أثر تقديم نمطين لأنشطة التعلم التفاعلية عبر المواقع الإلكترونية فى كفاءة التعلم والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى الطلاب المعلمين*

إعداد

محمد جابر محمد شرابي

مقدمة البحث

يشهد العالم تقدماً هائلاً فى مجال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، الأمر الذى يفرض تحديات كثيرة على النظام التعليمي ومؤسساته، ويستوجب إحداث عديد من التغيرات والتطورات في بيئات التعليم والتعلم، والبحث عن آفاق جديدة لتفعيل عمليات التعليم والتعلم باستخدام صيغ وقوالب رقمية وتوظيف إمكانياتها المتنوعة في خدمة الجوانب المختلفة لعمليات التعليم والتعلم؛ حيث أدى التطور الهائل في تكنولوجيات الويب إلى اتاحة وتداول المعرفة عبر نسيج الإنترنت بشكل سريع ومذهل امتد أثره بشكل ملحوظ داخل مرافق المؤسسات التعليمية.

ومع تطور تكنولوجيا التعليم والمعلومات فى هذا العقد تغيرت طريقة التعليم التقليدية بالمحاضرة واتجهت نحو التعليم الإلكتروني E-Learning؛ فالطرق التقليدية لا تستطيع فى بعض الأحيان نقل الأسس والمبادئ بصورة متكاملة، ولكن عندما يتم تبسيط هذه المفاهيم فى بيئة إلكترونية قائمة على أنشطة التعلم التفاعلية المتنوعة يمكن أن يزداد الاستيعاب المفاهيمي للمتعلمين. فالميزة التى تتميز بها بيئة التعلم الإلكترونية على أدوات التصميم الأخرى بالكمبيوتر هى أنها تمكن المستخدم من التفاعل وتصور العلاقات التى قد لا تكون واضحة فى مواقف التعلم الأقل ديناميكية؛ بالإضافة إلى إمكانية تخيل النماذج والمفاهيم التى يصعب فهمها بطرق أخرى. (محمد مختار المرادنى، ٢٠١٢، ص٩٠).

---

*بحث مشتق من رسالة ماجستير للباحث/ محمد جابر محمد شرابي تحت إشراف :

أ.د سعد أحمد الجبالي أستاذ المناهج وطرق التدريس بكلية التربية بالإسماعيلية جامعة قناة السويس

أ.د محمد إبراهيم الدسوقي أستاذ تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة حلوان

د. محمد مختار المرادني مدرس تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة العريش

فبيئة التعليم الالكتروني لديها القدرة على زيادة النواتج والمخرجات التعليمية في الموضوعات العلمية المعقدة عند المتعلمين، كما يتضح أهميه نظام التعليم الإلكترونى في الإسهام في عمليات التعليم والتدريب المستمر وتدعيم طرق تدريس جديدة تعتمد على المتعلم وتركز على قدراته وإمكانياته وتدعيم مهارات المتعلمين والمعلمين في تكنولوجيا الاتصال والمعلومات وإعداد المحتوي التعليمي التفاعلي المناسب لها . (محمد عبد الحميد،٢٠٠٥، ص٤٥)

ويتيح استخدام أنشطة التعلم التفاعلية عبر المواقع الإلكترونية في التعليم للمتعلمين فرصة التفاعل والتجوال والاستعراض والربط والتوسع في انظمه المعلومات مع الثراء والعمق وعدم الخطية وتعدد البيانات بالوسائل المختلفة والاستكشاف للمعلومات المهمة في العرض والتكاملية في كيان تفاعلى في عرض المعلومات؛ حيث تزود المتعلم بالقدرة على التتبع والوصول للمعلومات والقيام بأنشطة تتيح للمتعلم تحقيق التعلم النشط الفعال ، وبالتالى يتضح أهميتها في استخدامها في التعليم لما تتميز به من خصائص متعددة وإمكانات كثيرة. (سعاد أحمد شاهين ، ٢٠٠١، ص٨٧)

مصطلحات البحث

١- التعليم الإلكتروني E- Learning

هو منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للطلاب أو المتدربين في أي وقت و في أي مكان باستخدام تقنية المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل (الإنترنت و القنوات التلفزيونية و البريد الإلكتروني و أجهزة الحاسب و المؤتمرات عن بعد ...) بطريقة متزامنة أو غير متزامنة. (عبد الله الموسى ، ٢٠٠٣)

٢- الويب www(world wide web)

هى شبكة النص الفياض العالمية وهى خدمة من خدمات شبكة الإنترنت والتى تستخدم بروتوكول نقل النص الفياض http (hypertext transfer protocol) ويطلق عليها الويب العالمية (webopedia , 2004)

٣- الموقع الإلكترونى

هو عباره عن مجموعه من الموضوعات والملفات الموجوده على خادم الويب (أحمد محمد سالم ، ٢٠٠٤)

٤ – أنشطة التعلم المتزامن Synchronous learning Activity

يعرفها الباحث إجرائيا بأنها : " أعمال أومهمات أو واجبات " يقوم بها الطلاب عبر المواقع الإلكترونية في نفس الوقت ؛ حيث يقومون بالمناقشة في نفس الوقت بمعنى ان الطالب يستطيع التفاعل والمشاركة في المناقشة وارسال اسئلة للمعلم والرد عليها في الحال والاستفادة من المعلومات المعروضة في نفس الوقت وكذلك الحصول على التعليمات والمساعدة والتوجيه سواء كان من المعلم أو المتعلمين عن طريق مؤتمرات الكمبيوتر بأنواعها كبديل للتفاعل المباشر .

٥ –أنشطة التعلم غير المتزامن Asynchronous learning activity

يعرفها الباحث إجرائيا بأنها : " أعمال أومهمات أو واجبات " يقوم بها الطلاب عبر المواقع الإلكترونية في أى وقت كل حسب حاجته حيث يتم السماح للطلبة على الموقع عبر الويب بمراجعة المادة التعليمية والتفاعل مع المحتوى التعليمي حيث يترك للطالب حرية اختيار وقت التدريب المناسب له ودون اشتراط وجود افراد آخرين معه في نفس الوقت .

الإطار النظرى للبحث

المحور الأول " مفهوم وأهمية أنشطة التعلم "

١) مفهوم أنشطة التعلم الالكترونية

بعد ظهور الانترنت ومع التطورات الحديثة في الحاسب وتقنية الاتصالات والمعلومات والوسائط المتعددة ظهرت أنماط جديدة للتربية والتعليم والتدريب أصبح من المهم تبنيها كوسيلة لتطوير العملية التربوية والتعليمية , وتبلورت هذه التطورات في مفهوم شامل يعرف بأنشطة التعلم, والذي فرض نفسه كطريقة تعليمية إبداعية عالمية تفاعلية ومرنة، حيث تعرف الأنشطة بأنها جهد عقلي وبدني يبذله المتعلم في سبيل انجاز هدف ما بالإضافة إلى أن آداء الفرد يجب أن يقاس لمعرفة ما إذا كان قد نجح في تحقيق الهدف أم لا. (خالد الزواوي ،٢٠٠١ ، ص١٥٥)

٢) أهمية استخدام أنشطة التعلم الالكترونية التفاعلية عبر المواقع الالكترونية

يتضح فاعلية وأهمية استخدام أنشطة التعلم التفاعلية عبر المواقع الإلكترونية فى كونها:

– تتيح مجالاً أكبر لتكافؤ الفرص لأنها تتخطى محدودية الزمان والمكان في تقديم المعارف والخبرات إضافة الى قدرتها على التسجيل والتخزين والاسترجاع .

– تساعد على تنويع البرامج والمشروعات تنوعا كبيرا لاحدود له.

- تقدم بدائل وأساليب متعددة من الأنشطة المتزامنة وغيرالمتزامنة التي تزيد معارف الطلاب بما ينعكس على فاعلية العملية التعليمية ككل.

