فاعلية التعلم التعاوني والفردي القائم على الشبكات في تنمية مهارات استخدام البرامج الجاهزة لدى طلاب كليات التربية واتجاهاتهم نحو التعلم الإلكتروني

د.ياسر شعبان عبد العزيز محمد

كلية التربية - جامعة المنصورة

أ.د محمد عبدالحميد محمد

كلية التربية – جامعة حلوان

أ.د الغريب زاهر إسماعيل

كلية التربية - جامعة المنصورة

فاعلية التعلم التعاوني والفردي القائم على الشبكات في تنمية مهارات استخدام البرامج الجاهزة لدى طلاب كليات التربية واتجاهاتهم نحو التعلم الإلكتروني

ياسر شعبان عبد العزيز محمد (*)

أ.د محمد عبدالحميد محمد **أ.د الغريب زاهر إسماعيل**

المستخلص:

يتميز هذا العصر بالتغيرات السريعة الناتجة عن التقدم العلمي وتكنولوجيا المعلومات، والتي جعلت من العالم قرية صغيرة فزادت الحاجة إلى تبادل الخبرات مع الآخرين، وحاجة الطالب إلى بيئات غنية متعددة المصادر للبحث والتطور الذاتي، فظهر مفهوم التعلم الإلكتروني كأسلوب من أساليب التعلم في إتاحة المعلومة للمتعلم باستخدام التقنيات الحديثة للكمبيوتر والانترنت، الوسائط المتعددة، الأقراص المدمجة، البرمجيات التعليمية، البريد الإلكتروني، غرف الحوار، والفصول الافتراضية، لذا أصبح من الضروري مواكبة العملية التعليمية لهذه التغيرات، ومواجهة المشكلات الناجمة عنها خلال أنماط وطرق تعلم تتناسب مع طبيعة العصر مثل التعلم التعاوني القائم على الاتصال المباشر بالإنترنت(**Cooperative Learning Electronic (ECL**) لتبادل الآراء والمعلومات، والمشاركة في إنتاج ومعالجة المعلومات والتفاعل بين مجموعات العمل، والاتصال بزملاء وخبراء لهم نفس الاهتمامات. وهناك أيضاً التعلم الفردي الإلكتروني(**Electronic Individual Learning (EIL**) والذي يسير فيه المتعلم حسب طاقته وقدرته وسرعة تعلمه ووفقا لما لديه من خبرات ومهارات سابقة، دون أي قيود زمنية ومكانية. أما بالنسبة للمعلم فيستطيع في نظام التعلم الإلكتروني الوصول إلى خبرات وتجارب تعليمية يصعب الوصول إليها بطرق أخرى.وتحاول هذه

* أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد- كلية التربية- جامعة المنصورة.

الدراسة البحث عن فاعلية بيئة إلكترونية قائمة على الشبكات يستخدم فيها أنماط التعلم التعاوني والفردي لتنمية مهارات استخدام البرامج الجاهزة لدى طلاب كليات التربية لإنتاج برنامج تعلم إلكتروني، ثم البحث عن اتجاهات الطلاب نحو التعلم الإلكتروني، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠١,) بين متوسطي درجات الطلاب الذين يستخدمون نمط التعلم التعاوني في القياسين القبلي والبعدي في التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي بمهارات استخدام البرامج الجاهزة لإنتاج برامج التعليم الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠١,)بين متوسطي درجات الطلاب الذين يستخدمون نمط التعلم الفردي في القياسين القبلي والبعدي في التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي بمهارات استخدام البرامج الجاهزة لإنتاج برامج التعليم الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠١,) بين درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي بمهارات استخدام البرامج الجاهزة لإنتاج برامج التعليم الإلكتروني يرجع الأثر الأساسي لنمط التعلم (التعاوني في مقابل الفردي) لصالح الطلاب الذين يستخدمون نمط التعلم التعاوني. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠١,) بين متوسطي درجات الطلاب الذين يستخدمون نمط التعلم التعاوني في القياسين القبلي والبعدي في الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠١,) بين متوسطي درجات الطلاب الذين يستخدمون نمط التعلم الفردي في القياسين القبلي و البعدي في الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠١,) بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠١,) بين درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في مهارات استخدام البرامج الجاهزة لإنتاج برامج التعليم الإلكتروني لصالح الطلاب الذين يستخدمون نمط التعلم التعاوني.

Abstract:

The study tries to research on the effectiveness of an electronic environment based on networks using patterns of collaborative and individual learning development skills using software to the students of colleges of education to produce an electronic learning program, and then look for Attitudes towards e-learning students. The Methodology of the study: Given the nature of the current study, the objectives sought to be achieved has adopted the curriculum descriptive analytical when preparing theoretical framework, and the design decision via the Internet, and the preparation of study tools, as well as on semi-empirical method for detecting the effectiveness of collaborative learning and individual-based networks (independent variable) to increase collection, The acquisition of skills and development of the trend towards e-learning (s body), has required the use of cluster design in Majtin different one, which relies on the application of tools study tribes, and then conduct experimental treatment, then study the application of tools later stage. The study shows the following findings: There are significant statistical differences at (p=0, 01) between the mean rank of (pre- and post) achievement test for the collaborative learning method associated with cognitive skills in the use of software for producing e-learning programs in favor of the post-test. There are significant statistical differences at (p=,01) between the mean rank of (pre- and post) achievement test for the individual learning associated with cognitive skills in the use of software for producing e-learning programs in favor of the post-test. There are significant statistical differences at (p=0, 01) between the mean rank of both experimental groups in the achievement associated with cognitive skills in the use of software for producing e-learning programs in favor of students who use collaborative learning method. There are significant statistical differences at (p=0, 01) between the mean rank of students who use the collaborative learning method in the (pre- and post) tests for the production of electronic education programs in favor of the post-test. There are significant statistical differences at (p=,01) between the mean rank of (pre- and post) for students who use the individual learning in attitudes towards e-learning in favor of the post-test. There are no significant statistical differences between the mean ranks of both the experimental groups in attitudes towards e-learning. There are significant statistical differences at (p=,01) between the mean rank of both the experimental groups in developing skills of producing e-learning. programs using software due to the pattern of learning (Cooperative versus individual) in favor of students who use collaborative learning.

مقدمة:

يتميز هذا العصر بالتغيرات السريعة الناتجة عن التقدم العلمي وتكنولوجيا المعلومات، والتي جعلت من العالم قرية صغيرة فزادت الحاجة إلى تبادل الخبرات مع الآخرين، وحاجة الطالب إلى بيئات غنية متعددة المصادر للبحث والتطور الذاتي، فظهر مفهوم التعلم الإلكتروني كأسلوب من أساليب التعلم في إتاحة المعلومة للمتعلم باستخدام التقنيات الحديثة المتمثلة في الكمبيوتر، الانترنت، الوسائط المتعددة، الأقراص المدمجة، البرمجيات التعليمية، البريد الإلكتروني، غرف الحوار، والفصول الافتراضية، لذا أصبح من الضروري مواكبة العملية التعليمية لهذه التغيرات، ومواجهة المشكلات الناجمة عنها خلال أنماط وطرق تعلم تتناسب مع طبيعة العصر مثل التعلم التعاوني القائم على الاتصال المباشر بالإنترنت **Electronic Cooperative Learning (ECL)** لتبادل الآراء والمعلومات، والمشاركة في إنتاج ومعالجة المعلومات والتفاعل بين مجموعات العمل، والاتصال بزملاء وخبراء لهم نفس الاهتمامات، وهناك أيضاً التعلم الفردي الإلكتروني **Electronic Individual Learning (EIL)** والذي يسير فيه المتعلم حسب طاقته وقدرته وسرعة تعلمه ووفقا لما لديه من خبرات ومهارات سابقة، دون أي قيود زمنية ومكانية. أما بالنسبة للمعلم فيستطيع في نظام التعلم الإلكتروني الوصول إلى خبرات وتجارب تعليمية يصعب الوصول إليها بطرق أخرى.

وتوجد أشكال متعددة لتكنولوجيا الاتصال والمعلومات ساعدت في تطوير التعليم وهى:تكنولوجيا الأقمار الصناعية، التليفون الرقمي، التليفزيون والفيديو التفاعلي، الوسائط المتعددة، شبكات المعلومات، مؤتمرات الكمبيوتر، والواقع الافتراضي.

ومن بين هذه التكنولوجيا شبكة المعلومات العالمية"الإنترنت" التي فرضت نفسها على التعليم لانضمام الشبكة العنكبوتية العالمية **World Wide (WWW)**

Web إليها فزادت من إمكاناتها وقدراتها، فكانت بدايات استخدام النص، والصوت، والصور الثابتة والمتحركة، وتوظيفها في التعليم، وذلك بفضل استخدام لغة ترميز النصوص فائقة التداخل (**Hyper Text Markup Language (HTML**، التي تستخدم في كتابة وبرمجة صفحاتها، وبذلك تتكون بيئة تعليمية، تشجع على تفاعل الطالب مع ما يتعلمه من خلال اطلاعه على المواد التعليمية المتنوعة والتجول داخل الصفحات التعليمية عبر الإنترنت.

ويعد توفير هذه الصفحات دعماً للتعليم، حيث تُقدم المعلومات للمتعلم في أماكن تواجده وتتاح له الفرصة للتحرك بداخلها والتفاعل معها ومن ثم الانتقال من التعليم التقليدي داخل الفصول الدراسية إلى التعلم في أي زمان ومكان وفقاً لميول المتعلم وقدراته ورغباته مما يسهم في إتاحة الفرصة أمام الطلاب في جميع أنحاء العالم لمواصلة تعليمهم كل وفق قدراته وسعته العقلية.

ويرى "شوم ولمب" (**Schum & Lamb,2000:48**) أن الإنترنت يلعب دوراً مهماً في خلق بيئة تدريس فعالة تدعم استقلالية المتعلم. ويؤكد ذلك "بيرجى" (**Berge,2000:31**) حيث أنه يسمح بتفاعل أسرع بين الطلاب والمعلمين ويساعد على نشر المعلومات غير المتاحة في الكتب الدراسية، وإثارة اهتمام الطلاب نحو المادة العلمية وإعطاء التغذية الراجعة.

ويذكر (محمد الهادي،٢٠٠١:٥٧) أن استخدام التكنولوجيا الحديثة والإنترنت أثر في أداء المعلم والمتعلم داخل الفصل الدراسي وتطوير التعليم عن بعد، وهذا يؤكد حق الأفراد في الحصول على الفرص التعليمية دون التقيد بوقت ومكان فهو يتناسب مع احتياجات الأفراد داخل المجتمع.

ويوضح"جوديير"(**Goodyear,2001:69**) أن المعلم في عصر الإنترنت**Online Teacher**، يلعب أدواراً جديدة ترتكز على تخطيط العملية التعليمية وتصميمها وإعدادها، علاوة على كونه باحثاً **Researcher**، ومساعداً **Assessor**،

وموجهـاً **Adviser**، وتكنولوجيـاً **Technologist**، ومصـمماً **Designer** ، ومـديراً **Manger**، ومبسطاً للمحتوى وللعمليات **Content Facilitator**، كما أنه في عصر الإنترنت يجب أن تتوفر في المعلم مجموعة من الكفايات وهى: كفايات تصميم التعليم **Designing Instruction Competencies**، واستخدام التكنولوجيا **Using Technology Competencies**، وتشجيع تفاعل الطلاب **Encouraging Students Interaction Competencies**.

ويؤكد (جابر عبد الحميد،٢٠٠١:٢٦٥) ضرورة تدريب المعلمين على مهارات التصميم التعليمي المتعلقة بكيفية إعداد البرامج التعليمية والمناهج الدراسية والمشاريع التربوية والدروس التعليمية بشكل يكفل تحقيق الأهداف التعليمية. وبالتالي يقع على عاتق معلمي التعليم عن بعد مسؤولية الإلمام بكل ما هو حديث في مجال التربية من نظريات علم النفس، وطرق تدريس، وأساليب تقييم وكيفية عرض المادة التعليمية بطريقة ممتعة ومناسبة لمستوى الطالب، مع إخراج المادة العلمية بأسلوب شيق وألوان وأشكال متناسقة إلى جانب ذلك عليه الإلمام بكل ما هو جديد في عالم الإنترنت، وبخاصة في مجال تصميم المواقع وصفحات الويب والوسائط المتعددة بكافة أنواعها وما هو جديد في عالم الاتصالات وكيفية استخدامه، وكيفية الحصول على المعلومات والمعارف من مصادر جيدة، وهذا سينعكس بشكل مباشر على إنجاز الطالب الأكاديمي؛ لأن المعلمين الذين يمارسون تصميم التعليم سيكون لديهم جودة عالية في طريقة التعليم.

ويؤكد "كونتوس"(**Kontos,2002**) أنه أصبح لزاماً على المعلم في عصر الكمبيوتر والإنترنت أن يتزود بمهارات المصمم التعليمي، لكي يتسنى له تصميم المادة الدراسية التي يدرسها سواء في نظام التعليم التقليدي أو التعليم عن بعد".

ويشير "سلمون"(**Salmon,2002:341**) إلى أهمية تدريب معلمين دول العالم الثالث وتأهيلهم تكنولوجياً، نظراً للكثافة السكانية وانخفاض القدرة الاستيعابية لنظم التعليم التقليدية.

ويضيف"سوان"(**SWan,2004**)أن استخدام الشبكة المحلية **Intranet**، والعالمية **Internet** تحقق أنواع ثلاثة أساسية من التفاعل المطلوب في التعليم وهى:التفاعل بين المتعلم والمحتوى **Learner–Content Interaction**، المتعلم والمعلم **Learner–Instructor Interaction**، المتعلمين بعضهم البعض **Learner – Learner Interaction**.

كما أكد "تلور"(**Tylor,2005:33**) أن استخدام الإنترنت، يسهل عملية التعلم، ويساعد في تعلم ذي معنى، ويحقق التفاعل بين المتعلمين بعضهم البعض، ويزيد جودة التعلم ويزيد خبرات المتعلمين، ويحقق مخرجات التعلم المطلوبة.

ومما سبق يتضح أهمية الإنترنت في خلق بيئة تدريس فعالة تدعم استقلالية المتعلم، وأهمية الإفادة من الشبكات المحلية والعالمية في عملية التعليم والتعلم، وضرورة تدريب المعلمين على مهارات تكنولوجيا المعلومات ومهارات تصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية.

الإحساس بالمشكلة:

نبع الإحساس بمشكلة الدراسة الحالية من خلال اطلاع الباحث على الأدبيات في مجال التعلم الإلكتروني وكذلك توصيات الدراسات السابقة، وتوصيات المؤتمرات والتقارير المتخصصة والتي أشارت إلى ضرورة بذل الجهد لإدخال التكنولوجيا الحديثة في التعليم العام والجامعي، ويتضح ذلك مما يلي:

أولاً: توصيات تضمنتها الأدبيات والدراسات السابقة:

يرى (فتح الباب عبد الحليم، ١٩٩٩:١٩٨) أن توظيف تكنولوجيا التعليم يتطلب المشاركة والتفاعل بين المعلم والمتعلم، التخطيط المنظومى وديناميةالعملية التعليمية، وتغيير الفكر التربوي للمعلم الدارس لتكنولوجيا التعليم، حيث يعتبر المعلم حجر الزاوية في الإفادة من تكنولوجيا التعليم، فهو الذي يصمم المواقف التعليمية المتنوعة، ويشجع

المتعلمين على الإبداع ويهيئ البنية التعليمية التي تدفعهم إلى ذلك. وتوصلت دراسة(الغريب زاهر، ١٩٩٩) إلى ضرورة عقد دورات تدريبية لإخصائي تكنولوجيا التعليم والمعلمين والطلاب لتدريبهم على مهارات تصميم ونشر الصفحات التعليمية على الإنترنت.

وفى هذا الإطار أوصى (محمد نصر، ١٩٩٨) بضرورة الكشف عن مهارات تكنولوجيا المعلومات، وصياغتها وفق الأسس والقواعد العلمية السليمة وتأثير ذلك على كفاءة الاستخدام والتوظيف. كما أوصت دراسة (نجاح النعيمى، ٢٠٠١) بمراعاة الفروق الفردية عند تصميم بيئة التعلم الإلكترونية من أجل زيادة المهارات المعلوماتية لدى الطالبات المعلمات باعتبارها متطلباً من متطلبات إعداد معلم المستقبل، كما أوصت الدراسة ضرورة إجراء البحوث التجريبية للتغلب على المشكلات التعليمية التي تواجه الطلاب المعلمين في مجال تكنولوجيا الاتصال الحديثة في العملية التعليمية، كما تؤكد على الحاجة الملحة لتنشيط تيار البحوث المرتبطة بتصميم مواقع تعليمية على الإنترنت لخدمة برامج إعداد المعلم، مع بيان كيفية تهيئة المناخ اللازم لتوظيف مثل هذه البيئات في مجال إعداد المعلم ليتناسب إعداده مع طبيعة ومتطلبات عصر تكنولوجيا الاتصال عن بعد.

وتوضح (فارعة حسن ،٢٠٠١) أدوار المعلم ومسؤولياته للتعامل مع الفصول الإلكترونية وأوصت الدراسة بضرورة التمكن من مهارات تصميم المواقف التدريسية وتخطيطها وتنفيذها وما يتطلبه ذلك من مهارات فرعية وتقديم نماذج تعلم نشطة.

وتوصلت دراسة (محمد عبد الحميد، ١٩٩٨) إلى عدة نتائج منها: قلة البحوث التي تهتم بتكنولوجيا الاتصال وتطبيقاتها، واستخدامها في التعليم، والبحوث التي تضع المعايير العلمية لتصميم البرامج على الإنترنت مع ضرورة تحديد الحاجات الأساسية والأهداف العلمية بما يتفق مع التطورات السريعة. كما أوصى (على عبد المنعم، ١٩٩٨) ضرورة الاهتمام بالبحوث التي تتناول الإفادة من الشبكات المحلية والعالمية في عملية التعليم، وما يرتبط بها من بحوث تتعلق بتصميم مواقع تعليمية عليها

وأوصى (محمد عبد الحميد، ١٩٩٨) بتدعيم التعلم الفردي والتعاوني عن بعد من خلال الأدوات والخدمات المتعددة على الشبكة، وتعديل الاتجاهات نحو المستحدثات التكنولوجية بصفة عامة والنظم الرقمية بصفة خاصة. ويؤكد (أحمد منصور، ٢٠٠١) أهمية بيئات التعلم الإلكترونية وضرورة مراعاة التعلم التعاوني التفاعلي من خلال الإنترنت حيث يتعاون الطلاب مع بعضهم البعض، والأساتذة في البحث وحل المشكلات وتحقيق الأهداف المطلوبة بشكل تعاوني حيث يكون الطلاب في أماكن متباعدة عن بعضهم البعض، ومن هنا نشأت المدارس و الجامعات بلا أسوار.

وقام كل من "جرابويسكي وكوزالكا" **(Graboeski & Koszalka,2003)** بدراسة تحليلية للمقررات المقدمة من خلال الإنترنت بهدف تحديد الاستراتيجيات التدريسية الأكثر استخداما على الشبكة، ومنها التعلم التعاوني **(ECL)**، الذي يعتمد المشاركة والتحاور بين الطلاب في لعمل مشروعات تعليمية من خلال الإنترنت. كما أكد "هاريس"**(Harris,1999)** مفهوم المنهج المبني على التعاون عن بعد **Curriculum-Based Tele Collaboration** ؛ وهو المنهج المبني على خبرات التعلم **Curriculum-Based Learning Experiences**. كذلك قام" ألكساندر" **(Alexander,2001)** بمناقشة بعض الاستراتيجيات المهمة في التعلم من خلال الإنترنت منها التعلم التعاوني والتعلم المبني على المصادر **Resource-Based Learning** والتعلم الاستكشافي ومجتمعات التعلم الإلكترونية **Electronic communities**، مما أوجد توجهاً نحو النظريات المتعلقة ببناء المعرفة وتنظيمها ومن أمثلتها النظرية البنائية **Constructivist Theory**.

ويؤكد"كوسجروف" **(Cosgrove,2002)** ضرورة تحديد الاستراتيجيات التدريسية المناسبة لطبيعة المؤسسة في مشروعات التعليم عبر الإنترنت، وضرورة الاهتمام بناء بيئة التعلم الإلكتروني أو بيئة التعلم الافتراضية التي تهتم بالمناقشات الجماعية التربوية واستراتيجيات التعلم الفردي عبر الإنترنت.

وفيما يتعلق ببيئات التعلم الإلكتروني، يرى"لاو" **(Lao,2002)** ضرورة تعرف اتجاهات وتصورات وخبرات كل من أعضاء هيئة التدريس والطلاب، لمساعدة الكليات على تصميم وإعداد مقرر الكتروني **Online Course** يساعد الطلاب على تحقيق تعلم إيجابي ذي معنى **Meaningful Positive Learning**، كما توصلت الدراسة ما يلي: توجد عدة عوامل ضرورية لنجاح التعلم الإلكتروني منها: التنظيم، التخطيط، الالتزام، المرونة، العناية والانتباه لحاجات الطلاب، الوضوح والمشاركة الفعالة، التعاون وعمل المجموعة، إجادة مهارات الكمبيوتر والإنترنت.

ويضيف (عبد اللطيف الجزار، ٢٠٠١) ضرورة إعادة النظر في المساحة التي تشغلها مقررات تكنولوجيا التعليم العملية والنظرية في برنامج إعداد المعلم بكليات التربية، وضرورة وضع مقررات في تكنولوجيا التعليم مثل مقرر نظم وتكنولوجيا المعلومات التعليمية ومقرر التعليم القائم على الويب والتعليم عن بعد وضرورة الاهتمام بتهيئة بيئة تجريبية بكليات التربية، والفصل الإلكتروني **E-Class** ليكون نموذجاً يضم مجموعة من المقررات الإلكترونية ويكون بيئة تجريبية للبحوث اللازمة لنجاح المدرسة الإلكترونية، ويضم مقررات إلكترونية لإعداد المعلمين حتى يتم تهيئتهم لهذه النوعية الجديدة من التعليم على الخط المباشر حتى يقوموا بدورهم في تشجيع الطلاب في المستقبل، وضرورة تجهيز كليات التربية بالبنية الأساسية المعلوماتية، وبشبكات الإنترنت، والإدارة الإلكترونية، وذلك لتهيئة الطلاب المعلمين للمجتمع الإلكتروني.

وحدد (مصطفى جودت، ٢٠٠٣) أسس تقديم المقررات عبر شبكة الإنترنت، وبيان أثرها على اتجاهات الطلاب نحو التعلم المبنى على الشبكات، كما أكد على ضرورة إعادة النظر في تصميم المناهج الدراسية الجامعية لتتلاءم مع التعليم عبر الإنترنت، مع تنمية الكفايات الأساسية لدى الطالب الجامعي التي تؤهله للتعامل مع نظم تقديم المقررات التعليمية عبر الشبكات.

