أثر إختلاف نمطي التفاعل الإلكتروني [المتزامن / غير المتزامن] في التعلم عبر الويب على تحصيل طلاب كلية التربية بدمياط ودافعيتهم للإنجاز الدراسي واتجاهاتهم نحو المقرر

إعـــداد:
د/ الشحات سعد محمد عثمان
أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم
كلية التربية جامعة دمياط

أثر إختلاف نمطي التفاعل الإلكتروني [المتزامن / غير المتزامن] في التعلم عبر الويب على تحصيل طلاب كلية التربية بدمياط ودافعيتهم للإنجاز الدراسي واتجاهاتهم نحو المقرر

د/ الشهات سعد محمد عتمان

- **مستخلص البحث**

إن الوسائل الإلكترونية للتفاعل التى أتاحتها ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تم توظيفها لخدمة العملية التعليمية، فظهرت فى التعلم الإلكتروني عبر الويب؛ لتساعد فى تحقيق التفاعل بين المتعلمين أنفسهم، ومع معلمهم، ومع المحتوى. وقد يكون هذا التفاعل متزامنا، حيث يكون أطراف التفاعل متواجدين في نفس الوقت عبر الويب، أو يكون التفاعل غير متزامن، حيث يتواجد أطراف التفاعل فى أوقات مختلفة عبر الويب، لكنهم يتركون أرائهم ورسائلهم ليطلع عليها زملائهم ومعلميهم في أوقات أخرى. كما أن اختلاف التفاعل الإلكتروني سواء كان متزامنًا أو غير متزامن، قد يكون له تأثيرعلى تحصيل المتعلمين، ودافعيتهم للإنجاز، واتجاهاتهم نحو المقرر الدراسي.وقد تناول هذا البحث دراسة أثر إختلاف نمطي التفاعل الإلكتروني سواء المتزامن أو غير المتزامن فى التعلم عبر الويب، وذلك على تحصيل عينة من طلاب كلية التربية ودافعيتهم للإنجاز الدراسى واتجاهاتهم نحو المقرر، ولذلك صمم الباحث استراتيجية مقترحة لمعالجة مشكلة البحث، واختار العينة من مجموعتين من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية جامعة دمياط، يدرسون مقرر "تكنولوجيا التعليم" إلكترونيًا عبر الويب. وقد درست عينة البحث وحدات المقرر بحيث أتيح لهم التفاعل الإلكتروني مع بعضهم، ومع الباحث كأستاذ المقرر من خلال غرفة الدردشة والحوار والبريد الإلكتروني والمنتدى، بحيث كان تفاعل طلاب المجموعة الأولى تفاعلا متزامنًا، بينما تفاعل طلاب المجموعة الثانية تفاعلا غير متزامن.وقد أعد الباحث ثلاثة أدوات للقياس في هذا البحث هي: إختبار تحصيلي، ومقياس دافعية الإنجاز الدراسي، ومقياس اتجاهات نحو المقرر. وبعد تطبيق تجربة للبحث بينت النتائج فاعلية الاستراتيجية المقترحة في كل من: التحصيل، والدافعية للإنجاز، والاتجاهات نحو المقرر، كما أن الفروق كانت لصالح التفاعل الإلكتروني غير المتزامن، ولكنها كانت فروقا غير دالة عند مستوى < ٠,٠٥ .وقد أوصى الباحث بضرورة الاهتمام بالتفاعل الإلكتروني مع المتعلمين، سواء كان متزامنا أوغير متزامن، لمساعدتهم على حل المشكلات التى تواجههم في دراسة المقررات عبر الويب. كما اقترح الباحث دراسة موضوعات مرتبطة بهذه النتائج.

الكلمات المفتاحية للبحث: التفاعل الإلكتروني، التفاعل المتزامن، التفاعل غير المتزامن، التعلم عبر الويب، التحصيل الدراسي، الدافعية للإنجاز الدراسي، الاتجاه نحو المقرر

The Effect of Difference for Two Electronic Interaction Styles (Synchronous / asynchronous) in Web - Based Learning on Students of Damietta Faculty of Education Achievement, their Academic Achievement motivation and Attitudes Towards the Course

Dr. Elshahat Saad Mohamed Etman

Abstract

The electronic media of interaction offered by information and communication technology revolution has been employed to serve

the instructional process, appeared in e-learning across the web; to achieve the interaction between the learners themselves, and with their teacher, and with the content. This interaction may be synchronous, where the partners to the interaction were present at the same time on the Web, or be asynchronous interaction, where the partner's interaction exists in different times on the Web, but they are leaving their opinions and messages to inform them of their colleagues and teachers at other times. The difference of electronic interaction, whether synchronous or asynchronous, may have an effect on learners' achievement, their motivation and their attitudes towards the course.The research study the effect of difference for two electronic interaction styles (synchronous / asynchronous) in web - based learning on students of Damietta Faculty of Education achievement, their academic achievement motivation and their attitudes towards the course. Therefore the researcher designed a proposed strategy to treat the research problem and choose a sample of two groups of the second year students at Faculty of Education, Damietta University, studying "Instructional Technology" course Web-based learning. The sample studied course modules which they had electronically interacted with each other and with the researcher as the course instructor through chat room, e-mail and forum, which the first group students synchronously interacted, while the second group students asynchronously interacted.The researcher has prepared three measurement tools in this research are: achievement test, academic achievement motivation scale, and attitude scale towards web- based course. After applying research experiment, the results showed effectiveness of the proposed strategy on achievement, academic achievement motivation and attitudes towards the course. The differences were in favor of asynchronous electronic interaction, but differences were insignificant at the level of <0.05.The researcher recommended the need for attention of synchronous or asynchronous electronic interaction with learners, to help them solve problems facing them in their web-based courses study. The researcher suggested as well studying topics related to these results.

Key Words: Electronic Interaction, Synchronous Interaction, Asynchronous Interaction, Web-Based Learning, Achievement, Academic Achievement Motivation, Attitude towards the course.

- **مقدمة:**

يحقق التعلم الإلكتروني سهولة وسرعة انتقال الخبرات التربوية، من خلال توفير قنوات اتصال عالية الجودة، تمكن المتعلمين، والمعلمين، والموجهين،

والمشرفين، من المناقشة، وتبادل الآراء والتجارب عبر موقع محدد، يجمعهم جميعا في غرفة افتراضية، رغم بعد المسافات في كثير من الأحيان. كما أنه بذلك يسهم في إعداد جيل قادر على التعامل مع المستحدثات التكنولوجية التعليمية، ومهارات العصر والتطورات الهائلة التي يشهدها العالم، ونشرها في المجتمع. وتوجد مجموعة من المتطلبات والحاجات التي فرضها علينا العصر الحالي، والتي تجعل التعلم الإلكتروني الخيار الذي لا بديل عنه، ومن هذه الحاجات: الحاجة إلي التعليم المستمر، والحاجة إلي التعليم المرن، والحاجة إلي التواصل والانفتاح علي الآخرين، بالإضافة إلي التوجه الحالي لجعل التعليم ذاتي غير مرتبط بالمكان والزمان، ومبني علي حاجات المتعلمين.

ويهدف التعلم الإلكتروني إلى توفير بيئة تعليمية غنية بمصادر التعلم المتنوعة، والتي تتناسب مع قدرات المتعلمين وحاجاتهم المختلفة، ويسهم في إعادة صياغة الأدوار في الطريقة التي تتم بها عملية التعليم والتعلم، بما يتوافق مع مستجدات الفكر التربوي المعاصر، وكذلك تشجيع التواصل بين عناصر منظومة العملية التعليمية، كالتواصل بين كل من البيت والمدرسة والبيئة المحيطة، ونمذجة التعليم وتقديمه في صورة معيارية، فالموضوعات تقدم في صورة نموذجية، ويمكن إعادة تكرار الممارسات التعليمية المتميزة، كما ساعد في وجود بنوك الأسئلة النموذجية، وخطط نموذجية للدروس، والاستخدام الأمثل لتكنولوجيا الوسائل المتعددة، بما تتضمنه من النصوص المكتوبة واللغة المنطوقة والمؤثرات الصوتية، والصور الثابتة والمتحركة، والرسومات بمواصفاتها المختلفة.

ويتفوق التعلم الإلكتروني عند مقارنته بالتعليم التقليدي، من حيث تكلفته والعائد من ورائه، ومرونته، وإتاحته للمتعلمين متخطيًا بعض مشكلات الزمان والمكان والظروف، ومسايرته لعصر المعلومات، والتعلم المستمر مدى الحياة. ويتسع وصف التعليم بالتعلم الإلكتروني ليشمل العديد من تكنولوجيا الاتصال التي تعتمد على المكونات الإلكترونية في إنتاجها، ومنها على سبيل المثال الراديو والفيديو والتليفزيون، وإن كان المفهوم قد اقترن بصفة خاصة بتكنولوجيا الاتصال الحديثة التي تمثلت في الأجهزة الإلكترونية ومنها الكمبيوتر وشبكاته (محمد عبد الحميد، ٢٠٠٥-ب، ص ٣).

وقد استخدمت الشبكة العالمية للمعلومات كأحد أوعية التعلم الإلكتروني منذ بداية ظهورها في عمليتي التعليم والتعلم، فانتشرت مواقع التعليم والتعلم الإلكتروني عبر الويب، وظهرت الكثير من المواقع التي تقدم الخدمات التعليمية في جميع المجالات، ولذلك يتزايد مستخدمي شبكة المعلومات في جميع أنحاء العالم؛ نتيجة دخول المستخدمين على الشبكة، بغرض الحصول على خدمة ما، وقد تكون معظمها خدمات تعليمية أو تدريبية.

ومع التطور التكنولوجي السريع، تطورت الخدمات التعليمية لشبكة المعلومات العالمية، وظهرت وسائل إلكترونية متعددة، ومتنوعة تعتمد على الشبكة لتقديم الخدمات التعليمية للمستخدمين، بشكل مستمر ومتواصل على مدار اليوم والساعة، مثل مواقع لإدارة التعلم الإلكتروني، والمقررات الدراسية، وأخرى لتسهيل التواصل من خلال الدردشة والحوار والمناقشات، والمنتديات والتعبير عن الآراء، وردود الأفعال تجاه رأي أو فكرة أو قضية ما، ويكون ذلك بشكل متزامن أو غير متزامن، حيث توفرت الأدوات والآليات والوسائل التي تساعد على تحقيق تلك الأهداف. ومع هذا التطور تم تحسين تلك الوسائل وتطويرها، فظهرت وسائل إلكترونية أكثر تفاعلية ومرونة سميت بأدوات الويب ٢.٠(Web2.0) مثل: المدونات (Blogs)، والويكي(Wikis)، وخلاصات المواقع(RSS)، وغيرها.

ولذلك فإن الوسائل الإلكترونية للتفاعل التى أتاحتها ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تم توظيفها لخدمة العملية التعليمية، فظهرت فى التعلم الإلكتروني عبر الويب؛ لتساعد فى تحقيق التفاعل بين المتعلمين أنفسهم، ومع معلمهم، ومع المحتوى. وقد يكون هذا التفاعل متزامنا، حيث يكون أطراف التفاعل متواجدين في نفس الوقت عبر الويب، أو يكون التفاعل غير متزامن، حيث يتواجد أطراف التفاعل فى أوقات مختلفة عبر الويب، لكنهم يتركون أرائهم ورسائلهم ليطلع عليها زملائهم ومعلميهم في أوقات أخرى. كما أن اختلاف التفاعل الإلكتروني سواء كان متزامنًا أو غير متزامن، قد يكون له تأثيرعلى تحصيل المتعلمين واتجاهاتهم نحو المقرر الدراسي ، ودافعيتهم للإنجاز.

• مشكلة البحث وأسئلته:

إن النقلة النوعية في التعلم، وتطبيق النظريات الحديثة في تطوير التعليم، وتحسين أداء المعلم والمتعلم، وإتقان مبادئ التعلم التعاوني والتعلم الفردي، جعل للتعلم الإلكتروني دوراً كبيراً فيها،لأنه يساعد على تنمية مهارات الطلاب والمعلمين ذات العلاقة باهتماماتهم العلمية والنظرية والترفيهية، كما يتيح سرعة تطوير المناهج والبرامج وتغييرها على الإنترنت، بما يواكب متطلبات العصر دون تكاليف إضافية باهظة، كما هو الحال في تطوير البرامج على أقراص الليزر مثلا، كما يتخطى جميع العقبات التي تحول دون وصول المادة العلمية إلى الطلاب في الأماكن النائية، بل ويتجاوز ذلك إلى خارج حدود الدول (فارس الراشد،٢٠٠٣).

إن التعلم التعاوني أسلوب تعليمي يساعد على تفاعل المتعلمين مع بعضهم البعض، ومع مرشدهم ومعلمهم، ويعملون في مجموعات صغيرة تحت إشراف وتوجيه المعلم، حيث يتفاعل ويتعاون فيه طلاب المجموعة الواحدة في

تحقيق هدف أو أهداف مشتركة لزيادة تعلمهم، وتعليم بعضهم بعضًا (سناء سليمان،٢٠٠٥، ص ٣٥). وقد لخصت فوزية أبا الخليل (٢٠٠١) مزايا التعلم التعاوني في آثاره الإيجابية على التحصيل واكتساب المهارات وتنمية الاتجاهات، بينما أشارت دراسات أخرى إلى أنه لا توجد فروق بين تحصيل الطلاب في التعلم التعاوني مقارنة بتحصيلهم في التعلم الفردي (سناء سليمان،٢٠٠٥، ص١٧٩).

ويرى الباحث أن التعاون في التعلم يحقق التفاعل بين المتعلمين، ولا تعاون دون تفاعل، ويمكن القول بأن العلاقة ترابطية بين التعاون والتفاعل في العملية التعليمية، وتظهر أهمية التعلم التعاوني من خلال الفوائد التى يحققها التفاعل فى أثناء التعاون لتحقيق أهداف التعلم، وقد أكد عبد اللطيف الجزار (٢٠٠٠) في دراسته أهمية التعلم التعاوني، ودوره الفعال، كما أوصى باستخدامه في مقررات برامج إعداد المعلمين في كليات التربية، وبصفة خاصة في مقررات تكنولوجيا التعليم، ولتعويدهم على العمل التعاوني مستقبلا. وقد أشار محمد خميس (٢٠٠٣ب، ص٦٠) إلى أن نتائج بحوث أجنبية كثيرة أثبتت أن التعلم التعاوني إذا أحسن تصميمه واستخدامه أفضل من الجماعي التنافسي والفردي، لكل الأعمار وفي كل المواد الدراسية، وله تأثير إيجابي، فهو يزيد التحصيل، وينمى الاتجاهات الإيجابية، ويحسن الدافعية ومهارات التفكير، كما ينمى السلوك المعرفي الاجتماعي، والتنظيم العالي للتفكير، والاعتماد المتبادل، والاستقلالية، والابتكارية، ومهارات التقويم الذاتي، وأن الاتجاه العالمي الآن هو التحول من التدريس (Teaching) إلى التعلم (Learning).

وقد أشار نبيل عزمى(٢٠٠٨، ص٣٣٥) إلى أن التعلم التعاونى الإلكترونى (E-Cooperative Learning) هو استراتيجية منهجية يتعاون فيها الطلاب معا لتحقيق هدف تعليمى محدد ككتابة ورقة بحثية أو البحث عن مفهوم ما على الشبكة، وعندما يعرف الطلاب أن أبحاثهم سوف تنشر على شبكة الإنترنت فسوف يكونوا أكثر حرصًا على أن يبذلوا قصارى جهدهم فى المشروع الذى ينفذونه، كما تتيح لهم الفرصة للاستفادة من ملاحظات معلميهم وآراء الآخرين من زملائهم وغيرهم على ما ينشرونه.

وقد وضح محمد خميس(٢٠١١، ص٣٤) أن عمليات التعلم الإلكترونى تشمل كل عمليات التعليم التقليدى وزيادة، وأن التفاعلات فى التعلم الإلكترونى أكثر نشاطا وتعقيدًا منه فى التعليم التقليدى، فإذا كانت عملية التعليم التقليدى تقوم على أساس الاتصال والتفاعل المتزامن بين المعلم والمتعلمين معًا، وفى نفس الوقت، فالتفاعل فى التعلم الإلكترونى يكون أيضًا متزامنا، كما يشتمل على عمليات الاتصال والتفاعل غير المتزامن، ويتسم هذا التفاعل

بالاستمرارية ولا يتقيد بزمان محدد ولا مكان معين، كما هو الحال فى الحصة المدرسية، أو المحاضرة التقليدية، كما يتسم بالشمول، فيشمل كل المتعلمين ولا يقتصر على قلة منهم، وبالمرونة فيكون فى أى وقت وفى أى مكان، وأيضًا بالتعددية، فلا يقتصر على التفاعل بين المعلم والمتعلم كما فى التعليم التقليدى، وإنما يشمل تفاعل المتعلم مع كل من: واجهة الاستخدام، نظام إدارة التعلم، المحتوى الإلكترونى، المصادر والوسائط الإلكترونية، المعلم والمنسق الإلكترونى وفريق الدعم، المتعلمين الآخرين. كما أن تكنولوجيا التعلم الإلكترونى وأدواته تعمل بشكل أفضل إذا اختيرت بعناية، وصممت ضمن تصميم المقرر الإلكترونى بشكل مندمج ومتكامل ومتفاعل معه، كجزء ومكون أساسى منه، وتستخدم فى عمليات الاتصال والتفاعل والدعم والمساندة والتوجيه سواء كان ذلك بشكل متزامن أو غير متزامن.

إن التفاعل فى بيئة التعلم له دور كبير فى تحقيق مستوى أفضل من نتائج ومخرجات عملية التعلم، ويتنوع هذا التفاعل فى أنماط مختلفة، فقد يكون بين المتعلِم ومحتوى التعلم، أو بين المتعلم والمعلم، أو بين المتعلم ومتعلم آخر، أو أحيانا بين المتعلم ونفسه ويسمى التفاعل الذاتى داخل المتعلم. وقد يكون التفاعل فرديا أو جماعيا، ومع ذلك يتفوق التفاعل فى بيئات التعلم الإلكترونى عنه فى بيئات التعلم التقليدية(حمادة مسعود، إبراهيم يوسف،٢٠١٠، ص ص٤-٥).

ونظراً لكثرة عدد طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية جامعة دمياط الذين يدرسون مقرر "تكنولوجيا التعليم" في الفصل الدراسي الثاني من خلال المحاضرات التقليدية القائمة على العروض التقديمية، حيث قد يدرس جميع الشعب التسعة فى قاعة دراسية واحدة كبيرة في نفس الوقت، وغالبا ما يزداد عددهم عن ٦٠٠ طالبا، وبالتالى يقل التفاعل فيما بينهم أو مع أستاذ المقرر في وقت المحاضرة، ومن خلال نتائج التحصيل في المقرر، وشكوى الطلاب من حاجتهم إلى الرد على استفساراتهم، وضيق وقت المحاضرة لسماع مناقشات الطلاب وأرائهم واستفساراتهم مع كثرة عددهم، والإمكانات المحدودة لأماكن التدريس، ومن خلال تواصل الباحث مع الطلاب، وتدريسه لهذا المقرر أكثر من مرة منذ عام ٢٠٠٢م، ظهرت مشكلة البحث الحالى.

واستجابة لضرورة مسايرة التقدم العلمى والتكنولوجى، والاستفادة من ميزات بيئات التعلم الإلكترونى فى تحقيق جودة مخرجات العملية التعليمية؛ تم إنشاء المركز القومى للتعلم الإلكترونى **National E-learning (Center)** عام ٢٠٠٥، بغرض النهوض بجودة التعليم العالي في مصر، من خلال إدراج التعلم الإلكتروني كأحد الأنماط الأساسية للتعليم بالجامعات المصرية، وذلك لتصبح قادرة على المنافسة على الصعيدين الإقليمي والعالمي.

