تصميم بيئة تعلم متكاملة قائمة على الدمج بين موقع تشارك الفيديو (يوتيوب) والتعلم المنتشر لتنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم لدى المعلمين حديثي التخرج

د. سعيد عبد الموجود الأعصر
مدرس تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلى
كلية التربية النوعية – جامعة المنوفية
أستاذ مساعد بكلية التربية - جامعة نجران

مستخلص البحث

هدف البحث إلى تصميم وتطوير بيئة تعليمية متكاملة تقوم على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو (يوتيوب) لتنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم، لدى المعلمين حديثي التخرج، وأجريت التجربة عينة من المعلمين حديثي التخرج بمنطقة نجران بالمملكة العربية السعودية وعددهم (٢٦)، حيث تم استخدام نمط تصميم المجموعة الواحدة القبلي/ البعدي، واستخدم البحث بطاقة ملاحظة الأداء كأداة قياس، حيث تم تصميم بيئة إلكترونية (موقع عبر الويب) تجمع بين التعلم المنتشر ومواقع تشارك الفيديو (يوتيوب) للتدريب على مهارات استخدام تطبيقات جوجل، حيث تم تحديد مهارات استخدام تطبيقات جوجل، كما تم تحديد معايير تصميم بيئة التعلم القائمة على الدمج بين التعلم المنتشر واليوتيوب، ولمعالجة البيانات إحصائيًا تم استخدام اختبار T-test لحساب دلالة الفروق بين عينتين مرتبطتين ومستقلتين، كذلك استخدام معادلة النسبة المعدلة للكسب لبليك لحساب الفاعلية، واسفرت نتائج البحث عن وجود فروق دالة إحصائيًا لصالح التطبيق البعدي لبطاقات ملاحظة الأداء العملي لدى مجموعة البحث، كما أن هذه الفروق ذات حجم تأثير كبير، برغم عدم تحقيق بيئة التعلم المصممة لنسبة الفاعلية المرضية وفقًا لبليك، كما توصلت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة نتيجة اختلاف تخصص المعلمين، واشتمل البحث على مرجع عربي و (٧٧) مرجع أجنبي، وأوصى البحث بتطوير مجموعة من الحقائب التدريبية في مجالات تكنولوجيا التعلم الإلكتروني مع تطوير الأدلة اللازمة لتنفيذها من خلال بيئات التعلم المنتشر.

مقدمة.

يعد علم تكنولوجيا التعليم من العلوم التربوية ذاتية التطور، وسريعة النمو، فقد بدأ التعلم الإلكتروني بالوسائط المتعددة والتعلم القائم على الكمبيوتر، ثم تطور وانتقل إلى التعلم القائم على الويب. ومع ظهور التكنولوجيات المتنقلة والمحمولة، ظهر التعلم النقال أو المحمول، والتكنولوجيا المتنقلة او المحمولة هي عبارة عن تكنولوجيات الشبكات اللاسلكية، والأجهزة المحمولة والهواتف الذكية، ولم يؤثر فقط على النواحي التقنية؛ بل أفاد التعليم من خلال التسهيلات والخدمات والتطبيقات التكنولوجية التي توفرت، حيث فرضت بطبيعتها تحديات جديدة تمثلت أبرزها في ضرورة إعادة النظر في تصميم مصادر وبيئات ومداخل التعلم، وذكر هوانج وآخرون Hwang, Yang, Tsai and Yang (2009) أنه لوحظ في الآونة الأخيرة تقدم واضح في تكنولوجيا الاتصالات اللاسلكية Wireless وتكنولوجيا الاستشعار عن بعد، مما فرض معه الحاجة للتحول من بيئات التعلم عبر الويب إلى التعلم النقال ومن التعلم النقال إلى سياقات تعلم تضع في اعتبارها تلك التطورات المتسارعة بحيث يتاح للمتعلم اختيار محتوى التعلم ووقت التعلم ومكان التعلم وطريقة التعلم، ويضيف (Yang, 2009; Jones & Jo, 2004) أن تزايد خبرات المتعلمين بالتطبيقات والتكنولوجيا النقالة أتاح للمتعلمين المرونة الكافية فيما يتعلق بكيف وأين ومتى يحث التعلم، وقد أدى ظهور التعلم النقال أو المحمول إلى تحقيق مبادئ التعلم الإلكتروني وهى التعلم في كل وقت ومكان.

ومع تطور تكنولوجيا التعلم المحمول بدأ التعلم المنتشر في الظهور، لذا يعد التعلم المنتشر امتداد طبيعي للتعلم المحمول، حيث أصبح التعلم المحمول والتعلم المنتشر يستخدمان بشكل متداخل في بعض الأحيان، ويقصد بالتعلم المنتشر أنه مدخل جديد في التعلم يستفيد من الخدمات والتطبيقات التي توفرها تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والحوسبة المنتشرة، حيث يستطيع المتعلمين الوصول للمعلومات وتبادلها ومشاركتها، إلى جانب التفاعل والتواصل مع سياقات ومصادر التعلم المختلفة، بهدف تقديم التعلم في أي مكان وأي وقت سواء في أنظمة التعلم الرسمية أو غير الرسمية (Huang, Chiu, Liu & Chen, 2011; Huang, Kuo, Lin & Cheng, 2008).

وعليه فإن التعلم المنتشر يتميز بعدد من الإمكانيات أهمها، تنوع وانتشار الحواسب وكذلك الأجهزة النقالة والهواتف الذكية والأجهزة اللوحية جعل إمكانية التعلم متاحة للمتعلم في أي وقت وأي مكان، تطور سرعات الشبكات اللاسلكية سهل من توفر مصادر تعلم تكيفية تعتمد على إدراك السياق المحيط بالمتعلم ، النمو المضطرد في انتشار أجهزة الحاسبات، حيث أصبحت التكنولوجيا المتطورة جزء لا يتجزأ من الحياة اليومية للمتعلم، كما يرتكز هذا المفهوم على مبادئ نظريات التعلم المتطورة، ومنها البنائية الاجتماعية والترابطية/ التواصلية، وكل هذا من شأنه تمييز هذا المدخل في التعلم وتمكنه من التغلب على قيود الزمان والمكان في العملية التعليمية، وهذا ما أكده كيم وزملاءه kim, caytiles and Kim (2012, p.4) حيث ذكر أن

التعلم المنتشر بمثابة نموذج تعليمي يتمركز حول المتعلم يتميز بتوفير طرق جديدة للتعرف على المشاركين في التعلم وإدراك السياق المحيط بهم بما يمكن من: اختيار المحتوى المناسب، توفير التطبيقات والخدمات التعليمية الملائمة، تمكين المتعلمين من التعرف على نوعية مصادر التعلم، متى وأين يحدث التعلم.

وتحقق بيئات التعلم المنتشر فوائد تعليمية عديدة، حيث توصلت نتائج بعض البحوث إلى أن بيئات التعلم المنتشر توفر مواقف تعليمية قائمة على إدراك السياق المحيط بالمتعلم، وهذه المواقف أو السياقات تتسم بالانتشار والتفاعلية ومرونة التعلم وسلاسته، إلى جانب تميزها بالتفاعلية والتكامل ومشاركة مصادر تعلم متنوعة (Huang, Huang & Hsieh, 2008; Yang, 2006; Peng, Chou & Chang, 2009)، وأكد هانج وآخرون Huang et al. (2011) أن بيئات التعلم المنتشر تمكن المعلمين من توفير الفرص اللازمة التي تدعم انخراط المتعلمين في التعلم وتغيير الطرق التي يتعلم بها الطلاب، ولم تقتصر فوائد بيئات التعلم المنتشر على تخصصات محددة؛ بل أظهرت الدراسات أن تلك البيئات ثبت فعاليتها في مجالات عديدة وتخصصات مختلفة (Chen & Li, 2010; Shanmugapriya & Tamilarasi, 2011; Li, Tan & Chu, 2009) ، كما توصلت دراسة Arndt and Guercio (2014) إلى تحقيق بيئات التعلم المنتشر لتأثيرات إيجابية في زيادة معدلات رضا المتعلمين عن التعلم وتحسين الأداء التعليمي، إضافة إلى كونه مدخلًا فاعلًا في تقديم الاختبارات القصيرة والتقييم وبث المواد التعليمية، أما Thornton and Houser (2005) فذكر أن بيئات التعلم المنتشر تمتلك مجموعة من الخصائص جعلت منها مدخلًا تعليميًا فاعلًا في تنمية القدرة على الابتكار والتجديد وتحسين الدافعية والفعالية الذاتية، من بين هذه الخصائص: التوفر، التنقل، التفاعلية، الخصوصية، التعلم الموجه ذاتيًا.

ومن الجهة الأخرى أفرزت التطورات المتعاقبة ما يعرف بتطبيقات الويب البنائية، حيث تقدم تطبيقات الويب البنائية مجموعة من التطبيقات تساعد على جعل المتعلم محور العملية التعليمية من خلال تفعيل دوره في عمليات بناء التعلم، تمكين المتعلم من بناء محتوى التعلم وإجراء عمليات البحث والاكتشاف والتنفيذ التشاركي للأنشطة التعليمية، إتاحة الفرصة للمتعلم لممارسة عمليات التعلم، إتاحة الفرصة للمتعلم في تقديم حلول وبدائل تعليمية متنوعة للمشكلات التعليمية، بما ينمي لديه مهارات التفكير، بالإضافة إلى إتاحة الفرصة للمتعلمين لتشارك المحتوى والوسائط المتعددة ذات العلاقة بالمهام المراد نجازها.

ويعد اليوتيوب أحد التطبيقات البنائية وهو أداة تعليمية فاعلة لتبادل مصادر التعلم ومشاركتها وكذلك المشاركة في بناء المحتوى التعليمي، ويعرف اليوتيوب YouTube بأنه موقع عبر الويب لمشاركة مقاطع الفيديو يتيح للمستخدم تحميل ومشاركة ومشاهدة عروض أو مقاطع الفيديو ذات الصلة بالمهام التي يرغب أدائها، وذكر

Stav, Nielsen, Hansen-Nygard and Thorseth (2010) أن تعزيز دور مواقع الفيديو الإلكترونية عبر الويب " YouTube" يساعد على تعزيز دور بيئات التعلم المنتشرة في دعم عمليات التعلم وتحسين المخرجات التعليمية.

ويحقق اليوتيوب فوائد تعليمية عديدة، حيث أجريت عديد من الدراسات، من بينها دراسة Boutkhil, Chellali and Ibtissam (2015) والتي أكدت في نتائجها على التأثير الإيجابي لمقاطع الفيديو عبر اليوتيوب في تحسين مهارات اللغة وزيادة الرغبة في التعلم، ودراسة Nikopoulou-Smyrni and Nikopoulos (2010) التي أكدت أن توظيف مقاطع الفيديو الإلكترونية في العملية التعليمية قد زاد من رغبة الطلاب في التعلم وعزز دافعيتهم نحو التعلم وأنه أداة تعليمية فاعلة من وجهة نظر الطلاب، ولم تقتصر الأدبيات على تأكيد توظيف مقاطع الفيديو الإلكترونية في بيئات التعلم عبر الويب فقط؛ بل أهتم البعض الآخر بمحاولة الكشف عن تأثير مقاطع الفيديو الإلكترونية في تعزيز دور بيئات التعلم المنتشر، حيث أكد Hakala and Myllymaki (2013) أن استخدام محاضرات الفيديو عزز من دور بيئة التعلم المنتشر فيما يتعلق بمرونة الوصول لمصادر التعلم وزيادة مشاركة الطلاب، وتوسيع فرص حدوث التعلم في أي مكان وأى زمان، وهذا ما أكدته نتائج دراسة Traphagan, Kucsera and Kishi (2009) حيث اشارت إلى أن استخدام مقاطع الفيديو عبر الانترنت يساعد على توسيع نطاق التعلم ودعم حرية المتعلم في اختيار نمط مشاركته في التعلم.

وقد أجريت عديد من الدراسات التي هدفت إلى الكشف عن فاعلية التعلم المنتشر، مثل دراسات (El-Bishouty, Ogata & Yano, 2007; Chu, Hwang, Hwang & Wu, 2008; Ogata & Yano, 2004) حيث اشارت نتائج تلك الدراسات إلى أن بيئات التعلم المنتشر تحقق: دعم التكيف والتخصيص، دعم التعلم النشط، تهيئة مواقف تعليمية مرتبطة بالحياة الواقعية للمتعلم، توظيف واسع لمصادر التعلم وتنويعها، تحسين الاتجاه نحو التعلم، فاعليته في تحسين جوانب التعلم العملية والنظرية، تنوع الاستخدام في مجالات وتخصصات متنوعة، دعم المشاركة والتعاون بين المتعلمين، دعم مشاركة المتعلمين في بناء المحتوى التعليمي وتبادل مصادر التعلم، تعزيز دور المعلم في تقديم وتنويع أساليب التغذية الراجعة للطلاب، وقد خلص البحث من عرضه لتلك الدراسات ان الأدبيات التي تناولت التعلم المنتشر قد ارتكزت في تصميم بيئاتها التجريبية على العنصر التقني المتعلق بإجراءات توظيف الحوسبة المنتشرة والأجهزة النقالة وتأثيرها على جوانب التعلم المختلفة، ولم تتطرق لآليات توظيف التطبيقات المختلفة التي أفرزتها التطورات المتعاقبة لأجيال الويب وكذلك التطبيقات التي أفرزتها البرمجيات الاجتماعية من بينها موقع مشاركة مقاطع الفيديو عبر الويب YouTube، حيث لم تتناول تلك الدراسات الربط بين التعلم المنتشر بما يحققه من فوائد تعليمية عديدة، وموقع تشارك الفيديو.

لذا سيحاول الباحث استخدام بيئة تعليمية متكاملة تجمع بين اليوتيوب والتعلم المنتشر، استنادًا إلى مبادئ نظريات التعلم السلوكية، البنائية، البنائية الاجتماعية والاتصالية/ الترابطية، حيث تستخدم بيئة التعلم هذه في تنمية مهارات تطبيقات جوجل (Google Gmail، Google Calendar, Google Hangouts, Google Drive, Google Docs, Google Sites)، حيث أكدت عديد من الأدبيات أن هناك تطبيقات عديدة يمكن أن يستفيد بها المعلم في تعزيز عمليات التعليم والتعلم وتحسين مخرجات التعلم لدى طلابه، من بين هذه التطبيقات تطبيقات جوجل في العملية التعليمية، حيث توصلت نتائج دراسة (Cahill, 2014) إلى أن استخدام تطبيقات جوجل يدعم عمليات التعاون والمشاركة والتواصل وحفظ وتخرين الوثائق ومصادر التعلم، كما أن استخدام تلك التطبيقات من شأنه تهيئة وإعداد الطلاب للمستقبل، باعتبار أن تلك المهارات تعد مطلبًا في تكوين شخصية المتعلم في تفاعلاته وإدراكه لسياق التعلم المحيط به وتفاعلاته مع الأقران ومصادر التعلم، وأيضًا في طريقة حصوله على المعلومات وتبادلها ومشاركتها مع الآخرين، ومما يؤكد أهمية الإلمام بمهارات توظيف تطبيقات جوجل في العملية التعليمية ما ذكرته Nevin (2009) في أن المعلم عندما تتهيأ له الإمكانات المعرفية والمهارية التي تمكنه من استخدام تطبيقات جوجل في العملية التعليمية، فإنه بذلك يستطيع اتاحة فرص التعاون والتشارك مع المتعلم وتنويع فرص تقديم التغذية الراجعة، أما Gaudin (2010) فقد أشار إلى أنه إذا توفرت الفرصة للمعلمين لاستخدام تطبيقات جوجل فإن ذلك يؤدي إلى دعم وتعزيز دور المتعلم ومسؤوليته عن التعلم، تقليل النفقات، تنوع أدوات التواصل والمشاركة، توفير فرص التعلم التي تدهم مشاركة المتعلم في بناء المحتوى، تعزيز التعاون المتزامن وغير المتزامن.

وفي ضوء تلك الفوائد التي يمكن أن تحققها تطبيقات جوجل في العملية التعليمية؛ فإنه ومن غير المنطقي في ظل هذا التطور المتسارع – تطبيقات التعلم المنتشر، أدوات وتطبيقات الويب والبرمجيات الاجتماعية عامة وتطبيق اليوتيوب على وجه الخصوص- وما أثمر عنه من تطبيقات وخدمات يمكن أن تدعم وتعزز عمليات التعليم والتعلم، أن لا يستفيد المعلم من توظيف تلك التطبيقات، وأبرزها تطبيقات جوجل Google APPs ، حيث لابد للمعلمين وما يستخدمونه من مداخل واستراتيجيات تعلم أن تواكب تلك التطورات، وفى هذا الصدد أشار Cahill (2014) في دراسته الاستطلاعية إلى أن المعلمين لديهم الرغبة القوية في توظيف تطبيقات جوجل في عمليات التعليم والتعلم، وأكدوا أن هذا لن يتحقق إلا إذا توفر التدريب والتطوير المهني على مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم والتعلم.

الإحساس بالمشكلة.

من خلال العرض السابق يتضح الاتي:

- التعلم المنتشر يحقق فوائد تعليمية عديدة منها: توفير مواقف تعليمية قائمة على إدراك السياق المحيط بالمتعلم، الانتشار والتفاعلية

ومرونة التعلم وسلاسته، التفاعلية والتكامل ومشاركة مصادر تعلم متنوعة، دعم انخراط المتعلمين في التعلم وتغيير الطرق التي يتعلم بها الطلاب، حيث أكدت عديد من الدراسات فاعليته في العملية التعليمية مثل دراسات (El-Bishouty, Ogata & Yano, 2007; Chu, Hwang, Hwang & Wu, 2008; Ogata & Yano, 2004) حيث اشارت نتائجها إلى أن بيئات التعلم المنتشر تحقق: دعم التكيف والتخصيص، دعم التعلم النشط، تهيئة مواقف تعليمية مرتبطة بالحياة الواقعية للمتعلم، توظيف واسع لمصادر التعلم وتنويعها، تحسين الاتجاه نحو التعلم، فاعليته في تحسين جوانب التعلم العملية والنظرية، تنوع الاستخدام في مجالات وتخصصات متنوعة، دعم المشاركة والتعاون بين المتعلمين، دعم مشاركة المتعلمين في بناء المحتوى التعليمي وتبادل مصادر التعلم، تعزيز دور المعلم في تقديم وتنويع أساليب التغذية الراجعة للطلاب.

- أن مواقع مشاركة الفيديو عبر الويب YouTube تحقق فوائد تعليمية عديدة منها: دعم خاصية سهولة الوصول حيث أنه مورد لا محدود غني بالمواد التعليمية ومتوفر بصورة مجانية، دعم خاصية الانتشار والتنقل حيث يمكن الحصول على مقاطع الفيديو أو مشاركتها أو انشائها وبثها من أي موقع وأي مكان بما يدعم خاصية الانتشار، دعم خاصية التكيف حيث يمكن مشاهدة مقاطع الفيديو عبر الأجهزة النقالة المختلفة بما يتيح للمتعلم حرية اختيار الأداة التعليمية ومكان التعلم ووقت التعلم، كما يدعم مداخل التعلم الذاتي والتعاوني بما يمكن المتعلم من حرية اختيار طريقة التعلم، دعم خاصية الاستمرارية، حيث يتم الاحتفاظ بالمواد التعليمية/ مقاطع الفيديو عبر قناة اليوتيوب للرجوع إليها في وقت لاحق، دعم خاصية الفورية، من خلال إتاحة الفرصة للمتعلمين لإبداء آرائهم والتعليق أو الرد على تعليقات الأقران، إلى جانب تلقى تغذية راجعة فورية بشأن أدائهم، وفي ظل هذا التناغم بين خصائص التعلم المنتشر والفوائد التي يحققها اليوتيوب كأداة تعليمية دعت الحاجة لبحث إمكانية الدمج بين اليوتيوب وبيئات التعلم المنتشر، حيث أثبتت عديد من الدراسات فاعلية توظيف اليوتيوب في تعزيز دور بيئات التعلم عبر الويب (Dzikria, Tzou & Lu, 2014; Ryu, Kim & Lee, 2009; Lee & Lehto, 2013; Buzzetto-More, 2014; Berk, 2009; Tan & Pearce, 2012) من خلال نتائجها التي أشارت إلى أن مواقع مشاركة مقاطع الفيديو عبر الويب يحسن من مخرجات التعلم، اتاحة الفرصة لإنشاء وتحميل ومشاركة ملفات الفيديو على نطاق واسع، مساعدة الطلاب على تنظيم الأفكار وتوليد أفكار جديدة، تبادل الآراء وعرض وجهات النظر، زيادة المشاركة، الخصوصية، زيادة الإنتاجية، تحسين مهارات التعامل مع التطبيقات الرقمية، التعلم بالأقران،

وكلها مخرجات تمثل خصائص يجب أن تتحقق في بيئة التعلم المنتشر.

- أن أغلب الدراسات التي أكدت فاعلية التعلم المنتشر ركزت على الجانب التقني المتمثل في الأجهزة عند تطوير بيئات التعلم المنتشر، ولم تتطرق للمتغيرات المتعلقة بخصائص الوسائط التعليمية التي تعرض من خلالها، مثل مواقع تشارك الفيديو وبخاصة اليوتيوب؛ إلا أن تلك الدراسات لم تتطرق لدراسة إمكانية الدمج بين موقع مشاركة مقاطع الفيديو YouTube وبيئة التعلم المنتشر.
- يوجد حاجة لدى المعلمين حديثي التخرج لتنمية مهارات استخدامهم لتطبيقات جوجل في التعليم، حيث تحقق تلك التطبيقات فوائد عديدة منها: دعم مشاركة المتعلم في التعلم، تعاونه مع الآخرين، تفاعله مع بيئة التعلم في إطار من نماذج التفاعلات الاجتماعية، حاجة المعلم لإكساب طلابه قدرتهم على أنشاء المحتوى وتخزين واسترجاع المواد التعليمية وتنويع طرق الحصول على المحتوى التعليمي، ارسال التغذية الراجعة لطلابه، حيث أكدت دراستي (Pardeshi & Alliwadi, 2015; Gaudin, 2010; Nevin, 2009) على حاجة المعلمين لتوظيف تطبيقات جوجل في العملية التعليمية، وأن حاجتهم تلك مقترنة بالتدريب والتطوير المهني المقدم لهم فيما يتعلق بمهارات استخدام تطبيقات جوجل في العملية التعليمية.

