أثر استراتيجية التعلم الإلكتروني التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب على تنمية كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية

The impact of E-learning collaborative-based expert groups over the Web on the development of competencies facilitator Teacher in the virtual classroom management strategy.

السيد أحمد أنور علي حسن

باحث في التعليم الإلكتروني

مركز التطوير التكنولوجي

أ.د / محمد عطية خميس

أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات

كلية البنات–جامعة عين شمس

د / أميرة محمد المعتصم

مدرس تكنولوجيا التعليم والمعلومات

كلية البنات–جامعة عين شمس

ملخص البحث

هدفت هذه الدراسة لاستقصاء أثر استراتيجية التعلم الإلكتروني التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب في تنمية كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية بمركز التطوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم، كما تهدف إلى تحديد الكفايات المعرفية والمهارية اللازمة لإدارة الفصول الافتراضية عبر الويب، وتحديد المعايير التصميمية التي ينبغي مراعاتها عند تصميم البرنامج الإلكتروني باستراتيجية التعلم التعاوني عبر الويب. وقد تكونت عينة الدراسة من (٢٨) معلمًا من معلمي مركز التطوير التكنولوجي التابع لوزارة التربية والتعليم وقد وزع أفراد عينة الدراسة في سبع مجموعات بواقع (٤) معلمين مسيرين في كل مجموعة من المجموعات، وتوصلت نتائج البحث إلى أنه يوجد أثر لاستراتيجية التعلم الإلكتروني التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب في تنمية كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية. وأن البرنامج التدريبي يحقق فعالية في تنمية كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية.

This study aimed to investigate the impact of e-learning-based cooperative strategy expert groups over the Web in the development of teacher competencies facilitator in the virtual classroom Technology Development Center at the Ministry of Education, It also aims to identify the knowledge and skill competencies required to manage virtual classrooms across the web, and determine design criteria that should be taken into account when designing mail program strategy collaborative learning via the Web. The study sample consisted of (28) a teacher of teachers of Technological Development Center under the Ministry of Education, The study sample was distributed in seven groups of (4) facilitator teachers in each of the groups, Search results and reached to the effect that there is a strategy for e-learning cooperative based expert groups over the Web in the development of teacher competencies facilitator in virtual classroom management. And that the training program achieves effective facilitator in the development of teacher competencies in virtual classroom management.

الكلمات المفتاحية : التعلم الإلكتروني عبر الويب – التعلم التعاوني - الفصول الافتراضية – الكفايات- استراتيجيات التعليم.

مقدمة :

يعد التعليم عنصرًا مهمًا من عناصر التنمية الشاملة ونظرًا للتقدم العلمي والتكنولوجي المستمر في العالم المحيط بنا، تعتمد المؤسسات التعليمية على المزيد من مبادرات تحسين عمليتي التعليم والتعلم، وتوافر المعلمين الأكفاء ذوي الكفايات التعليمية المتميزة، لمواكبة التغيرات التكنولوجية المستمرة، وذلك من خلال الترابط بين نظريات التعلم، وتطبيقاتها، وتوظيف المستحدثات التكنولوجية لمواجهة تطورات عالم المعرفة الإنسانية *(Patterson, 2012, pp.182-197). حيث تُستخدم تكنولوجيا الويب في التعليم نوعين رئيسين هما دعم التعلم في المواقع، والتعليم عن بعد والذي يقصد به التعلم الإلكتروني عبر الويب، ذلك الذي يستخدم في دعم التعلم الذي يحدث في مواقع وأماكن مثل المدارس (محمد عطية خميس، ٢٠١٥، ص٨٩٩).

ظهر التعلم الإلكتروني عبر الويب والذي يمثل التطور الحقيقي لتكنولوجيا الويب بما يوفره من بيئة تعلم تفاعلية تتيح للمتعلم التعلم في الوقت والمكان الذي يناسبه مع إتاحة فرص المناقشة المتزامنة وغير المتزامنة.

ولقد تم النظر إلى التعلم الإلكتروني عبر الويب باعتباره "موقف افتراضي ولا يحده زمان أو مكان ولا يخضع فيه المتعلم لتعليمات مشددة للحضور والانصراف ولكن لإرادة المتعلم نفسه (Watkins, 2010) أو "منظومة تعليمية تقوم على مصادر التعلم الإلكترونية القائمة على الويب وما تضمنه من مواقع تعليمية وكتيبات رقمية لتوفير بيئة تعليمية أكثر تفاعلية ومتعددة المصادر وتعتمد على نشاط المتعلم في تحقيق الأهداف التعليمية (أميرة المعتصم،٢٠١٠، ص٢٧). أو "نظام تعليمي تكنولوجي يتكون من عدة صفحات تعليمية، تنتمي إلى مؤسسة أو منظمة تعليمية، ترتبط بمقررات دراسية معنية، عبر جهاز خادم محلي أو خدمة انترنت، لتحقيق أهداف تعليمية معينة (محمد عطية خميس، ٢٠١٥، ص٨٨٦).

يتضح من التعريفات السابقة الاتفاق الواضح فيما بينها على دور تكنولوجيا الويب الحديثة المستخدمة في إحداث الاتصال بين المتعلم والمعلم، إلا أنها اختلفت في نظرة كل منها حول

---

*يتبع التوثيق نظام American Psychological Association (APA) الاصدار السادس، ٢٠١٠ ، مع مراعاة ذكر الأسماء العربية كما هي معروفة في البيئة العربية وسيتم كتابتها كاملة في قائمة المراجع وترتيبها هجائيًا مع مراعاة سنة النشر.

المفهوم فالبعض يعتبره محتوى يتم توصيله من خلال التقنية الحديثة الويب، أو إلى أنه موقف افتراضي لا يحده مكان وزمان، بينما يراه البعض بأنه منظومة تُستخدم لنقل المحتوى التعليمي إلى المتعلمين في أي وقت ومكان.

يُعد التعلم الإلكتروني تعلمًا حقيقيًا عندما يتضمن عدة خصائص أساسية والتي تتمثل في ما أشار إليه كل من "باردين" (Barden, 2012, pp.123-130) و"محمد عبد الحميد" (٢٠٠٥، ص٢٦٥) و"محمد زين الدين" (٢٠٠٧، ص١٣٨-١٣٩) و"أكرم فتحي" (٢٠٠٦، ص٤٣) و"الشحات عتمان" (٢٠٠٩، ص١٤). بتوفير بيئة تعليمية غنية بمصادر التعلم المتنوعة، والتي تتناسب مع قدرات المتعلمين وحاجاتهم المختلفة، المرونة في الوقت والمكان، إتاحة التفاعل والتواصل والتعاون بين المتعلمين بعضهم البعض، وبين المعلم في أي وقت ومن أي مكان، وتعدد طرائق تقييم المتعلم وتوفر أشكال متنوعة من التغذية الراجعة والدعم. والاستخدام الأمثل لتكنولوجيا الوسائط المتعددة، بما تتضمنه من النصوص والصور والصوت والفيديو والرسوم بمواصفاتها المختلفة.

ومما سبق، يتضح أن للتعلم الإلكتروني عبر الويب مجموعة من الأهداف والخصائص التي تجعله منفردًا متميزًا عن أساليب التعلم التقليدي، حيث يعمل على تأكيد نمط التعلم الذاتي أو في مجموعات متعاونة، إيجاد بيئة تعليمية قائمة على التفاعل، وتعزيز دور المتعلم وجعله مواكب للتطورات الحديثة في مجال التعليم والتعلم مما شجع على استخدامه بسهولة ومرونة. إذ أشارت بعض البحوث والدراسات والأدبيات السابقة التي أكدت على فعالية التعلم الإلكتروني عبر الويب كنمط تعليمي ومنها دراسة وليد الحلفاوي (٢٠٠٩) وأميرة المعتصم (٢٠١٠) وأحمد نوبي (٢٠١٠) ومحمد عطية خميس (٢٠١٥) و"ماثير وأوليفر" (Mathur, & Oliver, 2007)

أن التعلم الإلكتروني التعاوني عبر الويب يساعد على تكوين المعرفة وبنائها، والتي تزيد من إنتاجية أو وظيفية الإجراءات التي يمارسها أزواج أو مجموعات من الأفراد باستخدام الأدوات التكنولوجية الحديثة (De Marsico, et al., 2013, pp.12-31). إذ عرفه "سرينفاس" (Srinivas, 2010, p.1) على أنه نشاط ينطوي على مجموعة صغيرة من اثنين أو أكثر من المتعلمين الذين يعملون معا كفريق واحد، لإكمال المهمة، أو تحقيق هدف مشترك، في جو من التعاون والمساعدة والمحادثات المتبادلة فيما بين المتعلمين، وبعضهم البعض، لاكتساب المعرفة والمهارة لتحسين التعليم تحت إشراف المعلم وإرشاده وتوجيه. أما "دانيال" (Daniel, 2011) فعرفه بأنه تعلم عبر الويب بإتاحة وسائط متعددة فائقة جنبًا لجنب مع قدرات شبكة الانترنت، لخلق بيئة تعلم هادفة، مع إمكانية تحديث مكوناته.

تقوم فلسفة التعلم الإلكتروني التعاوني عبر الويب على كثير من المميزات والخصائص والسمات والمبادئ التي ترتكز عليها فلسفة التعلم الإلكتروني عبر الويب والتي تجعله يفوق النظام التقليدي في التعليم (Vandenhouten, Gallagher, & Ralston, 2014)، حيث تجمع استراتيجيات التدريس عبر الويب بين استراتيجيات برامج التعلم الكمبيوترية الإلكترونية وخصائص الويب التعليمية (أكرم فتحي،٢٠٠٦، ص١٢٨). ويتميز التعلم الإلكتروني التعاوني عبر الويب ببعض السمات التي أشار إليها "جودير وآخرون" (Goodyear, Casey, & Kirk, 2014) و"مارك وكاتي" (Mark & Kate, 2008, PP.3-4) و"ياسر شعبان" (٢٠١٠) من حيث تشجيع التعلم النشط القائم على المشاركة، والتفاعل، والدور الإيجابي لكل عضو من أعضاء المجموعة، وتفاعل المتعلمين مع بعضهم البعض، ومع المحتوى، وزيادة تبادل الخبرات بين المتعلمين دون التقيد بمكان وزمان.

يشير "بيتر" (Peter, 2010, p.86) إلى أهمية التعلم الإلكتروني التعاوني عبر الويب في تنمية مهارات المتعلمين، وتعزيز بناء المهارة وممارستها، وتطويرها، ويؤكد "باتريكا ودينيس"(Patricia, 2004; Denis, Hermann, & Nick, 2002, p.8) و"يانج ، ليو"(Yang, & liu, 2007, pp.171-184) على فعالية استخدام التعلم الإلكتروني التعاوني أثناء إدارة الفصول الافتراضية، بينما أكد "جاليجو وآخرين" (Gallego, et al., 2015, pp.92-106) على أهمية استخدام استراتيجية التعليم التعاوني في الفصول الافتراضية عبر الويب لإعطاء الطلاب فرصة تحمل مسؤولية تعلمهم، والمشاركة في الأنشطة الاجتماعية، والمعرفية، والتعاون بين بعضهم البعض.

تُعتبر استراتيجية "جيجسو Jigsaw " لترتيب المهام من أكثر الاستراتيجيات شيوعًا واستخدامًا في التعليم التعاوني الإلكتروني، فهو نتائج تعاون المتعلمين فيما بينهم عن طريق تشكيل مجموعات عدد أفراد كل منها من (٤-٦) فردًا تستند إلى المساعدة بين أعضائها، أي الاعتماد الإيجابي المتبادل، ويتحمل كل عضو في المجموعة

مسؤولية فردية لإتقان تعلمه المقرر (Carmen, 2008, pp.1-25)، وقد اهتمت بعض الدراسات السابقة العربية والأجنبية، دراسة "محمد الحيلة" (٢٠٠٧) و"بيك" (Pike, 2014) و"كرون و بورتيلو" (Crone & Portillo, 2013) و"بوزى" (Pozzi, 2010, pp.67-75) على أهمية وفعالية استراتيجية التعلم الإلكتروني التعاوني عبر الويب "جيجسوJigsaw"، وأثرها الإيجابي في تحصيل المتعلمين، وخلق بيئة تعلم فعالة وبناء المعرفة، وزيادة دافعية الطلاب نحو التعلم، احترامهم ذاتهم. وتعددت الدعوات والتوصيات، والتي من أهمها دراسة "أحمد الحفناوي" (٢٠١٣)، و"العتيبي" (Alotaibi, 2012)، "ميشال"(Michael, 2012) وما أوصى به مؤتمر وزارة التربية المنعقد بنيوزيلندا عام (١٩٩٦) على ضرورة استخدام استراتيجية التعليم التعاوني عبر الويب "جيجسوJigsaw" لتدريب المعلمين على استخدام المستحدثات التكنولوجية بهدف رفع الكفايات المعرفية والمهارية للمعلم الميسر وتطوير إمكانياته التعليمية بما يتلاءم ووسائط الاتصال والتكنولوجيا عامة، والفصول الافتراضية خاصة. ولما تتميز به استراتيجية "جيجسوJigsaw" من تنمية الاعتماد الايجابي المتبادل بين افراد المجموعة، وتعاون المتعلمين مع بعضهم البعض، وتحديد مسؤولية الفرد لكل متعلم داخل المجموعة الواحدة، وتنمية الكفايات والعمل الجماعي من خلال تفاعل المتعلمين (كمال الدهشان، ٢٠٠٩، ص١٠).

تُعد بيئة التعليم التعاوني عبر الويب أكثر إيجابية مقارنة ببيئات التعلم الأخرى، (Schellens, Zhu, & Valcke, 2009, pp.33-46)، إذ يرى "محمد عطية خميس" (٢٠١٥) أن عملية التعلم هي عملية بنائية لتكوين البنية المعرفية الجديدة وعمليات جديدة، وتؤكد على أن يبنى المتعلم معارفه الخاصة من التفاعلات الاجتماعية. إذ أكدت دراسة "غادة شحاتة"(٢٠٠٦) و"تشي" و"يانج" (Shih, & Yang, 2008) و رايس" و "براوم" (Luchoomun, & McLuckie, 2010) على أهمية استخدام النظرية المعرفية الاجتماعية في تطبيق تكنولوجيا بيئة التعلم الإلكتروني عبر الويب لما تسمح به هذه النظرية من بناء المتعلم المعرفة الخاصة به بدل من تلقيها من المعلم، والتأكيد على النواحي الاجتماعية والعمل التعاوني بين المتعلمين في التعلم. لذلك يجب أن يتم التعلم من خلال استخدام أحد نماذج التصميم التعليمي في ضوء هذه النظريات التربوية، والتي تستمد تطويرها وتصميمها على أسس ومبادئ نظرية، والتي تعتمد على تنظيم موقف التعليم، أو التدريب، باستخدام المجموعات الصغيرة (أحمد نوبي، ٢٠١١، ص٥)، إذ أكدت دراسة "أكرم فتحي" (٢٠٠٦)، و"حنان اسماعيل" (٢٠٠٦) على أهمية تطوير برامج التعلم الإلكتروني عبر الويب من خلال إتباع مجموعة من المعايير والأسس اللازمة لتصميم وإنتاج هذه البرامج أو المقررات الإلكترونية عبر الويب.

