فاعلية استراتيجية توليفية للتفاعل الإلكتروني في تنمية مهارات التصميم التعليمي عبر الويب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية

إعداد

محمد رمضان عبد الغني عطية

معيد تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية– جامعة الفيوم

أ .د/محمد إبراهيم الدسوقى
أستاذ تكنولوجيا التعليم– كلية التربية– جامعة حلوان – ومدير مركز التعليم المفتوح بالجامعة

أ .م .د/ علي علي عبد التواب
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
كلية التربية – جامعة الفيوم

مستخلص البحث

هدف هذا البحث إلى الكشف عن فاعلية استراتيجية توليفية للتفاعل الإلكتروني لتنمية مهارات مهارات التصميم التعليمي عبر الويب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية، وقد قام الباحث الباحث بعرض مشكلة البحث وفروضه ومنهجيته، وأدواته وأهميته وخطواته، كما تم عرض الأساس الأساس النظري للبحث، واستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي والذى يقوم على تصميم وتطوير وتقويم وتقويم البرامج التعليمية، ويتم ذلك من خلال تطبيق أحد نماذج التصميم متمثلاً فى النموذج الذى تبناه تبناه الباحث وهو نموذج محمد عطية خميس٢٠٠٣.

حيث تكونت عينة البحث من (٣٢) طالبا وطالبة، من طلاب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم التعليم بكلية التربية النوعية جامعة الفيوم، تم اختيارهم بطريقة عشوائية، وتم توزيعهم بالتساوي على (٤) مجموعات تجريبية، كل مجموعة تتكون من (٨)طلاب وطالبات.

ومن أهم النتائج التي توصل إليها البحث: إعداد قائمة معايير تطوير بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على الويب، وإعداد قائمة بمهارات التصميم التعليمي عبر الويب، واستراتيجية توليفية مقترحة. مقترحة.

بالإضافة للنتائج التالية: يوجد فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى التي تستخدم استراتيجية توجيه الأسئلة إلكترونياً إلكترونياً لصالح التطبيق البعدي، وكذلك بالنسبة للمجموعة الثانية التي تستخدم استراتيجية المناقشة الإلكترونية والمجموعة الثالثة التي تستخدم استراتيجية لعب الأدوار إلكترونياً والمجموعة الرابعة التي التي تستخدم الاستراتيجية التوليفية، وكذلك الحال بالنسبة لبطاقة الملاحظة. ولكن توجد فروق دالة إحصائياً إحصائياً بين المجموعات الأربع في الاختبار التحصيلي في مهارات التصميم التعليمي عبر الويب لصالح لصالح المجموعة الرابعة التي استخدمت الاستراتيجية التوليفية، وكذلك بالنسبة لبطاقة الملاحظة.

مقدمة البحث ومشكلته:

تزايد استخدام بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على الويب بشكل كبير نظرا لما تتمتع به من مزايا وإمكانيات متعددة، ونظرا للتطورات التكنولوجية الحديثة في هذا المجال، التي أوجدت فرصا جديدة ومثيرة لتطوير هذه النظم.

لذا فإن التربويين دائماً يبحثون باستمرارٍ عن أفضل الطرق والوسائل لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية لجذب اهتمام الطلاب، وحثهم على تبادل الآراء والخبرات، ويعد الكمبيوتر والإنترنت وما يلحق بهما من وسائط متعددة من أفضل الوسائل لتوفير هذه البيئة التعليمية الثرية (حسن الباتع، السيد عبد المولى، ٢٠٠٩، ٢٠).

ومن أهم النظم التعليمية التي تعتمد بشكل كبير على الكمبيوتر والإنترنت والتي تزايد الاهتمام بها مؤخراً هي التعليم الإلكتروني ليصبح جزءاً من أنظمة التعليم لما يتميز به من إمكانيات تساعد على تنمية العملية التعليمة وتطويرها وانتشار التعليم والتغلب على المشكلات التي تواجه العملية التعليمية التقليدية (جمال مصطفى عبد الرحمن الشرقاوي، السعيد السعيد محمد عبد الرازق، ٢٠٠٩).

ويرى محمد عطية خميس: أن التعليم الإلكتروني يوفر بيئات تفاعلية، يتفاعل فيها المتعلمون مع المحتوى والمصادر والمواد التعليمية الإلكترونية، ومع المعلم، ومع بعضهم البعض، سواء أكانت بيئات تعلم إلكترونية قائمة على الكمبيوتر، أم قائمة على الشبكات الإلكترونية عبر الويب (٢٠١١، ٤٣).

ويستنتج الباحث أن التفاعل الإلكتروني هو أحد الأضلع الرئيسة في بيئة التعلم عبر الويب، والذي تناولته العديد من المصادر والدراسات وأولت له اهتماماً كبيراً لا سيما بعد دمج التكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية، مما أثار التساؤلات في ماهية هذا المصطلح المهم وتعريفه.

حيث يعرفه (Schone, 2007) بأنه: عبارة عن نشاط يقدم بصورة فردية في صيغة مشكلة، ويطلب من المتعلم العمل على حل هذه المشكلة وتحقيق

الهدف، كما أن التفاعلات لا يجب أن تكون دخيلة أو مصممة بشكل عشوائي، بل يجب أن تكون مصممة بشكل يستحوذ على اهتمام المتعلم.

وتعتمد أنماط التفاعل في بيئات التعلم الإلكترونية على استخدام وتوظيف استراتيجيات التعلم والتفاعل الإلكتروني التي يتم من خلالها توصيل المحتوى إلى المتعلم (أكرم فتحي، ٢٠١١).

وكنتيجة لظهور التعلم الإلكتروني، ظهرت استراتيجيات تعليمية تؤثر بشكل كبير في التفاعل بين المعلم والمتعلمين، وبين المتعلمين وبعضهم البعض، وكذا في عملية نقل محتوى التعلم إلى المتعلم.

واستراتيجيات التعلم Learning Strategies هي عمليات أو مهارات عقلية معقدة تساعد المتعلم على إدراك أشكال المعرفة والمعلومات أو الأداءات المختلفة، واكتسابها، وتخزينها، واسبقائها، وتمكنه من تنظيم المعلومات في الذاكرة وتكاملها، ودراسة المواد التعليمية وتنظيم عملية الدراسة والبيئة وفهم ما يتعلمه (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣، ١٦٤).

أما استراتيجيات التفاعل الإلكتروني فهي تسمح لمجموعة كبيرة من المتعلمين أن يشتركوا في المناقشات والتفاعل مع المعلم أو المحاضر من خلال شبكة المعلومات العالمية (Paul J. Giguere, Scott W. Formic & Others, 2004, 4).

كما يشير خالد مصطفى مالك أن التصميم التعليمى الجديد لبيئات التعلم الإلكترونى عبر الويب يجب ان يعتمد على الإتاحة المناسبة لتحقيق العائد المطلوب.ولذا يجب ان تهدف الإتاحه المناسبة الى زيادة ارتباط المتعلم بالأنشطة،وزيادة الفرصة لمعرفة الرجعFeed backوإتاحة التفاعل،وهذا يتحقق من خلال الإستغلال المناسب لتكنولوجيات الإتصال الحديثة(٢٠٠٥، ١٤٢)

كما يؤكد حسن الباتع أن التصميم الجيد يضمن المحافظة على استمرار اهتمام الطلاب وإثارة دافعيتهم لمواصلة التعلم، كما أن التصميم الضعيف يسبب

تسرب عدد كبير من الطلاب، وبالتالي تنخفض نسبة الطلاب الذين يستكملون دراسة المقرر، ومن ثم يؤثر على مخرجات تعلم الطلاب(٢٠١٠ب، ٩٤).

وتشير العديد من الأدبيات والدراسات إلى بعض أنواع استراتيجيات التفاعل الإلكتروني عبر الويب، مثل: (نبيل جاد عزمي، ٢٠٠٨)؛ (جمال مصطفى الشرقاوي، ٢٠٠٩)؛ (عبد العزيز طلبة، ٢٠١٠)؛ (أكرم مصطفى، ٢٠١١)، والتي أشارت إلى الاستراتيجيات التالية:

(١) استراتيجية توجيه الأسئلة الكترونيا E-Questioning:

تتمثل طريقة توجيه الأسئلة في بيئة التعليم الالكتروني في شكل نصوص مكتوبة داخل أساليب الاتصال التعليمي مثل لوحات المناقشة، أو صفحات المناقشة داخل المجموعات الكبيرة أو الصغيرة، وبحيث توضع الأسئلة بنظام ثابت متعارف عليه فيما بين الطلاب والمعلم، بل ومتفق عليه، كما يجب أن تكون هناك قواعد محددة للرد، مثل أقصى طول للنص المكتوب كرد على سؤال، أو أقصى مدى زمني للرد على الأسئلة، كما يمكن أن تكون الردود فورية باستخدام أساليب التفاعل المتزامن كالدردشة، أو المؤتمرات بالصوت والصورة.

(٢) المناقشات الجماعية الإلكترونية Electronic-Discussion:

ويتم التفاعل من خلال استراتيجية المناقشات الإلكترونية بين الطلاب والمعلم، وبين الطلاب بعضهم البعض، ويتم إجراء هذه المناقشات الجماعية بطريقة تزامنية من خلال إجراءات مناقشات الحوار عبر الشبكة Chatting، وقد تكون غير تزامنية من خلال جماعات النقاش أو القوائم البريدية أو اللوحات الإخبارية أو لوحات النقاش الإلكترونية Electronic Discussion Boards.

(٣) استراتيجية لعب الأدوار Role Playing:

وهى عبارة عن تفاعل مفتوح تلقائي بين الأشخاص يرتبط بمشكلة أو موقف أو حدث أو حدث يتم التعامل معه عن طريق مجموعة التعلم، وفي لعب الأدوار فإن الأفراد يعملون يعملون على تقليد ومحاكاة الموقف والتعامل معها بنفس الطريقة التي تقوم بها الشخصية نفسها،

الشخصية نفسها، ويعتبر هذا الأسلوب نوعا من المحاكاة (نبيل جاد عزمي، ٢٠٠٨، ٤١٧). ٤١٧).

وفي الوقت الراهن نجد أن معظم مواقع الإنترنت التعليمية والمستخدمة في نظام التعليم الإلكتروني تتضمن في خدماتها استخدام أساليب تكنولوجية متنوعة لتنفيذ عملية التعلم، وهذا يظهر السبب الرئيس لصعوبة تمكن المعلمين من توفير الفرص التعليمية المناسبة لاستخدام أفضل أدوات وخدمات التعليم الإلكتروني المتاحة لنقل المعرفة إلكترونياً وتحقيق أهداف التعلم. وعليه فقد أصبح نجاح التعليم الإلكتروني لايتوقف على نوعية الأدوات والخدمات الإلكترونية المتاحة بقدر ما يتوقف على تحديد الاستراتيجيات التعليمية المستخدمة لأحداث التعلم في قاعة الدراسة أو في التعليم من بعد (الغريب زاهر إسماعيل، ٢٠٠٩، ٢٩٧).

