإطار النظرى للبحث:

يتناول الإطار النظرى المحاور التالية:

المحور الأول: بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب

المحور الثانى: تعليم الاقران

المحور الثالث: تطبيقات جوجل Google Apps

المحور الرابع: الرضا عن بيئات التعلم الالكترونية

المحور الأول: بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب

إن أوجه استخدام بيئات التعليم الالكترونى لا تعنى ان نحول محتوى المادة إلى صفحة ويب وإنما تحويل المحتوى لانشطة إلكترونية تفاعلية يكون الطالب هو الباحث والمحلل للمعلومات عند استخدام هذه البيئات لذلك تعرف بيئات التعلم الالكترونية بأنها الاستخدام الحر لمجموعة من الخدمات والأدوات والتقنيات والبرمجيات الاجتماعية من قبل المتعلم والتى تمكنه من إدارة العملية التعليمية وبناء معارفة فى سياق تعليمى اجتماعى من خلال تقديم وسائل للتواصل مع المتعلمين لتبادل المعارف الفعالة.(نجلاء محمد، عبد الرؤوف اسماعيل، ٢٠١٧،ص٥٧)

وتستند بيئات التعلم الالكترونية على النظرية الاتصالية التى تتبنى فكرة الشبكات والمجتمعات التى تتكون من أفراد يرغبون فى تبادل الأفكار حول موضوع مشترك للتعلم حيث تعتمد الاتصالية على توافر الشبكات التى يستطيع المتعلم التفاعل معها، وبذلك تعتبر هذه النظرية انعكاس واضح لطبيعة التطور المتسارع لتكنولوجيا التواصل المتسارع عبر الشبكات، وبذلك تصبح هذه النظرية أفضل نظرية تعلم ملائمة للتطبيق فى بيئات التعلم الالكترونية فمن خلال تطبيق نظرية الاتصالية يستطيع المتعلم التعلم من خلال مشاركة زملائه والتعاون معهم فى بيئة التعلم الالكترونية، وبذلك تؤكد هذه النظرية على فاعلية تعليم الاقران (Downes, 2012) فى البيئات الالكترونية.

وتعد المنصات التعليمية الالكترونية من بين التطبيقات الحديثة لبيئة التعلم الالكترونية التى تساعد على التعليم والتعلم وتطوير الاساليب

التعليمية مما يساعد على إيجاد بيئة تعليمية تعلمية تستجيب ومتطلبات العصر (فريدة فلاك واخرون، ٢٠١٩، ص١١٢)، حيث تتميز هذه المنصات بقدرتها على زيادة دافعية المتعلم نحو عملية التعلم، كما انها تساعد على تبادل الخبرات من خلال تفاعل الطلاب مع أقرانهم او مع معلميهم أو مع خبراء فى جميع انحاء العالم، كما انها لا تتقيد بحدود زمنية أو جغرافية، ومن أهم هذه المنصات منصة وينجى جو Wingi Go والتى تعد بيئة اجتماعية تعليمية توفر للمعلمين والطلاب بيئة آمنة للاتصال والتعاون وتبادل المحتوى التعليمى، كما تعتبر منصة متكاملة للتعليم الالكترونى التى تخدم عمليتى التعليم والتعلم للطالب والمعلم، كما انها تعمل على تنمية المهارات المختلفة للمتعلمين.

دواعى منصة وينجى جو فى البحث الحالى:

تشير كل من (لولوه على الدهيم، ٢٠١٦؛ هدى بنت منصور، ٢٠١٧) إلى مميزات منصة ونجى جو وهى:

- سهولة الاستخدام ومجانية الاشتراك.
- وضع خطط وتوقيت محدد للمقررات، تشمل الأهداف والمحتويات والمتطلبات الأساسية للمقرر.
- تتيح إمكانية المناقشة التفاعلية مع الطلاب.
- إمكانية وضع أنشطة تعليمية وتقييمها والتعزيز بالمكافات التى تتمثل فى الاوسمة والنقاط ولوحة المتصدرين.
- التفاعل مع المجتمعات وتبادل الخبرات بينهم.

ومن اهم ما يميز منصة وينجى جو نظام المكافئات، حيث تحتوى المنصة على بعض عناصر محفزات الالعاب(الاوسمه والشارات والنقاط وقائمة المتصدرين) والتى تمنح للطلاب المتفوقين مكافئة لتميزهم، وتشير محفزات الألعاب إلى تطبيق عناصر تصميم اللعبة على الأنشطة غير المتعلقة باللعبة (Nah, 2014, p.401) ، وقد تم تطبيقها على مجموعة متنوعة من السياقات بما فى ذلك التعليم، ويتفق الباحثون على أن محفزات الالعاب اذا تم استخدامها بشكل مناسب تصبح أداة تعليمية قوية، كما أظهرت عديد من الدراسات مثل دراسة ديشيفا واخرون Dicheva, et. al. (2015) ؛ ودراسة جاكست (٢٠١٣)Jagušt ؛ ودراسة جلوفير(٢٠١٣) Glover دور محفزات الألعاب فى تحفيز المتعلمين وزيادة انخراطهم في عملية التعلم وذلك عند مقارنتها بالطريقة التقليدية.

ويمكن استخدام محفزات الالعاب لجعل عملية التعلم اكثر جاذبية، ولكن لا ينبغى النظر إليها بمعزل عن الأدوات والطرق الأخرى، فهناك عديد من الفرص لتنفيذها واستخدام محفزات الالعاب داخل بيئات التعلم التقليدية والالكترونية (Glover, 2006 ,p 2013)، ولكن يجب الإنتباه إلى أن عملية تصميم محفزات الالعاب ليس فقط لتقديم مكآفأت لعمل جيد، بل لتوليد اهتمام وتحفيز المتعلمين

لإنجاز عديد من المهام المخططة التى تتطلب تطوير بعض المهارات المحددة. (Ardoiz, 2017, p.34)

كما تشير محفزات الألعاب إلى الاعتقاد الإنسانى الذى يرى أن انخرط المتعلمين فى بعض الانشطة بسبب امتلاكهم دوافع جوهرية أو داخلية للقيام بها، ويرتبط ذلك مع نظرية التكامل، والتى تنص على أنه عندما يتصرف المتعلمين حسب الدوافع الداخلية سيكون لديهم نظرة أكثر إيجابية نحو النشاط مما لو كانو يفعلون شيئًا بسبب التحفيز الخارجى (Reiners& Wood, 2015, p.4)، ويمكن أن تقدم محفزات الالعاب مجموعة متنوعة من الخبرات وطرق الإنخراط التى ترفع من فرص أن كل مشارك يستطيع تقديم شىء ذو معنى.

وهناك عديد من الدراسات التى أشارت إلى فاعلية محفزات الألعاب فى زيادة دافعية المتعلمين وانخراطهم فى عملية التعلم منها جادراسة هانيز Hanus(٢٠١٥) ؛ ودراسة جاكست (٢٠١٣) Jagušt؛
ودراسة يلديريم (٢٠١٧) Yildirim ؛ ودراسة سونج واخرون (٢٠١٧)Song, et. Al ؛ ودراسة اردوز (٢٠١٧)Ardoiz.

وقد استخدمت الباحثة فى هذا البحث أحد عناصر محفزات الالعاب الموجود فى منصة وينجى جو وهى النقاط، حيث تعمل النقاط كمقياس للنجاح أو الإنجاز، وهذه النقاط يمكن استخدامها كمكافأت لإنجاز المهام، وكشكل من أشكال التحفيز لمزيد من التقدم نحو الأهداف، وفى هذا الاطار أشارت عديد من الدراسات إلى فاعلية استخدام النقاط كأحد عناصر محفزات الالعاب فى زيادة دافعية المتعلمين المتعلمين نحو عملية التعلم وانخراطهم فى العملية التعليمية كدراسة كل من كامر وخرانا (٢٠١٢) Kumar, Khurana ؛ ودراسة بيرويرت واخرون (٢٠١٣).Breweret et al ؛ ودراسة ايلفتيريا واخرون (٢٠١٣).Eleftheria et al

كما أكدت دراسة محمود محمد حسين(2018)؛ رفيق سعيد إسماعيل(2018)؛ زهور محمد سليمان(2018)؛ شريف شعبان ابراهيم(٢٠١٧) على أهمية النقاط كأحد عناصر محفزات الالعاب فى تنمية المهارات المختلفة لدى طلاب كلية التربية.

وتوصلت دراسة جاج واخرون (Jang, et al., 2015) إلى وجود فروق بين مجموعات الدراسة فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى لصالح المجموعة القائمة على محفزات الالعاب الرقمية القائمة على النقاط.

كما أشارت دراسة بيرويرت واخرون (Brewer, et al., 2013)إلى أن استخدام محفزات الالعاب فى معالجة مشكلة نقص الحافز لدى الطلاب أدى إلى زيادة معدل إكمال المهمة من ٧٣% إلى ٩٧% وبالتالى قد ساعدت محفزات الألعاب في زيادة الدافع لإكمال مهمة الطلاب.

مما سبق يتضح مدى أهمية استخدام بيئة تعلم الكترونية كمنصات التعلم الالكترونية القائمة

على محفزات الالعاب في تنمية مهارات توظيف تطبيقات جوجل رضاهم عن هذه البيئة، وذلك من خلال توفير بيئة تعليمية يشعر فيها المتعلم بالمتعة والرغبة للتعلم لساعات طويلة، كما أن استخدام عناصر محفزات الالعاب يزيد من حافز التعلم ويزيد من مشاركة الطلاب وانخراطهم في المهمة، بالإضافة إلى أن محفزات الالعاب تشجيع المتعلمين على التجريب والمخاطرة والمحاولة مرة أخري دون خوف او قلق من عقاب او اذلال.

المحور الثانى: تعليم الاقران

يعتمد تعليم الأقران على قيام المتعلمين بتعليم بعضهم البعض تحت اشراف وتوجيه المعلم، ويكون القرين المعلم من الفئة العمرية نفسها لأفراد أقرانه، أو من فئة تعلوها عمرًا أو مستوى مدرسيًا، ويتطلب تعليم الاقران توافر الشروط التالية:

- قبول القرين (المعلم) والأقران(المتعلمين) لبعضهم البعض.
- عقد اجتماع قبلى بين الطرفين القرين المعلم والقرين المتعلم لتحديد المهارة المستهدفة.
- تهيئة بيئة التعلم.
- كفاية معرفة القرين المعلم بموضوع التدريس. (محمد السيد على، ٢٠١٠، ص٩٦)

مميزات تعليم الأقران:

يشير كل من زريفنجاد واخرون Zarifnejad, et al., 2018, p.90)؛ وسرمد خالد عبد الرحمن، ٢٠١٧، ص٣٧؛ وكوبنهيفر واخرون (Copenheaver, et al., 2004, p.125 إلى ان تعليم الاقران يتميز بما يلى:

- تحسين نتائج الطلاب.
- السماح لمزيد من العصف الذهنى الابداعى الطلاب حيث يشعر الطلاب بحرية اكبر فى التعبير عن ارائهم.
- التخفيف من أعباء أعضاء هيئة التدريس.
- إعداد الطلاب ليكونو قدوة.
- تطوير مهارات التدريس لدى الطلاب المعلمين.
- مساعدة الطلاب على اكتساب المهارات اللازمة للقيام بأدوارهم المستقبلية كمعلمين.
- يمنح الطلاب الثقة بالنفس.
- يتيح الفرصة للطلاب بأن يسأل أقرانه، حيث يتردد الطالب أحيانًا لأسباب تتعلق بخوف الطالب من المعلم أو عدم قدرته على صياغة السؤال، أو عدم توفر الوقت المناسب لطرح السؤال.
- ينمى قدرات الطلاب واستثمار طاقاتهم، وخبراتهم الذاتية حيث يتم تبادلها ضمن اطار الثقة بالنفس والاحترام فيما بينهم.
- يعتبر اسلوب مشوق ينمى المواهب ويثير حماس الطالب ويستحوذ على اهتمامه.
- تعزز عمل الاقران معًا وتدريبهم على

التعلم التعاونى والجماعى الذى اصبح من الضروريات الاجتماعية.

- يتيح تعليم الاقران فى تحقيق مبدأ الاعتماد الإيجابى، حيث يؤثر كل فرد على غيره من حيث تشكيل وتعزيز الافكار.

أنماط استراتيجية التعلم بالأقران:

تشير كل من (وفاء صلاح الدين، ٢٠١٦، ص٨٠؛ نادر خليل أبو شعبان، ٢٠١٠، ص٢٦) إلى عدة أنماط أو أشكال لتعليم الأقران، وقد تتداخل هذه الاشكال عن الاختيار منها وتم تصنيفها كالتالى:

١- تعلم الأقران تبعًا لعمر القرين المعلم، وعمر القرين/ المتعلم ويتضمن الأنماط التالية:

- تعلم الأقران من العمر نفسه: يقوم الطالب "القرين المعلم" من العمر نفسه، والمرحلة التعليمية نفسها بتقديم المساعدة لطلاب آخرين "قرين متعلم".
- تعلم الأقران من أعمار مختلفة وغالبًا يكون الفرق بين "القرين المعلم" و" القرين المتعلم" فى العمر من سنه إلى ثلاث سنوات تقريبًا.

٢- تعليم الاقران وفقًا لعدد الاقران المشتركين فى التعلم كما يلى:

- تعليم الاقران من فرد لآخر (ثنائى) وفيه يشترك طالب (قرين/معلم) أكثر مهارة مع طالب أخر (قرين متعلم) أقل فى مستوى المهارة ويحتاج إلى تعلمها وتنميتها.
- تعليم الاقران من خلال المجموعات الصغيرة: وفيه تشترك مجموعة صغيرة من الطلاب مرتفعى ومتوسطى ومنخفضى الاداء معا فى تنفيذ بعض المهام فى مجموعات تعاونية.

3- تعلم الأقران تبعا لدور القرين و يتضمن الأنماط الاتيه:

- تعليم الأقران أحادي الاتجاه (ثابت) : يكون التعليم ضمن هذا الاتجاه ثابتًا بين القرين / المعلم و القرين / المتعلم بالتدريس طلية الوقت، أما دور القرين / المتعلم مستمع لقرينه المعلم فقط فيما يمليه القرين المعلم علي القرين المتعلم من خطوات لتنفيذ مهارة ما.
- تعليم الأقران التبادلى يكون التعلم ضمن هذا الاتجاه تباديًا، و هو عباره عن مجموعه من الاقران يتبادلون الأدوار بين معلم و متعلم تبعا لما تتطلبه المهاره كل حصه، أو أسبوع ، أو وحدة دراسيه حسب ما يراه المعلم مناسبا.

وقد اعتمدت الباحثة فى هذا البحث على تعليم الاقران تبعاً لدور القرين (ثابت- تبادلى) داخل بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب ومدى تأثيرهما على تنمية مهارات توظيف تطبيقات جوجل ورضا طلاب الشعب العلمية على هذه البيئات، حيث ان قيام المتعلم بالدور الذى يتوافق

مـع قدراتـه وخبراتـه الشخصـية وتحديـد تعليمـات وتوجيهات واضحة تساعدة فى القيام بهدا الدور قد يؤدى إلى نجاحه فى أداء الدور، كما أنه يزيد من ثقته بنفسه.

ففى النمط الثابت يكون دور القرين المعلم ثابت حيث يقوم بتعليم زملاؤه على مدار عملية التعلم ويقدم لهم التغذية الراجعه ويدريبهم على القيام بالمهارات المطلوب اكتسابها، ويهدف هذا النمط إلى تشجيع مشاركة الطلاب الخجولين فى انشطة التعلم حيث يطرح القرين المتعلم اسئله على القرين المعلم دون خجل كما يحدث فى وجود المعلم، إذ تزيد ثقته بنفسه، كما يعمل هذا النمط على تنمية مهارات قيادية عند الطالب/المعلم.(شيماء حكمت أحمد، ٢٠١٨، ص٣٩٥)

وإذا كان الاقران من نفس الجنس ونفس المستوى الاجتماعى والثقافى فإن هذا ييسر عملية التعلم وتكون أفضل منه عندما تتباين هذه المستويات، فكلما زاد التوافق الشخصى والاجتماعى بين الاقران وكلما اشتركو معًا فى نفس الميول والاتجاهات والقيم والخصائص الشخصية كلما زادت فرصة الاستفادة التربوية الناتجة أن الطلاب ذوى القدرات (Kimbrough, et al., 2017) عن تفاعلهم معا، وهذا ما اشارت اليه دراسة المتشابهة أكثر فاعلية فى تعليم بعضهم البعض.

والتى ترى ان Diffusion of Innovations Thwory ويؤيد هذا النمط نظرية نشر الابتكارات أعضاء المجموعة يتعلمون من خلال مراقبة ونمذجة سلوك الاوائل القادرون على تقديم المعلومات فى سياق محدد وبطريقة مناسبة ثقافيًا، وان المعلومات والسلوكيات الجديدة تنتشر بين اعضاء المجموعة وذلك عندما يكتشفها ويمارسها الأوائل الذين يندمجون بشكل جيد فى المجموعة. كما ترى أن بعض الاشخاص وهم قادة الرآى فى مجموعة معينة وهم بمثابة عوامل للتغيير السلوك من خلال نشر المعلومات والتأثير على معايير (McDonald, 2003, pp. ٨٤(باقى المجموعة.