تُعد الفصول الافتراضية إحدى بيئات تكنولوجيا التعلم عبر الويب والنواة التي تُبنى حولها مجتمعات التعلم الإلكتروني في المدارس والجامعات الافتراضية (محمد زين الدين، ٢٠٠٧، ص١٧١)، والتي توفر للمتعلم التواصل والاتصال بالآخرين بدون حدود الزمان والمكان، حيث تزداد وتيرة استخدام الفصول الافتراضية في مجالات عديدة كالعملية التعليمة، والتدريب (Earley, 2012). إذ عرفها مارتن" و"يتير" (Martin & Itter, 2014) بأنها بيئة تعليمية يقدمها موقع تعليمي على شبكة الانترنت تحاكي بيئة الصف التقليدي من حيث وظائفه، وعناصره، واستراتيجيات التعليم والتعلم، وما يحدث من تفاعلات تستهدف تعلم محتوى دراسي بأدوات إلكترونية تتيح التواصل والتفاعل بالصوت والصورة وتبادل المحتوى التعليمي.

ويشير "محمد الحسين" (٢٠٠٩) إلى بعض خواص الفصول الافتراضية المستخدمة في العملية التعليمة إذ تتيح وتوفر خاصية التخاطب المباشر (بالصوت فقط، أو بالصوت والصورة) والتخاطب الكتابي النصي واستخدام السبورة التفاعلية الإلكترونية. وخاصية تسجيل الدروس. لذا أكدت دراسة "يمات" (Yamat, 2013, pp.372-375) و"يليامز" (Williams, 2006) على أهمية استخدام أدوات الحوار سواء النصية أو الصوتية عبر الفصول الافتراضية، لأنها تعتبر أداة تربوية فعالة للتواصل والتفاعل بين المتعلم والمعلم والمتعلمين بعضهم مع البعض. كما أشار كل من مارتين وآخرون" (Martin, Parker, & Deale, 2012, pp.227-261) و"العتيبي" (Alotaibi, 2012, pp.267-278)، و"أحمد المبارك" (٢٠٠٤، ص٤٠) لبعض مميزات استخدام الفصول الافتراضية عبر الويب من توفر بيئة تعلم آمنة، وإلكترونية للمتعلم كبديل للفصول التقليدية، وتنوع المواد التعليمية ومصادرها(النصوص، الصور الثابتة، ملفات الصوت والفيديو، مجموعات النقاش والحوار). لذلك أكدت العديد من الدراسات السابقة كدراسة "لو"(Lu, 2011) و"موراى" (Murray, 2001, p.206) و"مارتن وآخرون" (Martin, et al., 2013) و"عثمان السلوم" (٢٠١١، ص١٢٥)، و"غادة شحاتة" (٢٠٠٨، ص١٩٩) على أهمية استخدام مستحدثات تكنولوجيا الويب، واستخدام الفصول الافتراضية المتزامنة في العملية التعليمية، لما لها من تأثير ايجابي وفعالية في العملية التعليمية.

يُعتبر المعلم الميسر أحد المصادر البشرية المهمة التي يجب الاهتمام بتنميتها، نظرًا لما يلعبه من دور كبير في تنمية قدرات ومعارف ومهارات طلابه، ولا يمكن أن يقوم بمثل هذا الدور إلا المعلم الفعال الذي يكون على دراية دائمة بكل جديد في مجال تخصصه العلمي، والتكنولوجي (John, 2007, pp.43-48)، لذا يجب تنمية مهاراته العلمية والعملية في مجال التعلم الإلكتروني عامة والفصول الافتراضية خاصة، لأنه بمثابة مفتاح المعرفة والعلوم بالنسبة للطالب (Roblyer, 2014, pp.258-262; Rush, & Young, 2011, p.15). إذ أهتمت بعض الدراسات "منى جاد" (٢٠٠٧)؛ "محمد زين الدين" (٢٠٠٧) إلى التعرف على كفايات المعلمين في مجال التعلم الإلكتروني، ومدى تمكنهم من الكفايات اللازمة لاستخدام الفصول الافتراضية وإدارتها، إذ أشار كل من "محمد عطية خميس" (٢٠١٥، ص٢٣٨-٢٤٠) و"سميرة الجفري" (٢٠٠٩، ص٩-١٢) و"ياسر شعبان عبد العزيز" (٢٠٠٩) و"محمد زين الدين" (٢٠٠٧، ص٢٩٢-٢٩٦) و"باركير" (Barker, 2007, pp.18-23) و"النعيمي" (Al-Nuaim, 2012) و"ثيرسا وآخرون" (Theresa, et al., 2013) إلى مجموعة من الكفايات اللازم توافرها لدى المعلم الميسر حتى يتمكن من إدارة الفصل الافتراضي والمتمثلة في: التحكم والتوجيه والمراقبة. إدارة الحوار والمناقشة وتنسيق الجهود. التقويم، وتزويد المتعلمين بالتغذية الراجعة. التمكن من المهارات التكنولوجية. القدرة على التخطيط والتطوير والتقويم. لذا طُرحت طرائق تعليمية جديدة لتطوير وتحسين عملتي التعليم والتعلم، ومنها استراتيجية التعليم التعاوني عبر الويب التي تقوم على بناء المعرفة الاجتماعية (Turcotte, 2012).

ومما تم عرضه من تحديات تواجه المعلمين الميسرين في إدارة العملية التعليمية الإلكترونية عبر الويب، حيث تطبق وزارة التربية والتعليم استخدام الفصول الافتراضية دون تجهيز مسبق، أدى لظهور معوقات تطبيقها بشكل فعال، منها معلم يفتقد القدرة على التعامل مع التكنولوجيا وكيفية إدارتها (أحمد بدر، ٢٠٠٩) لذا كانت هناك حاجة للحصول على مستوى من التعلم والتدريب على تنمية الكفايات المعرفية والمهارية التي تمكن المعلم الميسر من استخدام الفصول الافتراضية وإدارتها عبر الويب في العملية التعلمية (Seok, 2008, pp.725-741)، إذ أكدت دراسة " و"ديزه" (Dezhi, 2004, p.139) "العتيبي" (Alotaibi, 2012, p.277) على أهمية إعداد برامج تعليمية إلكترونية لتدريب المعلمين الميسرين، وإعادة النظر في إعدادها والمداخل التربوية التي يقوم عليها، وإضافة الجديد إليها والعمل على تحسين القائم منها وتطويره، حتى يتواكب مع الأدوار والوظائف الجديدة التي سوف يقوم بها والتي تجعل منه معلمًا إلكترونيًا (محمد عطية خميس، ٢٠١٥، ص٢١٦). كما أوصت دراسة "أميرة طنطاوي" (٢٠٠٧، ص١٤) و"كابلون" و"يمات" (Yamat, 2013, Kaplun, 2011, pp.1-15; pp.372-375) بتنمية كفايات المعلمين الميسرين وأخصائيين تكنولوجيا التعليم على إدارة الدروس التعليمية الافتراضية عبر الويب.

ونظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى تنمية كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية فإنه توجد حاجة إلى تصميم برنامج تعلم إلكتروني تعاوني عبر الويب باستراتيجية "جيجسو" لترتيب المهام (التعليم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء) لتنمية كفايات المعلمين الميسرين في مجال التعلم الإلكتروني وإدارة الفصول الافتراضية عبر الويب.

مشكلة البحث:

تتبلور مشكلة البحث الحالي في العبارة التالية:

"توجد حاجة إلى الكشف عن أثر استراتيجية التعلم الإلكتروني التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب على تنمية كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية ".

أسئلة البحث :

ويمكن تحدد السؤال الرئيسي للبحث الحالي على النحو التالي:

"ما أثر استراتيجية التعلم الإلكتروني التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب على تنمية كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية "؟

ويتفرع هذا السؤال إلى الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما الكفايات اللازمة للمعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية ؟

٢- ما المعايير التصميمية التي يجب توافرها عند تصميم برنامج تعلم قائم على استراتيجية مجموعات الخبراء عبر الويب باستخدام نموذج تصميم تعليمي مناسب؟
٣- ما فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب على تنمية الجوانب المعرفية من الكفايات للمعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية ؟
٤- ما فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب على تنمية الجوانب المهارية من الكفايات اللازمة للمعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية ؟
٥- ما كفاءة هذا البرنامج على تنمية الجوانب المعرفية من الكفايات اللازمة للمعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية ؟
٦- ما كفاءة هذا البرنامج على تنمية الجوانب المهارية من الكفايات اللازمة للمعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية ؟

أهداف البحث : يهدف البحث الحالي التوصل إلى:

١. **الكفايات المعرفية والمهارية اللازمة لإدارة الفصول الافتراضية عبر الويب باستراتيجية التعلم التعاوني لتنمية المعلم الميسر بمركز التطوير التكنولوجي.**
٢. **المعايير التصميمية التي ينبغي مراعاتها عند تصميم البرنامج الإلكتروني باستراتيجية التعلم التعاوني على تنمية كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية عبر الويب.**
٣. **التعرف على فاعلية البرنامج الإلكتروني عبر الويب على تنمية كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية.**
٤. **معرفة أثر استراتيجية التعلم التعاوني عبر الويب على تنمية كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية.**

أهمية البحث : ترجع أهمية هذا البحث إلى أنه:

- يقدم نموذج عملي متميز لكيفية توظيف التعلم التعاوني القائم على مجموعة الخبراء عبر الويب في العملية التعليمية، من أجل مساعدة المعلمين الميسرين على اكتساب هذه الاستراتيجية ونقل أثرها مستقبلًا في تدريسهم في الفصول الافتراضية.
- يسهم في تنمية روح التعاون الجماعي بين المتعلمين الميسرين وبخاصة إذا اكتسبوا هذه الاستراتيجية، وهذا من شأنه إبعادهم عن المناقشة الفردية التي قد تولد لديهم الأنانية. وإطلاق العنان للمناقشات التعاونية الجماعية لتنمية الكفايات المعرفية والمهارية لديهم.
- يفيد المدرسين الميسرين في تحسين وتطوير أساليب التدريس الإلكترونية في الفصول الافتراضية عبر الويب وتحديثها وتبنيها وبخاصة إذا أثبتت هذه الدراسة فاعليتها.
- يفيد طلاب المرحلة الجامعية عامة والدراسات العليا في استخدام التعلم الإلكتروني والفصول الافتراضية في عملية التعلم، وتطوير الأبحاث العلمية في مجال تكنولوجيا التعلم الإلكتروني والتي ترمى إلى حل مشكلة عملية في التعليم والتدريب.
- يفيد المصممين التعليمين في مجال التكنولوجيا وتكنولوجيا التعليم في تنمية كفاياتهم المعرفية من خلال توفير مبادئ ومواصفات التصميمة لبرامج التعلم الإلكتروني عبر الويب واستخدام استراتيجيات متعددة تتماشى مع هذه البرامج.
- يلبي استجابة التربويون وبخاصة القائمون على تطوير العملية التعليمية والتربوية بضرورة تحديث أساليب التدريس والتعليم في وزارة التربية والتعليم، وتغيير دور المعلم كونه باحثًا، ميسرًا، مقومًا، ومساعدًا، وموجهًا، وتكنولوجيًا، ومصممًا، ومديرًا، ومبسطًا للمحتوى.

فروض البحث : في ضوء مشكلة البحث الحالي والأسئلة الفرعية لها، تم صياغة الفروض البحثية التالية:

١- "يوجد فرق دال إحصائي عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لاستراتيجية التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب على تنمية كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية لصالح التطبيق البعدي ؟"

٢- " يوجد فرق دال إحصائي عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في بطاقات الملاحظة للجانب المهاري لاستراتيجية التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب على تنمية كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية لصالح التطبيق البعدي؟"

منهج البحث: استخدم الباحثون منهج أسلوب المنظومات والذي يعرف في تكنولوجيا التعليم بمنهج البحث التطويري ويتم ذلك من خلال تطبيق أحد نماذج التصميم التعليمي متمثلًا في نموذج محمد عطية خميس ويتضمن :

أولًا: المنهج الوصفي: يستخدم فيه مرحلة الدراسة والتحليل ومرحلة التصميم، حيث يتم تحديد الأهداف التعليمية، وخصائص المعلمين الميسرين، وحاجاتهم التعليمية لتنمية كفايات إدارة الفصول الافتراضية.

ثانيًا: المنهج التجريبي: حيث مرحلة التقويم البنائي على عينة استطلاعية، والتقويم النهائي على عينة هذا البحث لقياس فاعلية البرنامج في تنمية كفايات إدارة الفصول الافتراضية.

حدود البحث : التزم البحث الحالي على:

١- تنمية الجانب المعرفي والجانب المهاري (الأدائي) من كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية.

٢- المعلمين والموجهين بمركز التطوير التكنولوجي بديوان عام وزارة التربية والتعليم وذلك باختيار مجموعة عشوائية منهم أن هذه العينة ممثلة لمجتمع الدراسة.

٣- إتباع نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧) أحد نماذج التصميم التعليمي في تصميم برنامج تعلم الإلكتروني باستراتيجية التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب.

متغيرات البحث: تتمثل متغيرات البحث فيما يلي :
- المتغير المستقل: برنامج تعلم إلكتروني باستراتيجية التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب.
- المتغير التابع: كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية.
- المتغير الضابط: القياس القبلي لتلك الكفايات.

مصطلحات البحث:

١- التعلم الإلكتروني التعاوني عبر الويب: "نهج التعلم النشط الذي يعمل الطلاب معا في مجموعات صغيرة لإكمال المهمة الموكلة في بيئة تعلم إلكترونية تنمي العمل الجماعي والمناقشة الجماعية، وتوفر الدعم الكاف للمتعلمين أثناء عملية التعلم عبر الويب"(Leman, 2013).

٢- استراتيجية التعلم التعاوني: "أسلوب تعلم يعتمد على تكوين مجموعات صغيرة العدد تعمل أعضائها معًا، لتحقيق أقصى قدر من التعلم، ويتحمل كل عضو في المجموعة مسؤولية فردية لإتقان تعلمه، كما تتحمل كل مجموعة المسؤولية في التغذية الراجعة والتقويم ومساعدة الأعضاء بعضهم بعضًا، أي الاعتماد الإيجابي المتبادل، ولكل عضو فيها دور محدد، ويقتصر دور المعلم على الإشراف والتوجيه وتكوين المجموعات وتقديم التغذية الراجعة والتقييم".(Jiao, Collins, & Onwuegbuzie, 2013)

٣- التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء: نتائج تعاون المتعلمين فيما بينهم عن طريق تشكيل مجموعات خبراء تتكون الواحدة منها من (٥-٦) أفراد، حيث يُعطى كل متعلم في المجموعة مادة تعليمية (مهمة) لا تُعطى لأحد غيره في المجموعة الواحدة، مما يجعل كل متعلم خبيرًا بالجزء الخاص به من المادة التعليمية. وبعد تلقي المهام يعيد المتعلمين تنظيم أنفسهم في مجموعات الخبراء لدراسة الموضوع في مجموعاتهم الأصلية. وبعد ذلك يعودون إلى هذه المجموعات والتعاون على تعلم بعضهم بعضًا ما تعلموه من معلومات، ويتوقع أن يتعلم جميعهم في المجموعة الواحدة الموضوع، وبعد هذه العملية يتم اختبارهم وإعطاؤهم العلامات، أو المكافآت الأخرى.(محمد الحيلة، ٢٠٠٧).

