تصميم بيئة تعلم قائمة على بعض تطبيقات الويب الاجتماعية وأثرها على تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

إعداد

د/ أحمد محمد المباريدي
مدرس مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم
كلية التربية – جامعة السويس

د/ متولي صابر خلاف معبد
مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم
كلية التربية – جامعة السويس

المستخلص

تمثلت مشكلة البحث الحالي في تدني مستوى طلاب تكنولوجيا التعليم في الجوانب المعرفية والأدائية لتصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية، ويمكن محاولة التغلب على هذه المشكلة من خلال تصميم بيئة تعلم قائمة على بعض تطبيقات الويب الاجتماعية، ولتحقيق ذلك اعتمد الباحثان على المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي، وبلغت عينة البحث (٤٠) طالبًا من طلاب الفرقة الثالثة بشعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة قناة السويس، تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية بلغت (٢٠) طالبًا، والأخرى ضابطة تكونت من (٢٠) طالبًا، وتضمنت أدوات القياس اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة، وبعد الإنتهاء من تطبيق تجربة البحث أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لكل من اختبار التحصيل المعرفي، وبطاقة الملاحظة لصالح طلاب المجموعة التجريبية؛ وفي ضوء هذه النتائج تم تقدم مجموعة من التوصيات والمقترحات البحثية.

الكلمات المفتاحية : بيئات التعلم الإلكترونية، تطبيقات الويب الاجتماعية، التصميم التعليمي، البرمجيات التعليمية، التعلم القائم على الويب.

Abstract

The current research problem was the low level of student's achievement in terms of the congnitive and skills aspects in designnig and producting of educational software. This problem may overcome

by designing learning environment based on some social web applications. The researchers prepared e-test and observation card; moreover, the descriptive and experimental approachs were used. Research sample consists of (40) students which divided into two groups (experimental and control). Results showed statistically significant difference at level (0.05) between the mean scores of the experimental and control groups in posttest of the achievement test in favor of the experimental group. Also, the results explained a significant difference at level (0.05) between the mean scores of the experimental and control groups in posttest of the observation card in favor of the experimental group.

Keywords: E-Learning Environments - Social Web Applications - Instructional Design - Educational Software - Web Based Learning

مقدمة :

أدى التقدم في مجال تكنولوجيا المعلومات إلى وفرة المعرفة في مختلف التخصصات العلمية، وتلاشي المسافة بين المعلومات والمتعلم، وظهور أدوات وتطبيقات جديدة تعتمد على الويب؛ مما دعم التواصل الفعال بين المتعلمين بعضهم البعض وبينهم وبين المعلم ومصادر التعلم المختلفة، كما ساعد في تطوير أساليب التعليم والتعلم.

وتُعد بيئات التعلم الإلكترونية إحدى تطبيقات تكنولوجيا التعليم التي تدعم عمليات التعلم، فهي تعتمد على الوسائط المتعددة التي تُثري عمليات التعلم وتجعله أكثر تفاعلية، ويمكن تصميم وتطوير هذه البيئات بأشكال مختلفة مثل بيئات التعلم المعتمدة على الكمبيوتر، والتعلم بمساعدة الكمبيوتر، وبيئات التعلم القائمة على الإنترنت، وبيئات الواقع الافتراضي (Eristi & Belet, 2010, 32).

وتشير تطبيقات الويب الاجتماعية إلى جيل جديد من الخدمات والتقنيات المتاحة على شبكة الإنترنت، والتي من خلالها يمكن للمستخدمين التفاعل والتعاون فيما بينهم، وتتفق دراسة أنهار على وزينب حسن (٢٠١٠، ٧٦)، دراسة "تيكنارسلان" Tekinarslan (2010, 553-555)، ودراسة "ماكلوغلين ولي"

Mcloughlin & Lee (2011, 25) على ان تطبيقات الويب الاجتماعية، أو ما يطلق عليها الجيل الثاني للويب Web 2.0 تتضمن مجموعة أدوات جديدة مثل: المدونات Weblogs، الويكي Wikis، الفيس بوك Facebook، اليوتيوب YouTube، نشر الصوت والفيديو عبر الويب Podcasting & Webcasting، ومؤتمرات الفيديو Video Conferences.

وهناك أهمية ملحوظة لاستخدام تطبيقات الويب الاجتماعية في التعليم، حيث اهتمت بعض الدراسات باكتشاف أهمية استخدامها وتوظيفها فى عمليتى التعليم والتدريب، منها دراسة "عماشة والسيف" Amasha & Alsaif (2009) والتي أوصت بضرورة تدريب الطلاب على استخدام الشبكات الإجتماعية في التعليم، كذلك أوصت دراسة كل من أنهار على وزينب حسن (٢٠١٠)، ودراسة "كامبيون ونالدا وريفيلا" Campion, Nalda & Rivilla (2012) بضرورة استخدام تطبيقات الويب الاجتماعية، والتي تركز على الطلاب وأدوارهم في تعليم المقررات المختلفة خلال المرحلة الجامعية؛ لما تتميز به هذه البيئات من مرونة وتفاعلية.

ولقد أكدت العديد من الدراسات مثل: دراسة أحمد فروانة (٢٠١٣)، "جاروفالاكيس، ولاجو، وبليساس" Garofalakis, Lagiou & Plessas (2013)، على سرور (٢٠١٣)، ورحاب محمد (٢٠١٤) على أهمية توظيف التطبيقات الاجتماعية كبيئة تعليمية للتعلم التعاوني وتعزيز التفاعل بين الطلبة، واستخدامها في تنمية المهارات المختلفة لدى الطلاب والمعلمين ودعم الأنشطة التعليمية المختلفة.

ونظراً لأن طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم هم أكثر الطلاب تعاملاً مع بيئات التعلم الإلكتروني خاصة بعد تخرجهم من كليات التربية والتحاقهم بالمؤسسات التعليمية، فإن إكسابهم الكفاءات والمهارات اللازمة لإعداداهم إعداداً مهنيًا وأكاديميًا أصبح أمرًا في غاية الأهمية، ومن أهم هذه المهارات تصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية.

ويشير مفهوم البرمجيات التعليمية إلى منظومة متكاملة من الوسائط المتعددة (الصور الثابتة والمتحركة، والرسوم الثابتة والمتحركة، والنصوص المكتوبة والمنطوقة، والموسيقى والمؤثرات الصوتية) يتم عرضها بالكمبيوتر، وتتميز بالمرونة حيث تتيح التجوال والتنقل والتفاعل مع المحتوى المعروض أيًا كانت صورته أو صيغته (عبد اللاه الفقي،٢٠١١، ١٥).

وأثناء التدريس لطلاب تكنولوجيا التعليم، وكذلك أثناء الإشراف على بعض مشروعات تخرجهم لاحظ الباحثان تدني مستوى هؤلاء الطلاب في تصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية، وإنخفاض قدرتهم على استخدام تطبيقات الكمبيوتر المختلفة لتصميم وإنتاج برمجية تعليمية، وفي ضوء ذلك ظهرت مشكلة البحث الحالي والتي تمثلت في ضعف مستوى طلاب تكنولوجيا التعليم في إنتاج البرمجيات التعليمية.