والتى ترى ان التفاعل Cognitive Learning Theory كما يؤيد هذا النمط نظرية التعلم المعرفى والعمل الجماعى يزيد من مستوى اتقانهم، كما انها تفترض أن أفضل الطرق للتعلم هى ان يقوم المتعلم بشرح المعلومات لزميله.(Akin, 2008, p. 66)

أما بالنسبة للنمط التبادلى حيث العلاقة بين الاقران ليست هرمية، فمرة يكون القرين معلم يساعد زملاؤه على تحديد الصعوبات لديهم ويشاهد اداءهم ويقدم لهم التغذية الراجعة ومرة يكون متعلم يحتاج إلى قرينه كمعلم له، أى تتم عملية التعلم كنشاط تعليمى يتم بين الطلاب وبعضهم البعض فى صورة تعلم جماعى يتبادلون فيه الادوار لتنمية مهارات توظيف تطبيقات جوجل.

ويعد النمط التبادلى من الانماط المحفزة للتعلم، فهى تخرج الطالب من دوره السلبى إلى دور إيجابى ليصبح التعلم أكثر إمتاعا وفاعلية من خلال تعدد الادوار التى يمارسها، والتى تقوم على المشاركة الإيجابية بين المتعلمين وبعضهم البعض.(إيمان

السيد رضا، ٢٠١٦، ص١٥٦)، كما يتضمن تعلمًا تعاونًا، إضافًا إلى الحوار والنقاش بين المتعلمين وبعضهم البعض بما يشعر الطالب بدوره فى العملية التعليمية، من خلال الدعم المتبادل بين الطلاب أنفسهم.(إيمان السيد رضا، ٢٠١٦، ص١٥٨)

ويستند النمط التبادلى على تبادل الأفكار بين الطلاب وبعضهم فى مجموعات، ويقع تحت مظلة البنائية الاجتماعية لفيوجتسكى والذى أكد على النمو الفكرى ذو طبيعة اجتماعية، وان النشاط الفكرى للفرد لا يمكن فصلة عن النشاط الفكرى للمجموعة، وان تطور الفرد يستمد من التفاعلات الاجتماعية فى إطار من المعانى الثقافية المستمدة من المجموعة.(محمد عبد الحليم محمد، ٢٠١٨، ص١٩٨)، ومن الدراسات التى اكدت على فاعلية النمط التبادلى فى تنمية نواتج التعلم المختلفة دراسة كلا من عيسى سامح عيسى (٢٠١٤)، ودراسة حبه بنت احمد محمد (٢٠١٥)؛ ودراسة حنان على مادى (٢٠١٦)؛ ودراسة حنان على مادى، ودراسة حكمت أحمد (٢٠١٨)؛ ودراسة رودلى وبراستيلو(2017), Rodli, Prastyo ؛ ودراسة محمد البردينى (٢٠١٩)؛ ودراسة عبد الله بن سليمان عايد (٢٠١٩).

خطوات تنفيذ استراتيجية تعليم الاقران:

يمر تطبيق استرتيجية تعليم الاقران بمجموعة من الخطوات وهى:

- تهيئة الطلاب نفسيًا واستعدادهم لاستخدام هذه الاستراتيجية، وأن يقوم المعلم بتوضيح الهدف منها، وطرق تطبيقها، وتشجيعهم على استخدامها.

- تقسيم الطلاب إلى مجموعات: وهنا يقوم المعلم بتحديد المجموعات بشكل قصدى ضمن ثنائيات أو مجموعات صغيرة بحيث يتراوح عدد الطلاب بين (٣-٥) طلاب.

- تحديد مسئوليات وأدوار كل مجموعة.

- تدريب القرين المعلم ويمكن ان يتم ذلك من خلال التوضيح السمعى والتغذية الراجعة والنمذجة عندما تكون المهمه اتى يقوم بها القرين بسيطة.

- إعداد البيئة التعليمية التى تساعد على اندماج الطالب بشكل كامل فى عملية التعلم.(محمود مسلم، ٢٠١٣، ص٢٣)

توظيف بيئات التعلم الالكترونية فى تعليم الاقران:

تقوم بيئات التعلم الالكترونية الجيدة بالتوظيف الأمثل لأساليب التعلم التفاعلية، حيث يحتاج المتعلم فى بيئة التعليم الالكترونية إلى التفاعل مع المعلم والأقران والمحتوى وأساليب التقويم المختلفة وطلب المساعدة، وذلك من خلال أدوات للتفاعل والاتصال. (محمد عبد الحميد، ٢٠٠٥، ص٣٩)، ويتوقف نجاح بيئات التعلم الالكترونية على نجاح توظيف استراتيجيات وأساليب التعلم التفاعلية، والتى تتحكم فى عمليات الاتصال القائمة بين المتعلم وعناصر عملية التعلم داخلها.

وفى هذا الصدد تعد بيئات التعلم الالكترونية (كالمنصات التعليمية) من البيئات التعليمية التى تجعل المتعلم محور العملية التعليمية وتساعد على مشاركة وتفاعل المتعلمين معا، وتقديم العون لبعضهم البعض مما يثرى معارفهم وينمى مهاراتهم، وهذا هو حجر الأساس فى نجاح استراتيجة تعليم الاقران ومن الدراسات التى أشارت إلى أهمية استخدام تعليم الاقران عبر منصات التعلم الالكترونية فى تنمية نواتج التعلم المختلفة

كدراسة واتيد وبراك Watted Barak, (2014)؛ ودراسة كيلوج (٢٠١٤)Kellog ؛ ودراسة تيتوفا Titova (2017)؛ ودراسة كربالا وريزا (٢٠١٨) Karbalaee, Reza

لذلك قامت الباحثه باستخدام منصة وينجى جو حيث تعد هذه المنصة بيئة متكاملة تحتوى على العديد من الخصائص الا وهى سهولة الاستخدام، وتدعيمها للغة العربية، بالاضافة إلى إمكانية الدخول إليها مجانا بدون مقابل، تتميز بقدرتها على إثارة دافعية المتعلمين نحو التعلم وذلك من خلال احتواءها على بعض عناصر محفزات الالعاب والتى تمثل نظامً للمكافئات مثل النقاط ولوحة الشرف والاوسمة وقائمة المتصدرين، نظرا لما تقدمه من مصادر تعليمية متنوعه وثرية بصورة تلائم جميع مستويات الطلاب وقدراتهم المختلفة، كما انها لا تتقيد بحدود جغرافية أو زمنية فيمكن لاى طالب الدخول من أى مكان وفى أى وقت ما دام يمتلك حاسوب وشبكة انترنت، بالاضافة إلى قدرة الطلاب على التفاعل المتزامن وجها لوجه وغير المتزامن مع بعضهم البعض، مما سبق ترى الباحثة ان منصة وينجى جو بيئة تعليمية غنية بالعديد من الادوات والتطبيقات التى تجعلها مناسبة لطبيعة تعليم الاقران مما دفع الباحثة إلى استخدامها فى هذا البحث، ومن الدرسات التى أكدت على فاعلية منصة وينجى جو فى التعليم دراسة هدى بنت منصور (٢٠١٧)؛ ودراسة كريمه محمود (٢٠٢٠)؛ دراسة أسماء السيد محمد، كريمه محمود (٢٠٢٠).

المحور الثالث: تطبيقات جوجل Google Apps

قدمت شركة جوجل العديد من التطبيقات التربوية المجانية والتى تسهم فى تحسين العملية التعليمية وتحقيق التعلم التعاونى مع الاهتمام بالتعلم الفردى، حيث توفر تطبيقات جوجل بيئة تربوية ثرية تؤدى للتعلم الفعال، كما أنها توفر أهم عناصر نجاح العملية التعليمة وهو التفاعل بين المعلم والمتعلمين وبين المتعلمين وبعضهم البعض، كما أنها تمتاز بسهولة الاستخدام مما يؤدى إلى زيادة دافعية التعلم لدى المتعلمين، و تعليم الطلاب مهارات التواصل والتعاون، كما تساعد الطلاب فى التحضير لوظائفهم المستقبلية، (Cahill, Jacqueline L., 2011) ، كما انها تسمح للطلاب بالالتقاء بشكل غير متزامن للعمل الجماعى، وتستخدم) . (Sjaiful, Jin, 2017) تطبيقات جوجل فى دعم الانشطة التعاونية بمؤسسات التعليم العالى .

ومن أهم التطبيقات جوجل وأكثرها استخدامًا: البريد الالكترونى e-Mail، جوجل درايف Google drive، محرر مستندات جوجلGoogle Docs، جداول البيانات Google Spreed sheet ، عروض جوجل Google presentations، نماذج جوجل Google Forms، اداة الرسم Google drawing ، دردشة الفيديو الجماعية Google hangouts، مواقع جوجل Google sits.(الحسين أوبارى، ٢٠١٤)

وبما أن مقرر تكنولوجيا التعليم فى التخصص مقرر موحد لجميع شعب الكلية، ووفقًا لتوصيف المقرر فقد تم تحديد بعض تطبيقات جوجل التى ينبغى اكسابها لطلاب الفرقة الثالثة لشعب التعليم العام بالكلية ومنها الشعب العلمية، وهذه التطبيقات هى: (مجموعة من أعضاء هيئة التدريس بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية -جامعة حلوان، ٢٠١٩)

- البريد الالكترونى e-mail

يستخدم البريد الالكترونى فى التواصل بين المعلمين والمتعلمين وزملاء الدراسة وإرسال المهمات التعليمية ومناقشة الدروس والمحاضرات، وتؤكد شركة جوجل انه بامتلاك الشخص لبريد الكترونى مجانى واحد فأنه يستطيع الوصول إلى جميع الخدمات المجانية التى تقدمها شركة جوجل. (رانيه عبد الله، ٢٠١٩، ص٩٥)

- محرر مستندات جوجلGoogle Docs

تطبيق يسمح بإنشاء وتحرير المستندات وتخزينها، وإمكانية السماح لعده مستخدمين فى العمل على وثيقة واحدة وتوفر مشاركة المستندات فرصًا لتلقى ملاحظات فورية أثناء العمل معًا ونظرًا لانه يتم تخزين مستندات جوجل على الانترنت يمكن للطلاب العمل فى اى مكان ومن اى جهاز كمبيوتر متصل بالانترنت، كما يوفر محرر مستندات جوجل دعمًا للتعاون فى الوقت الفعلى وذلك بقيام مجموعة من الطلاب بتحرير مستند فى وقت واحد كما يمكنهم من عرض التغييرات التى قام بها الاخرون فى الوقت الحقيقى. (Ornprapat, 2014, p.149)

وتشير عديد من الدراسات إلى ان محرر مستندات جوجل تطبيق يعزز تفاعل الطالب مع المعلم والطالب مع اقرانهم خلال المصادر والمميزات التى يوفرها التطبيق كدراسة استاوا Ishtaiwa (٢٠١٥)؛ ودراسة امبرابات (٢٠١٤) Ornprapat؛ ودرسة جودال (٢٠١٩) Goodal؛ ودراسة فالكنير (٢٠١٩)Faulkner .

جداول البيانات Google Spreed Sheet

تطبيق الجداول يشبه برنامج EXCEL التابع لشركة سوفت، ويتيح انشاء جداول البيانات ومشاركتها وتخزينها عبر الانترنت، وتحليل البيانات وتعقب النتائج كما يمكن دعوة الاخرين للمشاركة والتعاون فى جداول البيانات، كما يمكن من استيرداد البيانات منEXCEL, TXT وتحويلها إلى بيانات جوجل، كما يمكن من إنشاء الرسوم البيانية بالاعتماد على البيانات الموجودة.)

McAliney, Ang, 2019,P. 166)

- العروض التقديمية Google Presentation

تطبيق على الانترنت مقدم من شركة جوجل، يسمح بإنشاء وتخزين وتحليل وتنظيم شرائح العرض، بشكل يشبه إلى حد كبير العروض التقديمية فى ميكروسوفت بوربوينت Ms Powerpoint، وتتيح خدمة العروض التقديمية لجوجل إمكانية التعاون والتشارك الفورى مع الزملاء فى إنشاء وتعديل العرض التقديمى. (مريون محمد صالح، ٢٠١٨، ٥٩٥)

- نماذج جوجل Google Forms

أداة من أدوات جوجل تسمح للمستخدمين بإنشاء استطلاعات الراى والاختبارات وتتاح مجانا، كما يتم تجميع الردود المرسله من خلال نماذج جوجل تلقائيًا فى جدول بيانات مستند إلى الويب مما يسمح بتحليل البيانات بسهوله، كما يمكن عرض جدول البيانات الناتج فى الوقت الفعلى على شاشة مرئية للطلاب ومتصلة بالانترنت، مما يسمح للطلاب بمشاهدة ردود اقرانهم، يمكن إنشاء النماذج بسهوله والسماح بمجموعه متنوعة من انواع الاسئلة مثل الاختيار من متعدد والتكمله كما يتم اضافه العديد من السمات لجعل النماذج جذابة بصريًا.(Djenno, et al. 2015)

وتمتاز نماذج جوجل كما اشار نوشيما (Norshima, 2016) بالسهوله، كما انها شخصية حيث لا يمكن للاخرين رؤية ردودهم بالنماذج، مرنة حيث تمنح الطلاب وقتًا للاجابة فى الوقت المناسب له، ويشير رنشان وينويت (Ranchana,Yanawut,2017) إلى أن استخدام نماذج جوجل تزيد التركيز والمشاركة والتعلم المدرك والتحفيز والرضا.

- مواقع جوجل Google Sites

خدمه من خدمات جوجل تساعد مواقع جوجل على إنشاء مواقع ويب بسهوله وبجهد اقل، كما يمكن ايضا استضافة موقع الويب الخاص بك مجانًا على خوادم مواقع جوجل (Darbyshire, 2010)

ويمكن انشاء موقع موجه للطلاب حيث يمكنهم التعاون ومشاركة الملفات فهو يجمع المقالات والصور ومقاطع الفيديو والتسجيلات الصوتية فى منتج واحد (Lai, Jen, 2015)، تعمل مواقع جوجل على تحسين القدرة التقنية للمتعلمين من خلال التدريب على تكنولوجيا التعليم، بحيث يتمكن المتعلمون من تولى المهمه المتمثلة فى نشر المعلومات بالموقع. (Xu, Rui., 2010)

ونظرًا للتقدم المتسارع فى تقنيات المعلومات والاتصالات أصبحت تنمية مهارات التعامل مع التكنولوجيا واستخدامها لدى الطلاب المعلمين بكليات التربية ضروره ملحه فرضها متطلبات تطبيق التعليم الالكترونى فى مؤسسات التعليم العالى، ومن اهم هذه المهارات مهارات التشارك مع الطلاب وزملائهم، لذلك اهتمت الباحثة فى هذه

البحث بتنمية مهارات المتعلمين فى توظيف تطبيقات جوجل.

وفى هذا الصدد التى أوصت عديد من الدراسات بضرورة إعداد الطلاب فى كليات التربية للتعامل مع تطبيقات جوجل لتوظيفها كتقنيات تربوية حديثة فى المدارس دراسة طارق عبيد وآخرون (٢٠١٨)؛ ودراسة محمود سيد وآخرون (٢٠١٦)؛ ودراسة ماريان ميلاد منصور (٢٠١٦)؛ ودراسة رهام حسن محمد (٢٠١٦).

وتعد استراتيجية تعليم الاقران من الاستراتيجيات التدريسية التى تساعد فى تحسين المهارات الاكاديمية، والاجتماعية لدى الطلاب (Topping, 2005)، حيث تشير إلى عديد من الدراسات إلى فاعلية التدريس بواسطة الاقران فى تنمية المهارات المختلفة لدى المتعلمين كدراسة (نورا الشهرانى، سهيل الزغبى، (٢٠١٩)؛ وفاء صلاح الدين (٢٠١٦).

المحور الرابع: الرضا عن بيئات التعلم الالكترونية

يعد رضا المتعلمين عن بيئة التعلم أحد المعايير التى تستخدم للحكم على هذه البيئة، فالرضا عن بيئة التعلم يزيد من دوافع النجاح، ويوفر الارتياح النفسى، وتحقيق الهدف العام المتمثل فى الرغبة الدائمة فى التعلم، فالتحاق المتعلمين ببيئة تعلم لا تتلائم مع إمكاناتهم ولا تتوافق مع ظروفهم هو إهدار لطاقاتهم وفرصتهم فى استكمال الدراسة وبالتالى تقليل فرصتهم فى النجاح.

وقد اهتم عديد من الباحثين بدراسة العوامل التى تتعلق برضا المتعلمين عن التعلم الالكترونى وتقنياته ان بيئة التعلم وتفاعل المتعلمين (Todorova, Karamanska, 2015) حيث أشار تودروفا وكارمنس فيها من المحددات الرئيسية لرضا الطلاب.

العوامل المؤثرة فى تحقيق (Zhao,Yuan,2012,pp288-295) كما حدد كلا من تشاو وويان رضا المتعلمين عن بيئة التعلم الالكترونية وهى: مستوى التقبل التكنولوجى، والقدرة على التكيف مع البيئة، واستجابة المعلم فى الوقت المناسب، والكيفية التى تم بها التطبيق.