٤- الكفاية: "السلوك الذي يكتسبه المتعلم عبر مجموعة المعارف والمهارات التي يمر بها والذي ينعكس أثره على أدائه ويمكن قياسه" (Martin, 2014). وإجرائيًا **على أنه "مجموعة المعارف والمهارات اللازمة للمعلم الميسر حتى يتمكن من إدارة الفصول الافتراضية".**

٥- الخبير: يعرف إجرائيا على أنه " كل فرد من أفراد المجموعة التعاونية الأصلية، يوكل إليه مهمة معينة (مادة تعليمية) تختلف عن مهمة بقية الأفراد، يتعلمها ويتقنها في مجموعة الخبراء، ثم يقوم بتدريس ما تعلمه وأتقنه لأفراد مجموعته الأصلية، وهذا ينطبق على جميع أفراد المجموعة الواحدة.

٦- المعلم الميسر: المعلم الذي يدعم عملية التعليم والتعلم، ويدير نظم إدارة التعلم الإلكتروني في الفصول الدراسية، وتقديم المساعدة والعون للمتعلمين (Songhao, 2011). وإجرائيًا **على أنه "المعلم الذي يدير عملية التعليم والتعلم من خلال برامج ونظم إدارة التعلم الإلكتروني بإحدى الاستراتيجيات التعليمية لمجموعة من الطلاب عبر الويب".**

٧- الفصول الافتراضية: "فصول إلكترونية اعتبارية للتعلم من بعد على الخط المباشر بالويب on-Line Class يقدم خلالها المعلمين مقرراتهم في موقع على الشبكة، وقد تتصل بمواقع أخرى، وحيث تتكون من محاضرات المشتملة على الوسائط المتعددة، أجندة أسبوعية للمواد، لوحة إخبارية لعرض ما توصلوا إليه من معلومات سواء المعلم والمتعلم"(محمد عطية خميس، ٢٠٠٩، ص٣٨٩).

أولًا :الإطار النظري والدراسات السابقة:

- **التعلم الإلكتروني التعاوني عبر الويب:**

طور التعلم التعاوني عبر الويب العلاقة التعاونية بين الطلاب والربط بين الخبرات، يشير "جونسون" (Johnson, w, 2014, p90) للتعلم الإلكتروني التعاوني عبر الويب بأنه "نشاط تعلمي يبنى على نظرية التكافل الاجتماعي بين أفراد المجموعة الواحدة الصغيرة لتطبيق التعلم التعاوني، والذي تعتمد على التعاون والتشارك بين الطلاب مما يزيد من جهودهم في تحقيق الأهداف التعليمية، وتشجع العلاقات الإيجابية فيما بينهم. بينما يراه "محمد عطية خميس" (٢٠٠٩) بأنه مدخل استراتيجية لتعلم يعمل فيها المتعلمون معًا، في مجموعات صغيرة، ويشاركون في انجاز مهمة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة، حيث يتم اكتساب المعرفة والمهارات من خلال العمل الجماعي التعاوني، ويركز على الجهود التعاونية بين المتعلمين لتوليد المعرفة وليس استقبالها، كما أنه يتمركز حول المتعلم وينظر إلى المتعلم كمشارك نشط في عملية التعلم. أما "مادين" (Maden, 2011, p.13) فيعرفه على أنه "استراتيجية تدريسية تعتمد على العمل الجماعي بين الطلاب في مجموعات صغيرة عن طريق الانترنت أو القيام أو وسائل الاتصالات الحديثة، والتي تتسم بزيادة الدافعية، وتنظيم التعليم، والتوجيه الذاتي لدى المتعلمين عند اختار هذا النمط التعليمي بمشاركة المعلم والتفاعل معهم"، بينما يرى "خالد زهير" (Zuheer, 2008, p.12) أنه استخدام المبادئ والتكنولوجيا لمساعدة الطلاب على العمل معًا بشكل أكثر فعالية.

وتوجد بعض السمات التي تميز خصائص التعلم الإلكتروني عبر الويب بخصائص تجعل منه تعلمًا تعاونيًا حقيقيًا (محمد عطية خميس، ٢٠٠٩، ص٣١١، Leman, 2013; Kupczynski, 2012, p.84; George, 2010, p.6) وهي:

١- العمل التعاوني باستخدام الطرق والأساليب التي تنمي مهارات العمل الجماعي مثل الاحترام المتبادل والاتصال فيما بينهم، التعاون مع الآخرين، وتحسين العلاقات الاجتماعية.

٢- الإيجابية والاعتمادية المتبادلة بين المتعلمين، حيث يساعد المتعلمون بعضهم البعض في الوصول إلى تعلمهم.

٣- التفاعل وجهًا لوجه بين أعضاء المجموعة الواحدة في العملية التعليمية. إذ صنف "داين ايرلش، ٢٠٠٢" التفاعل في نظم التعلم الإلكتروني التعاوني، نقلًا عن محمد زين الدين (٢٠٠٧، ص ١٥٤) التفاعل بين المتعلم والمحتوي، والتفاعل بين المتعلم وزميله، والتفاعل بين المتعلم والمعلم، والتفاعل بين المتعلم وواجهة التفاعل.

٤- الثواب الجماعي فهماك دوافع أساسية لكي يظل العمل الجماعي قائمًا، فلا تتم المكافئة إلا بعد إنهاء العمل الكلي.

وهناك مزايا عديدة للتعلُّم التعاوني بأنماطه واستراتيجياته المختلفة تتمثل في الاستخدام الفعال للإمكانيات من أدوات ومواد تعليمية، إضافة إلى تفاعل عدد كبير من الطلاب مع المواد التعليمية في المجموعات الصغيرة

.(محمد الحيلة، ٢٠٠٧، ص٦). حيث بينت بعض الدراسات أهم المميزات والفوائد التي تتسم بها هذه الاستراتيجيات، دراسة و"داركيفورد" (Drakeford, 2012, p.241-242) و"لوفينك" (Lovenuk, 2003, p.9) وتشمل تنمية المهارات التعاونية والعمل بروح الفريق، تعزيزه للمسؤولية الفردية والجماعية، وتحسين مهارات الاتصال والتعبير اللغوية، ومهارات التفكير الناقد والإبداعي، تقليل الفجوة بين المتعلمين المتفوقين والمتوسطين من خلال اشتراكهم في عملية التعلم وتفاعلهم معًا وتبادل الآراء والخبراء عبر الويب، استيفاء تعلم المفاهيم العلمية لمدة أطول، تنمية قدر المتعلمين على تطبيق ما تعلموه في مواقف جديدة، وعلى حل المشكلات التي تواجههم في الحياة اليومية.، وتنمية ميول المتعلمين واتجاهاتهم نحو الدراسة والتعلم، الإقلال من التعصب للرأي والذاتية، ازدياد مستوى اعتزاز المتعلم بذاته وثقته بنفسه(تحقيق الذات)

وقد صنف" روبيرتس " (Robert, 2005) فوائد التعلم الإلكتروني التعاوني إلى فوائد أكاديمية، واجتماعية، ونفسية.

١-الفوائد الأكاديمية: تعزيز قدرة المتعلمين على بناء المهارات وممارستها. تنمية مهارات التواصل الشفهي. وتحسين قدرة المتعلم على استرجاع المحتوى المكتوب خلال المناقشات، اشتراك المتعلمين بفاعلية في العملية التعليمية. تشجيع المتعلمين على تحمل مسئولية التعلم تحسين نتائج التعلم. تكوين اتجاهات إيجابية نحو مادة التعلم.

٢-الفوائد الاجتماعية: تكوين نظام اجتماعي مُدَعِم للمتعلمين، تنمية مهارات التفاعل الاجتماعي، تعزيز الاستجابات الاجتماعية الإيجابية للمشكلات(Crone& Portillo, 2013, p.246)، دعم العلاقات الشخصية وتحمل المسئولية تجاه الآخرين، تنمية مهارات القيادة. تغير دور المعلم كميسر للعملية التعليمية.

٣-الفوائد النفسية: دعم تقدير واحترام الذات لدى المتعلمين. تقليل معدلات القلق والتوتر، تحقيق قدر كبير من الارتياح تجاه خبرات التعلم، تكوين اتجاهات إيجابية نحو المعلمين والمتعلمين، وعمل توقعات إيجابية من قبل المعلمين لقدرات طلابهم ومن قبل المتعلمين نحو معلميهم.

وقد أشارت نتائج البحوث التجريبية والميدانية إلى أهمية وفاعلية التعلم الإلكتروني التعاوني عبر الويب بأنماطه المختلفة وأثره الإيجابي في تحصيل المتعلمين،، حيث أشار "بيتر" (Peter, 2010, p.86) إلى أهمية التعلم التعاوني عبر الويب في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى المتعلمين من خلال التدريب على مهارات التفكير العليا، وتعزيز بناء وممارسة المهارة، وتطوير وتحسين عملية استدعاء المحتوى النصي، حيث هدفت دراسة "لارسون" (Larson, 2009, p.638-648) على أهمية أدوار المعلمين والطلاب وضرورة تحديدها في مجال استخدام الفصول الافتراضية القائمة على التعلم الإلكتروني التعاوني وأهمية تقديم الدعم والتشجيع للطلاب والمعلمين. وأظهرت دراسة "أندريا" "ورفيس" (Orvis, & Andrea, 2008) أن التعاون في المجموعات الطلابية لا يحدث تلقائيا بل ينبغي أن يكون من قبل المعلم بحيث تكون ذات عملية متعمدة، ويتم تعزيز التعلم التعاوني من خلال بيئات التعلم الافتراضية، بحيث يتضح دور المعلم في مجال الكمبيوتر والانترنت والفصول الافتراضية.وهذا ما أكدته دراسة "باتريكا ودينيس" (Patricia, 2004 ; Denis, 2002, p.8)، و دراسة "يانج" "وليو" (Yang & liu 2007, p.171-18) على أن استخدام التعلم الإلكتروني التعاوني أثناء إدارة الفصول الافتراضية ينمي من قدرات الطلاب على التعبير عبر المناقشات، والدردشة، وحل المشكلات.

ومما سبق، يتضح أن للتعلم التعاوني الإلكتروني عبر الويب مجموعة من الأهداف والخصائص والسمات والمميزات التي تجعله منفردًا متميزًا عن الأساليب التعلم الأخرى، حيث يعمل على تأكيد نمط التعاوني والتشاركي في مجموعات متعاونة، إيجاد بيئة تعليم قائمة على التفاعل بين المتعلمين، وتعزيز دور المتعلم مما شجع على استخدامه بسهولة ومرونة.

- **الفصول الافتراضية عبر الويب:**

توجد الكثير من التعريفات التي أوردتها الأدبيات لمفهوم الفصول الافتراضية عبر الويب، أهمها ما أشار إليه "مارتن" و"يتير" (Martin, & Itter, 2014) بأنها بيئة تعليمية يقدمها موقع تعليمي على شبكة الانترنت تحاكي بيئة الصف التقليدي من حيث وظائفه، وعناصره، واستراتيجيات التعليم والتعلم، وما يحدث من تفاعلات تستهدف تعلم محتوى دراسي بأدوات إلكترونية تتيح التواصل والتفاعل بالصوت والصورة وتبادل المحتوى التعليمي. عرفها "واتكنس" (Watkins, 2010, p.5) بأنها "توظيف للكمبيوتر، وتكنولوجيا الاتصال

ومستحدثاتها، وشبكات المعلومات، وتكنولوجيا الوسائط المتعددة في العملية التعليمية لتحقيق الأهداف بجودة عالية". بينما عرفها أما "محمد عطية خميس" (٢٠٠٩، ص٣٨٩) بأنها فصول إلكترونية اعتبارية للتعلم من بعد على الخط المباشر بالويب يقدم خلالها المعلمين مقرراتهم في موقع على الشبكة، وقد تتصل بمواقع أخرى، وحيث تتكون من محاضرات المشتملة على الوسائط المتعددة، أجندة أسبوعية للمواد، لوحة إخبارية لعرض ما توصلوا إليه من معلومات سواء المعلم والمتعلم، ويرى مورجين (Morgan, 2008, p.4) أنهه عبارة عن موقف تعليمي يعمل من خلاله المتدربون في مجموعات صغيرة لتحقيق هدف مشترك.

ويمكن استنتاج مجموعة من النقاط التي تدور حول مفهوم الفصول الافتراضية عبر الويب، وتتمثل في أن:

- فصول وهميه اعتبارية موجودة على أحد مواقع الإنترنت.
- تتيح الأنشطة والتفاعلات التعليمية عبر الويب.
- تتيح التواصل والتفاعل بالصوت والصورة وتبادل المحتوى التعليمي.
- توفر الوسائط المتعددة التفاعلية والمتنوعة والمتكاملة ابتداء من النصوص، والصوت، والفيديو، والرسومات المتحركة والثابتة، وملفات العروض التطبيقية.
- توفر جميع وسائل التفاعل الحي بين المتعلم والمعلم.
- تتيح انتقال الخبرات التربوية من خلال توفير قنوات اتصال عالية الجودة.
- تزيد من مهارات استخدام المهارات التكنولوجية وتنمية اتجاهات المتعلمين الإيجابية نحوها.
- تزيد إمكانية التعاون الأكاديمي بين المعلمين باستخدام أدوات الاتصال الإلكترونية المختلفة.
- تمكين المعلم من عمل تقييم فوري وقياس أداء المتعلمين ومدى تجاوب وتفاعل المتعلمين معه ومع المحتوى التعليمي.