وعندما يتم تصميم المقررات الإلكترونية، فإن هناك عددا من الإستراتيجيات التى ينبغى وضعها فى الإعتبار كتحديد الأهداف والواجبات والمناقشات الإلكترونية بوضوح واستخدام الوسائل الخاصة بتنفيذ التغذية الراجعه Feedback الفورية على جميع الأهداف، والإجتماع بالطلاب وجها لوجه قبل بدء الدراسة، وتضمين غرف الحوار والمناقشات مع المقرر، وتدريب الطلاب على الإتصال بالإنترنت، والدخول الى المواقع قبل بدء الدراسة بعدة أسابيع، وبالإضافة الى ذلك فمن بين المهام التى ينبغى مراعاتها عند تصميم المقررات الإلكترونية تحديد مبررات استخدام التعليم الإلكترونى،وتحديد حاجات الطلاب، وكذلك التوفيق بين تصورات واستراتيجيات التدريس وبيئة التعليم من بعد، بالإضافة الى تحديد احتياجات الطالب لذلك النوع من التعليم.٠سلامة عبد العظيم، ٢٠٠٨، ٦٢)

مماسبق نجد أن العديد من الدراسات التربوية تحدثت عن استراتيجيات التعلم الإلكتروني والتفاعل بين هذه الاستراتيجيات والموقف التعليمي، ولكن– في حدود علم الباحث– لا توجد دراسة تناولت الدمج بين الاستراتيجيات الثلاث محل الدراسة (استراتيجية المناقشة الإلكترونية، استراتيجية توجيه الأسئلة إلكترونياً،

واستراتيجية لعب الأدوار إلكترونياً)، لذا فإن الدراسة الحالية تتبنى محاولة الدمج بين عدة استراتيجيات للتفاعل الإلكتروني، للخروج باستراتيجية توليفية Blended Strategy تدمج فيها حلول للمشكلات الموجودة في الإستراتيجيات الحالية فى بيئات التعلم الإلكترونية عبر الويب وذلك لتنمية مهارات التصميم التعليمي عبر الويب لدى الطلاب المعلمين.

الإحساس بالمشكلة:

من خلال الاطلاع على الدراسات التالية : ودراسة **(Marriott, & Hiscock,2002)**؛ ودراسة **(Craig W. Smith, 2006)**؛ دراسة **(Rachel M. & S. Aisha, 2006)**؛ ودراسة **(Robin Kay,2006)**؛ دراسة أحمد فهمي (٢٠٠٨)؛ دراسة شيماء يوسف صوفى(٢٠٠٩) ؛ ودراسة جمال مصطفى الشرقاوي والسعيد السعيد عبد الرازق (٢٠٠٩). هذه الدراسات تناولت التعليم الإلكتروني من زوايا متعددة، وأنه أصبح هناك استراتيجيات تفاعل الكترونية ضرورية لابد من تدريب المتعلمين عليها، وأصبح من الضروري إتقان مهارات تصميم المواقف التعليمية عبر الويب.

ومن خلال توصيات البحوث والدراسات، حيث أوصت دراسة (نبيل جاد عزمي، ٢٠٠٦) بضرورة أخذ الوظائف المستقبلية للمعلم –في ظل نظام التعليم الإلكتروني– في الاعتبار عند تصميم البرامج التدريبية لأعضاء هيئة التدريس بالمؤسسات التعليمية قبل التحول إلى تطبيق هذا النظام، كما أوصى بضرورة الاستعانة بمتخصصين في التصميم التعليمي للمواقع التعليمية عبر الشبكات ضمن فريق عمل متكامل تشكله المؤسسة التعليمية. كما أوصت دراسة (عبد الله بن يحيى حسن، ٢٠٠٨) بتدريب أعضاء هيئة التدريس وفق مباديء التصميم التعليمي عن مستجدات التعلم الإلكتروني وطرق توظيفها في التعليم والبحث العلمي. في حين أوصت دراسة (منى حسن الجعفري، ٢٠٠٩) بالاهتمام بمهارات التصميم الإلكتروني التي تخدم التعليم الإلكتروني وتنمي مهارات تقويم المواقع الإلكترونية لدى المعلمين. كما أوصت دراسة (هبة عثمان فؤاد، ٢٠١٠) بضرورة

الاهتمام بتدريب القائمين على تصميم البرامج الاجتماعية المعتمدة على الجيل الثاني للويب بمراعاة المعايير الخاصة بالتصميم.

مشكلة البحث:

مما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في تدني مهارات التصميم التعليمي عبر الويب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وأن هناك استراتيجيات عالجت ذلك، لكن ليس بشكل كامل فلكل منها مميزاتها وعيوبها، ومن هنا دعت الحاجة إلى تطوير استراتيجية توليفية تجمع بين مميزات عدد من استراتيجيات التفاعل الإلكتروني، وتلافي عيوب هذه الاستراتيجيات؛ لتنمية مهارات التصميم التعليمي عبر الويب.

لذا حاول البحث الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:.

"ما فاعلية استراتيجية توليفية للتفاعل الإلكتروني في تنمية مهارات التصميم التعليمي عبر الويب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم".

وتفرَّع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية :

١- ما مهارات التصميم التعليمي عبر الويب اللازم توافرها لطلاب تكنولوجيا التعليم؟

٢- ما فاعلية تطبيق استراتيجية توجيه الأسئلة إلكترونياً في تنمية مهارات التصميم التعليمي عبر الويب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٣- ما فاعلية تطبيق استراتيجية المناقشة الإلكترونية في تنمية مهارات التصميم التعليمي عبر الويب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٤- ما فاعلية تطبيق استراتيجية لعب الأدوار إلكترونياً في تنمية مهارات التصميم التعليمي عبر الويب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٥- ما التصور المقترح للاستراتيجية التوليفية للتفاعل الإلكتروني؟

٦- ما فاعلية الاستراتيجية التوليفية في تنمية مهارات التصميم التعليمي عبر الويب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

١. تحديد مهارات التصميم التعليمي عبر الويب، والتي ينبغي أن تتوفر لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢. علاج مشكلة تدني مهارات التصميم التعليمي عبر الويب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
٣. تقديم تصور مقترح لاستراتيجية توليفية تجمع بين مزايا عدة استراتيجيات.
٤. قياس فاعلية الاستراتيجية التوليفية في تنمية مهارات التصميم التعليمي عبر الويب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
٥. قياس أثر الاختلاف في تطبيق استراتجيات التفاعل الإلكتروني عبر الويب على تنمية مهارات التصميم التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
٦. تنمية مهارات العمل التعاوني بين الطلاب والتفاعل فيما بينهم.

أهمية البحث:

تتضح أهمية البحث الحالي فيما يلي:

١- الكشف عن فاعلية برنامج قائم على الويب لتنمية مهارات التصميم التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم من خلال الاستراتيجية التوليفية.
٢- تشجيع الطلاب على بناء المعارف بأنفسهم بدلاً من تلقى المعلومات بشكل سلبي مما يساعد على ثبات المعلومة لديهم والتاكيد على دورهم الاساسي في العملية التعليمية.
٣- الإسهام في تنمية مهارات استخدام الطلاب لشبكة الإنترنت والتعامل معها.
٤- سهولة استخدام الطلاب لبيئات التعلم الإلكترونية والإبحار داخل المقرر الإلكتروني.
٥- أن الكثير من البحوث والدراسات تناولت التعليم الإلكتروني بالتركيز على الجوانب الفلسفية والاجتماعية والتنظيمية بشكل كبير، مع أن هناك العديد من العوامل الأخرى- التي لم تتناولها الدراسات العربية باستفاضة- خصوصاً ما يتعلق بمهارات التصميم التعليمي للمقررات الإلكترونية عبر الويب.

حدود البحث:

١- بعض مهارات التصميم التعليمي عبر الويب.
٢- مقرر تصميم المواقع التعليمية؛ حيث أنه المقرر التي يخدم موضوع البحث.

٣- طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية- جامعة الفيوم، دفعة ٢٠١٢- ٢٠١٣، الفصل الدراسي الأول؛ لأن مقرر تصميم المواقف التعليمية يدرَّس لهذه الفرقة على وجه التحديد.

منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي على:

١ -المنهج الوصفي:

لوصف وتحليل الأدبيات ذات الصلة بالمشكلة والإطار النظري، وتصميم المواقف التعليمية، وخصائص الطلاب.

٢ -المنهج شبه التجريبي:

للتعرف على فاعلية الاستراتيجية المقترحة في تنمية مهارات التصميم التعليمي عبر الويب بشقيها المعرفي والأدائي لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية.

التصميم التجريبي للبحث:

استخدم البحث التصميم التجريبي القائم على أربع مجموعات تجريبية مع التطبيق القبلي والبعدي لكل من بطاقة المهارات والاختبار التحصيلي على مجموعات البحث الأربع.

جدول(١) يوضح التصميم التجريبي للبحث

المجموعة		مجموعة ١	مجموعة ٢	مجموعة ٣	مجموعة ٤
أدوات البحث / الاستراتيجية		استراتيجية توجيه الأسئلة إلكترونياً	استراتيجية المناقشة الإلكترونية	استراتيجية لعب الأدوار إلكترونياً	الاستراتيجية التوليفية
الاختبار التحصيلي	قبلي	√	√	√	√
	بعدي	√	√	√	√
بطاقة ملاحظة	قبلي	√	√	√	√
	بعدي	√	√	√	√

أدوات البحث:

(١) اختبار تحصيلي مرتبط بالجانب المعرفي لموضوع التصميم التعليمي عبر الويب. (إعداد الباحث)

(٢) قائمة بمهارات التصميم التعليمي عبر الويب. (إعداد الباحث)

(٣) بطاقة ملاحظة لمهارات التصميم التعليمي عبر الويب. (إعداد الباحث)

(٤) معايير تطوير بيئات التعلم الإلكترونية. (إعداد الباحث)

(٥) برنامج إلكتروني عبر الويب. (إعداد الباحث)

عينة البحث:

تألفت عينة البحث من طلاب الفرقة الرابعة بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة الفيوم والبالغ عددهم (٣٢) طالب وطالبة، وكان هذا هو مجموع أعداد طلاب الفرقة الرابعة في هذا العام الدراسي، وتم تصنيفهم بطريقة عشوائية، وتم توزيعهم بالتساوي على أربع مجموعات تجريبية كالتالي:

(أ) المجموعة التجريبية الأولى: وتتلقى المعالجة التجريبية الخاصة بها، استراتيجة توجيه الأسئلة إلكترونياً.