العوامل الأكثر تأثيرًا على رضا المتعلمين عن التعلم فى بيئة (sahin, 2007) وتناولت دراسة ساهين تعلم الكترونية، وهى دعم المعلم، تفاعل الطلاب والتعاون، التعلم النشط، والتوجه الذاتى، واكدت الدراسة أن بيئات التعلم لا تكون فعاله دون النظر فى حاجات المتعلمين ورضاهم عن الدراسة فى هذه البيئة، وينبغى أن تصمم بيئات التعلم بعناية لتحقيق أكبر قدر من رضا المتعلمين عن هذه البيئات.

مما سبق يتضح أن الرضا عن بيئات التعلم يتأثر بمجموعة من العوامل ينبغى مراعاتها لتحقيق الرضا لذلك لابد من تطوير بيئة تعلم مناسبة تراعى

متطلبات والاحتياجات المتعلمين والتى إذا ما توافرت فإنها تحقق الشعور بالرضا وهو ما توفره بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب.

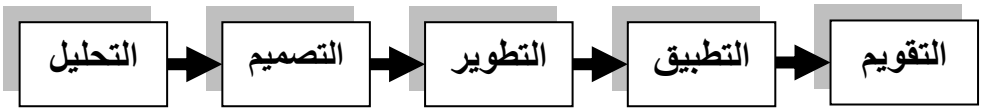
وهنا توجد علاقة واضحة بين الرضا عن بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب وتعليم الاقران حيث أن تغير ادوار الطلاب واشتراكهم فى تعليم بعضهم البعض من شأنه زيادة الرضا عن بيئة التعلم، حيث توفر اختلاف ادوار المتعلمين فى تعليم الاقران فرصة أفضل لتنوع الأراء والاشتراك من جانب الطلاب فى عملية التعلم، مما قد يكون له أثر ايجابى على رضا المتعلمين عن هذه البيئة،

الأجراءات المنهجية للبحث:

نظرًا لأن البحث الحالى يهدف إلى دراسة نمط تعليم الاقران الأنسب (ثابت- تبادلى) ببيئة تعلم الكترونية قائمة على محفزات الالعاب فيما يتعلق بتأثيرهم فى تنمية مهارات توظيف بعض تطبيقات جوجل واستخدامها بجانبيها الادائى والمعرفى لدى طلاب الشعب العلمية بكلية التربية؛ لذلك فقد اشتمل البحث على الإجراءات التالية:

أولاً: التصميم التعليمى لبيئة تعليمية الكترونية قائمة على محفزات الالعاب تعتمد على تعليم الاقران ودور كلا منهما (المعالجات التجريبية)

للحصول على بيئة تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الالعاب لتعليم الاقران على مستوى عال من الكفاءة فى التصميم والانتاج لابد من بناء محكم لهذه البيئة، وتحقيقًا لأهداف البحث قامت الباحثة بتبنى النموذج العام(ADDIE) لتصميم مادة المعالجة التجريبية وذلك لوضوح خطواته الإجرائية وسهولة تنفيذها وتمتعه بالتسلسل المنطقى، وفيما يلى عرض تفصيلى لذلك:



شكل (٢) نموذج ADDIE

١- مرحلة الدراسة والتحليل:

تضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية:

١/١ تحديد المشكله وتقدير الاحتياجات:

نظرًا لأن البحث الحالى يسعى إلى تعرف أى أنماط تعليم الاقران(ثابت- تبادلى) أكثر فاعلية فى تنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل لدى طلاب الشعب العلمية بكلية التربية، لذا تم تحديد مقرر تكنولوجيا التعليم فى التخصص لطلاب الفرقة الثالثة بالشعب العلمية بكلية التربية جامعة حلوان، حيث لاحظت الباحثة وجود قصور فى استخدام تطبيقات جوجل لدى طلاب الشعب العلمية فى كلية التربية،

ورأت الباحثة أن نمطى تعليم الاقران(ثابت- تبادلى) فى تعليم الأقران من شأنه زيادة دافعية هؤلاء الطلاب لاستخدام تطبيقات جوجل، وكذلك زيادة رضاهم عن بيئات التعلم الالكترونية قائمة على محفزات الالعاب ، وهو ما لا تتيحه الطريقة التقليدية عند تدريس هذا المقرر.

وبالنسبة لتحليل المحتوى المراد دراسته وهو تطبيقات جوجل فقد راعت الباحثة اهمية ان يتطلب دراسة المحتوى المطلوب تعلمه بيئة تعلم غير تقليدية تناسب المرحلة العمرية، وهى المرحلة الجامعية، لذا تُعد بيئة التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب (منصة وينجى جو)، وما توفره من عناصر اللعب التحفيزى، أكثر مناسبًة لخصائص مرحلة نمو هؤلاء الطلاب، كما تعد بيئة تعلم متكاملة يمكن من خلالها اكتساب العديد من الخبرات والمهارات المختلفة وتوليد أفكار جديدة فى ظل تعلم الاقران والتعاون بين الطلاب.

٢/١ تحليل خصائص المتعلمين:

- المتعلمون موضوع تطبيق التجربة الحالية هم طلاب الفرقة الثالثة من الشعب العلمية (فيزياء- كيمياء- بيولوجى) بكلية التربية جامعة حلوان فى الفصل الدراسى الأول العام الدراسى ٢٠١٩/٢٠٢٠
- لم يسبق للطلاب عينة البحث دراسة تطبيقات جوجل دراسة وافية وتم الاستدلال على ذلك من خلال نتائج الاختبار القبلى التى تم تطبيقها على عينة البحث قبل البدء فى إجراء البحث الحالى.
- توفر مهارات استخدام الكمبيوتر والانترنت عند معظم الطلاب؛ ويتوفر لدى معظم الطلاب أجهزة كمبيوتر بالمنزل متصلة بشبكة الانترنت.

٣/١ تحليل البيئة التعليمية:

تم الاستعانة بمنصة وينجو جو Wingi go حيث تعد بيئة تعلم متكاملة تتيح التعاون بين مجموعات العمل، وقد تم تدريب الطلاب على التعامل داخل المنصة بشكل يتيح لهم سهولة الاستخدام.

أما بالنسبة للأجهزة والمعدات فقد تم التأكد من ان جميع الطلاب يمتلكون أجهزة كمبيوتر متصلة بشبكة الانترنت، كما أن بعضهم تمكن من الدخول على المنصة عبر التابلت والموبيلات الخاصة بهم، كذلك تم توفير معمل كمبيوتر بالكلية متصل بالانترنت، لتدريب الطلاب على التفاعل من خلال منصة وينجى جو.

٤/١ تحديد الهدف العام:

الهدف العام من الدراسة هو اكساب طلاب الشعب العلمية بكلية التربية جامعة حلوان مهارات توظيف تطبيقات جوجل وكذلك قياس مدى رضاهم عن بيئات التعلم الالكترونية التحفيزي، لذلك تم تحديد الأهداف العامة للمحاور الخاصة باستخدام تطبيقات جوجل فى ضوء الموضوعات الخاصة بالمقرر.

٥/١ تحليل المهارات:

تم استخدام أسلوب تحليل المهام Task Analysis وذلك بهدف تقديم وصف منطقى لكل خطوة من خطوات المهارة، بحيث يتم تقسيم المهارات إلى مهام أساسية، وقد تفيد عملية التحليل بصفه عامة فى اختيار محتوى المادة التعليمية وتحديد تفاصيلها، كما تساعد على تحديد الأهداف التعليمية.

وفى ضوء مفهوم تحليل المهام، وخبرة الباحثة السابقة فى تدريس مهارات استخدام تطبيقات جوجل وتوظيفها، ومن خلال الاستعانة بالأدبيات والدراسات التى تناولت هذه المهارات منها قامت الباحثة بتحليل المهام الأساسية لمهارات استخدام تطبيقات جوجل وتوظيفها وهى:

- ارسال واستقبال البيانات عبر البريد الالكترونىGmail .
- استخدام مستندات جوجل Google Docs ومشاركته.
- استخدام عروض جوجل Google Presentations ومشاركته.

ومشاركته .Google Forms-

استخدام نماذج جوجل

- استخدام جداول بيانات جوجل Google sheets ومشاركته.
- انتاج موقع تعليمى باستخدام مواقع جوجل Google Site

وبعد تحليل المهام قامت الباحثة بإعداد قائمة مبدئية للمهارات تتكون من ست مهمات أساسية يتفرع منها (٥٠) مهارة فرعية، وقد قامت الباحثة بعرضها على مجموعة من المحكمين فى مجال تكنولوجيا التعليم (انظر ملحق ١) ، وذلك بهدف استطلاع ارائهم حول صحة تحليل المهارات واكتماله، وصحة الصياغة اللغوية للمهارات، وتمت معالجة إجابات المحكمين إحصائيًا بحساب النسبة المئوية لدى صحة تحليل كل مهمة واكتمالها وتقرر اعتبار المهمة التى يُجمع على صحة تحليلها أقل من (٨٠%) من المحكمين غير صحيحة، وبالتالى يتطلب الأمر إعادة النظر فيها بناءً على توجيهات المحكمين.

وقد جاءت نتائج التحكيم كالتالى: جميع المهارات بالقائمة جاءت نسبة أهميتها أكثر من ٨٠%، كذلك اتفق المحكمون على إجراء بعض التعديلات فى المهارات الفرعية قامت الباحثة بتعديلها وبذلك أصبحت قائمة المهارات فى صورتها النهائية تتكون من ٦ مهارات أساسية و ٥٠ مهارة فرعية.

٢- مرحلة التصميم

١/٢ تحديد الأهداف التعليمية:

تم تحديد الأهداف التعليمية للمقرر فى ضوء الهدف العام السابق تحديده، هذا وقد روعى فى صياغة الأهداف المعايير التى ينبغى مراعاتها فى صياغة الأهداف التعليمية، وقد قامت الباحثة بإعداد قائمة بالأهداف فى صورتها المبدئية، وقامت بعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم (أنظر ملحق١)، وذلك

بهدف استطلاع رأيهم فى مدى تحقيق صياغة الاهداف للسلوك التعليمى المطلوب، ومدى كفايتها لتحقيق الأهداف العامة.

وقد جاءت نتائج التحكيم على قائمة الأهداف كالتالى: جميع الأهداف بالقائمة جاءت نسبة صحة صياغتها وكفايتها اكثر من ٨٠%، كذلك اتفق بعض المحكمين على إجراء مجموعة من التعديلات فى صياغة بعض الأهداف، وعليه قامت الباحثة بتعديلها وبذلك أصبحت قائمة الأهداف فى صورتها النهائية تتكون من ٢١ هدف. (أنظر ملحق٢)

٢/٢ تصميم لمحتوى المقرر وتنظيمه:

تم تحديد محتوى المقرر فى ضوء الأهداف التعليمية السابق تحديدها والذى يغطى هذه الأهداف ويعمل على تحقيقها، وذلك بالإطلاع على مقرر تكنولوجيا التعليم فى التخصص (١)، كذلك بالإستعانة بالأدبيات والدراسات العلمية التى تناولت تطبيقات جوجل، وهى التطبيقات السابق الاشارة لها فى محور تحليل مهارات توظيف استخدام جوجل لطلاب الشعب العلمية بكلية التربية، وقد روعى عند اختيار المحتوى أن يكون مرتبطًا بالأهداف ومناسبًا للمتعلمين، وصحيحًا من الناحية العلمية، وقابلًا للتطبيق وكافيًا لإعطاء فكرة واضحة ودقيقة عن المادة العلمية، وقد تكون المحتوى فى صورته المبدئية من ستة دروس.

وللتأكد من صدق المحتوى تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى تكنولوجيا التعليم (انظر ملحق١)، حيث عرض عليهم المحتوى فى صورة دروس، وذلك بهدف استطلاع رأيهم فى مدى ارتباط المحتوى التعليمى بالأهداف، ومدى كفاية المحتوى لتحقيق الأهداف، والصحة العلمية للمحتوى، ووضوحه وملائمته لخصائص المتعلمين، وقد تقرر اختيار المحتوى الذى يجمع ≥٨٠% من المحكمين فيما يتعلق بالعناصر السابقة يُعد صحيحًا ومقبولًا، وقد جاءت نتائج التحكيم على جميع محاور المحتوى بالنسبة لجميع البنود السابقة أكثر من ٨٠%، وقد أشار بعض المحكمون ببعض التعديلات فى الصياغة واختصار بعض العناصر لتتناسب مع طلاب هذه المرحلة ومع الوقت المخصص لتدريس المقرر، وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات المطلوبة.

وبعد الانتهاء من إجراء التعديلات التى اتفق عليها المحكمون تم إعداد المحتوى التعليمى للمقرر فى صورته النهائية تمهيدًا للاستعانة به عند بناء المحتوى الإلكترونى كما يلى:

- الدرس الأول: البريد الالكترونىGmail
- الدرس الثانى: محرر مستندات جوجل Google Docs
- الدرس الثالث: عروض جوجل التقديمية Google Presentations
- الدرس الرابع: جداول بيانات جوجل Google Forms
- الدرس الخامس: نماذج جوجل Google sheets

- الدرس السادس: مواقع جوجل Google Site

٣/٢ تحديد أنماط التفاعلات التعليمية:

تتيح بيئة ونجى جو Wingi Go الحرية للمتعلمين للتحرك داخل البيئة بالتالى تشتمل على جميع أنماط التفاعل بين المتعلم والمحتوى أثناء عرض المحتوى بالبيئة، والتفاعل بين المتعلمين بعضهم البعض خلال دراسة المحتوى، والتفاعل بين المتعلم والمعلم عبر أدوات الإتصال التزامنى وغير التزامنى بالبيئة.

٤/٢ تصميم الاستراتيجية التعليمية:

تم استخدام بيئة التعلم الالكترونية " ونجى جو Wingi Go " بكل أمكانياتها كبديل لبيئة التعلم التقليدية نظرًا لتبنى البحث الحالى أسلوب توظيف التعليم الالكترونى بصورة كاملة، حيث يتم التعلم خارج حدود الصف الدراسى، فيتم التعلم من أى مكان، وفى أى زمان من قبل المتعلم وفقًا للإجراءات الآتية:

أ- تم عقد لقاء مسبق مع طلاب المجموعتين التجريبيتين، وقد كان النقاش بين الباحثة والطلاب عينة البحث حول:

- طبيعة المقرر من حيث الأهداف والخطة الموضوعة لدراسة المقرر.
- تعريف الطلاب ببيئة وينجى جو Wingi Go ووظائفها والأمكانيات والأدوات المتاحة بها، وكذلك تدريب الطلاب على كيفية التسجيل بها والتعامل مع أدواتها.
- تهيئة الطلاب لاستخدام استراتيجية تعليم الاقران بتوضيح الهدف من اتباعها وكيفية تطبيقها وتحفيزهم على استخدامها، ذلك لانها تتطلب دافعية عالية واستعداد من الطالب للقيام بتعليم اقرانه، كذلك تقبل الاقران لزميلهم عندما يقوم بتعليمهم.
- تحديد مجموعات العمل، قامت الباحثة بتحديد مجموعات العمل بناءًا على قدرات ومهارات طلاب مجموعة الدراسة وذلك وفق اختيار تعليم الاقران ذو الاتجاه الواحد، حيث يعطى الباحث الفرصة للطلاب الأكثر تقدمًا فى مهارات التعامل مع الكمبيوتر والانترنت ليكونو أقران معلمين.
- تحديد مسئوليات وأدوار أفراد كل مجموعة يقوم الباحث بتقسيم الموضوع الدراسى إلى مهارات يتم تعلمها، وتقسيم الطلاب إلى مجموعات بكل مجموعة ٣ طلاب، بحيث يقوم كل متعلم بدور معين وفقًا لانماط الدور المحدد وهى:
  - نمط الدور الثابت فى

تعليم الاقران: وفى هذا النمط يتعين طالب واحد فى المجموعة للقيام بدور المعلم حيث يقوم بمساعدة اقرانه فى نفس المجموعه للقيام بالمهام المطلوبة.

- نمط الدور التبادلى فى تعليم الاقران: وفى هذا النمط يتبادل افراد المجموعة الواحدة دور المعلم فى تعليم بعضهم البعض للقيام بالمهام المطلوبه.

- اختيار المواد التعليمية والتى تتضمن فيديوهات لتعليم المهارات المطلوب تعلمها ورفعها على المنصة وذلك حتى يستعين بها الطلاب فى تعليم بعضهم البعض.
- الاستعانه بعنصر النقاط كأحد عناصر محفزات الالعاب المتوفره بالمنصة وذلك لتحفيز المتعلمين وتشجيعهم على اتمام المهام المطلوبه منهم.

٥/٢ تصميم بيئة التعليم الالكترونية (المنصة التعليمية):

اطلعت الباحثة على عديد من بيئات التعلم الالكترونية والشروط الواجب توافرها بها ومميزاتها وكذا المعوقات التى تواجه استخدام بيئات التعلم الالكترونية، وقد قررت الباحثة استخدام منصة وينجى جو wingi go لما بها من مميزات تعليمية وكفاءة عالية فى توصيل المحتوى التعليمى للمتعلم بأيسر الطرق وأنفعها وأبقاها أثرًا ويرجع سبب استخدام هذه المنصة لعدة أسباب أهمها:

- سهولة تسجيل الطلاب عليها مما أدى إلى زيادة اتجاههم نحوها.
- سهولة التواصل بين الطلاب وبعضهم البعض.
- أثراء المحتوى العلمى بالعديد من الفيديوهات والمواقع التعليمية مما ادى إلى زيادة اعتماد الطلاب على انفسهم ورضاهم عن هذه المنصات.
- وضع خطط وتوقيت محدد للمقررات، تشمل الأهداف والمحتويات والمتطلبات الأساسية للمقرر.
- تتيح إمكانية المناقشة التفاعلية مع الطلاب.
- إمكانية وضع أنشطة تعليمية وتقييمها والتعزيز بالمكافات التى تتمثل فى الاوسمة والنقاط ولوحة المتصدرين.
- التفاعل مع المجتمعات المختلفة وتبادل الخبرات بينهم.

