تصميم بيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية وفاعليتها في إتقان التعلم وتنمية مهارات التشارك لدى طالبات الدراسات العليا.

د. منى محمد الجزار
أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم
معهد الدراسات التربوية – جامعة القاهرة

مستخلص:

تعد استراتيجية التعلم التشاركي من الاستراتيجيات الأساسية الآن في التعلم الإلكتروني التي أثبتت البحوث فاعليتها. وتوجد بيئات عديدة للتعلم التشاركي، إلا أن تصميم هذه البيئات قد ركز على النواحي التكنولوجية، وأهمل النواحي التربوية، وهذا يعد نقصا وعيبا في تصميم هذه البيئات الإلكترونية التشاركية التي يجب أن تكون تعليمية في المقام الأول، وأن تصمم في ضوء نظريات تعلم محددة، بما لا يخل بالتوازن بين الجوانب التكنولوجية والجوانب التربوية في التصميم. ومن النظريات الواعدة في هذا المجال النظرية الاتصالية التي تحتاج إلى دراسات وبحوث للتأكد من صدقها وفاعليتها في تصميم تكنولوجيات التعلم الإلكتروني، لذلك يهدف البحث الحالي إلى تصميم بيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية ومعرفة أثرها في إتقان التعلم، وتنمية مهارات التشارك لدى طالبات الدراسات العليا في مجال تكنولوجيا التعليم، وتم صياغة مشكلة البحث في الحاجة للكشف عن فاعلية تصميم بيئات التعلم التشاركية القائمة على النظرية الاتصالية على إتقان التعلم وتنمية مهارات التشارك، ومن ثم تم طرح السؤال الرئيس التالى: كيف يمكن تصميم بيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية، وما أثر هذه البيئة في إتقان التعلم ومهارات التشارك لدى طالبات الدراسات العليا بالمملكة العربية السعودية؟. ولتحقيق هذا الهدف قامت الباحثة بتصميم بيئة تعلم الكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية من خلال تطبيق المنهج التطويري الذي تضمن ثلاثة مناهج بحثية: منهج البحث الوصفي، ومنهج تطوير المنظومات، والمنهج التجريبي للاجابة عن أسئلة البحث. قامت الباحثة بتصميم بيئتين للتعلم، الأولى بيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية

الاتصالية، والأخرى بيئة تعلم الكتروني تقليدية تم تصميمها باستخدام نظام ادارة التعلم (المووودل) باتباع نموذج عبد اللطيف الجزار (Elgazzar, 2014). اختارت الباحثة عينة البحث قصديا من (٤٣) طالبة بالدراسات العليا، وقسمتها وخصصتها عشوائيا في مجموعتين تجريبيتين. وأعدت أداتي البحث: اختبار التحصيل المعرفي، وبطاقة ملاحظة مهارات التشارك، وطبقت تجربة البحث على المجموعتين مع التطبيق القبلي والبعدي، وقامت بتحليل النتائج واختبار فروض البحث. وخلصت نتائج البحث إلى أن المجموعة التجريبية الأولى التي تعلمت من خلال بيئة التعلم التشاركي القائمة على النظرية الاتصالية حققت مستوى اتقان التعلم في كل من الاختبار التحصيلي، وبطاقة الملاحظة لمهارات التشارك. كما أكدت النتائج فاعلية البيئة المقترحة حيث تحققت نسبة الكسب المعدلة وكانت أكبر من النسبة (١,٢) .

مقدمة:

أدى التوجه الحديث لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني المرتكز على التعلم الإلكتروني النشط والتشارك الذي يقوم على مصادر التعلم الإلكترونى وتقنيات الويب (٢,٠) إلى الحاجة لاستراتيجيات التعلم التشاركي والتفاعلي التي تهتم بتوظيف مهام بناء المعرفة مثل إنتاج المعرفة وتطبيقها وتقويمها التي يتطلبها مجتمع المعرفة. والتشارك يعني العمل في مجموعة لإنجاز هدف مشترك، ويراعى تقدير مشاركات كل فرد في المجموعة، بما يعمل على تبادل الخبرات والتواصل فيما بينهم. وتعد بيئات التعلم التشاركي من أهم الاستراتيجيات التي أثبتت فعاليتها وأهميتها. وترتكز بيئات التعلم التشاركي عبر الويب على مجموعة عمليات تحدد مسار التعلم، هى: توليد فكرة، وتشمل التقاط المعرفة (فرديا أو جمعيا) من مصادر التعلم المختلفة، وإنتاج فكرة، ثم تنظيم الأفكار من خلال التحاور والتفاوض بين المتعلمين، وأخيرًا الترابط الفكرى، حيث يتم نتيجة لتنظيم الأفكار؛ ينتج فكرة واحدة مترابطة تمثل كافة أعضاء المجموعة. (حسن مهدى، وعبد اللطيف الجزار، ومحمود الاستاذ، ٢٠١٢).

وقد تناولت العديد من الدراسات في مجال تكنولوجيا التعليم تصميم بيئات التعلم التشاركي مثل دراسة همت قاسم (٢٠١٣)، ودراسة حسن مهدى وآخرين (٢٠١٢)، دراسة داليا حبيشى (٢٠١٢)، دراسة محمد والي (٢٠١٠)، ودراسة عبد الله آل محيا (٢٠٠٨)، وأكدت جميعها على فاعلية هذه البيئات في تحقيق العديد من مخرجات التعلم، إلا أن كثير منها لم تتبنى أي نظرية، مما أوجد قصور في هذه الدراسات، فالتعلم أساسه النظريات، ومن الضروري أن ترتبط النظرية بالواقع الحقيقي وتسهم في حل مشاكله من أجل الوصول إلى ناتج تعليمي له جودة عالية.

وقد ساهمت نظريات التعلم في تطوير نماذج تساعد في تطبيق النظريات بطريقة عملية، ومن أهم هذه النظريات: السلوكية، والمعرفية، والبنائية، بالإضافة إلى أحدث النظريات وهي النظرية الاتصالية للتعلم والمعرفة

Connectivism التي قدمها سيمينز (Simines, 2005) في ضوء انتقاداته لنظريات التعلم: السلوكية، والمعرفية، والبنائية، وترى الباحثة أن النظرية الاتصالية هي الأكثر مناسبة، حيث يرتكز تصميم بيئات التعلم الإلكتروني في الوقت الحالي على دمج أدوات الويب ٢ التي تدعم تقاسم وتشارك المعرفة، عبر الربط بين الأفراد مكونين شبكات تعلم مع الاحتفاظ بقدر أكبر من التحكم الذاتي للمتعلم. وهذا يتوافق مع مبادئ النظرية الاتصالية التي ترتكز كما ذكر محمد عطية خميس (٢٠١٢، ٢) على تعليم المتعلمين كيف يبحثون عن المعلومات، وينقحونها، ويحللونها للحصول على المعرفة، لذلك فهي تمثل تحولًا نحو التعلم المتمركز حول المتعلم. وتطبق على الأنشطة التعليمية التي يقوم بها المتعلمون، من خلال العمل الجماعي، والمناقشة بين المتعلمين. حيث يكون المعلم ميسرا للتعلم، وليس ملقنًا. ويعرف سيمينز (Simines, 2005) النظرية الاتصالية بأنها "نظرية تسعى إلى أن توضيح كيفية حدوث التعلم في البيئات الإلكترونية المركبة، وكيفية تأثره، وكيفية تدعيمه بواسطة التكنولوجيات الجديدة".

ومن هذا المنطلق ينبغي ألا يغفل مصممو بيئات التعلم التشاركي عن تبني إحدى نظريات التعلم باعتبارها من المتغيرات التصميمية التي تؤثر على الوصول إلى ناتج تعليمى له جودة عالية. "كما أن هناك اتفاق على أن النظرية الاتصالية مهمة للمعلم والمتعلم، نتيجة للتأثير الايجابي لاستخدام التكنولوجيا في التعلم والتعليم، فمن خلال تشارك المتعلمين في المناقشات والمدونات، وتبادل المعلومات، واختيار المصادر وتنظيمها، والتفكير التعاوني، يحصلون على تعلم جديد أكثر أهمية. وتحتاج النظرية الاتصالية إلى بحوث تجريبية، تدعم صدقها وموثوقيتها، كما تحتاج إلى تصميم نماذج واستراتيجيات تعليم قائمة عليها، واختبار هذه النماذج والاستراتيجيات على عينات واسعة من المتعلمين. (محمد عطية خميس، ٢٠١٢، ٣). مما دعا الباحثة إلى تبنى النظرية الاتصالية في تصميم بيئة تعلم تشاركي.

تؤكد النظرية الاتصالية على نشاط المتعلمين في البحث عن المعلومات، والربط بينها، للوصول إلى المعرفة. مما يسهم في تحسين تعلمهم والارتقاء به إلى أفضل مستوى، ومن ثم يمثل إتقان تعلم المحتوى، وكفاءة التعلم جزءًا مما يجب تقييمه لدى المتعلم. فلم يعد مقبولًا أن تصل فئة قليلة من الطلاب إلى درجة الكفاءة لمواكبة هذا الكم المتلاحق من التطورات العلمية المعاصرة. لذلك يكاد يتفق أغلب التربويين على ضرورة الوصول بالطالب إلى حالة التعلم المنشودة (محك التعلم للإتقان)، حيث توفر في سبيل ذلك كل الإمكانيات من أجل جعل جميع الطلاب أو الغالبية العظمى منهم يصلون إلى الدرجة المنشودة من التعلم لتنشئة الجيل القادر على مواجهة متطلبات القرن الحادي والعشرين ليس فقط ما يحفظه من معلومات وإنما بما يمتلكه من ذهن علمي تحليلي ناقد لتلك المعلومات (فاضل خليل ابراهيم، ٢٠٠٢، ٩٤).

وترى الباحثة أن بيئات التعلم التشاركي عامة تساعد على زيادة التفاعل بين المتعلمين

والمادة التعليمية، وأنها تتوقع أن تصميم بيئات التعلم التشاركي القائمة على النظرية الاتصالية فاعلة بشكل أكثر في تنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية، ومهارات التعامل مع المعلومات، وهي تلك التي يركز عليها التصميم التعليمي لبيئات التعلم التشاركي في ضوء النظرية الاتصالية. حيث يستطيع المتعلمون البحث عن المعلومات بأنفسهم وتنقيحها وتنظيمها، وتمييز المهم منها، والوصول إلى مصادر المعلومات، والتحكم في عملية التعلم. ولذلك فإنه من المهم معرفة فاعلية تصميم بيئات التعلم التشاركي القائمة على النظرية الاتصالية.

ومن ثم يهدف البحث الحالي إلى تصميم بيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية ومعرفة فاعليتها في إتقان التعلم، ومهارات التشارك لدى طالبات الدراسات العليا في مجال تكنولوجيا التعليم مقارنة ببيئة للتعلم الإلكتروني بدون النظرية الاتصالية.

مشكلة البحث:

ازداد الاهتمام بتصميم بيئات تعلم قائمة على التعلم النشط للطالب مع زملائه والتحول إلى مرحلة التشارك التفاعلي والاجتماعي للمعرفة في العملية التعليمية، بالإضافة إلى الحاجة لتنمية قدرات الطلاب على تشكيل الروابط بين مصادر المعرفة المختلفة وإدارته للمحتوى المعرفي. ومن ثم اتجهت العديد من الدراسات السابقة لتصميم بيئات التعلم التشاركي مثل دراسة همت قاسم (٢٠١٣)، ودراسة حسن مهدى وآخرين (٢٠١٢)، دراسة داليا حبيشى (٢٠١٢)، دراسة محمد والي (٢٠١٠)، ودراسة عبد الله آل محيا (٢٠٠٨). وأكدت جميعها على فاعلية هذه البيئات في تحقيق العديد من مخرجات التعلم، إلا أن كثيرًا منها لم تتبنى أي نظرية، مما أوجد قصور في هذه الدراسات، فالتعلم أساسه النظريات، ومن الضروري أن ترتبط النظرية بالواقع الحقيقي وتسهم في حل مشاكله من أجل الوصول إلى ناتج تعليمى له جودة عالية.

فبيئات التعلم التشاركي كاحدى استراتيجات التعلم عبر بيئات التعلم الإلكتروني يمكن أن تكون فعالة في حل الكثير من المشكلات التعليمية، اذا أحسن تصميمها واستخدامها. وتم تبنى نظريات التعلم في تصميمها باعتبارها من المتغيرات التصميمية التي تؤثر في الوصول إلى ناتج تعليمى له جودة عالية، ومنها النظرية الاتصالية، فهناك اتفاق على أن النظرية الاتصالية مهمة للمعلم والمتعلم، نتيجة للتأثير الايجابي لاستخدام التكنولوجيا في التعلم والتعليم، وهذا ما أكده محمد عطية خميس (٢٠١٢، ٣)، كما دعت عدة دراسات منها: دراسة ودزيكي وشواملين ولانج (Wodziki, Schwammlein & Lang, 2012) ودراسة جمال الدين محمد الشامي وأحمد محمد النوبي ومريم سالم الحمد إلى تطوير بيئات تعلم افتراضية أساسها تفعيل التواصل بين المتعلمين من أجل خلق بيئات تعلم فعالة. مما دعا الباحثة إلى تبني النظرية الاتصالية في تصميم بيئة تعلم تشاركي في البحث الحالي. حيث أكد محمد عطية خميس (٢٠١٢، ٣) على أن النظرية الاتصالية تحتاج إلى بحوث تجريبية، تدعم صدقها

وموثوقيتها، وتحتاج هذه النظرية إلى تصميم نماذج واستراتيجيات تعليم قائمة عليها، واختبار هذه النماذج والاستراتيجيات على عينات واسعة من المتعلمين.

ففي ضوء النظرية الاتصالية ينشط المتعلمون في البحث عن المعلومات، والربط بينها، للوصول إلى المعرفة. مما يسهم في تحسين تعلمهم والارتقاء به إلى أفضل مستوى، وتحقق اتقان التعلم لدى المتعلم. بالإضافة إلى الحاجة لتنمية مهارات التعامل مع المعلومات لديه والتى ينبغي أن يركز عليها التصميم التعليمي لبيئات التعلم التشاركي في ضوء النظرية الاتصالية. حيث تُعد هذه المهارات مهمة لدى المتعلمين، لكي يستطيعوا البحث عن المعلومات بأنفسهم وتنقيحها وتنظيمها، وتمييز المهم منها، والوصول إلى مصادر المعلومات، والتحكم في عملية التعلم. وهذا ما أكدته توصيات العديد من الدراسات بضرورة تطوير برامج للتنمية المهنية في مجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات والاتصالات المتقدمة؛ بحيث تشمل إعداد الأفراد على استخدام أدوات الاتصال والتفاعل، بالإضافة إلى إقامة دورات تدريبية لتدريب الأفراد على مهارات استخدام أدوات بيئات التعلم الإلكتروني التشاركي، منها دراسة همت قاسم (٢٠١٣)، ودراسة محمد والي (٢٠١٠)، ولذلك فإنه من المهم تنمية هذه المهارات لدى المتعلمين من خلال بيئة تعليمية تشاركية فعالة.

بالإضافة إلى ما سبق، لاحظت الباحثة من خلال تدريسها لعدد من المقررات في مجال تكنولوجيا التعليم (بكليات الشرق العربي بالمملكة العربية السعودية) التي تتطلب إعداد مهام وأنشطة تعليمية وتنفيذها، انخفاض مستوى جودة الأنشطة والمشروعات الجماعية التي يتم استلامها من الطالبات، بل عدم اكتمال الأنشطة الجماعية في بعض الأحيان، وتفضيل بعض الطالبات بعد فترة من بدء العمل الانفصال عن مجموعة العمل، وتنفيذ النشاط بمفردها؛ بالإضافة إلى تأخير بعض المجموعات عن تسليم المشروعات في الموعد المحدد؛ مما دعا الباحثة لعمل دراسة استكشافية هدفت إلى تعرف مبررات الطالبات ومشكلاتهن التي تحول دون إكمال الأنشطة والمشروعات على الوجه الأمثل. اعتمدت الدراسة على عقد المقابلات الشخصية مع الطالبات اللاتي تعثرن في إكمال مشروعاتهن في عدد من المقررات الدراسية هي: أدوات وأنظمة التعلم الإلكتروني، ونظم إدارة التعلم والمحتوى، والتعليم والتدريب الافتراضي، بلغ عدد الطالبات (٦٠) طالبة، من خلال تحليل إجابات الطالبات تبين أن ٨٠% منهن أرجعن ذلك إلى وجود صعوبات عديدة في استمرار التواصل بين أفراد المجموعة الواحدة فيما بينهن وأرجعن هذا إلى ما يلي:

- إزدحام الجدول اليومي للطالبات أدى إلى عدم تمكن الطالبات من النقاش والتحاور فيما بينهن أثناء خطوات تصميم وإنتاج الأنشطة والمشروعات، للتوصل لمنتج نهائي متميز.

- عدم التواصل بشكل مستمر وفعال ومتبادل بين الطالبات أدى إلى عدم تمكنهن من أداء المهام اللاتي كلفت به داخل المجموعات على الوجه الأكمل، مما أثر على الشكل النهائي للنشاط.
- اقتصر التواصل بين بعض أفراد الفريق على البريد الإلكتروني لبعض الطالبات اللاتي لديهن بريد إلكتروني، مع ملاحظة أن البريد الإلكتروني لا يساعد على التواصل المستمر بينهت ومناقشة القضايا الخاصة بموضوع فريق العمل.
- كذلك أظهرت الطالبات رغبتهن في إتقان مهارات التفاعل والتشارك التي تيسر لهن التواصل والمتابعة عبر بيئة التعلم لاتمام أنشطة التعلم الجماعية.

فى ضوء عوامل الإحساس بالمشكلة السابق ذكرها، فقد لاحظت الباحثة وجود معوقات تواجه الطالبات في استمرار التواصل بين أفراد المجموعة الواحدة خلال التعلم منها عدم الاستفادة من توظيف أسلوب التعلم الإلكتروني التشاركي في التعلم لتبادل المعارف، وعدم استخدام أدوات الويب Web 2.0 في تفاعلهم مع بعضهم البعض، وقد اقتصر التواصل بين بعض أفراد الفريق على التويتر، والبريد الإلكتروني، مع ملاحظة أن البريد الإلكتروني لا يساعد على التواصل المستمر أو إبداء الآراء ومناقشة بعض القضايا الخاصة بموضوع فريق العمل، كذلك تغريدات التويتر. وهذا ما أكدته الدراسة الاستكشافية التي قامت بها الباحثة، معتمدة على عقد مقابلات مع عينة من الطالبات. مما أدى إلى عدم تمكن بعض الطالبات من أداء الدور الذي كلفت به داخل المجموعات على الوجه الأكمل، وأثر ذلك بشكل كبير على الشكل النهائي للنشاط. وتأخير تسليم بعض الأنشطة، وبالتالي أرجعت ذلك إلى التصميم التعليمي لبيئات التعلم التشاركية، وهل يكون تصميمها على النظرية الاتصالية أكثر فاعلية.