كما تأكدت تلك الحاجة من خلال الدراسة الاستكشافية التي أجراها الباحث وشملت ٤٢ معلما حديثي التخرج – مر على تخرجهم ما بين عام وثلاثة أعوام والتحقوا بالعمل في مدارس منطقة نجران – وهدفت تلك الدراسة إلى معرفة واقع استخدامهم لتطبيقات جوجل (Google Gmail، Google Calendar, Google Hangouts, Google Drive, Google Docs, Google Sites) حيث أبدى ٨٩٪ من العينة الاستطلاعية أن العائق الأساسي في عدم استخدامهم لتطبيقات جوجل في العملية التعليمية هو عدم وجود تدريب لهم يتعلق بتلك التطبيقات، كما أشار ٨٦٪ إلى أن تحديد مقر التدريب الذي توفره إدارة التعليم محدد بموقع معين وهو مقر الإدارة حيث يمثل بعدهم عن موقع التدريب عائقًا أمامهم، كما أشار ٨١٪ من العينية الاستطلاعية أن ارتباط التدريب بموعد محدد في بداية العام الدراسي يمثل عائقًا بالنسبة لحضورهم، وبرغم ما تمثله الحاجة للتدريب على مهارات استخدام تطبيقات جوجل في العملية التعليمية من وجهة نظر العينة الاستطلاعية وكذلك في ضوء ما أكدته الدراسات السابقة؛ إلا أن هناك معوقات تحول دون توفير التدريب المناسب للمعلمين حديثي التخرج للأسباب التي خلصت إليها الدراسة الاستطلاعية.

وبناء على ما سبق يمكن بلورة مشكلة البحث الحالي في وجود نقص في البحوث التي تناولت المتغيرات التربوية لبيئات التعلم المنتشر، ووجود قصور في البحوث التي تناولت تصميم بيئات متكملة تعتمد على الدمج بين التعلم المنتشر وبيئات

أخرى مثل مواقع تشارك الفيديو، كما توجد حاجة للمعلمين حديثي التخرج للتدريب على مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم، وعليه يوجد حاجة للمعلمين لتصميم وتطوير بيئة تعليمية متكاملة تقوم على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو (يوتيوب) لتنمية مهارات استخدامهم لتطبيقات جوجل في التعليم.

أسئلة البحث.

لحل مشكلة البحث تم صياغة السؤال الرئيس " كيف يمكن تصميم بيئة تعليمية متكاملة قائمة على الدمج بين موقع تشارك الفيديو (يوتيوب) والتعلم المنتشر وقياس فاعليتها في تنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم لدى المعلمين حديثي التخرج بمنطقة نجران؟" وتفرع عنه الأسئلة التالية:

- ما مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم اللازمة للمعلمين حديثي التخرج بمنطقة نجران؟
- ما المعايير الواجب مراعاتها عند تصميم بيئة لبيئة تعليمية متكاملة قائمة على الدمج بين موقع تشارك الفيديو (يوتيوب) والتعلم المنتشر لتنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم؟
- ما التصور المقترح لبيئة تعليمية متكاملة قائمة على الدمج بين موقع تشارك الفيديو (يوتيوب) والتعلم المنتشر وقياس فاعليتها في تنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم لدى المعلمين حديثي التخرج؟
- ما فعالية استخدام بيئة تعليمية متكاملة قائمة على الدمج بين موقع تشارك الفيديو (يوتيوب) والتعلم المنتشر في تنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم؟
- ما أثر تخصص المعلمين حديثي التخرج على معدلات أدائهم لمهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم؟

أهداف البحث.

يهدف البحث الحالي إلى:

- الكشف عن فعالية استخدام بيئة لبيئة تعليمية متكاملة قائمة على الدمج بين موقع تشارك الفيديو (يوتيوب) والتعلم المنتشر في تنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم.
- تعرف العلاقة بين تخصص المعلمين حديثي التخرج ومعدلات أدائهم لمهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم.

متغيرات البحث.

- تتمثل المتغيرات المستقلة في متغيرين هما " بيئة تعليمية متكاملة قائمة على الدمج بين موقع تشارك الفيديو (يوتيوب) والتعلم المنتشر، التخصص الأكاديمي" أما المتغيرات التابعة فهي عبارة عن متغير واحد وهو " أداء مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم".

عينة البحث.

- اختيرت عينة البحث من مجموعة من المعلمين حديثي التخرج العاملين في مدارس بمنطقة نجران وعددهم (٢٦) وجميعهم ذكور

وتراوحت الفترات الزمنية لتخرجهم بين سنة إلى ثلاث سنوات وتخصصاتهم هي (رياضيات، لغة انجليزية).

منهج البحث.

- استخدم البحث الحالي منهجين بحثيين هما المنهج الوصفي للتوصل إلى قائمة بمهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم، وتحديد المعايير التي يجب مراعاتها عند تصميم بيئة تعليمية متكاملة قائمة على الدمج بين موقع تشارك الفيديو (يوتيوب) والتعلم المنتشر، من خلال تحليل الدراسات السابقة، كما استخدم هذا المنهج في تصميم أدوات البحث (قائمة المهارات، بطاقات ملاحظة الأداء العملي)، أما المنهج الثاني وهو المنهج التجريبي فقد تم استخدم في تنفيذ إجراءات المعالجة التجريبية، والكشف عن فعالية البيئة التعليمية المتكاملة القائمة على الدمج بين موقع تشارك الفيديو (يوتيوب) والتعلم المنتشر في تنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم.

حدود البحث.

التزم البحث الحالي بالحدود الأتية:

- الحدود الموضوعية حيث تم التدريب على مهارات استخدام تطبيقات جوجل (Google Gmail، Google Calendar, Google Hangouts, Google Drive, Google Docs, Google Sites).
- الحدود المكانية تمثلت في المعلمين حديثي التخرج الذين التحقوا بمدارس في محيط منطقة نجران من الذكور.
- إلى جانب استخدام موقع تشارك الفيديو (يوتيوب) تم استخدام أدوات الاعلانات وغرف المناقشة والبريد الإلكتروني.

التصميم التجريبي للبحث.

- استخدم البحث الحالي نمط التصميم التجريبي المعروف بنمط المجموعة الواحدة ذو التطبيق القبلي البعدي.

فروض البحث.

افترض البحث الحالي الفروض الأتية:

- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسط درجات التطبيق القبلي ومتوسط درجات التطبيق البعدي لبطاقات ملاحظة الأداء العملي لمهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم لدى المعلمين حديثي التخرج بمنطقة نجران.
- تحقق البيئة التعليمية المتكاملة القائمة على الدمج بين موقع تشارك الفيديو (يوتيوب) والتعلم المنتشر فعالية لا تقل عن ١,٢ مقاسة بالنسبة المعدلة للكسب لبليك في تنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم.
- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٥ يرجع لاختلاف تخصص المعلمين حديثي التخرج في التطبيق البعدي لبطاقات ملاحظة الأداء العملي لمهرات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم.

أهمية البحث.

تتمثل أهمية البحث في تصميم وتطوير بيئة تعليمية متكاملة قائمة على الدمج بين موقع تشارك الفيديو (يوتيوب) والتعلم المنتشر يستفيد منها المعلمين حديثي التخرج للتدرب على مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم، كما يقدم هذا البحث مجموعة من الاعتبارات التي يمكن أن يستفيد منها الباحثين في تطوير بيئات للتعلم المنتشر لخدمة أغراض تعليمية وتدريبية أخرى، وقائمة بمهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم والمحتوى التدريبي المرتبط بها.

خطوات البحث.

حيث يهدف البحث الحالي إلى تصميم بيئة تعليمية متكاملة قائمة على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو (يوتيوب) لتنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم، لذا مرت إجراءات البحث الحالي على النحو التالي:

- أولًا: تحديد مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم اللازمة للمعلمين حديثي التخرج.
- ثانيًا: تحديد معايير تصميم بيئة التعلم القائمة على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو (يوتيوب) اللامة لتنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم لدى المعلمين حديثي التخرج.
- ثالثًا: تصميم المعالجة التجريبية (بيئة التعلم القائمة على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو (يوتيوب) اللامة لتنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم لدى المعلمين حديثي التخرج)، حيث مرت مراحل تصميمها وتطويرها بمراحل التحليل، التصميم، التطوير، التقويم.
- رابعًا: تصميم أداة البحث.
- خامسًا: إجراءات التجربة الأساسية.
- سادسًا: المعالجة الإحصائية.
- سابعاً: عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها.

مصطلحات البحث.

التعلم المنتشر: عبارة عن نموذج تعليمي يجعل التعلم متاحًا عبر مصادر تعليمية متنوعة، يتمكن فيه المتعلمون من تحقيق النتائج التعليمية المستهدفة دون تقيد بزمان أو مكان، حيث يمكنهم إدارة تعلمهم في ضوء السياق التعليمي لهم.

بيئة التعلم المنتشر: عبارة عن مجموعة من العمليات المدعومة بالحوسبة المنتشرة والأجهزة النقالة والشبكات اللاسلكية وتكنولوجيا الاتصالات، تتم عبر مواقف وفضاءات تعليمية واسعة الانتشار بهدف اتاحة الفرصة للمتعلمين للانخراط في التعلم عن طريق التفاعل والتكامل والتشارك مع مصادر التعلم المتاحة.

موقع تشارك الفيديو (يوتيوب): عبارة عن موقع عبر الويب لمشاركة مقاطع الفيديو يتيح للمستخدم تحميل ومشاركة ومشاهدة عروض/ مقاطع الفيديو ذات العلاقة باهتمامه (Weinberg, 2009)،

ويعرف في هذا البحث بأنه قناة تعليمية عبر الويب لتحميل ومشاركة ومشاهدة عروض ومقاطع الفيديو ذات العلاقة بمهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم، حيث يمكن للمعلم المتدرب استقبال الإعلانات أو ارسال طلبات بشأنها.

بيئة التعلم القائمة على الدمج بين موقع تشارك الفيديو (يوتيوب) والتعلم المنتشر: قدم محمد خميس (٢٠٠٩، ص ٣٢٠) لبيئة التعلم بأنها كيان ديناميكي حي، يتكون من مجموعة من العوامل والظروف والتسهيلات المادية والفكرية والنفسية والاجتماعية، التي تعطي للموقف التعليمي شخصيته وتفرده، وتؤثر في المتعلم عندما يتفاعل معها، فتساعد في التعلم وتسهل حدوثه، أما بيئة التعلم المنتشر فيشير إليها محمد خميس(٢٠٠٨، ص٩) بأنها أي مواقف تعليمية يمكن للمتعلم أن ينغمس فيها، في عملية التعلم، حيث تتكون من كيانات تعليمية، وأجهزة محمولة مختلفة، متصلة معًا لا سلكيًا، في فضاء منتشر، يتفاعل معه المتعلم.

وفي ضوء ذلك يمكن تعريف بيئة التعلم القائمة على الدمج بين موقع تشارك الفيديو والتعلم المنتشر بأنها عبارة عن بيئة للتعلم تجمع بين مميزات موقع تشارك الفيديو والتعلم المنتشر، وتتكون من مجموعة من المكونات والتسهيلات المادية (الحواسب المنتشرة، الأجهزة النقالة، الشبكات اللاسلكية)، ومكونات وتسهيلات تعليمية (خصائص المتعلمين واحتياجاتهم، أهداف التعلم، محتوى التعلم المرتبط بمهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم، التغذية الراجعة، التفاعلات بين المتعلمين مع بعضهم البعض ومع الباحث، الأدوات والمصادر التعليمية مثل: اليوتيوب، الإعلانات، غرف المناقشة والبريد الإلكتروني)، تهدف إلى تنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم لدى المعلمين حديثي التخرج.

مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم: قدرة المعلم حديث التخرج على تنفيذ إجراءات استخدام تطبيقات جوجل (Google Gmail، Google Calendar, Google Hangouts, Google Drive, Google Docs, Google Sites) في التعليم بكفاءة واتقان.

الإطار النظري.

في ضوء الهدف الرئيس للبحث الحالي والمتعلق بتطوير بيئة للتعلم المنتشر باستخدام اليوتيوب لتنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم لدى المعلمين حديثي التخرج بمنطقة نجران، فإن الإطار النظري للبحث الحالي يتمحور حول مجموعة من المحاور هي: المحور الأول ويتناول بيئات التعلم المنتشر، أما المحور الثاني فيتعلق بمواقع تشارك الفيديو (اليوتيوب) وفعاليتها التعليمية، في حين يتناول المحور الثالث مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم، أما المحور الرابع فيوضح العلاقة بين بيئة التعلم القائمة على الدمج بين بيئات التعلم المنتشر ومواقع تشارك الفيديو (اليوتيوب) ومهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم، ويعرض المحور الخامس للتصور المقترح لبيئة التعلم القائمة على الدمج بين بيئات التعلم المنتشر ومواقع تشارك الفيديو

(اليوتيوب)، أما المحور السادس فيتناول نظريات التعلم الداعمة لبيئة التعلم القائمة على الدمج بين بيئات التعلم المنتشر ومواقع تشارك الفيديو (اليوتيوب)، في حين يعرض المحور السابع لمعايير تصميم بيئات التعلم المنتشر ومواقع تشارك الفيديو (اليوتيوب)، أما المحور الثامن فيعرض نموذج التصميم التعليمي المستخدم في البحث الحالي، ثم ينتهى الاطار النظري بعرض ملخص لأوجه الإفادة من الإطار النظري.

المحور الأول: بيئات التعلم المنتشر.

يركز هذا المحور على التعلم المنتشر من حيث المفهوم، الأهمية، الخصائص، ثم بيئات التعلم المنتشر من حيث أدواتها ومكوناتها، ثم عرض أمثلة لنماذج التعلم المنتشر، يليه عرض لنظريات التعلم ذات العلاقة وتطبيقاتها في التعلم المنتشر، ويختتم هذا المحور بتناول الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تطوير بيئات التعلم المنتشر.

مفهوم التعلم المنتشر.

اهتم عديد من الدراسات والأدبيات بمحاولة تحديد تعريف واضح للتعلم المنتشر، حيث عرفه كيم، كاتيلز، كيم Kim, Caytiles and Kim (2012, p.1) بأنه نموذج تعليمي يتمركز حول المتعلم ، ويوفر طرق جديدة للتعرف على المشاركين في التعلم بهدف تقديم المحتوى والخدمات التعليمية المناسبة، في المكان والوقت المناسبين، بناء على إدراك السياق المحيط بالمتعلم، وعرفه تشانج وآخرون Zhang et al. (2005) بأنه مدخل تعليمي يمكن المتعلم من الانخراط في عمليات التعلم بسلاسة في أي وقت وأي مكان، وأضاف بيونبود وأكينتولا Boyinbode and Akintola (2009, p.205) بعد التقنية لمفهوم التعلم المنتشر، حيث أشارا أن التعلم المنتشر عبارة عن مدخل في التعلم يعتمد على منصات التعلم أو الفضاءات التعليمية المدعومة بتكنولوجيا الحوسبة المنتشرة، ويطبق هذا المدخل التعليمي عبر بيئة مكونة من شبكة متكاملة من الأجهزة المادية ومصادر المعلومات والعقد الشبكية، حيث يمكن لأى شخص الوصل لمصادر التعلم في التوقيت والمكا المناسبين، ويعد التعلم المنتشر امتدادًا لنماذج التعلم السابقة حيث تحول المتعلمين من نظم التعلم التقليدية إلى نظم التعلم الإلكترونية ثم نظم التعلم النقال، ومن ثم التعلم المنتشر (Liu & Hwang, 2010, p. E2)

واتفق عديد من الدراسات في أن التعلم المنتشر مدخل تعليمي يجمع بين مميزات التعلم الإلكتروني ومميزات التعلم النقال (Hwang, Yang, Tsai & Yang, 2009; Ogata & Yano, 2004; Barbosa, Barbosa, de Oliveira & Rabello, 2014; Yang, 2006; Jones & Jo, 2004).

ويختلف التعلم المنتشر عن التعلم النقال، حيث اشارت بعض الأدبيات إلي أن التعلم النقال يحدث خارج موقع التعلم الثابت باستخدام الأجهزة النقالة (Chiou, Tseng, Hwang & Heller, 2010)، ويتسم بتحقيق مستوى عال من التنقل

Mobility حيث يوفر فرص التعلم والأنشطة التعليمية دون تقيد بحدود مكانية (Chiu, Kuo, Huang & Chen, 2008)، ويتوفر للتعلم النقال مستوى عال من التنقل في حين ينخفض مستوى انغماس أو انخراط المتعلمين في التعلم (Ogata & Yano, 2003).

وأشار شين وشن Chin and Chen (2013) إلى أن التعلم النقال والتعلم المنتشر يشتركان في مجموعة من الخصائص وهى: الثبات، الاتاحة وسهولة الوصول، الفورية، التفاعلية؛ لكن التعلم المنتشر يختص بخصائص إضافية وهى: سهولة وسلاسة التعلم، انتشار الحاسبات وزيادة الوعي بها، توفر التطبيقات التي تدعم خدمات التكيف والتخصيص، حيث عزز ذلك من دور التعلم المنتشر في الاستفادة من الأجهزة والتطبيقات المنتشرة في فضاءات التعلم لتقديم فرص متنوعة للمتعلمين لاختيار مصادر التعلم المناسبة في الوقت والمكان المناسبين، وبناء عليه يمكن القول أن التعلم المنتشر عبارة عن مجموعة من العمليات التعليمية التي تحدث في سياقات وفضاءات تعليمية مدعومة بالأجهزة النقالة والشبكات اللاسلكية والحوسبة المنتشرة ، بهدف تحقيق التواصل والتفاعل في أي وقت وأي مكان عن طريق تطبيقات تعزيز مشاركة المعلومات والتواصل والتفاعل مع فضاءات التعلم في ضوء إدراك السياق المحيط بالمتعلم.

أهمية التعلم المنتشر.

يحقق التعلم المنتشر فوائد عديدة لكافة محاور العملية التعليمية، ومع تزايد الأدبيات التي تناولت التعلم المنتشر بالدراسة زاد التأكيد على مبادئ تحقيق التكيف والخصوصية، وكذلك التعلم القائم على إدراك سياق الفرد المتعلم والإمكانات المتاحة في فضاءات التعلم، حيث أن التعلم المنتشر يعزز تعلم الطالب من خلال تضمين الحواسب المنتشرة والتي أصبحت جزء لا يتجزأ من الحياة اليومية، لما يوفره هذا المدخل في التعلم من فرص التعلم في أي وقت وأي مكان والتعلم عن طريق العمل والتفاعل والمشاركة.

وذكر كبانـدا Kabanda (2013) أن هناك عدة عوامل ساهمت في التأكيد على ضرورة نشر وتبني التعلم المنتشر، من بين تلك العوامل: زيادة الوعي بأنظمة وبيئات التعلم الإلكتروني وكيفية الاستجابة لها، تنوع وانتشار الحاسبات، تطور سرعات الانترنت، زيادة معدلات نشر وتبني مستحدثات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، زيادة الوعي بأدوات وتطبيقات التفاعل والمشاركة، إدراك القيمة المضافة لأدوات وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والتعلم، وفى إطار استعراض أهمية التعلم المنتشر وفوائده التطبيقية خلصت بعض الأدبيات (Kao, Hung & Huang, 2011; Boyinbode & Akintola, 2009; Gilman, Milara, Cortes & Riekki, 2014; Jeong & Yi, 2014, p.360) إلى أهمية وفائد التعلم المنتشر في النقاط التالية:

- توفير ودعم الأنشطة التعليمية بشكل أكثر خصوصية وتكيف مع احتياجات المتعلم.

- دمج فضاءات التعلم والبدائل التعليمية الرقمية وتضمينها في مواقف تعلم حقيقة.
- توفير بيئات تعليمية قائمة على إدراك السياق المرتبط بالمتعلم والتكنولوجيا الرقمية.
- تتسم التفاعلات التي تتم ضمن سياقات التعلم بالخصوصية، مع إمكانية توفير إرشادات وتوجيهات ذات طابع يتسم بالخصوصية خلال عمليات التعلم.
- يوفر إجراءات تعليمية سلسة حيث يتوفر للمتعلم الإرشادات والتوجيهات التي تيسر عملية تنقل المتعلم بين مواقع التعلم عبر تطبيقات تواصل وتشاركية مناسبة تضمن استمرارية التعلم.
- يوفر التعلم المنتشر تسهيلات وبدائل تعليمية متنوعة استنادًا للخصائص التي تميزه ومنها: الانتشار، التعلم الموجه ذاتيًا، التفاعلية والخصوصية، الاتاحة وسهولة الوصول، قابليته للتكيف مع بيئات وتطبيقات التعلم عبر الويب.
- تعزيز دور المتعلم النشط والبناء في عمليات التعلم من خلال ما يوفره من تسهيلات بالنسبة للمتعلم ممثلة في: سهولة الوصول للمواد التعليمية، تنويع أدوات ومصادر الحصول على المعلومات، تقديم الإعلانات والارشادات والتغذية الراجعة، توفير أدوات دعم المشاركة وتبادل المواد التعليمية، توفر أدوات مراقبة المتعلم لمعدلات تقدمه في التعلم، تنويع المحفزات، تشجيع المتعلم على تطبيق ما تعلمه في مواقف حقيقة.
- تعزيز ومساندة دور المعلم في عمليات التعلم من خلال: توفير أدوات إنشاء المواد التعليمية، التحكم في تتابع الأنشطة التعليمية، مراقبة معدلات تقدم المتعلم في التعلم، توفير أدوات متنوعة لتقديم التغذية الراجعة.

