



المحور الرابع: الابتكار والمشاركة من أجل تعلم أفضل. Theme IV: Creativity and Engagement for a Better Learning.

نمطان للتفاعل (المتزامن / الالامتزامن) في استراتيجيات للتغذية
الراجعة بين الأقران Peer Feedback بيئات التعلم الإلكترونية
وأثرها على التحصيل والدافعية نحو التعلم والاتجاه نحوها

د. نادر سعيد شيمي

نمطان للتفاعل (المتزامن / اللامتزامن) في استراتيجيات للتغذية الراجعة بين الأقران Peer Feedback
بيئات التعلم الإلكترونية وأثرها على التحصيل والدافعية نحو التعلم والاتجاه نحوها

د. نادر سعيد شيمي⁽¹⁾



(1) أستاذ مشارك تكنولوجيا التعليم، رئيس قسم البرامج الأكاديمية في التربية بالجامعة العربية المفتوحة، فرع سلطنة عمان.

يلعب التعلم الإلكتروني دوراً هاماً في تطوير منظومة التعليم العالي، وذلك بسبب الحاجة المتزايدة لدعم مرونة التعلم، والتعلم الذاتي، والتعلم مدى الحياة، لذا تأتي أهمية التعلم الإلكتروني من خلال ما يساهم به في تحقيق أهداف تعليمية وإستراتيجية من جهة، وما يحققه للطالب من اتصالاً أكثر فاعلية وكفاءة مع مجتمع التعلم الخارجي، وفي تسهيل وتسريع عمليات الحصول على المعارف والمعلومات، والحصول عليها من خلال مصادر متعددة ومتنوعة. كما أن للتعلم الإلكتروني أهمية بالغة لجميع عناصر العملية التعليمية ومدخلات النظام التعليمي من خلال ما يوفره لكل عنصر من خدمات تتعلق بالتنظيم والتنسيق والوصول للمعلومات والمعارف بسهولة ويسر، وكذلك من خلال ما يتميز به التعلم الإلكتروني من مزايا تجعله على قمة أنظمة التعليم والتعلم، وأصبح لا غنى عنه في مجتمع التعلم. وتنبثق الأهمية الكبرى للتعلم الإلكتروني من قدرته على تمكين المتعلم من التقدم في تعلمه بالطريقة التي تلائم قدراته واستعداداته، وإتاحة الفرصة كاملة للمتعلم على التركيز على الأفكار المهمة والاستفادة من عامل الوقت، وهذا النوع من التعلم لا يلغي دور عضو هيئة التدريس، وإنما يطوره من مُلقن للمعلومات إلى منسق ومدير للعملية التعليمية بأكملها.

وبناء على ذلك يمكن تحديد دور عضو هيئة التدريس بثلاثة أدوار (قنديل، 2006، 174):

أولاً: الشارح باستخدام الوسائل التكنولوجية بحيث يستخدم شبكة الإنترنت والتقنيات المختلفة لعرض المحاضرة، من ثم يعتمد الطلاب على هذه التكنولوجيا لحل الواجبات وعمل الأبحاث.
ثانياً: المشجع على التفاعل في العملية التعليمية عن طريق تشجيع طرح الأسئلة والاتصال بغيرهم من الطلبة والمعلمين في مختلف الدول.

ثالثاً: المحفز على توليد المعرفة والإبداع فهو يحث الطلاب على استخدام الوسائل التقنية وابتكار البرامج التعليمية التي يحتاجونها، ويتيح لهم التحكم بالمادة الدراسية بطرح آراءهم ووجهات نظرهم.
والسؤال الذي يطرح نفسه في ضوء ما سبق، هل يقوم عضو هيئة التدريس بالفعل بتلك الأدوار؟ أم هناك من المعوقات ما يمنعه من القيام بها؟ إن التعلم من خلال بيئات التعلم الإلكترونية يستلزم جهداً مضاعفاً من عضو هيئة التدريس، فالأمر يتخطى تماماً طرح موضوعات التعلم على الطلاب، وفتح مجال محدود للحوار والنقاش معهم، الأمر يستلزم تواجد أكبر لعضو هيئة التدريس وذلك بغرض تقديم كافة أشكال الدعم والمساندة للمتعلمين قبل وأثناء وبعد تعلمهم. فعلى الرغم من توافر كافة مصادر التعلم للمتعلمين بيئات التعلم

الإلكترونية، إلا أن أغلب المتعلمين لا يزالون في احتياج لعضو هيئة التدريس خاصة فيما يرتبط بتقديم التغذية الراجعة المباشرة والفورية، والتي يتم الاعتماد عليها بشكل رئيسي في مدى تقدمهم في التعلم، والتأكيد على المفاهيم الصحيحة، وتصحيح ما يتم استيعابه بشكل خاطئ. إن تقديم التغذية الراجعة من عضو هيئة التدريس لجميع المتعلمين في بيئات التعلم الإلكترونية أمر في غاية الأهمية، وعلى الرغم من الإقرار بتلك الأهمية إلا أنها تواجه مشاكل عديدة، أهمها صعوبة قيام عضو هيئة التدريس بأدواره المتعددة في التعلم الإلكتروني، حيث يؤكد كل من "أشوين" و"شحاتة" (أشوين، 2007، 169، شحاتة، 2010، 113) أن لم يقتصر دوره على الإلقاء والتلقين، بل تحول إلى أدوار ذات طبيعة مغايرة، أكثر صعوبة من دوره في التعليم التقليدي، حيث تحول دوره إلى إرشاد المتعلمين والتشاور معهم دائماً فيما يخص مستواهم الدراسي، والتواجد فترات طويلة معهم لمتابعة أدائهم واقتراح بدائل سريعة في حال وجود أي معوقات، وتقديم المحتوى التعليمي بأنماط جديدة ومبتكرة لضمان جذب انتباه المتعلمين، والتشجيع الدائم على التفاعل فيما بين المتعلمين طوال فترة تعلمهم، وإدارة بيئة التعلم الإلكترونية بشكل جيد وفعال،... وغير ذلك. ولكن حقيقة ما يحدث على أرض الواقع هو الاكتفاء فقط بأدواره التقليدية التي يارسها عادة في التعليم التقليدي، والمتأثر بها على الرغم من تعامله مع بيئات التعلم الإلكترونية، والتي تختلف في فلسفتها عن التعليم بشكله التقليدي، وبالتالي فهو لا يقوم بتقديم التغذية الراجعة بشكل منتظم وفي التوقيت المناسب لها، ويُرجع الباحث ذلك كما أوردته تقييمات مراكز إنتاج المقررات الإلكترونية بالجامعات إلى الانشغال الدائم لأعضاء هيئة التدريس القائمين على تدريس المقررات الإلكترونية، وكثرة أعبائهم، وعدم تمكن العديد منهم من مهارات إدارة التعلم من خلال البيئات الإلكترونية، وأيضاً عدم وجود حافز مادي أو معنوي يُحفزهم على متابعة تدريس تلك المقررات. وفي أغلب الأحيان - كما تعكسه الإحصاءات الصادرة عن نظام إدارة التعلم والمحتوى - يقوم عضو هيئة التدريس بتوجيه تغذية راجعة عامة لجميع المتعلمين بصرف النظر عن احتياج كل متعلم على حدة، وهذا ما يتعارض تماماً مع مفهوم التعلم الذي يتم الاعتماد عليه في تقديم المحتوى التعليمي الإلكتروني. وتستند التغذية الراجعة بهذا الشكل على المدرسة السلوكية في التعلم، وذلك لكون لعضو هيئة التدريس هو المصدر الوحيد للتغذية الراجعة، في حين أن هذا الشكل قد لا يكون أكثر الأشكال ملائمة مع طبيعة التعلم في بيئات التعلم الإلكترونية، والتي تعتمد على التعاون والتشارك فيما بين المتعلمين في بناء معرفتهم، واستكمال تعلمهم. وفي ضوء ذلك فإن التغذية الراجعة والتي مصدرها عضو هيئة التدريس لا يمكن الاعتماد عليها بمفردها، ولابد من توفير أشكال أخرى في تقديم التغذية الراجعة للمتعلمين بجانب الشكل التقليدي لها، تتناسب مع طبيعة البيئات والمقررات الإلكترونية

التي تعتمد في تقديم محتواها على المدرسة البنائية في التعلم. لذلك يرى الباحث ضرورة أن يسعى عضو هيئة التدريس جاهداً في تطوير أدائه بعيداً عن الممارسات التقليدية والتي لا تتماشى مع طبيعة التعلم الإلكتروني، والذي يستلزم ممارسات أخرى تتفق مع الانتقال من التعلم بشكله التقليدي إلى التعلم من خلال بيئات التعلم الإلكترونية، فالواقع الحالي كما تعكسه تقارير المركز القومي للتعلم الإلكتروني (المركز القومي للتعلم الإلكتروني، 2010، 32) يُشير إلى اهتمام أعضاء هيئة التدريس المشاركين في تحويل مقرراتهم على هيئة إلكترونية بتقديم محتوى تعليمي إلكتروني فقط، وإهمال عناصر التعلم الأخرى والتي من ضمنها دورهم في تقديم التغذية الراجعة.

هنا يأتي الحديث عن التغذية الراجعة بين الأقران Peer Feedback كأحد أساليب تقديم التغذية الراجعة للمتعلمين، والتي تُشير العديد من الدراسات إلى مناسبتها لطبيعة التعلم ببيئات التعلم الإلكترونية، والتي تشهد تفاعلاً وتعاوناً كبيراً وواضحاً فيما بين المتعلمين، مما يستلزم استراتيجية خاصة في تقديم التغذية الراجعة يكون للمتعلمين فيها دوراً واضحاً ورئيسياً، ويُعرف بلازيك (Blazyk, 2010, 121) التغذية الراجعة بين الأقران بأنها نشاط يُتيح فرصة التفاوض والتعليق حول أفكار المتعلمين فيما بينهم، ويشجع المتعلمين على المشاركة الفعّالة في تصحيح الأخطاء بشكل مباشر دون وسيط، مع تقديم الاقتراحات اللازمة لتطوير أدائهم. ويتضح من هذا التعريف مناسبة استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران لطبيعة التعلم ببيئات التعلم الإلكترونية، والتي كما سبق الإشارة إليه تعتمد بشكل كبير على مفهوم المدرسة البنائية في التعلم، والتي بدورها تمثل المنطلق الرئيسي لتطبيق استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران التي تستند إلى المشاركة والتعاون الفعّال فيما بين المتعلمين في بناء تعلمهم، وتصحيح المفاهيم الخاطئة والتأكيد على المفاهيم الصحيحة.

وعند الحديث عن بيئات التعلم الإلكتروني، لابد من الإشارة إلى أنماط التفاعل المتاحة في تلك البيئات، والتي تم الاعتماد عليها في تطبيق استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران، في هذا السياق، يذكر ماير Meyer (8, 2004, Meyer) أن النمط المتزامن Synchronous يمنح شعوراً لدى المتعلمين بوجودهم في قاعة الدرس بشكلها التقليدي، حيث يتيح هذا النمط تجميع كافة المتعلمين في وقت واحد مثلما هو الحال في قاعات الدراسة، وبالتالي يوفر فرصاً واسعة لإجراء حوارات ونقاشات فيما بينهم، خاصة عندما يتعلق الأمر بالإعداد لمشروعات جماعية، تستلزم تواجد جميع المشاركين معاً في وقت واحد. أما النمط اللامتزامن Asynchronous، فيؤكد هسينج كو Hsing Kuo (121, 2010, Hsing Kuo) أن المتعلمين يتبادلون فيه النقاشات والاستجابات في وقت لاحق ودون الالتزام بوقت محدد، ويساعد هذا النمط على إضفاء الطابع الإنساني على الحوارات والنقاشات فيما بين

المشاركين، وذلك من خلال طرح العديد من التساؤلات المثيرة التي تشجع على التعاون والتشارك، فالنمط اللامتزامن يركز على الطبيعة التعاونية للأنشطة، وليس العمل الفردي. ويحدد برانون وإسيكس Branon & Essex (36, 2001) بعض السلبيات في النمطين المتزامن / اللامتزامن، ويبدأ بسلبيات النمط المتزامن، حيث الصعوبات التقنية التي قد تواجه عملية الاتصال، وصعوبة السيطرة على عدد كبير من المتعلمين في وقت واحد، ضيق الوقت لكي يقوم المتعلمين بالمشاركة والاستجابة للآخرين، التأخر الغير متعمد عن المشاركة من جانب المتعلمين الذين يفتقدون لمهارة الكتابة السريعة. أما سلبيات النمط اللامتزامن، عدم إتاحة تغذية راجعة فورية للمتعلمين، عدم التقيد بوقت محدد لتقديم الاستجابات يؤدي إلى انخفاض الحماسة لدى المتعلمين، التأثير الاجتماعي السلبي للمتعلمين نتيجة عدم توافر نقاش تفاعلي في ذات الوقت فيما بينهم.

الإحساس بالمشكلة:

من خلال عمل الباحث كمشرف عام للتصميم والإنتاج والتدريب بالمركز القومي للتعليم الإلكتروني التابع للمجلس الأعلى للجامعات منذ أغسطس 2008، ومن خلال متابعة تفعيل استخدام المقررات الإلكترونية التي يتم إنتاجها بمراكز إنتاج المقررات الإلكترونية بالجامعات الحكومية، لاحظ الباحث أن نسب التفعيل منخفضة للغاية في أغلب المقررات بجميع الجامعات، وتلك النسب يتم قياسها بناءً على الأفعال التي يقوم بها الطلاب داخل المقرر (Actions and Logs)، ومدى مساهمة تلك الأفعال في تصفح مكونات ومحتوى المقرر، وما يتبعها من اختبارات تقيس التحصيل المعرفي لهؤلاء الطلاب في ضوء ما أتاحه المقرر الإلكتروني لهم من معارف، وقد قام الباحث بإعداد استبانة يتم من خلالها استطلاع رأي الطلاب في سبب انخفاض دافعيتهم نحو التعلم، وما يتبعه من انخفاض آخر في معدل تحصيلهم الدراسي، (من ضمن هؤلاء الطلاب أفراد عينة البحث الحالي، والذي سبق قيدهم في أحد المقررات الإلكترونية المنتجة بمعرفة المركز القومي) ورداً على سؤال حول مدى تواجد وتفاعل عضو هيئة التدريس مع الطلاب طوال فترة تدريس المقرر، أجمع الطلاب على عدم تواجد عضو هيئة التدريس بشكل منتظم ومتقارب زمنياً أثناء تعلمهم، وما يتبعه ذلك من اعتماد كل طالب على ذاته دون تلقي أي دعم أو مساندة مباشرة من عضو هيئة التدريس، سوى عدد من اللقاءات الحوارية من خلال غرف الحوار أو منتديات النقاش يدور أغلبها حول توضيح بعض المفاهيم الصعبة أو الرد على بعض الاستفسارات، وفي حال تقديم أي دعم أو مساندة فيتم ذلك بشكل موجه لجميع الطلاب دون التخصيص لفئة محددة، وعلى جانب آخر، تم إعداد استبانة أخرى تستهدف أعضاء هيئة التدريس المشاركين في تدريس المقررات الإلكترونية بجامعاتهم

