المستخلص:

يهدف البحث الحالي الي دراسة فاعلية التعلم الالكتروني التشاركي في ضوء اساليب التعلم النشط، واثره في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية عبر الويب لدي طلاب الماجستير، واتبعت الباحثة المنهج الوصفي لوضع الإطار النظري والمنهج التجريبي لإجراء تجربة البحث علي عينة البحث والتي تكونت من (٣٠) طالب تم تقسيمها إلي مجموعتين كل مجموعة مكونة من (١٥) طالب المجموعة الأولي تدرس بنمط التفاعل الفردي، أما المجموعة الثانية فتدرس بنمط التفاعل الجماعي، وتم تقسيمهما إلي خمسة مجموعات فرعية كل مجموعة مكونة من ثلاثة طلاب وأظهرت نتائج البحث فاعلية كل من نمطي التفاعل الفردي والجماعي القائمة علي التعلم النشط في تنمية تحصيل والأداء العملي المرتبط بمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية لدي طلاب الماجستير تخصص تكنولوجيا التعليم كما أشارت النتائج إلي تفوق المجموعة التجريبية الأولي في اختبار التحصيل في حين تفوقت المجموعة التجريبية الثانية في الأداء العملي وجودة المنتج النهائي للدروس الإلكترونية عبر الويب وفي ضوء ذلك قدمت الباحثة التوصيات والمقترحات المناسبة.

الكلمات المفتاحية: التعلم الالكتروني التشاركي، الدروس الإلكترونية، التفاعل الفردي، التفاعل الجماعي، التعلم النشط، المهارة.

Abstract

The current research aims to study the effectiveness of participatory electronic learning in the light of active learning methods, and its impact on the development of the design skills and production of electronic lessons through 30 Master students who were divided into two groups. Each group included (15) students; the first group taught with the pattern of individual interaction. The individual and group-based active learning in the development and practical performance associated with the production skills of electronic lessons in master's students specializing in education technology. In light of these results, the researcher provided appropriate recommendations and proposals.

Keywords: Participatory electronic learning, electronic lessons, individual interaction, collective interaction, active learning, skill.

مقدمة: –

يُعد التعلم الإلكتروني التشاركي الأسلوب الأمثل لتنمية مهارات المتعلم حيث يوفر بيئة تفاعلية متكاملة الوسائط، تراعي الفروق الفردية بين المتدربين كما تراعي الظروف الزمانية والمكانية لهم ولديها القدرة علي نشر ثقافة التدريب الذاتي وجذب المتدربين وزيادة فاعليتهم ودافعيتهم للتعلم والتدريب، فنجاح أي تدريب وتحقيقه للعائد المرجو منه يستلزم توافقه مع قدرات واستعدادات المتدربين ومراعاه التخطيط والاعداد للتدريب، كما يتيح الفرصة للتفاعل والمشاركة الجماعية بين المتعلمين من اجل بناء المعرفة الجديدة وبالتالي يتحول دور المتعلم من متلقي للمعرفة إلي منتج ومطور لها.

ويشير محمد عطية خميس (٢٠٠٣) (*). بأن التعلم الإلكتروني التشاركي هو تعلم تفاعلي من بعد لتوظيف تكنولوجيا التعليم والمعلومات والاتصالات الحديثة، وتمكن المتعلمين المتباعدين من مشاهدة المحاضرات الإلكترونية، وعروض الوسائل المتعددة، والمناقشة، والتفاعل مع المتعلمين الموجودين في مواقع العمل الأخرى بالصوت والصورة، والمشاركة ويعملون معا كفريق عمل واحد لبناء تعلمهم الخاص تحت اشراف معلمهم.

وأكد كل من محمد عبد الحميد (٢٠٠٥) (2000) , Angela&wong أن التعلم الإلكتروني التشاركي يتيح فرصا تعليمية متنوعة مع سهولة التفاعل والاستخدام للخدمات التعليمية ، كما انه يلبي احتياجات المتعلم الخاصة وإشباعها تكنولوجياً ،ويزيد من اعتماد المتعلمين علي انفسهم تعليمياً ، كما انه يفيد في تكوين علاقات إيجابية بين

(*) استخدمت الباحثة في التوثيق وكتابة المراجع الإصدار السادس من نظام جمعية APA Style حيث اكتفت الباحثة ASSOCIATION AAmerican Psychological علم النفس الأمريكية بذكر الاسم الأول والأخير وسنة النشر ورقم الصفحة في حالة المراجع العربية، وفي حالة الأسماء الأجنبية تم ذكر اسم العائلة وسنة النشر ورقم الصفحة.

المتعلمين مع بعضهم البعض ومع المجتمع والثقافة العامة ، كما يدعم مهارات المتعلمين في تقنيات الاتصال والمعلومات والتدريب المعرفي واكتشاف واستطلاع تطبيقات جيدة قائمة علي التشارك الإلكتروني.

وتشير الدراسات التي أجريت علي أدوات التشارك الإلكتروني أن هذه الأدوات وما يصاحبها من تطبيقات تربوية قد ساهمت في تنمية مهارات التفكير، ومهارات حل المشكلات والتفكير الناقد، والتفكير الرياضي، ومهارات التشارك ، والتواصل الإلكتروني، والدافعية للتعلم ومن هذه الدراسات دراسة آسماح (٢٠٠٨)، والكندي (٢٠٠٨) والنامي (٢٠١٢) وحمدي عبد العزيز (Abdalaziz, 2013) وديلنبرج وتوشينكن (Dillenbourg & techounikine,2007) وهاموند (Hammod, 2005) وكيفيني (Kevin, 2009) وبولها وبر وشوميني وكارسنتي (Pollhuber, chomeienne&karsenti , 2008) فمن خلال أدوات التشارك الإلكتروني يمكن تكوين بيئة تعليمية تفاعلية تتيح التعليم والتدريب علي مهمات تعليمية عديدة منها: تنمية المهارات التعليمية القائمة علي التشارك التي تعد مدخلاً تعليمياً متمركزاً حول المتعلم ، يبحث فيه عن حقائق أو معلومات أو معرفة من خلال طرح الأسئلة ، ثم يندمج المتعلم في حل المشكلات والقضايا المطروحة له ، فهي تساعد في تحقيق التفاعلية بين المتعلم ومحتوي تلك الأنشطة. اضافة إلي مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين ، والقدرة علي التغذية الراجعة الفورية ، والتنوع في طرق التعليم والتعلم فهي مجال مهم لإكسابه للمهارات وأتقانه اياها ، ولهذا فإن تحقيق التعليم الفعال يمثل في قدرة المعلم علي تصميم وتنفيذ مثل هذه الأنشطة التعليمية التي تعزز تحقيق الأهداف المنهجية ، وبأمكان المعلم بناء علي تحليله للأهداف التعليمية وخصائص المتعلمين أن يصممها بما يتلاءم مع امكاناتهم وسرعة خطوهم في التعلم (lane&lyle,2007) ولتعزيز التعلم لابد من الاهتمام بطريقة تقديم المواد التعليمية وكيفية تعامل المتعلمين معها وتفسيرها، وفي هذا السياق يمكن للتعلم الإلكتروني التشاركي توفير توجيهات سليمة لتصميم اشكال العرض

وانشطة المتعلمين وبالتالي توفر بيئة تعلم نشط يقوم المتعلمين فيها بمعظم العمل ، ويستخدمون عقولهم في دراسة الأفكار وحل المشكلات وتطبيق ما تعلموه ، وكل هذا يتطلب أدوار جديدة من المعلم الجامعي علية القيام بها، وبالتالي ضرورة أكسابة معرفة ومهارات تمكنه من أداء دورة في ظل هذه المتغيرات الجديدة (Lane&Lyle,2010):-

وقد اكدت العديد من الدراسات علي اهمية وفاعلية بيئات التعلم التشاركي في تحقيق الأهداف التعليمية المختلفة وتزيد من دافعية المتعلمين للتعلم ، كما أنها تنمي مهارات التفكير الناقد والقدرة علي حل المشكلات، كما تساعد علي تنوع طرق التعلم التي يستخدمها المعلمون ومنها دراسة Apedeo, etal,(2015), Macrgrego&lou& Kim,(2010) وقد أكدت دراسة مري واريجل Marie&Orgill,(2009) أيضاً علي اهمية أدوات التدريب بالتعلم الإلكتروني التشاركي في تشجيع المتدربين علي استخدام أدوات التعلم دون وضع قيود علي ذلك، واستخدام اللوحة البيضاء في تحقيق انشطة تعاونية بين المتدربين و الاستعانة بأكبر قدر من الوسائط المتعددة والدمج بينها والتوظيف الفعال في إجراء أنشطة فردية وطرح الأسئلة علي المتدربين بشكل مستمر وبشكل منتظم ومباشر، وتؤكد دراسة هودج وأخرون Hodge,et al.,(2013) أن انشطة التعلم لها قدرة علي تحقيق مستويات عالية من التعلم المباشر وغير المباشر، وزيادة تعزيز وتطبيق المعارف المكتسبة من المواد التعليمية القائمة علي الوسائط التعليمية مثل ملفات الفيديو و ملفات الصوت وغيرها والجمع بين تلك المواد وأدوات التفاعل بشكل فعال كما أكدت الدراسة علي أن التعلم التشاركي في ضوء التعلم النشط له اثر علي تنمية مهارات وانتاج الدروس الإلكترونية التعليمية من خلال ما تتيحه من مصادر تعليمية يمكن توظيفها كما انها توفر العديد من القوالب الجاهزة التي يمكن من خلالها تنفيذ تلك التشارك في التدريس بسهولة مما يساعد علي ترسيخ معلومات المتعلم وجعلها باقية الاثر، وحوض خبرات جديدة قد تتصف في الواقع بالمخاطرة، بالإضافة إلي أنها تساعده علي التخيل والمغامرات العلمية وتجعله من بعد ذلك مبتكرا ومبدعاً (Apedeo, et al., (2015

ويري ماتسيورا ,Matsuura (٢٠١٢) ان ادوات التدريب التشاركي تحقق عدت مزايا منها توفير وتنظيم وقت المتدرب والمدرب في التعامل مع البيئة الافتراضية والتحرر من قيود المكان والزمان حيث توجد مرونة في اختيار الوقت الملائم للتواجد في البيئة الافتراضية والوصول الي محتوي التدريب وذلك باستخدام وسائط تعليمية متعددة مثل البريد الإلكتروني وملفات الوسائط المسموعة والمرئية وغير ذلك بدلاً من الاعتماد علي مصدر واحد كما هو الحال في التدريب التقليدي اضافة الي ميزة اختصار وقت التدريب حيث يستطيع المتدرب التحكم في تدفق المحتوي وتخطي بعض أجزائه والتركيز علي ما يحتاجه منها كما أن ذلك النمط من التدريب يتم بمعزل عن الأخرين مما يمنح المتدرب الفرصة للتجربة والخطأ في جو من الخصوصية دون الشعور بالحرج عند القاء أسئلتهم أو التعبير عن أراءهم وسهولة الوصول الي المتدرب دون التقيد بأوقات التدريب الرسمية كما أكدت دراسة فردارجان (2014)Varadarajan علي أن التعلم الإلكتروني التشاركي بالفصول الافتراضية غير التزامنية تتمثل في المحاضرات المسجلة فهي ساعدت المتعلمين الذين لم يتمكنوا من الحضور في الوقت الفعلي علي مراجعة المحاضرات بالمناقشات الفعلية التي تمت فيها حيث أتاحت لهم فرص التعلم والتدريب دون أن تضع التزاماً عليهم بالحضور كما حققت لهم التواصل والتفاعل من خلال البريد الإلكتروني والمدونات ومنتديات النقاش بينما أكدت نتائج دراسة اللهيبي (٢٠١٤) أن التعلم الإلكتروني التشاركي بالفصول الافتراضية تؤثر علي التحصيل الدراسي كما في التعليم التقليدي بل يتفوق في مستوي التطبيق لذلك فيمكن اعتبارها حلاً لكثير من العقبات والمشكلات التي تواجه النظم التعليمية ومتطلبات العصر كما إنها حل لمشكلات التطبيق التي تواجه اسلوب التعلم عن بعد والمتمثلة في قلة التفاعل بين المعلم والمتعلم وعدم وجود التغذية الراجعة الفورية باستجابة المتعلم وفي نفس السياق أكد هراستنسكي وستيفان (2013,Harasinski &Stefan علي أهمية التعلم الإلكتروني التشاركي في تحقيق التواصل المرتبط بالمحتوي إلي أن المتعلم يحتاج الي أن يكون

قادر علي طرح الأسئلة والتشارك في المعلومات والأفكار وفيما يتعلق بالتواصل القائم علي تخطيط مهام تعليمية فأن المتعلم يحتاج الي التعاون مع الزملاء لإنتاج الواجبات ، فمن الواضح أن عصر المعرفة وثورة المعلومات لن تسمع بالاستجابات التقليدية والثوابت النمطية حيث ان التعلم التعاوني والشراكة وتبادل المعلومات والافكار والخبرات هي اليات الاستعداد للمستقبل ، لذا فإن توظيف التعلم الإلكتروني التشاركي في انشطة التعلم يمكن أن تكون مصادر تعلم مشتركة تسهم في تحقيق التعلم التشاركي ، مع الاتجاه إلي تعلم أكثر استقلالية مما ينعكس علي نواتج التعلم بشكل إيجابي لان التشارك الالكتروني يمكن ان يلبي احتياجات المتعلم للاستفادة منة كنظام لتخزين المعرفة واسترجعها عبر غرف الحوار والدردشة و التفاعل ، لتوفير بيئة للعمل التشاركي بما يضمن إدارة المعرفة وتبادلها بين اعضاء المجموعة

مشكلة البحث: –

في ضوء العرض السابق بمقدمة البحث يتبين الاتي: إن استراتيجية التعلم الإلكتروني التشاركي والأكثر استخداما والتي أثبتت فاعليتها في التعلم الإلكتروني حيث أكدت نتائج بعض الدراسات ومنها دراسة حماد Hamad, (2008) وجود صعوبات ومعوقات تحول دون نشر التعلم الإلكتروني في التعليم الجامعي ومنها تدني مستوي مهارات تصميم وانتاج الدروس الإلكترونية ببيئات التعلم الإلكتروني لدي المتعلم وذلك لندرة برامج التنمية المهنية.

وهذا ما أكدته الدراسة الاستكشافية التي قامت بها الباحثة على تدني مستوي الانتاجية المتمثلة في انتاج الدروس الإلكترونية بالرغم من اهمية التعلم الإلكتروني في انتاج الدروس الإلكترونية وما تحققه من تفاعلية بين المتعلمين وهذا ما أكدته العديد من الاديبات والدراسات مثل دراسة سالمون salmon, (2003) التي أكدت علي قدرة التشارك الإلكتروني القائم علي اساليب التعلم النشط في تحقيق العديد من الفوائد التربوية والإبداعية وتحسين فرص الاتصال التي تحسن بدورها نتائج التعلم لدي المتعلم.

وإن التعلم الإلكتروني التشاركي يستخدم في عديداً من المواقف التعليمية، لتحقيق أهداف تعليمية محددة وهو يناسب تعلم الطلاب مهارات تصميم الدروس الإلكترونية وإنتاجها، لذلك توجد حاجة إلي استخدام التعلم الإلكتروني التشاركي القائم علي أساليب التعلم النشط لتنمية مهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية القائمة علي الويب لدي طلاب الماجستير حيث يحتاج الطلاب إلي دورات تدريبية وهذا ما أكدته دراسة طلبة (٢٠٠٩) أهمية توظيف واستخدام التشارك الإلكتروني القائمة علي الويب في تنمية الدروس الإلكترونية كنوع من الانشطة الإثرائية المدعمة للمتعلم وكذلك أوصت بعقد دورات تدريبية سواء للطالب أو المعلمين علي مهارات استخدام هذه الدروس الإلكترونية القائمة علي التعلم النشط عبر التشارك الإلكتروني فهي تساعد المتعلم علي توليد المعرفة وبناء المعاني والتعبير عنها بشكل فردي أو جماعي من خلال نماذج و أدلة عقلية وعملية قائمة علي التدريب المكثف والنمذجة العقلية والتأمل والتعبير والاستطلاع و الاستكشاف .

ونفس السياق أكدت دراسة الباز (٢٠١٢) أهمية تدعيم الدروس الإلكترونية القائمة علي التشارك الإلكتروني وضرورة تدريب المعلمين علي تنفيذ واستخدام هذه الدروس وذلك يعتبر التوجه نحو اكساب الطلاب مهارات تصميم وانتاج مثل هذه الدروس الإلكترونية ينطلق منها البحث حيث تعزز هذه الدروس الإلكترونية لتحقيق الأهداف المنهجية المحددة سلفا والتي تؤدي بدورها علي قدرة المتعلم علي انتاج أنشطة إبداعية تتسم بالطلاقة والمرونة و الحيوية والاصالة حيث أن الهدف من وراء أي تكنولوجيا في التعلم هو استخدامها كأداة لبناء معرفة المتعلم ، وأداة للاستكشاف و الاكتشاف وسياق إبداعي فعال لدعم التعليم عن طريق الحوار و المشاركة في المعلومات وبنا المعرفة ، جعل ذلك الباحثة تختار التعلم الإلكتروني التشاركي القائم علي التعلم النشط للتدريب التعاوني مما قد يسهم في اكساب طلاب الماجستير مهارات تصميم وانتاج الدروس الإلكترونية.

كما اشارت الدراسات والبحوث والمقابلات الشخصية إلي ان طلاب الماجستير يوجد نسبة كبيرة منهم يفتقدوا إلي مهارات تصميم وانتاج الدروس الإلكترونية وتوظيفها في العملية التعليمية حيث توجد حاجة الي التدريس التشاركي في ضوء اساليب التعلم النشط لتنمية مهارات انتاج الدروس الإلكترونية ولذا فأن مشكلة البحث الحالي تتمثل في تدني مهارات تصميم وانتاج الدروس الإلكترونية لدي طلاب الماجستير بالإضافة الي وجود صعوبة في التعاون والتشارك والتواصل مع بعضهم، لأداء المهام المكلفين بها أثناء تقديم الدورات التدريبية، إضافة إلي أن هذه الدورات تفتقر الي استخدام ادوات التعاون والتشارك والتواصل الإلكتروني لذا تولدت الحاجة الي الكشف عن اثر التعلم الإلكتروني التشاركي في ضوء اساليب التعلم النشط في تنمية هذه المهارات . حيث ان الطلبة الدارسين للدروس الدراسية يأتون من تخصصات متنوعة يتعرضون جميعا لدراسة نفس الدروس الدراسية الحالية لكي يتمكن الطلاب من مهارة التصميم وانتاج الدروس الإلكترونية القائمة على الويب في ضوء اساليب التعلم النشط.

وبناء على ما سبق تحدد مشكلة البحث الحالي في ضعف الأداء العملي لطلاب الماجستير في مهارات تصميم وانتاج الدروس الالكترونية مما يتطلب الحاجة الي تصميم بيئة تعلم الكتروني تشاركي في ضوء اساليب التعلم النشط لتنمية مهارات تصميم وانتاج الدروس الإلكترونية لدي طلاب الماجستير وتنمية مهارات تصميم وانتاج الدروس الإلكترونية التفاعلية وتحديد افضلية نمط التفاعل الفردي – التفاعل الجماعي مع المحتوي في هذه البيئة والتعرف على أثره في تنمية هذه المهارات.

أسئلة البحث: –

يسعي البحث الحالي إلى الإجابة عن السؤال الرئيسي التالي:

كيف يمكن تصميم بيئة تعلم الكتروني تشاركي قائمة على التعلم النشط بنمطي التفاعل (الفردي الجماعي) لتنمية مهارات تصميم وإنتاج الدروس الالكترونية عبر الويب لدي طلاب الماجستير بجامعة عين شمس.

ويتفرع من السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما مهارات تصميم وانتاج الدروس الإلكترونية المراد تنميتها لدي طلاب الماجستير؟
٢. ما الاحتياجات التدريبية اللازمة لطلاب الماجستير من مهارات تصميم وانتاج الدروس الإلكترونية عبر الويب؟
٣. ما نموذج التصميم التعليمي المناسب لبناء بيئة التعلم الالكتروني التشاركي القائمة على التعلم النشط لتنمية مهارات إنتاج الدروس الالكترونية عبر الويب لدي طلاب الماجستير؟
٤. ما آثر نمط التفاعل (الفردي) مع المحتوي ببيئة التعلم التشاركي القائمة على التعلم النشط في تنمية التحصيل المعرفي والاداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم وانتاج الدروس الإلكترونية لدي طلاب الماجستير؟
٥. ما آثر نمط التفاعل (الجماعي) مع المحتوي ببيئة التعلم التشاركي القائمة على التعلم النشط في تنمية التحصيل المعرفي والاداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم وانتاج الدروس الإلكترونية لدي طلاب الماجستير؟

أهداف البحث: –

يهدف البحث الحالي إلي: –

١. تنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية لدي طلاب الماجستير تخصص تكنولوجيا التعليم.
٢. التوصل إلى نمط التفاعل المناسب (الفردي – الجماعي) ببيئة التعلم الالكتروني التشاركي القائمة على التعلم النشط ومدي تأثيره على التحصيل المعرفي والأداء المهاري المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الدروس الالكترونية عبر الويب لدي طلاب الماجستير تخصص تكنولوجيا التعليم بجامعة عين شمس.

٣. الكشف عن أثر فاعلية نمط التفاعل (الجماعي) ببيئة التعلم الالكتروني التشاركي القائمة على التعلم النشط في:

- التحصيل المعرفي للمعلومات المرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية لدي طلاب الماجستير تخصص تكنولوجيا التعليم بجامعة عين شمس.
- الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية لدي طلاب تخصص تكنولوجيا التعليم بجامعة عين شمس.
- جودة إنتاج الدروس الالكترونية.

أهمية البحث: –

قد يسهم البحث الحالي في:

١. توجيه اهتمام مصممي ومطوري البرامج التدريبية إلى أهمية الاستفادة من التعلم الإلكتروني التشاركي في تطوير البرامج التدريبية لتنمية المهارات وتقدمها من خلال بيئة تفاعلية افتراضية عبر شبكة الانترنت.

٢. تحقيق التوجه نحو التعلم عن بعد كأحد الأهداف الاستراتيجية للتعلم النشط والاستفادة من البيئة التحتية التكنولوجية المتوفرة بالجامعة.

٣. في تطوير اساليب تعليمية قائمة على مبادئ التعلم النشط في توصيف وتصميم النماذج والدروس الإلكترونية التشاركية.

٤. مساعدة أعضاء هيئة التدريس في التعرف على طرق حديثة في التدريس تنمي مهارات إنتاج الدروس الالكترونية التعليمية متعددة الوسائط لدي طلاب الماجستير تخصص تكنولوجيا التعليم.

٥. توجيه اهتمام التربويين لتصميم بيئات تعلم تعتمد بشكل كبير على بيئات التعلم الالكتروني التشاركي.

منهج البحث: –

اعتمدت الباحثة في بحثها الحالي على المنهجين التاليين:

أ. المنهج الوصفي في مرحلة الدراسة والتحليل للأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات البحث.

ب. المنهج التجريبي لدراسة العلاقة السببية بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة وقد استخدم المنهج التجريبي في البحث الحالي للكشف عن العلاقة بين المتغيرات التالية: –

- المتغير المستقل: نمط التفاعل في بيئة التعلم الالكتروني التشاركي القائم على أساليب التعلم النشط ويوجد في مستويين (النمط الفردي – النمط الجماعي).
- المتغيرات التابعة: مهارات تصميم وانتاج الدروس الإلكترونية القائمة عبر الويب لدي طلاب الماجستير وتشمل التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وانتاج الدروس الإلكترونية ويقاس باستخدام اختبار التحصيل والاداء العملي المرتبط بمهارات تصميم وانتاج الدروس الإلكترونية ويقاس باستخدام بطاقة الملاحظة وبطاقة تقييم المنتج.

عينة البحث: –

تم اختيار عينة البحث:

من طلاب الماجستير تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بجامعة عين شمس وقد بلغ عددهم ٣٠ طالباً تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين بمعدل ١٥ طالب لكل مجموعة.

التصميم التجريبي:

تم استخدام التصميم التجريبي المعروف باسم تصميم المجموعتين التجريبيتين ذات القياس القبلي والبعدي كما يلي:

المجموعة التجريبية (١): نمط التفاعل (الفردي) مع المحتوي في بيئة التعلم الالكتروني التشاركي القائمة على التعلم النشط لتنمية مهارات تصميم وإنتاج الدروس الالكترونية عبر الويب.

المجموعة التجريبية (٢) : نمط التفاعل (الجماعي) مع المحتوي في بيئة التعلم الالكتروني التشاركي لتنمية مهارات تصميم وإنتاج الدروس الالكترونية عبر الويب.

ويمكن توضيح التصميم التجريبي من خلال الشكل التالي:

المجموعة التجريبية	القياس القبلي	نمط التفاعل في بيئة التعلم الالكتروني التشاركي	القياس البعدي
الأولي	أختبار تحصيلي بطاقة ملاحظة	تفاعل فردي	أختبار تحصيلي بطاقة ملاحظة بطاقة تقييم جودة المنتج
الثانية		تفاعل جماعي	

شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

فروض البحث:

١. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب في المجموعة التجريبية الأولي ذات نمط التفاعل (الفردي) في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي المرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج الدروس الالكترونية لصالح القياس البعدي.

٢. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب في المجموعة التجريبية الأولي ذات نمط التفاعل (الفردي) بالبيئة في القياسين القبلي

والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الدروس الالكترونية لصالح القياس البعدي.

٣. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب في المجموعة التجريبية الثانية ذات نمط التفاعل (الجماعي) بالبيئة في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمعلومات المرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج الدروس الالكترونية لصالح القياس البعدي.

٤. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب في المجموعة التجريبية الثانية ذات نمط التفاعل (الجماعي) بالبيئة في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الدروس الالكترونية لصالح القياس البعدي.

٥. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي ذات نمط التفاعل (الفردي) وطلاب المجموعة التجريبية الثانية ذات نمط التفاعل (الجماعي) في القياس البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الدروس الالكترونية لصالح طلاب المجموعة التجريبية الأولي الذين يستخدمون نمط التفاعل الفردي.

٦. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي ذات نمط التفاعل (الفردي) وطلاب المجموعة التجريبية الثانية ذات نمط التفاعل (الجماعي) في القياس البعدي للأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الدروس الالكترونية لصالح طلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين يستخدمون نمط التفاعل الجماعي.

٧. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي ذات نمط التفاعل (الفردي) ودرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية ذات نمط التفاعل (الجماعي) في القياس البعدي

لبطاقة تقييم المنتج النهائي لصالح طلاب المجموعة التجريبية الثانية ذات نمط التفاعل الجماعي.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي علي:

١. عينة من طلاب الماجستير تخصص تكنولوجيا التعليم، بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس.
٢. نمطي التفاعل (الفردي – الجماعي) ببيئة التعلم الالكتروني التشاركي القائمة على التعلم النشط.
٣. تم التطبيق في الفصل الدراسي الثاني خلال العام الجامعي ٢٠٢٠/٢٠٢١م

أدوات البحث:

١. استبانة تحديد المهارات اللازمة لتصميم وانتاج الدروس الإلكترونية القائمة على التعلم النشط لدي طلاب الماجستير (اعداد الباحثة).
٢. أدوات معالجة تمثلت في بناء بيئة التعلم التشاركي القائمة على التعلم النشط بنمط التفاعل الفردي ونمط التفاعل الجماعي
٣. أدوات القياس وهي اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات تصميم وانتاج الدروس الإلكترونية القائمة علي التعلم النشط، (من اعداد الباحثة) .
٤. بطاقة ملاحظة لقياس الأداء العملي لمهارات انتاج الدروس الإلكترونية القائمة على التعلم النشط (من اعداد الباحثة).
٥. بطاقة تقييم المنتج لتقييم الدروس الالكترونية المنتجة عبر الويب من طلاب الماجستير تخصص تكنولوجيا التعليم.

إجراءات البحث

اتبعت الباحثة في إجراءات البحث الخطوات الأتية:

- إجراء دراسة مسحية تحليلية للأدبيات العلمية والدراسات المرتبطة بموضوع البحث وذلك بهدف إعداد الإطار النظري للبحث والاستدلال بها في توجيه فروضه ومناقشة نتائجه.
- إعداد قائمة بأهداف بيئات التعلم القائمة على التعلم النشط لتنمية مهارات تصميم وإنتاج الدروس الالكترونية عبر الويب.
- إعداد قائمة مبدئية بمهارات تصميم وإنتاج الدروس الالكترونية عبر الويب في ضوء قائمة الأهداف.
- عرض كلا من قائمة الأهداف وقائمة المهارات على مجموعة من المحكمين لتقنينها ومعرفة مدي شمولها للمهارات ومدي مناسبة المهارات لقائمة الأهداف.
- إعداد كلا من قائمة الأهداف المهارات في صورتهما النهائية.
- التخطيط للإنتاج.
- إعداد وتصميم وإنتاج بيئة التعلم القائمة على التعلم النشط؛ وفق المراحل الأتية: (مرحلة التحليل – مرحلة التصميم – مرحلة التطوير – مرحلة التقويم – مرحلة الاستخدام والنشر).
- عرض البيئة على مجموعة من الخبراء المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وإجراء التعديلات في ضوء آرائهم ومقترحاتهم.
- إجراء التجربة الاستطلاعية لحساب صدق وثبات أدوات البحث، وصلاحية البيئة التعليمية للتطبيق.
- اختيار عينة البحث، وتقسيمها إلى مجموعتين تجريبيتين وفقاً لنمط التفاعل (الفردي – الجماعي) والتأكد من تكافؤ المجموعتين.