انفراد التعليم والتعلم من خلال الفصول الافتراضية عن غيره من أنماط التعليم التقليدي ببعض السمات الخاصة أو الخصائص المتعلقة بطبيعته وفلسفته، ومن خلال التعاريف السابقة يمكن تحديد أهم الخصائص (أماني الجمل ، ٢٠١٤ ؛ أكرم فتحي، ٢٠٠٦، ص٢٠٠؛ أحمد عبد العزيز، ٢٠٠٤ ، ص٣٨-٣٩؛ Martin, et al., 2012)، والتي يمكن عرضها فيما يلي:

- إتاحة تحكم المتعلم باستخدام أنماط التفاعلية المختلفة من خلال تفاعل المتعلم مع المحتوى التعليمي، والمعلم، والمتعلم، ونفسه بتهيئته لاكتساب المعرفة باستخدام الأدوات التفاعل (لسبورة التفاعلية البيضاء" white board " والحوار الصوتي" ميكروفون"، والنقاش "Text chat" وغيرها من الأدوات).
- تكامل مكونات الفصول الافتراضية من أدوات ومحتوى من العناصر مع بعضها البعض، إذ يقدم المحتوى الرقمي للمقررات الدراسية في بيئة تعلم متعدد الوسائط الإلكترونية لتحقيق أهداف تعليمية محددة .
- التنوع في مكوناتها من النص المكتوب والصوت المسموع والصور والرسوم الثابتة أو المتحركة في كافة عناصر العملية التعليمية التي يتعامل معها المتعلم.
- إمكانية وصول المتعلم للمعلم والمحتوى من أي مكان في ذات الوقت حيث يقلص حلقة توصيل المحتوى المعهودة في التعليم التقليدي.
- إمكانية التعبير عن الرأي في أي وقت دون حرج، إما بسبب الخوف أو القلق أو غيرها، ولكن بإمكان المتعلم إرسال رأيه وصوته من خلال هذه الأدوات المتاحة من غرف الحوار والنقاش الصوتية أو النصية مما يجعل الطلاب يتمتعون بجرأة أكبر في التعبير عن أفكارهم.
- إمكانية التصفح والابحار عبر الويب والانترنت لمتابعة كل ما هو حديث في مجال تخصصه عبر أداة تصفح الانترنت التي توفرها الفصول الافتراضية.
- إمكانية تعدد طرق التقييم والتقويم الفوري لبناء وتوزيع المعلومات بصورة سريعة، وسهلة لتقييم أداء ومستوى تطور المتعلمين وتحقيقهم لأهداف الدرس.
- إتاحة مجالس النقاش، وغرف الحوار الصوتي والنصي مجالًا لتبادل وجهات النظر في الموضوعات المطروحة، مما يزيد فرص الترابط بين المتعلم وزملائه، مع خلق بيئات جديدة للتفكير الجمعي وحل المشكلات والتعليم التعاوني.
- توفر بيئة تعلم متعددة الأنماط (الفردي ، الجماعي، التشاركي، التعاوني) حيث يستطيع المعلم تقسيم الطلاب إلى مجموعات عمل صغيرة في غرف تفاعلية.

وهناك مميزات تميز الفصول الافتراضية (Hinkle, 2010, p.40؛ Nichols, 2008 ؛ محمد عطية خميس، ٢٠١٥، ص٣٧٢؛ حليمة يوسف،٢٠١١، ص٥؛ محمد زين الدين، ٢٠٠٧، ص١٧٣) والتي منها توفير بيئة تعلم نشطة يتفاعل معها المتعلم ، ويشارك مشاركة إيجابية سواء مع المعلم أو المتعلمين

وتوفر فرص التفاعل الاجتماعي الذي ينمي الثقة بالذات، و تنمية قدرات المتعلمين وإمكانياتهم، وعلاج بعض المشكلات مثل الخجل، الخوف، مع إمكانية تقسيم المتعلمين إلى مجموعات عمل صغيرة في غرف تفاعلية. وتمكين المعلم والمتعلم من عمل تقييم فوري من خلال اختبار سريع، وزيادة التعاون بين المتعلمين مما يؤدى إلى تعاون تربوي أكثر فاعلية.

ولنجاح الفصول الافتراضية في بيئة الواقع الافتراضي، والويب بعض المتطلبات والعوامل التي تساعد على نجاحها والتي ينبغي توافرها وهى كما يلي :

١- المتطلبات والعوامل التعليمية: يرى كلًا من "محمد عطية خميس"(٢٠٠٩، ص٣٩١)؛ "حليمة يوسف"(٢٠١١، ص٦) أن التعلم في بيئة الفصول الافتراضية ليست مجرد نقل ما يحدث من تعلم ولكنه يتطلب تحولات وعوامل عديدة خاصة بالمقرر والعملية التعليمية.
٢- المتطلبات والعوامل التدريبية الخاصة بالمعلم: يرى "بيتر"(Peter, 2010, p.85) ضرورة تطوير واستخدام بيئات التعلم الافتراضي في مجال تدريب المعلمين مع تقديم الخبرات التقنية والتعليمية مع تفعيل دور المعلم.
٣- المتطلبات وعوامل الاستخدام: ينبغي أن تتوفر فير برنامج الفصل الافتراضي، وجودة اتصال بالإنترنت، والتفاعلية ونقل الصوت والصورة في اتجاهين(المعلم والمتعلم) عبر جهاز الحاسب، وجود السماعات الداخلية أو الخارجية، والميكروفون (عثمان السلوم، ٢٠١١، ص١١٦)؛ (حليمة يوسف، ٢٠١١، ص٧) .

يُعد المعلم في عصر استخدام الفصول الافتراضية عنصرًا مهمًا، إذ يلعب أدوارًا جديدة يرتكز على تخطيط العملية التعليمية وإعدادها، علاوة على كونه باحثًا، ميسرًا، مقومًا، ومساعدًا، وموجهًا، وتكنولوجيًا، ومصممًا، ومديرًا، ومبسطًا للمحتوى (Goodyear, et al, 2014) إذ ركزت نظريات التعلم على المتعلم فجعلته محور العملية التعليمية، بينما رأت أن دور المعلم منظمًا وميسرًا ومرشدًا في إدارة الفصول الافتراضية (Lu, Y, 2011, p.43)، كما يرى "كيرفن" (Kervin, et at, 2004, p.10-15) ضرورة تطوير دوره وزيادة خبراته واكتسابه مهارات جديدة.

لذا يتطلب إعداد وتدريب المعلمين على هذه الأدوار والمتغيرات التكنولوجية الجديدة وكيفية استخدامها والتعامل معها، بحيث يشمل هذا التدريب (عصام السعيد، ٢٠٠٩، ص١٩٠) على أن :

١- تدريب المعلم على برامج تهدف للتعرف على أهم الأدوار الجديدة للمعلم ومنها كميسر، مصمم تعلم، موجه، باحث، خبير، وغيرها.
٢- يتدرب المعلم على كيفية إدارة برامج الفصول الافتراضية سواء المتزامنة منها وغير المتزامنة حتى يستطيع أن يقوم بالأدوار التي تتناسب مع هذه التكنولوجيا الحديثة.

- **كفايات إدارة الفصول الافتراضية عبر الويب:**

تُعد كفايات إدارة الفصول الافتراضية من الكفايات الأساسية التي تساعد المعلم على التمكن من وإدارة الفصول الافتراضية، حيث أشار "دانيال" (Daniel, 2002) على وجوب تدريب المعلمين والمصممين على استخدام وإدارة الفصول الافتراضية، حيث توجد ثلاث عوامل رئيسية تؤثر في نجاح المعلمين في استخدام الفصول الافتراضية عبر الويب "دانيال" (Daniel, 2002) هي:

- إدارة بيئة التعلم.
- التفاعل مع المحتوى التعليمي.
- التفاعل مع ميسري التعلم الافتراضي وزملاءه .

فقد أورد (محمد عطية خميس، ٢٠١٥، ص٢٢٥-٢٢٧؛ سميرة الجفري، ٢٠٠٩، ص٩-١٢؛ منى جاد، ٢٠٠٩، ص٣٢٧-٣٣٨؛ ياسر شعبان عبد العزيز، ٢٠١٠؛ ؛ Barker, 2007, p18-23 ؛ Watkins, 2010؛ Lu, 2011؛ Al-Nuaim, 2012؛ Theresa, et al, 2013) عددًا من الكفايات، والتي يجب أن تتوفر لدى المعلم الميسر في عهد تكنولوجيا التعليم والمعلومات والتي تمثل في القدرة على أن يتصرف كميسر، وليس كأستاذ مقرر تعليمي، يتجنب تحميل المتعلمين أعمالًا كثيرة في بداية المقرر، يدير الحوارات والمناقشات ويحث عليها المتعلمين، يشجع وينمي العمل التعاوني والنواحي الاجتماعية بين المتعلمين، حيث تبادل الرسائل والواجبات والأسئلة والإجابات، يزود المتعلمين بالمعلومات الفنية المطلوبة الخاصة بأدوات الفصول الافتراضية، يتتبع مدى تقدم الطلاب في التعلم عبر الويب، لتقديم المساعدة والارشاد والتوجيه عند الحاجة وتزويدهم بالتغذية الراجعة المناسبة.

وترجع أهمية وفعالية الفصول الافتراضية بالنسبة للمعلم الميسر (أحمد المبارك، ٢٠٠٤، ص٥١-٥٢؛ عدنان بن حمزة، ٢٠٠٩، ص٣١ ؛ Awouters & Jans, 2009) من حيث:

أ- تمكن المعلم من التحكم في الخصائص المختلفة لكل مكون وإظهار ما يشاء منها أمام الطلاب باستخدام مكونات وأدوات هذا النظام بسهولة مما ضمن الوصول إلى توصيل أسهل وأسرع للمعلومات.

ب- يوفر نظام الفصول الافتراضية الأدوات اللازمة للاستخدام بسهولة والتي تمكن المعلم من إدارة المحتوى التعليمي وذلك من خلال:

- إرسال واستقبال ملف من وإلى جميع الطلاب.
- تكوين مجموعات للتعلم التعاوني بواسطة المناقشة والحوار في الموضوعات المحددة.
- تسجيل المحاضرات بالصوت والصورة والتي لا تحدث في الفصل التقليدي.
- إدارة عملية الحوار والتحكم في إعطاء الصلاحية لمن يريد من المتعلمين المشاركين للتحدث بالصوت مع بعضهم البعض.
- تشغيل عرض التطبيقات المختلفة (وسائط متعددة، وملفات نصية، وعروض توضيحية تقدمية) على جهازه وإتاحة رؤيته للمتعلمين.
- توزيع استطلاعات الرأي الفورية على المتعلمين واستقبال النتائج لردود أفعال المتعلمين من خلال التصويت عليها، وعرض هذه النتائج على المشاركين.
- إمكانية إرسال أسئلة من جميع الأنواع (اختيار من متعدد، صح وخطأ) وإظهار النتيجة مباشرة للمتعلمين.
- المشاركة في جولة على مواقع الانترنت بحيث يرى المتعلم المواقع التي يتصفحها من قبل المعلم.
- التحكم في دخول وخروج المتعلمين من غرفة الصف.
- السماح لأحد المتعلم أو المشاركين المشاركة من تقديم جزء من الدرس مع إمكانية الاستخدام الكامل لأدوات قيادة المحاضرة بشكل مؤقت.

إذ يرى (محمد زين الدين،٢٠٠٧، ص٢٤٢-٢٤٣) أن من أهم عوامل نجاح العملية التعليمية وتحقيق أهدافها في الفصول الافتراضية عبر الويب، هي عملية إدارة المقررات والفصول الافتراضية والتي تشتمل على إدارة الوقت لتقديم المقررات والمحتوى، وتتبع أداء المتعلمين وتقيمهم وغيرها. وبينما هدفت دراسة " النعيمي"(Al-Nuaim,2012) إلى إظهار فعالية برنامج تدريبي مقترح لأعضاء هيئة التدريس المعلمين في كلية جامعة الملك سعود لتطوير مهاراتهم في استخدام الفصول الافتراضية. باستخدام برنامج يقوم على أساس الأدوار والتعلم التعاوني. وأظهرت الدراسة مجموعة من المهارات التي يقوم بأدائها المتعلمين في المجموعات التعاونية مع زملائهم في مجموعات العمل أثناء إدارة الدروس في الفصول الافتراضية.

وفي دراسة أجراها ""عثمان السلوم" (٢٠١١) استهدفت الفصول الافتراضية ومدى تكاملها مع نظام إدارة التعلم الإلكتروني، والتعرف على برامجها ومكوناتها وأدواتها، قام بتحديد وإعداد عدة كفايات يجب اكسابها للمعلم وكما حدد مجموعة من أدوات الفصول الافتراضية التي يستخدمها المعلم الميسر في درسه وهي أدوات المناقشة والحوار والتخاطب المباشر(بالصوت أو بالنص أو بالنص والصوت معًا) وأدوات المشاركة والتطبيقات المباشرة للأنظمة والبرامج والتطبيقات لإحداث التفاعل(بين المعلم والمتعلم أو بين المتعلمين بعضهم مع بعض). وقد أعدت "سميرة الجفري" (٢٠٠٩) مجموعة من المهارات الأساسية اللازمة للمشرفين على إدارة واستخدام الفصول الافتراضية، حيث اشتقت قائمة بالمهارات المراد تنميتها لدى المشرفات التربويات باستخدام الفصول الافتراضية، وتضمنت عدة مهارات لإدارة الفصول الافتراضية وتوصلت إلى مرونة في إدارة الفصول الافتراضية والقدرة على التكيف في اختيار وقت التعلم ومكانه، وفي تخصيص المحتوى بما يتناسب وحاجات المتعلمين. بينما هدفت دراسة "حليمة يوسف" (٢٠١١) إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي قائم على الفصول الافتراضية لتنمية مهارات التدريس الفعال، إذ أسهمت الفصول الافتراضية في زيادة الترابط بين المتعلم وزملائه، مع خلق بيئات جديدة للتفكير الجمعي وحل المشكلات والتعلم التعاوني وإتاحة مجالس النقاش، وغرف الحوار الصوتي والنصي مجالًا لتبادل وجهات النظر في الموضوعات المطروحة.

- **استراتيجيات التعلم الإلكتروني التعاوني عبر الويب.**

تنوعت استراتيجيات التعلم الإلكتروني التعاوني عبر الويب؛ نتيجة للتطور في مجال العلم التربوي، إذ أشارت بعض الدراسات إلى عدة استراتيجيات من استراتيجيات التعلم التعاوني التي يمكن استخدامها في البيئات الإلكترونية (Crone, & Portillo, 2013؛ Goldsmith, 2013؛ Othman, 2012 ؛ Robert, 2005 ؛ كمال الدهشان، ٢٠٠٩، ص٤) والتي منها:

- استراتيجية جيجسو Jigsaw لترتيب المهام.
- استراتيجية STAD.
- استراتيجية مشاركة أزواج الطلاب في التفكير Think-Pair Share .
- استراتيجية التعلم القائم على حل المشكلات Problem-Based Learning .
- استراتيجية مقارنة الأزواج Pairs- Compar .