ومما سبق يتضح ضرورة الاهتمام بمقررات تكنولوجيا التعليم العملية والنظرية في برنامج إعداد المعلم بكليات التربية من أجل تهيئة الطلاب المعلمين للمجتمع

الإلكتروني، والاهتمام بأسس تقديم المقررات عبر شبكة الإنترنت، وضرورة تدعيم التعلم الفردي والتعاوني الإلكترونى من خلال الأدوات والخدمات المتعددة على الشبكة، وتعرف اتجاهات وتصورات وخبرات كل من أعضاء هيئة التدريس والطلاب نحو التعلم الإلكترونى.

ويمكن إيجاز الإحساس بالمشكلة في النقاط التالية:

- إذا كانت التربية تهدف إلى إعداد أجيال قادرة على تحمل مسئولياتها في المستقبل ومواجهة مجتمع سريع التغير والتطور، فإن ذلك يتطلب مراعاة الفروق الفردية في عملية التعلم، وعليه تصبح هناك حاجة ماسة إلى اختيار المعالجات التدريسية الأكثر فعالية التي تناسب الطلاب.
- أن التعليم باستخدام الإنترنت أصبح واقعاً ملموساً في مختلف أرجاء العالم، والآن تهتم به مصر سواء بهدف مجاراة الجهود العالمية أو التغلب على المشكلات المحلية المتمثلة في زيادة عدد السكان والحاجة لتوفير تعليم جيد لأفراد المجتمع كافة.
- أهمية أن تسبق مشروعات التعليم عبر الإنترنت دراسات أكاديمية محلية تحدد الاحتياجات الفردية، والاستراتيجيات التدريسية المناسبة للطلاب.
- اتضح من استعراض الدراسات السابقة حاجة المكتبة العربية لبحوث تتناول استراتيجيات التعليم من خلال الشبكات.
- أهمية تطوير المناهج المصرية الجامعية وإعادة تصميها بالشكل الذي يتوافق مع التعلم عبر الإنترنت.
- أن تقديم المقررات على شبكة الإنترنت لا يقتصر على تحويل النصوص إلى صفحات على الشبكة، بل يجب أن يقدم من خلال بيئة تعلم تفاعلية متكاملة عبر الإنترنت.
- لجوء العديد من المشرعات المصرية والعربية إلى استخدام النظم الأجنبية في تقديم مقرراتها مع إغفال الرؤية المحلية والجهود المتصلة بها، مما يضيع على

الدولة كثيراً من الموارد التي من شأنها دعم تلك المشروعات والارتقاء بها، فضلاً عن احتمال عدم ملاءمة النظم الأجنبية لنظام التعليم المصري.

- عدم وضوح مفهوم التعلم التعاوني والفردي عبر الإنترنت لدى عدد من المشروعات العربية والمصرية.
- رغم التوجه المصري نحو الاستفادة من الإنترنت في التعليم، والمناداة بإنشاء جامعة مفتوحة عبر الإنترنت فلم يتم بحث أساليب وأدوات التفاعل والاستراتيجيات المتبعة للدراسة عبر الإنترنت.

من العرض السابق للمشكلة، يحاول الباحث في دراسته الحالية مواجهة بعض نقاط القصور السابقة، والعمل بتوصيات الدراسات السابقة والمؤتمرات ونتائج التقارير المتخصصة، وذلك باهتمامه بدراسة فاعلية التعلم التعاوني والفردي القائم على الشبكات في تنمية مهارات استخدام البرامج الجاهزة لدى طلاب كليات التربية وتعرف اتجاهاتهم نحو التعلم الإلكتروني.

مشكلة الدراسة:

ويمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس التالي:

ما فاعلية التعلم التعاوني والفردي القائم على الشبكات في تنمية مهارات استخدام البرامج الجاهزة لدى طلاب كليات التربية واتجاهاتهم نحو التعلم الإلكتروني؟

ويتفرع من هذا التساؤل عدد من التساؤلات الفرعية كما يلي :

١. ما مهارات استخدام البرامج الجاهزة اللازم توافرها لدى طلاب كليات التربية عند إنتاج برامج التعليم الإلكتروني؟
٢. ما فاعلية التعلم التعاوني القائم على الشبكات في تحصيل طلاب كليات التربية للجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام البرامج الجاهزة؟

٣. ما فاعلية التعلم الفردي القائم على الشبكات في تحصيل طلاب كليات التربية للجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام البرامج الجاهزة؟
٤. ما فاعلية التعلم (التعاوني في مقابل الفردي) القائم على الشبكات في تحصيل طلاب كليات التربية للجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام البرامج الجاهزة؟
٥. ما فاعلية التعلم التعاوني القائم على الشبكات في تنمية اتجاهات الطلاب نحو التعلم الإلكتروني؟
٦. ما فاعلية التعلم الفردي القائم على الشبكات في تنمية اتجاهات الطلاب نحو التعلم الإلكتروني؟
٧. ما فاعلية التعلم (التعاوني في مقابل الفردي) القائم على الشبكات في تنمية اتجاهات الطلاب نحو التعلم الإلكتروني؟
٨. ما فاعلية التعلم (التعاوني في مقابل الفردي) القائم على الشبكات في تنمية مهارات إنتاج برامج التعلم الإلكتروني باستخدام البرامج الجاهزة لدى طلاب كليات التربية؟

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. تحديد مهارات استخدام البرامج الجاهزة اللازم توافرها لدى طلاب كليات التربية عند إنتاج برامج التعلم الإلكتروني.
٢. تعرف دور التعلم التعاوني القائم على الشبكات في تحصيل طلاب كليات التربية للجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام البرامج الجاهزة، وكذلك في تنمية اتجاهاتهم نحو التعلم الإلكتروني.
٣. تعرف دور التعلم الفردي القائم على الشبكات في تحصيل طلاب كليات التربية للجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام البرامج الجاهزة، وكذلك في تنمية اتجاهاتهم نحو التعلم الإلكتروني.

٤. تعرف دور التعلم (التعاوني في مقابل الفردي) القائم على الشبكات في تحصيل طلاب كليات التربية للجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام البرامج الجاهزة، وكذلك في تنمية اتجاهاتهم نحو التعلم الإلكتروني.
٥. تعرف دور التعلم (التعاوني في مقابل الفردي) القائم على الشبكات في تنمية مهارات إنتاج برامج التعلم الإلكتروني باستخدام البرامج الجاهزة لدى طلاب كليات التربية.

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذه الدراسة مما يلي :

١. تقديم قائمة بالمهارات اللازمة لإنتاج برنامج تعلم إلكتروني باستخدام برنامج **PowerPoint** ، وذلك للمسئولين عن التعليم الجامعى.
٢. تقديم نموذج للتعلم قائم على الشبكات لمصممي التعلم الإلكتروني بالجامعة يدور حول كل من المعلم والمتعلم وأساليب التفاعل والتدريس عبر الإنترنت للاستعانة به عند تدريب الطلاب على مهارات استخدام البرامج الجاهزة.
٣. مساعدة طلاب كليات التربية على توظيف الإنترنت بشكل فعال بما يخدم الأهداف التعليمية.
٤. تقديم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على أساس التعلم التعاوني والفردي للمسئولين عن التعليم الجامعي لتدريب طلاب كليات التربية على مهارات إنتاج البرامج الإلكترونية باستخدام برنامج **PowerPoint**.
٥. مساعدة المسئولين عن التعليم الإلكتروني بالجامعات المصرية من الموقع المصمم في تطوير نظم التعلم عبر الشبكات الخاصة بالتعليم الجامعي.
٦. بيان الجوانب التي تحظى باتجاهات إيجابية لدى الطلاب وتدارك الجوانب السلبية عند تطوير مشروعات التعلم عبر الإنترنت وذلك للمسئولين عن تطوير المناهج.

٧. تقديم خطة مقترحة لمطوري التعليم الجامعي تدور حول متطلبات تطبيق التعلم الإلكتروني بكليات التربية بالجامعات المصرية.

فروض الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى التحقق من صحة الفروض التالية :

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات الطلاب الذين يستخدمون نمط التعلم التعاوني في القياسين القبلي والبعدي في التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي بمهارات استخدام البرامج الجاهزة لإنتاج برامج التعليم الإلكتروني لصالح القياس البعدي.

٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات الطلاب الذين يستخدمون نمط التعلم الفردي في القياسين القبلي والبعدي في التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي بمهارات استخدام البرامج الجاهزة لإنتاج برامج التعليم الإلكتروني لصالح القياس البعدي.

٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي بمهارات استخدام البرامج الجاهزة لإنتاج برامج التعليم الإلكتروني لصالح الطلاب الذين يستخدمون التعلم التعاوني.

٤. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات الطلاب الذين يستخدمون نمط التعلم التعاوني في القياسين القبلي والبعدي في تنمية الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني لصالح القياس البعدي .

٥. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات الطلاب الذين يستخدمون نمط التعلم الفردي في القياسين القبلي والبعدي في تنمية الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني لصالح القياس البعدي.

٦. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في تنمية الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني لصالح الطلاب الذين يستخدمون التعلم التعاوني.

٧. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في تنمية مهارات إنتاج برامج التعلم الإلكتروني باستخدام البرامج الجاهزة لصالح الطلاب الذين يستخدمون التعلم التعاوني.

حدود الدراسة:

اقتصرت هذه الدراسة على الحدود التالية:

- عينة من طلاب الدبلوم المهني-كلية التربية-جامعة المنصورة- تخصص تكنولوجيا التعليم.
- تقتصر الدراسة على مهارات استخدام برنامج **PowerPoint** لإنتاج برامج تعلم إلكتروني.

منهج الدراسة:

استخدمت هذه الدراسة المنهجين التاليين:

- المنهج الوصفي التحليلي: لتحديد مهارات استخدام برنامج **PowerPoint** اللازم توافرها لدى طلاب كليات التربية عند إنتاج برامج التعليم الإلكتروني.
- المنهج التجريبي: لتحديد مدى فاعلية المتغيرات المستقلة المتمثلة في (التعلم التعاوني/التعلم الفردي) على المتغيرات التابعة والمتمثلة في (التحصيل-المهارات- الاتجاهات).

أدوات الدراسة:

استخدم الباحث الأدوات التالية:

١. بطاقة المتطلبات القبلية للتدريب لتحديد مستوى الطلاب في مهارات الكمبيوتر والإنترنت.
٢. اختبار تحصيلي يقيس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات استخدام برنامج **PowerPoint**.
٣. بطاقة مهارات استخدام برنامج **PowerPoint**.
٤. بطاقة إجازة الموقع.
٥. بطاقة تقييم مستوى إنتاج الطلاب والمتعلق بمهارات استخدام برنامج **PowerPoint**.
٦. مقياس الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني.

متغيرات الدراسة:

١. المتغير المستقل: هو نوع التعلم عبر الشبكات، وتختبرالدراسة فاعلية نمطين من أنماط التعلم وهما:
   - التعلم التعاوني.
   - التعلم الفردي.

٢. المتغيرات التابعة:
   - التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات استخدام برنامج العروض التقديمية **PowerPoint**.
   - مهارات استخدام برنامج العروض التقديمية **PowerPoint**.
   - اتجاهات الطلاب نحو التعلم الإلكتروني.

المجموعات التجريبية للدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (٢٥) طالباً وطالبة من طلاب الدبلوم المهني-كلية التربية-جامعة المنصورة- تخصص تكنولوجيا التعليم، ومن مبررات اختيار تلك العينة دراستها لمقرر التعلم الإلكتروني، مما ييسر للطالب معايشة تجربة التعلم الإلكتروني بطريقة ملموسة وكذلك توفر المهارات المتعلقة باستخدام الكمبيوتر والإنترنت لدى هؤلاء الطلاب، مما يساعد الباحث على صحة وسهولة إجراء التجربة من جانب، وإكساب الطلاب مهارات استخدام البرامج الجاهزة وعمل العروض التقديمية التي تساعدهم في حياتهم العملية من جانب آخر. وتم توزيع الطلاب على مجموعتين: المجموعة التجريبية الأولى وعددهم (١٥) طالباً تم تقسيمها إلى(٥) مجموعات تعاونية كل مجموعة مكونة من (٣) طلاب يتعاونون لإنجاز المهام التعليمية. وتكونت المجموعة التجريبية الثانية من (١٠) طلاب يعملون بطريقة فردية حيث يقوم الطالب بكل المهام بنفسه. ويوضح شكل(١) توزيع مجموعات الدراسة.

شكل(١): توزيع مجموعات الدراسة

مصطلحات الدراسة:

فيما يلي توضيح لبعض المصطلحات المستخدمة في الدراسة الحالية:

التعلم الإلكتروني:**E-Learning**

ويمكن تعريف التعلم الإلكتروني بأنه" شكل من أشكال التعليم تُستخدم فيه تكنولوجيا المعلومات والاتصال كالإنترنت والشبكات لدعم التفاعل المتزامن وغير

المتزامن بين المعلمين والمتعلمين، ومن أجل إتاحة المقررات التعليمية ومصادر التعلم الإلكترونية للمتعلمين في أي زمان أو مكان بأسرع وقت وأقل تكلفة وبصورة تمكن المعلمين من تقويم المتعلمين".

التعلم القائم على الشبكات: **Networks-Based Learning**

وفى ضوء ما سبق يمكن تعريف التعلم القائم على الشبكات بأنه: استخدام شبكات الحاسب المترابطة في جميع أنحاء العالم، وخاصة الإنترنت في عملية التعليم والتعلم حيث يمكن الاستفادة من مواقعها في إتاحة وإدارة المقررات الإلكترونية، وفى التفاعل المتزامن وغير المتزامن بين المعلم والمتعلمين وبين المتعلمين مع بعضهم البعض مما يعمل على زيادة مستوى التحصيل واكتساب المهارات المطلوبة ونمو الاتجاه نحو موضوع التعلم.

ومن الأشكال المختلفة للتعلم عبر الإنترنت المستخدمة في هذه الدراسة:

- الاتصال بين الطلاب عن طريق أدوات الاتصال المتزامنة وغير المتزامنة من أجل تحقيق أهداف تعليمية.
- المشاركة في المعلومات خلال موقع تعليمي متاح على الإنترنت.
- دراسة الطلاب للمحتوى الإلكتروني **E-Content**.
- القيام بمجموعة من المهام والأنشطة عبر الإنترنت **Online Activities**، وإجراء مناقشات **Discussions** خلال غرف الحوار **Chat Rooms**، أو المنتدى **Forum** أو لوحة النشرات **Bulletin Board**.
- إتاحة مصادر إلكترونية **E-Resources**.
- تقويم أداء الطلاب على الإنترنت عن طريق إعطاء الاختبارات والمهام الإلكترونية.

التعلم الإلكترونى التعاوني: **E-Cooperative Learning (ECL)**

وبناء على ما تقدم يمكن تعريف التعلم الإلكتروني التعاوني بأنه:موقف تعليمي يتم فيه توزيع المتعلمين إلى مجموعات صغيرة أو كبيرة مكونة من مُتعلِمين أو أكثر يعملون معا من أجل تحقيق أهداف محددة ومشتركة وذلك من خلال تناولهم لموضوعات مصحوبة بأنشطة، واختبارات إلكترونية وذلك من خلال تفاعلهم معا عن طريق أحد المواقع التعليمية المصممة لذلك، وباستخدام أدوات الاتصال المتزامن وغير المتزامن المتاحة عبر شبكة الإنترنت ويتم ذلك وفقا لتعليمات وإجراءات محددة وتحت إشراف وتوجيه ومتابعة المعلم.

التعلم الفردي:**Electronic Individual Learning (EIL)**

وفي الدراسة الحالية يسير المتعلم حسب خطوه الذاتي لإكسابه مهارات استخدام البرامج الجاهزة التي تساعده في تصميم إنتاج برنامج تعلم إلكتروني من خلال الإنترنت، مع تكليف المتعلم بمجموعة من المهام والأنشطة تحت توجيه وإرشاد المعلم من خلال أدوات التفاعل المتزامنة وغير المتزامنة عبر الإنترنت.

ومما سبق يمكن تعريف التعلم الإلكتروني الفردي بأنه:هو نمط من أنماط التعلم يسير فيه المتعلم حسب قدرته وسرعة تعلمه ووفقا لما لديه من خبرات ومهارات سابقة، دون أي قيود زمنية ومكانية مستخدماً تكنولوجيا المعلومات لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة.

البرامج الجاهزة: **Computer Software**

واختار الباحث برنامج العروض التقديمية **Power point** ليكون موضوع التطبيق حيث يؤكد "كيرتوس"(**Kurtus, 2006**) أهميته في تأليف تطبيقات التعلم الإلكتروني**E-Learning Applications**، وهو متوفر على الإنترنت ويؤدى إلى تدريب فعال، وتحسين الأداء وزيادة الكفاءة **Efficiency** وتخفيض تكلفة التدريب **Training Costs** وتوفير الوقت.

الاتجاه:**Attitude**

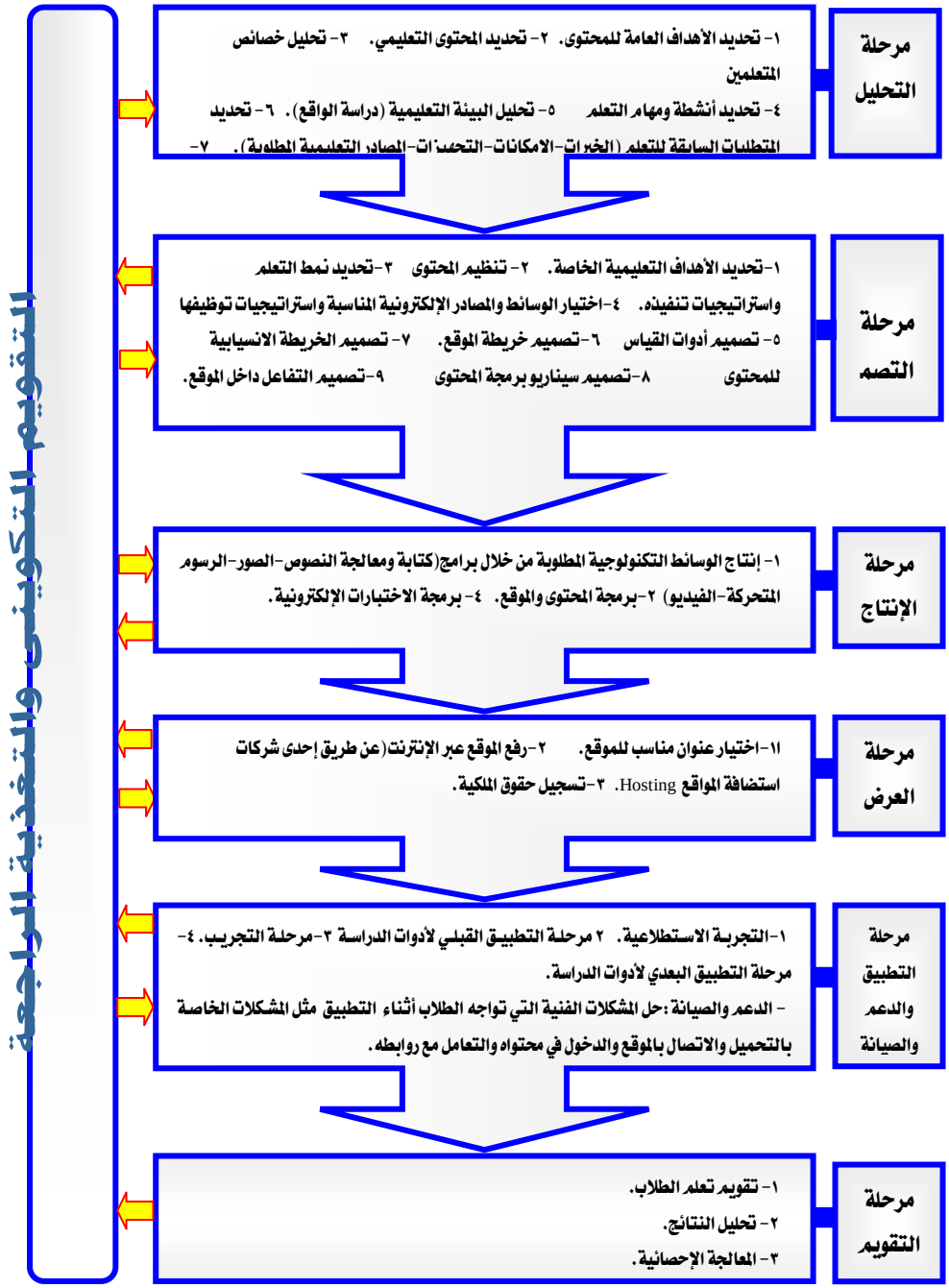
ويُعرفه الباحث إجرائيا بأنه درجة استجابة قبول أو رفض الطالب نحو التعلم الإلكتروني، كما تقاس بالدرجة التي يحصل عليه الطالب في المقياس المستخدم في الدراسة الحالية.

إجراءات الدراسة:

أولا: بناء المقرر عبر الإنترنت:

يتطلب تصميم وإعداد البرامج التعليمية بصفة عامة وبرامج الكمبيوتر والتعلم الإلكتروني بصفة خاصة، والمواقع والمقررات عبر الإنترنت اتباع أسلوب النظم، وضرورة تحديد جميع العناصر التي يتكون منها البرنامج أو الموقع ككل، وتحديد العلاقات بين كل عنصر وآخر وهذا يتطلب تعرف مكونات البرنامج التعليمي، والعناصر الداخلة فيه، وجدوى قوة كل عنصر من هذه العناصر، وعلاقته بالعنصر الآخر، والتأثير والتأثر به، وكذلك موقعه في البرنامج، وفى ضوء أسلوب النظم **Systems Approach**، واتباع الفكر المنظومى في تصميم وإنتاج البرامج والمواقع، قام الباحث بتحليل العديد من نماذج التصميم التعليمي **Instructional Design Models**، المتعلقة بإنتاج البرامج التعليمية بصفة عامة وبرامج الكمبيوتر متعددة الوسائط وبناء المقررات عبر الإنترنت للاستفادة منها في الخروج بنموذج مقترح يناسب الدراسة الحالية، ومن هذه النماذج: نموذج عبد اللطيف الجزار المعدل(١٩٩٥:٢٤٧-٢٨٨)، ونموذج زينب أمين (٢٠٠٠:١٢٤-١٢٥)، ونموذج "روفينى"(**Ruffini,2000,43-51**)، ونموذج "ريان وآخرون"(**Ryan, et al.,2000,43-51**) لتصميم مقرر عبر الإنترنت، ونموذج عطية خميس(٢٠٠٣ب:٩٢)، ونموذج مصطفى جودت (٢٠٠٣:١١٢) لتصميم نظم تقديم المقررات عبر الإنترنت.