بناء على ما سبق تحددت مشكلة البحث الحالي بأنه على الرغم من أهمية تصميم بيئات التعلم التشاركي إلا أنه هناك نقص في البحوث والدراسات العربية التي تتناول تصميم هذه البيئات في ضوء تبني نظريات تعلم محددة، وخاصة النظرية الاتصالية. حيث أن هناك حاجة لتطوير بيئات التعلم الافتراضية أساسها تفعيل التواصل بين المتعلمين من أجل خلق بيئات تعلم فعالة؛ مما يسهم في تحسين تعلمهم والارتقاء به إلى أفضل مستوى. مما دعا الباحثة إلى تبنى النظرية الاتصالية في تصميم بيئة تعلم تشاركي قد تحقق اتقان التعلم لدى الطالبات، وتنمية مهارات التشارك لديهن.

وعلى ذلك أمكن صياغة مشكلة البحث على النحو التالي:

توجد حاجة إلى الكشف عن فاعلية تصميم بيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية مقارنة ببيئة تعلم الكترونية تقليدية في اتقان التعلم، ومهارات التشارك لدى طالبات الدراسات العليا في مجال تكنولوجيا التعليم.

أسئلة البحث

في ضوء صياغة مشكلة البحث طرحت الباحثة السؤال الرئيس التالى:

كيف يمكن تصميم بيئة تعلم إلكتروني تشاركي في ضوء النظرية الاتصالية، وما فاعليتها في اتقان التعلم وتنمية مهارات التشارك لدى طالبات الدراسات العليا بالمملكة العربية السعودية؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما معايير تصميم بيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية؟

٢- ما التصميم التعليمى لبيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية، وأخرى ببيئة تعلم الكترونية تقليدية بدون النظرية الاتصالية؟

٣- ما فاعلية بيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية في التحصيل المعرفي لدى طالبات الدراسات العليا؟

٤- ما فاعلية بيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية في تنمية مهارات التشارك لدى طالبات الدراسات العليا؟

أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى تصميم بيئة تعلم إلكتروني تشاركي في ضوء النظرية الاتصالية، وقياس فاعليتها في اتقان التعلم وتنمية مهارات التشارك من خلال التوصل إلى:

١- التصميم التعليمى لبيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية، وأخرى ببيئة تعلم إلكترونية تقليدية بدون النظرية الاتصالية.

٢- معرفة فاعلية بيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية في التحصيل المعرفي لدى طالبات الدراسات العليا.

٣- معرفة فاعلية بيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية في أداء مهارات التشارك لدى طالبات الدراسات العليا.

أهمية البحث

تتمثل أهمية البحث فيما يلى:

١- توجيه أنظار مصممي بيئات التعلم بصفة عامة، وبيئات التعلم التشاركي بصفة خاصة إلى أهمية تبني نظريات التعلم باعتبارها من المتغيرات التصميمية التي تؤثر في الوصول إلى تصميم بيئات تعلم فعالة، وبصفة خاصة تبني النظرية الاتصالية.

٢- توجيه أنظار مصممي بيئات التعلم التشاركي إلى تبني النظرية الاتصالية لأهميتها للمعلم والمتعلم، نتيجة للتأثير الايجابي لاستخدام التكنولوجيا في تفعيل التواصل بين المتعلمين من أجل خلق بيئات تعلم فعالة.

٣- مساعدة الطلاب على تحسين تعلمهم ومهارات التشارك التفاعلي والاجتماعي للمعرفة في العملية التعليمية من خلال توظيف بيئات التعلم التشاركي.

٤- إثراء المجال البحثي الخاص بالنظرية الاتصالية بما يدعم صدقها وموثوقيتها، للاستفادة من هذه النظرية في تصميم نماذج واستراتيجيات تعليم قائمة عليها.

منهج البحث

استخدم في البحث كل من:

-منهج البحث الوصفي: وذلك لدراسة مبادئ تصميم بيئة التعلم التشاركي في ضوء النظرية الاتصالية، كذلك في اشتقاق قائمة مهارات التشارك.

-منهج تطوير المنظومات: وذلك بتصميم بيئات التعلم المقترحة بتطبيق نموذج عبد اللطيف الجزار (Elgazzar, 2014).

-منهج البحث التجريبى، وذلك في إجراء تجربة البحث للكشف عن فاعلية المتغير المستقل وهو بيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية على المتغيرين التابعين وهما: إتقان التعلم، ومهارات التشارك.

متغيرات البحث:

-المتغير المستقل: بيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية.

-المتغير التابع: إتقان التعلم، ومهارات التشارك.

عينة البحث:

تمثلت عينة البحث في طالبات ماجستير تقنيات التعليم بالمستوى الثانى المقيدات بمقرر "أدوات وأنظمة التعلم الإلكتروني" بكليات الشرق العربى للفصل الدراسي الثاني بالعام الجامعى ٢٠١٣/٢٠١٤، وبلغ عددهن (٤٣) طالبة، وتم تقسيمهن إلى مجموعتين بطريقة عشوائية وتخصيصهما عشوائيًا على مجموعتي التصميم التجريبي:

-المجموعة التجريبية الأولى: وبلغ عددها (٢٢) طالبة، تدرس من خلال بيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية.

-المجموعة التجريبية الثانية: وبلغ عددها (٢١) طالبة، تدرس من خلال ببيئة تعلم إلكترونية تقليدية مًصممة بنظام إدارة التعلم (المووودل).

التصميم التجريبي للبحث:

استخدمت الباحثة التصميم التجريبي المعروف بتصميم المجموعتين التجريبتين مع القياس القبلي والبعدي، ويوضحه جدول (١). الموضح على النحو التالي:

جدول (١): التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	التطبيق القبلي	المعالجة	التطبيق البعدي
التجريبية (١)	اختبار تحصيلى	بيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية	اختبار تحصيلى بطاقة ملاحظة
التجريبية (٢)		بيئة تعلم إلكترونية تقليدية مُصممة بنظام إدارة التعلم (المووودل)	

فروض البحث

صيغت فروض البحث كما يلي:

أولا: فيما يخص تحصيل الجانب المعرفي

١- لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية (١) اللاتي درسن من خلال بيئة التعلم المقترحة في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي.

٢- لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية (١) اللاتي درسن من خلال بيئة التعلم المقترحة والمتوسط الفرضي (٩٥%) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل.

٣- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية (١) وطالبات المجموعة التجريبية (٢) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي.

٤- نسبة الكسب المعدلة التي تحققت بواسطة الاختبار للمجموعة التجريبية (١) أكبر من النسبة (١,٢) التي حددها بلاك، وأيضا أكبر من نسبة الكسب المعدلة التي تحققت بواسطة الاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبيه (٢).

٥- تحقق بيئة التعلم التشاركي المقترحة حجم تأثير أكبر من (٠,١٤) في الاختبار التحصيلي.

ثانيا: فيما يخص تنمية مهارات التشارك

٦- لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية (١) اللاتي درسن من خلال بيئة التعلم المقترحة والمتوسط الفرضي (٩٥%) في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة.

٧- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية (١) وطالبات المجموعة التجريبية (٢) في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة.

حدود البحث

اقتصر البحث على ما يلى:

١- أدوات الويب (٢,٠) التي تم استخدامها في بيئة التعلم التشاركي هي: المدونة blogger، الويكى wiki، خدمة تشارك ملفات الوسائط (الفيديو والصور والعروض)، وخدمة الاتصال (الواتس).

٢- طالبات الماجستير تخصص تكنولوجيا التعليم بالمستوى الثانى بكلية الشرق العربى للدراسات العليا، بالمملكة العربية السعودية.

٣- وحدة "نماذج من المستحدثات الرقمية" من مقرر "أدوات وأنظمة التعلم الإلكتروني"، وتتضمن الموضوعات التالية: التعلم المقلوب - الرحلات المعرفية عبر الويب.

٤- الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسى ٢٠١٤/٢٠١٣م (١٤٣٥/١٤٣٤ هـ).

مواد المعالجة التجريبية.

تتمثل المعالجة التجريبية في تصميم بيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية لتحقيق التعلم، ومهارات التشارك لدى طالبات تكنولوجيا التعليم، ويتم تصميمها وفق نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٤).

أدوات البحث

تضمن البحث الأدوات التالية:

١- اختبار تحصيلي للجانب المعرفي المتضمن بالوحدة المحددة بمقرر "أدوات وأنظمة التعلم الإلكتروني".

٢- بطاقة ملاحظة لرصد أداء مهارات التشارك.

مصطلحات البحث

يتبني البحث التعريفات الإجرائية الآتية :

- **بيئة تعلم إلكتروني تشاركي**

"بيئة يتم من خلالها إدارة المشاركات التعليمية بين أعضاء مجموعة التعلم. بحيث تعمل كل مجموعة داخليًا منفصلة عن المجموعات الأخرى في جهد منسق باستخدام أدوات محددة من الويب (٢,٠) مع وجود ارشادي للمعلم، وصولا لتحقيق أهداف تعليمية محددة".

- **بيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية**

تعرفها الباحثة اجرائيا بأنها: "منظومة من الاجراءات المتداخلة المتكاملة يتم من خلالها إدارة المشاركات التعليمية بين اعضاء مجموعة التعلم. بحيث تعمل كل مجموعة داخليًا منفصلة عن المجموعات الأخرى في جهد منسق باستخدام أدوات محددة من الويب (٢,٠) مع وجود ارشادى للمعلم، مصممة في ضوء مبادئ النظرية الاتصالية، بحيث يرتكز التعلم على توليد المعرفة وليس استقبالها، وصولًا لتحقيق أهداف تعليمية محددة".

- **مهارات التشارك**

تعرفها الباحثة اجرائيا بأنها: "اكساب الطالبة مهارات توظيف أدوات الويب (٢,٠) التي تؤهلهن للتعامل ببيئة التعلم التشاركي المقترحة بالبحث في ضوء النظرية الاتصالية، بما يدعم اتصالاتها وتكوين وتشارك المحتوى، وتقيسها إجرائيا ببطاقة ملاحظة مهارات التشارك.

- **إتقان التعلم**

تعرفها الباحثة اجرائيا في هذا البحث بأنها "وصول الطالبة إلى محك الاتقان والمحدد بنسبة (٩٥% في الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة".

الإطار النظرى والدراسات السابقة

نظرا لأن البحث الحالي يهدف إلى تصميم بيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية وقياس فاعليتها في إتقان التعلم وتنمية مهارات التشارك لدى الطالبات، لذلك يتناول الاطار النظرى:

١- النظرية الاتصالية

٢- التعلم الإلكتروني التشاركي.

٣- مهارات التشارك وإتقان التعلم لدى طالبات الدراسات العليا

٤- بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي القائمة على النظرية الاتصالية بالبحث الحالي

٥- معايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي القائمة على النظرية الاتصالية بالبحث الحالي

٦- نموذج التصميم التعليمي المستخدم في البحث الحالي.

(١) النظرية الاتصالية للتعلم

جاءت النظرية الاتصالية كما يرى سيمنز نتيجة ما يشهد العصر الحالي من النمو السريع والمستمر للمعرفة، والنظر إلى التعلم باعتباره عملية مستمرة مدى الحياة، وإمكانية تنمية العديد من عمليات المعالجة المعرفية للمعلومات بواسطة التكنولوجيا المتقدمة، التأكيد على مشاركة الأفراد في التعلم وبنائه، وتدعيم التواصل والتفاعل عبر شبكة الويب.

حيث تؤكد النظرية الاتصالية على التعلم الاجتماعي، وإتاحة الفرصة للمتعلمين للتواصل والتفاعل فيما بينهم أثناء التعلم، كما تؤكد النظرية الاتصالية على التعلم الرقمي عبر الشبكات، واستخدام أدوات تكنولوجيا الحاسوب والانترنت في التعليم (السيد عبد المولى أبو خطوة، ٢٠١٠). فمن معطيات هذا العصر "أن يساهم المتعلم بالمحتوى التعليمي، وتوظيف الأدوات المتاحة والمجانية المتوفرة على الويب. حيث ان من سمات متعلمي هذا العصر، سمة القوة المعرفية الناتجة من وفرة المعلومات وتنوعها. وعلى المتعلم ان يخطط ويبني المحتوى" (ابراهيم الفار، ٢٠١٢، ٤٠٠). ويتم إشراك المتعلمين من خلال التركيز على التعلم النشط، فتستخدم أدوات التعاون التي تساعدهم على العمل والتعلم معا عن بعد، وتسمح لهم بتبادل الأفكار (Horton & Horton, 2003, 207).

- **مبادئ النظرية الاتصالية Connectivism:**

يوجز سيمينز (Siemens, 2005a) وكورس (Couros, 2010, pp.114-115) مبادئ النظرية الاتصالية للتعلم فيما يلي:

١- التعلم والمعرفة تكمن في تنوع الآراء ووجهات النظر المختلفة.

٢- التعلم هو عملية تكوين شبكة تعمل على الربط بين مجموعة من نقاط الالتقاء nodesأو مصادر المعلومات.

٣- يمكن أن يحدث جزء من التعلم عبر الأدوات غير البشرية (مثل الحاسوب، أو

شبكة الانترنت)، وذلك على العكس من الافتراض بأن عملية التعلم تحدث بالكامل داخل المتعلم.

٤- القدرة على معرفة المزيد هو أكثر أهمية مما هو معروف حاليا.

٥- هناك حاجة إلى دعم وبناء الاتصالات connections لتسهيل عملية التعلم المستمر.

٦- القدرة على فهم الاتصالات والروابط بين المجالات والأفكار والمفاهيم بمثابة مهارة أساسية للتعلم.

٧- تعد الحداثة (Currency) واستمرار حصول الفرد على معرفة دقيقة ومحدثة بمثابة الهدف الرئيسي لأنشطة التعلم الاتصالية.

٨- صنع القرار هو في حد ذاته عملية تعلم.

وفي هذا الصدد، يصف دونز (Downes, 2006) بعض الملامح الأساسية للتعلم الإلكتروني القائم على خدمات الجيل الثاني من الويب كما يلي :

- التحول إلى تصميم تعليمي متمركز حول الطلاب .
- يعد كلاً من المتعلمين والمعلمين أقران في بيئة التعلم القائمة على الشبكات الاجتماعية.
- التحول في مفهوم الويب كوسائط إلى الويب كمنصة للتفاعل.

ومن ثم يتضح توافق خصائص أدوات الجيل الثاني ومعطيات العصر الرقمي مع المبادئ والافتراضات الأساسية التي تقوم عليها النظرية الاتصالية للتعلم.

- **أدوار المعلم والمتعلم في ضوء النظرية الاتصالية:**

العلاقة بين المعلم والطالب تأخذ شكلا مختلفا في ضوء الاتصالية، فالمتعلم قادر على تبادل العلاقات مع أقرانه والخبراء من الخارج، كما لا يتم توفير محتوى مقرر من قبل المعلم، ولكنه مفتوحا Open course، حيث تتيح مصادر المعرفة، والعلاقات من خلال شبكات التعلم خبرات تعلم لا توفرها الفصول التقليدية(Siemens, 2008) . وعلى المتعلم ان يخطط ويبني المحتوى (ابراهيم الفار، ٢٠١٢، ٤٠٠).

وتتلخص الأدوار المناطة بالمعلم في ضوء النظرية الاتصالية في تيسير خبرات التعلم التي تتسم بالتعاون والطابع الاجتماعي. بما يدعم قدرة المتعلمين على التواصل، وإنتاج وتركيب المعرفة من خلال البناء المشترك لشبكات تعلم (Couros, 2010,115-116).

وفى ضوء ذلك حدد كورس (Couros, 2010,115-116) بعض الأدوار الرئيسة للمعلم منها:

- الدعوة إلى استخدام أدوات وبرمجيات التعلم مفتوحة المصدر وكلما كان ذلك مفيدًا لتعلم الطلاب.

- التكامل بين محتوى ووسائط التعلم المجانية والمفتوحة في عمليتي التعليم والتعلم.
- تسهيل فهم المتعلمين حول حقوق الملكية الفكرية.
- تعزيز شبكات التعلم الشخصية للطلاب.
- تيسير التعلم التعاوني والمستمر.
- تصميم بيئات التعلم المتمركز حول المتعلم، التي تستجيب لاحتياجات الطلاب المختلفة، والتي تتضمن العديد من استراتيجيات التعليم والتعلم.

أما عن أدوار المتعلم في ضوء النظرية الاتصالية، فقد اصبح التعلم متمركزا حول المتعلم بدلًا من المعلم، فأصبح المتعلم مسئولًا عن تعلمه، ولديه القدرة على أن يقرر ما هو مهم وذات الصلة، فضلًا عن قدرته في متابعة ادائه لمخرجات التعلم (Siemens, 2005).

يري سيمنز (Siemens, 2006) أنه يتوجب أن يتوافر السمات التالية لدى المتعلمين وفقًا للنظرية الاتصالية:

- القدرة على التركيز في مهام التعلم حتى إذا تعرض لبعض العوامل المشتتة للانتباه.
- القدرة على إدارة تدفق المعلومات واستخلاص العناصر الهامة منها.
- القدرة على الاتصال بالآخرين من خلال بناء شبكات شخصية للتعلم.
- القدرة على متابعة أحدث المعلومات، ونقد المعلومات وفحصها من حيث صدقها ودقتها.
- الثقة بالنفس وتحمل المسئولية عن مشاركاتهم في شبكات التعلم المختلفة.

وفي ضوء ما تقدم تفترض النظرية الاتصالية للتعلم أن المتعلم يحتاج لأن يكون على اتصال دائم بشبكات التعلم المختلفة. ويُعد تنمية مهارات الاتصال والتشارك لديه أمر ضرورى ليتماشى مع نظريات التعلم المناسبة لمعطيات العصر الرقمي. في هذا السياق أشار دارو (Darrow, 2009) إلى النظرية الاتصالية كنظرية أساسية لتفسير التعلم في العصر الرقمي، إذ تتوافر أدوات الجيل الثاني من الإنترنت التي من شأنها دعم التفاعل بين المتعلمين على شبكة الإنترنت، وبخاصة مع التقنيات الجديدة التي تسمح بمشاركة المعلومات.

• التصميم التعليمي في ضوء النظرية الاتصالية

لما كان التصميم التعليمى يهدف إلى توفير شروط التعلم ومواصفات التعليم المناسبة لتحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة وفعالية. وهذه الشروط والمواصفات التي تشتق من نظريات التعليم والتعلم المختلفة (محمد خميس، ٢٠٠٣، ١٢)، من ثم تعتبر دراسة نظريات التعليم والتعلم المختلفة أمرا مهماً في عملية التصميم التعليمى. إذ تهتم نظريات التعليم والتعلم بكيفية تكوين المعرفة واكتسابها (Reigeluth, 1989)، وقد تبلورت في عدة مداخل ونظريات أثرت في عمليات التصميم

التعليمى، من أهمها النظرية الموضوعية والتى تندرج تحت مظلة المدرسة السلوكية والنظرية البنائية والتى تندرج تحت مظلة المدرسة المعرفية.