ومن ثم فإن المركز يسعى دائماً إلى تحسين نواتج التعلم المستهدفة بمؤسسات التعليم العالي في مصر، وذلك من خلال توظيف فعال لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دعم إستراتيجيات التعليم والتعلم. ويتبع المركز القومي للتعلم الإلكتروني (٢٢) مركزاً لإنتاج المقررات الإلكترونية بالجامعات الحكومية وفروعها، ويقدم المركز القومي لهذه المراكز الدعم الفني، والإستشارات الخاصة بمجال التصميم التعليمي والتطوير والتدريب وتسويق المقررات الإلكترونية.

ولما تباينت نتائج الدراسات السابقة(خالد قروانى،٢٠١٠) حول أفضلية أى من التفاعل المتزامن، أو غير المتزامن فى بيئة التعلم الإلكترونية، سواء كان هذا التفاعل فرديا بين المتعلم وزميله، أو بين المتعلم ومعلمه، أو بين المتعلم والمحتوى؛ أم كان هذا التفاعل جماعيا بين المتعلم وزملائه ومعلميه. فقد ظهرت الحاجة إلى إجراء هذا البحث.

وتحددت مشكلة البحث الحالى فى الحاجة إلى دراسة أثر إختلاف نمط التفاعل الإلكتروني (المتزامن/ غير المتزامن) فى التعلم عبر الويب على تحصيل طلاب كلية التربية ودافعيتهم للإنجاز الدراسى واتجاهاتهم نحو المقرر، لذلك يسعى الباحث إلى معالجة هذه المشكلة من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس التالى:

ما الاستراتيجية المقترحة لدراسة أثر إختلاف نمطى التفاعل الإلكترونى(المتزامن/ غير المتزامن) فى التعلم عبر الويب على تحصيل طلاب كلية التربية ودافعيتهم للإنجازالدراسى واتجاهاتهم نحو المقرر؟.

وتمت الإجابة عن هذا السؤال الرئيس من خلال الإجابة عن الأسئلة الفرعية التالية:

- ما الاستراتيجية المقترحة لنمطى التفاعل الإلكترونى(المتزامن/غير المتزامن) فى التعلم عبر الويب لمقرر "تكنولوجيا التعليم" لدى طلاب كلية التربية بدمياط؟.
- ما أثر استخدام الاستراتيجية المقترحة لنمطى التفاعل الإلكترونى(المتزامن/ غير المتزامن) فى التعلم عبر الويب على كل من:
  - تحصيل طلاب كلية التربية بدمياط فى مقرر "تكنولوجيا التعليم"؟.
  - اتجاهات طلاب كلية التربية بدمياط نحو مقرر "تكنولوجيا التعليم"؟.
  - دافعية طلاب كلية التربية بدمياط للإنجاز الدراسى؟
- ما أثر اختلاف نمطى التفاعل الإلكترونى(المتزامن/ غير المتزامن) فى التعلم عبر الويب على كل من:
  - تحصيل طلاب كلية التربية بدمياط فى مقرر "تكنولوجيا التعليم"؟.

- اتجاهات طلاب كلية التربية بدمياط نحو مقرر "تكنولوجيا التعليم"؟.
- دافعية طلاب كلية التربية بدمياط للإنجاز الدراسى؟

• أهمية البحث:

تحددت أهمية البحث فيما يلي:

- يلبى هذا البحث الحاجة إلى توظيف المستحدثات التكنولوجية من خلال التعلم عبر الويب، وتحقيق التفاعل فى العملية التعليمية.
- قد يستفيد من نتائج هذا البحث الخبراء والمسئولون عند التخطيط لأنماط التفاعل فى المقررات الإلكترونية.
- يوضح هذا البحث دور التفاعل الإلكترونى وأثره على تحصيل الطلاب واتجاهاتهم ودافعيتهم للإنجاز الدراسى.
- يقدم هذا البحث نموذجا من صور التعلم الإلكتروني وهو التعلم عبر الويب من خلال مقرر إلكتروني.

• أهداف البحث:

تلخصت أهداف البحث فيما يلي:

- وصف استراتيجية لنمطى التفاعل الإلكترونى (المتزامن/ غير المتزامن) فى التعلم عبر الويب.
- وصف وتحديد أثر استخدام استراتيجية نمطى التفاعل (المتزامن/ غير المتزامن) فى التعلم الإلكترونى عبر الويب على تحصيل طلاب كلية التربية بدمياط، ودافعيتهم للإنجاز الدراسى، واتجاهاتهم نحو المقرر.
- تحليل وتفسير أثر اختلاف استخدام استراتيجية نمطى التفاعل (المتزامن/ غير المتزامن) فى التعلم الإلكترونى عبر الويب على تحصيل طلاب كلية التربية بدمياط، ودافعيتهم للإنجاز الدراسى، واتجاهاتهم نحو المقرر.

• حدود البحث:

اقتصر البحث على ما يلي:

- طلاب الفرقة الثانية عام علمى وأدبى بكلية التربية بدمياط في العام الجامعي ٢٠١٣/٢٠١٤م.
- المقرر الإلكترونى "تكنولوجيا التعليم" الذى قام بتأليف محتواه أ.د.عبد العزيز طلبة عبد الحميد أستاذ تكنولوجيا التعليم، بكلية التربية جامعة المنصورة، وقام بإنتاجه إلكترونيا المركز القومى للتعلم الإلكترونى(National E- Learning Center) ورابطه http://cms_nelc. edu.eg/، والمقرر متاح على الموقع على الرابط

http://cms2.nelc.edu.eg/login/index.php ، وتكوّن المقرر من ست موديولات تعليمية هى: تكنولوجيا التعليم، الاتصال التعليمى، الوسائل السمعية، الوسائل البصرية، الوسائل السمعية والبصرية، الوسائل التفاعلية.

• تحديد مصطلحات البحث:

• التفاعل الإلكتروني [E-Interactive]:

يعرفه الباحث إجرائياً فى هذا البحث على أنه تأثير المتعلم وتأثره، واستجابته وردود أفعاله إلكترونياً عبر الويب، تجاه ما يراه أو يسمعه من نصوص مكتوبة أو منطوقة ورسومات وصور متنوعة، وغيرها من عناصر الوسائط المتعددة، سواء كانت من محتوى المقرر أو تعليقات زملائه أو معلمه. ويكون التفاعل بين المتعلم والمحتوى، أو المتعلم وزملائه، أو المتعلم والمعلم. والتفاعلية هى قيام المتعلم بنوع من الاستجابة خلال عملية التعلم، مما يؤدى إلى استمرارها، وهذا يعنى مشاركة إيجابية ونشاط له.

• التفاعل المتزامن[Synchronous Interactive]:

يعرفه الباحث إجرائياً فى هذا البحث هذا البحث على أنه التفاعل الإلكترونى المباشر، وفى نفس الوقت الذى يتم بين المتعلمين والمعلم والمحتوى ووسائل التعلم، حيث يتطلب تواجدهم معا على الويب فى وقت واحد، بغض النظر عن أماكن تواجدهم، ويكون ذلك من خلال أدوات التواصل والتفاعل الإلكترونى المتزامن عبر الويب، مثل غرف المحادثة، والاتصال الكتابى والمرئى والصوتى.

• التفاعل غير المتزامن[Asynchronous Interactive]:

يعرفه الباحث إجرائياً فى هذا البحث على أنه التفاعل الإلكترونى غير المباشر الذى يتم بين المتعلمين والمعلم والمحتوى ووسائل التعلم، حيث لا يتطلب تواجدهم معا على الويب فى وقت واحد، بل يمكن لكل منهم أن يترك رسالته أو رأيه على الويب، ليراها من يريدها فى وقت آخر، ويكون ذلك من خلال أدوات التواصل والتفاعل الإلكترونى غيرالمتزامن عبر الويب، مثل لوحة المناقشة الإلكترونية، والبريد الإلكترونى.

• التعلم عبر الويب [Web- Based Learning]:

يعرفه الباحث إجرائياً فى هذا البحث على أنه استخدام الويب في توصيل التعلم وإدارته ودعمه. حيث يدرس الطلاب عينة البحث المقرر الإلكترونى "تكنولوجيا التعليم" على موقع المركز القومى للتعلم الإلكترونى المتاح من خلال الرابط http://cms2.nelc.edu.eg/login/index.php.

- **التحصيل[Achievement]:**

هو مقدار ما اكتسبه المتعلم من معارف ومعلومات بعد دراسته للمقرر. ويعرف إجرائيا فى هذا البحث على أنه مجموع الدرجات التى يحصل عليها الطالب فى اختبار التحصيل الذى أعده الباحث لهذا الغرض.

- **الاتجاه[Attitude] نحو المقرر:**

من خلال إطلاع الباحث على تعريفات الاتجاه، فإنه يعرف اتجاهات طلاب كلية التربية بدمياط نحو المقرر إجرائياً في هذا البحث على أنها آراء الطلاب في المقرر من حيث قبولهم أو رفضهم له، ومدى حبهم أو كرههم له. ويقاس اتجاه الطالب بمجموع الدرجات التي يحصل عليها في المقياس الذي أعده الباحث لهذا الغرض.

- **الدافعية للإنجاز الدراسى[Academic Achievement Motivation):**

عرّف محمد خميس (٢٠١١، ص٢١٤) الدافعية على أنها حالة من الاهتمام والرغبة والنشاط الملحوظ فى سلوك الفرد؛ نتيجة لبواعث داخلية أوخارجية، تدفع هذا السلوك وتوجهه نحو تحقيق أهداف معينة. وقد ورد في موسوعة علم النفس والتحليل النفسي(محمدالحامد، ١٩٩٦) تعريف دافع الإنجاز بأنه الحافز للسعي إلى النجاح أو تحقيق نهاية مرغوبة، أو الدافع للتغلب على العوائق أو للانتهاء بسرعة من أداء الأعمال على خير وجه.

ويعرّف الباحث دافعية الإنجاز الدراسي إجرائياً في هذا البحث على أنها مجموع الدرجات التي يحصل عليها الطالب في المقياس الذي أعده الباحث لهذا الغرض.

- **فروض البحث:**

تم صياغة فروض البحث كما يلي:

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≤ ٠,٠٥)، بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (تفاعل متزامن)على الاختبار التحصيلى في التطبيقين القبلي والبعدي، لصالح التطبيق البعدى.
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≤ ٠,٠٥)، بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية (تفاعل غيرمتزامن)على الاختبار التحصيلى في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدى.
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≤ ٠,٠٥)، بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (تفاعل متزامن)على مقياس الاتجاه نحو مقرر "تكنولوجيا التعليم" في التطبيقين القبلي والبعدي، لصالح التطبيق البعدى.

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≤ ٠,٠٥)، بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية (تفاعل غيرمتزامن)على مقياس الاتجاه نحو مقرر "تكنولوجيا التعليم" في التطبيقين القبلي والبعدي، لصالح التطبيق البعدى.
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≤ ٠,٠٥)، بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (تفاعل متزامن)على مقياس الدافعية للإنجاز الدراسى في التطبيقين القبلي والبعدي، لصالح التطبيق البعدى.
- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (≤ ٠,٠٥)، بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية (تفاعل غيرمتزامن)على مقياس الدافعية للإنجاز الدراسى في التطبيقين القبلي والبعدي، لصالح التطبيق البعدى.
- لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (≤ ٠,٠٥)، بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى (تفاعل متزامن) والمجموعة التجريبية الثانية (تفاعل غيرمتزامن) على الإختبار التحصيلى في التطبيق البعدي.
- لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (≤ ٠,٠٥)، بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى (تفاعل متزامن) والمجموعة التجريبية الثانية (تفاعل غيرمتزامن) على مقياس الاتجاه نحو مقرر "تكنولوجيا التعليم" في التطبيق البعدي.
- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≤ ٠,٠٥)، بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى (تفاعل متزامن) والمجموعة التجريبية الثانية (تفاعل غيرمتزامن) على مقياس الدافعية للإنجاز الدراسى في التطبيق البعدي.

• أدبيات البحث:

• التعلم عبر الويب:

إن التعلم الإلكترونى(E-Learning) كنظام تكنولوجى يتكون من بنية تحتية ومتعلمين ومعلمين ومحتوى إلكترونى، ومصادر تعلم إلكترونية، وعمليات تعليم، ومخرجاته هم المتعلمون. أما التعلم الإلكترونى كعملية فهى عمليات صناعة نظم التعلم الإلكترونى ومصادره وعملياته وبيئاته. ويمكن تعريفه على أنه العلم الذى يختص بالدراسة العملية والممارسات الأخلاقية الخاصة بدعم التعلم الإلكترونى وتحسين الأداء من خلال ابتكار العمليات والمصادر التكنولوجية الإلكترونية المناسبة، واستخدامها وإدارتها (محمد خميس،٢٠١١، ص ١٤). وقد أشار محمد خميس(٢٠١١، ص ص٤٦-٥٠) إلى أن التعلم بالشبكات، والتعلم عبر الويب، شيء واحد، وهما مترادفان، ويقصد به توصيل المحتوى الإلكتروني إلى المتعلم، أو إدارته ودعمه، أو هما معا، عن طريق شبكة الإنترنت، أو الشبكات المحلية، أو الواسعة (الإنترنت

والإكسترانت)، باستخدام متصفح ويب، الذي يزود المستخدم بروابط لمصادر تعلم أخرى على الشبكة. ومن ثم فمتصفح الويب أساس للتعليم بالشبكات.

وقد أشارت سعاد الفريح(٢٠٠٥) الدور الكبير الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى التعلم الإلكترونى، وما تقدمه من طرق سريعة لنقل المعلومات، والتفاعلية التي توفرها للمستخدم، وإن بيئات التعلم الإلكتروني تتنوع بحسب الاستقلالية التي توفرها للمتعلمين، وتحدد ثلاثة أنواع من تلك البيئات: التعلم الشبكي المباشر (Online)، والتعلم الشبكي المختلط أو المتآلف(Blended)، والتعلم الشبكي المساند(Enhanced). حيث يتسم التعلم الشبكي المباشر في أن المادة التعليمية يتم تقديمها بالكامل بواسطة الشبكة، بينما النوع الثاني تعمل البيئة فيه على تيسير التعلم بشكل متكامل مع التعليم الصفي التقليدي، أما النوع الثالث فيشير إلى استخدام الشبكة من قبل المتعلمين لتنزيل تكليفات المقرر واستخدام مصادر المعلومات المختلفة.

ويعد التعلم عبر الويب (Web- Based Learning) أحد صور التعلم الإلكتروني التى تنالِ اهتماما كثيراً، وتحظى بدعم كبير فى معظم دول العالم المتقدمة؛ نظرا لأهميته التى أكدت عليها الدراسات العربية والأجنبية (محمد عبد الحميد،٢٠٠٥، ص١٠). كما اهتمت الدراسات السابقة فى مجال التعلم الإلكترونى بدراسة كيفية تصميم المقررات عبر الويب، والعوامل التى تؤثر فى مدى تقبل المتعلمين لتلك المقررات، فمثلا دراسة بوليجر ومارتينديل(Bolliger&Martindale,2004) استهدفت كشف العوامل الأساسية التى تؤثر على رضا الطلاب عن مقررات الشبكة، وأظهرت النتائج أن هذا الرضا يتأثر بثلاثة عوامل بنائية هى: متغيرات المعلم، النتائج الفنية، التفاعلية.

وقد صنف محمد خميس(٢٠١١، ص ص٤٦-٥٠) التعلم عبر الويب إلى ثلاثة مستويات رئيسة كما يلى:

- **التعليم بمساعدة الويب (Web- Assisted Learning):**

وهو تعليم غير قائم بشكل كامل على الويب، إنما تستخدم الشبكات كمصدر ووسيط مكمل ومساعد في عملية التعليم والتعلم، ضمن التعليم التقليدي، حيث تستخدم الويب في توزيع مواد المقرر، أو تقديم الأنشطة والتدريبات، أو في الاتصال بين المتعلمين والمعلمين، وبين المتعلمين أنفسهم، والتعاون أو التشارك في إنجاز المهمات التعليمية، أو تقديم مواد تعليمية إضافية، وذلك بشكل متكامل مع التعليم التقليدي. وعلى ذلك فهو يشمل المستويات التالية:

- التعليم الموزع Distributed Learning: وفيه تستخدم الويب في توصيل مواد المقرر، والمواد التعليمية، وعروض الوسائط المتعددة، والأنشطة، وتوزيعها عن بعد، إلكترونيا.
- التعليم التعاوني Cooperative Learning: وهو تعليم تعاوني بين المعلم التقليدي والتعلم الإلكتروني، وذلك في ضوء خطة محددة للتعاون، حيث يقوم المعلم التقليدي ببعض الإجراءات التعليمية، بينما يقوم التعلم الإلكتروني على إجراءات أخرى، تكمل عمل المعلم التقليدي.
- التعليم الإثرائي Enrichment Learning: أو التعليم الإضافي أو الملحق Supplementary، وفيه تستخدم الويب في تقديم القراءات والمواد التعليمية، والأنشطة والتدريبات الإضافية/ الإثرائية للمقرر.

- **التعليم المدار بالويب (Web- Managed Learning):**

ويقصد به استخدام الويب في إدارة العملية التعليمية، حيث يقتصر دورها على عملية الإدارة، وتشمل إدارة كل من: الرسائل والتوجيهات والتعليمات، المعلومات والمعرفة والمصادر، الأنشطة والتدريبات، الاختبارات.

- **التعليم المبني على الويب (Web-Based Learning):**

حيث تستخدم الويب في توصيل التعلم وإدارته ودعمه. ومن ثم فهو يقوم بشكل كامل على الويب. ويشمل التعليم بمساعدة الويب، والتعليم المدار بالويب. كما يشتمل على المستويات التالية:

- التعليم المتزامن Synchronous: وهو تعليم يحدث بشكل متزامن، يلتقي فيه المعلمون والمتعلمون في فصول افتراضية على الويب، ويتفاعلون معا، في نفس الوقت الحقيقي.
- التعليم غير المتزامن Asynchronous: وهو تعليم يحدث بشكل غير متزامن، حيث يلتقي فيه المعلمون والمتعلمون، ويتفاعلون معا، من خلال منتديات المناقشة غير المتزامنة على الويب.
- التعليم التوليفي Blended: وهو توليفة من التعليم المتزامن وغير المتزامن.

و يلتزم الباحث فى هذا البحث بنمطى التفاعل وفق تصنيف التعلم الإلكتروني عبر الويب إلي:

- التعليم المتزامن (Synchronous): حيث يتلقي المتعلم المحتوي التعليمي بالتزامن عبر الوسائط الإلكترونية مثل المحادثة الفورية، أو تلقي الدروس من خلال ما يسمي بالصفوف الافتراضية.
- التعليم غير المتزامن (Asynchronous): حيث يدرس المتعلم المحتوي الدراسي وفق برنامج دراسي مخطط، ينتقي فيه الأوقات والأماكن التي تتناسب مع ظروفه، عن طريق توظيف بعض أساليب التعلم الإلكتروني، مثل البريد الصوتي، ولوحات النقاش الإلكتروني.