وبدراسة متعمقة أكثر لواقع تدريب طلاب تكنولوجيا التعليم تبيّن وجود كثير من المشكلات والمعوقات المتعلقة بتدريبهم على تصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية، لعل من أبرزها عدم تدريب الطلاب بشكل كافٍ على مهارات التصميم والإنتاج للبرمجيات، ويتفق ذلك مع العديد من الدراسات والأدبيات التربوية كدراسة "مولتون" Moulton (2005) ، السيد عبد المولى (٢٠٠٦)، "آدمز" Adams (2006)، حنان حسن (٢٠٠٩)، ورشا والي (٢٠١٦) والتي أوصت بضرورة الاهتمام بتنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية لدى الطلاب، والربط بين الجانب المعرفي والجانب التطبيقي لهذه المهارات.

وبناء على ما تقدم، جاء البحث الحالي في محاولة لتصميم بيئة تعلم قائمة على بعض تطبيقات الويب الاجتماعية لتنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

مشكلة البحث:

تحددت مشكلة البحث الحالي في تدني مستوى طلاب تكنولوجيا التعليم في الجوانب المعرفية والأدائية لتصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية، ويمكن محاولة

التغلب على تلك المشكلة من خلال تصميم بيئة تعلم قائمة على بعض تطبيقات الويب الاجتماعية لتنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أسئلة البحث:

تمت معالجة مشكلة البحث من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

❖ كيف يمكن تصميم بيئة تعلم قائمة على بعض تطبيقات الويب الاجتماعية لتنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الآتية:

- ما مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية المطلوب توافرها لدي طلاب تكنولوجيا التعليم؟
- ما صورة بيئة التعلم القائمة على بعض تطبيقات الويب الاجتماعية؟
- ما أثر بيئة التعلم على تنمية الجانب المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
- ما أثر بيئة التعلم على تنمية الأداء العملي لمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى تحقيق ما يلي:

- التحقق من أثر بيئة التعلم القائمة على بعض تطبيقات الويب الاجتماعية على تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- التحقق من أثر بيئة التعلم القائمة على بعض تطبيقات الويب الاجتماعية على تنمية آداء مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في النقاط التالية:

١- تقديم قائمة بمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية، قد تُفيد في برامج إعداد أخصائي تكنولوجيا التعليم بكليات التربية.

٢- قد يُفيد بعض المسؤولين بوزارة التربية والتعليم ومراكز التطوير التكنولوجي فيما يتعلق بتصميم البرمجيات التعليمية.

٣- تقديم مجموعة من الأدوات والنتائج والتوصيات والمقترحات، قد يستفيد منها طلاب الدراسات العليا والباحثين في مجال تكنولوجيا التعليم.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

- تطبيقات الويب الاجتماعية: المدونات Blogs، واليوتيوب YouTube .
- طلاب الفرقة الثالثة بشعبة تكنولوجيا التعليم، بكلية التربية جامعة قناة السويس.

أدوات البحث:

١- اختبار تحصيلي- إلكتروني: لقياس الجانب المعرفي.

٢- بطاقة ملاحظة: لتقييم الأداء العملي لمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية.

منهج البحث:

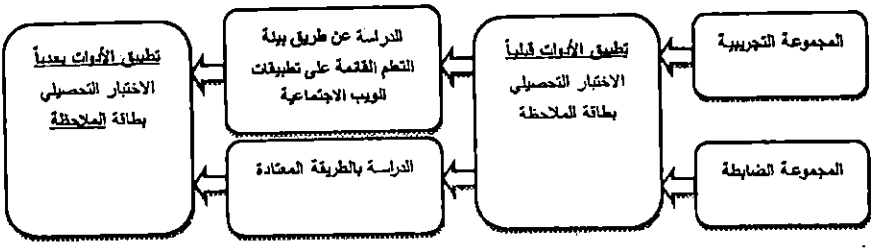
لتحقيق أهداف البحث تم اتباع المنهجين الآتيين:

أولاً: المنهج الوصفي التحليلي: لتحليل مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية، وتحليل المشكلة، وإعداد قائمة بمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية.

ثانياً: المنهج التجريبي: وذلك لاختبار صحة الفروض، والتحقق من أثر بيئة التعلم على تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

التصميم التجريبي للبحث:

تم الاعتماد على التصميم شبه التجريبي القائم على مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة مع القياس القبلي والبعدي، ويوضح ذلك شكل (١) التالي:



شكل (1): التصميم شبه التجريبي للبحث

مصطلحات البحث:

بيئة التعلم:

تعرف إجرائيًا بأنها "نظام إلكتروني يتضمن مجموعة من العناصر والتطبيقات الإلكترونية التي تعتمد على شبكة الإنترنت، وتوفر تعلم تفاعلي عن طريق التواصل والتفاعل الاجتماعي بين الطلاب باستخدام بعض تطبيقات الويب الاجتماعية".

تطبيقات الويب الاجتماعية:

تعرف إجرائيًا بأنها "مجموعة من تطبيقات الويب تتمثل في المدونات Blogs، اليوتيوب YouTube، تساعد طلاب تكنولوجيا التعليم على التواصل والتفاعل بينهم أثناء التعلم، مما يسهم في تنمية مهاراتهم في إنتاج البرمجيات التعليمية".

البرمجيات التعليمية:

تعرف إجرائيًا بأنها "منظومة إلكترونية تفاعلية يقوم طلاب شعبة تكنولوجيا بإنتاجها باستخدام جهاز الكمبيوتر وتطبيقاته، وتتضمن دمج وتكامل لعناصر الوسائط المتعددة التعليمية".

الإطار النظري والدراسات السابقة:

يتضمن الإطار النظري للبحث محورين رئيسين هما:

المحور الأول: بيئات التعلم القائمة على تطبيقات الويب الاجتماعية:

يُعرّف محمد خميس (٢٠٠٩، ٣٢٤) بيئات التعلم الإلكترونية بأنها بيئات تعليمية حديثة توظف تكنولوجيا التعليم والمعلومات والاتصالات المتقدمة، وتقوم على استخدام الكمبيوتر والشبكات التعليمية، مثل الفصول والمكتبات الإلكترونية.

- **التصميم التعليمي لبيئات التعلم القائمة على تطبيقات الويب الاجتماعية:**

قدم العديد من العلماء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم عدداً من نماذج التصميم التعليمي لتصميم وتطوير بيئات التعلم الإلكترونية، ومنها نموذج "روفيني" Ruffini (2000)، نموذج عبد الله الموسى وأحمد المبارك (٢٠٠٥)، نموذج محمد خميس (٢٠٠٧)، نموذج حسن الباتع (٢٠٠٧)، ونموذج "الجزار" Elgazzar (2013) المطور لتطوير بيئات التعلم الإلكتروني.