وذلك لاستطلاع رأيهم فيما حدده الطلاب من أسباب لتدني مستوى استفادتهم من محتوى المقررات الإلكترونية، ورداً على سؤال يتعلق بتحميل الطلاب لهم مسؤولية تدني نسب تفعيل استخدام المقررات الإلكترونية، أتفق جميع أساتذة المقررات على عدم التفرغ الكامل للتدريس عبر تلك المقررات، وعدم توافر الحافز القوي للقيام بكامل الأدوار المنوطين بها، وعدم وجود تقدير أو تشجيع من إدارة الكليات التي ينتمون لها. وقد كان هناك إقرار من جميع أساتذة المقررات باحتياج هؤلاء الطلاب لدعم ومساندة بشكل أو بآخر أثناء تعلمهم. وفي هذا الشأن يرى الباحث أن صعوبات توجيه تغذية راجعة فورية ومباشرة أو غير مباشرة للطلاب من جانب عضو هيئة التدريس تُعد سبب رئيسي لتلك المشكلة، فلا خلاف على أهمية التغذية الراجعة في التأكيد على صحة المعلومات وفهم الطالب لها، وتصحيح المعلومات التي قد يفهمها الطالب بشكل خاطئ، ومع الإقرار بصعوبة قيام أساتذة المقررات الإلكترونية بهذا الدور الذي يستلزم جهداً ووقتاً لا يستهان به، وذلك بسبب الأعباء الأخرى التي يقوم بها عضو هيئة التدريس، كان لابد من البحث عن إمكانية بديل آخر يمكن أن يؤدي نفس المهمة أو جزءاً كبيراً منها، على أن يتناسب مع طبيعة التعلم من خلال بيئات التعلم الإلكترونية، من هنا طرح الباحث استراتيجية للتغذية الراجعة بين الأقران Peer Feedback كحل بديل قد ينجح في مواجهة تلك المشكلات، خاصة وأن دور المتعلم سوف يزداد أهمية، وسوف يقوم بدور آخر في غاية الأهمية، وهو توجيه/ استقبال التغذية الراجعة إلى/ من الأقران، وما يتضمنها من دعم ومساندة فورية ومباشرة، وتلك هي أحد أهم سمات التغذية الراجعة بشكل عام وهي المباشرة والفورية، والتي يمكن أن تتوافر من خلال تلك الاستراتيجية، هذا بخلاف تقليل الاعتماد على أستاذ المقرر بشكل رئيسي في تقديم تغذية راجعة موجهة للطلاب، مما يتيح له أداء مهام أخرى لا تتعارض مع الأعباء والجهد الذي يمكن أن يبذل في تقديم تغذية راجعة لجميع الطلاب. والسؤال الذي يفرض نفسه هنا، إذا وضع في الاعتبار عنصر الزمن في تقديم التغذية الراجعة في بيئات التعلم الإلكترونية، أيها أنسب في تطبيق تلك الاستراتيجية؟ النمط المتزامن بما يتضمنه من مباشرة وفورية في تقديم التعليقات من الأقران، أم النمط غير المتزامن والذي يتيح فرصاً أكبر للتفاعل طالما لا يعتمد على توقيت وزمن محدد. والأهم من ذلك، ما أفضل آلية لتطبيق التغذية الراجعة بين الأقران، والاستفادة القصوى منها في رفع معدل التحصيل والدافعية نحو التعلم.

مشكلة البحث:

أمكن الباحث صياغة مشكلة البحث في افتقاد الطلاب المقيدون ببعض المقررات الإلكترونية المنتجة بالجامعات الحكومية إلى الدعم والمساندة المباشرة والفورية من أساتذة المقررات، مما يؤثر على تحصيلهم لتلك

المقررات ودافعيتهم واتجاهاتهم، خاصة وأن أستاذ المقرر مازال ينشغل بمهامه التقليدية في التعليم التقليدي من حضور محاضرات وجهاً لوجه وما يتضمنها من مهام أخرى. إن عدم توافر تغذية راجعة من خلال آلية واضحة ومنتظمة لا يتناسب مع طبيعة التعلم عبر المقررات وبيئات التعلم الإلكترونية، والتي يفتقد فيها الطالب إلى تواجد أستاذ المقرر فترات زمنية طويلة، ويعتمد على ذاته في تعلمه وتقويم أدائه بشكل كبير، وقد سبب ذلك انخفاض ملحوظ في نسب تفعيل استخدام تلك المقررات الإلكترونية، مما يستلزم البحث عن إتاحة بدائل أخرى لمحاولة وضع حل لتلك المشاكل، على أن يتناسب هذا الحل مع طبيعة التعلم عبر الإنترنت. وفي ضوء صياغة المشكلة، طرح الباحث التساؤل الرئيس التالي:

ما أثر نمطان للتفاعل (المتزامن / اللامتزامن) في تطبيق استراتيجية للتغذية الراجعة بين الأقران Peer Feedback بيئات التعلم الإلكترونية على التحصيل والدافعية نحو التعلم والاتجاه نحو الاستراتيجية؟
ويتفرع من التساؤل الرئيس التساؤلات الفرعية التالية:

- 1 - ما معايير تصميم استراتيجية للتغذية الراجعة بين الأقران في ضوء نمط التفاعل المستخدم (المتزامن / اللامتزامن)؟
 - 2 - ما التصميم التعليمي للمقرر الإلكتروني في ضوء تلك المعايير؟
 - 3 - ما أثر اختلاف نمط التفاعل المتزامن / اللامتزامن في تطبيق إستراتيجية للتغذية الراجعة بين الأقران بيئات التعلم الإلكترونية على التحصيل؟
 - 4 - ما أثر اختلاف نمط التفاعل المتزامن / اللامتزامن في تطبيق استراتيجية للتغذية الراجعة بين الأقران بيئات التعلم الإلكترونية على الدافعية نحو التعلم؟
 - 5 - ما أثر اختلاف نمط التفاعل المتزامن / اللامتزامن في تطبيق استراتيجية للتغذية الراجعة بين الأقران بيئات التعلم الإلكترونية على الاتجاه نحو الاستراتيجية؟
- أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي التوصل إلى:

- 1 - التوصل إلى قائمة بمعايير تصميم استراتيجية للتغذية الراجعة بين الأقران في ضوء نمط التفاعل المستخدم (المتزامن / اللامتزامن).
- 2 - التوصل إلى نمطان لتطبيق استراتيجية للتغذية الراجعة بين الأقران بناءً على نمط التفاعل المستخدم

(المتزامن / اللامتزامن).

- 3 - التوصل إلى استراتيجية للتغذية الراجعة بين الأقران قائمة على نمطي التفاعل (متزامن / لامتزامن).
- 4 - الكشف عن أثر تغير نمط التفاعل (متزامن / لامتزامن) على تنمية التحصيل ورفع الدافعية نحو التعلم لدى الطلاب بالمرحلة الجامعية الأولى المسجلين بالمقررات الإلكترونية.
- 5 - الكشف عن أثر تطبيق وتوظيف استراتيجية للتغذية الراجعة بين الأقران من خلال نظام إدارة التعلم والمحتوى MOODLE على تنمية التحصيل ورفع الدافعية نحو التعلم لدى الطلاب بالمرحلة الجامعية الأولى المسجلين بالمقررات الإلكترونية.
- 6 - الكشف عن تطبيق وتوظيف استراتيجية للتغذية الراجعة بين الأقران من خلال نمطي التفاعل (المتزامن / اللامتزامن) على تنمية الاتجاه نحوها.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث التالي:

- 1 - قد تسهم نتائج البحث في تبني المؤسسات التعليمية أساليب واستراتيجيات جديدة في تقديم التغذية الراجعة، سعياً للارتقاء بمستوى تحصيل ودافعية طلاب المرحلة الجامعية الأولى المسجلين بالمقررات الإلكترونية.
- 2 - قد تسهم نتائج البحث في توجيه اهتمام المهتمين بالتعلم الإلكتروني في الاستعانة باستراتيجية للتغذية الراجعة بين الأقران في تقديم المحتوى التعليمي من خلال بيئات التعلم الإلكترونية.
- 3 - قد تسهم نتائج البحث في حل بعض مشكلات التحصيل وانخفاض الدافعية نحو التعلم لطلاب المرحلة الجامعية الأولى المقيدون بالمقررات الإلكترونية..
- 4 - قد تسهم نتائج البحث في إعادة النظر في توظيف أدوات أنظمة إدارة التعلم والمحتوى مع تطبيق وتوظيف استراتيجية للتغذية الراجعة بين الأقران بما يحقق استفادة أكبر للمتعلمين بيئات التعلم الإلكترونية.
- 5 - قد تسهم نتائج البحث في التأكيد على أهمية الاعتماد على الاستراتيجيات المختلفة في تقديم التغذية الراجعة عند تصميم المقررات الإلكترونية بغرض إكساب المعارف ورفع الدافعية نحو التعلم.

محددات البحث:

اقتصر البحث الحالي على التالي:

- 1 - الطلاب المقيدون بالفرقة الرابعة بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بجامعة الفيوم.

- 2 - يقتصر المحتوى التعليمي على مجال اختيار الوسائل التعليمية أثناء تصميم المواقع التعليمية.
- 3 - يقتصر تقديم المحتوى التعليمي على نمط العناصر التعليمية (Step).
- 4 - يقتصر استخدام أدوات التفاعل المتزامن على غرف الحوار، والفصل الافتراضي.
- 5 - يقتصر استخدام أدوات التفاعل اللامتزامن على منتديات النقاش، والرسائل الخاصة.
- 6 - يقتصر تنفيذ استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران من خلال نظام إدارة التعلم والمحتوى MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment).

منهج البحث:

أولاً: المنهج الوصفي التحليلي:

وذلك بغرض التوصل إلى الملامح الرئيسية لأنماط التفاعل عبر بيئات التعلم الإلكترونية (المتزامن / اللامتزامن)، واستراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران، وذلك من خلال تحليل الدراسات والبحوث والاتجاهات العالمية وخبرات الآخرين في هذا المجال، والذي تم في ضوء إعداد وتصميم استراتيجية للتغذية الراجعة بين الأقران في ضوء أنماط التفاعل، كما استخدم هذا المنهج في تصميم أدوات قياس المتغيرات التابعة للبحث.

ثانياً: المنهج التجريبي:

وذلك في تجربة البحث لدراسة أثر اختلاف نمطي التفاعل (المتزامن / اللامتزامن)، في تطبيق التغذية الراجعة بين الأقران على التحصيل، والدافعية نحو التعلم، والاتجاه نحو الاستراتيجية.

متغيرات البحث:

أولاً: المتغير المستقل، ويتمثل في نمط التفاعل المستخدم في تطبيق استراتيجية للتغذية الراجعة بين الأقران ببيئات التعلم الإلكترونية، وله مستويين:

- نمط التفاعل المتزامن في تطبيق استراتيجية للتغذية الراجعة بين الأقران.
- نمط التفاعل اللامتزامن في تطبيق استراتيجية للتغذية الراجعة بين الأقران.

ثانياً: المتغيرات التابعة وتمثل في:

(أ) اكتساب الجوانب المعرفية (التحصيل) الخاصة بموضوع اختيار الوسائل التعليمية في مقرر تصميم

المواقف التعليمية.

(ب) زيادة الدافعية نحو التعلم.

(ج) الاتجاه نحو استخدام الاستراتيجية.

ثانياً: الإطار النظري:

التفاعل المتزامن / اللامتزامن في استراتيجية لتقديم التغذية الراجعة بين الأقران:

المحور الأول: مفهوم التغذية الراجعة Feedback: يؤكد كل من رايمان وزمباتش Reimann & Zumbach (6, 2003, Reimann & Zumbach) أن تقديم التغذية الراجعة للمتعلمين أحد أهم أسباب نجاح عملية التعلم، وأن المتعلمين يتعلمون من خلال تعليقات معلمهم، خاصة عندما تتصف بالدقة والتحديد والتفصيل والتوجيه المباشر، إن التغذية الراجعة تُعد جزءاً أساسياً من عملية التعلم، وتُعد الحلقة التي تصل بين تقييم أستاذ المقرر لأداء المتعلمين وما هو مستهدف بعد التعلم من إجراءات جديدة تلي هذا التقييم. ولكي تصبح التغذية الراجعة ناجحة لا بد وأن تتصف بالفورية، وأن توجه المتعلم نحو الأمام في تعلمه، وأن لا تقتصر فقط على تحديد صحة أو خطأ أداء المتعلم، أو رصد درجة توضح مستواه مقارنة بأقرانه، أو تتضمن عبارات المديح والإشادة أو اللوم، أن التغذية الراجعة تُعد أحد أشكال الملاحظات الوصفية، حيث تتناول التفسيرات الخاطئة للمتعلم ومحاولة تصحيحها، وتؤكد صحة ما يتضمنه أداة في التعلم، وتقدم توجيهات واضحة للتحسين، وتشجع المتعلمين على التفكير، والاستجابة للاقتراحات، وتركز على جودة التعلم بشكل عام. وتتفق دورثي Dorothy (2, 2009, Dorothy) مع ما ذكره كل من رايمان وزمباتش، وتُضيف أنه على الرغم من أهمية التغذية الراجعة إلا أن العديد من الطلاب يبدون انزعاجهم من عدم الاستفادة الكاملة منها، حيث عادة ما تكون غير واضحة أو مفيدة لهم، وفي بعض الأحيان تمثل عامل إحباط لهم، ولا تقدم أي مقترحات للتحسين أو تطوير الأداء، وتؤكد دورثي Dorothy أن التغذية الراجعة في حال ارتباط مضمونها بأهداف التعلم بشكل وثيق تؤدي إلى ارتفاع ملحوظ في تحصيل المتعلمين، وزيادة دافعيتهم نحو التعلم خاصة للمتعلمين الذين يواجهون مشاكل في تحصيلهم، فالتغذية الراجعة تعزز العلاقة بين العمل المنجز والمستهدف من نتائج التعلم. وعلى جانب آخر، يُشير نيكول Nicol (6, 2007, Nicol) إلى ثلاثة مراحل لا بد من توافرها عند تنفيذ استراتيجية للتغذية الراجعة، المرحلة الأولى ويطلق عليها مصطلح Feed Up، وتساهم في إعلام المتعلمين بأهداف التعلم، وطبيعة المخرجات المتوقعة الوصول إليها عند انتهاء التعلم، والمرحلة الثانية وهي الرئيسية يطلق عليها مصطلح Feedback، وتهتم بإعلام المتعلمين بصحة أو خطأ أدائهم أثناء التعلم وبعده، وتقديم النصيحة والتوجيه المناسب الذي يساهم في التقدم الإيجابي في التعلم، والمرحلة الثالثة والأخيرة يطلق عليها مصطلح Feed Forward، وتهتم بإعلام المتعلمين بما يجب أن يتم التركيز عليه مستقبلاً في المراحل التالية للتعلم لضمان الوصول للمخرجات

النهائية بمستوى أفضل. مما سبق يتضح ماهية مفهوم التغذية الراجعة والتي مصدرها المعلم، ويستلزم الأمر الآن استعراض ماهية التغذية الراجعة بين الأقران.