وعلى ذلك اهتم بعض الباحثين من التربويين بالمقارنة بين الاتجاهين في تصميم البيئات التعليمية - أي التصميم التعليمى القائم على الموضوعية، بالمقارنة مع التصميم القائم على البنائية - للوقوف على مدى فعالية كل منهما في تحقيق التعلم. وفي هذا السياق وجه سيمينز (Siemens, 2005) عدة انتقادات لنظريات التعلم: السلوكية، والمعرفية، والبنائية منها:

١- لا تعكس هذه النظريات طبيعة التعلم الذى يحدث في العصر الرقمي الذي من أبرزه التعلم الإلكتروني.

٢- تشترك نظريات التعلم السلوكية، والمعرفية، والبنائية في افتراض أن المعرفة هى بمثابة شئ موضوعي يمكن الوصول إليه بشكل فطري أو بشكل مكتسب من خلال الخبرة.

٣- تفترض هذه النظريات أن التعلم يحدث داخل الفرد فقط، وبالتالي فإن تلك النظريات لا تشير إلى التعلم خارج المتعلم أى التعلم الذى يحدث ويتم تخزينه ومعالجته بواسطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٤- تهتم هذه النظريات بعملية التعلم، وليس بقيمة ما يتم تعلمه.

٥- تؤدي التقنيات المتقدمة العديد من العمليات المعرفية التي كان المعلمون يؤدونها في الماضي مثل عمليتي تخزين، واسترجاع المعلومات من الذاكرة الإنسانية وهو ما لا تراعيه نظريات التعلم التقليدية.

٦- يتزايد الاهتمام حالياً بالارتباطات بين المجالات المعرفية المختلفة، وهو ما لا تهتم به النظريات التقليدية بالشكل الكافي.

وفى ضوء الانتقادات الموجهة لنظريات التعلم: السلوكية، والمعرفية، والبنائية، قدم جورج سيمنز (Siemens, 2005) النظرية الاتصالية للتعلم والمعرفة (Connectivism).ويعرفها بأنها "نظرية تسعى إلى أن توضيح كيفية حدوث التعلم في البيئات الإلكترونية المركبة، وكيفية تأثره عبر الدنياميكيات الاجتماعية الجديدة، وكيفية تدعيمه بواسطة التكنولوجيات الجديدة". الا أن محمد عطية خميس (٢٠١٢، ٤) أشار إلى أنه ما زال هناك جدل حول هوية النظرية الاتصالية (الترابطية)، فمنهم من يرى أنها نظرية تعلم جديدة توضح عمليات: التعلم والمعرفة والفهم من خلال توسيع الشبكات الشخصية. فالمتعلم يقوم بعمليات البحث في قواعد المعرفة ويتخذ قرارات شخصية، بينما يرى آخرون أنها ليست نظرية تعلم جديدة، لأن مبادئها موجودة في نظريات التعلم القائمة: السلوكية والمعرفية والبنائية، وأنها تعتبر تطوير للنظرية البنائية، لوصف السيناريو المعاصر لاستخدام التكنولوجيا في التعلم. مما دعم تأكيده على احتياج النظرية الترابطية (الاتصالية) إلى بحوث تجريبية عديدة، تدعم صدقها وموثوقيتها، وحاجتها إلى تصميم استراتيجيات تعليمية قائمة عليها، واختبار هذه

الاستراتيجيات على عينات واسعة من المتعلمين، مما دعا الباحثة إلى تبني النظرية الاتصالية في تصميم بيئة التعلم التشاركي المقترحة بالبحث الحالي.

(٢) التعلم الإلكتروني التشاركي

أدى التوجه الحديث لتكنولوجيا التعليم الإلكترونى المرتكز على التعلم الإلكتروني النشط والتشارك الذى يقوم على مصادر التعلم الإلكتروني وتقنيات الويب (٢,٠) إلى الحاجة لاستراتيجيات التعلم التشاركي والتفاعلي التي تهتم بتوظيف مهام بناء المعرفة مثل انتاج المعرفة وتطبيقها وتقويمها التي يتطلبها مجتمع المعرفة (حسن الباتع، ٢٠١٤).

والتشارك يعنى التعلم في مجموعة لإنجاز أهداف مشتركة، مع تقدير مشاركات كل فرد في المجموعة، بما يعمل على توطيد التفاعلات والتواصل فيما بينهم. وتعد بيئات التعلم التشاركي من أهم الاستراتيجيات التي اثبتت فعاليتها وأهميتها، حيث أنها توفر للمشاركين فرصة للتعلم ومشاركة مصادر المعلومات. فضلا عن تبادل الخبرات فيما بينهم، حيث لا يقتصر التعلم على اكتساب الفرد المعرفة ومشاركتها فحسب بل يتعدى ذلك إلى اكتساب الفرد القدرة على بناء المعرفة (Paavola, Lipponen & Hakkarainen, 2004, 557)

• مفهوم التعلم الإلكتروني التشاركي:

ارتبط تعريف التعلم التشاركي من وجهة نظر العديدين بتوظيف أدوات الويب (٢,٠) منها:

التعلم التشاركي عبارة عن "نمط من التعلم قائم على التفاعل الاجتماعي بين المتعلمين حيث أنهم يعملوا في مجموعات صغيرة يتشاركون في إنجاز المهمة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة من خلال أنشطة جماعية في جهد منسق باستخدام خدمات وأدوات الاتصال والتواصل المختلفة عبر الويب، ومن ثم فهو يركز على توليد المعرفة وليس استقبالها، وبالتالي يتحول التعليم من نظام ممركز حول المعلم يسيطر عليه إلى نظام ممركز حول المتعلم ويشارك فيه المعلم Edman, 2010, (101).

كما عرفته زينب خليفة (٢٠٠٩) إجرائيا "بأنه أسلوب تعليمي تفاعلي يسمح لكل طالبة أن تعاون الطالبات الأخريات وتتشارك معهن في بناء تعلمهن بمعنى أن الأهداف والمهام المطلوب تحقيقها يشارك فيها جميع الأفراد وتتحمل الطالبات مسئولية جمع المعلومات وتحديد المهم منها وغير المهم بالنسبة لما يقومون بتعلمه ويتدربون على إكتساب التحصيل المعرفي والمهاري المطلوب تحقيقه لإتمام التعلم عبر الإنترنت عن طريق الاتصال والتواصل بين أعضاء المجموعة أو بينهن وبين الباحثة سواء في لقاءت متزامنة أو غير متزامنة".

ويركز تعريف ستال وكوسشمان وشاترز Stahl, Koschmann & Suthers (2006, 5) على أن "تصميم التعلم التشاركي يهتم بدراسة كيف يتمكن المتعلمون من التعلم بمساعدة

التكنولوجيا لضمان تحسين عملية التعلم وتوظيف العمل الجماعي حتى يستطيع المتعلمون مناقشة أفكارهم وطرح آراءهم لوجهات النظر المتعددة والمختلفة والمتعلقة بموضوع التعلم".

ويعرفه محمد الشطى (٢٠٠٧) بأنه "الاستخدام الحر لمجموعة من الخدمات والأدوات والتقنيات والبرمجيات الاجتماعية من قبل المتعلم والتي تمكنه من إدارة عملية تعليمه وبناء معارفه في سياق اجتماعي من خلال تقديم وسائل للتواصل مع باقى المتعلمين لتبادل المعارف الفعالة".

كما عرفته داليا حبيشى (٢٠٠٩) على أنه "تعلم قائم على بعض أدوات التعلم الإلكتروني التشاركي وهي: محررات الويب التشاركية، والتدوين المرئي، وناقل الأخبار لبناء المعارف الجديدة وإحداث التفاعل الإجتماعي والمشاركة بين المتعلمين".

مما سبق تستخلص الباحثة أن التعلم الإلكتروني التشاركي هو "تعلم يتم من خلاله إدارة المشاركات التعليمية بين أعضاء مجموعة التعلم باستخدام أدوات محددة من الويب (٢,٠)، وصولًا لتحقيق أهداف تعليمية محددة".

- **مميزات التعلم الإلكتروني التشاركي وإمكانياته**

للتعلم التشاركي العديد من المميزات (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣، ٢٦٩؛ محمد رفعت والسعيد محمد وداليا الحبيشى، ٢٠١٢، ٥٢) حيث تساعد فى:

- استخدام الطلاب لمصادر المعلومات في تعلمهم وتوجيه جهودهم للتوصل إلى المعلومات من مصادر مختلفة وجمعها وتنظيمها.
- إضافة قيمة لهذه المصادر من خلال تداول الطلاب لها وبناء معارفهم الخاصة لتحقيق أهداف تعليمية محددة.
- مسئولية الطلاب فرادى وجماعات عن مشروعاتهم حيث يعمل كل طالب في عمل محدد له، ولكنه يكمل عمل الآخرين والذى يؤدى في النهاية إلى عمل جماعي تشاركي.
- الدمج بين معارف المتعلمين والخبراء في المجال؛ مما يساعد على تخطي الحواجز أثناء التعلم ومواكبة التطورات العلمية في المجال.
- منح المتعلمين فرادي وجماعات مسئولية عن انجازاتهم مما يبرز دور كل متعلم على حدة ويساعد في تقويم دوره فرديًا بالإضافة إلى تقويم دور المتعلمين ككل.

فالتعلم التشاركى يمكن المتعلمين من تعميق احتياجاتهم التعليمية، كما أن التعلم التشاركى عبر الويب يعزز مهارات التفكير الناقد، ومشاركة إنشاء المعرفة (Johnson & Johnson, 2003, 483)، لذا اتجهت العديد من الدراسات التي حاولت الاستفادة من التعلم الإلكتروني التشاركي والتأكيد على مزاياه منها :

- دراسة دعاء لبيب (٢٠٠٧) التى أكدت على فاعلية التعلم الإلكتروني التشاركي في مقرر مشكلات تشغيل الحاسب من خلال تصميم موقع تعليمي تشاركي هدف إلى تنمية جانب الأداء المهاري للطلبة.
- دراسة داليا حبيشى (٢٠٠٩) وهدفت إلى توظيف التعلم الإلكتروني التشاركي في تطوير التدريب الميداني لدى طلاب شعبة إعداد معلم الحاسب الآلى بكليات التربية النوعية، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من الأسس والمعايير اللازمة لتصميم بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي، والتوصل إلى قائمة بالأهداف الإجرائية اللازمة لتطوير المهارات التدريسية المقترحة للطلاب معلمي الحاسب خلال التدريب الميداني من خلال بيئة التعلم الإلكتروني التشاركى.
- كما تناولت دراسة محمد والي (٢٠١٠) فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم التشاركي عبر الويب في تنمية كفايات توظيف المعلمين لتكنولوجيات التعليم الإلكتروني في التدريس، وأشارت النتائج إلى فاعلية البرنامج المقترح، وفسر الباحث النتائج بأنها قد ترجع إلى اعتماد البرنامج على التعلم التشاركي، حيث تم تبادل الخبرات بين الطلاب حول موضوعات التعلم؛ مما أسهم بشكل كبير في تحقق الأهداف المنشودة. واقترحت الدراسة اعتماد تضمين برامج التعلم التشاركي عبر الويب ضمن برامج التدريب المهني للمعلمين أثناء الخدمة.
- دراسة حسن مهدي وآخرين (٢٠١٢) التي هدفت إلى قياس أثر استراتيجيتي للتعلم التشاركي: استراتيجية التعلم التشاركي داخل المجموعة، واستراتيجية التعلم التشاركي بين المجموعات، حيث قدموا تصورًا لاستراتيجيات التعلم التشاركي عبر الويب.
- دراسة همت قاسم (٢٠١٣) التي هدفت إلى الكشف عن فاعلية نظام مقترح لبيئة تعلم تشاركي عبر الانترنت في تنمية مهارات حل المشكلات والاتجاهات نحو بيئة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. وأسفرت نتائج البحث عن تحسن نتائج الطلاب الذين تعلموا من خلال بيئة التعلم الالكتروني التشاركي عن نتائج الطلاب الذين تعلموا من خلال التعليم الإلكتروني، وذلك في كل من التحصيل والاتجاهات. وأوصت الدراسة بضرورة استخدام بيئات التعلم التشاركي في تدريس المقررات التعليمية المختلفة، بالإضافة إلى إقامة دورات تدريبية لتدريب المعلمين على مهارات استخدام أدوات بيئات التعلم التشاركي، وإجراء مزيد من البحوث للتأكد من فاعلية بيئات التعلم التشاركي.

مما سبق يتضح أن الدراسات السابقة أكدت جميعها على فاعلية بيئات التعلم التشاركي في

تحقيق العديد من مخرجات التعلم، إلا أن كثيرًا منها لم تتبنى أي نظرية، مما أوجد قصور في هذه الدراسات، فالتعلم أساسه النظريات، فبيئات التعلم التشاركي كإحدى استراتيجات التعلم عبر بيئات التعلم الإلكتروني يمكن أن تكون فعالة في حل الكثير من المشكلات التعليمية، إذا أحسن تصميمها واستخدامها. وتم تبني نظريات التعلم في تصميمها باعتبارها من المتغيرات التصميمية التي تؤثر في الوصول إلى ناتج تعليمي له جودة عالية.

- **استراتيجيات التعلم الإلكتروني التشاركي**

فى ضوء مفهوم التعلم الإلكتروني التشاركي قدم كل من حسن مهدى، وعبد اللطيف الجزار، ومحمود الأستاذ (٢٠١٢) تصورًا لاستراتيجيات التعلم التشاركي عبر الويب من خلال مجموعة عمليات تحدد مسار التعلم كما يلي:

١- توليد فكرة: وتشمل هذه العملية عمليتين فرعيتين هما:

- عملية التقاط المعرفة (فرديا أو جمعيا) من مصادر التعلم المختلفة.
- عملية انتاج فكرة: حيث يعيد المتعلم انتاج ونشر الفكرة التي استقبلها من مصادر التعلم المختلفة بأسلوبه الشخصي وحسب فهمه وثقافته وبنيته المعرفية، حيث يعرضها على أعضاء مجموعته بشكل فردى. وهنا ينفذ الطلبة (معرفة ماذا).

٢- تنظيم الأفكار: وهنا يتم التحاور والتفاوض بين أعضاء المجموعة حول الأفكار المعروضة، بهدف إيجاد خط مشترك بينهم. وهنا ينفذ الطلبة (لماذا).

٣- الترابط الفكرى: نتيجة لتنظيم الأفكار؛ ينتج فكرة واحدة مترابطة تمثل كافة أعضاء المجموعة. وهنا ينفذ الطلبة (معرفة كيف) أي بمثابة تطبيق للمعرفة المكتسبة.

كما ميز مهدي وآخرون (٢٠١٢) بين استراتيجيتين للتعلم التشاركي عبر الويب هما:

- استراتيجية التعلم التشاركي داخل المجموعة: وتعرف بأنها "منظومة من الإجراءات المتداخلة المتكاملة التي تتم عبر الويب بهدف إدارة المشاركات التعليمية بين أعضاء مجموعة التعلم. بحيث تعمل كل مجموعة داخليًا منفصلة عن المجموعات الأخرى عن طريق أدوات محددة من الويب (٢,٠) مع وجود توجيهي وارشادي للمدرب، وصولًا لتحقيق الأهداف التي وضعت من أجلها".
- استراتيجية التعلم التشاركي بين المجموعات: وتعرف بأنها "منظومة من الإجراءات المتداخلة المتكاملة التي تتم عبر الويب بهدف إدارة المشاركات التعليمية بين أعضاء مجموعة التعلم داخليًا عن طريق أدوات محددة من الويب (٢,٠) مع الاطلاع على مخرجات أعضاء المجموعات الأخرى، بحيث تعمل كل مجموعة داخليًا مع منحها صلاحية

الاستفادة من خبرات المجموعات الأخرى من خلال مشاهدة التفاعلات المشتركة بين أعضاء المجموعات المختلفة بدون الظهور أو التحرير أو التعديل فيها عن طريق أدوات ويب (٢,٠) المحددة، مع وجود توجيهي وارشادي للمدرب، وصولًا لتحقيق الأهداف التي وضعت من أجلها.

فى ضوء ذلك حددت الباحثة استراتيجية التعلم التشاركي داخل المجموعة لتصميم بيئة التعلم المقترحة، وفي ضوء هذا عرفت بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي بالبحث الحالي بأنها "منظومة من الاجراءات المتداخلة المتكاملة يتم من خلالها إدارة المشاركات التعليمية بين اعضاء مجموعة التعلم. بحيث تعمل كل مجموعة داخليًا منفصلة عن المجموعات الأخرى في جهد منسق باستخدام أدوات محددة من الويب (٢,٠) مع وجود ارشادى للمعلم، مصممة في ضوء مبادئ النظرية الاتصالية، بحيث يرتكز التعلم على توليد المعرفة وليس استقبالها، وصولًا لتحقيق أهداف تعليمية محددة".

(٣) مهارات التشارك وإتقان التعلم لدى طالبات الدراسات العليا

نتيجة ما يشهد العصر الحالي من النمو السريع والمستمر للمعرفة، والنظر إلى التعلم باعتباره عملية مستمرة مدى الحياة، التأكيد على مشاركة الأفراد في التعلم وبنائه، حيث تؤكد النظرية الاتصالية على التعلم الاجتماعي، وإتاحة الفرصة للمتعلمين للتواصل والتفاعل فيما بينهم أثناء التعلم، ففي ضوء ما تفترضه النظرية الاتصالية للتعلم بأن المتعلم يحتاج لأن يكون على اتصال دائم بشبكات التعلم. ويُعد تنمية مهارات الاتصال والتشارك لديه أمر ضروري ليتماشى مع نظريات التعلم المناسبة لمعطيات العصر الرقمي. إذ تتوافر أدوات الجيل الثاني من الإنترنت التي من شأنها دعم التفاعل بين المتعلمين على شبكة الإنترنت، ومشاركة المعلومات، فتساعد على تطبيق مبادئ النظرية الاتصالية للتعلم. فأشار دارو (Darrow, 2009) إلى "أن النظرية الاتصالية تُعد نظرية أساسية لتفسير التعلم في العصر الرقمي". وأن سيمينز وداونز طوروا النظرية الاتصالية لتتوافق مع العصر الرقمي (Duke, Harper & Johnston, 2013, 6) .

أما عن أدوار المتعلم في ضوء النظرية الاتصالية، فقد اصبح التعلم متمركزًا حول المتعلم بدلا من المعلم، فاصبح المتعلم مسئولًا عن تعلمه. ففي ضوء النظرية الاتصالية ينشط المتعلمون في البحث عن المعلومات، والربط بينها، للوصول إلى المعرفة. مما يستلزم تنمية مهارات التعامل مع المعلومات لديه، لكي يستطيعوا الوصول إلى مصادر المعلومات، والتحكم في عملية التعلم. وهذا ما أكدته توصيات العديد من الدراسات بضرورة تدريب الأفراد على مهارات استخدام أدوات بيئات التعلم الإلكتروني التشاركي (منها دراسة همت قاسم، ٢٠١٣، ودراسة محمد والي، ٢٠١٠).