وبعد مراجعة وتحليل النماذج السابقة تم الاعتماد على نموذج محمد خميس (٢٠٠٧) لتصميم بيئة التعلم؛ لكونه نموذجًا يتميز بالشمول، كذلك فاعلية البرامج والبيئات التعليمية التي تم تصميمها في ضوء هذا النموذج.

- **مفهوم تطبيقات الويب الاجتماعية:**

تُعرف تطبيقات الويب الاجتماعية بأنها جيل جديد من خدمات الويب، يضم مجموعة من التطبيقات الجديدة مثل المدونات Blogs، ومحررات الويب التشاركية Wikis، وأدوات التواصل الاجتماعي Social Networking، ومواقع مشاركة الوسائط Media Sharing مثل الفيديو والصور، بالإضافة إلى الكثير من التطبيقات الأخرى (Richardson, Terrell & Hamilton, 2011, 847)، ويُعرّف كل من نبيل عزمي، محمد أحمد، ونسرين أبو عمار (٢٠١٤، ٥٥١) الويب الاجتماعي بأنه فلسفة أو أسلوب جديد يعتمد على دعم التواصل بين مستخدمي الإنترنت، وتعظيم دور المستخدم في بناء وإثراء المحتوى الرقمي على الإنترنت، والتعاون بين مختلف مستخدمي الإنترنت في بناء مجتمعات إلكترونية

تشاركية، وتنعكس تلك الفلسفة في عدد من التطبيقات التي تحقق سمات وخصائص الويب الاجتماعي أبرزها المدونات ، والمحررات التشاركية ، وواصفات المحتوى، والشبكات الاجتماعية، وملخصات المواقع.

- **بعض تطبيقات الويب الاجتماعية واستخداماتها التعليمية:**

يشير "تيكنارسلان" Tekinarslan (2010, 553-555) ، وانهار على وزينب حسن (٢٠١٠، ٧٦)، و"ماكلوغلين ولي" Mcloughlin & Lee (2011, 25) ان تطبيقات الويب الاجتماعية تتضمن مجموعة أدوات جديدة مثل المدونات، والويكي، والفيس بوك واليوتيوب، نشر الصوت والفيديو عبر الويب، ومؤتمرات الفيديو.

وفي هذا السياق هدفت دراسة أحلام السيد (٢٠١٣) إلى التحقق من فاعلية التعلم الفردي والتعاوني باستخدام مدونات الويب في تنمية مهارات التصوير الفوتوغرافي لطلاب تكنولوجيا التعليم، وأظهرت النتائج تفوق الطلاب الذين درسوا باستخدام المدونات الإلكترونية على زملائهم الذين درسوا بالطرق التقليدية، كذلك هدفت دراسة فواز سالم (٢٠١٣) إلى التعرف على أثر استخدام موقع اليوتيوب YouTube عبر شبكة الإنترنت على التحصيل العلمي الذاتي لدى طلاب المرحلة الجامعية بجامعة الكويت.

ولتحقيق أهداف بيئة التعلم في البحث الحالي استخدم الباحثان المدونات الإلكترونية Blogs، وتطبيق اليوتيوب YouTube.

المحور الثاني: البرمجيات التعليمية:

- **مفهوم البرمجيات التعليمية:**

تُعرف البرمجيات التعليمية بأنها منظومة تعليمية متكاملة، تتكون من عدة وسائط متكاملة، قد تشمل النصوص المكتوبة، والصوت المسموع، والصور والرسوم الثابتة والمتحركة، تعمل كوحدة وظيفية واحدة لتحقيق أهداف واحدة مشتركة، كما تمكّن المتعلم من التحكم فيها والتفاعل معها من خلال جهاز الكمبيوتر (محمد خميس، ٢٠٠٧، ٣٩)، ويُعرف كل من "مالك واجاروال" Malik & Agarwal (2012, 468) برمجيات الوسائط المتعددة التعليمية بأنها دمج

متكامل لمجموعة من قنوات الاتصال المتعددة يتم تصميمها وإنتاجها لتقديم المحتوى التعليمي، وتتميز بالإثارة والتفاعلية وتحتوى على معلومات متعددة من مصادر مختلفة تُثري عملية التعلم.

- **معايير تصميم البرمجيات التعليمية الإلكترونية:**

تتحدد معايير تصميم البرمجيات التعليمية الإلكترونية كما يلي (كمال زيتون، ٢٠٠٤، ٢١٥؛ محمد عبد الحميد، ٢٠٠٥، ٣٢٣):

١- تنظيم المعلومات من خلال البرمجية المصممة بطريقة تسهل قراءتها ومعالجتها.

٢- وضوح أهداف عناصر الرسومات والصور المستخدمة بالبرمجية التعليمية.

٣- جودة تصميم النص المعروض على الشاشة.

٤- مساعدة المتعلم في تذكر المعلومات السابقة.

٥- تبني نظريات تربوية علمية في عرض المحتوى.

٦- دقة المحتوى وسلامته العلمية.

٧- مناسبة المحتوى لقدرات المتعلمين.

٨- تكامل الأهداف مع المحتوى.

٩- سهولة الدخول إلى البرمجية وسهولة الخروج منها.

وفيما يتعلق بمعايير تصميم برمجيات الكمبيوتر التعليمية فقد هدفت دراسة محمد عامر (٢٠٠٦) إلى تحديد الأسس التربوية والفنية لتصميم واجهات تفاعل المستخدم الرسومية في برامج الكمبيوتر التعليمية من خلال تقويم برمجيات المرحلة الإعدادية المنتجة بواسطة مركز التطوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم المصرية، أما دراسة السعيد الزهراني (٢٠١٣) فقد حاولت التعرف على المعايير الأساسية العلمية والتربوية والفنية التي يجب توافرها لبناء وتصميم مقررات ناجحة في التعليم الإلكتروني.

- **مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية:**

تعد مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية إحدى المهارات العملية الهامة التي يجب إكسابها وتنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم أثناء مراحل إعدادهم؛ لذا نلاحظ أن العديد من الدراسات والأبحاث قد اهتمت بإكساب وتنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية لدى الطلاب، ومنها دراسة "دونج، جينج، ويانج" Dong, Jing, & Yang (2011) والتي تناولت تنمية مهارات إنتاج برامج الوسائط المتعددة باستخدام برنامج الفلاش Flash، واهتمت دراسة أحمد لبد (٢٠١٣) بالتعرف على أثر التعليم المدمج في تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية لدى طلبة كلية التربية بجامعة الأقصى بغزة، وكذلك هدفت دراسة رشا والي (٢٠١٦) إلي الكشف عن أثر تصميم بيئة تعلم شخصية قائمة علي تطبيقات الحوسبة السحابية علي تنمية مهارات التصميم التعليمي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية.

وفي ضوء مراجعة العديد من الدراسات السابقة التي تناولت إنتاج البرمجيات التعليمية لدى الطلاب؛ تم تحديد قائمة بمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وكذلك تصميم بطاقة ملاحظة الأداء العملي لتلك المهارات.

