تطوير فصل افتراضي غير متزامن بنمطين للمناقشة الإلكترونية (المدونة/المنتدى) وأثرهما على تنمية التحصيل والاتجاه نحو مقرر التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم

د. سهير حمدى فرج
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية – جامعة دمياط

مستخلص البحث

هدف البحث الحالي إلى تنمية التحصيل والاتجاه نحو مقرر التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم وذلك من خلال تطوير فصل افتراضي غير متزامن بنمطين من أدوات المناقشة الإلكترونية (المدونة/ المنتدى). وقامت الباحثة بتطوير الفصل الافتراضي المقترح وتصميم محتواه باتباع خطوات نموذج محمد خميس (٢٠٠٧) في ضوء مبررات اختياره، وتم تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين تجريبيتين، حيث درست المجموعة الأولى من خلال الفصل الافتراضي المقترح واستخدمت المدونة فيه لإجراء المناقشات الإلكترونية حول موضوعات وأنشطة المقرر، في حين درست المجموعة التجريبية الثانية من خلال الفصل الافتراضي المقترح واستخدمت أداة المنتدى لإجراء المناقشات الإلكترونية.

وقامت الباحثة بإعداد أدوات القياس من اختبار تحصيلي، لقياس الجانب المعرفي للتعلم الإلكتروني، كما أعدت مقياس الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، وتم تطبيق أدوات البحث قبل وبعد تطبيق المعالجة التجريبية على عينة البحث، ثم قامت الباحثة بجمع البيانات والنتائج ومعالجتها إحصائيًا.

وأشارت نتائج البحث إلى عدم وجود فرق ذا دلالة إحصائية بين درجات مجموعتي البحث في التطبيق البعدي، كما أشارت النتائج إلى أن الفصل الافتراضي غير المتزامن المقترح قد حقق حجم تأثير كبير في كل من التحصيل، والاتجاه نحو مقررالتعلم الإلكتروني، بالنسبة لمجموعتي البحث.

الكلمات المفتاحية. فصل افتراضي غير متزامن – المناقشة الإلكترونية – المدونة – المنتدى – التحصيل – الاتجاه – مقررالتعلم الإلكتروني.

المقدمة:

تنوعت بيئات التعلم الافتراضي عبر الشبكات في الآونة الأخيرة بصورة ملحوظة، ومن أهمها الفصول الافتراضية، والتي بدأ الاعتماد عليها نتيجة ظهور أثرها الإيجابي في دعم النظام التعليمي ورفع كفاءته، حيث تميزت بالعديد من الخصائص المهمة منها: مرونة أوقات الدراسة، والحصول الفوري على أحدث التعديلات المدخلة على التطبيق، وتحقيق مبدأ التعليم المستمر، وقلة التكاليف وتوفير الوقت لعدم التنقل، وتوفير جميع وسائل التفاعل بين الطالب والمعلم، وتعزيز استجابات المتعلم، وإمكانية التواصل الاجتماعي خلالها.

فالفصل الافتراضي لديه ما يعادل ويكافئ الفصل الدراسي التقليدي في الأجهزة والأدوات في شكل شبكة قائمة على تطبيقات البرمجيات، فالسبورة الطباشيرية يعادلها في الفصل الافتراضي السبورة البيضاء، والقلم يعادله في الفصل الافتراضي مؤشر الوسائط المتعددة (Taskirmaz, M., 2004) لذا فهو يكاد يكون بديلاً افتراضيًا للفصل التقليدي بما يحدث فيه من عمليات واستراتيجيات تعليم وتعلم وتفاعلات تتعلق بعملية التعلم.

ونظرًا للإمكانيات والمميزات العديدة للفصول الافتراضية، فقد أثبتت البحوث والدراسات فاعلية استخدامها في كافة المجالات وعلى كل المستويات وتحقيق نواتج تعلم عديدة (أحمد المبارك، ٢٠٠٣؛ فايزة مجاهد، ٢٠١٢؛ عادل سرايا، ٢٠١٢؛ غادة عبد العزيز، ٢٠١٥؛ ياسر الغريب، ٢٠٠٩؛ Parker ؛ Skorodal, 2010 (& Marten, 2010

وتقسم الفصول الافتراضية إلى نوعين: متزامنة، وغير متزامنة، ولكل نوع منها أدواته التعليمية الخاصة به والتي تتيح إمكانيات ومميزات لا تتوفر في النوع الآخر، حيث يتيح التعليم داخل الفصول الافتراضية وجود تفاعلات عديدة بين المتعلمين بعضهم البعض، ومع المعلم والمصادر المتاحة في الفصل الافتراضي سواء من خلال الاتصال المتزامن الذي يتم في نفس الوقت، أو من خلال الاتصال غير المتزامن الذي لا يتطلب وجود جميع المشاركين في الفصل الافتراضي في وقت واحد، ويتم ذلك من خلال أدوات عديدة مثل البريد الإلكتروني، ومنتديات النقاش، والتشارك في المصادر المتنوعة.

إلا أن بعض الدراسات مثل دراسة هودج وآخرون Hodge, et al. (2007) أكدت على أن المتعلمين يميلون إلى التعلم من خلال الفصول الافتراضية غير المتزامنة لقدرتها على تحقيق مستويات عالية من التعلم المباشر وغير المباشر، وزيادة وتعزيز وتطبيق المعارف المكتسبة من

المواد التعليمية القائمة على الوسائط التعليمية مثل ملفات الفيديو، وملفات الصوت وغيرها والجمع بين تلك المواد وأدوات التفاعل غير المتزامن على نحو فعال، إضافة إلى تغلبها على أوجه القصور في النمط المتزامن وهو ضرورة تواجد المتعلمين مع المعلم في نفس الوقت. كما أوضحت دراسة فلاك Flacke (2008) أن أدوات التعليم والتدريب غير المتزامنة بالفصول الافتراضية أتاحت للمتعلمين أن يسيروا في تعلمهم وفقًا لخطوهم الذاتي، كما وفرت للجميع فرصًا متساوية من المشاركة، بعكس أدوات التعليم والتدريب المتزامنة التي يكون لها وقت محدد، وبالتالي قد لا يتاح للجميع المشاركة حيث قد يسيطر عدد من المتعلمين الذين يرغبون في الحديث كثيرًا على المناقشات.

كما أكدت دراسة كل من منال مبارز وسعيدة خاطر (٢٠١٢) ارتفاع مستوى تحصيل المجموعة التجريبية التي درست من خلال الفصل الافتراضي غير المتزامن عن مستوى تحصيل المجموعة التجريبية التي درست من خلال الفصل الافتراضي المتزامن، كما أظهرت النتائج تنمية الاتجاهات نحو أداء الأنشطة التعليمة نتيجة استخدام الفصول الافتراضية بشكل عام.

ونتيجة تأكيد تلك الدراسات على تفوق الفصول الافتراضية غير التزامنية بأدواتها التفاعلية، على الفصول التزامنية، خاصة أنها تلبي احتياجات المتعلمين حينما يصعب تواجدهم بشكل دائم مع المعلم في الفصل التقليدي، لذا اعتمدت الباحثة عند تطويرها للفصل الافتراضي المقترح في البحث أن يكون غير تزامني، يتم فيه توظيف المناقشات الإلكترونية لدعم موضوعات وأنشطة المقرر.

وللفصول غير المتزامنة وظائف عديدة، وتعد التفاعلات والمناقشات غير المتزامنة من أهم الوظائف والإمكانيات التي تتيحها هذه الفصول، ويقصد بالمناقشة الإلكترونية غير التزامنية بأنها بيئة تعليمية نشطة، تتيح التفاعل بين جميع المشاركين في دراسة المقرر عبر بيئة تعلم افتراضية ، وتتميز المناقشة الإلكترونية المتزامنة بأنها تعطي للطلاب متسعًا من الوقت للتفكير في الموضوع المطروح للنقاش، والاطلاع على المزيد من المصادر قبل ردهم على موضوع النقاش، وتحقق تكافؤ الفرص لتبادل الآراء لديهم، بالإضافة إلى احتفاظ الطلاب بتلك المناقشات لمراجعتها وقت الضرورة، وتستخدم المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة في تبادل الأراء حول الأنشطة االمختلفة التي تطلب منهم أثناء دراستهم للمقررات داخل بيئات التعلم الافتراضية بشكل عام والفصول الافتراضية على وجه الخصوص.

وقد أثبتت البحوث والدراسات السابقة فاعلية استخدام المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة (أحمد فخري، ٢٠١٤؛ محمد عبد الحميد، ٢٠٠٩؛ ؛ نبيل عزمي، ٢٠٠٨؛ وليد يوسف، ٢٠١٣؛ Schrire, S., 2006 ؛ Allan & Jeong, 2007) وتستخدم المناقشات الإلكترونية

غير المتزامنة بالفصل الافتراضي في هذا البحث ضمن مقرر التعلم الإلكتروني بهدف تنمية التحصيل والاتجاه نحو المقرر لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، حيث يحتاج الطلاب في هذا المقرر إلى التفاعل وإجراء العديد من المناقشات حول موضوعات وأنشطة المقرر التي تطلب منهم تنفيذها.

وقد سعت الباحثة إلى تطوير الفصل الافتراضي المقترح وتوظيف أدوات المناقشة الإلكترونية فيه، لحل مشكلة تدني تحصيل والاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدبلوم الخاص بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم ، حيث يدرس الطلاب المقرر ضمن المقررات الاختيارية والتي يجب دراستها في أحد الأقسام غير التخصصية، الأمر الذي يجعل الطلاب يتعاملون مع المقرر على أنه غير تخصصي بالنسبة لهم، كما لوحظ كثرة غيابهم للمحاضرات على مدار سنوات تدريس المقرر، نظرًا لظروف عملهم، وتوفير الوقت الخاص بحضور المقررات التخصصية في أقسامهم الأكاديمية، الأمر الذي يؤدي إلى قلة تحصيلهم للجوانب المعرفية بالمقرر وضعف اتجاهاتهم نحو التعلم الإلكتروني بشكل عام، حيث لاحظت الباحثة عدم إلمام غالبيتهم بالمصطلحات والمفاهيم المتعلقة بالتعلم الإلكتروني، ورغبتهم في عدم التعامل مع الشبكات، لذا اتجهت الباحثة بتطوير فصل افتراضي غير تزامني لتنمية التحصيل والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدبلوم الخاص التربوي غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم.

ويمكن استخدام عدة أدوات للمناقشات الإلكترونية غير المتزامنة بالفصول الافتراضية، ولعل من أشهر هذه الأدواتوأكثرها استخدامًا: المدونات والمنتديات الإلكترونية، ويقصد بالمدونة بأنها إحدى تطبيقات شبكة الانترنت التي زاد انتشارها في الآونة الأخيرة، والتي تعمل من خلال نظام لإدارة المحتوى، فهى في أبسط صورة عبارة عن صفحة ويب على شبكة الانترنت تظهر عليها تدوينات مؤرخة ومرتبة تصاعديًا، ويكون لكل مدخله منها مسار دائم لا يتغير منذ لحظة نشرها، يمكن للقارئ من الرجوع إلى تدوينة معينة في وقت لاحق عندما لا تكون متاحة في الصفحة الأولى ببمدونة،كما يضمن ثبات الروابط ويحول دون تحللها (Downes, 2004) ، لذا فالمدونة تتميز بأن محتواها منظم ومتاح وفق ترتيب زمني، كما تتميز بتوفير واجهة استخدام سهلة، بالإضافة إلى معرفة المستفيد بتاريخ التدوينة، وتستخدم المدونة كأسلوب للتعليم الجماعي والتفاعل الافتراضي، والتبادل المعرفي، والتشارك في المعلومات والآداءات، وقد تم توظيفها في البحث الحالي لتبادل آراء الطلاب المسجلين في الفصل الافتراضي المقترح والدارسين لمقرر التعلم الإلكتروني وذلك حول أنشطة المقرر المطلوب منهم تنفيذها. ولقد أثبتت البحوث والدراسات السابقة فاعلية المدونات

التعليمية في بيئات التعلم الافتراضي (أحمد إبراهيم، ٢٠١٣؛ زينب أمين ومحمد نبيل، ٢٠٠٩؛ Elgort et al., 2008 ؛ Wang, 2010)

أما المنتدى فهو صفحات ويب تفاعلية، تتيح للطلاب المناقشة والتفاعل وتسمح بوضع موضوعات مختلفة تتضمن صور ونصوص ورسومات متحركة (Wanger, 2013, p. 132)

وتتميز المنتديات بقدرتها على تحقيق العديد من الأهداف التربوية والتي تتعلق بمهارات التفكير المنظم، وتحفيز الطلاب على العمل التعاوني، والتعبير عن آرائهم مع إعطائهم فرصة كافية للتفكير بعمق فيما يكتبونه، وقد تم توظيفها في البحث الحالي في تحقيق الأهداف التربوية لمقرر التعلم الإلكتروني وتنمية الاتجاه نحوه لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وذلك من خلال تفاعلهم وإبداء آرائهم حول أنشطة المقرر المطلوب منهم تنفيذها. وقد أثبتت البحوث والدراسات السابقة فاعلية استخدام المنتديات التعليمية كأحد أهم أدوات المناقشات الإلكترونية وذلك في تحقيق أهداف عديدة (Foom & Sum, 2003 ; Saade & Huang, 2009 ; Shana, 2009)

كما حاولت الباحثة مراعاة المعايير التي تناولتها البحوث والدراسات السابقة عند تصميم المناقشات الإلكترونية بالفصل الافتراضي المقترح (الغريب زاهر، ٢٠٠٩؛ محمد عبد الحميد، ٢٠٠٩؛ Murphy & Manzanares, 2006)، إلا أن الباحثة وجدت العديد من البرامج والتطبيقات الإلكترونية الملائمة لإجراء تلك المناقشات، وهي المدونات والمنتديات، الأمر الذي دعا إلى توظيفهم في فصل افتراضي غير تزامني لتنمية تحصيل والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وكذلك معرفة أثر اختلافهم، للوقوف على أكثرهم فاعلية في تنمية كل من التحصيل والاتجاه نحو مقررالتعلم الإلكتروني، حيث لم يتم تناول الفرق بينهم في الفصول الافتراضية مع عينة البحث في البحوث السابقة وذلك على حد علم الباحثة. حيث يلاحظ من العرض السابق أن بعض البحوث قد أكدت فاعلية استخدام المدونات التعليمية، في حين أكدت دراسات أخرى فاعلية استخدام المنتديات، ولكن لم يتم المقارنة بينهما لتحديد أيهما أكثر مناسبة وفاعلية وسهلة الاستخدام، وهو ما يهدف إليه البحث الحالي.

مشكلة البحث:

تمكنت الباحثة من بلورة مشكلة البحث، وتحديدها، وصياغتها، من خلال المحاور التالية:

<u>أولاً:</u> الحاجة إلى تنمية التحصيل والاتجاه نحومقرر التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، حيث اتضح للباحثة تدني تحصيل طلاب الدبلوم الخاص بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم في مقرر التعلم الإلكتروني على مدار السنوات السابقة التي قامت الباحثة بتدريسه

والزملاء بالقسم، حيث أظهرت إحصائيات النتائج السابقة أن نسبة النجاح ام تتعدى ٦٠%، وعدم حصول أي من الطلاب على نسبة أعلى من ٦٥% ، كما أكدت الدراسة الاستكشافية التي قامت بها الباحثة، والتي هدفت إلى التعرف على مدى إلمام طلاب الدبلوم الخاص بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم بالمفاهيم المتعلقة بالتعلم الإلكتروني، وذلك من خلال استبيان قامت به الباحثة على مجتمع الدراسة، وأظهرت نتائجه أن نسبة ٨٢% من الطلاب لا يدركوا تلك المفاهيم وليس لديهم رغبة في التعلم إلكترونيًا، وقد يرجع ذلك إلى عدم استطاعة طلاب الدراسات العليا على وجه الخصوص من الانتظام الكلي في حضور محاضرات المقررات غير التخصصية مثل مقرر التعلم الإلكتروني نظرًا لكثرة أعبائهم بسبب العمل أو غير ذلك.

<u>ثانيًا:</u> أن الفصول الافتراضية تعد من المستحدثات التكنولوجية التي قد تسهم في حل العديد من المشكلات التعليمية، والتي من أهمها تنمية التحصيل والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدبلوم الخاص بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم ، حيث تعتبر أحد أهم تطبيقات التعلم الإلكتروني التي قد تسهم في تنمية الاتجاه نحوه عند دراسة الطلاب من خلالها والتفاعل فيها، مما يستوجب إتاحة الفرصة للطلاب لإجراء المناقشات وإبداء وتبادل الآراء حول موضوعات وأنشطة المقرر المطروحة.

<u>ثالثًا:</u> الحاجة إلى تحديد أداة المناقشة الإلكترونية (مدونة / منتدى) الأكثر مناسبة وفاعلية في الفصل الافتراضي والتي تناسب مجتمع الدراسة في إجراء المناقشات حول موضوعات وأنشطة مقرر التعلم الإلكتروني، كما يجب الاستفادة من نتائج الدراسات السابقة التي تناولت متغيرات ومعايير تصميم المناقشات الإلكترونية وتوظيفها في الفصل الافتراضي المقترح (الغريب زاهر، ٢٠٠٩؛ محمد عبد الحميد، ٢٠٠٩؛ نبيل عزمي، ٢٠٠٨؛ Murphy & Manzanares, 2006)

<u>رابعًا:</u> ن معظم الدراسات والبحوث التي تناولت الفصول الافتراضية اهتمت بالمقارنة بين أثر الاختلاف بين العديد من متغيراتها، وكذلك دراسة أثر اختلاف أنواعها في العديد من المتغيرات الأخرى، الأمر الذي دعا الباحثة إلى تطوير فصل افتراضي يتم الاستفادة فيه من نتائج العديد من الدراسات والبحوث السابقة في تصميم واختيار متغيرات الفصل الافتراضي المقترح مثل أدوات التفاعل والإبحار، وطريقة التغذية الراجعة، والأنشطة، وحجم المجموعات المشاركة وغير ذلك من المتغيرات التي تناولتها الدراسات السابقة.

<u>وعلى ذلك يمكن صياغة مشكلة البحث في العبارة التقريرية التالية:</u>

"الحاجة إلى تطوير فصل افتراضي غير تزامني بنمطي للمناقشة الإلكترونية (المدونة مقابل المنتدى) ودراسة أثرهما على تنمية التحصيل والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب

الدراسات العليا غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم.

أسئلة البحث:

في ضوء صياغة مشكلة البحث يمكن تحديد السؤال الرئيس للبحث في : كيف يمكن تطوير فصل افتراضي غير تزامني بنمطين لأدوات المناقشة الإلكترونية (المدونة مقابل المنتدى) ودراسة أثرهما على التحصيل والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم ؟

<u>ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية؟</u>

١- ما الجوانب المعرفية للتعلم الإلكتروني المطلوب تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم ؟

٢- ما المعايير التصميمية لفصل افتراضي غير تزامني لتنمية التحصيل والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم؟

٣- ما التصميم التعليمي المناسب لفصل افتراضي غير تزامني لتنمية التحصيل والاتجاه نحو مقرر التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم وفق تلك المعايير التصميمية؟

٤- ما أثر نمط المناقشة الإلكترونية (المدونة مقابل المنتدى) في الفصل الافتراضي الغير متزامن المقترح في تنمية التحصيل في مقرر التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم ؟

٥- ما أثر نمط المناقشة الإلكترونية (المدونة مقابل المنتدى) في الفصل الافتراضي الغير متزامن المقترح في تنمية الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم ؟

٦- ما حجم تأثير الفصل الافتراضي المقترح في تحصيل الجانب المعرفي للتعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة؟

٧- ما حجم تأثير الفصل الافتراضي المقترح في الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة؟

هدف البحث:

<u>يهدف البحث الحالي إلى: علاج ضعف التحصيل والاتجاه نحو مقرر التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدبلوم الخاص بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم وذلك من خلال:</u>

١. تطوير فصل افتراضي غير متزامن وفق الأسس والمعايير التصميمية.
٢. معرفة أثر نمط المناقشة الإلكترونية في الفصل الافتراضي (المدونة مقابل المنتدى) على تنمية التحصيل والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم.

٣. معرفة حجم تأثير الفصل الافتراضي الغير متزامن على كل من التحصيل والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالى فى إطار تحقيق أهدافه على ما يلى:

- طلاب الدبلوم الخاص التربوي غير متخصصين في تكنولوجيا التعليم بالفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٨/٢٠١٩.

- تنمية كل من التحصيل والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدبلوم الخاص التربوي غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم.

- تطوير فصل افتراضي غير متزامن وقياس حجم تأثيره في تنمية التحصيل والاتجاه نحو مقرر التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم.

منهج البحث:

استخدمت الباحثة منهج البحث التطويري في تكنولوجيا التعليم، كما عرفه عبد اللطيف الجزار (Elgazzar, 2014) بأنه يتضمن تكامل ثلاثة مناهج للبحث:

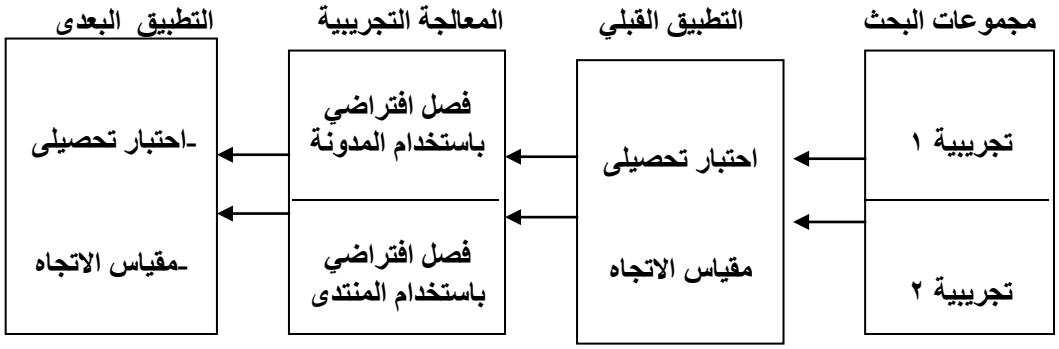
أ- منهج البحث الوصفي التحليلى؛ وذلك لتحديد الأسس النظرية لمعايير تطوير الفصول الافتراضية الغير متزامنة ، وكذلك المفاهيم المرتبطة بالتعلم الإلكتروني .

ب- منهج تطوير المنظومات ؛ وذلك عند تطوير الفصل الافتراضي الغير متزامن بنمطي المناقشة الإلكترونية (المدونة/ المنتدى).

ج-منهج البحث شبه التجريبي؛ وذلك في تجربة البحث للتأكد من حجم تأثير الفصل الافتراضي الغير متزامن المقترح في تنمية التحصيل والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم. وكذلك للكشف عن أثر نمط المناقشة الإلكترونية (المدونة مقابل المنتدى) بالفصل المقترح في تنمية التحصيل والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة.

عينة البحث:

اقتصر البحث على طلاب الدبلوم الخاص بكلية التربية جامعة دمياط الغير متخصصين في تكنولوجيا التعليم، واللذين يدرسون مقرر التعلم الإلكتروني كمقرر اختياري بقسم تكنولوجيا التعليم. وتكونت عينة البحث من (٦٠) طالب وطالبة، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين، كل مجموعة تكونت من (٣٠) طالب وطالبة، حيث تم إلحاق المجموعة التجريبية الأولي بالفصل الافتراضي المقترح واستخدموا المدونة التعليمية لإجراء المناقشات الإلكترونية حول موضوعات وأنشطة المقرر، بينما تم إلحاق المجموعة الثانية بالفصل المقترح واستخدموا المنتدى للمناقشات الإلكترونية، ويوضح شكل (١) التصميم التجريبي للبحث.



شكل (١)

التصميم التجريبي للبحث

وبذلك تمثلت متغيرات البحث فيما يلى:

- المتغير المستقل: ابيئة تعلم قائمة على الفصل الافتراضي الغير متزامن مع استخدام نمطين للمناقشة الإلكترونية (مدونة/ منتدى).

- المتغير التابع ويشمل:

١- الجانب المعرفي لكفايات التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدبلوم الخاص في التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم.

٢- الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدبلوم الخاص في التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم البعدية.

أهمية البحث:

١. قد يفيد البحث القائمين على تطوير برامج الدراسات العليا بكليات التربية، حيث يسهم البحث في تبني استراتيجية حديثة لتحقيق الأهداف التربوية لمقررات الدراسات العليا .

٢. قد يستفيد من نتائج البحث القائمين على تدريس مقرر التعلم الإلكتروني لطلاب الدراسات العليا غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم.

٣. يعتبر البحث أحد البحوث التطويرية في مجال تكنولوجيا التعليم، بالإضافة إلى أنه يدعم تبني استراتيجيات حديثة تتمركز حول المتعلم لتحقيق أهداف تربوية بأقصى كفاءة ممكنة وأقل الإمكانات المادية والبشرية.