٦/٢ تصميم أدوات التقويم:

سوف تتعرض لها الباحثة بالتفصيل فى الجزء الخاص بإعداد ادوات القياس.

٣- مرحلة التطوير: وتشمل الخطوات التالية:

١/٣ إنتاج بيئة التعلم الالكترونى:

تم تحديد نظام إدارة التعلم حيث استخدمت الباحثة بيئة وينجى جو Wingi Go وهى منصة اجتماعية توفر للمعلمين والطلاب بيئة آمنه للاتصال والتعاون، وتبادل المحتوى التعليمى وقد استخدمت الباحثة الفيديوهات فى عرض محتوى المقرر ليستعين بها القرين المعلم فى تعليم اقرانه وقد قامت الباحثة بإنشاء حساب علي منصة وينجى جو Wingi Go وحددت الرابط الخاص بها والاشكال التالية تبين بعض اللقطات للمحتوى عبر المنصة:

شكل (٣) خطة المقرر عبر منصة Wingi Go

شكل (٤) أحدى صفحات المقرر عبر منصة Wingi Go

٢/٣ التقويم المبدئى للموقع:

بالإنتهاء من عملية إنتاج المنصة التعليمية تكون عملية الانتاج قد اكتملت فى صورتها المبدئية وللتأكد من صلاحية الموقع للاستخدام تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم (أنظر محلق١) لاستطلاع رآيهم فى مدى مراعاة الموقع لمعايير تصميم المواقع التعليمية المتاحة عبر الويب وقد اتفق المحكمون على توافر معظم المعايير فضلًا عن إبداء بعض التعديلات بالموقع والتى اتفق عليها أكثر من محكم، وعلى ضوء ما اتفق عليه السادة المحكمون قامت الباحثة بإجراء التعديلات فى الموقع وإعداده فى صورته النهائية لإتاحته للمتعلمين.

٤/٣ التعديل والإخراج النهائى للموقع:

أصبح الموقع جاهزًا للتطبيق بداية من الأسبوع الأول للدراسة (٢٠١٩/٩/٢٢) على موقع ويتم الدخول عليه من خلال رمز المقرر 9nVmIgJ41E-mir8wmPaPgQ بعد قيام الطلاب بالتسجيل على المنصة.

٤- مرحلة التنفيذ:

وتضم المرحلتين التاليتين:

- اتاحة المنصة التعليمية فى شكلها النهائى لبدء تجربة البحث.
- تنفيذ الاستراتيجية التعليمية المقترحة: وقد تم تنفيذ الاستراتيجية التعليمية المقترحة للدراسة خلال الفترة من(٢٠١٩/٩/٢٢) وحتى (٢٠١٩/١٢/١٥)، وتم تخصيص الاسابيع الأولى للفصل الدراسى للتطبيق على المجموعة الاستطلاعية بشكل مكثف.

٥- مرحلة التقويم

تم عرض هذه المرحلة بالتفصيل فى الجزء الخاص بتنفيذ التجربة الأساسية للبحث ونتائج البحث.

إعداد ادوات القياس وإجازتها:

ثانيًا: التجربة الاستطلاعية

قامت الباحثة بإجراء تجربة استطلاعية على عينه الشعب العلمية نفس مجتمع البحث وعددهم ٢٧ طالب وطالبة بشكل مكثف (فى أول اسبوعين من الدراسة فى الفصل الدراسى) وذلك للتعرف على الصعوبات التى قد تواجه الباحثة فى أثناء التجربة الأساسية للبحث وتقدير مدى ثبات أدوات القياس الخاصة بالبحث الحالى، وقد كشفت التجربة الاستطلاعية على ثبات بطاقة ملاحظة مهارات توظيف تطبيقات جوجل، ومقياس الرضا عن البيئة التعليمية، كما كشفت عن صلاحية مواد المعالج التجريبية (منصة وينجى جو).

ثالثًا: التجربة الاساسية:

١- تحديد عينة البحث:

تكونت عينة البحث من (٥٤) طالبًا وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة من الشعب العلمية فى العام الدراسى (٢٠١٩/٢٠٢٠) تم اختيارهم بشكل

عشوائى.

٢- تطبيق أدوات البحث قبليًا:

تم التطبيق القبلى للاختبار التحصيل للجانب المعرفى لتطبيقات جوجل، وبطاقة ملاحظة مهارات توظيف تطبيقات جوجل، ولم يطبق مقياس الرضا عن بيئة التعلم الالكترونية لان الطلاب لم تستخدم بيئة التعلم الالكترونية من قبل.

بناء أدوات القياس وإجازتها:

١- الاختبار التحصيلى:

-يهدف هذا الاختبار إلى قياس الجانب المعرفى لمهارات توظيف تطبيقات جوجل لدى طلاب الفرقة الثانية للشعب العلمية بكلية التربية- جامعة حلوان.

-تصميم مفردات الاختبار: تم صياغة مفردات الاختبار فى صورة أسئلة موضوعية، وتكون الاختبار من(٣٥) سؤلاً، موزعة على نوعين من الاسئلة، منها (١٨) سؤالًا من أسئلة الصواب والخطأ و(١٧) سؤالًا من أسئلة الاختيار من متعدد، وقد تم اعطاء درجة واحدة لكل مفردة، وبالتالى تكون الدرجة الكلية للإختبار التحصيلى (٣٥) درجة.

تحديد مواصفات الاختبار وخصائصه:

- شكل الاختبار: وتضمن هذا العنصر إعداد جدول مواصفات يوضح توزيع مفردات الإختبار لكل درس من الدروس للتأكد من أن المفردات موزعة بالتساوى على الدروس (أنظر ملحق ٤).

- قامت الباحثة بالتحقق من توافر الشروط السيكومترية (الصدق – الثبات – الاتساق الداخلي - معامل الصعوبة والسهولة – معامل التمييز) للاختبار كالآتي :

أولاً : صدق الاختبار

اعتمدت الباحثة في هذا البحث على صدق المحكمين، وصدق المقارنة الطرفية، وفيما يلي توضيح لذلك:

أ. صدق المحكمين: تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ وذلك لإبداء الرأي حول مدى ارتباط المفردات بالهدف من الاختبار وذلك وفقا لبديلين (مرتبطة/ غير مرتبطة)، ومدى مناسبة المفردات لمستوى الطلاب وفقا لبديلين (مناسبة/ غير مناسبة)، ومدى دقة صياغة المفردات علميًا ولغويًا (دقيقة/ غير دقيقة)، واقتراح التعديل بما يرونه مناسبا سواء بالحذف أو بالإضافة، وبناءا على أرائهم تم إجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمين، وقد استبقت الباحثة على المفردات التي اتفق على صلاحيتها السادة المحكمين بنسبة (٨٠.٠٠%) فأكثر، وبناءا على الملاحظات التي أبداها المحكمين فقد تم الإبقاء على جميع

المفردات الواردة بالاختبار، والتي اجمع عليها الخبراء بأنها مناسبة لقياس الجانب المعرفي لتطبيقات جوجل، وقد بلغت نسبة الاتفاق على الاختبار ككل (٩٠.١٦%) وهي نسبة مرتفعة تدل على صلاحية الاختبار وذلك بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمين والتي تضمنت تعديل في صياغة بعض مفردات الاختبار، وبذلك فقد أصبح الاختبار بعد إجراء تعديلات السادة المحكمين مكون من (٣٥) مفردة.

ب. صدق المقارنة الطرفية: تم ترتيب الدرجات الكلية للمقياس ترتيباً تنازلياً، وأخذ أعلي وأدني ٢٥% من الدرجات لتمثل مجموعة أعلي ٢٥% الطلاب المرتفعين في التحصيل، وتمثل مجموعة أدني ٢٥% من الدرجات الطلاب المنخفضين في التحصيل، وذلك باستخدام اختبار مان وتيني Mann-Whitney في المقارنة بين المتوسطات لمعرفة معاملات التمييز بين الطلاب المرتفعين والمنخفضين في تحصيل الجانب المعرفي لتطبيقات جوجل كما هو موضح بالجدول التالي (١):

جدول (١)

دلالة الفروق بين رتب المجموعات الطرفية (الارباعي الأعلى، والارباعي الأدنى) في اختبار التحصيل

مجموعة الارباعي الأعلى (مرتفعي التحصيل) ن = ٧		مجموعة الارباعي الأدنى (منخفضي التحصيل) ن = ٧		قيمة (U)	قيمة (W)	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب				
١١.٠٠	٧٧.٠٠	٤.٠٠	٢٨.٠٠	٠.٠٠٠	٢٨.٠٠٠	٣.١٨٧-	دالة عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من الجدول السابق (١):

أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطات رتب درجات مجموعة الارباعي الأعلى ومتوسطات رتب درجات مجموعة الارباعي الأدنى في اختبار التحصيل؛ كما أن قيمة (U) دالة عند مستوى (٠.٠١)؛ مما يدل على الصدق التمييزي للاختبار، وهذا يعني تمتع الاختبار بدرجة عالية من الصدق.

ثانيا: ثبات الاختبار

تم حساب ثبات الاختبار بطريقة معامل الفا كرونباخ ((Cronbach's Alpha (α))، وذلك كما يلي:

معامل الفا كرونباخ (Cronbach's Alpha (α)) : كما تم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة الفا كرونباخ ((Cronbach's Alpha (α))، وكانت قيمة معامل الثبات للاختبار ككل (٠.٨٥٥).

ثالثا : الاتساق الداخلى

تم التحقق من الاتساق الداخلي لاختبار التحصيل المعرفي من خلال التطبيق الذي تم للاختبار على العينة الاستطلاعية، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين مفردات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار ككل، وتبين أن معاملات الارتباط بين مفردات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار تراوحت ما بين (٠.٤٨٥)، و(٠.٨٥٥)، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١).

وبناءا على ما سبق يتضح أن معاملات الارتباطات بين المفردات والدرجة الكلية للاختبار جميعها دالة إحصائيا؛ وهو ما يدل على ترابط وتماسك المفردات والدرجة الكلية؛ مما يشير إلى أن الاختبار يتمتع باتساق داخلي (انظر ملحق٧).

رابعا : حساب معامل الصعوبة

تم حساب معامل صعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار، وتبين أن معاملات الصعوبة قد تراوحت بين (٠.٤٨ – ٠.٦٠)، وهي معاملات صعوبة جيدة، كما بلغ معامل صعوبة الاختبار ككل (٠.٥٣) ومن ثم

تشير تلك النتائج إلي صلاحية الاختبار للاستخدام (انظر ملحق٥).

خامسا : حساب معامل التمييز

تم حساب معامل تمييز كل مفردة من مفردات اختبار التحصيل المعرفي وتبين أن قيم تمييز مفردات الاختبار تراوحت بين (٠.٥٥- ٠.٧٠) وهي قيم مقبولة تدل على قدرة المفردات على التمييز بين الطلاب، ومن ثم تم الخروج بالاختبار في صورته النهائية بعد التعديلات، هذا وقد بلغ معامل تمييز الاختبار ككل (٠.٦٢)، ومن ثم تشير تلك النتائج إلي صلاحية الاختبار للاستخدام (انظر ملحق٦).

٢- بطاقة ملاحظة مهارات توظيف تطبيقات جوجل:

قامت الباحثة بالتحقق من توافر الشروط السيكومترية (الصدق – الثبات – الاتساق الداخلي) لبطاقة الملاحظة كالآتي:

أولاً: صدق بطاقة الملاحظة

من أجل التأكد من ذلك فقد أمكن الاستدلال بعدة طرق وهم: صدق المحكمين، وصدق المقارنة الطرفية، وفيما يلي توضيح لذلك :

أ. صدق المحكمين : قامت الباحثة بعرض البطاقة في صورتها الأولية على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ وذلك لإبداء الرأي حول مدى ملائمة العبارات الدالة على المهارة لبعد تلك المهارة الذي تم تصنفيها تبعا لها، ومدى مناسبتها لتحقيق الأهداف من خلال تنمية مهارات توظيف تطبيقات جوجل، وبناءا على أرائهم قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمين، وقد استبقت الباحثة على العبارات التي اتفق على صلاحيتها السادة المحكمين بنسبة ٨٠% فأكثر، وبناءا على الملاحظات

التي أبداها المحكمين فقد تم الإبقاء على جميع المهارات الأدائية الواردة ببطاقة الملاحظة، والتي اجمع عليها الخبراء بأنها مناسبة لقياس مهارات توظيف تطبيقات جوجل، وبناءًا على الملاحظات التي أبداها المحكمين فقد تم الإبقاء على جميع العبارات الواردة بالبطاقة، والتي اجمع عليها الخبراء بأنها مناسبة لقياس مهارات توظيف تطبيقات جوجل، وقد بلغت نسبة الاتفاق على البطاقة ككل (٩٣.٠٦%) وهي نسبة مرتفعة تدل على صلاحية البطاقة وذلك بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمين والتي تضمنت تعديل في صياغة بعض عبارات البطاقة، وبذلك فقد أصبحت البطاقة بعد إجراء تعديلات السادة المحكمين مكونة من (٥٠) مهارة فرعية.

ب. صدق المقارنة الطرفية : تم حسابه باستخدام اختبار مان وتيني-Mann Whitneyفى المقارنة

بين المتوسطات لمعرفة معاملات التمييز بين الطلاب المرتفعين والمنخفضين في بطاقة ملاحظة مهارات توظيف تطبيقات جوجل كما هو موضح بالجدول التالي (٢):

جدول (٢)

دلالة الفروق بين رتب المجموعات الطرفية (الارباعي الأعلى، والارباعي الأدنى) في بطاقة الملاحظة

مجموعة الارباعي الأعلى (مرتفعي الاداء) ن = ٧		مجموعة الارباعي الأدنى (منخفضي الاداء) ن = ٧		قيمة (U)	قيمة (W)	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب				
١١.٠٠	٧٧.٠٠	٤.٠٠	٢٨.٠٠	٠.٠٠٠	٢٨.٠٠٠	٣.١٣٠-	دالة عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من الجدول السابق (٢):

أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطات رتب درجات مجموعة الارباعي الأعلى ومتوسطات رتب درجات مجموعة الارباعي الأدنى في بطاقة ملاحظة مهارات توظيف تطبيقات جوجل؛ كما أن قيمة (U) دالة عند مستوى (٠.٠١)؛ مما يدل على الصدق التمييزي لبطاقة الملاحظة، وهذا يعني تمتع البطاقة بدرجة عالية من الصدق.

ثانياً : ثبات بطاقة الملاحظة

تم تطبيق بطاقة الملاحظة على العينة الاستطلاعية من طلاب الشعب العلمية من خارج

عينة الدراسة الأصلية، وتم التأكد من ثبات بطاقة الملاحظة باستخدام عدة طرق وهي: طريقة حساب معامل الاتفاق بين الملاحظين (معامل الثبات الداخلي)، وثبات التجانس الداخلي بطريقة الفا كرونباخ، والتجزئة النصفية وذلك كما يلي :

أ. الثبات الداخلي (معامل الاتفاق بين الملاحظين):

تم حساب ثبات بطاقة الملاحظة بطريقة حساب معامل الاتفاق بين الملاحظين، حيث تم ملاحظة أداء طلاب الشعب العلمية على العبارات الواردة ببطاقة الملاحظة أثناء فترة التطبيق الاستطلاعي على أفراد العينة الاستطلاعية من طلاب الشعب العلمية من قبل الباحثة وباحث آخر تم تدريبه لهذا الغرض، وتم حساب معامل الاتفاق بينهما على مستوى البطاقة ككل، وتم حساب معامل وقد بلغ Cooper الاتفاق لبطاقة ملاحظة أداء الطلاب بتطبيق بين الملاحظين باستخدام معادلة كوبر

٠.٨٤٦ وهو معامل ثبات مرتفع للبطاقة.

ب. معامل الفا كرونباخ (Cronbach's Alpha (α)): كما تم حساب معامل ثبات البطاقة باستخدام معادلة الفا كرونباخ (Cronbach's Alpha (α)، وكانت قيمة معامل الثبات للبطاقة ككل (٠.٨٦٠).

ج. التجزئة النصفية Split Half :

تم حساب معامل ثبات البطاقة بطريقة التجزئة النصفية، إذ تم تفريغ درجات العينة الاستطلاعية، ثم قسمت الدرجات في البطاقة ككل إلى نصفين، وتم بعد ذلك استخراج معاملات الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات النصفين في البطاقة ككل، تم تصحيحها باستخدام معادلة (سبيرمان- براون)، ثم تم استخدام معادلة جوتمان كما هو موضح في الجدول (٣):

جدول (٣)

قيمة معامل الثبات بطاقة ملاحظة مهارات توظيف تطبيقات جوجل بطريقة التجزئة النصفية

البطاقة	الثبات باستخدام معامل بيرسون	معامل الثبات بعد التصحيح (سبيرمان – براون)	معامل جوتمان
بطاقة ملاحظة مهارات توظيف تطبيقات جوجل لطلاب الشعب العلمية	٠.٧٦٢	٠.٨٣٥	٠.٨٣٤

وتدل هذه القيم على أن البطاقة تتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس مهارات توظيف تطبيقات جوجل ، ومن ثم ثبات البطاقة ككل، وهذا يعني أن القيم مناسبة يمكن الوثوق بها وتدل على صلاحية البطاقة للتطبيق.