وتتلخص أهداف التعلم عبر الويب التى أشارت إليها بعض الكتابات والدراسات السابقة (منصور غلوم، ٢٠٠٣؛ خالد الفليح،٢٠٠٤؛ محمد الحيلة،٢٠٠٤، ص ص ٤١٩-٤٢٠؛ محمد خميس، ٢٠١١، ص ص٣٨-٤٢)، فيما يلى:

- زيادة فاعلية المعلمين والمتعلمين، وتمكينهم من الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات فى أي وقت، وفى أى مكان .
- تغيير المفهوم التقليدى القديم للعملية التعليمية، وتقديم خدماتها بدقة وسرعة، وبشكل ممتع وشيق.
- مساعدة المعلمين لإعداد المواد التعليمية الجيدة التى تعوض نقص الخبرة لدى بعض المعلمين.
- تقديم الحقائب التعليمية بصورتها الإلكترونية للمعلم و المتعلم معا، مع سهولة تحديثها وتطويرها.
- تطبيق تكنولوجيا التعليم والتعلم بشكل حديث يعتمد على البحث و التطوير.
- تعويض نقص الكوادر الفنية من خلال الصفوف الافتراضية.
- منح مهارات تكنولوجية لكل من المعلمين و المتعلمين لتحقيق أعلى معايير علمية.
- نشر مفهوم أوسع للتعلم المستمر، وتشجيع التعلم الذاتى.
- التغلب على بعض المشكلات التى تحول دون انتقال المتعلم إلى مكان التعلم.
- الاستفادة من التقدم التكنولوجى فى تحقيق جودة العملية التعليمية. من خلال دعم العملية التعليمية بالتكنولوجيا التفاعلية و بأفضل الأساليب التي تساعد في مواجهة العديد من التحديات التي تواجه النظام التقليدي، مثل ازدحام قاعات الدروس، ونقص الإمكانيات، والأماكن، وعدم القدرة علي توفير جو يساعد علي الإبداع، وعدم القدرة علي مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.

ويمكن تلخيص ميزات التعلم عبر الويب من خلال الاطلاع على الأدبيات (محمد الهادى٢٠٠٥، ص ص ٢٦٥-٢٦٧، نبيل عزمى، ٢٠٠٨، ص ص٦٢-٧٣) فيما يلى:

- سهولة استخدام الويب فى التعليم وواجهات التفاعل، فالمهارات المطلوبة يمكن اكتسابها بسهولة وبمقدار قليل من التدريب.
- تنظيم المعلومات بطريقة يسهل الوصول إليها، وفى أقصر وقت.
- التحديث المستمر لمواقع الويب، مع دقة محتوياتها، وتوفير الدعم الفنى لمشكلاتها.
- إتاحة التفاعل المتزامن وغير المتزامن فى التواصل مع الآخرين، مما يتيح الحصول على البيانات والمعلومات، وتصفح المواقع على الشبكة.

- يمكن التخلص من قيود الأنواع المتزامنة فى التعليم، فهو يقدم مرونة فى عمليتى التعليم والتعلم فى مواقع وأماكن وأوقات مختلفة ومتباعدة.
- تتضمن شبكة الويب فرصا كبيرة للاستجابة السريعة والفورية فيما يتصل باحتياجات المتعلمين فى التساؤل والاستشارة من المعلم مباشرة فى أثناء عملية التعليم دون تدخل الأطراف.
- تتيح شبكة الويب المشاركة المتساوية فى نشاط أو برنامج التعلم التعاونى بغض النظر عن حالته.
- تسمح أنشطة مجموعات التعلم التعاوني باهتمام وعناية كبيرين، وترتبط بالخصائص الفردية والذاتية للمتعلمين فيما يتصل بمجالات اهتماماتهم الشخصية.
- الوصول للموارد المتاحة فى ذات الوقت؛ مما يسهم فى تطوير مهارات العمل التعاونى المشترك.

• التفاعل الإلكترونى وفاعليته فى التعلم عبر الويب:

إن التعلم الإلكترونى عبر الويب هو عملية تفاعل، يتفاعل فيها المتعلم مع النظام، وواجهة التفاعل، والمعلم، والمحتوى ومصادر التعلم والزملاء. ومن خلال هذا التفاعل يحدث التعلم عند المتعلم، وكلما ازاد التفاعل ازاد التعلم. وقد أشار محمد خميس(٢٠١١، ص ص٤٣- ٤٤) إلى أن التعلم الإلكترونى يوفر فرصا أفضل لكل أنواع الاتصالات والتفاعلات التعليمية المتبادلة فى أى وقت ومن أى مكان، ويكون متزامنا أو غير متزامن بالصوت والصورة، باستخدام نظم بيئات وأدوات تكنولوجية منها الفصول الافتراضية، ولوحات المناقشة، والمنتديات، والمحادثة والبريد الإلكترونى، وهذا التفاعل يساعد على تنوع الخبرات والمصادر والاستفادة من الزملاء؛ فيزيد التعلم والدافعية، والمشاركة فى الأنشطة والمشروعات التعليمية، والتعبير بحرية عن الأفكار والآراء وتبادلها، والتشارك فى وجهات النظر من خلال لوحات المناقشة، التى تتيح الفرصة للمتعلم أن يضع رسالته ويقرأها جميع المتعلمين ويردون عليها. ولذلك فالتعلم الإلكترونى جعل الاتصال بالمعلم أمرا سهلا ومتاحًا على مدار الساعة، ومن أى مكان، ولم تعد الساعات المكتبية الوقت الوحيد لمقابلة المعلم، للاستفادة من خبراته وتوجيهاته، ولم يعد الانتظار إلى اليوم التالى لمقابلته وقد لا يتح لهم ذلك، وبالتالى لا يمكنهم إنجاز مهامهم التعليمية فى الوقت المحدد، بل أصبح الآن بإمكانهم الاتصال به إلكترونيا فى أى وقت، ومن أى مكان، ويتلقى الرد والدعم منه بسرعة.

ولقد أدى التقدم والتطور فى تكنولوجيا الاتصالات والشبكات إلى أنه أصبح من الممكن تقديم تفاعل لحظى بين المتعلمين وبعضهم، ومع معلمهم، للعمل معا بشكل تفاعلى، كما تتعدد البرامج والتطبيقات التي يتم من خلالها

التفاعل الإلكتروني عبر الويب. من خلال الاطلاع على كتابات الخبراء والبحوث والدراسات السابقة (منى الجزار، ٢٠٠٨؛ نبيل عزمى،٢٠٠٨، ص ٧٠؛ نجلاء فارس، ٢٠٠٨؛ حمادة مسعود وإبراهيم يوسف،٢٠١٠؛ Anderson,2006؛ السعيد عبد الرازق،٢٠١١؛ حسن الباتع، ٢٠١٢؛ وليد يوسف، ٢٠١٣، ص ص ١٥١-١٥٢)، يمكن تصنيف التفاعل الإلكترونى فى التعلم عبر الويب كما يلى:

- **التفاعل الإلكترونى المتزامن (E-Interactive Synchronous):**

حيث يكون التفاعل بين أطراف عملية التعلم ومكوناتها، وعناصرها، عن بعد، وفى نفس الوقت، فالمتعلم وزملائه والمعلم متواجدون معا فى نفس الوقت واللحظة على الشبكة، يتحاورون حول محتوى التعلم، ويتبادلون المناقشات والآراء، والملفات، والرسائل الفورية عن بعد، من خلال أدوات الدردشة والحوار، المتزامنة، ومنها تكنولوجيا المؤتمرات عن بعد مثل مؤتمرات الفيديو، والمؤتمرات الصوتية، التى تشبع المتطلبات الخاصة بالتفاعل المتزامن وجها لوجه. وتتعدد أساليب ووسائل وأدوات التفاعل الإلكتروني المتزامن، من أهمها ما يلي:

- **غرف المحادثة والدردشة والحوار(Chatting Rooms):**

وهى برامج إلكترونية عبر الويب، يتم من خلالها إتاحة الفرصة للطلاب للتواصل والتفاعل معا في نفس الوقت، بالحوار والمناقشة وتبادل الآراء والأفكار والخبرات والتعاون فيما بينهم، بشكل فردى أو جماعي. وقد يكون التفاعل من خلال نصوص مكتوبة، أو بالصوت، أو بالنص المكتوب والصوت معا. وتتيح مواقع الشبكات الاجتماعية إنشاء مجموعات للمحادثة والدردشة والحوار يتولى إدارتها شخص مسئول أو أكثر، ويمكن غلق مشاركات هذه المجموعة على أسماء محددة من الطلاب دون غيرهم، ويمكن جعلها عامة مفتوحة لمشاركة أى طالب يريد الانضمام إليها.

- **اللوحة البيضاء أو لوحة المناقشة:**

هى برنامج عبر الويب يتيح سبورة إلكترونية، تسمح للطلاب التفاعل بواسطتها، من خلال الكتابة والرسم واللصق عليها مباشرة، لإبداء الآراء وتبادل الأفكار والحوار والمناقشة، وقد يتم ذلك بشكل متزامن، كما يمكن نقل محتوى التفاعل إلى أحد المنتديات أو إرسالها بالبريد الإلكتروني لشخص ما.

- **مؤتمرات الفيديو:**

وهي برامج تتيح نقل ومشاركة الأصوات والصور والرسومات المختلفة وتبادلها بين الطلاب عبر الويب، فيمكن كل منهم مشاهدة الآخر وسماع صوته في نفس الوقت أثناء تواجدهم معا عبر الشبكة.

- **مؤتمرات الصوت:**

وهي برامج تتيح نقل ومشاركة الأصوات وتبادلها بين الطلاب عبر الويب، فيمكن كل منهم سماع صوت الآخر في نفس الوقت أثناء تواجدهم معاً عبر الشبكة. ويحتاج التفاعل الإلكتروني المتزامن الجيد إلى الإعلان مسبقا عن المدير المسئول عن إدارة التفاعل وموعد بدئه، وكذلك تحديد كيفيته وشروطه، والمواعيد المتاحة، وعما إذا كانت غرفة التفاعل المتزامن مفتوحة دائما في أى وقت أم أن التفاعل مقتصرعلى وقت محدد.

ويمكن تلخيص مميزات التفاعل الإلكتروني المتزامن (حسن زيتون، ٢٠٠٥، ص ص١٢٦-١٤٠؛ منى الجزار، ٢٠٠٨، ص٣٧٠؛ نبيل عزمى، ٢٠٠٨، ص ص٤٨٢-٤٩٤) فيما يلى:

- يساعد على تحقيق التفاعل الفورى المباشر بين عناصر عملية التعلم، ويوفر التفاعل الاجتماعى بين المتعلمين وبعضهم، ومع معلمهم، ويقدم إجابات فورية لهم.
- يساعد على حل بعض مشكلات المتعلمين التى قد تظهر لديهم فى اللقاءات التقليدية وجها لوجه، ومنها: الخجل، والإنطواء.
- يساعد فى دعم التعلم التعاونى عبر الويب.
- يساعد المعلم على التحكم فى عملية التعلم، والسيطرة عليها، وتحقيق الأهداف التعليمية، حيث يمكنه متابعة جميع المتعلمين ومخاطبتهم بصورة تحاكى المقابلات المباشرة.
- يوفرالسرعة الفورية والدقة فى نقل المعلومات وتداولها، ويتم ذلك فى نفس الوقت.

- **التفاعل الإلكترونى غير المتزامن(E-Interactive Asynchronous):**

حيث يكون التفاعل بين أطراف عملية التعلم ومكوناتها وعناصرها فى أوقات مختلفة، فالمتعلم وزملائه والمعلم غير متواجدين معا فى نفس الوقت واللحظة على الشبكة، بل يدخل كل منهم فى وقت لا يتواجد الآخرين فيه على الشبكة، حيث يتركون رسائلهم وما لديهم من أفكار ومقترحات حول محتوى التعلم، ويتبادلون المناقشات والآراء، والملفات، والرسائل عن بعد، من خلال أدوات التواصل غير المتزامنة، ويمكن لأى فرد استقبالها فى الوقت المناسب له، مثل المنتدى، واللوحات الإخبارية، والبريد الإلكترونى. وتتعدد أساليب ووسائل وأدوات التفاعل الإلكتروني غير المتزامن، من أهمها:

- **منتدى النقاش أوالتفاعل[Dicussion Forum]:**

وهى عبارة عن صفحات تفاعلية عبر الويب، تتيح للطلاب التفاعل والتعاون والمناقشة، حول موضوعات مختلفة تتضمن نصوصا مكتوبة وصورا ورسومات متنوعة.

- **البريد الإلكتروني [E-Mail]:**

وهى خدمة إلكترونية عبر الويب، توفرها بعض الشركات المتخصصة فى مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، كخدمة مجانية أو مدفوعة الأجر، تسمح بنقل وتبادل الرسائل في أشكالها المختلفة مرئية أو مسموعة بين الأفراد، وأمكن الاستفادة من هذه الخدمة في العملية التعليمية من خلال تسهيل التواصل بين أطرافها المختلفة خاصة بين الطلاب ومعلميهم، ونقل الرسائل والملفات وتبادل المعلومات والآراء وملفات الإنجازبينهم.

ويمكن تلخيص مميزات التفاعل الإلكتروني غير المتزامن (حسن زيتون، ٢٠٠٥، ص ص١٢٦-١٤٠؛ منى الجزار، ٢٠٠٨، ص٣٧٠؛ نبيل عزمى، ٢٠٠٨، ص ص٤٨٢-٤٩٤) فيما يلى:

- يتيح قدر كبير من المرونة وحرية التفاعل والتصرف، قد لا يتوفر فى التفاعل المباشر.
- يوفر جلسات خالية من التوتر بين أطراف عملية التعلم، بعيدة عن تعريض بعض الأفراد لمشكلات التحدث والحِوار الفورى.
- سرعة الوصول للمحتوى التعليمى وفقاً لظروف المتعلم، فى الوقت والزمان المناسب، بعيدا عن القيود والتحدِيات.
- تطوير دور المعلم فأصبح ميسراً وموجهاً.
- تطوير دور المتعلم ليصبح مسئولاً ومتعاوناً ومشاركاً.

كما أشارمحمد خميس(٢٠٠٣ب، ص٢٥٦-٢٥٧) إلى ستة عوامل رئيسة تؤثر فى استخدام الويب كمصدر للتعلم،هى:

- المهارات فوق المعرفية: ويقصد بها دراية المتعلم بالعمليات المعرفية التى يقوم بها.
- كم التوجيه المقدم: ويقصد به دراية المتعلم بمكان تواجده فى النظام أو البرنامج التعليمى.
- الكفاءة الذاتية: ويقصد بها إصدار الأحكام الشخصية على قدرة الفرد على بذل الجهد وتنفيذ الأحداث المطلوب آدائها.
- معرفة النظام نفسه: ويقصد به معرفة المتعلم القبلية وخبرته السابقة بطبيعة النظام أو البرنامج نفسه.
- معرفة الموضوع: ويقصد به معرفة المتعلم وخبرته السابقة وما يمتلكه عن موضوع التعلم أو مجال البحث.
- القابلية للاستخدام: ويقصد بها قدرة المتعلم على استخدام النظام أو البرنامج براحة وسهولة وسرعة، إنجاز المهمات المطلوبة بكفاءة وفاعلية وبأقل الأخطاء.

إن التفاعل الإنساني بين المعلمين والمتعلمين في البيئة التعليمية الالكترونية، يشكل دافعا وحافزا نحو التعلم، فضلا عن أن البيئة التعليمية الإلكترونية تشكل حافزا مهما للمعلم؛ ليؤسس ويصوغ آليات إيجابية للتواصل الاجتماعي مع المتعلمين خلال عملية التعلم، كما أن فشل المتعلمين في تحقيق قدر مرض من التفاعل الإنساني والاجتماعي في بيئة التعلم عبر الويب، مع مختلف عناصر العملية التعليمية، قد يقود إلى خلق شعور بالعزلة لدى المتعلمين، و بالتالي انعكاس ذلك على شعورهم، وعدم الرضا عن التعلم، مما ينعكس سلبيا على الأداء الأكاديمي.

وقد أشارت سناء سليمان (٢٠٠٥، ص ١١٦) إلى أن الكمبيوتر والتعلم عبر الويب يشجع التعلم التعاونى، ووجود أكثر من متعلم معًا يساعد على تشجيع المناقشات الفكرية، ويسمح بتفهم أعمق للمبادئ والمفاهيم، كما أنه يقلل من القلق والتوتر الذى يصاحب عملية التعلم. كما أن تعلم الطلاب ضمن بيئة غنية بمصادر التعلم له أثر إيجابى على زيادة التحصيل الأكاديمي، وبناء اتجاه جيد نحو العلم والتعلم. كما أشارت نتائج دراسة سعيد عقل مع محمد خميس وسليمان أبو شقير(٢٠١٢) إلى فاعلية التفاعلات التعليمية الإلكترونية في التحصيل والأداء لمهارات تصميم عناصر التعلم.

ووضح نبيل عزمى(٢٠١١، ص١٨٩) أن مناقشة كيلر(Keller,1983) للدافعية، وخصائص عملية التعلم التى تدفع الطلاب إلى التعلم؛ ذكر أربعة محددات تعليمية هى:الاهتمام، المواءمة، التوقع، الإشباع. وهى تؤدى إلى مزيد من الدافعية، وبالتالى المزيد من التعلم، وهناك محددان من هذه المحددات الأربعة يتعلقا بمفهوم تحكم المتعلم هما المواءمة، والتوقع. فالمواءمة كما يعرفها " كيلر" هى إدراك المتعلم للاحتياجات الشخصية خلال عملية التعلم، ولذلك فان إمكانية التحكم فى عملية التعلم، أو إعطاء بعض الخيارات فى الموقف التعليمى قد تجعل التعلم أكثر مواءمة، وارتباطا بالدوافع الخاصة بالمتعلمين، واستخدام تحكم المتعلم قد يساعد فى إشباع هذه الإحتياجات، وهذا يزيد من الدافعية، وهكذا يزداد التعلم، ويبقى أثره طويلا، ويعرف " كيلر " التوقع بأنه الاحتمال المتوقع للنجاح، وتحكم المتعلم فى هذا المفهوم يأتى من ناحية أن زيادة توقعات المتعلمين بالنسبة للتعلم الناجح يرتبط لديهم بالتحكم الشخصى المبذول فى عملية التعلم. لذلك فان نظرية الدافعية تتضمن ما يفيد بان استخدام تحكم المتعلم سوف يزيد كل من المواءمة لموضوع التعلم، وأيضا توقعات المتعلمين للنجاح.

وقد بينت بعض الكتابات(Chamman& Tunner,1997,p.703، حسن علي،١٩٩٨، ص١١٢، الشناوى عبد المنعم،٢٠٠٠، ص٢٠٨؛ ممدوح الكناني وأحمد الكندرى، ٢٠٠٥، ص٦٦) أن الدافعية للإنجاز هي رغبة ذاتية توجه سلوك الفرد

لإنجاز مهمة معينة أوتحقيق هدف محدد بمستو عال من النجاح والتميز. ويمكن تلخيص أهمية الدافعية للإنجاز ووظائفها، فيما يلي:

- الدوافع مثيرة للنشاط والطاقة، وتوجه السلوك لتحقيق الأهداف.
- الدوافع تساعد الفرد على التوافق مع نفسه ومع بيئته، وتساعده على اختيار الوسائل لتحقيق حاجاته.
- استمرارية الدوافع تحافظ على استمرارية السلوك والنشاط.

وقد أشار عبد اللطيف خليفة(٢٠٠٠، ص ص٥٩-٦٠) إلى أن معظم الدراسات التى أجريت للكشف عن العلاقة بين دافعية الإنجاز والتحصيل الدراسي، أسفرت نتائجها على وجود علاقة إيجابية دالة بينهما، فالطلاب ذوي الدافعية العالية يحققون مستويات تحصيل عالية بالمقارنة مع الطلاب ذوي الدافعية المنخفضة، وتعد الدافعية للإنجاز أحد العوامل المهمة المسئولة عن التفوق الدراسي، كما أشار شفيق علاونة(٢٠٠٤، ص٦٣) إلى أن قوة دافعية الإنجاز تسهم في المحافظة على مستويات أداء مرتفعة للطلاب دون مراقبة خارجية، ويتضح ذلك من خلال العلاقة بين دافعية الإنجاز والمثابرة في العمل والأداء الجيد بغض النظر عن القدرات العقلية للمتعلمين.