وتعد استراتيجية التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء جيجسو (Jigsaw) لترتيب المهام الأكثر استخدامًا في التعلم التعاوني الإلكتروني عبر الويب، إذ أشارت نتائج تطبيق هذه الطريقة إلى أن المتعلمين تعلموا بشكل جيد في صفوف جيجسو (Jigsaw) ولوحظ في نهاية الدراسة تكون الود والوئام بين أفراد المجموعة وغيرهم من المتعلمين بدرجة أكبر قبل البدء بالدراسة، وباختصار، أعطت هذه الطريقة نتائج إيجابية في التحصيل وشجعت المتعلمين على التعاون والعمل الجماعي (محمد الحيلة، ٢٠٠٧) وقد أُطلق على جيجسو اسم التعلم التعاوني بمجموعات الخبراء (التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء)؛ وبذلك يتم التعليم بالتعلم التعاوني عبر الويب القائم على استراتيجية جيجسو (Jigsaw) (Pozzi, 2010)

وقد عمل "سلافين (Slavin) على تطوير استراتيجية معدلة عن استراتيجية جيجسو (Jigsaw) الأصلية، لجيجسو ٢، ويرى " سبنسور" (Sponsors, 2007) أنها وسيلة فعالة لتعلم المقررات التعليمية الإلكترونية من خلال تشجع الاستماع، والمشاركة، والتعاون عبر إعطاء كل عضو في المجموعة جزءا أساسيًا في النشاط الأكاديمي. يجب على أعضاء مجموعة للعمل معًا كفريق واحد لتحقيق هدف مشترك (محمد الحيلة، ٢٠٠٧).

ويشير "ويدمان " (Wedman, 1996) نقلًا عن " عودة القلقيلي " (٢٠٠٤) أن طريقة جيجسو تتطلب أن يعمل المتعلمين في مجموعات تتكون كل منها من مجموعة صغيرة من الأفراد، حيث يعطى كل فرد فيها مادة تعليمية (مهمة) لا تعطى لأحد غيره من أفراد المجموعة، مما يجعل كل طالب خبيرًا بالجزء الخاص به من المادة التعليمية (المهمة). هذه النسخة المعدلة لـ (Jigsaw) تلبي شرطي الهدف والمسؤولية الفردية والجماعية (عودة القلقيلي، ٢٠٠٤؛ Tamah, 2007). حيث يرتب التعلم التعاوني في مجموعات الخبير عبر الويب المتعلمين في مجموعات، وتكليفهم بعمل أو نشاط يقومون به مجتمعين متعاونين، في أجواء مريحة خالية من التوتر والقلق، ترتفع فيهم الدافعية إلى أقصى حد ممكن (Hodges, 2011, p.3-15).

خطوات استراتيجية جيجسو والتي يتم فيها التعليم بالتعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب لترتيب المهام، (Mark, & Kate, 2008؛ محمد الحية، ٢٠٠٧؛ عودة القلقيلي، ٢٠٠٤؛ كمال الدهشان، ٢٠٠٨، ص٤) وهي:

١- اختيار وحدة تعليمية من كتاب أو أي مصدر للمعرفة وتقسيمها إلى عدة مواضيع أساسية.
٢- تقسيم المتعلمين إلى مجموعة صغيرة تتراوح بين (٣-٥) متعلمًا في المجموعة الواحدة الإلكترونية، وهذه المجموعة منفصلة حيث لا تستطيع أي مجموعة الاطلاع على أعمال المجموعة الأخرى.
٣- إعطاء دور لكل فرد من أفراد المجموعة منها (القائد، المُلخص، المُراجع، المُرسل).
٤- تعيين جزء من المادة التعليمية لكل عضو من أعضاء المجموعة الأصلية واعتبار هؤلاء خبراء في المواضيع الخاصة بهم.
٥- تقسيم الدرس إلى مجموعة من المهام الفرعية مع تحديد وإعطاء كل فرد في كل مجموعة مهمة واحدة ليدرسها.
٦- تكوين مجموعات الخبرة، ويتم ذلك من خلال تجميع أفراد المهمة الواحدة في مجموعات الأساس في مجموعات صغيرة يتحدد عددها بعدد المجموعات، ليتدارسوا فيما بينهم المهمة الموكلة لهم من خلال المصادر المتاحة، بشكل مبني على التفاعل المباشر والتعاون المثمر فيما بينهم.
٧- يُطلب من خبراء المجموعات المختلفة الذين لهم الموضوع نفسه بالاجتماع، ومناقشة الموضوع وتقديم مقترحات مناقشاتهم لتكون خطة عمل لكل مجموعة خبراء في البرنامج الإلكتروني عبر الويب.
٨- العودة للمجموعات الأساس والتفاعل لتحقيق المهمة، ويتم ذلك بعد إتقان مجموعة الخبرة للمهام الموكلة إليهم، حيث يعود كل فرد إلى مجموعته وقد أتقن مهمة فرعية من مهام التعلم، ويتم التعاون والتنسيق فيما بينهم حتى يُعلم كل منهم الآخر المهمة التي أتقنها إذ تتكامل المهمة لدى كل الأفراد، وذلك عبر أداة الحوار

والتي سوف يستخدمها أفراد المجموعة الواحدة للتواصل فيما بينهم في أداء المهمة الخاصة بالنشاط التعليمي الأول ثم الذي يليه بشكل متزامن أو غير المتزامن وقد يكون هذا النشاط هدفًا تعليميًا أو جزءًا منه.

٩- بعد الانتهاء من الأنشطة التعليمية يتقابل أفراد المجموعات كمجموعة واحدة عبر منتدى أو غرف الحوار والنقاش النصية، حيث يتبادل الأفراد في المجموعات الخبراء التي أمكنهم تحصيلها، وتقديم المساعدة فيما بينهم حتى يصل كل أفراد الفرق لمستوى الإتقان المطلوب.

١٠- يؤدي كل فرد الاختبار البعدي بشكل فردي، ولا يسمح بالتعاون في هذه الحالة حيث يشتمل الاختبار على جميع عناصر المحتوى .

١١- رصد درجات الاختبار لكل فرد من أفراد المجموعات، حيث تعامل نتائج الاختبارات على أنها نتائج لكل فرد، وتكون مسؤولية انخفاض علامة الفرد في الاختبار شخصية أو تعامل نتائج الاختبار على أنها درجات للمجموعة بعدها يعلن عن النتائج.

١٢- تكرار الخطوات الثمانية الأولى لكل المواضيع اللاحقة ضمن الوحدة، وبعد كل اختبار يتم حساب درجات المجموعة استنادًا إلى نقاط تحسن المتعلمين كأفراد، ويعلن عن موقف المجموعة ودرجاتها ثم عن المجموعة التي حققت أعلى الدرجات.

اهتمت العديد من الدراسات السابقة العربية والأجنبية بتقصي أثر التعلم التعاوني على المتعلمين في المستويات الدراسية المختلفة والمواضيع المتعددة، واتجاهاتهم نحو الطريقة مقارنة بالطرائق التدريسية الأخرى. حيث أظهرت معظمها أهمية وفاعلية التعلم التعاوني وأثره الإيجابي على المتعلمين، وفي البعد الانفعالي كالشعور بالآخرين واحترامهم والاستماع إليهم، ومناقشتهم وتحمل المسؤولية، وتقبل الفروق بين المتعلمين في المجموعة الواحدة، وإطاعة القوانين والاهتمام بمصلحة الجماعة. (عبد الجليل جمعة ، ٢٠٠٣؛ عودة القلقيلي، ٢٠٠٤؛ Pike, 2014).

إذ هدفت دراسة "كرون و بورتيلو" (Crone, & Portillo, 2013) إلى استقصاء أثر طريقة التعلم التعاوني القائم على مجموعة الخبراء (Jigsaw2) في تحصيل طلاب مادة علم النفس واتجاهاتهم نحوها، مقارنة بالطريقة التقليدية. أظهرت نتائجها فروقًا ذات دلالة إحصائية ولصالح طلبة التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب ، مقارنة بالطريقة التقليدية، ولم تظهر الدراسة فروقًا ذات دلالة إحصائية في اتجاهات المتعلمين نحو علم النفس.

بينما قام "دافيذ" (Davis, 2010) بدراسة استخدمت استراتيجية التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب (Jigsaw, 2) في دورة الكيمياء الحيوية بهدف زيادة قدرات الطلاب على حل المشكلات التي تنطوي على هيكل المجموعة، إذ يبدأ الطلاب مع مجموعة "الأم"، وهي المجموعة المسؤولة عن التعلم وجزء مخصص للمهمة. ثم يفصل المدرب الطلاب إلى مجموعات جديدة، " بنظام الخبير"، عن طريق تعيين عضو واحد من كل مجموعة تضم مجموعة جديدة. في المجموعة ، تبادل الطلاب المعلومات واستكمال المشروع حيث أثبت تنفيذ هذه التقنية تنمية وزيادة درجات الطلاب في هذا المجال على الامتحان الفردي وعلى الامتحان النهائي.

وفي دراسة قام بها "محمد الحيلة" (٢٠٠٧) هدفت هذه الدراسة استقصاء أثر التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء (Jigsaw, 2) وجنس المتعلمين في التحصيل المباشر والمؤجل لطلبة كليات العلوم التربوية في مساق تصميم التعليم مقارنة بالتعلم التعاوني العادي أظهرت النتائج تفوق المتعلمين الذين تعلموا تعاونيًا وبمجموعة الخبراء (Jigsaw, 2)، سواءً أكان التحصيل مباشرًا أم مؤجلًا.

وباستعراض الدراسات السابقة ونتائجها وبخاصة التي بحثت في أثر التعلم القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب، ومن هنا جاءت أهمية هذا البحث حيث تعد (وفي حدود علم الباحثون) الأولى من نوعها وحسب متغيراتها، التي طبقت على المتعلمين بوزارة التربية والتعليم.

ثانيًا: الإجراءات المنهجية للبحث:

١- عينة البحث:

شمل مجتمع البحث الحالي على مجموعة متطوعة من السادة المعلمين الميسرين بمركز التطوير بوزارة التربية والتعليم وقد اشتملت على (٢٨) معلم ميسر من السادة الموجهين معلمي المواد التعليمية الذين تم ترشيحهم من قبل الموجه العام للمادة أو من الذين قد تم انتدابهم للعمل في مركز التطوير التكنولوجي.

٢- التصميم التجريبي:

تم استخدم تصميم المجموعة الواحدة " one group pre-test , post-test" والذي يعتمد على مقارنة نتائج الاختبار القبلي لأفراد المجموعة بنتائج الاختبار البعدي للمجموعة نفسها.

جدول(١) التصميم التجريبي لمجموعة البحث

الاختبار	المتوسط	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
قبلي	.....	.....	.....	.....	.....	.....
بعدى	.....	.....				

٣- كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية عبر الويب.

تم تحديد كفايات إدارة الفصول الافتراضية وذلك بمقارنه مستوى الأداء الحالي " ما هو كائن" ومستوي الأداء المطلوب "ما ينبغي أن يكون". محمد عطية خميس (٢٠٠٧) بعد مراجعة وتحليل الدارسات السابقة التربوية في مجال التعلم الإلكتروني، والفصول الافتراضية تم صياغة قائمة بكفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية، في صورتها مبدئية، وبعد عرضها على مجموعة المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم لإجازتها، تم إجراء التعديلات التي أوصوا بها وإجازتها في صورتها النهائية والتي بلغت (٤٨) كفاية.

٤- قائمة معايير تصميم المحتوى التعليمي.

أ- اشتقاق القائمة المبدئية للمعايير:

تم استخلاص مجموعة من المعايير من نتائج الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت مبادئ تصميم برامج التعلم الإلكتروني، وقد تم تصنيفها وصياغتها في صورة استبانة، وقد اشتملت على مجموعة من المعايير التربوية والفنية.

ب- صدق المعايير:

وللتأكد من صدق هذه المعايير، أعد الباحث استبانة مبدئية للمعايير وعرضها على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك التأكد من سلامة المعايير، وصحتها وملاءمتها لتطوير البرامج، وتمت التعديلات اللازمة في ضوء الآراء والملاحظات، ثم أُعدت الصيغة النهائية للمعايير ومؤشراتها والتي بلغت (١٢٦) مؤشر موزعة على اثنا عشر معيارًا رئيسًا.

٥- أدوات البحث:

استخدم في هذا البحث الأدوات التالية:

١- الاختبار تحصيلي المعرفي(القبلي / البعدي). (إعداد الباحثون)

تم صياغة مفردات الاختبار بحيث تغطى جميع الجوانب المعرفية إدارة الفصول الافتراضية وقد مر تصميم الاختبار بالمراحل التالية:

أ- تحديد الهدف من الاختبار التحصيلي:

حُدد الهدف الاختبار القبلي والبعدي، لقياس تحصيل تعلم المعلم الميسر في برنامج كفايات إدارة الفصول الافتراضية عبر الويب وذلك بتطبيقه قبليًا وبعديًا.

ب- صياغة الصورة المبدئية للاختبار التحصيلي:

استخدم الباحثون الأسئلة الموضوعية من نوع (الاختيار من متعدد، والصواب والخطأ) لإعداد مفردات الاختبار التحصيلي، وذلك على أساس مناسبتها للأهداف، ومستوياتها، ولدقتها وموضوعتيها وروعي في صياغتها ترتيب الأسئلة من الصعب إلى السهل.

جـ - عرض الصورة المبدئية على المحكمين:
تم على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، للتأكد من وضوح صياغة الأسئلة وتحديد الزمن المناسب، والتأكد من صدق الاختبار وثباته.

د- ضبط الاختبار التحصيلي:

بعد إجراء التعديلات التي أوصى بها المحكمون قام الباحثون بتجربة البحث على عينة استطلاعية من معلمين الميسرين وبلغ عددهم (٣) للتأكد من صلاحيته للتطبيق على العينة الأساسية وتم ضبط الاختبار كما يلي:

- **صدق الاختبار: تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة المحكمين وتم إجراء التعديلات التي أوصوا بها والسابق الإشارة إليها واعتبر ذلك لصدق المحكمين.**
- **ثبات الاختبار التحصيلي: تم حساب معامل الاتساق الداخلي (ألفا – α) وقد بلغت (٠,٧٣٢) وهي قيمة مقبولة لثبات الاختبار**

٢- بطاقة الملاحظة. (إعداد الباحثون)

أ- تحديد الهدف من البطاقة: قام الباحثون بتحديد الهدف من هذه البطاقة وهو قياس أداء المعلم الميسر أثناء إعدادهم وإدارتهم للفصول الافتراضية عبر الويب.

ب- صياغة الصورة المبدئية للبطاقة: قام الباحثون بإعداد الصورة الأولية لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي المعلم الميسر أثناء إعدادهم وإدارتهم للفصول الافتراضية عبر الويب التي يهدف برنامج التعلم الإلكتروني إلى إكسابها للمعلم الميسر.

جـ صدق بطاقة الملاحظة: تم على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، للتأكد من وضوح صياغة الأسئلة وتحديد الزمن المناسب، والتأكد من صدق الاختبار وثباته.

د- حساب ثبات بطاقة الملاحظة: تم التأكد من الثبات والتماسك الداخلي لبطاقة الملاحظة بواسطة قياس معامل الاتساق الداخلي (ألفا – α) وقد بلغت قيمة ثباتها (٠,٧١)، وهي قيمة مقبولة.