(ب) المجموعة التجريبية الثانية: وتتلقى المعالجة التجريبية الخاصة بها، استراتيجية المناقشة الإلكترونية.

(ج) المجموعة التجريبية الثالثة: وتتلقى المعالجة التجريبية الخاصة بها، استراتيجية لعب الأدوار إلكترونياً.

(د) المجموعة التجريبية الرابعة: وتتلقى المعالجة التجريبية الخاصة بها، الاستراتيجية التوليفية.

خطوات البحث وإجراءاته:

أولاً: دراسة تحليلية للإطار النظري تضمنت:

١- مراجعة وتحليل وتوصيف ونقد الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بمجال البحث ومحاوره، وتتمثل في: (بيئات التعليم الإلكتروني القائمة عبر الويب، التفاعل الإلكتروني، استراتيجيات التفاعل الإلكتروني، التصميم التعليمي عبر الويب).

٢- اختيار وتحليل محتوى أحد مقررات تكنولوجيا التعليم بالفرقة الرابعة، التي يناسب بيئة التعلم الإلكترونية، وهو مقرر "تصميم مواقف تعليمية".

٣- تحديد أنسب البيئات الإلكترونية لبرمجة المقرر التي تم اختياره في الخطوة السابقة، ثم نشره عبر الويب.

٤- اختيار عينة البحث من طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم، بكلية التربية النوعية- جامعة الفيوم.

ثانياً: دراسة تطويرية تجريبية:

لأن البحث الحالي يعد من الأبحاث التطويرية التكنولوجية؛ استخدم الباحث نموذج محمد عطية خميس، وقد برر الباحث اختياره لهذا النموذج في الفصل الثاني.

مصطلحات البحث:

الاستراتيجية :

في تعريف الحيلة بين أن: "الاستراتيجية التدريسية هي مجموعة من الإجراءات والأنشطة والأساليب التي يختارها المعلم أو يخطط لإتباعها الواحدة تلو الأخرى، وبشكل متسلسل مستخدما الإمكانات المتاحة، لمساعدة طلابه على إتقان الأهداف المرجوة" (٢٠٠٣، ١٥٩).

إستراتيجية التعلم:

يمكن تعريف إستراتيجيات التعلم: "أنها مجموعة من العمليات والمهارات العقلية المعقدة التي تساعد المتعلم علي الإدراك واكتساب المعرفة، كما تمكنه من تخزين المعلومات وثباتها، كما تكسبه القدرة علي تنظيم هذه المعلومات في الذاكرة مما يساعد علي سهولة استدعائها، فهي تساعد المتعلمين علي الدراسة وتنظيم بيئة الدراسة، كما تهدف إلي إكساب المتعلمين مهارات التعلم والتفكير والفهم وتنظيم عملية التعلم بشكل عام" (محمد عطية خميس ٢٠٠٣أ، ١٦٤).

التفاعل الإلكتروني :

ويقصد به التفاعل مع المواد الخاصة بمحتوى المقرر، حيث يتفاعل الطالب مع المحتوى مع المحتوى من خلال اكتساب المعرفة المقدمة عبر الإنترنت، أو عن طريق بناء المعنى

المعنى الشخصي من خلال ممارسة التفكير والتحدث مع زملائه (حسن الباتع والسيد عبد عبد المولى، ٢٠٠٩، ٤١٤).

التصميم التعليمي عبر الويب:

"التصميم هو تحديد المواصفات التعليمية الكاملة لأحداث التعليم ومصادره، كنظم كاملة للتعليم، عن طريق تطبيق منهجي منظم قائم على حل المشكلات، وفي ضوء نظريات التعليم والتعلم، بهدف تحقيق تعليم كفء وفعال وتشمل مخرجاته عملية التصميم تحليل وتحديد الحاجات والمهمات والأهداف التعليمية وخصائص المتعلمين، والمحتوى التعليمي واستراتيجيات التعلم العامة ومواصفات مصادر التعلم" (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣، ٩٢).

ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه:

" تطوير التعلم الإلكتروني القائم على الويب في ضوء نظريات التعلم، ويشمل ذلك تقدير احتياجات المتعلمين، وتطوير المحتوى الإلكتروني وكيفية نشره وتوصيله وإدارته، وتقويم التعلم".

الإطار النظري للبحث:

أولا: التعلم الإلكتروني عبر الويب:

تباينت الآراء واختلفت وجهات النظر حول وضع تعريف محدد وواضح للتعليم الإلكتروني؛ وقد يرجع ذلك إلى اختلاف التخصص وطبيعة الاهتمام وكذا مستوى التعليم الإلكتروني المطبَّق، كما أنه مجال حديث نسبياً، ويشتمل على مكونات عديدة. وفيما يلي بعض التعريفات:

حيث يعرفه أحمد سالم بأنه: منظومة تعليمية تقدم من خلالها البرامج التعليمية للمتعلمين في أي وقت ومكان باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التفاعلية؛ وذلك لتوفير بيئة تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة أو غير متزامنة في الفصل الدراسي أو عن بعد (٢٠٠٤، ٢٨٩).

تعددت الدراسات التي تناولت فاعلية التعيلم الإلكتروني وبيئاته عبر الويب؛ نذكر منها: دراسة (Carswell,2000) والتى هدفت إلى معرفة آراء

الطلاب فى تجربة التعلم الإلكتروني بواسطة الإنترنت، وأثرها على نواتج التعلم مقارنة بالطريقة التقليدية، حيث تم توزيع الطلاب على مجموعتين: مجموعة درست المادة التعليمية من خلال الإنترنت بطريقة التعلم الإلكتروني من بعد، وأخرى درست المادة التعليمية بالطريقة التقليدية، وبينت النتائج أن نواتج التعلم مثماثلة للمجموعتين، رغم أن الطلاب فضلوا تجربة التعليم الإلكتروني عبر الإنترنت، وكانوا يرغبون فى إعادتها. دراسة (Jun, 2002): حيث قام بتقويم المعرفة المكتسبة بين نمطين من أنماط التعلم هما: التعلم الإلكتروني والتعلم داخل الفصول، وقد تم تطبيق اختبار قبلي وبعدي على عينة ممثلة من مختلف أنحاء الولايات المتحدة، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق بين مجموعتي التعلم فى المعرفة القبلية، كما كشفت الاختبارات البعدية أن المتعلمين من خلال الكمبيوتر قد استفادوا أكثر من أولئك المتعلمين داخل الفصول.

ثانياً: التفاعل الإلكترونى عبر الويب:

يرى محمد عطية خميس: أن التعليم الإلكتروني يوفر بيئات تفاعلية، يتفاعل فيها المتعلمون مع المحتوى والمصادر والمواد التعليمية الإلكترونية، ومع المعلم، ومع بعضهم البعض، سواء أكانت بيئات تعلم إلكترونية قائمة على الكمبيوتر، أم قائمة على الشبكات الإلكترونية عبر الويب (٢٠١١، ٤٣).

والتفاعل الإلكتروني هو أحد الأضلع الرئيسة في بيئة التعلم عبر الويب، والذي تناولته العديد من المصادر والدراسات وأولت له اهتماماً كبيراً لا سيما بعد دمج التكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية، مما أثار التساؤلات في ماهية هذا المصطلح المهم وتعريفه.

حيث يعرفه (Schone, 2007) بأنه: عبارة عن نشاط يقدم بصورة فردية في صيغة مشكلة، ويطلب من المتعلم العمل على حل هذه المشكلة وتحقيق الهدف، كما أن التفاعلات لا يجب أن تكون دخيلة أو مصممة بشكل عشوائي، بل يجب أن تكون مصممة بشكل يستحوذ على اهتمام المتعلم.

تعددت الدراسات التي تناولت التفاعل في التعليم الإلكتروني منها: دراسة (Meg O'Reilly and Diane Newton, 2002) والتي أشارت إلى أن الأدبيات الحالية تزخر بنماذج جديدة للتعلم، وتحديداً فيما يتعلق باستخدام تقنيات الكمبيوتر في التعليم التفاعلي. وفي كثير من الحالات يتم تعزيز التعلم من خلال بيئة تعلم مشتركة عبر الإنترنت تقوم على النقاش والتفاعل وبناء المعرفة. وقد أكدت نتائج الدراسة على الأهمية القصوى للتفاعل خاصة التفاعل من النوع (Peer to Peer)- وكان واحداً من هذه النتائج الأكثر إثارة ودهشة- حقق نسبة بلغت ٨٢% من الطلاب. كما أشارت دراسة (Gail Wilson& Elizabeth Stacey, 2004) إلى أهمية التفاعل في بيئة التعليم عبر الإنترنت، وقد أدى استخدام التقنيات الحديثة إلى زيادة فرص التفاعل بين المعلمين والمتعلمين داخل الحرم الجامعي وخارجه، ومن ثم اهتمام ومساعدة أعضاء هيئة التدريس في استخدام ودمج التكنولوجيا بالمواد التي يدرسونها، وبالتالي تسهيل التفاعل مع طلابهم.

ثالثاً: استراتيجيات التفاعل الإلكتروني:

يعرف محمد عطية خميس استراتيجيات التعلم بأنها مجموعة من العمليات والمهارات العقلية المعقدة، التي تساعد المتعلم علي الإدراك واكتساب المعرفة، كما تمكنه من تخزين المعلومات وثباتها، كما تكسبه القدرة على تنظيم هذه المعلومات في الذاكرة، كما تهدف إلي إكساب المتعلمين مهارات التعلم والتفكير والفهم، وتنظيم عملية التعلم بشكل عام (٢٠٠٣ب،١٦٤).