• النظريات التى يرتكز عليها البحث:

تشير نظريات التعليم والتعلم إلى أهمية التعلم النشط والفعال فى تحقيق جودة مخرجات العملية التعليمية، ويتطلب التعلم النشط والفعال، توفير بيئات التعلم التعاونى والمِوقفى وحل المشكلاِت، التى تجعل المتعلمين يتعلمون من خلال تفاعلاتهم معا، ومشاركتهم معا فى تنفيذ أنشطة التعلم. ولهذا فإن التعلم عبر الويب سواء كان التفاعل فيه متزامنًا أو غير متزامن، تتوافر فيه خصائص التعلم التعاونى، كما أن له كثير من العوامل والمبررات التى تجعله ضروريا وحتميا (محمد خميس،٢٠٠٣- أ، ص ٢٦٩-٢٧١) منها:

- يستخدم المتعلمون مصادر التعلم المختلفة للحصول على المعلومات التى يحتاجونها لبحوثهم.
- يتحمل المتعلمون المسئولية عن أعمالهم الفردية والجماعية فى مشروعاتهم التعليمية، فكل منهم مكلف بعمل فرعى محدد، لكنه يكمل عمل الآخرين، الذى يؤدى بدوره فى النهاية إلى اكتمال مشروع جماعى مشترك.
- تشارك المتعلمين فى جمع المعلومات و تنظيمها وتحليلها، وينسقون الأنشطة معًا، ويتعاونون فى الإنتاج المعرفى.
- يظهر دور مصادر المعلومات وقيمتها من خلال استخدام المتعلمين وتداولهم لها؛ لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

- تأكيد نتائج الدراسات والبحوث على فعالية التعلم التعاونى عبر الويب، وتظهر هذه الفعالية من خلال ما يلى:
  - أنه أفضل من التعلم الجماعى التنافسى، ومن الفردى لجميع الأعمار وفى كل المقررات الدراسية، إذا أحسن تصميمه واستخدامه.
  - زيادة التحصيل والتعلم فى كل المستويات والمقررات الدراسية،لأنه أكثر فعالية من طرائق التعليم التقليدية، كما أنه يجعل التعلم أكثر متعة.
  - زيادة الدافعية للتعلم وحب الاستطلاع، وتحسين مهارات التفكير العليا، ومهارات التقويم الذاتى.
  - تنمية الاتجاهات الإيجابية، وزيادة رضا الطلاب عن التعلم والخبرات المقدمة.
  - تنمية المهارات والسلوك الاجتماعى – المعرفى، والاعتماد المتبادل، والاستقلالية والابتكارية.

وحيث يتناول البحث الحالى دراسة أثر اختلاف نمطي التفاعل الإلكتروني(المتزامن/غير المتزامن) خلال تعلم الطلاب عبر الويب للمقرر الإلكتروني "تكنولوجيا التعليم" وذلك على التحصيل والدافعية للإنجاز الدراسي، والاتجاهات نحو المقرر. وبناء على ذلك فإن البحث يرتكز على مجموعة من النظريات، يمكن تلخيص أهمها فيما يلي:

- **نظرية النشاط [Activity Theory]:**

وتتطلب هذه النظرية قيام المتعلم بنشاط ليتحقق التفاعل(Sannino, Daniels,& Gutierrez, 2009,1-10)، ويظهر نشاط المتعلم في أثناء تعلمه للمقرر الإلكتروني من خلال تصفحه محتوى المقرر، والاطلاع عليه، والقراءة للنصوص المكتوبة، ومشاهدة الرسومات والصور المتنوعة، والاستماع للأصوات والتأثيرات التعليمية، وتنفيذ المهام المطلوبة من إجابة عن الأسئلة التى تعرض عليه، وإعداد التكليفات المطلوبة ورفعها على الموقع،والتواصل مع زملائه وأستاذه، فيقوم المتعلم باستخدام أدوات التواصل والتفاعل الإلكتروني المتزامن وغير المتزامن مثل منتديات الدردشة والحوار والبريد الإلكتروني، والتعلم الإلكتروني عبر الويب.

- **النظرية المعرفية الاجتماعية[Social-Cognitive Theory]:**

وتؤكد هذه النظرية على أن المتعلمين يبنون معارفهم الخاصة من خلال التفاعلات والسياقات الاجتماعية، كما أن عمليتي التمثل والمواءمة اللتان تحدثان لدى المتعلم بشكل متزامن ومتفاعل تؤديان إلى تكيفه بعد حالة اختلال التوازن التى ظهرت في بنيته المعرفية عندما واجه عناصر ومثيرات جديدة في البيئة الخارجية خلال تفاعله مع الموقف التعليمي (محمد خميس،٢٠٠٣-أ، ص ص٤٢-٤٣).

ومن منطلق أن النظرية المعرفية الاجتماعية تدور حول البناء السياقي للمعلومات في مواقف اجتماعية حقيقية، وتؤكد على أن التعلم يبنى من خلال تفاعل الفرد مع الجماعة في إدراك الأحداث الموقفية ومعالجتها حسب مستجدات الموقف(محمد خميس،٢٠٠٣-أ، ص٢٥)، ويظهر ذلك في هذا البحث حيث يتم التعلم الإلكتروني عبر الويب، وتتاح للمتعلمين أدوات التفاعل الإلكترونية المتزامنة وغير المتزامنة، مما يشجعهم على التعلم التعاوني؛ وتنمية روح التعاون والعمل كفريق واحد، ويتيح للمتعلم فرصة المناقشة والحوار مع زملائه المتعلمين أو مع المعلم؛ مما يساعد على نمو لغة الحوار السليمة لديه وجعله نشطا، فيبحث عن مصادر المعلومات والخبرات المختلفة، ويتبادلها مع زملائه، ولديه الفرصة لمناقشة آرائه واستفساراته وما يواجهه من مشكلات، وبالتالى تتوفر لديه بيئة تعلم ثرية بالمصادر المتنوعة، وإتاحة تفاعلات وسياقات اجتماعية، وإيجاد قدر من الدافعية و التحفيز لضمان استمرار النشاط اللازم للتعلم.

- **النظرية الاتصالية[Connectivism Theory]:**

وأكدت هذه النظرية على ضرورة وجود مصادر إلكترونية للحصول على محتوى التعلم، وهذا موجود بالفعل في المعالجة التجريبية لهذا البحث، حيث يتم التعلم للمقرر إلكترونيًا عبر الويب، وكذلك وجود منتدى وغرفة للحوار، والبريد الإلكتروني، وأدوات تساعد المتعلمين للوصول إلى المعرفة بأنفسهم، كما يتم التفاعل والتواصل بين أطراف العملية التعليمية بشكل متزامن أو غير متزامن من خلال أدوات الاتصال والتفاعل الإلكترونية(السيد أبو خطوة، ٢٠١٠، ص ص ٢١-٢٩؛ هاني الشيخ وشيماء صوفي، ٢٠١٢، ص٢٩٨).

- **نظرية الدافعية(Motivation Theory):**

وتشير الدافعية إلى حالة من الاهتمام والرغبة والنشاط الملحوظ في سلوك الفرد، نتيجة لبواعث داخلية أو خارجية تدفع هذا السلوك وتوجهه نحو تحقيق أهداف معينة. وتظهر الدوافع الداخلية عندما يشعر المتعلم بمتعة التعلم، ويبدي اهتمامًا ورغبة ونشاطا ملحوظا. أما الدوافع الخارجية فتعتمد على المعلم مثل الفوائد والمكافآت والتقدير المادى والأدبي. وقد وضح محمد خميس(٢٠١١، ص ص ٢١٤- ٢١٧) في نموذجه للدافعية، أنه يمكن استثارة دافعية المتعلمين للتعلم من خلال: مناسبة التعليم للمتعلمين، العطف والتشجيع، استثارة الانتباه والفضول للتعلم، التحدى، الفهم، الثقة والرضا.

وفي ضوء نظرية الدافعية يظهر من خلال طبيعة البحث الحالى وجود دوافع داخلية للتعلم عند المتعلمين، قد تتمثل في رغبتهم فى اجتياز المقرر، وأنهم يقبلون عليه لحاجتهم للتخرج والحصول على الشهادة، كما أن التعلم الإلكتروني للمقرر عبر الويب تتضح فيه أهداف المقرر، وصياغة محتواه

وعرضه بطريقة تناسبهم، وتتيح لهم قدرا من المرونة والحرية والتحكم في التعلم. كما يوفر لهم بيئة حميمة ذات ألفة ومودة، ويشعر المتعلم فيه كأنه وحده مع المعلم، فيعبر عما يريد دون خوف أو خجل، وذلك من خلال عدة وسائل للتواصل الإلكتروني. كما يوفر استثارة الانتباه والفضول للتعلم من خلال توفر الوسائط المتعددة ومؤثراتها السمعية والبصرية، الثابتة والمتحركة، بشكل شيق. ويوفر تعلم المقرر إلكترونيًا عبر الويب تحديًا لتفكير المتعلمين حيث تم ترتيب محتوى التعلم وأحداثه بشكل متوازن بين السهولة والصعوبة، كما يتيح لهم فهم طبيعة التعلم وإجراءاته وأنشطته والتسهيلات المتاحة، وكيفية استخدامها، والوقت المخصص للتعلم، مع توفير مصادر الدعم والمساعدة بصفة دائمة. كما تتحقق ثقة المتعلمين ورضاهم من خلال توظيف أحد المستحدثات التكنولوجية في التعليم وذلك من خلال المقرر الإلكتروني عبر الويب، ويقدم لهم تعليما حقيقيا مناسبا ومفيدا، مختلف عن التعليم التقليدي، ويوفر لهم ميزات كثيرة لم تتح لهم من قبل.

• إجراءات البحث:

• منهج البحث:

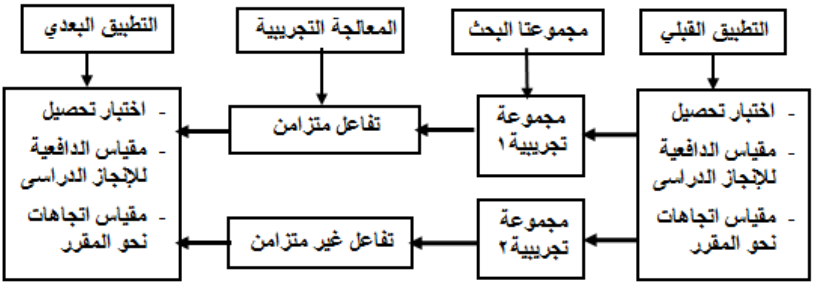
استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لدراسة وفحص الكتابات والبحوث والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث، والنظريات التى يقوم عليها، وكتابة الإطار النظرى، ولتحديد نماذج وأدوات التفاعل الإلكترونى المتزامن وغير المتزامن، ولتصميم إستراتيجية التفاعل المطلوبة في المقرر الإلكتروني عبر الويب، لطلاب التربية بدمياط، والمنهج شبه التجريبي لتطبيق تجربة المعالجات التجريبية. وذلك للإجابة عن أسئلة البحث واختبار فروضه.

• عينة البحث:

تكونت عينة البحث من مجموعة عشوائية من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية بدمياط، للجامعي ٢٠١٣/٢٠١٤م، وعددهم (١٢٠) طالبًا من مجموع (٣٧٤) طالبًا، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين متساويتين، كل منهما (٦٠) طالبًا، درسوا المقرر الإلكتروني عبر الويب. وكانت المعالجة التجريبية هى نمط التفاعل الإلكترونى(المتزامن/ غير المتزامن).

• التصميم التجريبي:

اتبع الباحث تصميم المجموعتين، حيث تم تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين تجريبيتين الأولى تدرس بنمط التفاعل المتزامن، والثانية تدرس بنمط التفاعل غيرالمتزامن، مع التطبيق القبلي والبعدى لكل من اختبار التحصيل، ومقياس الاتجاهات نحو المقرر، ومقياس الدافعية للإنجاز الدراسى.



شكل(٣) التصميم التجريبي للبحث

• أدوات البحث:

قام الباحث بإعداد الأدوات التالية:

- اختبار تحصيل لقياس تحصيل الطلاب في مقرر "تكنولوجيا التعليم".
- مقياس الدافعية للإنجاز الدراسى.
- مقياس اتجاهات نحو المقرر الإلكترونى عبر الويب"تكنولوجيا التعليم".

وقد قام الباحث بمجموعة من الخطوات والإجراءات لإعدادها، يمكن تفصيلها كما يلي.

• إعداد الاختبار التحصيلي:

يهدف الاختبار إلى قياس تحصيل الطلاب للجانب المعرفي للمقرر الإلكترونى "تكنولوجيا التعليم". ومن خلال الأهداف المطلوب تحقيقها من المقرر، وقام الباحث بصياغة مبدئية لبنود الاختبار فى ثلاثة أنواع من الأسئلة هما: أسئلة الصواب والخطأ، وأسئلة الاختيار من متعدد، وأسئلة التكملة، تغطى محتوى المقرر. وقد أعد الباحث تعليمات الاختبار، واستمارة للإجابة عنه، ومفتاحًا للإجابة.

وللتأكد من صدق الاختبار تم عرضه فى صورته المبدئية على مجموعة محكمين خبراء ومتخصصين. فأشار بعضهم بإجراء تعديلات فى بنود الاختبار بالحذف والإضافة، وتعديل الصياغة لبعض البنود، وقد قام الباحث بإجراء التعديلات المطلوبة، ثم تم عرضه على عينة استطلاعية مكونة من سبعة عشرة طالبا من مجتمع الدراسة من غير المشتركين فى عينة البحث للتأكد من وضوح بنود الاختبار وتعليماته.

ولتحديد معاملات السهولة والصعوبة وثبات الاختبار وزمن الإجابة عنه، تم تطبيقه على العينة الاستطلاعية، ثم أعيد تطبيقه بعد أسبوعين، وكانت نتائج التجربة الاستطلاعية كالتالي:

- تم حساب معاملات السهولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار، وبعد حذف المفردات التي كان معامل سهولتها (٠.٨٩) فأكثر لأنها تكون سهلة جدا، وحذف المفردات التي يصل معامل سهولتها أقل من (٠.٢) لأنها تكون صعبة جدا، فتراوحت معاملات السهولة لجميع المفردات بين (٠.٣– ٠.٨١).
- تم حساب معامل الارتباط بين متوسطى درجات الطلاب على الإختبار في التطبيقين فكان (٠.٨٧) مما يدل على معامل ثبات الاختبار مقبولا.
- تم حساب زمن أداء الاختبار لكل طالب في العينة الاستطلاعية، ثم ترتيب الزمن تصاعديا، وبحساب متوسط زمن أداء الاختبار للإرباعى الأعلى، وكذلك متوسط زمن أداء الاختبار للإرباعى الأسفل، ثم حساب متوسط متوسطي زمني الإرباعيين فكان (١٠٠) دقيقة تقريبا، وهو الزمن اللازم لأداء الاختبار.

جدول (١) مكونات الاختبار التحصيلى

نوع الأسئلة	الصواب والخطأ	الاختيار من متعدد	التكملة	الأسئلة الكلية
عدد أسئلة	٢٠	١٥	١٥	٥٠
النسبة المئوية	٤٠ ٪	٣٠ ٪	٣٠ ٪	١٠٠٪

وبعد أن اتضح للباحث صلاحية الاختبار لقياس محتوى البرنامج أصبح الاختبار فى صورته النهائية يتكون كما فى الجدول(٢) من (٥٠) سؤالا منها (٢٠) سؤالا من نوع الصواب والخطأ، و(١٥) سؤالا من نوع الاختيار من متعدد، و(١٥) سؤالا من نوع التكملة، وتعطى درجتين للإجابة الصحيحة عن كل سؤال، وبالتالي تكون الدرجة النهائية العظمى للاختبار هي (١٠٠) درجة. والجدول(١) يوضح مكونات الاختبار التحصيلي في شكله النهائي (ملحق١).

- **إعداد مقياس الدافعية للإنجاز الدراسي:**

يهدف هذا المقياس إلى قياس دافعية الطلاب للإنجاز الدراسى. ومن خلال إطلاع الباحث على مقاييس الدافعية للإنجاز الدراسى(فاروق موسى، ١٩٨٧؛ محمد الحامد، ١٩٩٦؛ عبد اللطيف خليفة،٢٠٠٦؛ على مجممى،٢٠٠٦؛ عادل سرايا،٢٠١١؛ حلمي أبو موتة ومروة زكى(٢٠١٢)؛ إسلام علام، ٢٠١٣،)، تم إعداد المقياس المطلوب فى صورته المبدئية من مجموعة عبارات تصف مستوى الطموح، والمثابرة، والرغبة فى تحقيق أداء أفضل، والتنافس، والتفكير فى المستقبل. وقد أعد الباحث تعليمات المقياس، وكيفية الإجابة عنه.

وكانت عبارات المقياس موزعة بين عبارات إيجابية، وأخرى سلبية. وتحتاج كل عبارة أن يستجيب لها المفحوص باختيار بديل واحد من بين خمسة خيارات هى: موافق بسدة، موافق، إلى حد ما، غير موافق، غير موافق

بشدة. وتقدر الدرجات وفقا لاختيارات المفحوص الخمسة على الترتيب كما يلى: ٥، ٤، ٣، ٢، ١ للعبارات الإيجابية، بينما تعكس الدرجات للعبارات السلبية لتكون على الترتيب: ١، ٢، ٣، ٤، ٥. والجدول (٢) يوضح مكونات مقياس الدافعية للإنجاز الدراسى في شكله النهائي (ملحق٢).

جدول (٢) مكونات مقياس الدافعية للإنجاز الدراسى

العبارات الإيجابية			العبارات السلبية			إجمالي العبارات
عددها	أرقامها	٪	عددها	أرقامها	٪	
٢٨	١، ٢، ٣، ٥، ٧، ٨، ١٠، ١١، ١٢، ١٤، ١٥، ١٦، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢٢، ٢٣، ٢٥، ٢٦، ٢٨، ٢٩، ٣١، ٣٢، ٣٤، ٣٦، ٣٧، ٣٨، ٣٩	٧٠٪	١٢	٤، ٦، ٩، ١٣، ١٧، ٢١، ٢٤، ٢٧، ٣٠، ٣٣، ٣٥، ٤٠	٣٠٪	٤٠

ولإجازة المقياس تم عرضه على مجموعة محكمين من المتخصصين والخبراء في علم النفس والمناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم لاستطلاع آرائهم حول المقياس، من حيث صياغة عباراته، ومدى مناسبتها وارتباطها بالهدف منه، وتعديل أو حذف أو إضافة ما يرونه. وقد قام الباحث بإجراء كافة ملاحظات المحكمين بعد مناقشتها معهم والإستفادة من خبراتهم. ثم أجرى تجربة استطلاعية بتطبيقه على (١٧) طالبا من مجتمع الدراسة، للتأكد من وضوح عبارات المقياس ومناسبتها للمفحوصين، ثم أعاد تطبيقه مرة أخرى بعد أسبوعين على نفس الطلاب، وتم حساب معامل الارتباط بين متوسطي الدرجات في التطبيقين فكانت (٠,٨٣) مما يدل على ثبات المقياس. وبعد التأكد من صدق القياس وثباته أصبح في صورته النهائية كما فى الجدول (٢) يتكون من(٤٠) عبارة، منها (٢٨) عبارة إيجابية بنسبة (٧٠٪)، و (١٢) سلبية بنسبة (٣٠٪). وليس للمقياس زمن محدد لأدائه، ولكنه يحتاج لمدة تتراوح ما بين ٤٠ – ٥٠ دقيقة.

وتكون الدرجة النهائية العظمى على المقياس هى(٢٠٠)، والدرجة الصغرى هى (٤٠)، ويتم تصنيف دافع الإنجاز الدراسى وفقا للدرجات على المقياس كما يلى:

- دافع إنجاز دراسى مرتفع: من ١٥٠ ≤ ٢٠٠، (من ١٥٠ درجة حتى أقل من ٢٠٠ درجة).
- دافع إنجاز دراسى فوق المتوسط: من ١٠٠ < ١٥٠، (من ١٠٠ درجة حتى أقل من ١٥٠ درجة).
- دافع إنجاز دراسى تحت المتوسط: من ٥٠ < ١٠٠، (من ٥٠ درجة حتى أقل من ١٠٠ درجة).
- دافع إنجاز دراسى ضعيف: أقل من٥٠ درجة.