- تستطيع الأنشطة التعليمية من خلال توظيف تقنيات التعليم أن تلعب دورا أساسيا في تنمية المواهب وصقل القدرات ، وزيادة دافعية الطلاب .(فاروق شوقي البوهي ، ٢٠٠٩)

المحور الثاني: أنماط أنشطة التعلم الالكترونية التفاعلية عبر المواقع الالكترونية

١) أنشطة التعلم الالكترونية المتزامنة Synchronous

التعليم والتعلم عبر الويب المتزامن هو أسلوب لتقديم برامج التعليم / التعلم عبر الإنترنت فى الوقت الحقيقى، بتواجد المعلم / المدرب والمتعلم / المتدرب على الخط المباشر من خلال مؤتمرات الإنترنت التفاعلية بالصوت والصورة، مع توافر إمكانية تبادل الملفات والرسائل الفورية من بعد، فيساعد على التعاون والتفاعل بين المتدربين، مختصراً للمسافات الجغرافية والوقت المطلوب للمقابلات التقليدية.(Murphy, 2004؛ p 239)

فالتعليم والتعلم عبر الويب المتزامن يتيح عملية تعليم / تدريب شبه حقيقي؛ حيث يتواجد المعلم / المدرب والمتعلمين / والمتدربين عبر مؤتمرات الانترنت التفاعلية مما يتيح المقابلات من بعد وتبادل الآراء والمناقشات حول موضوع التعليم والتعلم عبر الويب .

بعض الأدوات المستخدمة في أنشطة التعلم المتزامن

تتضمن الأدوات المستخدمة في أنشطة التعلم المتزامن مايلي:

(المحادثة Chatting ، المؤتمرات عبر الفيديو Videoconferencing ، الفصول الدراسية الافتراضية على الشبكة Virtual Classrooms ، السبورة البيضاء White Board ، المؤتمرات عبر الصوت Audio conferencing)

١- المحادثة (chat)

المحادثة على الإنترنت (IRC) هو نظام يُمكّن مستخدمه من الحديث مع المستخدمين الآخرين في وقت حقيقي(Real time). كما تجدر الإشارة إلى أنه يمكن لأي شخص أن يشترك في أي قناة ضمن عدة مئات من القنوات المفتوحة التي يمكن تحويلها إلى قناة خاصة بحيث يمكن استخدامها لعدد معين من الأشخاص ويعتبر كثير من الباحثين أن هذه الخدمة تأتي في المرحلة الثانية من حيث كثرة الاستخدام بعد البريد الإلكتروني وذلك راجع إلى المميزات التالية: (حسن حسين زيتون ، ٢٠٠٥)

١. خدمة (IRC) توفر إمكانية الوصول إلى جميع الأشخاص في جميع أنحاء العالم في وقت آني كما أنه يمكن استخدامها كنظام مؤتمرات زهيدة التكلفة.

٢. إمكانية تكوين قناة وجعلها خاصة لعدد محدود ومعين من الطلاب والطالبات والأساتذة.

٣. أنها مصدر من مصادر المعلومات من شتى أنحاء العالم.

٤.كما أن كثيراً من طلاب الجامعات يستخدمون (IRC) بديلاً من إجراء مكالمات خارجية، لأنك عندما تكون متصلاً بالإنترنت، يصبح (IRC) مجاناً.

٢- المؤتمرات Vedio Confrance

تقوم تصميم برامجها على إتاحة الفرصة للمحادثة والتفاعل بين المعلم والمتعلمين ، أو بين المتعلم والأقران ، أو بين الأقران وبعضهم في الوقت الحقيقي مما يتيح قدراً أكبر من التفاعلية والمرونة في الاتصال ، وإعطاء الجميع فرصة المشاركة المتزامنة في التعليم والتعليم ومنها المؤتمرات السمعية التي تتيح عرض الصور والرسوم على الشاشة بجانب الأصوات في عرض المقررات أو تبادل المعلومات والمساعدات من خلالها والإرشاد والتوجيه في الوقت الحقيقي.

وكذلك مجموعات النقاش في الوقت الحقيقي بالإضافة مؤتمرات الفيديو التفاعلية بالصوت والصورة سواء كانت مؤتمرات مفتوحة أو خاصة بالنظام وهذا المؤتمرات تعتمد على البرامج التي تعتمد على كاميرا الفيديو (صوت – صورة) الملحقة بأجهزة الكمبيوتر وتسمح بالاتصال بين فردين ، وبين فرد وآخرين ، والأقران بعضهم ببعض. (حسن الباتع ،٢٠٠٦)

وقد أجريت عديد من البحوث والدراسات لتقصى فاعلية وأهمية استخدام أنشطة التعلم الالكترونية التفاعلية المتزامنة عبر المواقع الالكترونية ، منها دراسة " كونزاليس " والتي تشير إلي أن غرف الحوار المباشر من الوسائل المهملة في التعليم وخاصة تعليم اللغات بالرغم من أهميتها في تطوير أداء المدرسين وعمليات التفاعل الاجتماعي التي تقوم ببنائها بين الطلاب من خلال التعلم التعاوني وتنمية النواحي الاجتماعية في التعلم . وتتفق هذه الدراسة مع دراسة"صابار ومارجاليت " بعنوان استخدام الحوار النصي في التعليم من بعد اتجاهات الطلاب والمعلمين نحو المؤتمرات المبنية علي الكمبيوتر والتي وجدت أيضاً أن معظم الطلاب والمعلمين لديهم اتجاه قوي من أن يتعلموا من غرف الحوار المباشر ويفضلون التعلم من خلال وسيلة ويعتقدون بأن مدير الحجرة هو الأساس في نجاح العملية الإتصالية ، أن الطلاب والمدرسون يؤمنون أن غرف الحوار

المباشر لها تأثير إيجابي للتفاعلية والتفاعل الاجتماعي والتعلم . (Sabar,2003 & Margalit ,)

بينما تناولت دراسة " برنارد بول " بعنوان الحوار المباشر للدردشة نحو اتجاه فعال لبيئة تعلم علي الخط المباشر وكان الهدف من هذه الدراسة اثبات فعالية وسيلة غرفة الحوار المباشر كوسيلة فعالة في التعلم . (Bernard Poole ,2003)

تعليق علي الدراسات السابقة الخاصة بأنشطة التعلم المتزامن

بالنظر إلي هذه الدراسات التي تدور حول أهمية أنشطة التعلم المتزامنة في تواجد تفاعل حقيقي في الوقت الحقيقي بين الطلاب وبعضهم وبين الطلاب والمعلم وما يعقب هذا التفاعل من تنمية المهارات المعرفية بين الطلاب فتتميز الأنشطة المتزامنة في أهميتها في زيادة كسب المهارات المعرفية لذلك ترى معظم هذه الدراسات أن الأنشطة المتزامنة تتمركز في كونها وسيلة اتصال مناسبة لعمليات العصف الذهني بين الأفراد لتوليد أفكار وتبادل معارف.