ولقد تم الاستفادة من النماذج السابقة في الخروج بنموذج مقترح يناسب الدراسة الحالية، ويراعى بيئة التعلم القائم على الشبكات، ويساعد في تصميم المقرر عبر الإنترنت حيث يستهدف هذا النموذج توصيف المراحل والإجراءات التي يجب أن تتبع عند تصميم مقرر عبر الشبكات أو الإنترنت وفيما يلي وصف تفصيلي لهذا النموذج:



شكل(٢): نموذج مقترح للتعلم القائم على الشبكات

مرحلة التحليل:

١.١ تحديد الأهداف العامة للمحتوى:

قام الباحث بالاطلاع على بعض الدراسات والمراجع، وبرامج الكمبيوتر، وورش العمل والمواقع التعليمية الموجودة على الإنترنت التي تناولت موضوع برنامج العروض التقديمية **PowerPoint** وفعاليته في التعلم الإلكتروني، والمهارات اللازمة لتصميم وإنتاج العروض التقديمية ومن ثم نشرها عبر الإنترنت. واشتق الباحث منها مجموعة الأهداف العامة المطلوب تحقيقها بعد دراسة المقرر عبر الإنترنت بحيث يكون الطالب قادراً أن:

- يتعرف برنامج **PowerPoint**.
- يعد العرض التقديمى **Preparing Presentation**.
- يغير شكل العرض **Presentation View**.
- ينتج الشرائح **Creating Presentation**.
- يحرر النصوص **Editing Text**.
- يتعامل مع الصور والرسوم والجداول **Pictures, Graphics and Tables**.
- يتعامل مع الوسائط المتعددة **Multimedia**.
- يتعامل مع البرامج والإنترنت من خلال **PowerPoint**.
- يضيف تأثير انتقال الحركة للشرائح **Slide Transition Animation**.
- ينتج الاختبارات باستخدام فيجوال بيسك **Visual Basic** خلال برنامج **PowerPoint**.
- ينشر العرض التقديمى عبر الإنترنت **Publishing Presentation**.

٢.١ تحديد المحتوى التعليمي:

من خلال تحديد الأهداف العامة تم وضع تصور للموضوعات الرئيسة والفرعية لمحتوى الموقع، الذي يعمل على تحقيق الأهداف، باستخدام مجموعة من المراجع والكتب المتخصصة*، مع الاستعانة بآراء وخبرات بعض المتخصصين في مجالات تكنولوجيا التعليم، ونظم المعلومات، وفيما يلي عرض لبعض هذه الموضوعات، وهي:إعداد العرض التقديمى وحفظه وطباعته، تخطيط وتصميم شاشات البرنامج، تنسيق الخلفية، إدراج الأشكال التلقائية والجداول والمخططات والتخطيطات الهيكلية، إدراج الوسائط المتعددة خلال الاتصال المباشر بالإنترنت، إنشاء ارتباطات تشعبيه، إضافة تأثيرات الحركة، عرض شاشات البرنامج، نشر العرض التقديمى عبر الإنترنت.

٣.١ تحديد مهام وأنشطة التعلم:

يتم تحديد مهام وأنشطة التعلم التي يجب على الطلاب إنجازها عند دراستهم للمقرر المتاح عبر الشبكات أو الإنترنت، سواء كانت هذه الأنشطة متعلقة بالتفاعل داخل الموقع **Site** أو متعلقة بالمحتوى التعليمي ومن تلك المهام والأنشطة ما يلي:

- تكوين عرض تقديمي مترابط من عدة شرائح.
- إدراج شكل تلقائي مناسب للمحتوى التعليمي للبرنامج.
- إدراج تخطيط هيكلي داخل البرنامج لشرح عناصر المحتوى التعليمي.
- تطبيق تأثيرات الحركة على عناصر البرنامج وتوظيف التأثير حسب المحتوى.
- تنفيذ مسار الحركة لبعض الموضوعات التعليمية مثل دوران الكواكب حول الشمس.

* وقد استعان الباحث عند تحديد الأهداف العامة والمحتوى الخاص ببرامج العروض التقديمية بالمراجع والأدبيات منها (الغريب زاهر ،٢٠٠٠)، و(الغريب زاهر، ٢٠٠١) ، و(Finkelstein,2004) ، و(Marcovitz,2005).

- حفظ العرض التقديمى كصفحة ويب، وعرضه خلال برنامج **Internet Explorer**.
- إرسال الطالب العرض الذي قام بتنفيذه عن طريق البريد الإلكتروني.
- إرسال الطالب العرض الذي قام بتنفيذه إلى برنامج **Word** لإخراج السيناريو التعليمي للبرنامج في شكله النهائي.
- حصول الطالب بعد الانتهاء من الدرس على أسئلة تقويمية متعلقة به.
- استخدام محركات البحث لإنجاز بعض مهام التعلم والحصول على معلومات خاصة بالمحتوى ثم تلخيص بعض المعلومات التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمهام التعلم.
- الاستعانة بالكتب المتوفرة على الموقع للحصول على المعلومات الخاصة ببرامج الكمبيوتر والإنتاج.
- المشاركة في حلقات النقاش سواء كان هذا النقاش متزامنا كما في غرف الحوار أو غير متزامناً كما في المنتدى والبريد الإلكتروني بهدف الوصول إلى حلول للمشكلات من قبل المعلم، عند التعامل مع البرامج الجاهزة وإنتاج العروض التقديمية أو الوصول إلى معلومات خاصة بالمحتوى.
- إنشاء اختبارات الكترونية (اختيار من متعدد- صح وخطأ) خلال برنامج بوربوينت باستخدام فيجوال بيسك.
- البحث في الانترنت عن قصاصات فنية، لقطات فيديو وصور تعليمية مناسبة للمحتوى.
- إنشاء موقع تعليمي خاص بالطالب خلال الاشتراك في المواقع المجانية.

٤.١ تحليل خصائص المتعلمين:

الطالب هو المستفيد من نظم تقديم المقررات التعليمية عبر شبكة الإنترنت، من ثم يجب أن تراعى حاجاته وميوله وقدراته، والفروق الفردية بينه وبين باقي زملائه، ولذلك

قام الباحث بمقابلة الطلاب عينة الدراسة لمعرفة خصائصهم وخبراتهم التعليمية وقدراتهم المهنية، والعقلية والنفسية، وهم طلاب الدراسات العليا–دبلوم مهني تخصص تكنولوجيا التعليم للعام الجامعي (٢٠٠٥/٢٠٠٦) وهم خريجو كليات التربية من تخصصات مختلفة (تكنولوجيا التعليم–لغة عربية–انجليزي–صناعي–رياضيات–علوم).

٥.١ تحليل البيئة التعليمية (دراسة الواقع):

تم الاستعانة في تدريب الطلاب بمعمل كمبيوتر حديث **HP**، يحتوى على ٢٥ جهاز كمبيوتر متصلة في شكل شبكة **Local Network**، وغير متصلة بشبكة الإنترنت، وجهاز عرض البيانات من الكمبيوتر **Data Show**، وسبورة بيضاء للكتابة، ومواصفات هذه الأجهزة ما يلي: معالج طراز بنتيوم **P4**، الذاكرة ٢٥٦ ميجا بايت **256 M.B RAM**، قرص مرن **Drive Floppy 1.44**، بطاقة شاشة ٣٢ ميجا **VGA Card 32 M.B**، قرص صلب ٦٠ جيجا **Hard Disk 8 G.B**، شاشة ١٧بوصة **Monitor 17 Inch**، ٢مشغل أقراص مدمجة **CD ROM R/W 52X**، بطاقة صوت **Sound Card 46 BIT**، وسماعات خارجية **Speakers 240 W** وحافظة لوحدة المعالجة المركزية **ATX Case P4**، فأرة ولوحة مفاتيح **Key board Mouse ,**، بطاقة شبكة **Net Card**، طابعة ليزر **Laser printer HP 1320**. وتوضح الصورة التالية معمل الكمبيوتر الذي استعانة به الباحث تنفيذ تجربة البحث.

٦.١ تحديد المتطلبات السابقة للتعلم(الخبرات–الإمكانات–التجهيزات–المصادر التعليمية المطلوبة).

تحتاج التجربة إلى معمل كمبيوتر حديث، متصل بشبكة الإنترنت، وجهاز عرض البيانات من الكمبيوتر **Data Show**، وسبورة بيضاء للكتابة، وطابعة ليزر، وتحتاج إلى عينة من طلاب كليات التربية، ويشترط أن يكون لديهم خبرة سابقة باستخدام الكمبيوتر والإنترنت، كما يحتاج البرنامج إلى مساعدة مجموعة من المتخصصين تكنولوجيا التعليم، ونظم المعلومات، والمناهج وطرق التدريس، ومهندسي

الشبكات، كما تم الاستعانة عند تجريب البرنامج بمتخصص في تكنولوجيا التعليم والمعلومات.

٧.١ تحديد المشكلات التعليمية:

تم التنسيق والاتفاق مع الطلاب على الجدول الدراسي والمواعيد المناسبة لهم، وحفزهم على التدريب على الإنترنت وأهمية التعلم الإلكتروني من خلال الإنترنت، وضرورة ممارسته عملياً، والتعامل مع أدواته، وأهمية إنتاج برامجه بطريقة علمية قائمة على أسلوب المنظومات، مع التأكيد على المتابعة والتقويم المستمر للطلاب من خلال الموقع وعدم الانشغال عن التدريب في بداية التجربة، كان معمل الكمبيوتر غير متصل بالإنترنت، وكان هناك أربعة طلاب لا يقتنون أجهزة كمبيوتر بالمنزل، وتم تعويض ذلك بالاستعانة بمكاتب الإنترنت خارج المنازل**Cyber**، وبتشجيعهم اشترى الطلاب أجهزة كمبيوتر، وهناك بعض الطلاب وصلت خطوط إنترنت **(DSL)** بمنزلها لزيادة سرعة البحث والاتصال.

١. مرحلة التصميم:

١.٢ تحديد الأهداف التعليمية الخاصة:

يجب صياغة أهداف المحتوى في عبارات سلوكية، بحيث تصف سلوك المتعلم، ويكون هذا السلوك قابلاً للملاحظة والقياس، ولذلك تم تحليل الأهداف العامة للبرنامج إلى أهداف إجرائية. وتم عرض قائمة الأهداف على بعض المتخصصين في المناهج ومجالات تكنولوجيا التعليم، ونظم المعلومات* لإبداء الرأي فيها وتمت التعديلات في قائمة الأهداف والمتمثلة في: تعديل الصياغة اللغوية لبعض الجمل والعبارات، وبعض العبارات احتوت على أكثر من فعل سلوكي وقد تم تدركها، حذف بعض العبارات للتكرار وإضافة بعض الأهداف السلوكية لاكتمال المهارة، وتم إجراء التعديلات المطلوبة بناء على مقترحات المحكمين لتخرج القائمة في شكلها النهائي*.

٢.٢ تنظيم المحتوى:

بعد تحديد المحتوى واختياره تم تنظيم الموضوعات داخله، بحث يسهل تعامل الطالب معها، وتضمن كل درس مهام وأنشطة تعلم، قد تكون المهمة سؤالاً على الطالب أن يجيب عنه، أو تكليفاً يقوم به مثل تحميل بعض الملفات من الإنترنت أو البحث في بعض المراجع والمكتبات الإلكترونية، وتم تحديد العروض التقديمية **Power Point** التي تساعد الطالب في فهم المحتوى، وأن يكون هناك تقويم ذاتي يأتي في نهاية كل درس يتضمن أسئلة متنوعة بحيث يمكن للطالب التأكد من صحة إجابته فور استجابته، ويوضح الشكل التالى طريقة تنظيم المحتوى داخل الموقع.

٣.٢ تحديد نمط التعلم واستراتيجيات تنفيذه:

تم تصميم الموقع ومحتواه لكي يتوافق مع نمط التعلم الفردي والتعاوني مما تطلب ذلك توفر مواد تعليمية وخبرات متنوعة تتوافق مع الأهداف، ولذلك تم عرض المهارات بالشرح والأمثلة والصور ولقطات الفيديو والصوت والسماح للطالب للدخول على الشبكة للتدريب على هذه المهارات ومشاهدة شرح المهارة أكثر من مرة، كما يسمح الموقع بتوزيع الطلاب إلى مجموعات تعاونية وفردية، وتحديد مسئوليات الطلاب، وتعرف كل طالب على دوره في عملية الإنتاج.

٤.٢ اختيار الوسائط والمصادر الإلكترونية المناسبة واستراتيجيات توظيفها:

توفر الإنترنت عديداً من الوسائط المتعددة مثل النصوص، الرسوم، لقطات الفيديو، والصور الثابتة والمتحركة التي يمكن الاستعانة بها في توضيح المعلومات، كما تحتوى أيضاً على مصادر إلكترونية مثل الكتب والمكتبات الإلكترونية، والمواقع التعليمية والمتاحف والمعامل الافتراضية وقواعد البيانات ومنتديات المناقشة، كما تم توظيف هذه العناصر بما يتناسب مع بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على الشبكات.

٥.٢ تصميم أدوات القياس:

تركز أدوات القياس على قياس مدى تحقق الأهداف ويمر تصميمها بالخطوات التالية: تحديد نوع الأدوات المطلوبة (بطاقة المتطلبات القبلية للتدريب للبدء في

البرنامج، قائمة مهارات استخدام برنامج العروض التقديمية **PowerPoint**، اختبار تحصيلي في الجوانب المعرفية اللازمة لاستخدام برنامج العروض التقديمية **PowerPoint**، بطاقة تقييم مستوى إنتاج الطلاب، ومقياس الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني) ثم تحديد محكات الأداء، وظروف تطبيق الأداة (عدد الأسئلة أو البنود– الزمن–البيئة المطبق فيها–عدد الطلاب–ظروف التصحيح)، تحديد صلاحية الأدوات للتطبيق بحساب الصدق والثبات ثم إجراء التعديلات اللازمة للوصول إلى الصورة النهائية للأدوات. وسيأتي هذا الجزء بالتفصيل في الإجراء الخاص بإعداد أدوات الدراسة.

٦.٢ تصميم خريطة الموقع*:

خريطة الموقع **Sitemap** تشبه إلى حد كبير قائمة المحتويات في الكتب، فهي تتضمن كل الموضوعات الرئيسة والفرعية داخل موقع الويب **Website** مما يعطي للمستخدم صورة عامة عن محتويات الموقع وطريقة تنظيمه وكل المصادر التي يحتويها الموقع.

وفيما يلي خريطة الموقع:

١.٦.٢ الاتصال **Communication**

١.١.٦.٢ الرسائل **Messages**

أ– صندوق الوارد **Inbox**

يحتوي صندوق الوارد قائمة بالرسائل المرسلة **List of Sent Messages** بالتاريخ **Date** والوقت **Time**، كما يمكن حذفها باختيارها ثم النقر على زر حذف **Delete Button**.

ب– إرسال الرسائل **Send**

يمكن إرسال الرسائل إلى طالب أو كل الطلاب المسجلين في المقرر. وتتكون الرسالة من الموضوع **Subject** ونص الرسالة **Body of Message**، كما يمكن إرفاق ملف **Attachment** مع الرسالة من الكمبيوتر الشخصي أو الإنترنت.

٢.١.٦.٢ لوحة الإعلانات **Bulletin Board**

وهـى أداة مـن أدوات التفاعـل بـين المعلـم والطـلاب، والطـلاب مـع بعضـهم البعض، تسمح لوحات الإعلانات بإخبار الطلاب بالمعلومات الجديدة المتعلقة بالمقرر، وهـى متاحـة للـتعلم الفـردي **Individual courses** أو المجموعـات**Groups**. ويستطيع المعلم عرض كل محتويات لوحات الإعلانات الخاصة بالطلاب، كما يستطيع المعلم الرد على الموضوعات المطروحة **Reply to Posting**، أو إضافة لوحة إعلانات جديدة **add a new Bulletin Board**(**Add New Posting**)، ويمكن حفظ موضوعاتها(**Save to Disk**) على الكمبيوتر أو الشبكة أو حذف موضوعاتها **Delete Bulletin Board Messages**.

٣.١.٦.٢ غرفة الحوار **Chat Room**

تسمح غرف الحوار بالتفاعل بين الطلاب والمعلم والتعايش في نفس البيئة، وإرسال الرسائل في الوقت الحقيقي، كما يمكن وضع جدول لغرف الحوار **Schedule a Private Chat Room**، ومشاهدة المحادثات الخاصة بالمقرر **View Course Chat Logs**، بالتاريخ والوقت كما يمكن حذف المناقشات.

٤.١.٦.٢ النتيجة **Calendar**

تسمح النتيجة بجدولة الأحداث **Schedule Event** داخل النظام مثل الحوار المباشر **Live Chat** أو خارجه مثل الجلسات في قاعة دروس، كما يمكن تحديد الأحداث القادمة عن طريق رسائل التذكير، التى ترسل إلى الطلاب قبل الحدث، كما يمكن للمعلم مشاهدة الأحداث شهرياً أو أسبوعياً أو يوماً.

٢.٦.٢ بناء المحتوى **Course Builder**

يمكن إضافة المحتوى **Add Course**عن طريق (النقر على زر **Browse** لتحميل**Upload** المحتوى من الكمبيوتر أو الإنترنت. كما يمكن إنتاج الأسئلة والاستفتاءات **Quizzes or Surveys**، وتنظيم الدرس **Organize a Lesson**

في أجزاء متعددة **Multiple Parts**، وبناء الاختبار في وقت محدد، والتحكم في إعدادات المقرر **Course Settings** واختيار طريقة التسجيل(مدرس **Instructor**– طالب **Student**–مدير **Administrator**)، والتحكم في مدة عرض المقرر **Duration**.

٣.٦.٢ المستخدمين **Users**

عبارة عن قائمة بالمستخدمين **User List**، معلومات المستخدم **User information**، تحرير المستخدم **Edit User**، إضافة مستخدم **Add a User**، إدخال بيانات للمستخدم من برنامج إكسيل **Import User Data from Excel**، حساب للمستخدم **User Account**، نشاط الطلاب **Active Users**.

٤.٦.٢ المجموعات **Groups**

تتكون من قائمة المجموعات **Group List**، معلومات عن المجموعة **Group Information**، تحرير مجموعة **Edit Group**، إضافة مجموعات **Add Groups**، وإدارة المستخدمين **Management of Users**، وإمكانية إضافة المستخدمين في مجموعات، كما يمكن ربط المقررات بالمجموعات **Associate Courses Groups**.

٥.٦.٢ تقارير المستخدم **User Reports**

تكون تقارير الطالب مفصلة عن (المقرر **Course**–الدروس **Lesson** – مستوى المستخدم **User Levels**)، وتتكون بيانات التقرير من اسم المستخدم **User Name**، عنوان البريد الإلكتروني**email address**، المقرر **Course**، النسبة **Percent Complete**، الدرجة **Score**، الوقت المنصرف لمتابعة مواد المقرر **Time Spent Viewing Course Materials**، تاريخ التسجيل **Registration Date**، أيام المشاركة **Number of Days**.

٦.٦.٢ المكتبة الرقمية **Digital Library**

يستطيع الطالب تحميل ملفات تحتوى على الوثائق **Documents** أو الفيديو **Videos** أو روابط **Links** أو الصور **Images**.

٧.٦.٢ إعدادات الموقع **Customize Website**

التحكم في الصفحة الرئيسية للموقع **Website Homepage**، تصميم صفحة الموقع **Website Page Design**، بناء وتخصيص الصفحة الرئيسية **Build and Customize Homepage**، تخصيص الألوان **Custom Colors**، التنظيم **Organization**، إضافة صفحات ويب **Add Additional Web Pages**، التغيير في إعدادات لغة الموقع **Website Language**(العربية– الإنجليزية).

٧.٢ إعداد خريطة الانسيابية للمحتوى:

تستخدم الخريطة الانسيابية **Flow Chart** لإعداد رسم تخطيطي متكامل بالرموز والأشكال الهندسية لتوضيح تتابع شاشات برنامج الوسائل التعليمية المتعددة، ومن أسباب استخدام الخريطة الانسيابية ما يلي: تبين التسلسل المنطقي لشاشات البرنامج التعليمي، وتعد وسيلة اتصال مع الآخرين للإلمام بمعلومات وعناصر البرنامج، وإمكانية تجزئتها مما تساعد على تجزئة البرنامج إلي برامج فرعية يمكن دراستها كموضوعات مستقلة. وتعتبر سجلاً يمكن الرجوع إليه عند الحاجة إلي تطوير البرنامج، أو معالجة بعض الصعوبات التي تواجه تطبيقه(الغريب زاهر أ،٢٠٠١:١٨٣).

وهى خريطة توضح الشكل العام للمحتوى من خلال علاقة المفاهيم التي يتضمنها ببعضها البعض ولقد تبنى الباحث استخدام خريطة المعلومات الهرمية المعروفة بشكل القائمة للتفاعل بين المتعلم والمحتوى، ويتميز تصميم القائمة بسهولة تعامل المتعلم معه، وكذلك مناسبته لموضوع التعلم ويعطى فرصة للمتعلم لممارسة

الأنشطة وسهولة الانتقال إلى الإطار السابق والتالي ويجمع بين الأسلوبين الخطى والتفريعى ويوضح شكل (١٤)خريطة المعلومات الهرمية.

٨.٢ تصميم سيناريو برمجة المحتوى:

بعد تحديد محتوى البرنامج والصورة النهائية لأهداف العامة والإجرائية وتحديد المهارات الرئيسية والفرعية، والاختبار التحصيلى في صورته النهائية تأتى الخطوة التالية، وهى إعداد وتصميم الصورة الأولية للسيناريو من خلال أعمدة رئيسية هي:

- رقم الشاشة: تحديد رقم لكل شاشة داخل البرنامج.
- شكل الشاشة: عرض كل ما يظهر في الإطار سواء أكان نصاً مكتوباً، صورة معروضة، رسوماً ثابتة، رسوماً متحركة، فيديو، صورة معروضة، سؤالاً، تغذية راجعة، تعليمات أو إرشادات أو أنشطة.
- النص:وصف للنصوص المكتوبة على الشاشة.
- الصوت: وصف لكل الأصوات والموسيقى والمؤثرات الصوتية التي ترتبط بالإطار في لحظة ما أو بالتغذية الراجعة السلبية والإيجابية.
- لقطات الفيديو: وصف لقطات الفيديو التي تحتويها شاشة البرنامج.
- الرسوم والأشكال: وصف للرسوم الثابتة والمتحركة والأشكال والصور التي تحتويها شاشة البرنامج.
- الإبحار والتفاعلية: وصف عمليات تفاعل المتعلم مع المحتوى.وكيفية ظهور الإطار، ثم وصف البدائل التي تحدث عند الإجابة عن السؤال وشكل التغذية السلبية والإيجابية ورقم الإطار الذي سينتقل إليه المتعلم.
- ملاحظات: إضافة تعليقات قد تكون في شكل سؤال أو تعقيب أو توضيح يساعد المبرمج. ويوضح شكل(١٦) نموذج لتصميم سيناريو البرنامج.

