# فاعلية التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية فى تنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية

**د. شا حمدى حسن هداية**

**مدرس تكنولوجيا التعليم**

**كلية التربية – جامعة المنصورة**

**المقدمــة:**

إن التقدم العلمى الذى حدث فــى مجــال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وظهــور شبكات الويب وتغير أدواتها من جيــل الــى آخر، وتعدد الخدمات والتطبيقات التى تقدمها جوجل فى العملية التعليمية أدت الى ظهــور أنماط وأساليب جديدة فى التعلم تعتمد علــى نشاط المتعلم وفاعليته، وهذا يتطلــب تهيئــة مناخ تعليمــى مناســب يــسعى لاســتغلال الإمكانات الحديثة بهدف تحسين المتغيــرات المستقبلية لمنظومة التعليم.

ونتج عن ذلك ظهور استراتيجيات تعليمية وأساليب تعلم فى أنظمة التعليم الإلكترونى تتميز بأنها تشجع على التفاعل والمشاركة والمنافسة، وتنقل محور التعلم من حول المعلم والمحتوى إلى التعلم المتمركز حول المتعلم وعلى أنشطة المتعلمين، حيث يشير الغريب زاهر(٢٠٠٩، ٢٩٦) إلى أن أصبح نجاح التعليم الإلكترونى لا يتوقف على نوعية الأدوات والخدمات الإلكترونية المتاحة بقدر ما يتوقف على تحديد الاستراتيجيات التعليمية المستخدمة لإحداث التعلم، وعلى تحديد الوسائل التكنولوجية المستخدمة فيها لنقل وتوصيل محتوى التعلم للطلاب.

وتعد استراتيجية المشروعات الالكترونية أحد المداخل التعليمية التي ظهرت خلال السنوات الأخيرة، والتي أكد وليد الحلفاوى (٢٠١١، ٧٣) على أنها تدفع المتعلمين إلى العمل والتعاون واكتساب الخبرات التعليمية، وتتيح الفرصة للمتعلمين لتحقيق ذاتهم من خلال اعطائهم مشروعات إلكترونية تشاركية.

ويركز التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية على ممارسة المتعلمين لمهمات تعليمية أو تربوية محددة في مجموعات صغيرة عند تنفيذ خطط المشروعات التعليمية فى بيئات مرنة ومحفزة على التعلم وغنية بمصادر تعلم الكترونية(Doppelt, 2003, 257).

ويتجاوز التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية فكرة اثارة اهتمام المتعلمين وتحفيزهم للتعلم عبرالانترنت إلى كونه عملية تعليم وتعلم منظمة ومخططة

ومدروسة تتمحور حول فاعلية أعضاء مجموعة العمل ومشاركتهم فى تنفيذ جميع الأنشطة والمهام الخاصة بالمشروع التعليمي، مما يسهم فى التغلب على الصعوبات التى تواجه تنفيذ مهارات التعلم بالمشروعات فى البيئات التعليمية التقليدية (Mcvaylyne& Roeckor,2007)

وأضاف عبد العزيز طلبة (٢٠١٠) أن استراتيجية المشروعات الإلكترونية من أنسب الاستراتيجيات التى يمكن استخدامها فى تدريب واعداد الطلاب، حيث تتميز بامكانية توظيف واستخدام أدوات التفاعل الإلكترونى عبر الويب لتحقيق التعاون والمشاركة فى تنفيذ هذه المشروعات، والاستفاده من كافة المصادر الإلكترونية المتاحة عبر الويب فى الحصول على المعلومات وتبادلها الكترونيا بين الطلاب وبعضهم البعض.

وتطبيقات جوجل التفاعلية تعد من أبرز أدوات الانترنت التي يمكن تفعيلها في العملية التعليمية، حيث أنها تقدم حلولا واسعة في مجال تقنية المعلومات، من خلال ما توفره من الأدوات والخدمات والتطبيقات التى تساعد على التواصل والتشارك والتفاعل.

حيث تشمل خدمات ومنتجات جوجل محركات البحث وأدوات الاتصال والنشر والبرمجيات المتكاملة والمنتجات المتخصصة بسطح المكتب والهواتف الذكية وغيرها، ونظرا لتعدد هذه الأدوات والخدمات فيمكن استخدامها وتوظيفها لخدمة العملية التعليمية لتعزيز ادوات التواصل والمشاركة (Blacklock & Lilienthal , 2017).

ويضيف ميجان واليزابيس Megan anel Elizabeth(2015) أن تطبيقات جوجل التفاعلية عملت على تدعيم عملية مشاركة الطالب داخل العملية التعليمية، مما ساعد على تعزيز التعلم التشاركى، حيث انها تعطى للمتعلمين فرصة حقيقية لممارسة تطبيق النظرية وممارسة العمل الجماعى، والحصول على ردود فعل من أقرانهم الطلاب فى ذات الوقت، كما أنها تسمح للطلاب بالتفاعل مع المعلمين والأقران، كما تعمل على توفير بيئة تعليمية تفاعلية تناسب العديد من أنماط تعلم الطلاب.

وتتسم تطبيقات جوجل التفاعلية بمجموعة من الخصائص والسمات التى تميزها عن غيرها من التطبيقات التى تتمثل فى قدرتها على تنظيم وادارة المحتوى عبر الانترنت، وتتيح امكانية إرسال واستقبال الأنشطة بين المتعلمين وبين معلميهم فى اى وقت ومن أى مكان، مع توفير بيئة تعليمية إلكترونية آمنة ومجانية تناسب كلا من المعلمين والمتعلمين، كما تعمل على زيادة دافعية المتعلمين نحو عملية التعلم. (Pappas,2014 ,Hartnett &Koury ,2012, Ktoridou & Nikleia ,2013)

لذلك سعت الباحثة فى هذا البحث إلى معرفة كيفية توظيف تطبيقات جوجل التفاعلية فى تصميم وإنتاج بيئة تعلم قائمة على استراتيجية المشروعات الإلكترونية والتى سوف تزيد من فاعلية تلك البيئة بحيث يسهل على الطلاب المشاركة والتفاعل من خلال تلك التطبيقات والاستفادة من خصائصها ومميزاتها لأداء المشروعات الإلكترونية التشاركية المكلفين بها.

وتعد الألعاب التعليمية الإلكترونية مدخلا أساسياً لنمو الطلاب من الجوانب العقلية والجسمية والاجتماعية والأخلاقية والانفعالية والمهارية واللغوية كما تسمح باكتشاف العلاقات بينها وهى عامل أساسى ورئيسى فى تنمية التخيل والتفكير بأشكاله المختلفة، ويسمح بالتدريب على الأدوار الاجتماعية (محمد الحيلة، ٢٠٠٧، ٢٢) .

ويضيف عطيه خميس (٢٠٠٧، ٢٢٦) أن الألعاب التعليمية تعد من الإستراتيجيات الشيقة التى تزيد من دافعية المتعلمين نحو التعلم، كما أنها تعمل على زيادة سرعة التعلم لديهم، ولكن ليس من السهل تصميمها إذ أنها تحتاج إلى مجموعة من الأفكار الجديدة حتى تناسب المواقف التعليمية المختلفة وتحقق الأهداف المنشودة .

كما تعد الألعاب التعليمية من الأساليب الحديثة المستخدمة فى تدريس موضوعات مختلفة مثل الرياضيات والعلوم وغيرها من المواد، وتسهم بذلك بشكل كبير فى البحث عن كل جديد وتفعيل دور المتعلم بالاضافة لكونها وسيلة للترفيه عن النفس والتنفيس عن بعض الأمور لتفريغ الطاقات والعواطف، ومن المعروف أن التعليم عن طريق اللعب يعد من الأساليب المجدية الفعالة التى يؤديها علماء النفس وتدعمها الاتجاهات التربوية الحديثة (محمد الحيلة، ٢٠٠٤، ١٦١) .

وعلى الرغم من فوائد وأهمية والمميزات العديدة للألعاب التعليمية الالكترونية فى التعليم إلا أنه يفتقد طلاب الدبلوم المهنى شعبة التربية الخاصة مهارات تصميم وإنتاج تلك البرمجيات نظراً لأنهم يتلقون محاضرة نظرية فقط عن تصميم وانتاج المواد والبرمجيات التعليمية لذوى الاحتياجات الخاصة، وعدم وجود جانب عملى أو ساعات عملية للتدريب الفعلى على تلك المهارات، ومن خلال تدريس الباحثة تلك المادة لطلاب الدبلوم المهنى شعبة التربية الخاصة وجدت أنهم بحاجة إلى أسلوب جديد يساعدهم على اكتساب تلك المهارات بشكل فعلى لأن اذا كانت الألعاب التعليمية الإلكترونية ذات أهمية بالنسبة للطلاب العاديين فهى أكثر أهمية بالنسبة للطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة.

**الإحساس بمشكلة البحث:**

نبع لدى الباحثة الإحساس بمشكلة البحث من خلال المصادر التالية:

١- تدريس الباحثة لمادة تصميم وانتاج المواد التعليمية لذوى الاحتياجات الخاصة والتى يدرسها طلاب الدبلوم المهنى شعبة التربية الخاصة بواقع ساعتين نظرى كل أسبوع مع عدم وجود ساعات عملية للتدريب على تصميم وانتاج تلك المواد، مما أدى إلى عدم تمكينهم من مهارات تصميمها وانتاجها، ولاحظت الباحثة ذلك من خلال إجراء مقابلة مع عينة من الطلاب للتعرف على أهم الصعوبات التى واجهتهم أثناء إنتاجهم لتلك المواد، حيث أجمع ٩٠% من الطلاب على أن أهم المشكلات هى عدم التدريب العملى على تلك المهارات.

٢- الدراسات السابقة التى تناولت استراتيجية المشروعات الإلكترونية التشاركية وأهميتها وفاعليتها فى التعليم مثل دراسة كلا من أمل عمر (٢٠١٣)، لمياء دياب (٢٠١٢)، مصطفى عبد السميع ونبيل عزمى وسلوى المصرى، ورانيا كساب (٢٠١٥)، دراسة السيد عبد المولى (٢٠٠٦)، وكذلك أكدت دراسة هيفاء الصعيرى (٢٠١٠)، ودراسة هوا (2010) Hou، واحمد العطار (٢٠١٤)، ودراسة رشا أحمد (٢٠١٧) ودراسة محمد عفيفى (٢٠١٠) على أهمية استخدام استراتيجية المشروعات الإلكترونية فى زيادة التحصيل وزيادة الدافعية والتشارك وتنمية المهارات والاتجاه نحو التعلم، كما أوصت بضرورة توظيف استراتيجية المشروعات الإلكترونية داخل المؤسسة التعليمية.

٣- الدراسات السابقة التى تناولت تطبيقات جوجل التفاعلية وفاعليتها فى التعليم مثل دراسة دراسة أمل محمد (٢٠١٧)، ودراسة سالى رمضان (٢٠١٧)، محمد التونى (٢٠١٦)، ودراسة شيماء خليل (٢٠١٤)، ودراسة هيفاء الصعيرى (٢٠١٢)، كل هذه الدراسات أكدت على فاعلية تطبيقات جوجل التفاعلية فى زيادة الأداء المهارى.

ودراسة بترسن (2013) Petersen والتى هدفت الكشف عن فاعلية إستخدام تطبيقات جوجل المختلفة فى تطوير مهارات المعلمين التعليمية من إنتاج محتوى رقمى، ودراسة هولمس وآخرون ( 2015) . Holmes et al,، ودراسة ثورنتون (2016) Thornton والتى هدفت تدريب معملى المدارس الإبتدائية على توظيف الدمج بين استراتيجيات التدريس وتطبيقات جوجل التفاعلية فى العملية التعليمية، واستخدام تلك التطبيقات لتصميم وحدة إلكترونية على الإنترنت لنشر المعلومات والوثائق الإلكترونية،

ودراسة ايمان الضلعان (٢٠١٧) والتى توصلت الى فاعلية استخدام تطبيقات جوجل

التربوية فى تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى طالبات الدبلوم التربوى فـــى مقرر الحاسب فى التعليم، وأوصت بضرورة توظيف تطبيقات جوجل فى التعليم، كما أكدت دراسة كتورديو ونيكيا (2013) Ktoridou and Nikleia ، ودراســـــة سمبـــــسون (2012) Simpson ، ودراسة محمد العباسى (٢٠١٤) ، ودراسة حمزة محمود (٢٠١٨).

٤- الدرسات السابقة التى تناولت الألعاب التعليمية الإليكترونية وفاعليتها فى التعليم بالنسبة لكل من الطلاب العاديين وذوى الاحتياجات الخاصة مثل دراسة هنيدرسون وآخرون (2002) Henderson et all هدفت التعرف على أثر الألعاب الإلكترونية التعليمية فى كل من العلوم والرياضيات على تنمية مهارات التفكير، وتوصلت إلى وجود تحسن كبير فى مهارات التفكير المختلفة، وأوصت بضرورة توظيف الألعاب التعليمية لما تقدمه للتلميذ من فرص حقيقية لتحدى قدراته الذهنية .

ودراس ضياء الدين مطاوع (٢٠٠٠) والتى هدفت التعرف على فاعليه الألعاب الإلكترونية فى تنمية تحصيل مفاهيم العلوم لدى عينة من معسرى القراءة (dyslexica) وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق فى تحصيل العينة التجريبية عقب تطبيق البرنامج عليها، وأيضا فاعلية الألعاب الكمبيوترية فى تنمية تحصيل تلاميذ العينة التجريبية للمفاهيم العلمية بوحدة خواص المادة، وأوصت بضرورة توظيف الألعاب الإلكترونية فى تنمية التحصيل الدراسى للمعسرين قرائى .

ودراسة أمينة شلبى(٢٠٠٩) التى هدفت الكشف عن فاعلية بعض الألعاب التعليمية الإلكترونية فى التدريس العلاجى لدى عينة من ذوى صعوبات تعلم الرياضيات، وتوصلت النتائج إلى فاعلية الألعاب التعليمية فى علاج ذوى صعوبات التعلم، وتؤكد دراسة هدى عبد الحميد (٢٠١٠) أن استخدام الألعاب الإلكترونية تساعد فى تنمية المهارات الحياتية والدافع للإنجاز لدى التلاميذ المعاقين عقلياً.

ودراسة هبة مصطفى (٢٠١٧)، دراسة وليد شعيب (٢٠١٧)، ودراسة علياء عبد العال (٢٠١٤)، ودراسات كلا من يلاند (2002) Yelland، هيندرسون (2002) Henderson، دراسة هال (2009)Heell ، دراسة بايتيك (2009) Baytak ، عفاف بدوى (٢٠٠٨)، السيد أبو خطوة (٢٠١٥)، نجد ان كل هذه الدراسات أظهرت نتائجها فى أن الألعاب التعليمية الإلكترونية ساعدت فى التغلب على العديد من الصعوبات والمشكلات التى يواجهها العديد من فئات ذوى الاحتياجات الخاصة ومنهم المعاقون سمعيا، المعاقون عقلياً القابلون للتعلم، التلاميذ ذوو

صعوبات التعلم، معسرو القراءة، وكذلك المتأخرون دراسياً.

**مشكلة البحث:**

مما سبق يتضح وجود قصور لدى طلاب الدبلوم المهنى شعبة التربية الخاصة فى مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية على الرغم من أهميتها للطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة، مما يتطلب استخدام تقنيات تربوية حديثة، لذا جاء البحث لتقديم أسلوب جديد فى التدريس باستخدام التعلم القائم على المشروعات الالكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية .

وعلى ضوء ما تقدم يمكن معالجة مشكلة البحث من خلال الإجابة على السؤال الرئيس التالى:

ما فاعلية التعلم القائم على المشروعات الالكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية فى تنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا؟

وتتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

١- ما مهارات انتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية المطلوب توافرها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية ؟

٢- ما معايير تصميم بيئة التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية؟

٣- ما التصور المقترح لتصميم لبيئة التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية ؟

٤- ما فاعلية التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية فى تنمية الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية ؟

٥- ما فاعلية التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية فى تنمية الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية ؟

٦- ما فاعلية التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية فى جودة إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية ؟

**أهداف البحث:**

سعى البحث الحالى لتحقيق الأهداف التالية:

١- الكشف عن فاعلية التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية فى تنمية الجوانب المعرفية لمهارات انتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية

٢- الكشف عن فاعلية التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية فى تنمية الجوانب الأدائية لمهارات انتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

٣- الكشف عن فاعلية التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية فى جودة انتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

**أهمية البحث:** تكمن أهمية البحث الحالى فيما يلى :

١- توجيه أنظار المتخصصين ومصممى التعليم إلى استخدام تطبيقات جوجل التربوية بشكل يسهم فى تحقيق التعاون والمشاركة فى العملية التعليمية.

٢- يعد البحث استجابة للتوجهات الحديثة بضرورة توظيف استراتيجيات التعلم الإلكترونى وخاصة استراتيجية التعلم القائم على مشروعات الويب التشاركية.

٣- قد تفيد نتائج البحث فى تزويد طلاب الدراسات العليا بالدبلوم المهنى شعبة التربية الخاصة بمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية نظرا لأهميتها للمتعلمين وبخاصة المتعلمين من ذوى الاحتياجات الخاصة.