- تطبيق أدوات القياس قبليا على عينة البحث.
- إجراء المعالجة التجريبية بتطبيق بيئة التعلم الالكتروني التشاركي على عينة البحث الأساسية.
- تطبيق أدوات القياس بعديا على عينة البحث.
- معالجة البيانات بالطرق الإحصائية المناسبة للتوصل إلى النتائج.
- مناقشة النتائج وتفسيرها.
- تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث.

مصطلحات البحث:

التعلم الإلكتروني التشاركي: عباره عن منظومة من التفاعلات الديناميكية، تتم بين المتعلمين بعضهم البعض أو بين المتعلمين والمعلمين عبر أدوات التشارك الالكتروني أو من خلال التفاعل الصفي، فهو يهدف إلى توجيه وتدعيم عمليه بناء وتوليد الانشطة الابداعية.

الدروس الإلكترونية: الدروس الإلكترونية هي منظومة تعليمية متكاملة، يمكن من خلالها نقل التعلم إلى المتعلمين سواء بمفردها أو بالاشتراك مع غيرها من الوسائل والمصادر، وهي تشتمل على مادة تعليمية وأدوات عرض وطريقة عرض، والوسائل والوسائط هما شيء واحد حيث إن كلاهما ترجمة لكلمة واحدة هي الميديا وقد بدأ استخدام هذا المصطلح في تكنولوجيا التعليم عندما تبنت حركة التعليم السمعي والبصري نظرية الاتصال ووسائله وطبقتها في المجال التعليمي.

التفاعل الفردي Individual Interaction: تعرفه الباحثة إجرائيا بأنه" طريقة التفاعل التي تتم بين المتعلم وعناصر بيئة التعلم المتمثلة في (المعلم – المحتوي– واجهة التفاعل) بصورة فردية، بحيث يسير في عملية التعلم وفق قدراته وإمكانياته، ويتم تحديد الدروس الإلكترونية والأنشطة في بداية عملية التعلم ويكلف كل طالب في النهاية

بتقديم مشروع عملي تحت إشراف المعلم، ووفق إستراتيجية تعليمية قائمة على الدروس الإلكترونية يتم تنفيذها عبر الويب.

التفاعل الجماعي Group Interaction: وتعرفه الباحثة إجرائيا بأنه" طريقة التفاعل بين المتعلم وعناصر بيئة التعلم المتمثلة في (المعلم– المحتوي – واجهة التفاعل– الأقران) في مجموعات حيث يتم في بداية عملية التعلم تقسيم الطلاب إلي مجموعات صغيرة كل مجموعة مكونة من ثلاث أفراد ويكلف كل فرد داخل المجموعة بمهمة محددة وبعد إنجازها يتم تعليمها لباقي أفراد مجموعته، وفي النهاية يقدمون مشروعا جماعيا يعبر عن المهام المكلف بها كلا منهم وعن المجموعة ككل، وذلك تحت إشراف المعلم الذي يقوم بتوزيع الأدوار وتنسيق العمل بين المجموعات، ووفق إستراتيجية تعليمية قائمة علي الدروس الإلكترونية يتم تنفيذها عبر الويب.

التعلم النشط: التعلم النشط يساعد المتعلمين على توليد المعرفة وبناء المعاني والتعبير عنها بشكل فردي أو جماعي من خلال نماذج وأدله عقلية وعمليه، ويتم ذلك عبر التدريب المكثف القائم على الويب والنمذجة العقلية والتأمل والتعبير والاستصلاح والاكتشاف وتحتاج عمليه التعلم منظومة من التشغيل والتدعيم القائم علي التوجيهات والأمثلة النظرية والعملية.

المهارة: يعرف السيد ابو هاشم (٢٠٠٤، ١٧) المهارة بأنها " أداء الفرد لعمل ما، يتسم بالسرعة والدقة والإتقان والفاعلية " بينما يحدد حسن شحاتة وزينب النجار (٢٠٠٣، ٣٠٢) المهارة بوجه عام في أنها " السهولة والدقة في إجراء عمل من الأعمال وهي تنمو نتيجة لعملية التعلم، ويمكن تحديد المهارات في البحث الحالي بأنها " ذلك الأداء المتميز الذي يتسم بالدقة والاتقان لدي طلاب الماجستير في مهارات تصميم وانتاج الدروس الإلكترونية القائمة علي الويب.

الإطار النظري للبحث:

أهمية التعلم الإلكتروني التشاركي:

وفي نفس السياق أكد هراستنسكي وستيفان Harasinski &Stefan,(2013) علي أهمية التعلم الإلكتروني التشاركي في تحقيق التواصل المرتبط بالمحتوي إلي أن المتعلم يحتاج الي أن يكون قادر علي طرح الأسئلة والتشارك في المعلومات والأفكار فيمن أهمية التشارك الالكتروني ما يلي:

١. يساعد التشارك في التعلم على تدعيم الأفكار الإبداعية الجماعية مقابل الأفكار الفردية، الأمر الذي يؤدي إلى بقاء اثر التطبيقات الناتجة من التشارك لأطول فترة ممكنة.
٢. يسهم التشارك في التعلم إلى الاهتمام بنوع المنتجات وليس الكم فقط حيث تبرهن المجموعات المشاركة في التعلم على أن الأفكار والمشاريع المنتجة نوعية في خصائصها ومرنة في استخداماتها.
٣. يساعد التشارك في التعلم إلى تدعيم مبادئ التعلم النشط، حيث يصبح كل فرد مشارك في التعلم مسئولا عن البحث عن المعرفة، وتداولها مع الآخرين، لتدعيمها أو تصويبها أو اعتمادها.
٤. يسهم التشارك في انتقال أثر التعلم والتدريب، حيث إن الممارسات الجماعية الناتجة عن توليف للأفكار المشتركة بين المجموعات تكون قابلة للتعميم أكثر من الممارسات والمساهمات الفردية في بعض الأحيان.
٥. يسهم التشارك في تكوين ما يسمي العقل الجمعي Collective Mind، الأمر الذي بدوره يؤدي إلى تقوية الذاكرة، والإنتاجية الجمعية والفردية لدي مجموعات التعلم.

خصائص التعلم الإلكتروني التشاركي:

يتميز التعلم الإلكتروني التشاركي بالخصائص التالية: –

١. يسهم في تنمية مهارة المعرفة التي تعد مكون أساسي من مكونات مهارات إدارة المعرفة، ومهارات القرن الحادي والعشرين.
٢. يتمركز على مبدأ التشارك التعاوني والمسئولية الجماعية عن التعلم، مما يؤدي إلى تقوية مفهوم التضامن في النجاح مقابل مفهوم الانفراد بالنجاح، حيث من المتوقع أن يصل كل الأفراد المشاركين في مهمة التعلم إلي مستوي مشترك من الفهم لمهام التعلم.
٣. يقوم على فكرة التعدد في الأدوات، والأدوار الإلكترونية، وطرق معالجة الأفكار والمعلومات معالجة عميقة، تسهم في توليد أو بناء معرفة جماعية أصيلة.
٤. يسهم في عرض المواد التعليمية بصورة تفاعليه معتمدة على الوسائط المتعددة والفائقة، مما يثير حماس ودافعية المتعلمين المشاركين في مجموعات التعلم.
٥. يحقق فلسفة ومبادئ التعلم البنائي الاجتماعي، الذي يتمركز حول المتعلم ككائن اجتماعي يحتاج إلى وسيط اجتماعي أخر لتقوية منطقة النمو المعرفي المحتمل.

مما سبق نستنتج أن التعلم الإلكتروني التشاركي يحتاج إلي عدة عناصر أساسية، متعلم، مهمة للتعلم، أدوات للتواصل والتشارك، أنظمة لإدارة محتوي التعلم، استراتيجية تعليمية لتنسيق وتدعيم وإدارة التشارك، طريقة لتقييم التعلم، ثم وسيط اجتماعي (معلم) يساعد في توجيه وتدعيم مسارات التعلم وتشير الدراسات التي أجريت علي أدوات التعلم الإلكتروني التشاركي، أن هذه الأدوات وما يصاحبها من تطبيقات تربوية قد ساهمت في تنمية مهارات التفكير، ومهارات حل المشكلات والتفكير الناقد، والتفكير الرياضي، ومهارات التشارك، والتواصل الالكتروني، والدافعية للتعلم، وفاعلية الذات، هذا فضلا عن التحصيل الأكاديمي، من هذه الدراسات آل سماح (٢٠٠٨)، والكندي (٢٠٠٨)

واليامي (٢٠١٠) والنامي (٢٠١٢) وعبد العزيز (Abdelaziz 2013)، وديلنبرج وتوشينكن ((Dillenbourg & Tchounkkin, (2007 وهاموند (Hammound, 2005) وكيفين (Kevin, (2009 وبولهاوير وشومين وكارسنتي (Poelhuber, chomienne, & Karsenti, 2008) وأوصت غالبية هذه الدراسات بضرورة البحث عن حلول تصلح للتوسع في استخدام هذه الأدوات بشكل فعال في المواقف الصفية وغير الصفية.

وتري الباحثة أن النجاح في توظيف أو استخدام تكنولوجيا التشارك الإلكتروني في التعلم لا يمكن أن يتم إلا إذا كانت هناك استراتيجية تعليمية واضحة تستخدم في تصميم أنشطة التعلم أثناء التشارك الإلكتروني، ولقد نشأ هذا الاعتقاد نتيجة للتطور المذهل في مجال تكنولوجيا وأدوات التشارك الإلكتروني، إلا أن هذا التطور لم يصاحبه تصميمًا تعليميًا دقيقًا ومرنًا يسمح بالتوسع في استخدام التكنولوجيا بما يخدم في تنظيم ومراقبة العمليات والمهارات العقلية اللازمة لبناء وتوكيد المعني لذا فيبغي البحث عن استراتيجيات ونماذج التصميم لتعليم عبر تلك الوسائط الإلكترونية سريعة الانتشار، وتعد استراتيجية التعلم النشط أحد الاستراتيجيات التعليمية التي تساعد علي عمق التعلم وتكوين واكتساب المهارات العقلية.

التعلم النشط:

مفهوم التعلم النشط:

يعرف التعلم النشط بأنه أحد مداخل التعليم البنائي التي تجعل المتعلم نشطًا في بناء وتكوين المعرفة، واكتساب مهارات معالجة الأفكار والمعلومات من خلال تنمية المهارات المعرفية وما وراء المعرفية، حيث يقوم شخص خبير بمساعدة الأفراد الأقل خبرة بتبني عدة أساليب لتقديم وعرض وتمثيل واكتشاف المعرفة، والتدريب علي استخدامه وتقدم

الدعم والتوجيه اللازم لبناء أطر وميكانيزمات التعلم الفعال Dennen & Burner (2004 , 2003) Ghefaili,(2003); Lefrancois, (2000)

وتري ياركندي (٢٠١٠) أن التعلم النشط يستمد أصوله من التعلم البنائي المواقفي Student Learning وتعتبر نموذجًا تعليميًا للتعلم القائم علي الأدلة – Evidence based Learning حيث ينخرط المتعلم في التتلمذ والتمهين علي يد خبير، ربما يكون الأخير هو المعلم أو ممارس محترف في الميدان، أو من خلال الزملاء في توليد المعرفة والبرهنة، علي صحتها استنادًا إلي نماذج ومؤشرات معيارية للأداء، فهو عملية نشاط معرفي بنائي داخلي يقوم به المتعلم لبناء المعرفة وتكوين المعاني علي أساس الخبرات وليس اكتسابها والمعرفة يتم بنائها عن طريق المتعلم ذاته وليس نقلها إليه ، حيث ينتج المعرفة والمعاني من خلال نشاط يقوم به المتعلم والمتعلم ليس صفحة بيضاء وإنما يأتي إلي الموقف التعليمي ولديه أفكاره الفردية وتصوراته حول العديد من الظاهرات في العالم الحقيقي ، بعض هذه الأفكار سطحي وبعضها عميق ، وهو الذي يبني معارفه بشكل فردي من خلال مواقف تعلم حقيقية والتعلم النشط الذي يتم من خلال الأنشطة هو عمل مرتبط بالدرس الدراسي يمكن أن يقوم به المتعلم ويري كل من بونويل وإيسون((1991) , Brophy & Alleman 2009) ,Felder, . كما أن التعلم النشط ليس فعالاً ومؤثر كاستراتيجية تعليمية في بيئة التعلم التقليدية فقط، ولكن أيضاً في بيئة التعلم الإلكترونية والمعلم والمصمم التعليمي لابد أن يعملوا باستمرار في تصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية التي تدعم أهداف التعلم الإلكتروني، ومنها المناقشات الإلكترونية والعمل الجماعي عبر الانترنت وغيرها من الأنشطة التي يمكن تنفيذها الكترونياً .Harasim, starr, Teles, & Turnoff, (1997)

وعرفته كريمان بدير (٢٠٠٨: ٣٥) بأنه يعتمد على النشاط الذاتي والمشاركة الإيجابية للمتعلم والتي يقوم من خلالها بالبحث باستخدام مجموعة من الأنشطة والعمليات العلمية تحت اشراف المعلم وتوجيهه وتقييمه حيث ان التعلم النشط يجعل

متعلميه مستمتعين بالتعلم وتتكون لديهم القدرة على اكتساب المهارات والمعارف مما يحول العملية التعليمية الي متعة.

وعرفه رمضان بدوي (٢٠١٠: ٣٤) بأنه عملية جعل المتعلمين ينخرطوا في بعض الأنشطة التي تدفعهم نحو التفكير وكيف يوظفون هذه الأفكار وتحسين طرق التعلم والمهارة في التعامل مع المفاهيم وعملية إبقاء المتعلمين نشطاء عقلياً.

ويشير جودت سعادة (٢٠٠٧: ٣٣) الي ان التعلم النشط هو طريقة تعلم وتعليم في آن واحد يشترك فيها المتعلم بأنشطة متنوعة تسمح لهم بالإصغاء الإيجابي والتفكير الواعي والتحليل السليم لمادة الدراسة مما يدفعهم نحو تحقيق اهداف التعلم.

وفي تعريف لورينزين ميشيل (Lorenzen ,M (2003: 24 ان التعلم النشط عبارة عن طريقة تعلم تسمح للمتعلمين بالمشاركة الفعالة في الأنشطة داخل الفصل بحيث تأخذهم الي ما هو ابعد من دور الشخص السلبي الي الشخص النشط الذي يمارس فعاليات التعلم النشط: المجموعات الصغيرة، لعب الأدوار، عمل المشاريع، شرح الأسئلة، بحيث يشتمل الهدف الأساسي من هذه الأنشطة تشجيع المتعلم علي التعلم.

أسس التعلم النشط: يعتمد التعلم النشط علي عدة أسس منها: اشتراك المتعلمين في تحديد أهدافهم التعليمية والاعتماد علي تقويم المتعلمين انفسهم وزملائهم ومساعدة المتعلم في فهم ذاته واكتشاف نواحي الضعف والقوة لديه واستخدام أساليب التدريس المتمركزة حول المتعلم والتي تتناسب مع قدراته واهتماماته وانماط تعلمه، وتعلم كل متعلم حسب سرعته الذاتية واشتراك المتعلمين في اختيار نظام العمل وقواعده والسماح للمتعلمين بالإدارة الذاتية كوثر كوجاك وآخرون (٢٠٠٥: ٢٤)

اهداف التعلم النشط : تتمثل اهداف التعلم النشط فيما يلي: قياس قدرة المتعلمين علي بناء الأفكار الجديدة وتنظيمها وتشجيع المتعلمين علي المشاركة في وضع اهداف تعلمهم والسعي نحو تحقيقهم والتنوع في الأنشطة التعليمية الملائمة للمتعلمين لتحقيق الأهداف التربوية المنشودة وزيادة الاعمال الإبداعية لدي المتعلمين وتشجعيهم علي حل

المشكلات وطرح الأسئلة المختلفة وتشجيع المتعلمين وتدريبهم علي ان يعلموا انفسهم بأنفسهم ودعم الثقة بالنفس لدي المتعلمين نحو ميادين المعرفة المتنوعة وتشجيع المتعلمين لاكتساب مهارات التفكير المختلفة وحيد جبران (٢٠٠٢ : ١٠) جودت احمد (٢٠٠٦ : ٢٦)

خصائص التعلم النشط : يتميز التعلم النشط بعدة خصائص منها : هو تعلم يتناسب مع قدرات الفرد وامكانياته ويسمح للمتعلم في التعلم حسب سرعته الذاتية وانه يهدف الي تحقيق النمو الشامل والمتكامل لدي المتعلم ويجعل المتعلم محور العملية التعليمية دون اهمال للمادة التعليمية او لدور المعلم ولكن المهم ان يكون المتعلم نشيطاً وفعالاً اثناء عملية التعلم وهو الذي يتضمن معلومات ومهارات واتجاهات وقيم قابلة للبقاء ويمكن للمتعلم الاحتفاظ بها والاستفادة منها في المستقبل وينمي قدرة المتعلمين علي حل المشكلة وأداء المهام المطلوبة منه بصورة افضل. زيد الهويدي(٢٠٠٤ : ٢٨٧) وقد يستلزم الثورة التكنولوجية ، تزويد الأفراد بالمهارات والمعارف التي تطلبها تلك الثورة في أشكالها وصورها فالمعرفة لم تعد أسيرة جدران المكتب ودوائر المعرفة فالمعرفة أصبحت متراكمة ومتنامية بصورة سريعة ، فالمعرفة أصبحت تلك المعرفة التي يعرفها البشر خلال القرن الماضي يمكن تحصيلها خلال أيام معدودة علي راشد (٢٠١٣ : ٧٩)

يعتبر التعلم النشط عملية مستمرة يتم من خلالها تقديم معرفة أو مهارة من قبل شخص أكثر خبرة مثل المعلم (الخبير)، لشخص أو أشخاص أقل خبرة (التلميذ) في سياق رسمي أو غير رسمي للتعليم، وقد استمر هذا المدخل حتي العصر الحديث، إلا أن التقدم في وسائط التعليم وأدوات الاتصال وتكنولوجيا المعلومات، أسهم في تغيير خصائص المعلم (الخبير)، حيث أمكن إحلال أنظمة الحاسوب الذكية كبديل للمعلم الخبير، التي تساعد التلميذ علي استدعاء المعلومات وتكرار ملاحظتها مرات متعددة عبر برمجيات للتعلم والإتقان الفردي، ورغم مزايا التعلم علي يد خبير في إتقان التعلم،

إلا أن مخرجات التعلم ربما تتلاشي بمرور الزمن لعدم وجود استراتيجية واضحة لتدعيم عملية بقاء أثر التعلم والتدريب، لذا ظهرت استراتيجية التعليم النشط مع أواخر الثمانينات من القرن الماضي علي يد كولنز وآخرون (Collins et al., 1987) وتقوم هذه الاستراتيجية علي عدة أساليب من شأنها المساهمة في إتقان التعلم وانتقال أثر التدريب والاستفادة منه طيلة الحياة.

أساليب التعلم النشط:

إن أحد أهم أهداف تصميم التعليم هو توفير مجموعة متجانسة من الأساليب والاستراتيجيات والنماذج والأدوات التعليمية التي تجعل المتعلم نشطًا في اكتساب وتكوين المعرفة، ومعالجة الأفكار المقدمة في سياق التعلم بشكل إبداعي، يعبر عن عمق التعلم، ولكي نضمن الانغماس والانخراط التام للمتعلم في تكوين المعرفة والمعاني الإبداعية للمتعلم، فيجب تبني الأساليب التي تساعد المتعلم علي قوة الملاحظة، والاستقراء والاكتشاف وبناء النماذج العقلية التي من شأنها مساعدة المتعلم علي الاستمرار في التعلم مدي الحياة، وهناك ستة أساليب للتعلم النشط هي النمذجة، والتدريب، والتسقيل، والتعبير، والتأمل، والاستكشاف (Collins et al., (1987); Darling et al., (2001), De Jager, 2002) Dennen & Burner. (2004) Ghefaili, (2003) Lefrancois, (2000)) أن أساليب التعلم النشط يمكن تجميعها في ثلاثة أساليب أساسية هي: النمذجة والتدريب والتسقيل، وهي الأساليب المستخدمة في البحث الحالي وذلك لأنها تهدف إلي مساعدة المتعلم (المتمهن) علي اكتساب المهارات المعرفية (العقلية) وما وراء المعرفية، من خلال سلسلة من عمليات الملاحظة، والتأمل، والتعبير الذاتي عن عمق التعلم، والممارسة الفعالة، ونظرًا لتركيز البحث الحالي علي استخدام أساليب التعلم النشط في بيئات التعلم التشاركي تقدم الباحثة فيما يلي شرح مختصر لكل أسلوب من هذه الأساليب.

١. النمذجة Modeling: وهي عملية عرض وتمثيل الأفكار والمعلومات والمهارات من قبل المعلم (الخبير) بحيث يمكن وللتلميذ (المتهمن) ملاحظة أداء الخبير لهذه المهارات، والعمليات وتنفيذها بإتقان من أجل بناء نموذج عقلي يستخدم بعد ذلك في عمليات مستمرة من الاستدلال والبرهان ولضمان حسن وعمق التعلم من خلال النمذجة، ينبغي علي المعلم التنوع في أساليب عرض وتمثيل المعلومات، عبر تقسيم خطوات وإجراءات تكوين المفهوم أو المهارة وتبني صيغ متعددة في إنجاز المهام مثل استخدام الخرائط العقلية التي تعبر عن الربط بين المفاهيم وصيغ أخري مثل التفكير بصوت مسموع، واستخدام الفيديو التعليمي والتنظيم والسلسلة الهرمية لمهام التعلم.

٢. التدريب Coaching: إن التدريب والتدرب Training and Coaching مكون أساسي من مكونات استراتيجية التعليم النشط حيث يمارس فيه المعلم (الخبير) دور المدرب الذي يضع الخطة ويختار المهام وتوزيعها علي المتعلمين (المتهمين) ويسهم التدريب في دعم الأنشطة المعرفية العقلية لدي المتعلم، وهو عنصر أساس للبرهنة علي تكوين النموذج والاعتقاد العقلي السليم، ويكون فعالاً عن طريق تقديم التلميحات والتغذية الراجعة المكثفة أثناء قيام المتعلم (المتمهن) بتنفيذ المهام أو أداء المهارات أو التدرب علي اكتساب مكون معرفي جديد أو مهارة ناشئة في الموقف التعليمي ويساعد التدريب المتعلم علي دمج مصادر التعلم وتوظيفها في وتجسيد المعرفة المكتسبة.

٣. التسقيل Scaffolding: التسقيل عبارة عن شكل من أشكال المساعدة التي تقدم للمتعلم من قبل معلم أو زميل ومن شأنه مساعدة المتعلم على إجراء وتنفيذ مهمة التعلم بشكل تدريجي، بما يؤهله من مواصلة تعلم بقية المهام بشكل فردي (Mchoughlin & Oliver, 1998) كما تعرف السقالات التعليمية بأنها تقديم العون الوقتي (المتزامن) الذي يقدمه المعلم ويحتاجه المتعلم لكي يكتسب بعض

المعارف والمهارات، وتمكنه من مواصلة التعلم بالاعتماد على نفسه (زيتون، ٢٠٠٣).

ووفقًا لنظرية التسقيل لبرونز (Bruner, 1983) فإن السقالات التعليمية بكافة أنواعها تسهم في مساعدة المتعلم على بناء وتكوين أنماط شخصية للتعلم، تساعد المتعلم على اختيار واستخدام مواد التعلم التي يحتاج إليها لدراسة محتوي التعلم، وتقوية أنماط التعلم بشكل تدريجي حتى يتلاشى تأثير السقالات في مواقف تالية.

وتعد السقالات التعليمية أحد التطبيقات التربوية للنظرية البنائية وخاصة البنائية الاجتماعية، وظهرت نتيجة للتوسع في تطبيقات مفهوم منطقة النمو المحتمل، حيث تعد السقالات أداة تحليلية لوصف تفاعلات المتعلمين مع المعلمين والقرناء في ضوء تنمية منطقة النمو المحتمل للاختلافات بين المستوي الأدائي الموجود لدي المتعلم والمستوي الأدائي المحدد بهدف أو مهمة التعلم، وتستمد السقالات قوتها من عمليات التوجيه والتحليل والمساعدة والدعم الوقتي للمتعلم (عبد الكريم، ٢٠٠٠) فكل ما يقدم للمتعلم من تلميحات وتوجيهات ومعلومات إرشادية مقروءة أو مصورة، تساعده علي التفكير بصورة أفضل مما لو ترك بمفرده.

مما سبق يتضح لنا أن الفكرة الرئيسية للسقالات التعليمية تتبلور في حاجة المتعلم إلى الدعم والمساندة في بداية أو أثناء تعلم أي مهمة أو عنصر من عناصر محتوي التعلم، يقدم هذا الدعم بشكل لحظي (وقتي) يتزامن مع نوع وكم الحاجة إلى المساعدة كما أن سقالات التعلم تقدم في سياق اجتماعي يعبر عن التفاعل (الظهور) التدريجي بين المتعلم والمعلم، ثم يتلاشى هذا التفاعل أو الحاجة إلى الدعم والمساندة كلما زاد انغماس المتعلم في اجتياز مهمة التعلم وهذا ما يطلق عليه الانطلاق التدريجي نحو الاستقلالية.

٤. التعبير Articulation: التعبير يشير إلي قدرة المتعلم علي ترجمة ما تم التدرب عليه وما تتلمذ عليه في صورة جديدة معبرة عن مدي هضم وتمثيل الأفكار

والمعلومات التي تم عرضها في الموقف التعليمي، إنه يشبه عملية التكامل الإدراكي وفقًا لنظرية بياجيه للنمو المعرفي، حيث يقوم المتعلم بوضع النتائج والتفاصيل والمفاهيم التي تم بنائها في كلمات تعكس القدرة علي التعبير والتنظيم الذاتي للتعلم Self – regulated Learning، كما أن التعبير عن التعلم بعكس القوة علي إنتاج وتنظيم المعرفة العميقة، وينحصر دور المعلم (الخبير) في هذا الأسلوب علي توجيه وتصحيح المسار وتعديل التصورات البديلة التي ربما تكون قد تكونت لدي المتعلم.

٥. التأمل Reflection: التأمل كأحد أساليب التعليم النشط يشير إلى القدرة على رؤية الممارسات الجيدة، وعزلها عن الممارسات غير الصحيحة، سواء أكانت ممارسات عقلية كالتفكير أو ممارسات عملية مثل حل المشكلة وإنتاج المشاريع، ويعد التأمل أحد الأساليب الداعمة للنمو المعرفي اللازم لبناء المعاني، والتأمل هو حوار ذاتي يقوم به المتعلم (المتمهن) أو يشارك فيه أثناء إنجاز مهمة معينة، أو حل تحديًا ما وهو عبارة عن اكتساب الذات، ويؤثر في المستوي الوجداني والمعرفي والمعتقدات لدي المتعلم. وقد يكون المعلم (الخبير) حاضرًا أو غير حاضرًا للحدث أو قد يكون مشاركًا فيه ويستند الحوار التأملي إلى خمس عمليات رئيسية يتوسط فيها المعلم (الخبير) بأن يجعل المتعلم (المتمهن) يتأمل فيها وهي: –

- تلخيص الانطباعات واسترجاع المعلومات الداعمة.
- تحليل العوامل السببية؛ والمقارنة بين علاقات السبب والنتيجة.
- تبني تعلمًا وتطبيقات جديدة
- التنويع في التطبيقات
- التأهل في عملية التدريب وتقصي التحسينات (عبد العزيز: ٢٠١٦: ٧٧).

٦. الاستكشاف Exploration : ويعتبر الاستكشاف عن عملية بناء وتشكيل الافتراضات الفردية للبرهنة عن التعلم الذي نتج عن عملية التلمذة، كما أنه يشبه عمليات الثبات الإدراكي وفقًا لنظرية بياجيه للنمو المعرفي، كما يعبر الاستكشاف عن القدرة علي إنتاج أفكار ومشاريع جديدة وتستفيد من الخبرة المتعلمة في توليد أفكار نوعية، يمكن تطبيقها في مواقف وسياقات تعليمية أخري، ويقوم المعلم بتوظيف هذا الأسلوب في مساعدة المتعلمين علي تجربة استراتيجيات وأنماط تفكير جديدة وفرضيات متنوعة وملاحظة نتائجها عن طريق أنشطة ومشكلات معقدة (محكمة البناء)، ومواقف مفتوحة النهاية.

مزايا أساليب التعلم النشط

قدمت الدراسات السابقة عدة مزايا للتعلم النشط كنموذج بنائي لتصميم التعليم النشط DE.Jager, (2002) Ghefaili. (2003). Lefrancois. (2000,) من هذه المزايا ما يلي: –

١. يساعد التعلم النشط على ضبط الإيقاع المعرفي والانتقال من حالة التبعية في التعلم إلى حالة الاستقلال وتكوين نمط عقلي شخصي للتعلم.
٢. تنمي مهارات اتخاذ القرارات اللازمة للاستمرار في التعلم مدي الحياة، حيث يصبح المتعلم في سياق التعليم النشط قادرًا على تكوين رؤية مهنية محكمة البناء ناتجة من الانغماس في بناء المعرفة وتحسين الممارسات الميدانية لها.
٣. تزيد من الاستعداد والوعي المهني لدي المتعلمين، مما يجعلهم أكثر استعدادًا للوظائف المستقبلية في التخصصات التي يرغبون فيها.
٤. تدعيم بناء مجتمعات الممارسة من خلال التشارك الرسمي وغير الرسمي في توليد المعرفة ومعالجة الأفكار، وإيجاد حلول إبداعية للمشكلات.
٥. تعزز الدافعية الداخلية للمتعلم، من خلال تمكنه من طرق التعبير الذاتي عن التعلم، وتحليل وتقييم الممارسات الشخصية.

٦. تشجع على الفهم العميق أثناء معالجة وتمثيل المعلومات والأفكار، فالمتعلم وفقًا لهذا النموذج يكون نشطًا في توليد المعرفة ومعالجة الأفكار بعمق.