٢) أنشطة التعلم الالكترونية غير المتزامنة Asynchronous

رغم أهمية أسلوب التعلم المتزامن؛ إلا أن هناك من يفضل استخدام تكنولوجيا الإنترنت فى تقديم التعلم بطريقة غير تزامنية، بل إن غالبية مستخدمى الإنترنت يرون أن التعلم غير المتزامن هو الأكثر شيوعًا وانتشاراً، كما يعتقد البعض أن صفحات الإنترنت غير المتزامنة هى الإنترنت ذاتها ، والتعلم غير المتزامن هو أسلوب يجمع المتدربين والمدرب معاً عبر الإنترنت دون التقيد بوقت محدد، بحيث يقوم المتدربون والمدرب بالدخول على شبكة الإنترنت فى أوقات مختلفة لإنجاز مهامهم التعلمية، وبذلك تتم عملية التعلم وتبادل الآراء، إلا أنهم لا يتقابلون فى الوقت الحقيقى، فهذه الطريقة تمزج بين العديد من إمكانات التكنولوجية المتنوعة للشبكة؛ مثل النصوص الفائقة Hyper Text ، والاختبارات القصيرة المباشرة ، والوسائط المتعددة، وملفات تدوين الملاحظات NotesFiles ، والبريد الإليكترونى؛ فى إنتاج البرامج، وبرامج التعلم غير المتزامنة بالإنترنت مصممة للتعليم المنتشر الواسع، لذلك تفضلها معظم المنشآت والمؤسسات فى تدريب العاملين بها من خلال اتصالهم بالشبكة فى أى ساعة من ساعات اليوم ومن أى مكان.(عبد الرحمن توفيق، ٢٠٠١، ص ٥٣)

فعملية توافر مواقع التعليم بالإنترنت؛ المدعمة بالصوت والصورة والحركة، مع إتاحة ذلك لفترات طويلة؛ يوفر للمتدرب حرية اختيار وقت التعلم المناسب، وتحديد مدة الجلسة التعلمية، وهو ما يسهم فى استيعاب التعلم بعمق وتركيز، مع حرية اختيار شكل التواصل وتوقيته، ليكسب

عملية التعلم قدراً أكبر من المرونة، ولا يتطلب تواجدهم الفعلى على الشبكة وفى التوقيت نفسه. (ناهد جداع ، ٢٠٠٣، ص٧)

وقد أكدت دراسة " حسن عبد العاطى" على أهمية زيادة الوقت المخصص للتدريب على المهارات؛ بأن يمارس المتدربون المهارات التى تدربوا عليها فى البرامج المقترحة بعد انتهاء الوقت الفعلى والمحدد لكل جلسة تدريبية حتى تحقيق التمكن، وهو ما يتوافر فى التعلم غير المتزامن عبر الإنترنت(حسن الباتع عبد العاطى،٢٠٠٦،ص ٢٢٨).

فيؤكد " أحمد حامد منصور " على أهمية عامل الممارسة فى اكتساب المعارف وإتقان المهارات، ويرى أن تكرار جلسات التعلم ومعاودة التعرض للموقف التعليمى مرة أخرى؛ فإن ذلك يؤثر على تعلم المتدرب عن طريق قلة الأخطاء أو نقص الزمن المستغرق فى الأداء، أو قلة الجهد المبذول للوصول للهدف . (أحمد حامد منصور ،٢٠٠١، ص٣٥٧)

بعض الأدوات المستخدمة في أنشطة التعلم غير المتزامن

وتتضمن (البريد الإلكتروني ، مجموعات الأخبار ، المناقشة الإلكترونية ، القوائم البريدية المنتديات ، الفيديو التفاعلي)

١- البريد الإلكترونى (E.mail)

البريد الإلكتروني (Electronic Mail) هو تبادل الرسائل والوثائق باستخدام الحاسب

ويعد البريد الإلكتروني أفضل بديل عصري للرسائل البريدية الورقية ولأجهزة الفاكس ولإرسال البريد الإلكتروني يجب أن تعرف عنوان المرسل إلية، وهذا العنوان يتركب من هوية المستخدم الذاتية، متبوعة بإشارة @ متبوعة بموقع حاسب المرسل إلية.

ويعتبر تعليم طلاب التعليم على استخدام البريد الإلكتروني الخطوة الأولى في استخدام الإنترنت في التعليم وقد ذكر بعض الباحثين أن استخدام الإنترنت تساعد المعلم في التعليم على استخدام ما يسمى بالقوائم البريدية (Listserve) للفصل الدراسي الواحد حيث يتيح للطلبة الحوار وتبادل الرسائل والمعلومات فيما بينهم .

(Barbara, O.,& DiGangi , 2000)

٢- مجموعات الأخبار newsgroup

تأخذ مجموعات الاخبار newsgroup مسميات عدة منها groups Vseent.net& News Net work أما شبكة (CompuServe) فتطلق عليها اسم منتديات Forums وتسميات شبكة مايكروسوفت نظم لوحات الإعلان Board System Bulletin لكن البعض

يفرق بين الأسماء ويرى أن UseNet تختلف عن News groups أما بالنسبة لمصطلح Network News & Netnews فإنهما يحملان نفس معنى Usenet ويشيران إلى نظام الإخبار News System بشكل عام ويمكن تعريف هذه الخدمة بأنها كل الاماكن التي يجمع فيها الناس لتبادل الآراء والأفكار أو تعليق الإعلانات العامة أو البحث عن المساعدة .(أحمد محمد سالم ، ٢٠٠٤)

٣- المناقشة الإلكترونية Discussion Forum

برزت في السنوات الأخيرة تحولات جذرية في النموذج التربوي بتأثير رياح التغيير التي حركتها وتحركها التطورات والثورات المتلاحقة في تقنية الاتصال والمعلومات، والتي كان لها تأثير على المجتمعات الإنسانية بجميع أبعادها السياسية والاقتصادية والاجتماعية والعلمية والتربوية، وظهرت على الساحة مفاهيم مستحدثة أملتها هذه التغييرات كالحكومة الإلكترونية، والمجتمع المعلوماتي واقتصاد المعرفة، والقرية الكونية، ودمج التقنية، والتعلم الإلكتروني، وغيرها.

ويعد التعلم الإلكتروني أحد أهم المستحدثات التي تنمو بشكل متسارع، حيث تسعى معظم دول العالم لنشر مثل هذا النوع من التعلم في مؤسساتها التعليمية المختلفة، غير أن نجاح التعلم الإلكتروني في تحقيق أهدافه يعتمد بشكل كبير على قدر التفاعلية التي يوفرها في بيئته، حيث يحتاج المتعلم في بيئة التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت إلى التفاعل مع المعلم والأقران والمحتوى في طرق التعليم المختلفة أو طلب المساعدة والإرشاد والتوجيه، أو طرح الأسئلة التي يحتاج إلى الإجابة عنها، وذلك من خلال أدوات للتفاعل والاتصال، حيث تعد هذه أدوات ضرورية لنقل خصائص الاتصال والتفاعل وجهاً لوجه Face to Face التي تتوفر في الفصل الدراسي التقليدي إلى بيئة التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت، ومن ثم تعد هذه الأدوات من المكونات الرئيسة لنظم التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت الضرورية لتحقيق أهداف التفاعل والاتصال في عملية التعلم، كما أن هذه الأدوات تنقل المتعلم إلى الواقع الافتراضي، وينشأ ما يسمى بالمجتمعات الافتراضية التي تجمع بين أفراد لهم خصائص، وميول، وأهداف واحدة تقريباً ؛ ومن ثم يعد توفير أنشطة التعلم عبر الويب والتفاعل جوهر عملية التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت . (محمد عبد الحميد، ٢٠٠٥، ص ٤٤-٦٠).