فروض البحث

سعى البحث إلى التحقق من صحة الفروض التالية:

١- لا يوجد فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية للتعلم الإلكتروني.

٢- لا يوجد فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (≤٠.٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولي ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني.

٣- يحقق الفصل الافتراضي الغير متزامن المقترح حجم تأثير كبير أعلى من القيمة (١٤,) في التحصيل في مقرر التعلم الإلكتروني وتطبيقاته لدى أفراد العينة.

٤- يحقق الفصل الافتراضي المقترح حجم تأثير كبير أعلى من القيمة (١٤,) في تنمية الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة .

مصطلحات البحث:

الفصل الافتراضي: Virtual Classroom

يعرف محمد خميس (٢٠٠٣ ، ص ٣٤٤) الفصل الافتراضي على أنه بيئة تعلم تفاعلي من بعد توظف تكنولوجيا التعليم والمعلومات والاتصالات الحديثة، وتمكن المتعلمين المتباعدين من مشاهدة المحاضرات الإلكترونية، وعروض الوسائل المتعددة، والمناقشة، والتفاعل مع المتعلمين الموجودين في مواقع العمل الأخرى بالصوت والصورة، والمشاركة في الكمبيوتر وكأنهم موجودين تحت سقف واحد يعملون معًا كفريق عمل واحد لبناء تعلمهم تحت إشراف معلمهم.

ويعرفه "آرنجر" Auringer (2005, p. 36) بأنه فصل يعمل في بيئات متزامنة وغير متزامنة، يسمح بتقديم خبرات حية مباشرة عبر الانترنت ويمد بأدوات فعالة مثل الصوت، والاجتماعات المرئية والمشاركة في اللوحة البيضاء والتطبيقات والتغذية الراجعة المباشرة وكذلك تلخيص المقرر.

الفصل الافتراضي غير المتزامن

Asynchronous Virtual Classroom

يعرف السعيد عبد الرازق (٢٠١٠، ص ٢١٣) الفصل الافتراضي غير المتزامن على أنه بيئة تعلم افتراضية يتاح من خلاله المحتوى التدريبي، والمهام والأنشطة المطلوبة من أي مكان وفق ظروف كل متدرب ودون التقيد بوقت محدد لهم، مما يعالج أحد أهم أوجه القصور في الفصول الافتراضية التزامنية وهو ضرورة تواجد المتدربين في نفس وقت التدريب.

المناقشة الإلكترونية Electronic discussion

هى بيئة تعليمية نشطة يتم من خلالها ابداء الرأي والحوار في موضوعات متعددة (Wenger, 2013) وعرفها نبيل عزمي (٢٠٠٨، ص ٣٦١) على أنها إحدى طرق التفاعل التي تسمح بتبادل الأفكار داخل سياق واحد مقدم عن طريق المعلم، الذي يقوم بدور الميسر وهذه الطريقة تتبع منهجًا ديمقراطيًا وتسمح لكل فرد بالإسهام بأفكاره وتبادلها مع الآخرين.

وتعرف الباحثة المناقشة الإلكترونية إجرائيًا على أنها بيئة تعليمية نشطة، تتيح التفاعل إلكترونيًا، بين جميع المشاركين في الفصل الافتراضي، بهدف إبداء الرأي والحوار حول موضوعات وأنشطة التعلم الإلكتروني لتنمية التحصيل والاتجاه نحوه لدى طلاب الدراسات العليا غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم بكلية التربية.

المدونة Blog

هى تكنولوجيا النشر الشخصي عبر الويب، لها تركيب ثابت، يتم تحديثها بشكل دوري، تحتوي على محتوى غير رسمي يمكن للمدون أن يعدل فيه بالحذف أو الإضافة، بعكس مواقع الويب التي تكون غالبًا ثابتة في محتواها، لذلك فهى تمكن المتعلم من التعمق في عملية النقاش حول موضوع التعلم (Wenger, 2013, p. 139).

المنتدى Forum

هو صفحات ويب تفاعلية، تتيح للطلاب المناقشة والتفاعل والتعاون، وتسمح بوضع موضوعات مختلفة تتضمن صور ونصوص ورسومات متحركة (Wenger, 2013, p. 132).

التعلم الإلكتروني E-Learning

هو شكل للتعليم والتعلم، يشتمل على كل مكونات النظام التعليمي وعناصره، يقوم على استخدام الوسائط الإلكترونية والأدوات التكنولوجية، لتسهيل عملية توصيل المحتوى التعليمي، وإدارة عمليات الاتصال والتفاعل التعليمي، وكل عمليات التعليم والتعلم، من خلال الكمبيوتر والشبكات، لتحقيق أهداف تعليمية محددة (محمد خميس، ٢٠١٨، ص ٢).

وتعرفه الباحثة إجرائيًا على أنه مقرر يتم تدريسه ضمن المقررات الاختيارية لطلاب الدراسات العليا بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، ويحوي العديد من الموضوعات المتعلقة بمفاهيم التعلم الإلكتروني وتطبيقاته وفقًا للتوصيف المعتمد للمقرر.

الإطار النظرى للبحث

نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى تطوير فصل افتراضي غير متزامن، ودراسة أثر نمطي المناقشة الإلكترونية (المدونة مقابل المنتدى) في تنمية التحصيل والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، لذلك فقد تناول الإطار النظرى للبحث المحاور الآتية:

المحور الأول: الفصول الافتراضية

المحور الثاني: المناقشات الإلكترونية

المحور الثالث: التعلم الإلكتروني

المحور الرابع: التوجه النظري للبحث

المحور الخامس: نموذج التصميم التعليمي المستخدم في البحث الحالي

أولاً: الفصول الافتراضية Virtual Classrooms

في هذا المحور يتم تناول والوصول إلى مفهوم للفصل الافتراضي، وذلك ليتم تطوير الفصل الافتراضي المقترح في ضوء مفهومه، كما يتم عرض أنواع الفصول الافتراضية كما تناولتها الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة، حيث اعتمد الفصل الافتراضي المقترح على أحد هذه الأنواع، وهو الفصل الافتراضي غير التزامني، مع عرض مفهومه ومميزاته لتكون ضمن مبررات توظيفه في البحث، وأخيرًا يتم تناول المكونات التي يمكن أن يحويها الفصل الافتراضي بشكل عام وفقًا لتطبيقات الفصول الافتراضية التي تم الاطلاع عليها من قبل الباحثة، وأخيرًا يتم تناول الأسس النظرية التي يقوم عليها الفصول الافتراضية غير التزامنية.

مفهوم الفصل الافتراضي

هو بيئة تعلم قائمة على الويب تسمح بالمشاركة في التدريب المباشر دون الحاجة للسفر حيث يتلقى الطالب المحاضرات ويشارك في التدريبات بالمعامل ويسأل أسئلة ويستقبل تغذية راجعة فورية في أي مكان يكون لدية فيه اتصال بالإنترنت مما يوفر النفقات والوقت والجهد (Benysh, 2015. P.1) . فالفصل الافتراضي يقدم تعلم متعدد الجوانب مكمل للتعليم التقليدي، من خلال زيادة قدرة المعلم على إيصال المعلومة، حيث يمد المعلمين بأدوات جديدة لتقديم محاضراتهم من بعد، وعرضها لجميع المشاركين في الفصل الافتراضي (Miller& Lu, 2003, p. 163)

فهو فصل عبر الويب يسمح للمشاركين فيه بالاتصال ببعضهم البعض ورؤية العروض المقدمة ومشاهدة الفيديو والتفاعل مع الآخرين والانخراط في عمل جماعي، ويتميز بأنه يقدم الفرصة للطلاب باستعمال التدريس المباشر عن المعلم والحصول على التغذية الراجعة الفورية بالإضافة إلى التوجيهات اللازمة للتعلم التشاركي (Karnad, 2014, p.3)

كما يشير الفصل الافتراضي إلى الاجتماعات عبر الويب حيث يتيح للمتعلم أن يتحاور مع زملائه ومعلمه من خلال لوحة الحوار Chat Panel التي تمكن الدارس من كتابة ما يشاء عن طريق لوحة المفاتيح ليراه كل من يتصل بنظام الاجتماعات في هذا الوقت، كما يتيح السبورة البيضاء White Board التي تنقل النصوص أو الصور والرسومات وتعرضها على الدارسين (محمد عبد الحميد أحمد، ٢٠٠٥، ص ص ٦٧-٦٨). ويتيح الفصل الافتراضي للمتعلم بالتحكم الكامل في المادة التعليمية من خلال أدوات التفاعل الخاصة بذلك (Turoff & Roxanne, 2006, p. 197) ومن أنظمة الفصول الافتراضية نظام Blackboard collaborate ونظام Centra وتوجد نسخ مجانية للفصول الافتراضية مثل نظام WIZIQ (Parker & Marten, 2010, p. 768)

وقد راعت الباحثة عند تطويرها للفصل الافتراضي المقترح تلك المفاهيم، حيث كان بديلاً عن الفصل التقليدي الذي يجمع الباحثة بالطلاب أثناء محاضرات مقرر التعلم الإلكتروني لطلاب الدبلوم الخاص التربوي غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، حيث سمح الفصل الافتراضي المقترح بدراسة المقرر، والاتصال بين جميع المشاركين فيه، ورؤية والاطلاع على جميع مصادر التعلم الرقمية المتاحة والتي أعدتها الباحثة من نصوص وصور وفيديوهات وعروض تقديمية، وتدريب الطلاب على تنفيذ الأنشطة الخاصة بالمحتوى دون الحاجة إلى سفرهم والحضور إلى قاعة المحاضرات التقليدية، كما سمح للمتعلمين بالإجابة عن الأسئلة وتلقي التغذية الراجعة الفورية، وإجراء المناقشات اللازمة التي تديرها الباحثة حول موضوعات المقرر وأنشطته.

أنواع الفصول الافتراضية

تنقسم الفصول الافتراضية إلى نوعين رئيسين:

١-الفصول الافتراضية المتزامنة:

Synchronous Virtual Classrooms

وتم تعريفها على أنها مواقع تعلم ذكية على شبكة الانترنت، تتوافر فيها العناصر الأساسية للتدريب، ويتاح من خلالها التقاء المدرب والمتدربين في نفس الوقت لتعلم مهارات عالية المستوى، من خلال أدوات اتصال متعددة مثل المؤتمرات الصوتية والمرئية في الوقت الحقيقي **Video/Audio Live Conferencing** والمشاركة في الملفات **Files Sharing** واستخدام غرف الحوار **Chat Rooms** واللوحة البيضاء **White Board System (WBS)** وتسجيل الجلسات **Session Recording** (Allmendinger, et al., 2009,210)

وبذلك تعد هذه الفصول شبيهة بالقاعات الدراسية، حيث يشترط فيها تواجد المعلم والمتعلم في نفس الوقت، وتعتمد على أدوات مثل: اللوحة البيضاء، حيث تتيح للمتعلمين الكتابة عليها، مؤتمرات الفيديو، حيث تتيح التواصل بالصوت والصورة والنص بين جميع المشاركين بالفصل، مؤتمرات الصوت حيث التواصل بالصوت بين المشاركين، غرفة الدردشة حيث تتيح التواصل بالنص بين جميع المشاركين في الفصل. إلا أن الفصول الافتراضية المتزامنة لا تناسب طبيعة البحث الحالي نظرًا لخصائص المتعلمين عينة البحث، حيث يصعب تجمعهم في نفس الوقت نظرًا لاختلاف ظروف عملهم الأمر الذي يدعو إلى استبعاد الفصل الافتراضي التزامني لتحقيق الأهداف المرجوة، بالإضافة إلى خبرتهم المحدودة في مجال التعلم الإلكتروني حيث لا يتناسب أدوات الفصل التزامني مع الطالب الخجول نتيجة قلة خبراته في موضوع التعلم.

٢-الفصول الافتراضية غير المتزامنة:

Asynchronous Virtual Classrooms

ويطلق عليها البعض بأنظمة التعلم الإلكتروني الذاتي **Self-Baced E-Learning** والتي تمكن المتعلمين من مراجعة المادة التعليمية

والتفاعل مع المحتوى التعليمي من خلال شبكة الانترنت بواسطة بيئة التعلم الذاتي، وهو ما يعرف بالتعلم والتفاعل غير المتزامن Asynchronous وهذه الفصول لا تتقيد بزمان ولا مكان، لذا فهى تعتمد على أدوات غير تزامنية مثل: أداء التمارين والواجبات، غرفة المناقشات، والمراسلات، وأدوات المناقشة غير التزامنية (أحمد فخري، ٢٠١٤، ص ص ١٤٩-١٥٠).

مميزات الفصول الافتراضية غير المتزامنة:

تعد الفصول الافتراضية غير المتزامنة حلاً لمشكلة عدم استطاعة المتعلمين التجمع في نفس الوقت نظرًا لاختلاف ظروفهم، فقد أكدت دراسة فردارجان Varadarajan (2012) على أن الفصول الافتراضية غير المتزامنة قد ساعدت المتعلمين الذين لم يتمكنوا من الحضور في الوقت الفعلي على مراجعة المحاضرات بالمناقشات الفعلية التي تمت فيها، حيث أتاحت لهم فرص التعليم والتدريب دون أن تضع التزاما عليهم بالحضور، كما حققت لهم التواصل والتفاعل من خلال البريد الإلكتروني والمدونات ومنتديات النقاش.

وركزت دراسة ماتسيوا Matsuura (2002) على أن أدوات التدريب غير المتزامنة تحقق عدة مميزات منها:

- توفير وتنظيم وقت المتدرب والمدرب في التعامل مع البيئة الافتراضية.
- التحرر من قيود المكان والزمان حيث توجد مرونة في اختيار الوقت الملائم للتواجد في البيئة الافتراضية والوصول إلى محتوى التدريب وذلك باستخدام أدوات ووسائل تعليمية متعددة مثل البريد الإلكتروني وملفات الوسائط المسموعة والمرئية وغير ذلك.
- اختصار وقت التدريب، حيث يستطيع المتدرب التحكم في تدفق المحتوى وتخطي بعض أجزائه والتركيز على ما يحتاجه منها.
- تدريب المتعلمين في معزل عن بعضهم، مما يمنحهم الفرصة للتجربة والخطأ في جو من الخصوصية دون الشعور بالحرج عند إلقاء أسئلتهم أو التعبير عن آرائهم.
- سهولة الوصول إلى المتدرب دون التقيد بأوقات التدريب الرسمية.

وفي نفس السياق أكدت دراسة جونسون Johnston (2005) أن الفصول الافتراضية غير المتزامنة تلبي حاجات المتعلمين وتحقق لهم المرونة في أوقات التعلم بما لا يتعارض مع أوقات عملهم مما يساعدهم على النمو المهني المستمر، كما أنها تساعد المتعلم الخجول الذي لا يرغب في الانخراط في مناقشات آنية مع الزملاء أو سؤال المعلم سؤالاً مباشرًا، وتساعده على الاشتراك في المناقشة وطرح الأسئلة بشكل غير مباشر من

خلال المنتديات والبريد الإلكتروني والأسئلة الشائعة. وأكدت نتائج دراسة هيوجت Huggett (2010) على أهمية ودور منتديات النقاش والبريد الإلكتروني في الفصول غير المتزامنة في توفير فرص أفضل للعمل التعاوني والتفاعل بين المتدربين بصورة متقطعة وعلى فترات زمنية.

في حين ركزت دراسات أخرى على جوانب مختلفة، فقد توصلت دراسة سوبرامينام وكانداسامي Subramoniam & Kandasamy (2011) إلى أن الفصول الافتراضية غير المتزامنة ساعدت المتعلمين على تحقيق المخرجات التعليمية المرجوة بصورة أفضل، كما أثبت مورفي وآخرون Murphy, et al. (2011) في دراستهم أنها توفر الدعم للمتعلمين وذلك من خلال إتاحة الفرصة للتعلم وفق خطوهم الذاتي.

<u>وتستخلص الباحثة مميزات الفصول الافتراضية غير المتزامنة في:</u>

- اتاحة التفاعل بالصوت والفيديو والنص ومشاركة التطبيقات والرسائل (PaKer & Marten, 2010, p. 768)
- قدرة الفصول الافتراضية غير المتزامنة على تقديم أنشطة تشبه أنشطة الفصل التقليدي، يمكن للمتعلمين التفاعل لإنجازها. كما تتيح أدوات الاتصال غير المتزامن مزيدًا من الوقت للمتعلمين، للقيام بعملية تحليل المحتوى، والتأمل فيه، وإبداء الآراء، وطرح الأسئلة، وتلقي الإجابات، وذلك قبل الكتابة، وكذلك المشاركة في المناقشات التي تسهل عملية التأمل والتحليل الناقد (Solorzano, 2013) .
- الانخفاض الكبير في التكلفة وتقديم خدمات لعدد كبير من الطلاب في مناطق مختلفة، وأوقات مختلفة (غادة عبد العزيز، ٢٠١٥، ص ١٢٨)
- يقوم المتعلم بالتدريب الفردي المستقل للموضوعات، مع توافر روابط تربطها بمواقع أخرى لمصادر المعلومات على الويب، كما يتيح الفصل قواعد بيانات ومحركات بحث وقواميس مختلفة، مع إمكانية التحديث المستمر (Maurya, et al., 2012, pp. 1:9)
- إن الفصول الافتراضية غير المتزامنة أكثر فاعلية في تنمية اتجاه المتعلمين نحو التعلم الذاتي وقد أكد ذلك دراسة هبة الله حسن (٢٠١٠). كما توافقت معها نتائج دراسة علي الشهري (٢٠١١).
- توفر أدوات الاتصال والتفاعل غير المتزامن علاقات وروابط اجتماعية بين المتعلمين من خلال المناقشات الجماعية دون الانتظار للساعات المكتبية التي يتفرغ فيها المعلم والتي قد تكون غير مناسبة لهم، وهذا يعزز التفاعل والترابط بين المعلمين والطلاب (Coleman, 2009)

ـ تعمل أنشطة التعلم التي تقدم من خلال أدوات التعليم غير المتزامنة بالفصول الافتراضية على تطوير تعلم الطلاب، وهذه الأنشطة تتضمن جلسات الفصل المسجلة، ومشاهدة الأرشيف ومشاهدة التكليفات، ورفع الواجبات، وقراءة المناقشات والاطلاع على المصادر، واستخدام المنتدى والمناقشات وهذا ما توصلت إليه دراسة فالكمسير وآخرون (Falakmasir et al. 2010)

ـ وأخيرًا تعمل الفصول الافتراضية على زيادة الدافعية للتعلم والتفاعل (Yilmaz, 2015, 109)

مكونات الفصل الافتراضي

من خلال زيارة الباحثة للعديد من تطبيقات تصميم الفصول الافتراضية وجدت أن الفصل الافتراضي يمكن أن يحوي العديد من المكونات، وإن اختلفت في بعض عناصرها نتيجة لاختلافات فى تصميم المواقع أو لاستخدام نظم مختلفة لإدارة المقررات، أو نظرًا لطبيعة توظيف الفصل، ويمكن سرد بعض تلك المكونات في:

ـ التقويم الدراسى Calendar : وهو عبارة عن تقويم شهري على هيئة مربعات يبين الشهر واليوم والتاريخ، ويظهر فيه تاريخ اليوم باللون الأحمر أو الأزرق، ويمكن استخدامه لتحديد مواعيد الاختبارات، والتسجيل، والاجتماعات، ومواعيد تسليم الواجبات أو التكليفات، وما إلى ذلك.

ـ معلومات عن أعضاء هيئة التدريس المستخدمين للمقرر: وتشتمل على الساعات المكتبية وعناوين البريد الإلكتروني، ونبذة مختصرة عن كل معلم أو إداري أو مساعد أو محاضر أو أستاذ زائر له علاقة بالمقرر.

ـ لوحة الإعلانات Announcements حيث يضع فيها المعلم رسائل مكتوبة موجهة للطلاب تتعلق بالمقرر لإخبارهم بمواعيد المحاضرات والاختبارات والإجازات والتقويم الجامعي ومواعيد الحذف والإضافة.

ـ لوحة النقاش Discussion Board : حيث يكتب فيها المعلم أو المتعلم رأس الموضوع ويطلق عليه (خيط الموضوع) وكتابة فقرة مثلاً وتعليقها للمتعلمين حيث يظهر اسم كاتب الموضوع وعنوانه الإلكتروني ومرفقات الموضوع وتاريخ كتابته، وبحيث يستطيع المتعلمين والمعلم رؤية ما كتبه الأخرون والتعليق عليه، ويمكن رؤية عدد المتعلمين الذين سجلوا ردود أفعالهم على كل موضوع، كما يمكن إرفاق أى ملف مع هذا الموضوع.

ـغرفة الدردشة Chat room ومن خلالها يستطيع مجموعة من المتعلمين المسجلين في المقرر من التواصل مع بعضهم البعض

في وقت محدد، كما يمكن استخدام غرفة الدردشة للاطلاع على الحوارات السابقة، وإرسال رسائل خاصة للمعلم أو الزملاء لعرض عناوين المواقع ذات العلاقة بالموضوعات المطروحة للنقاش داخل المقرر.

ـ محتوى المقرر Course Documents وفيها يضع المعلم المادة العلمية التي تشكل محتوى المقرر، ويحدد تسلسل الموضوعات التي سيدرسها المتعلمون، كما يتكون محتوى المقرر من مادة علمية مكتوبة تصاحبها مفردات متعددة الوسائط، ويمكن أن تكون المادة العلمية على شكل قراءات وتكليفات ومحاضرات وتعليمات خاصة بالاستذكار وقائمة بالمصطلحات، بالإضافة إلى الوثائق والمذكرات والصور، ويتم تنظيم موضوعات المقرر على هيئة ملفات ومجلدات مع وصلات تقود المتعلم إلى فصول المقرر المختلفة.

ـ قائمة المراجع الإلكترونية والمصادر External Links and Resources وتتكون من قائمة بمواقع الإنترنت ذات الصلة بالمقرر مع تعليق مصاحب لكل موقع، ويمكن أن يساهم كل من المعلم والمتعلمين في إعداد القائمة، كما يمكن تبويبها بداخل الموقع حسب تاريخ إعدادها، وحسب الموضوع الذى تدور حوله، أو حسب اسم الشخص الذى أعدها.

ـ صندوق الواجبات أو التكليفات Homework Drop box حيث يرفق المتعلمين واجباتهم أو ينجزون الاختبارات أو الاستبيانات الخاصة بالمقرر.

ـ ألية إعداد الاختبارات: حيث يقوم فيها المعلم بإعداد الاختبارات الأسبوعية والفصلية والاستبيانات، وتتكون من أدوات لإعداد الأسئلة وتوزيع الدرجات المخصصة لها وتحدد طريقة تزويد المتعلمين بالتغذية الراجعة عن كل سؤال.

ـ أدوات التقويم : وفيها يقوم المعلم بتحديث وتعديل الاختبار والاستبيانات التي صممها باستخدام ألية إعداد الاختبارات.

ـ سجل الدرجات Grade Book وفيه يطلع المتعلمين على نتائجهم ودرجاتهم ويتابعون طريقة توزيع الدرجات على كل وحدة في المقرر، وعلى استخدام المتعلمين لكل أداة إليكترونية من أدوات المقرر.

ـ السجل الإحصائي للمقرر Course Statistics والذى يقدم إحصائيات عن تكرار استخدام المتعلمين لكل مكون من مكونات المقرر، كما يستطيع المعلم أن يطلع على الصفحات التي زارها المتعلمون بكثرة، والوصلات التي يستخدمونها وأوقات استخدامهم للموقع وأوقات عدم استخدامهم له.

ـ مركز البريد الإلكتروني E-mail Center وفيه يستطيع المتعلمون أن يرسلوا رسائل خاصة أو ملفات أو أي مرفقات مع الرسالة إلى المعلم أو إلى أحد الزملاء أو لمجموعة منهم.

ـ الملفات المشتركة: حيث يستطيع المتعلمون إنزال الوثائق والصور وأوراق العمل Spread Sheets وصفحات HTML من الانترنت أو تحميلها على الانترنت ويمكن أن تنحمل الوثائق التي أعدها المعلم أو أحد المتعلمين بحيث يمكن قراءتها ومراجعتها وإعادة إنشائها.

ـ صفحة الملاحظات : حيث يستطيع المتعلم أن يسجل ملاحظاته أو أفكاره كما يمكن أن يضع المعلم أيضاً بعض الواجبات كأن يطرح بعض الأسئلة أو يعلق على بعض المقالات ويطلب من المتعلم أن يعلق عليها، كما يمكن أن يطلع المتعلم المعلم على موضوعات مفكرته حيث يقوم المعلم بقراءة وتعديل رؤوس الموضوعات وعندها يمكن أن يقترح على المتعلم رؤوس موضوعات جديدة.

ـ الصفحات الشخصية للمعلم والمتعلم Homepages يمكن أن يكون للمعلم ولكل طالب مسجل في المقرر صفحة شخصية يضع فيها ما يشاء من المعلومات عن نفسه وبحيث يستطيع المعلم والمتعلمين الأخرون الاطلاع على الصفحات الشخصية لبعضهم البعض.