وبعد تصميم السيناريو تم عرضه على مجموعة من الخبراء المتخصصين في تكنولوجيا التعليم ونظم المعلومات، لإبداء الرأي في كل إطار من إطارات السيناريو، ولقد أخذ الباحث بالمقترحات المقدمة من السادة المحكمين والخبراء منها:إطار الأهداف يكون قبل إطار التعليمات، وتثبيت موضع مفاتيح التفاعل في كل الإطارات. وقد تمت التعديلات للسيناريو وخرج في صورته النهائية*.

٩.٢ تصميم التفاعل داخل الموقع:

روعي عند تصميم التفاعل داخل الموقع التعليمي أن يتناسب مع نمط التعلم التعاوني والفردي. ويعبر شكل (١٧) عن التفاعل بين المتعلمين في الموقع: التفاعل من المتعلم إلى المحتوى، التفاعل من المعلم إلى المحتوى، التفاعل من المتعلم إلى المعلم، التفاعل من المتعلم إلى المتعلم، التفاعل بين المتعلم وواجهة التفاعل الرسومية.

٢. مرحلة الإنتاج:

١.٣ تحديد برامج الكمبيوتر ولغات البرمجة المستخدمة في إنتاج الوسائط المتعددة وبرمجة المحتوى والموقع*:

تحديد لغات البرمجة المناسبة: استخدمت لغة **HTML**، واستخدم برنامج **Microsoft Office Publisher 2003** لبناء الموقع، وبرنامج **Power Point 2003** لبناء المحتوى، وبرنامج **Quiz maker** لبناء الاختبار التحصيلى ومقياس الاتجاهات، بالإضافة إلى عديد من البرامج الأخرى لإنتاج الوسائط المتعددة والفائقة المتمثلة في تجهيز وإعداد النصوص والصور والرسوم المتحركة ولقطات الفيديو المطلوبة لبرمجة المحتوى والموقع.

٢.٣ برمجة المحتوى والموقع:

لبرمجة الموقع استخدام برنامج **Microsoft Office Publisher 2003**، حيث يحتوى على مجموعة كبيرة من التصاميم والمنشورات(٤٥ مجموعة) تساعد على

إنشاء منشورات وصفحات ويب وبريد إلكتروني وبطاقات الترحيب عالية الجودة، بالإضافة إلى إنشاء موقع متميز بطريقة سهلة، وخدمات مناسبة لاحتياجات التعلم الإلكتروني، كما يقدم برنامج **Publisher** صفحات ويب فردية يمكن إنشاء موقع ويب من صفحة واحدة، كما يمكن إنشاء رسائل بريد إلكتروني جذابة، ويحتوى على تفاعلية عالية **High Interactive**، مع سهولة الاستخدام، فهو لا يحتاج إلى مبرمجين محترفين، وتوافقه مع أغلب أنظمة التشغيل حيث يتم عرض محتواه عن طريق المتصفح **Internet Explorer Browser**، ولتنفيذ برمجة المحتوى استخدام برنامج **Power Point 2003**.

٣.٣ برمجة الاختبار التحصيلى إلكترونياً:

بعد صياغة عبارات الاختبار وفقاً لجدول المواصفات، تم إنتاج الاختبار الإلكتروني باستخدام برنامج **Quiz maker**، وهو من برامج عمل الأسئلة **Quiz Software** يندرج تحت أنظمة إدارة التعلم عبر الإنترنت **Learning Management Systems for Online Testing**، حيث يتيح إنتاج الاختبارات الإلكترونية **Online Testing**، والإجابة عليه أثناء الاتصال المباشر بالإنترنت **Quiz Software for Online Testing**، وإجراء التقييم **Assessments and Surveys** دون الحاجة إلى صعوبة في البرمجة **Programming**، وتعرض الأسئلة عن طريق برنامج فلاش **Flash**، وتستطيع الاختيار من بين ٢١ نوعاً من أنواع الاختبارات **Question Types** ، مثل أسئلة الصح والخطأ **True/False**، الاختيار من متعدد **Multiple Choice**، ملء الفراغ **Fill in the Blank**،التوصيل **Matching**، مقياس ليكارت **Likert Scale**، بالإضافة إلى إمكانية إدراج الصور، والأفلام الأصوات **Sounds**، والألوان **Colors**، وتقديم الاستجابات **Responses**، وإتاحة التغذية الراجعة **Feedback**، وتحديد الإجراءات التي تتبع لاختبار الطلاب على أساس درجاتهم، وعرض النتائج، وإمكانية إرسال النتائج خلال البريد الإلكتروني، ويوضح الشكل(١٩) ، (٢٠) طريقة الاعداد للختبار الإلكترونى.

٤.٣ إنتاج مقياس الاتجاه إلكترونياً:

تم استخدام برنامج **Quiz maker**، بعد صياغة عبارات المقياس وتحديد العبارات السالبة والموجبة، لإنتاج مقياس الاتجاهات إلكترونياً بطريقة ليكارت **Likert Scale**، وتحديد إعدادات المقياس، وكيفية عرض النتائج، وإمكانية إرسالها خلال البريد الإلكتروني **E-mail**، ويوضح الشكل(٢١) ، (٢٢) طريقة الاعداد للاختبار الإلكترونى.

٣. مرحلة العرض:

٤.١ اختيار عنوان مناسب للموقع:

استغرق عرض الموقع التعليمي حوالي عام تقريباُ في الفترة من ٢٠٠٥/١٠/١ إلى ٢٠٠٦/١٠/١، وتم اختيار عنوان للموقع يعبر عن محتواه http://www.elearningworkgroup.com

٢.٤ رفع الموقع عبر الإنترنت:

تم البحث عن طريق الإنترنت عن الشركات التي تقوم باستضافة المواقع **Domains Hosting, Web Sites**، بهدف نشر الموقع وتم حجز مساحة ٣٠٠ ميجا لمدة عام، نظير مبلغ مالي، وتم الدفع عن طريق كارت الائتمان، لرفع الموقع عبر الإنترنت تم استخدام برنامج **FlashFXP** حيث يتيح هذا البرنامج نقل الملفات **Transferring files** من الكمبيوتر الشخصي إلى الإنترنت، بالإضافة إلى إنشاء موقع جديد **Creating a new site**، و الوصول إلى المواقع ونقل الملف من موقع إلى موقع آخر **Site to Site**، والنقل المتقدم **Advanced Transfers** ، كما تستطيع نقل الملفات في الوقت المراد نقله عن طريق جدول **Schedule**، ولقد تم نقل محتوى الموقع إلى هذا البرنامج لنشره على الإنترنت، وبذلك أصبح المقرر متاحاً على الإنترنت، ويوضح شكل(٢٤) واجهة **Interface** برنامج **FlashFXP**.

٣.٤ صدق الموقع:

تم عرض الموقع على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس، وعلم النفس، وتكنولوجيا التعليم ونظم المعلومات، وكذلك تم عرضه على مجموعة من الطلاب، لإبداء رأيهم فيما يلي:

- مدى مناسبة طريقة تنظيم محتوى الموقع للطلاب.
- مناسبة حجم حروف الكتابة، ووضوحها على الشاشة وسهولة قراءتها.
- مدى وضوح الصور وطريقة عرضها والنص المصاحب لها.
- مدى مناسبة التعزيز.
- مدى صلاحية الموقع للتطبيق.

واقترح المحكمون بعض التعديلات وقد حرص الباحث على إجرائها ومنها: إضافة صور ورسوم ثابتة لتوضيح المفاهيم والمهارات، إضافة بعض العناوين الرئيسية بجوار الصور الثابتة، تكبير بعض النصوص داخل الشاشات، إضافة بعض التعليمات، تغيير ألوان مفاتيح الاستخدام عند الضغط عليها. وبعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمون أصبح الموقع في صورته النهائية القابلة للتطبيق.

٤. مرحلة التطبيق:

١.٥ التجربة الاستطلاعية:

أجريت التجربة الاستطلاعية على مجموعة من طلاب الدراسات العليا (نظام العام الواحد) من تخصصات مختلفة بكلية التربية–جامعة المنصورة (من غير عينة الدراسة)، بلغ عددهم (٢٠) طالباً، وقد استغرقت تلك التجربة الفترة من ٢٠٠٥/١٠/١٥ إلى ١ /٢٠٠٥/١٢ حيث استهدفت التجربة الاستطلاعية ما يلي:

- ضبط أدوات الدراسة، وبالتحديد حساب معاملات الثبات والسهولة والصعوبة، والتمييز، لكل مفردة من مفردات الاختبار التحصيلي، وكذلك حساب زمنه،

بالإضافة إلى حساب معامل الثبات لكل عبارة من عبارات مقياس الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني.

- التأكد من مدى وضوح أهداف الموقع، وتحقيق المحتوى للأهداف المرجوة منه، وملاءمتها لمستوى الطلاب، ومدى سهولة البحث عن المعلومات داخل الموقع، وهل الموقع يتيح مصادر متعددة مفيدة للحصول على المعلومات؟، وهل يُعرض المحتوى بطريقة شيقة وممتعة؟، وهل المعلومات في الموقع كافية ومفيدة للطلاب؟، وهل يستغرق الموقع وقتاً طويلاً في التحميل؟، وهل يستطيع الطالب تعرف محتويات الصفحة الرئيسية للموقع بسهولة؟، وهل يستطيع الطالب قراءة الموقع عن طريق المتصفح قراءة جيدة؟، وهل تكون الروابط في الموقع واضحة ونشطة؟، وهل يتيح الموقع أدوات لتقسيم الطلاب إلى مجموعات عمل؟، وهل يتيح الموقع للباحث تعرف تقارير مشاركة الطلاب داخل الموقع؟، وهل تكون النصوص واضحة على الخلفية؟، وهل الوسائط والمواقع الاثرائية، والروابط متوافقة مع المحتوى؟، وهل يستطيع الطالب التعامل مع الموقع والإبحار داخله والتفاعل معه ومع الباحث؟، وهل يستطيع الطالب إرسال واستقبال رسائل خلال البريد الالكتروني داخل الموقع؟، وهل يسهل تعامل الطلاب مع أدوات التعاون المتاحة على الموقع، وهل التعليمات المتاحة على الموقع واضحة؟، وهل يسهل رفع المعلومات والملفات من خلال الموقع؟.
- تحديد الخطة الزمنية للانتهاء من مهام التعلم وأنشطته عبر الإنترنت.
- تحديد الصعوبات والمشكلات التي قد تنشأ أثناء تنفيذ تجربة الدراسة الأساسية. ومن ثم وضع خطة لمعالجتها.

وقد أسفرت نتائج التجربة الاستطلاعية للدراسة، فيما يتعلق بالأهداف التي سعت لتحقيقها عن الأتي:

فيما يتعلق باستكمال ضبط أدوات الدراسة أسفرت التجربة عن حساب ما يلي:

- ثبات أدوات الدراسة.
- حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار التحصيلى.
- الزمن المناسب للاختبار.

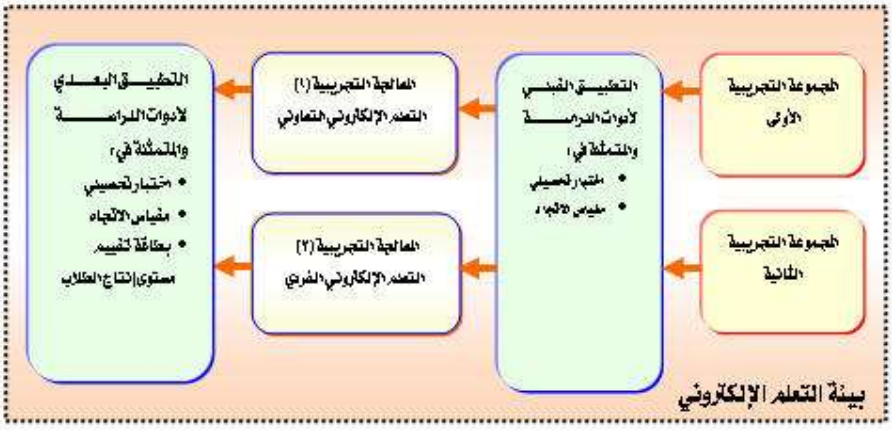
فيما يتعلق بالتأكد من مدى وضوح أهداف الموقع، وتحقيق المحتوى للأهداف المرجوة منه، وملاءمتها لمستوى الطلاب، أوضحت التجربة الاستطلاعية ما يلي:أجيب عن جميع الأسئلة السابقة بالإيجاب وطلب الطلاب إضافة بعض المهارات الخاصة باستخدام البرامج الجاهزة وكيفية توظيفها في البرامج التعليمية وقد تم إضافتها، وكان هناك بعض الروابط غير النشطة في الموقع تم تنشيطها.

وفيما يتعلق بتحديد الصعوبات والمشكلات التي قد تنشأ أثناء تنفيذ تجربة الدراسة الأساسية، وكيفية التغلب عليها، أسفرت التجربة عن ضرورة تحفيز الطلاب على التعلم، والمشاركة الإيجابية، وعرض المهارة بالوسائط المتعددة، وتوفير أساليب التفاعل، مع تزويدهم بالتغذية الراجعة الفورية، وضرورة توفير عديد من الشروح، والملفات التي توضح المهارات المطلوبة، وتوفير مواقع ائرائية، وثقافية تفيد التخصصات المختلفة، ونماذج توضح كيفية ممارسة العمل التعاوني والفردي عبر الإنترنت.

٢.٢.٥ تحديد التصميم التجريبي للدراسة:

نظراً لطبيعة الدراسة الحالية والأهداف التي تسعى لتحقيقها فقد اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي عند تصميم المقرر عبر الإنترنت، وإعداد أدوات الدراسة، كما تم الاعتماد على المنهج التجريبي للكشف عن فاعلية التعلم التعاوني والفردي القائم على الشبكات(كمتغير مستقل) في زيادة التحصيل، واكتساب المهارات وتنمية الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني (كمتغيرات تابعة)، وقد تطلب ذلك استخدام التصميم ذي المجموعة الواحدة في معالجتين مختلفتين(التعلم التعاوني/التعلم الفردي)، الذي يعتمد على تطبيق

أدوات الدراسة قبلياً، ثم إجراء المعالجة التجريبية، ثم تطبيق أدوات الدراسة بعدياً، ويوضح الشكل التالي التصميم التجريبي للدراسة.



شكل(٣):التصميم التجريبي للدراسة

٣.٢.٥ تحديد مجموعات الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (٢٥) طالباً وطالبة من طلاب الدبلوم المهني–كلية التربية–جامعة المنصورة تخصص تكنولوجيا التعليم، ومن مبررات اختيار تلك العينة دراستها لمقرر التعلم الإلكتروني، مما ييسر للطالب معايشة تجربة التعلم الإلكتروني بطريقة ملموسة وكذلك توفر المهارات المتعلقة باستخدام الكمبيوتر والإنترنت لدى هؤلاء الطلاب، مما يساعد الباحث على صحة وسهولة إجراء التجربة من جانب، وإكساب الطلاب مهارات استخدام البرامج الجاهزة وعمل العروض التقديمية التي تساعدهم في حياتهم العملية من جانب آخر. وتم توزيع الطلاب على مجموعتين: المجموعة التجريبية الأولى وعددهم (١٥) طالباً تم تقسيمها إلى(٥) مجموعات تعاونية كل مجموعة مكونة من(٣) طلاب يتعاونون لإنجاز المهام التعليمية. وتكونت المجموعة التجريبية الثانية من (١٠) طلاب يعملون بطريقة فردية حيث يقوم الطالب بكل المهام بنفسه.

٤.٢.٥ التطبيق القبلي لأدوات الدراسة:

وهي مرحلة تشمل التجهيز والإعداد لإجراء التجربة، واستخدم الباحث الأجهزة والأدوات التي استخدمها في التجربة الاستطلاعية، ولذلك قام الباحث(المعلم) بالتأكد من امتلاك الطلاب لمهارات الكمبيوتر والإنترنت المطلوبة للبدء في تجربة الدراسة قام الباحث:

١. بتطبيق بطاقة المتطلبات القبلية لتحديد مستوى الطلاب في مهارات الكمبيوتر والإنترنت بما يضمن نجاح الطلاب في التعامل مع الموقع ومحتواه والتفاعل مع الباحث والزملاء باستخدام أدوات التفاعل المتزامنة وغير المتزامنة عبر الإنترنت.
٢. قام الباحث بتدريب الطلاب مما كان مستوى مهارات الكمبيوتر والإنترنت منخفضة.
٣. بعد تأكد الباحث من امتلاك الطلاب لمهارات الكمبيوتر والإنترنت المطلوبة للبدء في التجربة قام بالتطبيق القبلي لأدوات الدراسة(الاختبار التحصيلى- مقياس الاتجاهات).

٥.٢.٥ مرحلة التجريب

بعد التطبيق القبلي لأدوات الدراسة على طلاب المجموعتين، بدأت المجموعتان في دراسة المقرر الذي سبق إعداده من جانب الباحث والمصمم عبر الإنترنت، وكانت تلك هي بداية تجربة الدراسة، واستغرقت مدة التجربة الأساسية الفترة من ٢٠٠٦/٣/٧ إلى ٢٠٠٦/٦/٧ بما يوافق (١٢) أسبوعاً وقد تم ذلك وفقاً للإجراءات التالية:

أولاً: فيما يتعلق بالتعلم الإلكترونى التعاوني: ويمثلها المجموعة التجريبية الأولى:

- وفى لقاء تمهيدي بين الباحث ومجموعات الدراسة تم الأتي:ترحيب الباحث بمجموعات الطلاب وحفزهم على الاستمرار في التجربة، وتوضيح أهمية التعلم

التعـاوني وكـذلك تـوفير جـو مـن الراحـة النفسـية والحـب والاطمئنـان داخـل المجموعات.

- تم تقسيم الطلاب إلى (٥) مجموعات كل مجموعة (٣) طلاب مع مراعاة أن يكون دور الباحث التوجيه والإرشاد لكل مجموعة.
- تحديد منسق لكل مجموعة مسئول عن تنظيم العمل وإرسال ما توصل إليه أفراد مجموعته من معلومات، لإنجاز المهام المطلوبة.
- ويتم التعارف بين أعضاء كل مجموعة، ويتعرفوا على المعلومات والمهارات المطلوبة ويتم توزيع الأدوار فيما بينهم، ويوضح شكل (٢٥) توزيع الأدوار على الطلاب في مجموعة التعلم التعاوني ممثلة في(وضع الأهداف التعليمية وتجميع المادة العلمية ومصادر التعلم الخاصة بالبرنامج من المراجع والاسطوانات التعليمية والإنترنت، تصميم سيناريو البرنامج، إنتاج البرنامج في شكله النهائي)، بالإضافة إلى الدور التوجيهي والإرشادي للباحث خلال توزيع الأدوار داخل بيئة التعلم الإلكتروني.
- يطلب الباحث من منسق المجموعة عمل تقرير ذاتي بعنوان النشاط واسم المجموعة والمهام الموكلة لكل عضو من أعضاء المجموعة والخطوات المتبعة في إجراء وتنفيذ النشاط، ثم يطلب الباحث- من كل طالب خلال دوره في المجموعة أثناء تنفيذ النشاط تحديد الصعوبات والعقبات والمقترحات التي يراها لتحسين الأداء داخل المجموعة.
- ويقوم الباحث بإضافة معلومات عن كل مجموعة **Group Information** وبيانات كل طالب داخل المجموعة، والأدوار والمهام والأنشطة المطلوبة منهم، ثم إضافة المجموعة إلى قائمة المجموعات **Group List** عن طريق الموقع.
- التنسيق بين الباحث وطلاب الدراسة على أوقات اللقاء بينهم لتناول كل ما يخص التجربة من صعوبات وتيسرات وإيضاحات حول العمل، تتم لقاءات مباشرة بمعمل الكمبيوتر بالكلية..

دور الطلاب أثناء التجريب:

- استخدام البريد الالكتروني لتبادل المعلومات بين أعضاء المجموعة.
- استخدام المحركات للبحث عن مواقع متعلقة بالموضوعات المطروحة للمناقشة.
- المساهمة في المنتدى.
- القيام بأنشطة التعلم.
- القيام بالأدوار الموكلة إليهم.
- حل أسئلة التقييم.

مصادر التعلم وأدوات التفاعل أثناء التجريب:

- لقاءات في معمل الكمبيوتر لمتابعة عمل المجموعات وللمناقشة المشكلات التي تواجه الطلاب في استخدام البرامج الجاهزة وفى عملية تصميم وإنتاج المنتج.
- البريد الالكتروني: يمكن المتعلم من إرسال مهام وأنشطة التعلم المكلف بها إلى المعلم.
- منتدى المناقشة: تتيح للمتعلم إجراء مناقشات حول موضوعات المقرر المختلفة بين المعلم والطلاب وبين الطلاب بعضهم البعض.
- السبورة الإلكترونية البيضاء: تستخدم في الشرح المباشر عبر الإنترنت لتوضيح خطوات تنفيذ بعض مهام التعلم للطلاب.
- أدوات الطالب داخل الموقع ليتفاعل الطالب خلالها مع المقرر والمعلم والطلاب.
- محركات البحث: تتيح للمتعلم البحث عبر الإنترنت عن المعلومات دون ترك المعمل.
- لوحة الأخبار والإعلانات: تمكن المتعلم من الاطلاع على أهم الأخبار والإعلانات التي يعرضها المعلم بشأن محتويات المقرر، كمواعيد اللقاءات بالكلية، وكذلك مواعيد إرسال مهام التعلم والأنشطة.

- الكتب والمكتبات الإلكترونية وبعض المواقع المتاحة عبر الإنترنت، والتي يمكن إفادة الطلاب منها في مقرر التعلم الإلكتروني.
- استخدام التليفون الثابت والمحمول عند الضرورة كوسيلة اتصال بين أعضاء المشروع.

الطرق المستخدمة في التعلم الإلكترونى التعاوني:

فيما يلي يتناول الباحث الطرق المستخدمة في تطبيق التعلم الإلكتروني التعاوني:

طريقة المحاضرة داخل المعمل:

يتعرف الطلاب من خلالها على أهداف المحتوى التعليمي، وكيفية التعامل معه، وما يشتمل عليه من مهام وأنشطة، وكيفية إنجازها، وكيفية التعامل مع الموقع وبرامج الكمبيوتر والإنترنت العامة والمتخصصة التي يحتاجها الطالب للإنتاج وللتعامل مع الموقع، وتعليمات إدارة الحوار المباشر عبر الإنترنت، وكيفية المساهمة في منتدى المناقشة، ويتم التعارف بين أعضاء المجموعة؛ كل شخص يعمل على فهم متطلبات المشروع، ويتعرف أعضاء المجموعة على المعلومات والمهارات المطلوبة، كما تم تزويد كل طالب وكل مجموعة بما يلي: عنوان الموقع، اسم المستخدم **User Name**، وكلمة المرور **Password**، وأدلة الاستخدام لتعرف الموقع والمهام والأنشطة المطلوبة.