**حدود البحث:** اقتصر البحث الحالى على الحدود التالية:

- عينة من طلاب الدبلوم المهنى شعبة التربية الخاصة.
- مقرر تصميم وانتاج المواد التعليمية لذوى الاحتياجات الخاصة والمقررعلى طلاب الدبلوم المهنى شعبة التربية الخاصة.
- الاقتصار على توظيف تطبيقات جوجل التالية: Google Hangouts، Google Document، Google drive، + Google، Google Mail.

**منهج البحث:** اعتمد البحث الحالى على:

١- المنهج الوصفى: يستخدم فى الإطلاع على الدراسات والأبيات السابقة المرتبطة بمتغيرات البحث، بهدف كتابة الإطار النظرى للبحث والتوصل لقائمة مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية، وقائمة

معايير تصميم بيئة التعلم القائم على مشروعات الويب التشاركية وإعداد أدوات البحث.

٢- المنهج شبه التجريبى : لقياس أثر استخدام المتغير المستقل (بيئة التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية) على المتغيرات التابعة (الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية)

**متغيرات البحث:**

**يتناول البحث المتغيرات التالية:**

أ- المتغير المستقل: وهو التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية.

ب- المتغيرات التابعة :

١- الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية المطلوب توافرها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

٢- الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية المطلوب توافرها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

٣- جودة إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية.

**أدوات البحث:**

استخدمت أدوات القياس التالية:

١- اختبار تحصيلى لقياس الجوانب المعرفية الخاصة بمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية المطلوب توافرها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

٢- بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية الخاصة بمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية المطلوب توافرها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية

٣- بطاقة تقييم جودة المنتج النهائى (الألعاب التعليمية الإلكترونية).

**عينة البحث:**

تم اختيار عينة البحث وعددها (٦٠) طالب وطالبة من طلاب الدراسات العليا بالدبلوم المهنى شعبة التربية الخاصة بكلية التربية، وتم تقسيمها الى مجموعة تجريبية تدرس من خلال بيئة التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية، ومجموعة ضابطة تدرس بالطريقة التقليدية.

**التصميم التجريبى للبحث:**

نظراً لطبيعة البحث الحالى فقد اعتمد على التصميم شبه التجريبى المعروف باسم (تصميم البعد الواحد) ذو مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة مع القياس القبلى

والبعدى (فؤاد ابو حطب، وأمال صادق، ١٩٩١، ٣٩٧) والذى يوضحه جدول رقم(١)

جدول (١)

التصميم التجريبى للبحث

| العينة | قياس قبلى | معالجة تجريبية | قياس بعدى |
|---|---|---|---|
| مجموعة تجريبية | T1 | Xa | T2 |
| مجموعة ضابطة | | Xb | |

حيث تشير :

T1 : التعرض للقياس القبلى من خلال تطبيق أدوات البحث قبلياً (الاختبار التحصيلى – بطاقة الملاحظة)

Xa : التعرض للمعالجة وهى بيئة التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية.

Xb : تدرس بالطريقة التقليدية.

T2: التعرض للقياس البعدى من خلاب تطبيق أدوات البحث بعدياً (الاختبار التحصيلى – بطاقة الملاحظة – بطاقة تقييم المنتج النهائى )

**فروض البحث:**

سعى البحث للتحقق من الفروض التالية:

١- يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى المرتبط بالجوانب المعرفية لمهارات انتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لصالح المجموعة التجريبية.

٢- يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات انتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لصالح المجموعة التجريبية.

٣- يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة تقييم المنتج النهائى الألعاب التعليمية الإلكترونية لصالح المجموعة التجريبية.

**خطوات البحث:**

سار البحث وفقا للخطوات التالية:

١- الاطلاع على الدراسات والأدبيات والكتابات العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث بهدف كتابة الاطار النظرى، واعداد أدوات البحث.

٢- تحديد قائمة بمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية المطلوب توافرها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، وعرضها على مجموعة من المحكمين

المتخصصين واجراء التعديلات المطلوبة ووضعها فى صورتها النهائية، وكذلك قائمة معايير بيئة التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل.

٣- تحديد قائمة بمعايير تصميم بيئة التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية، وعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين واجراء التعديلات المطلوبة ووضعها فى صورتها النهائية.

٤- تصميم بيئة التعلم القائمة على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية من خلال اتباع مراحل وخطوات نماذج التصميم التعليمى، وفى ضوء خطوات استراتيجية المشروعات الإلكترونية التشاركية المترحة والتى تم تحديدها بالبحث.

٥- بناء أدوات البحث وتتمثل فى:

- اختبار تحصيلى لقياس الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية وعرضه فى صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم، واجراء التعديلات ووضعه فى صورته النهائية.
- بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية وعرضها فى صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم، واجراء التعديلات ووضعها فى صورته النهائية.
- بطاقة تقييم جودة إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية وعرضها فى صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم، واجراء التعديلات ووضعها فى صورته النهائية.

٦- اختيار عينة البحث الاستطلاعية واجراء التجربة الاستطلاعية لقياس صدق وثبات أدوات البحث والتعرف على المشكلات التى ستواجه الباحثة أثناء التطبيق.

٧- اختيار عينة البحث الأساسية من الطلاب وتوزيعهم عشوائيا على مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة .

٨- تطبيق أدوات البحث قبليا على عينة البحث (الاختبار التحصيلى – بطاقة الملاحظة).

٩- توزيع طلاب المجموعة التجريبية الى (٦) مجموعات كل مجموعة مكونة من (٥) طلاب.
١٠- اجراء التجربة الأساسية.
١١- تطبيق أدوات البحث بعديا على عينة البحث (الاختبار التحصيلى – بطاقة الملاحظة – بطاقة تقييم المنتج).
١٢- معالجة البيانات بالطرق الاحصائية المناسبة للتوصل إلى النتائج وتفسيرها.
١٣- تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات فى ضوء النتائج التى تم التوصل إليها.

**مصطلحات البحث:**

التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية تعرف اجرائيا فى البحث الحالى بأنها "التعلم الذى يتم من خلالها قيام طالب الدراسات العليا بكلية التربية بسلسلة أو مجموعة من الإجراءات والخطوات وتنفيذه للمهام التعليمية المطلوبة منه فى صورة مشروع نهائى بما يمكن الطلاب من تحقيق الأهداف المطلوبة منهم بشكل جماعى تشاركى، ويوفر لهم عنصر الشعور بالانجاز والخبرة العملية، وتشمل دور المعلم فى كونه مراقب ومشرف دون تدخل فى التفاعل بين الطلاب وتقديم التغذية الراجعة لهم، وذلك بهدف اكسابهم مهارات انتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية "

تطبيقات جوجل التفاعلية وتعرفها الباحثة إجرائياً فى هذا البحث بأنها أدوات وتطبيقات فعالة تعمل على تعزيز التعلم من خلال توفير التفاعلية فى بيئة تشاركية نشطة تساعد طلاب الدراسات العليا بكلية التربية على بناء مجتمعات إلكترونية تشاركية يتبادلون من خلالها المعلومات والبيانات ويتحاورون معاً من أجل إنجاز مهام تعليمية محددة وتحقيق أهداف موضوعة لإنجاز مشروع نهائى محدد لإكسابهم مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية.

الألعاب التعليمية الإلكترونية وتعرف إجرائياً فى هذا البحث بأنها برمجيات تختص بتقديم المحتوى للطالب من خلال اللعب وتستخدم الوسائط المتعددة التفاعلية ممزوجة بالترفية والتسلية لتجذب اهتمام التلاميذ وتثير دافعيتهم للقيام بأنشطة هادفة تعمل على زيادة التحصيل وتنمية المهارات تطبق وفق إجراءات وتعليمات يتبعها التلاميذ لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

**الاطار النظرى للبحث:**

نظرا لأن البحث يهدف الى التعرف على فاعلية التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية فى تنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، لذا يتناول

الإطار النظرى المحاور التالية، التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية من حيث مفهومها، وخصائصها، وأهميتها وفاعليتها فى التعليم، ومراحل أو خطوات تنفيذها، تطبيقات جوجل التفاعلية من حيث مفهومها، وأهميتها وفاعليتها فى التعليم، وأنواعها، وأليات توظيفها فى التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية، الألعاب التعليمية الإلكترونية من حيث مفهومها، وأهميتها، وفاعليتها فى التعليم، ومعايير إنتاجها، وخطوات إنتاجها، والأسس النظرية التى تقوم عليها المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية، آلية تنفيذ التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية فى تنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية.

**أولا: التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية:**

**تعريف المشروعات الإلكترونية التشاركية:**

يعرف سمبسون Simpson(2011,40) استراتيجية المشروعات الإلكترونية التشاركية بأنها استراتيجية تعليمية تهدف إلى إكساب المتعلمين المفاهيم والمهارات بطريقة عملية فى بيئة تشاركية، فهى التدريب العلمى على الخبرة التى تبدأ من القيادة وطرح الأسئلة وحل المشكلات وتنفيذ الأنشطة والمهام التعليمية التى تؤدى الى إنتاج مشروعات تعليمية ذات معنى وقيمة فى النهاية .

فهى خطة منظمة تشغل عقل الطالب فى تعلم المعرفة والمهارات من خلال عملية الاكتشاف (Inquiry) حول أسئلة معقدة ومرتبطة بالمنهج وبناء منتج نهائى يتم تقييمه فى ضوء تحقيقه لأهداف التعلم من خلال مجموعة من المهام التى يتبعها الطالب والمصممة بعناية من قبل المعلم (وليد الحلفاوى، ٢٠١١، ٧٥).

ويعرفها زو و لى (Zhou and (2009,37 lee بأنها : عملية تعلم منهجية متكاملة يشارك الطلاب بعضهم البعض فى تعلم المعارف والمهارات من خلال عملية تحقيق التفاعل والتعاون فيما بينهم لإتمام المام التعليمية المصممة بعناية وإنجاز المشروعات المجددة.

وتعرف إجرائيا فى البحث بأنها سلسلة من الاجراءات والخطوات التى يقوم بها طالب الدراسات العليا لتنفيذ المهام التعليمية المطلوبة منه فى صورة مشروع نهائى، بما يمكنه من تحقيق الأهداف المطلوبة منهم بشكل جماعى تشاركى بهدف إكسابهم مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية.

ولتنفيذ التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية لابد من الاعتماد على التعلم التشاركى فى شكل مجموعات مصغرة من منطلق أن التعلم التشاركى يشكل قلب التعلم

القائم على المشروعات وأهم اجراءاته، فمن خلاله يتم التركيز على الجهود التشاركية بين المتعلمين لتوليد المعرفة، من خلال أدوات التفاعل الإلكترونية ذات الطابع الاجتماعى (عادل سرايا، ٢٠١٢، ٦٦)

مميزات استراتيجية المشروعات الإلكترونية التشاركية:

يوضح كل من كلاك وبيتى (2001) Clark Pitt &، هاردى (2002)Hardy المميزات التالية :

١- تعطى للمتعلمين فرصة لتحقيق أهدافهم الخاصة ضمن مجموعات عمل.
٢- تزود المتعلم بتجربة عملية وتشعره بالإنجاز.
٣- استخدام المشاريع فى أنشطة التعلم يجعل التعلم أكثر ملاءمة للمتعلمين.
٤- المنتجات النهائية يمكن عرضها لإتحاحة الفرصة لمشاركة الآخرين للاستفادة منها، ويمكن الاستعانة بآرائهم لتطويرها.
٥- توفر فرصة للمتعلم للحصول على وجهات نظر، وردود فعل كثيرة ومتنوعة.

ويضيف كلا من أوسكروش وإسكروتشى Oskrochi & Eskrootchi (2010) وجونسون (2003)Johnson ما يلى :-

- تنمية روح العمل الجماعى والتعاون فى المشروعات الجماعية.
- تتيح فرصة تشجيع الطلاب على العمل والإنتاج وربط النواحى النظرية بالنواحى العملية وتهيئة الطالب للحياة العملية، والسماح بتطبيق المحتوى الذى تعلمه الطلاب مقترناً بالمهارات التى لديهم فى مرحلة القيام بالمشروع.
- تتيح استخدام الطلاب لمصادر المعلومات فى بحثهم وتوجيه جهودهم نحو التوصل إلى المعلومات من مصادرالتعلم المختلفة وجمعها وتنظيمها.
- تشجع الطلاب على العمل فرادى وجماعى فى مشروعاتهم، حيث يعمل كل طالب فى عمل فردى محدد ولكنه يكمل عمل الآخرين والذى يؤدى فى النهاية إلى مشروع جماعى تشاركى.

حيث أكدت دراسة عادل رزق (٢٠١٨) على أهمية التعلم القائم على المشروعات في بيئة التعلم الإلكترونى التشاركية من خلال معرفة أثر استخدام كل من التعلم القائم على المشروعات فى بيئة التعلم الالكترونى الفردية والتعلم القائم على المشروعات فى بيئة التعلم الالكترونى التشاركية على تنمية بعض مهارات برمجة الروبوت لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بنها،

وتوصلت الى وجود فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١) من متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين فى الاختبار التحصيلى وبطاقة الملاحظة لصالح المجموعة التجريبية الثانية يرجع إلى استخدام بيئة التعلم الالكترونى القائم على المشروعات التشاركية .

ودراسة زياد بركات (٢٠١٣) التى هدفت الكشف عن فاعلية كلا من التعلم بالمشروعات الإلكترونية الفردية والتعلم بالمشروعات الجماعية فى تنمية مهارات تصميم الدارات المتكاملة اللازمة لطالبات الصف العاشر الأساسى بمدينة غزة ، وأشارت النتائج إلى وجود فرق لصالح التعلم بالمشروعات الجماعية .

ودراسة عادل سرايا (٢٠١٢) والتى هدفت التعرف على فاعلية استراتيجية تدريبية للتعلم الإلكترونى القائم على المشروعات فى تنمية مهارات تصميم الحقائب التدريبية والجوانب المعرفية المرتبطة بها لدى اختصاصى مراكز مصادر التعلم بكلية المعلمين بالرياض وتوصلت الدراسة الى وجود فرق دال احصائيا لصالح المجموعة التجريبية الثانية التى استخدمت التعلم الالكترونى القائم على المشروعات، وأرجع ذلك إلى أنها أتاحت مزيد من المنافشات بين المتدربين فى مجموعات تشاركية مصغرة، كما ساعدت على ممارسة المتدربين لمهارات جمع المعلومات المرتبطة بالجوانب المعرفية من خلال مصادر متعددة وعملت على استثارة الدافعية نحو التعلم .

كما أشارت مرام الضبه (٢٠١٤) إلى فاعلية استراتيجية المشروعات الإلكترونية في تنمية التفاعل والتشارك الإلكترونى، حيث اكتسب الطلاب المعارف والمهارات من خلال تنفيذ المشروعات بطريقة جماعية تعتمد على التفاعل والتشارك الاليكترونى فيما بينهم.

ودراسة فرنك وبارزلاى (2006) Frank and BarziLai التى هدفت استخدام استراتيجية المشروعات الإلكترونية فى تنمية التحصيل والجوانب المهارية فى مادة العلوم لدى طلاب المرحلة الثانوية، وأوصت بضرورة توظيف الاستراتيجية فى تدريس المقررات الدراسية، حيث تزود الطلاب بمهارات التفكير وتنمية مهارات العمل الجماعى فيما بينهم.

ودراسة كلا من أمل عمر (٢٠١٣)، لمياء دياب (٢٠١٢)، مصطفى عبد السميع ونبيل عزمى وسلوى المصرى، ورانيا كساب (٢٠١٥)، دراسة السيد عبد المولى (٢٠٠٦)، وكذلك أكدت دراسة هيفاء الصعيرى (٢٠١٠)، ودراسة هوا (2010) Hou ، واحمد العطار (٢٠١٤)، محمد عفيفى (٢٠١٠) على أهمية استخدام استراتيجية المشروعات

الإلكترونية فى زيادة التحصيل وزيادة الدافعية والتشارك وتنمية المهارات والاتجاه نحو التعلم، كما أوصت بضرورة توظيف استراتيجية المشروعات الإلكترونية داخل المؤسسة التعليمية.

**ثالثاً : تطبيقات جوجل التفاعلية :**

- تعريف تطبيقات جوجل التفاعلية :

عرفها رايت و بورهام و هوبر (Wright , Burham and Hooper (2012 ,43 بأنها مجموعة من التطبيقات التابعة لشركة جوجل (Google) التى تشمل على خدمات أساسية من شأنها المساعدة فى إنجاز العمل ، من خلال السماح للمؤسسات التعليمية بإستخدام مجموعة متنوعة من منتجات Google لتحقيق التواصل والتشارك.

فهى أدوات فعالة يمكن توظيفها فى بناء بيئات التعلم التشاركية والتعاونية مما يجعل عملية التعلم عملية تشاركية نشطة مستمرة وفعالة ، حيث يستطيع المتعلم فيها بناء المعرفة من خلال تفاعله مع بيئة التعلم التى تتصف بالتعاون والنشاط ( Ferreira, 2014 , 206) .