ـ الدليل الإرشادي الإلكتروني Technical support : يحتوى المقرر الإلكتروني على دليل إرشادي يقدم إجابات على استفسارات المتعلم ويعطى وصفاً مفصلاً لجميع مكونات المقرر الإلكتروني، كما يحتوى على دليل تعليمي إلكتروني يوضح للمتعلم طريقة استخدام المقرر التعليمي خطوة بخطوة لتدريبه على استخدام المقرر.

وقد راعت البحثة عند تطويرها للفصل الافتراضي المقترح توفر العديد من المكونات التي تناسب طبيعته، مع توفر جميع الأدوات التي تدعم اتصال المتعلم بالروابط ومصادر المعرفة المختلفة، والتي تخص موضوعات المقرر، وكذلك أدوات التواصل المختلفة، وإحدى أدوات المناقشة الإلكترونية حيث المدونة أو المنتدى، لإجراء المناقشات حول موضوعات وأنشطة المقرر، حيث من أهداف البحث المقارنة بين أثرهما على التحصيل والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم بكلية التربية.

المحور الثاني: المناقشات الإلكترونية التعليمية

يتم في هذا المحور تناول مفهوم المناقشات الإلكترونية، ومميزات توظيفها في

بيئات التعلم الإلكتروني، وكذلك المعايير والمواصفات التي يجب مراعاتها عند تصميمها، ثم عرض أنواعها مع تناول المناقشات الإلكترونية غير التزامنية والتي يتبناها البحث الحالي، وعرض أدواتها (المدونة/ المنتدى) اولتي يتم المقارنة بين أثرهما على التحصيل والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم

مفهوم المناقشات الإلكترونية:

تعد المناقشات الإلكترونية بيئة تعليمية نشطة، تتيح للطلاب التفاعل مع زملائهم ومعلميهم وموادهم الدراسية إلكترونيًا ويتم من خلالها إبداء الرأي والحوار في موضوعات محددة، بهدف تحقيق الأهداف المرجوة. ولقد عرفها نبيل عزمي (٢٠٠٨، ص ٣٦١) على أنها إحدى طرق التفاعل التي تسمح بتبادل الأفكار داخل سياق واحد مقدم عن طريق المعلم الذي يقوم بدور الميسر وهذه الطريقة تتبع منهجًا ديموقراطيًا، وتسمح لكل فرد بالإسهام بأفكاره وتبادلها مع الآخرين.

ويعرفها كل من شيماء صوفي، ومحمد خميس، وحنان الشاعر (٢٠٠٨، ص ٣٦٠) بأنها تلك المناقشات التي تتم عبر الويب لتبادل المعارف والمفاهيم وحل المشكلات بين الطلاب والتي قد تكون متزامنة أو غير متزامنة. بينما عرف وينجر Wenger (2013) المناقشات الإلكترونية بأنها بيئة تعليمية نشطة يتم من خلالها إبداء الرأي والحوار في موضوعات متعددة.

في حين اختلف الباحثون حول تحديد مفهوم المناقشة الإلكترونية إجرائيًا وذلك وفقًا لطبيعة بحوثهم، حيث عرفها وليد يوسف في بحثه إجلرائيًا (٢٠١٣، ص ١٤٢) بأنها بيئة تعليمية نشطة، تتيح للطلاب التفاعل مع زملائهم ومعلميهم وموادهم الدراسية إلكترونيًا، ويتم من خلالها إبداء الرأي والحوار في موضوعات محددة، وذلك بهدف تنمية التفكير الناقد والتحصيل الدراسي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية في مقرر تكنولوجيا التعليم، وتحقيق رضاهم عن بيئة المناقشات الإلكترونية التعليمية. وقد استفادت الباحثة من ذلك عند تحديدها للمفهوم الإجرائي للمناقشات الإلكترونية، مع إمكانية التنبؤ بفاعليتها في تنمية التحصيل والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم.

مميزات المناقشات الإلكترونية في بيئات التعلم الإفتراضية:

للمناقشات الإلكترونية التعليمية مميزات داخل بيئة التعلم يمكن سرها في الآتي (Andresen, 2009):

- تعتمد المناقشة الإلكترونية بشكل أساسي على مهارات الكتابة والقراءة لدى المتعلم، لذا فهى تساعد على تنمية تلك المهارات لديه.
- تواجه المناقشات الإلكترونية مشكلة الخجل والانطواء لدى المتعلم.

ـ تقلل من القلق والتوتر لدى المتعلم وتكون اتجاهات إيجابية لديه نحو المعلم.

ـ تنمي لدى المتعلم التفكير الإبداعي والتفكير الناقد، حيث تتيح لديه الفرصة بالقيام بعمليات التفسير والتحليل ومعالجة المعلومات.

ـ تتيح للمتعلم التعبير عن آرائه وأفكاره ومقترحاته بحرية أكثر.

ـ تسمح المناقشات الإلكترونية بتبادل الأفكار والنقاش والتفاوض بين المتعلمين مما يساعد على بناء المعرفة والتفاعل بين المتعلمين والمعلمين.

وهناك العديد من المميزات للمناقشات الإلكترونية ركز عليها وينجر (Wenger, 2013, p.244) وعرضها وليد يوسف (٢٠١٣، ص ١٤٦) وهى:

- التنقل Portability Mobility حيث يمكن للمتعلم الوصول لها واستخدامها من خلال الأجهزة المحمولة مثل الهواتف المتنقلة والكمبيوتر اللوحي، فهى تدعم مفهوم التعلم تحت الطلب.

- الاتصال والتفاعلية Communicative & Interactivity حيث تتيح الفرصة لإجراء الاتصالات والتفاعلات المتزامنة وغير المتزامنة بين المتعلمين والمعلمين.

ـ التبادل والتشارك Collaboration حيث تسمح للمتعلمين بتبادل الملفات والوثائق والصور والفيديوهات والتشارك مع بعضهم البعض في إنجاز الواجبات والمهمات التعليمية المطلوبة منهم.

ـ سهولة التحكم Easy to Control فهى عادة بيئة بسيطة، لا يحتاج استخدامها من الطلاب لمهارات تكنولوجية معقدة خاصة إذا كانت أداة مكملة للنظام التعليمي التقليدي داخل الفصل.

ـ الوصول والإتاحة Accessibility & Availability فهى دائمًا متاحة للوصول إليها أو إنتاجها في أي وقت لأنها غير مرتبطة بجدول زمني للإرسال، مما يتح للأفراد الذين يسعون لفرص للتدريب في أثناء الخدمة مزيد من المرونة في استخدامها.

ـ المرونة Flexibility حيث تعني في أي وقت ومكان.

ـ غير مكلفة Inexpensive حيث استخدام بيئات المناقشات الإلكترونية في التعليم والتدريب غير مكلف على الإطلاق خاصة إذا تم استخدامها كبيئة مكملة للتعليم التقليدي داخل الفصل فهى في معظمها تعتمد على برامج اجتماعية يتوافر استخدامها مجانًا عبر الويب.

وعند تصميم المناقشات الإلكترونية يجب مراعاة الآتي (شيماء صوفي، ومحمد خميس، وحنان الشاعر، ٢٠٠٨):

- **أن تتفق المناقشة الإلكترونية مع المحتوى التعليمي وتصاغ صياغة واضحة ومحددة.**
- **أن تتناسب التغذية الراجعة مع إجابات الطلاب المقدمة وتحفزهم على بناء المعارف وتنمية مهارات التفكير المختلفة.**
- **أن تمكن الصفحة المستخدم من الوصول بسهولة وراحة إلى حلقة المناقشة والدخول إليها والإسهام فيها.**

المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة

مع استخدام وتطور تكنولوجيا الشبكات في البيئات التعليمية، ظهر العديد من الأدوات والبرامج التي تستخدم في إجراء المناقشات غير المتزامنة منها: المنتديات التعليمية، والمدونات، البريد الإلكتروني، ومحررات الويب التشاركية. ولقد أتاحت المناقشات الإلكترونية عبر الفصول الافتراضية بعدًا آخر لم يكن متوفر في الفصول التقليدية وهو عدم التزامنية، حيث المناقشات في الفصل التقليدي تكون في نفس الوقت دون التريث للتفكير لعرض وجهة النظر في الموضوع المطروح للنقاش، وذلك بعكس المناقشات في الفصل الافتراضي غير التزامني.

والمناقشات الإلكترونية غير المتزامنة هى استراتيجية مهمة للتواصل في التعليم من بعد. حيث تتيح للطلاب أن يناقشوا موضوعات المنهج خارج الفصل بالكيفية التي تناسبهم، كما الأن الاتصال المبني على النص والبيئة غير المتزامنة يشجعان على التفكير التأملي والنقدي، والتفكير العميق والمعالجة ذات المعنى للمعلومات (Black, 2005, pp. 5:24) .

وقد عرفها سعيد حرب وأكرم فروانة (٢٠١٠، ص ٦) بأنها إحدى أدوات التعليم الإلكتروني التي تتيح للطلاب التفاعل مع زملائهم وموادهم الدراسية إلكترونيًا، خلال ساحات حوار هادفة، ولا يشترط أن يكون المعلم والطالب متواجدين معًا في نفس الوقت.

ويجب أن تتم تلك المناقشات في بيئات إلكترونية ملائمة حتى يتاح الوقت الملائم لتبادل الآراء والوصول إلى اتفاق حولها، خاصة وأن أدوات البيئات الإلكترونية أتاحت لنا اللاتزامنية (Shana,2009). فاستخدام المصادر المتاحة عبر الانترنت خاصة غير المتزامنة ومنها المناقشات الإلكترونية توسع الفرص أمام الطلاب لكي يتأملوا في تفكيرهم ويجربوا الحوار مع المعلم والطلاب الآخرين، كما أنها تضفي الطابع الشخصي على تجربة تعلمهم، وتيسر لهم تطوير مستوى أعمق للتعلم، وإحساس أعمق بمجتمع التعلم، كذلك تتيح للطلاب التعلم بالسرعة التي تناسبهم ووفقًا لاهتمامهم (Anderson, 2004, p.37).

ويستعرض وليد يوسف (٢٠١٣، ص ١٣١) مميزات المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة في الآتي:

- تعطي المتعلمين متسعًا من الوقت للتفكير في الموضوع المطروح للنقاش، ومتسعًا من الوقت لقراءة ما شارك به زملاء آخرون من موضوعات ليردوا عليها.
- توفر للمتعلمين مزيدًا من المعلومات فيحللوا ما يكتبون بشكل ذي معنى.
- تسمح للمتعلمين بالاطلاع على مصادر خارجية لدعم آرائهم فيما يتعلق بالموضوع المطروح للنقاش حتى لا يبدون أن ليس لهم الخلفية المعرفية الكافية لإبداء رأيهم مقارنة بزملائهم.
- كل ما سبق من مميزات ينمي لدي المتعلمين مهارات التفكير الناقد، وتسمح بتكافؤ الفرص بينهم.
- تقوي الروابط الاجتماعية بين المتعلمين خاصة عند اتفاقهم في الرأي حول موضوع ما.
- تشجع المتعلم الخجول من التعبير عن رأيه ومشاركته في المناقشة عبر الانترنت حيث أنه لا يفضل النقاش في الفصل التقليدي.
- يمكن حفظ المناقشة الإلكترونية فيسهل على المتعلمين الاطلاع عليها في أي وقت.

ويعد حجم المجموعة المشاركة في المناقشة الإلكترونية من العوامل التي تؤثر بشكل مباشر على مدى فاعليتها، وأن العدد المثالي للتفاعل والمناقشات الإلكترونية بين الطلاب يجب أن يتراوح بين (٢٠ إلى٣٠) كحد أقصى لكي يحدث تفاعل جيد بين الطلاب حيث يكون هناك صعوبة الحصول على مستوى عال من التفاعل عبر الويب إذا تجاوز عدد المشاركين عن ذلك العدد. (Giguere, Formica, & Harding, 2004).

وفي دراسة أخرى (Arbaugh & Benbunan-Finch, 2005) أكدت على أن العدد المثالي للتفاعل بين الطلاب عبر الويب هو من (٢٥ إلى ٣٠) وذكر وليد يوسف (٢٠١٣، ص ١٥٣) أن استخدام هذا العدد في المناقشات الإلكترونية يحظى بتأييد نظرية ثراء الوسائط Media Richness Theory التي يشير أحد مبادئها الأساسية إلى أن الوسيط الثري أفضل من حيث دعمه للاتصالات والتفاعلات المتزامنة وغير المتزامنة، حيث يتمثل ثراء المناقشات كبيرة العدد وفقًا لتوجهات هذه النظرية في عاملين أساسيين هما:

- التغذية الراجعة الفورية: حيث يمكن أن يوفر وجود عدد كبير من المشاركين في المناقشة فرصة أكبر لتلقي أكبر عدد من الاستجابات في وقت قصير.

- تعدد مصادر المعلومات وتنوعها: حيث أن المناقشات الإلكترونية هى بيئة قائمة أساسًا على النص ولكنها تتضمن أيضًا جميع مصادر التعلم من صور ورسومات ثابتة ومتحركة بأنواعها المختلفة، وقد يؤثر زيادة عدد المشاركين في المناقشة في ثراء هذه المصادر ووفرتها وتقديمها في أشكال متعددة.

ولقد حاولت الباحثة مراعاة تلك المواصفات التي يجب أن تكون عليها المناقشات الإلكترونية ومن أهمها عدد الطلاب المشاركين في المناقشة الإلكترونية في الفصل الافتراضي المقترح، حيث بلغ عدد طلاب الدراسات العليا غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم (٦٠) تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين ليصبح عدد أفراد كل مجموعة (٣٠) يتم التفاعل بينهم من خلال أحد أدوات المناقشات الإلكترونية للوقوف على دلالة الفرق بينهما. ويتم عرض أداتي المناقشة الإلكترونية (المدونة/ المنتدى) والتي تم توظيفهما في الفصل المقترح والمقارنة بين أثرهما.

المدونات Blogs

كلمة "المدونة" Blog تتكون من كلمتي Web Log بمعنى سجل الشبكة، ومنها مصدر التدوين Blogging وهو عملية إنشاء المدونة والنشر فيها، والمدونون Bloggers وهم الأشخاص الذين يقومون بالتدوين، ثم مجال أو عالم المدونات Blogsphere وهو العالم المترابط من المدونات المتاحة على الإنترنت والتي يمكن الوصول إليها من خلال محركات البحث أو من خلال كشافات المدونات، وإذا كان تعريب Blog يعني السجل، أو المكتوب، أو الصحيفة، إلا أن كلمة "المدونة" هى التعريب الأكثر قبولاً وانتشارًا حتى الآن (عبد الرحمن فراج، ٢٠٠٦، ص ١٠).

تعد المدونات الإلكترونية من أدوات الجيل الثاني Web 2.0 والتي تعتبر من أهم المستحدثات التكنولوجية التي فرضت نفسها على المستويين المحلي والعالمي في الآونة الأخيرة، وأصبحت المدونات أسلوبًا للتعليم الاجتماعي والتفاعل الافتراضي، وبيئة إلكترونية صالحة للتبادل المعرفي ومشاركة المعلومات والأداءات، مما شجع المستفيدين على الانخراط والتكيف مع المحتوى العلمي والتخلي عن مبدأ السيطرة على البيانات، وهذا بدوره أثر على مجالات عديدة مثل التعليم والتدريب (عمرو علام، ٢٠١٥، ص ١٥)

كما يمكن تعريف المدونة على أنها سلسلة من المقالات اليومية أو شبه اليومية يقوم فيها صاحب المدونة بالتعليق على أحدث أخبار العالم، أو مقالات في مدونة أخرى، أو تقديم خبرات في مجاله الذي يختص به، وغالبًا ما تكون المدونة ذات طالع شخصي، وإن كانت المدونات قد وجدت طريقها الآن للشركات والمنظمات، ويستطيع زوار المدونة أن يقوموا بالتعليق على ما كتبه الكاتب، وتكمن قوة المدونات في قدرة صاحب المدونة على ربط موضوعه أو تعليقه بتدوينات في مدونات أخرى، بحيث يستطيع الزائر أن يرى الموضوع

الأصلي والتعليقات على الموضوع الآخر (Simsek, 2009, p.32)

وعرفها دونس Downes (2004) على أنها تطبيق من تطبيقات شبكة الإنترنت التي زاد انتشارها في الآونة الأخيرة والتي تعمل من خلال نظام لإدارة المحتوى، وهو في أبسط صورة عبارة عن صفحة ويب على شبكة الانترنت تظهر عليها تدوينات مؤرخة ومرتبة ترتيبًا تصاعديًا ويكون لكل مدخله منها مسار دائم لا يتغير منذ لحظة نشرها، يمكن القارئ من الرجوع إلى تدوينه معينة في وقت لاحق عندما لا تكون متاحة في الصفحة الأولى للمدونة، كما يضمن ثبات الروابط ويحول دون تحللها.

وقد هدفت بعض الدراسات التعرف على فاعلية المدونات التعليمية في زيادة التحصيل وتطوير القدرات المعرفية لدى الطلاب مثل دراسة كل من (Farmer et al., 2008؛ Wang, 2010 ؛ Wagner, 2011 في حين أثبتت دراسات أخرى فاعلية المدونات التعليمية في تنمية الاتجاهات مثل دراسة "إلجورت" وآخرون Elgort et al. (2008) ودراسة "روبيرتسون" Robertson (2008) كما أكدت دراسة زينب أمين ومحمد نبيل (٢٠٠٩) على فاعلية المدونات في تنمية المهارات الاجتماعية والاتجاه نحوها لدى الطلاب. في حين أثبتت دراسة أحمد ابراهيم (٢٠١٣) فاعلية المدونات في تنمية المفاهيم لدى طلاب كلية التربية

خصائص المدونات الإلكترونية استعرض واجنر Wagner (2005) خصائص المدونات الإلكترونية في الآتي:

- يوجد سجل أرشيفي لجميع التدوينات السابقة، بحيث يمكن الوصول إليها بسهولة من قبل الزائرين.
- توفر المدونات واجهة سهلة الاستخدام، مع إمكانية تخصيص القالب الخاص بك.
- محتوى المدونات منظم في مداخل مستقلة، يشتمل كل منها على نصوص أو صور أو فيديو وربما روابط فائقة، ومتاحة جميعًا في ترتيب زمني.
- لكل تدوينة تاريخ زمني، بحيث يعرف المستفيد متى تم تدوينها على وجه التحديد.
- التحديث المستمر للمدونات وسهولة إتاحتها.
- إمكانية ترابط المدونات بمدونات ومواقع أخرى.
- تشتمل واجهة المدونة على العنوان الإلكتروني لصاحب المدونة.
- إمكانية تفعيل خاصية التعليق لإضافة ملاحظات من قبل القراء أو غلقها أمام الزائرين.

منتديات النقاش Discussion Forums

تعد المنتديات التعليمية من أدوات المناقشة الإلكترونية غير التزامنية، وهى الأكثر

انتشارًا نظرًا للأهداف التربوية العديدة التي يمكن تحقيقها من خلالها مثل: مهارات التفكير المنظم التي تسمح للطلاب بالتفسير والتحليل ومعالجة المعلومات، وتحفيز الطلاب على المشاركة في النقد البناء والتفكير الإبداعي والناقد، تشجيع المتعلمين على العمل التعاوني، مع السماح لهم بالتعبير عن آرائهم وأفكارهم ومقترحاتهم بحرية أكثر مع إعطائهم فرصة كافية للتفكير بعمق فيما يكتبونه (Chen & Looi, 2007).

ومن ثم تعد المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة من خلال المنتديات من العناصر الفعالة في التعلم من بعد، حيث تسمح للطلاب بالتفاعل مع بعضهم البعض دون تواجدهم معًا في حجرة الدراسة، ولكي تكون تلك المناقشات فعالة يجب التعرف على كيف يستخدمها الطلاب في دعم دراسة المقررات المختلفة وما الذي يركزون عليه في المناقشات وما أنواعها أي تحليل تلك المناقشات بهدف التوصل إلى آليات والاستراتيجيات المثلى للاستفادة منها في دعم دراسة المقررات المختلفة، كما يجب أن يكون لدى الطلاب تصورات واضحة بشأن أهمية استخدامها، والصعوبات التي تحول دون الاستفادة منها؛ ومن ثم تطوير استخدامها بما يحقق لهم نتائج تعلم أفضل (حسن عبد العاطي، ٢٠١١، ص ١٦٥).

وهناك العديد من المعايير التي يجب أن تراعى عند تصميم منتديات المناقشة الإلكترونية بحيث تتناول العديد من المحاور وهى: تنظيم المادة العلمية، التغذية الراجعة والتعزيز، التقويم، تصميم واجهة المستخدم، تصميم الصفحات، كتابة النصوص، الرسومات والصور، زيادة التفاعلية في منتديات المناقشة، تقديم المساعدة للأعضاء، الروابط Links ، وأخيرًا إدارة منتديات المناقشة الإلكترونية.

وقد تناول العديد من الباحثين منتديات المناقشة الإلكترونية من عدة جوانب، حيث تناول البعض استخدام منتديات المناقشة الإلكترونية في دعم دراسة المقررات المختلفة مثل دراسة "فوون" و"صم" Foom & Sum (2003) والذي تناول دعم منتديات المناقشة الإلكترونية لدراسة مقرر تصميم مشروعات الهيبرميديا، ودراسة "ساد" و "هونج" Saade & Huang (2009) حيث استخدمت منتديات المناقشة الإلكترونية في دعم مقرر نظم المعلومات الإدارية بالجامعة، وأثبتت دراسة حسن عبد العاطي (٢٠٠١) فاعلية دعم منتديات المناقشة الإلكترونية لمقرر تكنولوجيا التعليم والمعلومات، حيث أن المشكلة الرئيسة في تدريس تلك المقررات داخل قاعات الدراسة قلة فرص الطلاب لتلقي التغذية الراجعة من زملائهم حول مشاريعهم الخاصة، ومن ثم فإن استخدام منتديات المناقشة يمكن أن تحل هذه المشكلة. وفي نفس السياق أثبتت دراسة "شانا" Shana (2009) تنمية التحصيل للطلاب بجامعة عجمان في مقرر التعليم من بعد وذلك نتيجة استخدامهم لمنتديات المناقشة الإلكترونية ودمجها في تدريس المقرر

وعلى المعلم إتباع مجموعة من الإرشادات والتوجيهات في منتديات المناقشة الإلكترونية منها: توجيه الطلاب أثناء نقاشهم إلى الابتعاد عن الأحاديث الشخصية، واستخدام البريد الإلكتروني للاتصالات الخاصة، وتحديد العناصر المراد تغطيتها خلال المناقشات، وتوجيه الطلاب للمساهمة في مناقشة موضوعات المقرر من خلال تحديد الحد الأدنى المطلوب من المشاركة من كل طالب، وتوجيه الطلاب للتدريس للآخرين ونقل خبراتهم، مع التركيز على المناقشة في الأنشطة، وحل المشكلات، والمشروعات الجماعية، ومناقشة الواجبات وتبادل المصادر عبر الانترنت (بدر الصالح، ٢٠٠٥، ص ص ٥٤٠-٥٤١).

وأثبتت دراسة "وارن" Warren (2008) أن طلاب الدراسات العليا يفضلون تقييم مشاركاتهم في المناقشة الإلكترونية وذلك لزيادة اهتمامهم بها، وأكد "ليم" Lim et al. (2007) على ذلك في دراسته. حيث أن التقييم له أثر إيجابي كبير في مناقشة عدد من النتائج، بما في ذلك مهارات الاتصال، وكم التفكير في الموضوع قيد المناقشة، والوعي بوجهات النظر المختلفة، وعمق التفكير، والتعلم من خلال البناء التعاوني للمعرفة، والتفكير الناقد .(Klisc, 2009)

مما سبق يتضح الدور بالغ الأهمية الذي تلعبه المناقشات الإلكترونية بشكل عام في بيئات التعلم الافتراضي لدعم أداء المتعلم وتقييمه، لذا اعتمد الفصل الافتراضي غير المتزامن موضوع البحث على تفعيل المناقشات الإلكترونية بين المشاركين فيه، مع مراعاة تلك الأسس والمواصفات التي تم الاطلاع عليها في البحوث والدراسات السابقة، وراعت الباحثة ما استخلصته من خلال تلك الدراسات في البحث الحالي وهو:

- ما جاءت به نتائج الدراسات السابقة حول تفضيل طلاب الدراسات العليا (عينة البحث) تقييم مشاركاتهم في المناقشة الإلكترونية لزيادة اهتمامهم بها، الأمر الذي جعل الباحثة تقوم بالتعليق خلال أدوات المناقشة الإلكترونية المتاحة بالفصل الافتراضي المقترح (المدونة / المنتدى) وذلك على آراء أفراد العينة وتقييمها.

- البعد عن الحوارات الجانبية التي لا تخص المقرر والتركيز كل مرة على إحدى موضوعات وأنشطة المقرر التي تحددها الباحثة لهم، ومتابعة مشاركتهم.

- مراعاة عدد المشاركين في المناقشة حيث راعت الباحثة عدم زيادة العدد عن (٣٠) مشارك كما جاءت به نتائج الدراسات والبحوث السابقة.