خصائص التعلم المنتشر.

أجريت دراسات عديدة هدفت إلى تحديد خصائص التعلم المنتشر، حيث ذكرت بعض هذه الدراسات أن خصائص التعلم المنتشر تنحصر في ثلاث خصائص هي: الثبات، سهولة الوصول والفورية (Kim, Kim, Lee, Han & Lee, 2007; Jung, 2014) في حين اتفقت أغلب الدراسات (Ogata & Yano, 2004; Bomsdorf, 2005; Yahya, Ahmad & Jalil, 2010; Boyinbode & Akintola, 2009; Agarwal, 2011; Chen, Yang & Zhang, 2006; Hawang et al., 2008; Nino, Marques, Barbosa, Geyer, Barbosa & Augustin, 2007; Tan, Liu & Chang, 2007)على خصائص التعلم المنتشر في مجموعة من الخصائص هي: الثبات، الاتاحة/ سهولة الوصول، الفورية، التفاعلية، الأنشطة التعليمية الحقيقة، التكيف، التفاعلية، إدراك سياق التعلم، السلاسة، وفيما يلي تناول كل خاصية من تلك الخصائص بالتوضيح:

- الثبات Permanency حيث يتوفر في بيئة التعلم المنتشر خاصية عدم فقدان الأنشطة والبيانات التي تتم خلال عملية التعلم، إلا إذا تم

حذفها عن قصد، ويتم الاستفادة من تلك الخاصية في تنبؤ بيئة التعلم المنتشر بسلوكيات المتعلم في البحث عن المواد التعليمية مستقبلًا.

- **إمكانية الوصول Accessibility**، حيث يستطيع المتعلم الوصول للمواد التعليمية ومصادر التعلم التي يرغب فيها بسهولة من أي مكان وفي أي توقيت، وبعدها تتم أنشطة التعلم الموجهة ذاتيًا عن طريق التفاعل مع المواد التعليمية التي تم التوصل إليها، ويمكن لبيئة التعلم المنتشر تحقيق تلك الخاصية عن طريق إتاحة مقاطع الفيديو الإلكترونية عبر قناة اليوتيوب وارسال روابط الإعلانات أو رسائل الاعلام بشأنها.
- **الفورية Immediacy**، حيث يستطيع المتعلمون الوصول لمصادر التعلم والمواد التعليمية أينما كانوا وفى الحال، إلى جانب تلقي تغذية راجعة فورية بشأن أسئلتهم وتعليقاتهم، ويمكن لبيئة التعلم المنتشر، تحقيق تلك الخاصية باستخدام وسائل متنوعة مثل خلاصات الاخبار وغرف الحوار والمنتدى وكذلك التراسل الفوري.
- **التفاعلية Interactivity**، حيث يتفاعل المتعلمون مع المعلم أو الأقران باستخدام وسائل التواصل سواء غرف الحوار أو الردود على التعليقات عبر المنتدى، كما يمكنهم التفاعل مع المواد التعليمية عن طريق مشاركة الملفات مع أقرانهم أو تحرير ومعالجة وتحميل ومشاركة ومشاهدة مقاطع الفيديو عبر الويب.
- **الأنشطة التعليمية instructional activities**، حيث يتحقق للتعلم المنتشر خاصية الاعتماد على مجموعة من الأنشطة التعليمية التي ترتبط بالحياة الواعية للمتعلم، حيث يتم الربط بين ما يحدث في بيئة التعلم المنتشر والحياة اليومية للمتعلم، ويمكن لبيئة التعلم المنتشر أن تحقق ذلك من خلال الأمثلة التوضيحية المعروضة عبر مقاطع الفيديو في اليوتيوب لمهارات استخدام تطبيقات جوجل في العملية التعليمية.
- **التكيف والتخصيص Adaptability and Customizing**، حيث يمكن للمتعلمين الحصول على المعلومات التي يرغبونها بالطريقة المناسبة وفى الوقت والمكان المناسبين، وكذلك إمكانية حصولهم على الارشادات والتوجيهات الخاصة، وتلقى الروابط للمواد التعليمية التي يحتاجون إليها دون غيرهم.
- **إدراك سياق التعلم Context awareness**، حيث يعتمد نجاح التعلم المنتشر على إدراك سياق التعلم المرتبط بالمتعلم وكذلك إدراك سياق التعلم المرتبط ببيئة التعلم والتطبيقات والأجهزة المتاحة فيها، بما يسهل من عمليات التعلم وحدوث التعلم بسلاسة في ضوء احتياجات المتعلم واهتماماته، ويمكن أن يتحقق ذلك في بيئة التعلم المنتشر من خلال الملفات الشخصية للمتعلم وكذلك الأدلة الإرشادية الخاصة باستخدام الأجهزة والتطبيقات المتاحة، إلى جانب توفر رسائل

الدعم سواء بالرد على الاستفسارات أو تقديم التغذية الراجعة.

- ويضيف البحث الحالي خاصية الارتكاز لأسس نظرية مشتقة من مبادى نظريات التعلم الحديثة (البنائية الاجتماعية، الترابطية أو التواصلية) ونماذج التعلم المتطورة (حل المشكلات، التعلم الموجه ذاتيًا، التعلم المستقل...).

المحور الثاني: تشارك مقاطع الفيديو (اليوتيوب) وفعاليته التعليمية.

نظرًا لأنه من بين أهداف البحث الحالي الكشف عن فعالية توظيف اليوتيوب في تطوير بيئة للتعلم المنتشر فسيتم التركيز في هذا المحور على تحديد مفهوم اليوتيوب ثم تحليل الأدبيات التي عرضت للفعالية التعليمية له ومبررات استخدامه في تطوير بيئة التعلم المنتشر في البحث الحالي.

مفهوم موقع تشارك الفيديو (يوتيوب YouTube).

يعد اليوتيوب أحد مواقع التواصل الاجتماعي عبر الويب لمشاركة مقاطع الفيديو، ويستخدم كمورد/ مصدر للمواد التعليمية الموزعة، حيث يمكن للمعلم إنشاء قناة تعليمية عبر اليوتيوب يتمكن المتعلم عن طريقها من رفع مقاطع الفيديو لمشاركتها مع زملائه، وأيضًا إمكانية التعليق على الفيديوهات المتعلقة بأقرانه، وقد اطلق هذا الموقع في عام ٢٠٠٥، وهو موقع مجاني لتبادل ومشاركة مقاطع الفيديو، ومن أهم خصائصه إمكانية تبادل ومشاركة مقاطع الفيديو على نظاف واسع وفى أي توقيت، ونظرًا لأنه مورد غير محدود لملفات ومقاطع الفيديو؛ الأمر الذي أتاح للمعلمين عند استخدامه التنوع والانتشار سواء في مواقع التعلم وكذلك طرق التعلم، ويعرف في هذا البحث بأنه قناة تعليمية عبر الويب لتحميل ومشاركة ومشاهدة عروض ومقاطع الفيديو ذات العلاقة بمهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم، حيث يمكن للمعلم المتدرب استقبال الإعلانات أو ارسال طلبات بشأنها.

الفعالية التعليمية لليوتيوب.

تناولت عديد من الأدبيات الفعالية التعليمية لليوتيوب عند استخدامه لتعزيز دور بيئات التعلم الإلكترونية، حيث أكد بعض الدراسات على أن استخدام اليوتيوب في العملية التعليمية ينمي المهارات المرتبطة باللغة (Alwehaibi, 2015; Orus, Baries, Belanche, Casalo, Fraj & Gurrea, 2016; Boutkhil, Chellali & Ibtissam, 2015)، في حين أكدت نتائج دراسات أخرى على أن استخدام اليوتيوب يزيد من الدافعية والرغبة نحو التعلم ويحسن الاتجاه نحو بيئة التعلم (Nikopoulou-Smyrni & Nikopoulos, 2010)، واشارات دراسات (Sherer & Shea, 2011; Subramaniam, Abdullah & Harun, 2013; Alsahli, 2014) إلى أن استخدام اليوتيوب في العملية التعليمية يساعد على تشجيع مشاركة الطلاب في التعلم، كما أنه يعزز من مهارات التفكير الناقد والتعامل مع التكنولوجيا الرقمية والتواصل، ويتيح الفرصة الملائمة لحدوث التعلم بالأقران وحل المشكلات والتعلم التعاوني،

بالإضافة إلى زيادة إنتاجية التعلم وتحقيق مزيد من الخصوصية للمتعلم، ولم يقتصر الأمر على اسهامه في تلك الجوانب التعليمية فقط؛ بل يزيد من قدرة الطلاب على تنظيم تعلمهم وتوليد أفكار جديدة، ومساعدة الطلاب على معالجة المعلومات بفاعلية ونقل المعلومات من الذاكرة قصيرة الأجل إلى الذاكرة طويلة الأجل (Giffords, 2009; Berk, 2009; Buzzeto-More, 2014).

كما لم يقتصر تأثير استخدام اليوتيوب على تحسين مخرجات التعلم فقط؛ بل أسهم في تعزيز دور بيئات التعلم الإلكتروني، حيث أكدت نتائج بعض الدراسات أن استخدام اليوتيوب يعزز دور بيئات التعلم الإلكتروني في مناحي عدة منها: توفير فرص تنوع الآراء ووجهات النظر من خلال عرض مهام التعلم في صورة نماذج وأمثلة تطبيقية، نظم التعلم الإلكتروني المدمجة مع اليوتيوب تحقق فاعلية أكبر في تحسين معدلات الأداء، تحقيق المرونة وزيادة فرص المشاركة في تكوين وبناء التعلم، يزيد من اتساع نطاق الدراسة وإيجاد البدائل المناسبة للتغلب على مشكلة الحضور وجهًا لوجه (Hsu, Wang & Comac, 2008; Dzikria et al., 2014; Tan & Pearce, 2012; Hakala & Myllymaki, 2013; Trophagan et al., 2009)، وفي ظل هذه التأكيدات لفعالية اليوتيوب يتضح أن الدراسات التي تناولت الكشف عن فعالية اليوتيوب اقتصرت فقط على التحقق من فعاليته في بيئات التعلم التقليدية أو الإلكترونية، برغم ما يتوفر لليوتيوب من خصائص تتمثل في: اتساع النطاق الجغرافي للتعلم، تحقيق المرونة وتعزيز مشاركة المتعلم في التعلم، للمتعلم دور هام في تكوين وبناء محتوى التعلم من خلال مشاركة/ تبادل/ إنشاء مقاطع الفيديو، إمكانية الحصول على المواد التعليمية عبر اليوتيوب في أي مكان وأي وقت، يسهل معه توظيف أدوات وتطبيقات عديدة مثل الإعلانات والرسائل والمدونات والمنتديات وغيرها من وسائل المشاركة والتواصل والتغذية الراجعة، يعرض المحتوى التعليمي للمهام المراد تعلمها في صورة مواقف تعليمية حقيقية ترتبط بحياة المتعلم.

المحور الثالث: مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم.

نظرًا لما تمثله تطبيقات جوجل من أهمية وفاعلية تعليمية في تحسين الأداء التعليمي وتعزيز المشاركة والتواصل والتفاعل بين المتعلمين، أصبحت الحاجة للتدريب على مهارات استخدام تلك التطبيقات تمثل ضرورة ملحة للمعلمين وخاصة حديثي التخرج، وحيث أنه من بين أهداف البحث الحالي تدريب المعلمين حديثي التخرج على مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم، لذا سيتناول هذا المحور التعريف المختصر بتطبيقات جوجل في العملية التعليمية ووظائفها، ثم بيان مدى الحاجة للتدريب على مهارات استخدام تلك التطبيقات في العملية التعليمية.

التعريف بتطبيقات جوجل في التعليم.

تعد تطبيقات جوجل في التعليم Google Applications for education بمثابة حقيبة مجانية تتكون من مجموعة من التطبيقات المتاحة

عبر الانترنت لتوفير التواصل والتعاون بشكل أكثر فعالية بين عناصر بيئة التعلم، حيث يمكن لجميع الأفراد المشاركين في بيئة التعلم استخدام تلك التطبيقات، فيمكنهم إرسال بريد إلكتروني باستخدام Google Gmail، واستخدام Google Docs لمناقشة المحاضرات وغيرها من التطبيقات التي سيتم الإشارة إليها لاحقًا، وتطبيقات جوجل التعليمية مجموعة من الأدوات الفعالة التي تستخدم في المجالات التعليمية في صورة سحب تمكن المؤسسة التعليمية من التواصل الأمن والتفاعل دون الحاجة لخوادم أو برامج إضافية، حيث قدمت هذه المجموعة لأول مرة في عام ٢٠٠٦، وتحتاج هذه التطبيقات إلى نقاط اتصال بالأنترنت فقط، وفى ضوء ذلك يمكن تعريف تطبيقات جوجل في البحث الحالي بأنها مجموعة التطبيقات التي أظهرت عينة البحث من المعلمين حديثي التخرج حاجاتهم للتدريب عليها وتشمل (Google Gmail، Google Calendar, Google Hangouts, Google Drive, Google Docs, Google Sites) بغرض اتقانهم للمهارات المرتبطة باستخدامها بما يساعدهم على تهيئة بيئات ومواقف تعليمية تعزز المشاركة والتفاعل والتواصل لدى المتعلمين.

الفوائد التربوية لتطبيقات جوجل في التعليم.

تحقق تطبيقات جوجل فوائد تطبيقية عديدة للعملية التعليمية، حيث تعزز التعاون والمشاركة والتفاعل بين المتعلمين، كما أن الحوسبة المنتشرة من شأنها تعزيز دور هذه التطبيقات، حيث يتمكن المتعلمين من استخدمها في أي وقت ومن أي موقع أو مكان للتعلم، بالتالي تقدم هذه التطبيقات حلول عديدة لمشكلات التعلم التقليدي ونظم التعلم التي تحمل المؤسسات التعليمية نفقات عالية، كما أنها توفر وقت وجهد المعلم والمتعلم، وقد أوردت دراسة Gaudin (2010) مجموعة من الفوائد لتطبيقات جوجل منها: تقليل النفقات، اتاحة مزيد من أدوات دعم مهارات التفاعل والتعاون والتواصل، تحقيق مرونة التعلم، تنويع مصادر التعلم بما يلبي احتياجات المتعلم، تنويع مواقف التعلم المتزامنة وغير المتزامنة، دعم مسؤولية المتعلم عن تعلمه وزيادة قدرة على التنظيم الذاتي للتعلم، إتاحة مزيد من المداخل التعليمية مثل التعلم الذاتي والتعلم التعاوني وحل المشكلات، أما Nevin (2009) فأكد على أن المعلم عندما تتاح له فرصة التعاون وتقديم التغذية الراجعة للمتعلم من خلال مشاركة الوثائق بهدف إنجاز التكليفات المطلوبة؛ فأنه يساعد المتعلمين على تحسين مخرجاتهم التعليمية.

كما عرض Pardeshi & Alliwadi (2015) لبعض الفوائد لاستخدام تطبيقات جوجل في التعليم منها: زيادة الأمان والخصوصية للمتعلم، الاحتفاظ بنشاطات التعلم خلال الانترنت السحابي بحيث يمكن الوصول لرسائل البريد الإلكتروني والوثائق والمواقع وتحريريها من أي جهاز ومن أي وقت وفى أي مكان، متوافرة وسهلة الاستخدام، تعزز مهارات القرن الحادي والعشرين لدى المتعلمين، محدثة بشكل دوري، لا تحتاج إلى بنية تحتية مكلفة أو معقدة.

أنواع تطبيقات جوجل التعليمية.

يهدف استخدام التكنولوجيا في التعليم إلى تطوير بيئات تعليمية تدعم التشارك والتعاون والتواصل بما يلبي احتياجات المتعلمين، وتعد تطبيقات جوجل أحد أدوات تكنولوجيا التعليم التي تشتمل على مجموعة أساسية من الخدمات التي تستخدم على نطاق واسع لتعزيز بيئات التعلم، وفيما يلي عرض موجز لبعض تطبيقات جوجل في التعليم:

- **Gmail** تستخدم خدمة بريد جوجل في ارسال واستقبال الرسائل والتواصل بين المتعلمين وبعضهم البعض وبينهم وبين المعلم، بالإضافة إلى التذكير بالمهام والإعلانات.
- **Docs** يستخدم تطبيق محرر مستندات جوجل في إنتاج الوثائق والمستندات ومعالجتها، حيث يمكن عن طريقها قراءة/ تعديل المستند.
- **Drive** يستخدم هذا التطبيق لتقديم خدمة التخزين السحابي حيث يمكن تخزين الوثائق والملفات ومشاركتها أو ارسالها للآخرين.
- **Calendar** يستخدم هذا التطبيق لتخطيط مهام المقرر وتوزيع تلك المهام وتحديد مواعيد التكليفات والواجبات مع إمكانية مشاركة تلك الأحداث مع باقي المتعلمين.
- **Sheets** يستخدم هذا التطبيق لإعداد قوائم الطلاب، نتائجهم، إنشاء جداول البيانات والرسومات البيانية وإنشاء قواعد البيانات البسيطة.
- **Sites** يستخدم هذا التطبيق لإنشاء مواقع بسيطة سواء مواقع للمتعلم الفرد أو موقع للمجموعة، بهدف تمكين الأفراد من مشاركة اهتماماتهم، ويوفر هذا التطبيق مجموعة من القوالب الجاهزة، كما يتيح هذا التطبيق إمكانية التكامل مع تطبيقات جوجل الأخرى، حيث يمكن إدراج موعد من المفكرة، أو عرض من اليوتيوب، أو مستندات من محرر مستندات جوجل، إضافة إلى إمكانية تحميل ملفات من قبل المعلم لمشاركتها مع طلابه.
- **Hangouts** تستخدم كأداة تواصل متزامنة لإجراء الحوارات والدردشة الحية بين الطلاب وبعضهم وبينهم وبين المعلم.
- **Forms** يستخدم هذا التطبيق لإنشاء الاختبارات، استطلاعات الرأي، تجميع البيانات وتلخيص النتائج.
- **Google Search** ، حيث يتيح هذا التطبيق إمكانية البحث عن المعلومات بسهولة.
- **Groups and Communities** وتستخدم للتواصل والمنتديات والتفاعلات الاجتماعية والمشاركة.

وتتنوع تطبيقات جوجل التعليمية إلى ثلاث أنواع أساسية هي: تطبيقات تدعم التواصل Communications مثل Google (Gmail, Inbox, Hangouts, Calendar, Groups,

(Google+ ، تطبيقات تدعم تخزين وحفظ المستندات والوثائق Store مثل Google Drive، تطبيقات تدعم المشاركة Collaboration مثل Google (Docs, Sheets, Slides, Forms, Sites) وفي ضوء تحديد أولويات الاحتياجات التدريبية اللازمة للمعلمين حديثي التخرج والتي طبقت على العينة الاستطلاعية تم اختيار Google Gmail، Google Calendar، Google Hangouts كأدوات لتعزيز التواصل حيث دعم أنشطة ارسال واستقبال الرسائل، تخطيط المهام وعمل التقاويم الزمنية للتعلم والدردشة المتزامنة بين المتعلمين وبعضهم البعض، كما تم اختيار Google Drive لتخزين وحفظ الوثائق، أما أدوات Google Docs، Google Slides، Google Forms، Google Sites فقد استخدمت كأدوات لتعزيز المشاركة Collaboration.

الحاجة للتدريب على مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم.

بناء على ما تقدم أصبح من غير المنطقي في ظل هذا التطور المتسارع للتكنولوجيا وما تثمر عنه من تطبيقات وخدمات يمكن أن تعزز وتدعم عمليات التعلم؛ ألا يستفيد المعلم من توظيف تلك التطبيقات وخاصة تطبيقات جوجل في التعليم، حيث لابد للمعلمين من الاستفادة من تلك التطبيقات في تطوير بيئات التعلم المناسبة واستخدام الاستراتيجيات التعليمية الملائمة لمواكبة تلك التطورات، وهذا لن يتأتى إلا من خلال امتلاك العلمين لمهارات استخدام تلك التطبيقات وتوظيفها في تطوير بيئات التعلم، حيث أكدت دراستي (Pardeshi & Alliwadi, 2015; Gaudin, 2010; Nevin, 2009) على حاجة المعلمين لتوظيف تطبيقات جوجل في العملية التعليمية، وأن حاجتهم تلك مقترنة بالتدريب والتطوير المهني المقدم لهم فيما يتعلق بمهارات استخدام تطبيقات جوجل في العملية التعليمية.

كما أشارت نتائج دراسة Eteokleous and Ktoridou (2012) أن انطباعات الطلاب نحو استخدام تطبيقات جوجل في التعليم كانت إيجابية وتراعي احتياجاتهم، لذا أكدت الدراسة على ضرورة توفير البرامج التدريبية التي تنمي مهارات المعلمين بشأن استخدام تطبيقات جوجل في تعزيز عمليات التعليم والتعلم، واتفقت معها دراسة Petersen (2013) حيث أكدت ضرورة تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى المعلمين بما يمكنهم من إنتاج المحتوى الرقمي واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التواصل والتعاون والتشبيك مع زملائهم في العمل بهدف إثراء المواقف التعليمية وتلبية احتياجات الطلاب.