وتعرفها تغريد الرحيلى (٢٠١٣) بأنها مجموعة من الأدوات والحلول التعاونية والتشاركية المقدمة من شركة جوجل (Google) والتى يمكن الاستفادة منها بشكل كبير فى العملية التعليمية ، تتمثل فى مجموعة من الخدمات والتطبيقات التى تقدمها جوجل وفق رؤيتها وشعارها الذى يمثل مهمتها فى جمع وترتيب المعلومات المتوفرة فى العالم ، وجعلها متاحة ومفيدة للجميع .

وتعرفها الباحثة إجرائياً فى هذا البحث بأنها أدوات وتطبيقات فعالة تعمل على تعزيز التعلم من خلال توفير التفاعلية فى بيئة تشاركية نشطة تساعد طلاب الدراسات العليا بكلية التربية على بناء مجتمعات الكترونية تشاركية يتبادلون من خلالها المعلومات والبيانات ويتحاورون معاً من أجل إنجاز مهام تعليمية محددة وتحقيق أهداف موضوعة لإنجاز مشروع نهائى محدد لإكسابهم مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية.

**الأهمية التعليمية لتطبيقات جوجل التفاعلية:**

أكدت العديد من الدراسات على أهمية تطبيقات جوجل التفاعلية فى العملية التعليمية (محمد التونى، ٢٠١٦; Thornton, 2016; Nevien, 2009; Megan, et all,2015 ; Kory,20013)

١. تتيح التعاون والتشارك بين الطلاب بعضهم البعض للعمل معاً فى العديد من التطبيقات مثل المستندات وجداول البيانات فى الوقت الحقيقى.
٢. إمكانية الإستفادة من الخدمات ةالتطبيقات والبانات من أى مكان وفى أى وقت.
٣. لا توجد تكلفة مادية لاستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية فهى مجانية.

٤. ليس هناك حاجة لصيانة البرامج على الأجهزة، لأن عملية الصيانة تتم تلقائياً.
٥. تعتبر تطبيقات آمنه، لا يمكن الوصول إليها من قبل أى شخص ليس لديه تسجيل دخول، وتوفر خصوصية البيانات والمعلومات.
٦. تسمح لأى شخص بإنشاء المعلومات والصفحات التعليمية ومشاركتها دون الحاجة لتعلم لغات البرمجة .
٧. تسمح بمساحات تخزين غير محدودة، مما يوفر إمكانية حفظ كم هائل من الملفات والبيانات.
٨. توفر خصوصية البيانات والمعلومات، و تتبع تطور الطلاب.

ومن الدراسات التى أكدت على أهمية تطبيقات جوجل فى العملية التعليمية دراسة بترسن (2013) Petersen والتى هدفت الكشف عن فاعلية إستخدام تطبيقات جوجل المختلفة فى تطوير مهارات المعلمين التعليمية من إنتاج محتوى رقمى، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام تطبيقات جوجل ساعد على التواصل والتعاون بين المعلمين ، وأدت إلى وجود ألفة بين المشاركين.

ودراسة هولمس وآخرون ( 2015) Holmes, et al, والتى هدفت التعرف على إستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية فى مؤسسات التعليم العالى، وقد قامت الدراسة على إجراء الحوارات ودراسة الحالة لمجتمع الممارسين، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة إستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية فى العملية التعليمية لما لها من فاعلية فى تعزيز التعلم التشاركى.

ودراسة ثورنتون (2016) Thornton والتى هدفت تدريب معملى المدارس الإبتدائية على توظيف الدمج بين استراتيجيات التدريس وتطبيقات جوجل التفاعلية فى العملية التعليمية، واستخدام تلك التطبيقات لتصميم وحدة إلكترونية على الإنترنت لنشر المعلومات والوثائق الإلكترونية ومشاركة المحتوى، وتوصلت الدراسة إلى أن تطبيقات جوجل التفاعلية لها فاعلية فى العملية التعليمية لما لها من مميزات تتمثل بأنها متاحة للجميع ومجانية وسهلة الإستخدام .

ودراسة تغريد الرحيلى (٢٠١٣) حيث هدفت معرفة أثر استخدام بعض تطبيقات جوجل فى تدريس مقرر تقنيات التعليم عن التحصيل الدراسى والذكاء الإجتماعى والإتجاه نحوها لدى طالبات جامعة طيبة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائياً لصالح استخدام تطبيقات جوجل التفاعلية وأرجعت تلك النتيجة إلى أنها ساعدت على تحميل وتزيل العديد من البرامج والملفات ومشاركة الوثائق الإلكترونية بسرعة فائقة.

ودراسة ايمان الضلعان (٢٠١٧) والتى توصلت الى فاعلية استخدام تطبيقات جوجل التربوية فى تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى طالبات الدبلوم التربوى فى مقرر الحاسب فى التعليم، وأوصت بضرورة توظيف تطبيقات جوجل فى التعليم.

كما أكدت دراسة كتورديو ونيكيا (2013) Ktoridou and Nikleia ، ودراسة سمبسون (2011) Simpson، ودراسة أمل الدرباوى (٢٠١٧) ، ودراسة محمد العباسى (٢٠١٤) ، ودراسة حمزة محمود (٢٠١٨) على أن تتميز تطبيقات جوجل بعدد من المميزات منها:

١. التعاون والتشارك من خلال ما يتيحه موقع جوجل من أدوات للتحكم الفعال فى المشاركة والتعاون فى الوقت الفعلى.
٢. السرعة: تمكن تطبيقات جوجل من التواصل الفعلى والمباشر بين أفراد المجموعة، بحيث يطلع كل متعلم فى المجموعة على التغييرات بشكل مباشر وبسرعة فائقة واستغلال أكبر للوقت.
٣. حماية وأمن خصوصية البيانات للمستخدمين.
٤. المجانية وسهولة الإستخدام حيث تتميز تطبيقات جوجل بواجهة استعمال سهلة وجذابة بحيث يمكن الوصول إلى جميع التطبيقات بحساب جوجل واحد.
٥. تسهل عمل المشاريع التعليمية التشاركية.
٦. لا تتطلب أن تكون هذه التطبيقات مثبته على أجهزة الحاسب الآلى الخاصة بالمستخدمين.

**أهم تطبيقات جوجل التفاعلية المستخدمة فى بيئة التعلم القائمة على المشروعات الإلكترونية التشاركية لتنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية:**

لقد تعددت تطبيقات جوجل التربوية، وقد أشار كلاً من ( إبراهيم الفار، ٢٠١٢; تغريد الرحيلى، ٢٠١٣ ; Peterson ,2013) إلى أهم التطبيقات والخدمات التى تساهم فى خدمة العملية التعليمية:

١- بريد جوجل Gmail:

ذكر كل من روى (2011) Roy ، فيلكس (2009) Felix أن بريد جوجل هو الأساس للتسجيل والاشتراك فى تطبيقات جوجل الأخرى، وهو أكثرها استخداماً فلا يتطلب استخدامه تطبيقات برمجية مخصصة، حيث يمكن إعادة تسجيل الدخول والوصول إلى البريد الخاص من أى مكان و فى أى وقت، ومن أى جهاز، ويساعد على التواصل بين المعلم والطلاب على مدار الساعة، كما يساعد على نشر المعلومات ومناقشتها من خلال مشاريع التعلم التشاركية.

٢- شبكة جوجل الإجتماعية (+ Google ) Google plus:

يعرفها اليسون (2007) Ellison بأنها مجموعة من المواقع المتاحة على شبكة الإنترنت التى تتيح التواصل بين الأفراد فى بيئة إفتراضية تجمعهم فى مجموعات حسب الإهتمام أو الإنتماء.

فهى شبكة توفر بيئة تعليمية تفاعلية بين أطراف العملية التعليمية وتوفر فرص أكبر للتواصل لمشاركة المحتوى والأحداث الهامة عبر الإنترنت من خلال مجموعات تعليمية تلبى احتياجات المتعلمين وتراعى الفروق الفردية بينهم.

وتوظيف الشبكة الإجتماعية Google + فى العملية التعليمية يحقق العديد من الفوائد تتمثل فى الآتى ( Barack , 2010 ; Holmes et al , 2005):

- تقسيم الطلاب إلى مجموعات من خلال الدوائر Circles .
- رؤية مشاركات الآخرين، وتكون إما مشاركات نصية أو صوراً أو مقاطع فيديو أو روابط أو علامات مواقع.
- وسيط بين المعلم والطالب والطلاب بعضهم البعض، حيث يظهر محتوى كل متعلم فى شاشة المشاركات لديهم.
- تستخدم فى التواصل لتسليم التكاليف والأنشطة والمناقشات العلمية وتبادل المعلومات والمشاريع الجماعية.

وقد استخدمت الباحثة شبكة جوجل Google Plus وتوظيفها فى تنفيذ المشروعات من خلال عرض الإشعارات الخاصة بمجموعات العمل والتعرف على خطوات السير فى المهمات المكلفين بها، والمشاركة فى الصور والفيديوهات والروابط الخاصة بالمشروك المشترك، مع امكانية التعديل فى ما تم نشره.

٣- دردشة الفيديو الجماعية Google Hangouts:

تسمح هذه الخدمة للمستخدم بالقيام بعمل الدردشة مع الأشخاص والمجموعات بالرسائل النصية أو المكالمات المرئية وإرسال الصور والتواصل مع الأصدقاء من خلال أجهزة الحاسب أو الأجهزة اللوحية (Isaacson , 2013).

ولهذا التطبيق العديد من المميزات منها (Christophe, 2014 ; James, 2012):

١. تجعل من السهل إجراء مناقشات حية وتفاعلية مع المتعلمين فى بيئة الإنترنت بصورة جذابة لتحفيز المتعلمين ومنحهم الفرصة لطرح الأسئلة وتقديم التغذية الراجعة، حيث يمكن للمتعلمين التواصل مع بعضهم البعض.

٢. تتيح للمتعلمين التعاون فى مشروع معاً عبر هذه الخدمة، حيث تسمح لعشرة أشخاص بالاشتراك فى دردشة فيديو فى وقت واحد، مما يجعل من السهل على المتعليمن الحصول على ردود الفعل وتبادل الأفكار، والاستفادة من خبرات البعض.

٣. تشجيع المتعلمين على تشكيل مجموعات الدراسة عبر الإنترنت، بما يمكنهم من اللقاء فى الموعد المحدد للحديث عن المهام، ويمكن أيضاً إرسال الصور والرسائل من خلاله.

٤- مستندات جوجل Google Docs:

يستخدم محرر مستندات جوجل (Google Docs) فى إنشاء وتنسيق المستندات النصية التى تتيح تضمين الأرقام والكلمات والرسومات والصور وتضمين ملفات الجداول كجزء من المستند الرئيسى، فهو ذو واجهة واضحة، وسهل التنسيق، وذو مساحة تخزين وافرة (Kieser& Golden , 2009).

ومن أهم مميزات مستندات جوجل أنها تسمح للمتعلمين بسهولة مشاركة مستند مع متعلمين آخرين، إما للعرض أو التحرير، فيمكن عرض المستند دون أن يتمكن من التحرير، ويمكن للمتعلم أن يجعل الآخرين قادرين على تحرير المستندات، وذلك من خلال إرسال دعوه لهم عبر بريدهم الإلكترونى، وبذلك يصل إليهم برابط المستند الذى من خلاله يتم التصفح لهذا المستند أو حفظة على أجهزة الحاسب لديهم، وبذلك يمكن التشارك معاً فى المستندات لعمل مشروع مشترك ( Byrne ,2013; Jacoqueline , 2011; Koval , 2009).

وقد حددت نجلاء فارس (٢٠١٥، ٢٧٢) خصائص تطبيق محرر مستندات جوجل Google Docs فيما يلى:

- انشاء وتحرير وثائق مع امكانية اعادة تسميتها.
- اضافة تعليقات على آى صفحة فى المستند يتم تحديدها ليكون التعليق مرتبط بقرة أو نص معين.
- مشاركة المستند مع آخرين وتحديد نوع المشاركة.
- إعطاء ملاحظات للطلاب فى الوقت الحقيقى، مع امكانية التعديل.
- اعطاء التغذية الراجعة للطلاب بطرق مختلفة للتحسن.
- امكانية حفظ المستند ويصبح جزء من قاعدة بيانات يتم البحث فيها.
- العمل مع المستندات على الأجهزة المحمولة.

وبالتالى كل تلك الخصائص سوف تساعد المتعلمين عينة البحث على تنفيذ المشروعات، لذلك سعت الباحثة فى هذا البحث إلى توظيف

تطبيقات جوجل التفاعلية فى بيئة التعلم القائم على إستراتيجية المشروعات الإلكترونية التشاركية.

**الأسس النظرية للتعلم القائم على اللمشروعات الالكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية لتنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية:**

يعتمد التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية على بعض الأسس والمبادئ المستمدة من النظريات التربوية الأتية:

١- النظرية البنائية المعرفية والاجتماعية: حيث يرى البنائيون أن التعلم عملية نشطة، وأن المعرفة لا يمكن تلقيها من الخارج وينظرون إلى المتعليمن كنشيطين وليسوا سلبين، حيث تنتج المعرفة والمعانى من خلال نشاط يقوم به المتعلم، حيث تقوم البنائية المعرفية ومؤسسها بياجيه وبرونر على أن التعلم هو عملية بناء يقوم من العقل، وتركز حول كيف يفهم الأفراد الأشياء، بينما تقوم البنائية الإجتماعية ومؤسسها فيجوتسكى على أن التعلم يرتبط بالعمليات الإجتماعية، ومن ثم فهى تركز على نمو المعانى والفهم من خلال التفاعلات الإجتماعية حيث يتعلم المتعلمون من بعضهم البعض (محمد عطيه خميس ، ٢٠١١، ٢٣٨).

٢- نظرية النشاط: وتعتمد هذه النظرية على أن نتائج التعلم شكل من أشكال النشاط العملى التى يشترك بها الطلاب، ويتمثل الدافع للتعلم فى الاحتياجات الفعلية الحقيقية للمتعلمين وربط التعلم بحياتهم ومشكلاتهم، ويتطور التعلم خلال مراحل معقدة من تعلم الأفعال، حيث تنتج وتتطور دوافع المتعلمين بفتح آفاق أوسع بمشاركة المتعلمين (Hung, 2001).

حيث تتيح المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية المشاركة والتفاعل وتبادل الخبرات وتوفير الارشاد والتوجيه ومساعدة المتعلمين على تنفيذ التعلم النشط وتحقيق نواتج التعلم، وبناء المعرفة بأنفسهم مما يجعلها باقية الأثر، وفهم الحقائق والمعلومات بصورة أعمق، وتوفر الفرصة لممارسة المفاهيم والمهارات التى تعلموها، كما توفر لهم فرص التفكير والتأمل فى أفكارهم والتأليف والتحليل والتقييم، مما ينعكس على مضمون التعلم وتنمية المعلومات والمهارات المطلوبة.

**خطوات التعلم باستخدام استراتيجية المشروعات الإلكترونية التشاركية القائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية:**

أشار الغريب زاهر (٢٠٠٩، ٣١٧-٣١٨) إلى ان استراتيجية المشروعات

الالكترونية تقدم من خلال ستة مراحل تتضمن ما يلى:

١. الإبتكار Creativity: من خلال رصد ردود أفعال الطلاب والبناء عليها ابتكار بتوظيف الأجهزة الإلكترونية وشبكات المعلومات لاستخداماه بمشاركة الطلاب .

٢. المغامرة Adventure: و فيها يتعاون جميع الطلاب لتقديم أمثله وظيفية للمعلومات وطرحها إلكترونياً كبداية للمشروع الإلكترونى.

٣. المهارات التطبيقية Practical skills: وفيها يتم المزج بين استخدام الطلاب الأجهزة والبرامج ومهارات المادة التعليمية وابتكار الطلاب لاستخدامات تعليمية متنوعة ومرتبطة بالخدمة الإلكترونية .

٤. الخدمة التطوعية Volunteer service: من خلال تدريب الطلاب على تقديم المساعدات التعليمية الكترونياً للآخرين عند الحاجة إليها للاستمرار فى تنفيذ مهارات المشروع الإلكترونى .

٥. التساؤلات المنطقية Logical Inquiry: فى هذه المرحلة يجب ترشيد وتنفي تساؤلات الطلاب العقلي ومساعدتهم فى إيجاد الإجابة عن الأسئلة المنطقية التى تصل بهم إلى حالة النشاط والدقة فى تنفيذ مهام المشروع الإلكترونى .

٦. المنهج المتطور Development curriculum: المشروعات الإلكترونية تحتاج إلى معلومات متنوعة وذات مصادر متعددة ومهارات دقيقة لذلك يجب أن يكون المنهج التعليمى مرن ومقابل للتعديل .

بينما حدد عادل سرايا (٢٠١٢، ٦٣) خمس مراحل ومكونات رئيسية لتصميم إستراتيجية التعليم الإلكترونى القائم على المشروعات وهى التحديد والإختيار – التخطيط و التصميم – التنفيذ والتطبيق – التقويم – العرض، وتم إقتراح مجموعة من الإجراءات المتضمنة فى كل مرحلة كما يلى:

١. مرحلة التحديد: وتتضمن تحديد المجال العام لإختيار المشروع، عصف ذهنى لطرح أفكار المشروعات، تصنيف المشروعات وترتيبها، اختيار المشروع وتسميته، تشكيل الفريق، تحديد الهدف العام للمشروع، تحديد بيئة التعلم المناسبة للمشروع.