ويعرف "شلوسر وسيمونسن Schlosser, L. A. & Simonson, Michael 2005" مصطلح "الاستراتيجية التعليمية "Instructional Strategy بأنها استراتيجية تعليم تتضمن الكيفية التي يتم بها تقديم التعليم (الشرح المباشر، أو المحاضرة، أو المراسلة، أو عبر التليفزيون، أو الكمبيوتر، وغيرها) وهي أيضاً تتضمن الوسائل التي يتواصل بها المعلم في الفصل الدراسي، سواء كانت مباشرة،

أو غير مباشرة، أو عن طريق توجيه الأسئلة، أو غيرها (Schlosser, Lee Ayers & Simonson, Michael; 2005: 110)

وتشير العديد من الأدبيات والدراسات إلى بعض أنواع استراتيجيات التفاعل الإلكتروني عبر الويب، مثل: (مجدي عزيز إبراهيم، ٢٠٠٤)؛ (نبيل جاد عزمي، ٢٠٠٨)؛ (جمال مصطفى الشرقاوي، ٢٠٠٩)؛ (الغريب زاهر إسماعيل، ٢٠٠٩)؛ (محمد عبد الحميد،٢٠٠٩ب)؛ (عبد العزيز طلبة، ٢٠١٠)؛ (إيمان عطيفي بيومي، ٢٠١١)، (وليد سالم الحلفاوي، ٢٠١١)؛ (أكرم مصطفى، ٢٠١١)، والتي أشارت إلى الاستراتيجيات التالية:

(١) استراتيجية توجيه الأسئلة الكترونيا E-Questioning:

تتمثل طريقة توجيه الأسئلة في بيئة التعليم الالكتروني في شكل نصوص مكتوبة داخل أساليب الاتصال التعليمي مثل لوحات المناقشة، أو صفحات المناقشة داخل المجموعات الكبيرة أو الصغيرة، وبحيث توضع الأسئلة بنظام ثابت متعارف عليه فيما بين الطلاب والمعلم، بل ومتفق عليه، كما يجب أن تكون هناك قواعد محددة للرد، مثل أقصى طول للنص المكتوب كرد على سؤال، أو أقصى مدى زمني للرد على الأسئلة، كما يمكن أن تكون الردود فورية باستخدام أساليب التفاعل المتزامن كالدردشة، أو المؤتمرات بالصوت والصورة.

(٢) المناقشات الجماعية الإلكترونية Electronic-Discussion:

ويتم التفاعل من خلال استراتيجية المناقشات الإلكترونية بين الطالب والمعلم، وبين الطلاب بعضهم البعض، ويتم إجراء هذه المناقشات الجماعية بطريقة تزامنية من خلال إجراءات مناقشات الحوار عبر الشبكة Chatting، وقد تكون غير تزامنية من خلال جماعات النقاش أو القوائم البريدية أو اللوحات الإخبارية أو لوحات النقاش الإلكترونية Electronic Discussion Boards.

(٣) استراتيجية لعب الأدوار Role Playing:

وهى عبارة عن تفاعل مفتوح تلقائي بين الأشخاص يرتبط بمشكلة أو موقف أو حدث أو حدث يتم التعامل معه عن طريق مجموعة التعلم، وفي لعب الأدوار فإن الأفراد يعملون

يعملون على تقليد ومحاكاة الموقف والتعامل معها بنفس الطريقة التي تقوم بها الشخصية نفسها، الشخصية نفسها، ويعتبر هذا الأسلوب نوعا من المحاكاة (نبيل جاد عزمي، ٢٠٠٨، ٤١٧). ٤١٧).

رابعاً: التصميم التعليمي عبر الويب:

لم يعد في وسع المجال التربوي إلا أن يستجيب لتيار التقدم العلمي والتكنولوجي، ولذلك ظهر اتجاه جديد أشبه بهندسة تربوية أخذت تتجلى معالمها كمعلم يهتم باختيار المادة التعليمية، وتحليلها، وتصميمها، وتنظيمها وتطويرها، وتقويمها بما يتفق والخصائص الإدراكية للمتعلم، وهذا ما يمكن أن يطلق عليه علم التصميم التعليمي (أحمد سالم، ٢٠٠٤، ١٢٣).

ويعرف أحمد سالم التصميم التعليمي بأنه: العلم الذي يبحث في الوصول إلى أفضل الطرق التعليمية الفعالة التي تحقق النتاجات التعليمية المرغوب فيها وفق شروط معينة، لدى عينة محددة من الطلاب بما يتفق وخصائصهم الإدراكية، مع وضع تصور لهذه الطرق في أشكال ومخططات مقننة تعد دليلاً للمصمم التعليمي، ودليلاً للمعلم يسترشد به أثناء التدريس (٢٠٠٤، ١٢٦).

هناك العديد من الدراسات مثل (Merrienboer et., al., 2001, Brown& Voltz., 2004, Schlusmans et., al., 2004) والتي أشارت إلى أهمية التصميم التعليمي واعتباره أولوية تسبق التصميم الفني. وحدد براون وفولتز (Brown&Voltz,2005) عوامل التصميم التعليمي الفعال للتعلم الإلكتروني في ستة عوامل هي: توفير خبرات تعلم متنوعة بدلاً من التوجيه الصارم في مسار محدد، وتقديم وتقديم هذه الخبرات في سياقات أًصيلة لحفز المتعلم، وتوفير فرص التأمل الفكري والتغذية والتغذية الراجعة، واستخدام تصميمات ملاءمة لنظام التوصيل، وضمان ملاءمة العناصر العناصر السابقة للسياق الذي ستستخدم فيه، والتأثيرات الشخصية والاجتماعية والبيئية لنشاطات التعلم الإلكترونية. كما حدد الصالح (٢٠٠٠م) متغيرات التصميم التعليمي المؤثرة المؤثرة في نجاح برامج التعليم عن بعد، ومن بينها: اختيار تقنيات تفاعلية تدعم الحضور الحضور الاجتماعي، والتحكم والمرونة والإتاحة، والتعلم التعاوني، والحافز، والتغذية

الراجعة، والتعلم الأصيل، والمسئولية الشخصية، والبعد الإنساني. وعلى نحو مماثل لما قامت لما قامت به جامعة متشجان الافتراضية، أجرت جامعة ساحل خليج فلوريدا (FGCU,2003) دراسة شملت (٧٢٠) طالباً ممن درسوا مقرراً أو أكثر عن بعد. وبناء وبناء على نتائج الدراسة التي بينت قضايا معينة في التصميم التعليمي، وضع فريق من من مصممي التعليم وأساتذة التعليم الافتراضي التزامني ومدراء أقسام التقنيات، مجموعة مجموعة شاملة من مبادئ تصميم التعليم الافتراضي التزامني على الشبكة العنكبوتية، اشتملت على العديد من المبادئ الرئيسة والفرعية وأمثلة تطبيقية. وقد صنفت هذه المبادئ في المبادئ في فئات رئيسة هي: مبادئ تصميم التعليم وتكونت من تحليل التعليم وتحليل خصائص خصائص المتعلمين، وتحديد أهداف واضحة للمقرر، والنشاطات التعليمية، والتقويم واستراتيجيات التدريس؛ ومبادئ تقنيات التعليم التي شملت التفاعل بين المتعلمين ومع المدرس، ومواد التعلم، والتعلم التعاوني، والتغذية الراجعة؛ ومبادئ إدارة المقرر الخاصة الخاصة بمتطلبات الوقت لتصميم المقرر وتنفيذه، ومتابعة تقدم الطالب وتقويم أداءه، وإدارة وإدارة الاتصال، والتدريس على الشبكة العنكبوتية ومجتمع التعلم؛ وأخيراً، مبادئ خدمات خدمات الدعم الخاصة بالدعم الفني والأكاديمي وخدمات المكتبة.

نتائج البحث ومناقشتها:

عرض النتائج الخاصة بفروض البحث ومناقشتها:

(١) عرض النتائج الخاصة بالاختبار التحصيلي الخاص بالجانب المعرفي لمهارات التصميم التعليمي عبر الويب:

اختبار صحة الفرض الأول:

بالنسبة للفرض الأول من فروض البحث و الذي ينص على: "لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى التي تستخدم استراتيجية توجيه الأسئلة إلكترونياً".

للتحقق من صحة الفرض، تم حساب قيمة (Z) لاختبار ويلكوكسون Wilcoxon للمقارنة بين متوسطى درجات الطلاب عينة البحث التي درست باستراتيجية توجيه الأسئلة إلكترونياً فى الاختبار التحصيلي للتطبيقين القبلى والبعدى ، ويتضح ذلك

في جدول جدول (٢):

جدول (٢)

قيمة " Z " لاختبار ويلكوكسون Wilcoxon ودلالتها الإحصائية لرتب الفرق بين درجات التطبيق القبلي والبعدي الاختبار المعرفي على الطلاب عينة البحث التي درست باستراتيجية توجيه الأسئلة إلكترونياً

البيانات الإحصائية / الرتب	العدد	مجموع الرتب للفروق بين التطبيق القبلي والبعدي	متوسط الرتب للفروق بين التطبيق القبلي والبعدي	درجة الحرية	قيمة (Z) الجدولية		قيمة (Z) المحسوبة	مستوى الدلالة	قوة العلاقة لاختبار ويلكوكسون (ق٢)	دلالة قوة العلاقة
					٠,٠٥	٠,٠١				
الرتب ذات الإشارة السالبة (درجة التطبيق البعدي أقل من درجة التطبيق القبلي)	١	٢	٢	٧	١,٩٦	٢,٥٨	٢,٢٤	٠,٠٥	٠,٨٩	كبيرة
الرتب ذات الإشارة الموجبة (درجة التطبيق البعدي أكبر من درجة التطبيق القبلي)	٧	٣٤	٤,٨٦							

مما سبق يتضح أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمة (Z) الجدولية . وكذلك يتضح أن قوة العلاقة لاختبار ويلكوكسون بين المتغير المستقل والمتغير التابع كبيرة حيث أنها تساوي (٠,٨٩)، مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي للاختبار المعرفي على الطلاب عينة البحث، وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل؛ أي أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى التي تستخدم استراتيجية توجيه الأسئلة إلكترونياً لصالح التطبيق البعدي.

اختبار صحة الفرض الثاني :

ينص الفرض الثاني على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية التي تستخدم استراتيجية المناقشة الإلكترونية".

للتحقق من صحة الفرض تم حساب قيمة (Z) لاختبار ويلكوكسون Wilcoxon للمقارنة بين متوسطى درجات الطلاب عينة البحث التي درست باستراتيجية المناقشة الإلكترونية فى الاختبار التحصيلي للتطبيقين القبلى والبعدى، ويتضح ذلك في جدول (٣):

جدول (٣)

قيمة " Z " لاختبار ويلكوكسون Wilcoxon ودلالتها الإحصائية لرتب الفرق بين درجات التطبيق القبلي والبعدي الاختبار المعرفي على الطلاب عينة البحث التي درست باستراتيجية المناقشة الإلكترونية

البيانات الإحصائية / الرتب	العدد	مجموع الرتب للفروق بين التطبيق القبلي والبعدي	متوسط الرتب للفروق بين التطبيق القبلي والبعدي	درجة الحرية	قيمة (Z) الجدولية		قيمة (Z) المحسوبة	مستوى الدلالة	قوة العلاقة لاختبار ويلكوكسون (rG)	دلالة قوة العلاقة
					٠,٠٥	٠,٠١				
الرتب ذات الإشارة السالبة (درجة التطبيق البعدي أقل من درجة التطبيق القبلي)	٠	٠	٠	٧	١,٩٦	٢,٥٨	٢,٣٧	٠,٠٥	٠,٥٦	متوسطة
الرتب ذات الإشارة الموجبة (درجة التطبيق البعدي أكبر من درجة التطبيق القبلي)	٧	٢٨	٤							

مما سبق يتضح أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمة (Z) الجدولية، وكذلك يتضح أن قوة العلاقة لاختبار ويلكوكسون بين المتغير المستقل والمتغير التابع متوسطة حيث أنها تساوي (٠,٥٦)، مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي على طلاب عينة البحث التي درست باستراتيجية المناقشة وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل؛ أي أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية التي تستخدم استراتيجية المناقشة الإلكترونية لصالح التطبيق البعدي.