"فهذه البيئات التعليمية تساعد المتعلم على إنتاج وتوظيف المصادر التعليمية حسب الحاجة، ومن ثم سيحصل كل متعلم على المحتوى

المخصص له. كما تحث على تبادل وتشارك المحتوى" (ابراهيم الفار، ٢٠١٢، ٣٩٨). ومن ثم تتمثل مهارات التشارك في مهارات استخدام أدوات الويب (٢,٠).

فى هذا السياق اعتمدت دراسة داليا خيري حبيشي (٢٠٠٩) على ثلاث أدوات داخل بيئة التعلم الإلكترونى التشاركي وهى: أداة محررات الويب التشاركية Wiki، وأداة التدوين المرئى، وأداة ناقل الأخبار RSS وقد هدفت إلى تنمية استخدام هذه الأدوات لدى عينة بحثها في مجال التدريب الميداني.

أما في دراسة عبد الله آل محيا (٢٠٠٨) ارتكزت بيئة التعلم على مهارات المشاركة في الويكي، والمدونة blogger وتطبيقات التشارك: المشاركة في الفيديو، المشاركة في العرض slideshare، المشاركة في كتابة النص wiki ، المشاركة في المفضلة.

ولتحديد أدوات الويب (٢,٠) الأكثر استخداما في التعلم، بينت نتائج دراسة أروى البسام (٢٠١٤)، التي اجريت على طالبات الجامعات السعودية بهدف وضع تصور مقترح لتوظيف لتقنيات الجيل الثاني في العملية التعليمية، فتوصلت الدراسة إلى أهمية تنمية مهارات توظيف أدوات الجيل الثاني التالية:

- استخدام الشبكات الاجتماعية (مثل Facebook-Twitter-What's App).
- التعامل مع تقنيات وتطبيقات مشاركة الفيديو (مثل YouTube).
- التعامل مع تقنيات وتطبيقات مشاركة الصور (مثل الانستجرام).
- التعامل مع تقنيات وتطبيقات مشاركة الصوت (مثل Podcast).
- التعامل مع تقنيات وتطبيقات مشاركة العروض (مثل slideshare).
- التعامل مع الموسوعات الـ wiki.
- التعامل مع المدونات Blog .

وبمراجعة عناصر بيئات التعلم الإلكتروني التشاركي بالعديد من الدراسات السابقة يتضح توافقها مع ما أشار إليه ابراهيم الفار (٢٠١٢) لمكونات بيئات التعليم الإلكتروني التشاركي، حيث ركز على توضيح مكونات البيئة من أدوات الويب ٢,٠ لتشمل:

- أدوات تساعد في تكوين وتشارك المحتوى التعليمي.
- أدوات تساعد في التواصل والتشبيك الاجتماعي.
- أدوات تساعد في فاعلية الأدوات السابقة: مثل ملقم الاخبار (RSS).

ومن ثم تتمثل مهارات التشارك التي ينبغي تنميتها لدى عينة البحث الحالي من الطالبات في مهارات استخدام أدوات الويب (٢,٠) لبيئة التعلم التشاركي المقترحة بالبحث الحالي والتي تتيح إمكانية تكوين وتشارك المحتوى التعليمي، وقد تمثلت في أدوات تشارك ملفات: الفيديو، والصور،

والعروض التقديمية، ومحررات التدوين المعرفية وتشمل الويكي wiki، والمدونات blogger)، وإمكانية التواصل والتشبيك من خلال الواتس. واعتمدت الباحثة على هذه المهارات في إعداد بطاقة ملاحظة مهارات التشارك. التي سيتم تطبيقها على عينة البحث الحالي التي تمثل طالبات الدراسات العليا بماجستير تكنولوجيا التعليم بالمستوى الثاني المقيدات بمقرر "أدوات وأنظمة التعلم الإلكتروني". من خلال تدريس وحدة "نماذج من المستحدثات الرقمية" من مقرر "أدوات وأنظمة التعلم الإلكتروني".

(٤) بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي القائمة على النظرية الاتصالية بالبحث الحالي

يسعى البحث الحالي إلى تصميم بيئة تعلم تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية من خلال تصميم "منظومة من الإجراءات المتداخلة المتكاملة قائمة على مبادئ التصميم التعليمي طبقًا للنظرية الاتصالية، يتم من خلالها إدارة المشاركات التعليمية بين أعضاء مجموعة التعلم. بحيث تعمل كل مجموعة داخليا منفصلة عن المجموعات الأخرى في جهد منسق باستخدام أدوات محددة من الويب (٢,٠) مع وجود ارشادي للمعلم، بحيث يرتكز التعلم على توليد المعرفة وليس استقبالها، وصولًا لتحقيق أهداف تعليمية محددة ".

فى هذا السياق اعتمدت دراسة داليا خيري حبيشي (٢٠٠٩) على تصميم بيئة تعلم تشاركي من خلال برمجة موقع واستخدام ثلاث أدوات للتشارك هى: أداة محررات الويب التشاركية Wiki، وأداة التدوين المرئى، وأداة ناقل الأخبار RSS .

أما في دراسة عبد الله آل محيا (٢٠٠٨) ارتكزت بيئة التعلم التشاركي على الويكي، والمدونة blogger وتطبيقات التشارك: المشاركة في الفيديو، المشاركة في العرض slideshare، المشاركة في كتابة النص wiki ، المشاركة في المفضلة.

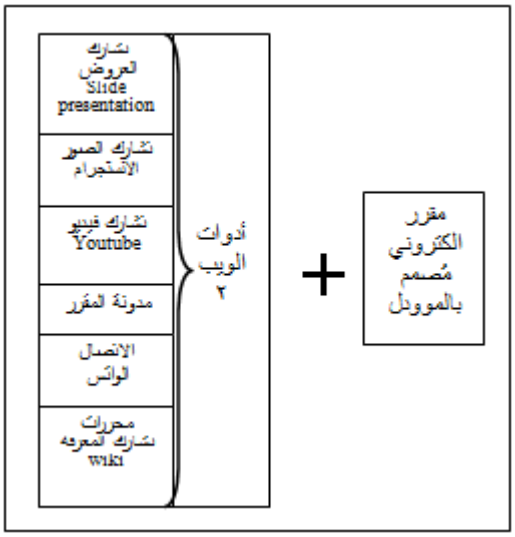
وبمراجعة عناصر بيئات التعلم الإلكتروني التشاركي بالعديد من الدراسات السابقة يتضح توافقها مع ما أشار إليه ابراهيم الفار (٢٠١٢) لمكونات بيئات التعليم الإلكتروني التشاركي، حيث ركز على توضيح مكونات البيئة من أدوات الويب ٢,٠ لتشمل:

- أدوات تساعد في تكوين وتشارك المحتوى التعليمي.
- أدوات تساعد في التواصل والتشبيك الاجتماعي.

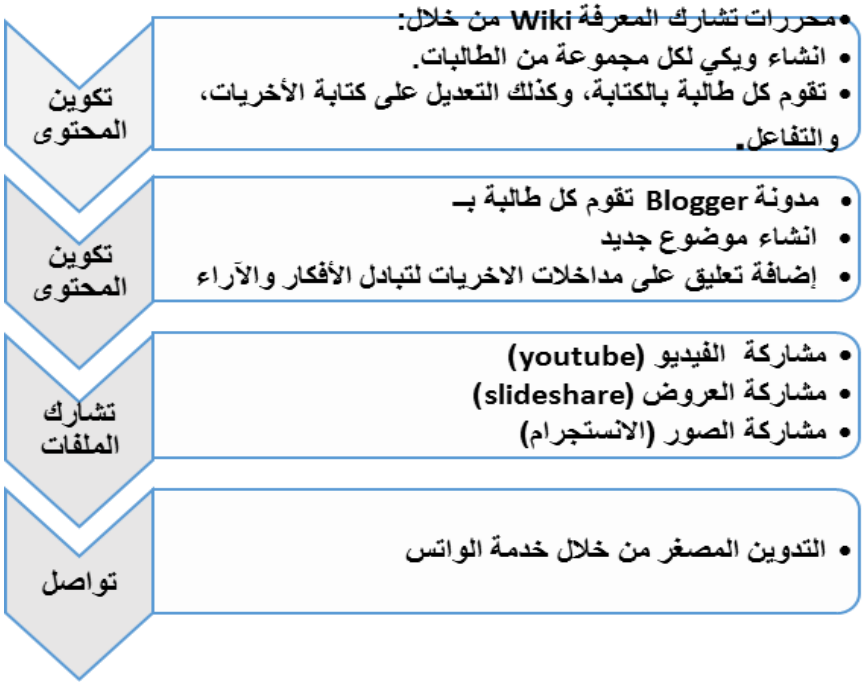
ومن ثم قامت الباحثة في البحث الحالي بتصميم بيئة تعلم إلكتروني من خلال استخدام نظم إدارة التعلم (المووودل)، وربطه بعدد من الروابط لتوظيف بعض أدوات الويب (٢,٠) وهي: أدوات تشارك ملفات: الفيديو، والصور، والعروض التقديمية، ومحررات التدوين المعرفية وتشمل الويكي، والمدونات (blogger) والواتس.

ومن ثم تم تصميم بيئة التعلم التشاركي قائمة على النظرية الاتصالية بالبحث الحالي، من خلال بيئة تعلم إلكتروني مُصممة بنظم ادارة التعلم

(المووودل)، وربطها بعدد من الروابط لتوظيف بعض أدوات الويب (٢,٠)، وهي: أدوات تشارك ملفات: الفيديو، والصور، والعروض التقديمية، ومحررات التدوين المعرفية وتشمل الويكي، والمدونات (blogger) والواتس.



شكل (١): مخطط عناصر تصميم بيئة التعلم التشاركي المقترحة



شكل (٢): عناصر التشارك ببيئة التعلم التشاركي المقترحة

٥- معايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي القائمة على النظرية الاتصالية بالبحث الحالي

التصميم التعليمي وفق النظرية الاتصالية لا يركز على المحتوى التعليمي كعنصر ولكن بدلًا من ذلك يركز على بناء شبكات التعلم كعنصر أساسي للتصميم. وبناء على ذلك يتسم التعلم في ضوء النظرية الاتصالية بالاستمرارية والتعاونية والتواصل وليس مجرد بث محتوى بغرض بلوغ مجموعة من الأهداف التعليمية السلوكية محدودة المجال (Cross, 2006) .

يشير جورج سيمنز (Siemens, 2008)إلى ان مبادئ التصميم التعليمي طبقًا للنظرية الاتصالية تتحدد كالتالي :

- **تحليل خصائص المتعلمين وتحديد أساليب التعلم المفضلة لدى المتعلمين ومهارات الاتصال لديهم وكذا استخدامهم للشبكات وجمع المعلومات واتخاذ القرارات.**
- **تحليل المحتوى وتنظيمه وتوفير أدوات للمتعلمين للوصول إلى المعرفة بأنفسهم من خلال البحث في قواعد المعلومات.**
- **صياغة الأهداف التعليمية وتؤكد أهداف التعلم على القدرات المعرفية والعملية للمتعلمين واتخاذ القرارات وحل المشكلات.**
- **التفاعل في الموقف التعليمي وتتوافر تعليمات تحدد نطاق المشاركة المتوقع للطلاب ومستوياته ووضوح التفاعل بين المعلمين والطلاب، وبين الطلاب وبعضهم بعضا باستخدام الأدوات التكنولوجية المناسبة.**
- **استراتيجية التعليم واستخدام مداخل مختلفة في التعلم وتوظيف المهارات الشخصية للمتعلمين في نشاطات التعلم تتضمن أنشطة وتدريبات تعتمد على المشاركة والتفاعل الاجتماعي بين الطلاب والمعلمين باستخدام الشبكات.**
- **التقويم ومراعاة التكامل بين الجانب المعرفي والانفعالي للمتعلم عند وضع أساليب التقويم واستخدام أساليب تقويم تعتمد على المشروعات وحل المشكلات وملفات الانجاز والتركيز على اختبار قدرة الطلاب في الوصول إلى المعرفة الصحيحة.**
- **التعزيز ويكون فرديًا وجماعيًا باستخدام أساليب متعددة ومختلفة.**

كذلك اهتم العديد من التربويين (مثل أحمد صادق عبد المجيد،٢٠٠٧ ، السيد عبد المولي أبو خطوة، ٢٠١٣; Siemens, 2004, Darrow, Siemens, 2008, 2009) بعرض العناصر الأساسية للتصميم التعليمي في ضوء مبادئ النظرية الاتصالية للتعلم على النحو التالي:

- **الأهداف التعليمية : لا تضع النظرية الاتصالية للتعلم دوراً محورياً للأهداف التعليمية المحددة في التصميم التعليمي كما هو الحال في نظريات التعلم الأخرى. "فبدلاً من أن يقتصر تركيز المصمم التعليمي على بلوغ أهداف سلوكية محددة، فإنه**

يجب أن يوسع نظرته بحيث يركز على بيئة التعلم، ومدى توافر المصادر، ومدى قدرة المتعلم على التأمل كأهداف للتصميم التعليمي (Siemens, 2004). ففي ضوء النظرية الاتصالية، يتم التركيز بشكل أكبر على أهمية تعليم الطلاب سبل البحث عن المعلومات، وتنقيحها، وتحليلها، وتركيبها من أجل الحصول على المعرفة في نهاية التعلم (Darrow, 2009).كما يتم التركيز على تنمية قدرة التلاميذ على التمييز بين المعلومات الهامة وغير الهامة في مجال التخصص (Siemens, 2008).

- المحتوى التعليمي : يعد تحليل المحتوى التعليمي جزء محوري من جميع عمليات التصميم التعليمي القائمة على نظريات التعلم التقليدية. وعلى العكس من ذلك فإن التصميم التعليمي لا يعطي للمحتوى نفس هذه الأهمية؛ فوفقًا لمبادئ النظرية الاتصالية، المتعلمون يختارون أغلب المحتوى من المصادر المتوافرة في شبكات وبيئات التعلم التي يشاركون بها (Siemens, 2004).
- بيئة التعلم : التعلم هو نشاط يحدث في بيئة يجب أن تتوافر بها عناصر تشجع المتعلمين على التعليم المستمر والتواصل والمشاركة الفاعلة بها (Siemens, 2004).
- أنشطة التعلم: في إطار التصميم التعليمي الاتصالي لا يضع المصمم التعليمي قيود كبيرة على طبيعة أنشطة التعلم؛ نظراً لأن المتعلم يقوم بأنشطة التعلم التي يفضلها في ظل وجود حيز كبير من الحرية أمامه في ذلك. وعلى المصمم التعليمي أن يوفر أكبر عدد ممكن من بدائل أنشطة التعلم التي تساعد المتعلم على التفاعل والانخراط في شبكات التعلم والمشاركة فيها والاستفادة منها.
- التقييم: إتقان محتوى التعلم يمثل جزء بسيط مما يجب تقييمه لدى المتعلم؛ فمهارات إدارة المعرفة الشخصية، والتشبيك الاجتماعي، والتعامل مع المعلومات تعد من أبعاد التقييم الأساسية التي يهتم بها التصميم التعليمي الاتصالي (Lowe, 2008).

في ضوء ما سبق قامت الباحثة بتحديد قائمة مبدئية بمعايير ومبادئ تصميم بيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية، لتقنينها لاحقا في إجراءات البحث.

(٦) نموذج التصميم التعليمي المستخدم في البحث الحالي

لتصميم بيئة التعلم المقترحة بالبحث، ومن خلال مراجعة عدد من نماذج التصميم التعليمي، اختلفت مراحلها وخطوات منهجيتها باختلاف وجهات نظر من يصممها، تم استخدام نموذج عبد

اللطيف الجزار (٢٠١٤) لأنه النموذج الأكثر مناسبة لتصميم بيئات التعلم الإلكترونية، نظرًا لحداثة النموذج ومناسبته لتصميم بيئة التعلم المقترحة ويتكون النموذج من خمس مراحل تتسم بالتكامل المنطقي المتتابع (شكل ٣). وقد راعت الباحثة مبادئ النظرية الاتصالية التي تم تناولها بالاطار النظري في تصميم بيئة التعلم التشاركي المقترحة بالبحث.

شكل (٣): نموذج عبد اللطيف الجزار للتصميم التعليمي لبيئات التعلم الالكترونية (٢٠١٤)

تعقيب على الاطار النظري:

من خلال الاطار النظرى للبحث وعرض الدراسات السابقة التي أكدت على أهمية استخدام النظرية الاتصالية كنظرية للتعلم في العصر الرقمي وتوافقها مع أدوات الويب (٢,٠) حيث من خلالها يمكن للمتعلم تكوين المحتوى والوصول للمعلومات وتشاركها مع الآخرين، كما اتضح الحاجة إلى تصميم بيئة تعلم إلكتروني تشاركي لتدعيم العمل الجماعى بين المتعلمين في بناء المعارف الجديدة وتبادل الآراء فيما بينهم. وأن بيئات التعلم التشاركي كإحدى استراتيجات التعلم عبر بيئات التعلم الإلكتروني يمكن أن تكون فعالة في حل الكثير من المشكلات التعليمية، إذا أحسن تصميمها واستخدامها.

وأنه في ضوء ما تقدم تفترض النظرية الاتصالية للتعلم أن المتعلم يحتاج لأن يكون على اتصال دائم بشبكات التعلم المختلفة ويكون عليه أن يقوي اتصالاته وروابطه بهذه الشبكات. ومن ثم يُعد تنمية مهارات الاتصال والتشارك لديه أمر ضرورى ليتماشى مع نظريات التعلم المناسبة لمعطيات العصر الرقمى. حيث ان من سمات متعلمى هذا العصر، سمة القوة المعرفية الناتجة من وفرة المعلومات وتنوعها. وعلى المتعلم أن يخطط ويبني المحتوى. ومن هذا المنطلق تتضح أهمية البحث الحالي في دراسة كيفية تصميم بيئة تعليمية إلكترونية تشاركية قائمة على النظرية الاتصالية للتعلم عبر أدوات الويب (٢,٠)، بالإضافة إلى أهمية تنمية مهارات الاتصال والتشارك لدى المتعلم ليتماشي مع نظريات التعلم المناسبة لمعطيات العصر الرقمي.

الإجراءات المنهجية للبحث

تتضمن الإجراءات المنهجية للبحث: التصميم التعليمي لبيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية من خلال أهداف مقرر "أدوات وأنظمة التعلم الإلكتروني". الذي يتم تدريسه لطالبات ماجستير تقنيات التعليم، ثم إعداد أدوات البحث وإجازتها، وتحديد عينة البحث، والتصميم التجريبي. ثم إجراء تجربة البحث وسيتم عرض هذه الاجراءات على النحو التالي:

نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى قياس فاعلية بيئة تعلم إلكتروني تشاركي في ضوء النظرية الاتصالية في إتقان التعلم وتنمية مهارات التشارك لدى الطالبات، لذلك فقد سارت الإجراءات المنهجية للبحث على النحو التالي: تحديد معايير تصميم بيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية، والتصميم التعليمي للمعالجة التجريبية، وإعداد أدوات البحث، وإجراء تجربة البحث، والمعالجات الاحصائية.