وتعد برمجيات منتديات المناقشة الإلكترونية أحد أشهر أنشطة التعلم عبر الويب والتفاعل في بيئة التعلم الإلكتروني، وهي الملتقى المفضل لمعظم مستخدمي الإنترنت، وقد تطورت المنتديات الأجنبية والعربية وكثرت، حتى أصبح من الصعب حصرها، ومنها: VBulletin و

UltimateBB و Infopop و Wwwthreads و PHPBB، وينـتج هـذه المنتـديات شـركات متخصصة، وتعتمد في ذلك على لغات برمجية مثل: PHP و PHP3 و ASP، ويعتمد عمل المنتديات في تسجيل الموضوعات ومشاركات الأعضاء، وكل هذه العمليات يتم حفظها في قاعدة بيانات خاصة .(عبد الله الموسي وأحمد المبارك، ٢٠٠٥)

فالمناقشة الإلكترونية Discussion Forum هى إحدى البرمجيات الاجتماعية التي تسمح للمستخدمين بإرسال موضوعات للأعضاء كي يقرأونها ويعلقون عليها، إما بطريقة خطية متعاقبة Linear، أو بطريقة خيطية متداخلة Threaded، ويشتمل المنتدى الواحد أحياناً على أبواب مختلفة يتخصص كل منها في موضوع بعينه ؛ ومن ثم فإن مدى الموضوعات المطروحة للنقاش واسع، والأعضاء غير مضطرين للاتصال بالإنترنت في الوقت نفسه، وتنقسم المنتديات إلى: منتديات عامة تسمح للزوار بالمشاركة في التعليق، ومنتديات خاصة لا يمكن المشاركة فيها إلا عن طريق التسجيل للعضوية (اسم مستخدم، وكلمة مرور، وبريد إلكتروني) . (عبير سلامة، ٢٠٠٧)

ويؤكد " ماركل" أن فرص التفاعل والأنشطة الجماعية في بيئة التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت تعتمد على نوع البرمجيات والنماذج المستخدمة في هذه البيئة، فبرمجيات النقاش تقدم فرصًا عديدة للتفاعل بين المعلم وطلابه، وتقدم فرصًا كثيرة للعمل الجماعي بين الطلاب فيما بينهم .(Markel,2001)

وقد أجريت عديد من البحوث والدراسات لتقصى فاعلية وأهمية استخدام أنشطة التعلم الالكترونية التفاعلية غير المتزامنة عبر المواقع الالكترونية ؛ منها دراسة " Gustavo E. Pretera & Leslie A .Moller " والتي هدفت الى معرفة الدور الوظيفي التى تقوم به بيئات التعلم غير المتزامنة لبناء المعرفة للمتعلمين. واوضحت الدراسة أن فرص التعليم غيرالمتزامن علي الانترنت يمكنها من زيادة فرص بناء المعرفة وحل المشكلات والمناقشات من خلال المناقشات المدارة ، وقد قدمت الدراسة عدد من الأدوار المختلفة للمعلم علي نظم التعلم الغير متزامنة منها الموجه والمدرب والميسر ومعطي التغذية المرتجعة ، وقدمت الدراسة عدد من الإستراتيجيات التعليمية التي من خلالها يمكن بناء المعرفة ومن بينها بناء المجتمعات علي الخط المباشر. (Gustavo E. Pretera, & Leslie A .Moller, 2001)

تعليق علي الدراسات السابقة الخاصة بأنشطة التعلم غير المتزامنة

بالنظر إلي هذه الدراسات التي تدور حول أنشطة التعلم غير المتزامنة فقد تطرقت هذه الدراسات إلى أهمية الأنشطة غير المتزامنة كوسيلة من وسائل الاتصالات المبنية علي الكمبيوتر

في كونها تعتمد بصفة اساسية علي التفاعل النصي وذلك لانه يمكن من خلالها استخدام الصوت أو الصورة كذلك تتميز المشاركات من خلال تلك الأنشطة علي عدم اعتمادها علي الوقت في امكانية تنمية مهارات التفكير العليا ، ومن ثم يتم التعلم وتبادل الأفكار ومن ثم فهي وسيلة هامة وفعالة لتنمية مهارات الطلاب المعرفية.

مشكلة البحث

يمكن تحديد مشكلة البحث فى " ضعف الجانب المعرفى والأداء المهارى لطلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم لوحدة الاتجاهات الحديثة فى مقرر تكنولوجيا التعليم

يسعى البحث للاجابة على السؤال الرئيسي التالي :

"ما أثر تقديم نمطين لأنشطة التعلم التفاعلية (الأنشطة المتزامنة مقابل الأنشطة غير المتزامنة) عبر المواقع الإلكترونية، فى كفاءة التعلم والإتجاه نحو التعلم الإلكترونى لدى طلبة كلية التربية؟

ويتفرع من هذا السؤال عدد من الأسئلة الفرعية كما يلي :

١- ما أثر تقديم نمطين لأنشطة التعلم التفاعلية (الأنشطة المتزامنة مقابل الأنشطة غير المتزامنة) عبر المواقع الإلكترونية فى التحصيل المعرفى لدى الطلاب المعلمين .

٢- ما أثر تقديم نمطين لأنشطة التعلم التفاعلية (الأنشطة المتزامنة مقابل الأنشطة غير المتزامنة)عبر المواقع الإلكترونية فى كفاءة التعلم لدى الطلاب المعلمين .

٣- ما أثر تقديم نمطين لأنشطة التعلم التفاعلية (الأنشطة المتزامنة مقابل الأنشطة غير المتزامنة) عبر المواقع الإلكترونية فى الإتجاه نحو التعلم الإلكترونى لدى الطلاب المعلمين

أهداف البحث

سعى البحث الحالى لتحقيق الأهداف التالية:

مما سبق ، تبرز أهدافه والتى يتطلع الباحث لتحقيقها وعلاج مشكلته من خلال الإجابات على أسئلة البحث فيما بعد ، وتظهر أهداف البحث كما يلى :

١- التعرف على أثر تقديم نمطين لأنشطة التعلم التفاعلية (الأنشطة المتزامنة مقابل الأنشطة غير المتزامنة) عبر المواقع الإلكترونية فى كفاءة التعلم والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى الطلاب المعلمين .

٢- استقصاء اثر استخدام نمطين لتقديم أنشطة التعلم (الأنشطة المتزامنة مقابل الأنشطة غير المتزامنة) عبر المواقع الإلكترونية فى كفاءة التعلم والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى الطلاب المعلمين .

أهمية البحث

١- يعد البحث إضافة جديدة نظراً لقلة الدراسات المتعلقة بأنشطة التعلم التفاعلية عبر المواقع الإلكترونية وأنماط تقديمها، خصوصاً عند ربطها ببيئة التعلم القائمة على الويب .

٢- إبراز دور أنشطة التعلم التفاعلية كأداة داعمة تحفيزية من أدوات التعلم داخل بيئات التعلم القائمة على الويب تقدم طريقة جديدة لتحفيز واستثارة المتعلم .

٣- البحث فى بدائل واستراتيجيات وآليات مختلفة واستخدامها كأساس لتفعيل عمليات التعلم داخل بيئات التعلم القائمة على الويب .

٤- يقدم البحث الحالى نموذج تصميم تعليمى لمحتوى تعليمى قائم على أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة وغير المتزامنة عبر ببيئة التعلم المتاحة عبر الويب ملائم لخصائص طلبة كلية التربية فى مقرر تكنولوجيا التعليم.

حدود البحث

اقتصر البحث الحالى على:

- تقديم محتوى تعليمى الكترونى في صورة موديولات لوحدة الإتجاهات الحديثة في تكنولوجيا التعليم .
- استخدام موقعين الكترونيين عبر الويب (adobeconnect – wikispaces)
- اقتصرت عينة البحث على طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية بالاسماعيلية .
- اقتصرت الفترة الزمنية لتطبيق البحث على الفصل الدراسى الاول ٢٠١٤/٢٠١٥م.

منهج البحث

ينتمى هذا البحث إلى فئة البحوث التى تستهدف دراسة العلاقة السببية بين المتغيرات واختبارها ، ويعد المنهج شبه التجريبي أكثر مناهج البحث مناسبة لتحقيق هذا الغرض .

وبالتالى فالبحث الحالي يتبع المنهج شبه التجريبي ، حيث يعتمد على التجريب الميدانى وليس التجريب بالمعمل .

فروض البحث

١- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية التزامنية والمجموعة التجريبية الثانية التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية غير التزامنية عبر المواقع الإلكترونية فى التحصيل المعرفى لدى الطلاب المعلمين .