٦- تطوير برنامج تجربة البحث:

تبنى البحث الحالي نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧) للتصميم التعليمي كأحد نماذج التصميم التعليمي، ومبادئ ومعايير التصميم لبرامج التعلم الإلكترونية والمقررات التفاعلية الإلكترونية، لتصميم برنامج تعلم باستراتيجية التعلم التعاوني عبر الويب تبعًا لخطواته التالية:

١- مرحلة الدراسة والتحليل، تم فيها: مراجعة وتحليل الدارسات السابقة التربوية في مجال التعلم الإلكتروني، والفصول الافتراضية لتحديد قائمة كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية، وتحديد معايير تصميم البرنامج التعلم استراتيجية التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب.

٢- مرحلة التصميم: تضمنت: تصميم الأهداف التعليمية، تصميم أدوات القياس محكية الرجع ، تصميم المحتوى، تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم، تصميم استراتيجيات التفاعلية والتحكم، تصميم المساعدة والتوجيه، تصميم استراتيجية التعليم العامة، اختيار الوسائط المتعددة، تحديد نمط الوسائط ومعاييرها، تصميم خرائط المسار، تصميم لوحات الأحداث وواجهات التفاعل، تصميم السيناريوهات.

٢- مرحلة التطوير: تضمنت: التخطيط والتحضير للإنتاج، الحصول على الوسائط الرقمية وإنتاج الجديد، تكويد البرنامج، تجميع الوسائط وإخراج النسخة الأولية للبرنامج، التقويم البنائي للنسخة الأولى، تعديل النسخة لأولى والإخراج النهائي للبرنامج، حيث:

أ- إعداد الموقع للبرنامج التعلم التعاوني عبر الويب وتجهيزه لتطبيق البرنامج وإجراء تجربة، تم توفير وتجهيز البرامج والأجهزة المستخدمة واللازمة لعملية الإنتاج، وحجز مواعيد تسجيل الصوت، وتوفير مصادر التعلم الأخرى، وحجز موقع على شبكة الانترنت بعنوان http://virtualclassroom-sa.com ، وإنتاج بروكسى "سرفر" على جهاز الباحث.

ب- تصميم جميع الوحدات الدراسية وفقًا لنموذج التصميم التعليمي المتبع، ومعايير وأسس التصميم لبرامج التعلم الإلكترونية والمقررات التفاعلية الإلكتروني لتصميم برنامج تعلم إلكتروني باستراتيجية التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب.

٤- مرحلة التقويم البنائي: تضمنت تجريب البرنامج التعليمي باستراتيجية التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب على عينة صغيرة للتأكد وعمل المراجعات اللازمة له في ضوء التغذية الراجعة.

٧- إجراءات البحث: شملت إجراءات البحث على الآتي:

- في الجلسة التحضيرية التقى الباحثون المتدربين الذين سوف يتعلمون باستراتيجية التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب، وتم تعريفهم بهذه الطريقة وبخطواتها ومميزاتها، وشروط نجاحها وآلية التعلم بها، وطريقة تقويمهم في الاختبارات وبطاقة الملاحظة. وتم تعريفهم أيضًا بدور الباحث في هذه الطريقة.
- قسم الباحثون المتدربين إلى عشوائيًا سبع مجموعات تعاونية (مجموعات الخبراء) تراوح عدد أفراد كل مجموعة (٤) أفراد، وتحديد لكل فرد وظيفة خاصة به وفق استراتيجية التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء وهم (القائد ، والملخص، والمراجع، والمرسل) وبين لهم أن كل فرد في كل مجموعة سيأخذ مهمة واحدة، ثم يعاد تشكيل المجموعات ليجتمع أفراد المهمة الواحدة في جميع المجموعات مع بعضهم ليشكلوا بذلك مجموعة الخبراء، وبعد تعلمهم للمادة يعود كل خبير إلى مجموعته الأصلية ليعلمها ما تعلم في مجموعة الخبراء، وبذلك يكون لكل مجموعة خبراء مهمة تعليمية واحدة، وكل فرد فيها يعد خبيرًا بتلك المهمة أو المحتوى. وعرف كل فرد دوره الذي يقوم به، وتم تجهيز اسم لكل مستخدم وكلمة مرور مختلفة من فرد لأخر ومجموعة لأخرى عبر الويب.
- وضح الباحثون للمتدربين كيفية الدخول على الموقع وكيفية الوصول إلى المقرر، والتفاعل مع المنتديات وغرف الحوار، والأنشطة التعليمية المراد القيام بها من خلال الفرد والمجموعة وكيفية رفع أعمال الفرد والمجموعة.
- يؤدي كل فرد الاختبار القبلي بشكل فردي، ولا يسمح بالتعاون في هذه الحالة حيث يشتمل الاختبار على جميع عناصر المحتوى.
- بعد الانتهاء من الأنشطة التعليمية يتقابل أفراد المجموعات كمجموعة واحدة عبر منتدى أو غرف الحوار والنقاش النصية، حيث يتبادل الأفراد في المجموعات الخبراء التي أمكنهم تحصيلها، وتقديم المساعدة فيما بينهم حتى يصل كل أفراد الفرق لمستوى الإتقان المطلوب.
- يؤدي كل فرد الاختبار البعدي بشكل فردي، ولا يسمح بالتعاون في هذه الحالة حيث يشتمل الاختبار على جميع عناصر المحتوى .
- رصد درجات الاختبار لكل فرد من أفراد المجموعات، حيث تعامل نتائج الاختبارات على أنها نتائج لكل فرد، وتكون مسؤولية انخفاض علامة الفرد في الاختبار شخصية أو تعامل نتائج الاختبار على أنها درجات للمجموعة بعدها يعلن عن النتائج.

رابعًا : نتائج البحث ومناقشتها:

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر استراتيجية التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب على تنمية كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية،إذ استخدم الباحث اختبار "T" للمجموعات المترابطة (Paired sample t-Test) وأساليب الإحصائية الوصفي (المتوسط والانحراف المعياري)، وذلك للتحقق من أسئلة الدراسة تم عرض النتائج لأداء العينة كما يأتي: وهي:

١-للإجابة على السؤال الأول والذي ينص على " ما الكفايات اللازمة للمعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية؟ قام الباحث إعداد استبانة بكفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية واشتقاقها من مجموعة الدراسات بعد الاطلاع على الأطر النظرية الأدبيات السابقة التي تناولت مجال التعلم الإلكتروني والفصول الافتراضية وتم عرضها على مجموعة من المحكمين من الأساتذة في مجال تكنولوجيا التعليم والقائمين والعاملين في هذا المجال واستطلاع رأيهم لإجازتها، وتم حساب الوزن النسبي لمفردات الاستبانة وتحديد الجوانب المهمة وترتيبها وفقًا لأهميتها للمعلم الميسر.

٢- للإجابة على السؤال الثاني والذي ينص على " ما المعايير التصميمية التي يجب توافرها عند تصميم هذا البرنامج باستخدام نموذج تصميم تعليمي مناسب؟ قام الباحث بتحديد المعايير التصميمية التي يجب توافرها عند تصميم برنامج التعلم الإلكتروني عبر الويب باستراتيجية التعلم التعاوني بالاطلاع على بعض البحوث والدراسات السابقة التي تناولت إعداد قائمة بالمعايير والمواصفات التي ينبغي مراعاتها عند تصميم برامج التعلم الإلكتروني عبر الويب، حيث تم إعداد قائمة بالمعايير التي تناسب برنامج التعلم الإلكتروني عبر الويب باستراتيجية التعلم التعاوني وتم عرضها على مجموعة من المحكمين لإجازاتها، وقام الباحث إجراء التعديلات المطلوبة على القائمة وإجازاتها.

٣-للإجابة على الأسئلة التالية: ما فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب على تنمية الجوانب المعرفية والجوانب المهارية من الكفايات للمعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية ؟ وما كفاءة هذا البرنامج على تنمية الجوانب المعرفية من الكفايات اللازمة للمعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية ؟ وللتحقق من ذلك كما يلي:

- الإحصاء الوصفي لتطبيق برنامج التدريبي "برنامج تعلم الإلكتروني".

جدول (١)

المتوسط والانحراف المعياري للتطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة، ونسبة الكسب العام ونسبة الفعالية في التحصيل المعرفة والأدائي

م	الاختبار	المتوسط	الانحراف المعياري
١	- التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي لاستراتيجية التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب ككل.	٢٨.٦	٩.٩٦
	- التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لاستراتيجية التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب ككل.	٥٩.٠٧	١.٢٤
٢	- التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة لاستراتيجية التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب ككل.	١٦.٥٠	٤.٦
	- التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لاستراتيجية التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب ككل.	٦٣.٨٥	٢.٣٥
٣	- نسبة الكسب العام في تحصيل للجانب المعرفي باستراتيجية التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب.	٣٠.٤٦	٩.٦
	- نسبة الكسب العام في تحصيل الجانب الأدائي باستراتيجية التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب.	٤٧.٣٥	٤.٣٣

جدول (١)
المتوسط والانحراف المعياري للتطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة، ونسبة الكسب العام ونسبة الفعالية في التحصيل المعرفة والأدائي

م	الاختبار	المتوسط	الانحراف المعياري
٤	ـ نسبة الفعالية في تحصيل الجانب المعرفي باستراتيجية التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب.	٠.٩٧	٠.٠٣
	ـ نسبة الفعالية في تحصيل الجانب الأدائي باستراتيجية التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب.	٠.٨٨	٠.٨١

يتضح من الجدول (١) أن جميع المتدربين من السادة المعلمين الميسرين قد حصلوا على متوسط درجات أعلى من ٩٠% للاختبار التحصيلي لبرنامج التعلم الإلكتروني ككل، حيث إن المتوسط الحسابي للتطبيق البعدي (٥٩.٠٠) أكبر من ٩٠% من الدرجة النهائية للاختبار (٥٤.٠٠)، وهذا يدل على كفاءة البرنامج التدريبي "برنامج التعلم الإلكتروني" في تنمية الجانب المعرفي من كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية.

كما يتضح من الجدول أن جميع المتدربين من المعلمين الميسرين (المعلم) قد حصلوا على متوسط درجات أعلى من ٩٠% لبطاقة الملاحظة الخاصة بمهارات الأداء لبرنامج التعلم الإلكتروني ككل، حيث إن المتوسط الحسابي للتطبيق البعدي (٦٣.٨٥) أكبر من ٩٠% من الدرجة النهائية لبطاقة الملاحظة الكلية (٦٣)، وهذا يدل على كفاءة البرنامج التدريبي "برنامج التعلم الإلكتروني" في تنمية الجانب الأدائي من كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية.

وأيضا حقق المتدربون من المعلمين الميسرين(المعلم) نسبة كسب عام في تحصيل الجانب المعرفي من كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية بغلت (٣٠.٤٦)، كما حققوا أيضا نسبة كسب عام في تحصيل الجانب الأدائي من كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية بغلت (٤٧.٣٥)، كما أن نسبة الفعالية في تحصيل الجانب المعرفي من كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية (٠.٩٧)، وكذلك متوسط نسبة الفعالية في تحصيل الجانب الأدائي من كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية (٠.٨٨)، وقيمة كل منهما أعلى من قيمة نسبة الفعالية "الماك جوجيان" (٠.٦)، وأيضا كفاءة كل منهما في تنمية الجانبين المعرفي و الأدائي (٩٠/٩٠) من كفايات إدارة الفصول الافتراضية أكبر من درجة التمكن ٩٠%، وهذا يدل على كفاءة البرنامج التدريبي" برنامج التعلم الإلكترون" في تنمية كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية.

ـ النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول: "هل توجد فرق دال إحصائي عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي للتعلُّم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب على تنمية كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية لصالح التطبيق البعدي ؟"

جدول(٢)
اختبار(t) للعينات المترابطة لدلالة الفروق بين متوسطي درجات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية في القياس القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي .

الاختبار	المتوسط	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
قبلي	٢٨.٦٠	٩.٩	٣٠.٤٦	١٦.٧	٢٧	٠.٠٠٠
بعدى	٥٩.٠٧	١.٢٤				

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) تساوى (١٦.٧) عند درجات حرية(٢٧) والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها(٠.٠٠)، حيث أن هذه الدلالة المحسوبة أقل من (٠.٠٥) فإن قيمة (ت) دالة عند مستوى (٠.٠٥)، وهذا يدل على قبول الفرض البحثي الأول، أي أن البرنامج ذو أثر فعال في زيادة مستوى التحصيل لدى المعلم الميسر أي الجانب المعرفي من كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية القائم على التعلم التعاوني لمجموعات الخبراء عبر الويب.

- النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني: "هل يوجد فرق دال إحصائي عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في بطاقات الملاحظة للجانب المهاري للتعلُّم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب على تنمية كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية لصالح التطبيق البعدي؟".

جدول(٣)
اختبار(t) للعينات المترابطة لدلالة الفروق بين متوسطي درجات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية في القياس القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة

الاختبار	المتوسط	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	درجات الحرية	الدلالة المحسوبة
قبلية	١٦.٥٠	٤.٦٧	٤٦.٣٥	٥٧.٧	٢٧	٠.٠٠
بعدية	٦٣.٨٥	٢.٣٥				

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) تساوى (٥٧.٧) عند درجات حرية(٢٧) والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها(٠.٠٠)، حيث أن هذه الدلالة المحسوبة أقل من (٠.٠٥) فإن قيمة (ت) دالة عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه يتم قبول الفرض البحثي الثاني أي أن البرنامج ذو أثر فعال في زيادة مستوى النواحي المهارية لدى المعلم الميسر أي الجانب المهاري من كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية القائم على التعلم التعاوني لمجموعات الخبراء عبر الويب.

مناقشة النتائج:

إن التفوق الذي حققه التعلم الإلكتروني التعاوني القائم على مجموعات الخبراء في تنمية كفايات المعلم الميسر في إدارة الفصول الافتراضية ، لا يمكن التأكيد أنه ناتج كليًا عن التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء، ولكننا في الوقت نفسه لا نستطيع نفي ذلك، وقد يعود سبب ذلك إلى الآتي:

١- طبيعة برنامج تعلم إلكتروني عبر الويب في ضوء المعايير التربوية والفنية ونموذج التصميم التعليمي والتطويري المستخدم "محمد عطية خميس" كان لها دور كبير في تحديد الحاجات التعليمية وترتيب تتابعها في ضوء تحليل المهمات التي تم تحليلها بشكل إجرائي، وبناء البرنامج في شكل موديولات تعلم إلكتروني متعددة الوسائط وهذا يتفق مع نتائج دراسة أحمد فهمي (٢٠٠٨) والسيد أحمد أنور (٢٠٠٨) وأماني عبدالعزيز(٢٠٠٩) وأميرة المعتصم (٢٠١٠) والتي أكدت على فعالية البرامج التعليمية القائمة على تكنولوجيا الويب حيث يزيد من النمو المعرفي والمهاري لدى المتعلمين في العديد من المقررات الإلكترونية. وكما يمكن تفسير هذه النتيجة إلى الارتكاز على الوسائط المتعددة الإلكترونية التي تعمل على جذب الانتباه واستثارة المتدربين، والتعاون والتفاعل بين المتدربين مع بعضهم البعض عن طريق الحوار

والنقاش المتزامن وغير المتزامن عبر المنتديات ومجموعات العمل حتى يتوصلوا إلى الإجابات الصحيحة والمعلومات الدقيقة لتحقيق الاهداف منه، وبالتالي فإن استخدام أكثر من وسيط في تقديم المادة العلمية يساعد حفظ المعلومات في الذاكرة طويلة المدى وسهولة استرجاعها وقت الحاجة وهذا يتفق مع النظرية المعرفية للتعلم من خلال الوسائط المتعددة (Mayer, 1994) وترى النظرية المعرفية الاجتماعية أن المتعلمون يبنون معارفهم الخاصة من خلال التفاعلات الاجتماعية (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣، ص٤٢) وهذا يتوافر في حالة استخدام محتوى برنامج إلكتروني يعتمد على الوسائط المتعددة، فيكون المتعلم نشط يكون بناءًا معرفيًا على تنمية الجانب المعرفي من كفايات إدارة الفصول الافتراضية.