أولا: تحديد معايير تصميم بيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية.

لتحديد معايير ومبادئ تصميم بيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية، تم إتباع الخطوات التالية:

١- تم إعداد الصورة الأولية للمعايير في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة (التي تم عرضها سابقا) فتم صياغة المعايير على هيئة بنود.

٢- عرض القائمة المبدئية للمعايير على السادة المحكمين؛ لإبداء الرأي في المعايير من حيث:

- أهمية العبارة كمعيار لتصميم بيئة التعلم المقترحة. مستوى أهمية المعيار قسمت إلى ثلاثة خيارات (مهم، إلى حد ما، غير مهم).
- مدى ارتباط العبارة للمحور الذى ينتمي إليه، وقسم إلى ثلاثة خيارات (مرتبط، إلى حد ما، غير مرتبط).
- مدى مناسبة صياغة العبارة (مناسبة، إلى حد ما، غير مناسبة).
- التعديل في الصياغة واللغة والمحتوى للعبارات، حيث تم وضع ثلاثة بدائل لكل عبارة ليضع عضو التحكيم إشارة أمام ما يراه مناسبًا.

٣- تم جمع الاستبانات من السادة المحكمين وفُرغت نتائجها وفي ضوء آرائهم تم تعديل بعض العبارات من حيث الصياغة والدقة العلمية.

٤- التوصل إلى الصورة النهائية لمبادئ ومعايير تصميم بيئة التعلم المقترحة بالبحث (ملحق ١). وقد تم تضمنت القائمة عددًا من المعايير الخاصة بكل من: الأهداف التعليمية، والمحتوى التعليمي، بيئة التعلم، أنشطة التعلم، التقييم.

ثانيا: التصميم التعليمي للمعالجة التجريبية وتطويرها

قامت الباحثة بتصميم بيئتين: أولهما بيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية، والثانية بيئة تعلم إلكتروني باستخدام نظم إدارة التعلم (المـوودل). تم تصميم وإنتاج البيئتين وفقًا لمراحل وخطوات نموذج التصميم التعليمي لعبد اللطيف الجزار (٢٠١٤) (شكل ٣) لمناسبته لتصميم بيئة التعلم المقترحة، حيث اهتم بمرحلة التصميم بتصميم متغيرات التصميم، ونظريات التعلم، وهذا يتفق مع طبيعة البحث الحالي حيث يرتكز على مبادئ النظرية الاتصالية، وفيما يلي إجراءات إعداد مراحل وخطوات النموذج:

١- مرحلة الدراسة والتحليل:

وتضمنت الخطوات التالية:

(أ) تحليل خصائص المتعلمين المستهدفين:

المتعلمات هن طالبات المستوى الثاني ببرنامج ماجستير تقنيات التعليم بكليات الشرق العربي بالمملكة العربية السعودية، ويتمتعون بنفس السمات العقلية لهذه المرحلة، فلديهن القدرة على الاتصال العقلى مع الآخرين واستخدام المناقشة المنطقية. كما يتسمن بخصائص نمو واضحة ومحددة تؤهلهن بالتعلم من خلال بيئات التعلم المصممة في ضوء النظرية الاتصالية (التي أوجزها سيمنز) التالية:

- امتلاك القدرة على التركيز في مهام التعلم.

- امتلاك القدرة على إدارة تدفق المعلومات واستخلاص العناصر المهمة منها.
- القدرة على متابعة أحدث المعلومات، والقدرة على فحص المعلومات من حيث دقتها.

كما تتسم الطالبات بالخصائص التالية:

- لديهن المهارات الأساسية في التعامل مع الكمبيوتر وشبكة الانترنت.
- لديهن الخبرات التعليمية نفسها، فجميعهن التحقن بالمقررات الدراسية نفسها.

أما سلوكهم المدخلي ليس لديهن فكرة عن المعارف المرتبطة بمحتوى مقرر "أدوات وأنظمة التعلم الإلكتروني".

(ب) تحديد الاحتياجات التعليمية من البيئة:

يهدف تصميم بيئة التعلم المقترحة إلى وصول الطالبات لمخرجات التعلم المحددة بموضوعات التعلم التي تم تحديدها من مقرر "أدوات وأنظمة التعلم الإلكتروني". كذلك الطالبات لا يمارسن مهارات التشارك، وهناك معوقات تواجهن في استمرار التواصل بينهن لتبادل المعارف، مما أدى إلى عدم تمكن بعض الطالبات من أداء الدور الذي كلفت به داخل المجموعات على الوجه الأكمل وكان له أثر بشكل كبير على مستوى الشكل النهائي للأنشطة، وتأخير تسليم بعض الأنشطة. مما يستلزم تنمية مهارات التشارك والتعامل مع المعلومات لديهن لكي يستطيعوا الوصول إلى مصادر المعلومات، والتحكم في عملية التعلم، ومن ثم تم تحديد الحاجات التعليمية وصياغتها في شكل أهداف عامة وفقا للخطوات التالية:

- إعداد قائمة الأهداف العامة التي ينبغي أن تتمكن منها الطالبات بعد دراسة موضوعات الوحدة التي تم تحديدها من مقرر "أدوات وأنظمة التعلم الإلكتروني" (ملحق ٢).
- مقارنة مستويات الأداء الواقعي بمستويات الأداء المرغوب تحقيقها وتتمثل في الأهداف التي تم تحديدها فى الخطوة السابقة، وتوصلت الباحثة إلى وجود إنخفاض فى مستوى الطالبات بما يخص المقرر، حيث لم يسبق لديهن تعلم موضوعات الوحدة مسبقًا.
- تحديد مهارات التشارك: تم تحديد قائمة مهارات التشارك اللازم إتقانها لدى الطالبات من خلال إعداد قائمة مبدئية لمهارات التشارك، تم استخلاصها من الدراسات السابقة (تم ذكرها سابقا منها ابراهيم الفار، ٢٠١٢؛ اروى البسام، ٢٠١٤؛ داليا حبيشي، ٢٠٠٩؛ أمل نصر الدين، ٢٠١٣؛ Siemens, 2005 ؛ Cross, 2006)، وقد تم صياغة هذه المهارات وما تتضمنه من مهارات فرعية في صورة عبارات تصف الأداء المتوقع من الطالبة، وقد بلغ عدد العبارات (١٨) عبارة. وقد تم مراعاة ان تصف العبارة

فعلا سلوكيا قابل للقياس. تضمنت المهارات الرئيسة ما يلي:

- التعامل مع بيئات التدوين النصى (المدونات).
- التعامل مع أدوات التواصل الاجتماعي.
- التعامل مع بيئة محررات الويب التشاركية (Wiki).
- التعامل مع بيئات مشاركة الفيديو.
- التعامل مع بيئات مشاركة الصور
- التعامل مع بيئات مشاركة العروض التقديمية

- بعد إعداد قائمة مبدئية بمهارات التشارك، تم عرضها على مجموعة من المحكمين لتعرف آرائهم في مدى وضوح وسلامة الصياغة اللفظية والعلمية لمفردات البطاقة، بالإضافة إلى رأيهم من حيث ارتباط المفردة الى المهارة الرئيسة التي تنتمي لها، ودرجة أهمية إتقان الطالبات للمهارة. وتقديم أي مقترحات يمكن إضافتها. وفي ضوء آرائهم قامت الباحثة باجراء التعديلات المقترحة، وبذلك أصبحت قائمة مهارات التشارك اللازم إتقانها من قبل الطالبات في صورتها النهائية (ملحق ٣).

(ج) تحليل مصادر التعلم الالكترونية المتاحة:

قامت الباحثة بتصميم بيئة تعلم إلكتروني من خلال استخدام نظم إدارة التعلم (المووديل)، وربطه بعدد من الروابط لتوظيف بعض أدوات الويب (٢,٠) وهي: أدوات تشارك ملفات: الفيديو، والصور، والعروض التقديمية، ومحررات التدوين المعرفية وتشمل الويكي، والمدونات (blogger) والواتس. كما يتوافر لكل طالبة جهاز كمبيوتر محمول مجهز بإمكانية الاتصال بالانترنت. ومن ثم تتوافر امكانية الاتصال بالإنترنت لدخول الطالبات على بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي.

٢- مرحلة التصميم:

وتشتمل هذه المرحلة على الخطوات التالية:

(أ) اشتقاق الأهداف التعليمية

فى هذه الخطوة يتم اشتقاق الأهداف التعليمية بناءا على الإحتياجات، وعمل تتابعها التعليمي، حيث تم اشتقاق الأهداف التعليمية من الحاجات التعليمية التي تم تحديدها سابقا. ولم تقتصر على الأهداف التعليمية التي ترتبط بتنمية المعارف المتضمنة بالمقرر، بل امتدت وفقا للنظرية الاتصالية إلى تعلم الطالبات سبل البحث عن المعلومات من أجل الحصول على المعرفة في نهاية التعلم والتركيز على تنمية مهارات التشبيك الاجتماعي والتى تمثلت في مهارات التشارك (ملحق ٣)، كما صيغت الأهداف التعليمية في عبارات سلوكية قابلة للملاحظة والقياس فتضمنت البيئة موضوعين لنماذج من المستحدثات الرقمية

هي: التعلم المقلوب- الرحلات المعرفية عبر الويب (ملحق ٢).

(ب) تحديد عناصر المحتوى التعليمي لكل هدف من الأهداف

بالنسبة لبيئة التعلم إلالكتروني التشاركي في ضوء النظرية الاتصالية في ضوء تحديد الأهداف التعليمية، تضمن المحتوى أهداف التعلم ومهارات التشارك التي تم التوصل إليها (ملحق٢) في ضوء النظرية الاتصالية، حيث لا يتم إعطاء المحتوى مكتملًا للطالبة وفقا للنظرية الاتصالية، بل يتوصل المتعلمون للمحتوى من المصادر المتوافرة في شبكات وبيئات التعلم التي يشاركون فيها. فالتصميم وفقًا للنظرية الاتصالية لا يركز على بث المحتوى التعليمي بغرض بلوغ مجموعة من الاهداف التعليمية، بل يتسم التعلم بالتعاون والتواصل بين الطالبات. فتضمنت بيئة التعلم أدوات تساعد في تكوين وتشارك المحتوى التعليمي، حيث تقوم الطالبات بالاطلاع على المراجع والمصادر التي ترتبط بالمعارف والمهارات التي ترتبط بتحقيق مخرجات التعلم الخاصة بالمقرر ثم استخلاص مجموعة من الموضوعات التي تمثل محتوى التعلم. فتضمنت الأدوات ما يلي:

- أداة المشاركة المعرفية (Wiki) ومدونة المقرر Blogger فتقوم الطالبة بانشاء موضوع جديد، والتعديل عليه، وإضافة تعليق على مداخلات زميلاتها.
- أدوات تشارك الملفات والوسائط المتعددة تضمنت أدوات مشاركة عروض البوربوينت، والفيديو، والصور. حيث تقوم الطالبات بمشاركة ملفات ترتبط بمخرجات التعلم الخاصة بالمقرر. وقد تمت مشاركة الفيديو من خلال رفع الملف على اليوتيوب ومشاركة الصور من خلال رفع الملف على موقع الانستجرام، ثم نسخ الرابط الخاص URL بالملف في أدوات المشاركة المعرفية وأدوات التواصل الاجتماعي داخل بيئة التعلم؛ مما يمكن الطالبات الأخريات من مشاهدته.
- أدوات تساعد في التواصل والتشبيك الاجتماعي، تساعد في الربط بين الأفراد لتبادل الخبرات والمعلومات، والآراء فيما بينهن. حيث يتم التعليق على مشاركات الأخريات من خلال المنتدى الخاص بالمقرر، والويكي. والتعليقات على الملفات التي تم مشاركتها.

بالنسبة لتصميم بيئة التعلم للمعالجة التجريبية الثانية التي تتمثل في تصميم مقرر الكتروني مُصمم بنظام إدارة التعلم (المووودل)، في ضوء تحديد الأهداف التعليمية، تم تحديد عناصر المحتوى التعليمي للموضوعات: التعلم المقلوب – الرحلات المعرفية عبر الويب، تم عرض عناصر المحتوى بطريقة تتابعية مكتملًا ومعدًا من قبل الباحثة.

(ج) تصميم أدوات التقييم والاختبارات.

فى ضوء النظرية الاتصالية لا يقتصر التقييم في بيئة التعلم على إتقان محتوى التعلم، بل ايضا

تقييم المتعلم في التعامل مع المعلومات تم تصميم أدوات التقييم مرجعية المحك، وقد اشتملت:

١- اختبار تحصيلي للجانب المعرفي المتضمن بالوحدة.

٢- بطاقة ملاحظة لأداء الطالبات لمهارات التشارك.

وتم ذلك في ضوء الأهداف التعليمية وعناصر المحتوى (سيتم الشرح في أدوات البحث).

(د) تصميم خبرات وأنشطة التعلم:

في هذه الخطوة يتم تصميم المصادر والأنشطة، تفاعلات المتعلم ذاتيًا أو في مجموعة التعلم معها، أو أنشطة التعلم المدمج، أو روابط مواقع ويب، ودور المعلم/المرشد فيها لكل هدف تعليمي؛ لذا قامت الباحثة بما يلي:

بالنسبة لبيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية قامت الباحثة بتوفير أنشطة التعلم التي تساعد الطالبة على التفاعل والانخراط في شبكات التعلم والمشاركة فيها والاستفادة منها. فوفقًا لطبيعة دور المعلم والمتعلم في ضوء النظرية الاتصالية، تم تطبيق مفهوم "التدريس المفتوح "Open Teaching" من خلال تيسير خبرات التعلم التي تتسم بالانفتاح والتعاون بين الطالبات، بما يدعم قدرتهن على التواصل وإنتاج المعرفة.

كما تم مراعاة أن يتم توظيف مهارات التشارك المطلوب تنميتها لدى الطالبة، لكى تتمكن من التفاعل، لذا تضمنت بيئة التعلم أنشطة تحث الطالبات على المشاركة والتفاعل للوصول إلى المعارف المطلوبة. فقامت الباحثة بتقسيم الطالبات إلى مجموعات تضمنت كل مجموعة ثلاث طالبات، وتعيين عشوائيا منسقة لكل مجموعة.

تكلف كل مجموعة بمهمة محددة، وتقوم بتنفيذها جماعيا، والتى تتمثل في إعداد ورقة عمل وعرض تقديمي عن موضوعات التعلم، من خلال أنشطة التعلم القائمة على النظرية الاتصالية للتعلم التي قامت باعدادها الباحثة، وتضمنت ما يلي:

- المشاركة في تطوير محتوى الويكي الخاص بالموضوع المحدد، حيث تم تحديد ويكي خاص لكل مجموعة على حدة. حيث تقوم كل طالبة بالكتابة، وكذلك التعديل على كتابة الأخريات، والتفاعل.
- قراءة بعض القضايا الفكرية التي تم طرحها من قبل الباحثة وترتبط بموضوعات المقرر من خلال المدونة الخاصة بالمقرر "blogger" ؛ مما يوفر للطالبات فرصة لتبادل الأفكار والآراء التي تساهم في تفعيل الاستفادة من عملية التعلم. حيث تقوم الطالبة بزيارة المدونة، وادراج تعليقها.

http://m-elgazzar.blogspot.com.eg/2014/03/blog-post_28.html

- القيام بأنشطة التدوين المصغر من خلال خدمة الواتس، حيث تم عمل مجموعة للتواصل عبر الواتس.

- مشاركة الوسائط المختلفة مثل الصوت والصورة ومقاطع الفيديو ورفعها من خلال المواقع المخصصة والتى تم ربطها ببيئة التعلم. حيث يتم توظيف أدوات الويب (٢,٠) والتي تضمنت:
  - مشاركة الفيديو (من خلال youtube)
  - مشاركة العروض (من خلال slideshare)
  - مشاركة الصور (من خلال الانستجرام)
- قامت الباحثة بإضافة تعليقات في كافة المدونات، وإضافة مداخلات الطالبات لتعزيز التعلم.
- كما تم تحديد التعليمات الخاصة بالمشاركات ووضوح التفاعل بين الطالبات.

بالنسبة لتصميم خبرات وأنشطة التعلم للمقرر الالكتروني المُصمم بنظام إدارة التعلم (المووودل) اقتصرت خبرات التعلم على إتاحة المقرر للطالبات، لتعلم المحتوى. وإتاحة غرفة حوار ومنتدى للنقاش لإجابة استفسارات الطالبات من قبل المعلم للتواصل التزامني وغير التزامني.

(هـ) اختيار بدائل عناصر الوسائط المتعددة للخبرات والمصادر والأنشطة:

تم اعداد العديد من الأنشطة المتنوعة التي تتيح للطالبات إمكانية التفاعل والتواصل لبناء المعرفة الجديدة تشاركيا والتعليق على مداخلات الطالبات الأخريات من خلال أدوات المحررات وأدوات تشارك الملفات وأدوات التواصل الاجتماعي التي تضمنتها بيئة التعلم الالكتروني التشاركي القائمة على النظرية الاتصالية. فمن خلال أدوات التدوين تم تبادل الآراء والأفكار حول الموضوعات والقضايا المطروحة. كما تم مراعاة أنشطة بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي أن تكون متمركزة حول المتعلم. ويتم صياغتها بصورة تساعد على معرفة مدى نمو معارف ومهارات كل طالبة على حدة، وذلك من خلال عرض التسجيلة الخاصة لكل طالبة على بيئة التعلم.

(و) تصميم الرسالة التعليمية للوسائط التي تم اختيارها للمصادر والانشطة.

فى تصميم بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي في ضوء النظرية الاتصالية لم يتم بث المحتوى التعليمي كاملا، بل تم انشاء روابط لمصادر يمكن الطالبات من تكوين المحتوى، بما يتناسب مع الأهداف التعليمية المحددة، فتم اعداد الرسالة التعليمية بما يتناسب مع عناصر بيئة التعلم المقترحة، حيث تم تحديد أنشطة التشارك تتناسب مع كل أداة من أدوات الويب (٢,٠) ، ووظيفتها.

أما المقرر الالكتروني المَصمم بنظام إدارة التعلم (المووودل) للمجموعة التجريبية الثانية، تم إعداد الرسالة التعليمية للمحتوى من خلال ملفات pdf، وعروض تقديمية.

(ز) تصميم أساليب الابحار وواجهة المتعلم.