ثالثا : الاتساق الداخلى

تم التحقق من الاتساق الداخلي لبطاقة ملاحظة مهارات توظيف تطبيقات جوجل لطلاب الشعب العلمية من خلال التطبيق الذي تم للاختبار على العينة الاستطلاعية، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين عبارات البطاقة والدرجة الكلية للبطاقة ككل، وتبين أن معاملات الارتباط بين عبارات البطاقة والدرجة الكلية للبطاقة تراوحت ما بين (٠.٣٢٥)، و(٠.٨٣٤)، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) و (٠.٠٥).

وبناءا على ما سبق يتضح أن معاملات الارتباطات بين العبارات والدرجة الكلية للبطاقة جميعها دالة إحصائيا؛ وهو ما يدل على ترابط وتماسك العبارات والدرجة الكلية؛ مما يشير إلى أن البطاقة تتمتع باتساق داخلي (انظر ملحق١١).

مقياس رضا الطلاب عن بيئات التعلم الالكترونية :

يهدف هذا المقياس إلى التعرف على مدى رضا طلاب كلية التربية (أفراد العينة) عن بيئات التعلم الالكترونية، وفى ضوء مراجعة الدراسات السابقة تم تحديد محاور مقياس الرضا على النحو التالى:

المحور الاول: فاعلية البيئة الالكترونية المستخدمة (منصة wingi go)

المحور الثانى: تشجيع تعليم الأقران داخل المنصة

المحور الثالث: اكتساب المهارات المهنية والعامة المطلوبة

المحور الرابع: الدعم الاكاديمى

المحور الخامس: التحفيز

وقد ارتبط بكل محور من محاور المقياس عدد معين من العبارات التى تتطلب استجابة معينة من أفراد العينة.

وقد قامت الباحثة بالتحقق من توافر الشروط السيكومترية (الصدق – الثبات- الاتساق الداخلي) للمقياس كالآتي :

أولا : صدق المقياس

اعتمدت الباحثة في هذا البحث على صدق المحكمين، وكذلك صدق المقارنة الطرفية، وفيما يلي توضيح لذلك :

أ. صدق المحكمين : قامت الباحثة بعرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من المتخصصين في تكنولوجيا التعليم؛ وذلك لإبداء الرأي حول مدى ملائمة العبارات للظاهرة موضع القياس، وذلك بإبداء الرأي حول مدى ملائمة العبارات للهدف من المقياس وذلك وفقا لبديلين (ملائمة / غير ملائمة)، ومدى وضوح العبارة وفقا لبديلين (واضحة/ غير واضحة)، واقتراح التعديل بما يرونه مناسبا سواء بالحذف أو بالإضافة، والعبارات وما قد يوجد بها من تداخل أو تكرار، وبناءا على أرائهم قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمين، وقد استبقت الباحثة على العبارات التي اتفق على صلاحيتها السادة المحكمين بنسبة ٨٠% فأكثر، وبناء على الملاحظات التي أبداها

المحكمين فقد تم الإبقاء على جميع العبارات الواردة بالمقياس، والتي اجمع عليها الخبراء بأنها مناسبة لقياس الرضا عن بيئات التعلم الالكترونية، وقد بلغت نسبة الاتفاق على المقياس ككل (٩٣.٩٨%) وهي نسبة مرتفعة تدل على صلاحية المقياس وذلك بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمين والتي تضمنت تعديل في صياغة بعض عبارات المقياس، وبذلك فقد أصبح المقياس بعد إجراء تعديلات السادة المحكمين مكون من (٣٠) عبارة، يتم استجابة المفحوصين على عبارات المقياس من خلال خمسة استجابات (موافق بشدة – موافق – غير متأكد – غير موافق – غير موافق بشدة) .

ب. صدق المقارنة الطرفية : تم استخدام اختبار مان وتيني Mann-Whitney في المقارنة بين المتوسطات لمعرفة معاملات التمييز بين الطلاب المرتفعين والمنخفضين في الرضا عن بيئات التعلم الالكترونية كما هو موضح بالجدول التالي (٤):

جدول (٤)

دلالة الفروق بين رتب المجموعات الطرفية (الارباعي الأعلى، والارباعي الأدنى) في مقياس لمقياس الرضا عن بيئات التعلم الالكترونية

مجموعة الارباعي الأعلى (مرتفعي الرضا) ن = ٧		مجموعة الارباعي الأدنى (منخفضي الرضا) ن = ٧		قيمة (U)	قيمة (W)	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب				
١١.٠٠	٧٧.٠٠	٤.٠٠	٢٨.٠٠	٠.٠٠٠	٢٨.٠٠٠	٣.١٣٤-	دالة عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من الجدول السابق ( ):

أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطات رتب درجات مجموعة الارباعي الأعلى ومتوسطات رتب درجات مجموعة الارباعي الأدنى في مقياس الرضا عن بيئات التعلم الالكترونية؛ كما أن قيمة (U) دالة عند مستوى (٠.٠١)؛ مما يدل على الصدق التمييزي للمقياس، وهذا يعني تمتع المقياس بدرجة عالية من الصدق.

ثانيا : ثبات المقياس

تم حساب ثبات المقياس بعدة طرق وهي معامل الفا كرونباخ والتجزئة النصفية، كما يلي:

أ. معامل الفا كرونباخ (Cronbach's Alpha (α)): استخدمت الباحثة هذه الطريقة في حساب ثبات المقياس وذلك بتطبيقه على العينة الاستطلاعية، وقد بلغت قيمة معامل الفا كرونباخ للمقياس ككل (٠.٨٧٧).

ب. التجزئة النصفية Split Half: كما تم حساب معامل ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية، إذ تم تفريغ درجات العينة البالغ عددها (٢٧) طالب وطالبة، ثم قسمت الدرجات في كل بعد إلي نصفين (فردية وزوجية)، وتم بعد ذلك استخراج معاملات الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات النصفين في كل بعد، تم تصحيحها باستخدام معادلة (سبيرمان- براون)، ثم تم استخدام معادلة جوتمان كما هو موضح في الجدول (٥):

جدول (٥)

قيم معامل الثبات لمقياس الرضا عن بيئات التعلم الالكترونية بطريقة التجزئة النصفية

المقياس	الثبات باستخدام معامل بيرسون	معامل الثبات بعد التصحيح (سبيرمان – براون)	معامل جوتمان
الرضا عن بيئات التعلم الالكترونية	٠.٧٨٠	٠.٨٤٥	٠.٨٤١

وتدل قيم الثبات هذه على أن المقياس يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس الرضا عن بيئات التعلم الالكترونية، وهذا يعني أن القيم مناسبة ويمكن الوثوق بها وتدل على صلاحية الاختبار للتطبيق.

ثالثاً : الاتساق الداخلي

تم التحقق من الاتساق الداخلي لمقياس الرضا عن بيئات التعلم الالكترونية من خلال التطبيق الذي تم للمقياس على العينة الاستطلاعية التي قوامها (٢٧) طالب وطالبة، وذلك بحساب معاملات الارتباط بين عبارات المقياس والدرجة الكلية للمقياس، وتبين أن معاملات الارتباط بين عبارات المقياس والدرجة الكلية له تراوحت ما بين (٠.٥٢١)، و(٠.٨٩٢) وجميعها دالة إحصائية عند مستوى(٠.٠١).

وبناءا على ما سبق يتضح من معاملات الارتباطات بين العبارات والدرجة الكلية للمقياس أنها كلها دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١)؛ وهو ما يدل على ترابط وتماسك العبارات والدرجة الكلية؛ مما يشير إلى أن المقياس يتمتع باتساق داخلي (انظر ملحق٩).

رابعًا: إجراء التجربة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء التجربة الاستطلاعية على عينة من نفس طلاب الفرقة الثانية بالشعب العلمية – كلية التربية مجتمع البحث وعددهم ٢٧ طالب وطالبة بشكل مكثف، وذلك للتعرف على الصعوبات التى قد تواجه الباحثة فى أثناء التجربة الاساسية.

خامسًا: التجربة الأساسية

- تحديد عينة البحث

١- تحديد المجموعات التجريبية الأساسية للبحث (عينة البحث): تكونت عينة البحث الأساسية من (54) طالب وطالبة من طلاب الشعب العلمية بالفرقة الثالثة.

جدول(٦) تصنيف مجموعات البحث

المجموعات	نمط الدور بتعليم الاقران	عدد أفراد العينة
المجموعة التجريبية الأولى	ثابت	٢٧
المجموعة التجريبية الثانية	تبادلى	٢٧

٢- التطبيق القبلى للاختبار التحصيلى: بهدف مدى تعرف الطلاب على الجانب المعرفى لمهارات توظيف تطبيقات جوجل، وللتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية فى التحصيل المعرفى.

ولم يطبق مقياس الرضا قبليًا كونه مقياس يرتبط بمدى رضا الطلاب عن بيئة التعلم الالكترونية.

هدف التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي إلى التأكد من تكافؤ المجموعتين في مستوى التحصيل المعرفي قبل القيام بالتجريب، وقد تم التطبيق القبلي للاختبار على طلاب المجموعتين (المجموعة التجريبية الأولى، والمجموعة التجريبية الثانية)، وتم رصد النتائج ثم معالجتها إحصائيا باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين ، وكانت النتائج كما يوضحها جدول (٧):

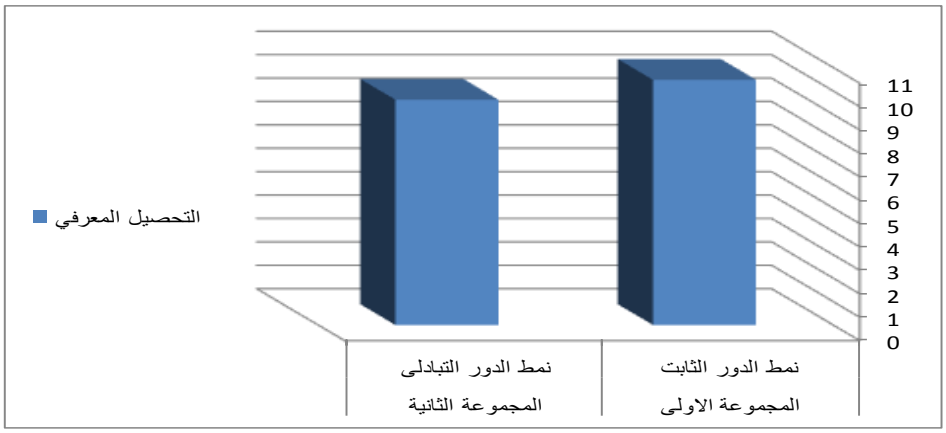
جدول (٧)

قيمة "ت" ومستوى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي

المجموعة	عدد الطلاب (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجات الحرية (د.ح)	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	الدلالة
التجريبية (١) (نمط الدور الثابت)	٢٧	١٠.٤٨	٣.٣٦٧	٥٢	٠.٩٠٧	٢.٠٠٧	غير دالة عند مستوى ٠.٠٥
التجريبية (٢) (نمط الدور التبادلى)	٢٧	٩.٦٣	٣.٥٣٢				

يتضح من نتائج جدول ( ) عدم وجود فرق دال إحصائيا بين المجموعتين التجريبيتين (الأولى والثانية) في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٠.٩٠٧) وهي اقل من قيمة (ت) الجدولية التي بلغت (٢.٠٠٧) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بدرجة حرية (٥٢)؛ وهذا يعني أن المجموعتين متكافئتين في درجات اختبار التحصيل المعرفي قبل التجريب.

- ويوضح ذلك الشكل البياني التالي (٥) :



شكل (٥) رسم بياني يوضح المدرج التكراري لمتوسطات درجات التطبيق القبلي

لاختبار التحصيل المعرفي للمجموعتين التجريبيتين تطبيق بطاقة الملاحظة قبليًا: هدف التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة مهارات توظيف تطبيقات جوجل إلى التأكد من تكافؤ المجموعتين في مستوى الأداء في مهارات توظيف تطبيقات جوجل قبل القيام بالتجريب، وقد تم التطبيق القبلي للبطاقة على طلاب المجموعتين (المجموعة التجريبية الأولى، والمجموعة التجريبية الثانية)، وتم رصد النتائج ثم معالجتها إحصائيا باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين، وكانت النتائج كما يوضحها جدول (٨) :

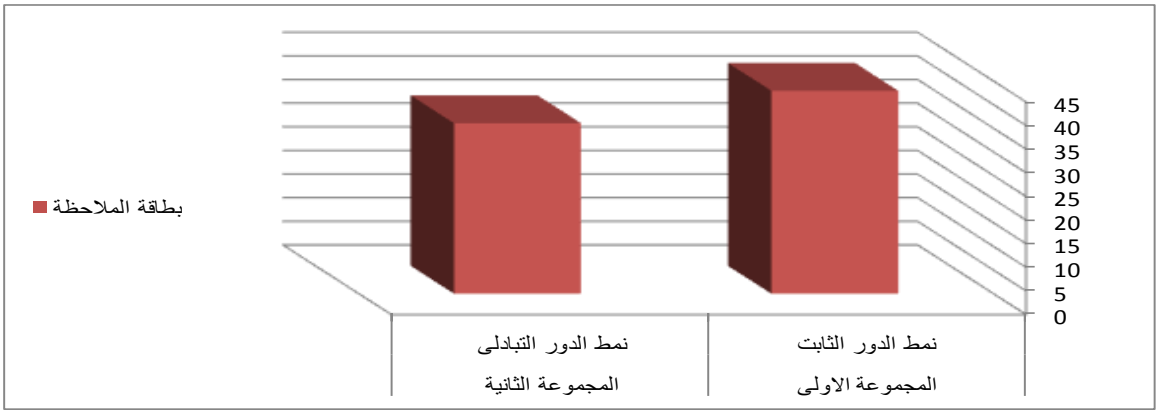
جدول (٨)

قيمة "ت" ومستوى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة

المجموعة	عدد الطلاب (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجات الحرية (د.ح)	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	الدلالة
التجريبية (١) (نمط الدور الثابت)	٢٧	٤٢.٩٣	١٥.٧٢٦	٥٢	١.٧١٣	٢.٠٠٧	غير دالة عند مستوى ٠.٠٥
التجريبية (٢) (نمط الدور التبادلى)	٢٧	٣٦.٠٧	١٣.٥٨٧				

يتضح من نتائج جدول (٨) عدم وجود فرق دال إحصائيا بين المجموعتين التجريبيتين (الأولى والثانية) في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١.٧١٣) وهي اقل من قيمة (ت) الجدولية التي بلغت (٢.٠٠٧) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بدرجة حرية (٥٢) ؛ وهذا يعني أن المجموعتين متكافئتين في درجات بطاقة الملاحظة قبل التجريب .

- ويوضح ذلك الشكل البياني التالي (٦) :



شكل (٦) رسم بياني يوضح المدرج التكراري لمتوسطات درجات التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة مهارات توظيف تطبيقات جوجل للمجموعتين التجريبيتين

٣- تم تقسيم الطلاب على مجموعتين وفق التصميم التجريبى للبحث.

٤- تم عقد لقاء مع طلاب المجموعات التجريبية وتقديم شرح تمهيدي مختصر يعبر عن فكرة تعليم الاقران، وكيفية الدخول علي المنصة وكيفية التعامل معه.

٥- تم عقد لقاء مع طلاب المجموعات التجريبية وتقديم شرح تمهيدي لتهيئة الطلاب لاستخدام استراتيجية تعليم الاقران بتوضيح الهدف من اتباعها وكيفية تطبيقها وتحفيزهم على استخدامها، ذلك لانها تتطلب دافعية عالية واستعداد من الطالب للقيام بتعليم اقرانه، كذلك تقبل الاقران لزميلهم عندما يقوم بتعليمهم.

٦- تحديد مجموعات العمل، قامت الباحثة بتحديد مجموعات العمل بناءًا على قدرات ومهارات طلاب مجموعة الدراسة وذلك وفق اختيار تعليم الاقران ذو الاتجاه الواحد، حيث يعطى الباحث الفرصة للطلاب الأكثر تقدمًا فى مهارات التعامل مع الكمبيوتر والانترنت ليكونو أقران معلمين.

٧- تحديد مسئوليات وأدوار أفراد كل مجموعة يقوم الباحث بتقسيم الموضوع

الدراسى إلى مهارات يتم تعلمها، وتقسيم الطلاب إلى مجموعات بكل مجموعة ٣ طلاب، بحيث يقوم كل متعلم بدور معين وفقًا لانماط الدور المحدد وهى:

- نمط الدور الثابت فى تعليم الاقران: وفى هذا النمط يتعين طالب واحد فى المجموعة للقيام بدور المعلم حيث يقوم بمساعدة اقرانه فى نفس المجموعه للقيام بالمهام المطلوبة.
- نمط الدور التبادلى فى تعليم الاقران: وفى هذا النمط يتبادل افراد المجموعة الواحدة دور المعلم فى تعليم بعضهم البعض للقيام بالمهام المطلوبه.