- **العلاقة بين بيئات التعلم القائمة على تطبيقات الويب الاجتماعية وتنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية:**

توفر بيئات التعلم الإلكترونية أنماطًا متعددة من التفاعل بين المستخدمين، ويكون هذا التفاعل أكثر فاعلية عندما يتم ربط بيئة التعلم بمواقع الويب وتطبيقاته، ونظرًا لأن تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية لا يعتمد فقط على التدريب والإمكانيات التكنولوجية، وإنما يعتمد بشكل كبير على التشارك والتفاعل بين الطلاب؛ لذا فإنه يجب تقديم وتنمية هذه المهارات من خلال بيئات التعلم التفاعلية.

وقد أشار عبد العزيز طلبه (٢٠٠٩، ٩٨) إلى أن عمليات تصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية تتسم بصفة المشروعات الإلكترونية، وبالتالي فإنه يجب توظيف بيئات

وتقنيات التفاعل الإلكتروني عبر الويب لتحقيق التعاون بين الطلاب أثناء تنفيذ مشروعات إنتاج البرمجيات التعليمية، وتؤكد ذلك دراسة أنهار على وزينب حسن (٢٠١٠) والتي أوصت بضرورة استخدام تطبيقات الويب الاجتماعية في تعليم المقررات المختلفة خلال المرحلة الجامعية، وتتفق معها دراسة مجدي عقل وآخرون (٢٠١٢) حيث أوصت باستخدام بيئات التعلم الإلكترونية في تنمية مهارات تصميم البرامج التعليمية.

فروض البحث:

في ضوء ما تم عرضه في الإطار النظري، والدراسات السابقة تم صياغة فروض البحث على النحو التالي:

- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لصالح طلاب المجموعة التجريبية.
- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

إجراءات البحث:

أولاً: إعداد قائمة بمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية:

لاشتقاق قائمة المهارات في صورتها الأولية اطلع الباحثان على العديد من الدراسات والبحوث في مجال تكنولوجيا التعليم والتي تناولت تصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية، ومنها دراسة "جيليف ومينكوفا" Jelev & Minkova (2008)، عبد العزيز طلبه (٢٠٠٩) ، "دونج" وآخرون Dong et al. (2011)، أحمد فروانة (٢٠١٣)، و"يوشيدا" Yoshida (2016)، وفي ضوء ذلك تم إعداد قائمة بالمهارات الرئيسية والفرعية في صورة أولية، ثم عرضت على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وفي ضوء آرائهم تم إعداد

قائمة المهارات في صورتها النهائية، حيث تضمنت (٦) مهارات رئيسية، و(٩٠) مهارة فرعية.

ثانيًا: تصميم بيئة التعلم القائمة على تطبيقات الويب الاجتماعية:

لتصميم بيئة التعلم القائمة على تطبيقات الويب الاجتماعية اعتمد الباحثان على نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧)، حيث أنه يتميز بالشمول، إضافة إلى فاعلية البرامج والبيئات التي تم تصميمها في ضوء هذا النموذج كما بينت ذلك بعض من الدراسات مثل: دراسة مجدي عقل، محمد خميس، ومحمد أبو شقير (٢٠١٢)، دراسة سهام الشافعي ويسرية يوسف (٢٠١٣)، دراسة سلامة عبد العظيم (٢٠١٣)، ودراسة رنا شاهيني (٢٠١٥)، ويتضمن نموذج محمد خميس (٢٠٠٧) أربع مراحل رئيسية كما يلي:

❖ **مرحلة التحليل:** في هذه المرحلة تم تنفيذ الإجراءات التالية:

١- تحليل المشكلة وتقدير الحاجات: تحددت مشكلة البحث في تدني مستوى طلاب تكنولوجيا التعليم في مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية، وفي ضوء ذلك هناك حاجة إلى تنمية مهارات تخطيط وتصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية لدى الطلاب.

٢- تحليل المهمات التعليمية: كما يوضحها جدول (١) المهمات التعليمية.

جدول (١)

قائمة المهمات التعليمية

المهمات الرئيسية	المهمات الفرعية
التخطيط والإعداد	٩
تحرير وإعداد النصوص	١٣
تصميم وإعداد الصور والرسوم	١٩
تصميم وتحرير الفيديو والصوت	١٩
تصميم السيناريو	٥

المهمات الرئيسية	المهمات الفرعية
إنتاج البرمجية	٢٥

٣- تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلي: وهم طلاب الفرقة الثالثة بشعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية، جامعة قناة السويس، تتراوح أعمارهم ما بين (١٩)- (٢٠) عامًا، لديهم خبرة سابقة عن استخدام الحاسب الآلى وبعض تطبيقاته، ولكن ليس لديهم أي خبرة عن تصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية.

٤- تحليل الموارد والقيود في البيئة التعليمية: بتحليل الموارد والقيود تبين توافر المصادر ووجود شبكة إنترنت بالمعمل، كذلك تتوفر التسهيلات الإدارية اللازمة، كما يتوفر (٣٠) جهاز كمبيوتر، ولكن بعضها بحالة جيدة والبعض الآخر يحتاج إلى صيانة.

❖ **مرحلة التصميم:** وفي هذه الخطوة تصميم كل من: الأهداف التعليمية، وأدوات القياس محكية المرجع، والمحتوى، واستراتيجيات التعليم التعلم، واستراتيجيات التفاعلية والتحكم التعليمي، والمساعدة والتوجيه، واستراتيجية التعليم العامة، والوسائط المتعددة، وخرائط المسارات، والسيناريوهات.

❖ **مرحلة التطوير:** وفي هذه المرحلة تم تنفيذ الخطوات التالية:

١- التخطيط والتحضير للإنتاج: تم تحديد المنتج التعليمي ووصف مكوناته وعناصره، وهو بيئة التعلم القائمة على تطبيقات الويب الاجتماعية.

٢- الحصول على الوسائط الرقمية وإنتاج الجديد.

٣- تجميع الوسائط وإخراج النسخة الأولية لبيئة التعلم.

٤- التقويم البنائي لبيئة التعلم: حيث تم عرض بيئة التعلم على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، بالإضافة إلى التجريب استطلاعيًا على عينة من طلاب تكنولوجيا التعليم بلغت (١٥) طالبًا.

٥- تعديل النسخة الأولية والإخراج النهائي لبيئة التعلم: تم إجراء التعديلات المطلوبة التي ظهرت نتيجة التقويم البنائي، وبعدها تم إعداد بيئة التعلم في صورتها النهائية، وأصبحت جاهزة للتطبيق والاستخدام، ويوضح شكل (٢) الواجهة الرئيسية لبيئة التعلم القائمة على تطبيقات الويب الاجتماعية.

شكل (٢): الواجهة الرئيسية لبيئة التعلم القائمة على تطبيقات الويب الاجتماعية

❖ **مرحلة التقويم النهائي:** وفي هذه المرحلة تم تنفيذ الإجراءات التالية:

⇐ **إعداد الاختبار التحصيلي:**

١- تحديد هدف الاختبار:

هدف الاختبار إلى قياس تحصيل الطلاب في الجانب المعرفي الخاص بمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية.