٧. تساعد على تعلم مهارات التفكير العليا وبناء مسارات عقلية للتحقق من الفرضيات والمفاهيم التي تقدمها النظريات العلمية.

التعلم الالكتروني التشاركي القائم على التعلم النشط:

مع التوسع في الاعتماد علي أنظمة التعلم الإلكتروني وأدوات التواصل الاجتماعي التي تتيح التشارك الفعال والنشط في بناء مجتمعات التعلم التعاونية، أصبح لأساليب التعليم النشط دورًا حيويًا في اكتساب مهارات التعلم المنظم ذاتيًا، والتفكير الإبداعي وزيادة عمق التعلم وعلاج الفهم الخاطئ وصعوبات تعلم المفاهيم العلمية، وذلك لأن التشارك في التعلم عبر أدوات التواصل الاجتماعي يمكن المتعلم من تبادل الأفكار والحلول والاستراتيجيات والأنماط التي يتم استخدامها في تقصي وتصنيف بنية محتوي التعليم، ومن ثم التوسع في تطبيقات مخرجات التعلم (Magana & Marzano, 2014). وفي هذا السياق قدمت دراسة لي (Lee, 2012) دليلا على أن السقالات التعليمية التشاركية كأحد أساليب التعلم النشط ساعدت الطلبة على التفكير بشكل منظم وإبداعي، حيث استخدمت الدراسة السقالات التعليمية القائمة على الأمثلة والنماذج لمساعدة الطلبة علي توليد أفكارهم الخاصة، والنظر في بدائل مختلفة، وقد كانت نتائج الدراسة إيجابية حيث أشارت إلي تطور قدرات الطلبة علي التأمل والتقييم وصنع القرار المنهجي المبدع.

وتوصلت دراسة أمينة السيد الجندي وأحمد (٢٠١٤) إلى أن التفاعل بين بعض أساليب التعلم والسقالات التعليمية يؤدي إلى تنمية التحصيل والتفكير التوليدي للمتعلم.

ووفقًا لدراسة محمد كمال عفيفي (٢٠١٠) فإن سقالات التعلم التي استخدمت كمدخل لتصميم وتطوير الدروس الإلكترونية قد حسنت من أداء الطلاب في التعلم القائم علي سقالات التعلم ، كما توصلت دراسة جادجيل وونوكس (إلي أن السقالات التشاركية

تؤدي علي تنمية مهارات حل المشكلة بمجال تعلم الفيزياء، واستخدام هذه الدراسة نوعان من السقالات التشاركية؛ تلمحيات تناظرية (Analogieal Prompts) للمقارنة بين الأمثلة، وتلميحات متتابعة (Sequential Prompts) حول مثال واحد، ولقد أدي التفاعل بين هذين النوعين من التلميحات إلي تنمية مهارات حل المشكلة.

وفي هذا الصدد توصلت دراسة شي وشن وشانج وكوا Shih, Chen Chang. & Kao, (2010) إلي أن سقالات التعلم المنظمة ذاتيًا المقدمة عبر أنظمة التعلم الإلكتروني النقال قد أدت إلي تحسين مهارات التعلم المنظم ذاتياً فقد ساعدت السقالات التعليمية في زيادة قدرة المتعلمين علي وضع خطط التعلم الشخصي. وترتيب أولويات التعلم خلال زمن التعلم، ومشاهدة إنجازات المتعلمين الآخرين المشاركين في التعلم كما توصلت دراسة (Lee, 2008) إلى أن أنظمة التفاوض الإلكتروني التشاركي القائمة على السقالات التعليمية التفاوضية بين الخبير – والجديد، والموجهة بالمهام والأسئلة المفتوحة والألعاب التعليمية، وأنشطة اكتشاف الاختلافات، أدت إلى تخفيض معدل أخطاء تعلم اللغة الإنجليزية لغير الناطقين بها، والناطقين بها أيضًا.

كما توصلت دراسة بسمة عبد اللطيف الجبر (٢٠١٣) إلى أن استراتيجية التعليم النشط الإلكترونية قد ساعدت على تنمية الدافعية لتعلم الرياضيات بالتطبيق على مقرر التفاضل والتكامل بالمرحلة الجامعية.

كما أشارت دراسة عبد العزيز (٢٠١٦) إلي أن الحوار التأملي – كأحد أساليب التعليم النشط إذا استخدم كأسلوب للتدريب المعرفي، يسهم في تنمية مهارات التدريس الإلكتروني وتحسين العملية التعليمية لدي طلبة كلية التربية، وتوصلت دراسة كيو وهوانج وشين وشين Kuol, Hwang, Chen I & Chen,(2012) ودراسة إلياس Alias (2012) ودراسة هانج ووي وشين Huang Wu & Chen (2012) إلي أن التعليم النشط المستخدمة في بيئة تشاركية معتمدة علي الويب تقدم منافع كثيرة، وخاصة فيما يتعلق ببناء النمط المعرفي المستقل لحل المشكلات في معالجة المعلومات المدعمة

بسقالات التعلم، وأشارت دراسة يو وبان (Yu & Pan, 2014) إلي أن التلميحات الإلكترونية قد ساعدت في تنمية مهارات توليد الأسئلة لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة، حيث استخدمت التلميحات كسقالات تعليمية للمساعدة في بناء أسئلة من قبل مجموعات التعلم، ووفقًا لدراسة جهافلي (Ghefaili, (2013 فإن تخطيط وتصميم التدريس وفق أساليب التعلم النشط في سياق تكنولوجي مدعم بحالات ومواقف حياتية أصيلة قد ساهم في تنمية مهارات القراءة والكتابة ومهارات الرياضيات.

مما سبق يتضح لنا التعلم النشط عبارة عن نموذج لتصميم التعلم النشط، يساعد المتعلم على توليد المعرفة وبناء المعاني، والتعبير عنها بشكل فدري أو جماعي، من خلال نماذج وأدلة عقلية وعملية، ويتم ذلك عبر عملية من التتلمذ والتمهين قائمة على التدريب المكثف، والنمذجة العقلية، والتأمل والتعبير والاستطلاع والاكتشاف، وتحتاج عملية التعليم النشط منظومة من التسقيل والتدعيم القائم على التوجيهات، والتلميحات، والأمثلة النظرية والعملية.

الدروس الإلكترونية: منظومة تعليمية متكاملة، يمكن من خلالها نقل التعلم إلى المتعلمين سواء بمفردها أو بالاشتراك مع غيرها من الوسائل والمصادر، وهي تشتمل على مادة تعليمية وأدوات عرض وطريقة عرض، والوسائل والوسائط هما شيء واحد حيث إن كلاهما ترجمة لكلمة واحدة هي الميديا وقد بدأ استخدام هذا المصطلح في تكنولوجيا التعليم عندما تبنت حركة التعليم السمعي والبصري نظرية الاتصال ووسائله وطبقتها في المجال التعليمي محمد خميس (٢٠٠٩، ٤٨-٤٩).

وتُعد الدروس الإلكترونية من أهم المستحدثات التقنية في العملية التعليمية المعاصرة وأنها أصبحت سمة أساسية لكثير من المؤسسات التعليمية، إلا أن الكثيرين ممن أصابهم الجنون التقني قاموا بكسر الحواجز وتحرروا من الزمام لينتجوا برمجيات عالية التصميم من حيث الوسائط التي تبهر أعين المتعلمين، ولكنها لا تغذي عقولهم بمعلومات مهمة، ومعظم هذه البرامج لا تستند إلي معايير تصميمية علمية سليمة في علم التربية، لأنها

لم تستطع استيعاب الكيفية التي يتعلم بها المتعلم، كما أغفلت الهدف التعليمي من وراء تطبيق التعلم الإلكتروني، لأن التعليم والتعلم هما الغاية من كل الأنظمة والوسائل التعليمية التي اعتمدها الإنسان عبر العصور السيد أبو خطوة، (٢٠١١).

وتمثل الدروس الإلكترونية جزءاً أساسياً في بيئة التعلم الإلكتروني، وتشتمل على أساليب متنوعة تستخدم لشرح الدروس والمعلومات التي يمكن استدعائها من الشبكة مع التدعيم بعناصر الوسائط المتعددة التفاعلية (Clarke, (2004, p.120.

وتشير لانش (Lynch, (2004 بأنها مواد تعليمية يتم تصميمها من خلال تكامل تقنيات تكنولوجية متعددة تقدم بها المادة التعليمية المطبوعة على شاشات الكمبيوتر، أو من خلال شبكات الإنترنت مما يجعل الصفحات التعليمية أكثر جاذبية للمتعلمين من حيث سهولة التنقل بين أجزائها وتوافر عناصر الوسائط المتعددة وبيانات دائمة التحديث عبر الشبكة، وفي هذا السياق يؤكد الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩: ٨٦) بأن الدروس الإلكترونية: يدرس الطالب محتوياتها تكنولوجياً، ويمكنه أن يتفاعل مع المعلم في أي وقت وأي مكان يريد.

وقد أوضح لي وآخرون (Le, Tran, Nguyen, Nguyen, & Hunger, (2010 بأنها معتمدة على تقنيات الحاسب الآلي، ويجب وأن تتم عمليات التعليم والتعلم كلياً من خلال شبكة الإنترنت مدعومة بعناصر الوسائط المتعددة وموارد النظام. (p.117

ويعرفها السيد عبد المولي أبو خطوة (٢٠١١: ٧) بأنها مادة تعليمية إلكترونية متعددة الوسائط، تقدم من خلال الحاسوب وشبكة الإنترنت، مع توفير التفاعل المتزامن وغير المتزامن بين كل من: الطلاب، وأقرانهم، والمحتوي، ومعلميهم.

في حين عرفها مصطفي كمال رمضان موسي؛ وآخرون (٢٠١٣: ٣٥٢) بأنها محتوي تعليمي تتم صياغته بشكل رقمي باستخدام برامج خاصة، بالاستعانة بعناصر الوسائط المتعددة التفاعلية، بحيث يتم التعامل مع جميع أجزاء الدرس أو بعضها من

خلال شبكة الإنترنت، يتخللها أشكال مختلفة من التفاعلات بين الطلاب وبعضهم البعض، وبينهم وبين المعلم، وبينهم وبين محتوي المقرر.

ويري محمد عبد الحميد، (٢٠٠٧: ٩٩-١٠٧) ونبيل عزمي، (٢٠١٤: ١٣٢) أن تعدد الوسائط يشير إلى تعدد الحواس الخاصة باستقبال المعلومات وتباين خصائص المتعلمين وحاجاتهم بحيث يلبي هذا التعدد مختلف الخصائص والحاجات، ومع استخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة توفر للمتلقي وسائط للعرض وتقديم المحتوي يختار منا ما يتناسب مع ميوله وقدراته وحاجاته وأهدافه، وتعتبر الوسائط المتعددة هي مزيج من النص والرسوم والصوت والفيديو في عرض موحد، وتتحول إلى وسائط متعددة تفاعلية عندما تسمح للمتعلم بقدر من التحكم في التي يشاهدها.

وتقدم عروض الوسائط المتعددة المقدمة في دروس التعليم الإلكتروني والدروس الإلكترونية من خلال شبكة الإنترنت، طرقا فعالة لجعل المحتوي التعليمي أكثر ديناميكية وفاعلية، والتعدد في الوسائط التي تشتمل عليها الدروس الإلكترونية تعطي القدرة علي تخطي حدود النص كأحد العناصر التي يمكن تقديم المحتوي عن طريقها إلي عبر شاشات الكمبيوتر، ولكن توجد بعض المعوقات التي تحد من التوسع في انتشار واستخدام هذه الوسائط ومنها ضرورة إتقان المعلمين القائمين علي إنتاجها للبرامج المخصصة لتصميمها، وخاصة في ظل تعدد وتنوع البرامج المستخدمة في ذلك نبيل عزمي(٢٠١٤: ٣٦٩).

ويري يوسف عيادات، (٢٠٠٤: ٣٤) أن الدروس الإلكترونية التفاعلية، هي مواد تعليمية، يتم تصميمها، وبرمجتها بواسطة الحاسب الآلي، لتكون دروس دراسية، وتعتمد في إنتاجها على مبدأ تقسيم العمل إلي أجزاء صغيرة متتابعة منطقياً، حيث يتوصل المتعلم من خلالها إلي الأجابة الصحيحة بنفسه، وتقدم تغذية راجعة فورية لاستجابة المتعلم، سواء أكانت صحيحة أم خاطئة، والسير في تقديم المادة التعليمية للمتعلم بشكل

تدريجي من السهل إلي الصعب ومن المعلوم إلي المجهول، بحيث يتناسب هذا التدرج مع قدرات المتعلم.

ويري محمود عتاقي،(٢٠١٤: ٩٤) أن البرامج التعليمية المحوسبة تتضمن وحدة تعليمية مصممة بالحاسوب، بطريقة مترابطة ومتسلسلة وفق أسس تربوية سليمة، تهدف إلي نقل المعارف والمفاهيم والمهارات للمتعلم بطريقة مبسطة وجذابة، وتسعي لتحقيق أهداف تعليمية معدة مسبقا، وتعرض المادة التعليمية علي شكل شاشات أو نوافذ مدعمة بالوسائط المتعددة، وتعتمد علي نظرية أسكنر المبنية علي الاستجابة والتعزيز، ويتم الإشراف والتوجيه من قبل المعلم، ويتم التعامل مع البرمجية حسب قدرة المتعلم، وتوفر هذه البرامج العدي من البدائل ذات الوسائط المتعددة، ويعرف الدروس الإلكترونية بأنها وحدة تعليمية مصممة بالحاسوب بطريقة مترابطة ومنظمة وفق أسس تربوية سليمة متضمنة مجموعة من المعارف والخبرات والأنشطة والوسائل وأساليب التقويم المتنوعة ومعتمدة علي مبدأ الاستجابة والتعزيز تسعي لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

وتري زينب أمين(٢٠٠٨) أنه يمكن تصنيف أنواع الدروس الإلكترونية تبعاً لأنواع التعلم الإلكتروني إلي دروس الكترونية مساندة، ودروس الكترونية مدمجة، ودروس الكترونية مباشرة، وكل منها يختلف عن الآخر في معايير شمولية المحتويات والأنشطة، والنظريات التربوية، والتفاعل والتواصل، فالدروس الإلكترونية المباشرة تستكمل الحد الأعلى من هذه المعايير، حيث يتلقى المتعلم تعليمه بالكامل عبر الأنترنت، يليها الدروس الإلكترونية المدمجة التي تعتمد علي نسبة التعليم الالكتروني علي التعليم التقليدي بمعدل يمتد ما بين (٢٥٪، ٧٥٪) وأخيرا الدروس الإلكترونية المساندة، والتي يحدد المحاضر عمق الحاجة لتلك المعايير حيث تتضمن وجود محاضرات تقليدية (تعليم وجه لوجه في الصف أو المختبر أو الورشة) شبه كاملة، وتعد الدروس المساندة والمدمجة دروس مكملة لما يتلقاه المتعلمين بالطريقة التقليدية.

ويتضح من التعريفات السابقة أنها اتفقت على أن الدروس الإلكترونية تعتمد بشكل أساسي على تقنيات الحاسبات والاتصال عبر الشبكة في التصميم والاستخدام، ومن ثم يمكن تعريف الدروس الإلكترونية إجرائياً بأنها "محتوي تعليمي يتم نشره علي الإنترنت أو الإنترانت عبر نظام إدارة تعلم، ويتفاعل فيها الطلاب مع بعضهم البعض ومع المعلم، باستخدام أدوات تفاعل تزامنية وغير تزامنية، ويستطيع الطلاب دراسة الدروس في أي وقت وفي أي مكان بصورة تتناسب مع احتياجاتهم".

بناء الدرس الإلكتروني

يري عباس القصاب، (٢٠٠٩، ١-٣)، عبد العليم الغرباوي (٢٠١٣، ٩٥-٩٦) ، محمد عتاقي(٢٠١٤، ٩٦) أن بناء الدرس الإلكتروني يمكن تحديده من خلال:

- تحديد خصائص المتعلم العمرية والنفسية والاجتماعية والعقلية ومستواه وقدراته وإمكاناته لبناء قرارات معينة في بناء الدرس الإلكتروني وتحديد الوقت المستغرق في تنفيذه، ومدي مناسبة التوقيت مع ما يقدم.
- تحديد المحتوي الإلكتروني بما يحمله من خصائص يتميز على ما يحمله المحتوي التقليدي؟، وهل يؤدي إلى تعلم أفضل وأكثر نفعا من المحتوي التقليدية؟
- تحديد مبررات الاختيار المكان المناسب لتنفيذ الدرس الإلكتروني في غرفة الصف، معمل الحاسب، مركز مصادر التعلم، المنزل، أم سيقدم من خلال شبكة الإنترنت.
- تحديد نمط العرض على التعلم الذاتي أم الجمعي؟ هل دور المعلم موجها للعملية التعليمية أم محوريا ورئيسياً؟، كيف يتم التنقل بين خطوات الدرس ومراحله الزمنية؟، كيف يتم تقييم عناصر الدرس والمتعلمين والعناصر المكونة للدرس الإلكتروني.
- يجب علينا قبل تصميم البرمجية أن نسأل أنفسنا بعض الأسئلة المهمة مثل:

- هل البرمجية المستخدمة تحمل صفات لا تتوافر في الوسائل التقليدية؟
- ما مدي تأثير تلك التقنيات أو البرمجيات على تعلم الطلاب؟
- ما مدي تحقيق البرمجية المستخدمة للأهداف التعليمية؟
- حيث يجب علينا توضيح الأسباب التي دفعتنا لاختيار تقديم الدرس في صورة الكترونية بدلا من تقديمه في الصورة التقليدية المعتادة، وذلك من خلال ذكر فوائد ومميزات تقديم الدرس في صورة إلكترونية من حيث سهولة الاستخدام والإتاحة وتنوع المثيرات.

وتحتل الوسائط المتعددة أهمية بالغة في الدرس الالكتروني، وبدونها سيفقد الدرس أهم عنصر من عناصر تقديم المحتوي، ولذلك لابد من تواجد عناصر الوسائط المتعددة في الدرس الإلكتروني ولأخصائي تكنولوجيا التعليم دورا مهما في إعداد وتنفيذ الدرس الإلكتروني، لأنه يجمع بين الجانب التربوي والجانب التقني الفني، ولذا فهو يتحمل مسئولية تهيئة البيئة المناسبة من حيث التنسيق العام وإعداد البيئة الإلكترونية، مع تقديم الدعم للمعلمين لإعداد البرمجيات التعليمية وتوفيرها، وتقديم الاستشارات التربوية وغيرها من المهام التي تجعل دوره رئيسيا في التعليم الإلكتروني.

الإجراءات التعليمية التي يجب أن تتضمنها الدروس الإلكترونية:

يري حسن البائع والسيد عبد المولي (٢٠١٢: ٢٣٧-٢٣٨) إن استراتيجية التعليم الفعالة هي التي تراعي مستوي المتعلمين وحاجاتهم وميولهم وقدراتهم وخبراتهم السابقة، وتعتمد على نشاطهم الفردي والجماعي، العقلي والبدني، وتشركهم في عملية التعلم وتستخدم مصادر تعلم متعددة ومتنوعة، وتوظف ما يتعلمونه في مواقف حياتية، ولذلك يجب أن تتضمن الاستراتيجية التعليمية المستخدمة في الدرس الإلكتروني على الإجراءات الآتية:

- إعلام المتعلم بهدف الدرس.
- تزويد المتعلمين بالإرشادات اللازمة لمساعدتهم في الوصول إلى الفهم اللازم وحل المشكلة في أقصر وقت.
- استثارة الخبرات السابقة للمتعلمين وعرض المادة العلمية وشرحها.
- جذب الانتباه وحث الطلاب على الاهتمام والإصغاء للمعلومات.
- تأمين المواقف التطبيقية للمتعلمين والتي تجسد معني التعلم وتساعد على توظيف ما تعلمه في مواقف جديدة.
- استدعاء أداء المتعلمين وردود فعلهم.
- تزويد المتعلمين بتغذية راجعة إعلامية للعمل على تعزيز مواطن القوة وإصلاح نقاط الضعف.
- تقويم أداء المتعلمين للحكم على مدي تحقيق المتعلم للأهداف التعليمية ومدي نجاحة في العملية التعليمية بشكل عام.

خصائص الدروس الإلكترونية:

يتطلب إنتاج الدروس الإلكترونية تصميمها بطريقة تناسب خصائص الطلبة وطبيعة المادة الدراسية، بحيث تصاغ بأسلوب مناسب وسهل، وتراعي وضوح التعليمات وعمليات الخروج من تدريب إلى أخر، وقد حدد إبراهيم الفار (٢٠٤٤: ٣٢٢)، محمد خميس (٢٠٠٩: ٢٦٨-٢٧١) الخصائص العامة للدروس الإلكترونية الجيدة في النقاط التالية:

- سهولة استخدامها من قبل الطلبة، بحيث تحتوي على الإرشادات والتعليمات لتسهل عملية التنقل بين التدريبات، ووضوح طريقة الخروج منها بكل يسر.
- أن يرافق البرمجية التعليمية دليل التعليمات الذي يبين طريقة تشغيل البرمجية واستخدامها، وأن تزو المستخدمين بالمواد المطبوعة المناسبة.

- أن تكون واضحة وتربوية وشاملة للأهداف المراد تحققها ومتكاملة مع الأنشطة والممارسات التدريسية بحيث تكون جزءا مكملا للمقرر وأن تكون مناسبة لوقت الدرس والحصة.
- عرض المادة منذ البداية، وتصميمها بطريقة تستثمر إمكانيات الحاسوب الفنية (اللون، الصورة، الصوت، والحركة....) مما يزيد فعالية المادة التعليمية.
- ألا تكون الشاشة مزدحمة بالمعلومات، حتى يسهل علي الطالب تتبعها وأن تكون خالية من الإثارات السلبية، التي تفقدها قيمتها التعليمية.
- أن تصمم بشكل يساعد على تنمية مهارات الاستقصاء لدي المتعلمين وبطريقة مناسبة تشد المتعلم، وتجذب انتباهه للمادة التعليمية المعروضة، وتشجعهم علي التفكير فيما يتعلمونه.
- أن تكون مناسبة للاحتياجات المتعلمين والمعلمين وأن تتيح البرمجيات للمتعلم فرصة المشاركة والتفاعل الإيجابي.
- أن تزود الطالب بالتغذية الراجعة المناسبة والفورية وأن تثير النشاط والدافعية المناسبة والفورية وأن تتنوع التدريبات والتطبيقات في البرمجية، وأن تكتب بلغة سليمة وأسلوب شائق وأن تحتوي توقيتا لقياس سرعة تعلم الطالب.
- أن تصمم الشاشة بطريقة جيدة، وأن تكون واضحة وتربوية وشاملة ومحققة للأهداف المراد تحققها، وأن يسهل التعامل معها حتى تجذب انتباه المتعلم للمادة التعليمية المعروضة.
- أن يتم عرض المادة التعليمية بطريقة شيقة وممتعة، وتوفير فرص التعلم الذاتي للطالب مع تزويد الطالب بالتغذية الراجعة المناسبة والفورية.

إنتاج الدروس الإلكترونية

عند تصميم وإنتاج برمجية تعليمية، يجب مراعاة المعايير التي تتم في ضوئها عملية الإنتاج، والتي تساعد في إخراج المنتج بطريقة مناسبة يسهل علي الطالب استخدامها،

وإثارة دافعيته الذاتية لتعلمها، وذلك حتى تضمن تحقيق الأهداف التربوية المرجوة منها، وقد حدد (إسماعيل عقانة وآخرون، (٢٠١٢، ٢١٤-٢١٨)، إياد النجار وآخرون (٢٠٠٢، ٤٠-٤٤) المعايير التي يجب مراعاتها عند تصميم وإنتاج الدروس الالكترونية ومن هذه المعايير ما يأتي:

١. تحديد المادة التعليمية المطلوب إعداد برمجية لها (الدرس المراد برمجته) حيث تتطلب عملية إنتاج البرمجية التعليمية تحديد الدرس المراد إنتاج برمجية له من خلال الحاسوب، وإعداده على الورق وعرضه على المتخصصين لإبداء رأيهم واقتراح التعديلات المناسبة.
٢. تحديد عنوان الدرس والأهداف السلوكية يجب تحديد عنوان الدرس المطلوب برمجته وطباعته في بداية البرمجية حتي يسهل علي المتعلم معرفة المحتوي المطلوب تعلمه.
٣. تحديد خصائص الطلبة وصفاتهم ومراعاتها لأن معرفة الخصائص تساعد المتخصصين في إنتاج برمجية تعليمية مناسبة لمستوي الطالب مما يساهم في تحقيق الأهداف المرجوة.
٤. تصميم البرمجية بشكل مناسب يجذب الطلاب فيجب أن تشتمل البرمجية على بعض المثيرات التي تشوق المتعلم وتذكي نشاطه وتثير انتباهه، وذلك بتنوع المثيرات والوسائط مثل الصور، والرسومات والفيديو الأصوات في تقديم المحتوي، مما يساعد في فاعلية المادة التعليمية المعروضة.
٥. صياغة البرمجية بأسلوب شيق بحيث نبعد عن التكرارات والحشو اللغوي الذي يؤدي إلى الملل والفتور.
٦. أن يكون المتعلم هو محور إنتاج البرمجية بحيث تسخر كل إمكانات البرمجية لخدمته، ويكون له دورا فعالا عن طريق تقديم مادة تعليمية تحتوي على تدريبات وأمثلة، واسئلة وأنشطة.

٧. تحديد وسائل المساعدة المناسبة اللازمة مثل دليل الاستخدام الذي يوضح كيفية استخدام البرمجية وموضوعها وأهدافها، كما يجب أن يكون للمعلم دور في تقديم المساعدة للطالب عند احتياجه إليها.

٨. تصميم البرمجية بحيث تتيح للطالب إمكانية التحكم في عرضها والتنقل بين محتواها والخروج من تدريب إلى آخر، أو الخروج من البرمجية بشكل كامل، وأن يسير المتعلم وفق سرعته الذاتية.

٩. تنوع المثيرات والتدريبات والاختبارات في البرمجية وكفايتها ومراعاتها للأهداف التعليمية ولمستوي الطلاب، فكلمات تعددت الحواس المستخدمة في عملية التعلم، كلما كان التعلم أبقي أثراً تحديد أساليب تقديم التغذية الراجعة. سواء كانت بالعلامات أم بالألفاظ.

١٠. تقديم التشخيص والعلاج بحيث تتيح الفرصة أمام المتعلم لتكرار محاولته في الإجابة على الأسئلة وإعطائه معلومات تساعده في الوصول إلى الإجابة الصحيحة.

وقد اهتمت العديد من الدراسات تنمية مهارات إنتاج الدروس الالكترونية لدي المعلمين وأخصائي تكنولوجيا التعليم مثل دراسة عمرو علام، (٢٠١٦) إلي التعرف علي أثر استراتيجيتين للتفاعل الإلكتروني (تفاعل الأقران، التفاعل متعدد المجموعات) علي تنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية لدي معلمي مدارس التربية الفكرية، وأوصت الدراسة بضرورة التدريب المستمر لمعلمي المدارس الفكرية بما يتناسب مع التطور السريع في المعارف والمهارات المرتبطة بمجال الإعاقة العقلية، والاستفادة من الأدوات التي استخدامها الباحث وهي الاختبار التحصيلي في الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية التعليمية وبطاقة ملاحظة الأداء العملي للمعلمين علي مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية التفاعلية.

ودراسة عبد العزيز طلبة (٢٠٠٩: ٩٦) التي أوصت بأهمية تمكين طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية من مهارات تصميم البرمجيات التعليمية، وذلك لأنهم أكثر الطلاب تعاملا مع بيئات التعلم الإلكتروني خاصة بعد تخرجهم والتحاقهم بالمؤسسات التعليمية، حيث توكل إليهم تنفيذ الدروس الإلكترونية التعليمية الإلكترونية، وأكد على أن التصميم التعليمي للبرمجيات التعليمية يتطلب المساهمة والمشاركة والتفاعل من أجل بناء محتوي البرمجية وتوظيف الإمكانات وتصميم التفاعلات.

ومن خلال العرض السابق يتضح لنا أن هذه الدراسات أكدت علي وجود مشكلة في مهارات إنتاج المحتوي الإلكتروني بصفة عامة والدروس الإلكترونية بصفة خاصة، وعملت علي تقديم الحلول لها بأساليب مختلفة وأكدت علي ضرورة تنميتها لدي الطلاب المعلمين والمتعلمين أثناء الخدمة وكذلك القائمين بالعملية التدريسية في الجامعات، وذلك من خلال التنوع في البرامج المستخدمة في عملية الإنتاج مثل برامج Dream weaver, course lab expression web، وكذلك استخدامات أدوات وتطبيقات الويب كما أكدت هذه الدراسات علي ضرورة إكساب المعلمين بصورة عامة وطلاب كليات التربية بصورة خاصة المهارات اللازمة لإنتاج الدرس الإلكتروني، حتي يتمكنوا من تحويل الدروس المقدمة للطلاب في صورة ورقية تقليدية إلي مقررات الكترونية تفاعلية تجذب الطلاب لعملية التعلم وتجعل التعليم أبقي أثرا وتقلل من أثر النسيان لديهم، كما أن المعلمين يجب أن يجمعوا بين الجانب العلمي المرتبط بالمعلومات الخاصة بالدرس، والجانب التقني الذي يمكنهم من تقديم هذه المعلومات بشكل مختلف يجعله أكثر فاعلية، وهذا يتفق مع البحث الحالي الذي يهدف إلي تنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكتروني لدي طلاب الماجستير والذين سيصبحون في المستقبل القريب هم المسئولون عن تطوير وإنتاج الدروس التعليمية الإلكترونية بعد التحاقهم بسوق العمل.