٢. مرحلة التخطيط: وتتضمن تصميم نموذج عام لتنفيذ المشروع، صياغة الأهداف الخاصة، صياغة قائمة بالمهام، توزيع المهام على الأعضاء، تحديد مصادر جمع محتوى المشروع، تصميم مقاييس التقدير، صياغة الشكل النهائى للخطة.

٣. مرحلة التنفيذ: وتتضمن تنفيذ الخطة، تقديم التغذية الراجعة، العرض على عينة من الخبراء والمستنفيدين من المشروع.
٤. مرحلة التقويم: وتتضمن تقويم المشروع من خلال مقاييس التقديرالملائمة، تعديل المشروع فى ضوء نتائج التقويم والحصول على النسخة النهائية.
٥. مرحلة العرض: وتتضمن العرض الإلكترونى للمشروع، تعميم المشروع وتسويقة

فى ضوء العرض السابق حددت الباحثة الإجراءات والخطوات لتنفيذ استراتيجية التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية فى الخطوات التالية:

١- مرحلة التحديد: ويتم فى هذه المرحلة الخطوات التالية:

- تحديد عنوان المشروع: وفيها يتم تهيئة المتعلمين وتعريفهم بطبيعة الاستراتيجية والمشاريع المطلوب تنفيذها واجراء عصف ذهنى لطرح الحلول للمشكلات واختيار أفضلها، ويكون المشروع متفق مع ميول الطلاب.
- تشكيل الفريق عن طريق تقسيم الطلاب إلى مجموعات وتحديد قائد لكل مجموعة مسئول عن توزيع الأدوار وتحديد المسئوليات ومتابعة إنجاز المهمات.
- تحديد المهمات التعليمية للمشروع، وتحديد الزمن اللازم للإنتهاء منها، وكذلك الزمن المحدد لتسليم المشاريع.
- توزيع المهمات التعليمية على أعضاء كل مجموعة.

٢- مرحلة التطبيق: ويتم فى هذه المرحلة الخطوات التالية:

- بناء معرفة الطلاب لفهم طبيعة المشروع وكيفية طبيعة التعامل مع المهمات التعليمية بما يكسبهم مهارات العمل الأدائى المطلوب، والتعرف على معايير تقييم المشروع.
- إطلاع الطلاب على المعلومات ومصادر التعلم المتاحة لتنفيذ المهمات المطلوبة.
- تفاعل الطلاب مع بعضهم عبر تطبيقات جوجل التفاعلية من خلال إجراء المحادثات والمكالمات والتحاور عبر Google Hangout، والتشارك فى تنفيذ المهمات المطلوبة من خلال Google Docs.
- إدارة فرق العمل وتقديم التغذية الراجعة اللازمة باستمرار من خلال

استخدام شبكة جوجل Google Plus، لمناقشة بعض الصعوبات التى تواجههم، والاطلاع على مستنداتهم الخاصة بالمشروع عبر تطبيق Google Drive.

- إمداد المتعلمين بالمراجع والمصادر اللازمة، وتقديم التوجيه والارشاد عبر شبكة جوجل Google Plus.

٣- مرحلة التقويم: ويتم فى هذه المرحلة الخطوات التالية:

- تعرض كل مجموعة المشروع الخاص بها.
- تتفاعل كل المجموعات عبر تطبيق Googl Hangout، وتطبيق Google Plus لتقييم مشروعات بعضهم البعض فى ضوء المعايير التى سبق وضعها.
- إجراء كل مجموعة التعديلات المطلوبة على المشروع فى ضوء آراء الآخرين وفى ضوء المعايير، بإعادة خطوة من خطوات المشروع، أو إعادة المشروع بصورة أفضل.

وهذه الخطوات اتبعتها الباحثة عند تصميم بيئة التعلم القائمة على استراتيجية المشروعات الإلكترونية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية لتنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية لدى طلاب الدراسات العليا.

**رابعا : الألعاب التعليمية الإلكترونية :**

**مفهوم الألعاب التعليمية الإلكترونية :**

هى نشاط منظم ومقنن يتم اختياره وتوظيفة لتحقيق أهداف محددة ، حيث يستطيع الطالب فى أثناء اللعب ، ويتفاعل بإيجابية مع الحاسوب ويمارس التفكير ويتخذ القرار السريع بنفسه ويتعلم الصبر والمثابرة والتوصل إلى النتائج المعززه (ضياء مطاوع ، ٢٠٠٠، ٤٢).

وتعرفها أمل خليفة (٢٠٠٩ ، ٢٥٦) بأنها تلك الألعاب التى تقدم محتوى تعليمياً ولها منهج وأهداف تعليمية وتربوية فى صورة ألعاب عن طريق الكمبيوتر بهدف تنمية مهارات معينة أو تقديم مفاهيم أو علاج بعض المشكلات لدى التلاميذ ، ولابد أن تكون الألعاب مسلية ومشوقة حتى لا يمل المتعلمون منها .

وتعرفها فارغة حسن، نبيل جاد، ومروه سليمان ( ٢٠١٤، ٢٨٧) بأنها أحد الأساليب الفعالة فى التعليم بمساعدة الكمبيوتر والتى تعتمد على قدرة الكمبيوتر الهائلة على تخزين المعلومات ومعالجتها وتقديم الأشكال والرسوم وإصدار الأصوات والاستجابة لأى فعل من جانب المتعلم .

وتعرف إجرائياً فى هذا البحث بأنها برمجيات تختص بتقديم المحتوى للطالب من خلال اللعب وتستخدم الوسائط المتعددة التفاعلية ممزوجة بالترفية والتسلية لتجذب اهتمام التلاميذ وتثير دافعيتهم للقيام بأنشطة هادفة تعمل على زيادة التحصيل وتنمية المهارات تطبق وفق إجراءات وتعليمات يتبعها التلاميذ لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

ويشير واسكيو (2009) Waskiou أن الألعاب الإلكترونية تشمل جميع الألعاب التى تستخدم تقنيات الكمبيوتر والإنترنت تتميز بعنصر التشويق والإثارة والتسلية وزيادة الدافعية نحو التعلم لتقديم محتوى محدد للطالب وتحقيق أهداف تعليمية محددة .

وعرفها محمد عطية خميس (٢٠٠٧ ، ٨٩) بأنها نشاط تنافس محكوم بقواعد معينة بين فردين أو فريقين يلعبان بشكل متزامن أو متتابع باستخدام الكمبيوتر أو بين المتعلم والبرنامج نفسه وتتطلب أن يستجيب لها المتعلم استجابة صحيحة وموقوته لتحقيق أهداف تعليمية معينة.

**أهمية الألعاب التعليمية الإلكترونية :**

تعد الألعاب التعليمية الإلكترونية أكثر البرمجيات التعليمية التفاعلية شيوعاً وتشويقاً، حيث تقوم بتشويق التلاميذ ودفعهم إلى التعلم باللعب، فتكون هناك لعبة مسلية تتضمن فى سياقها مفهوماً محدداً أو مهارة معينة، كما أنها تساعد على اكتساب معلومات ومهارات جديدة لتربط التعلم واللعب معاً، ويصاحب التعلم عملية استمتاع باكتساب الخبرة ( إبراهيم الفار، ٢٠٠٤، ٢٨٢).

وتضيف هدى عبد الحميد (٢٠١٠، ٩١) مجموعة من المزايا التى تخص برامج الألعاب الكمبيوترية فى عملية التعلم وهى:

- توفر المتعة والتسلية للمتعلمين من جميع الأعمار خلال عملية التعلم وهو ما تفتقده الطرق التقليدية .
- تساعد على الإحتفاظ بالمعلومات لمدة أطول واستخدامها فى مواقف جديدة.
- تقدم استراتيجيات تعليمية جديدة للمعلم لمعالجة الفروق الفردية فمستوياتها تناسب معظم المتعلمين .
- تساعد المتعلم على تحقيق مشاركة إيجابية فى عملية التعلم .
- تستخدم فى مراح التعليم المختلفة .

وأكد على ذلك العديد من نتائج الدراسات السابقة منها دراسة هنيدرسون وآخرون Henderson et all 2002 هدفت التعرف على أثر الألعاب الالكترونية التعليمية على تنمية مهارات التفكير فى كل من العلوم والرياضيات، وتوصلت إلى وجود تحسن كبير فى مهارات التفكير المختلفة،

وأوصت بضرورة توظيف الألعاب التعليمية لما تقدمه للتلميذ من فرص حقيقية لتحدى قدراته الذهنية .

ودراسة ضياء الدين مطاوع (٢٠٠٠) والتى هدفت التعرف على فاعليه الألعاب الالكترونية فى تنمية تحصيل مفاهيم العلوم لدى عينة من معسرى القراءة (dyslexica) وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق فى تحصيل العينة التجريبية عقب تطبيق البرنامج عليها، وأيضا فاعلية الألعاب الكمبيوترية فى تنمية تحصيل تلاميذ العينة التجريبية للمفاهيم العلمية بوحدة خواص المادة، وأوصت بضرورة توظيف الألعاب الإلكترونية فى تنمية التحصيل الدراسى للمعسرين قرائى .

ودراسة أمينة شلبى(٢٠٠٩) التى هدفت الكشف عن فاعلية بعض الألعاب التعليمية الاليكترونية فى التدريس العلاجى لدى عينة من ذوى صعوبات تعلم الرياضيات، وتوصلت النتائج إلى فاعلية الألعاب التعليمية فى علاج ذوى صعوبات التعلم .

دراسة هبة مصطفى (٢٠١٧) هدفت التعرف على فاعلية برنامج تدريبى قائم على الألعاب التعليمية الالكترونية لتنمية مهارات الجوانب المعرفية فى مادتى الحساب والقراءة لدى التلاميذ ذوى الإعاقة الذهنية من تلاميذ الصف الثالث الإبتدائى وتمثلت عينة البحث فى ١٢ طالب وطالبة وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فرق دال احصائيا بين متوسطى رتب درجات عينة البحث فى التطبيق القبلى والبعدى للاختبار والتحصيل المعرفى المرتبط بالجوانب المعرفية ولمقياس مهارات التعلم لدى التلاميذ المعاقين ذهنيا لصالح التطبيق البعدى وأوصت باستخدام الألعاب الالكترونية لفئة المعاقين ذهنياً .

دراسة وليد شعيب (٢٠١٧) والتى هدفت تصميم بيئة الكترونية قائمة على التعلم الترفيهى المتمثل فى القصص الرقمية والألعاب الالكترونية والأغانى التعليمية لتنمية مهارات اللغة الانجليزية لدى التلاميذ المكفوفين بمرحلة التعليم الأساسى، وتوصلت الدراسة إلى أن التعلم الترفيهى من خلال الألعاب الاليكترونية ساعد التلاميذ على مهارات اللغة الانجليزية، وأوصى باستخدام الألعاب الالكترونية مع التلاميذ المكفوفين لأنها قدمت لهم بيئة تعلم تفاعلية تزيد من فرص اكتساب المعلومات وتنمية المهارات، كما تمنحهم الثقة بالنفس وترفع الروح المعنوية لهم .

وتشير نتائج دراسة علياء عبد العال (٢٠١٤) إلى فعالية استخدام الألعاب الإلكترونية فى زيادة تحصيل التلاميذ المتأخرين دراسيا، وكذلك تساعد فى اكسابهم الإتجاهات الإيجابية.

وتؤكد دراسة هدى عبد الحميد (٢٠١٠) أن استخدام الألعاب الإلكترونية تساعد فى تنمية المهارات الحياتية والدافع للإنجاز لدى التلاميذ المعاقين عقلياً، ويتفق ذلك على ما أكدته دراسات كل من يلاند (2002) Yelland ، هيندرسون (2002) Henderson ،دراسة هال (2009)Heell ، دراسة بايتيك (2009) Baytak ، عفاف بدوى (٢٠٠٨) ، السيد أبو خطوة (٢٠١٥) .

**خصائص الألعاب التعليمية الإلكترونية:**

تتميز الألعاب التعليمية الالكترونية عن غيرها من الألعاب بالعديد من الخصائص حددها كلا من محمد عطية خميس(٢٠٠٣ ، ٣٣٢)، كمال زيتون(٢٠٠٤، ٢١٢)، عائشة العمرى(٢٠١٥) وايجلاس واخرون( 2005, 124) Eglesz et all وهى:

١. الأهداف: فالهدف من اللعبة يجب أن يكون محدداً بوضوح.
٢. القواعد: حيث يجب أن تكون قواعد اللعبة محددة وهى مجموعة الاجراءات التى تحدد طبيعة اللعبة ويجب تنفيذها.
٣. التوجيهات: وهى التى تشرح كيفية الاستعداد للعب وكيفية اللعب.
٤. المنافسة: سواء كان ضد أفراد آخرين أو ضد الكمبيوتر نفسه، أم ضد الوقت .
٥. المكسب والخسارة: فيتحدد المكسب والخسارة على أساس الوصول إلى أهداف اللعبة أة الاداء الأفضل للاعب.
٦. التحدى: وهو التغلب على العقبات والوصول إلى الهدف النهائى للعبة.
٧. الخيال: فالألعاب الكمبيوترية تعتمد على الخيال لترغيب المتعلم.
٨. الأمان: حيث يشعر المتعلم من خلالها بالأمان وعدم الخوف.
٩. الترفيه: وهى سمة تضيف عامل المتعة والإثارة للألعاب الكمبيوترية.
١٠. الجزاءات: هى إجراءات تتخذ ضد اللاعب إذا وقع فى أخطاء، وقد تكون الجزاءات صريحة أو ضمنية ويتحكم فيها الكمبيوتر آليا.
١١. التغذية الراجعة والتعزيز الفورى: حيث تعرض اللعبة النتيجة الفورية وتكون بمثابة التعزيز للمتعلم الذى يدفعه لمواصلة اللعب.

**أسس تصميم الألعاب التعليمية الإلكترونية :**

لكى تحقق الألعاب التعليمية الإلكترونية الأهداف المرجوة لابد من مراعاة العديد من الأسس عند تصميمها، ويتفق كلا من نبيل جاد (٢٠١٤)، ويتن (2010) Whitton، وجروس (2007) Gros، على ضرورة توافر الأسس التالية:

- أن تكون للعبة أهداف واضحة ومحددة، وممكنة التحقيق من قبل المتعلم.
- أن تحقق اللعبة هدفا أو أكثر من أهداف الموضوع أو المقرر.
- وضوح المعارف والمعلومات التى تتضمنها اللعبة.
- أن تمثل بدقة المفهوم أو المهارة التى يراد إكسابها للمتعلمين.
- أن يكون للعبة قواعد واضحة ومفهومة يمكن الاسترشاد بها أثناء ممارسة اللعبة.
- أن تقدم اللعبة التغذية الراجعة المناسبة بطريقة مباشرة لزيادة دافعية المتعلمين.
- أن تستخدم الصور والرسوم وغيرها من المثيرات البصرية بشكل مناسب.
- أن تكون قليلة التفاصيل حتى لا تشتت انتباه المتعلمين.
- أن تتضمن اللعبة مستويات متدرجة من الصعوبة بحيث تتناسب مع مستويات المتعلمين.
- أن تشتمل اللعبة على عناصر التشويق والتعزيز اللازمة لاستمرار المتعلم فى ممارسة اللعبة.
- أن تكون واجهة المستخدم واضحة وسهلة الاستخدام.
- أن تتيح اللعبة إمكانية حفظ المستوى الذى وصل إليه المتعلم والرجوع إليه فى مرحلة أخرى.

وقد استفادت الباحثة من الإطار النظرى فى التعرف على كيفية تصميم بيئة التعلم القائمة على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية لتنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لدى طلاب الدبلوم المهنى شعبة التربية الخاصة كما جاء فى الإجراءات المنهجية للبحث.

**الإجراءات المنهجية للبحث:**

قامت الباحثة بالإجابة عن الأسئلة الفرعية للبحث كما يلي:

**أولاً: إعداد قائمة المهارات الخاصة بإنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية المطلوب توافرها لدى طلاب الدراسات العليا:**

قامت الباحثة بإعداد قائمة بمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لطلاب الدبلوم المهنى شعبة التربية الخاصة؛ وذلك لتنمية تلك المهارات لدي الطلاب عينة البحث، من خلال الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة، وتحليل برنامج JClic المستخدم فى إنتاج الألعاب التعليمية، والتعرف على القوائم المنسدلة وأشرطة الأدوات الخاصة بالبرنامج، ثم قامت الباحثة بعد ذلك بعرض تلك القائمة المبدئية على مجموعة من المتخصصين والمحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك لإبداء آرائهم في تلك القائمة من حيث سلامة صياغتها

اللغوية ومدي صحة تسلسل خطوات الأداء، وأيضاً مدي مناسبة هذه المهارات للطلاب عينة البحث، ثم قامت بإجراء كافة التعديلات المطلوبة من قبل السادة المتخصصين، وذلك للتوصل إلى الصورة النهائية من قائمة المهارات.