- حاولت الباحثة توفير التغذية الراجعة الفورية على استجابات المشاركين كما أوصت به الدراسات والحوث السابقة.

- حاولت الباحثة خلال إدارتها للمناقشات الإلكترونية البحث عن المقلين في المشاركة

وتشجيعهم على ابداء آرائهم ومشاركتهم في المناقشة.

ـ قامت الباحثة بتوفير روابط للمتعلمين، للإبحار حول موضوع المناقشة، لتشكيل آراء صحيحة قبل التعبير عنها.

المحور الثالث: التعلم الإلكتروني

مفهوم التعلم الإلكتروني

رغم شيوع التعلم الإلكتروني إلا أن مفهومه ما زال غير واضح لدى الكثيرين، وما زال البعض يعتقد أنه مجرد استخدام الكمبيوتر في التعليم، أو هو مجرد كمبيوتر وشبكة، إلا أن مفهوم التعلم الإلكتروني يجب أن يتكون من مفهومين رئيسيين هما: التعليم، والتكنولوجيا، وعلى ذلك يمكن تعريف التعلم الإلكتروني على أنه نظام تعليمي يشتمل على كل مكونات النظام التعليمي، وهو عملية تعليم تتضمن كل عمليات التعليم والتعلم التي تحدث في أي نظام تعليمي، من خلال المصادر الإلكترونية (محمد خميس، ٢٠١٨، ص ٢)

ويمكن تعريف التعلم الإلكتروني على أنه علم نظري تطبيقي، ونظام تكنولوجي تعليمي كامل، وعملية تعلم مقصودة ومحكومة، تقوم على أساس فكر فلسفي ونظريات تربوية جديدة، يمر فيها المتعلم بخبرات مخططة ومدروسة، من خلال تفاعله مع مصادر تعلم إلكترونية متعددة ومتنوعة، بطريقة نظامية ومتتابعة، وفق إجراءات وأحداث تعليمية منظمة، في بيئات تعلم إلكترونية مرنة، قائمة على الكمبيوتر والشبكات، تدعم عمليات التعلم وتسهل حدوثه، في أي وقت ومكان (محمد خميس، ٢٠١٥، ص ٣).

وحيث أصبح التعلم الإلكتروني ظاهرة عالمية في مجالات التعليم والتدريب، فإن هناك توجهًا عامًا تصبح فيه التقنية هى الموجه لهذه الإصلاحات في غياب شبه تام للأسس العلمية التي ينبغي أن يبنى عليها التعلم الإلكتروني، وبرغم وجود نماذج متميزة للتعلم الإلكتروني على الشبكة العنكبوتية مثل جامعتي جونز العالمية Jones ، وفينكس Phinox في الولايات المتحدة الأمريكية، إلا أن العديد من مشاريع التعلم الإلكتروني ليست أكثر من ضخ للمعلومات، وتصفحًا إلكترونيًا ومحاضرات تقليدية على الشبكة العنكبوتية (بدر الصالح، ٢٠٠٥، ص ٥٢٠)

لذا فإن نظام التعلم الإلكتروني يجب أن يشتمل على ثلاثة مكونات رئيسة، هى مكون النظرية والبحث، ومكون النظام، ومكون العملية، وكل مكون يشمل على مجموعة من العناصر، تسمى نظم فرعية، تعمل معًا بشكل كتكامل ومتفاعل، لتحقيق أهداف النظام، وهى التعلم. وأي نظام تعليمي لا يشتمل على هذه المكونات، لا يعد نظامًا تعليميًا إلكترونيًا. ويستعرض محمد خميس (٢٠١٥، ص ص ٣:٥) تلك المكونات كما يلي:

أـ مكون النظرية والحث ويشمل: مشكلات تعليمية، نظريات، بحوث، ممارسات، فلسفة نظام التعلم الإلكتروني وسياساته، التخطيط ودراسة الجدوى،

الغايات التربوية العامة والمعايير، التصميم والتطوير، وأخيرًا الموارد والدعم المالي.

ب ـ مكونات نظام التعلم الإلكتروني: ويشمل العديد من العناصر وهى: المتعلمون، الفلسفة والسياسات التعليمية والمعايير، البنية التحتية التكنولوجية للتعلم الإلكتروني، الغايات والأهداف التعليمية، الأفراد، المحتوى الإلكتروني، المصادر والوسائط الإلكترونية، عمليات واستراتيجيات وأساليب تعليم، بيئات التعلم الافتراضية، نظام اتصالات وتفاعل، نظام إدارة المحتوى، نظام إدارة التعلم، نظام التقدير والتقويم، الخدمات والتسهيلات، وأخيرًا نظام الصيانة والدعم الفني.

ج ـ مكونات العمليات في التعلم الإلكتروني: يشتمل التعلم الإلكتروني على العديد ن العمليات ويمكن تصنيف هذه العمليات في نوعين رئيسين هما: عمليات التصميم والتطوير، والتي يتم من خلالها تصميم وتطوير المحتوى والمصادر، وعمليات الاتصال والتعليم والتعلم، والتي تحدث خلالها عمليات التعليم والتعلم.

وعلى ذلك فإن التعلم الإلكتروني شكل للتعليم والتعلم، يشتمل على كل مكونات النظام التعليمي وعناصره، يقوم على استخدام الوسائط الإلكترونية والأدوات التكنولوجية، لتسهيل عملية توصيل المحتوى التعليمي، وإدارة عمليات الاتصال والتفاعل التعليمي، وكل عمليات التعليم والتعلم، من خلال الكمبيوتر والشبكات، لتحقيق أهداف تعليمية محددة (محمد خميس، ٢٠١٨، ص ٢).

أنواع التعلم الإلكتروني

يمكن تصنيف التعلم الإلكتروني إلى نوعين رئيسيين (محمد خميس، ٢٠١٨، ص ٣):

١ـ التعلم القائم على الكمبيوتر Computer-Based Learning وينقسم إلى التعلم المساعد بالكمبيوتر، والتعلم المدار بالكمبيوتر، والتعلم القائم على الكمبيوتر.

٢ـ التعلم القائم على الويب Web-Based Learning وهو التعلم الإلكتروني الذي يحدث على الخط، من خلال متصفح الويب ، وهو إما أن يكون تعلم بمساعدة الويب، أو تعلم مدار عن طريق الويب، أو تعلم قائم على الويب.

أهمية التعلم الإلكتروني

للتعلم الإلكتروني فوائد عديدة عرضها كل من سولورزانو Solorzano (2013) ومحمد خميس (٢٠١٨) فيما يلي:

١ـ المرونة في المكان والزمان: حيث يتحرر التعلم الإلكتروني من الحضور المادي للمتعلمين، فهو متاح على الخط طول الوقت، باستخدام أدوات التعليم والاتصال المتزامنة وغير المتزامنة، ويتم الوصول إليه عن طريق الكمبيوتر أو الأجهزة الرقمية المحمولة، في أي وقت، ومن أي مكان.

٢ـ الخطو الذاتي في التعلم: حيث أن التعلم الإلكتروني مرن، لذلك يمكن للمتعلمين السير

فيه حسب قدراتهم وخطوهم الذاتي في التعلم، طبقًا لمبدأ مراعاة الفروق الفردية.

٣- التقويم الذاتي: يشتمل التعلم الإلكتروني على اختبارات عديدة للتقويم الذاتي.

٤- الشخصنة والتكيف: حيث تشتمل بعض نظم التعلم الإلكتروني على عملية تكيف المحتوى مع أساليب التعلم المختلفة للمتعلمين المختلفين، التي تزودهم بمقررات مناسبة لهم، في ضوء المعلومات التي يحصل عليها النظام من المتعلمين.

٥- الارتقاء بالتعلم المرتكز حول المتعلم: حيث المتعلم هو المسؤول عن عملية تعلمه، فلكل متعلم شخصيته وخبراته، ويقتصر دور المعلم على عملية التوجيه والإرشاد لتحقيق نواتج التعلم المتوقعة.

٦- زيادة التشارك: يشتمل التعلم الإلكتروني على أدوات عديدة للتعاون والتشارك بين المتعلمين، حيث تتاح لكل متعلم نفس الفرص في إبداء الرأي والتعبير عن نفسه، وتتساوى فرص المشاركة، من خلال مجتمعات التعلم.

٧- تسهيل التحليل الناقد: تتيح أدوات الاتصال غير المتزامن مزيدًا من الوقت للمتعلمين، للقيام بعملية تحليل المحتوى، والتأمل فيه، وإبداء الآراء، وطرح الأسئلة، وتلقي الإجابات، وذلك قبل الكتابة، وكذلك المشاركة في المناقشات التي تسهل عملية التأمل والتحليل الناقد.

٨- سهولة الوصول إلى المتعلمين: يشتمل التعلم الإلكتروني على أدوات اتصال متزامن وغير متزامن، تمكن المتعلمين من الوصول إلى التعلم طول الوقت، وليس فقط في أوقات محددة، كما هو الحال في التعليم التقليدي.

٩- التعددية: حيث المتعلمين في ظل التعلم الإلكتروني مختلفين في الخلفيات، والثقافات، كما هناك تعددية في المثيرات والحواس، حيث يقدم بمثيرات متعددة تتضمن استخدام حاستين أو أكثر في تبادل المعلومات.

١٠- تنمية المهارات التكنولوجية: ففي التعلم الإلكتروني تتم عملية التعليم من خلال الكمبيوتر والشبكات، وهذا يعمل على تنمية التنوير التكنولوجي والمعلوماتي لدى المتعلمين. حيث يمكنهم استخدام الكمبيوتر والشبكات بسهولة.

١١- التشارك في المواد التعليمية وإعادة استخدامها: يشتمل التعلم الإلكتروني على محتوى رقمي، وكائنات تعلم رقمية، يسهل التشارك فيها وإعادة استخدامها، والحصول عليها من مستودعات التعلم.

١٢- دعم المهام التعليمية: عديد من المهمات الإدارية التي يقوم بها المعلم في الفصل التقليدي، مثل التسجيل، والغياب، والتقدير، تحدث بشكل آلي في التعلم الإلكتروني، وبالتالي فهى توفر وقت المعلم وجهده، كي يقوم بالمهمات التعليمية التوجيهية والإرشادية، وتقديم المساعدة والدعم للمتعلمين.

معوقات التعليم الإلكتروني

تناول رضا القاضي (٢٠١٥، ص ٣) المعوقات التي تواجه التعليم الإلكتروني وتتمثل في:

ـ معيقات مادية: مثل عدم انتشار أجهزة الكمبيوتر بجميع الدارس والجامعات بقدر كاف، بالإضافة إلى التكلفة الباهظة لتصميم وإعداد البرامج الإلكترونية التعليمية ونشرها على الشبكة.

ـ معيقات بشرية: فهناك قلة وضعف في نوعية المعلم الذي يجيد فن التعليم الإلكتروني سواء في عملية إعداد المعلم بكليات التربية والتربية النوعية أو تدريب المعلمين أثناء الخدمة.

ومن المعيقات البشرية أيضًا اتجاهات المعلمين السلبية وقلة التنور التقني والإلكتروني والثقافة غير المستنيرة لدى العديد من المسئولين عن التعليم في المؤسسات المختلفة العامة والخاصة، نظرًا لعدم القدرة على التغير أو التمسك بالقديم، أو لتقلص دور المدرسة في العملية التعليمية المتطورة أو حبًا في الدروس الخصوصية التي تدر الربح الوفير.

الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني

الاتجاه عبارة عن استعداد نفسي أو تهيؤ عقلي عصبي متعلم للاستجابة الموجبة أو السالبة (القبول أو الرفض) نحو أشخاص أو أشياء أو موضوعات أو مواقف (جدلية) أو أمور في البيئة التي تستثير هذه الاستجابة (حامد زهران، ص ١٧).

وقد يرجع سبب عدم استخدام العاملين بالحقل التعليمي للمستحدثات التكنولوجية بصفة عامة إلى قصور الجانب المعرفي أو المهاري المتعلق بتلك المستحدثات، وعدم الوعي بأهميتها لديهم، وبناءً عليه تتكون لديهم اتجاهات سالبة تكون سببًا في مقاومتهم ورفضهم استخدام تلك المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية، ومن ثم تظهر أهمية التعرف على اتجاهاتهم كخطوة ضرورية للاستفادة من تلك المستحدثات والعمل على تدعيم اتجاهاتهم في حال ثبت إيجابياتها، أو تعديلها في حال ثبت سلبيتها

وهناك من الطرق التي يمكن استخدامها في تعديل اتجاهات الأفراد نحو موضوعات ومجالات معينة، وتتمثل هذه الطرق في الاتصال المباشر بموضوع الاتجاه: حيث يسمح هذا الاتصال المباشر بموضوع الاتجاه للفرد بأن يتعرف على الموضوع من جوانب جديدة وعديدة ويحص على معلومات لم تتوفر له من قبل عن موضوع الاتجاه مما يؤدي إلى تغيير اتجاه الفرد نحوه، كما يمكن تعديل الاتجاه عن طريق التغيير القسري في السلوك، وكذلك عن طريق الألفة والخبرة المباشرة، ويضاف إلى ذلك تأثير رأي الأغلبية ورأي الخبراء (حامد زهران، ٢٠٠٠، ص ص ٢٠٣:٢٠٧)

لذا فقد اعتمد البحث الحالي في تنمية اتجاهات طلاب الدراسات العليا غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم نحو التعلم الإلكتروني على اتصالهم المباشر بموضوع الاتجاه حيث تم تعلمهم

عن المفاهيم المتعلقة بالتعلم الإلكتروني من خلال إحدى تطبيقاته، وهو الفصل الافتراضي، حيث الاتصال والخبرات المباشرة التي وفرت للمتعلمين المعلومات الكافية عن الموضوع. واهتمت العديد من الدراسات بتنمية الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني مثل دراسة حسن فاروق وأسامة هنداوي (٢٠١٢) والتي اهتمت بتنمية الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم، في حين سعت دراسة لناهد نوبي (٢٠٠٩) إلى تنمية الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب شعبة الطبيعة والكيمياء بكلية التربية جامعة المنيا من خلال برنامج في إعداد معلم الفيزياء قائم على التعلم الإلكتروني. . وفي دراسة حسن عمران حسن (٢٠١١) تم تنمية الاتجاهات نح التعلم الإلكتروني لدى معلمي اللغة العربية من خلال برنامج مقترح قائم على أنشطة القراءة الإلكترونية.

المحور الرابع: التوجه النظري للبحث

هناك العديد من النظريات التي قد تدعم تطوير الفصول الافتراضية غير المتزامنة وتلك النظريات تدعم أغلبها فكرة التعلم من بعد، مثل النظرية الخاصة بدمج النظريات المتاحة في مجال التعليم من بعد لهيلاري بيراتون عام ١٩٩٨، والتي تؤكد على وجود (١٤) فرضية هامة، من أهمها: أنه من الممكن تنظيم التعليم من بعد بالطرق التي تدعم الحوار والمناقشة والتفاعل البيئي، وتعتبر المناقشة الجماعية أسلوبًا فعالاً للتعلم عندما يستخدم التعليم من بعد أدوات التشارك لجلب معلومات مناسبة لمجموعات التعلم، كما أن التشارك جزء هام جدًا في أي نظام لتقديم التعليم من بعد، لذا ينبغي أن تتسم نظم التعليم من بعد بعدة سمات من أهمها: توفير أكبر قدر من التفاعلية سواء مع المحتوى التعليمي، أو مع بقية أطراف العملية التعليمية، وحصول المتعلم على التغذية الراجعة الفورية من المعلم أو من زملائه والتي تقدم في أفضل صورها عبر أدوات التشارك بالفصول الافتراضية (محمد عبد الحميد، ٢٠٠٥، ص ١٧)

كما ترتكز المناقشات الإلكترونية والتواصل على النظرية الترابطية والتي قدمها سيمنز Siemens وجوينز Dowens فهى نظرية تعلم اجتماعي تحدث من خلال الشبكات، تقوم على فرضية أن المعرفة موجودة في العالم وليس في رأس الفرد بشكل مجرد، حيث ترى أن المعرفة موجودة خارج الأفراد، في شكل قواعد بيانات ومصادر المعلومات الأخرى، وهى موزعة عبر شبكة Network تتكون من عقد معلومات Nodes تصل بينها روابط Links، وأن التعلم يحدث من خلال الربط بين الأفكار، والمفاهيم، والآراء، ووجهات النظر (محمد خميس، ٢٠١٨، ص ٥٨٧).

حيث تواكب النظرية الترابطية متطلبات العصر الرقمي، وتأخذ في اعتبارها استخدام التكنولوجيا والشبكات الإجتماعية، في الجمع بين

العناصر ذات الصلة في كثير من نظريات التعلم، والهياكل الاجتماعية، والتكنولوجيا لبناء نظرية قوية للتعلم في ذلك العصر الرقمي، وهى تؤكد على التعلم الاجتماعي الذي لا يتم بالصورة الكافية إلا من خلال أدوات التشارك المتاحة عبر الفصول الافتراضية، واتاحة الفرصة للمتعلمين للتواصل والتفاعل فيما بينهم أثناء التعلم، وبذلك فهى تؤكد على التعلم الرقمي عبر الشبكات (ابراهيم الفار، ٢٠١٢، ص ٦٥). وقد اعتمدت الباحثة عند تطويرها للفصل الافتراضي باستخدام نمطي للمناقشة الإلكترونية (المدونة/المنتدى) المقترح على النظرية الترابطية

ويعني التعلم الترابطي إنشاء وصلات بينية للمعرفة الموزعة، وقد عرض جورج سيمنس George Siemens هذه النظرية في ديسمبر ٢٠٠٤، كنظرية تعلم في العصر الرقمي، وتقوم هذه النظرية على فكرة أن المعرفة موجودة في العالم، في شكل شبكة من العقد، وليس في عقل الفرد، وأن التعلم هو عملية الربط بين هذه العقد، حيث التركيز على كيفية الحصول على المعرفة وليس المعرفة ذاتها، فالتطور التكنولوجي أدى إلى تعدد مصادر المعرفة وتشابكها، وإتاحتها، وأصبحت جزءًا من حياتنا وتعلمنا، وأنه يمكن للفرد أن يصل إلى هذه المصادر ويتعلم، من خلال اشتراكه في مجتمعات التعلم على الخط والشبكات الشخصية دون أن يذهب إلى المدرسة أو الجامعة (محمد خميس، ٢٠١٥، ص ٥١).

وتقوم النظرية الترابطية على الجمع بين مبادئ نظريات الفوضى، والشبكات، والتعقيد، والتنظيم الذاتي، وتقول بأن التعلم هو عملية إجرائية تحدث من خلال تحولات عناصر في بيئات ضبابية غير واضحة المعالم، خارجة عن تحكم المتعلم، ومن ثم، فالتعلم يمكن أن يحدث خارج الأفراد أنفسهم عن طريق الاتصال بمجموعات المعلومات المتخصصة، ويتمثل دور الأفراد في تحديد المعلومات المهمة المطلوبة، والمعلومات غير المطلوبة، في قاعدة بيانات، تركز على حالة تشابك المعلومات وترابطها، والترابطات التي يمكن أن نتعلمها، ومن خلال ذلك يحصل المتعلم على معلومات جديدة، لذلك من الضروري أن يتمكن المتعلم من التمييز بين المعلومات المهمة وغير المهمة، لذلك فهى نموذج للتعلم يقوم على أساس التحولات الاجتماعية، حيث لم يعد التعلم يحدث داخل الفرد فقط،، وليس نشاطًا فرديًا فقط،، ولا في مكان وزمان محددين، فهو موجود، ولكن بشكل خفي، ويمكن للفرد أن يحصل عليه من خلال الوسائط الرقمية. (Siemens, 2005)

وفي ظل النظرية الترابطية فإن مفهوم العقد مرن يتسع ليشمل شبكات أخرى، تمثل في مجملها عقدة واحدة على شبكة أخرى، كما تتسم العقد بالاستقلالية، فمن الممكن أن تتواجد عقدة ما على شبكة معينة حتى ولو لم تكن موصلة بشكل قوي بباقي العقد على الشبكة، ويمكن أن تتعامل كل عقدة بشكل خاص ومستقل عن بقية العقد ومتى تم

تكوين شبكة ما، فيمكن للمعلومات التدفق بين العقد المختلفة، وكلما قوى الاتصال بين العقد على الشبكة، كلما زاد ذلك من سرعة تدفق المعلومات (Siemans, 2005) فالحصول على المعرفة في ظل النظرية الترابطية يتم في شكل حلقة تبدأ من المتعلم، ثم المصادر، ثم تعود إلى المتعلم مرة أخرى، ومن ثم فهى نظرية للتأمل في المجتمع الذي يتغير بسرعة كبيرة، وهو مجتمع معقد، ومترابط اجتماعيًا، وعالمي، ويستخدم التكنولوجيا (محمد خميس، ٢٠١٨، ٥٨٧).

لذ فقد اعتبر سيمنس Siemens في نظريته أن التعلم هو المعرفة الإجرائية Actionable knowledge التي يتم تحصيلها من خارج أنفسنا (في قواعد البيانات أو منظمة الأعمال أو وسائل التواصل الاجتماعي مثلا). وأن تلك المعرفة موزعة بين الناس والأشياء ولا يملكها فرد واحد. ولا يمكن تحصيل تلك المعرفة إلا من خلال التواصل مع تلك المصادر البشرية وغير البشرية ، يمكن تمثيل تلك المصادر بشبكة من العقد Nodes تمثل كل عقدة مصدرا من مصادر المعرفة. وتتمثل المعرفة الإجرائية بعنصرين اساسيين، أولهما المعرفة ذاتها والتي تتنوع من المعرفة الضمنية (معرفة كيف) إلى المعرفة الصريحة (معرفة ماذا) والتي تتضمن الاهتمام بالمعرفة الناعمة المتمثلة بالخبرات والتفاعلات ونحوها. وثانيها، العمل اي القيام بأداء المهام بالطريقة المناسبة(عماد سرحان، ٢٠١٧).

وحدد داناواي Dunaway (2011) أربع ممارسات لتطبيق النظرية الترابطية وذكرها محمد خميس (٢٠١٨، ٥٨٨) وهى:

١- تزويد المتعلمين بمصادر معلومات متنوعة، والتي تشمل المكتبات التقليدية، والمصادر الجامعية، وتكنولوجيات الويب ٢ التشاركية، والمحتوى المولد بالمستخدم.

٢- وضع هذه المصادر في إطار عمل تعليمي، يتضمن تنمية ثقافة المعلومات، وتطوير بيئات التعلم الشخصي.

٣- تحسين مهارات التنقل عبر الوسائط، والمنصات، والأدوات، لتوسيع شبكات التعلم الشخصي.

٤- تنمية المعرفة الديناميكية، ومجتمعات المعرفة القائمة على التكنولوجيا، وشبكات التعلم، والتي تتطلب عمليات التفكير الناقد، وتركيب المفاهيم، والآراء، ووجهات النظر.