المناقشة غير الرسمية:

يمكن للطلاب مناقشة الموضوعات الدراسية المختلفة مع زملاءهم خلال أدوات التفاعل المتزامنة وغير المتزامنة عبر الإنترنت والهاتف الأرضي والمحمول.

حلقات المناقشة:

حلقات البحث والمناقشة التي يوفرها منتدى المناقشة للاستفسار عن المهام الغامضة ولتيسير الموضوعات البحثية، وتدور بين الطلاب والمعلم وبين الطلاب بعضهم البعض والتي تتم في صورة الأسئلة التي يقدمها الباحث قبل إجراء النشاط،

والمناقشات التي تتم أثناء وبعد تنفيذ النشاط ومناقشة المشكلات والعقبات التي تواجههم قبل وأثناء التنفيذ.

اللقاءات :

تتيح اللقاءات الاعتيادية داخل المعمل الفرصة للطلاب المجموعة عرض وجهات النظر المختلفة، ومناقشة المشكلات والعقبات التي تواجههم أثناء تنفيذ النشاط، أما أثناء دراسة المقرر عبر الإنترنت يقوم المعلم بطرح سؤال معين ويرسله إلى المجموعة كلها عن طريق البريد الإلكتروني، ويقوم أعضاء المجموعة بإرسال الإجابات وكذلك يقوم المعلم بإعطاء التغذية الراجعة الفورية للطلاب.

البحث عن المعلومات

يطلب المعلم من الطلاب البحث في موضوع معين ويقدم للطالب نقطة البداية مثل اسم الوثيقة أو موقع الإنترنت، ويقدم الطالب تقريرا عن نتائج البحث.

المشاريع

يشترك طلاب المجموعة في إنتاج برنامج تعلم إلكتروني خلال التعلم المواجهى والتعاون الإلكتروني من خلال الإنترنت.

الأبحاث الجماعية

يشترك الطلاب عبر مواقع الإنترنت في عمل بحث يتضح فيه دور كل منهم.

ثانياً: فيما يتعلق بالتعلم الإلكترونى الفردي: ويمثلها المجموعة التجريبية الثانية:

- وفى لقاء تمهيدي بين الباحث و المجموعة التجريبية الثانية تم الأتي:ترحيب الباحث بمجموعات الطلاب وحفزهم على الاستمرار في التجربة، وتوضيح أهمية التعلم الفردي، وفهم متطلبات العمل، والدور المطلوب منهم.
- وتم تعرف أعضاء المجموعة على المعلومات والمهارات المطلوبة.

- ويقوم الباحث بإضافة معلومات عن كل طالب وبياناته، والمهام والأنشطة المطلوبة منه، ثم إضافته إلى قائمة المستخدمين عن طريق الموقع.
- تم التنسيق بين الباحث والطلاب على أوقات اللقاء بينهم لتناول كل ما يخص التجربة من صعوبات وتيسرات وإيضاحات حول العمل. واتبع الباحث نفس الخطة الزمنية ومهام التعلم وموضوعاته وأنشطته عبر الإنترنت التي استخدمها طلاب التعلم التعاوني، والجدول الزمني لتواجد المعلم في غرف الحوار عبر الإنترنت كما هو موضح بجدول(١) السابق عرضه، وكان الاختلاف فقط في مواعيد جلسات المعمل حيث كان لقاء طلاب التعلم الفردى يتم من الساعة(٤) إلى الساعة (٦) عصراً.
- اتبع الباحث المبادئ التي يقوم عليها التعلم الفردي الإلكتروني–كما وردت في الإطار النظري– ويمر تعلم الطلاب في خطوتين رئيسيتين:الخطوة الأولى: يستعرض فيها الطالب الأهداف التعليمية للدرس، وكذا المحتوى العلمي له، ويتعلمه بشكل ذاتي كيفما شاء وأينما شاء، بالخطو الذاتي الذي يناسبه. الخطوة الثانية: إنجاز أنشطة التعلم المرتبطة بكل درس كما في جدول(١)، من خلال قيام الطالب بمفرده بالبحث عن المعلومات المطلوب إنجازها مستخدماً محركات البحث التي يوفرها الموقع، ثم حفظ ما توصل إليه من معلومات بعد تلخيصها على جهاز الكمبيوتر الخاص به، وإرسال نسخة منها إلى المعلم ليضاف إلى ملف الإنجاز الخاص بالطالب.
- يقوم الطالب بالأدوار الموضحة بشكل بمفرده.
- ويتمثل دور الباحث وفقاً للتعلم الفردي في المراقبة والمتابعة والتوجيه والإرشاد لعملية التعلم من قبل الطالب.

الخطوات الإجرائية التي يقوم بها الطالب خلال المقرر:

- قراءة الهدف العام والأهداف التعليمية الخاصة للدرس، حتى يكون على دراية بما سيتعلمه من الدرس.

- قراءة محتوى الدرس بعناية.
- استخدام منتدى المناقشة الذي يوفره المقرر؛ للاستفسار من المعلم عن المهام الغامضة.
- استخدام محركات البحث التي يوفرها المقرر في البحث عن المعلومات المطلوبة لإنجاز المهمة.
- حفظ الطالب ما توصل إليه من معلومات بعد تلخيصها على جهاز الكمبيوتر الخاص به.
- حل الاختبارات الإلكترونية التي تأتى في نهاية كل وحدة دراسية.
- القيام بالأنشطة التعليمية الخاصة بكل وحدة من وحدات المقرر، التي يجب على الطالب إنجازها وإرسالها في المواعيد المحددة.
- الاستعانة بالكتب والمكتبات والمصادر الإلكترونية، والمواقع الإثرائية المرتبطة بالمقرر.
- ويشير الباحث إلى أن دوره مع مجموعة التعلم الفردي هو نفس الدور الذي سبق عرضه مع مجموعة التعلم التعاوني وكذا دور الطالب ومصادر التعلم وأدوات التفاعل أثناء التجربة.

٦.٢.٥ التطبيق البعدي لأدوات الدراسة:

- بعد الانتهاء من دراسة المقرر عبر الإنترنت، طبقت أدوات الدراسة (الاختبار التحصيلى-بطاقة تحديد مستوى الإنتاج-مقياس الاتجاه) على طلاب المجموعتين بهدف الحصول على بيانات تتعلق بمتغيرات البحث، وهى:التحصيل، مهارات استخدام برنامج **Power Point**، الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني.

٥. مرحلة التقويم:

استهدفت هذه المرحلة تقييم أداء الطلاب في المقرر المشاركة والتفاعل داخل المقرر من خلال استخدام (البريد الإلكتروني-غرف الحوار المباشر-منتدى المناقشة

والسبورة البيضاء الإلكترونية) ، تقييم (أداء مهام وأنشطة التعلم) من خلال ملف الإنجاز الإلكتروني للطالب وما يتضمنه من مهام وأنشطة التعلم الخاصة بكل طالب، والتأكد من مدى تحقيق الطلاب–مجموعة الدراسة–لأهداف المقرر، اتبع الباحث أساليب التقييم التالية:

١.٦ فيما يتعلق بتقييم مجموعات التعلم الإلكترونى التعاوني:

١.١.٦ تقييم أداء الطالب داخل مجموعة العمل:

تحددت أساليب تقييم أداء الطلاب في المقرر بناءً على ما أوصى به المحكمون والدراسات السابقة والمبادئ التي يقوم عليها نمط التعلم التعاوني كما يلي: المشاركة والتفاعل داخل المقرر من خلال استخدام (البريد الإلكتروني–غرف الحوار المباشر–منتدى المناقشة والسبورة البيضاء الإلكترونية) ويتفق ذلك مع ما أوصى به كل من"هاريسون" و"برجن" **(Harrison &Beregn,2000:59)** بضرورة تخصيص(**20 %**)من الدرجة الكلية للمشاركة الفعالة من قبل الطلاب في المناقشة والحوار والبريد الإلكتروني، وأداء (مهام وأنشطة التعلم) ويخصص لها(**40%**) من الدرجة الكلية. وأداء(الاختبار النهائي للمحتوى)، يخصص له(**40%**) من الدرجة الكلية، ويوضح جدول(٥)أساليب تقييم أداء الطلاب داخل مجموعته.

جدول(١)

تقييم الطالب داخل مجموعته

المشاركة ٢٠٪	الأنشطة٤٠٪	الاختبارات النهائية٤٠٪
١. البريد الإلكتروني ٢. منتدى المناقشة ٣. السبورة البيضاء الإلكترونية ٤. قراءة صفحات الإنترنت ٥. إرسال رسائل ٦. إرفاق المصادر ٧. مشاهدة المصادر ٨. تحميل المصادر	كما موضح بجدول(١)	الاختبارات الإلكترونية التي تاتى في نهاية كل وحدة دراسية

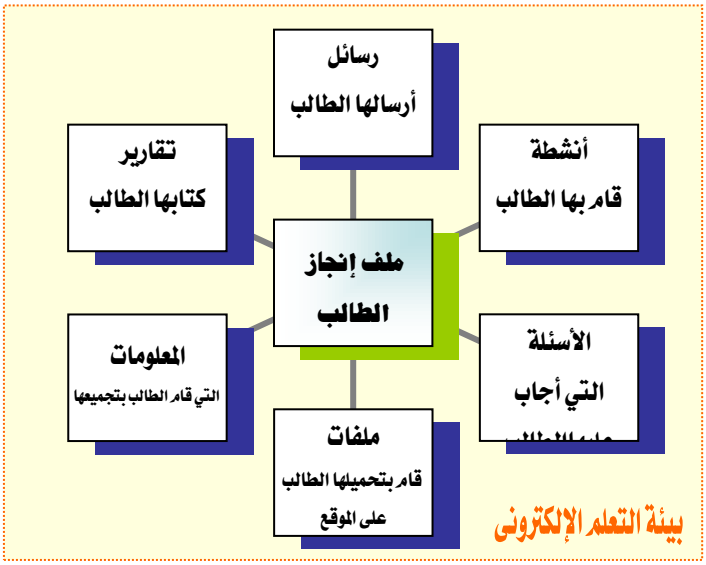
والجدول التالي يوضح كيفية تقييم مشاركة الطالب داخل الموقع.

جدول(٢)

تقييم مشاركة الطالب داخل الموقع

اسم الطالب:				
الأسبوع / النشاط	الأول	الثاني	الثالث	الرابع
قراءة صفحات الإنترنت	٣	٥	٢	٨
إرسال رسائل	١	٤	٤	٥
إرفاق المصادر	٤	٣	٤	٤
مشاهدة المصادر	٥	٢	٥	٦
تحميل المصادر	٢	١	٣	٥

ويتم التقييم أيضاً خلال ملف الإنجاز الإلكتروني للطالب وما يتضمنه من مهام وأنشطة التعلم الخاصة بكل طالب، ويوضح شكل (٢٦) محتويات ملف الإنجاز الإلكتروني للطالب والتي تم التقييم في ضوئها.



شكل(٣): محتويات ملف الإنجاز الإلكتروني للطالب

٢.١٠ تقييم المجموعات:

يتم تقييم أنشطة كل مجموعة، وذلك في ضوء تقييم أنشطة طلاب كل مجموعة كما سبق، ثم عرضها في جدول مجمع كما يلي:

جدول(٤)

تقييم أنشطة المجموعات

المجموعات	عدد طلاب المجموعة	أنشطة كل طالب
مجموعة(١)	طالب١ طالب٢ طالب٣	تقييم الأنشطة التي قام بها الطالب والموضحة في جدول(١)
مجموعة(٢)	طالب١ طالب٢ طالب٣	
مجموعة(٣)	طالب١ طالب٢ طالب٣	
مجموعة(٤)	طالب١ طالب٢ طالب٣	
مجموعة(٥)	طالب١ طالب٢ طالب٣	

٢.٦ فيما يتعلق بتقويم طلاب التعلم الفردي:

اتبع الباحث أسلوب التقويم الذي اتبعه في نمط التعلم التعاوني المشاركة والتفاعل داخل المقرر تخصيص(**% 20**) من الدرجة الكلية للمشاركة الفعالة من قبل الطلاب في المناقشة والحوار والبريد الإلكتروني، وأداء (مهام وأنشطة التعلم) ويخصص لها(**40%**) من الدرجة الكلية. وأداء(الاختبار النهائي للمحتوى)، يخصص له(**40%**) من الدرجة الكلية، ويوضح جدول(٥) تقييم أنشطة طلاب التعلم الفردي.

جدول(٥)

تقييم أنشطة طلاب التعلم الفردي

الطلاب	المشاركة ٢٠٪	الأنشطة٤٠٪	الاختبارات النهائية٤٠٪
طالب١ طالب٢ طالب٣ طالب٤ طالب٥ طالب٦ طالب٧ طالب٨ طالب٩ طالب١٠	البريد الإلكتروني منتدى المناقشة السبورة البيضاء الإلكترونية قراءة صفحات الإنترنت إرسال رسائل إرفاق المصادر مشاهدة المصادر تحميل المصادر	تقييم الأنشطة التى قام بها الطالب والموضحة في جدول(١)	الاختبارات الإلكترونية التي تأتى في نهاية كل وحدة دراسية

ويتم التقويم أيضاً خلال ملف الإنجاز الإلكتروني للطالب كما يوضحه شكل(٢٦) السابق وما يتضمنه من مهام وأنشطة التعلم الخاصة بكل طالب.

٣. ٦ الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل ومعالجة البيانات:

يتم تقييم الطلاب أيضاً خلال البيانات الت حصل عليها الباحث من التطبيق البعدى لأدوات الدراسة على طلاب المجموعتين والمتمثلة فى الاختبار التحصيلى، مقياس الاتجاه نحو التعلم الإلكترونى، بطاقة تقييم مستوى إنتاج الطلاب ، ثم رصد تلك البيانات ثم إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لها باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية **SPSS** ، ثم تحليل النتائج وتفسيرها فى ضوء فروض الدراسة.

ثانياً: إعداد أدوات الدراسة

١. بطاقة تحديد مستوى الطلاب في مهارات الكمبيوتر والإنترنت

قام الباحث بتصميم بطاقة تحديد مستوى الطلاب في مهارات الكمبيوتر والإنترنت وتكونت من (٢١) بنداً من حيث استخدام برنامج **Word** في كتابة ومعالجة النصوص، والطباعة، وحفظ الملفات بامتدادات مختلفة، واستخدام محركات**Engines** **Yahoo, Google** في البحث عن المعلومات وهى من أشهر المحركات، واستخدام الروابط **Links** في الوصول للمعلومات عبر صفحات الويب **Web Pages**، والبحث في المكتبات الإلكترونية وقواعد البيانات المتاحة على الإنترنت، والإجابة على الاختبارات والاستبيانات عبر الإنترنت، والمراسلة خلال البريد الإلكتروني، والتحدث خلال **Chat**، والمشاركة في غرف الدردشة **Chat Room**، والمشاركة في المجموعات الإخبارية **Newsgroup**، والتعامل مع لوحة النشرات **Bulletin Board**، السبورة البيضاء الإلكترونية **White Board** في الاتصال المباشر، واستخدام كاميرا الويب **Cam Web**، وسماعة الأذن **Headphone** في المحادثة عبر الإنترنت.

وتم تحكيم البطاقة من مجموعة من الخبراء في تكنولوجيا التعليم، ونظم المعلومات، والمناهج حول صلاحيتها في قياس خبرات الطلاب فيما يتعلق بالتعامل مع الكمبيوتر الإنترنت، وقد قام الباحث بالتعديلات التي اتفق عليها الخبراء، لتخرج البطاقة في صورتها النهائية.

ثم قام الباحث بتطبيق البطاقة على الطلاب للوقوف على احتياجاتهم التدريبية، وللتحقق من تجانس المجموعتين التجريبيتين في متطلبات التدريب استخدم الباحث اختبار مان وتنى (**U**) للفروق بين المجموعات المستقلة، وجاءت النتائج كما بالجدول الآتي:

جدول(٦)

قيمة(U) ودلالتها للفروق بين المجموعتين التجريبيتين في القياس القبلي لبطاقة المتطلبات القبلية للتدريب

التدريب	المجموعات	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة u	مستوى الدلالة
قبل التدريب	تعاوني	١٥	١٤.٠٣	٢١٠.٥	٥٩.٥	غير دال
	فردى	١٠	١١.٤٥	١١٤.٥		

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة(**U**) غير دالة وهو ما يشير إلى عدم وجود فروق دالة بين مجموعات التعلم التعاوني والفردي. مما يؤكد على وجود تكافؤ بين المجموعتين في بطاقة المتطلبات القبلية.

وبعد تدريب الطلاب على المتطلبات اللازمة للدخول في البرنامج التدريبي، قام الباحث بحساب الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبيتين للتأكد من امتلاكهم مهارات التعامل مع الكمبيوتر والإنترنت، واستخدم الباحث اختبار ولكوكسن **Wilcoxon** للمجموعات المرتبطة وجاءت النتائج كما بالجدول الآتي:

جدول(٧)

قيمة(Z) ودلالتها للفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبيتين في بطاقة متطلبات التدريب

التدريب	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
بعد التدريب	السالبة	صفر	صفر	صفر	٣٨,٤	,٠١
	الموجبة	٢٥	١٣	٣.٢٥		
	المتساوية	صفر				

ويتضح من جدول السابق أن قيمة (**Z**) دالة عند مستوى ٠١, وهو ما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلاب في القياسيين القبلي والبعدي

لبطاقة متطلبات التدريب وذلك لصالح التطبيق البعدي، وهذه النتيجة تشير إلى تمكن جميع الطلاب من المتطلبات القبلية اللازمة للبدء في البرنامج، وبذلك تم تهيئة الطلاب وإعدادهم للتعامل مع محتوى الموقع عبر الإنترنت، وأدوات التفاعل المتاحة عليه.

٢. إعداد بطاقة إجازة الموقع:

ومن بين متطلبات الدراسة تصميم بطاقة لإجازة موقع عن التعلم إلكتروني تم إنتاجه من خلال برنامج **Publisher 2003**، مع استخدام برنامج **Power Point 2003** لإعداد المحتوى مع استخدام لغة البرمجة**PHP** لتنفيذ التعلم التعاوني والفردي عبر الإنترنت لمجموعة من طلاب كليات التربية. وفيما يلي الإجراءات التي اتبعت لإعداد بطاقة التقييم:

١.٢ تحديد الهدف من البطاقة:

استهدفت هذه البطاقة تقييم موقع عن التعلم إلكتروني تم إنتاجه لقياس فاعلية التعلم التعاوني والفردي القائم على الشبكات في تنمية مهارات استخدام البرامج الجاهزة لدى طلاب كليات التربية واتجاهاتهم نحو التعلم الإلكتروني.

٢.٢ إعداد الصورة الأولية للبطاقة:

حددت محاور البطاقة، وما تشتمل عليه من بنود من خلال الاطلاع على الأدبيات التربوية العربية والأجنبية والمواقع المتخصصة في مجال تقييم المواقع التعليمية والمحتوى الإلكتروني، وقد تكونت البطاقة في صورتها الأولية من (٤) محاور رئيسة يندرج تحتها (٥٤) بنداً هي: خصائص محتوى الموقع، الخصائص الفنية للموقع، المصادر والوسائط المتعددة المتاحة في الموقع، وأدوات التفاعل (المتزامنة وغير المتزامنة) المتاحة على الموقع، تمثل هذه البطاقة الخصائص التي يجب توافرها في المواقع والمقررات الإلكترونية عبر الإنترنت.

٣.٢ وضع نظام تقدير الدرجات:

وضع مقياس متدرج لتقدير مدى مراعاة الموقع للخصائص التي يجب توافرها

فـي المواقـع والمقـررات الإلكترونيـة عبـر الإنترنـت والمتوافقـة مـع نمـط الـتعلم التعـاوني والفردي، ويتدرج هذا المقياس ما بين(٤:١) درجات، ويعبر عنها بالعبارات (ممتاز، جيد، متوسط، ضعيف)، كما في جدول التالي.

جدول(٨)

نظام تقدير الدرجات لبطاقة إجازة الموقع

درجة توافر الخاصية			
ممتاز	جيد	متوسط	ضعيف
٤	٣	٢	١

٤.٢ التحقق من صدق البطاقة:

للتحقق من صدق البطاقة تم عرضها على مجموعة من المحكمين والخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم، للتأكد من مدى انتماء العبارات للمحور، مدى أهمية كل عبارة، إعادة التركيب اللغوي لأية عبارة تستدعى ذلك، حذف وإضافة بعض العبارات، ترحيل أية عبارة من محور إلى آخر، وقد أبدى المحكمون بعض الملاحظات والتي تمثلت فيما يلي: تعديل الصياغة اللغوية لبعض العبارات، كما أوصى بعض المحكمين بإضافة بعض البنود للمحاور، وحذف بعض البنود وذلك للتشابه والتكرار وتم إجراء التعديلات اللازمة لتخرج بطاقة إجازة الموقع في صورتها النهائية*.

وتـم عـرض الموقـع عبـر الإنترنـت كـاملاً علـى مجموعـة مـن المحكمـين المتخصصين في المناهج، وتكنولوجيا التعليم، ونظم المعلومات، مصحوبا ببطاقة إجازة الموقع، وقد اتفق المحكمون على صلاحية الموقع، فضلا عن إبداء بعض الملاحظات التي تمثلت في:بعض الروابط **Links** لا تعمل، إضافة بعض الإيقونات في الصفحة الرئيسية، وزيادة المواقع الاثرائية، تغيير أنواع بعض الخطوط لكي تكون واضحة القراء عند عرضها خلال المتصفح إنترنت اكسبلورار.

وبمراعاة ما أوصى به المحكمون من ملاحظات، أصبح الموقع جاهزاً للتطبيق عبر بيئة الإنترنت.

وقد تم استخدام كا٢ لحسن المطابقة لجميع مفردات البطاقة وقد تراوحت قيمها بين (٥.٤، ١١.٢٧) وهى قيمة دالة عند مستوى(٠١,) لصالح التكرار ممتاز.