٢- إعداد جدول المواصفات:

لإعداد جدول المواصفات تم تحديد الموضوعات في سبعة دروس مع عدد الساعات وعدد اللقاءات المطلوبة لكل درس، كذلك صياغة الأهداف المعرفية، ويوضح جدول (٢) مواصفات الاختبار التحصيلي:

جدول (٢)

مواصفات الاختبار التحصيلي

الموضوعات	الوزن النسبي لأهمية الموضوع	الأهداف المعرفية			مجموع الأسئلة
		التذكر	الفهم	التطبيق	
		٦٥,٧٪	١٨,٤٪	١٥,٧٪	
مدخل لإنتاج البرمجيات التعليمية	١١,١١٪	٣	١	١	٥
التخطيط والإعداد	١١,١١٪	٣	١	١	٥
تصميم وإعداد النصوص	١١,١١٪	٣	١	١	٥
تصميم وإعداد الصور والرسوم	١١,١١٪	٣	١	١	٥
تصميم وتحرير الفيديو والصوت	٢٢,٢٢٪	٥	١	١	٧
تصميم والسيناريو	١١,١١٪	٣	١	١	٥
إنتاج البرمجية	٢٢,٢٢٪	٥	١	١	٧
المجموع	١٠٠٪	٢٥	٧	٧	٣٩

يلاحظ من خلال جدول (٢) ان إجمالي عدد أسئلة الاختبار بلغ (٣٩) سؤالاً، وقد تم توزيعهم على جميع موضوعات بيئة التعلم.

٣- صياغة مفردات الاختبار:

في ضوء جدول المواصفات تم صياغة مفردات الاختبار في الصورة الأولية له.

٤- تقدير الدرجات وتصحيح الاختبار:

تم تقدير درجة واحدة لكل مفردة يجيب عنها الطالب إجابة صحيحة، وصفر لكل مفردة يتركها الطالب أو يجيب عنها إجابة خاطئة، ولقد تم تصحيح الاختبار إلكترونيًا.

٥- ضبط الاختبار:

للتحقق من صدق الاختبار تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس والقياس والتقويم، وفي ضوء ذلك تم إعداد الاختبار في صورته النهائية، كما تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية بلغت (١٥) طالبًا، من أجل تحديد زمن الاختبار، معامل السهولة والصعوبة والتمييز، ومعامل الثبات للاختبار.

- **حساب زمن الاختبار:**

تم حساب زمن الاختبار، وكان الزمن المناسب للاختبار هو (٢٥) دقيقة.

- **حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار:**

تراوحت معاملات السهولة لمفردات الاختبار بين (٠,٢٧ — ٠,٨٠)، وبناء عليه تراوحت معاملات الصعوبة لمفردات الاختبار بين (٠,٢٠ — ٠,٧٣).

- **حساب معاملات التمييز لمفردات الاختبار:**

تراوحت معاملات التمييز لمفردات الاختبار بين (٠,٢٥ — ٠,٧٥).

- **حساب ثبات الاختبار:**

تم حساب ثبات الاختبار عن طريق حساب معامل ألفا كرونباخ، وقد بلغ معامل الثبات (٠,٧٦)، وهو يشير إلى أن الاختبار يتمتع بثبات عالي.

وبعد هذه الإجراءات أصبح الاختبار صالحًا للتطبيق في صورته النهائية مكونًا من (٣٩) مفردة من نوع الاختيار من متعدد.

⇐ **إعداد بطاقة الملاحظة.**

١- تحديد هدف بطاقة الملاحظة:

هدفت بطاقة الملاحظة إلى قياس أداء طلاب الفرقة الثالثة بشعبة تكنولوجيا التعليم لمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية.

٢- تحديد الأداءات التي تحتويها البطاقة:

تضمّنت بطاقة الملاحظة (٦) مهارات رئيسية، وقد بلغ إجمالي عدد الأداءات الفرعية ببطاقة الملاحظة (٩٠) مهارة فرعية.

٣- تعليمات بطاقة الملاحظة:

تضمّنت تعليمات البطاقة توضيح عدد المهارات الرئيسية والفرعية، وكيفية ملاحظة وتقييم كل مهارة، بحيث يسهل استخدامها من قبل أي ملاحظ آخر.

٤- ضبط البطاقة:

تم ضبط بطاقة الملاحظة، وذلكً عن طريق عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم، والقياس والتقويم، وفي ضوء آرائهم تم إجراء التعديلات المطلوبة، كما تم حساب ثبات بطاقة الملاحظة باستخدام أسلوب اتفاق الملاحظين، باستخدام معادلة كوبر Cooper، ويوضح جدول (٣) نسب الاتفاق بين الملاحظين في بطاقات الملاحظة لثلاثة طلاب:

جدول (٣)

نسب الاتفاق بين الملاحظين

الطالب	الأول	الثاني	الثالث	متوسط نسبة الاتفاق
عدد مرات الاتفاق	٧٦	٨٠	٧٨	٨٦,٦٪
نسبة الاتفاق	٨٤,٤٪	٨٨,٨٪	٨٦,٦٪	

يتضح من خلال جدول (٣) أن متوسط نسبة اتفاق الملاحظين هي (٨٦,٦٪) وتشير هذه النسبة إلى أن بطاقة الملاحظة على درجة عالية من الثبات.

٥- الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:

بعد التأكد من صدق وثبات بطاقة الملاحظة أصبحت في صورتها النهائية مكونة من (٦) مهارات رئيسية، و(٩٠) مهارة فرعية.

❖ **التجربة الأساسية للبحث:**

- **تحديد عينة البحث:**

تمثلت عينة البحث في طلاب الفرقة الثالثة بشعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة قناة السويس، والبالغ عددهم (٤٠) طالبًا، تم تقسيمهم إلى مجموعتين بواقع (٢٠) طالبًا للمجموعة التجريبية، و(٢٠) طالبًا للمجموعة الضابطة.

- **التطبيق القبلي لأدوات القياس:**

تم تطبيق الاختبار التحصيلي الإلكتروني وبطاقة الملاحظة قبليًا على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة، وذلك للتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث.

- **التأكد من تكافؤ مجموعتي البحث:**

للتأكد من تكافؤ المجموعتين استخدم الباحثان برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل النتائج باستخدام اختبار "مان ويتني" Mann-Whitney Test، وكانت النتائج كما يوضحها جدول (٤) التالي:

جدول (٤)

نتائج اختبار "مان ويتني" Mann-Whitney لدلالة الفروق بين مجموعتي البحث في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة

الأداة	المجموعة	عدد الطلاب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة
الاختبار التحصيلي	التجريبية	٢٠	٢٢,٢٠	٤٠٤	- ٠,١٩٣	غير دالة عند ٠,٠٥
	الضابطة	٢٠	٢٢,٨٠	٤١٦		

بطاقة الملاحظة	التجريبية	٢٠	٢١.٨٨	٤٣٧.٥٠	-	غير دالة
	الضابطة	٢٠	١٩.١٢	٣٨٢.٥٠	٠.٧٥٣	عند ٠.٠٥

يلاحظ من خلال جدول (٤) عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات مجموعتي البحث، مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين في الجانبين المعرفي والأدائي لمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية.