فالنظرية الترابطية تركز على تعليم المتعلمين كيف يبحثون عن المعلومات، وينقحونها، ويحللونها، ويركبونها، للحصول على المعرفة، لذلك فهى تمثل تحولاً نحو التعلم المتمركز حول المتعلم وتطبق على الأنشطة التعليمية التي يقوم بها المتعلمون من خلال العمل الجماعي، والمناقشة بين المتعلمين، حيث يكون دور المعلم ميسرًا للتعلم وليس ملقنًا، بينما ينشط المتعلمون في البحث عن المعلومات، والربط بينها

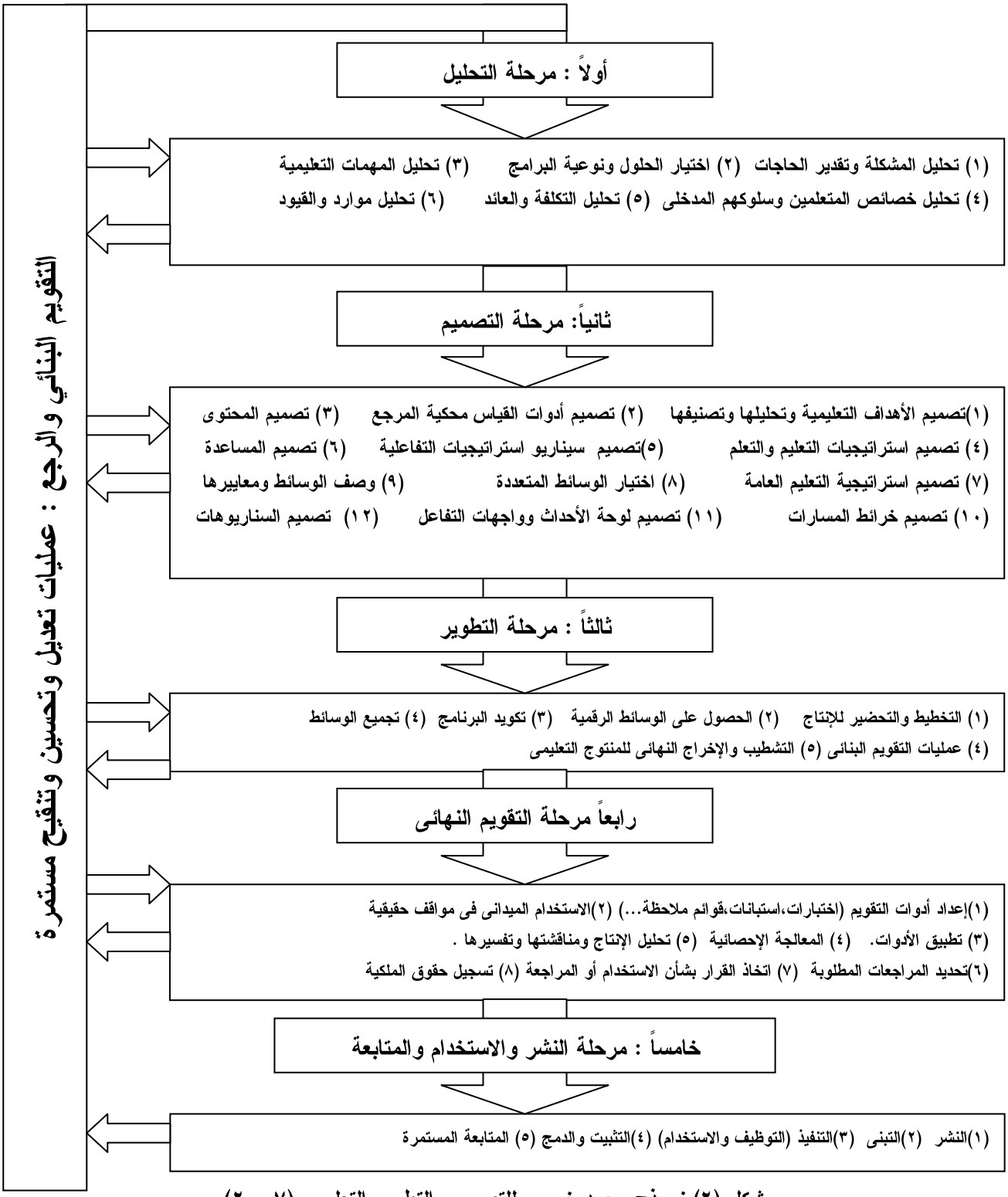
للوصول إلى المعرفة (محمد خميس، ٢٠١٥، ص ٥٤)

- بساطة خطواته وسهولته فى التطبيق ومنطقية تتابع خطواته

المحور الخامس: نموذج التصميم التعليمي المتبع في البحث

نظرًا لأهمية عملية التصميم التعليمى والتي تهدف إلى توفير شروط التعليم ومواصفات التعليم المناسبة لتحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة وفعالية، فقد قامت الباحثة بالاضطلاع على العديد من نماذج التصميم التعليمى التى قد تناسب تصميم الفصول الافتراضية، واختارت الباحثة نموذج محمد خميس (٢٠٠٧) لتطوير الفصل الافتراضي غير المتزامن المقترح لتنمية التحصيل والاتجاه نحو مقررالتعلم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم ، مع إرجاء بعض الخطوات وذلك بما يتسق وطبيعة البحث الحالى، وجاء اختيار الباحثة للنموذج للأسباب الآتية:

- ثبت فعالية النموذج خلال استخدامه من قبل العديد من الباحثين فى مجال تكنولوجيا التعليم لتطوير الفصول الافتراضية مثل دراسة أحمد فخري (٢٠١٥).
- ثبت فعالية النموذج في تطوير بيئات للمناقشات الإلكترونية ودراسة أثر متغيراتها التصميمية في متغيرات تربوية أخرى مثل دراسة وليد يوسف (٢٠١٣)



شكل (٢) نموذج محمد خميس للتصميم والتطوير التعليمى (٢٠٠٧)

الإجراءات المنهجية للبحث:

وتتضمن الإجراءات التالية

أولاً: تحديد معايير تصميم فصل افتراضي غير المتزامن بنمطي المناقشة الإلكترونية (المدونات / المنتديات).

ثانيًا: تصميم المعالجات التجريبية وتطويرها

ثالثًا: بناء أداتي القياس وإجازتها.

رابعًا: التجربة الاستطلاعية.

خامسًا: التجربة الأساسية.

أولاً: تحديد معايير تصميم فصل افتراضي الغير متزامن بنمطي المناقشة الإلكترونية (المدونات/المنتديات).

تم إعداد قائمة بمعايير تصميم الفصل الافتراضي المقترح باتباع الخطوات التالية:

إعداد قائمة مبدئية بالمعايير

اعتمدت الباحثة في اشتقاق قائمة المعايير التصميمية للفصل الافتراضي غير المتزامن بنمطي المناقشة الإلكترونية على تحليل الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت الفصول الافتراضية غير المتزامنة، وكذلك معايير تصميم بيئات التعلم الافتراضي، وتم التوصل إلى قائمة مبدئية للمعايير التصميمية.

التأكد من صدق المعايير:

تم التأكد من صدق المعايير من خلال عرضها على مجموعة من السادة المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وإبداء آرائهم في صحة الصياغة اللغوية، والدقة العلمية، ودرجة أهمية كل معيار ومؤشراته، ومدى ارتباط كل مؤشر بالمعيار المندرج تحته، وكذلك إضافة أو حذف ما يرونه مناسبًا من معايير أو مؤشرات.

التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة المعايير:

قامت الباحثة بإجراء التعديلات المطلوبة، حتى اشتملت على (٤٥) مؤشرًا تندرج تحت عدة معايير رئيسة تختص بالأهداف، وخصائص المتعلمين، المحتوى التعليمي، وطريقة تنظيمه، وطريقة تحكم المتعلم في عملية التعلم، وطريقة تنظيم المناقشات الإلكترونية فيه، ومعايير توظيف عناصر الوسائط المتعددة، وأخيرًا المؤشرات الخاصة بمعيار التقويم، ويوضح (ملحق ١) الصورة النهائية لقائمة المعايير. وهذه المعايير هى:

١- أن يصمم الفصل الافتراضي غير المتزامن بنمطي للمناقشة الإلكترونية، أهدافًا تعليمية سلوكية واضحة، ومناسبة لطبيعة شكل المحتوى التعليمي للمهمات االتعليمية وخصائص المتعلمين.

٢- أن يصمم الفصل الافتراضي غير المتزامن بنمطي المناقشة الإلكترونية، محتوى تعليميًا جيدًا وقابلاً للاستخدام، وملائمًا لخصائص المتعلمين، ويحقق الأهداف التعليمية بكفاءة وفاعلية.

٣- أن تتركز الأنشطة التعليمية في الفصل الافتراضي غير المتزامن ، على المناقشات الإلكترونية باستخدام إحدى النمطين (المدونة/المنتدى).

٤- أن يصمم الفصل الافتراضي غير المتزامن بنمطي المناقشة الإلكترونية، تغذية راجعة مناسبة لطبيعة المحتوى وخصائص المتعلمين.

٥- أن يصمم الفصل الافتراضي غير المتزامن بنمطي المناقشة الإلكترونية، مساعدات وتعليمات تساعد المتعلم على التعامل مع الفصل وأدواته.

٦- أن يتيح الفصل الافتراضي الغير متزامن طرق المناقشات الإلكترونية.

٧- أن يصمم الفصل الافتراضي الغير متزامن بنمطي المناقشة الإلكترونية، وفقًا لاستراتيجيات إبحار سهلة وواضحة، ومناسبة لخصائص المتعلمين، وطبيعة المحتوى، وتساعد على التجول داخل الفصل بسهولة ويسر.

٨- أن يتيح الفصل الافتراضي الغير متزامن بنمطي المناقشة الإلكترونية للمتعلم بالتنقل من خلال العقد إلى مصادر للمعرفة عديدة ومتنوعة وبما يتفق مع أسس ومبادئ النظرية الترابطية.

٩- أن يتيح الفصل الافتراضي الغير متزامن بنمطي المناقشة الإلكترونية تقييم حالة كل متعلم في كل خطوة من خطوات عملية التعلم في الفصل المقترح.

ثانيًا: تصميم المعالجات التجريبية وتطويرها

اتبعت الباحثة خطوات نموذج محمد خميس (٢٠٠٧) لتصميم الفصل الافتراضي المقترح وذلك للمبررات التي سبق ذكرها، مع إرجاء بعض خطواته ليناسب طبيعة البحث الحالي، وتم تصميم الفصل الافتراضي الغير متزامن بنمطي المناقشة الإلكترونية (المدونة/ المنتدي). وفيما يلي الخطوات المتبعة لتصميم الفصل المقترح باتباع نموذج محمد خميس (٢٠٠٧).

المرحلة الأولى: مرحلة التحليل:

واشتملت هذه المرحلة على تحليل المشكلة وتقدير الحاجات، وكذلك تحليل المهمات التعليمية، وتحليل خصائص المتعلمين، وكذلك الموارد والقيود، وأخيرًا اتخاذ القرار النهائي بشأن الحلول التعليمية الأكثر مناسبة للمشكلات والحاجات. وفيما يلي توضيح للخطوات المتبعة في هذه المرحلة:

١- تحليل المشكلة وتقدير الحاجات

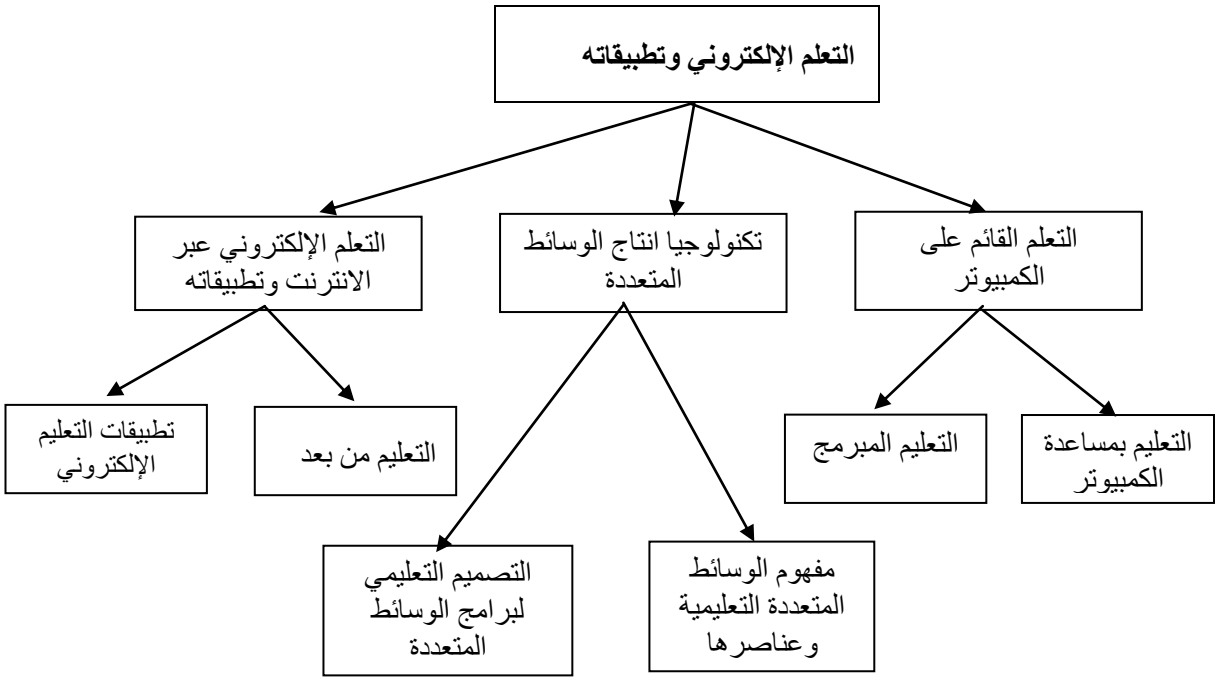
تتحدد المشكلة في ضعف تحصيل طلاب الدراسات العليا غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم في مقرر التعلم الإلكتروني وتطبيقاته،

وكذلك الاتجاهات السلبية لهم تجاه المقرر، حيث يعد من المقررات غير التخصصية، والتي يجب أن تدرس في قسم تكنولوجيا التعليم، ويقوم الطالب باختيارها من ضمن مقررين فقط كلاهما يتبع لتخصص تكنولوجيا التعليم. وقد تم اسناد المقرر للباحثة على مدار أكثر من عام، لاحظت خلالها الباحثة ارتفاع نسبة غياب الطلاب نظرًا لظروف عملهم المختلفة والتي لا يستطيعون جميعهم التجمع في ميعاد المحاضرة، مع حرصهم للحضور والانتظام في محاضرات المقررات التخصصية التابعة لقسمهم العلمي، الأمر الذي يؤثر على تحصيلهم للجوانب المعرفية للمقرر وإلمامهم بالمفاهيم والمصطلحات والموضوعات المتعلقة بالتعلم الإلكتروني وتطبيقاته، وكذلك أدى إلى ضعف اتجاهاتهم نحو التعلم الإلكتروني، الأمر الذي يتعذر تحقيقه بالفصل التقليدي، ومن ثم كان الحل إلحاقهم بفص افتراضي يتم تصميمه وفقًا للمعايير التصميمية، يعتمد على أدوات الاتصال غير المتزامنة، ويتيح لهم المناقشات الإلكترونية لما لها من دور بارز أثبتته الدراسات السابقة في تنمية التحصيل والاتجاهات.

وقد تم تحديد المشكلات، والحاجات التعليمية من خلال مقارنة مستويات الأداء الحالي للطلاب، بمستويات الأداء المرغوب، المتمثل في الأهداف العامة للمقرر، حيث أوضحت درجات الاختبار التحصيلي القبلي، انخفاض مستوى الطلاب وبذلك توصلت الباحثة إلى الحاجات التعليمية للمحتوى التعليمي المستهدف.

٢- تحليل المهمات التعليمية:

وفقًا نموذج محمد خميس (٢٠٠٧) قامت الباحثة بتحليل الحاجات التعليمية الثلاثة العامة إلى مكوناتها الرئيسة والفرعية، باستخدام المدخل الهرمي من أعلى إلى أسفل، حيث يبدأ من أعلى بالمفاهيم العامة، ويندرج لأسفل نحو المهمات الفرعية، والتي تشكل الأداء النهائي، الذي ينبغي أن يصل إليه الطلاب بعد الانتهاء من دراسة موضوعات المحتوى التعليمي، ومن خلال هذه العملية تم التوصل إلى قائمة بالمهمات التعليمية الرئيسة والفرعية، ويوضح شكل(٣) المهمات التعليمية الرئيسية للموضوعات الثلاثة للمحتوى التعليمي وعددهم(٦) مهمات.



شكل (٣) تحليل هرمي يوضح المهمات التعليمية الرئيسية لموضوعات المحتوى التعليمي

٣ـ تحليل خصائص المتعلمين

تتمثل خصائص المتعلمين عينة البحث في طلاب الدبلوم الخاص غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، بكلية التربية بجامعة دمياط، ذوي أعمار مختلفة، يعمل غالبيتهم في مجالات متنوعة بعيدة عن مجال تكنولوجيا التعليم، ليس لديهم خبرة سابقة بموضوع المقرر، وليس لديهم رغبة في دراسة موضوعات تتعمق في التعلم الإلكتروني، أغلبهم يتعاملون مع التكنولوجيا للتواصل الاجتماعي فقط، والبعض لا يتعاملون تمامًا مع التكنولوجيا، لا يفضلون الحضور بانتظام في وقت واحد لحضور المحاضرات التقليدية نظرًا لاختلاف ظروف أعمالهم.

٤ـ تحليل الموارد والقيود في البيئة التعليمية

تمثلت الموارد المتاحة في وجود معمل كمبيوتر متعدد الوسائط في قسم تكنولوجيا التعليم متصل بشبكة الانترنت، استعانت به الباحثة لتطبيق الاختبار التحصيلي فقط على الطلاب عينة البحث، حيث أن المقرر ليس له ساعات عملية فهو بواقع ساعتين للجانب النظري فقط، لذ تم دخول العينة على الفصل الافتراضي المقترح من خلال أجهزتهم الخاصة في أي وقت مناسب لهم، حيث عنصر الغير تزامني في دراسة المقرر خلال الفصل الافتراضي وكذلك أدوات المناقشة الغير تزامنية.

بينما كان هناك العديد من القيود، منها الاتجاه السلبي تجاه عدد كبير من العينة نحو التعلم الإلكتروني، واستخدام شبكة الانترنت في دراسة

المقرر والتفاعل من خلالها، وتم التغلب على هذه المشكلة بتشجيعهم وإعفائهم من الحضور في بعض المرات إلى الكلية لحضور المحاضرة التقليدية، وأنه سيتم اعتبار تواجدهم علي الفصل الافتراضي هو بمثابة حضور يعتد به، مع اعتبار تفاعلهم وإجاباتهم عن الأنشطة هو بمثابة درجة الأعمال الفصلية للمقرر، واعتبار الاختبار التحصيلي الإلكتروني الذي سوف يتم بالمعمل هو بديل عن الامتحان الشفوي المقرر عقده في نهاية تدريس المقرر، الأمر الذي شجعهم على دراسة المحتوى وحل أنشطته من خلال الفصل الافتراضي المقترح.

المرحلة الثانية: مرحلة التصميم:

وتهدف هذه المرحلة إلى وضع الشروط والمواصفات الخاصة بمصادر التعلم وعملياته وتشمل عمليات تصميم الأهداف، وأدوات القياس، والمحتوى، واستراتيجيات التعليم، والتفاعلات التعليمية، ونمط التعلم وأساليبه، واستراتيجية التعليم العامة، واختيار المصادر ووصفها، ثم اتخاذ القرار بشأن الحصول عليها أو إنتاجها محليًا. واشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

١- تصميم الأهداف السلوكية:

من خلال الخطوات السابقة، أمكن التوصل إلى تحديد المهمات الرئيسة، والمهمات الفرعية، ثم ترجمت هذه المهمات إلى أهداف سلوكية قابلة للقياس، حيث اشتمل الموضوع الأول على(٩) هدفًا، والموضوع الثاني على (١٢) هدفًا، في حين اشتمل الموضوع الثالث على (١٣) هدفًا كما هو موضح في ملحق (٢).وتم إعداد جدول مواصفات الاختبار وفقًا لتصنيف بلوم.

٢- تصميم أدوات القياس محكية المرجع:

تم في هذه الخطوة تصميم أدوات القياس البحثية والتي تضمنت: اختبار تحصيلي قبلي/بعدي، مقياس اتجاهات قبلي/بعدي وسوف يتم تناول عملية إعدادها، وبنائها بالتفصيل في الجزء الخاص بأدوات البحث.

٣- تصميم المحتوى التعليمي وتنظيم تتابع عرضه

تم في هذه الخطوة تحديد عناصر المحتوى التعليمي، وتقسيمه إلى ثلاثة موضوعات رئيسة، في ضوء قائمة الأهداف التعليمية التي سبق تحديدها، واختيار محتوى تعليميًا محققًا للأهداف وفي سياق توصيف مقرر التعلم الإلكتروني وتطبيقاته المزمع دراسته لطلاب الدبلوم الخاص في التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وبحيث يناسب المهمات التعليمية وخصائص المتعلمين، بحيث تنوع شكل المحتوى لتلك المهمات بين نصوص، وفيديوهات، وعروض تقديمية، وصور، وتم تنظيم تتابع المحتوى وفقًا للتنظيم الهرمي، وتم تقسيم المحتوى في صورة موديولات وكل موديول إلي دروس، وذلك بواقع ثلاثة موديولات تعليمية، وستة دروس، ولا يسمح للمتعلم بدراسة موديول قبل اجتياز الموديول الذي يسبقه، فلابد من أن يسير المتعلم بنفس تسلسل المهمات الفرعية داخل كل مهمة رئيسية.

٤- تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم

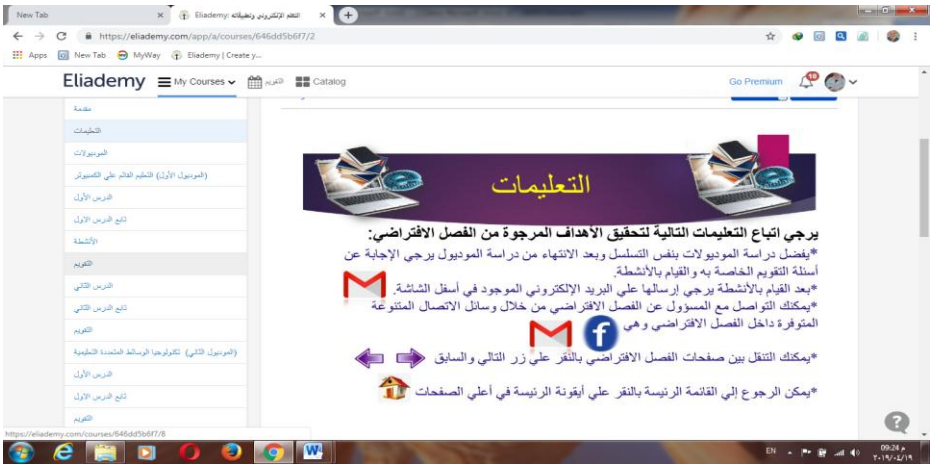
وفقًا لطبيعة البحث فقد تم الاعتماد على استراتيجية المناقشة الإلكترونية، والتي هدف البحث إلى التعرف على أثر نمطيها (المدونة/ المنتدي)، مع مراعاة الأسس والمعايير اللازمة لتصميم تلك المناقشات، كما سبق عرضه في الإطار النظري للبحث، وقد اعتمدت المناقشات على المهمات التعليمية للمقرر وأنشطته.

٥ــ تصميم سيناريو استراتيجيات التفاعلات التعليمية

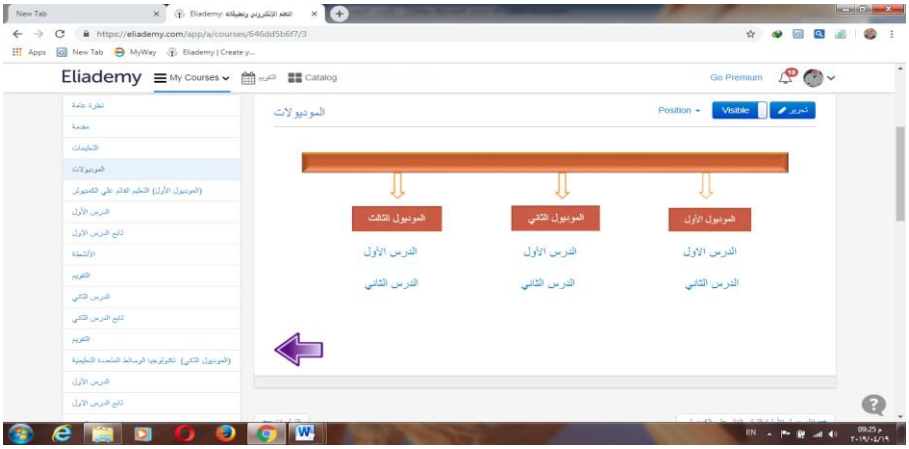
تم تصميم الفصل الافتراضي المقترح في البحث الحالي، بنمطي للمناقشة الإلكترونية المستخدمة، وهما أداة المدونة، والمنتدى التعليمي كأحد أساليب المناقشات الإلكترونية، ويوضح كل من شكل (٤)، (٥)، (٦)، (٧)، (٨)، (٩)، (١٠) بعض شاشات الفصل الافتراضي المقترح.