٢- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية التزامنية والمجموعة التجريبية الثانية التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية غير التزامنية عبر المواقع الإلكترونية فى كفاءة التعلم لدى الطلاب المعلمين .

٣- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية التزامنية والمجموعة التجريبية الثانية التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية غير التزامنية عبر المواقع الإلكترونية فى الإتجاه نحو التعلم الإلكترونى لدى الطلاب المعلمين .

متغيرات البحث

اشتمل هذا البحث على متغير مستقل هو: أنشطة التعلم التفاعلية عبر المواقع الإلكترونية وبه نمطين:

- الأنشطة المتزامنة .
- الأنشطة غير المتزامنة .

المتغيرات التابعة وهى:

-التحصيل المعرفي.
- كفاءة التعلم.
- الإتجاه نحو التعلم الإلكترونى .

مواد المعالجة التجريبية

١- المجموعة التجريبية الأولى م١ : طلاب يستخدمون أنشطة تعلم متزامن .

٣- المجموعة التجريبية الثانية م٢: طلاب يستخدمون أنشطة تعلم غير متزامن .

أدوات البحث

تنقسم إلى نوعين :

١- مادتى المعالجة التجريبية

- موقع إلكترونى لمحتوى تعليمى قائم على أنشطة التعلم التزامنية.
- موقع إلكترونى لمحتوى تعليمى قائم على أنشطة التعلم غير التزامنية.

٢- أداتي القياس :

- مقياس لقياس الإتجاه نحو التعلم الإلكترونى للطلاب (إعداد / حسن الباتع) .
- اختبار تحصيلى إلكترونى (إعداد/ الباحث).

إجراءات البحث

١- دراسة مسحية تحليلية للتراث العلمي للدراسات المرتبطة بموضوع البحث وذلك بهدف إعداد الإطار النظري للبحث وإعداد مواد المعالجة التجريبية وتصميم أدوات البحث.

٢- تحديد المحتوى التعليمى المناسب لتقديم متغيرات البحث.

٣-تحديد الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها تمهيداً لبناء المحتوى التعليمى على ضوئها وعرضها على خبراء في مجال تكنولوجيا التعليم لإجازتها.

٤-إعداد قائمة الأهداف في صورتها النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة وفق آراء الخبراء المحكمين.

٥-إعداد المحتوى العلمي في صورة موديولات تعليمية على ضوء قائمة الأهداف، وأسلوب تنظيم المحتوى، ثم عرضه على خبراء في مجال تكنولوجيا التعليم لإجازته، ثم إعداد المحتوى العلمي في صورته النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة وفق آراء السادة الخبراء المحكمين.

٦- إنتاج مواد المعالجة (الفيديوهات المسجلة ، العروض التقديمية ، المهمام والتكليفات) وعرضها على خبراء في مجال تكنولوجيا التعليم لإجازتها ثم إعداد أنشطة التعلم في صورتها النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة وفق آراء السادة الخبراء المحكمين.

٧- إعداد أداة القياس والمتمثلة في الإختبار التحصيلى المعرفى، وعرضه على خبراء في مجال تكنولوجيا التعليم لإجازته، ثم عرضه في صورته النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة.

٨- اختيار عينة البحث التجريبية الاستطلاعية و المجموعة الأساسية.

٩- اختيار أنشطة التعلم وأداة القياس فى ضوء التجربة الاستطلاعية.

١٠- إجراء التجربة الأساسية وذلك عن طريق:

أ- تطبيق الاختبار التحصيلي قبلياً بهدف التأكد من عدم إلمام عينة البحث بالجوانب المعرفية لمحتوى المقرر التعليمي المقدم من خلال أنشطة التعلم ، كذلك لرصد درجاتهم في الاختبار التحصيلي لاستخدامها عند حساب درجات الكسب في التحصيل المعرفي.

ب- تطبيق مقياس الاتجاه نحو التعلم الالكتروني قبليا على مجموعتي البحث .

ج-عرض مادتى المعالجة التجريبية على المجموعتين التجريبيتين لأفراد عينة البحث.

د- تطبيق الاختبار التحصيلي بعدياً على أفراد العينة بعد عرض مواد المعالجة التجريبية عليهم.

١١- حساب درجات الكسب في تحصيل الطلاب للجانب المعرفي لوحدة الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا التعليم .

١٢-حساب كفاءة التعلم عن طريق قسمة متوسط درجات الكسب فى التحصيل المعرفى لكل مجموعة تجريبية على متوسط زمن التعلم لهذه المجموعة.

١٣- تطبيق مقياس الاتجاه نحو التعلم الالكتروني بعدياً على مجموعتي البحث .

١٤- رصد النتائج.

١٥- إجراء المعالجة الإحصائية للنتائج باستخدام برنامج الإحصاء" SPSS"
Statistical Pack for the Social Sciences

١٦- تحليل النتائج وتفسيرها.

١٧-عرض نتائج البحث.

١٨-مناقشة النتائج فى ضوء النظريات العلمية.

١٩- صياغة التوصيات والبحوث المقترحة.

المعالجة الإحصائية لاستخراج نتائج البحث وتفسيرها

تم استخدام اختبار ت "T. Test" لقياس أثر اختلاف أنماط أنشطة التعلم التفاعلية(المتزامنة مقابل غير المتزامنة) فى التحصيل، وذلك بحساب دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبيتين فى درجات الكسب، وتطبيق مربع ايتا η^2 لحساب حجم تأثير أنماط أنشطة التعلم التفاعلية(المتزامنة مقابل غير المتزامنة) .

١) عرض النتائج الخاصة بالتحصيل وتفسيرها

للإجابة عن السؤال الأول للبحث الذى ينص على:

ما أثر تقديم نمطين لأنشطة التعلم التفاعلية (الأنشطة المتزامنة مقابل الأنشطة غير المتزامنة) عبر المواقع الإلكترونية فى التحصيل المعرفى لدى الطلاب المعلمين .

للإجابة عن هذا السؤال تم اختبار صحة الفرض التالى:

لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية التزامنية والمجموعة التجريبية الثانية التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية غير التزامنية عبر المواقع الإلكترونية فى التحصيل المعرفى لدى الطلاب المعلمين .

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم اتباع الإجراءات التالية:

-تطبيق اختبار "t. test" لقياس أثر تقديم نمطين لأنشطة التعلم التفاعلية (الأنشطة التزامنية مقابل الأنشطة غير التزامنية)عبر المواقع الإلكترونية فى التحصيل المعرفى.

جدول (١) نتائج "t-test" لدلالة الفرق بين متوسطى درجات الكسب فى التحصيل للمجموعتين التجريبيتين فى الاختبار التحصيلى المعرفى لوحدة الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا التعليم بمقرر تكنولوجيا التعليم

المقياس	المجموعة	عدد افراد العينة	المتوسط	الإنحراف المعيارى	درجات الحرية	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة
التحصيل	أنشطة التعلم المتزامنة	٣١	٥٣,٢٤	٤,٢	٦٠	١٣,٥	دالة عند ٠,٠٥
التحصيل	أنشطة التعلم غير المتزامنة	٣١	٣٣,٩٥	٥,٣			

وباستقراء النتائج فى جدول (١) يتضح الأتى:

وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤(٠,٠٥) بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية التزامنية والمجموعة التجريبية التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية غير التزامنية عبر المواقع الإلكترونية فى التحصيل المعرفى لدى طلبة كلية التربية بمقرر تكنولوجيا التعليم لصالح المجموعة التجريبية التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية التزامنية.

-تطبيق مربع ايتا($\eta 2$) لقياس حجم تأثير تأثير أنماط أنشطة التعلم التفاعلية(المتزامنة مقابل غير المتزامنة) فى التحصيل المعرفى.