المحور الثاني: مفهوم التغذية الراجعة بين الأقران Peer Feedback: تؤكد إرتمر (Ertmer, 2006, 4) أن التغذية الراجعة تلعب دوراً أكثر أهمية في بيئات التعلم الإلكترونية مما تلعبه في بيئات التعلم التقليدية، فالمتعلمين في البيئات الإلكترونية أكثر عرضة للانفصال عن بيئة تعلمهم في حال حدوث أي خلل تقني يحول دون تواصلهم مع معلمهم، على الرغم من أهمية التغذية الراجعة في تحفيز المتعلمين لاستكمال تعلمهم بنجاح، ولعل من أهم أسباب انصراف العديد من المتعلمين من الدراسة عبر بيئات التعلم الإلكترونية انعدام التغذية الراجعة والمتابعة المستمرة من جانب المعلمين. وبناءً على ذلك خرجت العديد من التوصيات بوجود أكثر فعالية للمعلمين مع المتعلمين في بيئات التعلم الإلكترونية، سواء من حيث زيادة الفترة الزمنية التي يتواجد فيها المعلمين، أو من حيث تعديل دورهم من الموجه والمرشد إلى الشريك في صياغة المعلومة وما يتبعها من إكمال تعلم المتعلمين كما هو محدد، ولتطبيق ذلك عملياً يستلزم الأمر مجهود ضخم يُبذل من جانب المعلمين، وتواجد شبه مستمر بيئات التعلم الإلكترونية للتجاوب السريع والفعال مع المتعلمين، وهذا يصعب تنفيذه عملياً لاعتبارات عديدة. كما تُشير إرتمر (Ertmer) إلى كون التغذية الراجعة بين الأقران أحد الحلول الفعالة، وذلك باعتبارها استراتيجية تعليمية يمكن اللجوء إليها للتغلب على ما سبق، وتوفير تغذية راجعة مباشرة فيما بين المتعلمين، ويصبح هناك تركيز أكبر على الحوار، وزيادة مساحة بناء المعرفة المشتركة فيما بينهم، وهذا لا يعني الاستغناء الكامل عن التغذية الراجعة التي مصدرها عضو هيئة التدريس، فهو يتدخل دائماً بغرض تقييم التقدم الذي يحرزه كل متعلم على حدة، حيث لا يمكن إغفال أن التغذية الراجعة بين الأقران لا يمكن الاعتماد عليها في التقييم الإجمالي للمتعلمين. وتعرف إرتمر (Ertmer, 2010, 5) التغذية الراجعة بين الأقران أنها عملية تواصل تنتج عن حوارات المتعلمين فيما بينهم، والمتعلقة بأدائهم أثناء تعلمهم، والتي تخلق فرصاً فريدة لمناقشة سمات الأداء الجيد أو السيئ للمتعلمين، وذلك في إطار تعاوني، مما يوفر أساساً قوياً للتأمل والتنظيم الذاتي لجميع المتعلمين. ويعرفها ثويرث (Thoirs, 2010, 26) أنها النشاط الذي يقوم به المتعلمين لتقديم تعليقات تفصيلية وثرية حول أداء أقرانهم، ويحرص ثويرث (Thoirs) على التأكيد في وجود فارق بين مفهوم التغذية الراجعة بين الأقران، ومفهوم التقييم بين الأقران Peer Assessment، حيث يهتم الأول بتقديم التعليقات بناءً على أداء محدد، ويهتم الثاني برصد درجة وتقدير بناءً على تقييم محدد. ويُضيف هيئن (Hiên, 2008, 19) أن هناك مفاهيم أخرى متداخلة مع مفهوم

التغذية الراجعة بين الأقران Peer Feedback، من أهمها مفهوم الاستجابة فيما بين الأقران Peer Response، والذي يعني منح المتعلمين فرصاً لاستكشاف أفكارهم بشكل ثنائي أو جماعي، وتدقيق وتحرير الأعمال فيما بينهم. ومن تلك المفاهيم مفهوم مراجعة الأقران Peer Review والذي يشير إلى تقديم المتعلمين المساعدة لأقرانهم أثناء العمل في مجموعات. وفي سياق آخر تذكر إرتمر (Ertmer, 2010, 4) أن استخدام استراتيجية للتغذية الراجعة بين الأقران في بيئات التعلم الإلكترونية أتاحت مزايا هامة لعملية التعلم، لعل أهمها زيادة الوقت المخصص لتبادل التغذية الراجعة، توفير فرص جديدة للتعلم لكل من مقدم ومستقبل التغذية الراجعة، وإضفاء الطابع الإنساني على بيئة التعلم وبناء مجتمع أكثر فاعلية، وبجانب ذلك ومن خلال إشراك المتعلمين في عملية التغذية الراجعة، يزداد التفاعل الهادف فيما بينهم، وبالتالي تحقيق قدر أكبر من الفهم لمضمون المحتوى التعليمي، وما يتبعه من تعزيز رضا المتعلمين وزيادة دافعيتهم نحو تعلمهم. وفي ذات السياق أشار تشن Chen (2010, 4) إلى أن أميز ما في تطبيق التغذية الراجعة بين الأقران هو الحماسة الشديدة والتفاعل الدائم فيما بين المشاركين، وذلك نتيجة حرص الجميع على تحليل كل مشاركة والتفكير الجيد قبل الشروع في كتابة مضمون التغذية الراجعة، مما يضمن استيعاباً واضحاً للمحتوى التعليمي، كما يضمن تفاعلاً إيجابياً من جانب كافة المشاركين، على عكس التغذية الراجعة التي مصدرها عضو هيئة التدريس والتي عادة ما يتصف المتعلم فيها بالسلبية، حيث أنه يتلقى التغذية الراجعة من أستاذ المقرر دون أي مشاركة أو تفاعل ملموس أو مؤثر. ويتفق كل من تينج وكيان Ting & Qian (2010, 88) مع تشن Chen ويضيف أن التغذية الراجعة بين الأقران تزداد قيمتها عندما يتم توظيفها بجانب التغذية الراجعة التي مصدرها المعلم، بحيث تُعد مكملة لها، وليس قائمة بذاتها فقط. ويتفق أسيفا Assefa (2003, 10) مع تشن Chen ويؤكد أنه لا بد أن لا يصبح عضو هيئة التدريس هو المصدر الوحيد للمعلومات بالنسبة للمتعلمين، حيث لا بد من إيجاد دور إيجابي وفعال ومشاركة واضحة لهؤلاء المتعلمين، ولعل التغذية الراجعة بين الأقران قد تؤدي تلك المهمة بنجاح. وعلى الرغم من تلك المزايا إلا أن إرتمر Ertmer (2005, 9) تؤكد أن العديد من المتعلمين يميلون إلى ترجيح كفة التغذية الراجعة التي مصدرها عضو هيئة التدريس عن التغذية الراجعة بين أقرانهم، رغم إقرارهم بأن تعليقات أقرانهم ذات قيمة ويتم الاستفادة منها بشكل أو بآخر، ولكنهم يرون أن تعليقات معلمهم أكثر أهمية في تعلمهم، ويبررون ذلك بأن بعض أقرانهم يفتقدون إلى مهارة التقييم، وتقديم ملاحظات ذات قيمة تعليمية مُضافة. هذا بجانب شعور الرهبة الذي يلازمهم عند صياغة مضمون التغذية الراجعة خوفاً من الوقوع في ظلم أو الإساءة لزميل عن غير قصد. ويتفق سترجبوس

Strijbos (2010, 379) مع ما سبق ويُضيف أن هناك أشكال متنوعة لتقديم التغذية الراجعة للمتعلمين، أكثرهم استخداماً التغذية الراجعة من عضو هيئة التدريس، يليها الآباء، ثم الأقران، وأخيراً الاطلاع الحر من خلال كتب أو وسائط رقمية، وفي واقع الأمر تُعد التغذية الراجعة بين الأقران أقل الأشكال مصداقية لدى المتعلمين، وينظرون للتغذية الراجعة التي مصدرها عضو هيئة التدريس بأنها المصدر الرئيسي للمعلومات اللازمة لاستكمال تعلمهم، أما التغذية الراجعة بين الأقران فإنها تخضع أحياناً للأهواء الشخصية (من وجهة نظرهم)، فالمتعلم يتعمد عدم توجيه أي نقد حاد لزميله المقرب له، والعكس صحيح، كما أنه لا يملك الخبرة والمعرفة الكافية لتقديم تلك التغذية الراجعة، وأيضاً عادة ما تتسم بعدم الثبات، فمن السهل تعديل مضمونها كل فترة دون تقديم مبررات منطقية أو مقبولة لذلك.

وعلى جانب آخر، يذكر فان دير Vander (2007, 102) أنه في السنوات الأخيرة أصبح هناك تزايداً واضحاً لاستخدام استراتيجية للتغذية الراجعة بين الأقران ببيئات التعلم الإلكترونية، حيث توفر تلك البيئات فرصاً كبيرة لتبادل النقاشات فيما بين المتعلمين، وذلك باستخدام الأدوات Tools المختلفة التي توفرها تلك البيئات، مثل غرف الحوار، ومنتديات النقاش، والرسائل الخاصة، وغيرها. هذا بجانب قدرة عضو هيئة التدريس على المتابعة الدقيقة أثناء تطبيق تلك الاستراتيجية، وتتبع أداء كل متعلم على حدة، والتدخل الفوري إذا لزم الأمر. ويتفق كل من نيكول وماكفارلين Nicol & Macfarlane (2006, 13) مع دير Vander ويؤكدان على أن توظيف التغذية الراجعة بين الأقران عبر بيئات التعلم الإلكترونية تزيد من جودة عملية التعلم، وذلك بسبب الإمكانيات الكبيرة التي توفرها للطلاب فيما يخص التفاعل المستمر والمباشر طوال فترة التعلم، ويُضيف هيئ Hiên (2008, 23) على ما سبق أن استخدام استراتيجية للتغذية الراجعة بين الأقران من خلال بيئات التعلم الإلكترونية يساهم بشكل فعال في رفع دافعية المتعلمين نحو تعلمهم، ويعزز التفاعل فيما بينهم طوال فترة تعلمهم، مما يُتيح فرصاً متعددة لاكتساب المعارف بشكل جيد.

وإذا وضعنا في الاعتبار كل هذه الميزات التعليمية التي توفرها استراتيجية للتغذية الراجعة بين الأقران لتدعيم تعلم الطلاب، فالسؤال الذي يطرح نفسه هو: هل تعتمد تلك الاستراتيجية على نفس الأساس التقليدي الذي تعتمد عليه التغذية الراجعة التي مصدرها عضو هيئة التدريس؟ — وهي كما تم الإشارة إليها سابقاً تعتمد على المدرسة السلوكية في التعلم — بالطبع الإجابة "لا"، إذن ما هو الأساس الفلسفي الذي تعتمد عليه استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران؟ في هذا السياق يُشير ستورش Storch (2005, 156)

إلى أن التغذية الراجعة بين الأقران تعتمد بشكل أساسي على النظرية البنائية الاجتماعية للتعلم، ويؤكد ليم Lim (Lim, 2010, 306) أن هذه النظرة تعتمد على فكرة تقديم الدعم للمتعلم من خلال تفاعله في الموقف التعليمي مما يؤدي إلى زيادة قدرته على التعلم. لذلك فإن بيئات التعلم التي تعتمد على هذه النظرية تمثل نموذج جديد في عملية التعلم يختلف عن النموذج التقليدي (المدرسة السلوكية) وتؤكد على الجهد التعاوني الذي يبذل في عملية بناء المعرفة (Laurillard, 2002). وبمعنى أدق، فإن النظرية البنائية الاجتماعية Social constructivism للتعلم تؤكد على العنصر الاجتماعي في بناء المعرفة، وتفترض أن المشاركة الموجهة في بناء المعرفة المشتركة باستخدام الأدوات التقنية والنفسية (Technical and psychological tools) تمد المتعلم بالدعم والمساندة مما يساعد في نمو إدراك الفرد (Vygotksy, 1962)، حيث يرى فيكوتسكي أن هذا النمو يتم في إطار ما يسمى بمنطقة التطوير الأدنى (Zone of Proximal Development ZPD). وقد استخدم هذا المصطلح من قبل مؤيدي هذه النظرية للتعبير عن نمو قدرة المتعلم الذهنية عندما يتم مساعدته من قبل الخبراء والأقران، فهم يرون أن ZPD مصطلح يشير إلى المسافة بين مستوى النمو المعرفي الحقيقي للمتعلم منفرداً، وبين مستوى نموه المعرفي عند تقديم المساندة له من قبل الخبراء وبالتعاون مع الأقران الأكثر قدرة منه (Wertsch, 1985, 76). وتعد التغذية الراجعة بين الأقران أحد أهم أشكال هذا الدعم. وفي هذا السياق يشير دوفي وكانينجهام Duffy and Cunningham (1996, 181) إلى أن النظرة إلى مفهوم تقديم المساعدة والدعم في عملية التعلم تمتد لتشمل جميع عناصر البيئة التعليمية وليس فقط الخبراء والأقران الأكثر قدرة كما كان يرى فيكوتسكي Vygotksy وباقي مؤيدي النظرية البنائية في هذا الوقت. وهذا يتفق مع ما أكد عليه روجوف Rogoff (1990) أن مشاركة المتعلم الفعالة والتفاعل الاجتماعي داخل الموقف التعليمي لا يؤدي فقط إلى تطوير هذا التفاعل ومشاركة المتعلم في بناء المعرفة مع أقرانه، ولكنه يمكن أن يؤدي أيضاً إلى أن المتعلم يعيد استخدام هذه المعرفة المشتركة مرة أخرى بشكل منفرد في مواقف أخرى مما يؤدي إلى تطور النمو المعرفي لدى المتعلم وشعوره بالانتماء لمجتمع التعلم. لذلك فإن طبيعة البيئة التعليمية وطريقة بنائها بحيث تتيح مثل هذا التفاعل الاجتماعي يعد أمر مهم للغاية. ومن هنا تأتي أهمية وجود استراتيجية للتغذية الراجعة بين الأقران، والتي يمتد تأثيرها الإيجابي ليس فقط على المتعلم ولكن على جميع عناصر البيئة التعليمية بالكامل، وبناءً على ما سبق فسوف تقوم الدراسة الحالية بتبني المفهوم الأوسع لتقديم المساندة للمتعلم حيث يتم تقديم الدعم والمساعدة من قبل الأقران عن طريق تفاعلهم في بيئة تعلم إلكترونية تعتمد على التفاعل إما بشكل متزامن أو بشكل لا متزامن.