٢- تصميم الموقف التعليمي في ظل التعلم التعاوني على مبدأ تكامل العمل والمهام فكل فرد له دور، ولا ينجح عمل المجموعة إذا أخل أحد أفرادها بمهمته، كما يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء تجزئ العمل أو المهمة الأساسية إلى مهام فرعية وتحديد مهمة فرعية لكل متدرب وتكليف هذا المتدرب بمسؤولية إتقان المهمة لتعليمها لزميلاتها، هذا يولد قدرا كبيرا من الإحساس بالمسؤولية وهذا لا يتوافر في نمط التعلم التعاوني. ويتفق ذلك مع نتائج (Rampai, & Sopeerak, 2011; Sponsors, 2007 ؛ محمد الحية، ٢٠٠٧) والتي تؤكد على فعالية استخدام التعلم التعاوني بصفة عامة في العملية التعليمية لما تحققه من تنمية وزياد التفاعل التعليمي والاجتماعي بين المتعلمين.

٣- شعور المتدربين بالأمان وعدم القلق أو الخوف من الخطأ في ظل تعلم بعضه من بعض من خلال استراتيجية التعليم التعاوني(جيجسو) قد يكون له دور في التأثير على تحصيلهم، وأدائهم الجماعي في تطبيق الأنشطة والتدريبات حيث تعاونهم في من المجموعة واحدة. وهذا ما أكده: (محمد الحيلة، ٢٠٠٧؛ Mark, 2008) أن استراتيجية التعلم التعاوني (جيجسو) توفر للمتدربين الأمان وعدم القلق من تحصيلهم، وأدائهم الجماعي في تطبيق الأنشطة.

٤- طبيعة البرنامج التدريبي تعلم إلكتروني باستراتيجية التعلم التعاوني القائم على نظام الخبير في عملية التعلم والتي تقوم على أسلوب المنظومات في بناء البرنامج التدريبي وعلى هذا يكون المتدربين في حالة نشاط أثناء عملية التعلم من خلال الأداء العملي لهم، وبذلك تتحقق المتطلبات الأساسية لتعلم المهارة (الجانب الأدائي من الكفايات) وهذا يتماشى ويتوافق دراسة كل من: (عودة القلقيلي، ٢٠٠٤؛ محمد الحيلة، ٢٠٠٧؛ Davis, 2010)

٥- اعتبار المتعلم المحور الرئيس الذي تدور حوله عملية التعلم في التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب، والمعلم هو الموجه والمرشد والميسر والقائد لهذا التعلم، مما يجعله بالغ الأثر في المتعلم، وإثارة نشاطه ودافعيته، وتحقيق ذاته. مما يجعل عملية التعلم ممتعة للمتعلمين وتزيد من اهتمامهم بالتعلم، فهذا النوع من التعلم يوفر الأعمال والأنشطة والمهمات التعليمية مُفردة، ويجعل المتعلم ينافس ذاته وينافس غيره، ويستمتع بالاستكشاف والاستنتاج والبحث والتوصل إلى المعرفة، والقيام بالعمل المنظم. ويتفق هذا مع دراسات كل من: (عودة القلقيلي، ٢٠٠٤؛ محمد الحيلة، ٢٠٠٧، محمد عطية خميس، ٢٠١٥؛ Carmen, 2008; Pike, 2014) حول اعتبار المتعلم هو محور العملية التعليمية، كما ترى نظرية المعرفة الاجتماعية أن يبني المتعلم المعرفة الخاصة به بدل من تلقيها من المعلم.

٦- التفاعل القائم بين أفراد مجموعة الخبراء (جيجسو) ومناقشاتهم الفاعلة حول المهمة التعليمية التي يقومون بها، ورجوعهم إلى المصادر التعليمية المختلفة أثر في فهمهم للمادة التعليمية وبالتالي نقل هذا الفهم إلى مجموعاتهم الأصلية مما ويؤدي إلى زيادة تحصيلهم، زيادة الثقة بالنفس وزيادة الدافعية للتعلُّم، وقد يزيد من التحصيل ويؤدي إلى الاحتفاظ بما تم تعلمه وهذا ما أكده: (Holliday, 2002; Pozzi, 2010; Pike, 2014; Crone & Portillo, 2013) أن استراتيجية التعلم التعاوني القائمة على مجموعة الخبراء (جيجسو) توفر خصائص متعددة كالتفاعل والتعاون مما يزيد من التحصيل وزيادة الثقة بالنفس والدافعية نحو التعلم، وهذا ما تتبنه النظرية المعرفية الاجتماعية من التأكيد على العمل الجماعي وتبادل المعلومات والخبرات التعليمية بين الطلاب.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج الدراسات السابقة مثل كل من دراسة (أحمد عبد العزيز، ٢٠٠٤)، و دراسة (lu, 2011)، ودراسة (محمد زين الدين، ٢٠٠٧)، و دراسة (نسرين الحديدي، ٢٠٠٧)، و دراسة (أحمد فهمي، ٢٠٠٨)، و دراسة (غادة شحاتة، ٢٠٠٨)، ودراسة (محمد جار الله ، ٢٠١٣) ، ودراسة (Christopher, Pritchett, & Wohleb, 2013) التي أكدت على فعالية وكفاءة البرنامج الإلكتروني عبر الويب كاستراتيجية للتعليم والتدريب في تنمية التحصيل المعرفي والأدائي للمتدربين أو المتعلمين.

خامسًا : التوصيات:

في ضوء نتائج هذه الدراسة يوصي الباحث بالآتي:

- إجراء المزيد من الدراسات حول أثر استراتيجية التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب في التحصيل المباشر والمؤجل وفي المواضيع المختلفة.
- اعتماد التعلم التعاوني باستراتيجية التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب في تحصيل المتعلمين في المواضيع المختلفة في الكليات التربوية.
- إجراء المزيد من الدراسات حول أثر استراتيجية التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء عبر الويب في تحصيل المتعلمين في المواضيع المختلفة على مستوى المدارس والكليات.
- الاستفادة من المعايير والكفايات والتصاميم التعليمية في مجال إنتاج البرامج التعليمية الإلكترونية بمركز التطوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم.
- ضرورة وعي الجهات الإدارية والاشرافية بكليات التربية بأهمية تدريب الطلاب المعلمين على مهارات استخدام تكنولوجيا التعلم الإلكتروني.
- يوصى بالاستفادة من البرنامج التدريبي في صورته التعاونية لتدريب المعلمين في نفس المستوى التعليمي ممن لم تشملهم عينة الدراسة الحالية.

سادسًا: البحوث المقترحة:

١- إجراء دراسات وبحوث لدراسة مدى أثر فعالية برامج الفصول الافتراضية على تحصيل الطلاب في المواد الدراسية بجميع المراحل الدراسية.
٢- دراسة فعالية استخدام التعليم الإلكتروني في تنمية بعض المهارات التدريسية لدى الطلاب المعلمين بكليات التربية.
٣- إجراء دراسات تفاعلية تهدف إلى دراسة أثر برامج التعلم الإلكتروني الافتراضية، وتأثير التحصيل وبقاء أثره، وبين المتغيرات التالية:
أ - درجة التفاعلية ونوعها ونوع المحتوى التعليمي.
ب - أنماط التغذية الراجعة، ونوع المحتوى التعليمي.
٤- دراسة أثر البرنامج التدريبي على تنمية الجانب الوجداني من كفايات إدارة الفصول الافتراضية، والتي لم يشملها البحث.

أولًا: المراجع العربية :

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

أحمد فهيم بدر.(٢٠٠٩). أثر استخدام كل من التعلم الإلكتروني والتعلم المدمج في تنمية مهارات صيانة أجهزة الكمبيوتر لدى المعلم المساعد في ضوء معايير التعلم الإلكتروني، والاتجاه نحو التعلم المدمج. *تكنولوجيا التعليم- سلسلة دراسات وبحوث محكمة*. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.٢٠(١).

أحمد محمد الحفناوي.(٢٠١٣). نموذج مقترح لتفعيل معايير المقررات الإلكترونية لذوي الاحتياجات الخاصة بالتعليم الجامعي. *المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد*. الرياض. متاح على الموقع:
http://eli.elc.edu.sa/٢٠١٣/sites/default/files/abstract/rp١٥١.pdf

أحمد محمد فهمي .(٢٠٠٨).أثر الاتصال المتزامن وغير المتزامن في التعلم التعاوني عبر الويب على تنمية مهارات الاتصال عبر الشبكة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.(*رسالة ماجستير غير منشورة*). كلية البنات. جامعة عين شمس.

أحمد محمد نوبي .(٢٠١٠). فاعلية استراتيجية لإدارة أنشطة التعلم الإلكتروني في ضوء مبادئ التعلم البنائي على التحصيل ومهارة حل المشكلات لطلاب الدراسات العليا بجامعة الخليج العربي. *تكنولوجيا التعليم- سلسلة دراسات وبحوث محكمة*. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.٢٠(١).

السيد أحمد أنور.(٢٠٠٨). تأثير تصميم برنامج كمبيوتر علي تنمية كفايات إعداد سيناريو برامج الوسائط المتعددة لدي معدي المادة العلمية بمركز التطوير التكنولوجي.(*رسالة ماجستير غير منشورة*). كلية البنات. جامعة عين شمس.

الشحات سعد عتمان.(٢٠٠٩). فاعلية استراتيجية لدمج التعلم الإلكتروني مع المحاضرات عبر الدائرة التلفزيونية في تنمية التحصيل والاتجاهات لدى طالبات الدراسات العليا بجامعة الملك سعود. *تكنولوجيا التعليم- سلسلة دراسات وبحوث محكمة*. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.١٩(٤).

أكرم فتحي مصطفى.(٢٠٠٦). *إنتاج مواقع الإنترنت التعليمية، رؤية ونماذج تعليمية معاصره في التعلم عبر مواقع الإنترنت*. القاهرة. عالم الكتب.

أماني فوزى الجمل (٢٠١٤، أغسطس، ١). *الفصول الافتراضية واقع وطموح*. متاحة في موقع مجلة التعليم الإلكتروني. جامعة المنصورة.

http://emag.mans.edu.eg/index.

أماني محمد عبد العزيز.(٢٠٠٩). فاعلية استراتيجية لتصميم مقرر إلكتروني قائم على الدمج بين المدخل السلوكي والبنائي لإكساب طلاب كلية التربية كفايات التعلم الإلكتروني وتنمية اتجاهاتهم نحوه. *تكنولوجيا التعليم- سلسلة دراسات وبحوث محكمة*. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.١٩(٤).

أميرة إبراهيم طنطاوي.(٢٠٠٧) .دور المعلم في الانترنت، *المؤتمر الدولي الأول استخدام تكنولوجيا التعليم والاتصالات لتطوير التعليم قبل الجامعي* .المكتب الفني للتربية والتعليم .الإسماعيلية.

أميرة محمد المعتصم.(٢٠١٠).أثر التفاعل بين أنماط القوائم في التعليم الإلكتروني القائم على صفحات الويب وأسلوب التعلم على تنمية التحصيل وزمن التعلم والقابلية للاستخدام لدى الطالبة المعلمة (*رسالة دكتوراه غير منشورة*). القاهرة: كلية البنات، جامعة عين شمس.

حليمة يوسف المنتشري .(٢٠١١). برنامج تدريبي مقترح قائم على الفصول الافتراضية (Vritual Classroom) في تنمية مهارات التدريس الفعال لمعلمات العلوم الشرعية. (*رسالة ماجستير منشورة*) الرياض.

سميرة أحمد الجفري.(٢٠٠٩، مايو١).أثر استخدام الفصول الافتراضية في تنمية المهارات الإشرافية لدى المشرفات التربويات. *(رسالة ماجستير منشورة) المؤتمر والمعرض الدولي الثامن للتعليم الإلكتروني*. القاهرة.

عبد الجليل جمعة الخور.(٢٠٠٣). أثر استخدام التعلم التعاوني في التحصيل المعرفي لتلاميذ الصف الخامس في مادة العلوم، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، مجلد (٤)، العدد الأول، جامعة البحرين.

عثمان بن إبراهيم السلوم .(٢٠١١، مايو ١). *الفصول الافتراضية وتكاملها مع نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد(Blackboard)* متاحة في موقع مجلة دراسات المعلومات.

http://www.informationstudies.net/issue_list.php?action=getbody&titleid=١١٥

عدنان بن حمزة رضا محمد.(٢٠٠٩). *التعليم الإلكتروني بالدراسات العليا دراسة استكشافية*. جدة: عمادة البحث العلمي. جامعة الملك عبد العزيز.

عصام سيد أحمد السعيد. (٢٠٠٩).أدوار معلم مدرسة المستقبل في ضوء مفهوم التعلم الإلكتروني. *المؤتمر العلمي السنوي الثاني لكلية التربية ببورسعيد* (مدرسة المستقبل - الواقع والمأمول) .ج ٢. بورسعيد: كلية التربية، جامعة قناة السويس.

عودة سليمان القلقيلي .(٢٠٠٤). أثر استخدام طرائق التدريس (المحاضرة، التعلم التعاوني، الاستقصاء) في تحصيل طلبة المرحلة الأساسية العليا واتجاهاتهم نحو التعليم في مادة التربية الإسلامية،(*رسالة دكتوراه غير منشورة*)، جامعة عمان العربية عمان.

غادة شحاتة إبراهيم.(٢٠٠٨). فعالية تصميم مقرر باستخدام نموذج ريتشي وتكنولوجيا الاتصال التعليمي عبر الكمبيوتر في التحصيل وتنمية مهارات التعلم التشاركي، *(رسالة دكتوراه غير منشورة)*، كلية البنات ،جامعة عين شمس.

كمال محمد الدهشان.(٢٠٠٩، مايو١). التعلم التعاوني الإلكتروني ودوره في المرحلة الجامعية. *المؤتمر والمعرض الدولي الثامن للتعليم الإلكتروني*. القاهرة.