٣. إعداد قائمة مهارات استخدام برنامج العروض التقديمية **PowerPoint**

ومن بين متطلبات الدراسة إعداد قائمة بمهارات استخدام برنامج العروض التقديمية **PowerPoint** اللازمة (لإنتاج برنامج التعلم الإلكتروني) خلال التعلم التعاوني والفردي عبر الإنترنت لمجموعة من طلاب كليات التربية. وفيما يلي الإجراءات التي اتبعت لإعداد قائمة المهارات:

١.٣ تحديد الهدف من البطاقة:

استهدفت هذه البطاقة إعداد قائمة بمهارات استخدام برنامج العروض التقديمية **PowerPoint** اللازمة (لإنتاج برنامج التعلم الإلكتروني) خلال التعلم التعاوني والفردي عبر الإنترنت لمجموعة من طلاب كليات التربية.

٢.٣ إعداد الصورة الأولية للبطاقة:

حددت المهارات الرئيسة، وما تشتمل عليه من مهارات فرعية من خلال الاطلاع على الأدبيات التربوية العربية والأجنبية والمواقع المتخصصة في مجال البرامج الجاهزة ، وقد تكونت القائمة من المهارات الرئيسة التالية يندرج تحتها (١١٤) مهارة فرعية هي: تعرف برنامج **PowerPoint**، إعداد العرض **Preparing Presentation**، تغيير شكل العرض **View Presentation**، إنتاج الشرائح **Creating Presentation** ، تحرير النصوص **Editing Text** ، التعامل مع الصور والرسوم والجداول **Pictures, Graphics and Tables**، التعامل مع الوسائط المتعددة**Multimedia**، التعامل مع البرامج الأخرى والإنترنت من خلال **PowerPoint**، طباعة العرض التقديمى **Printing Presentation**، الحصول على المساعدة **Helping**، إضافة تأثير انتقال الحركة للشرائح **Slide Transition Animation**، إنتاج الاختبارات خلال برنامج بوربوينت باستخدام فيجوال بيسك.

٣.٣ وضع نظام تقدير الدرجات:

وضع مقياس متدرج لتقدير مدى أهمية المهارات التي يجب توافرها لدى طلاب كليات التربية لإنتاج برنامج تعلم إلكتروني. ويتدرج هذا المقياس ما بين (صفر:٢) درجة ويعبر عنها بالعبارات (مهمة جداً، مهمة، غير مهمة)، كما في جدول التالي.

جدول(٩)

نظام تقدير الدرجات لبطاقة مهارات استخدام برنامج PowerPoint

درجة الأهمية		
مهمة جدا	مهمة	غير مهمة
٢	١	٠

٤.٣ التحقق من صدق من البطاقة:

للتحقق من صدق البطاقة تم عرضها على مجموعة من المحكمين والخبراء في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم والحاسبات، للتأكد من مدى انتماء المهارات للمحور، مدى أهمية كل مهارة، إعادة التركيب اللغوي لأية عبارة تستدعى ذلك، حذف وإضافة بعض العبارات، ترحيل أية مهارة من محور إلى آخر، وقد أبدى المحكمون بعض الملاحظات والتي تمثلت فيما يلي: تعديل الصياغة اللغوية لبعض العبارات، كما أوصى بعض المحكمين بالدمج بين بعض المهارات، وحذف بعض المهارات وذلك للتشابه والتكرار وتم إجراء التعديلات اللازمة لتخرج قائمة المهارات في صورتها النهائية.

وقد تم استخدام كا٢ لحسن المطابقة لجميع مفردات البطاقة وقد تراوحت قيمها بين (٥.٤، ٨.٧) وهى قيمة دالة عند مستوى (٠١,) لصالح التكرار مهمة جداً.

٤. إعداد بطاقة تحديد مستوى إنتاج الطالب:

ومن بين متطلبات الدراسة تصميم بطاقة تحديد مستوى إنتاج الطالب (لإنتاج

برنامج التعلم الإلكتروني) خلال التعلم التعاوني والفردي عبر الإنترنت لمجموعة من طلاب كليات التربية. وفيما يلي الإجراءات التي اتبعت لإعداد بطاقة التقييم:

١.٤ تحديد الهدف من البطاقة:

استهدفت هذه البطاقة تحديد مستوى إنتاج الطالب لقياس فاعلية التعلم التعاوني والفردي القائم على الشبكات في تنمية مهارات استخدام البرامج الجاهزة لدى طلاب كليات التربية.

٢.٤ إعداد الصورة الأولية للبطاقة:

حددت محاور البطاقة، وما تشتمل عليه من بنود من خلال الاطلاع على الأدبيات التربوية العربية والأجنبية والمواقع المتخصصة في مجال تقييم المواقع التعليمية والمحتوى الإلكتروني، وقد تكونت البطاقة في صورتها الأولية من (٣) محاور رئيسة يندرج تحتها (٣١) بند هي: خصائص محتوى البرنامج، الخصائص الفنية للبرنامج، المصادر والوسائط المتعددة المتاحة في البرنامج. تمثل هذه البطاقة الخصائص التي يجب توافرها في المحتوى الإلكتروني عبر الإنترنت.

٣.٤ وضع نظام تقدير الدرجات:

وضع مقياس متدرج لتقدير مدى مراعاة الموقع للخصائص التي يجب توافرها في المواقع والمقررات الإلكترونية عبر الإنترنت والمتوافقة مع نمط التعلم التعاوني والفردي، ويتدرج هذا المقياس ما بين(١:٤) درجات، ويعبر عنها بالعبارات (ممتاز، جيد، متوسط، ضعيف)، كما في جدول التالي.

جدول(١٠)

نظام تقدير الدرجات لبطاقة مستوى إنتاج الطالب

درجة توافر الخاصية			
ممتاز	جيد	متوسط	ضعيف
٤	٣	٢	١

٤.٤ التحقق من صدق من البطاقة:

للتحقق من صدق البطاقة تم عرضها على مجموعة من المحكمين والخبراء في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، للتأكد من مدى انتماء العبارات للمحور، مدى أهمية كل عبارة، إعادة التركيب اللغوي لأية عبارة تستدعى ذلك، حذف وإضافة بعض العبارات، ترحيل أية عبارة من محور إلى آخر، وقد أبدى المحكمون بعض الملاحظات والتي تمثلت فيما يلي: تعديل الصياغة اللغوية لبعض العبارات، ترحيل بعض العبارات من محور لأخر وأجريت التعديلات اللازمة لتخرج بطاقة التقييم في صورتها النهائية*.

وقد تم استخدام كا٢ لحسن المطابقة لجميع مفردات البطاقة وقد تراوحت قيمها بين (٨.٠، ١٩.٦) وهى قيمة دالة عند مستوى(٠١,) لصالح التكرار ممتاز.

٥.٤ حساب ثبات بطاقة تحديد مستوى إنتاج الطالب:

قام الباحث بالاشتراك مع أحد الزملاء (ماجستير تكنولوجيا التعليم) بتقييم إنتاج طلاب العينة الاستطلاعية، وقد تم مراعاة حساب نسبة الاتفاق بين الباحث وزميله بالنسبة لكل طالب باستخدام معادلة "كوبر **Cooper**" لحساب نسبة الاتفاق(فؤاد السيد،:١٩٧٨:٦٢) كالتالي:

نسبة الاتفاق = عدد مرات الاتفاق × ١٠٠ / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)

ثم حساب متوسط نسب الاتفاق، ويبين جدول (٩) نسب الاتفاق بين الباحث وزميله في تقييم منتج الطلاب.

جدول (٩)

نتائج حساب نسب الاتفاق بين الباحث وزميله في تقييم منتج الطلاب

الطالب	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
نسبة الاتفاق	,٧٧	,٧٤	,٨١	,٨٦	,٧٨	,٨٠	,٧٦	,٨١	,٨٤	,٨٢

يلاحظ من الجدول السابق، تراوح نسبة الاتفاق بين (٧٤ , ، ٨٦,) وهى نسبة مرتفعة تدل على ثبات بطاقة التقييم، وهذا يعنى صلاحية البطاقة للتطبيق.

٥. إعداد الاختبار التحصيلى الإلكتروني:

عند تصميم هذا الاختبار اتبع الباحث الخطوات التالية:

١.٥ تحديد أهداف الاختبار:

قياس تحصيل مجموعة من طلاب كليات التربية في الجوانب المعرفية اللازمة لاستخدام برنامج العروض التقديمية **PowerPoint** وفقاً لمستويات بلوم المعرفية الثلاثة وهي:(التذكر– الفهم– التطبيق)، قبل وبعد التدريب على البرنامج المقترح.

٢.٥ صياغة مفردات الاختبار:

تم تحديد نوع واحد من أشكال الاختبارات الموضوعية ليستخدم في إعداد الاختبار وهو (الاختيار من متعدد) **Multiple Choice**، وفي ضوء محتوى البرنامج

تمت صياغة مفردات الاختبار، ثم وضعت تعليمات الاختبار وروعي فيها توضح للطالب كيفية التعامل مع الاختبار وتسجيل الإجابة الصحيحة في المكان المخصص.

٣.٥ إعداد جدول المواصفات:

اقتضى تحديد المواصفات الأولية للاختبار، صياغة الأهداف الإجرائية، وتحليلها وتنظيمها ، وصياغة مفردات الاختبار، وفق المستويات المعرفية الثلاثة(تذكر – فهم– تطبيق)، وعلى هذا الأساس تم تحديد المفردات التي ترتبط بكل مستوى من مستويات الأهداف المعرفية الثلاثة، حيث بلغ عدد مفردات الاختبار في صورتها النهائية (٥٠) مفردة .

جدول(١٠)

مواصفات الاختبار التحصيلى

م	الموضوعات	أرقام مفردات الاختبار تبعا للمستويات المعرفية الثلاثة			المجموع	الوزن النسبي
		تذكر	فهم	تطبيق		
١	إعداد العرض التقديمى.	٤	٦،١١	٥،٨،٣	٦	%١٢
٢	تخطيط وتصميم شاشات البرنامج.	٣٠،٤٧	٣٣،٣٦	٣١	٥	%١٠
٣	تنسيق خلفية البرنامج.	٢٨	٢٥،٣٩	٢٠،٢٩،٤٠	٦	%١٢
٤	إدراج الأشكال التلقائية و الجداول و المخططات والتخطيطات الهيكلية داخل البرنامج.	٢١	١٨	١٧،١٩،٢٦	٥	%١٠
٥	إدراج الوسائط المتعددة داخل البرنامج عن طريق الاتصال المباشر والغير مباشر بالإنترنت.	٢٤،٧	١٣،١٤،٥٠	١٥،٢٣،٢٢ ٣٨	٩	%١٨
٦	إنشاء ارتباطات تشعبيه داخل البرنامج.		٤٥	٤٦،٤٣	٣	%٦
٧	إضافة تأثيرات الحركة داخل البرنامج.	٢٧	٣٢،٣٤	٤١،٤٤،٤٢	٦	%١٢
٨	عرض شاشات البرنامج.	٤٩،٢	٣٥	٤٨	٤	%٨
٩	نشر العرض التقديمى عبر الإنترنت.	١٦	١،٣٧	٩،١٠،١٢	٦	%١٢
المجموع		١١	١٦	٢٣	٥٠	

الوزن النسبي	% ٢٢	%٣٢	%٤٦		٪١٠٠

٤.٥ إنتاج الاختبار الإلكتروني:

بعد صياغة عبارات الاختبار وفقاً لجدول المواصفات، تم إنتاج الاختبار الإلكتروني باستخدام برنامج **Quiz maker**، وهو من برامج عمل الأسئلة **Quiz Software** من أنواع الاختبارات **Question Types** المستخدمة الاختيار من متعدد **Multiple Choice**.

٥.٥ التحقق من صدق الاختبار:

أ.صدق المحكمين

تم التحقق من مدى تمثيل الاختبار للأهداف المحددة له، وذلك عن طريق عرض الاختبار في صورته الأولية على عدد من المحكمين المتخصصين في المناهج، وتكنولوجيا التعليم، ونظم المعلومات، بهدف الاسترشاد برأيهم فيما يلي:

- دقة الصياغة اللغوية لكل عبارة.
- مدى ملاءمة العبارات لمستوى فهم الطالب.
- إضافة وحذف بعض الأسئلة المهمة وغير المهمة.
- مدى مناسبة الأسئلة لعناصر المحتوى.
- مدى صلاحية الاختبار للتطبيق.

وقد أوصى المحكمون ببعض التعديلات على الاختبار هي كما يلي: هناك بعض التعديلات الخاصة بالشكل مثل كتابة رأس السؤال بخط سميك، تكبير بعض صور الاختبار حتى تسهل رؤيتها، توضيح للطالب درجة كل سؤال، وتعديل صياغة بعض مفردات الاختبار لتصبح أكثر وضوحا، وكتابة بعض الكلمات باللغة الإنجليزية والعربية معاً اقتراح بتوحيد بدائل الاختبار لتكون أربع بدائل في كل الاختبار، اختيار بدائل لبعض المفردات لتصبح أكثر ارتباطاً بمقدمة السؤال.

ب.صدق الاتساق الداخلى

تم التحقق من صدق الاختبار من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد الاختبار والدرجة الكلية، وجاءت النتائج كما بالجدول التالي:

جدول (١١)

قيم معاملات الارتباط بين درجة البعد للاختبار التحصيلى والدرجة الكلية

الأبعاد	معاملات الارتباط	مستوى الدلالة
تذكر	,٨٦	,٠٠١
فهم	,٩١	,٠٠١
تطبيق	,٩٠	,٠٠١

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط دالة.

وبمراعاة التعديلات التي أوصى بها المحكمون، وحساب صدق التكوين الفرضي، تم التوصل إلى الصورة النهائية للاختبار، والتي اشتملت على (٥٠) مفردة، وبذلك أصبح الاختبار صادقاً وصالحاً للتطبيق لحساب ثباته.

٦.٥ طريقة تصحيح الاختبار:

يحصل الطالب على درجة واحدة على كل مفردة يجيب عنها إجابة صحيحة، و صفر على كل مفردة يتركها أو يجيب عنها إجابة خاطئة، وبذلك تكون الدرجة الكلية للاختبار(٥٠) درجة.

٧.٥ التجربة الاستطلاعية لاختبار التحصيلى:

بعد التحقق من صدق الاختبار التحصيلى، أجريت التجربة الاستطلاعية على مجموعة من طلاب الدراسات العليا بكلية التربية–جامعة المنصورة (من غير عينة الدراسة)، بلغ عددهم (٢٠) طالباً، وكان الهدف من التجربة الاستطلاعية ما يلي:

- حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لكل مفردة.
- حساب معامل ثبات الاختبار.

- تحديد الزمن المناسب للاختبار.

وفيما يلي عرض للنتائج المرتبطة بكل هدف من الأهداف السابقة:

٨.٥ تحديد معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار:

وبناءً على تطبيق هذه المعادلة يتم حذف المفردة التي يكون معامل سهولتها أقل من (٢,) أو أكبر من(٨,) وكانت نتيجة ذلك أن تم حذف مفردتين من مفردات الاختبار حيث كان معامل سهولتهما أكبر من(٨,٠).

كما تم حساب معامل الصعوبة من خلال المعادلة التالية:

معامل الصعوبة = ١ – معامل السهولة
(فؤاد السيد، ١٩٧٨ :٤٥٦).

٩.٥ تحديد معاملات التمييز لمفردات الاختبار:

يعبر معامل التمييز عن قدرة كل مفردة من مفردات الاختبار على التمييز بين الأداء المرتفع و الأداء المنخفض لأفراد العينة في الاختبار، وتم حسابه من خلال المعادلة التالية:

معامل التمييز للمفردة =

$$\sqrt{\text{معامل السهولة } \mathbf{X} \text{ معامل الصعوبة}}$$

(ممدوح الكنانى، جابر عيسى، ١٩٩٢ :١٦١)

وبالتعويض في المعادلة أمكن تحديد معامل التمييز لكل مفرد من مفردات الاختبار.

١٠.٥ حساب ثبات الاختبار:

تـم حسـاب ثبـات الاختبـار بطريقـة ألفـا كرونبـاخ، و بلـغ مقـداره (٧٩,) ، باستخدام حزمـة البرامج الإحصـائية (**SPSS**)، ومن ثم يمكن الوثوق بالنتـائج التـي يـتم الحصول عليها عند تطبيق الاختبار على عينة البحث الأساسية .

١١.٥ تحديد الزمن اللازم للإجابة على الاختبار:

تم حساب متوسط الزمنيين: الزمن الذي استغرقه أول طالب انتهى من الإجابة، والذي استغرقه آخر طالب انتهى من الإجابة (فؤاد السيد، ١٩٧٨ :٣٩٤).

$$\text{الزمن اللازم لتطبيق الاختبار} = \frac{\text{زمن أول طالب انتهى من الإجابة} + \text{زمن آخر طالب انتهى من الإجابة}}{٢}$$

وقد استغرق الطالب الأول(٤٠) دقيقة بينما استغرق الطالب الأخير(٥٠) دقيقة وبتطبيق المعادلة السابقة يكون الزمن المناسب للاختبار(٤٥) دقيقة.

وبعد هذه الإجراءات أصبح الاختبار في صورته النهائية صالحاً للتطبيق*.

٦. إعداد مقياس الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني

١.٦ الهدف من مقياس الاتجاه:

يهدف المقياس إلى تعرف اتجاهات الطلاب نحو التعلم الإلكتروني من خلال شبكة الإنترنت.

٢.٦طريقة بناء مقياس الاتجاه:

تم اتباع طريقة "ليكرت"**Likert** خماسي البعد في إعداد المقياس، وهى تعتمد على تقديم مفردات محايدة يقوم الطالب بالتعبير عن اتجاهاته نحوها، وتم بناء المقياس من عبارات تقريرية وإخبارية مصاغة كالتالي:عبارات موجبة: تعكس استحسان

المفحوص لموضوع الاتجاهات. وعبارات سالبة: تعكس عدم استحسان المفحوص لموضوع الاتجاهات(سعد جلال،٢٠٠١:٥٤).

وهذه العبارات مرتبطة بالموضوع الذي يجرى تقويمه(التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت) ويجيب الطلاب باختيار العبارة الملائمة من البدائل التالية:(موافق بشدة، موافق، محايد، معارض، معارض بشدة).

٣.٦ تحديد أبعاد المقياس:

بعد الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة التي تناولت اتجاهات الطلاب نحو التعلم الإلكتروني من خلال شبكة الإنترنت بالإضافة إلى المناقشات التي تمت مع بعض المتخصصين في المناهج وطرق التدريس، وعلم النفس، وتكنولوجيا التعليم ونظم المعلومات، قام الباحث بتحديد ثلاثة جوانب رئيسية لبناء المقياس وهي الجانب الوجداني، والمعرفي، والسلوكي، وقد تفرع من هذه الجوانب الثلاثة المحاور التالية:

أولاً:اتجاهات الطلاب نحو أهمية التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت.

ثانيا:اتجاهات الطلاب نحو استخدام الإنترنت في إنتاج برامج التعلم الإلكتروني.

ثالثاً: اتجاهات الطلاب نحو استخدام بيئة التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت.

رابعاً:اتجاهات الطلاب نحو التعلم التعاوني والفردي الإلكتروني عبر الإنترنت.

٤.٦ صياغة عبارات المقياس:

في ضوء الأبعاد الأربعة السابقة تم صياغة عبارات المقياس، كما تم صياغة تعليمات المقياس، ويوضح جدول (١٢) أرقام المفردات الإيجابية والمفردات السلبية للمقياس.

جدول (١٢)

موصفات مقياس الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني

أبعاد المقياس	العبارات السلبية	العبارات الإيجابية	إجمالى العبارات
اتجاهات الطلاب نحو أهمية التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت.	١٤-٢٠-٣٢-٣٥-٤٠-٤٤-٤٦-٤٨-٥٢-٥٥-٦٣	١١-٢١-٢٣-٢٨-٣٠-٣٣-٣٤-٣٦-٣٩-٤٣-٤٩-٥١-٦٦	٢٤
اتجاهات الطلاب نحو استخدام الإنترنت في إنتاج برامج التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت.	٢-٤-٦-٢٦-٤٢	١-٣-٥-٧-١٣-٦٤	١١
اتجاهات الطلاب نحو استخدام بيئة التعلم الإلكتروني وأدوات التفاعل عبر الإنترنت	٨-١٠-٢٢-٣١-٥٤-٣٤-٥٩	٩-١٥-١٧-١٩-٢٧-٣٨-٤١-٤٥-٤٧-٥٨	١٧
اتجاهات الطلاب نحو التعلم التعاوني والفردي الإلكتروني عبر الإنترنت.	١٦-١٨-٢٤-٢٩-٣٧-٥٠-٥٧-٦١-٦٥	٢٥-٣٢-٥٣-٦٢-٦٠	١٤
مجموع العبارات	٣٢	٣٤	٦٦

٥.٦ حساب صدق المقياس:

تم التأكد من صدق المقياس بالطرق التالية:

أ. صدق المحكمين:

تم عرض الصورة الأولية للمقياس على المتخصصين في مجال علم النفس، والمناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم، ونظم المعلومات حول:

- مدى انتماء العبارات للمحور.
- مدى أهمية كل عبارة.
- إعادة الصياغة اللغوية لأية عبارة تستدعى ذلك .
- مدى ملاءمة الصياغة اللغوية للعبارات مع مستوى فهم الطلاب .
- حذف العبارات التي لا ترتبط بالهدف من المقياس .

- إضافة العبارات التي يراها المحكمون مناسبة للهدف من المقياس .
- ترحيل أية عبارة من محور إلى آخر.
- مدى ملاءمة محاور المقياس.

وتم إجراء التعديلات التي اقترحها المحكمون مثل تعديل الصياغة اللغوية لبعض الكلمات، كما تم إضافة بعض الجمل إلى العبارات، كما رأى البعض ترحيل بعض العبارات من محور إلى آخر، ورأى البعض الآخر إضافة عدد من العبارات السالبة لكي تتعادل مع الموجبة وعدم احتواء العبارة الواحدة على فكرتين وقد أخذ الباحث بنسبة اتفاق أعلى من ٩٠% ولم يسفر ذلك عن حذف أي مفردة.

ب.صدق الاتساق الداخلى

تم التأكد من صدق التكوين الفرضي للمقياس من خلال حساب معاملات ارتباط كل بعد من أبعاد المقياس بالدرجة الكلية، وجاءت النتائج كما بالجدول التالي.

جدول (١٣)

قيم معاملات الارتباط بين درجة البعد لمقياس الاتجاه والدرجة الكلية

الأبعاد	معاملات الارتباط	مستوى الدلالة
الأول	,٧٣	,٠٠١
الثاني	,٨٩	,٠٠١
الثالث	,٨٤	,٠٠١
الرابع	,٧٩	,٠٠١

يتبين من الجدول السابق أن جميع معاملات ارتباط الأبعاد بالدرجة الكلية تكون دالة

٦.٦ حساب ثبات المقياس:

تم حساب ثبات المقياس بطريقة (ألفا لكرونباخ) و كانت العينة المستخدمة (٢٠) طالباً من غير عينة الدراسة (طلاب الدراسات العليا بكلية التربية –جامعة المنصورة) ، وبلغ معامل الثبات (٠,٩٤).