- **إعداد مقياس الاتجاهات نحو المقرر الالكتروني:**

يهدف المقياس إلى قياس اتجاهات الطلاب نحو المقرر الإلكترونى، وذلك من خلال الدرجات التى يحصلون عليها بعد الإجابة عن عباراته. ومن خلال خبرة الباحث في المجال، وإطلاعه على بعض مقاييس الاتجاهات المختلفة (زينب محمد أمين،١٩٩٥؛ جبرين حسين، ١٩٩٧، ص ص ١٩٧- ١٩٩ ؛ هناء محمد ، ١٩٩٧، ص ص٧٣-٧٤ ؛ رؤوف عزمي، ٢٠٠١، ص ص ٥٠-٥٣ ؛ حسن الباتع و السيد عبد المولى (٢٠٠٧)؛ Wells, 2000 ؛ Hill & Wicklein,2000 ؛ عبد العزيز طلبة،٢٠٠٥، ص ص ٣٤٨-٣٥٠؛ فوزية المدهونى، ٢٠١٠) وكيفية إعدادها، تم صياغة عبارات المقياس، حيث كان يتكون في صورته المبدئية من عبارات إيجابية وأخرى سلبية.

وتم عرض المقياس في صورته المبدئية على محكمين خبراء ومتخصصين فى علم النفس، وتكنولوجيا التعليم والمناهج، واللغة العربية؛ للتحقق من مدى مناسبة العبارات لقياس اتجاهات الطلاب نحو التعليم، ودقة صياغتها، ووضوحها، وصلاحيتها لقياس ما وضعت لقياسه. وقد أشار بعض المحكمين بحذف بعض العبارات، وإضافة عبارات أخرى، وتعديل صياغة البعض الآخر، وقد تم إجراء التعديلات اللازمة في الصورة المبدئية للمقياس.

ثم قام الباحث بتطبيق المقياس على عينة استطلاعية عددها (١٧) طالبًا من مجتمع الدراسة، للتأكد من وضوح العبارات لديهم، فتبين عدم وجود لبس أو غموض فى عبارات المقياس. ولحساب ثبات المقياس، تم إعادة تطبيقه علي العينة الاستطلاعية بعد أسبوعين، وتم تسجيل درجاتهم في التطبيقين، وبحساب معامل الارتباط بين متوسطي الدرجات كانت ٠.٨٦، وهذا يشير إلى أن معامل ثبات المقياس مقبول، مما يجعله صالحا لقياس الاتجاهات نحو التعليم.

وبالتالي أصبح المقياس في صورته النهائية مكوناً من (٤٠) عبارة، من بينها (٢٥)عبارة إيجابية، و(١٥) عبارة سلبية، وقد تم تحديد خمسة مستويات للإجابة عن عبارات المقياس هي: موافق بشدة، موافق، موافق إلى حد ما، غير موافق، غيرموافق بشدة، وتحسب درجاتها (٥،٤،٣،٢،١) على الترتيب للإجابة عن العبارات الإيجابية، أما العبارات السلبية فتكون درجاتها(١،٢،٣،٤،٥). والجدول(٣) يوضح مكونات المقياس في شكله النهائي(ملحق٣).

وتكون الدرجة النهائية العظمى للمقياس هي (٤٠× ٥ = ٢٠٠) درجة، والدرجة الصغرى تكون(٤٠×١= ٤٠)، أما الدرجة المحايدة فتكون(٤٠×٣= ١٢٠) درجة. والجدول (٣) يبين مكونات المقياس وعدد عباراته ونوعها، وأرقامها. ولهذا تكون اتجاهات المفحوص إيجابية كلما حصل على درجات أكبر من

(١٢٠) على المقياس، وسلبية كلما حصل على درجات أقل من (١٢٠)، وتكون اتجاهاته محايدة عند الدرجة (١٢٠). وقد أرفق الباحث بالمقياس خطابًا يوضح الهدف منه، وكيفية الإجابة عنه، وبيانات المفحوص.

جدول (٣) مكونات مقياس الاتجاهات نحو المقرر الإلكترونى عبر الويب

العبارات الإيجابية			العبارات السلبية			إجمالي العبارات
العدد	الترتيب فى المقياس	٪	العدد	الترتيب فى المقياس	٪	
٢٥	٢، ٣، ٥، ٦، ٧، ٩، ١٠، ١١، ١٣، ١٤، ١٦، ١٧، ١٩، ٢٠، ٢٢، ٢٣، ٢٥، ٢٧، ٢٩، ٣٠، ٣٣، ٣٤، ٣٦، ٣٨، ٣٩	٦٢.٥	١٥	١، ٤، ٨، ١٢، ١٥، ١٨، ٢١، ٢٤، ٢٦، ٢٨، ٣١، ٣٢، ٣٥، ٣٧، ٤٠	٣٧.٥	٤٠

• إجراءات المعالجات التجريبية:

• أولاً: تصميم الاستراتيجية المقترحة للتفاعل الإلكترونى [المتزامن / غير المتزامن] فى التعلم عبر الويب:

من خلال اطلاع الباحث ودراسته لنماذج التصميم التعليمى المختلفة– على سبيل المثال لا الحصر- مثل نماذج: عبد اللطيف الجزار(٢٠٠٢،١٩٩٥)، جيرلاش وإيلى(Gerlach&Ely,2001)، جيرولد كمب (Kemp,2001)، والنماذج التي استعرضها محمد خميس (٢٠٠٣-أ): جانيه وبريجز، فرجينيا جونسون، ديفيد أوزوبيل، الاستراتيجية العامة المقترحة، نجلاء فارس، ٢٠٠٨، حسن الباتع، ٢٠١٢) ومن خلال خبرة الباحث ومن بحوثه السابقة، فقد قام بتصميم استراتيجية للتفاعل الإلكتروني عبر الويب لدراسة أثر اختلاف نمطى التفاعل (المتزامن/ غير المتزامن) على تحصيل طلاب كلية التربية بدمياط ودافعيتهم للإنجاز الدراسى واتجاهاتهم نحو المقرر.

ويمكن عرض مراحل تصميم استراتيجية التفاعل الإلكترونى فى التعلم عبر الويب كما يلى:

• ١- مرحلة دراسة الواقع وتحديد الحاجات: وتتمثل إجراءات هذه المرحلة فيما يلى:

المتطلبات والحاجات: نظرًا لكثرة شكوى طلاب الفرقة الثانية عام جميع الشعب بكلية التربية جامعة دمياط من المشكلات التى تواجههم عند دراستهم من خلال المحاضرات التقليدية لمقرر"تكنولوجيا التعليم" ضمن مقررات الحصول على البكالوريوس أو الليسانس في العلوم والتربية، من حيث كثرة عددهم في قاعة المحاضرات، ونقص في تجهيزاتها، مما أدى إلى عدم متابعتهم جيداً لما يتم فى أثناء المحاضرة، لذلك ظهرت الحاجة إلى مسايرة التقدم العلمى والتكنولوجى لتوظيف التعلم عبر الويب كأحد المستحدثات

التكنولوجية التعليمية، ولكن سرعان ما ظهرت لديهم مشكلات أخرى عند دراستهم لبعض وحدات المقرر عبر الويب المنتج إلكترونيًا من قبل المركز القومى للتعلم الإلكترونى(National E- Learning Center)، ومتاح على الموقع http://cms.nelc.edu.eg/ ، حيث ظهرت حاجتهم المستمرة إلى تلقي الدعم والمساندة ، والرد على استفساراتهم والتفاعل معهم في أثناء دراسة عبر الويب؛ لتحفيزهم من أجل مواصلة دراستهم للمقرر واجتيازه.

الأهداف العامة: تحددت الأهداف العامة في تصميم استراتيجية للتفاعل الإلكتروني لدراسة أثر إختلاف نمطي التفاعل الإلكترونى (المتزامن/غير المتزامن) فى التعلم عبر الويب على تحصيل طلاب كلية التربية بدمياط ودافعيتهم للإنجاز الدراسى واتجاهاتهم نحو المقرر.

خصائص الطلاب: تمثلت الخصائص في عينة البحث من طلاب الفرقة الثانية عام جميع الشعب، كلية التربية بجامعة دمياط، لديهم الخبرة في استخدام الكمبيوتر وشبكاته، وحب الاستطلاع والتصفح عبر الويب، وكثرة التعامل مع شبكات الويب الاجتماعية.

الوحدات التعليمية: هي وحدات المقرر الإلكتروني ""تكنولوجيا التعليم" وعددها ست وحدات: تكنولوجيا التعليم، الاتصال التعليمى، الوسائل السمعية، الوسائل البصرية، الوسائل السمعية والبصرية، الوسائل التفاعلية. من تأليف أ.د. عبد العزيز طلبة عبد الحميد، أستاذ تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة المنصورة، ومن إنتاج المركز القومى للتعلم الإلكترونى، وتم تحكيمها وإجازتها وفق إجراءات ولوائح وقواعد المركز، والمقرر متاح على الموقع http://cms2.nelc.edu.eg/login/index.php، ويحتاج الدخول عليه اسم مستخدم وكلمة سر، يمنحها المركز للمستخدمين.

- **٢- مرحلة التخطيط والتصميم: ويمكن عرض إجراءات هذه المرحلة كما يلى:**

تحديد الأهداف التعليمية: تحددت الأهداف كما جاءت في أهداف مقرر " تكنولوجيا التعليم"، وتلخصت في إلمام الطلاب وإكسابهم المفاهيم والمهارات والأساسيات المتعلقة بكل من: تكنولوجيا التعليم وأهدافها وأهميتها، ومكونات مجالها؛عملية الاتصال، وعناصرها ونظرياتها، وعلاقتها بالعملية التعليمية؛ مصادر التعلم المختلفة وتصنيفاتها مثل الوسائل السمعية، والوسائل البصرية، والوسائل السمعية البصرية، والوسائل التفاعلية، وخصائص كل منها وأهميته، وتوظيفه في العملية التعليمية، وكذلك مصادر الحصول عليها وتطويرها.

تحديد عناصر المحتوى: تحددت عناصر المحتوى وفق توصيف مقرر "تكنولوجيا التعليم" لطلاب الفرقة الثانية عام بكلية التربية جامعة دمياط

وفق لائحة سبتمبر ٢٠٠٥ في المفاهيم والمهارات والأساسيات المتعلقة بكل من: تكنولوجيا التعليم وأهدافها وأهميتها، ومكونات مجالها؛عملية الاتصال، وعناصرها ونظرياتها، وعلاقتها بالعملية التعليمية؛ مصادر التعلم المختلفة وتصنيفاتها مثل الوسائل السمعية، والوسائل البصرية، والوسائل السمعية البصرية، والوسائل التفاعلية، وخصائص كل منها وأهميته، وتوظيفه في العملية التعليمية، وكذلك مصادر الحصول عليها وتطويرها.

تحديد الزمن اللازم للدراسة: تحدد لكل موديول أسبوعًا واحدًا. لذلك استغرقت دراسة الموديولات ستة أسابيع.

تصميم استراتيجية التعلم: من خلال خبرة الباحث في المجال، واطلاعه على نماذج من استراتيجيات التعلم، ونظرا لطبيعة البحث، تضمنت استراتيجية التعلم خمس مراحل رئيسة هي:

- استثارة الدافعية والاستعداد للتعلم: من خلال التمهيد والتهيئة للطلاب في بداية دراسة المقرر، وعرض فكرة دراسة المقرر عبر الويب، بعد إنهاء إجراءات تفعيل المقرر إلكترونيًا عبر الويب، من خلال مركز إنتاج المقررات الإلكترونية بجامعة دمياط، والحصول على اسم المستخدم، وكلمة المرور لكل طالب، حتى يتمكن من الدخول للمقرر ودراسته إلكترونيًا من خلال الرابط http://cms2.nelc.edu.eg/login/index.php
- تقديم التعلم الجديد: ويتم من خلال تعريف الطلاب بالموديولات الستة للمقرر الإلكتروني"تكنولوجيا التعليم"، وعناصر كل موديول، والإجراءات اللازمة لدراسته عبر الويب.
- تشجيع مشاركة الطلاب وتنشيط استجاباتهم: وذلك من خلال متابعة إنجازاتهم في دراسة موديولات المقرر عبر الويب، وتقديم التوجيهات والإرشادات المساعدة، والرد على استفساراتهم، وتقديم التعزيز والرجع الفعال، مما يشجعهم على مواصلة دراسة الوحدة بنشاط ودافعية، واستعدادا للاختبار النهائى.
- قياس الأداء ومتابعته: وفي هذه الخطوة يتعرف الباحث على ما أنجزه الطلاب من خلال متابعته لمشاركاتهم وأنشطتهم على الموقع الإلكتروني للمقرر، وتفاعلهم إلكترونيا، وما يدور بينهم من حوارات ومناقشات، علما بأنه تم بدء تجربة البحث بعد تطبيق الأدوات تطبيقا قبليا.
- ممارسة التعلم وتطبيقه في مواقف جديدة: حيث يقوم الطلاب بالاستفادة من تفاعلهم وتعلمهم موديولات المقرر خلال تجربة البحث وتطبيقها في تعلم موضوعات جديدة في مقررات أخرى، من خلال التفاعل الإلكتروني للتعاون بينهم لإنجاز المهمات والأنشطة المطلوبة منهم في كل مقرر.

وفي ضوء ذلك تتحدد استراتيجية التعلم الإلكتروني عبر الويب من خلال استخدام المقرر الإلكترونى"تكنولوجيا التعليم" المتاح على موقع المركز

القومى للتعليم الإلكتروني http://cms2.nelc.edu.eg/login/index.php ، بحيث:

- يقوم كل طالب في مجموعتي البحث بالدخول إلى الموقع الإلكتروني للمقرر؛ لإنجاز المهام المطلوبة منه لتعلم الموديولات المقرر، وفقا للخطة المحددة، والتعليمات والإرشادات والتوجيهات الموجودة على الموقع.
- يلتزم كل طالب بنمط التفاعل الإلكتروني (متزامن/ غير متزامن) المحدد له في مجموعة البحث، وفق المعالجة التجريبية التى تم تحديدها في هذا البحث.

تحديد مصادر التعلم: هى مصادر التعلم التى يتيحها المقرر الإلكتروني "تكنولوجيا التعليم" عبر الويب من خلال موقع المركز القومى للتعليم الإلكتروني، كل موديول من حيث: منتدى الموديول، غرفة حوار، محادثة، اختبار قبلي، محتوى اسكورم، اختبار بعدي، وثيقةPDF ، قاموس مصطلحات. كما يتم عرض المحتوى من خلال مجموعة من الوسائط المتعددة، مع إمكانية مشاركة الطلاب فيما بينهم، ومع أستاذ المقرر، الذي يمكنه متابعتهم.

تحديد الطلاب وتقسيمهم: عينة البحث هم من طلاب الفرقة الثانية عام علمي وأدبي بكلية التربية جامعة دمياط، في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٣/٢٠١٤، الذين يدرسون مقرر "تكنولوجيا التعليم" وفق لائحة سبتمبر ٢٠٠٥، إلكترونيا عبر الويب. ويتم تقسيمهم إلى مجموعتين، الأولى يكون التفاعل فيها متزامنا، والثانية يكون التفاعل فيها غير متزامنا.

مكان التعلم: يترك للطلاب التعلم بحريتهم من خلال أجهزتهم الشخصية، في المكان والوقت الذي يرونه مناسبًا، ووفقا لظروفهم. لكن يتم تحديد موعدا محددا للتفاعل المتزامن مع طلاب أحد المجموعتين ولمدة ساعتين أسبوعيا بالاتفاق مع طلاب تلك المجموعة، حتى يشاركهم الباحث فى التفاعل عوضا عن موعد ووقت المحاضرة الأسبوعية المقررة.

تحديد الأدوار والأنشطة: يقوم كل طالب بدراسة وحدات المقرر عبر الويب وفقا للمجموعة التي ينتمى إليها سواء التفاعل المتزامن أو التفاعل غير المتزامن، في ضوء التعليمات المحددة، لإنجاز المهام والأنشطة في الوقت المحدد.

تصميم أدوات تقييم المعالجة التجريبية للبحث: تحددت أدوات تقييم المعالجة التجريبية للبحث في ضوء أهدافه وتصميمه وإجراءاته، ولهذا اقتصر البحث على ثلاثة أدوات أعدها الباحث، وأجازها بالعرض على الخبراء والمتخصصين، وعمل دراسة استطلاعية لها من بين عينة البحث، للتأكد من صلاحيتها للاستخدام في البحث. وسبقت الإشارة إلى الإجراءات التفصيلية لإعدادها، وهذه الأدوات هي:

- اختبار تحصيلى: لقياس مستوى تحصيل الطلاب للوحدة والاختبار موضوعى مكون من (٥٠) سؤالا، موزعة على ثلاثة أنواع من الأسئلة، منها (٢٠) من أسئلة الصواب والخطأ، و (١٥) سؤالا من نوع الاختيار من متعدد، و (١٥) سؤالا من نوع تكملة الفراغات. والجدول(١) يوضح مكونات الاختبار في شكله النهائي(ملحق١).
- مقياس الدافعية للإنجاز الدراسى: لقياس دافعية الطلاب للإنجاز الدراسى يتكون من(٤٠) عبارة، منها (٢٨) عبارة إيجابية، و(١٢) سلبية. والدرجة العظمى على المقياس هى(٢٠٠)، والدرجة الصغرى هى (٤٠)، ويتم تصنيف دافع الإنجاز الدراسى وفقا للدرجات على المقياس: مرتفع، فوق المتوسط ، تحت المتوسط ، ضعيف. والجدول (٢) يوضح مكونات المقياس في شكله النهائي(ملحق٢).
- مقياس الاتجاهات: لقياس اتجاهات الطلاب نحو المقرر الإلكترونى عبر الويب، ويتكون من (٤٠) عبارة، من بينها (٢٥)عبارة إيجابية، و(١٥) عبارة سلبية، وقد تم تحديد خمسة مستويات للإجابة عن عبارات المقياس، والدرجة العظمى للمقياس هي (٢٠٠) درجة، والدرجة الصغرى (٤٠)، أما الدرجة المحايدة فهي(١٢٠) درجة. والجدول (٣) يبين مكونات المقياس وعدد عباراته ونوعها، وأرقامها. والجدول (٣) يبين مكونات المقياس في شكله النهائي(ملحق٣).

- **٣- مرحلة الإنتاج: ويمكن عرض إجراءات هذه المرحلة كما يلى:**

توفير مصادر التعلم: مصادر التعلم متوفرة عبر الويب ضمن المقرر الإلكتروني"تكنولوجيا التعليم" المنتج من قبل المركز القومى للتعليم الإلكتروني، حيث يتم إنتاج المقررات الإلكترونية ومراجعتها وتحكيمها وإجازتها من قبل الخبراء في التخصص، وقد تم تقديم طلب رسمي لمركز إنتاج المقررات الإلكترونية بجامعة دمياط لتفعيل المقرر لطلاب الفرقة الثانية عينة البحث، للحصول على اسم المستخدم وكلمة المرور لكل طالب من عينة البحث، وتم ذلك بالفعل.

كما تم عقد ورشة عمل بمعرفة مركز إنتاج المقررات الإلكترونية بجامعة دمياط لتعريف للطلاب بكيفية تفعيل المقرر وتعلمه ودراسته إلكترونيا، والرد على استفسارات الطلاب، وكيفية التغلب على بعض المشكلات التى قد تواجههم في أثناء دراستهم للمقرر عبر الويب.

تم إنشاء صفحة مجموعة على موقع الفيس بوك (https://www.facebook.com/groups/) لكل من مجموعتى البحث، لإتاحة التفاعل الإلكتروني، سواء كان متزامنًا على صفحة مجموعة التفاعل المتزامن على موقع الفيس بوك، حيث يتم التفاعل من خلال غرفة الحوار

والدردشة باستخدام الرسائل النصية أو الصوتية أو الفيديو؛ وغير متزامنًا على صفحة مجموعة التفاعل غير المتزامن من خلال الرسائل عبر غرفة الحوار والدردشة أو عبرالبريد الإلكتروني.