٨- اختيار المواد التعليمية والتى تتضمن فيديوهات لتعليم المهارات المطلوب تعلمها ورفعها على المنصة وذلك حتى يستعين بها الطلاب فى تعليم بعضهم البعض.

٩- بعد الإنتهاء من الدراسة، تم تطبيق أدوات البحث المتمثلة فى اختبار تحصيلى لقياس الجانب المعرفى للمقرر، وبطاقة الملاحظة لملاحظة مدى اتقان الطلاب لمهارات توظيف تطبيقات جوجل، ومقياس الرضا عن بيئة التعلم الالكترونية على مجموعات البحث التجريبية، ثم رصد درجات أفراد المجموعتين التجريبية، وذلك تمهيداً للتعامل معها ومعالجتها إحصائياً.

المعالجة الإحصائية

نتائج البحث وتفسيرها:

يتم – فيما يلي – عرض للنتائج التي أسفرت عنها تجربة البحث الميدانية وذلك من خلال اختبار صحة كل فرض من فروض البحث، ثم تفسير ومناقشة هذه النتائج في ضوء الإطار النظري للبحث والدراسات السابقة، ويتم – فيما يلي – التحقق من صحة فروض البحث:

أولا : التحقق من صحة الفرض الأول من فروض البحث

والذي ينص على أنه:" يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات توظيف تطبيقات جوجل نتيجة اختلاف نمط تعليم الاقران (ثابت/ تبادلى)عبر بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب ".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة (ت) لمجموعتين مستقلتين ومدى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل

المعرفي لمهارات توظيف تطبيقات جوجل، وجدول (٩) يوضح ذلك :

جدول (٩)

قيمة "ت" ومستوى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات توظيف تطبيقات جوجل

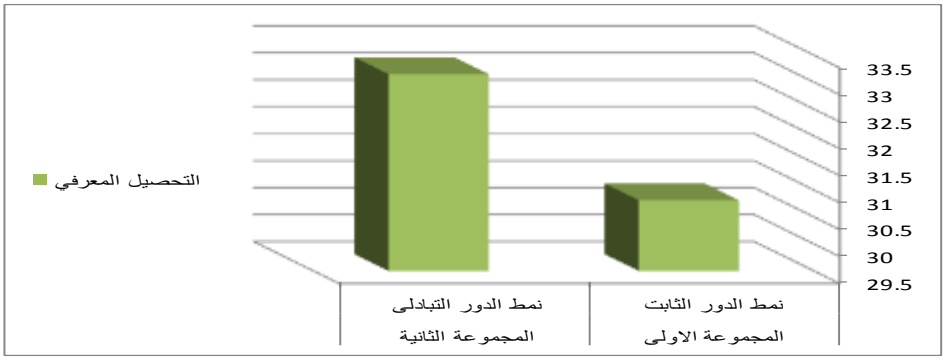
المجموعة	عدد الطلاب (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجات الحرية (د.ح)	قيمة (ت)		الدلالة	قيمة η^2	قيمة d	حجم التأثير
					المحسوبة	الجدولية				
التجريبية (١) (نمط الدور الثابت)	٢٧	٣٠.٨١	١.٧٩٨	٥٢	٥.٣١١	٢.٠٠٧	دالة عند مستوى ٠.٠٥	٠.٣٥٢	١.٤٧٣	كبير
التجريبية (٢) (نمط الدور التبادلى)	٢٧	٣٣.١٥	١.٤٠٦							

يتضح من الجدول السابق (٩) :

- ارتفاع متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (نمط الدور التبادلى) عن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (نمط الدور الثابت) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي، حيث حصلت المجموعة التجريبية الأولى على متوسط (٣٠.٨١) بانحراف معياري قدره (١.٧٩٨)، بينما حصلت المجموعة التجريبية الثانية على متوسط (٣٣.١٥) بانحراف معياري قدره (١.٤٠٦).
- وقيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي والتي بلغت (٥.٣١١) أكبر من قيمة (ت) الجدولية والتي بلغت (٢.٠٠٧) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بدرجة حرية (٥٢)؛ وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين (الأولى والثانية) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لصالح المجموعة التجريبية الثانية.
- وقيمة مربع آيتا (η^2) " لاختبار التحصيل المعرفي " هي (٠.٣٥٢) وهذا يعني أن نسبة (٣٥.٢%) من التباين الحادث في مستوى التحصيل المعرفي (المتغير التابع) يرجع إلى استخدام بيئة تعلم إلكترونية القائمة على محفزات الالعاب لتعليم الاقران (ثابت- تبادلى) (المتغير المستقل)، كما أن قيمة (d) بلغت (١.٤٧٣) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل.

ويعني هذا قبول الفرض الأول من فروض البحث، ويشير هذا إلى أنه يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات توظيف تطبيقات جوجل نتيجة اختلاف نمط تعليم الأقران (ثابت/ تبادلى) عبر بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب وذلك لصالح المجموعة التجريبية الثانية (نمط تعليم الاقران التبادلي).

- ويمكن توضيح هذه النتيجة من خلال الشكل التالي (٧) :



شكل (٧) رسم بياني يوضح متوسطات درجات التطبيق البعدي

لاختبار التحصيل المعرفي للمجموعتين التجريبيتين

وللتحقق من فاعلية بيئة تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الالعاب لتعليم الاقران تم تطبيق نسبة الكسب المعدل لبلاك ودلالتها على التحصيل المعرفي، وقد جاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي ( ) :

جدول (١٠)

معدل الكسب لبلاك ودلالتها على التحصيل المعرفي لدى طلاب المجموعتين التجريبيين

المجموعة	الدرجة العظمى	المتوسط القبلي	المتوسط البعدي	درجة الكسب	نسبة الكسب المعدلة لبلاك Blake	دلالتها
التجريبية الأولى	٣٥	١٠.٤٨	٣٠.٨١	٢٠.٣٣	١.٤١٠	مقبولة
التجريبية الأولى	٣٥	٩.٦٣	٣٣.١٥	٢٣.٥٢	١.٥٩٩	مقبولة

يتضح من الجدول السابق أن :

- بيئة التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب وفق نمطى تعليم الاقران (الثابت- التبادلى) تتصف بالفاعلية فيما يختص بتنمية التحصيل المعرفي، حيث بلغت نسبة الكسب المعدلة (١.٤١٠) بالنسبة للمجموعة

التجريبية الأولى كما بلغت (١.٥٩٩) بالنسبة للمجموعة التجريبية الثانية، وهى تعد نسبة مقبولة في كل من المجموعتين حيث أنها أكبر من الحد الفاصل (١.٢) وهذا يدل على أن استخدام بيئة تعلم إلكترونية القائمة على محفزات الالعاب لتعليم الاقران(ثابت- تبادلى) فعال في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب الشعب العلمي عينة البحث.

تفسير نتيجة الفرض الأول:

تشير هذه النتيجة التى توصل إليها البحث إلى أن الطلاب الذين درسو من خلال نمط تعليم الاقران التبادلى، كانوا حصلو على أعلى الدرجات في اختبار التحصيل المعرفي مقارنة بالطلاب الذين درسو من خلال نمط نمط تعليم الاقران الثابت، وعلى ذلك يجب مراعاة هذه النتيجة عند تصميم بيئات التعلم التقليدية والالكترونية القائمة على تعليم الاقران، خاصة إذا دعمت نتائج الدراسات والبحوث هذه النتيجة.

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى الأسباب الاتية:

- الاعتماد على نمط تعليم الاقران التبادلى أعطى جميع الطلاب فرصة تبادل الأدوار واشتراكهم فى عملية التعلم، والاعتماد على انفسهم، كما جعل الطلاب أكثر نشاطًا، وخاصة عندما توجد مستويات متباينه داخل المجموعة مما يسمح بانتقال الخبرات بينهم، وهذا بدوره يؤدى إلى ارتفاع مستوى التحصيل لدى أفراد المجموعة ككل وبالتالى القدرة على توظيف تطبيقات جوجل.
- كما ان المشاركة والتفاعل الذى يتم فى النمط التبادلى ساعد الطلاب فى التعرف على أفكار بعضهم البعض، واضافة أفكار جديدة ومختلفة عما يفكر فيه زملائهم، مما أدى إلى تغير دور المتعلم من متلقى سلبى للمعلومات إلى منتج للمعلومات مما يزيد من تحصيلهم الدراسى، كما ان علاقة الاقران بعضهم ببعض غالبًا ما تكون أكثر مرونة من علاقة الطالب بالمعلم فى المدرسة، وقد أظهر تعليم الأقران تعزيز المهارات الاجتماعية والاكاديمية للطلاب. (أحمد محمد، عمار يلدا، ٢٠١١، ص٤)
- ساعدت بيئة تعلم الكترونية القائمة على محفزات الالعاب (منصة وينجى جو) على توجيه وتمركز التعليم حول المتعلم وبالتالى اندماج الطلاب بشكل كامل فى عملية التعلم كما ان استخدام النقاط كأحد عناصر محفزات الالعاب داخل بيئة التعلم الالكترونية تكسب الطلاب الدافعية لتنفيذ المهام لما توفره من عوامل التعزيز الايجابى الذى حصلو عليه

والشعور بالمتعة أثناء التعلم وبالتالى زيادة التحصيل وتحقيق النجاح، وتتفق ذلك مع مبادىء النظرية السلوكية التى ترى ان التعزيز يشكل السلوك لدى المتعلم ويجعل التعلم أبقى أثرًا، كما يتفق ذلك مع دراسة جانج (Jang, et al., 2015) والتى توصلت إلى وجود فروق بين مجموعات الدراسة فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى لصالح المجموعة القائمة على محفزات الالعاب الرقمية القائمة على النقاط.

- وتؤيد النظرية البنائية الاجتماعية النمط التبادلى فى تعليم الاقران والتى ترى التعلم على أنه عملية نشطة تحدث فى كثير من الاحيان فى سياق اجتماعى وتؤكد على ان المتعلم هو محور عمليات التعلم حيث يتفاعل مع اقرانه فى بناء معارفه وخبراته. (Grant& Minis,2009)
- وتختلف مع هذه النتيجة نظرية نشر الابتكارات diffusion of Innovation Thewory والتى ترى أن أعضاء المجموعة يتعلمون من القائد القادر على تقديم المعلومات فى سياق محدد، والذى يعد بمثابة عوامل لتغيير السلوك من خلال نشر المعلومات والتأثير على معايير باقى المجموعة. McDonald, 2003, (pp.84)
- وتتفق هذه النتيجة مع دراسة سمية محمد البردينى (٢٠١٩)، ودراسة شيماء حكمت أحمد(٢٠١٨) والتى تشير الى فاعلية النمط التبادلى فى تنمية التحصيل.
- وتختلف هذه النتيجة مع دراسة كل من أمنية كريم حسين (٢٠١٧)؛ ودراسة سرمد خالد عبد الرحمن (٢٠١٧)؛ ودراسة أمنية كريم حسين (٢٠١٧)؛ ودراسة سرمد خالد عبد الرحمن (٢٠١٧) والتى أشارت إلى فاعلية نمط الدور الثابت للقرين فى تنمية التحصيل المعرفى لدى المتعلم.

ثانيا : التحقق من صحة الفرض الثاني من فروض البحث

- والذي ينص على أنه : " يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة ملاحظة مهارات توظيف تطبيقات جوجل نتيجة اختلاف نمط تعليم الأقران (ثابت/ تبادلى)عبر بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب " .

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة (ت) لمجموعتين مستقلتين ومدى دلالتها

للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات توظيف تطبيقات جوجل، وجدول (١١) يوضح ذلك:

جدول (١١)

قيمة "ت" ومستوى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات توظيف تطبيقات جوجل

المجموعة	عدد الطلاب (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجات الحرية (د.ح)	قيمة (ت)		الدلالة	قيمة η^2	قيمة d	حجم التأثير
					المحسوبة	الجدولية				
التجريبية (١) (نمط الدور الثابت)	٢٧	١٣٠.٧٠	١٢.٩٥٢	٥٢	٣.٦٧٥	٢.٠٠٧	دالة عند مستوى ٠.٠٥	٠.٢٠٦	١.٠١٩	كبير
التجريبية (٢) (نمط الدور التبادلى)	٢٧	١٤١.١١	٦.٩٨٥							

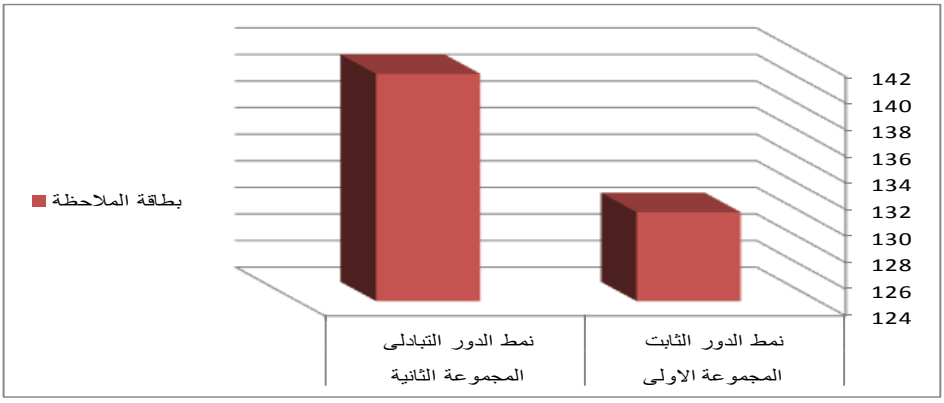
يتضح من الجدول السابق (١١) :

- ارتفاع متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (نمط تعليم الاقران التبادلى) عن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (نمط تعليم الاقران الثابت) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات توظيف تطبيقات جوجل، حيث حصلت المجموعة التجريبية الأولى على متوسط (١٣٠.٧٠) بانحراف معياري قدره (١٢.٩٥٢)، بينما حصلت المجموعة التجريبية الثانية على متوسط (١٤١.١١) بانحراف معياري قدره (٦.٩٨٥).
- وقيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات توظيف تطبيقات جوجل والتي بلغت (٣.٦٧٥) أكبر من قيمة (ت) الجدولية والتي بلغت (٢.٠٠٧) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بدرجة حرية (٥٢)؛ وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين (الأولى والثانية) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات توظيف تطبيقات جوجل لصالح المجموعة التجريبية الثانية.
- وقيمة مربع آيتا (η^2) " لبطاقة ملاحظة مهارات توظيف تطبيقات جوجل " هي (٠.٢٠٦) وهذا يعني أن نسبة (٢٠.٦%) من التباين الحادث في مستوى مهارات توظيف تطبيقات جوجل (المتغير التابع) يرجع إلى استخدام بيئة تعلم إلكترونية قائمة على

محفـزات الالعـاب لتعلـيم الاقـران (المتغيـر المستقل)، كمـا أن قيمـة (d) بلغت (١.٠١٩) وهـي تعبـر عـن حجـم تـأثير كبيـر للمتغيـر المستقل.

ويعني هذا قبول الفرض الثاني من فروض البحث، ويشير هذا إلى أنه يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجمـوعتين التجـريبيتين فـي بطاقـة ملاحظـة مهارات توظيف تطبيقات جوجل نتيجة اختلاف نمط بتعليم الأقران (ثابت/ تبادلى) عبر بيئات التعلم الالكترونيـة القائمـة علـى محفـزات الالعـاب وذلـك لصـالح المجموعـة التجريبيـة الثانيـة (نمـط تعلـيم الاقران التبادلى)

- ويمكن توضيح هذه النتيجة من خلال الشكل التالي (٨) :



شكل (٨)

رسم بياني يوضح متوسطات درجات التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات توظيف تطبيقات جوجل للمجموعتين التجريبيتين

وللتحقـق مـن فاعليـة بيئـة تعلـم إلكترونيـة القائمـة علـى محفـزات الالعـاب وفـق نمطـا تعلـيم الاقـران (ثابـت- تبـادلى) تـم تطبيـق نسـبة الكسـب المعدل لبلاك ودلالتها على بطاقة ملاحظة مهارات توظيـف تطبيقـات جوجـل، وقـد جـاءت النتـائج كمـا يوضحها الجدول التالي (١٢):

جدول (١٢)

معدل الكسب لبلاك ودلالتها على بطاقة ملاحظة مهارات توظيف تطبيقات جوجل لدى طلاب المجموعتين التجريبيين

المجموعة	الدرجة العظمى	المتوسط القبلي	المتوسط البعدي	درجة الكسب	نسبة الكسب المعدلة لبلاك Blake	دلالتها
التجريبية الأولى	١٥٠	٤٢.٩٣	١٣٠.٧٠	٨٧.٧٧	١.٤٠٥	مقبولة
التجريبية الأولى	١٥٠	٣٦.٠٧	١٤١.١١	١٠٥.٠٤	١.٦٢٢	مقبولة

يتضح من الجدول السابق أن:

- بيئة التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب لتعليم الاقران تتصف بالفاعلية فيما يختص بتنمية مهارات توظيف تطبيقات جوجل، حيث بلغت نسبة الكسب المعدلة (١.٤٠٥) بالنسبة للمجموعة التجريبية الأولى، كما بلغت (١.٦٢٢) بالنسبة للمجموعة التجريبية الثانية، وهى تعد نسبة مقبولة في كل من المجموعتين حيث أنها أكبر من الحد الفاصل (١.٢) وهذا يدل على أن استخدام بيئة تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الالعاب وفق نمطا تعليم الاقران (ثابت- تبادلى) فعال في تنمية مهارات توظيف تطبيقات جوجل لدى طلاب الشعب العلمي عينة البحث.