برامج إنتاج الدروس الإلكترونية:

يري أحمد عبد القادر(٢٠١٣: ٢٠-٢١) محمد إبراهيم،(٢٠١١: ٤٢-٤٣) تعدد وتنوع برامج إنتاج الدروس التعليمية متعددة الوسائط نتيجة تطور الحاسب ومكوناته لحقه تطور في برامجه وتطبيقاته، مما جعل عملية الإنتاج لبرمجيات الدروس الإلكترونية أمرا ميسورا وممكنا لغير المبرمجين والمتخصصين في الحاسوب، فصممت برامج للمعلمين والمهتمين بالوسائط المتعددة لتساعدهم علي إنتاج برمجيات تحتوي علي النصوص والصور والرسومات والصوت والفيديو، والربط فيما بينها بسهولة ويسر، ومن خلال هذا التصور يمكننا تصنيف نظم تأليف الدروس الإلكترونية للأصناف الآتية:

نظم تأليف تعتمد على أسلوب البطاقة أو الصفحة: وفيها يتم تصميم وتنظيم البرمجية على هيئة صفحات أو بطاقات تصمم كل منها علي حده، ويتم ربطها معا وفق أحداث يحددها مصمم البرمجية، ومن أمثلة البرامج التي تندرج تحت هذا النوع: برامج كتاب الأدوات، وبرنامج البطاقة الفائقة.

نظم تأليف تعتمد على أسلوب الأيقونات: وهي نظم تعتمد على وضع مجموعة من الأيقونات على خط التدفق الذي يوضح مسار البرمجية، وتشير كل أيقونة إلي أحد عناصر الوسائط المتعددة ومن أمثلة البرامج التي تندرج تحت هذا النوع برنامج مايكروميديا أوثروير.

نظم تأليف تعتمد على الزمن: وفيها يتم ترتيب وتنظيم عناصر الوسائط المتعددة على أساس الزمن في تسلسل تتابع منظم، ويمكن الانتقال لأي جزئية من هذا التسلسل بالضغط على عنصر أو انتظار حدث معين، ومن أمثلة البرامج التي تندرج تحت هذا النوع، برنامج أدوبي فلاش وبرنامج مياكروميديا دايركتور وبرنامج.

وقد استخدمت الباحثة برنامج لتدريب الطلاب علي إنتاج برمجيات الدروس الإلكترونية متعددة الوسائط لأنه: يعتبر من البرامج المهمة في تأليف ونشر الدروس الإلكترونية والمحتوي الإلكتروني التفاعلي، حيث أنه مناسب للمبتدئين والمحترفين في تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية، ويساعد البرنامج في بناء المحتوي الإلكتروني

والدروس الإلكترونية التفاعلية التي تتصف بالمهنية العالية، بالإضافة علي العروض متعددة الوسائط وكذلك الاختبارات الإلكترونية، ومخرجات البرنامج لا تحتاج أن يكون للمتعلم أو الفئات المستخدمة برنامج لأنه يتم تشغيله بشكل منفرد، ويمتاز البرنامج بمجموعة من الخصائص التي تميزه عن بقية أدوات تأليف ونشر الدروس الإلكترونية ومن هذه الخصائص:

- قوالب جاهزة كثيرة يمكن استخدامها في بناء الاختبارات الإلكترونية وتسجيل لقطات فديو مباشرة دون الحاجة إلى أدوات وبرامج إضافية
- توفر الشخصيات المتنوعة المدمجة في البرنامج حيث يمكن الاستفادة منها في شرح الدرس الإلكتروني استيراد ملفات العروض التقديمية بسهولة ويسر وإمكانية نشر الدرس بصيغ متعددة.
- القدرة على استيراد المحتوي من المشاريع والتطبيقات الأخرى والتقاط الصورة من الشاشة وسهولة التأليف وسهولة استخدام واجهة المستخدم.
- المرونة في تصميم الاختبارات الإلكترونية وسهولة التفاعل عبر استخدام المشغلات، والمتغيرات، الشريط الزمني وطبقات الشرائح.
- يدعم اللغات المكتوبة من اليمين إلى اليسار ومشاركة القوالب التفاعلية وسهولة إضافة خاصية السحب والإفلات التفاعلية.

أنواع الدروس الإلكترونية:

تعددت أساليب تصنيف الدروس الإلكترونية تبعاً لمتغيرات عديدة، منها: التقنية المتبعة في إنتاج الدرس ، وطريقة نشر وتوزع الدرس، وأدوات التفاعل داخل الدرس ، واستراتيجية استخدام المقرر، ويذكر نجيب حمزة أبو عظمة؛ أسامة سعيد علي هنداوي؛ إبراهيم يوسف محمد محمود، (٢٠١٢: ٥٢) أن تصميم دروس إلكترونية يحتاج إلي أدوات خاصة تسمي أدوات التأليفAuthoring tools وهذه الأدوات تستخدم في إنتاج الدروس التي تقدم مباشرة من خلال الكمبيوتر وكذلك التي تعرض علي صفحات الويب

الخاصة ويلاحظ أنه منذ فترة ظهرت أنظمة أخري جاهزة تسمي نظم إدارة التعلم Learning Management System (LMS)، تعمل عبر الشبكات وتتيح إمكانية تصميم دروس إلكترونية وتقديمها من خلال تلك النظم بسهولة ويسر، وبناءً عليه فإنه يمكن تصنيف الدروس الإلكترونية إلي دروس إلكترونية غير معتمدة في تقديمها علي شبكة الإنترنت، والنوع الثاني هو الدروس الإلكترونية المعتمدة في تقديمها علي شبكة الإنترنت وهذه الأخيرة يمكن تصنيفها إلي نوعين وهما: الأول الدروس المقدمة من خلال صفحات الويب المباشرة، والثاني: هي الدروس المقدمة من خلال نظم إدارة التعلم.

ويتفق مع التصنيف السابق للدروس كل من نبيل السيد محمد (٢٠١١: ١٤)، إيمان صلاح الدين صالح؛ سامح سعيد إسماعيل (٢٠٠٩: ١٨٤) حيث صنفت الدروس الإلكترونية إلي:

- دروس إلكترونية غير معتمدة على شبكة الإنترنت: وتقدم على أقراص مدمجة تحتوي علي المحتوي التعليمي وتقدم مباشرة إلي المتعلم.
- دروس إلكترونية معتمدة على شبكة الإنترنت: وتقدم من خلال موقع إلكتروني، أو نظام إدارة تعلم، يتم تحميله على شبكة الإنترنت.
- في حين صنف عبد العزيز طلبه عبد الحميد (٢٠٠٩: ١١-١٣) الدروس الإلكترونية إلي:
  - دروس إلكترونية يتم الاعتماد عليها بشكل كلي في تقديم المادة التعليمية ودروس مساندة للمحتوي التعليمي.
  - دروس يتم تقديمها على جهاز الكمبيوتر باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة ولا يشترط توافر اتصال بشبكة الإنترنت، ودروس يتم نشرها على شبكة الإنترنت.

- دروس يتم تجهيزها من قبل المعلم باستخدام برمجيات خاصة كبرامج التأليف والوسائط المتعددة والعروض التقديمية، ودروس تأتي جاهزة من قبل شركات وهيئات خاصة بتأليف البرمجيات.
- دروس يتم نشرها مجاناً على شبكة الإنترنت وأخري تحتاج لرسوم أو اشتراكات.

أهمية الدروس الإلكترونية:

حدد حسن الباتع محمد عبد العاطي، (٢٠١٢: ١٨١-١٨٢) أهمية الدرس الإلكتروني بالنسبة لكل من المتعلم والمعلم والمؤسسة التعليمية في عدة نقاط كما يلي:

- إمكانية تغيير وتعديل المحتوي أو جزء منه، والإضافة له وتزويده بمصادر متجددة.
- توفر التفاعل بين الطلاب وزملائه والطالب والمعلم، وبطرق مختلفة.
- التمركز يكون حول الطالب، فالطالب هو الذي يتحكم في سير العملية التعليمية.
- الأنشطة التي يقوم بها الطالب داخل الدروس غير محددة، لأنها معتمدة على الاتصال بالإنترنت.
- التعزيز الفوري للطلاب، وقد يكون التعزيز فردي بين الطالب والمعلم أو جماعي بين الطالب وزملائه، عكس الدرس غير المعتمد على الإنترنت يكون التعزيز فردي بين الطلب والبرمجية.

أهمية الدرس الإلكتروني بالنسبة للمتعلم:

- يستطيع المتعلم أن يختار ما يحتاجه من معلومات وخبرات في الوقت وبالسرعة التي تناسبه.
- يستطيع المتعلم أن يتعلم في جو من الخصوصية بمعزل عن الآخرين فيعيد ويكرر التعلم بالقدر الذي يحتاجه دون شعور بالخوف أو الحرج.

- يستطيع المتعلم تخطي بعض الموضوعات والمراحل التي قد يراها غير مناسبة أو سهلة.
- يوفر قدر هائل من المعلومات دون الحاجة إلى التردد على المكتبات.
- تنمية مهارات استخدام الكمبيوتر والإنترنت من خلال التعامل مع محتويات الدرس الإلكتروني.

أهمية الدرس الإلكتروني بالنسبة للمعلم:

- لا يضطر المعلم لتكرار الشرح عدة مرات، بل يوفر وقته وجهده للتوجيه والإرشاد وإعداد الأنشطة.
- التركيز على المهارات التي يحتاجها المتعلمون فعلياً.
- التركيز على التغذية الراجعة للمتعلم لتوجيهه للمسار الصحيح للتعلم.
- توفير أشكال متنوعة من التفاعل بين المعلم والمتعلم.

أهمية الدرس الإلكتروني بالنسبة للمؤسسة التعليمية:

- توفير تكاليف الورق والطباعة والتجليد والتخزين والنشر وغيرها، بالمقارنة بالنشر التقليدي.
- سرعة تحديث المادة التعليمية وتزويد المتعلمين بها في نفس اللحظة.
- سرعة توزيع الدرس بمجرد إعداده وبرمجته وتوصيلة للمتعلمين في أي مكان.
- سهولة تصحيح الأخطاء لحظة اكتشافها.
- تجنب استعمال الكتب التقليدية والتي يسيء الطلاب استخدامها ليحل محلها الكتب الإلكترونية.

مكونات الدروس الإلكترونية:

تتكون الدروس الإلكترونية من مجموعة من العناصر الأساسية وإن اختلفت مسمياتها من درس إلى آخر ومن نظام إدارة تعلم إلى أخر، إلا أنه ينبغي توافرها في تنظيم المادة التعليمية لتُمكن الطلاب من التواصل مع أستاذ المقرر، والتواصل مع بعضهم البعض، وأيضاً من الاطلاع والمشاركة في المعلومات الخاصة بالمقرر، وحدد كل من مصطفي كمال رمضان موسي؛ وآخرون (٢٠١٣: ٣٤٢-٣٤٦)، ريما سعيد الجرف، (٢٠٠٨: ٧-٩)، أحمد محمد سالم، (٢٠٠٤: ٣٥٩-٣٦٣) أهم هذه المكونات في:

- الصفحة الرئيسية للدرس Course Homepage: وتشبه غلاف الكتاب وهي نقطة الانطلاق إلى بقية أجزاء المقرر، وبها مجموعة من الأزرار التي تشير إلى محتويات وأنشطة الدرس وأدواته.
- معلومات خاصة بالدرس Course Discription: هنا يحدد الأستاذ الموضوعات التي سيدرسها الطلاب في المقرر، والمتطلبات السابقة للمقرر وطريقة التقويم التي سيتبعها الأستاذ والمواد التعليمية الخاصة بالمقرر.
- أدوات الدرس Course Tools: وتستخدم للتواصل بين الأستاذ والطلاب كأفراد وكمجموعة أو الطلاب مع بعضهم البعض.
- التقويم الدراسي Calendar: وهو عبارة عن تقويم شهري على هيئة مربعات يبين الشهر واليوم والتاريخ ويظهر فيه تاريخ اليوم بلون مميز، ويمكن استخدامه لتحديد مواعيد الاختبارات والتسجيل والاجتماعات ومواعيد تسليم الواجبات وما إلى ذلك.
- معلومات عن الطلاب بالدرس: تتضمن الساعات المكتبية وعناوين البريد الإلكتروني ونبذة مختصرة عن كل معلم، أو إداري، أو معيد، أو محاضر، أو أستاذ زائر ذو علاقة بالدرس.

- محتوي الدرس Course Document: ويتضمن المادة العلمية التي تشكل محتوي المقرر، ويحدد تسلسل الموضوعات داخل المقرر، ويتكون من مادة علمية مكتوبة يصاحبها مفردات متعددة الوسائط Multi Media ويمكن أن تكون المادة العلمية على شكل قراءات وواجبات ومحاضرات وتعليمات خاصة بالاستذكار وقائمة بالمصطلحات ومذكرات وغير ذلك، وتنظم موضوعات الدرس على هيئة ملفات ومجلدات مع وصلات تقود الطلاب إلى أجزاء الدرس المختلفة.
- قائمة المراجع الإلكترونية والروابط والمصادر External links and Resources: تتكون من قائمة مواقع الإنترنت ذات الصلة بالدرس مع تعليق مصاحب لكل موقع ويمكن أن يساهم كل من المدرس والطلاب في إعداد القائمة، ويمكن تبويب مداخل المواقع حسب تاريخ إعدادها وحسب الموضوع الذي تدور حوله أو حسب اسم الشخص الذي أعدها.
- الاختبارات Tests And Feedback: وتشمل أسئلة التقويم الذاتي للطالب وطريقة تحديد الدرجات وأسلوب التغذية الراجعة لهذه الأسئلة.
- سجل الدرجات Grade Book: وفيه يطلع الطلاب على نتائجهم ودرجاتهم الكلية في الدرس وطريقة توزيع الدرجات على كل وحدة في المقرر.
- السجل الإحصائي الدرس Course Statistics: وفيه يتم متابعة الطلاب بتقديم الإحصائيأت عن تكرار استخدام الطلاب لكل مكون من مكونات الدرس ويستطيع المدرس أن يطلع على الصفحات التي زارها الطلاب بكثرة والوصلات التي يستخدمونها، وأوقات استخدام الطلاب للموقع وأوقات عدم استخدامهم له.
- لوحة الإعلانات Announcement: وفيها يتم وضع رسائل مكتوبة من المدرس لطلابه تتعلق بالدرس ومواعيد المحاضرات أو الاختبارات أو الإجازات والتقويمات الدراسية.

- لوحة النقاش Discussion Board: هنا يقوم المعلم أو الطلاب بكتابة موضوع ما ويمكن إرفاق أي ملف معه، حيث يظهر اسم كاتب الموضوع وعنوانه الإلكتروني ومرفقات الموضوع وتاريخ الكتابة، ويستطيع الطلاب والمعلم رؤية ما كتبه الآخرون والتعليق عليه ويمكن رؤية عدد الطلاب الذين سجلوا ردود فعلهم على كل موضوع.
- غرفة الحوار Chatting Room: وفيه يستطيع أحد الطلاب أو مجموعة من الطلاب من التواصل مع بعضهم البعض في وقت محدد من خلال موضوعات نقاش ذات علاقة بالمقرر.
- مركز البريد الإلكتروني E-Mail: يستطيع الطالب أن يرسل رسائل خاصة أو ملف أو أي مرفقات مع الرسالة إلي المدرس أو أحد الزملاء أو لمجموعة من الزملاء المشاركين في الدرس الالكتروني.
- الملفات المشتركة: حيث يستطيع الطالب تحميل الوثائق والصور وأوراق العمل وصفحات الويب، أو رفعها على شبكة الإنترنت، ويمكن تحميل الوثائق التي أعدها أستاذ الدرس أو أحد الطلاب.
- صفحة المذكرات: وهنا يستطيع الطالب أن يسجل ملاحظاته أو أفكاره ويمكن أن يضع الأستاذ بعض الواجبات كأن يطرح بعض الأسئلة أو يضع بعض المقالات ويطلب من الطلاب التعليق عليها، ويمكن أن يطلع الطالب الأستاذ علي رؤوس موضوعات مفكرته حيث يقوم الأستاذ بقراءة وتعديل رؤوس الموضوعات ويمكن أن يقترح علي الطالب رؤوس موضوعات جديدة.
- الصفحات الشخصية للمعلم والطلاب Personal Homepages: يمكن أن يكون للمعلم ولكل طالب مسجل في الدرس صفحة شخصية يضع فيها صورته وما يشاء من معلومات عن نفسه، ويستطيع المعلم والطلاب الآخرون الاطلاع على الصفحات الشخصية لبعضهم البعض.

- الاجتماعات المرئية Videoconferencing: وهي تقنية تمكن الطلاب المتواجدين في أماكن متفرقة وكذلك المعلم من التواصل الحي المباشر عبر الصوت والصورة.
- الدليل الإرشادي الإلكتروني Technical Support: يحتوي الدرس الإلكتروني علي دليل إرشادي يقدم إجابات على استفسارات المستخدم، ويعطي وصفاً مفصلاً لجميع مكونات الدرس الإلكتروني، كما يحتوي علي دليل تعليمي إلكتروني يوضح للمعلم طريقة استخدام الدرس التعليمي خطوة بخطوة لتدريبه على استخدام المقرر.
- لوحة التحكم Control Panel: تحتوي على جميع أدوات التحرير اللازمة لتحديد التفاصيل الدقيقة التي يتكون منها المقرر، والتحكم في الوظائف المختلفة المتاحة داخل المقرر.

مشكلات استخدام الدروس الإلكترونية:

مع كل ما يميز الدروس الإلكترونية إلا أن هناك الكثير من المشكلات التي تحد من استخداماتها، ويذكر كل من أحمد محمد سالم، (٢٠٠٨: ٤-٦)، طارق حسين فرحان العوادة، (٢٠١٢: ٢٦-٢٧)، ضحي شبيب العتيبي، (٢٠١٤: ٤٠٠-٤٠٣) مجموعة من المشكلات التي تتمثل فيما يلي:

مشكلات بشرية مثل:

- قلة توافر الفنيين والمتخصصين لتشغيل الأنظمة وحل المشكلات التقنية.
- عدم إعطاء حرية الابتكار للمتعلمين والأساتذة الأكاديميين والتقيد بالقواعد الروتينية للتعلم التقليدي.
- عدم الاهتمام بنشر ثقافة التعلم الإلكتروني لدي المتعلمين وأولياء الأمور.

- عدم توافر البرامج التدريبية المناسبة لإكساب المتعلمين والأساتذة الأكاديميين المهارات المطلوبة.
- عدم توفر القناعة الكافية لدي المتعلمين لهذا النوع من التعليم وعدم تفاعلهم معه بالشكل المطلوب ضعف وعي المتعلم بأهمية استخدام الدروس الإلكترونية.
- عدم توافر التدريب المناسب للمتعلم على استخدام الدروس الإلكتروني الكادر البشري المدرب لإعداد الدروس الإلكترونية.
- انشغال المتعلم بمواقع إلكترونية ليس لها علاقة بالتعليم الإلكتروني وأدواته المختلفة.
- شعور المتعلم بالقلق عند التعامل مع الاختبارات المحوسبة من خلال استخدام التعليم الإلكتروني.
- عدم توافر المصادر الكافية لإتقان تكنولوجيا التعليم قبل تقديم المحتوي الإلكتروني.
- عدم وجود الإنترنت عند بعض المتعلمين في البيت استخدام الدرس الإلكتروني يغفل الجانب الوجداني للمتعلمين

مشكلات خاصة بالدروس الإلكترونية:

- عدم تركيزأهداف المنهج الدراسي علي التعليم الإلكتروني باستخدام الدروس الإلكترونية.
- عدم وضوح أهداف التعلم باستخدام الدرس الإلكتروني للمتعلمين.
- صعوبة تحميل المتعلم للوثائق والصور في الدرس الإلكتروني.
- تضخم المناهج الدراسية التقليدية.
- عدم توافر الكتب الإلكترونية المناسبة بالكم والكيف المناسبين.
- الخلط بين مفهوم الدرس الإلكتروني والكتاب الإلكتروني.
- إهمال الفكر المنظومي في تصميم الكتب والدروس الإلكترونية.

- قلة الأنشطة التعليمية الداعمة لتوظيف التعليم الإلكتروني.
- قلة الأنشطة التعليمية التي تشجع التفاعل بين المتعلمين في الدرس الإلكتروني.
- عدم تطبيق نشاطات التقويم الملائمة للتعلم الشبكي والدرس الإلكتروني.
- عدم الاهتمام بمواصفات ومعايير جودة تصميم الدروس والكتب الإلكترونية.
- عدم وجود معايير ثابتة للمناهج والدروس الإلكترونية.

مشكلات مادية مثل:

- عدم توافر أجهزة الحاسب الآلي وملحقاتها بالكم والكيف المطلوب.
- المشكلات المتعلقة بسرعة وكفاءة الاتصال بشبكة الإنترنت.
- تطبيق التعليم الإلكتروني في البيئة التدريبية دون تطوير بنيتها الأساسية.
- عدم توافر المكتبات الإلكترونية.
- ارتفاع التكلفة المادية لإعداد الدروس الإلكترونية.
- ارتفاع أجور الفنين المتخصصين.
- عدم التعاون بين الجامعات ومؤسسات التعليم في تبادل الخبرات لتطوير التعليم الإلكتروني.
- عدم تقديم الحوافز لمستخدمي ومنتجي الدروس الإلكترونية.

مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية:

أصبح من الضروري الاهتمام بتدريب الطلاب علي إتقان مهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية وإدارتها وذلك لما تقدمه من ميزات لمقدمي خدمة التعليم والمستفيدين منها علي حد سواء، حيث تمكن المؤسسات التعليمية من قبول الأعداد المتزايدة من الطلاب دون الحاجة إلي تواجدهم في القاعات الأكاديمية، وتتيح للطلاب الحصول علي المادة العلمية في أي وقت ومن أي مكان، كما تتيح الدروس الإلكترونية أسلوب تفريد التعليم الذي يساعد الطالب علي تحقيق الأهداف التعليمية وفقا لقدراته وإمكاناته

الذاتية، وتتعدد أنواع وأساليب البرامج التدريبية (نجيب حمزة أبو عظمة؛ أسامة سعيد علي هنداوي؛ إبراهيم يوسف محمد محمود (٢٠١٢: ٣٩).

وقد جاءت نتائج دراسات عديدة علي المستوي العالمي والقومي والمحلي لتأكد وجود علاقة بين الجودة النوعية للتعليم والتدريب من جانب وبين تطوير الأداء المهني للطلاب وإكسابهم مهارات استخدام تقنيات التعليم والتدريب الإلكتروني والحاسوب، وتقويم الطلاب وإنتاج المواد التعليمية من جانب أخر باعتبارها تشكل أحد أهم معايير التواصل، والتفاعل بين المعلمين وطلابهم حنان أحمد رضوان،(٢٠٠٩)، كما تشير دراسة لحسن عبد الله باشيوة؛ نعيمة إبراهيم الغنام (٢٠١٠: ١٩) علي أن أهم التحديات التي تقف في وجه تفعيل التعليم والتدريب الإلكتروني في الجامعات تتمثل في نقص الخبرات والمهارات التقنية لدي الأستاذ الجامعي، وغياب ثقافة التعليم الإلكتروني، إضافة لغياب برامج التدريب الجادة.

كما أكدت أيضاً معظم توصيات المؤتمرات العلمية علي ضرورة تنمية كفايات ومهارات طلاب معلمين في هذا المجال؛ فأوصي المؤتمر الدولي الأول لمركز التعليم الإلكتروني (٢٠٠٦) بتنمية المعارف النظرية والمهارات الأدائية اللازمة لهم، وتصميم برامج تدريبية ذات معايير محددة سلفًا وفقًا لاحتياجاتهم محمد القدومي، (٢٠٠٦: ٢٧٣)، ونادت توصيات المؤتمر الدولي الأول للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد (٢٠٠٩) بتوفير برامج تدريبية للطلاب تضمن حصولهم علي المهارات اللازمة للتعامل مع برامج التعليم الإلكتروني بكفاءة عالية (المركز الوطني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، ٢٠٠٩)، وأكدت ندوة تنمية الطلاب في مؤسسات التعليم العالي بكلية التربية علي وجوب رفع مستوي التدريب كمًّا وكيفًا قبل الخدمة وأثناها بما يضمن قدرًا مناسبًا من التطوير التقني والمهني، ورفع الكفاية الشخصية لديهم ، كما أوصي المؤتمر الدولي الثاني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد (٢٠١١) بإقامة مزيد من الدورات التدريبية لأساتذة الجامعات لتنمية مهاراتهم في تصميم الدروس الإلكترونية، وتوظيف تطبيقات

الويب حتي يتمكن المتعلمين من استخدام استراتيجيات متنوعة ومتكاملة وتوظيفها في العملية التعليمية.

وفي السياق نفسه أشارت دراسة زينب حسن الشربيني؛ وآخرون، (٢٠١٢، ص٦٣٦) إلي أن المصادر الإلكترونية علي شبكة الإنترنت وبعض مواقع الإنترنت لا تلبي احتياجات الطلاب في التدريب علي مهارات تصميم المحتوي الإلكتروني ، مما يؤثر علي مدي صحة ومصداقية المعلومات، مما يؤكد علي ضرورة تدريب الطلاب علي تطبيق مهارات تصميم ونشر الدروس الإلكترونية، كما أكدت دراسة كل من عبد العزيز طلبه عبد الحميد (٢٠١١)، السيد عبد المولي أبو خطوة (٢٠٠٦)، هادي مشعل ربيع (٢٠٠٦)، ميرفت عبد الهادي (٢٠٠٣) علي تدني مهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية.

فعملية تصميم وإنتاج الدرس الإلكتروني تتضمن ما هو أكثر من تحويل مقرر حالي إلى وسط جديد من وسائط النشر الإلكتروني وذلك أن تكون الأهداف التربوية واضحة وحاجات الطلاب محددة، ومعرفة إمكانيات وحدود المصادر الإلكترونية المتاحة وكيف يمكن تطوير هذه المصادر بصورة مستمرة لكي تكون أكثر فعالية في النشر الإلكتروني، كما أن الممارسات التربوية الجيدة يجب أن تكون هي المبادئ الدافعة وراء الدرس الإلكتروني وليس التقنية فقط الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩: ١١٠).

وقد حدد محمد عبد الحميد وآخرون (٢٠٠٥: ٣٣٦-٣٣٨) الكفايات اللازمة لإعداد الدرس الإلكتروني وعددها (٣٦ كفاية) مقسمة إلى خمس أقسام علي النحو التالي: كفايات التخطيط (وتشمل ٩ كفايات)، كفايات التصميم والتطوير (وتشمل ٩ كفايات)، كفايات الإنتاج (وتشمل ٥ كفايات)، كفايات التقويم (وتشمل ٣ كفايات)، كفايات إدارة الدرس علي الشبكة (وتشمل ١٠ كفايات).

واستهدفت دراسات عديدة الكشف عن فاعلية الدروس الإلكترونية عبر الإنترنت وتنميه مهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية، كدراسة كل من: غانم طواش العنزي

(٢٠٠٨) والتي لخصت نتائجها إلي توافر المهارات لدي العينة بدرجة منخفضة، وعدم وجود فروق بين أفراد العينة طبقاً لمتغيرات الرتبة العلمية والخبرة، في حين كشفت النتائج عن جود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة تعزي لمتغير التدريب في استخدام الإنترنت لصالح من تلقوا تدريب، وكذلك وجود فروق أيضاً تعزي لمتغير التخصص، محمد الباتع عبد العاطي؛ حسن الباتع عبد العاطي (٢٠٠٩) والتي توصلت نتائجها إلي أن تدريب الطلاب علي بعض مهارات إدارة المحتوي الإلكتروني قد عمق لديهم الإحساس بأهمية توظيف منظومة Moodle ومزاياها الكثيرة في التعليم، ودراسة حسن الباتع محمد عبد العاطي (٢٠١٢) والتي أكدت نتائجها علي فاعليه برنامج تدريبي عبر الإنترنت في إكساب ٣٠ عضواً من طالب بعض مهارات تصميم الدروس الإلكترونية في ضوء النظرية البنائية باستخدام برنامج Course Lab، نجيب حمزة أبو عظمة؛ أسامة سعيد علي هنداوي؛ إبراهيم يوسف محمد محمود (٢٠١٢) والتي أكدت علي الأثر الإيجابي لبرنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية باستخدام نظام (جسور) لدي ٣٠ طالب بكليات التربية ، ودراسة الجوهرة عبد الله راشد الجرجير (٢٠١٣) والتي أكدت علي فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني لتنمية مهارات استخدام الدروس الإلكترونية لدي ٤٠ معلمة من معلمات الأحياء في المملكة العربية أن هناك فجوة بين مهارات تصميم وإنتاج الدروس التي يتم تحديدها وتدريب الطلاب، وأخصائي تكنولوجيا التعليم عليها ، لذا كان لابد من تحديد هذه المهارات في ضوء كل من نماذج التصميم التعليمي لتصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية، بحيث ترتبط كل مهارة بمرحلة من مراحل نموذج التصميم التعليمي المستخدم، وأيضاً ترتبط بتحقيق معيار فرعي من معايير تصميم وإنتاج الدرس.

عناصر جودة الدروس الالكترونية:

يري كل من "جونج، را" (Jung & Rha, (2000, p.57أن التصميم الجيد للدروس الإلكترونية يعمل على تحقيق أهداف التعلم، كما يؤثر في تفاعل المتعلم ورضاه

عن التعلم، وتتعدد عناصر جودة الدرس الإلكتروني، ويمكن الحكم علي جودة كل عنصر طبقاً لمعايير جودة تصميم الدرس الإلكتروني والتي توصلت لها حنان حسن علي خليل، (٢٠٠٨) على النحو التالي:

أ. معلومات عن الدرس الإلكتروني: تحديد عنوان الدرس الدراسي، تحديد أهداف المقرر. تحديد بيانات الالتحاق بالدرس. تزويد الدرس بسجل خاص يسجل فيه الطالب بياناته. تحديد المتطلبات القبلية لدراسة بالدرس. تضمين الدرس على خريطة تعرف بالدرس وتوضح جميع عناصره.