وللتحقق من أن درجة الفاعلية في تنمية التحصيل ترجع إلى استخدام أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة ، تم حساب حجم تأثير استخدامها فى التحصيل، باستخدام مربع ايتا (η2) كما يوضحها جدول (٧).

$$\text{مربع ايتا } (\eta^2) = \frac{\text{ت}^2}{\text{ت}^2 + \text{درجات الحرية}}$$

ويعد تاثير استخدام أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة، كبيراً عندما تكون قيمة ايتا (η2) أكبر من أو تساوى ٠,١٥

جدول (٢) حجم تأثير استخدام أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة، فى تنمية التحصيل المعرفى

قيمة " ت٢ "	درجة الحرية	قيمة ايتا (η^2)
١٨٢,٢٥	٦٠	٠,٨٢

يتضح من جدول (٢) أن حجم تأثير استخدام أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة، فى تنمية التحصيل المعرفى لدى طلبة كلية التربية بالاسماعيلية الفرقة الثالثة كبير جدا، حيث إن قيمة ايتا (η2) فاقت (٠,١٤).

وتأسيساً على ما تقدم فإنه تم رفض الفرض الأول وإعادة صياغته كما يلي ، حيث أشارت نتائج اختبار ت إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية التزامنية والمجموعة التجريبية التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية غير التزامنية عبر المواقع الإلكترونية فى التحصيل المعرفى لدى الطلاب المعلمين بمقرر تكنولوجيا التعليم لصالح المجموعة التجريبية التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية التزامنية

ويرجع الباحث هذه النتيجة إلى الآتى:

- طبقا لنظرية معالجة المعلومات البصرية أنشطة التعلم التفاعلية التزامنية المستخدمة عبر المواقع الالكترونية كانت بمثابة مرساة إدراكية للمتعلم؛ حيث قدمت خطوط إرشادية مفيدة متوافقة مع مهمة التعلم ومفيدة للمتعلم في توضيح المفاهيم عالية التجريد؛ كما استخدمت لتحفيز السلوكيات الوظيفية للأنظمة المعرفية للمتعلم لانها تستهوى أو تستحث قوة النظام

البصري البشرى لتصوير عمليات ديناميكية صعبة التصور، مما قلل من الحمل المعرفي لأنها مثيرات بصرية لديها تأثير ايجابي على التعلم، وبالتالي قدمت رسالة تعليمية مرئية على درجة عالية من الوضوح من خلال عمل روابط عقلية بين التمثيلات البصرية واللفظية والذى بدوره حقق توازن لتفاعلات التعلم داخل البرامج الالكترونية فيما يتعلق بالتحصيل الدراسي للمتعلمين.

– طبقا لنظرية الحمل المعرفي أنشطة التعلم التفاعلية التزامنية المستخدمة عبر المواقع الالكترونية خفضت من الحمل المعرفي للمهمات التعليمية التي لا يمكن أدائها إلا عن طريق الجهد العقلي المرتفع لأن المتعلم بذل مجهود عقلي أقل في معالجته لها؛ مما سمح له أداء معالجة معرفية أكثر كفاءة من التي سيقوم بها في حالة أنشطة التعلم التفاعلية غير التزامنية المستخدمة عبر المواقع الالكترونية. وقامت بتأثير فاعل وميسر لدي المتعلمين لأنهم تعلموا منها بصورة أكثر فاعلية؛ مما وفر للمتعلمين فهم أفضل نظرا لتأثيرها الميسر والفاعل والذي انعكس بالإيجاب علي الفهم والاستيعاب للمحتوي المقدم والذي ظهر تأثيره في التحصيل الدراسي للمتعلمين.

٢) عرض النتائج الخاصة بكفاءة التعلم وتفسيرها

للإجابة عن السؤال الثانى للبحث الذى ينص على:

ما أثر تقديم نمطين لأنشطة التعلم التفاعلية (الأنشطة المتزامنة مقابل الأنشطة غير المتزامنة)عبر المواقع الإلكترونية فى كفاءة التعلم لدى الطلاب المعلمين .

وللإجابة عن هذا السؤال تم اختبار صحة الفرض التالى:

لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية التزامنية والمجموعة التجريبية الثانية التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية غير التزامنية عبر المواقع الإلكترونية فى كفاءة التعلم لدى الطلاب المعلمين .

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم اتباع الإجراءات التالية:

– تطبيق اختبار "t. test" لقياس أثر اختلاف أنماط أنشطة التعلم التفاعلية (الأنشطة التزامنية مقابل الأنشطة غير التزامنية)عبر المواقع الإلكترونية فى كفاءة التعلم.

جدول (٣) نتائج "t-test" لدلالة الفرق بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبيتين فى كفاءة التعلم لوحدة الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا التعليم بمقرر تكنولوجيا التعليم

القياس	المجموعة	عدد افراد العينة	المتوسط	الإنحراف المعيارى	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
كفاءة التعلم	أنشطة التعلم المتزامنة	٣١	٠,١٢	٠,٠١٩	٦٠	٤,٨٥	دالة عند ٠,٠٥
كفاءة التعلم	أنشطة التعلم غير المتزامنة	٣١	٠,٠٩	٠,٠١٨			

وباستقراء النتائج فى جدول (٣) يتضح الأتى:

وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية التزامنية والمجموعة التجريبية التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية غير التزامنية عبر المواقع الإلكترونية فى كفاءة التعلم لدى الطلاب المعلمين بمقرر تكنولوجيا التعليم لصالح المجموعة التجريبية التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية التزامنية.

-تطبيق مربع ايتا($\eta 2$) لقياس حجم تأثير تأثير أنماط أنشطة التعلم التفاعلية(المتزامنة مقابل غير المتزامنة) فى كفاءة التعلم.

وللتحقق من أن درجة الفاعلية فى كفاءة التعلم ترجع إلى استخدام أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة، تم حساب حجم تأثير استخدامها فى كفاءة التعلم، باستخدام مربع ايتا ($\eta 2$) كما يوضحها جدول (٤).

ويعد تاثير استخدام أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة، عندما تكون قيمة ايتا ($\eta 2$) أكبر من أو تساوى ٠,١٥

جدول (٤) حجم تأثير استخدام أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة فى كفاءة التعلم (η^2)

قيمة " ت٢ "	درجة الحرية	قيمة ايتا (η^2)
٢٣,٥	٦٠	٣٧,٠

يتضح من جدول (٤) أن أن حجم تأثير استخدام أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة فى كفاءة التعلم لدى طلبة كلية التربية بالاسماعيلية الفرقة الثالثة كبير جدا، حيث إن قيمة ايتا (η2) فاقت (٠,١٥).

وتأسيساً على ما تقدم فإنه تم رفض الفرض الثانى، ، حيث أشارت نتائج اختبار ت إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية التزامنية والمجموعة التجريبية التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية غير التزامنية عبر المواقع الإلكترونية فى كفاءة التعلم لدى الطلاب المعلمين بمقرر تكنولوجيا التعليم لصالح المجموعة التجريبية التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية التزامنية .

ويرجع الباحث هذه النتيجة إلى الآتى:

– أنشطة التعلم التفاعلية التزامنية المستخدمة عبر المواقع الالكترونية سهلت التعرف علي المعلومات وتمييزها داخل المحتوى المقدم عبر المواقع الإلكترونية المقدمة مما سهل إدراكها وجعلت المتعلمين يصنعون المعرفة بشكل أكثر نشاطا وتفاعلية داخل ذاكرتهم، مما قلل من العبء علي ذاكرتهم ، وبالتالي ساعدتهم علي إدراك العلاقات بين المعلومات ووضوح عمليات التمييز مما انعكس ذلك بالإيجاب علي الفهم والاستيعاب للمحتوي المقدم والذي ظهر تأثيره في كفاءة التعلم للمتعلمين.