اختبار صحة الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على: " لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثالثة التي تستخدم استراتيجية لعب الأدوار إلكترونيا".

جدول (٤)

قيمة " Z " لاختبار ويلكوكسون Wilcoxon ودلالتها الإحصائية لرتب الفرق بين درجات التطبيق القبلي والبعدي الاختبار المعرفي على الطلاب عينة البحث التي درست باستراتيجية لعب الأدوار إلكترونياً

البيانات الإحصائية / الرتب	العدد	مجموع الرتب للفروق بين التطبيق القبلي والبعدي	متوسط الرتب للفروق بين التطبيق القبلي والبعدي	درجة الحرية	قيمة (Z) الجدولية		قيمة (Z) المحسوبة	مستوى الدلالة	قوة العلاقة لاختبار ويلكوكسون (ق٢)	دلالة قوة العلاقة
					٠,٠٥	٠,٠١				
الرتب ذات الإشارة السالبة (درجة التطبيق البعدي أقل من درجة التطبيق القبلي)	١	٢	٢	٧	١,٩٦	٢,٥٨	٢,٢٤	٠,٠٥	٠,٨٩	كبيرة
الرتب ذات الإشارة الموجبة (درجة التطبيق البعدي أكبر من درجة التطبيق القبلي)	٧	٣٤	٤,٨٦							

مما سبق يتضح أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمة (Z) الجدولية، وكذلك يتضح أن قوة العلاقة لاختبار ويلكوكسون بين المتغير المستقل والمتغير التابع كبيرة حيث أنها تساوي (٠,٨٩)، مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي على طلاب عينة البحث التي درست باستراتيجية المناقشة وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل؛ أي أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثالثة التي تستخدم استراتيجية لعب الأدوار إلكترونيا

لصالح التطبيق البعدي.

اختبار صحة الفرض الرابع:

ينص الفرض الرابع على أنه: " لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الرابعة التي تستخدم الاستراتيجية التوليفية".

جدول (٥)

قيمة " Z " لاختبار ويلكوكسون Wilcoxon ودلالتها الإحصائية لرتب الفرق بين درجات التطبيق القبلي والبعدي الاختبار المعرفي على الطلاب عينة البحث التي درست بالاستراتيجية التوليفية

البيانات الإحصائية / الرتب	العدد	مجموع الرتب للفروق بين التطبيق القبلي والبعدي	متوسط الرتب للفروق بين التطبيق القبلي والبعدي	درجة الحرية	قيمة (Z) الجدولية		قيمة (Z) المحسوبة	مستوى الدلالة	قوة العلاقة لاختبار ويلكوكسون (ق$_T$)	دلالة قوة العلاقة
					٠,٠٥	٠,٠١				
الرتب ذات الإشارة السالبة (درجة التطبيق البعدي أقل من درجة التطبيق القبلي)	٠	٠	٠	٧	١,٩٦	٢,٥٨	٢,٥٣	٠,٠٥	١	كبيرة
الرتب ذات الإشارة الموجبة (درجة التطبيق البعدي أكبر من درجة التطبيق القبلي)	٨	٣٦	٤,٥٠							

مما سبق يتضح أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمة (Z) الجدولية. وكذلك يتضح أن قوة العلاقة لاختبار ويلكوكسون بين المتغير المستقل والمتغير التابع كبيرة حيث أنها تساوي الواحد الصحيح، مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي على الطلاب عينة البحث، وبالتالي يتم رفض

الفرض الصفري وقبول الفرض البديل؛ أي أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الاختبار المعرفي القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الرابعة التي تستخدم الاستراتيجية التوليفية لصالح البعدي.

مناقشة وتفسير النتائج الخاصة بالاختبار التحصيلي لمهارات التصميم التعليمي عبر الويب:

أوضحت النتائج قبول الفروض الأربعة البديلة الخاصة بالاختبار التحصيلي، والتي تشير إلى:

١- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى التي تستخدم استراتيجية توجيه الأسئلة إلكترونياً لصالح التطبيق البعدي.

٢- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية التي تستخدم استراتيجية المناقشة الإلكترونية لصالح التطبيق البعدي.

٣- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثالثة التي تستخدم استراتيجية لعب الأدوار إلكترونياً لصالح التطبيق البعدي.

٤- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الاختبار المعرفي القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الرابعة التي تستخدم الاستراتيجية التوليفية لصالح التطبيق البعدي.

ومن خلال ملاحظتنا للنتائج أعلاه، يتضح لنا ما يلي:

تفوق المجموعات التجريبية الأربع في الاختبار التحصيلي البعدي لمهارات التصميم التعليمي عبر الويب عن أدائهم للاختبار التحصيلي القبلي، وقد يرجع ذلك- في نظر الباحث- إلى:

(أ)- فاعلية استراتيجيات التفاعل الإلكتروني المستخدمة (استراتيجية توجيه الأسئلة إلكترونياً، استراتيجية المناقشة الإلكترونية، استراتيجية لعب الأدوار إلكترونياً، الاستراتيجية التوليفية)، وهذا يتفق مع دراسات (Shivers, Muilenberg & Tanner,2000)؛ (شيماء يوسف، ٢٠٠٩)؛ (إيمان عطيفي، ٢٠١١)؛ (محمد شعبان

سعيد، ٢٠١٢)، والتي أكدت على فاعلية استراتيجية المناقشة الإلكترونية سواء المتزامن أم غير المتزامن في تنمية مهارات التحصيل، والتفكير، وحل المشكلات.

كما اتفق البحث مع دراسة كل من (Ron, Lombard & Barbara, Biglsn, 2011)؛ (Schaap, 2005)؛ (Graves, 2008)؛ (Pozzi, 2011)، والتي أكدت أن استخدام لعب الأدوار في بيئات التعلم الإلكتروني عبر الويب أثر بشكل إيجابي على عمليات التعلم التشاركية ورفع من كفاءتها، وزيادة فاعلية عملية التعلم، كما أن المشاركون في لعب الأدوار يكونون أكثر نشاطاً وإدراكاً في بيئة التعلم الإلكترونية عنه في بيئة التعليم التقليدية.

كما اتفق البحث مع دراسة كل من (أكرم فتحي مصطفى، ٢٠٠٩)؛ (إيمان عطيفي بيومي، ٢٠١١)، واللتان أكدتا أهمية استخدام استراتيجيات التعلم المتكاملة أو التوليفية لتنمية مهارات التفكير.

وذلك يخص الاختبار التحصيلي.

(ب)- تصميم وتطوير البرنامج الإلكتروني عبر الويب، في ضوء معايير التصميم، بشكل يناسب خصائص الطلاب عينة البحث، ويعطي لهم قدراً من الحرية والتحكم أثناء تعلمه.

(ج)- إتاحة أدوات التفاعل المتزامن وغير المتزامن؛ لكي يتواصل الطلاب مع بعضهم البعض، ومع المعلم (الباحث).

(د)- تفاعل الطلاب مع واجهات التفاعل داخل المقرر، وقد شعر الطلاب بالرضا والتفاعل مع تلك الواجهات دون تعقيد أو تشتيت، وهذا يتفق مع دراسة (أكرم فتحي مصطفى، ٢٠٠٩).

(هـ)- فاعلية نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle كمنظومة متكاملة في بيئات التعلم الإلكترونية وهذا ما توصلت إليه دراسة كل من (أحمد صادق عبد المجيد، ٢٠٠٨)؛ (عبد الرازق مختار محمود، ٢٠٠٩)؛ (محمد إسماعيل نافع، ٢٠٠٩)؛ (Menges, 2009)؛ (Momani, 2010)؛ (Wood, 2010)؛ (أكرم فتحي مصطفى، ٢٠١١).

(و)- إتاحة فرص التفاعل فيما بين الطلاب وبعضهم البعض، مما ينمي لديهم مهارات العمل التعاوني والعمل التشاركي، والمناقشة المثمرة التي تزيد من معلوماتهم وتنمي مداركهم.

(ح)- تصميم التفاعلات داخل بيئة التعلم الإلكترونية وفقاً لمواصفات ومعايير تصميم بيئة التعلم التفاعلية المعتمدة على الإنترنت والمناسبة للفروق الفردية وفقاً لأنماطهم الإدراكية (ممدوح سالم محمد، ٢٠٠٩).

عرض النتائج الخاصة ببطاقة الملاحظة لمهارات التصميم التعليمي عبر الويب:

اختبار صحة الفرض الخامس:

ينص الفرض الخامس على: " لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات بطاقة الملاحظة لمهارات التصميم التعليمي عبر الويب للتطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى التي تستخدم استراتيجية توجيه الأسئلة إلكترونياً ".

جدول (٦)

قيمة " Z " لاختبار ويلكوكسون Wilcoxon ودلالتها الإحصائية لرتب الفرق بين درجات التطبيق القبلي والبعدي بطاقة الملاحظة لمهارات تصميم المواقف التعليمية عبر الويب على الطلاب عينة البحث التي درست باستراتيجية توجيه الأسئلة إلكترونياً

البيانات الإحصائية / الرتب	العدد	مجموع الرتب للفروق بين التطبيق القبلي والبعدي	متوسط الرتب للفروق بين التطبيق القبلي والبعدي	درجة الحرية	قيمة (Z) الجدولية		قيمة (Z) المحسوبة	مستوى الدلالة	قوة العلاقة لاختبار ويلكوكسون (ق٢)	دلالة قوة العلاقة
					٠,٠٥	٠,٠١				
الرتب ذات الإشارة السالبة (درجة التطبيق البعدي أقل من درجة التطبيق القبلي)	٠	٠	٠	٧	١,٩٦	٢,٥٨	٢,٥٢	٠,٠٥	١	كبيرة
الرتب ذات الإشارة الموجبة (درجة التطبيق البعدي أكبر من درجة التطبيق القبلي)	٨	٣٦	٤,٥٠							

مما سبق يتضح أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمة (Z) الجدولية. وكذلك يتضح أن قوة العلاقة لاختبار ويلكوكسون بين المتغير المستقل والمتغير التابع كبيرة حيث أنها تساوي الواحد الصحيح . مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لمهارات التصميم التعليمي عبر الويب على الطلاب عينة البحث التي درست باستراتيجية توجيه الأسئلة إلكترونياً. وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل؛ أي أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات بطاقة الملاحظة لمهارات التصميم التعليمي عبر الويب للتطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى التي تستخدم استراتيجية توجيه الأسئلة إلكترونياً لصالح التطبيق البعدي.