المحور الثالث: التفاعل المتزامن Synchronous واللامتزامن Asynchronous: بداية يُشير "أشوين" (أشوين، 2007، 155) إلى أن التفاعل بين المتعلمين من خلال مجموعات عبر بيئات التعلم الإلكترونية هو ملمح أساسي من ملامح تطويرهم الذي يتم التخطيط له، وهو تطوير متعمد وذو دلالة، فالمتعلمين يتغيرون عندما يتفاعلون مع بعضهم البعض، وربما يشمل ذلك تغيرات في قدراتهم واتجاهاتهم ومعارفهم ومهاراتهم. كما يُشير كل من محمد عبد الحميد (محمد عبد الحميد، 2005، 43) وكيجان Keegan (Keegan, 2005, 8) إلى توافر نمطين رئيسيين للتفاعل في بيئات التعلم الإلكترونية، النمط الأول هو النمط المتزامن والذي يعني إتاحة فرص التفاعل فيما بين المشاركين في ذات الوقت، وخلال فترة زمنية محددة يشترك الجميع فيها. أما النمط الثاني فهو النمط اللامتزامن والذي يعني إتاحة فرص التفاعل فيما بين المشاركين في أوقات مختلفة، حيث لا يشترط هذا النمط تواجد جميع المشاركين معاً في ذات الوقت، بل يُتاح للمشاركين البدء في أنشطة أخرى بجانب ما يقومون به بشكل لا تزامني. ويعرف "الشناق ودومي" (الشناق، دومي، 2009، 65) نمط التفاعل المتزامن أنه التفاعل الذي يحتاج إلى ضرورة وجود المتعلمين والمعلم في نفس الوقت حتى تتوافر عملية التفاعل المباشر بينهم، سواء تفاعل عن طريق النصوص (الكتابة)، أو الصوت، أو الفيديو، أو جميع ما سبق مجتمعين. كما يعرف "زاهر" (زاهر، 2009، 58) نمط التفاعل اللامتزامن بأنه توصيل الاستجابات والممارسات التعليمية بصورة غير آنية للطلاب، مع توفر الفصل المكاني والزمني بين المعلم وجميع المتعلمين. ويُشير ريدموند Redmond (Redmond, 2007, 175) إلى أن النمط المتزامن يمتاز عن النمط اللامتزامن في جوانب عديدة لعل من أهمها إتاحة تغذية راجعة فورية ومباشرة، وخلق دافعية مرتفعة نحو التعلم، ينتج عنها التزام وحرص واضح من المتعلمين بالحضور في أوقات محددة للمشاركة مع أقرانهم. في حين يُشير هرستينسكي Hrastinski (Hrastinski, 2008, 4) إلى مزايا هامة في النمط اللامتزامن من أهمها المرونة الفائقة التي توفرها للمتعلمين، حيث لا يوجد أي التزام بأوقات محددة للتفاعل فيما بينهم أو مع معلمهم، مما يسمح بالاشتراك على الدوام في كافة فعاليات التعلم الإلكتروني، وتكرار تلك الفعاليات والمساهمات دون حد أقصى من المرات، مما قد يؤدي إلى تعلم أكثر عمقاً مقارنة بما يوفره التفاعل المتزامن. ويُضيف عاطف الصيفي (عاطف الصيفي، 2009، 308) أن النمط اللامتزامن يمنح المشاركين فيه حرية اختيار أوقات المشاركة، وما يتبع ذلك من مرونة كبيرة في التعلم، وبالتالي ضمان مشاركة جميع المشاركين بصرف النظر عن ظروفهم التي قد تعوق مشاركتهم في النمط المتزامن. ويُضيف هرستينسكي Hrastinski أن النمط اللامتزامن يساهم بفاعلية في زيادة التحصيل المعرفي للمشاركين به، حيث يملك كل مشارك مزيداً من الوقت بغرض الفهم

والاستيعاب الجيد للمعارف، حيث أنه لا ينتظر أو يتوقع رد فعل فوري من زملاءه أو معلمه، وبالتالي لا توجد أي ضغوط عليه تتعلق بالوقت أو بالسرعة، بل على العكس، يمكن أن يستغل الوقت المتاح له في تصفح مصادر تعلم أخرى، يستعين بها في مشاركاته فيما بعد. وهذا يختلف تماماً عما هو متاح في التفاعل المتزامن، حيث عادة ما يكون الكم له الأولوية لدى المشاركين عن النوعية، حيث يبادرون سريعاً بالمشاركة خوفاً من أن يسبقهم مشارك آخر في تقديم محتوى مشاركاتهم، وبالتالي يقل اهتمامهم بقيمة المشاركة، وتزداد لديهم الرغبة في عرض أكبر عدد من المشاركات الفورية التي قد لا تمثل إضافة جديدة. ويُشير هنا "أشوين" (أشوين، 2007، 164) إلى أن الاتصال اللامتزامن ربما يضر بالتفاعل بين المشاركين، وذلك إذا كان هناك وقت أكثر من اللازم بين الفعل ورد الفعل، على الرغم أن أحياناً تساهم الفترة الزمنية بين التفاعلات بشكل مفيد في سياق التعلم لأنها تدعم التفاعل والتفكير. ويؤكد شحاته (شحاته، 2010، 33) أنه يُفضل استخدام النمط اللامتزامن في التفاعل بين المعلمين في حل المشكلات الأقل تنظيماً، والتي ليس لها حلول بسيطة وواضحة، وذلك لتوافر فترة زمنية أطول لمعالجة ذلك، ومنح المشاركين وقتاً مناسباً للتفكير في حلول لتلك المشكلات.

المحور الرابع: أساليب تطبيق التغذية الراجعة بين الأقران Peer Feedback: هناك أساليب عديدة لتطبيق التغذية الراجعة بين الأقران تناولها عدد من الباحثين، وسوف يسعى الباحث في هذا المحور استعراض أهمها وصولاً إلى استراتيجية كاملة الملامح تتجاوز مع بيئات التعلم الإلكترونية، وتتسق مع طبيعة المحتوى التعليمي المتاح، وخصائص المتعلمين المستهدفين. وفي هذا السياق تذكر إرتمر (Ertmer, 2010, 34) مجموعة من الخطوات أو المراحل التي تعكس أسلوباً مقترحاً في تطبيق التغذية الراجعة بين الأقران، وفيما يلي توضيحاً لتلك الخطوات:

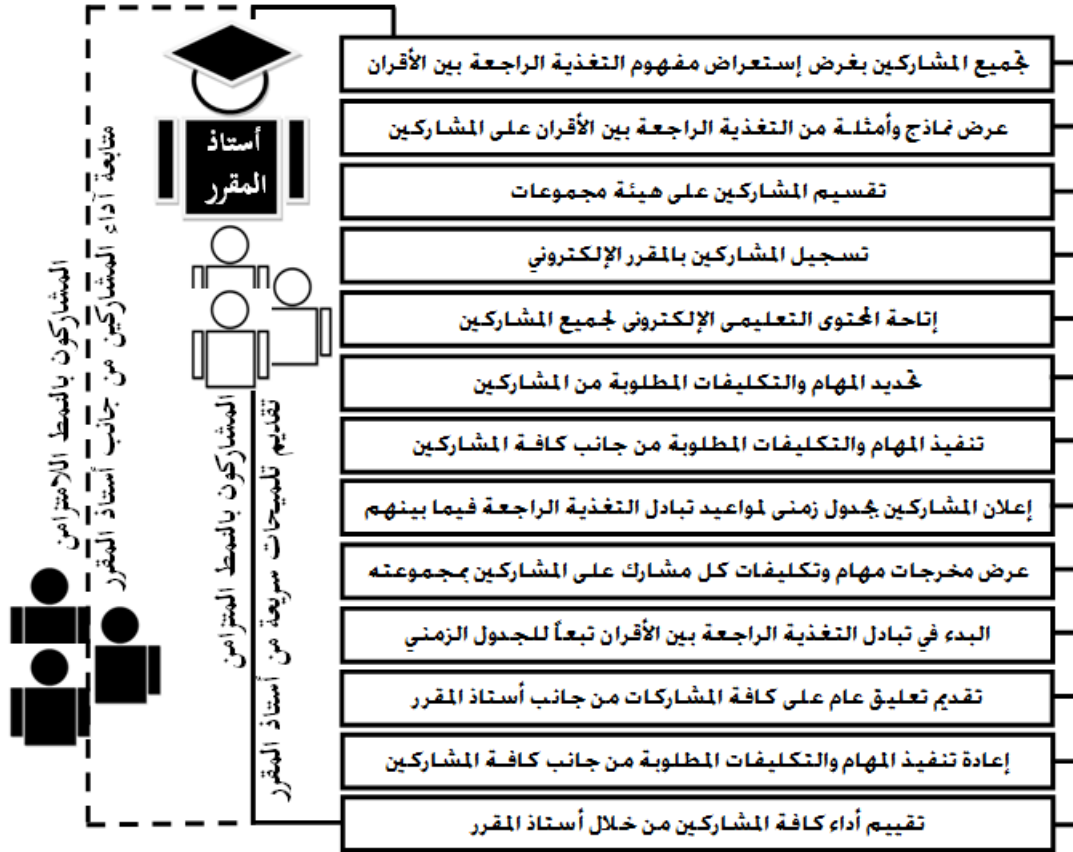
الخطوة التمهيديّة: استعراض مفهوم التغذية الراجعة بين الأقران: في هذه الخطوة يقوم عضو هيئة التدريس بشرح مفهوم التغذية الراجعة بين الأقران لجميع المشاركين، وتوضيح الخطوات التي سوف يتبعها كل مشارك لتنفيذ الاستراتيجية، مع التأكيد على عرض مجموعة من النماذج التي تناولت تطبيق تلك الاستراتيجية، وذلك بغرض التأكيد على ماهية الاستراتيجية وكيفية تطبيقها. الخطوة الأولى: المعلومات الأساسية: في هذه الخطوة يبدأ عضو هيئة التدريس في طرح وتقديم المحتوى التعليمي، والذي يشتمل على المعلومات الأساسية التي يحتاجها المشاركون قبل الخوض في أي مهام أو واجبات، ويراعى هنا في طرح المحتوى التعليمي اختيار الطريقة أو النمط المناسب في التقديم، بحيث يستوعب المشاركون هذا المحتوى بشكل جيد تمهيداً لما يليه من مهام وتكليفات.

وخلال هذه الخطوة يتم التأكيد على وصول المعلومات بشكل كامل، ويتم توجيه المشاركين إلى تدوين كافة الملاحظات المتعلقة بالمحتوى التعليمي ومدى استيعابهم له، تمهيداً للنقاش والحوار فيما بينهم. الخطوة الثانية: تقسيم المشاركين: في هذه الخطوة يتم تقسيم المشاركين على هيئة مجموعات في حال وجود وجهات نظر متباينة في الموضوع محل النقاش، أما في حال عدم توافر ذلك، فيمكن الاكتفاء بتكوين مجموعة واحدة تضم كافة المشاركين معاً. الخطوة الثالثة: تحديد المهام والتكليفات المطلوبة: في هذه الخطوة يتم تحديد وصياغة المهام والتكليفات التي سوف تكون موضوع النقاش بعد الانتهاء من تنفيذها من كافة المشاركين، حيث يقوم كل مشارك أو مجموعة مشاركين من تنفيذ المهمة أو التكليف المنوط به، مستعيناً في ذلك بالمعلومات الأساسية التي تم استعراضها من قبل في الخطوة الأولى. الخطوة الرابعة: البدء في استعراض نتيجة المهام والتكليفات: في هذه الخطوة يُتاح لجميع المشاركين استعراض المخرجات النهائية لتنفيذ المهام والتكليفات المطلوبة من كل مشارك، والبدء في استيعاب مضمون كل مشاركة، تمهيداً لبدء الحوار والنقاش حولها. الخطوة الخامسة: تبادل التعليقات والملاحظات (التغذية الراجعة): في هذه الخطوة يتم توجيه كل مشارك لتقديم تعليق أو ملاحظة على مخرجات أقرانه، على أن يلتزم بالموضوعية والحيادية في طرحه، كما يقوم كل مشارك بالرد على أي تعليق أو ملاحظة يتم توجيهها له. الخطوة السادسة: التعليق النهائي من عضو هيئة التدريس: في هذه الخطوة يلتزم عضو هيئة التدريس بتوجيه مشاركة نهائية لكافة المشاركين بغرض التأكيد على المعلومات التي تم طرحها وتداولها فيما بين المشاركين طوال فترة التطبيق، وتصحيح أي معلومات خاطئة قد تؤثر على استيعاب وتحصيل المشاركين.

ويحدد دينين Dennen (2, 2005, Dennen) مجموعة أخرى من الخطوات الهامة التي تمثل أسلوباً يُنظم به تطبيق التغذية الراجعة بين الأقران، حيث أشار إلى التالي، أولاً: تحديد مواعيد واضحة ونهائية للبدء في تنفيذ المعلمين للمهام المطلوبة، ومواعيد تقديم التغذية الراجعة للأقران، ومواعيد التعليق على التغذية الراجعة الواردة من الأقران. ثانياً: تقسيم المشاركين إلى مجموعات صغيرة أو كبيرة، يتم خلالها تبادل التغذية الراجعة فيما بين أعضائها، وهذا الإجراء يسهل على عضو هيئة التدريس متابعة كل مجموعة بدقة، وبيان من يتخلف أو يتأخر عن تقديم التغذية الراجعة لأقرانه. ثالثاً: تقديم نماذج تتضمن صيغ استرشادية متنوعة من التغذية الراجعة التي تُقدم للأقران، مع بيان كيفية تقييمها من قبل المشاركين، والتأكيد على كيفية التعامل معها بفاعلية، رابعاً: تقديم تلميحات بشكل سريع ووافي للمشاركين لتحسين أدائهم في تبادل التغذية الراجعة فيما بينهم، وهذا الإجراء يساهم بشكل كبير في الوصول لنتائج مرضية فيما يتعلق بالاستفادة من التغذية الراجعة بين الأقران. خامساً: ضمان

جدية النقد الموجه للأقران، وذلك للتأكد من تقديم استفادة كبيرة لجميع المشاركين، ويمكن تنفيذ ذلك من خلال تقييم كل متعلم لأقرانه، وبيان مدى الاستفادة من كل مشاركة من أقرانه، ورصد درجة على ذلك، على أن يقوم بترتيب أقرانه بناءً على مجموع ما حصل عليه كل مشارك، وإعلان ذلك لجميع المشاركين. سادساً: تقييم عضو هيئة التدريس للمتعلمين في ضوء ما شاركوا به من تغذية راجعة لأقرانهم.