- **تنفيذ تجربة البحث:**

بدء الباحثان بتنفيذ تجربة البحث بعقد ورشة عمل مع طلاب المجموعة التجريبية بهدف تعريفهم ببيئة التعلم القائمة على تطبيقات الويب الاجتماعية، ثم توجيههم إلى الدخول للدرس الأول، وبعد إنجاز الطلاب للمهام المطلوبة منهم، وتقويم أعمالهم يتم إنتقالهم للدرس التالي، في حين تم التدريس لطلاب المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة.

- **التطبيق البعدي لأدوات القياس:**

بعد إنتهاء جميع الطلاب من دراسة المهارات تم إعادة تطبيق الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة بعديًا على المجموعتين التجريبية والضابطة.

نتائج البحث:

أولاً: نتائج البحث المرتبطة بالتحصيل المعرفي:

تمثلت نتائج البحث المرتبطة بالتحصيل المعرفي في اختبار صحة الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص على: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح طلاب المجموعة التجريبية"

وللتحقق من هذا الفرض تم استخدام اختبار "مان ويتني" Mann-Whitney Test لعينتين مستقلتين، ويوضح ذلك جدول (٥) التالي:

جدول (٥)

نتائج اختبار "مان ويتني" Mann-Whitney لدلالة الفروق بين مجموعتي البحث في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

المجموعة	عدد الطلاب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة
التجريبية	٢٠	٢٧,١٠	٥٤٢	٣,٦٠٧-	دالة إحصائيًا عند ٠,٠٥
الضابطة	٢٠	١٣,٩٠	٢٧٨		

يتضح من جدول (٥) وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح طلاب المجموعة التجريبية، وبذلك يتم قبول فرض البحث الأول.

وللتأكد من أن الفرق السابق هو فرق حقيقي يعود لبيئة التعلم تم حساب حجم التأثير بواسطة "η^2" ثم حساب قيمة "d"، ويوضح ذلك جدول (٦) التالي:

جدول (٦)

قيم "η^2"، و"d" بحجم التأثير (في التحصيل المعرفي)

الأداه	Z	η2	d	حجم التأثير
الاختبار التحصيلي	٣,٦٠٧-	٠,٧٦	٣,٥	كبير

يلاحظ من خلال جدول (٦) أن قيمة "η^2" بلغت (٠,٧٦)، في حين بلغت قيمة "d" (٣,٥)، وبذلك يكون حجم التأثير كبيرًا، مما يشير إلى وجود تأثير كبير لبيئة التعلم في تنمية الجانب المعرفي لدى طلاب المجموعة التجريبية.

- **مناقشة وتفسير النتائج المرتبطة بالتحصيل المعرفي:**

اتّضح من خلال تحليل نتائج التطبيق البعدي تفوق طلاب المجموعة التجريبية على أقرانهم في المجموعة الضابطة في التحصيل العلمي، ويرى الباحثان أن هذه النتيجة ترجع إلى ما يلي:

١- تقديم الجانب المعرفي في صورة محتوى تفاعلي عن طريق الوسائط المتعددة، وبالتالي تستغل أكبر قدر من حواس الطلاب، والذي بدوره يقلل من النسيان، ويزيد من الاحتفاظ بالمعارف وتذكرها فيما بعد، وبالتالي بقاء أثر التعلم.

٢- توظيف تطبيقات الويب الاجتماعية مثل المدونات الإلكترونية Blogs لتنفيذ الأنشطة ومشاركة المعلومات وتبادل التعليقات والتغذية الراجعة بين الزملاء.

٣- وضوح الأهداف وتوجيه الطلاب نحو قراءتها قبل البدء في التعلم، جعل كل طالب يركز على الأهداف أثناء تعلمه، وبالتالي العمل على تحقيقها.

وتتفق نتائج البحث الحالي المرتبطة بالتحصيل المعرفي مع نتائج الدراسات السابقة مثل دراسة منى الجزار (٢٠٠٨)، "ماهل" (2011) Mahle، وأميرة سعد (٢٠١٤) التي اثبتت وأكدت أهمية ودور بيئات التعلم الإلكترونية في تنمية التحصيل لدى الطلاب، كذلك تتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسة محمد عماشة وعلي الشايع (٢٠١٢)، وأحلام السيد (٢٠١٣) التي أكدت دور توظيف تطبيقات الويب الاجتماعية في تنمية التحصيل لدى الطلاب.

ثانيًا: نتائج البحث المرتبطة بالأداء العملي:

تمثلت نتائج البحث المرتبطة بالأداء العملي في اختبار صحة الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص على: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية لصالح طلاب المجموعة التجريبية"

وللتحقق من هذا الفرض تم استخدام اختبار "مان- ويتني" Mann-Whitney Test لعينتين مستقلتين، ويوضح ذلك جدول (٧):

جدول (٧)

نتائج اختبار "مان- ويتني" Mann-Whitney لدلالة الفروق بين مجموعتي البحث في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة

مجالات البطاقة	المجموعة	عدد الطلاب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة

التخطيط والإعداد لإنتاج البرمجيات التعليمية	التجريبية	٢٠	٢٩,٨٥	٥٩٧	- ٥,١٠٩	دالة إحصائياً عند ٠,٠٥
	الضابطة	٢٠	١١,١٥	٢٢٣		
تصميم وإعداد النصوص	التجريبية	٢٠	٢٤,٥٠	٤٩٠	- ٢,٤٨٨	غير دالة إحصائياً عند ٠,٠٥
	الضابطة	٢٠	١٦,٥٠	٣٣٠		
تصميم وإعداد الصور والرسوم	التجريبية	٢٠	٣٠,٥٠	٦١٠	- ٥,٤٩٤	دالة إحصائياً عند ٠,٠٥
	الضابطة	٢٠	١٠,٥٠	٢١٠		
تصميم وتحرير الفيديو والصوت	التجريبية	٢٠	٣٠,٥٠	٦١٠	- ٥,٤٣٦	دالة إحصائياً عند ٠,٠٥
	الضابطة	٢٠	١٠,٥٠	٢١٠		
تصميم السيناريو	التجريبية	٢٠	٣٠,٥٠	٦١٠	- ٥,٥٤٥	دالة إحصائياً عند ٠,٠٥
	الضابطة	٢٠	١٠,٥٠	٢١٠		
إنتاج البرمجية	التجريبية	٢٠	٣٠,٥٠	٦١٠	- ٥,٤٤٧	دالة إحصائياً عند ٠,٠٥
	الضابطة	٢٠	١٠,٥٠	٢١٠		
إجمالي مهارات بطاقة الملاحظة	التجريبية	٢٠	٣٠,٥٠	٦١٠	- ٥,٤٢٧	دالة إحصائياً عند ٠,٠٥
	الضابطة	٢٠	١٠,٥٠	٢١٠		

ويتضح من خلال جدول (٧) وجود فرق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في كل مجال من مجالات بطاقة الملاحظة وكذلك إجمالي مجالات البطاقة لصالح طلاب المجموعة التجريبية، فيماعدا مجال مهارات تصميم وإعداد النصوص، وبناء على ذلك يتم قبول الفرض الثاني للبحث.