شكل (٤) إحدى الشاشات الافتتاحية

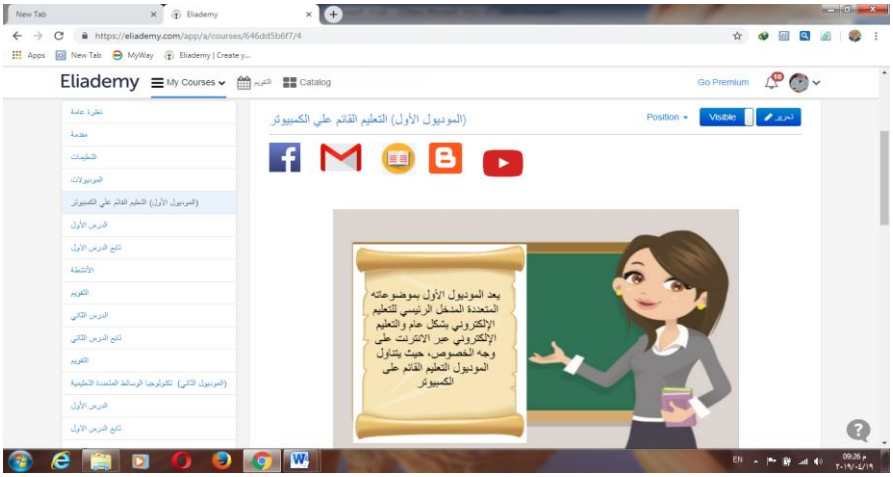
شكل (٥) إحدى شاشات الفصل الافتتاحية



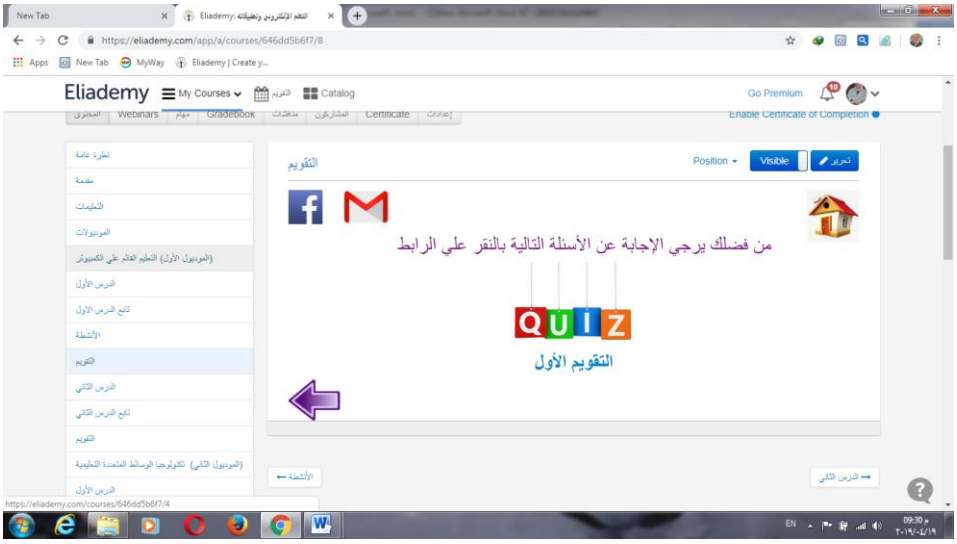
شكل (٦) شاشة التعليمات بالفصل الافتراضي المقترح



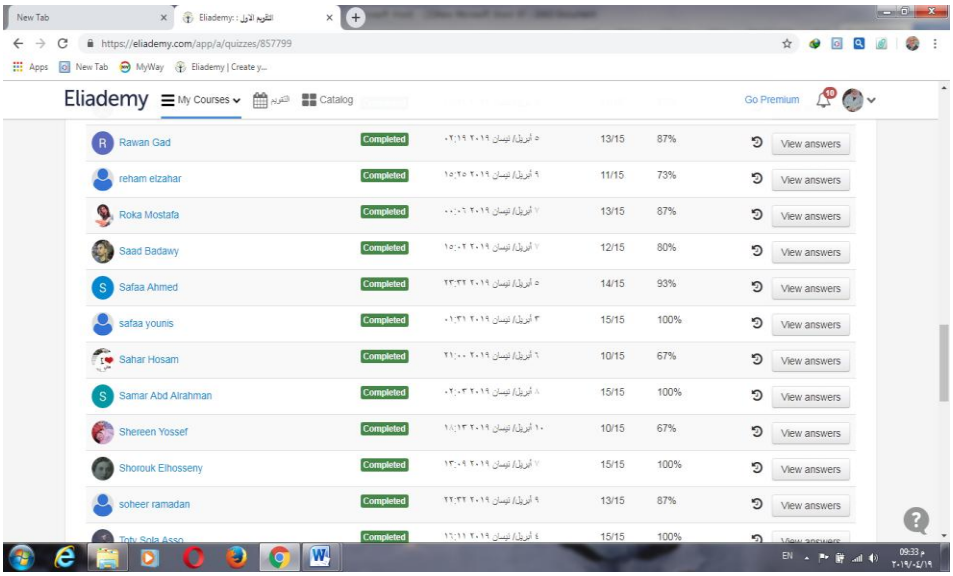
شكل (٧) شاشة المحتوى



شكل (٨) إحدى شاشات دراسة أحد الموديولات



شكل (٩) شاشة بداية التقويم الأول



شكل (١٠) شاشة تقييم الطلاب

٦ـ تحديد نمط التعليم وأساليبه المناسبة:

تم تصميم خطة عامة منظمة تتكون من مجموعة محددة من الأنشطة، والإجراءات التعليمية، مرتبة في تسلسل مناسب، لتحقيق الأهداف التعليمية على النحو التالي:

- جذب الانتباه واستثارة الدافعية: حيث تم عرض مقدمة عن أهمية دراسة المحتوى، وما يتيحه الفصل الافتراضي من إمكانات تعليمية لا تتوفر في الفصل التقليدي، كما تم استثارة دافعيتهم من خلال عناصر الوسائط المتعددة للمحتوى المتاحة، وإتاحة روابط تمكنهم من

زيارة مواقع ومصادر للمحتوى تتعلق بالمقرر، واتاحة نمطي للمناقشة الإلكترونية لديهم، مع إمكانية عرض أسماء أكثر المتفاعلين في المناقشة للتحفيز.

- التعريف بالأهداف التعليمية: تم تعريف المتعلمين بالأهداف التعليمة سواء الأهداف العامة للمقرر، أو الأهداف الإجرائية الخاصة بكل درس قبل دراسته.
- مراجعة التعلم السابق: لا يوجد تعلم سابق مرتبط بموضوعات المحتوى التعليمي لدى طلاب عينة البحث.
- تقديم المحتوى التعليمي: تم تقديم المحتوى التعليمي على شكل مهمات تعليمية، وتم تقديمها من خلال عناصر متنوعة للوسائط المتعددة، من نصوص، وصور، وفيديوهات، وعروض تقديمية.
- تقديم الأنشطة والتدريبات المصحوبة بالتعليقات والمناقشات الإلكترونية: بعد عرض المحتوى (المثيرات) لابد من تقديم الأنشطة عن كل مهمة تعليمية، مع اتاحة جميع مصادر المعرفة الإلكترونية ومواقع التواصل المختلفة، ودعم المناقشات الإلكترونية حول الأنشطة خلال نمطيها (مدونة/ منتدي).
- تطبيق الاختبار محكي المرجع: تم إعداد اختبار محكي المرجع، وتطبيقه قبليًا وبعد انتهاء عملية التعلم من خلال الفصل الافتراضي المقترح، واشتمل الاختبار على نوعين من الأسئلة الموضوعية: أسئلة الاختيار من متعدد، وأسئلة الصواب والخطأ. وذلك للتحقق من مدى تحقيق الأهداف التعليمية لمقرر التعلم الإلكتروني.

٧ـ اختيار الوسائط المتعددة للفصل الافتراضي المقترح وتحديد معايير تصميمه:

تم اختيار الوسائط المتعددة بحيث تكون مناسبة لخصائص المتعلمين، وطبيعة المحتوى التعليمي الإلكتروني، والذي يتطلب عرضه توظيف لجميع عناصر الوسائط المتعددة من نصوص وصور ورسومات وفيديوهات وعروض تقديمية وفقًا لطبيعة كل مهمة تعليمية، وقد روعى عند تصميمها المعايير التصميمية، والتي تم عرضها ضمن معايير تصميم الفصل الافتراضي غير المتزامن مع اختلاف نمط المناقشة الإلكترونية (المدونة/المنتدى) والذي تم تصميمه وتطويره في هذا البحث.

٨ـ تصميم السيناريوهات:

بعد تقسيم موضوعات المحتوى إلى مهمات رئيسة، وتقسيم تلك المهمات الرئيسة إلى مهمات فرعية، مع تحويل المحتوى الإلكتروني لكل مهمة فرعية إلى عناصر وسائط متعددة ، حسب طبيعة المهمة التعليمية، وتم تصميم وكتابة محتوى كل مهمة على بطاقة، مع تصميم الأنشطة التعليمية لكل مهمة تعليمية، مع كتابة أسئلة كل مهمة على البطاقة، مع كتابة الهدف ورقم الإطار والتفرعات

المرتبطة بكل إطار، ورتبت البطاقات على لوحة الأحداث.

بعد ذلك تم إعداد السيناريو الخاص بترتيب أحداث التعلم في الفصل الافتراضي المقترح، عن طريق تحويل بطاقات لوحة الأحداث لسيناريو يشتمل على رقم الصفحة، عنوانها، ووصف لمحتوياتها، وتوضيح لعناصر الوسائط المتعددة المختلفة، وتوضيح لأساليب الربط والانتقال بين الصفحات.

المرحلة الثالثة: مرحلة التطوير:

واشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

١- الإنتاج الفعلي للفصل الافتراضي غير المتزامن بنمطي للمناقشة الإلكترونية (المدونة/ المنتدى)

لإنتاج الفصل الافتراضي غير المتزامن المقترح بنمطي المناقشة الإلكترونية (المدونة/المنتدى) ، تم استخدام تطبيق Eliademy وهو أحد تطبيقات إنتاج الفصول الافتراضية على Google وهو من المصادر المجانية المفتوحة، ويشترط التطبيق وجود حساب للمستخدم على Google ، وبالفعل من خلال إنشاء حساب للباحثة عليه، وإطلاق اسم المقرر على صفحته الرئيسة، وتم تجهيز المحتوى والمواد والوسائط المتعددة المطلوبة بعد معالجتها بالبرامج المتخصصة، وتم استخدام العديد من البرامج ومنها: برنامج الفلاش Micromedia ، وبرنامج العروض التقديمية Power point ، وبرنامج معالجة النصوص Microsoft Word ، وبرنامج الرسام Paint ، مع إضافة عقد وروابط في الصفحات الخاصة بكل درس تمكن المتعلم من الوصول إلى مصادر متعددة للمعرفة، وكذلك مع إضافة وسائل التواصل غير المتزامنة المختلفة من بريد إلكتروني وفيس بوك، وتم توفير نمطي للمناقشة الإلكترونية: المدونة التعليمية، والمنتدى للفصل، وذلك لإجراء ومباشرة المناقشات الإلكترونية حول مهمات وأنشطة التعلم.

٢- التقويم البنائي للنسخة الأولى

تم عرض النسخة الأولية من الفصل الافتراضي المقترح على بعض المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم لاستطلاع آرائهم في ضوء المعايير التصميمية التي سبق إعدادها (ملحق ١)، وتم مراعاة بعض الملاحظات، كما تم تطبيق الفصل المقترح على عينة استطلاعية تتكون من ستة طلاب من طلاب الدراسات العليا غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بجامعة دمياط، ، وتم إجراء بعض التعديلات الطفيفة على الفصل المقترح وفقًا للملاحظات التم تم تدوينها أثناء عملية التجربة الاستطلاعية، وبذلك أصبح الفصل الافتراضي المقترح جاهزًا للاستخدام في تجربة البحث.

المرحلة الثالثة: إعداد أدوات القياس:

تمثلت أدوات القياس في : اختبار تحصيلي قبلي/بعدي، ومقياس اتجاهات نحو التعلم

الإلكتروني، وفيما يلي عرض تفصيلي لكيفية إعداد وبناء أدوات البحث.

١ـ الاختبار التحصيلي القبلي/البعدي

تم إعداد الاختبار وفقًا للخطوات التالية:

ـ تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار التحصيلي قياس المعارف والمفاهيم الخاصة بموضوعات (التعلم القائم على الكمبيوتر-تكنولوجيا إنتاج الوسائط المتعددة التعليمية-تطبيقات التعلم الإلكتروني) وذلك ضمن توصيف مقرر التعلم الإلكتروني وتطبيقاته، لطلاب الدبلوم الخاص غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، بكلية التربية، جامعة دمياط.

ـ صياغة أسئلة الاختبار وإعداد جدول المواصفات: في ضوء الأهداف التعليمية للمهمات الخاصة بموضوعات المحتوى التعليمي (ملحق ٢)، تم إعداد أسئلة مناسبة من حيث العدد والصياغة تقيس كل هدف من الأهداف التعليمية، وفقًا لتصنيف "بلوم" وكانت الأسئلة من نوعي الاختيار من متعدد، والصواب والخطأ، لمناسبتها لطبيعة المحتوى التعليمي وطبيعة المتعلمين الغير متخصصين في تكنولوجيا التعليم.

ـ صياغة تعليمات الاختبار ونموذج الإجابة: تمت صياغة تعليمات الاختبار بحيث تضمنت: الهدف من الاختبار، زمن الاختبار، عدد مفردات الاختبار، كيفية الإجابة على مفردات الاختبار، درجة كل مفردة والاختبار ككل، وتم تصميم نموذج للإجابة على أن تحسب درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، وصفرًا للإجابة غير الصحيحة.

ـ تحديد صدق الاختبار: تم مراجعة مفردات الاختبار للتأكد من الدقة العلمية، واللغوية، وشمول الأسئلة لجميع الأهداف التعليمية، ومناسبة المفردات لمستويات الأهداف التي تقيسها أسئلة الاختبار، ووضوحها، وكذلك مراجعة تعليمات الاختبار للتأكد من سهولة فهمها ووضوحها، وتم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وتم تعديل بعض المفردات في ضوء ملاحظاتهم. حيث اشتمل الاختبار في صورته النهائية بعد إجراء التعديلات على عدد (٥٠) مفردة، من نوعي أسئلة الاختيار من متعدد، وأسئلة الصواب والخطأ، ، وبالتالي كان مجموع درجات الاختبار (٥٠) درجة، يحصل عليها الطالب إذا أجاب إجابة صحيحة على جميع أسئلة الاختبار.

ـ حساب ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معامل "ألفا" لكرونباخ (معامل الاتساق الداخلي) لنتائج التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS وكان معامل الثبات "ألف" يساوي ٩., وهذا يدل على درجة ثبات عالية للاختبار.

ـ حساب زمن الاختبار: تم حساب زمن الاختبار بناءً على المتوسط الحسابي لزمن تقديم طلاب العينة الاستطلاعية، حيث كان زمن متوسط المدة الزمنية التي استغرقتها أفراد العينة الاستطلاعية

يساوي(٣٥) دقيقة. ويوضح ملحق (٣) الصورة النهائية للاختبار.

٢- مقياس الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني:

تم إعداد مقياس الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني لتطبيقه قبليًا وبعديًا علي عينة البحث، وقد تم تحديد الهدف من المقياس وهو: تحديد اتجاهات طلاب الدبلوم الخاص غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم نحو موضوعات ومفاهيم التعلم الإلكتروني، وتم صياغة عبارات المقياس ثم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين لإبداء رأيهم حول مدى السلامة اللغوية لعبارات المقياس، ومدى وضوح عباراته، وملائمة العبارات لخصائص العينة، وكذلك ملائمة المقياس للغرض الذي أعد من أجله، وتم إجراء التعديلات اللازمة في ضوء آراء السادة المحكمين.

بعد ذلك تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية مماثلة للعينة من خارج عينة الدراسة، ثم باستخدام معادلة ارتباط بيرسون تم إيجاد معاملات ارتباط كل فقرة من فقرات المقياس بالمقياس ككل، وكذلك معاملات ارتباط الفقرة مع المحور الذي ينتمي إليه، واتضح أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائيًا مما يؤكد أن فقرات المقياس تتصف بدرجة عالية من الاتساق.

وبعد ذلك تم حساب ثبات المقياس بتطبيق طريقة التجزئة النصفية، حيث قسم المقياس إلى نصفين (فردي وزوجي)، وبحساب معامل الارتباط لبيرسون بين درجات النصف الفردي ودرجات النصف الزوجي كان معامل الارتباط يساوي (0.86) وقد تم تعديل الطول باستخدام طريقة سبيرمان براون حيث كان معامل الثبات يساوي (0.90) وهو معامل ثبات عال يسمح باستخدام المقياس في الدراسة الحالية، كما تم استخدام معادلة ألفا كرونباخ للتأكد من معامل ثبات المقياس حيث كانت قيمته (0.90) وهو معامل ثبات عال يسمح باستخدام المقياس في الدراسة، وبعد إجراء التعديلات المطلوبة والتأكد من صدق وثبات المقياس أصبحت فقراته (١٥) فقرة والدرجة الكلية للمقياس (٤٥) درجة كما هو واضح بملحق (٤)

المرحلة الرابعة: تجربة البحث

لإجراء تجربة البحث تم اتباع الخطوات التالية:

- تم تحديد عينة البحث، وهم طلاب الدبلوم الخاص بكلية التربية بجامعة دمياط غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، للعام الجامعي ٢٠١٨/٢٠١٩ وبلغ عددهم (٦٠) طالب وطالبة، وهم المعنيون بدراسة مقرر التعلم الإلكتروني ضمن المقررات الاختيارية التي يجب علي طلاب الدبلوم الخاص دراستها في قسم تكنولوجيا التعليم، كمقرر غير تخصصي.
- تم تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين تجريبيتين بشكل عشوائي، بحيث أصبح عدد طلاب كل مجموعة تجريبية (٣٠) طالب وطالبة.

- تم تطبيق أدوات البحث على المجموعتين قبليًا، حيث خضع جميع أفراد العينة للاختبار القبلي لقياس تحصيلهم في المفاهيم والمصطلحات الخاصة بالتعلم الإلكتروني، كما تم تطبيق مقياس الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني على أفراد العينة، وتم رصد درجاتهم في أداتي البحث.
- بعد ذلك تم خضوع جميع أفراد عينة البحث للمعالجة التجريبية، حيث طلب من كل فرد من أفراد العينة إنشاء حساب خاص على جوجل Google وذلك لمن ليس لديه حساب عليه، وبعد ذلك تم إلحاق المجموعة التجريبية الأولى بالفصل الافتراضي المقترح مستخدمين نمط المدونة لإجراء المناقشات الإلكترونية بينهم ، بينما تم إلحاق المجموعة التجريبية الثانية بالفصل الافتراضي المقترح مستخدمين نمط المنتدى لإجراء المناقشات الإلكترونية أثناء فترة دراسة المقرر وتنفيذ أنشطته، وقد تم وضع الرابط الخاص بالفصل الافتراضي على المجموعة التي تم إنشائها من قبل الباحثة على الفيس بوك Face book والتي تضم أفراد العينة.
- تم دراسة المقرر خلال الفصل الافتراضي المقترح، وذلك بترتيب موديولات المقرر، وكذلك دروسه، وبعد انتهاء كل درس يقوم المتعلم بحل أسئلته وتنفيذ الأنشطة الخاصة به، وإرسالها إلي الباحثة من خلال الضغط على أيقونة الميل الخاصة بالباحثة، مع عقد سلسلة من المناقشات من خلال نمط المناقشة الإلكترونية المخصصة له والتي يوفرها نسخة الفصل الافتراضي، والتي تقوم الباحثة بإدارة مناقشاتها والإشراف عليها.
- بعد انتهاء جميع أفراد العينة من دراسة المقرر في الفصل الافتراضي المقترح وفقًا لاختلاف أدوات المناقشة الإلكترونية، تم تطبيق أداتي القياس بعديًا على جميع أفراد العينة، حيث تم تطبيق الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية للتعلم الإلكتروني، وكذلك تم تطبيق مقياس الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني.
- تم رصد درجات جميع أفراد المجموعتين التجريبيتين للبحث، وذلك لمعالجتهم إحصائيًا واتباع الأساليب الإحصائية المناسبة.

المرحلة الخامسة: المعالجة الإحصائية للبيانات وعرض نتائج البحث

أولاً: تجانس المجموعات

١ـ تجانس المجموعات فيما يتعلق بالتحصيل في الجوانب المعرفية للتعلم الإلكتروني:

للتأكد من تجانس مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي، قامت الباحثة بتطبيق الاختبار التحصيلي قبليًا على طلاب المجموعتين التجريبيتين، وذلك بهدف التحقق من التجانس بين المجموعتين بالنسبة للاختبار التحصيلي الخاص بالجوانب المعرفية للتعلم الإلكتروني وتطبيقاته، وتم

حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري (١)
وقيمة (ت) لعينتين مستقلتين كما هو واضح بجدول

جدول (١) نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموعتين في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي

المجموعة	ن	الدرجة النهائية	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
تجريبية١	٣٠	٥٠	١٦,٣٧	٤, ٢٣	,٨١	٥٨	دالة عند ,٤٢
تجريبية٢	٣٠		١٧,٢٣	٤,٠٥			

يتضح من الجدول (١) أن قيمة (ت) تساوي ٨١, ودرجة الحرية ٥٨ والدلالة تساوي ٤٢,وهي أكبر من ٠٥, لذا فهى غير دالة، مما يدل على أنه لا يوجد فرق ذا دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي، وهذا يدل على أن مستوى تحصيل طلاب المجموعتين التجريبيتين كانا متساويًا في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي، أي أن المجموعتين متكافئتان وذلك يعني أن أي فروق مستقبلية يمكن إرجاعها إلى المعالجة التجريبية المستخدمة.

٢- تجانس المجموعات فيما يتعلق بالاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني:

للتحقق من تجانس المجموعتين تم استخدام نتائج التطبيق القبلي لمقياس الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني، ثم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين وذلك لحساب الفروق بين المتوسطات كما هو واضح في جدول (٢)

جدول (٢) نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموعتين في التطبيق القبلي لمقياس الاتجاهات

المجموعة	ن	الدرجة النهائية	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
تجريبية١	٣٠	٤٥	٢٠,٥٣	٣, ٨٢	,٤٠	٥٨	دالة عند ,٦٩
تجريبية٢	٣٠		٢٠,٩٧	٤,٥١			

يتضح من جدول (٢) أن قيمة (ت) المحسوبة ٤٠, ودرجة الحرية ٥٨، والدلالة ٦٩, وهى أكبر من ٠٥., لذلك لا يوجد فرق ذا دلالة إحصائية بين طلاب المجموعة الأولى والمجموعة الثانية في مقياس الاتجاهات، وبالتالي هناك تجانس بين المجموعتين في الاتجاهات نحو التعلم الإلكتروني.

ثانيًا: الإجابة عن تساؤلات البحث واختبار صحة فروضه

للإجابة عن السؤال الأول للبحث والذي ينص على "ما الجوانب المعرفية للتعلم الإلكتروني المراد تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، قامت الباحثة بوضع قائمة بتلك المعارف والمفاهيم بالاستعانة بتوصيف مقرر "التعلم الإلكتروني " والمقرر على طلاب الدبلوم الخاص في التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وقامت الباحثة بعرض القائمة على السادة المحكمين المتخصصين في المجال، للتعرف على مدى إمكانية تنمية تلك الجوانب المعرفية من خلال الفصل الافتراضي المقترح، وتم إجراء تعديلات طفيفة بالقائمة حتى أصبحت في صورتها النهائية تحوي الموضوعات الرئيسة، والمهمات الفرعية.

للإجابة عن السؤال الثاني للبحث والذي ينص على "ما المعايير التصميمية لفصل افتراضي غير متزامن لتنمية التحصيل والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم" قامت الباحثة بالاطلاع على المراجع والأدبيات والدراسات السابقة والبحوث التي تناولت تطوير الفصول الافتراضية، وقامت بإعداد قائمة بتلك المعايير وعرضها على السادة المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم لأخذ آرائهم فيها، وتم إجراء التعديلات المطلوبة والوصول إلى القائمة النهائية لمراعاتها عند تطوير الفصل الافتراضي المقترح.

للإجابة عن السؤال البحثي الثالث والذي ينص على "ما التصميم التعليمي المناسب لفصل افتراضي غير متزامن لتنمية التحصيل والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم وفق تلك المعايير التصميمية" قامت الباحثة بالاطلاع على نماذج التصميم التعليمي التي استخدمت لتطوير بيئات مماثلة، واختيار أنسبها لموضوع البحث، وتم اختيار نموذج محمد خميس (٢٠٠٧) وذلك في ضوء مبررات اختياره كما تم ذكرها سابقًا. واتباع خطواته في تطوير الفصل الافتراضي المقترح بنمطي للمناقشة الإلكترونية (المدونة/ المنتدى).

للإجابة عن السؤال البحثي الرابع والذي ينص على ما أثر نمط المناقشة الإلكترونية (المدونة التعليمية مقابل المنتدى التعليمي) في فصل افتراضي غير متزامن في تنمية تحصيل الجوانب المعرفية للتعلم الإلكتروني؟" تم التحقق من صحة الفروض البحث التالية من خلال إجراء المعالجات الإحصائية على البيانات التي تم التوصل إليها من خلال التجربة الأساسية للبحث كما يلي:

الفرض الأول:

لاختبار صحة الفرض الأول والذي ينص على أنه " لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى و درجات

طلاب المجموعة التجريبية الثانية في الفصل الافتراضي المقترح في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي" وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام نتائج التطبيق البعدي لطلاب المجموعتين ولحساب دلالة الفروق بين هذين المتوسطات تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين كما في جدول (٣)

جدول (٣) نتائج اختبار (ت) للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

المجموعة	ن	الدرجة النهائية	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
تجريبية١	٣٠	٥٠	٤٣,٦٣	٢, ٢٦	,٥١	٥٨	دالة عند ,٦١
تجريبية٢	٣٠		٤٤,٠٣	٣,٦٨			

ويتضح من الجدول (٣) أن متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي للتعلم الإلكتروني، حيث بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى ٤٣,٦٣ بينما متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي بلغ ٤٤,٠٣، وقيمة (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي المجموعتين المستقلتين تساوي ٥١, عند درجات حرية ٥٨ عند مستوى دلالة ٦١, ، وهى قيمة أكبر من مستوى الدلالة ٥., وبذلك لا يوجد دلالة إحصائية، وبذلك يتم قبول الفرض الأول والذي ينص على " لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى ومتوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية في الفصل الافتراضي المقترح في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي".