تم تحديد ساعتين أسبوعياً لكل مجموعة للتفاعل الإلكتروني مع الطلاب أنفسهم وفيما بينهم، أو مع الباحث بصفته أستاذا للمقرر.

إعداد أدوات تقييم المعالجة التجريبية للبحث: أعد الباحث ثلاثة أدوات، واتبع الخطوات العلمية في بنائها، وإجازتها للتأكد من صلاحيتها للتطبيق والاستخدام في البحث، بالعرض على الخبراء والمتخصصين، وعمل دراسة استطلاعية لها من بين عينة البحث. وقد سبقت الإشارة إلى الإجراءات التفصيلية لإعدادها، وهذه الأدوات هي:

- اختبار تحصيلى: لقياس مستوى تحصيل الطلاب (ملحق١).
- مقياس الدافعية للإنجاز الدراسى: لقياس دافعية الطلاب للإنجاز الدراسى (ملحق٢)
- مقياس الاتجاهات: لقياس اتجاهات الطلاب نحو المقرر الإلكترونى عبر الويب(ملحق٣)

- ٤- مرحلة الإستعداد للتطبيق: ويمكن عرض إجراءات هذه المرحلة كما يلى:

التقويم البنائى: قام الباحث بعرض التصميم التعليمى لتجربة البحث على ثلاثة من الخبراء في تكنولوجيا التعليم للتأكد من مناسبة التصميم لتجربة البحث وأدواته، فأبدوا موافقتهم عليه، كما قام بتطبيق التجربة على عينة استطلاعية صغيرة من مجتمع الدراسة، وطبقت عليهم أدوات البحث قبلياً، فتبين للباحث وضوح الإجراءات، والأدوات، وفكرة التجربة لديهم.

تحديد مجموعتى البحث و تهيئتهما للتطبيق: حيث حصر الطلاب من خلال كشوف الكلية، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين، الأولى تدرس المقرر إلكترونيًا عبر الويب، على أن يتم التفاعل فيها متزامنًا، والثانية تدرس المقرر بنفس الطريقة ولكن يكون التفاعل فيها غير متزامنا. وتم عمل ملف كامل يشمل بيانات طلاب كل مجموعة.

تحديد موعد التطبيق: تقابل الباحث مع الطلاب فى موعد محاضرتهم الأسبوعية، وبيّن لهم ضرورة تنفيذ ومتابعة جميع الإجراءات والأنشطة المطلوبة حسب الخطة المتفق عليها، واتفق معهم على بدء التجربة على أن يتم إنجاز المهام المطلوبة وفقا للخطة خلال ستة أسابيع، وفي نهاية اللقاء تأكد الباحث من وضوح الفكرة لديهم، بعد الرد على جميع استفساراتهم.

وقد تحدد يوم الأحد صباحًا من الساعة ١٠-١٢ موعدا للمحاضرة الأسبوعية التقليدية للمقرر في مدرج (د) بكلية التربية جامعة دمياط، للطلاب غير المشتركين في البحث. بينما تحدد بناء على رغبة الطلاب عينة البحث موعداً آخر لدراسة المقرر إلكترونياً عبر الويب كالتالى:

- مجموعة التفاعل المتزامن: يوم الأحد من ٧-٩ مساءً يتقابل فيه طلاب المجموعة والباحث معًا في نفس الوقت عبر الويب، يتفاعلون إلكترونيًا من خلال الدردشة والحوار المباشر.
- مجموعة التفاعل غير المتزامن: يختار كل طالب في المجموعة ساعتين في الوقت الذى يناسبه ليدرس وحدة من المقرر، وفق الترتيب المحدد، ويتفاعل إلكترونيًا مع زملائه والباحث، من خلال أدوات التفاعل غير التزامنية ويترك رسائله فيما يراه من تعليقات، وآراء، واستفسارات. وينتظر الرد منهم ويمكن الاطلاع عليه فيما بعد في الوقت الذى يراه، في خلال أسبوع.

- **٥- مرحلة التطبيق والتقويم النهائى: تمت هذه المرحلة وفقاً للإجراءات والخطوات التالية:**

تطبيق تجربة البحث وتنفيذها: سارت تجربة البحث وفقاً للخطوات التالية:

- بدأت التجربة في الأسبوع الثالث من فبراير ٢٠١٤ بتطبيق أدوات البحث قبليا، وشملت الاختبار التحصيلى ومقياس الاتجاهات، ومقياس الدافعية للإنجاز الدراسي. وتم إعلان البدء في دراسة المقرر عبر الويب في الأسبوع التالى.
- استمرت تجربة البحث ستة أسابيع، وانتهت دراسة الموديول الأخير في الأسبوع الأول من أبريل ٢٠١٤.
- تم التطبيق البعدى لأدوات البحث في الأسبوع الثاني من أبريل ٢٠١٤.
- تم تصحيح نتائج أداء الطلاب في أدوات البحث قبليا وبعديا، وسجلت جميع البيانات لدى الباحث لتحليلها ومعالجتها إحصائيا، وعرضها ومناقشتها وتفسيرها للإجابة عن أسئلة البحث، واختبار فروضه، وصياغة النتائج والتوصيات.

النتائج والتقويم النهائى: ويعرض فيها الباحث نتائج البحث، ويناقشها ويفسرها، ويكتب التوصيات والمقترحات، للاستخدام والمتابعة. ولأهمية هذه المرحلة في الأبحاث العلمية، يعرضها الباحث بالتفصيل في البند التالى "نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها".

• نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

• أولاً: إجابة السؤال الأول للبحث عن الاستراتيجية المقترحة فى البحث:

لقد تناول الباحث فيما سبق ضمن إجراءات البحث الإجابة عن السؤال الأول للبحث وهو " ما الاستراتيجية المقترحة لنمطى التفاعل الإلكترونى(المتزامن/غير المتزامن) فى التعلم عبر الويب لمقرر تكنولوجيا التعليم لدى طلاب كلية التربية بدمياط؟. حيث أوضح بالتفصيل الإجراءات والخطوات التى تم اتباعها فى إعداد الاستراتيجية المقترحة للتفاعل الإلكتروني عبر الويب لتعلم مقرر "تكنولوجيا التعليم".

• ثانياً: إجابة السؤال الثانى عن أثر إستراتيجية التفاعل الإلكتروني عبر الويب التي أعدها الباحث:

استخدم الباحث أساليب الإحصاء الوصفي والاستدلالي (زكريا الشربينى، ٢٠٠٧) ومن خلال البرنامج الإحصائى (SPSS)، ومعادلة نسبة الكسب المعدلة لبليك (Blake)، ومعامل حجم التأثير، ومتوسط الفاعلية؛ لتحليل نتائج درجات العينة على الاختبار التحصيلى، ومقياس الاتجاه نحو المقرر "تكنولوجيا التعليم"، ومقياس الدافعية للإنجاز الدراسى، بغرض للإجابة عن السؤال الثانى عن أثر استراتيجية التفاعل الإلكترونى عبر الويب، وهو: ما أثر استخدام الاستراتيجية المقترحة لنمطى التفاعل الإلكترونى (المتزامن/ غير المتزامن) فى التعلم عبر الويب على كل من:

- تحصيل طلاب كلية التربية بدمياط فى مقرر تكنولوجيا التعليم؟.
- اتجاهات طلاب كلية التربية بدمياط نحو مقرر تكنولوجيا التعليم ؟.
- دافعية طلاب كلية التربية بدمياط للإنجاز الدراسى؟

ويمكن عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها كما يلى.

• ١. أثر الاستراتيجية المقترحة فى التحصيل:

بعد تطبيق اختبار التحصيل قبلياً وبعدياً على مجموعتى البحث وتسجيل الدرجات ومعالجتها إحصائيا جاءت النتائج فى الجدولين (٤) ، (٥) كما يلى:

جدول (٤) نتائج تطبيق الاختبار التحصيلي قبلياً وبعدياً على مجموعتي البحث

المجموعة	درجات التطبيق القبلى (من١٠٠ درجة)			درجات التطبيق البعدى (من١٠٠ درجة)			الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
	متوسط	نسبة مئوية	انحراف معيارى	متوسط	نسبة مئوية	انحراف معيارى			
الأولى(متزامن) ن١=٦٠	١٤.٩	١٤.٩٪	٤.٦	٨٣.٣	٨٣.٣٪	٧.٢	٦٨.٤	١٥.٨	٠.٠٠
الثانية(غير متزامن) ن٢=٦٠	١٥.١	١٥.١٪	٥.٢	٨٥.٦	٨٥.٦٪	٦.٧	٧٠.٥	١٧.٤	٠.٠٠

جدول (٥) نتائج الكسب ومتوسط الفاعلية وحجم التأثير في التحصيل

المجموعة	متوسط الكسب	نسبة الكسب المعدلة	نسبة الفاعلية	حجم التأثير ومقداره
الأولى(متزامن) ن=٦٠	٦٨.٤	١.٤٨ > ١.٢	٠.٨٠ > ٠.٦	٠.٦٨ > ٠.١٤ كبير
الثانية(غير متزامن) ن=٦٠	٧٠.٥	١.٥٣ > ١.٢	٠.٨٣ > ٠.٦	٠.٧٢ > ٠.١٤ كبير

فى التطبيق القبلى للاختبار التحصيلي حصلت المجموعة الأولى التى درست من خلال التفاعل المتزامن على متوسط درجات(١٤.٩) بنسبة (١٤.٩٪) وبانحراف معياري قدره (٤.٦)، وبعد تطبيق تجربة البحث أصبح متوسط درجات الاختبار فى التطبيق البعدى (٨٣.٣) بنسبة (٨٣.٣٪) وبانحراف معياري قدره (٧.٢)، وبالتالى كان الفرق بين المتوسطين (٦٨.٤)، وبتطبيق اختبار"ت" كانت قيمة "ت" المحسوبة (١٥.٨) التى تشير إلى دلالة الفرق بين المتوسطين عند مستوى دلالة (٠.٠٠ < ٠.٠٥).

وبناء على ذلك كان متوسط الكسب (٦٨.٤)، ونسبة الكسب المعدلة (١.٤٨) > (١.٢) نسبة بليك، ونسبة الفاعلية لماك جوجيان(٠.٨١>٠.٦)، وحجم التأثير(٠.٦٨ > ٠.١٤).

ولهذا يتحقق الفرض الأول وهو" يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≤ ٠.٠٥)، بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (تفاعل متزامن)على الاختبار التحصيلى في التطبيقين القبلي والبعدي، لصالح التطبيق البعدى".

فى التطبيق القبلى للاختبار التحصيلي حصلت المجموعة الثانية التى درست من خلال التفاعل غير المتزامن على متوسط درجات(١٥.١) بنسبة (١٥.١٪) وبانحراف معياري قدره (٥.٢)، وبعد تطبيق تجربة البحث أصبح متوسط درجات الاختبار فى التطبيق البعدى (٨٥.٦) بنسبة (٨٥.٦٪) وبانحراف معياري قدره (٦.٧)، وبالتالى كان الفرق بين المتوسطين (٧٠.٥)، وبتطبيق اختبار"ت" كانت قيمة "ت" المحسوبة (١٧.٤) التى تشير إلى دلالة الفرق بين المتوسطين عند مستوى دلالة (٠.٠٠ < ٠.٠٥).

وبناء على ذلك يكون متوسط الكسب (٧٠.٥)، ونسبة الكسب المعدلة (١.٥٣) > (١.٢) نسبة بليك، ونسبة الفاعلية لماك جوجيان(٠.٨٣>٠.٦)، وحجم التأثير(٠.٧٢ > ٠.١٤).

ولهذا يتحقق الفرض الثانى وهو "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≤ ٠.٠٥)، بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية (تفاعل غيرمتزامن)على الاختبار التحصيلى في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدى".

يتضح مما سبق فعالية استراتيجية التفاعل الإلكترونى عبر الويب التى أعدها الباحث فى تحصيل الطلاب لمقرر تكنولوجيا التعليم، وظهر ذلك من خلال الفروق الواضحة ذات الدلالة عند مستوى(≤ ٠,٠٥) بين متوسطى درجات الاختبار التحصيلى فى التطبيقين القبلى والبعدى على مجموعتى البحث، ونسبة الكسب المعدلة لكل منهما التى تجاوزت نسبة بليك(١.٢)، وكذلك نسبة الفاعلية لكل مجموعة التى تجاوزت النسبة (٠.٦) لماك جوجيان، وحجم التأثير الذى ظهر كبيراً لكل منهما.

- **٢ـ أثر الاستراتيجية المقترحة على اتجاهات الطلاب نحو مقرر "تكنولوجيا التعليم":**

بعد تطبيق مقياس الاتجاهات قبلياً وبعدياً على مجموعتى البحث وتسجيل الدرجات ومعالجتها إحصائيا جاءت النتائج فى الجدولين (٦) ، (٧) كما يلى:

متوسط درجات المجموعة الأولى فى التطبيق القبلى لمقياس الاتجاهات هو (٦٥.٢) بنسبة (٣٢.٦٪) وبانحراف معيارى قدره(١٥.٧)، وبعد تطبيق تجربة البحث أصبح متوسط الدرجات فى التطبيق البعدى (١٨٢.٦) بنسبة ((٩١.٣٪) وبانحراف معيارى قدره (٩.٥)، وبالتالى كان الفرق بين المتوسطين (١١٧.٤)، وبتطبيق اختبار"ت" كانت قيمة "ت" المحسوبة (٣٦.٧)، مما يشير إلى دلالة الفرق بين متوسطى الدرجات على مقياس الاتجاهات فى التطبيقين القبلى والبعدى عند مستوى دلالة (٠.٠٠ < ٠,٠٥).

جدول (٦) نتائج تطبيق مقياس الاتجاهات قبلياً وبعدياً على مجموعتي البحث

المجموعة	درجات التطبيق القبلى (من٢٠٠ درجة)			درجات التطبيق البعدى (من٢٠٠ درجة)			الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
	متوسط	نسبة مئوية	انحراف معيارى	متوسط	نسبة مئوية	انحراف معيارى			
الأولى(متزامن) ن=٦٠	٦٥.٢	٣٢.٦٪	١٥.٧	١٨٢.٦	٩١.٣٪	٩.٥	١١٧.٤	٣٦.٧	٠.٠٠
الثانية(غير متزامن) ن=٦٠	٦٣.٦	٣١.٨٪	١٧.٣	١٨٥.٤	٩٢.٧٪	١١.٣	١٢١.٨	٣١.٢	٠.٠٠

جدول (٧) نتائج الكسب ومتوسط الفاعلية وحجم التأثير في الاتجاهات

المجموعة	متوسط الكسب	نسبة الكسب المعدلة	نسبة الفاعلية	حجم التأثير ومقداره
الأولى(متزامن) ن=٦٠	١١٧.٤	١.٢< ١.٤٥	٠.٦< ٠.٨٧	٠.١٤< ٠.٩١ كبيراً
الثانية(غير متزامن) ن=٦٠	١٢١.٨	١.٢< ١.٤٩	٠.٦< ٠.٨٩	٠.١٤< ٠.٨٩ كبيراً

وبناء على ذلك يكون متوسط الكسب فى الاتجاهات للمجموعة الأولى هو (١١٧.٤)، ونسبة الكسب المعدلة لبليك هى (١.٤٥ < ١.٢)، ونسبة الفاعلية لماك جوجيان(٠.٦<٠.٨٧)، وحجم التأثير(٠.٩١ > ٠.١٤) كبيرا.

ولهذا يتحقق الفرض الثالث للبحث وهو "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≤ ٠,٠٥)، بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (تفاعل متزامن)على مقياس الاتجاه نحو مقرر "تكنولوجيا التعليم" في التطبيقين القبلي والبعدي، لصالح التطبيق البعدى".

متوسط درجات المجموعة الثانية فى التطبيق القبلى لمقياس الاتجاهات هو (٦٣.٦) بنسبة (٣١.٨٪) وبانحراف معيارى قدره(١٧.٣)، وبعد تطبيق تجربة البحث أصبح متوسط الدرجات فى التطبيق البعدى (١٨٥.٤) بنسبة ((٩٢.٧٪) وبانحراف معيارى قدره(١١.٣)، وبالتالى كان الفرق بين المتوسطين (١٢١.٨)، وبتطبيق اختبار"ت" كانت قيمة "ت" المحسوبة (٣١.٢) مما يشير إلى دلالة الفرق بين متوسطى الدرجات على مقياس الاتجاهات فى التطبيقين القبلى والبعدى عند مستوى دلالة (٠.٠٠ < ٠,٠٥).

وبناء على ذلك يكون متوسط الكسب فى الاتجاهات للمجموعة الثانية (١٢١.٨)، ونسبة الكسب المعدلة لبليك (١.٤٩ > ١.٢)، ونسبة الفاعلية لماك جوجيان(٠.٨٩ >٠.٦)، وحجم التأثير(٠.٩١ >٠.١٤) كبيرا.

ولهذا يتحقق الفرض الرابع للبحث وهو " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≤ ٠,٠٥)، بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية (تفاعل غيرمتزامن)على مقياس الاتجاه نحو مقرر "تكنولوجيا التعليم" في التطبيقين القبلي والبعدي، لصالح التطبيق البعدى".

ويتضح مما سبق فعالية استراتيجية التفاعل الإلكترونى عبر الويب التى أعدها الباحث فى تنمية اتجاهات الطلاب نحو مقرر تكنولوجيا التعليم، وظهر ذلك من خلال الفروق الواضحة ذات الدلالة عند مستوى(≤ ٠,٠٥) بين متوسطى درجات اتجاهات مجموعتى البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الاتجاهات، ونسبة الكسب المعدلة لكل منهما التى تجاوزت نسبة بليك(١.٢)، وكذلك نسبة الفاعلية لكل مجموعة التى تجاوزت النسبة (٠.٦) لماك جوجيان، كما ظهر حجم التأثير الذى كبيراً لكل منهما.

وبناء عليه تمت الإجابة عن الجزء الثانى من السؤال الثالث من أسئلة البحث وهو: ما أثر استخدام الاستراتيجية المقترحة لنمطى التفاعل الإلكترونى(المتزامن/ غير المتزامن) فى التعلم عبر الويب على اتجاهات طلاب كلية التربية نحو مقرر تكنولوجيا التعليم؟.

- **أثر الاستراتيجية المقترحة على الدافعية للإنجاز الدراسى:**

بعد تطبيق مقياس الدافعية للإنجاز الدراسى قبلياً وبعدياً على مجموعتى البحث وتسجيل الدرجات ومعالجتها إحصائيا جاءت النتائج فى الجدولين (٨) ، (٩) كما يلى:

جدول (٨) نتائج تطبيق مقياس الدافعية للإنجاز الدراسى قبلياً وبعدياً على مجموعتي البحث

المجموعة	درجات التطبيق القبلى (من٢٠٠ درجة)			درجات التطبيق البعدى (من٢٠٠ درجة)			الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
	متوسط	نسبة مئوية	انحراف معيارى	متوسط	نسبة مئوية	انحراف معيارى			
الأولى(متزامن) ن=٦٠	٧٤.٣	٣٧.١٪	١٣.٢	١٧١.٨	٨٥.٩٪	١٧.٢	٩٧.٥	٢٢.٩	٠.٠٠
الثانية(غير متزامن) ن=٦٠	٧٣.١	٣٦.٥٪	١١.٧	١٧٢.٦	٨٦.٣٪	١٥.٧	٩٩.٥	٣١.٤	٠.٠٠

جدول (٩) نتائج الكسب ومتوسط الفاعلية وحجم التأثير في الدافعية للإنجاز الدراسى

المجموعة	متوسط الكسب	نسبة الكسب المعدلة	نسبة الفاعلية	حجم التأثير ومقداره
الأولى(متزامن) ن=٦٠	٩٧.٥	١.٢< ١.٢٦	٠.٦< ٠.٧٧	٠.١٤< ٠.٨١ كبيراً
الثانية(غير متزامن) ن=٦٠	٩٩.٥	١.٢< ١.٢٨	٠.٦< ٠.٧٨	٠.١٤< ٠.٨٩ كبيراً

متوسط درجات المجموعة الأولى فى التطبيق القبلى لمقياس الدافعية للإنجاز الدراسى هو (٧٤,٣) بنسبة (٣٧,١٪) وبانحراف معيارى قدره(١٣,٢)، وبعد تطبيق تجربة البحث أصبح متوسط الدرجات فى التطبيق البعدى (١٧١,٨) بنسبة ((٨٥,٩٪) وبانحراف معيارى قدره (١٧,٢)، وبالتالى كان الفرق بين المتوسطين (٩٧,٥)، وبتطبيق اختبار"ت" كانت قيمة "ت" المحسوبة (٢٢.٩) مما يشير إلى دلالة الفرق بين متوسطى الدرجات على مقياس الدافعية للإنجاز الدراسى فى التطبيقين القبلى والبعدى عند مستوى دلالة (٠.٠٠ < ٠,٠٥). وبناء على ذلك يكون متوسط الكسب فى الدافعية للإنجاز الدراسى للمجموعة الأولى هو (٩٧,٥)، ونسبة الكسب المعدلة لبليك هى (١,٢٦ > ١,٢)، ونسبة الفاعلية لماك جوجيان(٠,٧٧>٠,٦)، وحجم التأثير(٠,٨١ > ٠.١٤) كبيرا.