تفسير نتيجة الفرض الثانى:

تشير هذه النتيجة التى توصل إليها البحث إلى أن الطلاب الذين درسو من خلال نمط تعليم الاقران التبادلى ، كانوا أكثر ايجابية فى توظيف مهارات تطبيقات جوجل مقارنة بالطلاب الذين درسو من خلال نمط تعليم الاقران الثابت، وعلى ذلك يجب مراعاة هذه النتيجة عند تصميم بيئات التعلم التقليدية والالكترونية القائمة على تعليم الاقران، خاصة إذا دعمت نتائج الدراسات والبحوث هذه النتيجة.

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى الأسباب التالية:

- الامكانيات التى تتيحها بيئة التعلم الالكترونية (منصة وينجى جو) كالتفاعلية وسهولة استخدامها، وتعدد المصادر كالفيديوهات والمحاضرات المرئية من ثقة الطلاب بأنفسهم وقدراتهم على تعليم اقرانهم ومساعدتهم، من شانها تزيد من مهارات الطلاب فى توظيف تطبيقات جوجل التعليمية لدى.
- يقوم تعليم الاقران على اساس تنظيم المجموعة الدراسية فى شكل مجموعات من الطلاب، وتغير ادوار الطلاب يحافظ على دافعية المتعلم للتعلم وتزيد من التفاعلات الاجتماعية المتنوعة التى ربما لا تحدث فى معظم الفصول التقليدية.
- استخدام نمط الدور بتعليم الاقران مقرونًا ببيئات التعلم الالكترونية يمكن ان يعزز المعرفة والممارسة والكفاءة الذاتية والسلوك الايجابى وسهولة نقل المعلومات بين الاقران وتعزيز مهارات الاتصال والثقة بالنفس وذلك بفضل التعاون وأخذهم لدور المعلم فى تعليم أحدهم بالأخر مما يساعد الطلاب على اكساب بعضهم البعض لمهارات توظيف تطبيقات جوجل. (Ghasemi et al., 2019, p.9147)
- تتفق محفزات الالعاب التى تستخدم ببيئة التعليم الالكترونى مع مبادىء النظرية الاتصالية التى تؤكد على التعلم الاجتماعى، واتاحة الفرصة للمتعلمين للتواصل فيما بينهم أثناء التعلم، كما يمكن للمتعلم متابعة

مستوى أقرانه مما يزيد دافعية المتعلم نحو عملية التعلم وبالتالى اتقانه للمهارات توظيف تطبيقات جوجل.

- استخدام النقاط كأحد عناصر محفزات الالعاب داخل منصة وينجى جو ساعد على تحفيز الطلاب للمشاركة فى عملية التعلم، كما ساعد فى تنمية مهارات الطلاب فى توظيف تطبيقات جوجل، ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه دراسة كلا من (محمود محمد حسين، ٢٠١٨؛ شريف شعبان ابراهيم،٢٠١٧) على فاعلية النقاط كأحد عناصر محفزات الالعاب قى تنمية المهارات لدى طلاب كلية التربية.
- وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (حنان على مادى، ٢٠١٦) والتى تشير الى فاعلية النمط التبادلى فى تنمية الاداء المهارى.
- وتختلف هذه النتيجة مع دراسة كل من سرين فايق أبو عيشه (٢٠١٠)؛ ودراسة نادر خليل أبو شعبان (٢٠١٠)؛ ودراسة أحمد محمد نورى، عمار يلدا (٢٠١١)؛ ودراسة وفاء صلاح الدين (٢٠١٦) والتى تشير إلى فاعلية نمط الدور الثابت للقرين فى تنمية المهارات المختلفة لدى المتعليمن.

ثالثا: التحقق من صحة الفرض الثالث من فروض البحث

- والذي ينص على أنه:" يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس الرضا عن بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب نتيجة اختلاف نمطى تعليم الأقران (ثابت/ تبادلى)عبر بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب ".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة (ت) لمجموعتين مستقلتين ومدى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في مقياس الرضا عن بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب، وجدول (١٣) يوضح ذلك :

جدول (١٣)

قيمة "ت" ومستوى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في مقياس الرضا عن بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب

المجموعة	عدد الطلاب (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجات الحرية (د.ح)	قيمة (ت)		الدلالة	قيمة η^2	قيمة d	حجم التأثير
					المحسوبة	الجدولية				
التجريبية (١) (نمط الدور الثابت)	٢٧	١٣١.٣٧	١٦.٩٥٣	٥٢	٣.٤٩٨	٢.٠٠٧	دالة عند مستوى ٠.٠٥	٠.١٩٠	٠.٩٧٠	كبير
التجريبية (٢) (نمط الدور التبادلى)	٢٧	١٤٣.٣٠	٥.١٥٠							

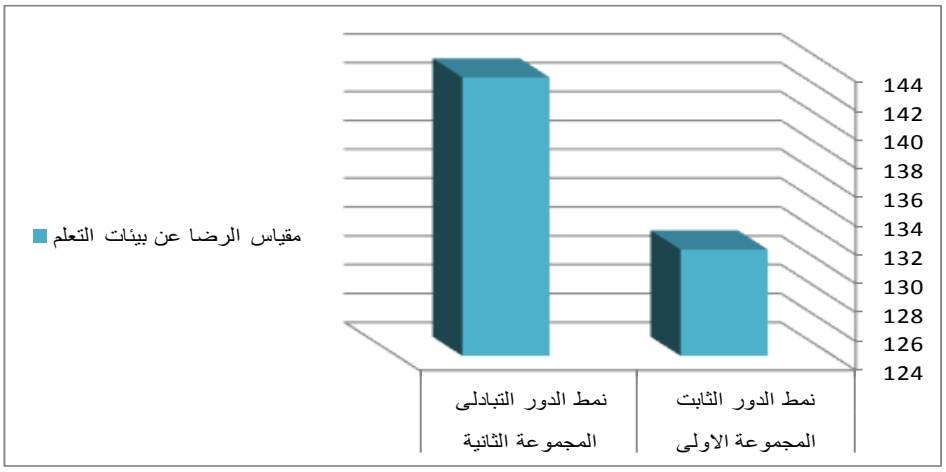
يتضح من الجدول السابق (١٣) :

- ارتفاع متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (نمط تعليم الاقران التبادلى) عن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (نمط تعليم الاقران الثابت) في مقياس الرضا عن بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب ، حيث حصلت المجموعة التجريبية الأولى على متوسط (١٣١.٣٧) بانحراف معياري قدره (١٦.٩٥٣)، بينما حصلت المجموعة التجريبية الثانية على متوسط (١٤٣.٣٠) بانحراف معياري قدره (٥.١٥٠).
- وقيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس الرضا عن بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب والتي بلغت (٣.٤٩٨) أكبر من قيمة (ت) الجدولية والتي بلغت (٢.٠٠٧) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بدرجة حرية (٥٢)؛ وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين (الأولى والثانية) في التطبيق البعدي لمقياس الرضا عن بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب لصالح المجموعة التجريبية الثانية.
- وقيمة مربع آيتا (η^2) " لمقياس الرضا عن بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب " هي (٠.١٩٠) وهذا يعني أن نسبة (١٩.٠%) من التباين الحادث في مستوى الرضا عن بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب (المتغير التابع) يرجع إلى استخدام بيئة تعلم إلكترونية القائمة على محفزات الالعاب فى تعليم الاقران (المتغير المستقل)، كما أن قيمة (d) بلغت (٠.٩٧٠)

وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل.

ويعني هذا قبول الفرض الثالث من فروض البحث، ويشير هذا إلى أنه يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في مقياس الرضا عن بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب نتيجة اختلاف نمط تعليم الاقران (ثابت/ تبادلى) عبر بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب وذلك لصالح المجموعة التجريبية الثانية (نمط تعليم الاقران التبادلي).

- ويمكن توضيح هذه النتيجة من خلال الشكل التالي (٩) :



شكل (٩)

رسم بياني يوضح متوسطات درجات مقياس الرضا عن بيئات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب للمجموعتين التجريبيتين

تفسير نتيجة الفرض الثالث:

تشير هذه النتيجة التى توصل إليها البحث إلى أن الطلاب الذين درسو من خلال مجموعة نمط الدور التبادلى للاقران، كانو أكثر رضا عن بيئة التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب مقارنة بالطلاب الذين درسو من خلال مجموعة نمط الدور الثابت للاقران، وعلى هذا يجب مراعاة هذه النتيجة عند تصميم بيئات التعلم الالكترونية القائمة على تعليم الاقران، وخاصة إذا ما دعمت نتائج الدراسات والبحوث المستقبلية هذه النتيجة.

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى الأسباب التالية:

- ترى الباحثة أنه من أهم أسباب زيادة رضا الطلاب الذين قامو بالدور التبادلى فى تعليم الاقران ببيئة تعلم الكترونية كمنصات التعلم (منصة

وينجى جو) موافقة البيئة مع اهتمام الطلاب ورغبتهم لاستخدام بيئات التعلم الالكترونية، إذ أصبح استخدام منصات التعلم الالكترونية القائمة على محفزات الالعاب سمة العصر الذى يعيشة الطلاب حيث تتيح المنصات سهوله الدخول فى اى وقت واى مكان مما ييسر تفاعل الطلاب ومشاركتهم فى تبادل المعلومات بينهم، مما عزز رضا المتعلمين نحو المنصة التعليمية.

- الإمكانيات التى تتيحها بيئة التعلم الالكترونية (منصة وينجى جو) دعمت ثقة الطالب بنفسه فيما يقدمه من أفكار ومعلومات وبالتالى يشعر بقدرته على التدريس والتبادل المعرفى والحوار بينه وبين اقرانه وبالتالى زادت من ثقة الطالب فيما يستخدمه من تقنية للتفاعل والمشاركة ورضاه عنها.
- يمكن تفسير نتيجة رضا المتعلمين عن بيئة التعلم الالكترونية فى ضوء النظرية البنائية الاجتماعية لفيجوتسكى فى التعلم حيث تتناول ما يسمى بمنطقة النمو القريبة Zone والتى تعنى المسافة بين مستوى النمو الفعلى ومستوى Proximal Development المحتمله وهى منطقة لا يستطيع أن يصل المتعلم للنجاح فيها بمفرده لكن يمكنه تحقيق ذلك فى حالة تلقى المساعدة الملائمة أو المعونة والتى يمكن أن تتم من خلال الاقران (Verity, 2005)
- كما ان من أهم أسباب زيادة رضا طلاب النمط التبادلى للاقران عن بيئة التعلم الالكترونية أنها ان هذا النمط اتاح للطلاب فرصة أكبر للتفاعل وزيادة التواصل بين أعضاء المجموعة حيث أتيحت الفرصة للطلاب للتعبير عن أراءهم دون خجل، المناقشات على المنصة شجعت الطلاب الذين يعانون من الخجل على المشاركة الفاعلة فى المنصة وبالتالى وبالتالى زيادة رضاهم عنها، ودعمت هذه النتيجة دراسة(Darke (2015.
- التعزيز ببيئات التعلم الالكترونية عن طريق النقاط كأحد عناصر محفزات الالعاب دفع الطلاب لانجاز المهام المطلوبة منهم بفاعلية وبالتالى تفضيلهم لهذه البيئات ورضاهم عنها.
- استخدام المنصة عبر الاجهزة المتنقلة له تاثير على الوصول الفورى لمصادر التعلم وسهولة الوصول للمعلومات.

توصيات البحث:

فى ضوء النتائج التى أسفر عنها البحث يمكن صياغة التوصيات الأتية:

١- الإستفادة من نتائج البحث الحالى على المستوى التطبيقى، خاصة إذا ما دعمت البحوث المستقبلية هذه النتائج.

٢- التواصل خارج بيئة الصف التقليدية من خلال استخدام تطبيقات جوجل التعليمية فى المشاركة بين الطلاب وبعضهم البعض، وبينهم وبين المعلمين.

٣- ضرورة الاهتمام بإعداد دورات تدريبية مكثفة للطلاب فى توظيف تطبيقات جوجل بهدف نشر الثقافة الالكترونية.

٤- استخدام الأدوار فى بيئات التعلم الالكترونية القائمة على تعليم الاقران لدعم التفاعل الايجابى بين أعضاء المجموعة.

٥- تشجيع الطالب المعلم على استخدام تطبيقات جوجل من خلال تبنى بيئات الكترونية قائمة على محفزات الالعاب ملائمة تساهم فى زيادة دافعيتهم نحو استخدام هذه التطبيقات.

مقترحات ببحوث مستقبلية:

١- دراسة فاعلية تعليم الاقران القائمة على المنصات مفتوحة المصدر على متغيرات ونواتج تعليمية أخرى مثل الدافعية أو مستوى الادراك أو الانخراط فى التعلم.

٢- اقتصر البحث الحالى على تناول أثر متغيراته المستقلة على الطلاب المعلمين بكلية التربية، لذلك فمن الممكن أن تتناول البحوث المستقبلية هذه المتغيرات فى إطار مراحل تعليمية آخرى.

٣- قدم البحث متغيراته من خلال منصة وينجى جو وهى بيئة الكترونية لها خصائصها التى لها تأثيرها فى نتائج البحث، لذلك يمكن للبحوث المستقبلية ان تتناول نفس المتغيرات المستقلة للبحث الحالى باستخدام بيئات تفاعلية اخرى لها خصائص مختلفة مثل بيئة الادومودو أو محررات الويب التشاركية فمن المحتمل أن تاتى هذه البحوث بنتائج مختلفة عن البحث الحالى.

Abstract:

the current research aims at studing Peers Learning Styles (Fixed-reciprocal) in electronic learning environment based on gamificatin& their effect on developing the skills scientific department students in faculties of education in implementing instructional Google's applications and their satisfaction towards this environment., to achieve the research objectives and reach to its results, This research is applied to the students of the 3rd scientific department (physics - chemistry – biology) for the academic year 2019/2020 - the first term, experimental research is used, achievement test, skills notics card, satisfaction scale are used(Prepared by researcher), The research result refered to there is statistically significant difference at the level of 0.05 between the mean scores of students of the two experimental groups in the cognitive achievement exam of the skill and the skills notics card of the skills performance and satisfaction measure towards electronic learning environment based on gamificatin, as a result of different peer education style (Fixed- reciprocal) in electronic learning environment based on gamificatin, This is in favor of the second experimental group (reciprocal peer education style)

Key Words:

electronic learning environment -gamificatin – Peers Learning Styles (Fixed- reciprocal) - Google's applications - satisfaction.

المراجع:

أولًا: المراجع العربية

احمد جاسم سعود (٢٠١٦).التدريس التبادلى وأثره فى تنيمة التفكير الاستدلالى، مجلة القراءة والمعرفة، كلية التربية جامعة عين شمس، ع١٨٩، ص ص٢٢٨-١٩٤.

أسماء السيد محمد، كريمه محمود (٢٠٢٠). التفاعل بين نمط الاسئلة الثابرة، وأنشطة التعلم ببيئة المناقشات الالكترونية، لتنمية التحصيل والوعى بمهارات القرن الحادى والعشرين، لدى الطالب/ المعلم بكلية التعليم الصناعى، مجلة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمى، ٨(١).

إيمان بنت محمد الضلعان (٢٠١٧). اثر استخدام تطبيقات جوجل التربوية فى تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى طالبات الدبلوم التربوى فى مقرر الحاسب فى التعليم،المجلة الدولية التربوية المتخصصة، ٦(٣).

تامر المغاورى الملاح، نور الهدى محمد فهيم (٢٠١٥). الألعاب التعليمية الرقمية والتنافسية، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة.

حبه بنت أحمد محمد سعيد أكرم (٢٠١٥). اثر استراتيجة تعليم الاقران فى تنمية مهارات تدريس بعض استراتيجيات التعلم النشط لدى طالبات الدبلوم التربوى تخصص علوم شرعية بكلية التربية بجدة، مجلة كلية التربية، جامعة الازهر، ٣٤(١٦٥)،ج١.

الحسين أوبارى (٢٠١٤). ماذا تعرف عن تطبيقات جوجل المجانية التى يمكن توظيفها فى العملية التعليمية، مجلة تعليم جديد http://www.new educ.com/applications-google-gratuites

حنان على مادى (٢٠١٦). أثر استخدام التدريس التبادلى فى تنمية بعض مهارات الابداع لدى طالبات قسم العلوم التربوية بكلية التربية الزاوية، المجلة الليبية للدراسات،ع١١،ص ٣٦٢-٣٤٠. حنان على مادى(٢٠١٦).أثر استخدام التدريس التبادلى فى تنمية بعض مهارات الابداع لدى طالبات قسم العلوم التربوية بكلية التربية الزاوية، المجلة الليبية للدراسات، دار الزاوية للكتاب،ع١١، ص ص٣٦٢-٣٤٠.