في ضوء ذلك أصبحت تطبيقات جوجل بمثابة أداوت فاعلة في تطوير بيئات التعلم التي تدعم التعاون والتواصل والتفاعل بين المتعلمين وتعزز من مهاراتهم في بناء المحتوى، كما انها أصبحت مطلبًا لإعداد الطلاب للمستقبل، حيث تسهم تلك التطبيقات في تكوين شخصية الفرد في تفاعلاته مع البيئة المحيطة ومع أقرانه وغيرهم من مصادر

التعلم، وكذلك في طريقة الوصول للمعلومات ومشاركتها؛ الأمر الذي فرض ضرورة أن يكون المعلمين على دراية بتلك التطبيقات والتمكن من مهارات توظيفها في عمليات التعليم والتعلم، وحيث يمثل تنوع وانتشار مواقع التعلم وعدم الاتفاق بشأن التوقيت المناسب للتعلم، إلى جانب توفر الأجهزة النقالة والهواتف الذكية والحوسبة المنتشرة والاتصالات اللاسلكية؛ دعت الحاجة لضرورة تطوير بيئات تدعم هذا التنوع في مواقع التعلم وتتيح التعلم في الوقت المناسب وبالطريقة المناسبة، وتستفيد من التطورات الحادثة والبنية التحتية المتاحة للمعلمين، حيث يطلق على هذه البيئات بيئات التعلم المنتشر.

المحور الرابع: العلاقة بين بيئة التعلم القائمة على الدمج بين بيئات التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو (اليوتيوب) ومهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم.

من خلال تحليل الأدبيات التي تناولت الفعالية التعليمية لليوتيوب يتضح أن هناك فوائد تعليمية لليوتيوب كمدخل في التعلم تتوافق مع متطلبات وخصائص التعلم المنتشر تتضح في عدة نقاط هي: (١) دعم خاصية سهولة الوصول حيث أنه مورد لا محدود غني بالمواد التعليمية ومتوفر بصورة مجانية، (٢) دعم خاصية الانتشار والتنقل حيث يمكن الحصول على مقاطع الفيديو أو مشاركتها أو انشائها وبثها من أي موقع وأي مكان بما يدعم خاصية الانتشار، (٣) دعم خاصية التكيف حيث يمكن مشاهدة مقاطع الفيديو عبر الأجهزة النقالة المختلفة بما يتيح للمتعلم حرية اختيار الأداة التعليمية ومكان التعلم ووقت التعلم، كما يدعم مداخل التعلم الذاتي والتعاوني بما يمكن المتعلم من حرية اختيار طريقة التعلم، (٤) دعم خاصية الاستمرارية، حيث يتم الاحتفاظ بالمواد التعليمية/ مقاطع الفيديو عبر قناة اليوتيوب للرجوع إليها في وقت لاحق، (٥) دعم خاصية الفورية، من خلال إتاحة الفرصة للمتعلمين لإبداء آرائهم والتعليق أو الرد على تعليقات الأقران، إلى جانب تلقى تغذية راجعة فورية بشأن أدائهم، وفي ظل هذا التناغم بين خصائص التعلم المنتشر والفوائد التي يحققها اليوتيوب كأداة تعليمية دعت الحاجة لبحث إمكانية توظيف اليوتيوب في بيئات التعلم المنتشر.

وفي ظل هذه التأكيدات لفعالية اليوتيوب يتضح أن الدراسات التي تناولت الكشف عن فعالية اليوتيوب اقتصرت فقط على التحقق من فعاليته في بيئات التعلم التقليدية أو الإلكترونية، برغم ما يتوفر لليوتيوب من خصائص تتمثل في: اتساع النطاق الجغرافي للتعلم، تحقيق المرونة وتعزيز مشاركة المتعلم في التعلم، للمتعلم دور هام في تكوين وبناء محتوى التعلم من خلال مشاركة/ تبادل/ إنشاء مقاطع الفيديو، إمكانية الحصول على المواد التعليمية عبر اليوتيوب في أي مكان وأي وقت، يسهل معه توظيف أدوات وتطبيقات عديدة مثل الإعلانات والرسائل والمدونات والمنتديات وغيرها من وسائل المشاركة والتواصل والتغذية الراجعة، يعرض المحتوى التعليمي للمهام المراد تعلمها في صورة مواقف تعليمية حقيقية ترتبط بحياة المتعلم.

وحيث يمثل تنوع وانتشار مواقع التعلم وعدم الاتفاق بشأن التوقيت المناسب للتعلم، إلى جانب توفر الأجهزة النقالة والهواتف الذكية والحوسبة المنتشرة والاتصالات اللاسلكية؛ دعت الحاجة لضرورة تطوير بيئات تدعم هذا التنوع في مواقع التعلم وتتيح التعلم في الوقت المناسب وبالطريقة المناسبة، وتستفيد من التطورات الحادثة والبنية التحتية المتاحة للمعلمين، حيث يطلق على هذه البيئات بيئات التعلم المنتشر.

المحور الخامس: التصور المقترح لبيئة التعلم القائمة على الدمج بين موقع تشارك الفيديو (اليوتيوب) وبيئة التعلم المنتشر.

يتناول هذا المحور عرض لبيئة التعلم القائمة على الدمج بين بيئات التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو (اليوتيوب)، حيث يتم عرض الأدبيات التي تناولت وصف بيئات التعلم المنتشر ومكوناتها، ثم التصور المقترح للبيئة القائمة على الدمج بين بيئات التعلم المنتشر ومواقع تشارك الفيديو (يوتيوب).

أ- التوجه النظري للبيئة التعليمية القائمة على الدمج بين موقع تشارك الفيديو (اليوتيوب) وبيئة التعلم المنتشر

تناولت عديد من الدراسات مكونات بيئة التعلم المنتشر، حيث ذكر كيم Kim et al. (2012, p.8) أن بيئة التعلم المنتشر تتكون من مكونين رئيسيين هما: مصادر التعلم Learning Resource حيث يحتاج المتعلم إلى مصدر للحصول على المعلومات مثل: المنتديات / الأسئلة وأجوبتها/ المواد التعليمية للمقرر، مواقع تقديم خلاصات الاخبار/ الإعلانات/ الروابط والعناوين/ المفضلات...)، أما المكون الثاني فهو مجتمع التعلم Learning Community حيث يحتاج الطلاب لفضاءات تعلم يمكنهم خلالها (التعاون، التواصل، التفاعل، مشاركة المعلومات والمواد التعليمية)، أما يانج وآخرون (Yang et al., 2007، والبشيتي وآخرون (El-Bishaity et al., 2007) فاتفقا في رؤيتهما بأن بيئة التعلم المنتشر تتكون من خمس مكونات هي: فضاءات / مساحات التعلم الشخصية والتي عادة ما تحدد من قبل النظام وتشمل مواقع ومصادر التعلم والظروف والقيود المرتبطة بالتعلم، سياق بيئة التعلم حيث يتضمن الخدمات والتطبيقات والأجهزة المتاحة في بيئة التعلم، أما المكون الثالث فهو تطبيقات إتاحة التغذية الراجعة واستقبال وارسال الردود من وإلى المتعلم، ويتعلق المكون الرابع بالبيانات الشخصية وملفات المتعلم الشخصية، وأخيرًا المكون الخامس ويتعلق ببيانات بقواعد بيانات بيئة التعلم المنتشر في حد ذاتها، وذكر سانج Sung (2009, p.79) أن بيئة التعلم المنتشر تتكون من ثلاث مكونات رئيسية هي: منتج المحتوى/ مقدم الخدمة، تكنولوجيا الشبكات اللاسلكية، المتعلم.

كما اهتم عديد من الدراسات بتطوير نماذج لبيئات التعلم المنتشر بعضها ركز على الجانب التقني والأجهزة المادية وبعضها اتسع ليشمل المرتكزات التربوية التي يجب أن تراعي عند تطوير تلك البيات، فقد عرض Phumeechanya & Wannapiroon (2013) نموذجا لبيئة التعلم

المنتشر تكون من ثلاث عناصر رئيسية هي: المكونات المادية لبيئة التعلم المنتشر وتشمل (الأجهزة النقالة، الاتصالات اللاسلكية، أنظمة إدارة التعلم المنتشر، نظم إدراك محيط التعلم)، أما المكون الثاني فهو عمليات التعلم والأنشطة التعليمية (عمليات التعلم باستخدام الاستراتيجية المقترحة، التقويم، سقالات التعلم، نظام إدراك الظروف المحيطة بالمتعلم)، أما المكون الثالث والأخير فهو مخرجات عملية التعلم المباشرة وغير المباشرة، Chen, Chang and Wang (2006, p.80) فقدموا نموذجًا لبيئة التعلم المنتشر عبر الويب، واخذ هذا النموذج الطابع التقني حيث عرض لمراحل تتابع إجراءات التعلم المنتشر، والتي تبدأ بمرحلة تهيئة موقع الويب (الخادم)، ثم مرحلة إدراك السياق والوعي به (إدراك العوامل ذات العلاقة بالمتعلم، إدراك بيئة التعلم والمكونات المتاحة فيها) حيث ترتبط تلك المرحلة بتخصيص عمليات وإجراءات التعلم تبعًا لنموذج المتعلم، ثم تأتي مرحلة تخصيص الأجهزة والتطبيقات بناء على نموذج المتعلم وإدراك سياق التعلم، ليتم في المرحلة الأخيرة بث التعلم إلى مواقع التعلم المختلفة، كما هو موضح بالشكل المقابل:

وقدم فالين وكيكولتسو Phahlane and Kekwaletswe (2012, p. 111) نموذجًا لبيئة التعلم المنتشر مكون من أربعة مراحل ، المرحلة الأولى تتعلق بإدراك سياق وفضاءات التعلم المتاحة والتي في ضوئها يتم تحديد الأدوات والتطبيقات اللازمة، ثم المرحلة الثانية والمتعلقة بدعم التعلم النقال من خلال (أدوات الويب مثل الرسائل البريدية، التراسل الفوري، الدردشة، النصوص وغيرها) إلى جانب تعزيز حرية التنقل من خلال توفير الأجهزة النقالة والهواتف الذكية والأجهزة اللوحية، أما المرحلة الثالثة فتتعلق بعمليات التفاعل والتواصل بين الطلاب معًا وبينهم وبين المعلم، إلى جانب الوصول للمعلومات ومصادر التعلم بالطريقة الصحيحة من المصدر المناسب، ثم المرحلة الأخيرة وهى مرحلة التحقق من إنجاز التعلم عن طريق إنجاز التكليفات والاجابة على الاختبارات القصيرة وإكمال التقييم اللازم.

أما Tekinarslan, Gurer & Agca (2008) فقد قدم نموذج للتصميم التعليمي لبيئة التعلم المنتشر معتمدا على النموذج العام للتصميم التعليمي (ADDIE) وتكون هذا النموذج من خمس مراحل هي: التحليل وتتضمن أنشطة (تحليل المشكلة، تحليل الأهداف التعليمية، تحليل احتياجات المتعلمين، تحديد الخبرات السابقة ومتطلبات التعلم، تحليل بيئة التعلم، تشخيص أنماط التعلم، تحديد الجدولة الزمنية للتعلم، تحليل الموارد والقيود والأجهزة المادية)، أما مرحلة التصميم فتتضمن (تحديد الأهداف التعليمية، تصميم واجهات تفاعل المستخدم، تصميم المحتوى التعليمي وعناصر التعلم)، ثم مرحلة التطوير وتتضمن (تطوير المحتوى التعليمي، تجهيز المواد التعليمية، تحديد الأجهزة النقالة، الاتصالات اللاسلكية، أجهزة الحواسب سواء الشخصية أو المحمولة)، ثم مرحلة التنفيذ وتتضمن (تنفيذ سيناريوهات وبدائل التعلم، بث المواد التعليمية عبر الأجهزة النقالة ووسائل الاتصالات اللاسلكية)، وأخيرا مرحلة التقويم

وتتضمن (تقييم فاعلية المواد التعليمية في تحقيق أهدافها، بالإضافة إلى عمليات التقييم البنائي والتجميعي من خلال الاختبارات والتغذية الراجعة من وإلى المتعلمين)، وقد تم الاستفادة من عرض تلك النماذج عند تطوير نموذج التصميم التعليمي الخاص ببيئة التعلم المنتشر باستخدام اليوتيوب كما سيرد توضيحه لاحقًا.

ب- التصور المفاهيمي لبيئة التعلم القائمة على الدمج بين موقع تشارك الفيديو (اليوتيوب) وبيئة التعلم المنتشر

عرف محمد خميس (٢٠٠٩، ص ٣٢٠) بيئة التعلم بأنها كيان ديناميكي حي، يتكون من مجموعة من العوامل والظروف والتسهيلات المادية والفكرية والنفسية والاجتماعية، التي تعطي للموقف التعليمي شخصيته وتفرده، وتؤثر في المتعلم عندما يتفاعل معها، فتساعد في التعلم وتسهل حدوثه، أما بيئة التعلم المنتشر فعرفها بأنها أي مواقف تعليمية يمكن للمتعلم أن ينغمس فيها، في عملية التعلم، حيث تتكون من كيانات تعليمية، وأجهزة محمولة مختلفة، متصلة معًا لا سلكيًا، في فضاء منتشر، يتفاعل معه المتعلم (محمد خميس ،٢٠٠٨، ص٩).

وفي ضوء ذلك يمكن تعريف بيئة التعلم القائمة على الدمج بين موقع تشارك الفيديو والتعلم المنتشر بأنها عبارة عن بيئة للتعلم تجمع بين مميزات موقع تشارك الفيديو والتعلم المنتشر، وتتكون من مجموعة من المكونات والتسهيلات المادية (الحواسب المنتشرة، الأجهزة النقالة، الشبكات اللاسلكية)، ومكونات وتسهيلات تعليمية (خصائص المتعلمين واحتياجاتهم، أهداف التعلم، محتوى التعلم المرتبط بمهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم، التغذية الراجعة، التفاعلات بين المتعلمين مع بعضهم البعض ومع الباحث، الأدوات والمصادر التعليمية مثل: اليوتيوب، الإعلانات، غرف المناقشة والبريد الإلكتروني)، تهدف إلى تنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم لدى المعلمين حديثي التخرج.

وعليه يمكن تحديد مكونات ووظائف بيئة التعلم القائمة على الدمج بين موقع تشارك الفيديو (يوتيوب) وبيئة التعلم المنتشر على النحو التالي:

أولًا: المكونات والتسهيلات المادية وتتمثل في:

- الحواسب المنتشرة مثل أجهزة الحاسب الآلي المكتبية والأجهزة اللوحية وأجهزة الحاسب المحمولة Laptop وأجهزة المحمول/ الأجهزة النقالة، حيث تستخدم تلك المكونات المادية في كوسائط عرض لمحتوى التعلم.
- الشبكات اللاسلكية، مثل نقاط الاتصال بالأنترنت، شبكات Wi-Fi ، البلوتوث، باقات الانترنت المتنوعة 3G، 4G ، حيث تستخدم لدعم الاتصال عن بعد بين عناصر بيئة التعلم.

ثانيًا: المكونات والتسهيلات التعليمية وتتمثل في:

- واجهة تفاعل بيئة التعلم المتكاملة القائمة على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وتشارك مقاطع الفيديو (يوتيوب)، وتتمثل وظيفتها في تسجيل الدخول من قبل المتعلمين لمحتويات بيئة التعلم، وتتكون واجهة التفاعل من:

- الصفحة الرئيسية لبيئة التعلم وتشمل (الهدف العام، التعريف ببيئة التعلم موضوع البحث، عرض المهام المطلوب تحقيقها، بريد إلكتروني، صندوق استقبال رسائل SMS ، منتدى خاص ببيئة التعلم، غرفة حوار ودردشة، الإعلانات، مستودع عناصر التعلم).
- الصفحة الرئيسية لقناة اليوتيوب (التعريف بالمهمة المطلوبة، مستودع عناصر التعلم، الإعلانات، الحوار والدردشة، المنتدى، البريد الإلكتروني، صندوق استقبال SMS، تقويم الأحداث، ثم المساحة المخصصة لتشغيل قناة اليوتيوب ومشاهدة مقاطع الفيديو التعليمية والتحكم في خصائصها).
- صفحة سقالات التعلم والدعم الفني (بريد إلكتروني، غرف الحوار والدردشة، أسئلة وأجوبة، منتدى، إرشادات).

- الهدف العام لبيئة التعلم القائمة على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وتشارك مقاطع الفيديو (يوتيوب)، يتمثل الهدف العام في تنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم لدى المعلمين حديثي التخرج.
- الأهداف التعليمية، تهدف بيئة التعلم القائمة على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وتشارك مقاطع الفيديو(اليوتيوب) إلى إتقان المعلمين حديثي التخرج لمجموعة من المهام على النحو التالي:
  - المهمة الأولى: استخدام محرر مستندات جوجل في معالجة الوثائق والمستندات
  - المهمة الثانية: استخدم نماذج جوجل في إنشاء نماذج استطلاعات رأى/ أسئلة.
  - المهمة الثالثة: استخدام محرك جوجل لتخزين ومشاركة الملفات
  - المهمة الرابعة: استخدام مواقع جوجل لإنشاء صفحات/ مواقع شخصية.
  - المهمة الخامسة: استخدام عروض جوجل في إنشاء وتحرير العروض.
  - المهمة السادسة: استخدام التقويم الزمني لإنشاء وجدولة الأحداث والمهام التعليمية
  - المهمة السابعة: استخدام بريد جوجل لإدارة الرسائل البريدية.
  - المهمة الثامنة استخدام دردشة جوجل لإجراء الحوارات المتزامنة بين الطلاب.
- المحتوى التعليمي، هو عبارة عن مجموعة من المقاطع وأدلة الاستخدام المرتبطة بمهارات

استخدام تطبيقات جوجل في التعليم (محرر مستندات جوجل Google Docs، نماذج جوجل Google Forms، محرك/ مستودع جوجل Google Drive، صفحات/مواقع جوجل Google Site، عروض جوجل Google Slides، تقويم جوجل Google Calendar، بريد جوجل Google Gmail ، دردشة جوجل Google Hangouts).

- استراتيجية التعليم/التعلم، تم تحديد إجراءات التعلم من خلال رسم تخطيطي لتتابع سير إجراءات التعلم لكل مهمة من المهمات التعليمية كما سيرد لاحقًا.
- مصادر التعلم، تمثلت مصادر التعلم في مقاطع فيديو تم تحميلها عبر قناة يوتيوب مخصصة لغرض تنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم، بالإضافة إلى ذلك بعض المواقع الإثرائية المرتبطة بالتدريب على مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم وكذلك المحتوى المطبوع للدروس التعليمية ذات العلاقة بالتدريب على مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم، كما يتوفر ببيئة التعلم مستودع لتخزين عناصر التعلم ذات العلاقة بالمهام التعليمية المطلوب تحقيقها.
- أدوات التواصل والتفاعلات التعليمية وتقديم وتلقى التغذية الراجعة، تمثلت في الإعلانات، الحوار والدردشة، المنتدى، البريد الإلكتروني، صندوق استقبال SMS، تقويم الأحداث.
- أدوات التقويم، تمثلت في استخدام بطاقات تقييم الأداء العملي لمهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم لدى المعلمين حديثي التخرج.

المحور السادس: النظريات الداعمة لبيئات التعلم المنتشر.

نظرًا لأن التعلم المنتشر يجمع بين خصائص الأجهزة النقالة والحوسبة المنتشرة والاتصالات اللاسلكية؛ لذا فأنه يتوافق مع مبادئ ومتطلبات عديد من نظريات التعلم، حيث يدعم مبادئ نظريات التعلم السلوكية، البنائية والبنائية الاجتماعية، الاتصالية على النحو الموضح فيما يلي:

أ- علاقة نظرية التعلم السلوكية ببيئات التعلم المنتشر: أشار Shroff, Keyes & Linger (2015, p.25) أن التعلم المنتشر يحقق متطلبات النظرية السلوكية والتي ترتكز على التدريب والممارسة والتغذية الراجعة كعمليات أساسية للحصول على المعلومات واكتسابها، وتطبيقات التعلم المنتشر تستجيب لتلك المتطلبات عن طريق توفير فرص فضاءات التعلم التي تحدث فيها التدريب الممارسة إلى جانب توفر فرص التغذية الراجعة وتنوعها، فالطالب في بيئات التعلم المنتشر يمارس التعلم عن طريق التدريب والمران بشكل فردي من خلال التطبيقات المتاحة، ثم يحدث التواصل بينه وبين زملائه وبينه وبين المعلم سواء بإرسال الرسائل أو كتابة التعليقات أو الرد عليها، بالإضافة إلى

تلقي تغذية راجعة بشأن أداءه وتمكينه من مشاركة المعلومات مع أقرانه.

ب- علاقة نظرية التعلم البنائية والبنائية الاجتماعية ببيئات التعلم المنتشر، يشترك التعلم المنتشر في مبادئه مع مضامين النظرية البنائية والبنائية الاجتماعية، حيث وضعت النظرية البنائية مجموعة من المبادئ هي: (١) تتكون الخبرات التعلمية من خلال عمليات بناء المعارف، (٢) تتكون الخبرات التعليمية نتيجة تنوع الآراء وتبادل وجهات النظر، (٣) يحدث التعلم في أنشطة تعليمية حقيقة /واقعية، (٤) التعلم المعزز بالشعور بالإنجاز الذاتي والشعور بالملكية، (٥) يحدث التعلم خلال مواقف اجتماعية تعزز من مهارات التعلم الاجتماعي، (٦) يعتمد عرض وتقديم التعلم على استخدام طرق ومداخل تعليمية متنوعة، (٧) من شروط حدوث التعلم الوعي بسياق التعلم وبيئته والتطبيقات المتاحة (Chu, Hwang & Tsai, 2010)، ومن خلال تحليل العلاقة بين خصائص التعلم المنتشر ومبادئ النظرية البنائية الاجتماعية نستنتج أن خصائص التعلم المنتشر تعزز متطلبات المبدأ الأول والثاني من خلال إتاحة تنوع مصادر المعلومات التي تستخدم في تجميع المواد التعليمية المتطلبة لإنجاز الهدف التعليمي، أما المبدأ الثالث فيتحقق من خلال ما توفره تطبيقات التعلم المنتشر من فرص متنوعة لمشاركة جميع المتعلمين في مواقف تعلم حقيقة، ويتحقق المبدأ الرابع من خلال إتاحة التعلم المنتشر لبدائل التغذية الراجعة والإرشادات والتوجيهات المتاحة، في حين يتحقق المبدأ الخامس من خلال ما توفره بيئات التعلم المنتشر من فرص المشاركة المتزامنة وغير المتزامنة والتفاعلات التي تتم، كما أن قدرة بيئة التعلم المنتشر على تنويع طرق عرض وتقديم المحتوى وإتاحة الوصول لمصادر المعلومات والمواد التعليمية عبر الأجهزة النقالة والاتصالات اللاسلكية والحوسبة المنتشرة، وأخيرًا يتحقق المبدأ السابع من خلال ما يتاح في بيئة التعلم المنتشر من أدوات وتطبيقات تدعم وتوفر سقالات التعلم والأدلة الإرشادية والتوجيهات والتعليمات والمواد التدريبية اللازمة بهدف زيادة وعي وإدراك المتعلم ببيئة التعلم.