اختبار صحة الفرض السادس:

ينص الفرض السادس ينص على: " لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات بطاقة الملاحظة لمهارات تصميم المواقف التعليمية عبر الويب للتطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية التي تستخدم استراتيجة المناقشة الإلكترونية ".

للتحقق من صحة الفرض قام الباحث بحساب قيمة (Z) لاختبار ويلكوكسون Wilcoxon للمقارنة بين متوسطى درجات الطلاب عينة البحث التي درست باستراتيجية المناقشة الإلكترونية فى بطاقة الملاحظة لمهارات التصميم التعليمي عبر الويب للتطبيقين القبلى والبعدى ، ويتضح ذلك في جدول (٧):

جدول (٧)

قيمة " Z " لاختبار ويلكوكسون Wilcoxon ودلالتها الإحصائية لرتب الفرق بين درجات التطبيق القبلي والبعدي بطاقة الملاحظة لمهارات تصميم المواقف التعليمية عبر الويب على الطلاب عينة البحث التي درست باستراتيجية المناقشة الإلكترونية

البيانات الإحصائية / الرتب	العدد	مجموع الرتب للفروق بين التطبيق القبلي والبعدي	متوسط الرتب للفروق بين التطبيق القبلي والبعدي	درجة الحرية	قيمة (Z) الجدولية		قيمة (Z) المحسوبة	مستوى الدلالة	قوة العلاقة لاختبار ويلكوكسون (ق٢)	دلالة قوة العلاقة
					٠,٠٥	٠,٠١				
الرتب ذات الإشارة السالبة (درجة التطبيق البعدي أقل من درجة التطبيق القبلي)	٠	٠	٠	٧	١,٩٦	٢,٥٨	٢,٥٢	٠,٠٥	١	كبيرة
الرتب ذات الإشارة الموجبة (درجة التطبيق البعدي أكبر من درجة التطبيق القبلي)	٨	٣٦	٤,٥٠							

مما سبق يتضح أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمة (Z) الجدولية. وكذلك يتضح أن قوة العلاقة لاختبار ويلكوكسون بين المتغير المستقل والمتغير التابع كبيرة حيث أنها تساوي الواحد الصحيح . مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لمهارات التصميم التعليمي عبر الويب على الطلاب عينة البحث التي درست باستراتيجية المناقشة الإلكترونية، وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل؛ أي أنه توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات بطاقة الملاحظة لمهارات التصميم التعليمي عبر الويب للتطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية التي تستخدم استراتيجة المناقشة الإلكترونية لصالح التطبيق البعدي.

اختبار صحة الفرض السابع:

ينص الفرض السابع على: "لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي متوسطي درجات بطاقة الملاحظة لمهارات التصميم التعليمي عبر الويب للتطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثالثة التي تستخدم استراتيجية لعب الأدوار إلكترونياً".

جدول (٨)

قيمة " Z " لاختبار ويلكوكسون Wilcoxon ودلالتها الإحصائية لرتب الفرق بين درجات التطبيق القبلي والبعدي بطاقة الملاحظة لمهارات تصميم المواقف التعليمية عبر الويب على الطلاب عينة البحث التي درست باستراتيجية لعب الأدوار إلكترونياً

البيانات الإحصائية / الرتب	العدد	مجموع الرتب للفروق بين التطبيق القبلي والبعدي	متوسط الرتب للفروق بين التطبيق القبلي والبعدي	درجة الحرية	قيمة (Z) الجدولية		قيمة (Z) المحسوبة	مستوى الدلالة	قوة العلاقة لاختبار ويلكوكسون (rتا)	دلالة قوة العلاقة
					٠,٠٥	٠,٠١				
الرتب ذات الإشارة السالبة (درجة التطبيق البعدي أقل من درجة التطبيق القبلي)	٠	٠	٠	٧	١,٩٦	٢,٥٨	٢,٥٢	٠,٠٥	١	كبيرة
الرتب ذات الإشارة الموجبة (درجة التطبيق البعدي أكبر من درجة التطبيق القبلي)	٨	٣٦	٤,٥٠							

مما سبق يتضح أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمة (Z) الجدولية. وكذلك يتضح أن قوة العلاقة لاختبار ويلكوكسون بين المتغير المستقل والمتغير التابع كبيرة حيث أنها تساوي الواحد الصحيح. مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لمهارات التصميم التعليمي عبر الويب على الطلاب عينة البحث التي درست باستراتيجية لعب الأدوار إلكترونياً، وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل؛ أي أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي متوسطي درجات بطاقة الملاحظة للتطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثالثة التي تستخدم استراتيجية لعب الأدوار إلكترونياً لصالح التطبيق البعدي.

اختبار صحة الفرض الثامن:

ينص الفرض الثامن على: " لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات بطاقة الملاحظة لمهارات التصميم التعليمي عبر الويب للتطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الرابعة التي تستخدم الاستراتيجية التوليفية".

للتحقق من صحة الفرض قام الباحث بحساب قيمة (Z) ويلكوكسون Wilcoxon للمقارنة بين متوسطى درجات الطلاب عينة البحث فى بطاقة الملاحظة لمهارات التصميم التعليمي عبر الويب فى التطبيقين القبلى والبعدى، ويتضح ذلك في جدول (٩):

جدول (٩)

قيمة " Z " لاختبار ويلكوكسون Wilcoxon ودلالتها الإحصائية لرتب الفرق بين درجات التطبيق القبلي والبعدي بطاقة الملاحظة لمهارات تصميم المواقف التعليمية عبر الويب على الطلاب عينة البحث التي درست بالاستراتيجية التوليفية

البيانات الإحصائية / الرتب	العدد	مجموع الرتب للفروق بين التطبيق القبلي والبعدي	متوسط الرتب للفروق بين التطبيق القبلي والبعدي	درجة الحرية	قيمة (Z) الجدولية		قيمة (Z) المحسوبة	مستوى الدلالة	قوة العلاقة لاختبار ويلكوكسون (r ق)	دلالة قوة العلاقة
					٠,٠٥	٠,٠١				
الرتب ذات الإشارة السالبة (درجة التطبيق البعدي أقل من درجة التطبيق القبلي)	٠	٠	٠	٧	١,٩٦	٢,٥٨	٢,٥٤	٠,٠٥	١	كبيرة
الرتب ذات الإشارة الموجبة (درجة التطبيق البعدي أكبر من درجة التطبيق القبلي)	٨	٣٦	٤,٥٠							

مما سبق يتضح أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمة (Z) الجدولية. وكذلك يتضح أن قوة العلاقة لاختبار ويلكوكسون بين المتغير المستقل والمتغير التابع كبيرة حيث أنها تساوي الواحد الصحيح. مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لمهارات التصميم التعليمي عبر الويب على الطلاب عينة البحث التي درست بالاستراتيجية التوليفية، وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري

وقبول الفرض البديل؛ أي أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات بطاقة الملاحظة لمهارات تصميم المواقف التعليمية عبر الويب للتطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الرابعة التي تستخدم الاستراتيجية التوليفية لصالح التطبيق البعدي.

مناقشة وتفسير النتائج الخاصة ببطاقة الملاحظة لمهارات التصميم التعليمي عبر الويب:

أوضحت النتائج قبول الفروض الأربعة البديلة الخاصة ببطاقة الملاحظة، والتي تشير إلى:

١- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي متوسطي درجات بطاقة الملاحظة لمهارات التصميم التعليمي عبر الويب للتطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثالثة التي تستخدم استراتيجية توجيه الأسئلة إلكترونياً لصالح التطبيق البعدي.

٢- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي متوسطي درجات بطاقة الملاحظة لمهارات التصميم التعليمي عبر الويب للتطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثالثة التي تستخدم استراتيجية المناقشة الإلكترونية لصالح التطبيق البعدي.

٣- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي متوسطي درجات بطاقة الملاحظة لمهارات التصميم التعليمي عبر الويب للتطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثالثة التي تستخدم استراتيجية لعب الأدوار إلكترونياً لصالح التطبيق البعدي.

٤- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات بطاقة الملاحظة لمهارات تصميم المواقف التعليمية عبر الويب للتطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الرابعة التي تستخدم الاستراتيجية التوليفية لصالح التطبيق البعدي.

ومن خلال ملاحظتنا للنتائج أعلاه، يتضح لنا ما يلي:

تفوق المجموعات التجريبية الأربع في بطاقة الملاحظة البعدية لمهارات التصميم التعليمي عبر الويب عن أدائهم في بطاقة الملاحظة القبلية، وقد يرجع ذلك إلى:

(أ)- أن المقرر الإلكتروني القائم على استراتيجيات مختلفة (استراتيجية توجيه الأسئلة إلكترونياً، استراتيجية المناقشة الإلكترونية، استراتيجية لعب الأدوار إلكترونياً، الاستراتيجية التوليفية)، والذي تم إنتاجه في ضوء المعايير التي تم تحديدها في الفصل

الرابع، ملحق (٢) في هذا البحث، أدت إلى تنمية الجوانب المهارية لدى الطلاب.

(أ)- فاعلية استراتيجيات التفاعل الإلكتروني المستخدمة (استراتيجية توجيه الأسئلة إلكترونياً، استراتيجية المناقشة الإلكترونية، استراتيجية لعب الأدوار إلكترونياً، الاستراتيجية التوليفية)، وهذا يتفق مع دراسات (Shivers, Muilenberg & Tanner,2000)؛ (شيماء يوسف صوفي، ٢٠٠٩)؛ (إيمان عطيفي بيومي، ٢٠١١)؛ (محمد شعبان سعيد، ٢٠١٢)، والتي أكدت على فاعلية استراتيجية المناقشة الإلكترونية سواء المتزامن أم غير المتزامن في تنمية مهارات التحصيل، والتفكير، وحل المشكلات.

كما اتفق البحث مع دراسة كل من (Ron, Lombard & Barbara, Biglsn, 2011)؛ (Schaap, 2005)؛ (Graves, 2008)؛ (Pozzi, 2011)، والتي أكدت أن استخدام لعب الأدوار في بيئات التعلم الإلكتروني عبر الويب أثر بشكل إيجابي على عمليات التعلم التشاركية ورفع من كفاءتها، وزيادة فاعلية عملية التعلم، كما أن المشاركون في لعب الأدوار يكونون أكثر نشاطاً وإدراكاً في بيئة التعلم الإلكترونية عنه في بيئة التعليم التقليدية.