٧.٦ إنتاج المقياس إلكترونياً:

بعد صياغة عبارات المقياس وتحديد العبارات السالبة والموجبة، تم استخدام برنامج **Articulate Quizmaker**، لإنتاج مقياس الاتجاه إلكترونياً بطريقة ليكارت **Likert Scale**، وتحديد إعدادات المقياس، وكيفية عرض النتائج.

٨.٦ طريقة تصحيح المقياس:

تم تصحيح مقياس الاتجاه كالتالي:

جدول(١٤)

طريقة تصحيح مقياس الاتجاه

العبارة / الاستجابة	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
موجبة	٥	٤	٣	٢	١
سالبة	١	٢	٣	٤	٥

وبذلك تكون النهاية العظمى للمقياس ٣٣٠ درجة، والصغرى ٦٦ درجة وبالتالي يصبح المقياس في صورته النهائية القابلة لتطبيق*.

أولا: عرض النتائج و تفسرها:

بالنسبة للفرض الأول، ونصه:"توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات الطلاب الذين يستخدمون نمط التعلم التعاوني في

القياسين القبلي والبعدي في التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي بمهارات استخدام البرامج الجاهزة، لصالح القياس البعدي".

ولاختبار هذا الفرض استخدم الباحث اختبار ولكوكسن **Wilcoxon** لتحديد دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الطلاب في القياسيين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلى للمجموعة التجريبية الأولى الذين قاموا بدراسة المقرر عبر الإنترنت في مجموعات صغيرة تعاونية، وكانت النتائج كما في جدول الآتي:

جدول (١٥)

قيمة(Z) ودلالتها للفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التعلم التعاوني في الاختبار التحصيلى

البعد	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
التذكر	السالبة الموجبة المتساوية	صفر ١٥ صفر	صفر ٨	صفر ١٢٠	٣,٤٤	,٠١
الفهم	السالبة الموجبة المتساوية	صفر ١٥ صفر	صفر ٨	صفر ١٢٠	٣,٤٢	,٠١
التطبيق	السالبة الموجبة المتساوية	صفر ١٥ صفر	صفر ٨	صفر ١٢٠	٣,٤٢	,٠١
الدرجة الكلية	السالبة الموجبة المتساوية	صفر ١٥ صفر	صفر ٨	صفر ١٢٠	٣,٤١	,٠١

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة (Z) دالة للأبعاد وللدرجة الكلية مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الطلاب في القياسيين القبلي والبعدي على الاختبار التحصيلى في الجوانب المعرفية اللازمة لاستخدام برنامج العروض التقديمية **PowerPoint** وفقاً لثلاثة مستويات من مستويات بلوم المعرفية وهي: (التذكر– الفهم–التطبيق)، وذلك لصالح القياس البعدي، وهذه النتيجة تشير إلى قبول صحة الفرض الأول من فروض الدراسة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من "كافلير وكلاين"(**CavalierKlein(1998&** ، "بكلاج ودوبيفك"(**VodopivecPeklaj(1999 &**، و"روس"(**Ross(2000**، و"فينمان وآخرون"(**Veenman et al.(2000** ، و"فوكس"(**Fox(2001**، و"جنارسون"(**Gunnarsson (2001** و"سبنسر"(**Spencer(2001**، وعبد العزيز بن سعود(٢٠٠١)، ومحمد حسين(٢٠٠٢)، وألفت فودة (٢٠٠٣)، و"هانكوك(**Hancock(2004** ، وإسماعيل حسن (٢٠٠٤)، "صالح ولازوندر وجونج"(**Saleh Lazonder & Jong(2005**،، و"ديتروى"(**() 2006Dettori** ، وحسن الباتع(٢٠٠٦)، حيث أشارت نتائجها إلى ارتفاع تحصيل الطلاب في المقررات عبر الإنترنت لصالح مجموعة التعلم التعاوني أو الجماعي، وتعزى نتائج هذه الدراسات إلى معرفة الطلاب الأهداف التعليمية المطلوبة، والتعرض لمجموعة من الأنشطة التعليمية، وتنظيم عملية التعلم، وإدارة الوقت، وزيادة النواحي الاجتماعية عن طريق الاتصال والمناقشة مع المعلمين، والزملاء وكذلك زيادة دافعية الطلاب وتحفيز دوافعهم. واختلفت نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من "هارفيل"(**Harvell(2000**، و"كرابتري"(**Crabtree(2001**، و"جونسون وجونسون"(**2006) JohnsonJohnson &** التي توصلت إلى قلة عدد الطلاب الذين حققوا نتائج جيدة في التحصيل في بيئة التعلم الجماعي القائمة على الإنترنت.

ويفسر زيادة التحصيل لطلاب مجموعة التعلم التعاوني في الدراسة الحالية في ضوء ما يلي:

- ارتفاع دافعية الطلاب نحو موضوع التعلم الإلكتروني القائم على الإنترنت.
- عدم التجانس بين طلاب كل مجموعة من حيث التخصص مثلاً (طالب تكنوجيا التعليم مع طالب تخصص رياضيات أو علوم) لما لدى الأول من مهارات استخدام الكمبيوتر والانترنت والثاني من معلومات ومعارف في التخصص يكمل كل منهما الآخر.
- التعاون الإيجابي المتبادل بين الطلاب بعضهم البعض من خلال توضيح بعض خطوات التعلم المتعلقة بالاستخدام والتصميم والإنتاج للمنتج المطلوب خلال حلقات النقاش.
- التقويم المستمر للطلاب خلال الأنشطة المتعلقة بالمحتوى من خلال مشاركة وتفاعل الطالب داخل المقرر عن طريق استخدام (البريد الإلكتروني–غرف الحوار المباشر–منتدى المناقشة والسبورة البيضاء الإلكترونية) وأداء مهام وأنشطة التعلم، من خلال ملف الإنجاز الإلكتروني للطالب وما يتضمنه من مهام وأنشطة التعلم الخاصة بكل طالب، والتأكد من مدى تحقيق الطلاب – مجموعة الدراسة– لأهداف المقرر.
- التدريب المستمر للطلاب على الاختبارات الالكترونية حيث يقوم المعلم بإعطاء الطالب بعض الاختبارات المتعلقة بالمحتوى للإجابة عليها.
- اتباع نظام المحاسبة الفردية أي تقييم الطالب بمفرده من خلال أداء مهام وأنشطة التعلم وتقيمه داخل مجموعته من خلال الدور الذي يقوم به داخل المجموعة سواء كانت المعلومات التي قام بالبحث عنها أو مصادر التعلم التي حصل عليها من خلال الإنترنت.
- التفاعل المستمر بين المعلم والطلاب من جانب والطلاب بعضهم البعض في إيجاد حلول للمشكلات التي تواجه الطلاب المتعلقة باستخدام وإنتاج البرامج من

خلال المشاركة في حلقات النقاش سواء كان هذا النقاش متزامنا كما في غرف الحوار أو غير متزامناً كما في المنتدى والبريد الإلكتروني.

- استعانة المعلم باستخدام عناصر الوسائط المتعددة المتمثلة في النصوص، الصور الثابتة، الصوت، الرسوم المتحركة، ولقطات الفيديو في شرح المحتوى التعليمي.

بالنسبة للفرض الثاني، ونصه :"توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات الطلاب الذين يستخدمون نمط التعلم الفردي في القياسين القبلي والبعدي في التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات استخدام البرامج الجاهزة، لصالح القياس البعدي".

ولاختبار هذا الفرض استخدم الباحث اختبار ولكوكسن **Wilcoxon** لتحديد دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الطلاب في القياسيين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلى للمجموعة التجريبية الثانية الذين قاموا بدراسة المقرر عبر الإنترنت باستخدام التعلم الفردي. وكانت النتائج كما في الجدول الآتي.

جدول (١٦)

قيمة(Z) ودلالتها للفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التعلم الفردي في الاختبار التحصيلى

البعد	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
التذكر	السالبة الموجبة المتساوية	صفر ١٠ صفر	صفر ٥.٥	صفر ١٢٠	٢,٨٢	,٠١
الفهم	السالبة الموجبة	صفر ١٠	صفر ٥.٥	صفر ١٢٠	٢,٨١	,٠١

	المتساوية	صفر				
التطبيق	السالبة الموجبة المتساوية	صفر ١٠ صفر	صفر ٥.٥	صفر ١٢٠	٢,٨١	,٠١
الدرجة الكلية	السالبة الموجبة المتساوية	صفر ١٠ صفر	صفر ٥.٥	صفر ١٢٠	٢,٨١	,٠١

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة **(Z)** دالة للأبعاد وللدرجة الكلية مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الطلاب في القياسيين القبلي والبعدي على الاختبار التحصيلى في الجوانب المعرفية اللازمة لاستخدام برنامج العروض التقديمية **PowerPoint** وفقاً لثلاثة مستويات من مستويات بلوم المعرفية وهي: (التذكر– الفهم– التطبيق)، وذلك لصالح القياس البعدي، وهذه النتيجة تشير إلى قبول صحة الفرض الثاني من فروض الدراسة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من عبد العزيز طلبه(٢٠٠٢)، وأحمد الصواف(٢٠٠٤)، و"كوك"**Koc(2005)** ، و"هاسكنس وهوف"**Hoskins& Hooff**، و"سيسين"**Theisen(2006)** .واختلفت نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من "هارفيل"**Harvell(2000)**، و"كرابتري"**Crabtree(2001)**، و"جونسون وجونسون"**Johnson& JohnsonJohnson (2006)** .

وقد تعزى تلك النتيجة إلى ما يلي:

- شرح المحتوى باستخدام العروض التقديمية **Power Point** المرتبطة بكل وحدة من وحدات المقرر.
- المرونة في التعلم (إمكانية تعلم الطالب في أي وقت ومن أي مكان).

- الخطو الذاتي للمتعلم حيث يستطيع الطالب دراسة المحتوى الإلكتروني أكثر من مرة تمشياً مع قدراته.
- التغذية الراجعة الفورية التي يوفرها المعلم للطالب لإيجاد حلول للمشكلات التي تواجه الطالب.
- تمكين الطلاب من تلقى أكثر من موضوع دراسي في وقت واحد، والربط بينها والاستفادة منها.
- قيام الطالب بالأنشطة التعليمية والمرتبطة بالمحتوى التعليمي مما يعطى فرصة الممارسة والتطبيق.
- تدريب الطالب على حل أسئلة التقييم في نهاية كل موضوع دراسي، للوقوف على نقاط القوة ونقاط الضعف في أدائه.
- زيارة الطلاب لبعض المواقع الإثرائية التي تحتوى شرح إضافي للمحتوى وأيضاً على عديد من الأسئلة المرتبطة بمحتوى الدروس.

بالنسبة للفرض الثالث، ونصه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات استخدام البرامج الجاهزة لإنتاج برامج التعليم الإلكتروني لصالح الطلاب الذين يستخدمون التعلم التعاوني" .

ولاختبار هذا الفرض استخدم الباحث اختبار مان وتني (**Mann-Whitney**) للفروق بين المجموعات المستقلة لتحديد دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التحصيل البعدي المرتبط بالجانب المعرفي بمهارات استخدام البرامج الجاهزة وكانت النتائج كما في الجدول الآتي.

جدول (١٧)

قيمة(U) ودلالتها للفروق بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي للاختبار التحصيلى

البعد	المجموعات	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	مستوى الدلالة
التذكر	تعاوني	١٥	١٧.١	٢٥٦.٥	١٣.٥	,٠١
	فردى	١٠	٦.٨٥	٦٨.٥		
الفهم	تعاوني	١٥	١٦.٤	٢٤٦	٢٤.٠٠	,٠١
	فردى	١٠	٧.٩	٧٩		
التطبيق	تعاوني	١٥	١٦.٦٧	٢٥٠	٢٠.٠٠	,٠١
	فردى	١٠	٧.٥	٧٥		
الدرجة الكلية	تعاوني	١٥	١٧.٥	٢٦٢.٥	٧.٥	,٠١
	فردى	١٠	٦.٢٥	٦٢.٥		

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة **(U)** دالة للأبعاد والدرجة الكلية مما يشير إلى وجود فروق دالة لصالح مجموعات التعلم التعاوني في الأبعاد (الأول والثاني والثالث) والدرجة الكلية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات "لويد"(**Lloyd(1996**، و"دوران وكلين" (**Doran&Klein(1996** وأحمد الصواف(٢٠٠٤)،"كافلير وكلين"(**Cavalier&Klein(1998** ، و"بكلاج ودوبيفك"(**1999Peklaj& Vodopivec**) ،و"روس"(**Ross(2000**، و"فينمان وآخرون"(**Veenman et al.(2000** ، و"فوكس"(**Fox(2001**، و"جنارسون"(**Gunnarsson (2001** و"سبنسر"(**Spencer(2001** ، وعبد العزيز بن سعود(٢٠٠١)، ومحمد حسين(٢٠٠٢) ، وألفت فودة(**2003**)، و"هانكوك(**Hancock(2004** ، وإسماعيل حسن (٢٠٠٤)، "صالح ولازوندر

وجونج"(2005)Lazonder & Jong &Saleh ، و"ديتروى"(2006) Dettori ، وحسن الباتع(٢٠٠٦). واختلفت نتائج هذه الدراسة مع دراسات "هارفيل"(2000)Harvell، و"كرابترى"(2001)Crabtree، وأحمد الصواف(٢٠٠٤)، و"جونسون وجونسون"(2006) JohnsonJohnson & التي توصلت إلى قلة عدد الطلاب الذين حققوا نتائج جيدة في التحصيل في بيئة التعلم الجماعي القائمة على الإنترنت.

وقد تعزى تلك النتيجة إلى ما يلي:

- عدم التجانس بين أفراد كل مجموعة من حيث التخصص مثلاً (طالب تكنوجيا التعليم مع طالب تخصص رياضيات أو علوم) لما لدى الأول من مهارات استخدام الكمبيوتر والانترنت والثاني من معلومات ومعارف في التخصص يكمل كل منهما الآخر.
- التعاون الإيجابي المتبادل بين الطلاب بعضهم البعض في البحث عن المعلومات لإنجاز مهام التعلم.
- التقويم المستمر للطلاب خلال الأنشطة المتعلقة بالمحتوى، والاختبارات الإلكترونية التي يتعرض لها الطلاب في نهاية كل وحدة.
- بذل أعضاء المجموعة المتعاونة أقصى جهد للوصول إلى المعلومات والأفكار.
- تعدد أدوار أعضاء المجموعة ما بين (تجميع المادة العلمية من المراجع والاسطوانات التعليمية- وضع الأهداف التعليمية للبرمجية- البحث عن المعلومات من خلال الإنترنت- تجميع وإنتاج مصادر التعلم والوسائط المتعددة الخاصة بالبرمجية- تصميم سيناريو البرمجية-إنتاج البرمجية في شكلها النهائي)، بالإضافة إلى المهام والأنشطة المطلوب إنجازها.
- التفاعل المستمر بين المعلم والطلاب في إيجاد حلول للمشكلات التي تواجه الطلاب المتعلقة باستخدام وإنتاج البرامج.

- الاتصال بين أعضاء المجموعة المتعاونة في أي وقت وأي مكان للإجابة على أسئلة واستفسارات الطلاب.
- التدعيم والتشجيع بين أعضاء المجموعة الواحدة بعضهم البعض في الإجابة عن الاختبارات الإلكترونية.

بالنسبة للفرض الرابع، ونصه:" توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات الطلاب الذين يستخدمون التعلم التعاوني في القياسين القبلي والبعدي في تنمية الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني لصالح القياس البعدي".

ولاختبار هذا الفرض استخدم الباحث اختبار ولكوكسن **Wilcoxon** لتحديد دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الطلاب في القياسين القبلي والبعدي في تنمية الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني للمجموعة التجريبية الأولى الذين قاموا بدراسة المقرر عبر الإنترنت في مجموعات صغيرة تعاونية. وكانت النتائج كما في الجدول الآتي.

جدول (١٨)

قيمة(Z) ودلالتها للفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة التعلم التعاوني في تنمية الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني

البعد	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
الأول	السالبة الموجبة المتساوية	صفر ١٥ صفر	صفر ٨	صفر ١٢٠	٣,٤٤	,٠١
الثانى	السالبة الموجبة المتساوية	صفر ١٥ صفر	صفر ٨	صفر ١٢٠	٣,٤٢	,٠١
الثالث	السالبة الموجبة المتساوية	صفر ١٥ صفر	صفر ٨	صفر ١٢٠	٣,٥٧	,٠١

الرابع	السالبة الموجبة المتساوية	صفر ١٥ صفر	صفر ٨	صفر ١٢٠	٣,٥٧	,٠١
الدرجة الكلية	السالبة الموجبة المتساوية	صفر ١٥ صفر	صفر ٨	صفر ١٢٠	٣,٤١	,٠١

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة **(Z)** دالة للأبعاد وللدرجة الكلية مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الطلاب في القياسيين القبلي والبعدي فى مقياس الاتجاه في الأبعاد الأربعة وذلك لصالح القياس البعدي، وهذه النتيجة تشير إلى قبول صحة الفرض الرابع من فروض الدراسة.

بالنسبة للفرض الخامس، ونصه:" توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى **(٠,٠٥)** بين متوسطي رتب درجات الطلاب الذين يستخدمون نمط التعلم الفردي في القياسين القبلي والبعدي في تنمية الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني لصالح القياس البعدي".

ولاختبار هذا الفرض استخدم الباحث اختبار ولكوكسن **Wilcoxon** لتحديد دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات الطلاب في القياسين القبلي والبعدي في الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني للمجموعة التجريبية الثانية الذين قاموا بدراسة المقرر عبر الإنترنت باستخدام التعلم الفردي. وكانت النتائج كما في الجدول الآتي.

جدول (١٩)

قيمة(Z) ودلالتها للفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة التعلم الفردي في تنمية الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني

البعد	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
الأول	السالبة الموجبة المتساوية	صفر ١٠ صفر	صفر ٥.٥	صفر ٥٥	٢,٨٢	,٠١
الثانى	السالبة الموجبة المتساوية	صفر ١٠ صفر	صفر ٥.٥	صفر ٥٥	٢,٨١	,٠١
الثالث	السالبة الموجبة المتساوية	صفر ١٠ صفر	صفر ٥.٥	صفر ٥٥	٢,٨٤	,٠١
الرابع	السالبة الموجبة المتساوية	صفر ١٠ صفر	صفر ٥.٥	صفر ٥٥	٢,٨٤	,٠١
الدرجة الكلية	السالبة الموجبة المتساوية	صفر ١٠ صفر	صفر ٥.٥	صفر ٥٥	٢,٨١	,٠١

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة **(Z)** دالة للأبعاد وللدرجة الكلية مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلاب في القياسيين القبلي والبعدي فى مقياس الاتجاه في الأبعاد الأربعة وذلك لصالح القياس البعدي، وهذه النتيجة تشير إلى قبول صحة الفرض الخامس من فروض الدراسة.

بالنسبة للفرض السادس، ونصه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في تنمية الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني لصالح الطلاب الذين يستخدمون نمط التعلم التعاوني في القياس البعدي.

ولاختبار هذا الفرض استخدم الباحث الفرض اختبار مان وتني (**Mann–Whitney**) لتحديد دلالة الفروق بين رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي لمقياس الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني. وجاءت النتائج كما في الجدول الآتي.

جدول (٢٠)

قيمة(U) ودلالتها للفروق بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي في تنمية الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني

البعد	المجموعات	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	مستوى الدلالة
الأول	تعاوني	١٥	١٥.٣٣	٢٣٠	٤٠	غير دال
	فردى	١٠	٩.٥	٩٥		
الثانى	تعاوني	١٥	١٤.٦٧	٢٢٠	٥٠	غير دال
	فردى	١٠	١٠.٥	١٠٥		
الثالث	تعاوني	١٥	١٤.٥	٢١٧.٥	٥٢	غير دال
	فردى	١٠	١٠.٧٥	١٠٧.٥		
الرابع	تعاوني	١٥	١٤.٣٧	٢١٥.٥	٥٤	غير دال
	فردى	١٠	١٠.٩٥	١٠٩.٥		
الدرجة الكلية	تعاوني	١٥	١٥.٨٧	٢٣٨	٣٢	غير دال
	فردى	١٠	٨.٧	٨٧		

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة (U) غير دالة للأبعاد وللدرجة الكلية مما يشير إلى عدم وجود فروق في الأبعاد (الأول والثاني والثالث والربع) والدرجة الكلية بين مجموعات التعلم التعاوني والفردي في تنمية الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات " فينمان وآخرون"(**Veenman (2000) et al** و"أنتي وآخرون"(**Annette et al(2001)** ، وألفت فودة(٢٠٠٣)، ومصطفى جودت(٢٠٠٣)، و" أبو شديد وجورج"(**Abou Chedid &George (2004)**، و"كو ولور وتشنج"(**2004ChengLohr&Ku&**)، و"ديتروى"(**Dettori (2006)** ، و"لوبيزمورتيو ولوبيز"(**Lopez-Morteo & Lopez(2007)** . حيث أشارت نتائجها إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الطلاب في الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني لصالح مجموعة التعلم التعاوني أو الجماعي، وتعزى نتائج هذه الدراسات إلى معرفة الطلاب الأهداف التعليمية المطلوبة، والتعرض لمجموعة من الأنشطة التعليمية، وتنظيم عملية التعلم و زيادة النواحي الاجتماعية عن طريق الاتصال والمناقشة مع المعلمين، والزملاء وكذلك الدافعية، وإدارة الوقت. واختلفت نتائج هذه الدراسة مع دراسات "هارفيل"(**Harvell(2000)**، و"رومى وهانسنسون وهانسنسون"(**Romi , Hansenson & Hansenson(2002)** ، ومحمد حسين(٢٠٠٢)، وحسن الباتع(٢٠٠٦)، التي توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني، وتعزى نتائج هذه الدراسات إلى صعوبة دخول بعض الطلاب إلى دراسة محتوى المقرر، وصعوبة في الحصول على بعض المراجع التي تساعدهم في إنجاز التكليفات المطلوبة، ومشكلة الاتصال بالإنترنت.