من خلال التحليل السابق لأساليب تطبيق التغذية الراجعة بين الأقران، ومن خلال طبيعة نمط التفاعل المستخدم (متزامن/ لا متزامن)، وطبيعة المحتوى التعليمي المتاح من خلال بيئة تعلم إلكتروني، وخصائص العينة المستهدفة، قام الباحث بإعداد استراتيجية يتم من خلالها تقديم التغذية الراجعة بين الأقران ببيئات التعلم الإلكترونية، وفيما يلي شكلاً توضيحياً لتلك الاستراتيجية:



شكل رقم (1) يوضح الاستراتيجية المقترحة لتقديم التغذية الراجعة بين الأقران

يتضح من الشكل السابق أن الباحث سوف يبدأ في تطبيق تلك الاستراتيجية بتجميع كافة المشاركين، واستعراض مفهوم التغذية الراجعة بين الأقران، وذلك حتى يدرك المشاركون ماهيتها، والمبرر لاستخدامها في

تعلمهم، ويمكن تجميع المشاركين من خلال بيئة التعلم الإلكتروني، أو إتاحة مصدر قد يكون ملف فيديو أو ملف تقديمي، أو غيره يتضمن عرض المفهوم بشكل واضح. يلي تلك الخطوة استعراض مجموعة من نماذج وأمثلة التغذية الراجعة بين الأقران، سواء التي تمت من خلال نمط التفاعل المتزامن أو اللامتزامن، وتهدف هذه الخطوة إلى متابعة خبرة واقعية لتطبيق التغذية الراجعة بين الأقران. يلي ذلك تقسيم المشاركين على هيئة مجموعات صغيرة العدد، وذلك حتى يكون هناك مجالاً لتبادل النقاش والخبرات فيما بينهم بسهولة، بعيداً عن معاناة التعامل مع الأعداد الكبيرة والتي تحد بشكل كبير الاستفادة من مضمون التغذية الراجعة. ويؤكد الباحث هنا أنه يمكن تطبيق التغذية الراجعة بين الأقران من خلال تقسيم المشاركين على هيئة ثنائيات (مشارك مقابل مشارك) ولكن في مرحلة لاحقة بعد أن يتمكن المشاركون من استيعاب تلك الطريقة في تبادل التغذية الراجعة، وأيضاً مع محتوى تعليمي يتناسب مع هذا التقسيم الثنائي. بعد ذلك يتم تسجيل كافة المشاركين في المقرر الإلكتروني والذي يتم إتاحتها من خلال نظام لإدارة التعلم والمحتوى LCMS، ويراعى هنا تصنيف المشاركين بناءً على نمط التفاعل المستخدم، حيث يتم تسجيل المشاركين بالنمط المتزامن في مقرر، وتسجيل المشاركين بالنمط اللامتزامن في مقرر آخر، حيث يتم إعداد كل مقرر في ضوء نمط التفاعل المستخدم. وفي الخطوة التالية يتم إتاحة المقرر الإلكتروني للجميع تبعاً للتصنيف السابق ذكره، ويصبح استعراض المحتوى التعليمي متاحاً لهم. وبعد أن يستوعب المشاركون هذا المحتوى التعليمي، يتم عرض المهام والتكليفات المطلوبة منهم، والتي سوف تمثل مخرجاتها مجالاً للنقاش وتبادل التغذية الراجعة بين الأقران، حيث يقوم كل مشارك بالانتهاء من تنفيذ المهمة أو التكليف في ضوء فهمه واستيعابه، وبعدها يقوم بعرضه على باقي المشاركين، فمن خلال النمط المتزامن يقوم بعرضه في غرف الحوار تبعاً للجدول الزمني المعلن للجميع، أو من خلال الفصل الافتراضي التزامني المتاح في المقرر، وفي النمط اللاتزامني يقوم المشارك بعرضه في منتدى النقاش، أو من خلال إرسال رسالة خاصة لكافة المشاركين معه في المقرر. بعد ذلك يبدأ كل مشارك في إرسال تغذية راجعة لباقي المشاركين في ضوء مضمون مشاركاتهم، وفي نفس الوقت يتلقى تغذية راجعة عن مشاركته من باقي المشاركين، فالتغذية الراجعة بين الأقران تتم بشكل تبادلي بين جميع المشاركين. ويستخدم كل مشارك الأدوات المتاحة في كل نمط تفاعل حسب التصنيف الذي ينتمي له، ففي النمط التزامني يستخدم المشاركون غرف الحوار والفصل الافتراضي التزامني، وفي النمط اللاتزامني يستخدم المشاركون منتديات النقاش والرسائل الخاصة. وبعد الانتهاء من تبادل التغذية الراجعة بين الأقران، يقوم عضو هيئة التدريس بعرض تعليق عام وشامل حول مشاركات جميع المشاركين موضعاً نقاط القوة والضعف، ويؤكد على المفاهيم الصحيحة

التي تم تداولها، ويقوم بتصحيح أي مفاهيم خاطئة. وفي الخطوة التالية يقوم المعلم بتوجيه المشاركين إلى إعادة تنفيذ المهمة أو التكليف مرة أخرى بعد أن تم تقويم أدائهم جميعاً من خلال تبادل التغذية الراجعة بين الأقران، ومن خلال مضمون تعليقات عضو هيئة التدريس. وفي النهاية يقوم أستاذ المقرر بالتقييم النهائي لأداء المشاركين، وإعلانهم بنتيجة هذا التقييم.

ثالثاً: الإجراءات المنهجية للبحث:

(أ) التصميم التعليمي للمعالجتين التجريبتين:

تتضمن معظم نماذج التصميم التعليمي على مكونات ومراحل رئيسية مشتركة وأن أختلف الترتيب أو المسميات، ويعتبر نموذج ADDIE الذي سوف يتبعه الباحث في تصميمه للمحتوى الإلكتروني النموذج العام الذي تشتق منه جميع النماذج الأخرى، وقد أخذ النموذج الحروف الأولى من كل مرحلة من مراحل الخمسة، مرحلة التحليل Analysis، مرحلة التصميم Design، مرحلة التطوير Developing، مرحلة التنفيذ Implementation، وفي النهاية تأتي مرحلة التقويم Evaluation. (عبد العزيز، 2008، 128) وفيما يلي توضيحاً للخطوات التي قام بها الباحث في تصميمه للمحتوى الإلكتروني، وذلك في ضوء الاعتبارات التي سبق استعراضها سواء المرتبطة بطبيعة النمطين المتزامن واللامتزامن أو القائمة على التغذية الراجعة بين الأقران:

- مرحلة التحليل Analysis: في هذه المرحلة قام الباحث بتحديد خصائص المتعلمين المستهدفين من تعلم المحتوى التعليمي الذي سوف يتم الانطلاق منه في تطبيق التغذية الراجعة بين الأقران، وتحديد الاحتياجات التعليمية لهم، وتحليل المصادر والموارد التي سوف يتم الاعتماد عليها في إنتاج هذا المحتوى التعليمي، وفيما يلي مخرجات هذه المرحلة: بداية أفراد العينة من طلاب الفرقة الرابعة بقسم تكنولوجيا التعليم، ولا يملكون خبرة سابقة بالمحتوى التعليمي المستهدف، والذي يتضمن بعض المفاهيم الأساسية عن اختيار الوسائل التعليمية أثناء تصميم المواقف التعليمية. وفيما يخص الاحتياجات التعليمية لأفراد العينة، يمكن التأكيد هنا أن مضمون المحتوى التعليمي يمثل خبرة يتم تقديمها في إطار مختلف، وبطرح جديد أكثر جاذبية لجميع أفراد العينة، حيث لم يسبق لهم التعلم من خلال محتوى تعليمي قائم على استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران كما أن مجال اختيار الوسائل التعليمية أثناء تصميم المواقف التعليمية من أهم الاحتياجات التعليمية لأفراد العينة، حيث يُعد هذا المجال العصب الرئيسي لمهامهم الوظيفية.

- مرحلة التصميم Design: في هذه المرحلة قام الباحث بتحديد المحتوى التعليمي للموضوع الذي

سوف يتم إتاحتها لأفراد العينة والذي سبق الإشارة إليه، "اختيار الوسائل التعليمية أثناء تصميم المواقف التعليمية" وتم تقديمه على هيئة معالجتين تجريبيتين، وذلك تبعاً للتصميم التجريبي لمتغيرات البحث، المعالجة الأولى تعتمد على النمط المتزامن في تقديم استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران، والمعالجة الثانية تعتمد على النمط اللامتزامن في تقديم الاستراتيجية السابقة الذكر، وفيما يلي توضيح لما تم في تصميم تلك المعالجتين التجريبتين:

المعالجة التجريبية الأولى: في تلك المعالجة التجريبية قام الباحث بإعداد المحتوى التعليمي للموضوع المستهدف على هيئة عنصر تعليمي، وتم صياغة الأهداف التعليمية المتوقع تحقيقها بعد تعلم المحتوى التعليمي للعنصر التعليمي، كما قام الباحث بإعداد المواقف التعليمية التي سوف يتم إثارتها مع أفراد العينة، وتوظيف استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران معها، تحديداً في اختيار الوسيلة التعليمية المناسبة لهذا الموقف التعليمي، حيث يقوم الباحث بعرض كافة معطيات الموقف التعليمي على أفراد العينة، مثل أهداف الموقف التعليمي، الفئة المستهدفة، عدد الطلاب، مواصفات مكان التعلم، الإمكانيات والتجهيزات المتاحة بمكان التعلم، واستراتيجيات التدريس المستخدمة، وقد قام الباحث بإعداد موقفين تعليميين، الموقف التعليمي الأول بعنوان "أنظمة الإسقاط الضوئي بأجهزة العروض الضوئية"، والموقف الثاني بعنوان "الصيانة الوقائية لأجهزة العروض الضوئية". ويتم في هذه المعالجة التجريبية الاعتماد على النمط المتزامن في التواصل والتفاعل فيما بين أفراد العينة، حيث يتم الإعلان عن مواعيد محددة ومعلن عنها مسبقاً لجلسات النقاش التي سوف يتم فيها تبادل تقديم التغذية الراجعة فيما بين الأقران، والتي تتم من خلال غرف للحوار Chat Room، وفصل افتراضي Virtual classroom ملحقان بنظام إدارة التعلم والمحتوى LCMS وقد تم تخصيص جلستان لكل موقف تعليمي من الموقفين السابق الإشارة إليهما، حيث يُتاح لكل فرد من أفراد العينة الوصول لغرفة الحوار، والفصل الافتراضي والبدء فوراً مع باقي أفراد العينة المتواجدين في ذات الوقت، وتستمر كل جلسة مدة ساعتان متواصلتان، ويقوم المعلم بإدارة الجلسة بداية من السماح بدخول المتعلمين المشاركين لغرفة الحوار أو فصل افتراضي، ومروراً بإتاحة الفرصة للمشاركة والتفاعل من جانب كافة المشاركين، ومتابعة أدائهم في تطبيق استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران طوال زمن الجلسة وتبعاً للمستهدف من كل جلسة، ويراعى هنا تشجيع كافة المشاركين على التواصل والتفاعل فيما بينهم من خلال التدخل المباشر والغير مباشر أثناء انعقاد الجلسة، ويؤكد الباحث هنا على حتمية تنظيم لقاء تعريفى مع كافة أفراد العينة قبل البدء في فعاليات أولى الجلسات بغرض توضيح كيفية التعامل مع آليات تنفيذ الاستراتيجية، وأيضاً

الدور الذي سوف يقوم به المشاركين طوال فترة التعلم في ضوء متطلبات واحتياجات التغذية الراجعة بين الأقران القائمة على النمط التزامني.

المعالجة التجريبية الثانية: في تلك المعالجة التجريبية قام الباحث باستخدام نفس المحتوى التعليمي السابق الإشارة إليه في المعالجة التجريبية الأولى، والذي تم إعداده على هيئة عنصر تعليمي، ويحقق نفس الأهداف التعليمية، كما قام الباحث باستخدام المواقف التعليمية التي سوف يتم إثارتها مع أفراد العينة، وتوظيف استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران معها، كما هو الحال في المعالجة التجريبية الأولى (موقفين تعليميين)، وقام الباحث بالفعل بعرض كافة معطيات الموقف التعليمي على أفراد العينة، ثم يُطلب من أفراد العينة اختيار الوسيلة التعليمية الأكثر مناسبة لمعطيات كل موقف تعليمي، ويتم في هذه المعالجة التجريبية الاعتماد على النمط اللامتزامن في التواصل والتفاعل فيما بين أفراد العينة، حيث يتم إتاحة منتدى عام للنقاش حول أي استفسارات أو معوقات يواجهها أفراد العينة أثناء التجريب، وإتاحة منتدى نقاش خاص بكل موقف تعليمي من الموقفين التعليميين، يتبادل في كل منتدى أفراد العينة التغذية الراجعة فيما بينهم دون إلزام بتواجدهم معاً في ذات الوقت، وتلك هي سمة النمط اللامتزامن، والذي يُتيح للمشاركين من خلاله إمكانية التواصل في أي وقت دون الالتزام بمواعيد محددة لاجتماع المشاركين معاً في وقت واحد. منتديات النقاش تلك يتم إتاحتها من خلال نظام إدارة التعلم والمحتوى LCMS على أن يتم إتاحة كل منتدى لأفراد العينة لمدة (5) أيام فقط، ثم لا يسمح لهم بإضافة أي مشاركة أو كتابة أي تعليق على التغذية الراجعة فيما بينهم. ويلتزم كل فرد من أفراد العينة بتقديم تغذية راجعة لكل أقرانه على الأقل استجابة واحدة فقط عن كل مشاركة، على أن يقوم بالرد على أي تغذية راجعة توجه له من زميل آخر، ويراعى هنا تشجيع كافة المشاركين على التواصل والتفاعل فيما بينهم من خلال تحفيزهم على المشاركة في تقديم التغذية الراجعة لكافة الأقران. والجدير بالذكر هنا إتاحة خدمة الرسائل الخاصة بجانب منتديات النقاش كأداة أخرى من أدوات التفاعل اللامتزامن، ومتاحة بنظام إدارة التعلم والمحتوى LCMS، وسوف تساعد تلك الخدمة في زيادة فرص النقاش والحوار وتبادل التعليقات فيما بين المشاركين. ويؤكد الباحث هنا على حتمية تنظيم لقاء تعريفى مع كافة أفراد العينة (مثلاً كان الحال مع أفراد العينة بالمعالجة التجريبية الأولى) قبل البدء في فعاليات أولى الجلسات بغرض توضيح كيفية التعامل مع آليات تنفيذ الاستراتيجية، وأيضاً الدور الذي سوف يقوم به المشاركين طوال فترة التعلم في ضوء متطلبات واحتياجات التغذية الراجعة بين الأقران القائمة على النمط اللاتزامني. وعلى جانب آخر قام الباحث بالاستعانة بأحد أشكال السيناريوهات الخاصة بتصميم العناصر

التعليمية، وقام بمراعاة الضوابط المتعارف عليها في إنتاج تلك العناصر، كما تم مراعاة المعايير الفنية والتربوية الخاصة بتصميم محتواها من الوسائط التعليمية المرئية والمسموعة والمكتوبة.

- مرحلة التطوير **Developing**: وفي هذه المرحلة قام الباحث باستخدام البرامج التالية في إنتاج العناصر التعليمية: Adobe Flash، 3D MAX، CourseLab، Dreamweaver، وتم الاعتماد على المعايير التربوية والفنية المعتمدة من المركز القومي للتعليم الإلكتروني بالمجلس الأعلى للجامعات في كافة مراحل الإنتاج، ومخرجات هذه المرحلة هي العنصر التعليمي على هيئة ملف SCORM وذلك حتى يتم تحميله على نظام إدارة التعلم والمحتوى MOODLE LCMS ومن ثم إتاحتها لأفراد العينة.