كما اتفق البحث مع دراسة كل من (أكرم فتحي مصطفى، ٢٠٠٩)؛ (إيمان عطيفي بيومي، ٢٠١١)، واللتان أكدتا أهمية استخدام استراتيجيات التعلم المتكاملة أو التوليفية لتنمية مهارات التفكير.

وما سبق يخص وجود الفروق لصالح القياس البعدي لبطاقة الملاحظة.

(ب)- تصميم وتطوير البرنامج الإلكتروني عبر الويب، في ضوء معايير التصميم، بشكل يناسب خصائص الطلاب عينة البحث، ويعطي لهم قدراً من الحرية والتحكم أثناء تعلمه.

(ج)- إتاحة أدوات التفاعل المتزامن وغير المتزامن؛ لكي يتواصل الطلاب مع بعضهم البعض، ومع المعلم (الباحث).

(د)- تفاعل الطلاب مع واجهات التفاعل داخل المقرر، وقد شعر الطلاب بالرضا والتفاعل مع تلك الواجهات دون تعقيد أو تشتيت، وهذا يتفق مع دراسة (أكرم فتحي مصطفى، ٢٠٠٩).

(هـ)- فاعلية نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle كمنظومة متكاملة في بيئات التعلم الإلكترونية وهذا ما توصلت إليه دراسة كل من (أحمد صادق عبد المجيد، ٢٠٠٨)؛ (عبد الرازق مختار محمود، ٢٠٠٩)؛ (محمد إسماعيل نافع، ٢٠٠٩)؛ (Menges, 2009)؛ (Momani, 2010)؛ (Wood, 2010)؛ (أكرم فتحي مصطفى، ٢٠١١).

(و)- إتاحة فرص التفاعل فيما بين الطلاب وبعضهم البعض، مما ينمي لديهم مهارات العمل التعاوني والعمل التشاركي، والمناقشة المثمرة التي تزيد من معلوماتهم وتنمي مداركهم.

(ز)- مرونة النظام الإلكتروني أو بيئة التعلم الإلكتروني عبر الويب، وبالتالي فإن هذا يتيح للطلاب الراحة النفسية في التعامل مع المقرر، لأنهم يعلمون أنهم يمكنهم الدخول في أي وقت، كما أن ذلك يدفعهم إلى التفاعل خاصةً في حالة التحفيز الدائم والمستمر من قبل المعلم.

(ح)- تصميم التفاعلات داخل بيئة التعلم الإلكترونية وفقاً لمواصفات ومعايير تصميم بيئة التعلم التفاعلية المعتمدة على الإنترنت والمناسبة للفروق الفردية وفقاً لأنماطهم الإدراكية (ممدوح سالم محمد، ٢٠٠٩).

اختبار صحة الفرض التاسع:

ينص الفرض التاسع على: " لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربع للقياس البعدي في الاختبار التحصيلي لمهارات التصميم التعليمي عبر الويب".

جدول (١٠)

اختبار (A NOVA) بين المجموعات الأربع في الاختبار التحصيلي لمهارات التصميم التعليمي عبر الويب

البيان	مجموع المربعات	درجات الحرية	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	١٥٢٣	٣	٧,١٣	دالة عند مستوي ٠,٠١
داخل المجموعات	١٩٩٥	٢٨		

البيان	مجموع المربعات	درجات الحرية	قيمة ف	الدلالة
المجموع	٣٥١٨	٣١		

وباستقراء النتائج في جدول (١٠) نجد أن قيمة "ف" تساوي (٧,١٣) ودالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)؛ أي أنه يوجد فروق دالة بين المجموعات الأربعة في التحصيل الدراسي في مهارات التصميم التعليمي عبر الويب، وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري؛ أي أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربع للقياس البعدي في الاختبار التحصيلي لمهارات التصميم التعليمي عبر الويب.

ولتحديد موضع هذه الفروق، تم استخدام أسلوب المقارنات البعدية غير المخطط لها "Post Hoc or Follow up"، وجدول (١١) يوضح المقارنات الثنائية بين المجموعات الأربع.

جدول (١١)

نتائج اختبار شفيه (Scheffe test) بين متوسطات المجموعات الأربع في التحصيل الدراسي في مهارات التصميم التعليمي عبر الويب

المجموعات	المتوسط	المجموعة الاولي(توجيه الأسئلة إلكترونياً)	المجموعة الثانية (المناقشة الإلكترونية)	المجموعة الثالثة(لعب الأدوار إلكترونياً)	المجموعة الرابعة (الاستراتيجية التوليفية)
المجموعة الاولي	٥٠,٧٥		٠,٦٨	٠,٩٧	٠,٠١**
المجموعة الثانية	٥٢,٧٥			٠,٩٠	٠,٠٥*
المجموعة الثالثة	٥٦,٠٠				٠,٠١**
المجموعة الرابعة	٦٨,٥٠				

يتضح من الجدول السابق أنه يوجد فروق دلالة إحصائية بين المجموعات الأربع في الاختبار التحصيلي في مهارات التصميم التعليمي عبر الويب لصالح المجموعة الرابعة التي استخدمت الاستراتيجية التوليفية، مما يشر إلى فاعلية الاستراتيجية التوليفية، حيث حققت المجموعة التجريبية الرابعة والتي درست باستخدام الاستراتيجية التوليفية أعلى متوسط من بين المجموعات الأربعة، وقد اتفق ذلك مع الدراسات التالية

التي استخدمت إحدى الاستراتيجيات أو غيرها، مثل دراسة (أكرم فتحي مصطفى، ٢٠٠٩) والذي استخدم خمس استراتيجيات، وهي: استراتيجية التدريس الخصوصي الكامل، استراتيجية التعلم بالمشروعات الإلكترونية، استراتيجية المناقشة الإلكترونية، استراتيجية حل المشكلات، استراتيجية التعلم الإلكتروني بالأحداث الناقدة التعاونية، والتي أكدت أن استراتيجيات التعلم المتكاملة أو المدمجة تتيح تنمية مهارات التفكير الراقية مثل مهارة التفكير الناقد ومهارة التفكير التكنولوجي. ودراسة (إيمان عطيفي بيومي، ٢٠١١) والتي توصلت إلى أن الاستراتيجية التوليفية لإدارة المناقشات غير المتزامنة في التعلم الإلكتروني حققت حجم تأثير أكبر من القيمة (٠,١٤) في التحصيل. واختلفت مع دراسة (شيماء يوسف صوفي، ٢٠٠٩) والتي توصلت إلى تفوق مجموعة المناقشات الهجينة (متزامنة- غير متزامنة) في جميع أدوات الدراسة على مجموعات المناقشات المتزامنة فقط وغير المتزامنة فقط عدا الاختبار المعرفي واختبار التفكير الابتكاري.

اختبار صحة الفرض العاشر:

ينص الفرض العاشر على: " لا يوجد فرق دال إحصائياً بين درجات المجموعات التجريبية الأربع لبطاقة الملاحظة لمهارات تصميم المواقف التعليمية عبر الويب".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه (ANOVA)، ويوضح الجدول التالي نتائج اختبار (ANOVA)، للمتغير المستقل الاستراتيجيات الاربعة ، والمتغير التابع بطاقة ملاحظة لمهارات تصميم المواقف التعليمية عبر الويب.

جدول (١٢)

اختبار (A NOVA) بين المجموعات الأربع في بطاقة الملاحظة لمهارات التصميم التعليمي عبر الويب

البيان	مجموع المربعات	درجات الحرية	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	٢٣٠٦,٦٣	٣	٦,٣٨	دالة عند مستوي ٠,٠١
داخل المجموعات	٣٣٧٧,٢٥	٢٨		
المجموع	٥٦٨٣,٨٨	٣١		

وباستقراء النتائج في جدول (١٢) نجد أن قيمة "ف" تساوي (٧,١٣) ودالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)؛ أي أنه يوجد فروق دالة بين المجموعات الاربعة في بطاقة ملاحظة لمهارات تصميم المواقف التعليمية عبر الويب، وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري؛ أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعات التجريبية الأربع لبطاقة الملاحظة.

ولتحديد موضع هذه الفروق، تم استخدام أسلوب المقارنات البعدية غير المخطط لها "Post Hoc or Follow up". وهي تستخدم للكشف عن مواقع الفروق بين المجموعات في ثنائيات، وتم استخدام اختبار شفيه؛ وذلك لأنه يبحث عن أقل فرق معنوي بين المجموعات، وجدول (١٣) يوضح المقارنات الثنائية بين المجموعات الأربع.

جدول (١٣)

نتائج اختبار شفيه (Scheffe test) بين متوسطات المجموعات الاربعة في بطاقة ملاحظة لمهارات تصميم المواقف التعليمية عبر الويب

المجموعات	المتوسط	المجموعة الاولي	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة	المجموعة الرابعة
المجموعة الاولي	٩١,٣٨		٠,٩٣	١	*٠,٠٥
المجموعة الثانية	٨٧,٦٣			٠,٩٠	**٠,٠١
المجموعة الثالثة	٩١,٧٥				*٠,٠٥
المجموعة الرابعة	١٠٩,٥٠				

يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعات الأربع في بطاقة الملاحظة لمهارات التصميم التعليمي عبر الويب لصالح المجموعة الرابعة التي استخدمت الاستراتيجية التوليفية، مما يشر إلى فاعلية الاستراتيجية التوليفية، حيث حققت المجموعة التجريبية الرابعة والتي درست باستخدام الاستراتيجية التوليفية أعلى متوسط من بين المجموعات الأربعة في بطاقة الملاحظة.

ثالثاً: توصيات البحث:

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

١- استخدام الاستراتيجية التوليفية في التعلم الإلكتروني عبر الويب في تدريب الطلاب على تنمية المهارات المختلفة.

٢- الاستفادة من بيئات التعلم الإلكتروني عبر الويب القائمة على استراتيجيات التعلم الإلكتروني.

٣- توفير دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس؛ لتنمية مهاراتهم في تصميم المقررات الإلكترونية، ونشرها علي الإنترنت.

٤- ضرورة الاستفادة من نماذج التصميم التعليمي عبر الويب عند تصميم وتطوير مقرر إلكتروني عبر الويب.

٥- تدريب أخصائي تكنولوجيا التعليم على تصميم وإنتاج مقررات التعلم الإلكتروني عبر الويب، واستخدام نموذج التصميم التعليمي المناسب.

رابعاً: البحوث المقترحة:

يقترح البحث الحالي القيام بالدراسات والبحوث التالية:

١- دراسة أثر استراتيجيات التفاعل الإلكتروني المختلفة في تنمية مهارات إدارة المقررات الإلكترونية.

٢- دراسة لأثر التصميم التعليمي لبيئات التعلم الإلكتروني لذوي الاحتياجات الخاصة.