ولهذا يتحقق الفرض الخامس للبحث وهو "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≤ ٠,٠٥)، بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (تفاعل متزامن)على مقياس الدافعية للإنجاز الدراسى في التطبيقين القبلي والبعدي، لصالح التطبيق البعدى".

متوسط درجات المجموعة الثانية فى التطبيق القبلى لمقياس الدافعية للإنجاز الدراسى هو (٧٤,١) بنسبة (٣٦,٥٪) وبانحراف معيارى قدره(١١,٧)، وبعد تطبيق تجربة البحث أصبح متوسط الدرجات فى التطبيق البعدى (١٧٢,٦) بنسبة ((٨٦,٣٪) وبانحراف معيارى قدره (١٥,٧)، وبالتالى كان الفرق بين المتوسطين (٩٩,٥)، وبتطبيق اختبار"ت" كانت قيمة "ت" المحسوبة (٣١,٤) مما يشير إلى دلالة الفرق بين متوسطى الدرجات على مقياس الدافعية للإنجاز الدراسى فى التطبيقين القبلى والبعدى عند مستوى دلالة (٠.٠٠ < ٠,٠٥).

وبناء على ذلك يكون متوسط الكسب فى الدافعية للإنجاز الدراسى للمجموعة الثانية هو (٩٩.٥)، ونسبة الكسب المعدلة لبليك هى (١.٢٨ > ١.٢)، ونسبة الفاعلية لماك جوجيان(٠.٧٨ > ٠.٦)، وحجم التأثير(٠.٨٩ > ٠.١٤) كبيراً.

ولهذا يتحقق الفرض السادس للبحث وهو "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≤ ٠.٠٥)، بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية (تفاعل غيرمتزامن)على مقياس الدافعية للإنجاز الدراسى في التطبيقين القبلي والبعدي، لصالح التطبيق البعدى.

يتضح من النتائج فى (١)، (٢)، (٣) الإجابة عن السؤال الثانى وهو: ما أثر استخدام الاستراتيجية المقترحة لنمطى التفاعل الإلكترونى(المتزامن/ غير المتزامن) فى التعلم عبر الويب على كل من:

- تحصيل طلاب كلية التربية فى مقرر تكنولوجيا التعليم؟.
- اتجاهات طلاب كلية التربية نحو مقرر تكنولوجيا التعليم ؟.
- دافعية طلاب كلية التربية للإنجاز الدراسى؟

- **ثالثاً: إجابة السؤال الثالث عن أثر اختلاف نمطى التفاعل الإلكترونى على التحصيل والاتجاهات والدافعية للإنجاز الدراسى:**

استخدم الباحث اختبار "ت" للمجموعات المستقلة لاختبار دلالة الفروق بين نتائج التطبيق البعدى لكل من الاختبار التحصيلى، ومقياس الاتجاهات، ومقياس الدافعية للانجاز الدراسى على مجموعتى البحث؛ للإجابة عن السؤال الثالث للبحث، وهو: ما أثر اختلاف نمطى التفاعل الإلكترونى (المتزامن/ غير المتزامن) فى التعلم عبر الويب على كل من:

- تحصيل طلاب كلية التربية بدمياط فى مقرر تكنولوجيا التعليم؟.
- اتجاهات طلاب كلية التربية بدمياط نحو مقرر تكنولوجيا التعليم ؟.
- دافعية طلاب كلية التربية بدمياط للإنجاز الدراسى؟.

وفيما يلى عرض النتائج.

- **١. فيما يتعلق بالتحصيل:**

يتضح من الجدولين (٤) و (٥) أنه بمقارنة نتائج تحصيل مجموعتى البحث على الاختبار التحصيلي فى التطبيق البعدى، ظهرت النتائج التالية:

- تفوق طلاب المجموعة الثانية (تفاعل غير متزامن)على طلاب المجموعة الأولى(تفاعل متزامن) فى درجات التحصيل، حيث كان متوسط درجات التحصيل البعدى للمجموعة الأولى هو (٨٣.٣)، بينما كان (٨٥.٦) للمجموعة الثانية.
- تفوق طلاب المجموعة الثانية (تفاعل غير متزامن)على طلاب المجموعة الأولى(تفاعل متزامن) فى الكسب فى التحصيل، حيث كان متوسط الكسب للمجموعة الأولى هو (٦٨.٤)، بينما كان (٧٠.٥) للمجموعة الثانية.

- ارتفاع نسبة الكسب المعدلة فى التحصيل عند طلاب المجموعة الثانية (تفاعل غير متزامن) فكانت (١.٥٣)عنها لطلاب المجموعة الأولى(تفاعل متزامن) حيث كانت (١.٤٨).
- نسبة فاعلية الاستراتيجية المقترحة فى البحث على التحصيل كانت(٠.٨٣) لطلاب المجموعة الثانية (تفاعل غير متزامن)، بينما كانت (٠.٨٠) لطلاب المجموعة الأولى (تفاعل متزامن). مما يدل على أن تأثير الاستراتيجية كبير لطلاب المجموعتين في تحصيلهم الدراسي.
- بتطبيق اختبار "ت" لمجموعتى البحث المستقلتين على نتائج درجات التحصيل البعدى، جاءت النتائج كما فى جدول (١٠)، حيث كانت قيمة "ت" المحسوبة (١.٨١١) أقل من القيمة الحرجة عند درجات الحرية (١١٨)، لذلك يكون الفرق في التحصيل البعدى بين متوسطى درجات المجموعتين (تفاعل متزامن/ تفاعل غير متزامن) غير دال عند مستوى (≤ ٠,٠٥).

جدول (١٠) دلالة الفرق على اختبار "ت" فى التحصيل البعدى بين مجموعتي البحث

المجموعة	درجات التحصيل البعدى (من١٠٠ درجة)			قيمة (ت) المحسوبة	درجات الحرية	مستوى دلالة"ت"
	المتوسط	النسبة المئوية	الانحراف المعيارى			
الأولى(متزامن) ن١=٦٠	٨٣,٣	٨٣,٣٪	٧,٢	١,٨١١	١١٨	غير دالة عند مستوى(≤ ٠,٠٥)
الثانية(غير متزامن) ن٢=٦٠	٨٥,٦	٨٥,٦٪	٦,٧			

ولذلك يتحقق الفرض السابع للبحث وهو "لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (≤ ٠,٠٥)، بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى (تفاعل متزامن) والمجموعة التجريبية الثانية (تفاعل غيرمتزامن) على الاختبار التحصيلى في التطبيق البعدي".

- **٢. فيما يتعلق بالاتجاهات نحو مقرر تكنولوجيا التعليم:**

يتضح من الجدولين (٦) و (٧) أنه بمقارنة نتائج التطبيق البعدى لمقياس الاتجاهات على مجموعتى البحث، ظهرت النتائج التالية:

- تفوق طلاب المجموعة الثانية (تفاعل غير متزامن)على طلاب المجموعة الأولى(تفاعل متزامن) فى درجات مقياس الاتجاهات بعديا، حيث كان متوسط درجات المجموعة الأولى هو (١٨٢.٦)، بينما كان (١٨٥.٤) للمجموعة الثانية.
- تفوق طلاب المجموعة الثانية (تفاعل غير متزامن)على طلاب المجموعة الأولى(تفاعل متزامن) فى الكسب فى الاتجاهات، حيث كان متوسط الكسب للمجموعة الأولى هو (١١٧.٤)، بينما كان (١٢١.٨) للمجموعة الثانية.

- ارتفاع نسبة الكسب المعدلة فى الاتجاهات عند طلاب المجموعة الثانية (تفاعل غير متزامن) فكانت (١.٤٩)عنها لطلاب المجموعة الأولى(تفاعل متزامن) حيث كانت (١.٤٥).
- نسبة فاعلية الاستراتيجية المقترحة فى البحث على الاتجاهات كانت(٠.٨٩) لطلاب المجموعة الثانية (تفاعل غير متزامن)، بينما كانت (٠.٨٧) لطلاب المجموعة الأولى (تفاعل متزامن). مما يدل على أن تأثير الاستراتيجية كبير لطلاب المجموعتين في اتجاهاتهم نحو مقرر "تكنولوجيا التعليم".
- بتطبيق اختبار "ت" لمجموعتى البحث المستقلتين على نتائج درجات مقياس الاتجاهات البعدى، جاءت النتائج كما فى جدول (١١)، حيث كانت قيمة"ت" المحسوبة (١.٤٦٩١) أقل من القيمة الحرجة عند درجات الحرية (١١٨)، ولذلك يكون الفرق بين متوسطى درجات المجموعتين (تفاعل متزامن/ تفاعل غير متزامن) غير دال عند مستوى (≤ ٠.٠٥) في التطبيق البعدى لمقياس الاتجاهات.

جدول (١١) دلالة الفرق على اختبار "ت" فى الاتجاهات بين مجموعتي البحث

المجموعة	درجات تطبيق مقياس الاتجاهات بعدياً (من٢٠٠ درجة)			قيمة (ت) المحسوبة	درجات الحرية	مستوى دلالة"ت"
	المتوسط	النسبة المئوية	الانحراف المعيارى			
الأولى(تفاعل متزامن) ن١=٦٠	١٨٢.٦	٩١.٣٪	٩.٥	١.٤٦٩١	١١٨	غير دالة عند مستوى(≤ ٠.٠٥)
الثانية(تفاعل غير متزامن) ن٢=٦٠	١٨٥.٤	٩٢.٧٪	١١.٣			

ولذلك يتحقق الفرض الثامن للبحث وهو " لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (≤ ٠.٠٥)، بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى (تفاعل متزامن) والمجموعة التجريبية الثانية (تفاعل غيرمتزامن) على مقياس الاتجاه نحو مقرر "تكنولوجيا التعليم" في التطبيق البعدي".

- **٣. فيما يتعلق بالدافعية للإنجاز الدراسى:**

يتضح من الجدولين (٨) و (٩) أنه بمقارنة نتائج التطبيق البعدى لمقياس الدافعية للإنجاز الدراسى على مجموعتى البحث، ظهرت النتائج التالية:

- تفوق طلاب المجموعة الثانية (تفاعل غير متزامن)على طلاب المجموعة الأولى(تفاعل متزامن)، حيث كان متوسط درجات المجموعة الأولى هو (١٧١.٨)، بينما كان (١٧٢.٦) للمجموعة الثانية.
- تفوق طلاب المجموعة الثانية (تفاعل غير متزامن)على طلاب المجموعة الأولى(تفاعل متزامن) فى كسب الدافعية للإنجاز الدراسى، حيث كان

متوسط الكسب للمجموعة الأولى هو (٩٧.٥)، بينما كان (٩٩.٥) للمجموعة الثانية.

- ارتفاع نسبة الكسب المعدلة فى الدافعية للإنجاز الدراسى عند طلاب المجموعة الثانية (تفاعل غير متزامن) فكانت (١.٢٨)عنها لطلاب المجموعة الأولى(تفاعل متزامن) حيث كانت (١.٢٦).
- نسبة فاعلية الاستراتيجية المقترحة فى البحث على الدافعية للإنجاز الدراسى كانت(٠.٧٨) لطلاب المجموعة الثانية (تفاعل غير متزامن)، بينما كانت (٠.٧٧) لطلاب المجموعة الأولى (تفاعل متزامن). مما يدل على أن تأثير الاستراتيجية كبير لطلاب المجموعتين في الدافعية للإنجاز الدراسى.

جدول (١٢) دلالة الفرق على اختبار "ت" فى الدافعية للإنجاز الدراسى بين مجموعتي البحث

المجموعة	درجات التطبيق البعدى على مقياس الدافعية للانجاز (من٢٠ درجة)			قيمة (ت) المحسوبة	درجات الحرية	مستوى دلالة"ت"
	المتوسط	النسبة المئوية	الانحراف المعيارى			
الأولى(متزامن) ن=٦٠	١٧١.٨	٨٥.٩٪	١٧.٢	٠.٢٦٦	١١٨	غير دالة عند مستوى(≤ ٠.٠٥)
الثانية(غير متزامن) ن=٦٠	١٧٢.٦	٨٦.٣٪	١٥.٧			

- بتطبيق اختبار "ت" لمجموعتى البحث المستقلتين على نتائج درجات مقياس الدافعية للإنجاز الدراسى البعدى، جاءت النتائج كما فى جدول (١٢)، حيث كانت قيمة"ت" المحسوبة (٠.٢٦٦) أقل من القيمة الحرجة عند درجات الحرية (١١٨)، ولذلك يكون الفرق بين متوسطى درجات المجموعتين (تفاعل متزامن/ تفاعل غير متزامن) غير دال عند مستوى (≤ ٠.٠٥) في التطبيق البعدى لمقياس الدافعية للإنجاز الدراسى.

ولذلك يتحقق الفرض التاسع للبحث وهو " لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (≤ ٠.٠٥)، بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى (تفاعل متزامن) والمجموعة التجريبية الثانية (تفاعل غيرمتزامن) على مقياس الدافعية للإنجاز الدراسى في التطبيق البعدي".

• رابعاً: مناقشة نتائج البحث وتفسيرها:

لقد أظهرت نتائج البحث فاعلية الاستراتيجية المقترحة للتفاعل الإلكتروني عبر الويب بنمطيه المتزامن وغير المتزامن، في أثناء دراسة الطلاب عبر الويب لمقرر تكنولوجيا التعليم، حيث تم تطويرها وفق الأسلوب العلمى، والمعايير والشروط اللازمة، ويمكن تفسير ذلك نتيجة للمميزات التى يتيحها التعلم الإلكتروني عبر الويب، وما أشارت إليه نتائج الدراسات العربية السابقة

(منى الجزار،٢٠٠٨؛ نجلاء فارس، ٢٠٠٨؛ جمال الشرقاوى والسعيد عبد الرازق ،٢٠٠٩؛ حمادة مسعود و إبراهيم يوسف،٢٠١٠؛ خالد قروانى،٢٠١٠؛ السعيد عبد الرازق ٢٠١١؛ حسن الباتع،٢٠١٢؛ أشرف الحناوى، ومحمد خميس، ومحمود الأستاذ، ٢٠١٣)، وكذلك الدراسات الأجنبيةالسابقة (Ryan,2007; Riley& Anderson, 2006;Brewer& Klein, 2004; Kosiak,2004;) ومن أهمها المرونة وعدم التقيد بالمكان والزمان فى أثناء الدراسة، وعلاج مشكلات الخجل التى يعانى منها كثير من الطلاب عند مواجهة استاذهم وزملائهم، والتى قد تجعلهم يرفضون توجيه استفساراتهم وجها لوجه سواء فى قاعة المحاضرات أو خارجها، فى حين يمكنهم ذلك عبر البريد الإلكتروني أو أي من وسائل الدردشة والحوار المتزامنة أو غير المتزمنة. كما أن مشكلة كثرة عدد الطلاب فى قاعة المحاضرات، ووقت المحاضرة المحدود، وطول محتوى المقرر، لا يسمح للطالب بأى حال من الأحوال للتفاعل المباشر مع أستاذه أو مع زملائه. وتتفق مع ما أشار إليه محمد خميس(٢٠١٣،ص ص ٣-٤) عن إمكانات مصادر التعلم الإلكتروني ومميزاته.

إن أساليب وأدوات التفاعل الإلكترونى المتزامنة وغير المتزامنة تقرب المسافات بين الطلاب ومعلمهم وبينهم أنفسهم، وتتيح لهم فرصة أخرى للتفاعل معا عن بعد، سواء في نفس الوقت، فيكون التفاعل متزامنا، ومن لم تسمح ظروفه للتفاعل المتزامن يمكنه أن يتفاعل بشكل غير متزامن، فيطلع على الأحداث والأخبار وكل ما يتعلق بأنشطة المقرر الدراسي في وقت آخر يناسبه، ويمكنه ترك رسالته تتضمن وجهة نظره ورأيه واستفساراته لأستاذه ولزملائه، يطلعون عليها فيما بعد، على أن يتابعهم هو فى وقت آخر. وتتفق هذه النتائج مع أشارت إليه نتائج دراسة جمال الشرقاوى والسعيد عبد الرازق(٢٠٠٩)، ودراسة ريهام الغول (٢٠١٢)،ودراسة هاني الشيخ(٢٠١٣)، التى أكدت على أهمية التفاعل الإلكتروني في تحقيق جودة التعلم وإتقانه.

وفى هذا البحث قد تم بالفعل إتاحة مقرر "تكنولوجيا التعليم" ليدرسه الطلاب إلكترونيا عبر الويب، وقد تم إنتاج المقرر من قبل المركز القومى للتعلم الإلكترونى(National E- Learning Center)، ومتاح على الموقع http://cms.nelc.edu.eg/، وفق معايير إنتاج المقررات الإلكترونية، وقد توفرت وفق الاستراتيجية المقترحة فى هذا البحث نمطى التفاعل المتزامن وغير المتزامن. ووفقا لنتائج الدراسات السابقة اتفقت نتائج هذا البحث مع كثير منها فى فاعلية الاستراتيجية المقترحة للتعلم الإلكتروني عبر الويب فى تنمية تحصيل الطلاب، واتجاهاتهم نحو المقرر، وزيادة دافعيتهم للإنجاز الدراسي. أما فيما يتعلق بأثر اختلاف نمطى التفاعل الإلكتروني عبر الويب سواء كان متزامنا أو غير متزامن، فإن نتائج البحث أشارت إلى أن التفاعل

غير المتزامن قد تفوق قليلاً على التفاعل المتزامن فى تحصيل الطلابِ واتجاهاتهم، ودافعيتهم للإنجاز، ولكن الفروق كانت غير ذات دلالة إحصائيا عند مستوى (≤ ٠,٠٥)، وقد تكون الزيادة فى تحصيل طلاب مجموعة التفاعل غير المتزامن نتيجة أنهم يأخذون حريتهم فى كتابة استفساراتهم وآرائهم عبر أدوات ووسائل التفاعل غير التزامنية وينتظرون الاستجابات من استاذهم وزملائهم ليطلعون عليها براحتهم، بعكس مجموعة الطلاب الذين يتفاعلون فى نفس الوقت مع استاذهم وزملائهم فقد يشعرون أنهم مراقبون، وليس لديهم الوقت للتفكير أو تعديل آرائهم فى الوقت الذي ينتظرهم على الجانب الاخر من يطلع أولا بأول في نفس الوقت. وقد يكون ذلك نتيجة سهولة موضوعات المقرر التى تم اختيارها فى المعالجة التجريبية للبحث، أو تداخل نمطى التفاعل المتزامن وغير المتزامن بين مجموعتى الطلاب دون علم الباحث نتيجة خوفهم من اختبارات المقرر.