**ثانياً: إعداد قائمة بمعايير تصميم بيئة التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية:**

تم التوصل إلى قائمة مبدئية بمعايير تصميم بيئة التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية، ثم قامت الباحثة بعرض قائمة المعايير المبدئية على مجموعة من المتخصصين والمحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك لإبداء أرائهم في مدى أهمية تحقيق تلك المعايير في البيئة التي سيتم تصميمها، وأيضاً مدى سلامة الصياغة اللغوية لبنود المعايير، مع إضافة أية مقترحات يرونها مناسبة وحذف الأخرى غير مناسبة، ثم تم تعديل تلك القائمة في ضوء آرائهم وتوجيهاتهم؛ حتى تم التوصل إلى القائمة النهائية بمعايير تصميم البيئة.

**ثالثاً: تصميم بيئة التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية:**

قامت الباحثة بالإطلاع على العديد من نماذج التصميم التعليمى من أجل تحديد أهم المراحل والخطوات التى سيتم اتباعها فى تصميم بيئة المعالجة التجريبية، ومنها نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٤)، نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٣)، نموذج الغريب زاهر لتصميم بيئة التعلم عبر الانترنت(٢٠٠١)، ونموذج ريان وآخرون Ryan et al (2001) وأوضحت هذه النماذج مراحل التصميم التعليمى لبيئات التعلم الإلكترونية، وكل تلك النماذج اشتملت على خمس مراحل مرتبطة ومعتمدة على بعضها البعض وهى التحليل – التصميم – التطوير – التطبيق والتقويم، وقد قامت الباحثة بتصميم بيئة التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية لتنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية فى ضوء هذه المراحل فيما يلى :

**مرحلة الدراسة والتحليل:** وتشتمل على:

١- تحديد المشكلة: تهدف هذه الخطوة تحديد المشكلة وهى وجود قصور لدى طلاب الدبلوم المهنى شعبة التربية الخاصة فى مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية نظراً لأن المحاضرة نظرية فقط ولا يوجد

الجانب العملى التدريب على تلك المهارات، وأن تلك المهارات تتطلب ساعات كثيرة لكى يتدرب عليها الطلاب لإتقانها.

٢- تحديد الأهداف العامة: تعتبر الأهداف العامة هى الغايات أو النهايات التى يرجى الوصول إليها عند تصميم بيئة التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية، وتحدد ما يريد المعلم تحقيقه، وما يجب أن يصل اليه المتعلم فى نهاية تعلمه وتم تحديد الهدف الرئيسى العام وهو إكساب طلاب الدبلوم المهنى شعبة التربية الخاصة مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية ويندرج تحت الهدف العام مجموعة من الأهداف العامة.

٣-تحليل خصائص المتعلمين: الهدف من التحليل هو التعرف على الطلاب الموجه لهم بيئة التعلم من خلال تحديد المرحلة العمرية فالمتعلم هو المستفيد المباشر من محتوى المادة التعليمية ، وبالتالى يجب أن تراعى خصائصه واهتماماته واستعداداته وقدراته لأنها تؤثر فى تحقيق الأهداف النهائية التى يصل إليها المتعلم.

وعينة البحث هم طلاب الدبلوم المهنى شعبة التربية الخاصة بكلية التربية – جامعة المنصورة يتصفون بالخصائص التالية :

- لدى الطلاب اهتمام باكتساب المهارات المتعلقة بإنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية، وقد اتضح ذلك للباحثة من خلال مقابلاتها المستمرة مع الطلاب .
- لا يوجد لدى الطلاب خبرة سابقة عن مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية حيث لم يسبق لهم دراسة أى مقرر يتعلق بإنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية.
- يمتلك الطلاب مهارات التعامل مع جهاز الكمبيوتر ومهارات استخدام شبكة الانترنت.

٤- تحديد المتطلبات والامكانات الواجب توافرها: هدف هذه المرحلة تحديد المتطلبات والامكانات اللازمة لإنتاج بيئة التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية وفى ضوء ذلك قامت الباحثة بتحديد المتطلبات والامكانات الواجب توافرها كالتالى :- برنامج Course Lab V24 لتصميم شاشات وصفحات البيئة، برنامج Adob Photo Shop 8 لإنتاج الصور، نظام لإدارة المحتوى على الشبكة Moodle. أجهزة حاسب عددها ٣٠ جهاز متصلة جميعها بالانترنت، وخط انترنت فائق السرعة.

٤-تحليل المهارات التعليمية: قامت الباحثة بالاطلاع على الكتب والمراجع والدراسات والبحوث فى مجال الألعاب التعليمية الإلكترونية، وقامت بتحليل مهارات استخدام أحد البرامج التى تنتج الألعاب التعليمية الإلكترونية وهى برنامج JClic حتى توصلت الى المهارات الواجب توافرها لإنتاج الألعاب التعليمة الإلكترونية.

**مرحلة التصميم:** الهدف من هذه المرحلة وصف المبادىء النظرية والاجراءات العملية المتعلقة بكيفية تصميم بيئة التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية بشكل يحقق الأهداف التعليمية المراد تحقيقها، وتشتمل هذه المرحلة الخطوات التالية :

١- صياغة الأهداف التعليمية: تمت صياغة الأهداف التعليمية فى صورة عبارات سلوكية لكى تصف سلوكاً محدداً لأنشطة وخطوات فردية، وتحدد بدقة التغيير المطلوب إحداثه فى سلوك المتعلم، بحيث تكون قابلة للملاحظة والقياس بموضوعية، وقد أعدت الباحثة قائمة مبدئية بالأهداف العامة السابق تحديدها، وتحليلها إلى أهدافها الفرعية لكل هدف وقامت بعرضها على مجموعة من المحكمين، وبعد الإنتهاء من إجراء التعديلات اللازمة على الأهداف قامت الباحثة بإعداد قائمة بالأهداف التعليمية فى صورتها النهائية.

٢- تحديد عناصر المحتوى التعليمى: بعد الإطلاع على الكتب والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث، وتحديد الأهداف السلوكية فى صورتها النهائية التى تغطى جميع العناصر الأساسية اللازمة لإنتاج الألعاب التعليمية الكمبيوترية، تم استخلاص وصياغة محتوى بيئة التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية الذى يغطى هذه الأهداف ويعمل على تحقيقها.

واشتمل كل موضوع على عدد من المهارات الفرعية التى تهدف البيئة الى تنميتها فى صورتها المبدئية، وعرضه على مجموعة من المحكمين لمعرفة آرائهم فى مدى صحة المعلومات، ومدى تحقيقها للأهداف التعليمية الموضوعة لها، ومدى ارتباط المحتوى العلمى بها وبعد اجراء التعديلات فى ضوء آراء السادة المحكمين، قامت الباحثة باعداد المحتوى العلمى فى صورته النهائية، تمهيا للاستعانة به عند بناء بيئة التعلم القائمة على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية.

٣- تنظيم المحتوى وتتابع عرضه: تم تنظيم محتوى البيئة والخاص بكيفية تصميم وانتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية والذى تم تحديده للبحث الحالى فى شكل موديولات تعليمية من أجل تنمية التحصيل المعرفى المرتبط بمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية، وكذلك تنمية الأداء المهارى من خلال التدريب على تلك المهارات واتقانها باستخدام استراتيجة المشروعات الإلكترونية عبر تطبيقات جوجل التفاعلية، من خلال مجموعة من الأنشطة والمهمات التعليمية التى من خلالها يقوم المتعلم باكتساب مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية.

٤- تحديد طرائق واستراتيجيات التعليم والتعلم: استخدمت الباحثة إستراتيجية المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية والتى تمت فى ضوء الخطوات التالية:

- اختيار عينة البحث من طلاب الدبلوم المهنى شعبة التربية الخاصة وتم تقديم شرح مبسط لهم عن البرنامج، من حيث أهميته بالنسبة لهم وفوائد استخدام استراتيجة المشروعات الإلكترونية التشاركية، وكذلك تم شرح تطبيقات جوجل التفاعلية المستخدمة فى البحث وكيفية استخدامها لتنفيذ المهام التعلمية المحددة وعمل المشاريع.
- ادارة جلسات عصف ذهنى حول المشكلات الى تواجههم وطرح الحلول المناسبة وصياغة عناوين للمشروعات فى ضوئها.
- تشكيل فرق العمل من خلال توزيع الطلاب عينة البحث على مجموعات تتكون كل مجموعة من ٥ طلاب يتشاركون معا فى انجاز المشروعات عبر تطبيقات جوجل التفاعلية.
- صياغة الأهداف العامة للمشروعات للتعرف على طبيعة كل مشروع والمهام التعليمية المطلوبة لإنجاز المشروع.
- توزيع المهام التعليمية على أعضاء كل مجموعة مع تحديد قائد للمجموعة يتولى تنظيم عمل المجموعة، وتحديد الزمن اللازم للإنتهاء من المهام التعليمية وكذلك زمن الإنتهاء من المشروع، مع الوضع فى الاعتبار أن تنتج كل مجموعة ٥ ألعاب تعليمية إلكترونية وتوزيع المهام التعليمية على الطلاب بشكل مختلف فى كل لعبة بحيث يمر كل طالب بجميع خطوات إنتاج اللعبة التعليمية الإلكترونية.
- اطلاع الطلاب عينة البحث على المحتوى ومصادر التعلم المتاحة ببيئة التعلم والمتعلقة بكيفية إنتاج الألعاب التعليمية

الإلكترونية، بهدف التعرف على كيفية تنفيذ المهام التعليمية المطلوبة من كل فرد فى المجموعة لإتمام المشروع، ومعايير تقييم تلك المشروعات.

- قيام الطلاب عينة البحث بالتفاعل والتشارك عبر تطبيقات جوجل بإجراء المحادثات عبر تطبيق Google Hangout، وتحرير المستندات باستخدام Google Docs مع امكانية مشاركة كل أفراد المجموعة فى التعديل على المستند، ورفع الأعمال التى يتم إنجازها على تطبيق Google Drive، وكذلك تفاعل الطلاب من خلال شبكة جوجل Google Plus.
- متابعة خطوات العمل وادارة فرق المجموعات وتقديم التغذية الراجعة بطرق مختلفة باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية.
- بعد انتهاء الزمن المحدد للمهمات التعليمية وتنفيذ المشروع قامت المجموعة بعرض المشروعات ومناقشتها ومعرفة نقاط القوة والضعف، وقامت كل مجموعة باجراء التعديلات، ثم تم تقييمها فى ضوء معايير التقييم المحددة.

٥- تحديد مواصفات بيئة التعلم القائمة على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية: تم اختيار المواد والوسائط التعليمية المناسبة لخصائص المتعلمين وتحديد مواصفاتها، تمهيدا لإنتاجها، كما تم إعداد سيناريو يوضح وصف تفصيلى للشاشات وما سوف تتضمنه من نصوص وصور ولقطات فيديو وصوت، وكذلك تم توضيح ما سوف تحتويه البيئة من تطبيقات جوجل التفاعلية وكيفية الدخول عليها والتعامل معها عبر البيئة.

**مرحلة الإنتاج:** تم فى هذه المرحلة إنتاج المحتوى العلمى فى شكل موديولات تعليمية: تم تصميم وإنتاج الموديولات التعليمية لتنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية وذلك باستخدام برنامجcourselab 2.4، وذلك طبقا للمعايير الخاصة بالتصميم التعليمي، حيث تم كتابة النصوص الموجودة فى صفحات البرنامج باستخدام برنامج Microsoft Word، وأمكن إعداد الصور الثابته والرسومات التوضيحية من خلال برنامج Snagit، Photoshop، وتم تسجيل ملفات الصوت باستخدام برنامج Sound forge، وتسجيل ملفات الفيديو باستخدام برنامج Adobe Captivate، تم رفع المحتوى على نظام Moodle لإدارة عملية التعلم، وربطه بتطبيقات جوجل المستخدمة فى البحث.

**مرحلة التقويم البنائى:**

١. بعد الانتهاء من إنتاج بيئة التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية

باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية، تم متابعة تشغيلها والابحار بداخلها، للوقوف على نقاط الضعف التي قد تواجه المتعلم عند الدخول على عليها.

٢. تم معالجة أي قصور قد ينتج عن بيئة التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية، وتحميل بعض البرامج التي تحتاج اليها.

**رابعا: إعداد أدوات البحث: قامت الباحثة ببناء أدوات البحث التالية:**

**١- الاختبار التحصيلى لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية:**

مر الاختبار التحصيلى في إعداده بالمراحل التالية:

١- تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار إلى قياس مستوى عينة البحث من طلاب الدراسات العليا بالدبلوم المهنى شعبة التربية الخاصة، بكلية التربية جامعة المنصورة، في الجانب المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية.

٢- تحديد الأهداف التعليمية التي يقيسها: يهدف هذا الاختبار إلى قياس الأهداف التعليمية التي تضمنتها الموديولات الأربعة.

٣- تحديد نوع الاختبار: بعد الإطلاع على المراجع والدراسات التي تناولت أساليب التقويم وأدواته بصفة عامة والاختبارات الموضوعية بصفة خاصة، وجدت الباحثة أن الاختبارات الموضوعية هي أنسب أنواع الاختبارات التحصيلية.

٤- صياغة الصورة المبدئية للاختبار:

أ- صياغة مفردات الاختبار: تم إعداد الاختبار التحصيلى لمهارات إنتاج الألعاب التعليمة الإلكترونية باستخدام أسئلة الاختيار من متعدد، وكذلك أسئلة الصواب والخطأ، وذلك لما يتمتعا بهما من مزايا وخصائص وهى: تقيس بكفاءة النواتج البسيطة للتعليم، وتتميز بوضوح الأسئلة، وسرعة التصحيح بالإضافة إلى أنها تتيح فرصة تغطية جزء كبير من مجال القياس.(فؤاد أبو حطب وآخرون،١٩٩٣،٣٩٨)

ب - بناء الاختبار: في ضوء ذلك قامت الباحثة بصياغة مفردات الاختبار التحصيلى بحيث تغطى جميع الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الألعاب التعليمة الإلكترونية، وبلغت مفرداته (٤٠) مفردة تم تصنيفها كالتالي: (٢١) مفردة بأسلوب الصواب والخطأ، (١٩) مفردة بأسلوب الاختيار من متعدد.

ج- صياغة تعليمات الاختبار: تم صياغتها في مقدمة الاختبار وروعي أن تكون واضحة ودقيقة ومختصرة ومباشرة ومبسطة حتى لا تؤثر على استجابة الطالب وتغير من نتائج الاختبار، وأن توضح للطالب كيفية تدوينه للاجابه لكل سؤال، وكيفية الخروج الآمن بعد الانتهاء من الاختبار.

د- تقدير الدرجة وطريقة التصحيح: تم وضع درجة لكل مفردة من مفردات الاختبار وبالتالي كان مجموع درجات الاختبار التحصيلى(٤٠).

٥- إعداد جدول المواصفات للاختبار التحصيلى:

قامت الباحثة بإعداد جدول المواصفات للاختبار التحصيلى في ضوء الأهداف العامة للموديولات الأربعة، بهدف التحقق من عدد الأسئلة لكل هدف من الأهداف المراد تحقيقها.

**الصورة النهائية للاختبار التحصيلى:**

أ- تحديد صدق الاختبار: لتحديد صدق الاختبار قامت الباحثة بعرضه على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، والمناهج وطرق التدريس وفى ضوء آراء السادة المحكمين أعيد صياغة الاختبار تمهيدا لحساب ثبات الاختبار.

ب- التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلى: قامت الباحثة بإجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار، وذلك بهدف تحقيق الأهداف التالية:

١- تحديد الزمن اللازم للإجابة على الاختبار: برصد الزمن الذي استغرقه أسرع طالب والزمن إلى استغرقه أبطأ طالب، وعلى ذلك أمكن للباحثة حساب الزمن المناسب للاختبار.

٢- حساب درجة سهولة وصعوبة مفردات الاختبار: تم حساب معامل السهولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار، وقد وجدت الباحثة أن معاملات السهولة والصعوبة تراوحت بين (٠,٤٥ – ٠,٨٥)، وبذلك فهى ليست شديدة السهولة وليست شديدة الصعوبة، وبالتالى فإن أسئلة الاختبار تتمتع بقيم مناسبة لمعاملات السهولة والصعوبة.

**٢- بطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية:**

تم إعداد بطاقة الملاحظة وفقا للخطوات التالية:

١- تحديد الهدف من بناء بطاقة الملاحظة: استهدفت هذه البطاقة قياس مستوى أداء طلاب الدراسات العليا بالدبلوم المهنى شعبة التربية الخاصة، بكلية التربية جامعة

المنصورة عينة البحث لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية.

٢- تحديد الأداءات التي تتضمنها بطاقة الملاحظة: تم تحديد الأداءات من خلال الاعتماد على الصورة النهائية لقائمة مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية التي تم التوصل إليها، حيث صيغت فقرات البطاقة بشكل يتفق مع أهدافها وطبيعتها، وبشكل أخر يوضح العلاقة بين المهارة الرئيسية ومكوناتها الفرعية من ناحية والأداء المراد تقويمه من ناحية أخرى.