وفقا للنموذج في هذه الخطوة يتم تصميم أساليب الإبحار، والتحكم التعليمي، وواجهة المتعلم

بما يراعي تفاعل الطالبة مع بيئة التعلم، فتم تصميم واجهة التفاعل وأساليب الإبحار لبيئة التعلم مع مراعاة أن تكون أيقونات التفاعل واضحة بحيث تتحكم الطالبة في التتابع للمحتوى وأنشطة التعلم، وذلك لكل من بيئة التعلم للمجموعتين التجريبيتين.

ففي تصميم أساليب الابحار والتفاعل ببيئة التعلم الالكتروني التشاركي القائمة على النظرية الاتصالية، تم الاعتماد على روابط خارجية، تقوم مجموعة من الطالبات بإدراجها في التكليف الخاص بها، وتتمثل في الرابط الخاص بالملفات التي تم تشاركها، والمدونة الخاصة بالمقرر. اما الويكي فتم توظيف الويكي الخاص بنظام إدارة التعلم الموودل (شكل ١، وشكل ٢ يوضحان مخطط عناصر تصميم بيئة التعلم التشاركي المقترحة وأدوات التشارك).

(ح) تصميم متغيرات التصميم (نظريات التعلم)

وفقا لنموذج عبد اللطيف الجزار في هذه الخطوة يتم تصميم نماذج التعليم/التعلم، أومتغيرات التصميم، ونظريات التعلم، استراتيجيات وأساليب التعاون/التشارك، وأحداث التعليم والتعلم لـ"جانييه"، أو أي مستحدثات تصميمية.

ومن ثم تم تصميم بيئة التعلم التشاركي المقترحة في ضوء مبادئ النظرية الاتصالية (تم عرضها في الاطار النظري للبحث)، فتم مراعاة معايير تصميم بيئات التعلم وفقا للنظرية الاتصالية (ملحق ١) التي تم التوصل إليها، والتي تقوم على ما يلي:

- الأهداف التعليمية: يتم تحديد الأهداف التعليمية ووضوح صياغتها، وتعريف الطالبات لهذه الأهداف من خلال عرضها ببيئة التعلم، ويتم التركيز على تكليف الطالبات بمجموعة من الأنشطة والمهام التعليمية تهدف إلى تعليمهن سبل البحث عن المعلومات من أجل الحصول على المعرفة في نهاية التعلم وليس استقبالها، لتحقيق أهداف التعلم.
- المحتوى التعليمي: لا يتم بث محتوى، بل تتوصل الطالبات للمحتوى من المصادر المتوافرة في شبكات وبيئات التعلم التي يشاركن بها من خلال تنفيذهن لمجموعة من أنشطة تعلم محددة باستخدام أدوات التشارك المتاحة.
- بيئة التعلم: ترتكز بيئة التعلم على توافر عناصر تشجع الطالبات على التواصل والمشاركة الفاعلة بها من خلال الاعتماد على التعلم الرقمي وتوظيف أدوات الويب (٢,٠) بما يمكن تبادل الخبرات ومشاركة مصادر المعلومات فيما بينهن.
- أنشطة التعلم: يتم توفير أكبر عدد ممكن من بدائل لأنشطة التعلم لتساعد الطالبة على التفاعل والانخراط في شبكات التعلم والمشاركة فيها والاستفادة منها، وتنفذ أنشطة التعلم من خلال استخدام أدوات الويب (٢,٠). كما تم تصميم أنشطة التعلم على أساس التدريب على مهارات التشارك من خلال استخدام أدوات الويب (٢,٠) فى تنفيذ الأنشطة. ويُتاح للمعلم الدخول الاطلاع على الأدوات الخاصة بتنفيذ النشاط وتقييمه. اعتمدت الأنشطة على تقديم الطالبات واجباتهن وأنشطتهن فى أنماط مختلفة (نصوص، وصور، وفيديو، وعروض).
- التقييم: لا يقتصر تقييم الطالبة في إتقان محتوى

التعلم بل يمتد ليشمل تقييم مهارات التعامل مع المعلومات والتشارك لديها.

(ط) اختيار وتصميم أدوات التواصل

وفقًا للنموذج في هذه الخطوة يتم اختيار وتصميم أدوات التواصل المتزامنة/غير المتزامنة داخل وخارج البيئة. ففي بيئة التعلم الالكتروني التشاركي التي ستُقدم للمجموعة التجريبية الأولى تم توافر أدوات التفاعل والتواصل بين الطالبات لإدارة المناقشات ونقد المعرفة، واتخاذ القرارات بشأن التعلم من خلال اتاحة إمكانية تشارك المحتوى التعليمى من خلال أدوات تشارك ملفات: الفيديو، والصور، والعروض التقديمية، ومحررات التدوين المعرفية وتشمل الويكي wiki، والمدونات (blogger)، والتواصل والتشبيك من خلال الواتس.

أما بيئة التعلم التي ستُقدم للمجموعة التجريبية الثانية وتتمثل فى بيئة التعلم الالكتروني التقليدي من خلال مقرر إلكتروني مُصمم بنظام إدارة تعلم (المووودل) اعتمدت أدوات التفاعل والتواصل سواء أكان ذلك بشكل متزامن أو غير متزامن على منتديات وغرف الحوار التي تم إدراجها لتبادل الآراء.

(ك) تصميم نظم تسجيل المتعلمين وإدارتهم.

فى هذه الخطوة وفقا للنموذج يتم تصميم نظم تسجيل المتعلمين، وإدارتهم، وتجميعهم، ونظم دعم المتعلمين بالبيئة. فقامت الباحثة بإنشاء الصفحة الرئيسية لبيئة التعلم الإلكترونية من خلال موقع الكترونى لنظام إدارة التعلم (المووودل) على الخادم الرئيسى، ليتم تسجيل الطالبات عليه، وإنشاء تسجيلة خاصة بكل طالبة، حيث تم عرض أهداف التعلم، وأنشطته، والروابط الخارجية.

٣- مرحلة الانتاج والانشاء

في هذه المرحلة يتم انتاج بيئة التعلم الالكتروني، والتى تعتبر مواد المعالجة التجريبية (ملحق ٦)، كما يلي:

تم انتاج المقرر الالكتروني مًصمم بنظام إدارة التعلم Moodle للمجموعة التجريبية(٢) وتقديمه من خلال الرابط

http://www.monaelgazzar.com/moodle/course/view.php?id=39

مشتملا على وحدتين: الأولى بعنوان التعلم المقلوب، والوحدة الثانية بعنوان الرحلات المعرفية، تضمنت كل وحدة بملفات المحتوى التي تم اعدادها مسبقا من الباحثة، وجاءت فى شكل عروض تقديمية، وملفات pdf

كذلك تم إنتاج بيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية من خلال بيئة تعلم مُصممة بنظام إدارة التعلم (المووودل) للمجموعة التجريبية (١) وفقا لمبادئ التصميم السابق ذكرها (ملحق ١). فتضمنت ما يلي (ملحق ٦):

- إنشاء عدد سبعة ايقونات لتصل إلى التدوين النصي من خلال الويكي، بحيث تخصص لكل مجموعة من الطالبات ويكي خاص بها، بحيث تقوم كل طالبة بالكتابة،

وكذلك بالتعليق على كتابة الأخريات، والتفاعل.

- عمل رابط لمدونة المقرر تم انشائها من قبل الباحثة وترتبط بموضوعات المقرر، حيث تقوم الطالبة بزيارة المدونة، وادراج تعليقها.

http://m-elgazzar.blogspot.com.eg/2014/03/blog-post_28.html

- عمل مجموعة للتواصل عبر الواتس.
- تخصيص youtube لمشاركة الفيديو، slideshare لمشاركة العروض، وتطبيق الانستجرام لمشاركة الصور.

٤- مرحلة التقويم (التقويم البنائي)

فى هذه المرحلة تم ما يلى:

- تم تطبيق بيئة التعلم المقترحة على مجموعة من الطالبات (عددهن خمسة طالبات): للتأكد من تفعيل البيئة، والتأكد من تفعيل الروابط.
- عرض بيئة التعلم على مجموعة من المحكمين للتأكد من مناسبتها وارتباطها بأهداف التعلم، ومدى مناسبة الأنشطة وصلاحية البيئة للاستخدام.

وقد اتفق المحكمون على توافق أنشطة التعلم مع الأهداف، واتفقوا على أنه تم مراعاة أسس ومبادئ النظرية الاتصالية في تصميم الأنشطة ومهام الطالبات، كما اتفقوا على دقة الروابط وارتباطها بتحقيق أهداف التعلم، ومن ثم أصبحت مواد المعالجة التجريبية جاهزة لمرحلة التقويم النهائى من خلال التطبيق النهائي.

ثالثا: أدوات البحث

تضمن البحث الأدوات التالية:

أ- اختبار تحصيلي

ب- بطاقة ملاحظة

تم التحقق من صدق وثبات أدوات البحث قبل التطبيق على عينة البحث كما يلي:

أ- الاختبار التحصيلى

تم إعداد الاختبار التحصيلي وفقا للخطوات التالية:

١) الهدف من الاختبار: استهدف الاختبار قياس تحصيل الطالبات عينة البحث للجانب المعرفى المتضمن بموضوعات التعلم المتضمنة في وحدة "نماذج من المستحدثات الرقمية" من مقرر أدوات وأنظمة التعلم الالكترونى ورمزه (أسا ٥٠٩).

٢) إعداد جدول المواصفات: في ضوء أهداف التعلم المحددة بالوحدة التي تم اختيارها وهي: نماذج من المستحدثات الرقمية من مقرر أدوات وأنظمة التعلم الالكترونى ورمزه (أسا ٥٠٩) تم إعداد جدول المواصفات ليمثل موضوعات المحتوى، ومستوى الأهداف مع مراعاة التوازن بين عدد الأسئلة المقابلة لمستويات الأهداف، وقد رُوعي التوازن بين عدد الأسئلة من حيث مستويات الأهداف التي تقيسها (جدول ٢).

جدول (٢): مواصفات الاختبار التحصيلي للوحدة

الموضوعات	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تقويم	مجموع الأسئلة	الأوزان النسبية
التعلم المقلوب	١	٤	٤	٤	١	١٦	% ٥٣,٣
الرحلات المعرفية	١	٤	٤	٤	٢	١٤	% ٤٦,٧

٣) صياغة مفردات الاختبار والتقدير الكمي: تم صياغة مفردات الاختبار من نوع الأسئلة الموضوعية وهي: أسئلة الصح والخطأ، والاختيار من متعدد، بلغ عددها ثلاثون سؤالا. وبالنسبة لتقدير الدرجات، أعطيت درجة واحدة للإجابة الصحيحة، وصفر للإجابة الخاطئة او المتروكة بدون إجابة، وبذلك تكون الدرجة العظمى للاختبار هي ثلاثون درجة.

٤) صدق الاختبار: تم إعداد الاختبار في صورته الأولية، واستخدم صدق المحكمين، حيث تم عرض الاختبار على بعض الأساتذة المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، الذين اتفقوا على مناسبة الاختبار لأهدافه وصحة الصياغة العلمية ومناسبة المفردات.

٥) ثبات الاختبار: تم تجربة الاختبار استطلاعيا على طالبات نفس المستوى في الفصل الدراسي السابق (من غير عينة تطبيق البحث)، ثم احتساب ثبات الاختبار فبلغ معامل ثبات الاختبار تقريبا (٠,٨٦)، ومن ثم تم التأكد من أن الاختبار يتمتع بدرجة ثبات عالية.

٦) حساب زمن الاختبار: من خلال التجربة الاستطلاعية تم تحديد زمن الاختبار عن طريق حساب متوسط الزمن المستغرق في اجابة الطالبات عن أسئلة الاختبار، وبلغ (٤٠) دقيقة.

٧) الصورة النهائية للاختبارالتحصيلي: في ضوء التحقق من صدق الاختبار ونتائج التجربة الاستطلاعية أصبح الاختبار التحصيلي في صورته النهائية وجاهزا للتطبيق على عينة البحث الحالى.(ملحق ٤)

ب- بطاقة ملاحظة مهارات التشارك

١) تحديد الهدف من البطاقة: تهدف البطاقة إلى تقييم أداء الطالبات لمهارات التشارك من خلال استخدامهن لأدوات بيئة التعلم الالكتروني التشاركي المقترحة.

٢) صياغة مفردات البطاقة ونظام تقدير الدرجات

تضمنت بطاقة الملاحظة مهارات التشارك التي تم تحديدها سابقا (ملحق ٣)، وقد تم صياغة هذه المهارات وما تتضمنه من مهارات فرعية في صورة عبارات تصف الأداء المتوقع من الطالبة، بلغ عدد العبارات (١٨) عبارة. وقد تم مراعاة ان تصف العبارة فعل سلوكي قابل للقياس. فتضمنت المهارات الرئيسة ما يلي:

- التعامل مع بيئات التدوين النصى (المدونات)
- التعامل مع أدوات التواصل الاجتماعي
- التعامل مع بيئة محررات الويب التشاركية (Wiki)
- التعامل مع بيئات مشاركة الفيديو
- التعامل مع بيئات مشاركة الصور
- التعامل مع بيئات مشاركة العروض التقديمية

تم تحديد مقياس الأداء بثلاث درجات هى (٢، ١، ٠) حيث تشير الدرجة صفر إلى أن الطالبة لم تؤد المهارة، والدرجة (١) اذا تم الأداء بطريقة سليمة والمشاركة غير مرتبطة بتحقق مخرجات التعلم ، والدرجة (٢) اذا تم الأداء بطريقة سليمة والمشاركة مرتبطة بتحقق مخرجات التعلم.

٣) صدق بطاقة الملاحظة

بعد تصميم البطاقة في صورتها الأولية، تم عرضها على مجموعة من المحكمين لتعرف آرائهم في مدى وضوح وسلامة الصياغة اللفظية والعلمية لمفردات البطاقة، فتم أخذ رأيهم من حيث:

- مدى مناسبة مفردات بطاقة الملاحظة في تحقيق الهدف العام للقائمة.
- مدى مناسبة صياغة العبارة.
- مدى مناسبة التقدير الكمي لمفردات البطاقة.

وفي ضوء آرائهم تم تعديل صياغة بعض العبارات من حيث الصياغة والدقة العلمية، وقد اتفقت الآراء على صدق البطاقة وقدرتها على قياس المهارات (ملحق ٥).

٤) ثبات بطاقة الملاحظة:

تم التحقق من ثبات البطاقة بأسلوب تعدد الملاحظات على أداء الطالبة، وحساب نسبة الاتفاق، فقامت الباحثة وزميلتها بملاحظة الأداء العملي لخمس طالبات، ثم تم حساب نسبة الاتفاق بين الدرجتين لكل طالبة، وقد تراوحت نسبة الاتفاق ما بين (٩٢٪- ٩٤٪)، وقد بلغ متوسط نسبة الاتفاق (٩٣,٦%) وهذا يدل على ثبات البطاقة بنسبة كبيرة، مما يجعلها صالحة للتطبيق في تجربة البحث.

ثالثا: تجربة البحث

بدأت التجربة الأساسية للبحث من يوم الأربعاء ٢٠١٤/٤/٢ م الموافق ٢ /١٤٣٥/٦هـ حتى يوم الأربعاء ٢٠١٤/٤/٣٠م (١٤٣٥/٧/١ هـ) من العام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٣م (١٤٣٥/١٤٣٤ هـ)، حيث تم اختيار طالبات ماجستير تكنولوجيا التعليم بكليات الشرق العربي. وبدء تقديم وحدة "نماذج من المستحدثات الرقمية" من مقرر "أدوات وأنظمة التعلم الإلكتروني" للتطبيق على عينة البحث تم اتباع الخطوات التالية:

١- التطبيق القبلي لأدوات البحث:

تم التطبيق القبلي لأدوات البحث المتمثلة في الاختبار التحصيلي على المجموعتين وذلك للتحقق من تكافؤ المجموعتين، وقد تم رصد الدرجات لطالبات عينة البحث لمعالجتها احصائيا لاختبار دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين: التجريبية الأولى والتجريبية الثانية في الاختبار التحصيلي القبلي باستخدم اختبار (ت)، ويبين جدول (٣) أن قيمة (ت) غير دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (٠,٠٥)، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية (١) والمجموعة التجريبية (٢) قبل البدء بتطبيق الدراسة، وهذا يعد مؤشرا على التكافؤ بين المجموعتين قبل البدء بتطبيق تجربة البحث.

جدول (٣)

اختبار "ت" لقياس الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية (١) وطالبات المجموعة التجريبية (٢) في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي

المجموعة	عدد أفراد المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
التجريبية (١)	٢٢	٦,٣٢	١,٠٨٦	٠,٥٥٩	٤١	٠,٥٧٩ غير دالة إحصائيًا
التجريبية (٢)	٢١	٦,١٤	٠,٩٦٤			

٢- تطبيق المعالجة التجريبية للبحث:

تم تطبيق المعالجة التجريبية وفقا لساعات التدريس الخاصة بالموضوعات المحددة بمقرر "أدوات وأنظمة التعلم الإلكتروني" الخاص بطالبات ماجستير تكنولوجيا التعليم بالكلية، وقد اتبع التالي:

- بالنسبة لتطبيق بيئة التعلم الالكتروني التشاركي القائمة على النظرية الاتصالية مع المجموعة التجريبية الأولى:
  - قامت الباحثة بعقد لقاء مع طالبات المجموعة التجريبية الأولى التي ستتعلم من خلال بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي القائمة على النظرية الاتصالية، لتوضيح كيفية التعامل مع بيئة التعلم المقترحة، وتوزيع بيانات تسجيلات الطالبات على بيئة التعلم حيث تم إنشاء تسجيلة خاصة بكل طالبة. كما تم رفع محاضرة الكترونية عن أدوات الويب (٢,٠) واستخداماتها.
  - تم رفع ملف على بيئة التعلم (الموقع) لتتعرف الطالبات على أسلوب التقييم ومعايير تقييم الأنشطة، وموعد تسليمها، وفقا لإجراءات البحث وأهدافه.
  - قامت الباحثة بتقسيم الطالبات إلى مجموعات تضمنت كل مجموعة (٣-٤)

طالبات، وعين عشوائيا منسقة لكل مجموعة.