• توصيات البحث ومقترحاته:

يوصى الباحث من خلال نتائج هذا البحث بما يلى:

- ضرورة تفعيل التواصل الإلكتروني مع الطلاب، للرد على استفساراتهم، ومشاركتهم في التصدى للمشكلات التى يوجهونها عند دراستهم للمقررات.
- إعداد المقرر الدراسي إلكترونيا عبر الويب وإدارته من خلال نظم إدارة التعلم الإلكتروني، أو على الأقل إنشاء صفحة عبر الويب لكل مقرر دراسي، تتضمن جميع أنشطة المقرر، فى حالة عدم توفر المقررات الإلكترونية.
- إعداد وتجهيز معامل للتعلم الإلكتروني بالكلية، يستخدمها الطلاب فى دراسة مقرراتهم في الوقت الذى يناسبهم في أثناء تواجدهم بالكلية.

كما يقترح الباحث من خلال النتائج التى توصل إليها، إجراء بحوث تتناول الموضوعات التالية:

- دراسة المشكلات التى تواجه الطلاب عند دراستهم المقررات إلكترونيًا.
- تقويم المقررات الإلكترونية التي يعدها المركز القومى المصرى للتعلم الإلكتروني في ضوء المعايير العالمية لتطوير المقررات الإلكترونية وإدارتها.
- تنمية إتجاهات طلاب كليات التربية نحو دراسة المقررات عبر الويب.
- العوامل والمشكلات التى تعوق أعضاء هيئة التدريس في تعليم مقرراتهم عبر الويب، وتقديم خطة مقترحة للتغلب على تلك المشكلات.

• المراجع العربية:

- أشرف أكرم أحمد الحناوى، ومحمد عطية خميس، ومحمود حسن الأستاذ(أبريل ٢٠١٣). فاعلية استراتيجية التعلم التعاونى عبر الويب على تنمية التفكير الناقد ومهارات التعلم الاجتماعى لدى طلبة جامعة الأقصى بغزة. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. مج(٢٣). ع(٢). القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ص ص ٨٣-١٣٧.
- إسلام جابر أحمد علام(يناير ٢٠١٣). أثر اختلاف تصميم صفحات الويب (الثابتة/ التفاعلية) على التحصيل والدافعية للإنجاز لدى الطلاب المعلمين. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. مج(٢٣). ع(١). القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. ص ص ٩٩-١٤٩.
- إسماعيل محمد المرى(سبتمبر ١٩٨٨). علاقة الدافع للإنجاز ببعض سمات الشخصية والجنس والتخصص لدى طلبة الجامعة. *مجلة كلية التربية*. ع(٧). السنة (٣). الزقازيق: جامعة الزقازيق.
- السعيد محمد عبد الرازق (أبريل ٢٠١١). اختلاف أنماط التفاعل فى بيئات التدريب الافتراضى باستخدام الشبكات الاجتماعية وأثره على اكتساب الجوانب المعرفية والأدائية لبعض مهارات التحضير الإلكترونى للتدريس لدى معلمى الحاسب الآلى بمدارس التعليم العام. *مجلة تكنولوجيا التعليم*، مج(٢١)، ع(٢)، القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. ص ص ٢١١-٢٦٠.
- السيد عبد المولى أبو خطوة(٢٠١٠). مباديء تصميم المقررات الإلكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاتها التعليمية. مؤتمر "دور التعلم الإلكتروني في تعزيز مجتمعات المعرفة" المنعقد في الفترة ٦-٨ أبريل ٢٠١٠. مركز زين للتعلم الإلكتروني. جامعة البحرين.
- الشحات سعد محمد عتمان(٢٠٠٦). فاعلية استراتيجيتي التعلم الالكتروني الفردي والتعاوني فى تحصيل طلاب كلية التربية واتجاهاتهم نحو التعلم عبر الويب. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. مج(١٦). القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.ص ص٥-٥٦.
- الشناوى عبد المنعم الشناوى(٢٠٠٠). *سيكولوجية التعلم*. الزقازيق: مكتبة عرفات للطباعة والنشر.
- جبرين عطية محمد حسين (خريف١٩٩٧). اتجاهات طلبة كلية العلوم التربوية فى الجامعة الهاشمية نحو تكنولوجيا التعليم"، *مجلة تكنولوجيا التعليم*، مج (٧)، ك (٤)، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. القاهرة: عالم الكتب. ص ص ١٧٣-١٩٩.
- جمال مصطفى الشرقاوى، والسعيد محمد عبد الرازق (٢٠٠٩). فاعلية استخدام بعض استراتيجيات التفاعل الإلكترونى فى تنمية مهارات التفاعل مع تطبيقات الجيل الثانى للويب لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. المؤتمر العلمى الثانى عشر: تكنولوجيا التعليم الإلكترونى بين تحديات الحاضر وآفاق المستقبل. *كتاب المؤتمر*. القاهرة: الجمعية المصرية لكنولوجيا التعليم. ص ص ٢٧٤-٣٢٠.
- جمال مصطفى الشرقاوى، والسعيد محمد عبد الرازق (٢٠١٠). استراتيجيات التفاعل الإلكترونى. مجلة التعليم الإلكترونى. ع(٦). مجلة إلكترونية. جامعة المنصورة: وحدة التعليم الإلكترونية. أغسطس ٢٠١٠. ص ص ٣٢-٣٧. http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=17&page=news&task=show&id=106

- حسن الباتع عبد العاطي، والسيد عبد المولى السيد(٢٠٠٧). أثر استخدام كل من التعلم الإلكتروني والتعلم المدمج في تنمية مهارات تصميم وإنتاج مواقع الويب التعليمية لدي طلاب الدبلوم المهنية واتجاهاتهم نحو تكنولوجيا التعلم الإلكتروني. *المؤتمر العلمي الثالث للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*. خلال الفترة ٥-٦ سبتمبر. القاهرة.
- حسن الباتع محمد عبد العاطى(١٤أكتور ٢٠١٢). نموذج مقترح للتفاعلات التعليمية في منتديات المناقشة الإلكترونية. *مجلة التعليم الإلكترونى، مجلة إلكترونية*، ع(١٠). جامعة المنصورة: وحدة التعليم الإلكترونى.
- حسن حسن زيتون(٢٠٠٥). *رؤية جديدة في التعليم (التعلم الإلكتروني: المفهوم، القضايا، التطبيق، التقييم)*. الرياض: الدار الصولتية للتربية.
- حسن على حسن(١٩٩٨). *سيكولوجية الإنجاز- الخصائص المعرفية والمزاجية للشخصية*. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
- حلمي مصطفى حلمي أبو موتة، ومروة زكي توفيق زكي(يناير ٢٠١٢١). تحديد أنواع التفاعلات التعليمية الإلكترونية اللازمة لتعلم مهارات تصميم عناصر التعلم وأثرها في تنمية هذه المهارات ومستوى جودة إنتاجها. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. مج(٢٢). ع(١). القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. ص ص ٨٧- ١٣٩.
- حمادة محمد مسعود إبراهيم، إبراهيم يوسف محمد محمود (أبريل ٢٠١٠). فاعلية التفاعل الفردى والاجتماعى بمواقع التدريب الإلكترونى فى تنمية المهارات المهنية لأخصائى المكتبات والمعلومات بالمعاهد الأزهرية. *مجلة تكنولوجيا التعليم*، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، مج(٢٠)،ع(٢). القاهرة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. ص ص ٣-٦٠.
- خالد الفليج (٢٠٠٤): " التعليم الإلكتروني"، اللقاء الثاني لتقنية المعلومات والاتصالات في التعليم، وزارة التربية والتعليم، المملكة العربية السعودية من ٢٧ صفر إلي ٢ ربيع الأول ١٤٢٥هـ.
- خالد قرواني(٢٠١٠). اتجاهات الطلبة نحو استخدام التواصل الفوري المتزامن وغير المتزامن في بيئة التعلم الالكتروني في منطقة سلفيت التعليمية. القدس: جامعة القدس المفتوحة، منطقة سلفيت التعليمية.
- رؤوف عزمى توفيق (٢٠٠١). فعالية تدريب معلم المرحلة الابتدائية على استخدام برنامج العروض التقديمية PowerPoint فى إعداد وتقديم الدروس، *مجلة تكنولوجيا التعليم*، مج (١١)، ك (٣)، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، القاهرة،عالم الكتب، ص ص ٣-٥٤.
- ريهام محمد الغول(٢٠١٢). أثر بعض استراتيجيات التدريس بمجموعات العمل عند تصميم برامج التدريب الإلكتروني على تنمية مهارات تصميم وتطبيق بعض خدمات الجيل الثاني للويب لدى أعضاء هيئة التدريس. رسالة دكتوراة غير منشورة. جامعة المنصورة. كلية التربية.
- زينب محمد أمين (١٩٩٥): أثر استخدام الهيبرميديا على التحصيل الدراسى والاتجاهات لدى طلاب كلية التربية، رسالة دكتوراة غير منشورة. كلية التربية. جامعة المنيا.
- سعاد عبد العزيز الفريح (٢٠٠٥). التعلم عن بعد ودوره في تنمية المرأة العربية. ورقة بحثية مقدمة لمنتدى المرأة العربية والعلوم والتكنولوجيا المنعقد فى الفترة من ٨ -١٠ يناير ٢٠٠٥. القاهرة.
- سناء محمد سليمان (٢٠٠٥). *التعلم التعاونى (أسسه- استراتيجياته- تطبيقاته)*. ط١.القاهرة: عالم الكتب.

- شفيق علاونة(٢٠٠٤). *الدافعية محور علم النفس العام*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- عادل السيد سرايا(أبريل ٢٠١١). فاعلية استخدام نموذج بيتشيانو للتعلم الإلكترونى المدمج فى تنمية بعض مهارات التعامل مع البصريات والدافعية نحو الإنجاز الأكاديمى لدى طلاب كلية المعلمين بجامعة الملك سعود. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. مج(٢١). ع(٢). القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. ص ص ٣- ٤٢.
- عبد العزيز طلبة عبد الحميد(٢٠٠٥). فعالية برنامج مقترح فى ضوء معايير الجودة الشاملة والمدخل المنظومى لتطوير التعليم على تنمية وعى الطلاب المعلمين بمتطلبات توظيف تكنولوجيا التعليم الإلكتروني. *المؤتمر العاشر(تكنولوجيا التعليم الإلكترونى ومتطلبات الجودة الشاملة)*. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالاشتراك مع كلية البنات . جامعة عين شمس. مج (١٥). ج(٢). القاهرة: دار السحاب. ص ص ٣٢٣-٣٦٥.
- عبد اللطيف الصفى الجزار (خريف ٢٠٠٠). أثر تغيير عدد الطالبات المعلمات فى مجموعة التعلم التعاونى وتأمل نمط التعلم على اكتساب أسس التصميم التعليمى وتطبيقها فى تطوير الدروس متعددة الوسائط. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. مج(١٠). ك(٤). الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. القاهرة: عالم الكتب.ص ص ٧١٣-٧٧٠.
- عبد اللطيف محمد خليفة(٢٠٠٦). *مقياس الدافعية للإنجاز*. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر.
- علي بن محمد مرعي مجممي(٢٠٠٦). دافعية الإنجاز الدراسي وقلق الاختبار وبعض المتغيرات الأكاديمية لدى طلاب كلية المعلمين في جازان. دراسة مقدمة إلى قسم علم النفس فى كلية التربية بجامعة أم القرى كمتطلب تكميلى لنيل درجة الماجستير.
- فارس إبراهيم الراشد (٢٠٠٣). التعلم الإلكتروني واقع وطموح. ورقة عمل مقدمة إلى ندوة "التعليم الإلكتروني" التى عقدت بمدارس الملك فيصل بالمملكة العربية السعودية، فى الفترة من: ١٩-٢١ صفر ١٤٢٤هـ، الموافق ٢١-٢٣/٤/٢٠٠٣م. شركة الدوالج للتقنية.
- فاروق عبد الفتاح موسى (١٩٨٧). اختبار الدافع للانجاز للأطفال والراشدين. الزقازيق، جامعة الزقازيق. كلية التربية.
- فوزية بنت عبدالله المدهوني(٢٠١٠). فاعلية استخدام المدونات التعليمية في تنمية التحصيل الدراسي والاتجاه نحوها لدى طالبات جامعة القصيم. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية. جامعة القصيم. المملكة العربية السعودية.
- فوزية بنت محمد أبا الخليل(٢٠٠١). فاعلية استراتيجية التعلم التعاونى فى اكتساب مهارات مجال تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية والاتجاه نحوه لدى طالبات الفرقة الثالثة فى كلية التربية للبنات بالرياض. *مجلة مستقبل التربية*، مج (٧)، ع (٧) – يناير ٢٠٠١، المركز العربى للتعليم والتنمية بالتعاون مع مكتب التربية العربى لدول الخليج.
- مجدي سعيد عقل، ومحمد عطية خميس، ومحمد سليمان أبو شقير (يناير ٢٠١٢١). تحديد أنواع التفاعلات التعليمية الإلكترونية اللازمة لتعلم مهارات تصميم عناصر التعلم وأثرها في تنمية هذه المهارات ومستوى جودة إنتاجها. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. مج(٢٢). ع(١). القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. ص ص ٥- ٤٣.
- محمد الحيلة(٢٠٠٤). *تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق*. عمان: دار المسيرة.
- محمد بن معجب الحامد (١٩٩٦). قياس دافعية الإنجاز الدراسى على البيئة السعودية.
- محمد عبد الحميد(٢٠٠٥- أ). *البحث العلمي في تكنولوجيا التعليم*. ط١. القاهرة: عالم الكتب.

- محمد عبد الحميد(٢٠٠٥- ب). *فلسفة التعليم الإلكتروني عبر الشبكات*، في: منظومة التعليم عبر الشبكات. ط١. تحرير: محمد عبد الحميد. القاهرة: عالم الكتب. ص ص ١-٣٧.
- محمد عطية خميس (٢٠٠٣- ب). *منتوجات تكنولوجيا التعليم*. ط١. القاهرة: دار الكلمة.
- محمد عطية خميس(٢٠٠٣- أ). *عمليات تكنولوجيا التعليم*. ط١. القاهرة: دار الكلمة.
- محمد عطية خميس(٢٠١١). *الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الإلكترونى*. ط١. القاهرة: دار السحاب.
- محمد عطية خميس(أكتوبر ٢٠١٣). مصادر التعلم الإلكتروني الرقمية. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. مج(٢٣). ع(٤). القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. ص ص ١١٥- ١٧٤.
- محمد محمد الهادي (٢٠٠٥). التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت. *آفاق تربوية متجددة*. تقديم: حامد عمار. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
- ممدوح الكناني، وأحمد الكندرى(٢٠٠٥). *سيكولوجية التعلم وأنماط التعليم*. الكويت: الفلاح للنشر والتوزيع.
- منصور غلوم(٢٠٠٣). التعلم الإلكتروني في مدارس وزارة التربية دولة الكويت. ورقة عمل مقدمة في الندوة الدولية الأولي للتعليم الإلكتروني في الفترة من ٢١-٢٣/٤/٢٠٠٣. مدارس الملك فيصل. المملكة العربية السعودية.
- منى محمد الجزار (يونيه ٢٠٠٨). أثر اختلاف نظم التفاعل عبر بيئة التعلم الإلكترونية فى تحقيق بعض نواتج التعلم لدى الطلاب المعلمين واتجاهاتهم نحو استخدامها. *مجلة مستقبل التربية العربية*، مج(١٤)، ع(٥١)، عدد خاص، القاهرة: المركز العربى للتعليم والتنمية. ص ص ٣٦٩-٤١٠.
- نبيل جاد عزمى (٢٠٠٨). *تكنولوجيا التعليم الالكتروني*. ط١. القاهرة: دار الفكر العربي.
- نبيل جاد عزمى (٢٠١١). *التصميم التعليمى للوسائط المتعددة*. ط٢. المنيا: دار الهدى للنشر والتوزيع.
- نجلاء محمد فارس(٢٠٠٨). أشكال التعليم الإلكترونى وأنماط التفاعل المختلفة. المؤتمر العلمى الحادى عشر: تكنولوجيا التعليم الإلكترونى وتحديات التطوير التربوى فى الوطن العربى. *كتاب المؤتمر*. مج(٨). القاهرة: الجمعية المصرية لكنولوجيا التعليم. ص ص ١٨٧-١٩٦.
- هاني محمد الشيخ، وشيماء يوسف صوفي(٢٠١٢). العلاقة بين شكل المحتوى ونمط الاتصال في استراتيجية لعب الأدوار عبر الويب وأثرها على تنمية مهارات المناقشات الإلكترونية والبنية المعرفية المرتبطة بها لدى طلاب الجامعة. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. مج(٢٢). ع(١). القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. ص ص ٢٧٧- ٣٣٥.
- هاني محمد الشيخ(أكتوبر ٢٠١٣). العلاقة بين نوع التفاعل وحجم المجموعات في التعلم التشاركى الإلكتروني وأثرها على تحسين الأداء الأكاديمي والكفاءة الاجتماعية الإلكترونية لدى طلاب الجامعة. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. مج(٢٣). ع(٤). القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. ص ص ١١٥- ١٧٤.
- هناء محمد جمال الدين (فبراير١٩٩٧). أثر التفاعل بين الطالبات المتعاملات فى مجموعات مع برنامج تعليمى بالكمبيوتر على التحصيل والاتجاه نحو التعامل فى مجموعات مع الكمبيوتر. *مجلة العلوم التربوية*. مج(٢). ع(٤). جامعة القاهرة: معهد الدراسات والبحوث التربوية. ص ص ٥٥-٧٧.
- وليد يوسف محمد إبراهيم(يوليو ٢٠١٣). اختلاف حجم المجموعة المشاركة في المناقشات الإلكترونية التعليمية وتأثره على تنمية التفكير الناقد والتحصيل المعرفي والرضا عن المناقشات لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. مج(٢٣). ع(٣). يوليو. القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.ص ص ١٢٩- ٢٠٧.

• **المراجع الأجنبية:**

- Gerlach&Ely(2001). Gerlach and Ely Design Model, from " A Conceptual Framework for Comparing Instructional Design Models", www.Seas.gwu.edu /~sbraxton/ISD/Learning-Theory.html.
- Hill, Roger B. & Wicklein, Robert C.(2000): Great Expectations: Preparing Technology Education Teachers for New Roles and Responsibilities, *Journal of Industrial Teacher Education*, 37(3).
- Kemp, Jerrold (2001). Jerrold Kemp Design Model, from "cs275/Edc235: Design and Implementation of Educational Software".
- Kosiak,J.(2004).Using Asynchronous Discussions to Facilitate Collabrative Problem Solving in College Agebra. Montana State University, Bonzeman, Montana.
- Ryan, R. (2007). The effects of web-based social networks on student achievement and perception of collaboration at the middle school level. Unpublished Ph.D. thesis. College of Education at Touro University, California.
- Sannino, Annalisa; Daniels, Harry& Gutierrez; Karis D. (2009). *Learning and Expanding with Activity Theory*. Cambridge University Press.
- Wells, John G.(2000): "Effects Of An On-Line Computer-Mediated Communication Course, Prior Computer Experience and Internet Knowledge, and Learning Styles On Students' Internet Attitudes Computer-Mediated Technologies and New Educational Challenges", *Journal of Industrial Teacher Education*, 37(3).
- Riley, W.& Anderson, C.(2006). Randomized Study on the Impact of Cooprative Learning Distance Education in Public Health. The Quarterly Review of Distance Education, 7(2), pp.129-144.
- Brewer, S. A.& Klein, J. D.(2004). Small Group Learning in an Online Asynchronous Environment. Assocaition for Educational Communications and Technology. 27th ,October 19-23, Chicago, pp.140-149.