ب. تصميم المحتوي: ارتباط المحتوي بالأهداف التعليمية للدرس. تركيز محتوي الدرس على الكفايات المعرفية والمهارية المحددة. التنظيم والتواصل المنطقي في عرض محتوي الدرس. سلامة المحتوي من الناحية العلمية واللغوية تنظيم المحتوي في شكل متتابع وفق خطوات منظمة. تجزئة المحتوي إلى فقرات قصيرة مترابطة تحقق أهداف التعليم. مناسبة محتوي الدرس مع خصائص المتعلمين.

ت. مرجعية الدرس الإلكتروني: تحديد اسم المؤسسة التعليمية المقدمة للدرس. تحديد بيانات المؤلف ومؤهلاته. تحديد بيانات فريق العمل وخبراتهم. تحديد المراجع والمصادر التي استخدمت في بناء محتوي الدرس. تقييم الدرس المقدم بشكله النهائي واعتماده من قبل الجهات المسئولة. مراعاة حقوق الملكية الفكرية.

ث. التفاعلية والتحكم: يبدأ الدرس بعبارات ترحب بالمتعلم وتتمني له التوفيق. حرية اختيار نمط التفاعل بين المتعلم ومحتوي المقرر. تزويد الدرس بوسيلة تلقي استفسارات المتعلمين والتواصل بينهم وبين المعلم. السماح للمتعلمين بنشر أفكارهم ومقترحاتهم على زملائهم والمعلم. تحكم المتعلم في تسلسل عرض المحتوي. توفير الاتصال الجماعي بين المتعلمين وبعضهم. الاتصال بالدعم

الفني للمساعدة أثناء التعلم. توفير فرص للتعلم التعاوني. توفير الوقت الكافي للمتعلم ليقدم استجابته.

ج. تصميم الدروس الالكترونية: يجب مراعاة المعايير التصميم لجميع عناصر الدروس الإلكترونية وهي، النصوص، الصور والرسوم الثابتة، لقطات الفيديو والرسوم المتحركة، الصوت، تصميم أدوات الإبحار في الدرس، تصميم الروابط، الموضوعية، الاتساق، المساعدة والتوجيه.

ح. الدقة :تحديد الأنشطة داخل الدرس بدقة. تصميم الدرس سهل التشغيل والاستخدام .دقة تسجيل بيانات المعلم والمتعلمون حتى يسهل التواصل والتفاعل معهم. دقة التصميم والبرمجة .دقة توظيف الرسوم والأصوات ولقطات الفيديو.

خ. الأمان: مواقع الارتباط آمنة لا تسبب مشكلات لنظام التشغيل أو متصفح الإنترنت .توفير نظاماً أمناً لكي يتحقق من شخصية كل متعلم .الاهتمام بطلب البيانات التي تميز كل طالب عن زملائه. تقديم التوجيهات التي تؤكد علي سرية البيانات. عدم السماح بتعديل البيانات داخل الدرس دون كتابة الرقم السري الخاص بالمتعلم .توفير درجة كافية من الأمان للمتعلمين والمعلمين.

د. الحداثة والمعاصرة: تحديد أخر مرة تم فيها تحديث الدرس. مراعاة الحداث في محتوي المقرر .توضيح عدد مرات التحديث والتنقيح. مصادر التعلم المستخدمة من روابط وكتب ومواقع علمية حديثة ومعاصرة .تعديل وتغيير وتحديث المحتوي بصورة منتظمة .التحقق من صلاحية الروابط وما إذا كانت انتهت صلاحية بعضها أو تحركت.

ذ. التكلفة :تتناسب تكلفة الفنيات المستخدمة في تصميم ونشر الدرس مع العائد التعليمي منها .عدم وجود مقابل مادي لاستخدام الدرس .الحصول على المواقع والمصادر العلمية المرتبطة بالدرس مجاناً. إمكانية تحميل مراجع مجانية وبرامج مساعدة تحتاجها ملفات الدرس.

مما سبق تستخلص الباحثة أن هناك تطور سريع ومتلاحق في شكل تقديم الدرس الإلكتروني، وأنه لا يوجد اتفاق على بنية موحدة لمكونات الدرس الإلكتروني، بخلاف وجود مجموعة كبيرة من المعوقات الخاصة باستخدامها، مما يستلزم التوجه نحو المعاير الخاصة بجودة تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية، لدراستها، والوقوف على مدي إمكانية تطبيقا على كافة أشكال الدروس الإلكترونية.

إجراءات البحث:

أولاً: إعداد قائمة أهداف بيئة التعلم الالكتروني التشاركي القائمة على أساليب التعلم النشط.

تم إعداد قائمة أهداف التشارك الإلكتروني القائمة على التعليم النشط لتنمية مهارات تصميم وإنتاج **الدروس الإلكترونية لدي طلاب الماجستير وفق المراحل الآتية:**

١. تحديد مصادر اشتقاق قائمة الأهداف:

لتحديد أهداف التشارك الإلكتروني القائمة على التعلم النشط عبر الويب لتنمية مهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية لدي طلاب الماجستير، تم إتباع ما يلي:

الاطلاع على الأدبيات والبحوث والمراجع العربية والأجنبية في مجال الماجستير بصفة عامة وفي مجال تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية لدي طلاب الماجستير بصفة خاصة، والاطلاع على توصيف المحتوي العلمي المقرر (تطبيقات التكنولوجيا في التخصص) الخاص بطلاب الماجستير بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس، بما تتضمنه من أهداف عامة ومحتوي نظري وتطبيقي للمقرر.

٢. إعداد الصورة المبدئية لقائمة الأهداف:

من خلال المصادر السابقة تم التوصل إلى وضع صورة مبدئية لقائمة أهداف التشارك الإلكتروني القائمة على التعلم النشط عبر الويب المقترحة، والتي ارتبطت

بالهدف العام للبحث وهو" تنمية مهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية التفاعلية لدي طلاب الماجستير" وذلك على النحو التالي منها:

٣. عرض الصورة المبدئية لقائمة الأهداف على المحكمين:

تم عرض الصورة المبدئية لقائمة الأهداف على مجموعة من المحكمين من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف التعرف علي:

١. مدي شمول الأهداف (للجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية).
٢. مدي صحة صياغة الأهداف.
٣. مدي السلامة العلمية للأهداف.
٤. مدي السلامة اللغوية لقائمة الأهداف.
٥. حذف أي أهداف غير مناسبة من وجهة نظر سيادتكم.
٦. إضافة أي أهداف أخري

ولذلك تم إرفاق قائمة الأهداف مع قائمة المهارات وتوزيعهما معا على السادة المحكمين، وتم إجراء التعديلات التي رأي السادة المحكمون ضرورة تعديلها، حيث أعيد صياغة بعض الأهداف، وحذف واستبعاد بعض الأهداف الأخرى وذلك للتشابه والتكرار وبعد إجراء التعديلات المطلوبة تم إصدار قائمة الأهداف في صورتها النهائية والتي تكونت من (٤١) هدفا تم توزيعهم على مديولات ومهمات البيئة التعليمية.

ثانياً: إعداد قائمة مهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية:

في ضوء قائمة الأهداف السابقة تم إعداد قائمة مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية وفق المراحل الآتية:

١. تحديد مصادر اشتقاق قائمة المهارات:

لتحديد المهارات الرئيسية والفرعية اللازمة لتصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية التي تم تضمينها في القائمة، قامت الباحثة بما يلي:

أ- الاطلاع على الأدبيات والبحوث والمراجع العربية والأجنبية في مجال الماجستير بصفة عامة وفي مجال تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية بصفة خاصة، والتي تم عرضها.

ب- الاطلاع على توصيف المحتوي العلمي لمقرر (تطبيقات التكنولوجيا في التخصص) الخاص بطلاب الماجستير بكلية التربية النوعية – جامعة عين شمس، بما تتضمنه من أهداف عامة ومحتوي نظري وتطبيقي للمقرر.

٢. إعداد الصورة المبدئية لقائمة المهارات:

من خلال المصادر السابقة تم التوصل إلى وضع صورة مبدئية لقائمة مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية، والتي تكونت من (٨) مهارات رئيسية تندرج تحت كل مهارة رئيسية مجموعة من المهارات الفرعية عددها (٧٧) وعددها (٢٧٥) ويتضح ذلك من خلال جدول (١) الاتي:

جدول (١) قائمة المهارات بصورة مبدئية

م	المهارة الرئيسية	عدد المهارات الفرعية	مؤشرات أداء المهارة
١	فتح البرنامج	١	٣
٢	إنشاء الدرس	٧	٢٤
٣	إنشاء الشرائح	٤	١٦
٤	تصميم الشرائح	٨	٢٢
٥	إضافة المحتوي إلى الشرائح	١٠	٦٥
٦	إنشاء الاختبارات الالكترونية	٨	٥٥
٧	التحكم في التفاعلية	١٠	٧٠
٨	حفظ ونشر الدرس.	٢	١٠

٣. عرض الصورة المبدئية لقائمة المهارات على المحكمين:

تم عرض الصورة المبدئية لقائمة المهارات على مجموعة من المحكمين من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف التعرف علي:

- مدي مناسبة المهارات لإنتاج الدروس الإلكترونية التفاعلية.
- التأكد من صحة الصياغة اللغوية، والدقة العلمية لكل مهارة.
- تحديد درجة أهمية كل مهارة من المهارات بالنسبة للطلاب (المجتمع المستهدف للبحث الحالي).
- إضافة أو تعديل أي مهارات.
- حذف أي مهارات يرونها غير مناسبة من وجهة نظرهم.

وقد اتفق السادة المحكمين على أن هذه المهارات مهمة جدا، مع ضرورة إجراء بعض التعديلات، حيث أوصي السادة المحكمين بضرورة إعادة صياغة بعد المهارات لتكون بصيغة المصدر بدلا من صيغة الأمر مثل (اختيار، فتح، الضغط علي) بدلا من (اختر، افتح، اضغط علي)، وحذف بعض المهارات وذلك لكبر حجم قائمة المهارات وحتى يتمكن الباحثة من تطبيقها، كما أوصوا بتقسيم المهارات إلي المهارات الرئيسية والمهارات الفرعية، ومؤشرات أداء المهارة الفرعية.

٤. إعداد الصورة النهائية لقائمة المهارات وبناء على آراء السادة المحكمين تم التوصل إلى الصورة النهائية حيث بلغ عدد المهارات الرئيسية أربع مهارات رئيسية كما يلي:

١. إنشاء الشرائح وتصميمها.
٢. إضافة المحتوي إلى الشرائح.
٣. التعامل مع التفاعلية.
٤. إنشاء شرائح الاختبارات.

وبناء على آراء السادة المحكمين تم التوصل إلى الصورة النهائية.

وبلغ عدد المهارات الرئيسية (٤) مهام رئيسية، كل مهمة تشتمل على عدد (١٣) مهمة فرعية، وكل مهمة فرعية تشتمل على مؤشرات لأدائها كما يلي:

- المهمة الأولي عدد (٤٤) فرع فرعية:
- المهمة الثانية عدد (٥٦) فرع فرعية.
- المهمة الثالثة عدد (٧١) فرع فرعية.
- المهمة الرابعة عدد (٦٤) فرع فرعية.

وقد قامت الباحثة على تكرار بعض المهارات في كل المهام، حتى يكون المتعلم قادرا علي التعامل مع كل مهمة علي حدة.

م	المهارة	المهارات الفرعية
١	إنشاء سيناريو جديد ببرنامج	إنشاء شريحة إدراج شريحة
٢	التعامل مع الاعدادات العامة للشرائح ببرنامج	تغيير خلفية الشريحة حفظ مشروع معد ببرنامج استخدام شريط الزمن ببرنامج إعادة ترتيب الكائنات على شريط الزمن ببرنامج توسيع الكائنات المجمعة تأمين الكائنات على شريط الزمن ببرنامج
٣	التعامل مع متغيرات الوسائط المتعددة	التعامل مع النص ببرنامج مزامنة الصوت مع حركة النص أضافة الحركة على النص تسجيل الصوت ببرنامج
٤	التعامل مع كائنات الميديا	إدراج ملاحظات على الشرائح ببرنامج إضافة الشروحات ببرنامج إدراج الصوت ببرنامج تحرير ملفات الصوت

م	المهارة	المهارات الفرعية
		إدراج لقطات مباشرة من الشاشة إدراج شخصيات تغيير نمط الشخصية إدراك أشكال التعامل مع منطقة التكبير التعامل مع تأثير أضافة ملفات فيديو تسجيل فيديو من كاميرا تحرير الفيديو التحكم في الصوت والسطوع والتباين لفيلم فيديو ضبط صوت الفيديو ضبط خصائص الفيديو اضافة شعار ماني أو علامة مائية للفيديو اضافة ملفات فلاش إدراج الصور
٥	التعامل مع لوحة التمرير	ضبط خصائص الفلاش إدراج كائن ويب إدراج تسجيلات الشاشة التعامل مع لوحة التمرير ببرنامج إزالة الكائنات من لوحة التمرير تنسيق لوحة التمرير
٦	إنشاء الاختبارات الإلكترونية والتعامل معها	بناء سؤال الكتروني لاختبار جديد ضبط عدد محاولات الأجابة اضافة الميديا والصوت للأسئلة

م	المهارة	المهارات الفرعية
		أضافة شريحة نتيجة الاختبار تمكين المؤقت التعامل مع الاستبيانات في البرنامج بناء بنك الأسئلة تحرير بنك الأسئلة استخدام الشريحة الرئيسة للتغذية الراجعة التعامل مع المشغلات اضافة المزيد من التبويبات للمشغل
٧	التحكم في التفاعلية	إضافة ارتباط تشعبي التعامل مع الأزرار النشطة تنسيق الأزرار النشطة التحكم في نمط الأزرار النشطة التحكم في لون التعبئة للأزرار النشطة اضافة مجموعة أزرار نشطة إضافة نقاط ساخنة بناء فيديو تفاعلي تحرير التبويب التحكم في قائمة التشغيل
٨	حفظ ونشر الدرس	اضافة المصادر إلى المشغل اضافة المصطلحات معاينة وحفظ ونشر الدرس

ثالثاً: بناء أدوات القياس:

يشتمل البحث على ثلاث أدوات للقياس وهي (الاختبار التحصيلي – بطاقة الملاحظة – بطاقة تقييم المنتج) وسنتناول كل أداة منهم على حده.

١. **الاختبار التحصيلي:**

في ضوء الأهداف العامة والإجرائية، والمحتوي التعليمي، تم بتصميم وبناء اختبار تحصيلي يتكون من جزئين هما

- الجزء الأول عبارة عن أسئلة الصواب والخطأ ويتكون من (٦٤) مفردة.
- الجزء الثاني عبارة عن أسئلة الاختيار من متعدد ويتكون من (٣٦) مفردة

وقد تم تصميم الاختبار الكترونياً ومر إعداد الاختبار التحصيلي بالمراحل الآتية:

أ. تحديد الهدف من الاختبار التحصيلي:

يهدف الاختبار إلى قياس مدي تحصيل طلاب الماجستير للجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية.

ب. وضع تعليمات الاختبار:

حيث تم وضع التعليمات الأتية للاسترشاد بها قبل الإجابة عن الاختبار وهي:

- هذا الاختبار وضع لقياس مدي تحصيلك لمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية.
- يتم عرض أسئلة الاختبار على صفحة البرنامج؛ ويتطلب الاختبار أن تجيب عن الأسئلة بالصفحة المشاهدة.
- يتكون هذا الاختبار من جزئين : الجزء الأول (أسئلة الصواب والخطأ) عدد (٦٤).

الجزء الثاني (أسئلة الاختيار من متعدد) عدد (٣٦).

- في حالة الإجابة عن عبارات الصواب والخطأ سوف تجد أسفل كل سؤال علامتان أحداهما للصواب والأخرى للخطأ، عليك أن تضغط على العلامة المناسبة باستخدام مؤشر الماوس.
- في حالة الإجابة على بنود الاختيار من متعدد عليك أن تشير إلى الإجابة التي تراها صحيحة من بين البدائل المتاحة بمؤشر الماوس.

ت. صياغة مفردات الاختبار:

تمت صياغة مفردات الاختبار بحيث تغطي جميع الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية، ووصل عدد بنود الاختبار في صورته الأولي إلى (١٠٠) مفردة (٦٤) صواب وخطأ، (٣٦) اختيار من متعدد.

ث. صدق الاختبار:

تم تحديد صدق الاختبار بطريقتين هما:

ث.١. الصدق الظاهري:

حيث تم عرض الاختبار (مطبوعاً) على مجموعة من المحكمين من الخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك للتأكد من:

- سلامة ووضوح تعليمات الاختبار.
- ارتباط مفردات الاختبار بأهداف البرنامج المعرفية.
- مناسبة مفردات الاختبار لأفراد عينة البحث.
- السلامة اللغوية لمفردات الاختبار.
- حذف أي مفردات غير مناسبة من وجهة نظركم.
- إضافة أي مفردات وترون سيادتكم أنها مطلوبة لهذا الاختبار.

وفي ضوء آراء المحكمين تم إجراء التعديلات والتي كان من أهمها:

- إعادة صياغة بعض الأسئلة لتصبح أكثر وضوحا.
- حذف بعض البنود المكررة، والتي تم وضعها بصياغات مختلفة.
- وبذلك أصبح الاختبار في صورته النهائية، يتكون من (٦٠) مفردة صح وخطأ، (٣٤) مفردة اختيار من متعدد.

ث.٢. التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي:

تم اختيار عينة مكونة من عدد (١٥) من طلاب الماجستير بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس وذلك لتجريب الاختبار التحصيلي استطلاعياً عليهم.

ث.١.٢. حساب ثبات الاختبار:

تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معامل ألفاكرونباج ومعامل سبيرمان براون واتضح ذلك من خلال الجدول الآتي:

جدول (٢) معامل ثبات الاختبار التحصيلي

عدد أسئلة الاختبار	معاملات الثبات	
	معامل الفا كرونباخ	معامل سبيرمان براون
٩٤	٠.٨٤	٠.٩٣

ث.٢.٢. حساب معامل السهولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار:

تم حساب معامل السهولة والصعوبة ومعامل السهولة المصحح من أثر التخمين لكل سؤال من أسئلة الاختبار التحصيلي، وذلك للتأكد من جودة مفردات الاختبار من حيث مستوي سهولتها أو صعوبتها فؤاد البهي السيد(١٩٧٩، ٦٢٥-٦٢٦).

وقد اعتبرت الباحثة أن المفردات التي يزيد معامل سهولتها المصحح من أثر التخمين عن (٠.٨٠) تكون شديدة السهولة، وأن المفردات التي يقل معامل سهولتها المصحح من أثر التخمين عن (٠.٢٠) تكون شديدة الصعوبة.

وبعد حساب معامل السهولة والصعوبة المصحح من أثر التخمين لمفردات الاختبار، وجد أن معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار التحصيلي يتراوح (٠.٢٥- ٠.٧٥) وبناءً عليه يمكن القول بأن جميع مفردات الاختبار تقع داخل النطاق المحدد، وأنها ليست شديدة السهولة أو الصعوبة.

ث.٣.٢. حساب زمن الإجابة على الاختبار:

تم حساب الزمن المستغرق في الإجابة على الاختبار التحصيلي من خلال حساب متوسط زمن أول طالبين انتهوا من أداء الامتحان، وحساب متوسط آخر طالبين انتهوا

من أداء الامتحان، وبجمع المتوسطين والقسمة على ٢ نتج زمن الامتحان وهو (٥٠ دقيقة).

ث.٤.٢. الصورة النهائية للاختبار التحصيلي:

أصبح الاختبار مكوناً من (٩٤) مفردة منها (٦٠) مفردة من نوع الصواب والخطأ، و (٣٤) مفردة من نوع الاختيار من متعدد، وقد تم برمجة الاختبار ليقدم إلكترونيا للطلاب وأصبح صالح للتطبيق.

٢. بطاقة الملاحظة:

تطلب البحث الحالي إعداد بطاقة ملاحظة لقياس آداء الطلاب لمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية عبر الويب، وقد تم اتباع الخطوات التالية في بناء وضبط بطاقة الملاحظة:

أ. تحديد الهدف من بناء بطاقة الملاحظة:

تهدف هذه البطاقة إلى قياس الأداء العملي لمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية (الدروس الإلكترونية التفاعلية) باستخدام برنامج (articulate storyline) لإنتاج المحتوي الإلكتروني.

أ. تحديد الأداءات التي تضمنتها البطاقة:

تم تحديد الأداءات من خلال الاعتماد على الصورة النهائية لقائمة مهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية كما يلي:

- مهارات إنشاء الشرائح وتصميمها.
- مهارات إضافة المحتوي إلى الشرائح.
- مهارات التعامل مع التفاعلية.
- مهارات إنشاء شرائح الاختبار

ب. ج-التقدير الكمي لأداء الطلاب:

تم استخدام التقدير الكمي بالدرجات حتى يمكن التعرف على مستويات الطلاب في كل مهارة وتشتمل البطاقة على مستوي الأداء الذي يشتمل على ثلاثة بنود لتقييم الأداء وهما:

- المستوي (أدي بمفردة) ٣ درجات.
- المستوي (أخطأ واستدرج الخطأ بنفسه) درجتان.
- المستوي (أدي بمساعدة المعلم) درجة واحدة.

ت. تعليمات بطاقة الملاحظة:

راعت الباحثة أن تكون تعليمات البطاقة واضحة ومحددة، كما تم ذكر هدف البطاقة حتى يتسنى لأي ملاحظ استخدامها بدقة.

ث. هـ- الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة:

بعد أن تم تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة، وتحديد المهارات الرئيسية، وتحديد المهارات الفرعية تحت كل محور، حيث بلغ عدد المهارات الرئيسية (٣٢) مهارة رئيسية، تشتمل على (١٥٧) مهارة فرعية، وبذلك بلغت بنود بطاقة الملاحظة (١٥٧) بندا، وذلك بعد استبعاد المهارات المكررة في قائمة المهارات.

ج. ضبط بطاقة الملاحظة: تم ضبط بطاقة الملاحظة عن طريق الآتي:

ج.١. تقدير صدق البطاقة: تم الاعتماد في تقدير صدق البطاقة على الصدق الظاهري، ويقصد به المظهر العام للبطاقة من حيث نوع المفردات، وكيفية صياغتها، ووضوح التعليمات، ومدي دقتها رمزية الغريب، (١٩٨١: ٦٨٠).

وقد تم ذلك عن طريق عرض البطاقة على مجموعة من المحكمين، بهدف التأكد من: مدي تغطية وشمول البطاقة لكل المهارات اللازمة لمحتوي البرنامج. إضافة أو حذف أو تعديل ما ترونه من بنود. وسلامة الصياغة الإجرائية لمفردات البطاقة ووضوحها ودقة التعليمات التي وضعتها الباحثة وصلاحية البطاقة للاستخدام وملاحظة المهارات من خلالها.

وقد تم إجراء التعديلات المقترحة من قبل المحكمين، والتي تمثلت في: تعديل الصياغة اللغوية لبعض العبارات وجعلها في صيغة الفعل المضارع، وترحيل بعض العبارات من محور لأخر، وأجريت التعديلات اللازمة لتخرج بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية.

ج.٢. حساب ثبات البطاقة:

تم حساب ثبات البطاقة عن طريق أسلوب تعدد الملاحظين على أداء الطالب الواحد ثم حساب معامل الاتفاق بين تقديرهم للأداء عن طريق استخدام معادلة "كوبر " لتحديد نسب الاتفاق (Cooper, (1974-175.

حيث قامت الباحثة واثنان من زملائه بملاحظة أداء ثلاثة من الطلاب، ثم حساب معامل الاتفاق على أداء كل طالب من الطلاب الثلاثة باستخدام معادلة " كوبر "، ويتضح ذلك من خلال الجدول الاتي:

جدول (٣) معامل اتفاق الملاحظين لبطاقة ملاحظة الأداء العملي

	الطالب الأول	الطالب الثاني	الطالب الثالث
عدد مرات الاتفاق بين الملاحظين	١٤٢	١٣٥	١٤٧
نسبة الاتفاق	٪٩٠.٤٤	٪٨٥.٩٨	٪٩٣.٦٣
معامل الاتفاق	٪٩٠.٠١		

باستقراء النتائج في جدول (٤) يتضح أن متوسط معامل اتفاق الملاحظين في حالة الطلاب الثلاثة يساوي (٩٠.٠١٪)، مما يعني أن بطاقة الملاحظة علي درجة كبيرة من الثبات، مما يؤهلها للاستخدام كأداة للقياس.

ح. الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:

بعد الانتهاء من تقدير صدق وثبات بطاقة الملاحظة، أصبحت البطاقة في صورتها النهائية صالحة للاستخدام في تقويم أداء الطلاب لمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية وقد بلغ عدد بنود بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية (١٥٧) بندا، بعد استبعاد البنود المكررة في قائمة المهارات.

٣. بطاقة تقييم المنتج النهائي:

تطلبت طبيعة البحث إعداد بطاقة تقييم جودة تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية وذلك للتعرف على مدي جودة الدروس النهائية والتي سيقدمها الطلاب في صورة فردية أو جماعية بعد انتهاء دراستهم للمحتوي المقدم من خلال التشارك الإلكتروني القائمة على (التعليم النشط) عبر الويب، وقد اتبعت الباحثة الخطوات التالية في بناء بطاقة تقييم جودة الدرس النهائي الذي سيقدمه المتعلم الطالب:

أ- تحديد الهدف من البطاقة:

تهدف البطاقة إلى قياس جودة المنتج النهائي لعملية إنتاج الدروس الإلكترونية.

ب-بناء البطاقة في صورتها الأولية:

قامت الباحثة بإعداد الصورة الأولية لبطاقة تقييم جودة المنتج التعليمي، وذلك من خلال الاطلاع على الأدبيات التربوية والبحوث السابقة التي اهتمت بإنتاج المواد التعليمية بصفة عامة وأسس التصميم والانتاج الجيد للمواد التعليمية بصفة خاصة، وعلى بعض البطاقات التي أعدت لتقييم انتاج المواد التعليمية وتكونت البطاقة من (٢٣) معيار.

ت- وضع تعليمات استخدام البطاقة:

أوضحت الباحثة تعليمات البطاقة وطريقة التقييم بحيث تكون واضحة لمن يقوم باستخدامها.

ث-تحديد صدق البطاقة:

تم التأكد من صدق بطاقة تقييم جودة المنتج التعليمي بعرضها في صورتها الأولية على مجموعة من السادة المحكمين بهدف إبداء الرأي فيما يلي:

- مدي تغطية وشمول البطاقة لكل المهارات اللازمة لمحتوي القائمة.
- مدي مناسبة البطاقة لعينة البحث.
- مدي مناسبة بنود البطاقة من الناحية العلمية.

- مدي مناسبة بنود البطاقة من الناحية اللغوية.
- إضافة أو حذف أو تعديل ما ترونه من بنود.

وقد أبدي المحكمون بعض الملاحظات والتي تمثلت في ضرورة تعديل الصياغة اللغوية لبعض العبارات، وقد تم إجراء التعديلات المطلوبة لتخرج البطاقة في صورتها النهائية.

ج- التقدير الكمي لعناصر التقييم:

تم استخدام التقدير الكمي بالدرجات لتقييم درجة جودة المنتج النهائي للدرس الإلكتروني وتم تحديد بند واحد للتقييم هو درجة جودة المنتج تتضمن أربعة مستويات هي (ممتازة – مرضي- يحتاج لتحسين – غير مرضي)، وبلغت البنود النهائية للبطاقة (٢٣) بندا وبذلك تصبح درجة التقييم النهائية للبطاقة (٣×٢٣=٦٩ درجة) وعلى القائم بعملية التقييم وضع درجة التقييم من خلال وضع علامة صح أمام درجة توافر عنصر التقييم.

٤. ثبات بطاقة تقييم المنتج النهائي:

تم حساب ثبات البطاقة باستخدام طريقة نسبة الاتفاق بين الأشخاص القائمين بعملية التقييم، حيث تتطلب هذه الطريقة أكثر من شخص يقيم الأداء وذلك لتقييم أداء المتعلم في الوقت نفسه، وذلك باستخدام معادلة كوبر "Cooper" حيث حدد كوبر "أنه إذا كانت نسبة الاتفاق أقل من (٥٠٪) فإن الثبات في هذه الحالة يعتبر منخفضاً، أما إذا كانت نسبة الاتفاق (٨٥٪) فأكثر فهذا يدل على ارتفاع ثبات البطاقة" (محمد أمين المفتي, ١٩٨٤, ٣٧).