محمد أحمد الحسين.(٢٠٠٩). *الفصول الافتراضية*. متاحة في موقع:

http://faculty,imamu,edu,sa/css/amalhussein/Pages/1a1a14c6-7052-4a73-8c9b-6cd96e679767,aspx

محمد جارالله أحمد .(٢٠١٣). التدريب الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس على استخدام أنظمة التعلم الإلكتروني وأدواتها المختلفة عرض تجربة مقرر مهارات التعلم الإلكتروني بجامعة الملك خالد. *المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد*. الرياض.

محمد عبد الحميد أحمد.(٢٠٠٥). "فلسفة التعلم الإلكتروني عبر الشبكات" في *منظومة التعلم عبر الشبكات*. القاهرة: عالم الكتب.

محمد عطية خميس.(٢٠٠٧). *الكمبيوتر التعليمي وتكنولوجيا الوسائط المتعددة*. (ط١). القاهرة: دار السحاب.

محمد عطية خميس.(٢٠٠٩). *تكنولوجيا التعليم والتعلم*.(ط٢).القاهرة: دار السحاب.

محمد عطية خميس.(٢٠١٥). *مصادر التعلم الإلكتروني*. (ط١). ج١. القاهرة. دار السحاب.

محمد محمود الحيلة.(٢٠٠٧) *أثر التعلم التعاوني القائم على مجموعات الخبراء في التحصيل المباشر والمؤجل لطلبة مساق تصميم التعليم في كليات العلوم التربوية*. المنارة. ١٣.(٤).

محمد محمود زين الدين.(٢٠٠٧). *كفايات التعليم الإلكتروني*. ط١. جدة. جوارزم العلمية.

نسرين عبده الحديدي.(٢٠٠٧). فاعلية التعلم القائم على الويب في تنمية كفايات التعليم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا بكليات التربية.(*رسالة ماجستير غير منشورة*). المنصورة: كلية التربية. فرع دمياط.

المؤتمر العلمي الثاني عشر لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات.(٢٠٠٥).*التعلم الإلكتروني وعصر المعرفة*. القاهرة: الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات ومركز البحوث الإدارية بأكاديمية السادات للعلوم الإدارية.

المؤتمر والمعرض الدولي الثامن للتعليم الإلكتروني.(٢٠٠٩). *دمج التقنيات نحو تحقيق التميز في العملية التعليمية- التعليم الإلكتروني في السودان*. القاهرة.

ياسر شعبان عبد العزيز.(٢٠١٠، مارس ١). التعلم الإلكترون التعاوني(ECL) . *مجلة التعليم الإلكتروني*. كلية التربية . جامعة المنصورة. متاح على الموقع:
http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=49

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Al-Nuaim, H.(2012). The Use of Virtual Classrooms in E-Learning: A Case Study in King Abdul-Aziz University, Saudi Arabia-*Learning and Digital Media*. 9(2). p211-222. EJ969336.

Alotaibi, K.(2012). The Effect of Training Program for Staff Members to DevelopTheir Skills of Using Virtual Classrooms at King Saud University. *Psychology Research*, ISSN 2159-5542. 2 (5). 267-278.

Awouters, V., & Jans, S.(2009). E-Learning Competencies for Teachers in Secondary and Higher Education. International Journal of Emerging Technologies in Learning. 4, (2). / ijet.v4 i2.739

Barden, O.(2012). "If We Were Cavemen We'd Be Fine": Facebook as a Catalyst for Critical Literacy Learning by Dyslexic Sixth-Form Students. *Literacy*. 46 (3). p.123-13.

Barker, K .(2007). e-Learning Unit, e-Faculty Competencies: An eTQM Case Study of Selection and Utilization. *Learning and Technologies Department* .P.2.

Carmen, F.(2008). Online Jigsaw Science Inquiry for Preservice Teachers, *Journal of Computing in Teacher Education*.24 (3). p85-92. EJ834067.

Christopher, G., Pritchett, C. C., Wohleb, E.C.(2013). Usage, Barriers, and Training of Web 2.0 Technology Applications, *SRATE Journal*.22 (2). p29-38. EJ1015771.

Cornelius, S.(2014). Facilitating in a Demanding Environment: Experiences of Teaching in Virtual Classrooms Using Web Conferencing. *British Journal of Educational Technology*. 45 (2). p260-271.

Crone, T. S., & Portillo, M. C.(2013) .Jigsaw Variations and Attitudes about Learning and the Self in Cognitive Psychology. Teaching of Psychology. 40 (3). p246-251

Daniel, D.(2002). *E-Learner Competencies*. Available from http://www.learningcircuits.org/2002/jul2002/birch.html

Davis, C. M. (2010). Protein-Sequencing Jigsaw. *Journal of Chemical Education*. 87 (4). p409-411. EJ913385.

De Marsico, M., Sterbini, A., Temperini, M.(2013). A Strategy to Join Adaptive and Reputation-Based Social-Collaborative E-Learning, through the Zone of Proximal Development, *International Journal of Distance Education Technologies*. 11 (3). p12-31 EJ1031545.

Dezhi, W.(2004). PredIctimg Learning from Asynchronous online Discussoins**.** Department of Information Systems College of Computing Sciences .*New Jersey Institute of Technology*.USA.p139-147

Drakeford, W.(2012). The Effects of Cooperative Learning on the Classroom Participation of Students Placed at Risk for Societal Failure, *Psychology Research*.ISSN 2159-5542. 2(4). p239-246.

Earley, A.(2012) Effectiveness of Virtual Worlds in Public Health Preparedness Training. *ProQuest LLC*, Ph.D. Dissertation, Capella University.

Gallego, M., Jesus, G., Santiuste, E.(2015).Perception of Democracy in Computer-Mediated Communication: Participation, Responsibility, Collaboration, and Reflection. *Teaching in Higher Education*.20 (1). p92-106. EJ1046171.

George, M .(2010). *The Academic Controversy Technique: Towards Cooperative Debates*. Available from http: www.georgejacobs.net.

Goldsmith, W.(2013). Enhancing Classroom Conversation for All Students, *Phi Delta Kappan*, v94 n7 p48-52. EJ1014752

Goodyear, V., Casey, A., Kirk, D.(2014). Tweet Me, Message Me, Like Me: Using Social Media to Facilitate Pedagogical Change within an Emerging Community of Practice. *Sport, Education and Society*.19 (7). p927-943. EJ1038658.

Hinkle, L.(2010). *Advantages & Disadvantages of e-Learning* Available from. http://www.ehow.com/about_4743220.

Hodges, N. J.(2011) Learning from the Experts: Gaining Insights into Best Practice during the Acquisition of Three Novel Motor Skills. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 82 (2). p178-187 Jun .

Holliday, D, (.2002).Jigsaw IV: Using Student/Teacher Concerns to Improve Jigsaw III. U.S. Department of Education Office of Educational Research and Improvement (ERIC).Ed465687.

Jiao, Q, G., Collins, K, T., Onwuegbuzie, A, J.(2013). Cooperative Group Performance in Graduate Research Methodology Courses: The Role of Study Coping and Examination-Taking Coping Strategies. *College Quarterly*.16 (2). EJ1016498.

John, A.(2007). Web-Based Teacher Preparation Programs and Elementary Education: Will Principals Hire These Teachers? *Electronic Journal for the* Integration of Technology in Education, Northern Kentucky University.

Johnson, W.(2014). Cooperative Learning: Improving University Instruction by Basing Practice on Validated Theory, *Journal on Excellence in College Teaching*. 25 (3-4). p85-118.

Kupczynski, L., & Mundy, M.(2012).Faculty Perceptions of Cooperative Learning and Traditional Discussion Strategies in Online Courses, *Turkish Online Journal of Distance Education*.13 (2). p84-95. EJ983638.

Kervin, L., Turbill, J., Ferry, B., Jonassen, D.,& Cambourne, B. (2004). *Classroom Reality to Virtual Classroom: The Role of Teacher-Created Scripts in the Development of Classroom Simulation Technology*. Faculty of Education University. Australia: Wollongong. p1-15

Larson, C .(2009). Reader Response Meets New Literacies: Empowering Readers in Online Learning Communities Reading Teacher. 62 (8). p638-648. EJ839761.

Leman, T. (2013) A Jigsaw Cooperative Learning Application in Elementary Science and Technology Lessons: Physical and Chemical Changes, *Research in Science & Technological Education*. 31 (2). p184-203.

Lovenuk, N, M. (2003). e-Cooperative Education - Resource Manual. Ontario Secondary Schools , USA, p1-15.

Lu, Y .(2011). Using a Virtual Classroom to Teach Online Mathematic, ED519767.

Luchoomun, D., & McLuckie, J.(2010).Collaborative e-Learning: e-Portfolios for Assessment, Teaching and Learning" *Electronic Journal of e-Learning* . 8 .Issue 1 .p21– 30.

Maden, S.(2011). Effect of Jigsaw I Technique on Achievement in Written Expression Skill, *Educational Sciences: Theory and Practice*. 11 (2). p911-917. EJ927383.

Mark W., & Kate, M. (2008). How Effective is the Jigsaw method when used to introduce new science curricula in middle School science? State University of New York (SUNY) at Fredonia.

Martin, D. & Itter, D.(2014). Valuing assessment in teacher education - Multiple-choice competency testing. *Australian Journal of Teacher Education*. 39 (7). Retrieved from http://ro.ecu. edu.au/ ajte/vol39/iss7/1

Martin, F., Parker, M., Allred, B.(2013). A Case Study on the Adoption and Use of Synchronous Virtual Classrooms. *Electronic Journal of e-Learning*, 11 (2). p124. EJ1012878

Martin, F., Parker, A., Deale, D.(2012).Examining Interactivity in Synchronous Virtual Classrooms. *International Review of Research in Open and Distance Learning*.13 (3). p227-261. EJ1001021.

Mathur, B., & Oliver, T .(2007).Developing an International Distance learning programs: Blended learning Approach, *online journal* of Distance learning Administration 10.4

Mayer, R.(2001).conative constraints no multimedia learning. *Journal educational psychology*. 93(1).

Mayer,E,et al.,(1994).

Michael, K.(2012). Virtual Classroom: Reflections of Online Learning, *Campus-Wide Information Systems*. 29(3). p156-165, EJ970562.

Nichols, M. (2008). *E-Learning in context*. available from ttp://akoaotearoa.ac.nz / sites/ default t/ files/ n g / group-661/ n877-1- e -learning-in-context.pdf

Orvis, L., & Andrea, R.(2008).Computer-Supported Collaborative Learning: Best Practices and Principles for Instructors. *Information Science Publishing* .ED501566.

Othman, M.(2012). The Proposed Model of Collaborative Virtual Learning Environment for Introductory Programming Course, *Turkish Online Journal of Distance Education*. 13 (1). EJ976933.

Patterson, M. (2012). Lessons from a Global Learning Virtual Classroom, *Journal of Studies in International Education*.16 (2). p182-197

Peter, T .(2010). Collaborative learning in a VLE based common module, Centre for Teacher Training and Engineering Education. Budapest Polytechnic. Budapest H-1081. Hungary. ISSN 1548-6613.

Pike, P. D.(2014) The Differences between Novice and Expert Group-Piano Teaching Strategies: A Case Study and Comparison of Beginning Group Piano Classes. *International Journal of Music Education*. 32 (2). p213-227.

Pozzi, F. (2010) .Using Jigsaw and Case Study for Supporting Online Collaborative Learning, *Computers & Education*.55 (1). p67-75. EJ878016.

Rampai, N., & Sopeerak, S. (2011). The Development Model of Knowledge Management via Web-Based Learning to Enhance Pre-Service Teacher's Competency. *Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*.10 (3). p249-254

Robert, T. (2005). Computer-supported collaborative learning in higher education *Idea Group Publishing*. London.

Roblyer, M.,D.(2014). *Integrating educational Technology in to Teaching*. Pearson new International Edition.USA. Florida. Atlantic. University

Rush, L, S., Young, S.(2011). Wyoming's Instructional Facilitator Program: Teachers' Beliefs about the Impact of Coaching on Practice. *Rural Educator*, 32 (2) p13-22 . EJ987604

Schellens, T., Zhu, C., Valcke, M .(2009). A Cross-Cultural Study of Online Collaborative Learning, *Multicultural Education & Technology Journal*.3 (1). EJ838021.

Seok, S.(2008). Teaching Aspects of E-Learning, *International Journal on E-Learning*.7 (4). p725-741. EJ810079.

Shih, Y.. & Yang, M.(2008). A Collaborative Virtual Environment for Situated Language Learning Using VEC3D. *International Forum of Educational Technology & Society*. University Drive. Athabasca. AB T9S 3A3. Canada. 11 (1). p56-68.

Songhao, H.(2011). Evolution from Collaborative Learning to Symbiotic E-Learning: Creation of New E-Learning Environment for Knowledge Society, *Online Submission*, US-China Education. Review .8 (1). p46-53. ED519417.

Sponsors, A.(2007) Jigsaw Strategy Schreyer Institute for Teaching Excellence Penn State 301 Rider Building II University Park, PA 16802 . a website with important information about his methods at http://www.jigsaw.org/

Srinivas, S. (2010). *Collaborative learning*. Retrieved from http:// www. gdrc.org/kmgmt/c-learn Tamah, S.(2007). Jigsaw Technique in Reading Class of Young Learners: Revealing Students' Interaction. ED495487

Theresa, O., Ugwu, A. M., Ihebuzoaju, A. J., Uche, A.(2013) Web-Browsing Competencies of Pre-Service Adult Facilitators: Implications for Curriculum Transformation and Distance Learning, *Online Submission*, US-China Education .3 (2). p123-132. ED540487.

Turcotte, S.(2012). Computer-Supported Collaborative Inquiry on Buoyancy: A Discourse Analysis Supporting the "Pieces" Position on Conceptual Change. *Journal of Science Education and Technology*, 21 (6) p808-825. EJ986490

Vandenhouten, C., Gallagher, R., Ralston, P.(2014). Collaboration in E-Learning: A Study Using the Flexible E-Learning Framework. *Online Learning*.18 (3). EJ104316.

Watkins, C.(2010). *Learning about learning*.1(3) .p5. Available from www.teachingtimes.com.

Williams, F.(2006). *An Examination of competencies, roles and professional Development Need of Community College Distance Education Who teach mathematics. Doctoral dissertation*. USA. Florida. university of central. Orlando.NO3210388.

Yamat, H.(2013). Voicing on Virtual and Face to Face Discussion. *Turkish Online Journal of Educational Technology*.12 (2). p372-375. EJ1015530.

Yang, Z., & Liu, Q .(2007). *Research and Development of Web-Based Virtual Online Classroom*. Computers and Education. 48 (2). p171-184. EJ746217.

Zuheer, K.(2008). Effect of Using a Program Based on Cooperative Learning Strategy on Developing some Oral Communication Skills Of Students, at English Department, Faculty of Education, Sana'a University.