– طبقاً للنظرية المعرفية للتعلم بالوسائط المتعددة المتعلمون تعلموا بدرجة أكثر عمقا من أنشطة التعلم التفاعلية التزامنية المستخدمة عبر المواقع الالكترونية مقارنة بأنشطة التعلم التفاعلية غير التزامنية المستخدمة عبر المواقع الالكترونية ؛ حيث أنهم استطاعوا بناء روابط عقلية بين أجزاء المحتوى بشكل أفضل من تقديمها بالتجوال الشبكي ؛ مما حسن من فهم واستيعاب المتعلمين، والذي ظهر تأثيره في كفاءة التعلم للمتعلمين.

– أنشطة التعلم التفاعلية التزامنية المستخدمة عبر المواقع الالكترونية عملت على الربط ورسم صور واضحة لعناصر وبنى المحتوى وكيفية تفاعلها علي أساس أنها تعمل علي سد الفجوة التي يعاني منها المتعلم نتيجة الشرح المتقطع للمفاهيم الصعبة، وهذا بدوره حسن من الفهم المعرفي واستيعاب المتعلمين وكفاءتهم الذاتية ، كما أنها زادت من اهتمام المتعلم ودافعيته وقدمت أساس ما وراء المعرفة ونماذج عقلية لتكوين روابط بين المجرد والمحسوس، كما أسهمت في توضيح المبادئ العلمية وإدراك المفاهيم الديناميكية لما قدمته من صورة واضحة للعناصر وكيفية تفاعلها مما وفر للمتعلمين فهم أفضل، ومن ناحية أخرى قدمت إطار مفاهيمي ساعدهم

علي تخيل العمليات المعقدة وزيادة الاستيعاب المفاهيمي للمتعلمين والذي ظهر تأثيره في كفاءة التعلم للمتعلمين.

٣) عرض النتائج الخاصة بالاتجاه نحو التعلم الالكترونى وتفسيرها

للإجابة عن السؤال الثالث للبحث الذى ينص على:

ما أثر تقديم نمطين لأنشطة التعلم التفاعلية (الأنشطة المتزامنة مقابل الأنشطة غير المتزامنة) عبر المواقع الإلكترونية فى الإتجاه نحو التعلم الإلكترونى لدى الطلاب المعلمين

وللإجابة عن هذا السؤال تم اختبار صحة الفرض التالى:

٤- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية التزامنية والمجموعة التجريبية الثانية التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية غير التزامنية عبر المواقع الإلكترونية فى الإتجاه نحو التعلم الإلكترونى لدى الطلاب المعلمين .

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم اتباع الإجراءات التالية:

- تطبيق اختبار "t. test" لقياس أثر اختلاف أنماط أنشطة التعلم التفاعلية (الأنشطة التزامنية مقابل الأنشطة غير التزامنية)عبر المواقع الإلكترونية فى الاتجاه نحو التعلم الالكترونى.

جدول (٥) نتائج "t-test" لدلالة الفرق بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبيتين فى فى الاتجاه نحو التعلم الالكترونى لوحدة الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا التعليم بمقرر تكنولوجيا التعليم

القياس	المجموعة	عدد افراد العينة	المتوسط	الإنحراف المعيارى	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
الاتجاه نحو التعلم الالكترونى	أنشطة التعلم المتزامنة	٣١	١٥٥,٩٦٦	١٣,٢٥٢	٦٠	٢٢,٩٩٨	دالة عند ٠,٠٥
الاتجاه نحو التعلم الالكترونى	أنشطة التعلم غير المتزامنة	٣١	٩٨,٣٦٦	١٨,٥١٢			

وباستقراء النتائج فى جدول (٥) يتضح الأتى:

وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية التزامنية والمجموعة التجريبية التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية غير التزامنية عبر المواقع الإلكترونية فى الاتجاه نحو التعلم الالكترونى لدى طلبة كلية التربية بمقرر تكنولوجيا التعليم لصالح المجموعة التجريبية التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية التزامنية.

-تطبيق مربع ايتا($\eta 2$) لقياس حجم تأثير تأثير أنماط أنشطة التعلم التفاعلية(المتزامنة مقابل غير المتزامنة) فى الاتجاه نحو التعلم الالكترونى.

وللتحقق من أن درجة الفاعلية فى الاتجاه نحو التعلم الالكترونى ترجع إلى استخدام أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة، تم حساب حجم تأثير استخدامها فى فى الاتجاه نحو التعلم الالكترونى باستخدام مربع ايتا ($\eta 2$) كما يوضحها كما يوضحها جدول (٦).

ويعد تاثير استخدام أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة، عندما تكون قيمة ايتا ($\eta 2$) ≥ ٠,١٥

جدول(٦) حجم تأثير استخدام أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة فى الاتجاه نحو التعلم الالكترونى(η^2)

قيمة " ت٢ "	درجة الحرية	قيمة ايتا (η^2)
٥٢٨,٩٠٨	٦٠	٠,٩٥

يتضح من جدول (١١) أن أن حجم تأثير استخدام أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة فى الاتجاه نحو التعلم الالكترونى لدى طلبة كلية التربية بالاسماعيلية الفرقة الثالثة كبير جدا، حيث إن قيمة ايتا ($\eta 2$) فاقت (٠,١٥).

وتأسيساً على ما تقدم فإنه تم رفض الفرض الثالث ، حيث أشارت نتائج اختبار ت إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية التزامنية والمجموعة التجريبية التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية غير التزامنية عبر المواقع الإلكترونية فى الاتجاه نحو التعلم الالكترونى لدى الطلاب المعلمين بمقرر تكنولوجيا التعليم لصالح المجموعة التجريبية التى تستخدم أنشطة التعلم التفاعلية التزامنية .

ويرجع الباحث هذه النتيجة إلى الآتي : طبقا لنظرية معالجة المعلومات البصرية أنشطة التعلم التفاعلية التزامنية المستخدمة عبر المواقع الالكترونية قدمت خطوط إرشادية مفيدة

متوافقة مع مهمة التعلم ومفيدة للمتعلم في توضيح المفاهيم عالية التجريد؛ كما استخدمت لتحفيز السلوكيات الوظيفية للأنظمة المعرفية للمتعلم لانها تستهوى أو تستحث قوة النظام البصري البشرى لتصوير عمليات ديناميكية صعبة التصور، مما قلل من الحمل المعرفي لأنها مثيرات بصرية لديها تأثير ايجابي على التعلم، وبالتالي قدمت رسالة تعليمية مرئية على درجة عالية من الوضوح من خلال عمل روابط عقلية بين التمثيلات البصرية واللفظية والذى بدوره حقق توازن لتفاعلات التعلم داخل البرامج الالكترونية فيما يتعلق بالاتجاه نحو التعلم الالكترونى.

توصيات البحث

من خلال النتائج التي توصل إليها البحث الحالي فإنه يمكن استخلاص التوصيات التالية:

- اعداد قائمة بالمهارات العامة والفرعية لمهارات التعامل مع أنشطة التعلم عبر المواقع الإلكترونية .
- الاهتمام بتصميم أنشطة التعلم التفاعلية وخاصة التزامنية عبر المواقع الإلكترونية وتوظيفها وفقاً لمعايير تربوية هادفة لتحقيق نواتج تعلم متنوعة مثل التحصيل والاتجاهات وكفاءة التعلم وغيرها من نواتج التعلم.
- برنامج تعليمي قائم علي الويب لإكساب طلبة كلية التربية مهارات التعامل مع أنشطة التعلم.
- الاستفادة من المواقع الالكترونية في عرض البنية المعرفية للمحتوى إذا كان ناتج التعلم هو تنمية معارف المتعلمين حول الموضوعات العلمية المقدمة من خلال المواقع الالكترونية.