خضير عباس جرى ورعد جميل حجى (٢٠١٥). اثر استراتيجية تعليم الاقران فى تنمية الفهم الجغرافى لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى، مجلة العلوم التربوية والنفسية، الجمعية العراقية للعلوما التربوية والنفسيةع ١١٤، ص ص٨٦-٣٩.

داليا أحمد شوقى كامل عطية (٢٠١٩) نوع محفزات الالعاب(التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة /المقارنات الكاملة) فى بيئة الفصل المقلوب وتأثيره على تنمية التحصيل ومهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها والانخراط فى بيئة التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، ٦٤– أغسطس.

رانيا عبدالله عبدالمنعم (٢٠٢٠). فاعلية توظيف الصفوف الرقمية فى تنمية مهارات بعض تطبيقات جوجل التعليمية فى مساق حوسبة المناهج الدراسية لدى طلبة جامعة الاقصى بغزة، المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح والتعليم الالكترونى، ٨١(١٤).

رفيق سعيد اسماعيل (٢٠١٨). تصميم مقترح لبيئة تعلم الكترونية قائمة على التلعيب وأثرها فى تنمية مهارات الاستخدام الامن للانترنت لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية المقيمين بدار الايتام، مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، ٣٣(٤).

زهور محمد سليمان (٢٠١٨). أثر تلعيب التعلم من خلال البلاكبورد لتنمية مهارات حل المشكلة فى الرياضيات لدى الطالبات الموهوبات بالصف الاول الثانوى، مجلة البحث العلمى فى التربية، كلية البنات للاداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، ١٩(١١).

سعيد بن عبدالله الفارسى (٢٠٠٩). استراتيجية التدريس التبادلى، مجلة التتطوير التربوى، وزارة التربية والتعليم، ٧(٤٩).

سمية محمد البردينى (٢٠١٩). اثر استراتيجية التدريس التبادلى فى تنمية التحصيل فى مبحث التربية الإسلامية لدى طالبات الصف السابع الأساسى فى الاردن، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المركز القومى للبحوث، غزة، ٣(١٧)، ص ص٩٩-٨٣.

شريف شعبان ابراهيم (٢٠١٧). أثر التفاعل بين عناصر محفزات الالعاب الرقمية والاسلوب المعرفى فى تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طلاب المعاهد العليا، مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، رابطة التربوين العرب، ع٨٦.

شيماء حكمت أحمد قبع (٢٠١٨). تدريس الهندسة الاحداثية باستراتيجية التدريس التبادلى واثرها فى تحصيل طالبات الصف الرابع العلمى، مجلة أبحاث كلية التربية الاساسية، كلية التربية، جامعة الموصل، ١٥(١)، ص ص٤١٤-٣٩١.

عبد الله بن سليمان عايد(٢٠١٩).فاعلية تطبيق إلكترونى للهواتف الذكية باستخدام استراتيجية التعلم التبادلى فى تنمية قدرة الطلاب على حل المشاكل الرياضية اللفظية ودافعيتهم نحو التعلم، مجلة جامعة تابوك للعلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة تابوك، ع٥، ص ص٢٤١-٢١٣.

عيسى سامى عيسى جربوع (٢٠١٤). فاعلية توظيف استراتيجية التدريس التبادلى فى تنمية التفكير فى الرياضيات والاتجاه نحوها لدى طلاب الصف الثامن الأساسى بغزه، رساله ماجستير،كلية التربية، الجامعة الاسلامية، غزة.

فريدة فلاك، فايزة بوزيد، فايزة مزارى (٢٠١٩). وسائل الاعلام الجديدة ودورها فى التعليم والتعلم الالكترونى المنصات التعليمية الالكترونية نموذجا، المجلة العربية للاعلام وثقافة الطفل، العدد٦.

كريمه محود محمد (٢٠٢٠). التفاعل بين توقيت ظهور قائمة من المتصدرين بمنصات التعلم الألكترونية القائمة على محفزات الالعاب ونمط الشخصية الكمالية(السوية- العصابية) وأثره فى تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز لدى طلاب الدراسات العليا، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج.

لولوءه على الدهيم (٢٠١٦). شرح استخدام المنصة التعليمية ونجى جو، مجلة تعليم جديد

https://www.new-educ.com

مجموعة من أعضاء هيئة التدريس بقسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية- جامعة حلوان (٢٠١٩). تكنولوجيا التعليم، القاهرة، دار النصر للنشر والتوزيع.

محمد عبد الحميد (٢٠٠٥).أدوات التعليم الالكترونى عبر الشبكات، منظومة التعليم عبر الشبكات، القاهرة، عالم الكتب.

محمد عبد الحليم محمد حسب الله (٢٠١٨). فاعلية برنامج مقترح قائم على التدريس التبادلى فى تنمية مهارات تدريس حل المشكلات الرياضية لدى الطلاب المعلمين، مجلة كلية التربية، جامعة الازهر، العدد١٧٧،ج٢.

محمود محمد حسين (٢٠١٨). أثر التفاعل بين اسلوب محفزات الالعاب (النقاط ولوحة الشرف) ونمط الشخصية على تنمية بعض مهارات معالجة الرسومات التعليمية الرقمية والانخراط فى التعلم لدى طلاب كلية التربية النوعية، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع٣٧.

نادر خليل أبو شعبان (٢٠١٠). اثر استخدام استراتيجية تدريس الاقران على تنمية مهارات التفكير الناقد فى الرياضيات لدى طالبات الصف الحادى عشر قسم العلوم الانسانية بغزة، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الاسلامية_ غزة.

نجلاء محمد فارس، عبد الرؤوف محمد إسماعيل (٢٠١٧). التعليم الالكترونى "مستحدثات فى النظرية والاستراتيجية"، عالم الكتب، القاهرة.

نورا سياف الشهرانى، سهيل محمود الزغبر (٢٠١٩). أثر ايتراتيجية التدريس بواسطة الاقران فى تحسين المهارات الاساسية بالرياضيات لدى تلميذات صعوبات التعلم، مجلة العلوم التربوية، كلية التربية، جامعة قطر.

هدى بنت منصور بن ناصر الخروصية(٢٠١٧). فاعلية المنصة التعليمية ونجى جو فى تحصيل مادة الدراسات الاجتماعية والتفكير الابداعى لدى طالبات الصف العاشر الاساسى بسلطنة عمان، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، عمان.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

Akin, O. S. (2008). The Effect of Cooperative Learning on Academic Achievement and Self-esteem of Nigerian University-bound Students. In The African Symposium, 8(1), 62-63. from: http://www.ncsu.edu/aern/TAS8.1/TAS8.1.pdf#page=63

Ardoiz L. G. (2017). Gamification in English Teaching in Primary Education, Grado en Educación Primaria. Mención en Lengua, Extranjera, Facult Adde Education De Soria.

Brewer, R., Anthony, L., Brown, Q., Irwin, G., Nias, J., Tate, B. (2013). Using Gamification to Motivate Children to Complete Empirical Studies in Lab Environments. In: 12th International Conference on Interaction Design and Children, pp. 388–391.

Cahill, J. L. (2011). The Collaborative Benefits of Google Apps Education Edition in Higher Education, DAI-A 73/05, Dissertation Abstracts International, United States

Darbyshire P., Darbyshire A. (2010) Google Sites. In: Getting StartED with Google Apps. Apress, Berkeley, CA. https://doi.org/10.1007/978-1-4302-2666-6_9

Darke,J, OHara and seeman (2015). Five Principles for MOOC design, Journal on Information Technology Education, Innovations in Practics, 14, 125-143.

Dilrukshi, Thejan R., Mark E W. and Haritha T. (2017) . mproving Assessment on MOOCs Through Peer Identification and Aligned Incentives, Conference: ACM Learning@Scale 2017, At MIT, Boston

Mohamed El A., Khalid El Y., Hussain B.-a. (2018). Enhancing MOOCs peer reviews validity and reliability by a fuzzy coherence measure, the 3rd International Conference, October.

Dicheva, D., Dichev C., Agre G., & Angelova G. (2015). Gamification in Education: A Systematic Mapping Study. Educational Technology & Society, 18 (3), 75–88.

Djenno, M., Insua, G.M. and Pho, A. (2015), "From paper to pixels: using Google Forms for collaboration and assessment", Library Hi Tech News, Vol. 32 No. 4, pp. 9-13.

Downes, S(2012) Connectivism and Connective Knowledge Essays on meaning and learning networks, Creative Commons License http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/legalcode

Eleftheria, C.A., Charikleia, P., Iason, C.G., Athanasios, T., Dimitrios, T. (2013). An Innovative Augmented Reality Educational Platform using Gamification to Enhance Lifelong Learning and Cultural Education. In: 4th International Conference on Information, Intelligence, Systems and Applications, pp. 1–5.

Faulkner, Jannotta Hines (2019). Google Docs as Supportive Technology in High School Career and Technical Education, DAI-A 81/4(E), Dissertation Abstracts International, Ann Arbor, United States.

Glover, Ian (2013). Play as you learn: gamification as a technique for motivating learners. In: Herrington, Jan, Couros, Alec and Irvine, Valerie, (eds.) Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications.

Zarifnejad G., Mirhaghi A., Rajabpoor M. (2018). Does peer education increase academic achievement in first year students? A mixedmethod study, Journal of Peer Learning (2018) Vol 11: 89-98.

Goodale, Erik D, (2019). Viewing the Unseen: Using Google Docs to Track Prewriting Strategies of ESL StudentsMAI 81/2(E), Masters Abstracts International, Iowa State University, United States.

Grant, M M.& Minis, C (2009). Web 2.0 in Teacher Education: Characteristics, Implications and Limitations, In Wired for Learning: An Educator's Guide to Web 2.0, (available at: http://clifmims.com/site/documents/Web2.0-iivTchrEd.pdf.

Hanus M. D., Fox J.(2015). Corrigendum to Assessing the Effects of Gamification in the Classroom: A Longitudinal Study on Intrinsic Motivation, Social Comparison, Satisfaction, Effort, and Academic Performance, Computers & Education 80 (2015) Pages 152-161

https://0810b0jld-1103-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/LHTN-12-2014-0105

Ishtaiwa F.F., Aburezeq I.M. (2015). The impact of Google Docs on student collaboration: A UAE case study, Learning, Cultureand Social Interaction 7 (2015) 85–96.

Jagušt T., Boticki I., Mornar V.(2013). Gamified Digital Math Lessons for Lower Primary School Students, This work has been fully supported by the Croatian Science Foundation under the project UIP-2013-11-7908.

Jang, J., Park, J. & Yi, M. (2015). Gamification Of Online Learning. Artificial Intelligence In Education 17th International Conference, Aied 2015 2015, 22-26 Jun. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, Pp. 646_649.

Jiao j, Zhong H. and Yang Y. (2017). Improving Learning in MOOCs Through Peer Feedback: How Is Learning Improved by Providing and Receiving Feedback?. Chapter in book Learning and Knowledge Analytics in Open Education: Selected Readings from the AECT-LKAOE 2015 Summer International Research Symposium.

Karbalaee M. , Reza M. , (2018). Peer- Coaching, EFL Teacher's Professional Identity Development and Students' Academic Achievements, Theory and Practice in Language Studies, Vol. 8, No. 1, pp. 150-163, January 2018 DOI: http://dx.doi.org/10.17507/tpls.0801.19

Kumar, B., Khurana, P. (2012). Gamification in Education – Learn Computer Programming with Fun. International Journal of Computers and Distributed Systems 2(1), 46–53.

Kellogg Sh., Booth Sh., and Oliver K.(2014). A Social Network Perspective on Peer Supported Learning in MOOCs for Educators, Creative Commons Attribution 4.0 International License, Vol 15 | No 5 Nov/14

Lai YL., Jen CI. (2015) Using Google Sites to Promote 7th Graders' Information Literacy, Reading Comprehension, and Information Technology Through Inquiry-Based Learning in Taiwan. In: Kurbanoglu S., Boustany J., Špiranec S., Grassian E., Mizrachi D., Roy L. (eds) Information Literacy: Moving Toward Sustainability. ECIL 2015. Communications in Computer and Information Science, vol 552. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-28197-1_33

Mahdi A. O., Uden L. (2014). The Usage of Google Apps Services in Higher Education. In: Uden L., Sinclair J., Tao YH., Liberona D. (eds) Learning Technology for Education in Cloud. MOOC and Big Data. LTEC 2014. Communications in Computer and Information Science, vol 446. Springer, Cham

Martin E., Read T. and Barcena E. (2014). Peer-to-peer interaction and linguistic feedback in foreign language MOOCs, professorado revisa de curriculum formacion del profesorado. Vol 18, n1.

McAllum R. (2014). Reciprocal Teaching: Critical Reflection on Practice, KAIRARANGA – VOLUME 15, ISSUE 1

McAliney P. J., Ang B. (2019). Blockchain: business' next new "It" technology—a comparison of blockchain, relational databases, and Google Sheets, International Journal of Disclosure and Governance (2019) 16:163–173.

McDonald J., Roche A. M, Durbridge M., Skinner Natalie (2003). Peer Education:From Evidence Practice, the National Centre for Education and Training on Addiction (NCETA) Flinders University of South Australia.

Nah F. F.-H., Zeng Q., Telaprolu1 V. R., Ayyappa A. P., and Brenda Eschenbrenner B.(2014). Gamification of Education: A Review of Literature, Springer International Publishing Switzerland, HCIB/HCII 2014, LNCS 8527, pp. 401–409

Norshima Z. S., Dian D. I., Amnah S. (2016). Google Forms for Students' and Teachers' Self Reflection Practices, Conference paper, Envisioning the Future of Online Learning pp 281-289.

Ornprapat S., Saovapa W., (2014). The Effects of Collaborative Writing Activity Using Google Docs on Students' Writing Abilities, The Turkish Online Journal of Educational Technology – April 2014, volume 13 issue 2.

Ranchana N.,Yanawut C. (2017). The effect of Kahoot, Quizizz and Google Forms on the student's perception in the classrooms response system, 2017 International Conference on Digital Arts, Media and Technology (ICDAMT), 1-4 March 2017, IEEE, Chiang Mai, Thailand. Citation.

Rivka W., Orly M. (2018). New Media in Education" MOOC: Improving Peer Assessments of Students' Plans and their Innovativeness, Journal of Education and e-Learning Research, Vol. 5, No. 2, 122-130

Reiners T. and Wood L. C. (2015). Gamification in Education and Business, Springer Cham Heidelberg New York Dordrecht London, Library of Congress.

Rodli M., Prastyo H. (2017). Applying Reciprocal Teaching Method in Teaching Reading, Studies in Linguistics and Literature Vol. 1, No. 2, 2017

Sjaiful Endy Alim , Jin Hai (2017). Deployment of cloud computing for higher education using google apps, : 2017 2nd International conferences on Information Technology, Information Systems and Electrical Engineering (ICITISEE), Yogyakarta, Indonesia, IEEE.

Song D., Ju P. , Xu H., (2017). Engaged Cohorts: Can Gamification Engage All College Students in Class?, EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education, ISSN: 1305-8223.

Titova, S. (2017). The use of MOOC as a means of creating a collaborative learning environment in a blended CLIL course. In K. Borthwick, L. Bradley & S. Thouësny (Eds), CALL in a climate of change: adapting to turbulent global conditions – short papers from EUROCALL 2017 (pp. 306-311). Research-publishing.net.

https://doi.org/10.14705/ rpnet.2017.eurocall2017.731

Topping, K. (2005). Trends in peer learning. Educational psychology, 25(6), 631-645.

Todorova M., Karamanska D., (2015). A study of motivation and satisfaction of students in E-learning environment, Applied Technologies and Innovations 11(2):82-89 · November

Verity, D. (2005). Vygotskyan Concepts for teacher education. Pan-SIG Conference "Lifelong learning" proceedings. . Retrieved from http://jalt.org/pansig/2005/ HTML/Verity.htm

Xu, Rui (2010). Research on educational technology ability training for primary and secondary school teachers based on google sites, DAI-C 75/02, Dissertation Abstracts International, East China Normal University.

Watted A., Barak M. (2014). Students' preferences and views about learning in a MOOC, Procedia - Social and Behavioral Sciences 152 (2014) 318 – 323.

Wawrzynski, Matthew R.; LoConte, Carl L.; Straker, Emily J.(2011). Learning Outcomes for Peer Educators: The National Survey on Peer Education,eric, *New Directions for Student Services*, n133 p17-27 Spr 20

Yildirim I. (2017). The effects of gamification-based teaching practices on student achievement and students' attitudes toward lessons, The Internet and Higher Education, Volume 33, April 2017, Pages 86-92.

Zarifnejad, Gholamhosein; Mirhaghi, Amir; and Rajabpoor (2018). Mohammad, Does peer education increase academic achievement in first year students? A mixed-method study, *Journal of Peer Learning*, 11, 2018, 89-98. Available at:https://ro.uow.edu.au/ajpl/vol11/iss1/7

Zhao, G., & Yuan, S. (2012). Key factors of effecting blended learning satisfaction: a study on Peking university students. ICHL'10 Proceedings of the Third international conference on Hybrid learning (pp. 282-295).

Zha, Shenghua; Estes, Michele D.; Xu, Ling(2019). A Meta-Analysis on the Effect of Duration, Task, and Training in Peer-Led Learning, *Journal of Peer Learning*, v12 Article 2 p5-28 Spr 2019.