- رفع ملف على بيئة التعلم لعرض الأهداف التعليمية لموضوعات التعلم (التعلم المقلوب والرحلات المعرفية).
- تكليف كل مجموعة بأنشطة تعلم، تقوم بتنفيذها الطالبات بشكل جماعي، يتم تنفيذها من خلال استخدام أدوات الويب (٢,٠)، فتضمنت الأنشطة ما يلي:
- إعداد ورقة عمل وعرض تقديمي عن موضوعات التعلم المحددة (التعلم المقلوب والرحلات المعرفية)، على أن تتضمن ورقة العمل والعرض التقديمي مخرجات المهام التالي ذكرها.
- انشاء موضوع جديد (الموضوعين المحددين سابقا)، والتعديل عليه، وإضافة تعليق على مداخلات زميلاتها من خلال استخدام أداة المشاركة المعرفية (Wiki) ومدونة المقرر Blogger
- مشاركة ملفات (عروض البوربوينت، والفيديو، والصور) ترتبط بمخرجات التعلم المحددة لموضوعات التعلم من خلال استخدام أدوات تشارك الملفات والوسائط المتعددة. وقد تمت مشاركة العروض من خلال موقع Slideshare ، ومشاركة الفيديو من خلال رفع الملف على اليوتيوب، ومشاركة الصور من خلال رفع الملف على موقع الانستجرام، ثم نسخ الرابط الخاص URL بالملف في أدوات المشاركة المعرفية وأدوات التواصل الاجتماعي داخل بيئة التعلم؛ مما يمكن الطالبات الأخريات من مشاهدته.
- تبادل الخبرات والمعلومات، والآراء بين طالبات كل مجموعة، حيث طُلب منهن إدراج التعليقات على الملفات التي تم مشاركتها، والتعليق على مشاركات الأخريات من خلال المنتدى الخاص بالمقرر http://m-elgazzar.blogspot.com.eg/2014/03/blog-post_28.html

ومن ثم أتاحت تلك الأنشطة (السابق ذكرها) إمكانية التشارك على السياق الداخلي، حيث تم تطبيق استراتيجية التعلم التشاركي داخل المجموعات، حيث يتم التشارك بين أعضاء كل مجموعة داخليا منفصلة عن المجموعات الأخرى عن طريق المشاركة في تطوير محتوى الويكي الخاص بالموضوعات المحددة، حيث تم تحديد ويكي خاص لكل مجموعة على حدة. وتقوم كل طالبة بالكتابة، وكذلك بالتعليق على كتابة الأخريات من مجموعتها، والتفاعل.كذلك تم تنفيذ التعلم التشاركي داخل المجموعة، من خلال القيام بأنشطة التدوين المصغر من خلال خدمة الواتس، حيث تم عمل مجموعة للتواصل عبر الواتس.

كذلك تم تنفيذ التعلم التشاركى داخل المجموعة، من خلال مشاركة الوسائط المختلفة التي تضمنت العروض، والصور ومقاطع الفيديو

ورفعها من خلال توظيف أدوات الويب (٢,٠) المخصصة التى تم ربطها ببيئة التعلم. وقد تم التشارك من خلال التشارك في قراءة بعض القضايا الفكرية التي تم طرحها من قبل الباحثة وترتبط بموضوعات التعلم من خلال المدونة الخاصة بالمقرر "blogger" ؛ مما يوفر للطالبات فرصة لتبادل الأفكار والآراء التي تساهم في تفعيل الاستفادة من عملية التعلم. حيث تقوم الطالبة بزيارة المدونة، وإدراج تعليقها.

- بالنسبة لتطبيق المقرر الالكتروني المَصمم بنظام إدارة التعلم (المـوودل) مع المجموعة التجريبية الثانية

تم عقد لقاء مع طالبات المجموعة التجريبية (٢) التي ستتعلم من خلال بيئة تعلم تعتمد على مقرر الكتروني تم انشاءه بنظام إدارة التعلم المـوودل لتوضيح كيفية التعامل مع المقرر الالكتروني، وتوزيع بيانات تسجيلات الطالبات على بيئة التعلم حيث تم إنشاء تسجيلة خاصة بكل طالبة، وقد قامت الباحثة برفع المحتوى التعليمي الخاص بموضوعات التعلم المحددة. كما تم رفع محاضرة الكترونية عن أدوات الويب ٢,٠ واستخداماتها. تم التواصل مع الطالبات من خلال أدوات التواصل التزامني، تتمثل في غرف الحوار (تم تحديد موعد لهذه اللقاءات)، كذلك تم التفاعل غير التزامني من خلال غرفة النقاش التي هدفت لتعرف استفسارات الطالبات.

٣- التطبيق البعدي لأدوات البحث:

بعد الانتهاء من تنفيذ تجربة البحث وانتهاء كل من طالبات المجموعتين التجريبية(١)، والتجريبية(٢)، تم تطبيق أدوات البحث بعديا على الطالبات والتي تمثلت في الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة، ورصد الدرجات لمعالجتها احصائيا.

رابعًا: نتائج البحث ومناقشتها

في ضوء التصميم التجريبي للبحث تم معالجة النتائج إحصائيًا لاختبار صحة فروض البحث كما يلي:

١- النتائج الخاصة بالاختبار التحصيلي:

بالنسبة لنتائج تحصيل الجانب المعرفي للإجابة عن السؤال الثاني "ما فاعلية بيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية في إتقان التعلم لدى طالبات الدراسات العليا؟"

تم اختبار صحة الفروض المرتبطة بالاختبار التحصيلي للإجابة عن هذا التساؤل وكانت نتائج التحقق من الفروض كما يلي:

الفرض الأول:

يشير الفرض الأول للبحث إلى أنه: "لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية (١) اللاتي درسن من خلال بيئة التعلم المقترحة في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل".

تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة لقياس الفروق بين متوسطات درجات الطالبات في المجموعة التجريبية(١) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي. يتضح من جدول (٤) وجود فرق ذات دلالة إحصائية بين

متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية (١) في الإختبار التحصيلي البعدي مقارنة بمتوسط درجاتهم في الإختبار التحصيلي القبلي لصالح القياس البعدى، حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجات (٢٧,٠) مقابل (٦,٣٢) في متوسط الدرجات، مما يؤدي إلى رفض الفرض الأول للبحث.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين درجات طالبات المجموعة التجريبية(١) في القياس القبلي والبعدى في الاختبار التحصيلي

المجموعة التجريبية (١)	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة الإحصائية	(مربع إيتا)
قبلى	٢٢	٦,٣٢	١,٠٨٦	٥٠,٠٨٧	٠,٠٠	٠,٩٨٨
بعدى	٢٢	٢٧,٠٠	١,٢٧٢			

الفرض الثاني:

يشير الفرض إلى أنه "لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية (١) اللاتي درسن من خلال بيئة التعلم المقترحة والمتوسط الفرضي (٩٥%) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل".

تم استخدام اختبار "ت" للمجموعة الواحدة " One-Sample Test "، كما يتضح من جدول (٥) عدم وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين درجات طالبات المجموعة التجريبية(١) والمتوسط الفرضي (٩٥%) (محك الاتقان ٢٧ درجة) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل. مما يؤدي إلى قبول الفرض الثاني للبحث.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين درجات طالبات المجموعة التجريبية (١) والمتوسط الفرضي (٩٥%) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل

المجموعة التجريبية (١)	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة الإحصائية
	٢٢	٢٧,٠٠	١,٢٧٢	٠,٠٠	١,٠٠٠

* المتوسط الفرضي (٩٥%) (أي محك الاتقان) = ٢٧

الفرض الثالث:

ينص على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية (١) وطالبات المجموعة التجريبية (٢) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي"

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد المجموعتين، كما تم استخدم

الاختبار التائي للمجموعات غير المرتبطة لمعرفة الفرق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية (١) وطالبات المجموعة التجريبية (٢) في التطبيق البعدى للاختبار التحصيلي (جدول ٦).

جدول (٦)

اختبار "ت" للمجموعات غير المرتبطة لقياس الفروق بين متوسطي درجات طالبات التجريبية (١) وطالبات التجريبية (٢) في التطبيق البعدى للاختبار التحصيلي

المجموعة	عدد أفراد المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة(ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة	مربع إيتا
التجريبية (١)	٢٢	٢٧,٠٠	١,٢٧٢	١٦,٠٤٦	٤١	٠,٠٠ دالة إحصائيًا	٠,٨٦٣
التجريبية (٢)	٢١	٢١,٦٧	٠,٨٥٦				

دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥)

يلاحظ من جدول (٦) أن قيمة (ت) دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (٠,٠٥)، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية (١) والمجموعة التجريبية (٢) لصالح المجموعة التجريبية (١) حيث ان المتوسط الحسابى لها يساوى (٢٧,٠٠) بعد البدء بتطبيق الدراسة، وهذا يعد مؤشرا على عدم التكافؤ بين المجموعتين بعد التعلم ورفض الفرض الثالث للبحث، وقبول الفرض البديل.

الفرض الرابع:

ينص على أنه: "نسبة الكسب المعدلة التي تحققت بواسطة الاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية (١) أكبر من النسبة (١,٢) التي حددها بلاك، وأيضا أكبر من نسبة الكسب المعدلة التي تحققت بواسطة الاختبار للمجموعة التجريبية (٢)"

استخدمت الباحثه نسبة الكسب المعدلة، وذلك للتأكد من فاعلية البرنامج المقترح، وعند تطبيق المعادلة وجد أن نسبة الكسب المعدلة التي تحققت بواسطة الاختبار (١,٣٠١) للمجموعة التجريبية (١)، بينما نسبة الكسب المعدلة التي تحققت للمجموعة التجريبية (٢) هو (١,١٦٨). وبالنظر إلى النسبتين السابقتين يتضح أن نسبة الكسب المعدلة التي تحققت بواسطة الاختبار للمجموعة التجريبية (١) أكبر من النسبة (١,٢) التي حددها بلاك، وهذا يدل ويؤكد على فاعلية البيئة التعليمية التشاركية المقترحة. كما يتضح أيضا أنها أكبر من نسبة الكسب المعدلة التي تحققت بواسطة الاختبار للمجموعة التجريبية (٢) (جدول ٧). مما يعد مؤشرا لقبول الفرض.

جدول (٧)

نسب الكسب لبلاك المعدلة للطالبات للمجموعة التجريبية (١) وللمجموعة التجريبية (٢) في الاختبار التحصيلي

المجموعة	النهاية العظمى	المتوسط القبلى	المتوسط البعدى	نسبة الكسب
التجريبية (١)	٣٠	٦,٣٢	٢٧	١,٣٠١
التجريبية (٢)	٣٠	٦,١٢	٢١,٦٧	١,١٦٨

الفرض الخامس:

يشير الفرض الخامس إلى أنه: "تحقق بيئة التعلم التشاركي المقترحة حجم تأثير أكبر من (٠,١٤) في الاختبار التحصيلي ". تم حساب حجم التأثير، بلغ قيمة مربع إيتا (٠,٨٦٣) ، وهذه القيم تدل على تأثير كبير حيث ذكر كل من فؤاد أبو حطب وآمال صادق (١٩٩٦م، ٤٤٣) إذا كان قيمة مربع إيتا = ٠,١٥ فهذا يدل على قيمة كبيرة (٠,١٥من التباين في المتغير التابع يمكن إرجاعه إلى أثر المتغير المستقل).

٢- النتائج الخاصة ببطاقة الملاحظة

للإجابة عن السؤال الثالث "ما فاعلية بيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على النظرية الاتصالية في أداء مهارات التشارك لدى طالبات الدراسات العليا؟"

تم اختبار صحة الفروض المرتبطة ببطاقة الملاحظة للإجابة عن هذا التساؤل وكانت نتائج التحقق من الفروض كما يلي:

الفرض السادس:

يشير الفرض إلى أنه :"لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية (١) اللاتي درسن من خلال بيئة التعلم المقترحة والمتوسط الفرضي (٩٥%) في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة". تم استخدام اختبار " ت" للمجموعة الواحدة " One-Sample Test "

جدول (٨)

دلالة الفروق بين درجات طالبات المجموعة التجريبية (١) والمتوسط الفرضي (٩٥%) في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة الإحصائية
التجريبية (١)	٢٢	١٧,٤٥	٠,٥١٠	١٥٢,٣٥٦	٠,٠٠

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين درجات طالبات المجموعة التجريبية(١) والمتوسط الفرضي (٩٥%) أي محك الاتقان في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة. وهذا مؤشرا لقبول الفرض.

الفرض السابع:

يشير الفرض إلى أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية (١) وطالبات المجموعة التجريبية (٢) في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة".

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد المجموعتين، كما تم استخدم الاختبار التائي للمجموعات غير المرتبطة لمعرفة الفرق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية (١) وطالبات المجموعة التجريبية (٢) في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة. والجدول (٩) يوضح نتائج اختبار (ت).

جدول (٩)

اختبار "ت" للمجموعات غير المرتبطة لقياس الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية (١) وطالبات المجموعة التجريبية (٢) في التطبيق البعدى لبطاقة الملاحظة

المجموعة	عدد أفراد المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة	مربع إيتا
التجريبية (١)	٢٢	١٧,٤٥	٠,٥١٠	٣٤,٥٨٩	٤١	٠,٠٠ دالة إحصائيًا	٠,٩٦٧
التجريبية (٢)	٢١	١٠,٨٦	٠,٧٢٧				

دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥)

يبين جدول (٩) أن قيمة (ت) دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية (١) والمجموعة التجريبية (٢) لصالح المجموعة التجريبية (١) حيث ان المتوسط الحسابى لها يساوى (١٧,٤٥) بعد البدء بتطبيق بطاقة الملاحظة. وهذا مؤشرا لرفض الفرض، وقبول الفرض البديل.

١) ٣- مناقشة نتائج البحث

من خلال ما تقدم أتضح من عرض النتائج ومعالجتها التحقق من فاعلية بيئة التعلم التشاركي المصممة في ضوء النظرية الاتصالية. فقد دلت النتائج على أن تطوير بيئة التعلم قائمة على النظرية الاتصالية حقق نتائج فعالة فى تنمية الجانب التحصيلي وإتقان المهارات لدى المجموعة التجريبية الأولى التي تعلمت باستخدام بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي القائمة على النظرية الاتصالية ويرجع ذلك للأسباب التالية:

- **التعلم التشاركي ببيئة التعلم المقترحة دعم ثقة الطالبات بأنفسهن وبقدراتهن على أداء المهام الموكلة إليهن، حيث شعرت كل طالبة بأنها منتجة لمحتوى إلكتروني بالتشارك مع زميلاتها، ومشاركة في التعقيب والحوار والمناقشة بالإضافة إلى تعدد أشكال التفاعل؛ كل هذا أدى إلى ثراء**

البيئة التعليمية عبر الويب، وكان له أثر إيجابي في تعلمهن. بل اضاف الحماس لموضوع التعلم، وذلك من خلال تنفيذ أنشطة متنوعة، ويمكن أن ذلك أدى إلى استمتاع الطالبات مما أدى إلى تنشيط دافعيتهن للاتقان (على احمد سيد، ٢٠٠٤). ويتفق البحث الحالي في نتيجته فيما يختص بالتعلم التشاركي مع نتائج الدراسات السابقة، منها دراسة دعاء لبيب (٢٠٠٧)، ودراسة داليا حبيشى (٢٠٠٩) ، ودراسة محمد والي (٢٠١٠)، ودراسة حسن مهدى وآخرين (٢٠١٢)، ودراسة همت قاسم (٢٠١٣) التي أكدت نتائج جميعها على فاعلية بيئات التعلم التشاركي في تحقيق مخرجات التعلم، حيث تم تبادل الخبرات بين الطلاب حول موضوعات التعلم مما أسهم بشكل كبير في تحقق الأهداف المنشودة.

- تشارك الطالبات وتفاعلهن المستمر أثناء التعلم من خلال المناقشات والتعليقات قد ساهم في تحسين التعلم بداخل كل مجموعة، وان كل طالبة قامت بتقويم مداخلات زميلاتها الأخريات والتعليق عليها، مما أدى إلى اقتناعهن بالمحتوى التعليمي الذى تم التوصل إليه وتحقق أهداف التعلم.
- تفاعل الطالبات فيما بينهن فى بيئة التعلم عمل على تبسيط المادة التعليمية، وهذا يتفق مع العديد من الدراسات التي اشارت إلى أهمية التفاعل في بيئات التعلم الالكتروني لتحسين عملية التعلم والتحصيل مثل دراسة جيترز (Gutierrez, 2000) ودراسة جرومز (Grooms, 2000)، ودراسة باكستر وبريس (Baxter & Preece, 1999) ودراسة دينا أحمد (٢٠٠٠)، ودراسة محمود عبد الكريم (٢٠٠٠). كما يتفق ذلك مع النظرية المعرفية الاجتماعية التي ترى أن التعلم يحدث في سياق اجتماعي، حيث يتعلم المتعلمون من خلال التفاعل مع الآخرين.
- تطوير بيئة تعلم إلكتروني قائمة على معايير وأسس تصميم بيئات التعلم في ضوء النظرية الاتصالية، أدى إلى إنتاج بيئة تعليمية ترتكز على التكامل بين مبادئ نظريات: الفوضى، والشبكات، والتعقيد، والتنظيم الذاتي (محمد عطية خميس، ٢٠١٢، ١)، فقامت الباحثة بتصميم بيئة التعلم المقترحة لتتضمن عدة عقد تربط بينها وصلات، تمثلت العقد في المعلومات على الشبكة، وقد كانت متنوعة نصية ومصورة من خلال أنشطة التعلم المطلوب تنفيذها من خلال رفع ملفات متنوعة، أما الوصلات تمثلت في التواصل بين الطالبات داخل كل مجموعة، وتحمل مسئولية مشاركاتهن في شبكات التعلم، من خلال التجول بين صفحات الانترنت،

والتوصل وتحميل الملفات المطلوبة في تنفيذ أنشطة التعلم بما يحقق أهداف التعلم والتوصل للمحتوى التعليمي. ولتحقيق التواصل تم بناء مجموعة من الوصلات من خلال:

أ- إنشاء مجموعات نقاش من خلال أدوات الويب (٢,٠)، تمثلت فى مجموعة على الواتس، ومجموعة نقاش على الويكي. لتقوم كل طالبة بعرض ما لديها من معلومات والاطلاع على ما تقوم الطالبات الأخريات في نشره.

ب- مشاركة طالبات كل مجموعة الملفات والعناصر التي قاموا بتحميلها مع بعضهن البعض بغرض التعديل أو التعليق، حيث تم استخدام خدمات مشاركة: الصور، والعروض التقديمية، والنصوص.