وقد تم تقييم إنتاج ثلاثة دروس الكترونية من إنتاج الطلاب الذين أجريت عليهم التجربة الاستطلاعية باستخدام بطاقة تقييم المنتج وذلك من خلال معاونة اثنين من الزملاء للباحثة، وقد روعي أثناء التطبيق تخصيص بطاقة لتقييم تصميم كل طالب، وأن يكون كلا القائمين بعملية التقييم مستقلاً عن الآخر في أثناء عملية التقييم، وقد اتضح أن نسبة الاتفاق بين القائمين بعملية التقييم (٣ أفراد) تراوحت بين (٨٥.٢٠٪ :

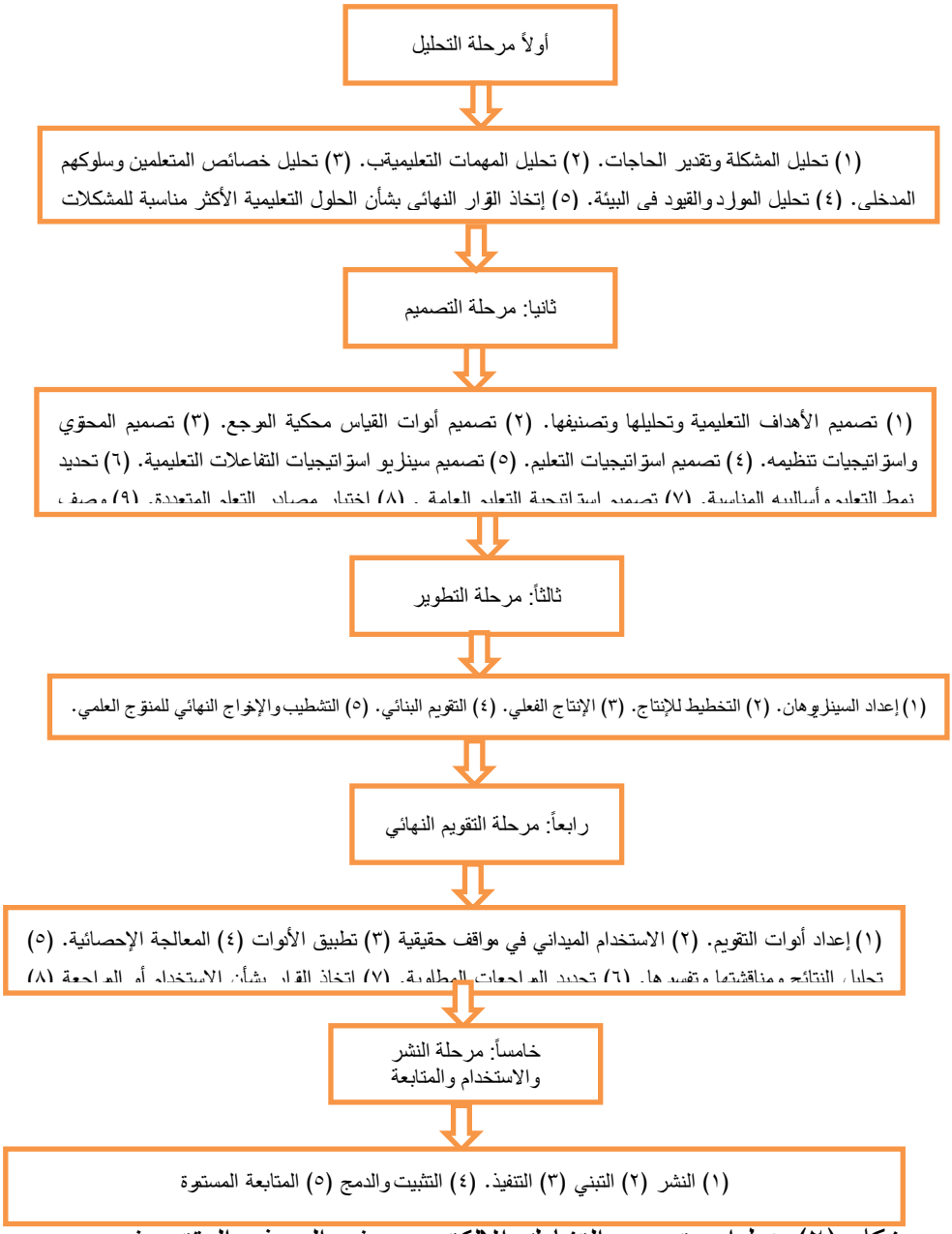
٩٧.٥٥٪) وهي نسبة اتفاق مقبولة ومناسبة. كما يتضح أن نسبة الاتفاق الكلية بين القائمين بعملية التقييم بلغت (٨٩.٨٥٪) وجميعها أعلي من نسبة (٨٥٪) والتي حددها كوبر مما يدل على ثبات بطاقة التقييم المستخدمة في البحث الحالي، ويتضح ذلك من خلال الجدول الاتي:

جدول (٤) معامل الاتفاق بين القائمين بعملية تقييم إنتاج الدروس الإلكترونية

	المنتج الأول	المنتج الثاني	المنتج الثالث
عدد مرات الاتفاق	٢٢	١٨	٢٢
نسبة الاتفاق	٩٧.٦٥٪	٨٥.٤٠٪	٩٣.٢٠٪
معامل الاتفاق	(٩٠.٧٥٪		

رابعاً: النموذج المقترح لتصميم بيئة التعلم الالكتروني التشاركي القائم على التعلم النشط:

رغم تعدد نماذج تصميم التشارك الإلكتروني عبر الإنترنت، إلا انها تتشابه إلى حد كبير في إطارها العام، وقد اتبعت الباحثة في عملية تصميم البيئة التعليمة نموذج (محمد خميس،٢٠٠٣) وذلك لأنه يعد من النماذج الشاملة التي تشتمل على جميع عمليات التصميم والتطوير التعليمي، وكما أنه قائم علي التفاعلية بين جميع مكوناته، وذلك عن طريق عمليات التقويم البنائي والرجع والتعديل والتحسين المستمر، وقد تم تطويع النموذج حتي يتواكب مع البحث الحالي، ويوضح الشكل (١) المراحل المتبعة في تصميم واستخدام بيئة التعلم.



شكل (٢) خطوات تصميم التشارك الإلكتروني وفق النموذج المقترح في ضوء نموذج (محمد خميس ، ٢٠٠٣)

وفيما يلي وصف تفصيلي للإجراءات التي اتبعت في كل مرحلة من مراحل بناء بيئة التعلم

١. مرحلة التحليل:

تعتبر هذه المرحلة هي أول مرحلة يتم البدء بها، وتضم العديد من الخطوات التالية:

١,١. تحليل المشكلة وتقدير الحاجات:

إن تحديد موضوع التعلم في بداية العمل التعليمي يعد بداية منطقية، حيث يقوم المصمم التعليمي بتحديد موضوع التعلم، والذي يرتبط بمشكلة تعليمية ما, وقد يتوصل إلي ذلك من خلال مؤشرات عديدة يجمعها من مصادر ذات صلة بمجال التعلم, وقد تؤلف هذه المؤشرات في مجموعها أعراض مشكلة ترتبط بموضوع دراسي معين, الأمر الذي يؤدي إلي تحديد موضوع الوحدة, ويشترط أن يكون الموضوع محدداً بصورة دقيقة .علي عبد المنعم,(١٩٩٥).

وقد تم تحديد موضوع التعلم من خلال مشكلة البحث والتي تتمثل في ضعف مهارات تصميم وإنتاج الدروس الالكترونية عبر الويب لدي طلاب الماجستير بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس، مما يؤثر سلباً على تصميم وإنتاج هذه الدروس، مما يتطلب إيجاد حلول وبدائل يمكن أن تساعد في إكساب وتنمية هذه المهارات.

وتم تحديد الحاجات من خلال معرفة الوضع الحالي لدي الطلاب وما يجب أن يكون، وفي ضوء ذلك تم إعداد قائمة بالأهداف المراد تحقيقها، وقائمة بالمهارات المراد إكسابها للطلاب حتى يكونوا قادرين على إنتاج الدروس الالكترونية.

١,٢. تحديد الأهداف العامة للمحتوي:

بعد تحديد موضوع التعلم تم تحديد الأهداف العامة للمحتوي، والتي تتمثل في:

- الإلمام بالجوانب المعرفية الخاصة بمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية.
- تنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية باستخدام برنامج Articulate Storyline.

وتعتبر عملية تحديد الأهداف العامة للمحتوي من أهم الخطوات الإجرائية في إعداد التشارك الإلكتروني عبر الإنترنت، حيث تفيد في تحديد عناصر المحتوي التعليمي المناسب، واختيار الوسائل والأساليب المناسبة لتحقيق الأهداف المرجوة من البرنامج، بالإضافة إلى أنها تساعد في تحديد وسائل وأساليب القياس المناسبة للتعرف علي ما اكتسبه المتعلمون من خبرات تعليمية.

١,٣. تحديد المحتوي التعليمي

تم تحديد المحتوي التعليمي تأسيساً على ما سبق اعتماداً على توصيف المحتوي العلمي لمقرر (تطبيقات التكنولوجيا في التخصص) لطلاب الماجستير بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس، بالإضافة إلى الاعتماد علي بعض الأدبيات والنماذج ونتائج البحوث والدراسات المتعلقة بتصميم وإنتاج الدروس الالكترونية، وتوظيف نتائج البحوث والدراسات السابقة في معايير تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية، والاستعانة بآراء الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.

١,٤. تحليل خصائص المتعلمين

المتعلم هو المستفيد من نظم تقديم البرامج التعليمية عبر شبكة الإنترنت، ومن ثم يجب أن تُراعي حاجاته وميوله وقدراته، والفروق الفردية بينه وبين باقي زملائه، ولذلك قامت الباحثة بمقابلة الطلاب (عينة الدراسة) لمعرفة خصائصهم وخبراتهم التعليمية وقدراتهم العقلية والنفسية، وهم طلاب الماجستير بكلية النوعية – جامعة عين شمس، تتراوح أعمارهم ما بين ٢١-٢٤ عام، وهي تمثل مرحلة الرشد المبكر، ولديهم قابلية لعملية التعلم لأنهم علي وشك التخرج والالتحاق بسوق العمل.

٢. مرحلة التصميم

وتضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية:

٢.١. تصميم الأهداف التعليمية

من خلال الهدف الرئيسي لهذا البحث؛ وهو تنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية لدي طلاب الماجستير بكلية التربية النوعية بجامعة عين شمس، وفي ضوء ما تم التوصل إليه من مهارات تم بصياغة الأهداف التعليمية لبيئة التعلم، والتي تضمنت أهداف معرفية وأهداف مهارية.

وقد قامت الباحثة بتحديد الأهداف الإجرائية داخل كل موديول، وقد راعت أن تتسم تلك الأهداف بالوضوح والتحديد الدقيق لنواتج التعلم المتوقعة بعد دراسة كل موديول كما هو موضح على النحو التالي:

الأهداف التعليمية للموديول الأول (إنتاج الدروس الإلكترونية):

الأهداف: عزيزي الطالب بعد دراستك لهذا الموديول لابد أن تكون قادر علي:

أ- تذكر إجراءات مرحلة الإعداد والتجهيز.

ب- تصف إجراءات مرحلة كتابة السيناريو.

ج- تفسر المراحل التي يمر بها إنتاج الدرس الإلكتروني.

د- تحدد إجراءات مرحلة التصميم.

هـ- تلاحظ إجراءات مرحلة التنفيذ.

و- تفسر إجراءات مرحلة التقويم النهائي وأجازة المنتج.

ز- تذكر إجراءات مرحلة النشر والاستخدام والمتابعة.

٢.٢. تقسيم المحتوي إلى موديولات:

تم تقسيم المحتوي إلى جانبين هما:

الجانب النظري: ويتكون من موديول واحد بعنوان تصميم وأنتاج الدروس الالكترونية ويتناول هذا الموديول مفهوم الدروس الإلكترونية والمراحل التي يمر بها وكذلك إعداد السيناريو

الجانب العملي: تم تقسيمه إلى أربع مهمات (*) في ضوء ما سبق كالتالي:

المهمة الأولي: تصميم الشرائح.

المهمة الثانية: إضافة المحتوي.

المهمة الثالثة: التحكم في التفاعلية في برنامج (Articulate Storyline)

المهمة الرابعة: إنشاء الاختبارات والتعامل معها في برنامج (Articulate Storyline)

٢.٣. تحليل محتوي كل مهمة لاختيار الوسائل المناسبة

في ضوء الأهداف التعليمية التي تم صياغتها، وما تم التوصل إليه من مهارات، والاطلاع علي توصيف المحتوي العلمي لمقرر تطبيقات التكنولوجيا في التخصص لطلاب الماجستير بكلية التربية النوعية بجامعة عين شمس، والأدبيات ذات الصلة، ونتائج الدراسات والبحوث المتعلقة بالموضوع، تم اختيار عناصر المحتوي التعليمي لكل مهمة من المهمات الأربعة التي تم إنتاجها.

وتم مراعاة أن يكون كل موديول يتكون من ما يلي:

- صفحة العنوان، الأهداف التعليمية، تعليمات دراسة الموديول، التقويم (القبلي، والبعدي) المحتوي التعليمي، الأنشطة التعليمية، اختبارات التقويم الذاتي.

وضع الخريطة الانسيابية للمحتوي

تستخدم الخريطة الانسيابية "Flow chart"لإعداد رسم تخطيطي متكامل بالرموز والأشكال الهندسية لتوضيح تتابع شاشات البرنامج التعليمي المقترح، ومن أسباب استخدام تلك الخريطة ما يلي:

- تبين التسلسل المنطقي لشاشات البرنامج التعليمي.
- تعد وسيلة اتصال مع الآخرين للإلمام بمعلومات وعناصر البرنامج.
- إمكانية تجزئتها، مما يساعد على تجزئة البرنامج إلى برامج فرعية يمكن دراستها كموضوعات مستقلة.
- تعتبر سجلاً يمكن الرجوع إليه عند الحاجة إلى تطوير البرنامج، أو معالجة بعض الصعوبات التي تواجه تطبيقه

٢.٤. تصميم واجهه التفاعل مع البرنامج وأساليب الإبحار

يقصد بتصميم واجهه التفاعل شاشات البرنامج من حيث أنها تقدم أنواع ومكونات وأماكن اتخاذ القرار من خلال مفاتيح التحكم في كل شاشة، وكذلك تصميم جميع الوسائل التعليمية المستخدمة في تقديم المحتوي من صور ثابتة ومتحركة ولقطات فيديو وأماكنها بالشاشة، ولقد اعتمدت الباحثة علي الارتباط بين المعلومات في صورة غير خطية/متفرعة، والتي تتيح لطالب الماجستير استخدام الكلمات المفتاحية والتجول داخلها كيفما يشاء بالتقدم للأمام أو العودة والرجوع للخلف للمراجعة أو التكرار أو الخروج في أي وقت أراد.

وتم تحديد إستراتيجية التعلم في ضوء الموضوعات التي تضمنتها قائمة مهارات إنتاج الدروس الالكترونية، وتم تصميم المحتوي في صورة مهمات تعليمية مقدمة من خلال شبكة الإنترنت، وقد استعانت الباحثة بمتخصص في البرمجة وبناء المواقع التعليمية لإنتاج التشارك الإلكتروني في مراحلها المختلفة، وينقسم تصميم واجهات التفاعل داخل موقع التشارك الإلكتروني إلى قسمين:

١. تصميم واجهة التفاعل الرئيسية:

تم تصميم واجهه التفاعل الرئيسية بحيث تتكون واجهه التفاعل من الإطارات الأتية:

- صفحة العنوان: وتعتبر صفحة البداية التي تظهر لجميع الطلاب ويتم تحميلها بمجرد كتابة عنوان البرنامج على متصفح الإنترنت وتتضمن في الجزء الأعلى العنوان وشعار الجامعة، وتحتوي هذه الصفحة على عدد من الأيقونات وهي:

- أيقونة الصفحة الرئيسية: وعند الضغط عليها بظهر لك عنوان الدرس الالكتروني.
- أيقونة المقدمة: وتتضمن تعريف بالدرس.
- أيقونة الأهداف: وتتضمن الأهداف العامة للبرنامج.
- أيقونة التعليمات: وتتضمن التعليمات التي يجب على المتعلم إتباعها عند دراسته للبرنامج،
- أيقونة المهمات: وعند الضغط عليها تظهر لك أيقونة (الدروس الإلكترونية – مفهومها ودورة إنتاجها) وأيقونة (المهمات) التي عند الضغط عليها تظهر لك أربع مهمات جديدة وبالنقر على أي مهمة من هذه المهمات تنتقل إلى مكونات كل مهمة.
- أيقونة الاختبار التحصيلي: بالنقر على هذه الأيقونة تظهر لك تعليمات الاختبار، ومفرداته والتي يجب الإجابة عليها حتى تتمكن من دارسة المحتوي.
- أيقونة التواصل من خلال الفيس بوك والمنصة التعليمية.

٢. تصميم صفحات عرض المحتوي الداخلية

تم تقسيم إطار المحتوي إلى ثلاثة أجزاء، وهي: إطار لعنوان الوحدة التعليمية والدروس الخاصة بها، إطار لعرض النص المكتوب لشرح الدرس التعليمي، إطار به أيقونات التجول داخل المهمة.

وتم تم استخدام كلاً من: النصوص الثابتة، الصورة الثابتة لقطات الفيديو والموسيقي في خلفية موسيقية هادئة.

٢.٥. تصميم التفاعل في بيئة التعلم

تعد هذه الخطوة من الخطوات المهمة، حيث إن الخاصية التفاعلية هي التي تميز التشارك الالكتروني عبر الإنترنت، وفيها يتم تحديد أنماط التفاعل، وحجم التفاعل وأساليبه.

أ- تحديد أنماط التفاعل في التشارك الإلكتروني القائم على التعلم النشط عبر الويب

التفاعلات هي التي تجعل عملية التعلم عملية إيجابية نشطة حيث توفر للمتعلمين والمعلم إمكانية إرجاع الأثر، وهناك ثلاثة أنواع من التفاعلات يتميز بها برنامج التعلم عبر الإنترنت، وهي:

- تفاعل بين المتعلمين والمحتوي التعليمي من خلال الاطلاع على المحتوي المقدم (النصوص والصور واللقطات المتحركة والأصوات) الإجابة على أسئلة التقييم الذاتي وأداء الأنشطة.
- تفاعلات تتم بين المتعلمين أنفسهم، والتي تتمثل في تلك الاتصالات التي تتم بين المتعلمين المشاركين في التشارك الإلكتروني فيما بينهم من خلال (المنصة التعليمية، الفيس بوك) في حالة التفاعل الجماعي.

- تفاعلات تتم بين المعلم والمتعلمين، فتتمثل في إرجاع الأثر عن المهام التي يكلف بها المتعلمين والاستجابة للاستفسارات من خلال التواصل عبر البريد الإلكتروني.

ب-تحديد حجم التفاعل وأساليبه

في ضوء ما تم ذكره تم توفير نمطين للتفاعل والتواصل من خلال استخدام أداتين وهما (المنصة التعليمية، الفيس بوك).

وقد قامت الباحثة بعمل روابط داخل التشارك الإلكتروني عبر الويب تحيل الطالب إلي المنصة التعليمية التي تم إنشاؤها علي الإدمودو والصفحة التي تم إنشائها علي موقع التواصل الاجتماعي الفيس بوك للتواصل وتبادل المعلومات والأنشطة بين الطلاب وبينهم البعض.

٣. مرحلة التطوير:

في ضوء ما تم التوصل إليه في الخطوات السابقة، تم إنتاج التشارك الإلكتروني وفقاً للإجراءات التالية:

٣.١. إعداد السيناريو وإجازته

هو طريقة عرض المحتوي التعليمي والأنشطة التعليمية والتغذية الراجعة وأساليب التفاعل في شكل نهائي، مع تحديد العناصر والروابط والوسائل التي يشتمل عليها البرنامج بطريقة تساعد المبرمج علي تنفيذ البرنامج.

وقد قامت الباحثة بتقسيم السيناريو إلى العناصر التالية:

- رقم الشاشة: تحديد رقم لكل الشاشة داخل بيئة التعلم.
- شكل الشاشة: عرض كل ما يظهر في الشاشة سواءاً كان نصاً مكتوباً، صورة معروضة، فيديو، سؤالاً, تغذية راجعة, تعليمات أو إرشادات أو أنشطة.
- النص: وصف للنصوص المكتوبة على الشاشة.

- الصوت: وصف لكل الأصوات والموسيقي والمؤثرات الصوتية التي ترتبط بالإطار في لحظة ما أو بالتغذية الراجعة السلبية والإيجابية.
- الصورة الثابتة: وصف للصورة الثابتة التي تحتويها بيئة التعلم.
- لقطات الفيديو: وصف لقطات الفيديو التي تحتويها بيئة التعلم.
- أزرار الإبحار والتفاعلية والتنقل داخل بيئة التعلم.
- أدوات التواصل: (المنصة – الفيس بوك)

وبعد تصميم السيناريو تم عرضه على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وكذلك متخصصين في تصميم وإنتاج برمجيات الكمبيوتر التعليمية لإبداء الرأي في كل إطار من إطارات السيناريو، وقد أخذت الباحثة بالمقترحات المقدمة من السادة المحكمين والخبراء منها:

- وضع تعليمات الوحدة في بداية في كل وحدة تعليمية.
- وتثبيت موضع مفاتيح التفاعل في كل الإطارات.
- وضع تنسيق ثابت للخطوط.
- وضع خلفية ثابتة للبرنامج

وقد تمت التعديلات للسيناريو وخرج في صورته النهائية (*).

٣.٢. إنتاج ما هو مطلوب من وسائل تعليمية وقد تم الإنتاج كالتالي:

- الصورة الثابتة: قامت الباحثة بالحصول على الصورة الثابتة التي يحتاج إليها في شرح المحتوي التعليمي من خلال اخذ صور من برنامج Articulate Storyline أثناء الشرح وإجراء التعديلات اللازمة عليها من حيث تعديل اللون أو تصغير الحجم أو كتابة بيانات عليها.
- لقطات الفيديو: قامت الباحثة بتسجيل لقطات الفيديو التعليمية لمهارات إنتاج الدرس الإلكتروني التفاعلي باستخدام برنامج Articulate

Storyline وذلك باستخدام البرنامج نفسه من خلال استخدام الأداة Record Screen حيث يمكننا من خلال هذه الأداة تسجيل الخطوات الإجرائية للإنتاج باستخدام برنامج Articulate Storyline مصاحبة بالتعليق الصوتي، مما يسهل على الطلاب التعرف على الخطوات الإجرائية لتلك المهارات.

- النصوص المكتوبة: قامت الباحثة بكتابة النصوص المكتوبة الخاصة بكل شاشة من شاشات البرنامج باستخدام نوع الخط " Times New Roman"في حالة الكلمات الإنجليزية ونوع الخط Simplified Arabic مع خاصية Bold للمتن الكتابي الخاص بالمحتوي العلمي، أما بالنسبة للعناوين فقد تم استخدام بنط ١٨، ٢٠ مع خاصية Bold لكل منهما، كما تم استخدام اللون الأبيض على خلفية زرقاء بكتابة العناوين، واللون الأسود للنصوص المكتوبة، مع إعطاء اللون الأزرق الفاتح للخلفية.

٣.٣. بناء المحتوي التعليمي:

تعني هذه المرحلة الربط بين سيناريو التشارك الإلكتروني وتنفيذه من خلال لغات البرمجة المرتبطة بالإنترنت، وقد استعانت الباحثة بأحد المتخصصين في مجال إنتاج البرمجيات التعليمية والمواقع لإنتاج التشارك الإلكتروني.

٤. مرحلة التقويم:

تشتمل هذه المرحلة على الخطوات التالية:

٤.١. إجراء اختبار ألفا "Alpha Test" وعمل التعديلات: يرتبط اختبار ألفا "AlphaTest" بعرض البرنامج في صورته الأولية بعد الإنتاج على

مجموعة من المحكمين المتخصصين (*) في مجال المناهج وطرق التدريس وكذلك المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعلم، بهدف ضبط البرنامج والتأكد من سلامته العلمية وإجراء التعديلات اللازمة في ضوء آراء المحكمين، وقد أسفرت تلك الآراء عن ما يلي:

- طلب معظم المحكمين ضرورة مراعاة أسس وعناصر تصميم التشارك الإلكتروني عبر الإنترنت، بحيث تهدف إلى تحقيق الانقرائية لكل متعلم، حيث يجب مراعاة حجم الخط ولونه وخلفيه كل شاشة في بيئة التعلم، وتكبير حجم الصور حتي تسهل قراءتها من جانب المتعلم مع حذف الصور والأشكال التي ليس لها وظيفة محددة.
- وافق معظم المحكمين على ضرورة وجود لقطات فيديو داخل بيئة التعلم، مع الأخذ في الاعتبار أن يكون الزمن المتاح لكل لقطة قليلاً نسبيا، حتى يمكن تحميلها عبر الإنترنت بسهوله.
- ضرورة توافر زر للخروج في كل شاشة من شاشات البرنامج.
- ضرورة وجود تنسيق ثابت للخلفية.

وقد تم مراعاة التعديلات التي تفضل بإبدائها السادة المحكمين

٤.٢. إجراء اختبار بيتا "Beta Test" وعمل التعديلات: تم تجريب التشارك الإلكتروني على عينة استطلاعية لتحقيق الأهداف التالية:

التأكد من وضوح المادة العلمية المتضمنة ببيئة التعلم ، وتحديد مناسبة محتوي الموديولات لطلاب الماجستير – كلية التربية النوعية بجامعة عين شمس, وكذلك مدي وضوح الخطوط وبنط الكتابة والصور الثابتة, وغيرها من عناصر تصميم التشارك الإلكتروني عبر الإنترنت ، وتحديد الصعوبات والمشكلات التي قد تنشأ أثناء تنفيذ

تجربة الدراسة الأساسية, ومن ثم وضع خطة لمعالجتها ، وتحديد زمن البرنامج لكل مجموعة من المجموعتين التجريبيتين, وحساب الزمن المستغرق في دراسة البرنامج ، وتم التجريب علي مجموعة من طلاب الماجستير– كلية التربية النوعية بجامعة عين شمس, وكان عدد الطلاب (١٤) طالب, وتم التجريب في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢٠/ ٢٠٢١م، واستغرقت لمدة أسبوعين وكان هدف التجربة الاستطلاعية التأكد من وضوح المادة العلمية المتضمنة ببيئة التعلم وتحديد محتوي الموديولات.

وقد تمت التجربة الاستطلاعية وفق الخطوات التالية:

تحميل البرنامج علي شبكة الانترنت ، وتم الاجتماع مع طلاب التجربة الاستطلاعية، وتقسيمهم إلي مجموعتين بواقع سبعة طلاب لكل مجموعة ، وتم تطبيق أدوات القياس قبلياً (اختبار تحصيلي– بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية), وبعدها درس الطلاب الموديولات الخاص بإنتاج الدروس الالكترونية عبر الويب خلال بيئة التعلم التشاركي القائمة علي استراتيجية التعلم القائمة علي التعلم النشط عبر الويب باستخدام نمطي التفاعل (الفردي – الجماعي), وكان يتم تسجيل الملاحظات للطلاب أثناء دراستهم, وكذلك الطلاب كانوا يسجلون ملاحظتهم علي البرنامج, وبعد أن أنهي الطلاب دراسة المحتوي عبر البيئة قامت الباحثة بتطبيق بطاقة تقييم المنتج لحساب ثباتها.

وتضمنت ملاحظات الطلاب ما يلي:

- اتفق الطلاب على وضوح المادة العلمية داخل بيئة التعلم.
- ضرورة تقسيم المتعلمين إلي مجموعات تجريبية بشكل عشوائي، الاستقلال لمجموعات الدراسة أثناء تنفيذ التجربة، حتي لا يحدث تفاعل بين أفراد المجموعات، وبالتالي تتأثر درجاتهم أثناء عملية التطبيق.

- بطء التحميل على الشبكة في بعض الأوقات مما اضطرت الباحثة إلى تجنب تلك الأوقات حفاظاً على وقت المتعلم، وحتى لا يصاب بالملل، وضرورة وضع ايقونة لتسجيل الخروج من بيئة التعلم.

وتضمنت ملاحظات الباحثة ما يلي:

- اهتمام الطلاب بالتجربة، ومحاولة الاستفادة منها بأقصى درجة ممكنة من خلال الحرص على تواجدهم المنتظم على الشبكة في الأوقات المحددة.
- تخوف بعض الطلاب في البداية من التعلم باستخدام أدوات التفاعل عبر شبكة الإنترنت، وذلك السبب يرجع إلى أنها طريقة جديدة عليهم.

٥. اعداد عينة البحث: تم اختيار وتحديد عينة البحث وفق الخطوات الأتية:

٥.٥.١-١ اختيار عينة البحث: تم اختيار العينة من طلاب الماجستير كلية التربية النوعية بجامعة عين شمس، للعام الجامعي (٢٠٢٠- ٢٠٢١م)، وفق الشروط الأتية:

- أن يكون جميع أفراد العينة على دراية بكيفية تشغيل الكمبيوتر والاتصال بالإنترنت.
- أن يملك الطلاب جهاز كمبيوتر شخصي ومتصل بالأنترنت.
  - ومن خلال ذلك تم اختيار (٣٠) طالب الذين تتوافر فيهم الشروط السابقة وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين تتكون كل مجموعة من (١٥) طالبا.

٥.٢.تطبيق أدوات القياس قبلياً

بعد اختيار عينة البحث تم تطبيق أدوات التقييم الخاصة بالبحث (الاختبار التحصيلي- بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية) قبلياً على المجموعتين التجريبيتين للبحث.

٥.٣. التأكد من تكافؤ المجموعتين

للتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث؛ تم تحليل نتائج التطبيق القبلي للأدوات: (اختبار التحصيل المعرفي، بطاقة ملاحظة الأداء المهاري)، وذلك للتعرف على الفروق بين المجموعتين، ومدي دلالة هذه الفروق، وقد تم التأكد من تكافؤ المجموعتين وفقا لما يلي:

٥.٣.١. التأكد من تكافؤ المجموعتين في الاختبار التحصيلي:

تم التحقق من مدي تكافؤ المجموعتين في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وتقييم وإنتاج الدروس الإلكترونية عبر الويب باستخدام الأسلوب الإحصائي المعروف باختبار (ت) t–Test، وحساب المتوسط الحسابي، للتحقق من تكافؤ المجموعتين، والوقوف على مستوي أفراد العينة قبل تطبيق التشارك الألكتروني المقترحة ويتضح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول (٥) نتائج التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي

المجموعات	العدد	ئ	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوي الدلالة الإحصائية
مج ١ التفاعل الفردي	١٥		٣٩.٥٥	٨.٦٨	١٩	٠.٢٣	٠.٩٥
مج ٢ التفاعل الجماعي	١٥		٤٢.٧٥	٩.٥٥			

يتضح من الجدول السابق أنه لا توجد فروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في الاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية عبر الويب؛ مما يدل علي تكافؤ مجموعتي الدراسة، وأن الحصول

علي فروق في مجموعتي الدراسة بعد إجراء المعالجة التجريبية يكون راجعاً إلي دراسة المحتوي المقدم من خلال التشارك الالكتروني ببيئة التعليم الالكتروني القائم علي التعلم النشط القائم علي اختلاف أنماط التفاعل بها.