ويفسر نمو اتجاهات الطلاب نحو التعلم الإلكتروني في مجموعات العمل التعاوني والفردي في الدراسة الحالية في ضوء ما يلي:

- توفير بيئة غنية ذات معنى للطلاب، فهذا النوع من التعلم الإلكتروني **Online Learning** يختلف عن الطريقة التقليدية في التدريس، حيث مشاركة الطلاب في مهام التعلم وأنشطته بشكل يجعل الطالب إيجابياً طوال وقت التعلم.
- شعور الطالب بمسئوليته الذاتية عن التعلم.
- اشباع حاجة الطالب للمعرفة والمعلومات بما يتناسب مع ميول الطلاب.
- تعدد أنشطة التعلم وتنوع المهام التي أنجزها الطالب.
- اكساب الطالب مهارة استخدام محركات البحث لإنجاز بعض مهام التعلم و الحصول على معلومات خاصة بالمحتوى ثم تلخيص بعض المعلومات التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمهام التعلم.
- الإطلاع على الكتب والمراجع المتوفرة على الموقع للاستعانة بها في الحصول على المعلومات الخاصة بالبرامج والإنتاج.
- اعطاء الطالب فرصة للتعبير عن آرائه وسماع الرأي والرأي الأخر من خلال المشاركة في حلقات النقاش **Chat Rooms** سواء كان هذا النقاش متزامنا كما في غرف الحوار أو غير متزامناً كما في المنتدى والبريد الإلكتروني بهدف الوصول إلى حلول للمشكلات من قبل المعلم، عند التعامل مع البرامج الجاهزة وإنتاج العروض التقديمية أو الوصول إلى معلومات بخصوص المحتوى.
- ساعدت المحادثات الإلكترونية على توطيد العلاقة بين المعلم والطلاب وبين الطلاب بعضهم البعض، وتوفير جو من الدفء والقبول.
- التعزيز الإيجابي من جانب المعلم باستخدام رسومات وتعبيرات الوجه المتاحة في غرف النقاش للتشجيع على التعلم.
- التعامل مع أدوات التفاعل المتزامنة وغير المتزامنة مثل(البريد الإلكتروني–لوحة النشرات–لوحة الإعلانات–المحادثة–اللوحة البيضاء الإلكترونية).

- استثارة دافعية التعلم، وتحقيق التعلم النشط للطلاب من خلال شرح المحتوى باستخدام الوسائط المتعددة (النصوص–الرسوم المتحركة–الصور الثابتة–الأصوات) وعن طريق الأنشطة والمهام التي يتعرض لها الطلاب بصفة مستمرة.
- الدمج بين التعلم داخل معمل الكمبيوتر والدراسة عبر الإنترنت.
- تيسير أسلوب التعلم لدى الطالب وذلك بدراسة المقرر طوال أيام الأسبوع، مما يمكن الطالب من الوصول الفوري للمعلومة في المكان والزمان الذي يناسبه، ومتابعة دروسه ومراجعتها بشكل بشكل ذاتي.
- ساعدت طول فترة التطبيق واللقاءات على إعطاء الفترة الزمنية الكافية لنمو اتجاهات الطلاب نحو التعلم الإلكتروني.

النسبة للفرض السابع، ونصه: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي في مهارات استخدام البرامج الجاهزة لإنتاج برامج التعليم الإلكتروني لصالح الطلاب الذين يستخدمون نمط التعلم التعاوني.

ولاختبار هذا الفرض استخدم الباحث اختبار مان وتني (**Mann–Whitney**) للفروق بين المجموعات المستقلة لتحديد دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في مهارات استخدام البرامج الجاهزة لإنتاج برامج التعليم الإلكتروني، وكانت النتائج كما في الجدول الآتي:

جدول (٢١)

قيمة(U) ودلالتها للفروق بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي في مهارات استخدام البرامج الجاهزة

البعد	المجموعات	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	مستوى الدلالة
الأول	تعاوني فردى	٥ ١٠	١٣ ٥.٥	٦٥	صفر	,٠١
الثانى	تعاوني فردى	٥ ١٠	١٣ ٥.٥	٥٥	صفر	,٠١
الثالث	تعاوني فردى	٥ ١٠	١٣ ٥.٥	٥٥	صفر	,٠١
الدرجة الكلية	تعاوني فردى	٥ ١٠	١٣ ٥.٥	٢٤٥ ٨٠	صفر	,٠١

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة **(U)** دالة للأبعاد وللدرجة الكلية في مهارات استخدام البرامج الجاهزة مما يشير إلى وجود فروق دالة لصالح مجموعات التعلم التعاوني في الأبعاد (الأول و الثاني والثالث) والدرجة الكلية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات"عايدة حمدان ومحمد فخرى"**(2000)**، عبد العزيز طلبة(٢٠٠٢) ، وإسماعيل حسن (٢٠٠٤)، و"هاس"**Hsu (2004)** ، و"توماس وماكريجور"**(2005) Thomas & Macgregor** ، و"فيشر و ثومبسون و سيلفربرج" **Fisher & Silverberg & Thompson(2005)** "دتورى و جيانتى و برسيكون" **Persico Giannetti,& & Dettori(2006)** ، حيث أشارت نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح مجموعات التعلم التعاوني، وتعزى نتائج هذه الدراسات إلى استخدام الكمبيوتر كوسيط للاتصال و التعاون بين الطلاب، ومساعدة أعضاء المجموعة

لكل طالب على إنجاز المهمة الموكلة إليه حتى يتحقق هدف المجموعة، تعرض الطلاب لمجموعة من الأنشطة التعليمية، الاعتماد الإيجابي المتبادل في حل المشكلات المتعلقة بالمهام، وتنظيم عملية التعلم وزيادة النواحي الاجتماعية عن طريق الاتصال والمناقشة مع المعلمين، والزملاء.

ويفسر دلالة الفروق لصالح مجموعات التعلم التعاوني في الدراسة الحالية إلى ما يلي:

- تحديد الأهداف التعليمية لمهارات استخدام البرامج الجاهزة المطلوب تحقيقها خلال الإنتاج الجماعي بدقة عالية مما ساعد على جودة المنتج النهائي، كما ساعد على ذلك توزيع الأدوار بين الطلاب.
- العمل التعاونى شجع الطلاب على إنجاز المهام والأنشطة وتحقيق أهداف التعلم.
- تنظيم العمل بين أفراد كل مجموعة من خلال منسق المجموعة.
- انخفاض القلق لاستخدام أدوات التفاعل عبر الإنترنت نتيجة التدريب القبلي للطلاب عليها.
- استخدام المجموعات التعاونية الصغيرة ساعد على المتابعة وحل المشكلات التي تواجههم.
- عدم التجانس بين أفراد كل مجموعة من حيث التخصص مثلاً (طالب تكنوجيا التعليم مع طالب تخصص رياضيات أو علوم) لما لدى الأول من مهارات استخدام الكمبيوتر والانترنت والثاني من معلومات ومعارف في التخصص يكمل كل منهما الآخر.
- التنسيق بين أفراد المجموعة في توزيع الأدوار.
- التعاون الإيجابي المتبادل بين الطلاب بعضهم البعض في البحث عن المعلومات لإنجاز مهام التعلم.
- التقويم المستمر للطلاب خلال الأنشطة المتعلقة بالمحتوى.

- التفاعل المستمر بين المعلم والطلاب في إيجاد حلول للمشكلات التي تواجه الطلاب المتعلقة باستخدام وإنتاج البرامج.
- الاستفادة من خبرات كل فرد داخل المجموعة سواء كانت هذه الخبرات متعلقة بإنتاج البرامج أو المعلومات الدراسية.

يتضح من النتائج السابقة وجود فروق بين درجات الطلاب في مجموعات العمل التعاوني والطلاب التي تستخدم التعلم فردى في كل من التحصيل ومهارات استخدام البرامج الجاهزة لصالح مجموعة طلاب التعلم التعاوني مما يدل على ضرورة العمل التعاوني القائم على الشبكات في تدريب الطلاب على استخدام البرامج الجاهزة وتصميم وإنتاج البرامج التعليمية. ونجد أيضاً أن هناك نمو في الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني.

ثانياً:التوصيات والبحوث المقترحة:

التوصيات:

يوصى الباحث بأهمية:

١. استخدام النموذج المقترح في تصميم المقررات عبر الإنترنت.
٢. الأخذ بالمقرر المصمم عبر الإنترنت خلال الدراسة عند تدريب طلاب كليات التربية على مهارات إنتاج برامج التعلم الإلكتروني باستخدام برنامج العروض التقديمية خلال بيئات التعلم الإلكتروني الفردي والتعاوني.
٣. تدريب طلاب كليات التربية على مهارات التعامل مع الكمبيوتر والإنترنت قبل التعلم عبر الشبكات.
٤. إعداد الطلاب في كليات التربية للتعامل مع بيئات التعلم الافتراضية وللمشاركة في المشاريع الجماعية عبر الإنترنت.
٥. استخدام التعلم الإلكتروني التعاوني لإكساب طلاب كليات التربية مهارات استخدام البرامج الجاهزة.

٦. الاستعانة بمصادر التعلم الإلكترونية المتاحة عبر الإنترنت لإكساب طلاب كليات التربية مهارات تصميم وإنتاج برامج الكمبيوتر التعليمية.
٧. استخدام أدوات التفاعل المتزامنة وغير المتزامنة عند تدريب طلاب كليات التربية على مهارات استخدام البرامج الجاهزة وذلك للتغلب على المشكلات التي تواجههم أثناء التدريب.
٨. الاستعانة بالمحدثات واللوحات الإلكترونية لإكساب طلاب كليات التربية مهارات استخدام البرامج الجاهزة.
٩. الاهتمام بإدارة وقت التعلم في نظم تقديم المقررات عبر الإنترنت.

البحوث المقترحة:

يقترح الباحث الموضوعات البحثية التالية:

١. فاعلية التعلم الإلكتروني التعاوني في تطوير المقررات عبر الإنترنت في التعليم العالي.
٢. فاعلية التعلم الإلكتروني التعاوني في حل مشكلات إنتاج برامج الكمبيوتر التعليمية لإخصائى تكنولوجيا التعليم.
٣. فاعلية استخدام ملفات الإنجاز الإلكترونية في تقييم طلاب كليات التربية عبر الإنترنت.
٤. فاعلية التعلم الإلكتروني الفردي والتعاوني في إكساب الطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة مهارات استخدام البرامج الجاهزة.
٥. فاعلية بيئات التعلم التعاوني عبر الإنترنت في تنمية التفكير الناقد.
٦. فاعلية الكمبيوتر في دعم التعلم التعاوني والتعلم الجماعي.

المراجع

أولاً : المراجع العربية

أحمد حامد منصور(٢٠٠١): المدرسة الإلكترونية في بيئات التعلم، المؤتمر العلمي السنوي الثامن بالاشتراك مع كلية البنات جامعة عين شمس ٢٩-٣١ أكتوبر، القاهرة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ص ص٢٥٥-٢٥٦.

أحمد فتحى الصواف(٢٠٠٤): أثر اختلاف نمط الوسائل المتعددة في برامج الكمبيوتر على تنمية مهارات إنتاج البرمجيات وتصميم المواقع التعليمية على شبكة الإنترنت، رسالة دكتوراه "غير منشورة"، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

إسماعيل محمد حسن(٢٠٠٤): فاعلية التعلم التعاوني المصحوب وغير المصحوب بالتعلم الإلكتروني في تنمية التحصيل ومهارات العمل مع مجموعة في مجال تكنولوجيا التعليم لدى طالبات كلية التربية بجامعة قطر، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة،ع١٢٥، ج١، أغسطس، ص ص٣٦١-٣٩٤.

الغريب زاهر إسماعيل (١٩٩٩):فعالية برنامج مقترح لتصميم و نشر الصفحات التعليمية على الإنترنت لدى طالبات تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ع٨١ ، يونيه، ص ص٢-٧٢.

الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٠):المرجع الكامل: أوفيس ٢٠٠٠ للتعليم(خطوة-خطوة)، المنصورة، دار الوفاء.

ألفت محمد فودة (٢٠٠٣): التعلم التعاوني وأثره على التحصيل والاتجاه نحو الحاسب الآلي عند طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود، مجلة رسالة الخليج العربي، مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض، س٢٣، ع١٦، ص ص٨٥-١٠٨.

جابر عبد الحميد جابر(٢٠٠١):مدرس القرن الحادي والعشرين الفعال:المهارات والتنمية المهنية، القاهرة، دار الفكر العربي.

حامد عبد السلام زهران (١٩٨٦):علم النفس الاجتماعي، القاهرة، عالم الكتب.

حسن الباتع محمد (٢٠٠٥):تصميم مقرر عبر الإنترنت من منظورين مختلفين البنائي والموضوعي وقياس فاعليته في تنمية التحصيل والتفكير الناقد والاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت لدى طلاب كلية التربية جامعة الإسكندرية، رسالة دكتوراه "غير منشورة"، كلية التربية، جامعة الإسكندرية.

زينب محمد أمين (٢٠٠٠):إشكاليات حول تكنولوجيا التعليم،المنيا، دار الهدى.

سعد جلال (٢٠٠٠):المقاييس والاختبارات، القاهرة، دار الفكر.

عايد حمدان الهرش، ومحمد فخرى مقدادى(٢٠٠٠): دراسة مقارنة بين أسلوبي التعلم التعاوني والتعلم الفردي فى اكتساب الطلاب لمهارات برامج محرر النصوص وقدراتهم على الاحتفاظ بها، المجلة التربوية، بجامعة الكويت مج١٥، ع٥٧، ص ص١٧-١١٣.

عبد العزيز بن سعود العمر(٢٠٠١): أثر استخدام التعلم التعاوني على تحصيل طلاب العلوم فى المرحلة الجامعية، مجلة رسالة الخليج العربي، مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض، س٢٢، ع٨٠، ص ص١٣-٤٧.

عبد العزيز طلبة عبد الحميد(٢٠٠٢): أثر تطبيق استراتيجي التعلم التعاوني والتعلم الفردي في إكساب الطلاب المعلمين للجوانب المعرفية والأدائية المرتبطة بمهارات تصميم بعض المواد التعليمية وإنتاجها، مجلة البحث في التربية وعلم النفس، كلية التربية، جامعة المنيا، مج١٥، ع٣، ص ص١-٤٣.

عبد اللطيف الجزار (٢٠٠١):الخطط والسياسات والاستراتيجيات الخاصة بالمدرسة الإلكترونية و تضميناتها على إعداد المعلم، المؤتمر العلمي السنوي الثامن

بالاشتراك مع كلية البنات جامعة عين شمس ٢٩-٣١ أكتوبر، القاهرة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ص ص٣٢١-٣٢٧.

عبد اللطيف الجزار(١٩٩٥):دراسة استكشافية لاستخدام طالبات كلية التربية بجامعة الإمارات العربية المتحدة لنموذج تطوير المنظومات التعليمية فى تكنولوجيا التعليم، مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة بحوث ودراسات، المجلد الخامس، الكتاب الرابع، القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ص ص٢٤٧-٢٨٨.

على محمد عبد المنعم (١٩٩٨): طبيعة بحوث تكنولوجيا التعليم ومساراتها الحالية والمستقبلية، مجلة تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث، مج٨، ص ص٥٩-٦٣.

فؤاد بهي السيد (١٩٧٨):علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشرى، القاهرة، دار الفكر العربي.

فارعة محمد حسن(٢٠٠١):أدوار المعلم و مسؤولياته في الفصول الإلكترونية، المؤتمر العلمي السنوي الثامن بالاشتراك مع كلية البنات جامعة عين شمس ٢٩-٣١ أكتوبر، القاهرة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ص ص٢٥١-٢٥٤.

فارعة محمد حسن(٢٠٠١):أدوار المعلم و مسؤولياته في الفصول الإلكترونية، المؤتمر العلمي السنوي الثامن بالاشتراك مع كلية البنات جامعة عين شمس ٢٩-٣١ أكتوبر، القاهرة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ص ص٢٥١-٢٥٤.

فتح الباب عبد الحليم (١٩٩٩): تكنولوجيا التعليم في التعليم العام والجامعي، مجلة تكنولوجيا التعليم:سلسلة دراسات وبحوث، ك٣، مج٩، ص ص٢١-٢٣.

محمد حسين على(٢٠٠٢):فاعلية استخدام شبكة الإنترنت في إكساب طلاب كلية التربية بنزوى الرياضيات المدرسية، دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية، حلوان، مج٨،ع٤، أكتوبر، ص ص ٢٦٩-٣١١.

محمد عبد الحميد (١٩٩٨): المداخل الأساسية للبحث العلمي في تكنولوجيا التعليم، القاهرة ، مجلة تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث، مج٨، ص ص٧٥-٨٥.

محمد عطية خميس(٢٠٠٣):عمليات تكنولوجيا التعليم، القاهرة ، مكتبة دار الكلمة.

محمد على نصر(١٩٩٨): بعض الدعائم الفكرية والبحثية لتكنولوجيا التعليم، القاهرة، مجلة تكنولوجيا التعليم:سلسلة دراسات وبحوث، مج٨، ص ص٨٧-٩٣.

محمد محمد الهادي (٢٠٠١):المدرسة الإلكترونية ومستقبل التعليم، المؤتمر العلمي السنوي الثامن بالاشتراك مع كلية البنات جامعة عين شمس ٢٩-٣١ أكتوبر، القاهرة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ص ص٥٧-٦٠.

مصطفى جودت صالح (٢٠٠٣): بناء نظام لتقديم المقررات التعليمية عبر شبكة الإنترنت وأثره على اتجاهات الطلاب نحو التعلم المبنى على الشبكات، رسالة دكتوراه "غير منشورة"، كلية التربية، جامعة حلوان، القاهرة.

ممدوح عبدالمنعم الكنانى، جابر عيسى (١٩٩٥):القياس والتقويم النفسى، الكويت،مكتبة الفلاح.

نجاح محمد النعيمى (٢٠٠١): أثر تقديم برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط المصحوبة بإمكانية الوصول إلى الإنترنت على مستوى المعلوماتية لدى الطلاب المعلمين ذوى الضبط الخارجي و الداخلي وتحصيلهم في مجال تقنيات التعليم، المؤتمر العلمي السنوي الثامن بالاشتراك مع كلية البنات جامعة عين شمس ٢٩-٣١ أكتوبر، القاهرة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ص ص٢٧٩-٣١٤.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Annette,V., David,T., Michael,D.& Robert, M.(2001). Identifying Student Attitudes and Learning Styles in Distance Education .Journal of Asynchronous Learning Networks. [Online Serial] Vol.5, Available at: http://www.aln.org/ alnweb/ journal/vol 5-Issue 2.

Berge, Z.(2000).Interaction Post-Secondary Web-Based Learning Educational Technology, January-February.

Cavalier, J.& Klein,J.(1998).Effects of Cooperative Versus Individual Learning and Orienting Activities During Computer-based Instruction. Educational Technology Research and Development, Vol.46, No.1,pp.5-17.

Cosgrove, M.(2002).Telecommunications Distance Learning and Teacher Preparation. ERIC Digest ED477732

Crabtree, L.(2001).A Comparison of community college student performance, retention and demographics in online and on ground courses.DIA-A, pp46-53,JUN.

Dettori,G., Giannetti,T.& Persico, D. (2006):SRL in Online Cooperative Learning: Implications for Pre-Service Teacher Training European Journal of Education, Vol.41, No.3, Sep-Dec, pp397-414.

Goodyear, et al (2001).Competencies for Online Teaching A Special Report, Educational Technology Research and Development, Vol.49, No.1.

Goodyear, et al (2001):"Competencies for Online Teaching A Special Report", Educational Technology Research and Development, Vol. 49, No.1.

Graboeski , B. & Koszalka , T. (2003).Web Enhanced Learning Environment Strategies for Classroom Teachers, available at (http\\ftp.isoc.org).

Gunnarsson, C.(2001). Student Attitude and Achievement in an online graduate statistics course, Available at http://imej.wfu.edu/articles.

Hancock, D.(2004)Cooperative Learning and Peer Orientation Effects on Motivation and Achievement, Journal of Educational Research, Vol.97, No.3 p159 Jan.

Harris, J. (1999):Virtual Architectures, available at (http:\\ccwf.cc.utexas.edu).

Harrison, N. & Beregen,C.(2000).Some Design Strategies for Developing an Online Course, Educational Technology, Vol.40, No.1, pp57-60.

Harvell,T.(2000).Costs and Benefits of Incorporating the Internet into the Traditional Classroom.

Hoskins, S.; Hooff, J.(2005):Motivation and Ability: Which Students Use Online Learning and What Influence Does it Have On Their Achievement?, British Journal of Educational Technology, Vol.36, No.2, PP177-192 Mar.

Johnson, G. .& Johnson, J.(2006):Learning Style and Preference for Online Learning Support: Individual Quizzes versus Study Groups, Online Submission, Paper presented at the Annual World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia, and Telecommunications, Orlando, FL, Jun 26-30.

Kontos, S. (2002).Teacher Preparation and Teacher-Child Interaction in Preschools. ERIC Digest ED470985.

Kurtus, R.(2006) Authoring Tools for e-Learning, CBT and WBT, January, available at: http://www.school-for-champions.com/elearning/authortools.htm.

Lao, M. (2002).A description of the experiences, perceptions, and attitudes of professors and graduate students about teaching and learning in a Web- enhanced learning environment at a Southwest border institution Ph.D., New Mexico State Univ., Dissertation Abstracts International, Vol. 63, No .6, P. 2114 – A .

Peklaj, C.& Vodopivec, B.(1999).Effects of Cooperative versus Individualistic Learning on Cognitive, Affective, Metacognitive and Social Processes in Students, European

Journal of Psychology of Education, Vol.14, No.3, PP359-73 Sep.

Ross,J.(2000).An Exploratory Analysis of Post-Secondary Student Achievement Comparing a Web-Based and a Conventional Course Learning Environment. Available at www.medialearningsystems.com/shock.

Ruffini,M.(2000).Systematic Planning in the Design of an Educational Web Site, Educational Technology,Vol.40,No.4,pp12-20.

Saleh, M& Lazonder, A. Jong, T.(2005):Effects of Within-Class Ability Grouping on Social Interaction, Achievement, and Motivation, Instructional Science: An International Journal of Learning and Cognition, Vol.33, No.2 pp105-119 Mar. ERIC Digest (EJ733354)

Salmon, G. (2002).Tivities: the Key to Active Online Learning, London, Kogan Page.

Schum, L. & Lamb, T. (2000).Computer Networks as Instructional and Collaborative Distance Learning Environments, Educational Technology, July-August.

Spencer, D.(2001). A Comparison of a Computer-Mediated Graduate Course in Measurement and Evaluation with a Similar Traditional Taught Course,

Swan, K.(2004).Relationships Between Interactions and Learning in Online Environments, Sloan-C Editor for Effective Practices in Learning Effectiveness, Available at www.sloan-c.org/ publications/books.

Theisen, W. (2006).Will the Implementation of Individualized Self-Paced Instruction Via the Accelerated Math Software Program Improve Math Competency for Target Math Students? Winona State University, Department of Education , Master of Science , April

Veenman, S, Benthum, N, Bootsma, D., Dieren, J.& Kemp, N.(2000).Training Student Teachers in Cooperative Learning Methods, Reports-Research; Speeches/Meeting Papers ERIC (ED450083).