- مرحلة التنفيذ **Implementation**: في هذه المرحلة قام الباحث برفع العنصر التعليمي الذي تم إنتاجه على نظام لإدارة المحتوى والتعلم (Learning Content Management System) LCMS، وتم اختيار بيئة MOODLE باعتبارها أسهل بيئات إدارة المحتوى والتعلم وأكثرهم شيوعاً واستخداماً بالمؤسسات التعليمية. وتم إنشاء مقررين منفصلين، يضم كل مقرر أداة واحد فقط من أدوات الاتصال والتفاعل، فالمقرر الأول يتضمن العنصر التعليمي بجانب غرف للحوار Chat Rooms، والفصل الافتراضي Virtual Classroom والمقرر الثاني يتضمن نفس العنصر التعليمي بجانب منتديات للنقاش Discussion Forums، وتفعيل خدمة الرسائل الخاصة، (يراعى أنه تم حجب تلك الخدمة من المشاركين في النمط المتزامن) ولا يجوز استعراض أي مقرر إلا للطلاب المسجلين به فقط. وقد تم إتاحة المعالجتين التجريبيتين على الرابط التالي: www.el-shemy.name.eg/lcms

- مرحلة التقييم **Evaluation**: عملية التقييم عملية مستمرة ومتواصلة خلال جميع مراحل التصميم التعليمي، فهي تجرى خلال كل مرحلة من مراحل التحليل، والتصميم، والتطوير، والتنفيذ، من أجل معالجة المشكلات وجعل التصميم التعليمي أكثر دقة وفاعلية. وقام الباحث بتنفيذ ذلك من خلال المراجعة الذاتية، وذلك باستخدام قوائم المطابقة Chick List والتي تتضمن المعايير التي تحكم عملية التصميم التعليمي بالكامل، وقد قام الباحث بإعادة تصميم / تنفيذ بعض الأجزاء استناداً إلى البيانات الواردة من تلك القوائم. وفي النهاية قام الباحث بعرض العنصر التعليمي على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في تكنولوجيا التعليم للتأكد من مدى مناسبتها لتحقيق الأهداف، وجودة التصميم والإنتاج. وأيضاً تم عرضه على (10) طلاب من نفس فئة الطلاب المستهدفين للتعرف على آرائهم حول التعامل مع هذا العنصر التعليمي، وبعد تنفيذ كافة الملاحظات، أصبح العنصر التعليمي جاهز للتطبيق النهائي.

(ب) أدوات البحث:

أولاً: الاختبار تحصيلي (من إعداد الباحث): في ضوء الأهداف والمحتوى التعليمي لعنصر التعلم الذي تم تصميمه، قام الباحث بإعداد وبناء الاختبار التحصيلي كما يلي:

الهدف من الاختبار: قياس الجانب المعرفي لبعض المفاهيم الأساسية عن اختيار الوسائل التعليمية أثناء تصميم المواقف التعليمية لدى طلاب الفرقة الرابعة بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بجامعة الفيوم.

صياغة مفردات الاختبار: تم صياغة مفردات الاختبار انطلاقاً من الأهداف التعليمية المراد تحقيقها من تعلم المحتوى التعليمي لعنصر التعلم، وأيضاً تم صياغتها بحيث تتناسب مع المستوى العلمي لأفراد العينة. ويتكون الاختبار من (20) مفردة من نمط أسئلة الصواب والخطأ.

تحديد تعليقات الاختبار: قام الباحث بإعداد مجموعة من التعليقات التي تساعد أفراد العينة على التعامل الجيد مع الاختبار، وقد راعى الباحث في ذلك الاعتبارات التالية:

- أن تكون التعليقات بسيطة، وواضحة ومباشرة.
- أن توضح للطالب كيفية الإجابة على مفردات الاختبار.
- أن لا يتأثر زمن الاختبار بالزمن المحدد لقراءة التعليمات.

التجريب المبدئي للاختبار: قام الباحث بتجريب الاختبار من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية من طلاب الفرقة الرابعة بقسم تكنولوجيا التعليم، وبلغ حجم العينة عشرة أفراد فقط. ويهدف الباحث من إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار إلى ما يلي:

- تحديد زمن الاختبار.
- حساب ثبات الاختبار.
- حساب صدق الاختبار.

وقد تم تحقيق أهداف التجريب المبدئي للاختبار على النحو التالي:

(أ) تحديد زمن الاختبار: بتسجيل زمن انتهاء أول طالب وزمن انتهاء آخر طالب من أداء الاختبار، تم

تحديد زمن الاختبار من خلال المعادلة التالية:

$$\text{زمن الإختبار} = \frac{\text{زمن إنتهاء أول طالب} + \text{زمن إنتهاء آخر طالب}}{2}$$

$$\text{زمن الإختبار} = \frac{32 + 18}{2} = 25 \text{ دقيقة}$$

(ب) حساب ثبات الاختبار: لحساب معامل الثبات هناك طرق متعددة كالصور المتكافئة، والتجزئة النصفية، وغيرهما، وقد قام الباحث بحساب معامل ثبات الاختبار باستخدام طريقة تحليل التباين باستخدام معادلة كيودر- ريتشاردسون، وعن طريق التحليل الإحصائي باستخدام برنامج (SPSS) (Statistical Package for the Social Sciences) تم التوصل إلى معامل ثبات الاختبار (0.93) مما يُشير إلى أن الاختبار على درجة مقبولة من الثبات بما يدل على صلاحيته للتطبيق.

(ج) صدق الاختبار: يتسم الاختبار بالصدق متى كان صالحاً لتحقيق الهدف الذي أعد من أجله، في ضوء ذلك قام الباحث بتحديد نسبة تكرار مفردات الاختبار، ومن ثم عرضه على مجموعة من المتخصصين الذين أكدوا صلاحية الاختبار للتطبيق. ثم قام الباحث بحساب الصدق الذاتي للاختبار بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار، ووجد أن معامل الصدق الذاتي (0.96) وهي نسبة مقبولة تدل على ارتفاع معامل صدق الاختبار، وأخيراً قام الباحث بتحويل الصورة النهائية للاختبار على هيئة اختبار إلكتروني من خلال أداة Quizzes المتاحة بنظام إدارة التعلم والمحتوى MOODLE.

ثانياً: مقياس الدافعية نحو التعلم: من إعداد أ.د. فاروق عبد الفتاح موسى: (فاروق موسى، 2003) يتكون المقياس من 28 فقرة اختيار من متعدد، تتكون كل فقرة من جملة ناقصة يليها خمس أو أربع عبارات، ويتبع في هذا المقياس طريقة تدرج الدرجات تبعاً لدرجة إيجابية الفقرة والعبارة، أي أنه في الفقرات الموجبة تعطى العبارات: (أ، ب، ج، د، هـ) الدرجات (5، 4، 3، 2، 1) على الترتيب، وفي الفقرات السالبة ينعكس الترتيب السابق للدرجات. وفيما يخص زمن التطبيق، فإنه ليس للمقياس زمن محدد للتطبيق، ولكن وجد الأفراد العاديين يستطيعون الإجابة في مدة تتراوح بين 35: 40 دقيقة، وذلك بعد إلقاء التعليمات وحل الأمثلة. وتجدر الإشارة أنه تم حساب معامل الثبات للمقياس بتطبيق معادلة معامل Alpha Coefficient، وتم قياس صدق المقياس من خلال صدق المحكمين، حيث تم عرضه على 8 محكمين من العاملين في مجال علم النفس التربوي والقياس النفسي، وأكدوا جميعاً أن كافة فقرات المقياس تنتمي إلى الدافع للإنجاز، حيث أن النسبة المئوية لاتفاق المحكمين لم

تقل عن 87.5٪ وهي نسبة كافية للأخذ بها. أيضاً تم قياس صدق المقياس من خلال الصدق التجريبي، حيث تم اختيار 200 فرد بطريقة عشوائية، ثم حساب معامل الارتباط بين درجاتهم في مقياس الدافع للإنجاز ودرجات تحصيلهم الدراسي، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط 0.67.

ثالثاً: مقياس الاتجاه نحو استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران (من إعداد الباحث): في ضوء ماهية التغذية الراجعة بين الأقران بنمطها المتزامن واللامتزامن، ومزايا ومعوقات استخدامها، قام الباحث بإعداد وبناء مقياس الاتجاه كما يلي:

الهدف من المقياس: يهدف المقياس إلى قياس اتجاه طلاب الفرقة الرابعة بقسم تكنولوجيا التعليم أفراد العينة التجريبية نحو استخدام استراتيجية التغذية الراجعة فيما الأقران بنمطها (المتزامن، اللامتزامن) وذلك لبيان مدى تأثيرهم بها، وإمكانية تكوين اتجاه إيجابي أو سلبي نحو استخدامها في تعلمهم.

صياغة مفردات المقياس: قام الباحث بصياغة مفردات مقياس الاتجاه في ضوء استخدامات الفصول الافتراضية المتعددة بكافة أنماطها، وإيجابيات وسلبيات ومعوقات هذا الاستخدام بيئات التعلم، وتم التوصل إلى عدد (28) فقرة تكونت من عبارات تعكس المستهدف من المقياس، وقام الباحث بعمل الاختبارات اللازمة لضبطها وذلك بإجراء اختبارات القياس التي تؤكد على صدقها وثباتها.

حساب ثبات المقياس: لحساب معامل الثبات هناك طرق متعددة كالصور المتكافئة، والتجزئة النصفية، وغيرهما، وقد قام الباحث بحساب معامل ثبات المقياس باستخدام طريقة تحليل التباين باستخدام معادلة كيودر-ريتشاردسون، وعن طريق التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS تم التوصل إلى معامل ثبات المقياس (0.84) مما يشير إلى أن مقياس الاتجاه نحو الاستراتيجية على درجة مقبولة من الثبات بما يدل على صلاحيته للتطبيق.

صدق المقياس: تم عرض مقياس الاتجاه على (6) خبراء في مجال تكنولوجيا التعليم، والذين أكدوا صلاحية المقياس للتطبيق، وتم تعديل صياغة بعض العبارات، وتجاوزت النسبة المئوية لاتفاق الخبراء 85٪ وهي نسبة مرضية للاعتماد عليها. ثم قام الباحث بحساب الصدق الذاتي للمقياس بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات المقياس، ووجد أن معامل الصدق الذاتي (0.91) وهي نسبة مقبولة تدل على ارتفاع معامل صدق المقياس.

(ج) عينة البحث والتصميم التجريبي:

المجموعة/ العدد	القياس القبلي O1	المتغير المستقل X	القياس البعدي O2
التجريبية (أ) / 22	الاختبار التحصيلي O11	X1	الاختبار التحصيلي O21
التجريبية (ب) / 22	مقياس الدافعية O12	X2	مقياس الدافعية O22
	مقياس الاتجاه O 13		مقياس الاتجاه O23

شكل (2) يوضح التصميم التجريبي للبحث

- حيث إن O11, O12, O13 يمثلون القياس القبلي لكل من الاختبار التحصيلي، ومقياس الدافعية، ومقياس الاتجاه على التوالي.
- حيث إن O11, O12, O13 يمثلون القياس البعدي لكل من الاختبار التحصيلي، ومقياس الدافعية، ومقياس الاتجاه على التوالي.
- حيث إن X1 يمثل المجموعة التجريبية الأولى، والتي تُطبق معها المعالجة التجريبية من خلال النمط المتزامن.
- حيث إن X2 يمثل المجموعة التجريبية الثانية، والتي تُطبق معها المعالجة التجريبية من خلال النمط اللامتزامن.

وفيما يخص عينة البحث، يُشير الباحث إلى اختياره طلاب الفرقة الرابعة بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بجامعة الفيوم لسببين، الأول لأنهم كانوا مقيدين بأحد المقررات الإلكترونية في العام السابق بالفرقة الثالثة، وتحديداً مقرر "الوسائط المتعددة" وكانت نسب تفعيل استخدام المقرر منخفضة للغاية، وينطبق عليهم تماماً ما تم عرضه في مشكلة البحث الحالي من أسباب ومبررات لهذه النسبة المنخفضة. والسبب الثاني في اختيارهم يرجع إلى سهولة إمكانية التطبيق العملي معهم، حيث يعمل الباحث عضو هيئة تدريس في نفس الجامعة، وقائم بتدريس المقرر الذي تم استخدامه من قبل الطلاب.

(د) فروض البحث:

في ضوء الإطار النظري للبحث، وبناءً على نتائج الدراسات السابقة، يمكن صياغة فروض البحث على النحو التالي:

- 1 - يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات التطبيق القبلي ومتوسط درجات التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبتين (أ، ب) في الاختبار التحصيلي، لصالح التطبيق البعدي للمجموعتين.

- 2 - لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبتين (أ، ب) في الاختبار التحصيلي.
 - 3 - يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات التطبيق القبلي ومتوسط درجات التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبتين (أ، ب) في مقياس الدافعية، لصالح التطبيق البعدي للمجموعتين.
 - 4 - لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبتين (أ، ب) في مقياس الدافعية.
 - 5 - يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات التطبيق القبلي ومتوسط درجات التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبتين (أ، ب) في مقياس الاتجاه، لصالح التطبيق البعدي للمجموعتين.
 - 6 - لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبتين (أ، ب) في مقياس الاتجاه.
- (هـ) تجربة البحث:

بداية، قام الباحث بتنظيم ورشة تعريفية تتضمن توضيح خطوات تطبيق استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران التي توصل إليها الباحث، دون التطرق لأهميتها أو مزاياها المتعددة أو السلبيات التي قد تواجه تطبيقها، وذلك تجنباً لعدم تأثرهم إيجاباً أو سلباً أثناء ملء مقياس الاتجاه نحو الاستراتيجية، وقد اكتفى الباحث بتحديد مجموعة من الإرشادات والتعليقات التي تساهم في تنفيذ الاستراتيجية بشكل فعال، وتحديد دقيق لدور المعلم أثناء التطبيق سواء في صياغة مضمون التغذية الراجعة الموجه لأقرانه، أو في صياغة الردود والاستجابة لما يُقدم له من تغذية راجعة من أقرانه، أيضاً تحديد إطار العلاقة بين المتعلمين ومعلمهم أثناء تنفيذ الاستراتيجية، سواء بالنمط المتزامن أو اللامتزامن، وبيان المواقف التي يمكن للمعلم التدخل فيها أثناء تنفيذ الاستراتيجية، وماهية هذا التدخل، وبجانب ذلك قام الباحث بتقديم نماذج من التغذية الراجعة بين الأقران قام بإعدادها كأمثلة يتم الاستشهاد بها قبل تطبيق الاستراتيجية، ويبرر الباحث ذلك بحدثة تلك الاستراتيجية لدى أفراد العينة، وحمية متابعة نماذج واضحة لها لضمان تطبيق ناجح لها. وسبق وأن تم الإشارة إلى اختيار الباحث لمجال اختيار الوسائل التعليمية في تصميم المواقف التعليمية ليمثل المحتوى التعليمي الذي سوف يتم تقديمه لأفراد العينة، ويبرر الباحث اختياره بأهمية هذا المجال لأفراد العينة، كما أنه يمثل محتوى مناسب لتطبيق استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران حيث يحتاج الأمر إلى محتوى تعليمي يتم تناوله من وجهات نظر ورؤى مختلفة

ومتنوعة، تتيح الفرصة لاختلاف مضمون التغذية الراجعة فيما بين الأقران، مما يؤدي إلى استفادة أكبر من خلال ما يتم تداوله من معلومات، وبذلك يضمن الباحث إثارة اهتمام أفراد العينة بموضوع التعلم، وبالاستراتيجية المتبعة، وبالتالي استمرارية هذا الاهتمام طوال فترة التجريب. وقد تم اختيار الطلاب المشاركين في تجريب البحث من طلاب الفرقة الرابعة بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بجامعة الفيوم، الفصل الدراسي الأول بالعام الدراسي 2010 / 2011، وتم تقسيمهم على هيئة مجموعتين كما هو مبين بالتصميم التجريبي. وتم إنشاء حساب لكل طالب على نظام إدارة المحتوى والتعلم MOODLE، مع مراعاة أن طلاب كل مجموعة غير مسموح لهم باستعراض محتوى المجموعات الأخرى، كما لا يسمح لكل طالب الكشف عن هوية زملاءه، حيث تم إعداد كافة حسابات أفراد العينة بأكواد خاصة وأسماء مستعارة، وذلك لضمان حرية التعبير، وحتى لا يشعر أي فرد بالخرج من صياغة مضمون التغذية الراجعة التي يتم توجيهها إلى أقرانه. وتم تنظيم ورشة تعريفية ثانية سبقت دخولهم على الموقع وذلك بغرض تدريبهم على كيفية التعامل مع المحتوى والأدوات التي سوف يتم التعامل معها أثناء التواجد في هذا النظام. وقبل البدء في دراسة المحتوى، تم تجميع أفراد العينة بغرض تطبيق الاختبار القبلي ومقياس الدافعية ومقياس الاتجاه على أفراد المجموعتين التجريبيتين، وبعد الانتهاء من ذلك، تم البدء في إتاحة المحتوى التعليمي لجميع أفراد العينة، وتم توظيف بعض أدوات نظام إدارة المحتوى والتعلم MOODLE في متابعة الطلاب، وذلك في حالات خاصة جداً لاستيعاب أي مشاكل أو معوقات تقف حائلاً أمام تعلمهم.