وفي ضوء تحليل العلاقة بين خصائص التعلم المنتشر ومبادئ النظرية البنائية والبنائية الاجتماعية يمكن استخلاص عددًا من النقاط التي يجب وضعها في الاعتبار عند تطوير بيئات التعلم المنتشر لتعزيز مبادئ نظريات التعلم البنائية والبنائية الاجتماعية على النحو التالي:

- تعزيز وتنويع مصادر المعلومات وسهولة الوصول إليها بما يتيح فرص المشاركة في بناء وتكوين المحتوى ومشاركة هذا المحتوى مع الآخرين.
- توفير التطبيقات التي تدعم وتحفز مشاركة المتعلمين في بيئات التعلم المنتشر، بالإضافة إلى توفير مواقف تعلم ترتبط بالحياة الواقعية

للمتعلم لتناول المشكلات والمهام التعليمية المطلوب معالجتها.

- توفير التطبيقات والخدمات التي تعزز من دور بيئة التعلم المنتشر في تواصل ومشاركة المتعلمين مع بعضهم سواء المتزامنة أو غير المتزامنة.
- دعم مداخل التعلم التعاوني والتشاركي وتعزيز مهارات التعلم الاجتماعي من خلال أدوات التواصل والتفاعل المتنوعة.
- توفير سقالات التعلم والأدلة والإرشادات والتوجيهات التي تعزز من أدوار المعلم في تيسير التعلم، بالإضافة إلى مساعدة المتعلم على زيادة الوعي والإدراك بسياق التعلم.
- تمركز مسؤولية التعلم حول المتعلم وتمكينه من التحكم في إجراءات التعلم وتتابعات الأنشطة التعليمية.
- توفير وتنويع أساليب تقديم التغذية الراجعة إلى جانب تنوع أدوات إبداء الرأي والتعليق والرد على التعليقات من شأنه تعزيز نجاح المتعلم وزيادة شعوره بالإنجاز مما يدفعه لمزيد من التعلم والاتقان.

ج- علاقة نظرية التعلم الاتصالية ببيئات التعلم المنتشر، قدم سيمنز Siemens نظرية أطلق عليها النظرية الاتصالية والتر ترتكز فكرتها على أن التعلم يحدث في بيئات غير رسمية مدعومًا بشبكات التواصل والاتصالات اللاسلكية والتكنولوجيات المختلفة، حيث يتكون التعلم من مجموعة من العقد التعليمية أو روابط للمعلومات من مصادرها المختلفة، وأن التعلم قد يحدث في المجتمع/العمل/فضاءات تعلم/ عبر الشبكات/مواقف حقيقة، كما أن مهارات البحث عن المعلومات واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي الركيزة الأساسية لحدوث التعلم والذي يحدث في أماكن متنوعة وبطرق مختلفة، (Edwards & Baker, 2010, p.829)، أما Kim, Caytiles & Kim (2012, pp. 6-7) فيشير إلى أن النظرية الاتصالية ترى أن المعارف يتم توزيعها عبر شبكة من الاتصالات أو العقد، لذلك فإن التعلم يتكون من خلال تفاعل المتعلم وقدرته على تكوين معارفه عبر تلك الشبكات، وترتكز النظرية الاتصالية إلى عدة اعتبارات منها: التعلم وتكوين المعارف يرتكز على تنوع الآراء، التعلم مجموعة من العمليات التي تعتمد على الترابط بين مجموعة من العقد التعليمية أو مصادر التعلم، يحدث التعلم عبر مجموعة من التطبيقات المادية/ غير البشرية، يهدف التعلم إلى معرفة المزيد من المعلومات، بقاء التعلم واستمراريته يرتبط بتعزيز نقاط التواصل والتشارك في بيئة التعلم، يتطلب التعلم توفر مهارات إدراك العلاقات والروابط بين عناصر بيئة التعلم.

وفي ضوء استخلاص مضامين النظرية التواصلية يمكن القول أنه عند تطوير بيئات التعلم المنتشر يجب الوضع في الاعتبار عدة نقاط من بينها: اعتماد نجاح عمليات التعلم على إدراك سياق التعلم، لذا يجب توفر الأدلة والإرشادات والتعليمات

التي تعزز زيادة الوعي بسياق التعلم، توفير التطبيقات والمعلومات التي تساعد على تنويع بدائل وسيناريوهات التعلم والاختيار من بين عديد من التطبيقات في ضوء احتياجات واهتمامات التعلم، توفير التطبيقات والأدوات التي يمكن عن طريقها تقديم الدعم الخصوصي بالطرق المناسبة في الوقت والمكان المناسبين، دعم سلاسة التعلم من خلال توظيف الأجهزة النقالة والحوسبة المنتشرة والاتصالات اللاسلكية بما يدعم حرية تنقل المتعلم دون صعوبات، توفير أدوات دعم المشاركة في بناء المحتوى وتبادل المواد التعليمية.

المحور السابع: معايير تصميم بيئة التعلم القائمة على الدمج بين موقع تشارك الفيديو (يوتيوب) وبيئة التعلم المنتشر

يعتمد مطوري بيئات التعلم والمداخل التعليمية على مبادئ مشتقة من نظريات التعلم المعرفية، السلوكية، الإدراكية والبنائية، وهذه النظريات تبدوا ملائمة لبيئات ومداخل التعلم التقليدية، حيث كانت الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات غير متاحة، أما الأن ومع تطور شبكات الأنترنت بما يمكن المتعلمين من القدرة على تخصيص بيئات التعلم والتعاون والتواصل مع الآخرين، لذا دعت الحاجة لظهور مداخل ونظريات جديدة تدعم تلك التوجهات، حيث ظهرت البنائية الاجتماعية والاتصالية، ولمواكبة متطلبات تلك النظريات لابد من تضمين مبادئها عند تصميم وتطوير بيئات التعلم المنتشر، وقد ذكر Wang and Wu (2011) أن بيئة التعلم الإلكتروني المنتشر يجب أن تعزز بإدراكك سياق المتعلم والذي يتضمن خصائصه، تفضيلاته وغيرها من العوامل، كما يجب أن تعزز بالتوجيهات والتوصيات اللازمة، أما Chen, Chan and Wang (2008) فأكد على تنويع الأجهزة النقالة واللوحية والهواتف الذكية المتاحة في بيئة التعلم الإلكتروني المنتشر، بالإضافة إلى توفير أدوات بث وتقديم الرسائل والتوجيهات والسقالات التعليمية، حيث تستخدم في بث المعلومات للطلاب ومن ثم تجميع المواد التعليمية والتشاور مع أقرانه بشأنها وتشارك ما هو مرتبط منها وتلقي التغذية الراجعة من المعلم وكذلك تلقى الاختبارات سواء القصيرة أو الاختبارات النهائية، ويضيف Muntean and Muntean (2009) أنه يجب عند تطوير بيئة التعلم المنتشر توفير الدعم اللازم للمتعلم لاختيار مصادر التعلم والمواقع التي يحث فيها التعلم والطريقة التي يتم بها التعلم.

ونظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى تصميم وتطوير بيئة تعلم قائمة على الدمج بين بيئات التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو (يوتيوب)؛ لذا سوف يتناول هذا المحور الإجراءات التي اتبعت في استخلاص معايير تصميم بيئة التعلم القائمة على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو (يوتيوب) اللازمة لتنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم لدى المعلمين حديثي التخرج، وذلك على النحو التالي:

- الاطلاع على الدراسات والأدبيات السابقة، حيث قام بالحث بالاطلاع على بعض الأدبيات

السابقة (Tsai, Tsai & Hwang, 2012; Hwang, Tsai & Yang, 2008; Economides, 2009; Chu et al., 2010; Shrof et al., 2015; Agarwal, 2011) .

- تحديد مجالات معايير تصميم بيئة التعلم القائمة على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو (يوتيوب)، تم تحديد مجالين رئيسين لمعايير تصميم بيئة التعلم القائمة على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وتشارك مقاطع الفيديو (يوتيوب) على النحو التالي:

المجال الأول: المعايير التكنولوجية.

المجال الثاني: المعايير التربوية.

- إعداد الصورة المبدئية لقائمة معايير تصميم بيئة التعلم القائمة على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو (يوتيوب)، تم صياغة ثمانية معايير رئيسية وكل معيار منها يقاس من خلال مجموعة من المؤشرات بلغ عددها (٣٢) مؤشر.
- عرض الصورة المبدئية على الخبراء والمتخصصين، ثم تم عرض القائمة على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس.
- إعداد الصورة النهائية لقائمة معايير تصميم بيئة التعلم القائمة على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو (يوتيوب)، لتصبح القائمة في صورتها النهائية مكونة من (٨) معايير رئيسية تقاس من خلال (٢٩) مؤشركما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١) معايير تصميم بيئة التعلم القائمة على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وتشارك مقاطع الفيديو (يوتيوب)

المجال والمعيار الرئيسي	المعيار الفرعي أو المؤشر
المجال الأول: المعايير التكنولوجية	
المعيار الأول: سهولة الاستخدام	– سهولة التحكم في مقاطع الفيديو عبر قناة اليوتيوب المضمنة في بيئة التعلم المتكاملة.
	– توفر اتصالات لا سلكية جيدة
	– دراية المتعلم ببيئة التعلم والأجهزة والتطبيقات المتاحة فيها
	– عدم الحاجة لوقت كبير في التشغيل
المعيار الثاني: الاستمرارية بحيث تكون بيئة التعلم المنتشر قادرة على أن	– تسجل إنجازات ونشاطات التعلم
	– توفر الأدوات التي يمكن عن طريقها للمتعلم إكمال تعلمه
المعيار الثالث: تنوع الأدوات والتطبيقات المتاحة	– توفر البرامج اللازمة لتشغيل مقاطع الفيديو وعرضها بوضوح.
	– توفر الأدوات التي تعزز قدرة الطلاب على المشاركة
	– توفر الأدوات التي تيسير التواصل والتفاعل سواء مع المعلم أو مع

المجال والمعيار الرئيسي	المعيار الفرعي أو المؤشر
	متعلمين أخرين.
	– توفر الأدوات المتزامنة وغير المتزامنة.
المعيار الرابع: تصميم واجهة تفاعل بيئة التعلم المتكاملة.	– الروابط بين عناصر واجهة التفاعل تعلم بطريقة صحيحة.
	– مناسبة حجم ونوع الخطوط، الصور، الرسومات، النصوص.
	– التوزيع الجيد لعناصر بيئة التعلم ضمن واجهة التفاعل.
	– تضمين واجهة التفاعل لجميع البرمجيات الخدمية التي يحتاجها المتعلم.
	– توافق واجهة التفاعل مع متطلبات العرض على أجهزة مختلفة (desktop pc, laptop, mobile).
	– وضوح مقاطع الفيديو وتناسب سرعاتها وحجم العرض مع إمكانيات أجهزة العرض المختلفة.
المجال الثاني: المعايير التربوية.	
المعيار الخامس: توفير الأدلة الإرشادية والتعليمات والبيانات التي تساعد على:	– إدراك سياق المتعلم (اهتماماته، درايته بالمعارف والمهارات التقنية، التفضيلات المعرفية، الخصوصية الاجتماعية، القدرات العقلية وصعوبات التعلم، أسلوب التعلم)
	– سياق التعلم في حد ذاته (طبيعة المهام والمحتوى التعليمي، طبيعة أدوات التواصل والتشارك والتفاعل المتاحة، طبيعة وخصائص الأجهزة المتاحة في مواقع التعلم، واجهة التفاعل، البنية التحتية).
المعيار السادس: تنوع الأنشطة التعليمية مع مراعاة:	– المستويات التعليمية المطلوبة
	– نوع التفاعل والمشاركة
	– نظريات ونماذج واستراتيجيات التعلم المستخدمة
	– مصادر التعلم المتاحة
	– طبيعة التغذية الراجعة المقدمة
المعيار السابع: الأهمية والارتباط بالأهداف والمهام التعليمية المحددة:	– تتضمن المحتوى التعليمي المرتبط بالمهمة فقط، تتضمن مواد تعليمية ذات قيمة وفائدة في تعلم المهام
	– تعرض نماذج وأمثلة لتعلم المهام
المعيار الثامن: المرونة بحيث يتاح للمتعلم حرية اختيار:	– مصادر التعلم
	– المواد التعليمية
	– موقع وزمان التعلم والأداة أو التطبيق الذي يتعلم به
	– أدوات تقديم التغذية الراجعة وطرح الأسئلة وعرض واستقبال الإجابات وتقديم التحفيز في الوقت المناسب

المحور الثامن: نموذج التصميم التعليمي المستخدم في البحث.

ارتكز البحث الحالي عند تطوير بيئة التعلم القائمة على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو (يوتيوب) إلى نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧) للتصميم التعليمي والذي صمم بدقة وجاء مراعيًا لكل جوانب العملية التعليمية، كما أثبت فعاليته في عديد من المعالجات التجريبية التي هدفت إلى تطوير بيئات تعلم متكاملة.

إجراءات البحث.

تم الاسترشاد ببعض النماذج التي اهتمت بتطوير بيئات التعلم الإلكتروني المنتشر ومنها نموذج Tekinarslan et al. (2008)، وأيضًا النموذج الذي قدمته لاروسي Laroussi (2004)، والمراحل الرئيسية للنموذج العام للتصميم التعليمي ADDIE أثناء تنفيذ خطوات البحث، وفيما يلي عرض للخطوات التي اتبعت في البحث الحالي:

أولًا: تحديد مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم اللازمة للمعلمين حديثي التخرج مرورًا بالخطوات التالية:

- **تحديد الهدف من قائمة المهارات، حيث تمثل الهدف العام في تحديد مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم اللازمة للمعلمين حديثي التخرج.**
- **إعداد الصورة المبدئية لقائمة مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم، حيث تم إعداد قائمة مبدئية بالمهارات، تضمنت (٨) مهام رئيسية موزعة إلى (٣٤) مهمة فرعية والتي سيتم تنفيذها من خلال (١٣٠) إجراء أو أداء كما هو موضح بالجدول التالي:**

جدول (٢) المهارات الرئيسية والفرعية وخطوات التنفيذ/ الأداء المرتبطة بها

المهارة الرئيسية	المهارات الفرعية	خطوات الأداء
مهارة استخدام محرر مستندات جوجل Google Docs	إنشاء مستند جديد في محرر مستندات جوجل أو استيراد مستند موجود	٣
	تحرير خصائص مستند في محرر مستندات جوجل.	٣
	إتاحة خاصية مشاركة المستند للأخرين.	٣
	استخدام خصائص طباعة وتحميل مستند في محرر مستندات جوجل.	٣
مهارة استخدام نماذج جوجل Google Forms	إنشاء نموذج جديد باستخدام نماذج جوجل	٣
	إتاحة خاصية مشاركة النماذج التي قام بإنشائها للأخرين.	١
	تحرير خصائص النموذج (تجميع الاستجابات، المعاينة، الطباعة، النسخ).	٤
	تحليل الاستجابات/ النتائج باستخدام نماذج جوجل.	٤
مهارة استخدام محرك جوجل	تخزين الملفات بأنواعها في محرك جوجل.	٣
	استخدام خاصية التزامن والاتاحة للملفات عبر محرك جوجل	٢

Google Drive	استخدام خاصية المعاينة وتحديث الملفات عبر محرك جوجل.	٥
	تنظيم الملفات والبحث عنها عبر محرك جوجل	٤
	اتاحة خاصية مشاركة الملفات للأخرين.	٣
مهارة تصميم مواقع باستخدام تطبيقات جوجل Google Sites	إنشاء موقع شخصي باستخدام مواقع جوجل	٥
	تحديث وتخصيص الموقع الذي قام بإنشائه	٥
	اتاحة خاصية مشاركة الموقع الخاص به للأخرين.	١
	نسخ/حذف موقع باستخدام مواقع جوجل.	٢
مهارة استخدام عروض جوجل Google Slides	إنشاء/استيراد عرض باستخدام عروض جوجل	٢
	إضافة محتوى للعرض باستخدام عروض جوجل	٤
	اتاحة خاصية مشاركة العرض مع الآخرين.	٢
	التحكم في خصائص العرض، الطباعة، التحميل للعرض الذي قام بأنشائه.	٥
مهارة استخدام تقويم الأحداث في جوجل Google Calendar	تخطيط الأحداث والمهام باستخدام تقاويم جوجل.	٦
	إضافة تذكير للأحداث والمهام التعليمية باستخدام تقويم جوجل.	٥
	مشاركة وعرض تقويم المهام والأحداث مع الآخرين.	٢
	إنشاء تقويم لفريق العمل باستخدام تقويم جوجل.	١
	تخصيص التقويم الذي قام بإنشائه.	١
مهارة استخدام البريد في جوجل Google Gmail	إنشاء وإرسال رسائل البريد الإلكتروني باستخدام بريد جوجل.	٤
	الرد على رسائل البريد الإلكتروني	٣
	تنظيم صندوق البريد الإلكتروني	٥
	استخدام خاصية البحث عن بريد إلكتروني.	٢
	إنشاء توقيع على رسائل البريد الإلكتروني.	١
مهارة استخدام الدردشة في جوجل Hangout	إجراء دردشة وحوارات مع الآخرين أو مكالمات فيديو باستخدام دردشة جوجل.	٥
	الالتحاق بمكالمة الفيديو عن طريق دردشة جوجل.	٣
	استخدام خاصية مشاركة الشاشة وإضافة زملاء أخرين	٢

- إجازة القائمة وإعداد الصورة النهائية لقائمة المهارات، حيث تم عرض هذه القائمة على مجموعة من المتخصصين، حيث تم إجراء التعديلات اللازمة لتصبح القائمة مكونة من (٨) مهارات رئيسية تفرعت إلى (٣٤) مهارة فرعية تؤدى من خلال (١٠٧) خطوة.

ثانيًا: تحديد معايير تصميم بيئة التعلم القائمة على الدمج بين موقع تشارك الفيديو (يوتيوب) وبيئة التعلم المنتشر

تم تحديد مجموعة من المعايير التي يجب مراعاتها عند تصميم بيئة التعلم القائمة على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو (يوتيوب)، وهي مقسمة على مجالين، المجال الأول وهو المجال التكنولوجي ويضم أربعة معايير ومجموعة من المؤشرات، أما المجال الثاني فهو المجال التربوي ويضم أربعة معايير تقاس من خلال مجموعة من المؤشرات، حيث تم تناول ذلك تفصيلًا في المحور السابع (معايير تصميم بيئة التعلم القائمة على الدمج بين بيئات التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو (يوتيوب).

ثالثًا: تصميم المعالجة التجريبية للبحث (بيئة التعلم القائمة على الدمج بين موقع تشارك الفيديو(يوتيوب) وبيئة التعلم المنتشر

تمثلت المعالجة التجريبية للبحث في بيئة للتعلم قائمة على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو (اليوتيوب) لتنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم لدى المعلمين حديثي التخرج، وقد مرت خطوات تصميم المعالجة التجريبية للبحث استنادًا لمراحل النموذج العام للتصميم التعليمي على النحو التالي:

١- مرحلة التحليل: تتعلق هذه المرحلة بتحديد خصائص المتعلمين، تحديد الاحتياجات وتحليل البيئة من حيث البنية الأساسية للاتصالات اللاسلكية وبدائل التكنولوجيا النقالة والحواسب المنتشرة والأجهزة اللوحية وأجهزة اللاب توب، وفيما يلي تناول إجراءات تلك المرحلة بالتفصيل:

١-١- تحليل المشكلة وتقدير الحاجات التعليمية، حيث تمثلت مشكلة البحث الحالي في وجود نقص في البحوث التي تناولت المتغيرات التربوية لبيئات التعلم المنتشر، ووجود قصور في البحوث التي تناولت تصميم بيئات متكملة تعتمد على الدمج بين التعلم المنتشر وبيئات أخرى مثل مواقع تشارك الفيديو، كما توجد حاجة للمعلمين حديثي التخرج للتدريب على مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم، حيث تم التحقق من ذلك عن طريق الدراسة الاستطلاعية التي أجريت بهدف تحديد احتياجاتهم من تطبيقات جوجل في التعليم، حيث أظهرت نتائج الدراسة الاستطلاعية احتياجًا عاليًا لتطبيق جوجل وفقاً للترتيب التالي: محرر مستندات جوجل Google Docs (100%)، نماذج جوجل Google Forms (100%)، محرك/ مستودع جوجل Google Drive (96%)،صفحات/مواقع جوجل Google Site (95%)، عروض جوجل Google Slides (89%)، تقويم جوجل Google Calendar (84%)، بريد جوجل Google Gmail (84%)، دردشة جوجل Google Hangouts (78%)،

مجموعات جوجل Google Groups (66%)، محرك بحث جوجل Google Search (61%)، وتم اختيار الاحتياج الذي حصل على نسبة مئوية لمتوسط تكرار ٧٥٪ فأكثر، وعليه يوجد حاجة للمعلمين لتصميم وتطوير بيئة تعليمية متكاملة تقوم على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو (يوتيوب) لتنمية مهارات استخدامهم لتطبيقات جوجل في التعليم.