٣- إجراء المزيد من الدراسات حول فاعلية نماذج التصميم التعليمي عبر الويب في تصميم المقررات الإلكترونية.

٤- دراسة أثر دمج استراتيجيات تعلم إلكتروني على تنمية مهارات التفكير التكنولوجي.

٥- أثر اختلاف استراتيجيات التفاعل الإلكتروني على تنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية عبر الويب.

٦- أثر اختلاف أنماط التفاعل باستراتيجيات التعلم الإلكتروني على تنمية مهارات التحصيل.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

أحمد صادق عبد المجيد (٢٠٠٨). برنامج مقترح في التعليم الإلكتروني باستخدام البرمجيات الحرة مفتوحة المصدر واثره في تنمية مهارات تصميم وإنتاج دروس الرياضيات الإلكترونية والاتجاه نحو التعليم الإلكتروني لدى الطلاب المعلمين. **مجلة كلية التربية.** الجزء الثاني. جامعة المنصورة.

أحمد محمد سالم (٢٠٠٤). **تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني.** الرياض: مكتبة الرشد.

أسامة سعيد هنداوي، حمادة محمد مسعود، إبراهيم يوسف محمد (٢٠٠٩). **تكنولوجيا التعليم والمستحدثات التكنولوجية.** القاهرة: عالم الكتب.

أكرم فتحي مصطفى (٢٠١١). أثر اختلاف نمط التفاعل في نظام إدارة بيئات التعلم الإلكترونية Moodle على كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بقنا، في **تكنولوجيا التربية: دراسات وبحوث المؤتمر العلمي السابع للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية بعنوان "تحديات الشعوب العربية والتعلم الإلكتروني: مجتمعات التعلم التفاعلية"**، في الفترة من ٢٧– ٢٨ يوليو ٢٠١١.

أكرم فتحي مصطفى (٢٠١٣). العوامل المؤثرة في المشاركة بمنتديات المناقشة الإلكترونية وعلاقتها ببعض المتغيرات الشخصية لدى المشاركين بمنتديات التدرب والتعلم الإلكتروني بالمملكة العربية السعودية. **المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد. الرياض: المملكة العربية السعودية، ١٤٣٤هـ– ٢٠١٣م.**

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

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

إيمان عطيفي بيومي(٢٠١١).**أثر استراتيجية توليفية لإداراة المناقشات غير المتزامنه فى التعلم الإلكترونى القائم على الويب فى التحصيل وتنمية بعض مهارات التفكير لدى الطلاب المعلمين.** (رسالة ماجستير)، جامعة عين شمس، كلية البنات.

بدر بن عبد الله الصالح (٢٠٠٥) . التعليم الإلكتروني والتصميم التعليمي : شراكة من أجل الجودة ، عدد خاص: **المؤتمر العلمي السنوي العاشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالاشتراك مع كلية البنات – جامعة عين شمس، " تكنولوجيا التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة" الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، الكتاب السنوي، الجزء الثاني ، مجلد ١٥، ٥١٩-٥٤٩.**

جمال مصطفى عبد الرحمن الشرقاوي، السعيد السعيد عبد الرازق (٢٠٠٩). فعالية استخدام بعض استراتيجيات التفاعل الإلكتروني في تنمية مهارات التفاعل مع تطبيقات الجيل الثاني للويب لدى طلاب الدراسات العليا بكيلية التربية، **المؤتمر العلمي الثاني عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بعنوان تكنولوجيا التعليم الإلكتروني بين تحديات الحاضر وآفاق المستقبل**، في الفترة من ٢٨ – ٢٩ أكتوبر ٢٠٠٩، صفحة ٢٧٥ : ٣١٧.

حسن الباتع محمد، السيد عبد المولى السيد (٢٠٠٩). **التعلم الإلكتروني الرقمي: النظرية، التصميم**، التطبيق. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.

حسن الباتع محمد عبد العاطي (٢٠١٠). **التصميم التعليمى عبر الإنترنت: من السلوكية الى البنائية**.الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.

سعد بن عبدالله الراشد (٢٠٠٦). الاتصال التفاعلي والآني في بيئة التعليم عن بعد. **ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الدولي الأول للتربية الاعلامية** – الرياض.

سلامة عبد العظيم حسين، وأشواق عبد الجليل علي (٢٠٠٨). **الجودة في التعليم الإلكتروني (مفاهيم نظرية وخبرات عالمية)**، الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.

شيماء يوسف صوفي (٢٠٠٩). **أثر اختلاف أساليب المناقشات الإلكترونية في بيئات التعليم القائم عبر الويب على بناء المعرفة وتنمية التفكير لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية** ، (رسالة دكتوراه)، كلية البنات، جامعة عين شمس.

مجدي عزيز إبراهيم (٢٠٠٤). **استراتيجيات التعليم وأساليب التعلم**، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

محمد إبراهيم الدسوقي (٢٠١١). **قراءات فى المعلوماتية والتربية**. كلية التربية، جامعة حلوان.

محمد شعبان سعيد (٢٠١٢). **أثر التفاعل بين أساليب التحكم في المناقشة الإلكترونية عبر الويب والأساليب المعرفية على تنمية مهارات حل المشكلات ومعدلات التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية**. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية: جامعة الفيوم.

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

محمد عبد الحميد (٢٠٠٩ب). **منظومة التعليم عبر الشبكات**. القاهرة: عالم الكتب.

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

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

محمد محمود الحيلة (٢٠٠٣). **تصميم التعليم: نظرية وممارسة**(ط٢). عمَّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

محمد محمود زين الدين (٢٠٠٦). أثر تجربة التعليم الإلكتروني في المدارس الإعدادية المصرية على التحصيل الدراسي للطلاب واتجاهاتهم نحوها. **ورقة بحثية مقدمة إلى المؤتمر العلمي الثاني لكلية التربية النوعية جامعة قناة السويس بعنوان منظومة البحث العلمي في مصر (التحديات– المعايير– الرؤى المستقبلية)**، في الفترة من ١٩– ٢٠ أبريل.

ممدوح سالم محمد (٢٠٠٩). **منظومة إلكترونية مقترحة لتدريب أخصائي تكنولوجيا التعليم على مهارات تصميم بيئات التعلم التفاعلية المعتمدة على الإنترنت.** رسالة دكتوراه غير منشورة. معهد الدراسات التربوية: جامعة القاهرة.

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

وليد سالم محمد الحلفاوي (٢٠١١). **التعليم الإلكتروني: تطبيقات مستحدثة.** القاهرة: دار الفكر العربي.

المراجع الأجنبية:

B.J. Schone (2007). at http://www.engaginginteractions.com/

Bude Su, Curtis J. Bonk, Richard J. Magjuka, Xiaojing Liu, Seung-hee Lee (2005). The Importance of Interaction in Web-Based Education: A Program-level Case Study of Online MBA Courses. Journal of Interactive Online Learning. Volume 4, Number 1 Summer. **www.ncolr.org**

Boghikian, W.S. (2003).To take or not to take ? The future of distance learning : A quasiexperiment comparison of the effectiveness of Internet – based distance learning versus face- to - face classroom. Ed.D., University of La Verne, *Dissertation Abstracts International* , Vol. 64 , No. 2, P.416 - A.

Boshra. M(2002). E-learning Methodologies, First International Internet-Education Training Conference. Egypt. Cairo 9 th- 10 October.

Brewer, Ernest W. & others (2001). Moving to online, Making transition from traditional instruction and communication stratigies. CORWIN Press Inc., California.

Burghstahler, S. (2003) . Web-Based Distance Learning and the Second Digital Divide. In: M.Hricko (Eds.). Design and Implementation of Web-Enabled Teaching Tools. (pp. 83-97) London: IRM Press.

Dewar, T., &Wittington, D.(2002).Online Learners and Their Learning Strategies. Journal of Educational Computing Research, V.23,N.4.

Dezhi, W., & Hiltz, S. R (2004). Predicting learning from asynchronous online discussions, *Journal of asynchronous learning networks,* Volume (8), Issue (2)- April, Retrieved from: Http:// www.sloan-c.org/publications/ialn/v8n2.wuasn.

Elizabeth, M.,& Maria, A. R. M. (2006). Profiling individual discussants' behaviours in online asynchronous discussions**,** *Canadian journal of learning and technology*, volume 32(2) spring/ printemps, Retrieved from: http:// www.cjlt.ca/content/ vol32.2/murphy.html.(09/01/2010).

Graves, Elizabeth A. (2008). IS ROLE-PLAYING AN EFFECTIVE TEACHING METHOD?.Faculty of the College of Education,Ohio University.

Harrison, N. & Bergen, C.(2000).Some Design Strategies for Developing an Online Course. Educational Technology, 40 (1), 57-60.

Hramiak, A.(2005).Using ICT To Support Interactive Teaching and Learning on a Secondary Applied ICT PGCE Course. Available on http://www.aln.org/ publications / magazine / v4n1/lowell.asp.

Jamaludin, A. & Choon, Q. L. (2006). Using asynchronous online discussions in primary school project work. Australasian Journal of Educational Technology, 22(1), 64-87. Retrieved April 26, 2007: http://www.ascilite. org.au / ajet / ajet22/ jamaludin. html

Kevin Kruse (2004). What are Synchronous and Asynchronous Training? E- Learning Guru, available at (http://www.E- Learningguru.com/articles/ art1-7.html).

Mannan, J.S. (2004). A different place: Student learning in an online course. Ph. D., Indiana State University, Dissertation Abstracts International,Vol. 64, No. 8, P.2806-A.

Marriott, P., & Hiscock, J.(2002). *Voice Vs. Text- Based Discussion Forums: an Implementation of Wimba Voice Boarda,* Retrieved from: http://www.eric.ed.gov.

Meg O' Reilly, Diane Newton (2002). Interaction on-line: Above and beyond requirements of assessment. Australian Journal of Educational Technology, 18(1), 57- 70.

Menges, B. (2009). Using Moodle (Open Source Software) with Grades 3- 6. ***School*** Library ***Monthly***, 26 (2), 21- 22.

Moedritscher F (2006).e-Learning Theories in Practice: A Comparison of three Methods, J. of Universal Science and Technology of Learning, vol. 0, no. 0, 3-18 Appeared: 28/5/06 □J.USTL

Momani, A. M. (2010). ***Comparison between Two Learning Management Systems:*** Moodle ***and Blackboard***. Online Submission.

Morris, R. V. (2003). Acting out history: Students reach across time and space.

Naidu, S., & Linser, R. (2000). Dynamic goal-based role-play simulation on the web: A case study. Educational Technology & Society, 3(3), 190-202.

Paul, J. G. (2004). *A Communication Protocol in a Synchronous Chat Environment: Student Satisfaction in a Web based Computer Scienc*e.