وقد أظهر المشاركون في النمط المتزامن التزاماً إلى حد كبير بالمواعيد المحددة في الجدول الزمني المعلن لهم حول اللقاءات التي سوف تتم سواء من خلال غرفة الحوار أو الفصل الافتراضي، وكان هناك بعض التأخير في الدخول إلى الغرفة أو الفصل الافتراضي من بعض المشاركين، وكانوا يستقبلون من باقي المشاركين باستعراض سريع لما تم مناقشته قبل دخولهم، وقد كان لهذا الأمر أثره في ضياع بعض الوقت من زمن الجلسات. وقد شهدت أحداث الجلسة الأولى سواء في غرفة الحوار أو الفصل الافتراضي عدم تنظيم من جانب المشاركين، وتداخلاً واضحاً في الحوارات فيما بينهم، مما أثر بالسلب على استفادة المشاركين من مضمون التعليقات والتغذية الراجعة التي تم تبادلها. وقد تم تدارك هذا الأمر بشكل كبير وواضح في الجلسات التالية، وشهدت الجلسات تنظيمياً واضحاً في إدارة الحوارات بين المشاركين. وفي كافة الجلسات طلب جميع المشاركين تمديد زمن الجلسة بعدما تبين لهم ضياع وقت كبير في إجراءات تنظيمية، وربما في إعادة صياغة العديد من التعليقات والتغذية الراجعة الصادرة من أقرانهم، وقد قام الباحث بالموافقة على تمديد زمن الجلسة في كل مرة طُلب منه ذلك، نظراً للحماسة الشديدة

التي شهدتها جميع الجلسات في تلك المجموعة. وعلى جانب آخر، أظهر المشاركون في النمط اللامتزامن اهتماماً في الأيام الأولى في التطبيق، سرعان ما شهد انخفاضاً ملحوظاً بعد ذلك، ومن خلال مناقشة الباحث لهم لبيان السبب، أشار الغالبية إلى أن عدم تحديد مواعيد ثابتة لبدء النقاش ساهم في خفض دافعيتهم نحو المشاركة، حيث أنهم يدركون أنه لا يوجد أي مواعيد ملزمة وأنهم في أي وقت يمكنهم المشاركة.

رابعاً: عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

أولاً: اختبار مدى صحة الفرض الأول للبحث: والذي ينص على "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات التطبيق القبلي ومتوسط درجات التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبتين (أ، ب) في الاختبار التحصيلي، لصالح التطبيق البعدي للمجموعتين " للتحقق من صحة هذا الفرض، قام الباحث بقياس الفرق بين متوسط درجات التطبيق القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي، يتضح أن هناك تحسن واضح في درجات القياس البعدي للمجموعتين التجريبتين، والملاحظ هنا حصول المجموعتين التجريبتين على مستوى دلالة مرتفع، وهذا مؤشر واضح على فاعلية تطبيق استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران، بصرف النظر عن نمط التفاعل المستخدم (متزامن / لامتزامن)، وذلك في رفع مستوى التحصيل المعرفي لدى جميع أفراد العينة بالمجموعتين التجريبتين، ويؤكد الباحث هنا على أن استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران أتاحت لجميع المشاركين فرصاً كبيرة للتداول والتشارك فيما بينهم، وساهمت إسهاماً كبيراً في زيادة فاعلية تعلمهم، واندماجهم في المواقف والخبرات التعليمية. وقد ساهمت التغذية الراجعة فيما بين المشاركين في تهيئة جو تعليمي يسوده الثقة والاحترام بين المعلمين أنفسهم، وبينهم وبين المعلم الذي أتاح لهم فرصة أن يقوموا بالتعليق على أدائهم وأداء أقرانهم، كما ساعدت تلك الاستراتيجية على ترسيخ الممارسات الديمقراطية فيما بين المشاركين، واحترام الذات والآخر، وتطوير المشاعر الإيجابية نحو قدراتهم وخبراتهم التعليمية. ويرى الباحث أن حداثة الاستراتيجية بالنسبة لأفراد العينة ساعد على تقبلهم للمعلومات التي تم إتاحتها ومناقشتها من خلالها، أيضاً طبيعة المحتوى التعليمي الذي أختاره الباحث كان له أكبر الأثر في زيادة الاستفادة التحصيلية بالنسبة للمتعلمين، فالمحتوى يتضمن موضوعاً (اختيار الوسيلة التعليمية المناسبة لهذا الموقف التعليمي) يستلزم فهمه بذل مجهوداً كبيراً من جانب المتعلمين في تفسير جميع جوانبه، وذلك حتى يصل الجميع لدرجة الجاهزية المعرفية الكافية لإرسال التعليقات والملاحظات للأقران، وأيضاً للرد على كافة التعليقات والملاحظات الواردة من الأقران، خاصة وأن موضوع التعلم يسمح بوجود اختلاف في وجهات نظر المتعلمين، هذا الاختلاف يُتيح فرصاً متنوعة للنقاش والحوار حتى

يتم الاتفاق على وجهة نظر واحدة، أو على أقل تقدير الاتفاق على ملامح مشتركة حول الموضوع. وعلى جانب آخر يرى الباحث أن نجاح تطبيق استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران بصرف النظر عن نمط التفاعل المستخدم معها بسبب الفرقة الدراسية التي كانت تمثل عينة البحث، وهي الفرقة الرابعة، التي لديها من الحصيلة المعلوماتية والخبرات في مجال التخصص ما يسمح لها بفتح مجالات للحوار والنقاش والاختلاف أيضاً، وإعداد التعليقات والملاحظات للأقران بشكل دقيق ومفيد في ذات الوقت، هذا بالطبع بجانب خبراتهم في مجال التعامل مع بيئات التعلم الإلكترونية، وتحديدًا نظام إدارة التعلم والمحتوى MOODLE، والألفة في استخدام أدوات التفاعل المتضمنة به. ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه إرتمر (Ertmer, 2010, 4)، حيث تؤكد على أن زيادة الوقت المخصص لتبادل التغذية الراجعة، وفرصاً جديدة للتعلم لكل من مقدم ومستقبل التغذية الراجعة، ومن خلال إشراك المتعلمين في عملية التغذية الراجعة، يزداد التفاعل الهادف فيما بينهم، وبالتالي يتحقق قدر أكبر من الفهم لمضمون المحتوى التعليمي.

ثانياً: اختبار مدى صحة الفرض الثاني للبحث: والذي ينص على "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبتين (أ، ب) في الاختبار التحصيلي" للتحقق من صحة هذا الفرض، قام الباحث بقياس الفرق بين متوسط درجات التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبتين في الاختبار التحصيلي، يتضح أن هناك تحسن واضح في درجات القياس البعدي للمجموعة التجريبية (أ) والذي تم فيها تنفيذ استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران من خلال النمط المتزامن، ويؤكد الباحث هنا أن من أهم خصائص التغذية الراجعة بشكل عام والتغذية الراجعة بين الأقران على وجه الخصوص الفورية والمباشرة، وهذا لا يتوافر إلا في النمط التزامني من التفاعل فيما بين المتعلمين، حيث يرسل / يستقبل المتعلم التغذية الراجعة إلى / من أقرانه في ذات الوقت، وهذا بدوره يؤدي إلى الاستفادة المباشرة من مضمون التغذية الراجعة، مع توافر إمكانية إعادة صياغة المضمون بأكثر من طريقة تبعاً لدرجة استيعاب كل زميل في المجموعة المشاركة في هذا النمط، ويؤكد الباحث أن العديد من التعليقات التي تم تمريرها في جلسات تلك المجموعة كان يتم إعادة صياغتها أكثر من مرة وبمساعدة الزملاء فيما بينهم، وذلك بهدف زيادة التوضيح والتركيز على الجوانب الهامة في مضمون التغذية الراجعة. وقد أشار العديد من المشاركين في المجموعة المتزامنة إلى أن تعدد وتباين التعليقات والملاحظات من المشاركين ساهم بشكل كبير للغاية في تعديل العديد من الأفكار المتعلقة بموضوع التعلم، كما ساهم في الوصول إلى تعلم أدق وأسرع وأسهل، كما أشاروا إلى كم الاستفادة الكبيرة من تعليقات وملاحظات الأقران، خاصة فيما

يتعلق بتعديل بعض المفاهيم لديهم. وقد أكد العديد من المشاركين بالمجموعة المتزامنة أن التفاعل الحادث فيما بين الأقران كان بمثابة العامل المشجع على المشاركة والسعي الجاد نحو الاستفادة مما يتم إثارته فيما بين الأقران، كما أكد العديد من المشاركين أيضاً في المجموعة المتزامنة أن الشواهد والأدلة والتبريرات التي كانت مصاحبة لأغلب التعليقات والملاحظات فيما بين الأقران كانت عامل مساعد على تقبل واستيعاب المعلومات. كما أكد نفس المشاركين أن طبيعة المحتوى التعليمي ساعدتهم كثيراً على التفاعل الجاد فيما بينهم، وذلك على حد تعبيرهم بسبب أهمية الموضوع بالنسبة لتخصصهم الدراسي، ولواقعية المهام التي تم تكليفهم بها، والتي كانت موضوع النقاش والحوار. في حين أشار المشاركون في المجموعة اللامتزامنة إلى افتقادهم للتفاعل فيما بينهم طوال فترة التعلم، مما أدى من وجهة نظرهم إلى عدم الاستفادة بشكل كبير من التعليقات والملاحظات المحدودة التي صاحبت تعلمهم، خاصة وأنه في حالات عديدة كانت التعليقات من بعض الأقران تحتاج إلى توضيح أو إعادة صياغة أو الاستعانة بأدلة أو شواهد تؤكد صحة ودقة التعليق أو الملاحظة، وذلك لم يحدث مما أثر بالسلب على الاستفادة وفهم المشاركين لتلك التعليقات والملاحظات، وفي حال إضافة أي توضيحات أو أدلة وشواهد كان ذلك يتم بعد فترة زمنية من طلبها، مما كان يقلل من أهميتها والاستفادة منها من جانب أغلب الأقران. ويتفق كل من غواردادو وشي (Guardado & Shi, 2007, 445) مع ما سبق عرضه.

ثالثاً: اختبار مدى صحة الفرض الثالث للبحث: والذي ينص على "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات التطبيق القبلي ومتوسط درجات التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبيتين (أ، ب) في مقياس الدافعية، لصالح التطبيق البعدي للمجموعتين" للتحقق من صحة هذا الفرض، قام الباحث بقياس الفرق بين متوسط درجات التطبيق القبلي والبعدي في مقياس الدافعية، يتضح أن هناك تحسن واضح في درجات القياس البعدي للمجموعتين التجريبيتين، والملاحظ هنا حصول المجموعتين التجريبيتين على مستوى دلالة مرتفع، وهذا مؤشر واضح على فاعلية تطبيق استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران، بصرف النظر عن نمط التفاعل المستخدم (متزامن / لامتزامن)، وذلك في زيادة دافعية المشاركين نحو التعلم، ويرى الباحث أن اعتماد المشاركين على بعض في تعلمهم يُعد مصدراً وسبباً مهماً لرفع دافعتهم نحو التعلم، وذلك عندما يشعر المتعلم أنه مسؤول عن تعلمه، وعن تعلم أقرانه في ذات الوقت، كما أن رغبة المشاركين في تقديم تغذية راجعة ذات مضمون جيد وذو قيمة مضافة لأقرانهم تُعد عامل مساعد على رفع دافعتهم نحو التعلم، حيث يرغب كل مشارك بالظهور بشكل الخبير في المحتوى التعليمي أمام أقرانه وأيضاً أمام معلمه، كما يرى الباحث أن كم ونوعية

المعلومات التي تطرح في الحوارات والنقاشات فيما بين الأقران، والشعور الإيجابي الذي يصاحبها من جانب المشاركين بسبب استفادتهم من تلك المعلومات، يساهم ذلك بفعالية في رفع دافعية المشاركين نحو التعلم، بل يساهم أيضاً في ضمان نجاح النقاشات والحوارات اللاحقة لنفس السبب. ويرى الباحث أن هناك سبباً آخر ساهم في رفع دافعية المشاركين نحو التعلم وهو تمكنهم من استقبال تغذية راجعة من أكثر من مصدر، تتضمن كل تغذية راجعة تأكيداً أو تصحيحاً للمعلومات التي يملكها في موضوع التعلم، وهذا ما لم يكن يحدث في الشكل التقليدي للتغذية الراجعة والتي كانت مصدرها الوحيد المعلم، حيث كان مضمونها واحداً، وعادة ما تأخذ الشكل الجماعي في طرحها، بحيث لا يشعر المتعلم بأي خصوصية في استقبال تغذية راجعة في ضوء أداءه بصرف النظر عن أداء باقي أقرانه، وهذا ما وفرته التغذية الراجعة فيما بين الأقران، وساهمت من وجهة نظر الباحث في رفع دافعتهم نحو التعلم. وتؤكد دورثي (Dorothy, 2009, 2) أن التغذية الراجعة في حال ارتباط مضمونها بأهداف التعلم بشكل وثيق سوف يؤدي ذلك إلى زيادة دافعتهم نحو التعلم خاصة للمتعلمين الذين يواجهون مشاكل في تحصيلهم. وتشير إرتمر (Ertmer, 2006, 4) إلى أهمية التغذية الراجعة بشكل عام، وفيما بين الأقران بشكل خاص في تحفيز المتعلمين لاستكمال تعلمهم بنجاح، ولعل من أهم أسباب انصراف العديد من المتعلمين من الدراسة عبر بيئات التعلم الإلكترونية انعدام التغذية الراجعة والمتابعة المستمرة من جانب المعلمين أو من جانب أقرانهم.