٣- وضع نظام تقدير الدرجات: تم استخدام التقدير الكمي لبطاقة الملاحظة واشتملت البطاقة على ثلاث مستويات(مرتفع، متوسط، ضعيف).

٤- إعداد تعليمات بطاقة الملاحظة: اشتملت التعليمات على توجيه الملاحظ إلى قراءة محتويات البطاقة، والتعرف على خيارات الأداء ومستوياته، والتقدير الكمي لكل مستوى مع وصف جميع احتمالات أداء المهارة وكيفية التصرف عند حدوث أي من هذه الاحتمالات.

٥- الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة: بعد الانتهاء من تحديد الهدف من بناء بطاقة الملاحظة وتحليل المحاور الرئيسية إلى المهارات الفرعية المكونة لها والأداءات المتضمنة فيها تمت صياغة بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية، والتي تكونت من (١٩) مهارة أساسية بلغ عدد الأداءات المتضمنة بها (٨٠) مهارة فرعية.

٦- الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة.

أ- صدق بطاقة الملاحظة: للتحقق من صدق بطاقة الملاحظة تم عرضها في صورتها الأولية على مجموعة من الخبراء والمحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم لإبداء آرائهم،وقد تم إجراء التعديلات المطلوبة، وبذلك تم التوصل إلى الشكل النهائي لبطاقة الملاحظة.

ب- ثبات بطاقة الملاحظة: تم التحقق من ثبات بطاقة الملاحظة ويساوى ٩٣%، وهذا يعنى أن بطاقة الملاحظة على درجة عالية من الثبات، وأنها صالحة كأداة للقياس.

**٣- بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي (الألعاب التعليمية الإلكترونية):**

تطلبت طبيعة هذا البحث إعداد بطاقة تقييم إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية التي سيقوم طلاب عينة البحث بإنتاجها بعد تعرضهم للتجربة، فيما يلي الإجراءات التي اتبعتها الباحثة لإعدادها وهى كالتالي:

١- تحديد الهدف من البطاقة: استهدفت هذه البطاقة قياس جودة إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية التي سيقوم طلاب عينة البحث وهم طلاب الدراسات العليا بالدبلوم المهنى شعبة التربية الخاصة بإنتاجها لمعرفة مدى اكتسابهم لمهارات إنتاج تلك الألعاب.

٢- بناء البطاقة في صورتها الأولية: حددت محاور البطاقة وما تشتمل عليه من بنود من خلال الإطلاع على الأدبيات التربوية العربية والأجنبية والبحوث السابقة التي اهتمت بمعايير إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية، وتكونت البطاقة من (٤٠) خاصية.

٣- التقدير الكمي لعناصر التقييم: تم استخدام التقدير الكمي بالدرجات لتقييم جودة الألعاب التعليمية الإلكترونية، وقد خصصت خانتان أمام كل عبارة تعبران عن توافر الأداء من عدمه، وتم تحديد ثلاث مستويات لدرجة تواجد عناصر الحكم على الجودة وهى متوفر بدرجة كبيرة، متوفر بدرجة متوسطة، متوفر بدرجة قليلة.

٤- الصورة النهائية لبطاقة التقييم:

أ- التحقق من صدق البطاقة: للتحقق من صدق البطاقة تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وقامت الباحثة بإجراء التعديلات اللازمة لتخرج البطاقة في صورتها النهائية.

ب- التحقق من ثبات البطاقة: للتحقق من ثبات بطاقة التقييم استخدمت الباحثة أسلوب اتفاق الملاحظين، وتم حساب متوسط معامل الاتفاق بين الملاحظين يساوى ٨٩,٢%، وهذا يعنى أن بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي على درجة عالية من الثبات.

**خامسا: اجراء تجربة البحث:**

خطوات إجراء التجربة الأساسية للبحث:

١- **اختيار عينة البحث:** تكونت عينة البحث من عينة عشوائية من طلاب الدبلوم المهنى شعبة التربية الخاصة، عددهم ٦٠ طالب وطالبة، تم تقسيمهم عشوائيا الى مجموعتين، إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، قوام كل مجموعة ٣٠ طالب.

**٢- تطبيق أدوات البحث قبليا:**

ا- تطبيق الاختبار التحصيلى للجانب المعرفى لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية قبليا: تم تطبيق الاختبار التحصيلى على طلاب المجموعة التجريبية من خلال الموقع، بعد تحديد اسم المستخدم وكلمة المرور لكل طالب، بينما طبق الاختبار على طلاب المجموعة الضابطة بشكل ورقى تقليدى .

ب- تطبيق بطاقة ملاحظة الأدء المهارى لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية قبليا: تم تطبيق بطاقة الملاحظة على طلاب عينة البحث المجموعة التجريبية والضابطة قبل الدخول على المعالجة التجريبية، وملاحظة أداء الطلاب للمهارات الخاصة ببرنامج Jclic والمخصص لإنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية فى بيئة المعالجة، وقد تم قياس هذه المهارات فى يومين متتاليين للمجموعتين.

وتم تسجيل درجات الطلاب على كلا من الاختبار التحصيلى وبطاقة الملاحظة تمهيدا لمعالجتها احصائيا للتأكد من تكافؤ مجموعات البحث.

**٣- التأكد من تكافؤ المجموعتين:**

للتأكد من تكافؤ مجموعتى البحث، تم تحليل نتائج التطبيق القبلى للأدوات (الاختبار التحصيلى – بطاقة الملاحظة)، باستخدام اختبار "ت" للمجموعات المستقلة لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى الاختبار التحصيلى القبلى المرتبط بالجوانب المعرفية لمهارات انتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية، وبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية.

جدول (٢)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى الاختبار التحصيلى القبلى المرتبط بالجوانب المعرفية لمهارات انتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية

| المجموعة | عدد الطلاب | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة "ت" | درجات الحرية | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| المجموعة الضابطة | ٣٠ | ١٠,٣٣٣ | ١,٣٩٩ | ٠,٤ | ٥٨ | غير دالة |
| المجموعة التجريبية | ٣٠ | ١٠,١٦٧ | ١,٥٩٩ | | | |

جدول (٣)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلى لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات انتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية

| المجموعة | عدد الطلاب | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة "ت" | درجات الحرية | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| المجموعة الضابطة | ٣٠ | ٤٣,٦٣٣ | ٤,١٣٩ | ٠,٣ | ٥٨ | غير دالة |
| المجموعة التجريبية | ٣٠ | ٤٣,٥٣٣ | ٣,٦٩٣ | | | |

واتضح من المعالجة الاحصائية عدم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين فى الدرجة الكلية للتطبيق القبلى لكل من الاختبار التحصيلى وبطاقة الملاحظة، مما يدل على تكافؤ المجموعتين قبل البدء فى تنفيذ تجربة البحث.

**٤- تنفيذ التجربة الأساسية:**

تم تنفيذ تجربة البحث فى الفصل الدراسى الثانى فى الفترة من ٢٠١٧/٣/١

حتى ٢٠١٧/٤/١٥، حيث تم توزيع طلاب عينة البحث على مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة، ثم تعريف طلاب المجموعة التجريبية بطبيعة بيئة التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية، من حيث كيفية الدخول عليها، واعطاء اسم مستخدم وكلمة سر لكل طالب، وشرح كيفية التفاعل عبر تطبيقات جوجل المستخدمة فى البحث، وأهميتها فى إنجاز المشروعات المطلوبة منهم، وتم توزيعهم فى مجموعات، ومتابعة نشاط الطلاب وتفاعلهم عبر تطبيقات جوجل التفاعلية، مع اعطائهم التغذية الراجعة المستمرة حتى إنتهاء فترة التطبيق، أما طلاب المجموعة الضابطة تم تلقيهم للمحتوى من خلال المحاضرة داخل الكلية وكان يتم القاء بين الطلاب والباحثة مرة أسبوعيا.

**٥- التطبيق البعدى لأدوات البحث كالتالى:**

١- تطبيق الاختبار التحصيلى للجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية بعديا: بعد الانتهاء من التجربة تم دخول طلاب المجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلى مرة اخرى من خلال الموقع باحدى معامل الكلية، بينما تعرض طلاب المجموعة الضابطة للاختبار بشكل ورقى تقليدى.

٢- تطبيق بطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية بعديا: تم تطبيق بطاقة الملاحظة على طلاب عينة البحث بالمجموعتين التجريبية والضابطة، وملاحظة أدائهم لمهارات استخدام برنامج JClic لإنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية للتعرف على مدى اكتسابهم لتلك المهارات، وتم قياس هذه المهارات فى يومين متتاليين للمجموعتين.

٣- تطبيق بطاقة تقييم جودة المنتج النهائى بعديا: تم تطبيق بطاقة تقييم جودة المنتج النهائى وهوالألعاب التعليمية الإلكترونية التى قام الطلاب عينة البحث بإنتاجها بعد اكتسابهم لمهارات تصميم وإنتاج تلك الألعاب.

**سادسا: المعالجة الاحصائية للبيانات:**

لاختبار فروض البحث استخدمت حزمة البرامج الاحصائية للعلوم الاجتماعية Spss، لاجراء المعالجات الاحصائية، حيث استخدمت الأساليب الاحصائية التالية:

- اختبار (T-test) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى درجات الاختبار التحصيلى البعدى، درجات بطاقة ملاحظة الأداء المهارى البعدية، درجات بطاقة تقييم جودة المنتج ( الألعاب التعليمية الإلكترونية) البعدية.

- حساب النسبة المعدلة للكسب لبلاك وماك جوجيان لقياس فاعلية بيئة التعلم بالمشروعات الإلكترونية التشاركية في تنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا.

**نتائج البحث وتفسيرها:** قامت الباحثة بالإجابة عن الأسئلة الفرعية للبحث كما يلي:

للإجابة عن السؤال الأول، والذي نص على: ما مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية المطلوب توافرها لدى طلاب الدراسات العليا؟ قامت الباحثة بإعداد قائمة بمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية اللازمة لطلاب الدبلوم الخاص شعبة التربية الخاصة، وذلك لتنمية تلك المهارات لدي الطلاب عينة البحث، ثم قامت الباحثة بعد ذلك بعرض تلك القائمة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك لإبداء آرائهم في تلك القائمة من حيث سلامة صياغتها اللغوية ومدي صحة تسلسل خطوات الأداء وأيضاً مدي مناسبة هذه المهارات للطلاب عينة البحث ،مع إضافة أي مهارات يرونها لازمة لهم، وحذف أي مهارة يرونها غير مناسبة من وجهة نظرهم، ثم قامت الباحثة بإجراء كافة التعديلات المطلوبة من قبل السادة المتخصصين، وذلك للتوصل إلى الصورة النهائية من قائمة المهارات.

**للإجابة عن السؤال الثانى:** الذى نص على: ما معايير تصميم بيئة التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية لتنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا؟ تم التوصل إلى قائمة مبدئية بمعايير تصميم بيئة التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية، ثم قامت الباحثة بعرض قائمة المعايير المبدئية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك لإبداء أرائهم في مدى أهمية تحقيق تلك المعايير في البيئة التي سيتم تصميمها، وأيضاً مدى سلامة الصياغة اللغوية لبنود المعايير، مع إضافة أية مقترحات يرونها مناسبة وحذف الأخرى غير مناسبة، ثم تم تعديل تلك القائمة في ضوء آرائهم وتوجيهاتهم، حتى تم التوصل إلى القائمة النهائية بمعايير تصميم البيئة.

**للإجابة عن السؤال الثالث:** الذى نص على: ما التصور المقترح لتصميم بيئة التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية لتنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا؟

قامت الباحثة بالإطلاع على العديد من نماذج التصميم التعليمى من أجل تحديد أهم

المراحل والخطوات التى سيتم اتباعها فى تصميم بيئة المعالجة التجريبية، ومنها منها نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٤)، نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٣)، نموذج الغريب زاهر لتصميم بيئة التعلم عبر الانترنت(٢٠٠١)، ونموذج ريان وآخرون Ryan et al (2001) وأضحت هذه النماذج مراحل التصميم التعليمى لبيئات التعلم الاليكترونية، وكل تلك النماذج اشتملت على خمس مراحل مرتبطة ومعتمدة على بعضها البعض وهى التحليل – التصميم – التطوير – التطبيق والتقويم، وقد قامت الباحثة بتصميم بيئة التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية لتنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية فى ضوء هذه المراحل.

قامت الباحثة باختبار صحة الفروض للإجابة على باقى أسئلة البحث، وسيتم عرض النتائج التى تم التوصل اليها وتفسيرها:

**للإجابة عن السؤال الرابع:** الذى نص على: ما فاعلية التعلم القائم على المشروعات الالكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية فى تنمية الجوانب المعرفية لمهارات انتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية؟

من خلال النتائج الخاصة بالاختبار التحصيلى سعى البحث الحالى نحو التحقق من صحة الفرض الأول والذى ينص على:

" يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى المرتبط بالجوانب المعرفية لمهارات انتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لصالح المجموعة التجريبية.

وللتحقق من صحة هذا الفرق ومعرفة اذا كان دال احصائيا او غير دال احصائيا، تم تطبيق اختبار T- test للعينات المستقلة للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى الاختبار التحصيلى البعدى المرتبط بالجوانب المعرفية لمهارات انتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية.

جدول (٤)

اختبار"ت" للعينات المستقلة، ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلى المرتبط بالجوانب المعرفية لمهارات انتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية.

| المجموعة | عدد الطلاب | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة "ت" | درجات الحرية | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| المجموعة التجريبية | ٣٠ | ٣٧,٧ | ١,٥٤ | ٢٨,٦ | ٥٨ | دالة عند مستوى ٠,٠٥ |
| المجموعة الضابطة | ٣٠ | ٢٦,٨ | ١,٣٧ | | | |

يتضح من الجدول ( ٤) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى الاختبار التحصيلى البعدى المرتبط بالجوانب المعرفية لمهارات انتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية.

وقد اتضح من الجدول السابق أن متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية أعلى من متوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة، وبالتالى فإن قيمة "ت" تكون دالة لصالح المتوسط الأعلى، آى لصالح المجموعة التجريبية.

كما قامت الباحثة بحساب النسبة المعدلة للكسب لبلاك ومتوسط نسبة الفاعلية لماك جوجيان لحساب فاعلية بيئة التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية فى تنمية التحصيل المعرفى لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لدى طلاب المجموعة التجريبية وكانت النتائج كما بالجدول (٥).

جدول (٥)

متوسط درجات الاختبار التحصيلي القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ونسبة الكسب المعدل لبلاك، والفاعلية لماك جوجيان

| الأداة | المتوسط القبلى | المتوسط البعدى | نسبة الكسب المعدل لبلاك | متوسط نسبة الفاعلية لماك جوجيان |
|---|---|---|---|---|
| الاختبار التحصيلى | ١٠,٢ | ٣٧,٧ | ١,٦ | ٠,٩ |

ويتضح من نتائج الجدول(٥ ) أن نسبة الكسب المعدل للتحصيل (١,٦) وهي أعلى من النسبة (١,٢) الذى نص علها بلاك، واتضح ايضا ان نسبة الفاعلية لـــ "ماك جوجيان" (٠,٩) وهى نسبة أعلى من (٠,٦) الذي نص عليها ماك جوجيان.

ومن هذه النتيجة فان بيئة التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية ذات فاعلية وتؤدى لتحسين ورفع التحصيل لدى عينة البحث بأعلى متوسط درجات.

وتأسيسا على ما سبق تم قبول الفرض الأول والذى ينص على: " يوجد فرق دال

احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى المرتبط بالجوانب المعرفية لمهارات انتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لصالح المجموعة التجريبية".

**تفسير نتائج الفرض الأول ومناقشتها:**

يمكن تفسير تفوق المجموعة التجريبية والتى تعرضت لبيئة التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية فى زيادة التحصيل المعرفى لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية بسبب طبيعة استرتيجية المشروعات التشاركية والتى تقوم على مبادىء النظرية البنائية، فهو تعلم متمركز حول المتعلم، ويؤكد على تعلم الأقران وتفاعل الطلاب مع بعضهم البعض، ومعرفة الطلاب لطبيعة المهام التعليمية ودراسة المحتوى العلمى عبر البيئة فى شكل وسائط متعددة من نصوص وصور فيديو مما ساعد الطلاب على فهم طبيعة المهارات.

وتتفق تلك النتيجة مع نتائج دراسة كلا من أحلام الباز(٢٠٠٩) والتى أشارت الى فاعلية التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية لتنمية التحصيل الدراسى فى مادة العلوم للصف الأول الاعدادى، ودراسة جمال الشرقاوى(٢٠١٣)، ودراسة سمبسون Simpson (2011)، ودراسة لمياء دياب (٢٠١٢)، ودراسة رشا أحمد (٢٠١٧)، ودراسة ايناس السيد (٢٠١٥)، والتى أكدت على أن استراتيجية المشروعات الإلكترونية التشاركية تساعد الطلاب على التحصيل الجيد، كما أنها تساعد على تبادل الآراء وإنجاز المشروعات بتفاعلية.