وللتأكد من أن الفرق السابق هو فرق حقيقي يعود لبيئة التعلم القائمة على تطبيقات الويب الاجتماعية، تم حساب حجم التأثير بواسطة "η^2" ثم حساب قيمة "d" كما يوضح ذلك جدول (٨) التالي:

جدول (٨)

قيم η^2، و d الخاصة بحجم التأثير (في الأداء العملي)

الأداه	Z	η2	d	حجم التأثير
بطاقة الملاحظة	٥,٤٢٧ -	٠,٨٨	٥,٤	كبير

يلاحظ من خلال جدول (٨) أن قيمة "η^2" بلغت (٠,٨٨)، في حين بلغت قيمة "d" (٥,٤)، وبذلك يكون حجم التأثير كبير، مما يشير إلى تأثير بيئة التعلم في تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية لدى طلاب المجموعة التجريبية.

مناقشة وتفسير النتائج المرتبطة بالأداء العملي:

يتضح من خلال النتائج السابقة تفوق طلاب المجموعة التجريبية على زملاءهم في المجموعة الضابطة في إجمالي مجالات بطاقة الملاحظة، ويرى الباحثان أن الفروق ترجع إلى:

١- الاعتماد على قناة اليوتيوب في تقديم المهارات على شكل لقطات فيديو تفاعلية، حيث أصبح بإمكان كل طالب مشاهدة المهارات وتنفيذها والتدريب عليها في أي وقت ومن أي مكان، مما أدى إلى تنمية المهارات وإتقانها لدى الطلاب.

٢- عرض المهارات داخل بيئة التعلم بشكل منظم ويتسلسل منطقي ومترابط لسهولة تعلّمها وتطبيقها، هذا بالإضافة إلى ما تتميز به لقطات الفيديو من إمكانية التقديم والتأخير أو التثبيت في لحظة معينة أو تكرار التشغيل.

٣- الاهتمام بتقديم وعرض لقطات الفيديو من خلال واجهة مرنة تتسم بالجاذبية والتشويق، مما أدى إلى توفير قدرًا كبيرًا من الدافعية لدى الطلاب نحو التفاعل مع هذه اللقطات التي تشرح مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية.

وتتفق نتائج البحث الحالي المرتبطة بالأداء العملي مع نتائج الدراسات السابقة مثل دراسة "وانج" Wang (2009)، انهار ربيع وزينب السلامي (٢٠١٠)، "دريكسلر" Drexler (2010)، مجدي عقل وآخرون (٢٠١٢)، سهام الشافعي

ويسرية يوسف (٢٠١٣)، ورنا شاهيني (٢٠١٥) حيث أكدت أهمية ودور بيئات التعلم عبر الإنترنت في تنمية المهارات المختلفة لدى الطلاب.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث الحالي يوصي الباحثان بما يلي:

١- توظيف بيئات التعلم الإلكترونية في تنمية المهارات المختلفة لدى الطلاب.

٢- استخدام تطبيقات الويب الإجتماعية في التعليم.

٣- الاستفادة من قائمة مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية في برامج إعداد أخصائي تكنولوجيا التعليم بكليات التربية.

المراجـــع

أولاً: المراجع العربية:

- احلام محمد السيد (٢٠١٣). فاعلية التعلم الفردي والتعاوني باستخدام مدونات الويب في تنمية مهارات التصوير الفوتوغرافي الرقمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. (*رسالة ماجستير*)، كلية التربية، جامعة الزقازيق.
- أحمد أكرم لبد (٢٠١٣). أثر التعليم المدمج على تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية لدى طلبة كلية التربية بجامعة الأقصى بغزة. (*رسالة ماجستير*)، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة.
- أحمد عبد القادر فروانة (٢٠١٣). فاعلية توظيف شبكات التواصل الاجتماعي في اكتساب طالبات جامعة الأقصى في غزة لمهارات إنتاج

الوسائط المتعددة واتجاهاتهن نحوها. (*رسالة ماجستير*)، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة.

- أميرة إبراهيم سعد (٢٠١٤). أثر الدمج بين أدوات التفاعل المتزامنة وغير المتزامنة في رفع مستوى الإنجاز في مقرر الشبكات لدى طلاب الفرقة الرابعة شعبة معلم حاسب آلى بكلية التربية النوعية. (*رسالة دكتوراه*)، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.
- أنهار على ربيع وزينب حسن السلامي (٢٠١٠). تصميم نموذج للتلمذة المعرفية قائم على تطبيقات الويب 2.0 في بيئة تعلم إلكترونية وأثره على التحصيل المعرفي ومهارات مناقشة وتفسير النتائج الإحصائية لدى طالبات الدراسات العليا وآرائهن نحوه. *مجلة تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، ٢٠(٢)، ٦١- ١٢٩.
- حسن الباتع عبد العاطي (٢٠٠٧). نموذج مقترح لتصميم المقررات عبر الإنترنت. *المؤتمر الدولي الأول لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير التعليم الجامعي*، مدينة مبارك للتعليم بالسادس من اكتوبر، إبريل ٢٢- ٢٤، ١- ٣٤.
- رحاب أنور محمد (٢٠١٤). أثر اختلاف بيئتي تعلم قائمتين على أدوات الجيل الثاني من التعليم الإلكتروني في إكساب أخصائي تكنولوجيا التعليم بعض مهارات توظيفها والاتجاه نحوها. (*رسالة دكتوراه*)، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.
- رنا سعود شاهيني (٢٠١٥). فاعلية بيئة التعلم الشخصي (Personal Learning Environment) لتنمية مهارات مونتاج الفيديو الرقمي لدى طالبات ماجستير تقنيات التعليم بجامعة الملك عبد العزيز. *المؤتمر الدولي الرابع للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد*، ٢- ٥ مارس، الرياض، ١- ٢٨.

- السعيد الزهراني (٢٠١٣). شبكة معايير الجودة لتصميم مقررات التعليم الإلكتروني. *المؤتمر الدولي الثالث للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد*، الرياض، ١- ٢٦.
- سلامة عبد العظيم (٢٠١٣). فاعلية اختلاف نمط التدريب لبرنامج إلكتروني مقترح في تنمية مهارات التعامل مع أدوات الويب (2.0) لدى معلمي التعليم العام بشمال سيناء. (*رسالة ماجستير*)، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، معهد البحوث والدراسات، جامعة الدول العربية.
- سهام الشافعي ويسرية يوسف (٢٠١٣). تصميم بيئة تعلم تعاوني إلكتروني وأثرها على التحصيل المعرفي والأداء المهاري لاختيار واستخدام بعض الأجهزة المنزلية والعناية بها لدى طالبات كلية الاقتصاد المنزلي ودافعيتهن للإنجاز. *مجلة كلية التربية: جامعة المنصورة*، (٨٤)، ٣٣٣- ٣٩٠.
- السيد عبد المولى (٢٠٠٦). فعالية برنامج كمبيوتر مقترح في إكساب الطلاب المعلمين مهارات تصميم برامج الكمبيوتر التعليمية وإنتاجها واستخدامها في التدريس. (*رسالة دكتوراه*)، كلية التربية، جامعة الأسكندرية.
- عبد اللاه إبراهيم الفقي (٢٠١١). *إنتاج برامج الوسائط المتعددة*. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- عبد العزيز طلبه عبد الحميد (٢٠٠٩). اختلاف حجم مجموعات التشارك في التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات وأثره على اكتساب كل من مهارات التصميم التعليمي والتفكير الناقد والاتجاه نحو المشاركة الإلكترونية باستخدام تقنيات الويب التفاعلية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية. *مجلة تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، ١٩(٤)، ٩٥- ١٥٢.