- تعد قدرة المتعلم على فهم هذه الروابط والاتصالات بين المعلومات مهارة محورية للتعلم، نظرا لأن الفرد يشارك كنقطة إلتقاء على شبكة يحدث لها التعلم ككل. فتمثلت الاتصالات بين نقاط الإلتقاء في عدة أشكال بالبيئة المقترحة مثل التفاعل بين الطالبات، إضافة تعليقات على مشاركات الطالبات الأخرى، ومشاهدة مشاركاتهن. وكما يشير سيمينز (Siemens, 2005) أنه من خلال هذه الاتصالات بين نقاط الإلتقاء يحدث تدفق المعلومات، وكلما قوي هذه الاتصالات كلما زادت سرعة تدفق المعلومات وإثرائها، وهذا ما حدث من خلال تنوع الانشطة واستخدام العديد من أدوات الويب (٢,٠)، مما أنعكس على إنخراط الطالبة في التعلم. حيث يحدث التعلم خارج الأفراد لأنفسهم، يقوم أساسا على التحولات الاجتماعية، فلم يعد التعلم يحدث داخل الفرد فقط، وليس نشاطا فرديا فقط.
- تم تطوير بيئة التعلم المقترحة وفقا لمبادئ النظرية الاتصالية التي ارتكزت على التحول نحو التعلم المتمركز حول المتعلم، وتطبيق الأنشطة التعليمية التي يقوم بها المتعلمون من خلال العمل الجماعي والمناقشة بين المتعلمين. ويتفق هذا مع النظرية البنائية الاجتماعية لفيجوتسكي حيث التفاعلات الاجتماعية تلعب دورا مهما في التعلم، حيث يتعلم الطالب من أفراد آخرين، قد يكون لديهم فهم أكثر أو مستوى أعلى من المتعلم فيما يخص النشاط التعليمي.
- من خلال بيئة التعلم المقترحة تم استثارة انتباه الطالبات باستخدام أنشطة تعليمية متنوعة استلزمت التعامل مع ملفات متنوعة من الوسائط المتعددة (حيث تتطلبت الأنشطة رفع ملفات عروض، وصور، وفيديو) مما ساعد الطالبات على الاحتفاظ بالمعلومات لفترة طويلة فى ذاكرة الطالبة وسهولة استخدامها. كذلك

عدم إعطاء المعلومات والمحتوى التعليمي مكتملا ، دفع الطالبات بالبحث عن المعلومات الجديدة وهذا ما يتفق مع النظرية المعرفية (محمد عطية خميس، ٢٠١١، ٢١٦). حيث الاتصالية لم يتم التركيز على فقط حفظ المعلومات واستدعائها، إنما على تنمية مهارات الطالبات في الوصول لهذه المعلومات. فالطالبة تقوم ببناء معرفته من خلال التجربة الذاتية. فوجود رؤية شخصية للطالبة في الموضوع الذي تتعلمه والنظر لآراء الآخرين نظرة تحليلية، وتشجيع الطالبات على التفاعل للوصول إلى المحتوى والتفكير فى مصادره بشكل مختلف مما لو كانوا بالتعلم التقليدي ويتم إعطاء المحتوى الجاهز عمق فهم الطالبة وإكسابها القدرة على تولي مسؤولية تعلمها.

- ساعد تصميم بيئة التعلم في ضوء معايير التصميم القائم على النظرية الاتصالية التي توصلت إليها الباحثة، بالإضافة إلى استخدام نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٤)، في إنتاج بيئة تعلم لها عناصر محددة، فتم عرض الأهداف التعليمية ببيئة التعلم المقترحة بوضوح، كذلك وضوح أنشطة التعلم وتنوعها التي تم تكليف الطالبات بتنفيذها مما ساعد الطالبات على إتقان المعارف، واستنتاج المحتوى التعليمي لموضوعات التعلم.كما تضمنت بيئة التعلم العديد من أساليب التعلم النشط التي تتطلب التفاعل والتشارك بين الطالبات، والتعبير عن المعلومات والآراء، مما جعل الطالبات تركز في التعلم وإتقان التعامل مع المعلومات والكشف عن العلاقات بينها بهدف التوصل إلى المحتوى التعليمي اللازم لتحقيق أهداف التعلم المنشودة أسهم في تنمية التحصيل. كذلك التخطيط الجيد لهذه المهام والأنشطة التعليمية أسهم في تذكير الطالبات بالمعارف، وهي حاضرة في الذاكرة؛ وبالتالي أدى ذلك إلى زيادة التحصيل لديهن.
- تصميم بيئة التعلم يرتكز على أنشطة متنوعة ومختلفة ساعد الطالبات على نمو تحصيلهن وإتقانهن لمهارات التشارك، وذلك لأن تنفيذ أنشطة التعلم تطلب توظيف أدوات الويب (٢,٠) ساعد على ممارستهن لمهارات التشارك.

٢) خامسا: توصيات البحث

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي توصي الباحثة بما يلي:

- ضرورة الاهتمام بتصميم بيئات التعلم بتطبيق النظرية الاتصالية في التعلم، ومراعاة توظيف المستحدثات التكنولوجية.
- الاهتمام بتصميم بيئات التعلم التشاركي

وتوظيف أدوات الويب (٢,٠) في ضوء النظرية الاتصالية للتعلم.

- تشجيع الطلاب على اكتساب المعرفة اعتمادا على أنفسهم وتحليلها وتنظيمها.
- توجيه أنظار مصممي بيئات التعلم بصفة عامة، وبيئات التعلم التشاركي بصفة خاصة إلى أهمية تبني نظريات التعلم باعتبارها من المتغيرات التصميمية التي تؤثر في الوصول إلى تصميم بيئات تعلم فعالة، وبصفة خاصة تبني النظرية الاتصالية.
- توجيه أنظار مصممي بيئات التعلم التشاركي إلى تبني النظرية الاتصالية لأهميتها للمعلم والمتعلم، نتيجة للتأثير الايجابي لاستخدام التكنولوجيا في تفعيل التواصل بين المتعلمين من أجل خلق بيئات تعلم فعالة.
- مساعدة الطلاب على تحسين تعلمهم ومهارات التشارك التفاعلي والاجتماعي للمعرفة في العملية التعليمية من خلال توظيف بيئات التعلم التشاركي.

٣) سادسا: مقترحات البحث ببحوث أخرى:

فى ضوء النتائج تقترح الباحثة إجراء المزيد من البحوث في مجال:

١) دراسة تصميم بيئات التعلم في ضوء تبني نظريات التعلم باعتبارها من المتغيرات التصميمية التي تؤثر في الوصول إلى تصميم بيئات تعلم فعالة، وبصفة خاصة تبني النظرية الاتصالية.

٢) الاهتمام بالبحوث والدراسات التي تتناول أثر وفاعلية تصميم بيئات التعلم في ضوء تبني النظرية الاتصالية في مخرجات تعلم أخرى، ومجالات دراسية مختلفة، وخصائص طلاب مختلفة.

Design of a collaborative e-learning environment based on Connectivism theory and its effectiveness in mastering learning and developing the skills of the collaborative of postgraduate students

Abstract:

A collaborative learning strategy is now one of the key strategies in e-learning that research has proven to be effective. There are many environments for collaborative learning, but the design of these environments has focused on technological aspects, neglected educational aspects, and this is a lack of difficulty in designing these electronic collaborative environments that must be primarily educational and designed in the light of specific learning theories, Disrupts the balance between technological and educational aspects of design. A promising theory in this field is Connectivism theory, which requires studies and research to verify its validity and effectiveness in the design of e-learning technologies.

Therefore, the current research aims to design a collaborative e-learning environment based on Connectivism theory and determining its impact on learning of postgraduate students in the field of educational technology, and the development of their collaborative skills.

The following question was asked: how a collaborative e-learning environment based on Connectivism theory is developed, and what the impact of this environment in the learning of postgraduate students in the field of educational technology in the Kingdom of Saudi Arabia, and the development of their collaborative skills?

To achieve this goal, the researcher designed a collaborative e-learning environment based on Connectivism theory through the implementation of the developmental approach which included three research approaches: descriptive research methodology, system development methodology, and the experimental methodology to answer research questions.

The researcher designed two environments. The first is a collaborative e-learning environment based on Connectivism theory, and the other is a traditional electronic learning environment that was designed using the Moodle system using the Elgazzar model (2014).

The researcher selected the sample of the research (43) postgraduate students, divided and allocated randomly in two experimental groups. The research tools were prepared: the cognitive achievement test and the collaborative skills observation card, the research experiment was applied to the two groups with the pre and post application, and analyzed the results and tested the hypotheses. The results of the research found that the first experimental group learned through the collaborative e-learning environment based on Connectivism theory achieved the level of mastery of learning in both the achievement test and the observation card for the skills of collaborative. The results also confirmed the effectiveness of the proposed environment where the rate of adjusted gain was greater than (1.2).

المراجع

ابراهيم الفار (٢٠١٢م). تربويات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين تكنولوجيا ويب (٢,٠). طنطا: الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات.

أحمد صادق عبد المجيد (٢٠٠٧). النظرية التواصلية Connectivism للتعلم رؤية جديدة للابتكار الشبكي الإلكتروني. الرياض: مجلة التدريب والتقنية، المؤسسة العامة للتدريب التقنى والمهنى.

أحمد صادق عبد المجيد (٢٠٠٧). شبكات التعلم الإلكترونية والنظرية الاتصالية connectivism متاح على http://altadreeb.net/articleDetails.php?id=767&issueNo=27

أروى فهد البسام (٢٠١٤). تصور مقترح لتوظيف تقنيات الجيل الثاني في العملية التعليمية لطالبات كلية التربية بالجامعات السعودية، رسالة ماجستير، كلية الشرق العربى للدراسات العليا، الرياض.

أمل نصر الدين سليمان عمر (٢٠١٣). تصور مقترح لتوظيف شبكات التواصل الإجتماعي في التعلم القائم على المشروعات وأثره في زيادة دافعية الإنجاز والاتجاه نحو التعلم عبر الويب، المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، مركز التعليم الالكترونى والتعليم عن بعد بالرياض.

حسن الباتع محمد (٢٠١٤). طبيعة التعلم التشاركى عبر الويب (المفهوم- المميزات- الأدوات- العمليات- الاستراتيجيات)، مجلة التعليم الالكترونى، العدد ١٣ متاح على http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=419

حسن مهدى، عبد اللطيف الجزار، محمود الاستاذ (٢٠١٢). استراتيجيتا التشارك داخل المجموعات وبينها في مقرر الكترونى لمناهج البحث العلمى عن بعد عبر الويب ٢.٠ وأثرهما على جودة المشاركات: دراسة تجريبية بكلية التربية جامعة الأقصى، مؤتمر تكنولوجيا التعليم الالكترونى"اتجاهات وقضايا معاصرة" في الفترة من ١١-١٢ ابريل ٢٠١٢، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. القاهرة.

حنان علي أحمد آل كباس الغامدي (ب.خ). مبادئ التصميم التعليمي للتعليم الإليكتروني في ضوء النظرية الاتصالية. على الموقع :http://wessam.allgoo.us/t15570-topic تم زيارة الموقع في ٦-٣-٢٠١٤.

داليا خيرى عمر حبيشى (٢٠١٢). توظيف التعلم الإلكترونى التشاركى في تطوير التدريب الميدانى لدى طلاب شعبة إعداد معلم الحاسب الآلى بكليات التربية النوعية. رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.

دعاء محمد لبيب ابراهيم لبيب (٢٠٠٧). استراتيجية الكترونية للتعلم التشاركي في مقرر مشكلات تشغيل الحاسوب على التحصيل المعرفي والمهارى والاتجاهات نحوها لطلاب الدبلوم العام في التربية شعبة كمبيوتر تعليمي، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

دينا طوسون أحمد (٢٠٠٠). فاعلية برنامج كمبيوتر بالوسائط المتعددة في تدريس العلوم البيولوجية من خلال المعرفة المنظمة لطلاب المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

زينب محمد حسن خليفة (٢٠٠٩). أثر طريقتى التعلم بالوسائط المتعددة التفاعلية والتعلم الإلكترونى التشاركي عبر الانترنت في إكساب مهارات استخدام أجهزة العروض الضوئية للطالبات المنتسبات بكلية التربية للبنات جامعة الملك فيصل بالإحساء. ورقة مقدمة إلى مؤتمر بعنوان "تكنولوجيا التربية وتعليم الطفل العربى". الجمعية العربية لتكنولوجيات التربية.

السيد عبد المولى السيد أبو خطوة (٢٠١٠). مبادىء تصميم المقررات الإلكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاتها التعليمية، مؤتمر "دور التعلم الإلكتروني في تعزيز مجتمعات المعرفة"، مركز زين للتعلم الإلكتروني - جامعة البحرين، في الفترة من ٦-٨ /٤/٢٠١٠م.

عبد اللطيف الصفى الجزار (٢٠١٠). اتجاهات بحثية في معايير تصميم بيئة توظيف تقنية المعلومات والاتصال (ICT) في تكنولوجيا التعليم والتدريب، الندوة الأولى في تطبيقات تقنية المعلومات والاتصال في التعليم والتدريب. أسترجعت في ٢٥ فبراير،٢٠١١ من:
http://colleges.ksu.edu.sa/Arabic%20Colleges/CollegeOfEducation/Educational_Technology/nadwah/Documents/%D8%B9%D8%A8%D8%AF%D8%A7%D9%84%D9%84%D8%B7%D9%8A%D9%81%20%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B2%D8%A7%D8%B1.pdf

عبد الله يحيى آل محيا (٢٠٠٨). أثر استخدام الجيل الثانى للتعلم الالكترونى E-Learning ٢,٠ على مهارات التعليم التعاونى لدى طلاب كلية المعلمين في أبها، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة أم القرى.

فاضل خليل ابراهيم (٢٠٠٢). استراتيجية التعلم من أجل التمكن، *رسالة التربية*، العدد الأول، مسقط: وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان.

محمد رفعت البسيونى والسعيد محمد عبد الرازق ودواليا خيرى حبيشى (٢٠١٢). فاعلية بيئة مقترحة للتعلم الالكترونى التشاركى قائمة على بعض أدوات الويب ٢.٠ لتطوير التدريب الميدانى لدى الطلاب معلمى الحاسب الالى، المجلة العلمية، كلية التربية بالمنصورة.

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

محمد عطية خميس (٢٠١٢). النظرية الترابطية (٢). مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٢(٤)، ١-٤.

محمد فوزي رياض والي (٢٠١٠). فعالية برنامج تدريبى قائم على التعلم التشاركي عبر الويب في تنمية كفايات المعلمين في توظيف تكنولوجيات التعليم الالكترونى في التدريس، رسالة دكتوراه غيرمنشورة، كلية التربية فرع دمنهور، جامعة الاسكندرية.

محمود أحمد عبد الكريم (٢٠٠٠). فاعلية استخدام الوسائط المتعددة في إكساب الطلاب المعلمين المندفعين والمتروين المهارات الأساسية لتشغيل الكمبيوتر والتحصيل المعرفي، رسالة ماجستير معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

همت عطية قاسم السيد (٢٠١٣). فاعلية نظام مقترح لبيئة تعلم تشاركي على الانترنت في تنمية مهارات حل المشكلات والاتجاهات نحو بيئة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

Baxter, J., Preece, F. (1999). Iteractive Multimedia and Concrete Three Dimensional Modeling. Journal of Computer Assisted Learning. 15(4), pp. 323-331.

Couros, A. (2010). ***Developing Personal Learning Networks for Open and Social Learning.*** **@http://www.aupress.ca/books/120177/ebook/06_Veletsianos_2010-Emerging_Technologies_in_Distance_Education.pdf**

Darrow, S. (2009).*Connectivism Learning Theory: Instructional Tools for College Courses*. M. A. Thesis, Western Connecticut State University. Retrieved September, 1, 2013 from http://library.wcsu.edu/dspace/bitstream/0/487/1/Darrow,+Suzanne_+Connectivism+Learning+Theory_Instructional+Tools+for+College+Courses.pdf

Downes, S. (2005). ***E-Learning 2.0,*** **eLearn Magazine@ http://www.downes.ca/post/31741**

Duke, B., Harper, G., & Johnston, M. (2013). Connectivism as a digital age learning theory. ***The International HETL Review*****. Special Issue 2013 (pp. 4-13)**

Edman, Elaina (2010). Implementation of formative assessment in the classroom . A thesis submitted to fulfillment of the requirement for the degree of Doctor , Saint Louis University .

Elgazzar, AbdelLatif E. (2014) Developing eLearning Environments for Field Practitioners and Developmental Researchers: A Third Revision of An ISD Model to Meet eLearning and Distance Learning Innovations. The 5th International Conference on Information Technology in Education (CITE 2014), Engineering Information Institute and the Scientific Research Publishing, Shenzhen, China, January 12-14, 2014.

Elgazzar, A. E. (2014) Developing eLearning Environments for Field Practitioners and Developmental Researchers: A Third Revision of An ISD Model to Meet eLearning and Distance Learning Innovations. *Open Journal of Social Sciences*, 2, 29-37. http://dx.doi.org/10.4236/jss.2014.22005

Fumero , Antonio (2006). Next-Generation Web. Building a Social Middleware for Knowledge Society, *Proceedings of I-KNOW '06 Graz, Austria, September 6 - 8, 2006. pp118-125.* http://www.google.com.sa/url?sa=t&rct=j&q=Next-Generation+Web.+Building+a+Social+Middleware+for+Knowledge+Society+Fumero+%2C+Antonio+%282006%29.+&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCQQFjAA&url=http%3A%2F%2Fi-know.tugraz.at%2Fwp-content%2Fuploads%2F2008%2F11%2F15_next-generation-web.pdf&ei=EgL0U9i_NvOz0QW31oG4BQ&usg=AFQjCNF2kjE3P0uCIJ7vC2XDt_miydEhVg

Gewertz, Catherine (2012) . Test Designers Tap Students for Feedback , .(ERIC Doucument reproduction Srevice No . (EJ1000124) .

Grooms, L. (2000). Interaction in the Computer-Mediated Adult Distance Learning Environment: Leadership development through on-line distance education, Unpublished doctoral dissertation, Regent University.

Gutierrez, J. (2000). Instructor Student Interaction. USDLA Journal. 14(3) Retrived on September 7, 2014, from http://www.usdla.org/html/journal/MAR00_Issue/Instructorstudent.htm

Horton, W., & Horton, K. (2003). E-learning Tools and Technologies: A consumer's guide for trainers, teachers, educators, and instructional designers. Wiley Publishing, Inc., Indianapolis, Indiana , Retrieved September 7, 2014, from http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm

Johnson D.W. & Johnson, F. (2003). Joining together: Group Theory and Group skills. Boston: Alyn & Bacon, 488.

Paavola, S. Lipponen, L. & Hakkarainen, K. (2004). Models of Innovative Knowledge Communities and Three Metaphors of Learning, Review of Educational Research, 74(4), 557-576.

Roberts, T.S (Ed) (2004). Online collaborative learning: theory and practice, Hershey, PA: Information Science Publishing.

Siemens, G. (2004). ***Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age.*** **elearnspace@ http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm**

Siemens, G. (2005). Learning Development Cycle: Bridging Learning Design and Modern Knowledge Needs @ http://www.elearnspace.org/Articles/ldc.htm

Siemens, G. (2005a). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age, international Journal of Instructional Technology & Distance Learning, Jan 2005@ http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm

Siemens, G. (2008). New structures and spaces of learning: The systemic impact of connective knowledge, connectivism, and networked learning. http://elearnspace.org/Articles/systemic_impact.htm

Siemens, G., & Downs, S. (2009). *elearnspace*. Retrieved from http://www.elearnspace.org/blog/

Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2006). Computer-supported collaborative learning: An historical perspective. In R. K. Sawyer (Ed.), Cambridge handbook of the learning sciences , 409-426. Cambridge, UK: Cambridge University Press. Retrieved July 30,2013 from: http://www.cis.drexel.edu/faculty/gerry/cscl/CSCL_English.pdf

Urbe, D.; Kliin, J.D & Sulivan, H. (2003). The Efeect of computer-mediated collaborative learning on solving the defined problems, Educational Technology Research & Development, 51(1), 5-19.