كما ساعدت تطبيقات جوجل التفاعلية على تنفيذ تعلم الأقران بسهولة ويسر فى بيئة من التعلم التشاركى عبر مستندات جوجل Google Docs، واعطاء الفرصة للتصحيح والتعليق عليها فى بيئة تعلم بنائية اجتماعية، وساهمت فى تحقيق المشاركة والتفاعل بين الطلاب من خلال تطبيق Google Hangout وشبكة جوجل Google Plus، واجراء التواصل المستمر بينهم بما يتفق مع مبادىء النظرية الاجتماعية ونظرية التعلم النشط والتى تعتمد على نشاط المتعلمين وتفاعلهم مع بعض من خلال بيئة اجتماعية تفاعلية، بما يتيح الفرصة لتبادل الأفكار والخبرات بين الطلاب، والتشارك معا الكترونيا، والأخذ بتعليقات الزملاء وانتقاداتهم، وبالتالى ساهمت فى زيادة التحصيلالمعرفى الخاص بالمهارات.

وتتفق تلك النتيجة مع نتائج العديد من الدراسات منها دراسة أمل محمد (٢٠١٧) والتى توصلت الى فاعلية تطبيقات جوجل

التفاعلية فى تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات نشر الصفحات التعليمية لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم.

ودراسة سالى رمضان (٢٠١٧) والتى توصلت الى فاعلية استخدام تطبيقات جوجل التفاعلية فى تصميم مجموعات العمل التشاركية على تنمية التحصيل والجوانب الأدائية لمهارات استخدام قواعد البيانات لدى طلاب المرحلة الثانوية.

ودراسة نجلاء فارس (٢٠١٥) والى توصلت الى الى فاعلية استخدام تطبيقات جوجل التربوية فى كلا من التحصيل والرضا التعليمى لطلاب الدراسات العليا عند طبيق الأساليب التشاركية، كما توصلت الى تفوق المجموعة التى استخدمت تطبيقات جوجل المتزامنة على المجموعة التى استخدمت تطبيقات جوجل غير المتزامنة.

ودراسة تغريد الرحيلى (٢٠١٣) حيث هدفت معرفة أثر استخدام بعض تطبيقات جوجل فى تدريس مقرر تقنيات التعليم عن التحصيل الدراسى والذكاء الإجتماعى والإتجاه نحوها لدى طالبات جامعة طيبة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائياً لصالح استخدام تطبيقات جوجل التفاعلية وأرجعت تلك النتيجة إلى أنها ساعدت على تحميل وتزيل العديد من البرامج والملفات ومشاركة الوثائق الإلكترونية بسرعة فائقة.

ودراسة كلا من محمد التونى (٢٠١٦)، ودراسة شيماء خليل (٢٠١٤)، ودراسة هيفاء الصعيرى (٢٠١٢)، كل هذه الدراسات أكدت على فاعلية تطبيقات جوجل التفاعلية فى زيادة التحصيل.

**للإجابة عن السؤال الخامس:** الذى نص على: ما فاعلية التعلم القائم على المشروعات الالكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية فى تنمية الجوانب الأدائية لمهارات انتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية؟

من خلال النتائج الخاصة ببطاقة الملاحظة سعى البحث الحالى نحو التحقق من صحة الفرض الثانى والذى ينص على:

"يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات انتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لصالح المجموعة التجريبية".

وللتحقق من صحة هذا الفرق ومعرفة اذا كان دال احصائيا او غير دال احصائيا، تم تطبيق اختبار (T- test) للمجموعات المستقلة للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات

درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات انتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية

جدول (٦)

اختبار"ت" للعينات المستقلة، ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات انتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية

| المجموعة | عدد الطلاب | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة "ت" | درجات الحرية | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| المجموعة التجريبية | ٣٠ | ٢٢٨,٣ | ٤,٣٤ | ٣٧,٧ | ٥٨ | دالة عند مستوى ٠,٠٥ |
| المجموعة الضابطة | ٣٠ | ١٧٢,٨ | ٦,٧٤ | | | |

يتضح من الجدول (٦ ) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات انتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية.

وقد اتضح من الجدول السابق أن متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية أعلى من متوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة، وبالتالى فإن قيمة "ت" تكون دالة لصالح المتوسط الأعلى، آى لصالح المجموعة التجريبية.

كما قامت الباحثة بحساب النسبة المعدلة للكسب لبلاك ومتوسط الفاعلية لماك جوجيان لحساب فاعلية بيئة التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية فى تنمية الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لد طلاب المجموعة التجريبية وكانت النتائج كما بالجدول (٧).

جدول (٧)

متوسط درجات بطاقة الملاحظة القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ونسبة الكسب المعدل لبلاك، والفاعلية لماك جوجيان

| الأداة | المتوسط القبلى | المتوسط البعدى | نسبة الكسب المعدل لبلاك | متوسط نسبة الفاعلية لماك جوجيان |
|---|---|---|---|---|
| بطاقة الملاحظة | ٤٣,٥ | ٢٢٨ | ١,٧ | ٠,٩ |

ويتضح من نتائج الجدول(٧ ) أن نسبة الكسب المعدل لتنمية الجانب الأدائى للمهارات (١,٧) وهي أعلى من النسبة (١,٢) الذى نص علها بلاك، واتضح ايضا ان نسبة الفاعلية لـ "ماك جوجيان" (٠,٩) وهى نسبة أعلى من (٠,٦) الذي نص عليها ماك جوجيان.

وتأسيسا على ما سبق تم قبول الفرض الثانى، والذى ينص على "يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات انتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لصالح المجموعة التجريبية".

**تفسير نتائج الفرض الرابع ومناقشتها:**

**قامت الباحثة بتفسير تلك النتيجة فى ضوء النقاط التالية:**

يمكن تفسير تفوق مجموعة المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية فى زيادة الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية إلى أن اكتساب المهارات يتطلب التدريب والممارسة الفعلية لها، ومن خلال تنفيذ الطلاب للمشروعات وأداء المهام التعليمية المطلوبة منهم، أدى ذلك الى اتقانهم لتلك المهارات بشكل عملى بما يتوافق مع النظرية البنائية.

وتتفق تلك النتيجة مع نتائج دراسة كلا من جمال الشرقاوى(٢٠١٣)، ودراسة سمبسون Simpson (2011)، ودراسة لمياء دياب (٢٠١٢)، ودراسة رشا أحمد (٢٠١٧)، ودراسة ايناس السيد (٢٠١٥)، والتى أكدت على أن استراتيجية المشروعات الإلكترونية التشاركية تساعد الطلاب على تنمية الجوانب الأدائية للمهارات.

كما أن استخدام تطبيقات جوجل التفاعلية وفر تعلم الأقران وأعطى الفرصة الكاملة للنشاط والايجابية المستمرة، حيث يكتسب الطالب بعض المعلومات ويحصل على التغذية الراجعة من خلال المتعلم الذى يعد معلما فى بعض الأحيان بما يساعد على تعلم بعضهم البعض، وكذلك من خلال المتابعة المستمرة للطلاب أثناء تنفيذ المشروعات باستخدام تطبيقات جوجل المختلفة أدى إلى التقويم المستمر لكل مرحلة من مراحل تنفيذ المشروع وبالتالى التعديل المستمر فى المشروع من خلال أداء تلك المهارات بشكل عملى وبذلك يصل الطالب الى مرحلة الإتقان لمهارات تنفيذ المشروع.

وتتفق تلك النتيجة مع نتائج العديد من الدراسات منها دراسة أمل محمد (٢٠١٧)، ودراسة سالى رمضان (٢٠١٧)، محمد التونى (٢٠١٦)، ودراسة شيماء خليل (٢٠١٤)، ودراسة هيفاء الصعيرى (٢٠١٢)، كل هذه الدراسات أكدت على فاعلية تطبيقات جوجل التفاعلية فى زيادة الأداء المهارى.

ودراسة بترسن Petersen (2013) والتى هدفت الكشف عن فاعلية إستخدام تطبيقات جوجل المختلفة فى تطوير مهارات المعلمين التعليمية من إنتاج محتوى رقمى، ودراسة

هولمس وآخـــرون ( Holmes . et al, (2015، ودراسة ثورنتون (2016) Thornton والتـــى هدفت تدريب معملى المدارس الإبتدائية على توظيف الدمج بين اســـتراتيجيات التـــدريس وتطبيقات جوجـــل التفاعليـــة فـــى العمليـــة التعليمية، واستخدام تلك التطبيقات لتـــصميم وحـــدة إلكترونيـــة علـــى الإنترنـــت لنـــشر المعلومات والوثائق الإلكترونية،

ودراسة ايمان الضلعان (٢٠١٧) والتـــى توصلت الى فاعلية استخدام تطبيقات جوجـــل التربوية فى تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى طالبات الدبلوم التربوى فـــى مقرر الحاسب فى التعليم، وأوصت بضرورة توظيف تطبيقات جوجل فى التعليم.

كما أكدت دراسة كتورديـــو ونيكيـــا (2013) Ktoridou and Nikleia ، ودراسة سمبـــسون (2012) Simpson ، ودراسة محمد العباســـى (٢٠١٤) ، ودراسة حمزة محمود (٢٠١٨).

**للإجابة عن السؤال السادس:** الذى نص على: ما فاعليـــة الـــتعلم القـــائم علـــى المـــشروعات الالكترونية التـــشاركية باســـتخدام تطبيقـــات جوجل التفاعلية فى جـــودة إنتـــاج الألعـــاب التعليمية الإلكترونية؟

من خلال النتائج الخاصة ببطاقة التقييم سعى البحث الحالى نحو التحقق من صحة الفرض السابع والذى ينص على:

"يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة تقييم جودة إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لصالح المجموعة التجريبية".

وللتحقق من صحة هذا الفرق ومعرفة اذا كان دال احصائيا او غير دال احصائيا، تـــم تطبيق اختبار (T- test) للعينات المستقلة على درجات التطبيق البعدى لبطاقة تقيـــيم جـــودة إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية.

جدول (٨)

اختبار"ت" للعينات المستقلة، ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم جودة إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية.

| المجموعة | عدد الطلاب | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة "ت" | درجات الحرية | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| المجموعة التجريبية | ٣٠ | ١١٢,٧ | ٤,٣٥ | ٤١,٧ | ٥٨ | دالة عند مستوى ٠,٠٥ |
| المجموعة الضابطة | ٣٠ | ٧١,٣ | ٣,٢٦ | | | |

يتضح من الجدول (٨ ) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة التقيـيم، لـصالح المجموعـة التجريبية.

وتأسيسا على ما سبق تم قبول الفرض الثالث، والذى ينص على ""يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة تقييم جودة إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية لصالح المجموعة التجريبية".

**تفسير نتائج الفرض الثالث ومناقشتها:**

يمكن تفسير هذه النتيجة إلى أن بيئة التعلم القـائم علـى اسـتراتيجية المـشروعات الإلكترونية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية كان لها تأثير ايجابى فى تنمية أداء الطـلاب لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية، مما أثر فى جودة المنـتج النهـائى، حيـث ساعدت استراتيجة المشروعات الإلكترونيـة التشاركية على التركيز على المهمة التعليمية المحددة لكل طالب وبالتالى اتقان الطالب لهـا مما أثر على جودة المنتج النهائى بما يتفق مع مبادىء النظرية البنائية.

كما أن التغذية الراجعة المـستمرة التـى يتلاقاها الطـلاب أثنـاء إنتـاجهم للألعـاب التعليمية الإلكترونية سواء كان من الباحثة أو من الزملاء والتفاعل والتواصل المستمر بين أعضاء فرق العمل من خلال تطبيقات جوجل التفاعلية المستخدمة فى البحـث، أدى الـى التعديل المستمر فى المنتج حتـى أدى إلـى نتائج إيجابية ملموسة ظهـرت فـى جـودة المنتج.

وتتفق تلك النتيجة مع العديد من الدراسات التى أثبتت فاعلية اسـتراتيجة المـشروعات الإلكترونية على جودة المنتج، منها دراسـة كلا من لمياء دياب (٢٠١٢)، ودراسة رشـا أحمد (٢٠١٧)، دراسة مجدى عقل (٢٠١٢)، وأيضا تتفق مع العديد من الدراسـات التـى أثبتت فاعلية تطبيقات جوجل التفاعليـة فـى جودة إنتاج الطلاب للمنـتج النهـائى منهـا دراسة أمل محمد (٢٠١٧)، ودراسة سـالى رمضان (٢٠١٧)، محمد التـونى (٢٠١٦)، ودراسة شيماء خليل (٢٠١٤)، ودراسة هيفاء الصعيرى (٢٠١٢)، ودراسة ايمان الضلعان (٢٠١٧)، ودراسة كتورديو ونيكيـا (2013) Ktoridou and Nikleia ، ودراسة سمبـسون Simpson (2011).

**خامساً: التوصيات والبحوث المقترحة:**

**توصيات البحث:**

١. الاهتمام بتدريب أعضاء هيئة التـدريس والمعلمين على اسـتخدام اسـتراتيجيات التعليم الإلكترونـى فـى الـتعلم عبـر الانترنـت وخاصـة اسـتراتيجية

المشروعات الإلكترونية التشاركية وكيفية توظيفها.

٢. عقد برامج تدريبية للمعلمين في مختلف المراحل الدراسية، وكذلك أعضاء هيئة التدريس بكيفية توظيف تطبيقات جوجل التفاعلية، وفق برامج معده مسبقاً في التعليم والتدريب كأحد الأدوات الهامة التي تساعد على التعلم بفعالية، مع الأخذ فى اعتبار خصائص المتعلمين.

٣. ضرورة الإهتمام بالألعاب التعليمية الإلكترونية، والعمل على اكساب طلاب الدبلوم المهنى شعبة التربية الخاصة لمهارات تصميمها وانتاجها لأهميتها وفاعليتها للطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة.

**البحوث المقترحة:**

١. اجراء بحوث حول فاعلية التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية على نواتج تعلم أخرى.

٢. اجراء بحوث حول فاعلية التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات الجيل الثالث للويب في تنمية مهارات أخرى لدى طلاب كلية التربية.

٣. دراسة مقارنة بين استرتيجيتى المشروعات الإلكترونية والتعلم التعاونى باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية فى تنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية لدى طلاب كلية التربية.

٤. اجراء بحوث حول فاعلية التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية التشاركية باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية فى تنمية التنظيم الذاتى والدافعية للإنجاز لدى طلاب كلية التربية.

**قائمة المراجع:**

**أولا: المراجع العربية:**


١. أحلام الباز (٢٠٠٩). فاعلية نموذج للتعلم القائم على المشروعات فى تنمية مهارات العمل وتحصيل تلاميذ الصف الأول الاعدادى واتجاهاتهم نحو العلوم، *المؤتمر العلمى الثالث عشر بعنوان " التربية العلمية: المنهج والمعلم والكتاب دعوة للمراجعة*". الجمعية العربية للتربية العلمية. صص ١-٤٢.

٢. أمنية شلبى (٢٠٠٩). مدى فاعلية استخدام بعض الألعاب التعليمية فى التدريس العلاجى لذوى صعوبات تعلم الرياضيات من تلاميذ المرحلة الابتدائية. *رسالة ماجستير غير منشورة*. كلية التربية النوعية ، جامعة المنصورة .

٣. آيه ابراهيم شعير (٢٠١٧). أثر تصميم الألعاب الإلكترونية القائمة على الشخصيلت الكرتونية فى تنمية المفاهيم

والسلوكيات الوقائية لدى أطفال الروضة. *رسالة ماجستير غير منشورة*. كلية التربية، جامعة المنصورة .

٤. ايناس السيد أحمد(٢٠١٥). أثر اختلاف أساليب النمذجة الإلكترونية فى بيئة التعلم بالمشروعات القائم على الويب فى تنمية التحصيل المعرفى ومهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى طالبات تكنولوجيا التعليم. *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*. ٢٥(٤). صص ٨١-١٢٣.

٥. ايمان الضلعان(٢٠١٧). أثر استخدام تطبيقات جوجل التربوية فى تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى طالبات الدبلوم التربوى فى مقرر الحاسب فى التعليم.*المجلة التربوية الدولية المتخصصة*. ٦(٣). ص ص ٦١- ٤٨.

٦. أمل محمد الدرباوى (٢٠١٧) فاعلية قواعد بيانات تطبيقات جوجل التفاعلية فى تنمية مهارات نشر الصفحات التعليمية لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم. *رسالة ماجستيرغيرمنشورة*. كلية التربية، جامعة المنصورة .

٧. أمل كرم خليفة (٢٠٠٩) فاعلية ألعاب الكمبيوتر التعليمية فى خفض تشتيت الانتباه – فرط النشاط لدى طفل المدرسة الابتدائية. *المؤتمر السنوى ( الدورى الأول – العربى الرابع) الاعتماد الأكاديمى لمؤسسات وبرامج التعليم العالى النوعى فى مصر والعالم العربى "الواقع المأمول"* كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة ، ص ٢٥٤٦ – ٢٥٨١ .

٨. حمزة محمود عبد القادر (٢٠١٨). تصميم بيئة افتراضية قائمة على الدمج بين التعلم النشط وتطبيقات جوجل التفاعلية لتنمية مهارات استخدام نظام إدارة التعلم الإلكترونى لدى طلاب كلية التربية. *رسالة دكتوراه غير منشورة* . كلية التربية ، جامعة المنصورة.