٥.٣.٢. تكافؤ المجموعات في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة

تم التحقق من مدي تكافؤ المجموعتين في معدل أداء مهارات استخدام برنامج Articulate Storyline، باستخدام الأسلوب الاحصائي المعروف باختبار(ت) t- Test، وحساب المتوسط الحسابي للتحقق من تكافؤ المجموعتين، والوقوف على مستوي أفراد العينة قبل تطبيق بيئة التعلم، ويتضح ذلك من خلال الجدول الاتي:

جدول (٦) نتائج التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة

المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوي الدلالة الإحصائية
المجموعة الأولي التفاعل الفردي	١٥	١٥	١٥٦.٢٠	١٩	٠.٣١	٠.٨٢
المجموعة الثانية التفاعل الجماعي	١٥	١٥	١٥٩.٦٠			

يتضح من الجدول السابق أنه لا توجد فروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية؛ مما يدل على تكافؤ مجموعتي الدراسة، وأن الحصول على فروق في مجموعتي الدراسة بعد إجراء المعالجة التجريبية يكون راجعاً إلى دراسة المحتوي المقدم من خلال التشارك الإلكتروني القائمة على اختلاف أنماط التفاعل وفق استراتيجية التعلم القائم علي التعلم النشط.

٥.٤.تطبيق التجربة الأساسية:

بعد اختيار مجموعتي البحث وتطبيق أدوات القياس قبليا (الاختبار التحصيلي – بطاقة الملاحظة) وتحليل نتائجها والتأكد من تكافؤ المجموعتين، تم تطبيق التشارك الإلكتروني على مجموعات البحث، وقد استغرقت التجربة الأساسية للبحث شهر ابتداء من يوم السبت ٢٠٢١/٣/٢٨ إلى يوم الأحد ٢٠٢١/٤/٢٦ وذلك خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٢٠/٢٠٢١م وفقاً لما يلي:

٥.٥.تنفيذ تجربة البحث وفق استراتيجية التعلم النشط:

في ضوء مراحل وخطوات التعلم القائم على التعلم النشط تم تنفيذ التجربة وفقا للخطوات الأتية:

٥.٥.١. اختيار فكرة الدروس الإلكترونية:

من خلال أهداف البحث فإن فكرة الدرس الأساسي تقوم على قيام الطلاب بتصميم وإنتاج الدروس الالكترونية من خلال برنامج Articulate Storyline، مع إتاحة الفرصة لكل طالب في حالة التفاعل الفردي، ولكل مجموعة في حالة التفاعل الجماعي باختيار موضوع الدرس الذي سيتم تقديمه في النهاية.

٥.٥.٢. التخطيط لإنتاج الدروس الإلكترونية:

حيث تم تزويد الطلاب بالبرامج اللازمة لاستخدامها في عملية الإنتاج وكذلك المعلومات اللازمة لشرح استخدام هذه البرامج من خلال تقديم محتوي تعليمي متضمنا النصوص والصور والفيديوهات وتوزيع الأدوار والمهمات المكلف بها كل طالب للمشاركة في عملية الإنتاج.

٥.٥.٣. تنفيذ الدروس الإلكترونية:

في هذه المرحلة تم تكليف الطلاب بتنفيذ الدرس باستخدام برنامج Articulate Storyline وذلك في ضوء المراحل التي يمر بها انتاج الدرس الالكتروني، مع توجيه

الطلاب نحو مساعدة بعضهم البعض في تنفيذ الدرس وإنتاجه، والتأكيد علي التعاون والمشاركة بينهم داخل المجموعة.

٥.٥.٤. تقويم الدرس الإلكتروني

وذلك من خلال تطبيق أدوات القياس الخاصة بالبحث (اختبار تحصيلي – بطاقة ملاحظة– بطاقة تقييم جودة المنتج) بعديا، على مجموعتي البحث بهدف التعرف على مدي ما تحقق من إكساب مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية عبر الويب نتيجة تطبيق بيئة التعلم الالكتروني التشاركي القائم على التعلم النشط عليهم باستخدام أساليب التفاعل (الفردي – الجماعي).

أولاً: عرض النتائج:

في ضوء أسئلة البحث وفروضه توصل البحث إلى ما يلي:

١. النتائج المرتبطة بالسؤال الأول للبحث والذي ينص علي:

- ما مهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية القائمة على التعلم النشط المراد تنميتها لدي طلاب الماجستير تخصص تكنولوجيا التعليم؟

وتمت الإجابة على هذا السؤال؛ حيث تم التوصل إلى عدد (٣٢) مهارة رئيسية تحتوي علي (١٥٧) مهارة فرعية ضرورية يحتاج إليها طلاب الماجستير بشأن أنتاج (الدروس الإلكترونية) اللازمة لطلاب الماجستير بكلية التربية النوعية بجامعة عين شمس من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين.

من خلال التوصل إلى قائمة المهارات التي تتضمن على (٤) مهام رئيسية، تشتمل كل مهمة منها على (١٣) مهارة فرعية وكل مهمة فرعية تشتمل على مؤشرات الأداء كما يلي:

المهمة الأولي عدد (٤٤) فرع فرعية، والمهمة الثانية عدد (٥٦) فرع فرعية، والمهمة الثالثة عدد (٧١) فرع فرعية، والمهمة الرابعة عدد (٦٤) فرع فرعية.

وقد عملت الباحثة على تكرار بعض المهارات في كل المهام، حتى يكون المتعلم قادرا على التعامل مع كل مهمة على حدة، وبذلك تمت الإجابة عن السؤال الأول للبحث ونصه:

ما مهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية المراد تنميتها لدي طلاب الماجستير؟

٢. ما الاحتياجات التدريسية لطلاب الماجستير لتنمية مهارات وتصميم وإنتاج الدروس الالكترونية القائمة على الويب؟

تم تصميم استبانة وعرضها على الطلاب لتحديد درجة احتياجاتهم التدريبية من مهارات تصميم وإنتاج الدروس الالكترونية القائمة على الويب والتوصل إلى الأهداف التعليمية المراد تحققها من خلال هذه البيئة، وتحديد الاحتياجات التدريبية لطلاب الماجستير من مهارات تصميم وإنتاج الدروس الالكترونية القائمة على الويب.

النتائج الخاصة بالسؤال الثالث بالبحث والذي ينص علي:

٣. ما نموذج التصميم التعليمي المناسب لبناء بيئة التعلم التشاركي القائمة على التعلم النشط لتنمية مهارات تصميم وإنتاج الدروس الالكترونية عبر الويب لدي طلاب الماجستير.

تم الإجابة على هذا السؤال من خلال بناء التشارك الإلكتروني القائمة على التعلم النشط عبر الويب مقدمة بنمطي تفاعل (فردي – جماعي) وفقا لنموذج (محمد خميس، ٢٠٠٣) للتصميم التعليمي، حيث تم تطويع النموذج ليتناسب مع التشارك الإلكتروني الحالية.

٤. النتائج الخاصة بالسؤال الرابع للبحث والذي ينص:

علي ما أثر نمط التفاعل (الفردي) بيئة التعلم الالكتروني التشاركي القائمة على التعلم النشط في تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري المرتبط بمهارات إنتاج الدروس الالكترونية لدي طلاب الماجستير.

ترتبط هذه النتائج بالفرض الأول من فروض البحث، والتي تحاول الإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث، والذي نص علي:

- ما أثر نمط التفاعل (الفردي) ببيئة التعلم الالكتروني التشاركي القائمة على التعلم النشط عبر الويب في تنمية:

أ- التحصيل المعرفي للمعلومات المرتبطة بمهارات تصميم وانتاج الدروس الإلكترونية لدي طلاب الماجستير؟

ب- الآداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية لدي طلاب الماجستير؟

وفيما يلي عرض تلك النتائج تفصيلاً:

(٣- ١) فيما يتعلق بأثر نمط التفاعل الفردي في التشارك الإلكتروني القائم على التعلم النشط عبر الويب في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية:

يوضح جدول (٧) ملخص نتائج تطبيق اختبار ت T-test على درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على اختبار التحصيل المرتبط بمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية.

جدول (٧) الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي

الأداة	القياس	العدد	المتوسط الحسابي	درجة الحرية	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة الإحصائية
الاختبار التحصيلي	قبلي	١٥	٤٢.٥٥	١٩	٨.٦٨	٢٧.٦٩	٠.٠٠٠
	بعدي	١٥	٧٩.٢٠		٨.٤٩		

باستقراء النتائج في الجدول السابق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة بلغت (٢٧.٦٩)، وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥)، ودرجة حرية (١٩)، مما يدل

علي وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسط درجات أفراد العينة الكلية في القياس القبلي والذي بلغ (٤٢.٥٥)، ومتوسط درجات أفراد العينة في القياس البعدي والذي بلغ (٧٩.٢٠) لصالح المتوسط الأعلى، وهو متوسط درجات القياس البعدي.

وللتأكد من تأثير نمط التفاعل الفردي في بيئة التعلم الالكتروني التشاركي القائمة على التعلم النشط في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية، تم تطبيق معادلة حجم التأثير الموجه المكمل للدلالة الإحصائية، في ضوء قيمة (ت) ودرجة الحرية، حيث يتضح من جدول (٨) أن قيمة حجم التأثير المرتبطة بقيمة مربع إيتا ذات تأثير كبير حيث بلغت (٠.٩٧)، مما يؤكد على فاعلية نمط التفاعل الفردي في تحسين التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية.

جدول (٨) حجم الاثر لنمط التفاعل الفردي في تحسين التحصيل المرتبط بمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية

الأداة	المجموعة	قيمة ت	درجات الحرية	قيمة كوهين (d)	حجم الأثر (r)	مستوي حجم الأثر
الاختبار التحصيلي	التفاعل الفردي	٢٧	١٩	٥.١٣	٠.٩٧	متوسط

وبناءًا عليه تم قبول الفرض الأول، والذي نص على أنه " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب في المجموعة التجريبية الاولي الذين يستخدمون نمط التفاعل (الفردي) في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمعلومات المرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية لصالح القياس البعدي ."

(٢-٢) فيما يتعلق بفاعلية نمط التفاعل الفردي في التشارك الإلكتروني القائمة على التعلم النشط عبر الويب في تنمية الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية.

يوضح جدول (٩) ملخص نتائج تطبيق اختبار ت T-test على درجات أفراد العينة نمط التفاعل الفردي في القياسين القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية لصالح القياس البعدي.

جدول (٩) الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة

الأداة	القياس	العدد	المتوسط الحسابي	درجة الحرية	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة الإحصائية
بطاقة الملاحظة	قبلي	١٥	١٥٥.٢٠	١٩	٤.٩٢	٤٧.٩٩	٠.٠٠٠
	بعدي	١٥	٣٩٧.٧٥		٢٧.٩٩		

باستقراء النتائج في الجدول السابق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة بلغت (٤٧.٩٩)، وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥)، ودرجة حرية (١٩)، مما يدل على وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسط درجات أفراد العينة الكلية في القياس القبلي والذي بلغ (١٥٥.٢٠)، ومتوسط درجات أفراد العينة في القياس البعدي والذي بلغ (٣٩٧.٧٥) لصالح المتوسط الأعلى، وهو متوسط درجات القياس البعدي.

وللتأكد من أثر التفاعل الفردي في التشارك الإلكتروني القائمة علي التعلم النشط عبر الويب في تنمية الآداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية، تم تطبيق معادلة حجم الأثر الموجه المكمل للدلالة الإحصائية، في ضوء قيمة (ت) ودرجة الحرية، حيث يتضح من الجدول التالي أن قيمة حجم التأثير المرتبطة بقيمة مربع إيتا ذات تأثير كبير حيث بلغت (٠.٩٩)، مما يؤكد علي فاعلية نمط التفاعل الفردي في

التشارك الألكتروني القائم علي التعلم النشط عبر الويب في تحسين الأداء العملي لمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية، ويتضح ذلك من خلال الجدول الأتي:

جدول (١٠) حجم الاثر لنمط التفاعل الفردي في تحسين الآداء العملي لمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية.

الأداة	المجموعة	قيمة ت	درجات الحرية	قيمة كوهين (d)	حجم الأثر (r)	مستوي حجم الأثر
بطاقة الملاحظة	التفاعل الفردي	٤٧.٩٩	١٩	١٥.٠٠	٠.٩٩	كبير

وبناءًا عليه تم قبول الفرض الثاني، والذي نص على أنه " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب في المجموعة التجريبية الأولي الذين يستخدمون نمط التفاعل (الفردي) في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية لصالح القياس البعدي.

٥. النتائج الخاصة بالسؤال الخامس للبحث الذي ينص على نمط (التفاعل الجماعي) بيئة التعلم الالكتروني التشاركي القائمة على التعلم النشط عبر الويب في تنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية لدي طلاب الماجستير:

ترتبط هذه النتائج بالفرضين الثالث والرابع من فروض البحث، والتي تحاول الإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة البحث، والذي نص علي:

ما أثر نمط التفاعل (الجماعي) ببيئة التعلم الالكتروني التشاركي القائمة على التعلم النشط عبر الويب في تنمية:

أ- التحصيل المعرفي للمعلومات المرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية لدي طلاب الماجستير؟

ب- الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية لدي طلاب الماجستير؟

وفيما يلي عرض تلك النتائج تفصيلاً:

(٤- ١) فيما يتعلق بأثر نمط التفاعل الجماعي في بيئة التعلم الالكتروني التشاركي القائمة على التعلم النشط عبر الويب في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية:

يوضح جدول (١١) الاتي ملخص نتائج تطبيق اختبار ت T-test على درجات أفراد المجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس المحتوي المقدم من خلال التشارك الإلكتروني القائمة على التعلم النشط عبر الويب بنمط التفاعل الجماعي) في القياسين القبلي والبعدي علي اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية.

جدول (١١) الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي

الأداة	القياس	العدد	المتوسط الحسابي	درجة الحرية	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة الإحصائية
الاختبار التحصيلي	قبلي	١٥	٤١.٣٥	١٩	٧.٥٥	٢٤.٥٥	٠.٠٠٠
	بعدي	١٥	٨٥.٥٠		٣.٢٢		

باستقراء النتائج في الجدول السابق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة بلغت (٢٤.٥٥)، وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥)، ودرجة حرية (١٩)، مما يدل على وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسط درجات أفراد العينة للمجموعة التجريبية الثانية (التفاعل الجماعي) في القياس القبلي والذي بلغ (٤١.٣٥)، ومتوسط درجات أفراد العينة للمجموعة التجريبية الثانية (التفاعل الجماعي) في القياس

البعدي والذي بلغ (٨٥.٥٠) لصالح المتوسط الأعلى، وهو متوسط درجات القياس البعدي.

وللتأكد من أثر نمط التفاعل الجماعي في التشارك الإلكتروني القائمة علي التعلم النشط عبر الويب في تنمية التحصيل المرتبط بمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية، تم تطبيق معادلة حجم الآثر الموجه المكمل للدلالة الإحصائية، في ضوء قيمة (ت) ودرجة الحرية، حيث يتضح من الجدول التالي أن قيمة حجم الآثر المرتبطة بقيمة مربع إيتا ذات تأثير كبير حيث بلغت (٠.٩٧)، مما يؤكد علي أثر نمط التفاعل الفردي في التشارك الإلكتروني القائم علي التعلم النشط عبر الويب في تحسين الأداء العملي لمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية، ويتضح ذلك من خلال الجدول الاتي:

جدول (١٢) حجم الاثر لنمط التفاعل الجماعي في تحسين التحصيل المرتبط بمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية

الأداة	المجموعة	قيمة ت	درجات الحرية	قيمة كوهين (d)	حجم الأثر (r)	مستوي حجم الأثر
الاختبار التحصيلي	التفاعل الجماعي	٢٥.٥٥	١٩	٧.٦١	٠.٩٨	كبير

وبناءً عليه تم قبول الفرض الثالث، والذي نص على أنه " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب في المجموعة التجريبية الثانية الذين يستخدمون نمط التفاعل (الجماعي) في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمعلومات المرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية لصالح الاختبار البعدي.

(٤-٢) فيما يتعلق بفاعلية نمط التفاعل الجماعي في التشارك الإلكتروني القائمة على التعلم النشط عبر الويب في تنمية الأداء العملي لمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية:

يوضح جدول (١٣) ملخص نتائج تطبيق اختبار ت T-test على درجات أفراد المجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس باستخدام نمط التفاعل الجماعي) في القياسين القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية.

جدول (١٣) الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة

الأداة	القياس	العدد	المتوسط الحسابي	درجة الحرية	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة الإحصائية
بطاقة الملاحظة	قبلي	١٥	١٥٨.٦٠	١٩	٥.٣٦	٦٩.٠٧	٠.٠٠٠
	بعدي	١٥	٤٢١.٥٥		١٩.٧٠		

باستقراء النتائج في الجدول السابق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة بلغت (٦٩.٠٧)، وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥)، ودرجة حرية (١٩)، مما يدل علي وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسط درجات أفراد العينة للمجموعة التجريبية الثانية (التفاعل الجماعي) في القياس القبلي والذي بلغ (١٥٨.٦٠)، ومتوسط درجات أفراد العينة للمجموعة التجريبية الثانية (التفاعل الجماعي) في القياس البعدي والذي بلغ (٤٢١.٥٥) لصالح المتوسط الأعلى، وهو متوسط درجات القياس البعدي.

وللتأكد من فاعلية نمط التفاعل الجماعي في التشارك الإلكتروني القائمة علي التعلم النشط عبر الويب في تنمية الآداء العملي لمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية، تم تطبيق

معادلة حجم الآثر الموجه المكمل للدلالة الإحصائية، في ضوء قيمة (ت) ودرجة الحرية، حيث يتضح من الجدول التالي أن قيمة حجم التأثير المرتبطة بقيمة مربع إيتا ذات تأثير كبير حيث بلغت (٠.٩٩)، مما يؤكد علي فاعلية نمط التفاعل الجماعي في التشارك الألكتروني القائم علي الدروس الإلكترونية عبر الويب في تحسين الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية، ويتضح ذلك من خلال الجدول الأتي:

جدول (١٤) حجم الاثر لنمط التفاعل الجماعي في تحسين الآداء العملي لمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية

الأداة	المجموعة	قيمة ت	درجات الحرية	قيمة كوهين (d)	حجم الأثر (r)	مستوي حجم الأثر
بطاقة الملاحظة	التفاعل الجماعي	٦٧.٠٣	١٩	٢٠.٤	٠.٩٩	كبير

وبناءً عليه تم قبول الفرض الرابع، والذي نص على أنه " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب في المجموعة التجريبية الثانية ذات نمط التفاعل (الجماعي) في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الآداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية لصالح القياس البعدي.

٦. النتائج الخاصة بفاعلية اختلاف نمطي التفاعل (الفردي – الجماعي) داخل التشارك الإلكتروني القائمة علي الدروس الإلكترونية عبر الويب في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الدروس الالكترونية.

ترتبط هذه النتائج بالفرض الخامس والسادس والسابع من فروض البحث، والتي تحاول الإجابة عن السؤال الخامس من أسئلة البحث، والذي نص علي:

ما أثر اختلاف نمطي التفاعل (الفردي – الجماعي) داخل التشارك الإلكتروني القائمة على التعلم النشط عبر الويب في تنمية:

أ- التحصيل المعرفي المرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية لدي طلاب الماجستير؟

ب- الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية لدي طلاب الماجستير؟

ج- جودة إنتاج الدروس الالكترونية؟

وفيما يلي عرض تلك النتائج تفصيلاً:

(٥-١) فيما يتعلق باختلاف نمطي التفاعل (الفردي – الجماعي) داخل التشارك الإلكتروني القائمة على التعلم النشط عبر الويب في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج برمجيات الدروس الإلكترونية:

تم حساب الفروق بين نمطي التفاعل المستخدمين (الفردي- الجماعي) من عينة الدراسة على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية، ويوضح جدول (١٥) ملخص نتائج تطبيق اختبار ت T-test على درجات أفراد العينة الكلية (الفردي- الجماعي) في القياس البعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية.

جدول (١٥) الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولي والمجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي لاختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية الأولي

القياس	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	درجة الحرية	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	قيمة ت	الدلالة الإحصائية
الاختبار التحصيلي بعدي	التفاعل الفردي	١٥	٨٧.٩٠	٣٨	٣.٤٩	٠.٧٨	٣.٢٦	٠.٠٠٤
	التفاعل الجماعي	١٥	٨٥.٥٠		٣.٢٢	٠.٧٢		

بالنظر إلي بيانات الجدول السابق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة بلغت (٣.٢٦)، وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥)، ودرجة حرية (٣٨) مما يدل علي وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولي (التشارك الإلكتروني القائمة علي التعلم النشط عبر الويب بنمط التفاعل الفردي) والذي بلغ (٨٧.٩٠)، ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (التشارك الإلكتروني القائمة علي التعلم النشط عبر الويب بنمط التفاعل الجماعي) والذي بلغ (٨٥.٥٠) لصالح المتوسط الأعلى، وهو متوسط درجات الطلاب التي تدرس المحتوي باستخدام نمط التفاعل الفردي ، وللتأكد من ذلك تم تطبيق معادلة حجم التأثير الموجه المكمل للدلالة الإحصائية، في ضوء قيمة (ت) ودرجة الحرية، حيث يتضح من الجدول التالي أن قيمة حجم التأثير المرتبطة بقيمة مربع إيتا ذات تأثير متوسط حيث بلغت (٠.٧٣)، مما يؤكد علي أن اختلاف نمطي التفاعل (الفردي – الجماعي) في التشارك الإلكتروني القائم علي التعلم النشط عبر الويب، ذو تأثير متوسط علي مستوي التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية، ويتضح ذلك من خلال الجدول الاتي:

جدول (١٦) حجم الآثر لاختلاف نمطي التفاعل على تنمية التحصيل

الأداة	القياس	قيمة ت	درجة الحرية	قيمة مربع إيتا ٢	حجم الأثر	مستوي حجم الأثر
الاختبار التحصيلي	البعدي	٢.٢٦	٣٨	٠.١٢	٠.٧٢	متوسط

وبناءاً عليه تم قبول الفرض الخامس والذي نص علي أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجربة الأولي ذات نمط التفاعل (الفردي) وطلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين يستخدمون نمط

التفاعل (الجماعي) في القياس البعدي للاختبار التحصيلي للمعلومات المرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية لصالح التفاعل الفردي

(٥-٢) فيما يتعلق باختلاف نمطي التفاعل (الفردي - الجماعي) داخل التشارك الإلكتروني القائمة على التعلم النشط عبر الويب في تنمية الآداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية:

تم حساب الفروق بين نمطي التفاعل المستخدمين (الفردي- الجماعي) من عينة الدراسة على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية، ويوضح جدول (١٧) ملخص نتائج تطبيق اختبار ت T-test على درجات أفراد العينة الكلية (التفاعل الفردي- التفاعل الجماعي) في القياس البعدي على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية.

جدول (١٧) الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولي والمجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي لبطاقة الملاحظة لصالح المجموعة التجريبية الثانية

القياس	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	درجة الحرية	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة الإحصائية
بطاقة الملاحظة بعدي	التفاعل الفردي	١٥	٣٩٦.٧٥	٣٧	٢٣.٩٩	٢.٧٥	٠.٠٠٠
	التفاعل الجماعي	١٥	٤٢١.٥٥		١٨.٧٠		

بالنظر إلي بيانات الجدول السابق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة بلغت (٢.٧٥)، وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥)، ودرجة حرية (٣٧)، مما يدل

علي وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولي (التي تدرس من خلال التشارك الإلكتروني القائمة علي التعلم النشط عبر الويب بنمط التفاعل الفردي) والذي بلغ (٣٩٦.٧٥)، ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس من خلال التشارك الإلكتروني القائمة علي الدروس الإلكترونية عبر الويب بنمط التفاعل الجماعي) والذي بلغ (٤٢١.٥٥) لصالح المتوسط الأعلى، وهو متوسط درجات الطلاب التي تدرس المحتوي باستخدام التفاعل الجماعي.

وللتأكد من ذلك تم تطبيق معادلة حجم التأثير الموجه المكمل للدلالة الإحصائية، في ضوء قيمة (ت) ودرجة الحرية، حيث يتضح من الجدول التالي أن قيمة حجم التأثير المرتبطة بقيمة مربع إيتا ذات تأثير كبير حيث بلغت (١.١٨)، مما يؤكد على أن اختلاف نمطي التفاعل (الفردي – الجماعي) في التشارك الإلكتروني القائم على التعلم النشط عبر الويب، ذو تأثير كبير على مستوي تحسين مستوي الأداء لمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية لصالح التفاعل الجماعي ويتضح ذلك من خلال الجدول الاتي:

جدول (١٨) حجم الآثر لاختلاف نمطي التفاعل على تنمية الآداء العملي

الأداة	القياس	قيمة ت	درجات الحرية	قيمة مربع إيتا ٢	حجم الأثر	مستوي حجم الأثر
بطاقة الملاحظة	البعدي	٣.٦٥	٣٨	٠.٢٦	١.١٨	كبير

وبناءاً عليه تم قبول الفرض السادس والذي نص على أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب الذين يستخدمون نمط التفاعل (الفردي) والطلاب الذين يستخدمون نمط التفاعل (الجماعي) في القياس البعدي للأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية لصالح التفاعل الجماعي".

(٥-٣) فيما يتعلق باختلاف نمطي التفاعل (الفردي – الجماعي) داخل التشارك الإلكتروني القائمة على التعلم النشط عبر الويب على بطاقة تقييم جودة إنتاج الدروس الالكترونية:

ترتبط هذه النتائج بالفرض السابع من فروض البحث، والذي يحاول الإجابة عن السؤال الخامس من أسئلة البحث، والذي نص علي:

ما فاعلية اختلاف نمطي التفاعل (الفردي – الجماعي) داخل التشارك الإلكتروني القائمة على التعلم النشط عبر الويب على بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي؟ وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق بطاقة تقييم المنتج بعدياً على عينة البحث التجريبية، ويوضح جدول (١٩) الاتي نتائج اختبار ت T-test على درجات العينة الكلية في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم جودة المنتج النهائي.

جدول (١٩) الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولي والمجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي لبطاقة تقييم جودة إنتاج الدروس الإلكترونية لصالح المجموعة التجريبية الثانية

القياس	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	درجة الحرية	الانحراف المعياري	قيمة التاء	الدلالة الإحصائية
بطاقة تقييم جودة المنتج بعدي	التفاعل الفردي	١٥	٦٠.٨٥	٣٨	١.٢٧	٥.٠٤	٠.٠٠٠
	التفاعل الجماعي	١٥	٦٣.٢٥		١.٦٤		

باستقراء النتائج في الجدول السابق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة بلغت (٥.٠٤)، وهي أكبر من قيمة(ت) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥)، ودرجة حرية (٣٨)، مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولي (التفاعل الفردي) حيث بلغ المتوسط (٦٠.٨٥)، وبين متوسط درجات

المجموعة التجريبية الثانية (التفاعل الجماعي) والذي بلغ (٦٣.٢٥) لصالح المتوسط الأعلى، وهو متوسط التفاعل الجماعي.

وللتأكد من ذلك تم تطبيق معادلة حجم التأثير الموجه المكمل للدلالة الإحصائية، في ضوء قيمة (ت) ودرجة الحرية، حيث يتضح من الجدول التالي أن قيمة حجم التأثير المرتبطة بقيمة مربع إيتا ذات تأثير كبير حيث بلغت (١.٦٤)، مما يؤكد على أن اختلاف نمطي التفاعل (الفردي – الجماعي) في التشارك الإلكتروني القائم على التعلم النشط عبر الويب، ذو تأثير كبير على مستوي تحسين مستوي جودة المنتج النهائي المقدمة من الطلاب لصالح التفاعل الجماعي ويتضح ذلك من خلال الجدول الاتي:

جدول (٢٠) حجم الاثر لاختلاف نمطي التفاعل على بطاقة تقييم جودة إنتاج الدروس الإلكترونية

الأداة	القياس	قيمة ت	درجات الحرية	قيمة مربع إيتا٢	حجم الأثر	مستوي حجم الأثر
بطاقة تقييم المنتج	البعدي	٥.٠٤	٣٨	٠.٤٠	١.٦٤	كبير

وبناءً عليه تم قبول الفرض السابع والذي ينص على أنه" يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولي (التفاعل الفردي) ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (التفاعل الجماعي) عند التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج لصالح التفاعل الجماعي.

ثانياً: مناقشة النتائج وتفسيرها:

تناولت الباحثة مناقشة النتائج وتفسيرها على النحو الاتي:

١. مناقشة وتفسير النتائج المتعلقة بفاعلية التشارك الإلكتروني القائمة على التعلم النشط عبر الويب في تنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية دون النظر إلى نمط التفاعل المتبع:

١.١. فيما يتعلق بالتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية:

أشارت نتائج البحث إلى وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبتين في القياسين القبلي والبعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية ترجع إلي أثر التشارك الإلكتروني القائمة علي التعلم النشط عبر الويب بغض النظر عن نمط التفاعل المستخدم لصالح القياس البعدي، مما يدل علي أثر التشارك الإلكتروني في تحسين مستوي التحصيل لدي الطلاب.

١.٢. فيما يتعلق بالأداء العملي لمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية:

أشارت نتائج البحث إلى وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبتين في القياسين القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية ترجع إلي فاعلية التشارك الإلكتروني القائمة علي التعلم النشط بغض النظر عن نمط التفاعل المستخدم لصالح القياس البعدي، مما يدل علي أثر البيئة التعليمية المقترحة في تحسين معدل الأداء العملي لدي الطلاب.