- عبد الله الموسى وأحمد المبارك (٢٠٠٥). *التعليم الإلكتروني: الأسس والتطبيقات*. الرياض: شبكة البيانات.
- على إسماعيل سرور (٢٠١٣). فاعلية برنامج مقترح قائم على استخدام نظام Web.2.0 في ضوء نموذج "Marzano" لأبعاد التعلم فى تنمية الأداء التدريسي للمعلمين. *المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد*، الرياض، ١- ٢٤.
- فواز سالم (٢٠١٣). اثر التحصيل العلمي الذاتي من خلال شبكة الإنترنت- اليوتيوب أنموذجًا: دراسة ميدانية علي طلبة المرحلة الجامعية بجامعة الكويت. *مجلة بحوث كلية الآداب: جامعة المنوفية*، (٨٦)، ١٣٢- ١٧٥.
- كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٤). *تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات*. القاهرة: عالم الكتب.
- مجدي عقل، محمد عطية خميس ومحمد سليمان أبو شقير (٢٠١٢). تصميم بيئة تعليمية إلكترونية لتنمية مهارات تصميم عناصر التعلم. *مجلة كلية البنات للآداب والعلوم والتربية*، (١٣)، ١- ٣٦.
- محمد السيد عامر (٢٠٠٦). الأسس التربوية والفنية لتصميم واجهات تفاعل المستخدم الرسومية في برامج الكمبيوتر التعليمية. (*رسالة ماجستير*)، كلية التربية، جامعة حلوان.
- محمد عبد الحميد (٢٠٠٥). *أدوات التعليم الإلكتروني عبر الشبكات*. القاهرة: عالم الكتب.
- محمد عطية خميس (٢٠٠٧). *الكمبيوتر التعليمي وتكنولوجيا الوسائط المتعددة*. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.
- محمد عطية خميس (٢٠٠٩). *تكنولوجيا التعليم والتعلم*. *القاهرة*: دار السحاب للطباعة النشر والتوزيع.

- محمد عماشة وعلي الشايع (٢٠١٢). استخدام تقنية بث الوسائط (البودكاست) في إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب الجامعة. *مجلة دراسات المعلومات*، (١٣)، ٨٧- ١٦٥.
- منى محمد الجزار (٢٠٠٨). اثر اختلاف نظم التفاعل عبر بيئة التعلم الإلكترونية في تحقيق بعض نواتج التعلم لدى الطلاب المعلمين واتجاهاتهم نحو استخدامها. *مجلة مستقبل التربية العربية*، ١٤(٥١)، ٣٧٠- ٤١٠.
- نبيل جاد عزمي، محمد حمدي أحمد ونسرين أبو عمار (٢٠١٤). بيئات الجيل الثاني للويب. في: نبيل جاد عزمي (محرر)، *بيئات التعلم التفاعلية* (ص ص.٥٤٩- ٦١٩). القاهرة: دار الفكر العربي.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Adams, R. (2006). The effects of computer-assisted feedback strategies in multimedia instruction on fundamental computer components modules: A comparison of learning outcomes and attitudes of preservice teachers. Retrieved from *ProQuest* Dissertations and Theses database. (UMI No. 3209111).
- Amasha, M., & Alsafi, A. (2009). A model of e-learning course for teaching and learning with edublog and social network services. *Journal of Information Studies*, (6), 1-16.
- Campion, R., Nalda, F., & Rivilla, A. (2012). Web 2.0 and higher education: its educational used in the university environment. *European Journal of Open – Distance and E-Learning*, (2), 1-18.
- Dong, L., Jing, Z., & Yang, L. (2011). Discussion on production skills of multimedia courseware for building material course. *Communications in Computer and Information Science*, 233, 292-298.
- Drexler, W. (2010). The networked student model for construction of personal learning environments: Balancing teacher control and student autonomy. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26(3), 369-385.

- Elgazzar, A. (2014). Developing e-learning environments for field practitioners and developmental researchers: A third revision of an ISD model to meet e-learning and distance learning innovations. *Open Journal of Social Sciences*, 2, 29-37.
- Eristi, S., Belet, S. (2010). Teachers' and students' opinions about the interactive instructional environment designed for bilingual Turkish primary school students in Norway. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 1(1), 30-48.
- Garofalakis, J., Lagiou, E., & Plessas, A. (2013). Use of web 2.0 tools for teaching physics in secondary education. *International Journal of Information and Education Technology*, 3(1), 6-9.
- Jelev, G., & Minkova, Y. (2008). Comparative analysis of authoring tools for multimedia applications development. Paper presented at the International Scientific Conference Computer Science. Sofia, Bulgaria.
- Mahle, M. (2011). Effects of interactivity on student achievement and motivation in distance education. *Quarterly Review of Distance Education*, 12(3), 207-215.
- Malik, S., & Agarwal, A. (2012). Use of multimedia as a new educational technology tool–a study. *International Journal of Information and Education Technology*, 2(5), 468-471.
- McLoughlin, C., & Lee, M. (2011). Web 2.0-based e-learning: applying social informatics for tertiary teaching. *IGI global*, 701 E, 12(6), 21-42.
- Moulton, S. (2005). The effect of a multimedia-training program on teacher attitude and willingness to integrate technology into classroom instruction. Retrieved from *ProQuest* Dissertations and Theses database. (UMI No. 3162735).
- Richardson, J., Terrell, J., & Hamilton, M. (2011). Using web 2.0 to teach web 2.0: a case study in aligning teaching, learning and assessment with professional practice. *Australasian Journal of Educational Technology*, 27(5), 846-862.
- Ruffini, M. (2000). Systematic planning in the design of an educational web site. *Educational Technology*, 40(2), 58-64.
- Tekinarslan, E. (2010). Web 2.0 technologies in higher education: a review from a faculty member's perspective. International conference on new trends in education and their implications, Antalya, Turkey, 552-557

- Wang, Q. (2009). Designing a web-based constructivist learning environment. *Interactive Learning Environments*, 17(1), 1-13.
- Yoshida, H. (2016). Perceived Usefulness of "Flipped Learning" on Instructional Design for Elementary and Secondary Education: With Focus on Pre-service Teacher Education. *International Journal of Information and Education Technology*, (6) 6, 430-434.