١-٢- تحليل المهام التعليمية، تمثل الهدف التعليمي العام في تنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم لدى المعلمين حديثي التخرج من خلال بيئة تعلم قائمة على الدمج بين التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو(اليوتيوب)، تفرع عنه مجموعة من المهام التعليمية على النحو الموضح بالجدول التالي:

- يستخدم محرر مستندات جوجل في معالجة الوثائق والمستندات
- يستخدم نماذج جوجل في إنشاء نماذج استطلاعات رأى/ أسئلة.
- يستخدم محرك جوجل لتخزين ومشاركة الملفات
- يستخدم مواقع جوجل لإنشاء صفحات/ مواقع شخصية.
- يستخدم عروض جوجل في إنشاء وتحرير العروض.
- يستخدم التقويم الزمني لإنشاء وجدولة الأحداث والمهام التعليمية
- يستخدم بريد جوجل لإدارة الرسائل البريدية.
- يستخدم دردشة جوجل لإجراء الحوارات المتزامنة بين الطلاب.

حيث تم اعتبار كل تطبيق من تطبيقات جوجل بمثابة مهمة تعليمية، وبالتالي انبثق عنها مجموعة من المهام الفرعية.

١-٣- تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلي، فهم مجموعة من المعلمين حديثي التخرج ذكور تخرجوا من كلية العلوم والآداب في تخصصي الرياضات واللغة الإنجليزية مضى على تخرجهم ما بين عام إلى ثلاثة أعوام، تم التحقق من توفر المهارات الأساسية لاستخدام الحاسب الآلي وشبكة الانترنت وعددهم (٢٦) معلمًا يعملون في مدارس تابعة لمنطقة نجران، وهم على مسافات متباعدة بلغت في أقصاه ١٣٠ كيلومتر.

١-٤- تحليل الموارد والقيود في بيئة التعلم عبر مواقعها المختلفة، حيث تم التحقق من توفر الأجهزة النقالة بأنواعها المختلفة والتي تتناسب مع تطبيقات جوجل وكذلك الأدوات التي تدعم وتعزز دور بيئة التعلم المنتشر وتعرض مقاطع الفيديو بدقة، إلى جانب توفر أجهزة حاسب آلي منزلية لدي البعض أو حاسب آلي محمول لدى البعض الآخر ، أو أجهزة لوحية iPad لدى

آخرين، بالإضافة إلى توفر حاسب آلي مكتبي لدى كل معلم في مقر عمله، كما تم التحقق من توفر نقاط الاتصال بالأنترنت لدى العينة حيث تم التأكد من توفر اشتراك في باقات الانترنت الخصوصية أو المنزلية بسرعات تتراوح بين ٤ جيجا و ٢٠ جيجا، إلى جانب توفر انترنت لا سلكي Wi-Fi في مقر العمل وفى المنزل عن طريق أجهزة الراوتر.

١-٥- اتخاذ القرار النهائي بشأن البديل التعليمي المناسب: تمثل الحل التعليمي في تصميم وتطوير بيئة تعليمية متكاملة تقوم على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو (يوتيوب) لتنمية مهارات استخدامهم لتطبيقات جوجل في التعليم.

٢- مرحلة التصميم: وتتعلق هذه المرحلة بتصميم الأهداف والمهام التعليمية، تصميم أدوات القياس، تحديد استراتيجية تنظيم وتتابع المهام والمحتوى التعليمي والتغذية الراجعة، تحديد استراتيجيات التعليم والتعلم والتفاعلات التعليمية.

٢-١- تصميم الأهداف التعليمية كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٣) الأهداف الرئيسية والأهداف الفرعية وتتابعتها

الأهداف الرئيسية	الأهداف الفرعية
يستخدم محرر مستندات جوجل في معالجة الوثائق والمستندات	ينشئ مستند جديد في محرر مستندات جوجل أو يستورد مستند موجود
	يحرر/ يعدل خصائص مستند في محرر مستندات جوجل.
	يتيح للآخرين مشاركة مستنداته
	يستخدم خصائص طباعة وتحميل مستند في محرر مستندات جوجل.
يستخدم نماذج جوجل في إنشاء نماذج استطلاعات رأى/ أسئلة	ينشئ نموذج جديد باستخدام نماذج جوجل
	يتيح للأخرين خاصية مشاركة النماذج التي قام بإنشائها.
	يحرر/ يعدل خصائص النموذج (تجميع الاستجابات، المعاينة، الطباعة، النسخ).
	يحلل الاستجابات/ النتائج باستخدام نماذج جوجل.
يستخدم محرك جوجل لتخزين ومشاركة الملفات	يخزن الملفات بأنواعها في محرك جوجل.
	يستخدم خاصية التزامن والاتاحة للملفات عبر محرك جوجل
	يستخدم خاصية المعاينة وتحديث الملفات عبر محرك جوجل.
	ينظم ويبحث عن الملفات عبر محرك جوجل
	يتيح خاصية مشاركة الملفات للأخرين.
يستخدم مواقع جوجل	ينشئ موقع شخصي باستخدام مواقع جوجل

لإنشاء صفحات/ مواقع شخصية.	يحدث ويخصص الموقع الذي قام بإنشائه
	يتيح خاصية مشاركة الموقع الخاص به للأخرين.
	ينسخ أو يحذف موقع باستخدام مواقع جوجل.
يستخدم عروض جوجل في إنشاء وتحرير العروض.	ينشئ أو يستورد عرض باستخدام عروض جوجل
	يضيف محتوى للعرض باستخدام عروض جوجل
	يستخدم خاصية مشاركة العرض مع الآخرين.
	يتحكم في خصائص العرض، الطباعة، التحميل للعرض الذي قام بأنشائه.
يستخدم التقويم الزمني لإنشاء وجدولة الأحداث والمهام التعليمية	يجدول الأحداث والمهام باستخدام تقاويم جوجل.
	يضيف تذكير للأحداث والمهام التعليمية باستخدام تقويم جوجل.
	يشارك ويعرض تقويم المهام والأحداث مع الآخرين.
	ينشئ تقويم لفريق العمل باستخدام تقويم جوجل.
	يخصص التقويم الذي قام بإنشائه.
يستخدم بريد جوجل لإدارة الرسائل البريدية.	ينشئ ويرسل رسائل البريد الإلكتروني باستخدام بريد جوجل.
	يرد على رسائل البريد الإلكتروني
	ينظم صندوق البريد الإلكتروني
	يستخدم خاصية البحث عن بريد إلكتروني.
	ينشئ توقيع على رسائل البريد الإلكتروني.
يستخدم دردشة جوجل لإجراء الحوارات المتزامنة بين الطلاب.	يجري دردشة وحوارات مع الآخرين أو مكالمات فيديو باستخدام دردشة جوجل.
	يلتحق بمكالمة الفيديو عن طريق دردشة جوجل.
	يستخدم خاصية مشاركة الشاشة وإضافة زملاء أخرين

٢-٢- تصميم أداة البحث: حيث اشتمل البحث الحالي على بطاقة ملاحظة لتقييم الأداء العملي لمهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم، والتي تم إعدادها مرورًا بمجموعة من الإجراءات كما سيرد لاحقًا.

٢-٣- تصميم استراتيجية تنظيم المحتوى التعليمي مكون من ثمان دروس/ محاضرات، بحيث يخصص كل درس لتناول مهارة رئيسية محددة، حيث توزع المحتوى التعليمي إلى مجموعة من المهام التعليمية على النحو التالي:

- المهمة الأولى: استخدام محرر مستندات جوجل في معالجة الوثائق والمستندات

- **المهمة الثانية: استخدم نماذج جوجل في إنشاء نماذج استطلاعات رأى/ أسئلة.**
- **المهمة الثالثة: استخدام محرك جوجل لتخزين ومشاركة الملفات**
- **المهمة الرابعة: استخدام مواقع جوجل لإنشاء صفحات/ مواقع شخصية.**
- **المهمة الخامسة: استخدام عروض جوجل في إنشاء وتحرير العروض.**
- **المهمة السادسة: استخدام التقويم الزمني لإنشاء وجدولة الأحداث والمهام التعليمية**
- **المهمة السابعة: استخدام بريد جوجل لإدارة الرسائل البريدية.**
- **المهمة الثامنة استخدام دردشة جوجل لإجراء الحوارات المتزامنة بين الطلاب.**

٢-٤- تصميم استراتيجية التعليم/ التعلم العامة، نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى تصميم بيئة تعليمية تقوم على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو فقد سارت إجراءات التعلم (استراتيجية التعلم) على النحو الموضح بالشكل التالي:

التهيئة وجذب الانتباه

لقاء تعريفي بالمعلمين وجهًا لوجه تضمن:
مناقشة نتائج الدراسة الاستطلاعية، التحقق من توافر البنية التحتية (الأجهزة النقالة، الحواسب، الاتصال بالأنترنت، توفر تطبيقات جوجل)، عرض توضيحي لمكونات بيئة التعلم المنتشر، فتح حسابات في تطبيق جوجل

تقديم التعلم الجديد

- المتعلم يحصل من الموقع على مواقع الطلاب وبياناتهم.
- استخدام رسائل SMS
- استخدام e-mail
- الاسترشاد بالإعلانات
- الوصول لمستودع عناصر التعلم
- الحوارات والنقاشات عبر المنتدى/ Chat

رسالة SMS برابط الصفحة الرئيسية لدخول المتدرب

يقوم المتدرب بتسجيل الدخول عبر واجهة التفاعل لبيئة التعلم

يتعرف المتدرب على الهدف العام ونوعية المهام وتتابعها

رسالة SMS/ إعلان برابط الصفحة الرئيسية لقناة الـ YouTube

مشاهدة مقاطع الفيديو ذات العلاقة بالمهمة التعليمية مع استخدام أدوات التفاعل التي يحتاج إليها.

تعزيز التعلم

- استخدام رسائل SMS
- استخدام e-mail
- الوصول لمستودع عناصر التعلم
- الحوارات والنقاشات عبر المنتدى/ Chat

رسالة SMS/ إعلان لرابط صفحة سقالات التعلم

التقويم التجميعي

رسالة SMS/ إعلان لرابط الاختبارات القصيرة حيث يقوم بالإجابة ثم يرسلها للمعلم ليتلقى تغذية راجعة

التقويم النهائي

- استخدام رسائل SMS
- الحوارات والنقاشات عبر المنتدى/ Chat

إعلان عن موعد الاختبار العملي ومقر عقد الاختبار وموعد كل مجموعة

استطلاع رأى الطلاب الذين يدرس لهم المعلمين عينة البحث بطريقتين (وجهًا لوجه بالنسبة للمدارس القريبة من عمل الباحث، ارسال رابط استطلاع الرأي للمناطق البعدية ليقوم المعلمين بمتابعة الطلاب في تعبئته)

شكل (١) إجراءات استراتيجية التعليم/ التعلم من خلال بيئة التعلم القائمة على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وتشارك مقاطع الفيديو(يوتيوب).

٢-٥- تصميم سيناريو استراتيجيات التفاعلات التعليمية، حيث تم تصميم شاشة دخول المتعلمين إلى واجهة التفاعل الرئيسية لبيئة التعلم القائمة على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وتشارك مقاطع الفيديو، وتتضمن واجهة التفاعل صفحة تسجيل الدخول والصفحة الرئيسية لبيئة التعلم وصفحة سقالات التعلم والدعم، والتي تتضمن مجموعة من أدوات التفاعل والتشارك مثل: بريد إلكتروني، غرف الحوار والدردشة، أسئلة وأجوبة، منتدى، إرشادات.

٢-٦- اختيار مصادر التعلم ووسائله المتعددة، حيث تم الاعتماد على الصور والنصوص ومقاطع الفيديو والتي يتم بثها من خلال قناة يوتيوب تم أنشائها لخدمة أغراض تنمية مهارات استخدام تطبيقا جوجل في التعليم، كما تم توفير الأدلة الإرشادية اللازمة.

٣- مرحلة التطوير: تتعلق هذه المرحلة بتطوير صفحات بيئة التعلم على النحو التالي:

- التخطيط للإنتاج، فقد تم تصميم الواجهة الرئيسية، وتشتمل على صفحة تسجيل الدخول، الصفحة الرئيسية لبيئة التعلم (الهدف العام، التعريف ببيئة التعلم المنتشر موضوع البحث، عرض المهام المطلوب تحقيقها، بريد إلكتروني، صندوق استقبال رسائل SMS ، منتدى خاص ببيئة التعلم، غرفة حوار ودردشة، الإعلانات، مستودع عناصر التعلم)، الصفحة الرئيسية لقناة اليوتيوب (التعريف بالمهمة المطلوبة، مستودع عناصر التعلم، الإعلانات، الحوار والدردشة، المنتدي، البريد الإلكتروني، صندوق استقبال SMS، تقويم الأحداث، ثم المساحة المخصصة لتشغيل قناة اليوتيوب ومشاهدة مقاطع الفيديو التعليمية والتحكم في خصائصها)، صفحة سقالات التعلم والدعم الفني (بريد إلكتروني، غرف الحوار والدردشة، أسئلة وأجوبة، منتدي، إرشادات)، أما واجهة التفاعل الثانية فهي خاصة بالمدرب حيث تتضمن صفحة الدخول، الصفحة الرئيسية لبيئة التعلم المنتشر، صفحة تقديم المساعدات التعليمية.
- الإنتاج وتجهيز عناصر التعلم وتجهيز قناة اليوتيوب وواجهة التفاعل الخاصة بها، وأدوات التراسل والتفاعل، بالإضافة إلى التحقق من توفر الأجهزة النقالة، شبكات الاتصالات اللاسلكية ونقاط الاتصال بالأنترنت، تحميل تطبيقات جوجل على الأجهزة المختلفة المتاحة لدى المعلمين، كما تم في هذه المرحلة عرض صفحات بيئة

التعلم المنتشر بما تشتمل عليها من أدوات وتطبيقات على مجموعة من المتخصصين بهدف التحقق من صلاحيتها ومناسبتها للغرض الذي صممت من أجله، كما هو موضح في الشكل(٢) في المحور الخامس من الإطار النظري.

- التقويم البنائي، حيث تم عرض صفحات بيئة التعلم على مجموعة من المحكمين لاستطلاع آرائهم فيها من حيث الوضوح والبساطة والشمولية في ضوء الغرض المطلوب منها، وتم عمل التعديلات اللازمة، كما تم تجربتها على عينة استطلاعية من طلاب التدريب الميداني على وشك التخرج بهدف التحقق من سهولة استخدامها وصلاحية الروابط والتبويبات بها.

٤- مرحلة التقويم: وتتعلق هذه المرحلة بتقييم أداء المعلمين/ المتدربين لمهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم، حيث تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات بحيث يخصص لكل مجموعة يوم بناء على ظروف العمل والتوقيت المناسب لهم، حيث طبقت بطاقات تقييم الأداء العملي عليهم وتم رصد النتائج ومعالجتها إحصائياً.

رابعًا: تصميم أداة البحث.

نظرًا لأنه من بين اهداف البحث الحالي قياس أداء المتدربين في مهاراته استخدامهم لتطبيقات جوجل التعليمية فقد تمثلت أداة البحث في بطاقات ملاحظة لتقييم الأداء العملي لمهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم، حيث مر إعدادها بمجموعة من الإجراءات على النحو التالي:

- تحديد الهدف من بطاقة تقييم الأداء العملي: تهدف بطاقات تقييم الأداء العملي إلى " تقييم مستوى أداء المعلمين عينة البحث لمهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم.
- تحديد المهارات المقاسة من خلال بطاقات تقييم الأداء، من خلال الاطلاع على المحتوى العلمي وتحليل مهارات استخدام كل تطبيق من تطبيقات جوجل في التعليم، وتجزئة المهام الرئيسية إلى مكوناتها الفرعية التي يجب على المعلم تنفيذها إثناء إنجاز المهمة الرئيسية، تم التوصل إلى ثمان مهام رئيسية على النحو التالي:

جدول (٤) المهام الرئيسية التي تضمنتها بطاقات تقييم الأداء العملي والمهام الفرعية المنبثقة وعدد خطوات الأداء

رقم المهمة	عنوان المهمة	المهام الفرعية	خطوات الأداء
الأولى	استخدام محرر مستندات جوجل في معالجة الوثائق والمستندات	٤	١٢
الثانية	استخدم نماذج جوجل في إنشاء نماذج استطلاعات رأى/ أسئلة.	٤	١٢
الثالثة	استخدام محرك جوجل لتخزين ومشاركة الملفات	٥	١٧
الرابعة	استخدام مواقع جوجل لإنشاء صفحات/ مواقع شخصية.	٤	١٣
الخامسة	استخدام عروض جوجل في إنشاء وتحرير العروض.	٤	١٣
السادسة	استخدام التقويم الزمني لإنشاء وجدولة الأحداث والمهام التعليمية	٥	١٥
السابعة	استخدام بريد جوجل لإدارة الرسائل البريدية.	٥	١٥
الثامنة	استخدام دردشة جوجل لإجراء الحوارات المتزامنة بين الطلاب.	٣	١٠

- تحديد أسلوب التصحيح، تم استخدام مقياس مكون من (٤) مستويات هي: أداء صحيح من أول محاولة يحصل على (٣)، أداء خاطئ واكتشفه المتعلم وصححه بنفسه (٢)، أداء خاطئ في واكتشفه المدرب وصححه المتعلم (١)، أداء خاطئ واكتشفه وصححه المدرب (٠).
- إعداد الصورة المبدئية لبطاقات تقييم الأداء العملي لمهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم، تضمنت بطاقة تقييم الأداء العملي (٨) محاور بحيث تم تخصيص محور لكل تطبيق من تطبيقات جوجل التي حددت في البحث الحالي، وبناء عليه صيغت الصورة المبدئية لبطاقة تقييم الأداء العملي.
- صدق بطاقات تقييم الأداء العملي، تم عرضها على مجموعة من المتخصصين، وأجريت التعديلات اللازمة في ضوء آرائهم، تم حساب معامل الاتفاق بطاقة تقييم الأداء العملي عن طريق أسلوب تعدد الملاحظين على أداء نفس الطالب (تم الاستعانة بنتائج تطبيق بطاقات التقييم على ثلاثة فقط من طلاب من طلاب التدريب الميداني على وشك التخرج/ طلاب المستوى الثامن)، ووجد أن متوسط معامل

الاتفاق بين ملاحظة الباحث وزميليه هو ٩١٪ وهي نسبة مقبولة لصلاحية البطاقة للتطبيق.

- ثبات بطاقات تقييم الأداء العملي، حيث تم تطبيق بطاقات تقييم الأداء على عينة (٧) من طلاب التدريب الميداني على وشك التخرج/ طلاب المستوى الثامن في المحاضرة الثانية من محاضرات مقرر تطبيقات تقنيات التعليم (الأسبوع الثاني) ثم أعيد تطبيقها في المحاضرة الرابعة (الأسبوع الرابع) وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني ثم استخدام معامل الفا كرونباخ لتحديد قيمة معامل الثبات باستخدام برنامج SPSS V19كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٥) نتائج حساب قيم معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني وقيم معاملات الثبات باستخدام الفا كرونباخ لبطاقات تقييم الأداء العملي

المحور	الاولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	السادسة	السابعة	الثامنة
قيمة معامل الارتباط	٠,٩٠٢	٠,٤١٢	٠,٧٧٤	٠,٩٢١	٠,٧٧٢	٠,٩٤٧	٠,٦٨٨	٠,٨١٨
قيمة معامل الفا	٠,٩٣٢	٠,٥٢٧	٠,٨٦٤	٠,٩٥٠	٠,٨٤٤	٠,٩٧٢	٠,٧٤٥	٠,٨٥٥

من خلال الجدول السابق يتضح أن قيم معامل كرونباخ الفا تراوحت بين ٠,٥٢: ٠,٩٧، وهي قيم مرتفعة بما يدل على ارتفاع معاملات ثبات بطاقات تقييم الأداء العملي لمهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم، وبناء عليه يمكن القول إن بطاقات تقييم الأداء تصلح لقياس ما تهدف إليه.

- الصورة النهائية لبطاقات تقييم الأداء العملي لمهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم، لتصبح البطاقة في صورتها النهائية مكونة من (٨) محاور تفرعت إلى (٣٤) مهارة تؤدى من خلال (١٠٧) إجراء.

خامسًا: إجراءات التجربة الأساسية.