٢. النتائج الخاصة بأثر اختلاف نمط التفاعل (الفردي– الجماعي) داخل التشارك الإلكتروني القائمة على التعلم النشط عبر الويب في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الدروس الالكترونية:

٢.١. فيما يتعلق بالتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية.

أشارت نتائج البحث إلى وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولي التي تدرس التشارك الإلكتروني القائمة على التعلم النشط من خلال (نمط التفاعل الفردي) ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس التشارك الإلكتروني القائمة علي التعلم النشط من خلال (نمط التفاعل

الجماعي) في القياس البعدي علي اختبار التحصيل المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية لصالح نمط التفاعل الفردي.

٢.٢.فيما يتعلق بالأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية:

أشارت نتائج البحث إلى وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولي التي تدرس التشارك الإلكتروني القائمة على الدروس الإلكترونية من خلال (نمط التفاعل الفردي) ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس التشارك الإلكتروني القائمة علي التعلم النشط من خلال (نمط التفاعل الجماعي) في القياس البعدي علي بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية لصالح نمط التفاعل الجماعي.

٢.٣.فيما يتعلق بالتحصيل ببطاقة تقييم جودة المنتج النهائي:

أشارت نتائج البحث إلي وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولي التي تدرس التشارك الإلكتروني القائمة علي التعلم النشط من خلال (نمط التفاعل الفردي) ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس التشارك الإلكتروني القائمة علي التعلم النشط من خلال (نمط التفاعل الجماعي) في القياس البعدي علي بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي لصالح نمط التفاعل الجماعي.

ثالثا: توصيات البحث:

استناداً إلى النتائج التي توصل إليها البحث الحالي يمكن تقديم التوصيات التالية:

- ضرورة استخدام المستحدثات التكنولوجية لكونه حجر الأساس في العملية التعليمية وهي منبع الأساسي لإعداد وتدريب القائمين بالعملية التعليمية.
- إعداد دورات تدريبية متخصصة للمعلمين لتنمية مهارات التصميم والإنتاج للدروس الالكترونية لما تقدمة من امكانات في دعم العملية التعليمية.

- الاهتمام بتوظيف استراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على الدروس الإلكترونية عبر الويب، لما حققته هذه الاستراتيجية من نتائج في تحسين الجوانب المعرفية والمهارية للمتعلمين.
- ضرورة مساعدة المعلم أثناء الخدمة أو الطالب علي التشارك الالكتروني عبر الويب من خلال عقد دورات تدريبية لهم عن أحدث برامج للتصميم والإنتاج والتي تساعد المعلم في برمجة مادته العلمية بكل سهولة.

مقترحات ببحوث مستقبلية: في ضوء أهداف البحث والنتائج التي أسفرت عنها يمكن اقتراح البحوث التالية:

- أثر التفاعل بين نمط التعلم الالكتروني التشاركي (تزامني – غير تزامني) على تنمية مهارات تصميم وإنتاج الدروس الالكترونية عبر الويب.
- العلاقة بين نفس متغيرات البحث الحالي مع مراحل تعليمية أخري فمن المحتمل تختلف النتائج لاختلاف العمر ومستوي الخبرة.
- العلاقة بين أساليب عرض المحتوي وتفاعلها مع الأساليب المعرفية للمتعلمين.
- أثر موقع تدريبي الكتروني لتنمية مهارات إنتاج الدروس الالكترونية عبر الويب لدي أعضاء هيئة التدريس.
- دراسة أثر إعداد برامج تدريبية لتنمية الاتجاهات الإيجابية نحو استخدام التعلم الالكتروني التشاركي في العملية التعليمية لمراحل التعليم المختلفة.
- دراسة اتجاه طلاب كلية التربية النوعية نحو التعلم الالكتروني التشاركي ودوره في عمليتي التعليم والتعلم.

المراجع

أولا المراجع العربية:

- إبراهيم الفار (٢٠١٤). تربويات تكنولوجبا القرن الحادي والعشرين تكنولوجيا الويب ٢. الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات: طنطا.
- أحمد الخيري (٢٠١٤). اثر اختلاف نمط التفاعل عبر بيئة تعلم إلكترونية علي التحصيل و الدافعية للإنجاز في مادة الحاسوب لطلاب المرحلة الثانوية. رسالة ماجستير: جامعة الباحة، كلية التربية، السعودية.
- أحمد محمد سالم (٢٠٠٤). تكنولوجيا التعليم والتعليم الالكتروني، الطبعة الأولي، مكتبة الرشد: الرياض، المملكة العربية السعودية.
- أحمد محمد سالم (٢٠٠٨). معوقات تطبيق منظومة التعليم الإلكتروني، ورقة عمل مقدمة في الملتقي الأول للتعليم الإلكتروني في التعليم العام، الرياض.
- اسماعيل حسن (٢٠١٠). التعليم المدمج . مجلة التعليم الالكتروني ، العدد الخامس.٣٠-٣١ .
- أسيا حامد ياركندي (٢٠١٠). أثر برنامج تعليمي مقترح باستخدام استراتيجيات التعلم النشط والتدريب المباشر في تنمية القدرة علي توظيف نموذج التعلم النشط في التدريس لدي الطالبة المعلمة، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، ٧٤ (٢) ١٣٨-١٧٨.
- آيات محمد محمود عثمان (٢٠١٢). فاعلية برنامج تدريسي مقترح لتنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية القائمة علي الشبكة العنكبوتية لدي أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بجامعة القاهرة، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
- إياد النجار وآخرون(٢٠٠٢). الحاسوب وتطبيقاته التربوية. ط ١. مركز النجار الثقافي: الأردن.

- إيمان صلاح الدين صالح؛ سامح سعيد إسماعيل (٢٠٠٩). فاعلية مقرر إلكتروني علي الانترنت للإتقان مهارات رخصة قيادة الكمبيوتر (ICDL) لدي طلاب كلية التربية جامعة حلوان، مؤتمر التدريب الإلكتروني وتنمية الموارد البشرية، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، جامعة قناة السويس كلية التربية بالإسماعيلية، من ١٢-١٣ أغسطس.
- بسمة عبد اللطيف الجبر (٢٠١٣). أثر استخدام استراتيجية التعلم النشط الإلكترونية علي تنمية حل المشكلات الرياضية والدافعية للتعلم (رسالة ماجستير غير منشورة).
- جودت سعادة وآخرون (٢٠٠٦). التعلم النشط بين النظرية والتطبيق دار الشروق – عمان.
- الجوهرة عبد الله راشد الجرجير (٢٠١٣). برنامج تدريبي إلكتروني لتنمية مهارات استخدام المقررات الالكترونية لدي معلمات الأحياء بالمملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، مصر.
- حسن الباتع عبد العاطي (٢٠١٦). الاتصالية.. نظرية التعلم في العصر الرقمي، مجلة المعرفة الإلكترونية، ع (٢٤٥)، جماد الأولي ١٤٣٧هـ – فبراير ٢٠١٦.
- حسن الباتع محمد عبد العاطي (٢٠١٢). أثر استخدام برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية عبر الانترنت، مجلة جامعة الإمام محمد سعود الإسلامية – العلوم الإنسانية والاجتماعية – السعودية، ع (٢٧).
- حسن الباتع، والسيد عبد المولي (٢٠٠٧). أثر استخدام كل من التعلم الإلكتروني والتعلم المدمج في تنمية مهارات تصميم وإنتاج مواقع الويب التعليمية لدي طلاب الدبلوم المهنية واتجاهاتهم نحو تكنولوجيا التعلم الإلكتروني. المؤتمر العلمي الثالث للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية بالاشتراك مع معهد الدراسات التربوية . جامعة القاهرة " (تكنولوجيا التعليم والتعلم) نشر العلم ... حيوية الإبداع . ٥-٦ سبتمبر : القاهرة.

- حمدي عبد العزيز أحمد (٢٠١٣). التعلم الإلكتروني، الفلسفة – المبادئ، الدوات، التطبيقات، (ط٢)، الأردن، دار الفكر.
- حمدي عبد العزيز، فاتن أحمد (٢٠١٦). تصميم أنشطة التعليم الإلكتروني، الأسس والنماذج والتطبيقات، القاهرة، دار الفكر العربي.
- حنان أحمد رضوان (٢٠٠٩). التنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس في ضوء متطلبات التعليم الإلكتروني "دراسة تقويمية"، مؤتمر المعلوماتية وقضايا التنمية العربية "رؤي واستراتيجيات"، في الفترة من24 – 22 : مارس 2009، القاهرة.
- حنان إسماعيل (٢٠٠٨). تصميم ونشر مقرر إلكتروني في تكنولوجيا التعليم في ضوء معايير جودة التعلم الإلكتروني لتنمية الجوانب المعرفية والأدائية لدي طلاب كلية التربية، رسالة دكتوراه، جامعة المنصورة، كلية التربية. قسم تكنولوجيا التعليم.
- حنان حسن علي خليل (٢٠٠٨م). تصميم ونشر مقرر إلكتروني في تكنولوجيا التعليم في ضوء معايير جودة التعليم الإلكتروني لتنمية الجوانب المعرفية والأدائية لدي طلاب كلية التربية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة، المنصورة.
- خالد صلاح الباز (٢٠١٢). أثر استخدام أنشطة الإنترنت في تدريس الكمياء بالمرحلة الثانوية في التحصيل والتنظيم الذاتي للتعلم، المؤتمر العلمي السادس، "التربية العلمية وثقافة المجتمع"، الجمعية المصرية للتربية العلمية .
- رضا مسعد عصر (٢٠٠٢). اتجاهات حديثة في المناخج وطرق التعليم، كلية التربية– جامعة المنوفية.
- رمضان سعد بدوي (٢٠١٠). التعلم النشط – دار الفكر – عمان – الأردن
- ريما سعيد الجرف (٢٠٠٨م). متطلبات تفعيل مقررات مودل الالكترونية بمراحل التعليم العام بالمملكة العربية السعودية، الملتقي الأول للتعليم الالكتروني، الرياض، وزارة التربية والتعليم، ٢٤–٢٦ مايو.

- زيد الهويدي (٢٠٠٧). الابداع .. ماهيته – اكتشافة – تنميته، دار الكتب الجامعي – العين.
- زينب أمين (٢٠٠٨). نظم إدارة التعلم وعلاقتها بمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية وإدارة الوقت لدي طلاب تكنولوجيا التعليم وفق استعدادهم للتعليم الإلكتروني. عدد ١٣٦ . ج١، مجلة كلية التربية. جامعة الإزهر.
- زينب حسن الشربيني؛ وآخرون (٢٠١٢). استخدام التليفون المحمول في بيئة للتعلم الإلكتروني المحمول وأثره علي تنمية مهارات تصميم المحتوي الإلكتروني ونشره، مجلة كلية التربية بالمنصورة، مصر، ع (٧٩)، ج (١)، مايو.
- السيد عبد المولي أبو خطوة (٢٠٠٦). فاعلية برنامج كمبيوتري مقترح في إكساب الطلاب المعلمين مهارات تصميم برامج الكمبيوتر التعليمية وإنتاجها واستخدامها في التدريس، رسالة دكتوراه، كلية التربية جامعة الإسكندرية.
- السيد عبد المولي أبو خطوة (٢٠١١). معايير ضمان الجودة في تصميم المقررات الإلكترونية وإنتاجها، ورقة علمية قدمت في المؤتمر الدولي الثاني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد بعنوان: "تعلم فريد لجيل جديد"، المركز الوطني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض، في الفترة من ١٨-٢٠ ربيع الأول ١٤٣٢هـ الموافق ٢١-٢٤ فبراير.
- طارق حسين فرحان العوادة (٢٠١٢). صعوبات توظيف التعلم الإلكتروني في الجامعات الفلسطينية بغزة كما يراها الأساتذة والطلبة، رسالة ماجستير، كلية التربية جامعة الأزهر، غزة.
- عباس القصاب(٢٠٠٩). حتي يكون الدرس الإلكتروني فاعلاً: أسئلة تبحث عن أجوبة لإعداد درس الكتروني، متاح علي الموقع: www.moe.gov.bh/khsfp/daleel/elearning/effective_e-learning.pdf.

- عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠١١). أثر الاختلاف في تصميم بيئة التعلم القائم علي الويب باستخدام مستودع وحدات التعلم الرقمية في مقرر تكنولوجيا التعليم علي التحصيل وإنتاج برمجيات الوسائط المتعددة لدي طلاب كلية التربية، دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، العدد ١٦٧، كلية التربية – جامعة عين شمس.
- عبد العزيز طلبه عبد الحميد (٢٠٠٩). نظم ومصادر التعلم الإلكتروني، مجلة التعليم الإلكتروني بجامعة المنصورة – العدد الأول أغسطس.
- عبد العليم الغرباوي (٢٠١٣). أثر اختلاف بعض استراتيجيات التعليم الالكتروني علي اكتساب مهارات انتاج الدروس الالكترونية لطلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراة غير منشورة. كلية التربية : جامعة الازهر.
- عبدالعزيز طلبة (٢٠٠٩). اختلاف حجم مجموعات التشارك في التعلم الإلكتروني القائم علي المشروعات وأثره علي اكتساب كل من مهارات التصميم التعليمي والتفكير الناقد والإتجاه نحو المشاركة الإلكترونية باستخدام تقنيات الويب التفاعلية لدي طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربي. المجلد(١٩). العدد(٤). مجلة تكنولوجيا التعليم" سلسلة بحوث ودراسات محكمة" :الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم
- عبدالعزيز طلبة عبدالحميد (٢٠٠٩). فعالية استخدام استراتيجية تقصي الويب (W.Q.S) في تنمية بعض مستويات التفكير والقدرة علي اتخاذ القرار نحو مواجهة تحديات التحديث التعليمي التكنولوجي، مجلة تكنولوجيا التعليم، ١٩ (١)، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم .
- علي راشد (٢٠٠٣) خصائص المعلم المصري وادواره – دار الفكر العربي – القاهرة
- عمرو علام (٢٠١٦). فاعلية إختلاف متغيرات تصميم وبناء برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط علي تحصيل طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم ومهاراتهم . رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية: جامعة الأزهر.

- غانم طواش العنزي (٢٠٠٨). مدي توافر مهارات استخدام نظام ويب سي تي WebCT لدي أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك فيصل من وجهة نظرهم، رسالة ماجستير، جامعة الملك فيصل، كلية التربية.
- الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠١). تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم، القاهرة: عالم الكتب.
- الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩). المقررات الإلكترونية تصميمها– إنتاجها– نشرها– تطبيقها– تقويمها، عالم الكتب، القاهرة.
- كريمان بدر (٢٠٠٨) التعلم النشط – دار المسيرة – عمان – الأردن
- كوثر كوجاط وآخرون (٢٠٠٥) – الموسوعة المرجعية للتعلم النشط المرشد للموسوعة المرجعية للتعلم النشط – القاهرة – مركز تطوير المناهج والمواد التعليمية
- لحسن عبد الله باشيوة، نعيمة بنت إبراهيم الغنام (٢٠١٠م). متطلبات توطين ثقافة التعليم والتعلم الإلكتروني وتحديات اعتماده بين الخوف والضرورة في الوطن العربي، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الدولي الثالث لمركز زين للتعليم الإلكتروني: دور التعلم الإلكتروني في تعزيز مجتمعات المعرفة، جامعة البحـرين، المنامة، ٨.٦ إبريل ٢٠١٠م.
- ليل آل سماح (٢٠٠٨). أثر استخدام بيئة التعلم الافتراضية علي الدافعية للتعلم والتحصيل الدراسي في مقرر علم الاجتماع، جامعة البحرين، المنامة، (رسالة ماجستير غير منشورة).
- المؤتمر الدولي الرابع للبحوث العلمية وتطبيقاتها بجامعة القاهرة (٢٠٠٨). التوصيات والمقترحات، اتحاد مكتبات الجامعات المصرية، من١٦–١٨ ديسمبر ٢٠٠٨، مركز القاهرة الدولي للمؤتمرات، مدينة نصر.
- محمد الباتع عبد العاطي؛ حسن الباتع عبد العاطي (٢٠٠٩). فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية بعض مهارات إدارة المحتوي الإلكتروني باستخدام منظومة (مودل

Moodle) لدي طلاب الدبلوم المهنية واتجاهاتهم نحوها، مجلة كلية التربية، جامعة الإسكندرية، مج (١٩)، العدد (٣).

- محمد الباتع(٢٠١٥). توظيف تكنولوجيا الويب في التعليم. المكتبة التربوية :الإسكندرية.
- محمد القدومي (٢٠٠٦). تقرير عام عن المؤتمر الدولي الأول للتعليم الإلكتروني في جامعة البحرين، مجلة العلوم التربوية والنفسية، كلية التربية بجامعة البحرين، ع (٧)، مج (٣).
- محمد خميس (٢٠٠٩). تكنولوجيا التعليم والتعلم. ط٢ ، دارالسحاب للطباعة والنشر والتوزيع: القاهرة.
- محمد ضاحي محمد توني (٢٠٠٩). أثر برنامج كمبيوتري في إكساب طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بعض المهارات الأساسية لتصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية، رسالة ماجستير، القاهرة: معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
- محمد عبد الحميد؛ وآخرون (٢٠٠٥م). منظومة التعليم عبر الشبكات، عالم الكتب، ط١، القاهرة.
- محمد عبدالحميد (٢٠٠٧). الإتصال والإعلام علي شبكات الإنترنت. علم الكتب: القاهرة.
- محمد عبدالحميد (٢٠٠٧). فلسفة التعليم الإلكتروني عبر الشبكات، تأليف محمد عبدالحميد (المحرر)، منظومة التعليم عبر الشبكات، القاهرة، عالم الكتب .
- محمد عطية خميس (٢٠٠٣). منتوجات تكنولوجيا التعليم، القاهرة، مكتبة دار الكلمة .
- محمد عطية خميس (٢٠١٠). نظم وتكنولوجيا التعليم الالكتروني، استرجع بتاريخ ٢٩ أغسطس ٢٠١٥

من: eaet.net/ar/plugins/contant/contant.php?contant14.

- محمد عطية خميس (٢٠١١). الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الإلكتروني، القاهرة، دار السحاب.
- محمد عطية خميس (٢٠١٣) منتجات تكنولوجيا التعلمي – القاهرة – مكتبة دار الكلمة
- محمود عتاقي (٢٠١١). فاعلية اختلاف نمط التفاعل في تصميم المحتوي في موقع تعليمي الكتروني مقترح علي التحصيل واكساب مهارات تصميم المواقع التعليمية لدي طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم ، رسالة ماجستير، كلية التربية : جامعة الأزهر.
- مصطفي كمال رمضان موسي، حسين بشير محمود، محمد إبراهيم الدسوقي، محمد أحمد فرج (٢٠١٣). مهارات تصميم المقررات الإلكترونية الواجب توافرها لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث، مصر.
- منيرة أحمد النامي (٢٠١٢). أثر التعلم التشاركي الإلكتروني علي بعض مهارات التفكير الرياضي واتجاهات الطالبات نحو دراسة الرياضيات بجامعة الزقازيق، (رسالة ماجستير غير منشورة)
- ميرفت عبد الهادي صالح (٢٠٠٣). المتطلبات التربوية لإدخال الحاسب الآلي في مرحلة التلم قبل الجامعي في مصر في ضوء بعض الخبرات الأجنبية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة حلوان.
- نبيل السيد محمد (٢٠١١م). فاعلية مقرر الكتروني لتنمية مهارات استخدام نظام موودل Moodle لدي طلاب الدراسات العليا وأثره علي التحصيل المعرفي والدافعية للإنجاز. المؤتمر الدولي الثاني للتعلم الالكتروني والتعليم عن بعد بعنوان "تعلم فريد لجيل جديد"، الرياض، ٢١-٢٤ فبراير.
- نبيل جاد عزمي (٢٠٠٨) تكنولوجيا التعليم الالكتروني – القاهرة – دار الفكر العربي
- نبيل عزمي (٢٠١٥). تكنولوجيا التعليم الإلكتروني E- Learning Technology . دار النشر العربي، الطبعة الثانية : القاهرة.

- نبيل عزمي وآخرون (٢٠١٤). بيئات التعلم التفاعليه. دار الفكر العربي: القاهرة.
- نجيب حمزة أبو عظمة، أسامة سعيد علي هنداوي، إبراهيم يوسف محمد محمود (٢٠١٢). أثر برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لدي أعضاء هيئة التدريس جامعة طيبة. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية، ع (٢٧).
- هادي مشعل ربيع (٢٠٠٦). تكنولوجيا التعليم المعاصر، عمان، مكتبة المجتمع العربي لنشر والتوزيع.
- وحيد جبران (٢٠٠٢) التعلم النشط الصف تمركز تعليم حقيقي – مركز الاعلام والتنسيق التربوي – رام الله – فلسطين
- وضحي شبيب العتيبي (٢٠١٤). معوقات استخدام المقررات الإلكترونية في التعليم عن بعد في ضوء معايير
- يوسف عيادات (٢٠٠٤). الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية.ط١، دار المسيرة: الأردن.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Abdelaziz, H.A. (2013a): Avatar-based coaching: using virtual world to develop sale skills and learning satisfaction among commercial secondary school students. International Journal of Online Marketing, 3(1): 1-13.
- Alias, N. a. (2012): Design a motivational scaffold for the Malaysion e-learning environment. Educational technology & society, 15 (1), 137-151.
- Apedoe, Xomam S.; Walker, Sally E; and. Reeves, Thomas C. (200^). Integratin Inquiry-based Learning into Undergraduate Geology, Journal of Geoscience Education, 54 (3). pp

414-421, available at: http://nagt.org/files/nagt/jge/abstracts/apedoev54p414.pdf

- Brophy, J. & Alleman, J (1991): Activities as instructional tools: A framework for analysis and evaluation. Educational researcher 20(4): 9-23.
- Clarke, A. (2004). E-Learning Skills, New York, U.S.A, Plagrave Macmilan.
- Collins, A et al., (1987): Cognitive apprenticeship and instructional technology technical report. Cambridge, MA:BBN Labs Inc. (Eric Documented 331465).
- Darling – Hammand, L, Austin, K., Lit, I., & Mortin, D. (2001): session 8: watch, it do it know it: cognitive apprenticeship the learning classroom: theory into practice. Telecourse for teacher education and professional development, Stanford university, 134-156.
- Dennen, V., & Burner, K. J, (2004): congnitive apprenticeship in Eductional practice: Research on scaffolding, Modeling Mentoring, and caching as instructional strategies, in jonaseen, d. (ed), Handbook or reearch on deucationl communications and technology (2nd ed), (pp. 813-828). Mahwah, NJ, Us: Lawrence Eriboum Associates Publishers.
- Dillenbourg, P., & tchounikine, P. p (2007) flexibility in macro – scripts for comuter – supported collaboration learning journal of computer assisted learning 20 (1) 1-3

- Elgort, I, & wilson, T. (2008): E- collaboration in learning teaching and rearch: literature review. A literature review report on studies of academic collaboration and e- collaborations Victoria university of Wellington.
- Felder, R.M. & Brent, R. (2009): Active learning an introduction. A so higher education brief, 2(4): 1-5.
- Gadgil, S., & Nokes, T.J. (2009): Analogical scaffolding in collaborative learning in N. Taatgen, H. van Rijn, L, Shoemaker, and J. Nerbonne (Eds), proceedings of the thirty-first Annual Conference of the Cognitive Science Society (PP: 3115-3120). Amsterdam, Netherlands: Cognitive science society.
- Ghefaili, A. (2013): cognitive apprenticeship, technology and contextualization of leaning environments. Journal of educational computing, design & design & online learning 4 (Fall), 1-27.
- Haasinski, Stefan (2013) A Study of Asynchronous and synchronous E-Learning Methods Discovered that each Supports Different purposes, Educause Quarterly, 4, pp 51-55, available at: http://net.educause.edu/ir/library/pdf/eqm0848.pdf.
- Hall.S, Waitz, I.Borduer, D Naser. R (2002): Adoptional of active learning in a lecture based engineering class, ASEE/IEEE Frontiers in conference, Nov., Boston,MA

- Hamed, A,(2008 April28-30) from campas toweb: Difficuties and obstacles to implement E-learning. Paper presented at the second international E-learning conference and Exhibition the university of Bahrain- Retreived http://www.econf.uob.edu.gh/conf2/admin/paper/55.swf.
- Hammond, M. (2005): A review of recent. Papers on online discussion in teaching and learning in higher education journal of asynchronous learning network, 9 (3), 9-23.
- Harasim, L, Starr, R.H., Teles, L, Turnoff, M. (1997): Learning networks: a field guide to teaching and learning online. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology.
- Hodge, Elizabeth; Tabrizi, M.; Farwell, Mary A. and Wuensch, Karl L.(2010). Virtual Reality Classrooms Strategies for Creating a Social Presence,International Journal of Sciences, 2 (2), pp 105-109.
- Huang, H., Wu, C., & Chen, N. (2012): the effectiveness of usning procedural scaffoldings in a paper – plus- smartphone collaborative learning context. Computer & education, 59 (2), 250-259.
- Jager, B. (2002) teaching reading comprehension: the effect of direct instruction and cognitive apprenticeship on comprehension skills and metacognition, (unpublished Doctoral dissertation), Rijks university Groningen, the Netherlands.

- Jung, I. & Rha, I. (2000). Effectiveness and Cost-Effectiveness of Online Education: A Review of the Literature. Educational Technology, Vol. 40, No 4.
- Kevin, C. (2009): the effect of web-based collaborative learning methods to the accounting courses in technical education, college student journal, 43 (3), 755-765.
- Kock, N. (2007): Emerging – collaboration concepts and applications Hershey, penosylvania: Cybertec.
- Kuo, F- R, Hwang, G- J, chen, s-c, & chen, S, Y (2012), a cognitive apprenticeship approach to facilitating web- based collaborative problem solving. Education technology & society, 15 (4) 319-331.
- Lane, Cara A. & Lyle. Henry F. (2010). Obstacles and supports related to the use of educational technologies: the role of technological expertise, gender, and age, Journal of Computing in Higher Education, 23(1).
- Le, D.-L., Tran, V.-H., Nguyen, D.-T., Nguyen, A.-T., & Hunger, A. (2010). Applying Pedagogical Analyses to Create an On-Line Course for e Learning. In Setchi, R., et al. (Eds.), 14th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems (KES 2010% 8-10 September, Cardiff, Wales, UK, Lecture Notes in Computer Science, Vol. 6277, pp. 114-123.

- Lee, L. (2008): focus – on – form through collaborative scaffolding in expert – to – novice online interaction. Language learning & technology, 12 (3), 53-72.
- Lee, L. (2008): Focus on form through collaborative scaffolding in expert-to-novice online interaction language learning & technology, 12(3): 53-72.
- Lefrancois, G, R. (2002), Psychology for teaching (10th ed) Stamford Ct: wads worth, Thomson learning.
- Lorenzen, M (2003): Active learning: creating excitement in the classroom. Washington, higher education.
- Lynch, M. (2010). Learning Online, A Guide to Success in The Virtual Classroom, 3rd ed, New York, Rout Ledge, Falmer.
- MacGregor. S. Kim & Lou, Yiping (2006).Web-Based Learning: How Task Scaffolding and Web Site Design Support Knowledge Acquisition, In: McKeown, Lindy, Success for Boys: Boys and ICT Module. Commonwealth of Australia, available at:
  I:ftp://www.maryborougheducationcentre.vic.edu.au/successforboys/resources/pdf/i cwboys_jCT_module.pdf
- Machoughlin c, & oliver, R. (1998): Scaffolding higher order thinking in a tele- learning environment paper presented at the ED- MEDIA/ED-TELECOM 98 conference, Germany, June 20-25, 1998.

- Magana, S, & Marzano, R. (2014): Enhancing the art & science of teaching with technology. Bloomington, in: Marzano Research Laboratory.
- Marie, Georgianna & Orgill, Stacy (2009). Virtual Classroom Instruction Strategies for Keeping Participants Engaged . ASTD Tech knowledge 2009 Conference ,The \ r GMarie Group.
- Matsuura, Kenji; Ogata, Hiroaki; and Yano, Yoneo (20(p2). Supporting Asynchronous Communication in an Agent-Based Virtual Classroom, *International Journal of Continuing Engineering Education and Life Long Learning,* 12 (5-6). p 433.
- Oliver, R., Herrington, J., & Reeves, T (2007) representing authentic learning design supporting the development of online communities of learners. Journal of learning design, 2 (2), 1-21,
- Poellhuber B, chomienne, M., & Karsenti, T. (2008): the effect of peer collaboration and collaborative learning on self – efficacy and persitance in a learner – paced continuous intake model journal of distance education, 22 (3), 41-62.
- Richard, Schwier A. (1992): *A taxonomy of interaction multimedia*, paper presented at the annual conference of the association for media and technology in education Candy Van Caver, British, June 13-17.

- Roschelle, J, & Teasley, S. (1995): The construction of shared knowledge, in collaborative problem solving. Inc. O'Malley (Ed), computer-supported collaborative learning (PP: 69-79) New York; Springer-Verlag.
- Salmon, Gilly (2003). E-tivities: The Key to Active Online Learning, New York, Routledgefalmer.
- Suzie Boss ,Jane Krauss, Leslie Conery. (2007). *Reinventing Project-based learning: your field guide toreal-world projects in the digital age. washington: DC: Inernational Society for Technology in Education,* International Society for Technology in Education
- Varadarajanj Damodharan (2014), Using Wimba Classroom as an Effective Online Learning Tool, Opening up Learning", book 1 of the HCT Educational Technology Series, Abu Dhabi.
- Xiaoli Zheng & Feng Wang (2008): *Construction Of Project-Based Virtual Learning Community*, F. Li Et Al. (Eds.), Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Yu, F-Y., & Pan, K-1 (2014): the effect of student Question – Generation with online prompts on learning educational technology & society, 17 (3) 267-297.