مقترحات ببحوث مستقبلية

في ضوء نتائج البحث الحالي يقترح الباحث إجراء بحوث ودراسات فيما يلي :-

- المواصفات والمعايير التربوية لتصميم وإنشاء صفحات الويب التعليمية التفاعلية .
- معايير وأسس تصميم المحتوى الإلكتروني عبر المواقع الإلكترونية.
- فاعلية استخدام الإنترنت في تدريس المقررات الإلكترونية .
- فاعلية تصميم واجهة التفاعل في التعلم الإلكتروني القائم علي الويب .
- الإفادة من نتائج البحث الحالي على مستوى تطبيقي، خاصة إذا ما دعمت البحوث المستقبلية هذه النتائج.

- **إجراء دراسات علي الطلاب فى الحقل التعليمي بالمدارس؛ فمن المحتمل اختلاف نتائج هذه الدراسات عن الدراسة الحالية نظرا لاختلاف المرحلة العمرية.**
- **إجراء دراسات مماثلة لهذه الدراسة بالنسبة للمستوى الجامعي تتناول مهارات عملية مختلفة يدرسها الطلاب في مقررات أخري فربما تختلف نتائج هذه الدراسات عن الدراسة الحالية طبقا لدرجة اهتمام الطلاب وميولهم ودافعيتهم نحو الموضوعات المقررة عليهم.**
- **اقتصر البحث الحالي على تناول تأثير أنشطة التعلم عبر المواقع الالكترونية على أحد نواتج التعلم وهو كفاءة التعلم والإتجاه نحو التعلم الإلكتروني، ولذا فمن الممكن قياس أثر هذه المتغيرات على نواتج التعلم الأخرى.**

المراجع

أحمد حامد منصور (٢٠٠١). دراسات في تكنولوجيا التعليم ، ط١ ، القاهرة : دار الوفاء للطباعة والنشر.

أحمد محمد سالم (٢٠٠٤) . تكنولوجيا التعليم والتعلم الالكتروني ، القاهرة : مكتبة الرشد.

حسن الباتع محمد عبد العاطي (٢٠٠٦) . برنامج مقترح لتدريب المعيدين والمدرسين المساعدين بكلية التربية جامعة الإسكندرية على بعض استخدامات شبكة الإنترنت وفقا لإحتياجاتهم التدريبية .

حسن حسين زيتون (٢٠٠٥). رؤية جديدة في التعليم " التعلم الإلكتروني " المفهوم – القضايا ، التطبيق ، التقييم، المملكة العربية السعودية، الرياض: الدار الصولتية للتربية.

خالد الزوواي (٢٠٠١) التعليم المعاصر قضاياه التربوية والفنية ، القاهرة : المركز القومي للبحوث التربوية.

سعاد أحمد شاهين (٢٠٠١). معايير الجودة في تقويم الوسائط المتعددة , مجلة كلية التربية ، جامعة طنطا.

عبد الرحمن أحمد سالم (٢٠١٣) . أثر التفاعل بين أنماط تقديم أنشطة المحتوى التعليمي وكثافة الطلاب عبر الويب على كفاءة التعلم للطلاب المعلمين شعبة تكنولوجيا التعليم . الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية .

عبد الرحمن توفيق (٢٠٠١) . التدريب عن بعد : تنمية الموارد البشرية باستخدام الكمبيوتر والإنترنت ، القاهرة : مركز الخبرات المهنية للإدارة – بميك

عبد الله بن عبد العزيز الموسي و أحمد بن عبد العزيز المبارك (٢٠٠٥) . التعليم الإلكتروني الأسس والتطبيقات ، الرياض : شبكة البيانات .

عبير سيد حسين سلامة (٢٠٠٧). الاستخدام العربي لبرمجيات التواصل، مؤتمر "الكاتب العربي وحوار الثقافات" المصاحب لاجتماع المكتب الدائم للاتحاد العام للأدباء والكتاب العرب، العريش– مصر، يونيو.

فاروق شوقي البوهي ، وأخرون (٢٠٠٩) . الأنشطة المدرسية ، الإسكندرية : دار المعرفة الجامعية .

محمد عبد الحميد أحمد (٢٠٠٥). فلسفة التعليم الإلكتروني عبر الشبكات، منظومة التعليم عبر الشبكة ، تحرير محمد عبد الحميد، القاهرة: عالم الكتب .

محمد مختار أحمد المرادنى (٢٠١٢) . مستحدثات في تكنولوجيا التعليم ، العريش : كلية التربية ، جامعة قناة السويس .

ناهد جداع (٢٠٠٣). تصميم نظام معلوماتى لتدريس مقرر عن بعد بإستخدام الحاسب ، مقدمة فى مؤتمر تقنيات التعليم عن بعد بجامعة السلطان قابوس ، سلطنة عمان . البحث منشور فى: مجلة كلية التربية بدمياط،جامعة المنصورة،العدد (٤٦)

Barbara, O., &Ho Yu , C., & DiGangi, S.(2000). ***Impact of asynchronous and synchronous internet-based ommunication on collaboration and performance among k- ١٢teachers*** **.Arizona State University,p 417 - 418,[online] available at (http://seamonkey.ed.asu.edu/~alex/pub/AERA1999/collaboration.html)**

Bernard Poole. (2003). ***To Chat Or To Chatter: Making Online Sense Of The Chat.***

Gustavo, E. Prestera, & Leslie, A. Moller .(2001). ***Facilitating asynchronous distance learning Exploiting Opportunities for Knowledge Building in Asynchronous Distance Learning Environments, Instructional Systems Program*** **-University Park, Pennsylvania. [online] Retrieved April 22, 2013,from (http://www.mtsu.edu/~itconf/proceed01/3.html).**

Margalit, Z., Sabar, N. (2003). ***The use of textual chat in distance learning: Students' and teachers*****.**

Markel, S. L. (2001). ***Technology and Education Online Discussion Forums.*** **It's in the Response. Online Journal of Distance Learning Administration, Retrieved (http://www.westga.edu/%7Edistance/ojdla/summer42/markel42.html).**

Murphy, E. (2004). ***An instrument to support thinking critically about critical thinking in online asynchronous discussions*** **. Australasian Journal of Educational Technology Retrieved 3/7/2013 from, (http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet20/murphy.html).**

Webopedia. ***(2004). online enclopedia dedicated to computer technology*** **. Retrieved from (http:// webopedia.internet.com/term/w/world_wide_web.html)**

ملخص البحث

جاء البحث الحالي لدراسة اثر تقديم نمطين لأنشطة التعلم التفاعلية (الأنشطة المتزامنة / غير المتزامنة) عبر المواقع الإلكترونية فى كفاءة التعلم والإتجاه نحو التعلم الإلكترونى لدى الطلاب المعلمين ، وتكونت عينة البحث من (٦٢) طالب من طلاب كلية التربية بالإسماعيلية شعبة تكنولوجيا التعليم الفرقة الثانية ، وقد تم توزيع الطلاب على مجموعتين تجريبيتين بواقع (٣١) طالب لكل مجموعة تجريبية وفق التصميم التجريبي للبحث

تكونت المعالجة التجريبية في معالجتين تجريبيتين وقد قام الباحث بإعداد أداتاالبحث وهما : اختبار تحصيلي وتم تقديمه الكترونياً عبر الويب يهدف لقياس الجانب المعرفى للمهارات المستهدفة فى البحث ، ومقياس لقياس الإتجاه نحو التعلم الإلكترونى للطلاب .

وأوضحت النتائج مايلي :

- نمط أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة يحقق نتائج تعليمية ممتازة ، ويعتبر أفضل الأنماط المتوافرة ويشجع المتعلمين على التعلم ، ويعبر هذا النمط عن مستويات عالية من التفاعل .
- نمط أنشطة التعلم التفاعلية غير المتزامنة أقل الأنماط تحقيقا للنتائج ويفضل استخدامه فى حالة تعزر أستخدام نمط المتزامن .