بعد تحقق الباحث من دافعية المعلمين عينة البحث نحو المشاركة في تنفيذ التجربة، وكذلك التحقق من توفر الأجهزة النقالة أو الحواسب بأي نوع منها، حيث تم ذلك أثناء اللقاء التعريفي الذي تم دعوة العينة إليه بمقر كلية التربية (معمل الحاسب)، إلى جانب استيفاء بيانات كل معلم من حيث نوع الجهاز الذي يرغب في تلقى التعلم من خلاله ونوع اتصاله بالأنترنت والسرعة، وتسجيل البريد الإلكتروني لهم وفتح حساب لكل منهم في تطبيقات جوجل، تم الاتفاق مع العينة على ترتيب المهام التدريبية وتخطيط تنفيذها، حيث تم الاتفاق على اتاحة فرصة ثلاث أيام لكل مهمة لتبلغ فترة التدريب ٢٤ يوم عدا أيام الخميس والجمعة من كل أسبوع في شهر جمادى الثانية ١٤٣٧هـ ، ومع بدء موعد التدريب أرسلت رسائل نصية عبر الجوال تتضمن رابط الدخول على بيئة التعلم المنتشر، حيث يقوم المتدرب بتسجيل الدخول ليستعرض الصفحة الرئيسية ويتعرف على الهدف العام ويستعرض المهام وتتابعها، ثم تتوالى خطوات تنفيذ المهمة

حسب الشكل (٤)، كما يتوفر أدوات مساعدة وتفاعل حيث يمكن للمتدرب أثناء مشاهدة مقطع الفيديو عبر اليوتيوب أن يحب عن مقطع فيديو إضافي عبر محرك البحث ويتشارك هذا المقطع مع زملائه بعد إرساله للمعلم، كما يتشارك المتدرب مع زملائه سواء بكتابة تعليقات في المنتدي أو الرد على تعليقاتهم، والمشاركة في الدردشة الحية بخصوص الصعوبات التي تواجه البعض أثناء التنفيذ، وفي نهاية كل مهمة يقوم المتدرب بالدخول للصفحة المخصصة عبر الرابط المرسل له سواء على الجوال أو لوحة الإعلانات، ثم يرسل الإجابات للمعلم عبر البريد الإلكتروني، وفى نهاية التجربة تم إعلام المتدربين بتوزيع المجموعات ومواعيد التقييم الخاصة بها، حيث تم التقييم العملي في مقر المعمل، وقد لوحظ دافعية وحماس العينة لهذا النوع من التدريب، وأبدوا رغبتهم في توفير مزيد من برامج التدريب باستخدام هذا المدخل في التدريب، وقد مرت إجراءات التجربة الأساسية على النحو التالي:

- دعوة المعلمين عينة البحث إلى لقاء بمقر كلية التربية من خلال التواصل معهم -ونظرًا لأن غالبيتهم قد درس لهم الباحث؛ فهذا سهل من مهمة الباحث – تم في هذا اللقاء مناقشة الدراسة الاستطلاعية التي شملتهم من حيث مدى احتياجهم للتدريب على مهارات استخدام تطبيقات جوجل.
- التأكد من توفر بدائل الأجهزة والحواسب المختلفة وآليات الاتصال عبر الانترنت.
- التعريف بنمط التعلم وطبيعة التفاعلات التي ستتم وآليات طلب المساعدة والتواصل.
- عرض عن طريق جهاز الـ Data shoe للصفحات الرئيسية الثلاث في بيئة التعلم المنتشر وطبيعة كل أداة من الأدوات الموجودة بها.
- فتح حساب في جوجل لكل معلم من العينة.
- بالنسبة للمهام يتم ارسال SMS أو إعلان لرابط الصفحة الرئيسية ليقوموا بالدخول إليه من مواقعهم في الوقت الذي يناسبهم من خلال الحساب الذي تم فتحه لهم، فيجدون تقويم الأحداث مدرجًا به تخطيط المهام وتتابعتها، ثم ترسل لهم رسالة SMS أو إعلان على الصفحة للرابط الذي يمكنهم من خلاله الوصول لقناة اليوتيوب ومشاهدة مقاطع الفيديو ذات العلاقة بالمهمة الأولى، كما يرسل لهم SMS ويتم الإعلان عبر الصفحة الرئيسية عن رابط صفحة سقالات التعلم والدعم الفني، ليقوموا بالدخول عليه حسب الاحتياج، حيث تتاح الاستفسارات سواء عن طريق البريد الإلكتروني أو المنتدي أو طرح سؤال، ثم يبلغ المعلمون برسالة SMS ويتم الإعلان عبر الصفحة الرئيسية عن موعد مشترك يتشارك فيه الجميع الدخول لغرفة الدردشة بهدف تعميق التعلم وحل المشكلات أو الصعوبات التي واجهت البعض خلال التعلم، وفي نهاية المهمة يطلب من الطلاب الدخول على رابط محدد للإجابة على بعض الاختبارات القصيرة بهدف التحقق من استيفاء متطلبات

تنفيذ المهمة حتى يتسنى تكرار نفس الخطوات مع باقي المهام، ثم إعلامهم عن طريق الإعلان ورسالة SMS بموعد الاختبار العملي في مقر معامل الكلية حيث تم تقسيم اختبارات العملي على ثلاثة أيام من خلال التشاور مع المتدربين بشأن التوقيت المناسب لهم.

سادسًا المعالجة الإحصائية.

في ضوء طبيعة متغيرات وفروض البحث الحالي استخدم الباحث اختبار T-test لحساب دلالة الفروق بين عينتين مرتبطتين، ثم استخدام معادلة النسبة المعدلة للكسب لبليك لحساب فاعلية بيئة التعلم القائمة على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو (يوتيوب)، كما تم استخدام اختبار T-testلحساب دلالة الفروق بين عينتين مستقلتين بهدف تحديد أثر اختلاف التخصص على أداء مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم، كما تم حساب التكرارات لاستجابات تلاميذ المرحلة المتوسطة نحو تأثير استخدام المعلم المتدرب لتطبيقات جوجل في الأنشطة التعليمية التي يمارسها معهم.

سابعًا: عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها.

في ضوء أهداف البحث الحالي والفروض التي افترضها يمكن عرض النتائج التي توصل إليها البحث على النحو التالي:

١- عرض ومناقشة النتائج المرتبطة بوجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسط درجات التطبيق القبلي ومتوسط درجات التطبيق البعدي لبطاقات تقييم الجانب الأدائي لمهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم.

للتحقق من صحة الفرض الأول" يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٥بين متوسط درجات التطبيق القبلي ومتوسط درجات التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الأداء العملي لمهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم لدى المعلمين حديثي التخرج بمنطقة نجران" ، تم تطبيق تجربة البحث من خلال بيئة التعلم القائمة على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو (يوتيوب)، حيث طبقت بطاقة تقييم الأداء العملي ثم ممارسة التدريب من خلال بيئة التعلم المنتشر باستخدام اليوتيوب، ثم تطبيق بطاقة تقييم الأداء العملي بعديًا، وباستخدام برنامج SPSS V19 تم الكشف عن الفروق باستخدام اختبار T test للعينات المترابطة، حيث جاءت النتائج على النحو الموضح بالجدول الآتي:

جدول (٦) نتائج حساب قيم الفروق (t) والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

المحور/ المهارة الرئيسية	متوسط الفروق	الانحراف المعياري	t	الدلالة
محرر مستندات جوجل Google Docs	١٣,٤٦	٢,٤٣	٢٨,١٦	٠,٠٠
نماذج جوجل Google Forms	١٤,٦١	٣,٦٦	٢٠,٣٢	٠,٠٠
محرك جوجل/ درايف Google Drive	٢١,٣٤	١,٩١	٥٦,٧٧	٠,٠٠
مواقع جوجل Google Sites	١٣,٤٢	٢,١١	٣٢,٢٨	٠,٠٠
عروض جوجل Google Slides	١٣,٣٨	٢,٢١	٣٠,٨٧	٠,٠٠
تقويم جوجل Google Calendar	١٨,٨٨	٢,٢٣	٤٣,١٢	٠,٠٠
بريد جوجل Google Gmail	١٥,٨٨	٢,٢٣	٣٦,٢٧	٠,٠٠
دردشة جوجل Hangouts	١٠,٦٩	١,٨٢	٢٩,٨٢	٠,٠٠

من خلال الجدول السابق يتضح أن قيم "ت" بالنسبة لجميع المهارات الأساسية جاءت جميعًا داله إحصائيًا بما يشير إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسط درجات التطبيق القبلي ومتوسط درجات التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الأداء العملي لكل مهارة من المهارات التي اشتملت عليها المعالجة التجريبية للبحث، وبناء عليه تم قبول الفرض الإحصائي الأول، حيث وجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ولتحديد اتجاه الفروق تم الرجوع للمتوسطات الحسابية حيث لوحظ أن قيم المتوسطات الحسابية في التطبيق البعدي أعلى من قيم المتوسطات الحسابية في التطبيق القبلي لجميع المهارات، وبالتالي فإن اتجاه الفروق لصالح التطبيق البعدي، وللتعرف عن تأثير تلك الفروق تم حساب مربع ايتا كما هو موضح بالجدول الاتي:

جدول (٧) نتائج حساب مربع ايتا لقياس حجم تأثير الفروق بين متوسطات التطبيق القبلي ومتوسطات التطبيق البعدي لبطاقات تقييم الأداء (درجات الحرية ٢٥)

المحور/ المهارة الرئيسية	قيمة t	قيمة η2	مقدار حجم التأثير ≤ ٠,١٤
محرر مستندات جوجل Google Docs	٢٨,١٦	٠,٩٦	كبير
نماذج جوجل Google Forms	٢٠,٣٢	٠,٩٤	كبير
محرك جوجل/ درايف Google Drive	٥٦,٧٧	٠,٩٩	كبير
مواقع جوجل Google Sites	٣٢,٢٨	٠,٩٧	كبير
عروض جوجل Google Slides	٣٠,٨٧	٠,٩٧	كبير
تقويم جوجل Google Calendar	٤٣,١٢	٠,٩٨	كبير
بريد جوجل Google Gmail	٣٦,٢٧	٠,٩٨	كبير
دردشة جوجل Hangouts	٢٩,٨٢	٠,٩٧	كبير

من خلال الجدول السابق يتضح أن حجم التأثير كبير لتلك الفروق بين المتوسطات القبيلة والمتوسطات البعدية.

ويمكن إرجاع تلك النتائج إلى توفر عدة مقومات في إجراءات التعليم والتعلم وكذلك في بيئة التعلم القائمة على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو (يوتيوب) أدت إلى الحصول على هذه النتائج، وهذه المقومات على النحو التالي:

- مبررات تتعلق بطبيعة وخصائص بيئة التعلم المنتشر تتمثل في: توفر إمكانية الوصول حيث تمكن المتدربون من الوصول لبيئة التعلم المنتشر ومحتوياتها من مواقعهم وفى التوقيت المناسب لهم، تحقق الفورية من خلال طرح الأسئلة والحصول على الردود فورًا بعدة وسائل تمثلت في البريد الإلكتروني والمنتدى والدردشة الحية، تحقق عنصر التفاعل حيث توفرت أدوات التفاعل المتزامن وغير المتزامن للتمكن من التفاع مع الباحث وزملائهم، ارتباط الأنشطة التعليمية وأدوات تنفيذها بالحياة الواقعية واليومية للمتدربين، توفير الخصوصية لكل متدرب حيث أتيح لكل متدرب اختيار أداة التعلم المناسبة ووقت وموقع التعلم ومدة التعلم، وعي المتدرب بسياق التعلم حيث أتيح لكل متدرب التعرف على بيئة التعلم المنتشر وطبيعة الخدمات والتطبيقات المتاحة فيها، ويتفق البحث الحالي في مبررات تحقق نتائجها مع نتائج بعض الدراسات منها (Shotsberger & Vetter, 2000; Boyinbode & Akintola, 2009; Gilman et al., 2014; Jeong & Yi, 2014; El-Bishouty et al., 2007;

Chu et al., 2008; Ogata & Yano, 2004) حيث اشارت نتائجها إلى أن بيئات التعلم المنتشر تحقق: دعم التكيف والتخصيص، دعم التعلم النشط، تهيئة مواقف تعليمية مرتبطة بالحياة الواقعية للمتعلم، توظيف واسع لمصادر التعلم وتنويعها، تحسين الاتجاه نحو التعلم، فاعليته في تحسين جوانب التعلم العملية والنظرية، تنوع الاستخدام في مجالات وتخصصات متنوعة، دعم المشاركة والتعاون بين المتعلمين، دعم مشاركة المتعلمين في بناء المحتوى التعليمي وتبادل مصادر التعلم، تعزيز دور المعلم في تقديم وتنويع أساليب التغذية الراجعة للطلاب.

- مبررات تتعلق بخصائص استخدام موقع تشارك الفيديو (يوتيوب) ضمن بيئة التعلم المتكاملة: يمكن إرجاع النتائج التي توصل إليها البحث الحالي إلى أن هناك فوائد تعليمية لليوتيوب كمدخل في التعلم تتوافق مع متطلبات وخصائص التعلم المنتشر تتضح في عدة نقاط هي: (١) دعم خاصية سهولة الوصول حيث أنه مورد لا محدود غني بالمواد التعليمية ومتوفر بصورة مجانية، (٢) دعم خاصية الانتشار والتنقل حيث يمكن الحصول على مقاطع الفيديو أو مشاركتها أو انشائها وبثها من أي موقع وأي مكان بما يدعم خاصية الانتشار، (٣) دعم خاصية التكيف حيث يمكن مشاهدة مقاطع الفيديو عبر الأجهزة النقالة المختلفة بما يتيح للمتعلم حرية اختيار الأداة التعليمية ومكان التعلم ووقت التعلم، كما يدعم مداخل التعلم الذاتي والتعاوني بما يمكن المتعلم من حرية اختيار طريقة التعلم، (٤) دعم خاصية الاستمرارية، حيث يتم الاحتفاظ بالمواد التعليمية/ مقاطع الفيديو عبر قناة اليوتيوب للرجوع إليها في وقت لاحق، (٥) دعم خاصية الفورية، من خلال إتاحة الفرصة للمتعلمين لإبداء آرائهم والتعليق أو الرد على تعليقات الأقران، إلى جانب تلقى تغذية راجعة فورية بشأن أدائهم، ويتفق البحث الحالي في مبررات تحقق نتائجها مع النتائج التي اشارت إليها دراسات (Dzikria et al., 2014; Ryu et al., 2009; Lee & Lehto, 2013; Buzzetto-More, 2014; Berk, 2009; Tan & Pearce, 2012) حيث اشارت نتائجها إلى أن مواقع مشاركة مقاطع الفيديو عبر الويب يحسن من مخرجات التعلم، اتاحة الفرصة لإنشاء وتحميل ومشاركة ملفات الفيديو على نطاق واسع، مساعدة الطلاب على تنظيم الأفكار وتوليد أفكار جديدة، تبادل الآراء وعرض وجهات النظر، زيادة المشاركة، الخصوصية، زيادة الإنتاجية، تحسين مهارات التعامل مع التطبيقات الرقمية، التعلم بالأقران.
- مبررات تتعلق بالخلفية والأسس النظرية لبيئة التعلم القائمة على الدمج بين التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو (يوتيوب): نظرًا لأن التعلم المنتشر يجمع بين خصائص الأجهزة النقالة والحوسبة المنتشرة والاتصالات اللاسلكية؛ لذا فأنه يتوافق مع مبادئ ومتطلبات عديد من نظريات التعلم، حيث يحقق متطلبات

النظرية السلوكية والتي ترتكز على التدريب والممارسة والتغذية الراجعة كعمليات أساسية للحصول على المعلومات واكتسابها، وتطبيقات التعلم المنتشر تستجيب لتلك المتطلبات عن طريق توفير فرص فضاءات التعلم التي يحدث فيها التدريب الممارسة، كما يشترك التعلم المنتشر في مبادئه مع مضامين النظرية البنائية الاجتماعية، حيث أن خصائص التعلم المنتشر تتيح تنوع مصادر المعلومات التي تستخدم في تجميع المواد التعليمية المتطلبة لإنجاز الهدف التعليمي، كما توفر فرص متنوعة لمشاركة جميع المتعلمين في مواقف تعلم حقيقة، إلى جانب تنوع بدائل التغذية الراجعة والإرشادات والتوجيهات المتاحة، تنوع فرص المشاركة المتزامنة وغير المتزامنة، تنويع طرق عرض وتقديم المحتوى وإتاحة الوصول لمصادر المعلومات والمواد التعليمية عبر الأجهزة النقالة والاتصالات اللاسلكية والحوسبة المنتشرة، بالإضافة إلى توفر أدوات وتطبيقات تدعم وتوفر سقالات التعلم والأدلة الإرشادية والتوجيهات والتعليميات والمواد التدريبية اللازمة بهدف زيادة وعي وإدراك المتعلم ببيئة التعلم، كما أن بيئة التعلم المنتشر تحقق متطلبات النظرية التواصلية من خلال: توفير الأدلة والإرشادات والتعليمات التي تعزز زيادة الوعي بسياق التعلم، توفير التطبيقات والمعلومات التي تساعد على تنويع بدائل وسيناريوهات التعلم والاختيار من بين عديد من التطبيقات في ضوء احتياجات واهتمامات التعلم، توفير التطبيقات والأدوات التي يمكن عن طريقها تقديم الدعم الخصوصي بالطرق المناسبة في الوقت والمكان المناسبين، دعم سلاسة التعلم من خلال توظيف الأجهزة النقالة والحوسبة المنتشرة والاتصالات اللاسلكية بما يدعم حرية تنقل المتعلم دون صعوبات، توفير أدوات دعم المشاركة في بناء المحتوى وتبادل المواد التعليمية.

- مبررات تتعلق بطبعة المهارات والمحتوى المراد تدريب عينة البحث عليه: حيث تعد تطبيقات جوجل بمثابة أداوت فاعلة في تطوير بيئات التعلم التي تدعم التعاون والتواصل والتفاعل بين المتعلمين وتعزز من مهاراتهم في بناء المحتوى، كما أنها أصبحت مطلبًا لإعداد الطلاب للمستقبل حيث تسهم تلك التطبيقات في تكوين شخصية الفرد في تفاعلاته مع البيئة المحيطة ومع أقرانه وغيرهم من مصادر التعلم، وكذلك في طريقة الوصول للمعلومات ومشاركتها، وتتفق مبررات تحقق نتائج البحث الحالي مع ما أكدته دراسات (Gaudin, 2010; Nevin, 2009; Pardeshi & Alliwadi, 2015) في أن تطبيقات جوجل تحقق عددًا من الفوائد منها: تقليل النفقات، اتاحة مزيد من أدوات دعم مهارات التفاعل والتعاون والتواصل، تحقيق مرونة التعلم، تنويع مصادر التعلم بما يلبي احتياجات المتعلم، تنويع مواقف التعلم المتزامنة وغير المتزامنة، دعم مسؤولية

المتعلم عن تعلمه وزيادة قدرته على التنظيم الذاتي للتعلم، إتاحة مزيد من المداخل التعليمية مثل التعلم الذاتي والتعلم التعاوني وحل المشكلات.

٢- عرض ومناقشة النتائج المرتبطة بالكشف عن فاعلية بيئة التعلم القائمة على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو (يوتيوب)لتنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم لدى المعلمين حديثي التخرج.

للكشف عن فاعلية بيئة التعلم القائمة على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو (يوتيوب)في تنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم افترض الباحث الفرض الثاني والذي ينص على" تحقق بيئة التعلم المنتشر باستخدام اليوتيوب فعالية لا تقل عن ١,٢ مقاسة بالنسبة المعدلة للكسب لبليك في تنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم"، حيث تم تطبيق القياس القبلي ثم المعالجة التجريبية يليها القياس البعدي، ثم استخدام معادلة حساب النسبة المعدلة لبليك للكشف عن الفاعلية كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول(٨) نتائج حساب النسبة المعدلة للكسب لبليك في التطبيق البعدي بيئة التعلم القائمة على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو (يوتيوب).

المحور/ المهارة الرئيسية	النهاية العظمي	المتوسط الحسابي		قيمة النسبة المعدلة للكسب	الدلالة
		القبلي	البعدي		
محرر مستندات جوجل Google Docs	٣٦	١٢,٢٣	٢٥,٩٦	٠,٩٣٤	غ دالة
نماذج جوجل Google Forms	٣٦	١٣,٠٧	٢٧,٩٦	١,٠٤٣	غ دالة
محرك جوجل/ درايف Google Drive	٥١	١٧,١٥	٣٨,٥	١,٠٤٨	غ دالة
مواقع جوجل Google Sites	٣٩	١٥,٩٦	٢٩,٨٣	٠,٩٢٦	غ دالة
عروض جوجل Google Slides	٣٩	١٤,٥	٢٧,٨٨	٠,٨٨٩	غ دالة
تقويم جوجل Google Calendar	٤٥	١٧,٣٨	٣٦,٢٦	١,١٠	غ دالة
بريد جوجل Google Gmail	٤٥	٢١,٦١	٣٧,٥	١,٠٣	غ دالة
دردشة جوجل Hangouts	٣٠	١٦,٠,٣	٢٦,٧٣	١,١٢	غ دالة

من خلال الجدول السابق يتضح أن بيئة التعلم القائمة على الدمج بين بيئة التعلم المنتشر وموقع تشارك الفيديو (يوتيوب) رغم أنها أحدثت فروق دالة إحصائيًا؛ إلا أن فاعليتها لم تصل للنسبة المرضية مقارنة بالنسبة المعدلة لبليك، ومن خلال الانطباعات التي سجلت خلال التجربة الأساسية ومناقشة المتدربين، لوحظ ما يلي:

- برغم حماسهم لهذا النوع من التعلم – التعلم المنتشر-إلا انهم اعتبروه جديدًا بالنسبة لهم

وكانوا بحاجة لمزيد من الوقت لألفة هذا النوع من التعلم.

- شعورهم بعدم وجود محفزات لهم تدفعهم نحو استحداث مداخل وتطبيقات جديدة في تنفيذ أنشطتهم التعليمية.
- برغم حماسهم في متابعة تنفيذ الأنشطة المكلفين بها خلال بيئة التعلم المنتشر وباستخدام اليوتيوب؛ إلا أن بعضهم أبدى عدم أهمية الاختبار النهائي والتقويم.

٣- عرض ومناقشة النتائج المرتبطة بتأثير تخصص المعلمين حديثي التخرج على أداء مهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم.

للتحقق من وجود تأثير لتخصص المعلمين حديثي التخرج على أدائهم لمهارات استخدام جوجل في التعليم، افترض الباحث الفرض الثالث" لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٥ يرجع لاختلاف التخصص بين متوسطي درجات المعلمين حديثي التخرج في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الأداء العملي لمهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم"، حيث تم تطبيق بطاقة تقييم الأداء قبليًا ثم المعالجة التجريبية، يليها تطبيق بطاقة تقييم الأداء بعديًا، ثم تصنيف نتائج تقييم الطلاب حسب التخصص (رياضيات وعددهم ١١ معلم، لغة إنجليزية وعددهم ١٥ معلم)، وتمت المعالجة التجريبية باستخدام اختبار t- test كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٩) نتائج حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم t في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الأداء العملي لمهارات استخدام تطبيقات جوجل في التعليم.