٩. رشا أحمد ابراهيم (٢٠١٧). توظيف استرتيجية المشروعات الإلكترونية فى التدريب الإلكترونى عن بعد وأثرها على تنمية مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية لدى معاونى أعضاء هيئة التدريس بالجامعة. *مجلة كلية التربية*، جامعة الأزهر. ٢(١٧٣). ص ص ٧٢٤-٧٧٩.

١٠.رنا عبد الرحمن السيمى (٢٠٢). فاعلية التعلم بالمشاريع القائم على الويب فى تنمية مهارات تصميم وانتاج قواعد البيانات والمعلومات لدى طالبات المرحلة الثانوية. *رسالة ماجستير غير منشورة.*

كلية التربية، جامعة الملك عبد العزيــز. المملكة العربية السعودية .

١١.زينب محمد خليفة (٢٠٠٨). *أثر طريقتى التعلم بالوسائط المتعددة التفاعلية والتعلم الالكترونى التشاركى عبر الانترنت فى اكساب مهارات استخدام العروض الضوئية للطالبات المنتسبات بكلية التربية للبنات جامعة الملك* فيصل بالاحساء متاح على موقع
http://docs.Google.com/file/d/oby-qzhtgnmgbmzdnsh nmnGnoevk/ edit? Pli =1

١٢.زينب محمد أمين (٢٠٠٠). *إشكاليات حول تكنولوجيا التعليم*. المنيا: دار الهدى للنشر .

١٣.زياد سعيد بركات (٢٠١٣). فاعلية استراتيجية التعلم بالمشاريع فى تنمية مهارات تصميم الدارات المتكاملة لدى طلبة الصف العاشر الأساسى. *رسالة ماجستير منشورة. كلية التربية* الجامعة الاسلامية، غزة

١٤.سحر لاشين (٢٠٠٩). فاعلية نموذج قائم على المشروعات فى تنمية مهارات التنظيم الذاتى والأداء الأكاديمى فى الرياضيات. *الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس*. لكلية التربية. جامعة عين شمس، (١٥١) ، ١٣٥-١٦٧ .

١٥.شيماء خليل(٢٠١٤). التعلم التشاركى القائم على تطبيقات جوجل التعليمية وعلاقته بإكساب مهارات خدمات الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة لطلاب الدراسات العليا. *المؤتمر الدولى الثانى للتعليم الإلكترونى، بعنوان " التعلم التشاركى فى المجتمع الشبكى"*. القاهرة ٢٤-٢٦ يونيو. الجمعية المصرية للتعليم الإلكترونى.

١٦.ضياء الدين مطاوع (٢٠٠٠).فاعلية الألعاب الكمبيوترية فى تحصيل التلاميذ معسرى القراءة (السلسين) لبعض مفاهيم العلوم بالمرحلة المتوسطة بالممكلكة العربية السعودية .*مجلة رسالة الخليج* .ع ٧٧

١٧.عادل عادل عرفه (٢٠١٨). أثر استخدام التعلم القائم على المشروعات فى بيئة التعلم الالكترونى (الفردية، التشاركية ) على تنمية بعض مهارات برمجة الروبوت لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *رسالة ماجستير*. كلية التربية النوعية، جامعة بنها.

١٨.عادل السيد سرايا (٢٠١٢). تصميم استراتيجية تدريبية للتعلم الاليكترونى القائم على المشروعات وفاعليتها فى تنمية مهارات تصميم الحقائب التدريبية والجوانب المعرفية المرتبطة بها لدى أختصاصى مراكز مصادر التعلم بكلية المعلمين بالرياض. *الجمعية المصرية*

*لتكنولوجيا التعليم*. ٢٢(١). ٤٥-٨٦ ، يناير ٢٠١٢ .

١٩.عبد العزيز طلبة (٢٠١٠). سلسلة استراتيجيات التعليم الإلكترونى. *مجلة التعليم الإليكترونى* ، جامعة المنصورة ، ع ٦ .

٢٠.عفاف على بدوى (٢٠٠٨). فاعلية تدريس وحدة فى العلوم باستخدام ألعاب الكمبيوتر التعليمية على تنمية التفكير الابتكارى والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية. *رسالة ماجستير غير منشورة*. كلية التربية، جامعة عين شمس.

٢١.علياء عبد العال (٢٠١٤). فاعلية استخدام الألعاب التعليمية الالكترونية فى التحصيل وبقاء أثر التعليم وتنمية الاتحاه لدى التلاميذ المتأخرين دراسيا فى مادة العلوم بالمرحلة الابتدائية. *رسالة ماجستير غير منشورة*. كلية التربية، جامعة المنصورة.

٢٢.السيد عبد المولى أبو حظوة (٢٠١٥). أثر برمجية مقترحة قائمة على الألعاب الالكترونية فى تنمية بعض مهارات الثقافة البصرية واستخدام الحاسوب لدى أطفال ذوى الاعاقة السمعية. *المؤتمر الدولى الرابع للتعليم الالكترونى والتعليم عن بعد*. الرياض.

٢٣.الغريب زاهر اسماعيل (٢٠٠١). *الانترنت للتعليم خطوة- خطوة*. دار الوفاء: المنصورة.

٢٤.الغريب زاهر اسماعيل(٢٠٠٩). *التعليم الإلكترونى من التطبيق الى الاحتراف والجودة*. القاهرة: عالم الكتب.

٢٥.فريد الرحيلى (٢٠١٣) أثر استخدام بعض تطبيقات جوجل التربوية فى تدريس مقرر تقنيات التعليم فى التحصيل الدراسى والذكاء الإجتماعى والإتجاه نحوها لطالبات جامعة طيبة. تكنولوجيا التعليم فى وضع منظومة المعايير القومية فى هذا المجال، *المؤتمر العلمى السنوى العاشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بعنوان ( التعلم الإلكترونى ومتطلبات الجودة الشاملة ) بالتعاون مع الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*. ص ٦٥٣ – ٦٩٥.

٢٦.كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٤). *تكنولوجيا التعليم فى عصر المعلومات والاتصالات*. القاهرة: عالم الكتب.

٢٧.لمياء أحمد دياب (٢٠١٢). أثر استخدام المدونات التعليمية ضمن التعليم القائم على المشروع فى تنمية المهارات العلمية فى الكيمياء لطلاب كلية التربية. *رسالة ماجستير غير منشورة*. كلية التربية، جامعة حلوان.

٢٨.مرام جمال الضبة (٢٠١٤). فاعلية استراتيجية المشروعات الإلكترونية فى تنمية التفاعل والتشارك الإلكترونى والاتجاه نحوها لدى طالبات كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة. *رسالة ماجستر* غير منشورة. كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة.

٢٩.محمد محمود الحيلة (٢٠٠٧). *تكنولوجيا التعليم من أجل تنمية التفكير*. (ط٢).عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٣٠.محمد عطيه خميس (٢٠٠٣). *منتوجات تكنولوجيا التعليم*. القاهرة، دار الكلمة.

٣١.محمد عطيه خميس (٢٠٠٧). *الكمبيوتر التعليمى وتكنولوجيا الوسائط المتعددة*. ط١. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

٣٢.محمد محمود الحيلة (٢٠٠٤). *الألعاب من أجل التفكير والتعلم*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٣٣.محمد عبد الله سليمان (٢٠١٣). فاعلية التعليم المدمج القائم على المشروعات فى تنمية بعض مهارات البرمجة لدى طلاب الصف الثالث الاعدادى. *رسالة ماجستير* غير منشورة. كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

٣٤.محمد كمال عفيفى (٢٠١٠) مقالات التعلم كمدخل لتصميم وتطوير المقررات الإلكترونية ومدى فاعليتها على كل من أداء الطلاب فلا التعليم القائم على المشروعات والرضا عن التعلم فى البيئة الإلكترونية . *الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، ص ص ٣٦-١٠٧ .

٣٥.محمد عبد الله التونى (٢٠١٦) تطبيقات جوجل التعليمية وعلاقتها بمهارات إدارة المعرفة والكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم . رسالة دكتوراه غير منشورة كلية التربية النوعية جامعة المنيا.

٣٦.محمد احمد العباسى (٢٠١٤) أثر اختلاف أنماط التعلم بالبيئات الإلكترونية القائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية فى تنمية مهارات التعامل مع شبكات المعلومات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة كلية التربية* ، ع ٨٩ ، أكتوبر ، جامعة المنصورة .

٣٧.هبة مصطفى محمد (٢٠١٧). تصميم برنامج تدريبى قائم الألعاب التعليمية للالكترونية لتنمية مهارات الجوانب المعرفية لدى التلاميذ ذوى الاعاقة الذهنية. *رسالة ماجستير*. كلية التربية، جامعة المنصورة.

٣٨. هدى عبد الحميد عبد الفتاح (٢٠١٠). فعالية برنامج قائم على الألعاب الكمبيوترية فى تنمية المهارات الحياتية والدافع للإنجاز لدى التلاميذ ذوى الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم. *مجلة التربية العلمية الجمعية المصرية للتربية العلمية*، ١٣(٤).

٣٩. هيفاء سعيد الصغيرى (٢٠١٠). التعليم بالمشاريع القائم على الويب وأثره عل تنمية مهارة حل المشكلات والتحصيل فى مادة الحاسب الآلى. *المركز العربيى للتعليم والتنمية*. مستقبل إصلاح التعليم العربي لمجتمع المعرفة تجارب ومعايير ورؤى، ٩١٠ – ٩٥٩.

٤٠. نجلاء محمد فارس (٢٠١٥). أثر التفاعل بين الأساليب التشاركية تكامل المعلومات المجزأة/ المناقشة الجماعية القائمة على تطبيقات جوجل التربوية والمثابرة الأكاديمية منخفضة/ مرتفعة على التحصيل والرضا التعليمى لطلاب الدراسات العليا. *مجلة كلية التربية*. جامعة الأسكندرية. ٢٥(٦)، ص ص ٢٣٧-٣٣٧.

٤١. نبيل جاد عزمى (٢٠٠٨). *تكنولوجيا التعليم الإلكترونى*. القاهرة: دار الفكر العربى.

٤٢. وليد سالم الحلفاوى (٢٠١١). *التعليم الإلكترونى، تطبيقات مستحدثة*. القاهرة: دار الفكر العربي.

٤٣. وليد احمد شعيب (٢٠١٧). تصميم بيئة إلكترونية قائمة على التعلم الترفيهى لتنمية مهارات اللغة الانجليزية لدى التلاميذ المكفوفين بمرحلة التعليم الأساسى. *رسالة ماجستير غير منشورة*. كلية التربية، جامعة المنصورة.

**ثانيا: المراجع الأجنبية:**

44. Barack, L.(2010). Schools opt for Google apps. *School library journal* , Jun 2010 , vol . 56 , issue 6 , pp 12 -32

45. Bennett,s.(2005). supporting collaborative project Teams using computer -based Technologies. in Roberts,T.S.(ED).*online collaborative learning: Theory and practice*.(PP.1-27) Hershey.PA:information Science publishing .

46. Blacklock, P& Lilienthal, L.(2017). Reflective practice:using Google Drive to Lmprove the Quality of learning Experiences during clinical Teaching .in P.Resta&S.smith (Eds). *Proceedings of society for information Technology & Teacher Education international Conference 2017* (PP.1171-1143). Chesapeake,VA.Association for the Advancement of computing in education (AACE).

47. Byrne, R. (2013). Google Documents for teaches: what teachers need to know to getstarted using Google documents in their classroom. free technology for teachers. Retrieved from : http://wwwfreetech4teachers.com /p/google– tools tutorials . html .

48. Christophe,p.(2014).6tips to use Google hangouts for synchronous learning. Retrieved from:http:// elearningdustry.com16– tips –use– google–hangouts – for synchronous learning Monday 2 Augest 2014.
49. Chang,C& wong, W.(2011). integration of project-Based learning strategy with Mobile learning: Case Study of Mangrove Wetland Ecology Exploration project.*Tamkang Journal of science and engineering*,(14)3,265-273.
50. Doppelt,Y.(2003). Implementation and assessment of project – base learning in a Flexible environment. international *Journal of Technology anel and design Education* ,13,255-272 .
51. Doppelt,Y.(2005).Assessmut of Project – Based learning in aMeachatronics Context. *Journal of Technology Education* . 16 (2),7-24
52. Elizabeth,S.(2002). Callaborative learning in an online Environmant.*The journal of Distance Education*, 14(2), 14-33 .
53. Frank,M.&Barzilai,A.(2006).Project-BasedTechnology:Instructional Strategy for Developing Technological Literacey. *Journal of Technology Education* ,18(1),39-53
54. Ferreira, J. (2014) Flipped class rooms: from concept reality using Google Apps. in remote Engineering and virtual instrumentation (REV), 2014.*11the International conference on.* ( pp . 204 – 208 ) .1EEE.
55. Felix, K. (2009). google apps education. edition. multimedia and internet at school , 15 (6) , 42-60
**56.** Gros, B. (2007). Digital Games in Educationa: The Design of Games-Based Learning Environments. *Journal of Research on Technology in Education*, 40(1), 23-38.
57. Hardy, C.(2002). incorporating a ctive /interactive learning astrategies into an online course. availlable at
58. http://info.nwmissouri.edu/chardy/comps/Edps854Human Cognition htm.
59. Hartnett, E. & Koury, R. (2012). Using Google Apps through the electronic resourses life cycle. Collection Management, 37(1).47-54.
60. Henderson , L.& Klemes,J.(2002). Under the micro scope: Factors in fluencing student outcomes in a computer integrated classroom. *journal of computer in Mathematics and science teaching*.19(3).
61. Hull,B.(2009). Computer / vides Games as aplay Therapy Tool in Reducing Emotional Disturbance in childeen. The liberty university. Lynch burg. Virginia. United States .
62. Hung,D.(2001).Theories of learning and computer mediated instructional technologies.Education Media Instructional. On line learning design. 38.
63. Hou,H.(2010). Exploring The Behavioral patterns in project– Based learning with online Discussion: Quantitative content Analysis and progressive sequential anlysis. *the Turkish online Journal of Educational Technoleg*, 9(3),52-60.
64. Jacqueline,L.(2011).The collaborative Benefits of Google Apps Education Edition in Higher Education . *Unpublished master's thesis North central university* , Graduate Faculty of the school of Education . Prescott valley , Arizona .
65. Johnson, D.(2003). *Joining together: Group theory and group skills*, Englewood clffs, Nj,US:prentice – Hall,inc,8thed.
66. Joseph, D.(2009). Collaborative learning communities : Eridence of Theary–into-practice in instructional

use-google-hangouts-for – synchronous- learning Manday 25 August2014.

74. Petersen, J. (2013) . An Introduction and Overview ts Google Apps in K12 Education : A web – based instructional module . Department of Educational technology , university of Hawai Manoa Honolulo , Hawaim USA .
75. Simpson,j.(2011).integrating project – based learning in an English language tourism class room in a Thai university *Doctoral Dissertation* Aus Tralian Catholi university.
76. Vens,T.(2010). The Suitableness of Google documents as astudent Collaborative Writing tool. *Unpublished master 's thesis.* the graduate Faculty . lowa State university .Ames . Lowa . usa .
77. Wright, V., Burnham , J .& Hooper , L (2012) .Faculty collaboration : How a wiki enhanced communication Organization , accessibility and management of writing a book , journal f interactive online learning , 11 (1) , 43-46
78. Yelland,N.(2002). Playing With Ideas and Games in Early Mathematics contemporary lssues in Early childhood. *Computer & Education* , 3(2).
79. Zhour,Y&Lee, F.(2009). incorporate Project.based learning in Daily instruction : Has Self . Direction changed?. *international journal of instructional Technology & Distant learning*, 6(5),3742 Design. *lnternational journal of instructional Technology and Distance learning*. 6(12) , ISSN1550 – 6908.
67. Kieser, A & Golden , F. (2009) using online office applications : collaboration tools for learning distance learning . 6 (1) . 41-47
68. Koval, A.(2009). The 2.0 tech I can't live without knowledge quest , 37 (4) . 34-35.
69. Koo,A.(2009).An Evaluation of A constructivist Online collaborative learning Activity: A case Study on Geometry. *the Turkish online Journal of educational Technology* – To JET, 8,1ss1 Article 2 , ISSN : 1303 – 6521 .
70. Mcvaylynch, M.& Roecker, J.(2007). *Project Managing E-learning: Ahandbook for Successful design ,delivery and management* . london and New york : Routledge .
71. Megan, R.&Eilzabeth, M.(2015). Moving from Flipcharts to the Flipped classroom: using Technology Driven Teaching Methods ts Promote Active learing in Foundation and Advanced Masters Social Wark Courses, *Clinical Soual Wark journal*, June 20145, V43 , lssue 2 , PP215 – 224.
72. Mwanza, D.& Engestrom. Y.(2003). Pedagogical adeptness in the design of elearning environments: Experiences from lab future project, *the e- learning 2003 international conference on e-learning in corporate, government& healthcare.*
73. Pappas,C.(2014).6Tips ts use Google Hangouts for synchronous learning .Retrived from : http://elearninggindustry.com16-tips-