<u>للإجابة عن السؤال البحثي الخامس</u> والذي ينص على ما أثر نمط المناقشة الإلكترونية (المدونة التعليمية مقابل المنتدى التعليمي) في فصل افتراضي غير متزامن في تنمية الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني وتطبيقاته" تم التحقق من صحة الفروض البحث التالية من خلال إجراء المعالجات الإحصائية على البيانات التي تم التوصل إليها من خلال التجربة الأساسية للبحث كما يلي:

<u>الفرض الثاني:</u>

لاختبار صحة الفرض الثاني والذي ينص على أنه " لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى ودرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية في الفصل الافتراضي المقترح في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني" وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام نتائج التطبيق البعدي لطلاب المجموعتين ولحساب دلالة الفروق بين هذين المتوسطات تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين كما في جدول (٤)

جدول (٤) نتائج اختبار (ت) للتطبيق البعدي لمقياس الاتجاه

المجموعة	ن	الدرجة النهائية	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
تجريبية١	٣٠	٤٥	٤٠,٣٧	٢, ٨٢	,٤٠	٥٨	دالة عند ,٦٩
تجريبية٢	٣٠		٤٠,٦٧	٣,٩٧			

ويتضح من جدول (٤) أن متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني متقاربة، حيث بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى ٤٠ ,٣٧ بينما بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي ٤٠,٦٧ ، وقيمة (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي المجموعتين المستقلتين تساوي ٤٠, عند درجات حرية ٥٨، والدلالة المحسوبة لها ٦٩, وهى قيمة أكبر من مستوى الدلالة ٥., وهذا يدل على عدم وجود دلالة إحصائية، وبذلك يتم قبول الفرض الثاني والذي ينص على " لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى ومتوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية في الفصل الافتراضي المقترح في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني"

للإجابة عن السؤال البحثى السادس: والذي ينص على "ما حجم تأثير الفصل الافتراضي الغير متزامن المقترح في تحصيل الجانب المعرفي للتعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة" تم التحقق من صحة الفرض البحثي الثالث من خلال المعادلات الإحصائية اللازمة وذلك كما يلي:

الفرض الثالث: لاختبار صحة الفرض الثالث والذي ينص على " يحقق الفصل الافتراضي غير المتزامن المقترح حجم تأثير كبير أعلى من القيمة (١٤,) في تحصيل الجانب المعرفي للتعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة" وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام معادلة حجم التأثير لكل من المجموعتين التجريبيتين وذلك في تنمية تحصيل الجانب المعرفي للتعلم الإلكتروني كما يلي:

$$\text{حجم التأثير} = \frac{\text{متوسط التطبيق البعدي – متوسط التطبيق القبلي}}{\text{الانحراف المعياري للتطبيق القبلي}}$$

ويوضح جدول (٥) نتائج حجم تأثير المعالجة التجريبية على كل من مجموعتي البحث

جدول (٥) حجم تأثير المعالجة التجريبية في التحصيل للمجموعتين التجريبيتين

المجموعة	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري للتطبيق القبلي	حجم التأثير
تجريبية١	القبلي	١٦,٣٧	٤,٢٣	٦,٤
	البعدي	٤٣,٦٣		
تجريبية٢	القبلي	١٧,٢٣	٤,٠٥	٦,٦
	البعدي	٤٤,٠٣		

وكما هو واضح من جدول (٥) أن حجم تأثير المعالجة التجريبية على تحصيل المجموعة التجريبية الأولى بلغ ٦,٤ وهو حجم تأثير كبير أعلى من القيمة ١٤ , كما بلغ حجم تأثير المعالجة التجريبية على تحصيل المجموعة التجريبية الثانية ٦,٦ وهو أيضاً كبير أكبر من القيمة ١٤ , ، مما يدل على قبول الفرض الثالث " يحقق الفصل الافتراضي غير المتزامن المقترح حجم تأثير كبير أعلى من القيمة (١٤,) في تحصيل الجانب المعرفي للتعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة".

للإجابة عن السؤال البحثي السابع والذي ينص على "ما حجم تأثير الفصل الافتراضي المقترح في الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة؟ تم اختبار صحة الفرض الرابع.

الفرض الرابع: والذي ينص على "يحقق الفصل الافتراضي المقترح حجم تأثير كبير أعلى من القيمة ١٤ , في تنمية الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة" وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام معادلة حجم التأثير لكل من المجموعتين التجريبيتين وذلك في تنمية الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني

ويوضح جدول (٦) نتائج حجم تأثير المعالجة التجريبية في الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى كل من مجموعتي البحث

جدول (٦) حجم تأثير المعالجة التجريبية على الاتجاه للمجموعتين التجريبيتين

المجموعة	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري للتطبيق القبلي	حجم التأثير
تجريبية١	القبلي	٢٠,٥٣	٣,٨٢	٥,١٩
	البعدي	٤٠,٣٧		
تجريبية٢	القبلي	٢٠,٩٧	٤,٥١	٤,٣
	البعدي	٤٠,٦٧		

وكما هو واضح من جدول (٦) أن حجم تأثير المعالجة التجريبية على اتجاه المجموعة التجريبية الأولى نحو التعلم الإلكتروني بلغ ٥,١٩ وهو حجم تأثير كبير أعلى من القيمة ١٤ , كما بلغ حجم تأثير المعالجة التجريبية على اتجاه المجموعة التجريبية الثانية نحو التعلم الإلكتروني ٣, ٤ وهو أيضاً كبير أكبر من القيمة ١٤ , ، مما يدل على قبول الفرض الرابع والذي ينص على " يحقق الفصل الافتراضي غير المتزامن المقترح حجم تأثير كبير أعلى من القيمة (١٤,) في الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة".

خلاصة نتائج البحث:

أسفرت نتائج البحث عن الآتي:

١) تم قبول الفرض البحثي الأول حيث أنه لا يوجد فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية للتعلم الإلكتروني.

٢) تم قبول الفرض البحثي الثاني حيث أنه لا يوجد فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (≤٠.٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولي ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني.

٣) تم قبول الفرض البحثي الثالث حيث يحقق الفصل الافتراضي غير المتزامن المقترح حجم تأثير كبير أعلى من القيمة (١٤,) في التحصيل في مقرر التعلم الإلكتروني وتطبيقاته لدى أفراد العينة.

٤) تم قبول الفرض البحثي الرابع حيث يحقق الفصل الافتراضي المقترح حجم تأثير كبير أعلى من القيمة (١٤,) في تنمية الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى أفراد العينة .

تفسير ومناقشة نتائج البحث:

ترى الباحثة أن نتائج البحث وتحقيق حجم تأثير كبير للفصل الافتراضي المقترح في التحصيل والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم قد ترجع إلى :

١-استند البحث على نتائج الدراسات السابقة والتي أكدت على أن طلاب الدراسات العليا بشكل عام يميلون إلى استخدام الفصول الافتراضية غير المتزامنة لتغلبها على أوجه القصور في النمط المتزامن وهو ضرورة تواجد المتعلمين مع المعلم في نفس الوقت.

٢- تم تطوير الفصل الافتراضي المقترح في ضوء المفاهيم الخاصة به والتي تناولها الباحثون في المجال، وتم عرضها في البحث، حيث سمح الفصل الافتراضي المقترح للطلاب بدراسة المقرر والاتصال بين جميع المشتركين فيه، والاطلاع والتحكم في جميع مصادر التعلم الرقمية المتاحة التي أعدتها الباحثة، كما سمح للطلاب بتنفيذ الأنشطة الخاصة بالمحتوى والإجابة عن الأسئلة، وتلقي التغذية الراجعة، وإجراء المناقشات الإلكترونية حولها، كل ذلك دون الحاجة إلى حضور الطلاب عينة البحث من أماكن بعيدة إلى الفصل التقليدي.

٣-كما استند البحث إلى نتائج الدراسات السابقة والتي أثبتت فاعلية الفصول الافتراضية بشكل عام في تنمية التحصيل والاتجاهات لدى عينة مختلفة لعينة البحث ومع متغيرات بحثية أخرى، مما زاد احتمالية التنبؤ بفاعلية الفصل المقترح في تنمية التحصيل والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم.

٤-اعتماد الباحثة في إعدادها للفصل الافتراضي المقترح على أحد نماذج التصميم التعليمي المناسب لطبيعة البحث، متمثلاً في نموذج محمد خميس (٢٠٠٧)، والذي ثبت فعاليته من خلال العديد من البحوث في مجال تطوير الفصول الافتراضية.

٥- اعتماد الباحثة عند تطوير الفصل الافتراضي المقترح على قائمة معايير تصميمية وذلك كما أوصى به علماء تكنولوجيا التعليم مثل محمد خميس (٢٠٠٠، ص ص٣٧٢-٣٧٣) حيث رأى أنه لكي تتحقق الفعالية المرجوة من هذه البيئات لابد من تطبيق معايير دقيقة عند تصميمها وإنتاجها، وأن هذه النظم إذا لم تصمم بطريقة جيدة، تراعى المتغيرات والعوامل العلمية والتربوية والفنية، فلن تقدم الكثير إلى عملية التعلم، بل قد تقلل من جودته، وتؤدى إلى أثار سلبية لدى المتعلمين، بل قد يكون التعليم التقليدي أسرع وأكثر فاعلية واقتصاداً من النظم رديئة التصميم.

٦- استفادت الباحثة عند تطويرها للفصل الافتراضي المقترح من نتائج البحوث والدراسات السابقة التي هدفت إلى الوصول لأفضل تصميم لمتغيرات الفصول الافتراضية، لذا حاولت الباحثة

مراعاة تلك المتغيرات في الفصل الافتراضي المقترح مثل واجهة الاستخدام، وعناصر الوسائط الرقمية، وطريقة عرض المحتوى، والتغذية الراجعة.

٧- اعتماد الفصل الافتراضي المقترح على استراتيجية تتمركز حول المتعلم، وهى المناقشات الإلكترونية، حيث أثبتت البحوث والدراسات السابقة فعالية المناقشات الإلكترونية داخل الفصول الافتراضية في تحقيق أهدافها. وحاولت الباحثة مراعاة معايير تصميم المناقشات الإلكترونية والتي تناولها المتخصصون بالدراسة (نبيل عزمي،٢٠٠٨؛ الغريب زاهر، ٢٠٠٩؛ محمد عبد الجميد، ٢٠٠٩؛ Murphy& Manzonares, 2006)

٨- استند البحث على نتائج بعض البحوث والدراسات السابقة التي أثبتت فاعلية كل من المدونات والمنتديات التعليمية في إجراء المناقشات الإلكترونية حول المقررات الدراسية وتنمية الاتجاهات نحوها، وانفرد الفصل المقترح بالمقارنة بين أثرهما في تحقيق الأهداف المرجوة.

٩- اعتمد الفصل الافتراضي المقترح على التعلم للإتقان ، حيث لم يكن المتعلم لينتقل لدراسة جزء من المحتوى إلا بعد تحقيقه لدرجة الإتقان في الجزء الذي يسبقه.

١٠- تم تحديد الأهداف التعليمية للفصل الافتراضي المقترح بشكل إجرائي قابل للملاحظة والقياس، مع التأكد من وضوحها في أذهان الطلاب المتدربين قبل التطبيق، حيث أكد على ذلك محمد خميس (٢٠٠٠، ص ٣٧٥) كما تم تضمين المحتوى بأنشطة متنوعة تؤكد على إيجابية وتفاعل الطالب في عملية التعلم.

١١- اعتمد الفصل الافتراضي المقترح على مصادر متنوعة ومتعددة للتغذية الراجعة.

توصيات البحث

<u>في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج يوصى بما يلى:</u>

- تطوير فصل افتراضي غير متزامن لتنمية التحصيل والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية غير المتخصصين بكلية التربية.
- الاستفادة من معايير تطوير الفصول الافتراضية غير المتزامنة التي أعدها البحث في بحوث أخرى.
- توظيف أنماط المناقشة الإلكترونية في فصل افتراضي غير متزامن لتنمية بعض المهارات الأخرى بمقرر التعلم الإلكتروني.
- تدريب أعضاء هيئات التدريس على تطوير فصول افتراضية لتوظيفها في تدريس مقرراتهم.
- الاستفادة من تطوير بيئات تعلم افتراضية أخرى تعتمد على توظيف المناقشات الإلكترونية في

تدريس مقررات أخرى لطلاب الدراسات العليا، والتي تتناسب طبيعة تدريسها مع تلك البيئات.

مقترحات البحث

في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج وما قدمه من توصيات يمكن اقتراح البحوث التالية:

- دراسة اثر أنماط أخرى للمناقشة الإلكترونية في تنمية التحصيل والاتجاهات لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم.
- تطوير فصل افتراضي غير تزامني لتنمية مهارات التعلم الإلكتروني والدافعية للإنجاز لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية غير المتخصصين في تكنولوجيا التعليم.
- توظيف المناقشات الإلكترونية في فصل افتراضي غير متزامن لتدريب المعلمين أثناء الخدمة على التعامل مع أدوات الويب ٢.
- تطوير فصل افتراضي غير متزامن لتنمية التحصيل والاتجاه لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية.
- اجراء بحوث تستهدف دراسة التفاعل بين المتغيرات التصميمية للمناقشات الإلكترونية داخل الفصول الافتراضية ومتغيرات تصنيفية ودراسة أثرها على تنمية التحصيل والاتجاهات لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية
- اجراء بحوث تستهدف دراسة أثر استراتيجيات أخري داخل الفصول الافتراضية لتنمية مهارات التعلم الإلكتروني لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحو المقرر.

(Abstract)

Developing asynchronous virtual class with two types of electronic discussion (blog/forum) and thier effect on achievement and the trend towards e-learning course among post-graduate students at the Faculty of Education Non-specialists In Educational Technology

Dr. Soheir Hamdy Farag

Instructor of Educational Technology

Faculty of Education

Damietta University

Abstract:

The current research aimed at Developing asynchronous virtual class with two types of electronic discussion (blog/forum) and thier effect on achievement and the trend towards e-learning course among post-graduate students at the Faculty of Education Non-specialists In Educational Technology

The researcher developed the proposed virtual class following the steps of Mohamed Khamis model in the light of its chosen justifications. The sample of the research was divided into two experimental groups. The first group studied through the suggested virtual class and the blog was used to conduct electronic discussion on the topics and the activities of the course. The second experimental group studied through the proposed virtual class and the forum was used for electronic discussion

The researcher prepared research tools as an achievement test to measure the cognitive aspect of e-learning and also prepared a measure of the trend towards e-learning .The research tools were applied before and after the

application of the experimental treatment on the sample of the research and then the researcher collected data and results and processed statistically.

The results of the research indicated that there is no statistically significant difference between the scores of the two groups of the research in the post application due to the difference of the electronic discussion tools in the proposed virtual class. The results also indicated that the proposed asynchronous virtual class has achieved great influence in both achievement and trends towards e-learning for both groups.

Keywords: virtual asynchronous class - electronic discussion- blog – forum- achievement- the trend - e-learning

المراجع

أولاً: المراجع العربية

ابراهيم حسن محمد (٢٠٠١). عناصر المدرسة الإلكترونية. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. المؤتمر العلمي السنوي الثامن ، من ٢٩-٣١ أكتوبر.

ابراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠١٢). *تربويات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين: تكنولوجيا ويب (٢)*. الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات: طنطا.

ابراهيم محمد عبد المنعم (٢٠٠٣). التعلم الإلكتروني في الدول النامية الآمال والتحديات، ورقة عمل مقدمة للندوة الإقليمية حول توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم. الاتحاد الدولي للاتصالات، القاهرة، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار. http:/ituarabic.org/E-Education

أحمد بن عبد العزيز المبارك (٢٠٠٤). *أثر التدريس باستخدام الفصول الافتراضية عبر الشبكة العالمية "الانترنت" على تحصيل طلاب كلية التربية في تقنيات التعليم والاتصال بجامعة الملك سعود*. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة الملك سعود.

أحمد جمعة أحمد ابراهيم (٢٠١٣). فعالية برنامج قائم على الجيل الثاني للويب ٢ في تنمية مفاهيم اللغة العربية لدى طلاب كلية التربية واتجاهاتهم نحوه. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*. ٣٣(١)، ص ص ١١٥-١٥٣.

أحمد عبد المجيد (٢٠١٢). شبكات التعلم الإلكترونية والنظرية الاتصالية. مجلة التدريب والتقنية. مجلة شهرية تصدر من المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني . From http://altadreeb.net/articleDetails.php?id=767&issueNo=27

أحمد محمود فخري غريب (٢٠١٤). أثر اختلاف أدوات التشارك بالفصول الافتراضية على إكساب مهارات تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. المجلد الرابع والعشرون، العدد الأول.

أسماء السيد عبد الصمد وهناء أحمد محمد (٢٠١٦،يونيو). التفاعل بين مستويات مشاركة الأنشطة الذهنية بالفصول الافتراضية التزامنية ونمطي التفكير بصوت عال وأثره في تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز لدى طلاب شعبة الرياضيات بكلية التربية. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*. العدد الرابع والسبعون.

أمل نصر الدين سليمان عمر (٢٠١٣). تصور مقترح لتوظيف شبكات التواصل الاجتماعي في التعلم القائم على المشروعات وأثره في زيادة دافعية الإنجاز نحو التعلم. *المؤتمر الدولي الثالث للتعليم الإلكتروني والتعليم من بعد*، من ٤-٧ فبراير، الرياض.

أميرة محمد المعتصم (٢٠١٧). نمطان للتغذية الراجعة فى بيئة للتعلم الإلكترونى على الخط وأثرهما على تنمية التحصيل ومهارات تطوير الرسومات الرقمية التعليمية لدى أخصائيات تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهن نحوها. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد السابع والعشرون، العدد الأول.

السعيد السعيد عبد الرازق (٢٠١٠). تصميم برنامج مقترح قائم على الاحتياجات التعليمية لإكساب الطلاب معلمي الحاسب الآلي مهارات إعداد أدوات الفصول الافتراضية لمقررات الحاسب على شبكة الانترنت وأثره في تنمية اتجاهاتهم نحو التعلم الإلكتروني الافتراضي. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. المجلد العشرين، العدد الثالث.

الغريب زاهر اسماعيل (٢٠٠١). *تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم*. القاهرة: عالم الكتب.

الغريب زاهر إسماعيل(٢٠٠٩). *التعليم الإلكترونى من التطبيق إلى الاحتراف والجودة*. القاهرة: عالم الكتب.

ألفت محمد فود (٢٠٠٢). *الحاسب الآلى واستخداماته في التعليم*. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.

بدر بن عبدالله الصالح (٢٠٠٥). التعلم الإلكتروني والتصميم التعليمي شراكة من أجل الجودة. المؤتمر العلمي السنوي العاشر: تكنولوجيا التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. الكتاب السنوي، الجزء الثاني، المجلد الخامس عشر.

حسن الباتع عبد عاطي (٢٠٠٩). معايير منتديات المناقشة الإلكترونية... التصميم، الاستخدام، الإدارة، التقويم، المعلوماتية، وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية، العدد ٢٥، نوفمبر ٢٠٠٩، ١٦-٢٩.

حسن الباتع عبد العاطي (٢٠١١). مشاركات الطلاب في منتديات المناقشة عبر الانترنت وتصوراتهم بشأن استخدامها في دعم دراسة مقرر تكنولوجيا التعليم والمعلومات. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. المجلد الواحد والعشرون، العدد الرابع، ٣-٥٧.

حسن الباتع عبد العاطى ، السيد عبد المولى أبو خطوة (٢٠١٢) . *التعلم الإلكتروني الرقمي : النظرية – التصميم – الإنتاج* . الإسكندرية : دار الجامعة العربية.

حسن حسين زيتون (٢٠٠٥). *رؤية حديثة في التعليم "التعلم الإلكترونى": المفهوم – القضايا – التطبيق – التقييم*. المملكة العربية السعودية، الرياض: الدار الصوتية للتربية.

حسن فاروق حسن وأسامة سعيد هنداوي (٢٠١٢). أثر التفاعل بين نمط بيئة التعلم الإلكترونية ومركز الضبط للمتعلم على تحصيل طلبة الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم لمفاهيم التعلم الإلكتروني ٢ واتجاهاتهم نحوه. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. المجلد الثاني والعشرون، العدد الرابع.

حنان إسماعيل محمد أحمد (٢٠١٥). نمطان لعرض المحتوى التكيفى القائم على النص الممتد، والمعتم ببيئة تعلم إلكترونى وفقًا لأسلوب التفكير التحليلى، والكلى وأثرهما على تنمية بعض مهارات البرمجة والتنظيم الذاتى. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد الخامس والعشرين، العدد الثالث.

حنان محمد الشاعر (٢٠١٢). أثر نوع المناقشات الإلكترونية في أسلوب "التعلم القائم على الحالة" على تفاعل الطلاب داخل المجموعة، وتحقيق بعض أهداف التعلم لمقرر الوسائط المتعددة. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. المجلد الثاني والعشرون ، العدد الثالث، ١٤٧-١٩٠.

رضا عبده ابراهيم القاضي ،على أحمد البصيلى (١٩٩٩). فعالية برنامج في تكنولوجيا التعليم لتدريب المدربين بحرس الحدود بالمملكة العربية السعودية . *مجلة تكنولوجيا التعليم*، المجلد التاسع، الكتاب الثاني.

رضا عبده ابراهيم القاضي (٢٠١٥). توظيف التعليم الإلكتروني في منظومة تكنولوجيا التعليم. *مجلة تكنولوجيا التعليم*، المجلد الخامس والعشرون، العدد الرابع.

زهير ناجي خليف (٢٠٠٩). تقييم تجربة استخدام الفصول الافتراضية لتقديم الدروس لطلبة الثانوية العامة. مؤتمر جامعة النجاح الوطنية: العملية التربوية في القرن الحادي والعشرون: واقع وتحديات في الفالفترة من ١٧-١٨ أكتوبر. http://rooms.arabicwiziq.com

زينب محمد أمين، نبيل السيد محمد (٢٠٠٩). "فاعلية المدونات على تنمية مهارات التفاعل الاجتماعية والاتجاه نحوها لدى طلاب الدراسات العليا ذوي المستويات المختلفة للطلاقة النفسية". *المؤتمر العلمي الخامس للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية-التدريب الإلكتروني وتنمية الموارد البشرية*. ص ص ٣٢٨-٣٩١.

سعيد ابراهيم حرب، وأكرم عبد القادر فروانة (٢٠١٠). واقع استخدام المنتديات التعليمية غير التزامنية من قبل طلبة الصف العاشر الأساسي، جامعة الأقصى، *المؤتمر التربوي: التربية التكنولوجية وتكنولوجيا التعليم)*

شيماء يوسف صوفي، ومحمد عطية خميس، وحنان محمد الشاعر (٢٠٠٨). معايير تصميم المناقشات الجماعية في بيئة المقررات الإلكترونية القائمة على الويب، *مجلة تكنولوجيا التعليم*. المجلد الثامن عشر، العدد الثالث، يوليو ١٣٧-١٥٢.

عادل السيد سرايا (٢٠١٢). تصميم برنامج تدريبي عبر تكنولوجيا الفصول الافتراضية وفعاليته في تنمية بعض مهارات التصميم التعليمي البنائي والتجاه نحو استخدامها لدى معلمي الطلاب الفائقين. *مجلة كلية التربية*، جامعة المنصورة، المجلد الثامن والسبعون، العدد الثالث.

عاطف حسن شواشرة (٢٠٠٧). فاعلية برنامج في الإرشاد التربوي في استثارة دافعية الإنجاز لدى طالب يعاني من تدني الدافعية في التحصيل الدراسي (دراسة حالة). *كلية الدراسات التربوية*، الجامعة العربية المفتوحة بالأردن http://www.shatharat.net/vb/showthread.php?t=8983

عبد الحميد بسيوني (٢٠٠٢) . *الوسائط المتعددة*، القاهرة : دار النشر للجامعات.

عبد الرحمن أحمد سالم حميد (٢٠١٣). أثر اختلاف مستوى التعامل مع الفيديو التعليمى فى مواقع الويب التعليمية على تنمية الأداء المهارى للطلاب المعلمين شعبة تكنولوجيا التعليم. *مجلة تكنولوجيا التربية: دراسات وبحوث*، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، العدد الثامن عشر، أبريل ٢٠١٣.

عبد الرحمن فراج (٢٠٠٦). المدونات الإلكترونية Blogs مع إشارة خاصة إلى مدونات المكتبات والمكتبيين. *مجلة المعلوماتية*. *From:*

http://www.informatics.gov.sa/articles.php?artid=496

عبد العزيز طلبة عبد الحميد(٢٠٠٥). أثر اختلاف كل من النمط التعليمى والتخصص الأكاديمى على اكتساب بعض كفايات التصميم التعليمى لبرمجيات التعلم الإلكترونى لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. *مجلة تكنولوجيا التعليم*، المؤتمر العلمى السنوى العاشر بالإشتراك مع كلية البنات جامعة عين شمس، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، الجزء الأول، المجلد الخامس عشر.