المحور/ المهارة الرئيسية	المتوسط الحسابي		الانحراف المعياري		t	الدلالة
	رياضيات	إنجليزي	رياضيات	إنجليزي		
محرر مستندات جوجل Google Docs	٢٥,٥٤	٢٥,٨٠	١,٣٦	١,٦٩	٠,٤٠٩	غ دالة
نماذج جوجل Google Forms	٢٨,٠٠	٢٧,٤٦	٠,٨٢٤	٠,٤١٨	٠,٨٢٤	غ دالة
محرك جوجل/ درايف Google Drive	٣٨,٦٣	٣٨,٤٠	١,٤٣	٢,٠٦	٠,٣٢٦	غ دالة
مواقع جوجل Google Sites	٢٩,٤٥	٢٩,٣٣	١,٦٣	١,٧١	٠,١٨١	غ دالة
عروض جوجل Google Slides	٢٧,٨١	٢٧,٩٣	١,٣٢	١,٦٦	٠,١٨٩	غ دالة
تقويم جوجل Google Calendar	٣٦,٥٤	٣٦,٠٦	١,٦٩	٢,٤٩	٠,٥٤٩	غ دالة
بريد جوجل Google Gmail	٣٧,٧٢	٣٧,٣٣	١,٥٥	١,٨٣	٠,٥٧٥	غ دالة
دردشة جوجل Hangouts	٢٦,٨١	٢٦,٦٦	٠,٩٨	١,٢٩	٠,٣٢٦	غ دالة

من خلال الجدول السابق يتضح عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطات درجات مجموعتي التخصص (رياضيات، لغة إنجليزية) في التطبيق البعدي لبطاقات تقييم أداء مهارات استخدام تطبيقات جوجل بسبب اختلاف التخصص، وبناء عليه تم قبول الفرض الثالث، حيث لا يوجد فروق دالة إحصائيًا ترجع لاختلاف التخصص، ويمكن إرجاع تلك النتيجة إلى: تساوي فرصة المتدربين بالنسبة لحرية اختيار مواقع التعلم حيث أتيحت الفرصة لكل متدرب اختيار الموقع الذي يناسبه، حرية اختيار وقت التعلم والتدريب، حرية اختيار أدوات وتطبيقات التعلم والتدريب، تذليل أي صعوبات تظهر لكل متدرب وتقديم التغذية الراجعة له بشكل فوري، تنوع أدوات التواصل سهل من مهمة المتدربين في التواصل مع بعضهم والتعرف على وجهات النظر المختلفة، حرص المتدربين على المشاركة وإبراز هويتهم ودورهم في بناء التعلم، ضمان بيئة التعلم المنتشر للحد الأدنى من توفر عناصر التعلم والتدريب واتاحتها عبر اليوتيوب، ضمان بيئة التعلم للحد الأدنى من متطلبات سقالات التعلم والتعزيز من خلال الرسائل والإعلانات المتعاقبة بشأن أحداث التعلم، كما أن التخصصات المختلفة على قدر متقارب من الاحتياج لتفعيل أدوات وتطبيقات جوجل، وقد عززت نتائج البحث الحالي نتائج بعض الدراسات حيث أكد كلاً من (Chen & Li, 2010; Chang, 2007; Li et al., 2009) أن المميزات والفوائد التربوية لبيئات التعلم المنتشر غير قاصرة على تخصص محدد؛ بل تحقق نتائج إيجابية في التخصصات المختلفة، كما أكدت دراستي (Hakala & Myllymaki, 2013; Traphagan et al., 2005) أن بيئات التعلم المعززة باستخدام اليوتيوب توفر مرونة الوصول لمصادر التعلم، زيادة المشاركة، توسيع فرص حدوث التعلم في أي مكان وأي زمان.

توصيات ومقترحات.

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي أوصى بما يلي:

- تحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين في التخصصات المختلفة من استخدامات تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني وتصميم وتطوير بيئات التعلم في ضوء نظريات التعليم والتعلم ومستجداتها.
- تطوير المحتوى التدريبي للأولويات التدريبية اللازمة لتمكين المعلمين من تطوير المحتوى الرقمي وتصميم كائنات التعلم الرقمية.
- تجهيز مستودع لعناصر التعلم في التخصصات المختلفة للمراحل التعليمية المختلفة وتطوير واجهات التفاعل التي يمكن عن طريقها الوصول السهل لمصادر وعناصر التعلم هذه.
- الاستفادة من بيئة التعلم المنتشر المعتمدة على استخدام اليوتيوب التي طورت في البحث الحالي لتقديم مواد تعليمية وتدريبية لفئات مستهدفة آخري.

- **نشر الوعي بأهمية استخدام تطبيقات الويب وتطبيقات جوجل في تنفيذ أنشطة التعليم والتعلم المنفذة في المدراس.**
- **تطوير مجموعة من الحقائب التدريبية في مجالات تكنولوجيا التعلم الإلكتروني مع تطوير الأدلة اللازمة لتنفيذها من خلال بيئات التعلم المنتشر.**

وفي ضوء ما توصل إليه البحث الحالي يوصى الباحث بإجراء مزيد من الدراسات التي تستهدف:

- **دراسة العلاقة بين نوع المهام التعليمية ونوع أدوات التفاعل المستخدمة في بيئة التعلم المنتشر.**
- **دراسة العلاقة بين تطوير بيئة للتعلم المنتشر وتنمية مهارات التنظيم الذاتي للتعلم والتفكير الناقد.**
- **دراسة أثر التفاعل بين نمطين للتعلم في بيئة التعلم المنتشر (تعلم ذاتي، تعلم بالأقران) ومهارات حل المشكلات لدى طلاب المرحلة المتوسطة.**
- **أثر اختلاف نمط الدعم (مباشر، غير مباشر) في بيئة التعلم المنتشر على فعالية الذات والانغماس في التعلم.**

المراجع

محمد عطية خميس (٢٠٠٧). ***تكنولوجيا التعليم والتعلم*****. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.**

محمد عطية خميس (٢٠٠٨). من تكنولوجيا التعلم الإلكتروني إلى تكنولوجيا التعلم المنتشر، *المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر" تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتحديات التطوير التربوي في الوطن العربي"*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٦-٢٨ مارس ٢٠٠٨م، كلية البنات. جامعة عين شمس، القاهرة.

Agarwal, S. (2011). Some challenges in designing and implementing learning material for ubiquitous e-learning environment. ***Journal of Global Research in Computer Science*****,** ***2*****(2). 29-32.**

AlSahli, A. N. (2014). The Effect of Using Integrating Online Tools on First Secondary Saudi Students' Vocabulary Achievement in English. IOSR Journal of Research & Method in Education, 4(6), 11-17.

Alwehaibi, H. O. (2015). The Impact of Using YouTube in EFL Classroom on Enhancing EFL Students' Content Learning. ***Journal of College Teaching & Learning (Online)*****,** ***12*****(2), 121-126.**

Arndt, T., & Guercio, A. (2014). Ubiquitous E-Learning: Student Attitudes and Future Prospects. ***GSTF Journal on Computing (JoC)*****,** ***4*****(1), 77-82.**

Barbosa, J. L. V., Barbosa, D. N. F., de Oliveira, J. M., & Rabello Jr, S. A. (2014). A Decentralized Infrastructure for Ubiquitous Learning Environments. ***J. UCS*****,** ***20*****(12), 1649-1669.**

Berk, R. A. (2009). Multimedia teaching with video clips: TV, movies, YouTube, and mtvU in the college classroom. ***International Journal of Technology in Teaching and Learning*****,** ***5*****(1), 1-21.**

Bomsdorf, B. (2005). Adaptation of learning spaces: Supporting ubiquitous learning in higher distance education. In ***Dagstuhl Seminar Proceedings*****. Schloss Dagstuhl-Leibniz-Zentrum fr Informatik.**

Boutkhil, G., Chellali, B. & Ibtissam, B. (2015). The Use of YouTube Tutorial Videos to Improve Students' Oral Skills in EFL Classes: The case of Second Year EFL Students at Jijel University, Algeria. ***4th International Conference for e-learning & Distance Education*****, Riyadh. KSA.**

Boyinbode, O. K., & Akintola, K. G. (2009). Effecting E Learning with U-Learning Technology in Nigerian Educational System. ***E LEARNING, 1*****, 1, 204-210.**

Buzzetto-More, N. A. (2014). An examination of undergraduate student's perceptions and predilections of the use of YouTube in the teaching and learning process. ***Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects, 10*****(1), 17-32.**

Cahill, J. L. (2014). University Professors' Perceptions about the Impact of Integrating Google Applications on Students' Communication and Collaboration Skills. ***Journal of Research Initiatives, 1*****(2), 7, 1-17.**

Chen, C. M., & Li, Y. L. (2010). Personalized context-aware ubiquitous learning system for supporting effective English vocabulary learning. ***Interactive Learning Environments, 18*****(4), 341-364.**

Chen, G. D., Chang, C. K., & Wang, C. Y. (2008). Ubiquitous learning website: Scaffold learners by mobile devices with information-aware techniques. ***Computers & Education, 50*****(1), 77-90.**

Chin, K. Y., & Chen, Y. L. (2013). A mobile learning support system for ubiquitous learning environments. ***Procedia-Social and Behavioral Sciences,73,*** **14-21.**

Chiou, C.K., Tseng, J.C.R., Hwang, G.J. & Heller, S. (2010). An Adaptive Navigation Support System for Conducting Context-Aware Ubiquitous Learning in Museums. ***Computers & Education, 55*****(2), 834-845.**

Chiu, P. S., Kuo, Y. H., Huang, Y. M., & Chen, T. S. (2008). The ubiquitous learning evaluation method based on meaningful learning. In *Proceedings of the International conference on computers in education 2008* (pp. 257-264).

Chu, H. C., Hwang, G. J., & Tsai, C. C. (2010). A knowledge engineering approach to developing MindTools for context-aware ubiquitous learning. *Computers & Education*, 54(1), 289-297.

Chu, H. C., Hwang, G. J., Huang, S. X., & Wu, T. T. (2008). A knowledge engineering approach to developing e-libraries for mobile learning. *The Electronic Library*, *26*(3), 303-317.

Dzikria, I., Tzou, R. & Lu, H. (2014). YouTube-Like e-learning system: the study of peers influence and enjoyment. *The 2014 WEI International Academic Conference Proceedings*, Bali, Indonesia.

Economides, A. A. (2009). Adaptive context-aware pervasive and ubiquitous learning. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, *1*(3), 169-192.

Edwards, J. T., & Baker, C. (2010). A Case Study: Google Collaboration Applications as Online Course Teaching Tools. *Journal of Online Learning and Teaching*, *6*(4), 828.

El-Bishouty, M. M., Ogata, H., & Yano, Y. (2007). PERKAM: Personalized knowledge awareness map for computer supported ubiquitous learning. *Educational Technology & Society*, *10*(3), 122-134.

Eteokleous, N., & Ktoridou, D. (2012). Higher Education Google Applications and Student-Centered Learning. *The University of the Fraser Valley Research Review*, *4*(3), 31-41.

Gaudin, S. (2010, May). Google exec: Microsoft too far behind in cloud apps. Computer World. Retrieved from: http://www.computerworld.com/article/2518302/cloud-computing/google--docs-is-key-to-long-term-workplace-changes.html

Giffords, E. 2009. The internet and social work: The next generation. Families in society. *The Journal of Contemporary Social Services*, 90(4): 413-418

Gilman, E., Milara, I., Cortes, M., & Riekki, J. (2015). Towards User Support in Ubiquitous Learning Systems. *Learning Technologies, IEEE Transactions on*, *8*(1), 55-68.

Hakala, I., & Myllymäki, M. (2013). Ubiquitous Learning Environment Based on Lecture Videos. *In Proc. Int. Conf. Education, Research and Innovation*.

Hsu, H. Y., Wang, S. K., & Comac, L. (2008). Using audio blogs to assist English-language learning: An investigation into student perception. *Computer Assisted Language Learning*, *21*(2), 181-198.

Huang, Y. M., Chiu, P. S., Liu, T. C., & Chen, T. S. (2011). The design and implementation of a meaningful learning-based evaluation method for ubiquitous learning. *Computers & Education*, *57*(4), 2291-2302.

Huang, Y. M., Kuo, Y. H., Lin, Y. T., & Cheng, S. C. (2008). Toward interactive mobile synchronous learning environment with context-awareness service. *Computers & Education*, *51*(3), 1205-1226.

Huang, Y.-M., Huang, T.-C., & Hsieh, M.-Y. (2008). Using annotation services in a ubiquitous Jigsaw cooperative learning environment. *Educational Technology & Society*, *11* (2), 3-15.

Hwang, G. J., Tsai, C. C., & Yang, S. J. (2008). Criteria, Strategies and Research Issues of Context-Aware Ubiquitous Learning. *Educational Technology & Society*, *11*(2), 81-91.

Hwang, G. J., Yang, T. C., Tsai, C. C., & Yang, S. J. (2009). A context-aware ubiquitous learning environment for conducting complex science experiments. *Computers & Education*, *53*(2), 402-413.

Jeong, H. Y., & Yi, G. (2014). A Service Based Adaptive U-Learning g System Using UX. *The Scientific World Journal*, 2014, Article ID 109435.

Jones, V., & Jo, J. H. (2004, December). Ubiquitous learning environment: An adaptive teaching system using ubiquitous technology. In *Beyond the comfort zone: Proceedings of the 21st ASCILITE Conference* (Vol. 468, p. 474).

Jung, H. J. (2014). Ubiquitous Learning: Determinants Impacting Learners Satisfaction and Performance with Smartphones. *Language Learning & Technology*, *18*(3), 97-119.

Kabanda, G. (2013). Structural equation modelling of ubiquitous learning at Zimbabwean schools, *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, 3(5)445-452.

Kao, F. C., Hung, C. C., & Huang, T. H. (2011). The Design of Ubiquitous Learning System with Embedded Ganglia Agent. *International Journal of Computer Science Issues*. 8(3), 2, 62-69.

Kim, H. J., Caytiles, R. D., & Kim, T. H. (2012). Design of an effective WSN-based interactive u-learning model. International *Journal of Distributed Sensor Networks*, *2012*, 1-12.

KIM, S., Kim, H. C., LEE, J., Han, S. K., & Lee, C. H. (2007). U-Learning System based on Memory Theories in Ubiquitous. In *the 3rd WSEAS/IASME International Conference on Educational Technologies, Arcachon, France* (pp. 356-361).

Laroussi, M., & Derycke, A. (2004). New e-learning services based on mobile and ubiquitous computing: Ubi-learn project. In *CALIE04, International Conference on Computer Aided Learning in Engineering education, 16-18 février 2004* (pp. 6-pages).

Lee, D.Y. & Lehto, M.R. (2013). User Acceptance of YouTube for Procedural Learning: An Extension of the Technology Acceptance Model. *Computers & Education, 61*, 193-208.

Li, L., Zheng, Y., Ogata, H., & Yano, Y. (2005). Ubiquitous computing in learning: Toward a conceptual framework of ubiquitous learning environment. *International Journal of Pervasive Computing and Communications*, *1*(3), 207-216

Liu, G. Z., & Hwang, G. J. (2010). A key step to understanding paradigm shifts in e-learning: towards context-aware ubiquitous learning. *British Journal of Educational Technology*, *41*(2), E1-E9.

Liu, T. Y., Tan, T. H., & Chu, Y. L. (2009). Outdoor Natural Science Learning with an RFID-Supported Immersive Ubiquitous Learning Environment. *Educational Technology & Society*, *12*(4), 161-175.

Muntean, C. H., & Muntean, G. M. (2009). Open corpus architecture for personalized ubiquitous e learning. *Personal and Ubiquitous Computing*,*13*(3), 197-205.

Nevin, R. (2009). Supporting 21st Century Learning through Google Apps. *Teacher Librarian, 37*(2), 35-38. Retrieved from: https://www.learntechlib.org/p/70574/

Nikopoulou-Smyrni, P., & Nikopoulos, C. (2010). Evaluating the impact of video-based versus traditional lectures on student learning, Educational Research, 1(8), 304-311.

Nino, C. P., Marques, J., Barbosa, D. N. F., Geyer, C. F., Barbosa, J. L. V., & Augustin, I. (2007, March). Context-aware model in a ubiquitous learning environment. In *Pervasive Computing and Communications Workshops, 2007. PerCom Workshops' 07. Fifth Annual IEEE International Conference on* (pp. 182-186). IEEE.

Ogata, H., & Yano, Y. (2004). Context-aware support for computer-supported ubiquitous learning. In *Wireless and Mobile Technologies in Education, 2004. Proceedings. the 2nd IEEE International Workshop on* (pp. 27-34). IEEE.

Orús, C., Barlés, M. J., Belanche, D., Casaló, L., Fraj, E., & Gurrea, R. (2016). The Use Of YouTube As A Tool For Learner-Generated Content: Effects On Students' Learning Outcomes And Satisfaction. *Computers & Education*.795, 254-269.

Pardeshi, V. & Alliwadi, S. (2015). Google Apps: An Alternative to Learning Management System, IOSR Journal of Business and Management, 75-78.

Petersen, J. (2013). An Introduction and Overview to Google Apps in K12 Education: A Web-based Instructional Module.Retrieved from url: https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/bitstream/10125/27150/1/13106sTCCpaper_2013_jpetersen%20copy.pdf

Phahlane, M. M., & Kekwaletswe, R. M. (2012). Contextualized framework for ubiquitous learning support using a learning management system. *International Journal of Computer and Information Technology (IJCIT)*, *1*(2), 109-112.

Phumeechanya, N., & Wannapiroon, P. (2014). Ubiquitous Scaffold Learning Environment Using Problem-based Learning to Enhance Problem-solving Skills and Context Awareness. *arXiv preprint arXiv:1401.2234*.

Ryu, M. H., Kim, S., & Lee, E. (2009). Understanding the factors affecting online elderly user's participation in video UCC services. *Computers in Human Behavior*, *25*(3), 619-632.

Saccol, A. Z., Kich, M., Schlemmer, E., Reinhard, N., Barbosa, J. L. V., & Hahn, R. (2009, January). A framework for the design of ubiquitous learning applications. In System Sciences, 2009. HICSS'09. *42nd Hawaii International Conference on* (pp. 1-10). IEEE.

Shanmugapriya, M., & Tamilarasi, A. (2011). Designing an m-learning application for a ubiquitous learning environment in the android based mobile devices using web services. *Indian Journal of Computer Science and Engineering*, *2*(1), 22-30.

Sherer, P., & Shea, T. (2011). Using online video to support student learning and engagement. *College Teaching*, *59*(2), 56-59.

Shroff, R. H., Keyes, C., & Linger, W. (2015). A Proposed Taxonomy of Theoretical and Pedagogical Perspectives of Mobile Applications to Support Ubiquitous Learning. *Ubiquitous Learning: An International Journal*, *8*(4), 23-44.

Stav, J., Nielsen, K., Hansen-Nygård, G., & Thorseth, T. (2010). Experiences Obtained with Integration of Student Response Systems for iPod Touch and iPhone into e-Learning Environments. *Electronic Journal of e-Learning*, *8*(2), 179-190.

Subramaniam, G. K. J., Abdullah, F. P., & Harun, R. N. S. R. (2013). Polytechnic Students' Perceptions of YouTube Usage in the English Oral Communication Classroom. *International Journal of Asian Social Science*, *3*(9), 1962-1966.

Sung, J. S. (2009). U-learning model design based on ubiquitous environment. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 13, 77-88.

Tan, E., & Pearce, N. (2012) Open education videos in the classroom: Exploring the opportunities and bar-riers to the use of YouTube in teaching introductory sociology. *Research in Learning Technology*, 19, 128-137.

Tan, T. H., Liu, T. Y., & Chang, C. C. (2007). Development and evaluation of an RFID-based ubiquitous learning environment for outdoor learning. *Interactive Learning Environments*, *15*(3), 253-269.

Tekinarslan, E., Gurer, M. D., & Agca, R. K. (2008). An Instructional Design Model for Ubiquitous Learning Environments. ***In Proceedings of International Educational Technology Conference*** **(pp. 333-336).**

Thornton, P., & Houser, C. (2005). Using mobile phones in English education in Japan. ***Journal of computer assisted learning*****,** ***21*****(3), 217-228.**

Traphagan, T., Kucsera, J. & Kishi, K. (2009). Impact of class lecture webcasting on attendance and learning. ***Educational Technology Research and Development*****, 58(1), 19-37.**

Tsai, P. S., Tsai, C. C., & Hwang, G. J. (2012). Developing a survey for assessing preferences in constructivist context-aware ubiquitous learning environments. ***Journal of computer assisted learning*****,** ***28*****(3), 250-264.**

Wagner, A., Barbosa, J.L.V., Barbosa, D.N.F.(2014). A model for profile management applied to ubiquitous learning environments; ***Expert Systems with Applications*****, 41, 4, 2023-2034.**

Wang, S. L., & Wu, C. Y. (2011). Application of context-aware and personalized recommendation to implement an adaptive ubiquitous learning system. ***Expert Systems with applications*****,** ***38*****(9), 10831-10838.**

Weinberg, T. (2009). ***The new community rules: marketing on the social web*****. United States of America, OReilly media.**

Yahya, S., Ahmad, E. A., & Jalil, K. A. (2010). The definition and characteristics of ubiquitous learning: A discussion. ***International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*****,6(1), 117-127.**

Yang, S. J. (2006). Context aware ubiquitous learning environments for peer-to-peer collaborative learning. ***Educational Technology & Society*****,** ***9*****(1), 188-201.**

Yang, S. J. H., Zhang, J., Chen, I. Y. L. (2007). Ubiquitous provision of context-aware web services. ***International Journal of Web Service Research*****, 4 (4), 83-103.**

Yu, S., Yang, X., & Cheng, G. (2009). Learning Resource Designing and Sharing in Ubiquitous Learning Environment-The Concept and Architecture of Leaning Cell [J]. ***Open Education Research, 1*****(006).**

Zhang, G., Jin, Q., & Lin, M. (2005, March). A framework of social interaction support for ubiquitous learning. ***19th International Conference on Advanced Information Networking and Applications*** **(AINA'05) Volume 1, (pp. 639-643). IEEE.**