عبد اللطيف الصفي الجزار (١٩٩٩) . *مقدمة في تكنولوجيا التعليم. النظرية والعملية*. كلية البنات: جامعة عين شمس.

علي بن سالم الشهري (٢٠١١). درجة وعي أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك عبد العزيز في المملكة العربية السعودية بنظام الفصول الافتراضية واتجاهاتهم نحوه. *مجلة كلية التربية جامعة الاسكندرية*، المجلد الحادي والعشرون، العدد الثالث.

عماد سرحان (٢٠١٧). *النظرية الترابطية..تواصل حتى تتعلم وتعمل* From https://taelum.org

عمرو جلال الدين أحمد علام (٢٠١٥). فاعلية نمط تقديم المدونة الإلكترونية القائم على (الصور/ الفيديو) في تنمية مهارات إدارة المقررات الإلكترونية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم. *مجلة تكنولوجيا التعليم*، المجلد الخامس والعشرون، العدد الثالث، الجزء الثاني.

غادة عبد الحميد عبد العزيز (٢٠١٥). أنماط الفصول الافتراضية (المباشرة، والمسجلة) وأثرها على التحصيل المعرفي والأداء المهارى لتشغيل الأجهزة الرقمية لدى الطالبات المعلمات في مقرر وسائل وتكنولوجيا التعليم. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. المجلد الخامس والعشرون، العدد الرابع، أكتوبر ٢٠١٥.

فايزة أحمد الحسيني مجاهد(٢٠١٢). استخدام الفصول الافتراضية في تدريس التاريخ وأثرها على التحصيل وتنمية التفكير الناقد وبعض مهارات التواصل الإلكتروني لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، (٤٥)، ١١١-١٦٠.

فتح الباب عبد الحليم سيد (١٩٩٥). *الكمبيوتر في التعليم*. القاهرة: دار المعارف.

محمد عبد الحميد أحمد (٢٠٠٥). *منظومة التعليم الإلكتروني عبر الشبكات*. القاهرة: عالم الكتب.

محمد عبد الحميد (٢٠٠٩). *المدونات*، الإعلام البديل، القاهرة: عالم الكتب.

محمد عطية خميس (٢٠٠٣). *منتوجات تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: دار الكلمة.

محمد عطية خميس (٢٠٠٧). *الكمبيوتر التعليمي وتكنولوجيا الوسائط المتعددة*. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠١٣). *النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: دار السحاب.

محمد عطية خميس (٢٠١٥). *مصادر التعليم الإلكتروني*: الجزء الأول: الأفراد، والوسائط. القاهرة: دار السحاب.

محمد عطية خميس. (٢٠١٨). *بيئات التعلم الإلكتروني : الجزء الأول* . القاهرة: دار السحاب.

محمد محمود زين الدين (٢٠٠٥). تطوير كفايات الطلاب المعلمين بكليات التربية لتلبية متطلبات اعداد برنامج التعليم عبر الشبكات، ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة حلوان.

مصطفى جودت مصطفى (١٩٩٩). تحديد المعايير التربوية والمتطلبات الفنية لإنتاج برامج الكمبيوتر التعليمية في المدرسة الثانوية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة حلوان.

مصطفى جودت مصطفى (٢٠٠٣) . بناء نظام لتقديم المقررات التعليمية عبر شبكة الانترنت وأثرها علي اتجاهات الطلاب نحو التعلم المبني علي الشبكات. دكتوراه غير منشورة، كلية التربية: جامعة حلوان.

منال عبد العال مبارز وسعيدة عبد السلام خاطر (٢٠١٢). أدوات التعليم والتدريب التزامنية وغير التزامنية بالفصول الافتراضية وأثرها في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الأنشطة التعليمية القائمة على الويب لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك عبد العزيز بجدة واتجاهاتهم نحوها. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. المجلد الثاني والعشرون، العدد الرابع.

ناهد نوبي (٢٠٠٩). فعالية برنامج في إعداد معلم الفيزياء قائم على التعلم الإلكتروني في تنمية المكون المعرفي ومهارة اتخاذ القرار والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني. *مجلة التربية العلمية*، ٢(٢)، ١٩٥-٢٦١.

نبيل جاد عزمى (٢٠٠١). *التصميم التعليمى للوسائط المتعددة*. المنيا: دار الهدى للنشر والتوزيع.

نبيل جاد عزمي (٢٠٠٨). *تكنولوجيا التعليم الإلكتروني*، القاهرة، دار الفكر العربي.

نبيل جاد عزمي (٢٠١٢). واقع استخدام أدوات التفاعل التزامنية في الفصول الافتراضية لتفعيل التواصل ضمن الجامعات الإلكترونية. *المؤتمر الدولي للتعلم الإلكتروني في الوطن العربي*، الجامعة المصرية للتعليم الإلكتروني، ٩-١١ يوليو ٢٠١٢.

نرمين محمد ابراهيم نصر وسمية علي عبد الوارث (٢٠١٧). فاعلية نظام الفصول الافتراضية باستخدام التعلم الجوال في زيادة دافعية الإنجاز والاتجاه نحوه. *مجلة تكنولوجيا التربية*. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية. العدد الحادي والثلاثون، أبريل ٢٠١٧.

نوربرت باكلر وكارولين دالى(٢٠١٦) . *التعلم الإلكتروني: قضايا أساسية .. الممارسات والدراسات*. ترجمة هشام سلامة ورهام الصراف. القاهرة: دار الفكر العربي.

هاشم سعيد الشرنوبى (٢٠٠٣). فاعلية اختلاف نتاج المحتوى ونمط تقديمه في تصميم برامج تكنولوجيا الهيبرميديا. رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية: جامعة الأزهر.

هبة الله نصر حسن (٢٠١٠). *فاعلية استخدام الفصول الافتراضية عبر الانترنت لتنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي وبقاء أثر التعلم*. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية النوعية جامعة بورسعيد.

هناء رزق محمد (يوليو ٢٠١٦). أنماط التغذية الراجعة (نص-نص وصورة) المصاحبة للأنشطة التعليمية عبر الفيس بوك وأثرها في تنمية تحصيل الطلاب ودافعيتهم للإنجاز. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. المجلد السادس والعشرون، العدد الثالث.

وفاء صلاح الدين ابراهيم الدسوقي (٢٠١٤). اتجاه طلاب تكنولوجيا التعليم نحو تعلم المقررات الكترونيًا وعلاقته بدافعية الإنجاز الأكاديمي لديهم. *مجلة دراسات تربوية واجتماعية*. كلية التربية: جامعة حلوان، المجلد العشرون، العدد الثاني.

وليد يوسف محمد إبراهيم (٢٠١٣). اختلاف حجم المجموعة المشاركة في المناقشات الإلكترونية التعليمية وتأثيره على تنمية التفكير الناقد والتحصيل المعرفي والرضا عن المناقشات لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. المجلد الثالث والعشرون، العدد الثالث، ١٢٩-٢٠٧.

ياسر بن محمد بن عطا الله الغريبي (٢٠٠٩). أثر التدريس باستخدام الفصول الإلكترونية بالصور الثلاث(تفاعلي-تعاوني-تكاملي) على تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة أم القرى.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

Abdallah, S. (2011). Learning with online activities: what do students think about their experience? In E. M. W. Ng, N. Karacapilidis & M. S. Raisinghani (Eds), Dynamic advancements in teaching and learning based technologies: new concepts (pp. 96-121). ***Hershery, New York:information science reference.***

Allmendinger, Katrin; Kempf, Fabian and Hamann, Karin (2009). Collaborative learning in virtual classroom scenarios, ***Learning in the synergy of multiple disciplines,*** **5794, pp. 344:349.**

Anderson, T. (2004). ***Towards a theory of online learning.*** **In T. Anderson, & F. Elloumi (Eds.), Theory and practice of online learning (pp. 33-60) Athabasca University press.**

Andresen, M. A. (2009). Asynchronous discussion forums: Success factors, outcomes, assessments, and limitations. ***Educational Technology & Society, 12(1), 249-257.***

Arbaugh, J. B., Benbunan-Finch, R. (2005). Contextual factors that influence ALN effectiveness. In S. R. Hiltz., & R. Goldman (EDS.), ***Learning together online, Research on Asynchronous learning networks*** **(pp. 123-144). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.**

Auringer, Illia (2005). Aspects of e-learning courseware portability, Master's thesis in telematics, Graz University of Technology, ***Institute for information systems and computer media,*** **available at : http://www.iicm.tu-graz.ac.at/thesis/iauringer.pdf**

Barbour, M. K. (2007). Principles of effective web-based content for secondary school students: Teacher and developer perceptions, ***Journal of distance education*****, 21(3).93-144.**

Baris, M. F. & Tosun, N. (2013). Can social networks and e-portfolio be used together for enhancing learning effects and attitudes? ***The Turkish online journal of educational technology,*** **12(2), 51-62.**

Baron, R. A. (1998). ***Psychology (4th ed).*** **Boston: Allyn and Bacon.**

Bennett, S. (2012). The number just keep on getting bigger: social media and the internet 2011 (STATISTICS).Retrieved 29 Septenmber, 2013, from: http://www.mediabistro.com//alltwitter/social_media_internet_2011_b17881.

Benysh, S. (2015). Virtual classroom (live instructor led training). Retrieved www.cadene.com/training/pages/virtual_class.aspx

Bicen, H. & Uzunboylu, H. (2013). The use of social networking sites in education: A case study of facebook, ***Journal of universal computer science,*** **19(5), 658-671.**

Black, A. (2005). The use of asynchronous discussion: Creating a text of talk. Contemporary. ***Technology and Teacher Education*****, 5. 5-24.**

Boyle, T (1997) . ***Design for Multimedia Learning*** **. London & New York : PRENTCE HALL.**

Bridge,P. D., Jackson, M., & Robinson, L. (2009). The effectiveness of streaming video on medical student learning: A Case study. ***Medical Education online,*** **14, 11.**

Captioning (2013). ***California State University Northridge information technology*****. Retrieved May 28, 2013, from http://www.csun.edu/it/captioning**

Chan, H. R.& Tseng, H., F.(2012). Factors that influence acceptance of web-based e-learning systems for the in-service education of junior high school teachers in Taiwan. ***Evaluation and program planning.*** **35, 398-406.**

Chapman, J; Tunmer, W. ; Prochnow, J.(2001). Early Reading Related Skills and performance Reading Self-Concept and The Development of Academic Self Concept: Along Itudinal stydy, ***Journal of Educational Psychology.*****15(4)m, pp. 703-708.**

Chen, W. & Looi, C. (2007). Incorporating online discussion in face to face classroom learning: A new blended learning approach. ***Australasian Journal of Educational Technology*****, 23(3), 307-326.** ***From*** **http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet23/chen.htm/**

Chun-Hsiung Lee, Dowming Yeh, Regina J.Kung, Chin-Shan HSU. (2007). The Influences of Learning Portfolios and Attitudes on Learning Effects in Blended e-Learning for Mathematics. ***The Journal of Educational Computing Research*****, Volume 37, number 4 (331-350).**

Clayton, Karen; Blumberg, Fran; and Auld, Dainnel p. (2010). The Relationship Traditional or Including an Online Component. ***British Journal of Educational Technology,*** **41(3) , May.**

Coleman,S. (2009). ***Why do students learn online?*** **Retrieved from: http://www.worldwidelearn.com/education-articles/benefits-of-online-learning.htm, Date of access:29 Feb. 2012.**

Darrow, S. (2009). ***Connectivism Learning Theory. Instructional Tools for College Course.*** **M. A. Thesis, Western Connecticut State University.**

Deshpancle, S. (2001). Areal time interactive virtual classroom multimedia distance learning system. ***Multimedia IEEE Transaction, 3(4).*** **Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/3424068_A_realtime_interactive_virtual_classroom_multimedia_distance_learning_system**

Driscoll, M.(2004). ***Blended Learning: Let`s get beyond the hype Learning and Training Innovations Newsline.*** **Available at:**

http://WWW.ltimagazine.com

Eick, C. J., & King, David T., Jr. (2012). N0nscience majors' perceptions on the use of you Tube video to support learning in an integrated science lecture. ***Journal of College Science Teaching,*** **42(1), 26-30.**

Elgazzar, Abdellatif E. (2014) . Developing E-Learning Environments for Field Practitioners and Developmental Researchers: A Third Revision of an ISD Model to Meet

E-Learning and Distance Learning Innovations. ***Open Journal of Social Sciences,*** **2014, 2, 29-37, Published Online February 2014 in SciRes: http://www.scirp.org/journal/jss**

http://dx.doi.org/10.4236/jss.2014.22005.

Elgort, I.; Smith, A.; and Toland, J.(2008). Is wiki an effective platform for group course work?. ***Australasian Journal of Educational Technology,*** **24(2), 195-210.**

Este. M. D., ingram, R., &Liu, J. C.(2014). A review of flipped classroom research, practice, and technologies. *Instructional HETL Review,* Volume 4, Article 7, Retrieved from https://www.hetl.org/feature-articles-review-of-flipped-classroom-research-practice-and-technologies

Falakmasir, Mohammad Hassan & Habibi, Jafar (2010). Using educational data mining methods to study the impact of virtual classroom in e-learning, *The third international conference on educational data mining,* Pittsburgh, USA, 11-13 June.

Farmer, B.; Yue, A.; Brooks, C. (2008). Using blogging for higher order learning in large cohert University Teaching: A Case Study. *Australasian Journal of Educational Technology,* 24(2), 123-136.

Ferriman, J. (2013). Charactristics of virtual classroom. Retrieved from http://www.learndash.com/characteristics-of-a-virtual-classroom/

Flacke, J. (2008). The Virtual Classroom: *Combining Synchronous and Asynchronous e-learning Tools in Distance Education-Experiences from ACourse for Developing Countries,* Department of Urban and Regional planning and Geo-Information Management, Netherlands.

Foon, K. & Sum, W. (2003). An exploratory study on the use of asynchronous online discussion in hypermedia design. *E-Journal of Instructional Science and Technology* ,6(1). From http://www.usq.edu.au/electpub/e-jist/docs/vol6n1/pdf/hew%20final.pdf

Fournier, H., & Kop, R.(2011). Factor Affecting The design and development of AFournier, H., & Kop, R.(2011). Factor Affecting The design and development of A personal learning environment: Research on super-users. *International journal of virtualand personal learning environments,* 2(4), pp. 12-22, DOI: 10.4018/jvple.2011100102.

Franklin, S. & Peat, M. (2001). Managing change: The use of mixed delivery modes to increase learning opportunities. *Australian Journal of Educational Technology,* 17(1), 37-49.

Giguere, P, Formica, S& Harding, W. (2004). Large scale interaction strategies for web-based professional development. *The American Journal of Distance Education,* 18(4).

Giguruwa, N. Anth, D. H., & Pishva, D. (2012). A multi media integrated frame work for learning management systems. In p. Ghislandi (Ed). E-learning-theories, Design, software and applications (pp. 153-172). Rijeka, Croatia: in tech.

Hodge, Elizabeth; Tabrizi, M.; Farwel, Mary A. and Wuensch, Karl L.(2007). Virtual reality classrooms strategies for creating a social presence, *International Journal of Sciences,* 2(2), pp. 105:109.

Holley, D., Greaves, L., Bradley, C., & Cook, J. (2010). you can take out of it what you want :How learning objects within blended learning designs encourage personalized learning. In J. O, Donoghue (Ed), technology-supported environments for personalized learning: methods and case studies .

Huggett, Cindy (2010). What is Virtual Training? http://www.astd.org/publications/Newsletters/ASTD-Links/ASTD-Links-Articles/2010/06/What-is-Virtual-Training

Husu, J. (2000). Access to equal opportunities building of a virtual classroom within two conventional schools. *Journal of educational media,*25(3),217-228.

Johnston, James; Killion, Jeff & Oomen, Jody (2005). Students Satisfaction in the Virtual Classrooms, *The internet of Apllied Health Services and Practice* 3(2), 1-7.

Johnson, L., Becker, S. A., Estrada, V., & Freeman, A. (2014). NMC Horizon report 2014: *higher education edition*. Austin, Texas: the new media consortium.

Kathy Michael (2012). "Virtual classroom: reflections of online learning", Campus-Wide Information Systems, 29(3), pp.156-165. http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/10650741211243175

Klisc, C., McGill, T. &Hobbs, V. (2009). The effect of assessment on the outcomes of asynchronous online discussion as perceived by instructors. *Australasiam Journal of Educational Technology, 25(5),* 666-682. http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet25/klisc.html

Kop, R., & Hill, A. (2008). Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past? *The International Review of Research in Open and Distance Learning,* 9(3). Retrieved from http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/5231/1137

Lavolette Elizaabeth, Venable Melissa A., Gose Eddie, and Huang Eric (2010). Comparing Synchronous Virtual classrooms: Student, Instructor and Course Designer Perspectives, Volume 54, Issue 5, pp. 54-61 http://link.springer.com/article/10.1007%2fs11528-010-0437-9

Lim, T.S., Kiet, W.W. & Ai, T.L.(2007). Asynchronous electronic discussion group: Analysis of postings and perception of in-service teachers, *Seminar penyelidikan pendidikan institute perguruan beta lintang tahun.*

Liu, Tsung – Yu and Chu, Yu-Ling (2010). Using Ubiquitous Games in English listening and Speaking Course: Impact on Learning Outcomes and Motivation. *Computer & Education*, 55(2), Sep.

Long, Gary L; Vignare, Karen; Rappoid, Raychel P; Maillory, Jim.(2007). Access to Communication for Deaf, Hard - of – Hearing and Esl students in Blended Learning Courses. ***The Journal of international Review of Research in open and Distance Learning*****, V 8, n3, P 1-13.**

Massingham, P. & Herrington, T. (2006). Does attendance matter? An examination of student attitudes, Participation, Performance and attendance. ***Journal of University Teaching and learning practice*****, 3(2),82-103.**

Marco, Ronchetti (2010). Using video lectures to make teaching more interactive. ***International journal of emerging technologies in learning (IJET),*****5(2), pp. 45:48.**

Marshall, Gordon (2009). A Dictionary of sociology, (Online), available at:***http://WWW.highbeam.com\doc\1088achievementmotivatiotml***

Martindal, T., & Dowdy, M. (2010).Personal Learning Environment. In G. Veletsianos (Ed), ***Emerging Technologies in Distance Education.Issues in Distance Education*** **(pp.177-193), Canada:Athabasca University press.**

Matsuura, Kenji; Ogata, Hiroaki; and Yano, Yoneo (2002). Supporting Asynchronous Cmmunication in an Agent-Based Virtual Classroom, ***International Journal of continuing Engineering Education and Life Long Learning,*** **12(5-6), p.433.**

Maurya, Mahesh; Oza, Chitvan; Shah, Alok; Patel, Sadiya (2012). ***Virtual Classroom System,*** **Mumbai, Narsee Monjee institute for Management Studies.**

Mazur, E. (2013). Peer Instruction:A User's manual, person new international Edition, UK.

McClelland, D .C .; Atkinson , J .W .;Clark, R. W .; and Lowell, E.L. (1953). ***The Achievement Motive*****. New York; Appleton-Century-Crofts.**

Milligan, Beauvoir, Johnson, Sharples, Wilson, & Liber (2006). Developing a Reference Model to Describe the Personal Learning Enviironment. In W. Nejdi and K. Tochtermann (Eds), ***Innovative Approaches for Learning and Knowledge Sharing*** **(pp. 506-511). Heidelberg: Springer Berlin, V.4227.**

Miller, M., Lu, M. (2003). Serving non-traditional students in e-learning environments: building successful communities in the virtual campus. ***Educational Media International,*** **40(2), 163-169.**

Murphy, E., & Manzanares, M. A. R. (2006). Profiling individual discussants' behaviours in online asynchronous discussions. Canadian ***Journal of learning and technologyl*****La revus canadienne de I'apprentissage et de la technologie, 32(2), from: http://cjlt.csj.ualberta.ca/index.php/cjlt/article/view/55/52.**

Murphy, Elizabeth; Rodriguez-Manzanares, Maria A. & Barbour, Michael (2011). Asynchronous and Synchronous Online Teaching: Perspectives of Canadian High School Distance Education Teachers, ***British Journal of Educational Technology,*** **42(4), pp. 583:591.**

Neuman, A. (2012, apr.). Measuring speech recognition in children with cochlear implant in a virtual classroom. ***Journal of speed, language and hearing,*** **55(2), 532-540.**

Parker, M & Marten, F. (2010, march). Using virtual classroom: student perception of features and characteristics in an online and blended course. ***Journal of Online learning and teaching,*** **6(1), 135-147.**

Rajesh, V., Parveen, J., (2011, Sep.) . Role of virtual technology in teaching English, language in india.*Communication & Mass Media Computer*, 11(9), Retrieved from http://www.languageinindia.com/sep2011javapraveenvirtuallearningfinalp.html.

Rouse, M., (2015). Learning management system (L.M.S). Retrieved from http://searchcio.techtargel.com/definition/learning.management.system.

Saade, G. R., & Huang, Q. (2009). Meaningful learnhng in discussion forums: Towards discourse analysis. *Issues in Informing Science and Information Technology*,(6).

Shana, Z. (2009). Learning with technology: Using Discussion forums to augment a traditional-style class. *Educational technology & Society*, 12(3), 214:228.

Siemms, G.(2005). Connectivism: a learning theory for digital age, *international Journal of instructional technology and distance learning*, vol (2) ,1.

Seimens, G. (2007). Connectivism: Creating a learning ecology in distributed environments. In: T. Hug (ED), *Didactics of Microlearning: Concepts, discourses and examples*.

Simgh, H.& Read, C. (2001). A White paper- Achieving Success with Blended Learning Centra Software. Retrieved September 27, 2006, From: http://WWW.Centra.com/download/whitepapers/blended learning,frof

Simsek, O. (2009). The effect of weblog integrated writing instruction on primary school students writing performance. *International Journal of Instruction*, 2(2), 31-64.

Skorodal, S. (2010). Virtual classroom simulation: design and trail in apreservice teacher education program. Adelaide Research & Scholarship, Retrieved from http://hdl.handle.net/2440/65251

Solorzano, D. G. (2013). ***Toward the creation of effective virtual learning environments for online education.*** **Ph. D. Thesis, Universitat Oberta de Catalunya.**

Subramaniam, Nantha & Kandasamy, Maheswari (2011). The Virtual Classroom: A Catalyst for Institutional Transformation, ***Austrasian Journal of Educational Technology,*****27(8), 1388-1412.**

Swenson, P., & Taylor, Nancy A. (2012). The Virtual Classroom: A Dynamic Learning Environment. ***Online teaching in the digital age,*** **Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 1-9.**

Thorn, K. (2003). ***Blended Learning: How to Integrate Online & Traditional Learning*****. London and Sterling, VA: Kogan Page.**

Tipton, P. H., Pulliam, M., Allen, S. H., & Sherwood, C. (2011). Lessons learned: Pointers for successfully teaching via videoconferencing. Teaching and learning in nursing, 6(1), 27-30.

Toth, Eva Erdosne; Marrow, Becky L; Ludricd, Lisa R. (2009) . Designing Blended Inquiry Learning in a Laboratory Context: Astudy of incorporating Hands- on and Virtual Laboratories. ***Innovative Higher Education*****, v33 n5 (p333-344) Mar 2009**

Turoff, M., Roxanne, S. (2006). Soft ware designe and the future of the virtual classroom. ***Journal of information technology for teacher education*****, 4(2),197-215.**

Varadarajan, Damodharan (2012). Using Wimba Classroom as an Effective online Learning Tool, *Opening up learning.* Book 1 of the HCT Educational Technology Series, Abu Dhabi.

Wagner, D. (2011). Experience differences and continuance intention of blog sharing. From http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/0144929x.2011.611822#.u2-btoGSxE0

Wang, Q; Woo, H., (2010). Investigating students' critical thinking in weblogs:an exploratory study in a Singapore secondary school. Electronic version. Asia pacific education, 11(4), 541-551.

Warren, CMJ. (February 2008). The use of online asynchronous discussion forums in the development of deep learning among postgraduate real estate students, *CIB International conference on Building Education and Research-SriLanka* 11-15

Weller, Matthew (2005). General Principles of Motivation . *Los Angeles Business Journal*, March.

Wenger, E. (2013). Communities of practice. Cambridge: Cambridge University press.

Yang, Zongkai @ Liu, Qingtang (2007). Research and development of Web-based virtual online classroom, *Computers & Education, 48, pp. 171-184.*

Yilmaz, O.(2015, January). The effects of live virtual classroom on students' opinions about live virtual classroom at distance education, *TOJET: the Turkish Online Journal of Educational Technology,* 14(1), 108-115.

Yun Lu.,(2011). Using a virtual classroom to teach online mathematics http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED519767.pdf

Zahang, M.& Guo. Q. (2009). Implement web based environment based on data mining. ***Knowledge-based system*****, 22, 439-442 .**