رابعاً: اختبار مدى صحة الفرض الرابع للبحث: والذي ينص على "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبتين (أ، ب) في مقياس الدافعية" للتحقق من صحة هذا الفرض، قام الباحث بقياس الفرق بين متوسط درجات التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبتين في مقياس الدافعية، يتضح أن هناك تحسن واضح في درجات القياس البعدي للمجموعة التجريبية (أ) والذي تم فيها تنفيذ استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران من خلال النمط المتزامن، ويؤكد الباحث هنا ضرورة الربط بين نتيجة المعالجة الإحصائية للفرض الثاني والمتعلق بالتحصيل، حيث كانت لصالح المجموعة المتزامنة أيضاً، وبالتالي فرص رفع دافعية المشاركين في تلك المجموعة نحو تعلمهم متاحة ومرتفعة للغاية. ويُشير الباحث في هذا السياق إلى السعي الجاد للمشاركين في المجموعة المتزامنة في اختيار قائد للمجموعة أثناء النقاشات وذلك عندما استشعروا الحاجة إلى قائد ينظم الحوار والتعليقات والملاحظات فيما بينهم، على الرغم من أن وجود قائد ليس من ضمن خطة التطبيق المتفق عليها مسبقاً، ولهذا دلالة قوية على رغبة الجميع في الاستفادة الفعلية من

تلك الاستراتيجية، ومحاولتهم وضع الحلول الكفيلة بتعظيم الاستفادة تلك، وهذا ما لا ينطبق على المشاركين في المجموعة اللامتزمنة، والتي لم تحرص على تنظيم مشاركتها بالشكل المطلوب، وهذا يعكس من وجهة نظر الباحث عدم اهتمام أو اكتراث بالتعلم، ومن البديهي أن يصاحب هذا الشعور انخفاض في دافعية المتعلمين نحو تعلمهم. أيضاً يُشير الباحث إلى حرص أغلب المشاركين بالمجموعة المتزمنة على الالتزام التام بمواعيد الحضور لغرف الحوار يعكس اهتماماً وحرصاً منهم تجاه تعلمهم، ويصاحب هذا الاهتمام والحرص دافع قوي للتعلم، وهذا ما تُشير إليه نتائج هذا البحث، وعلى جانب آخر كان هناك إهمال من أغلب المشاركين بالمجموعة اللامتزمنة في الالتزام بطرح مشاركتهم وتعليقاتهم على استجابات الأقران، وفي بعض الأحيان عدم الالتزام من بعض المشاركين بالرد على تعليقات وملاحظات الأقران على مشاركتهم الأصلية. يُشير كل من غواردادو وشي Guardado & Shi (2007, 445) إلى الفرق بين نمطي التفاعل المتزامن واللامتزامن في تقديم التغذية الراجعة فيما بين الأقران، حيث يرى أن النمط اللامتزامن قد يصاحبه تفاعل أقل بين المشاركين فيه، وذلك بسبب التأخر في إرسال أو استقبال التغذية الراجعة، على عكس النمط المتزامن والذي يصاحبه تفاعل أكبر وبالتالي يساهم في رفع دافعية المشاركين به نحو تعلمهم. ويُشير ريدموند Redmond (2007, 175) إلى أن النمط المتزامن يمتاز عن النمط اللامتزامن في جوانب عديدة لعل من أهمها إتاحة تغذية راجعة فورية ومباشرة، وخلق دافعية مرتفعة نحو التعلم، ينتج عنها التزام وحرص واضح من المتعلمين بالحضور في أوقات محددة للمشاركة مع أقرانهم.

خامساً: اختبار مدى صحة الفرض الخامس للبحث: والذي ينص على "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات التطبيق القبلي ومتوسط درجات التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبيتين (أ، ب) في مقياس الاتجاه، لصالح التطبيق البعدي للمجموعتين" للتحقق من صحة هذا الفرض، قام الباحث بقياس الفرق بين متوسط درجات التطبيق القبلي والبعدي في مقياس الاتجاه، يتضح أن هناك تحسن واضح في درجات القياس البعدي للمجموعتين التجريبيتين، والملاحظ هنا حصول المجموعتين التجريبيتين على مستوى دلالة مرتفع، وهذا مؤشر واضح على فاعلية تطبيق استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران، بصرف النظر عن نمط التفاعل المستخدم (متزامن / لامتزامن)، وذلك في زيادة الاتجاه الإيجابي نحو استخدام الاستراتيجية، ويرى الباحث أن استخدام أي استراتيجية جديدة تُتيح للمشاركين بها مستوى تفاعل مرتفع، وتعظم من دورهم في عملية التعلم، سوف يتكون انطباعاً إيجابياً نحو استخدام تلك الاستراتيجية، وهذا ما حدث بالفعل مع

استراتيجية التغذية الراجعة فيما بين الأقران، والتي أتاحت لجميع المشاركين بها فرصاً كبيرة للتفاعل فيما بينهم طوال فترة تعلمهم، ونتج عن هذا التفاعل استيعاباً وفهماً أفضل للمحتوى التعليمي المعروض، وأتاحت فرصاً عديدة لأدوار جديدة يقوم بها المشاركين بخلاف الدور السلبي الذي كان يلعبه الغالبية منهم في الشكل المعتاد للتغذية الراجعة.

سادساً: اختبار مدى صحة الفرض السادس للبحث: والذي ينص على "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبتين (أ، ب) في مقياس الاتجاه" للتحقق من صحة هذا الفرض، قام الباحث بقياس الفرق بين متوسط درجات التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبتين في مقياس الاتجاه، يتضح أن هناك تحسن واضح في درجات القياس البعدي للمجموعة التجريبية (أ) والذي تم فيها تنفيذ استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران من خلال النمط المتزامن، ويؤكد الباحث هنا أن أغلب المشاركين في المجموعة المتزامنة أشاروا إلى اكتسابهم خبرة جيدة في آلية المشاركة في المناقشات المتزامنة وإدارتها، وكيفية الاستفادة منها في تعلمهم، وأن استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران من خلال هذا النمط التفاعلي أضافت لهم العديد من الإيجابيات بخلاف الاستفادة المعرفية. ويرى الباحث أن الحماسة الشديدة التي صاحبت المشاركين في النمط المتزامن كانت سبباً مباشراً في زيادة الاتجاه الإيجابي نحو استخدام الاستراتيجية، فقد شعر المشاركون أنهم بصدد التعامل مع استراتيجية جديدة لها من الجوانب الإيجابية ما يجعلهم يتعاملون معها بشكل جدي ويتأثرون بها، خاصة وأن تحصيلهم الدراسي ارتفع، ودافعيتهم للتعلم زادت، كل هذه الأمور أدت إلى تكوين اتجاه إيجابي نحو استخدام الاستراتيجية. وعلى الجانب الآخر، أغلب المشاركين في المجموعة اللامتزامنة لم يكن لديهم الرضا الكامل عن الاستراتيجية، وذلك بسبب الاستفادة المحدودة سواء على المستوى التحصيلي أو فيما يخص الدافعية نحو التعلم، والذي كان نتيجة طبيعة لقلّة المشاركات والتفاعل الحادث فيما بين الأقران، وأيضاً لعدم توافر حوار أو نقاش مباشر وفوري بينهم.

خامساً: الاستنتاج العام والتوصيات:

من خلال متابعة الباحث طوال فترة تطبيق البحث، يؤكد الباحث أن جميع أفراد المجموعتين التجريبتين كانوا على درجة كبيرة من الحماسة والتفاعل أثناء تطبيق التجربة، وأظهروا جميعاً رغبة صادقة في خوض تلك التجربة ومحاولة الاستفادة منها بقدر الإمكان، وقد لاحظ الباحث أيضاً تعديلاً في سلوك جميع المشاركين من أفراد المجموعتين فيما يخص حرصهم على التواجد والمشاركة مع أقرانهم في المواعيد المحددة لذلك، كما لاحظ

الباحث قدرة أغلب المشاركين في إجراء وتنظيم الحوار والنقاش الجاد فيما بينهم، وبلغ الأمر ذروته عندما أجمع كافة المشاركين في المجموعة المتزامنة على ضرورة اختيار زميل منهم كقائد للمجموعة، وذلك لرغبتهم الكبيرة في الاستفادة القصوى من فعاليات التجربة. وكان واضحاً للغاية وجود فارق واضح في طريقة تعاملهم مع المحتوى التعليمي عن ما كان مألوفاً عنهم من قبل، ووجود فارق واضح أيضاً في أسلوب إدارة الحوار والنقاش بين أقرانهم، والذي كان مفتقد إلى حد كبير في ظل نظام التغذية الراجعة التي مصدرها أستاذ المقرر. ولعل المجموعة التجريبية الأولى التي تم استخدام النمط المتزامن في التفاعل بين المشاركين بها كانت الأكثر حرصاً على الاستفادة، ويرجع ذلك إلى خصائص ومزايا النمط المتزامن والتي نجح اندماجه مع استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران في زيادة معدل التحصيل الدراسي، ورفع دافعية المشاركين نحو تعلمهم، وبذلك يؤكد الباحث في ضوء نتائج البحث الحالي أن الدمج بين استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران والنمط المتزامن كنمط تفاعل فيما بين الأقران يؤثر بإيجابية شديدة على تحصيل المشاركين ورفع دافعتهم نحو تعلمهم، ونفس الحال ينطبق على الدمج بين استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران والنمط اللامتزامن كنمط تفاعل فيما بين الأقران، ولكن بإيجابية أقل تأثيراً. ويؤكد الباحث أيضاً أن الاستراتيجية المقترحة للتغذية الراجعة بين الأقران ساهمت بشكل واضح وفعال في ارتفاع نسبة تفعيل استخدام المقرر الإلكتروني، وساعدت المتعلمين المشاركين على إيجاد دوراً إيجابياً لهم في تعلمهم، وتقليل الاعتماد المطلق على أستاذ المقرر، مما أدى إلى رفع دافعتهم نحو تعلمهم بشكل ملحوظ، وترتب على ذلك زيادة معدل تحصيلهم الدراسي. وعلى جانب آخر، ساهمت الاستراتيجية المقترحة في تقليل الأعباء الملقاة على عاتق أساتذة المقررات الإلكترونية، وقد كانت تلك الأعباء العائق الأكبر في متابعة وتفعيل استخدام تلك المقررات، وأصبح دور أستاذ المقرر أكثر مرونة وإيجابية. من هنا كان تقديم استراتيجية للتغذية الراجعة بين الأقران من خلال النمط المتزامن حلاً عملياً من وجهة نظر الباحث لمشكلة افتقار المتعلمين في بيئات التعلم الإلكترونية للتغذية الراجعة التي مصدرها أستاذ المقرر، والتي تُتيح لهم شكلاً من أشكال الدعم والمساندة، وما يترتب على ذلك من انصرافهم عن استكمال تعلمهم من خلال تلك البيئة الإلكترونية.

توصيات البحث:

- 1 - السعي نحو تطبيق استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران كحل موازي مع المشاركين في بيئات التعلم الإلكترونية، وذلك بجانب التغذية الراجعة التي مصدرها المعلم.
- 2 - تدريب أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم على توظيف استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران أثناء

الإعداد لتصميم المحتوى الإلكتروني.

3 - توظيف أنماط التفاعل (متزامن / لامتزامن) مع استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران، والسعي وراء دمجها معاً بما يتفق مع طبيعة المحتوى التعليمي، وطبيعة الفئة المستهدفة.

4 - الاهتمام بتضمين التعريف باستراتيجية التغذية الراجعة بشكل عام، والتغذية الراجعة بين الأقران بشكل خاص، ومدى ارتباطها بأنماط التفاعل فيما بين المشاركين، في برامج إعداد أخصائي تكنولوجيا التعليم، والبرامج التدريبية ذات العلاقة.

5 - السعي الجاد لإعادة تقديم المحتوى التعليمي للمقررات الإلكترونية في ضوء استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران، وذلك كلما كان طبيعة المحتوى التعليمي يسمح بذلك.

6 - دعوة الطلاب للاستفادة القصوى من تطبيق استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران، وذلك بغرض رفع معدل التحصيل، وزيادة المساحة اللازمة لخلق الدافع نحو التعلم لديهم.

7 - نشر الوعي بأهمية ومزايا تطبيق استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران للعاملين بمراكز إنتاج المقررات الإلكترونية بالجامعات.

8 - الاستفادة القصوى من أدوات نظم إدارة التعلم والمحتوى LCMS في توفير التواصل التزامني واللاتزامني فيما بين المشاركين، وذلك بغرض تطبيق استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران.

9 - إجراء بحوث تستهدف دراسة أثر استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران على إكساب المعلمين بعض المهارات في المقررات التطبيقية.

10 - إجراء بحوث تستهدف دراسة أثر التفاعل بين بعض المتغيرات المتعلقة بتطبيق استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران وبعض الأنماط المعرفية للمتعلمين.

11 - إجراء بحوث تستهدف دراسة أثر اختلاف أنماط تقديم المحتوى الإلكتروني مع تطبيق استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران على التحصيل الدراسي، وإكساب بعض المهارات التطبيقية.

12 - إجراء بحوث تستهدف دراسة التفاعل بين استراتيجية التعلم التعاوني واستراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران، وأثر ذلك على التحصيل الدراسي.

قائمة المراجع والمصادر

أولاً: المراجع العربية:

- أحمد قنديل (2006). *التدريس بالتكنولوجيا الحديثة*. القاهرة: عالم الكتب.
- بول أوشرين (2007). *تغيير التعليم العالي*. ترجمة أحمد المغربي. القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع.
- حسن شحاتة (2010). *التعليم الإلكتروني وتحرير العقل*. القاهرة: دار العالم العربي.
- حمدي أحمد عبد العزيز (2008). *التعليم الإلكتروني*. عمان: الأردن: دار الفكر.
- صلاح الدين علام (2006). *تحليل بيانات البحوث التربوية والنفسية*. القاهرة: دار الفكر العربي.
- عاطف الصيفي (2009). *المعلم واستراتيجيات التعليم الحديث*. عمان، الأردن: دار أسامة للنشر والتوزيع.
- الغريب زاهر إسماعيل (2009). *التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة*. القاهرة: عالم الكتب.
- قسيم محمد الشناق، حسن على بني دومي (2009): *أساسيات التعلم الإلكتروني*. الأردن: دار وائل للنشر والتوزيع.
- محمد عبد الحميد (2005). *منظومة التعليم عبر الشبكات*. القاهرة: عالم الكتب.
- محمد عطية خميس (2003). *منتوجات تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: دار الكلمة.
- المركز القومي للتعلم الإلكتروني، المجلس الأعلى للجامعات المصرية (2010). *التقرير الدوري للمركز القومي للتعلم الإلكتروني*. يناير 2010.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- ASKe (2011). *Making peer feedback work in three easy steps*, Assessment Standards Knowledge exchange Center, UK: Oxford Brookes University.
- Assefa, D. (2003). *The effect of training students in giving and receiving peer feedback on learners' revisions types and writing quality*, Master thesis. School of graduate studies of Addis Ababa University.
- Blazyk, S. (2010). Peer reviews of African National Statistical Systems, *The African Statistical Journal*, 10.
- Chen, Y.L. (2010). Use of peer feedback to enhance elementary students' writing through blogging, *British Journal of Educational Technology*, 42(1) 2011.
- Dorothy, S. (2009). Assessment: feedback to promote student learning, Teaching Development, Wāhanga Whakapakari Ako, The University of Waikato.
- Duffy, T. & Cunningham, D. J. (1996). Constructivism: Implications for the design and delivery of instruction. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research for educational communications and technology* (pp. 170-198). New York: Simon & Schuster Macmillan.
- Ertmer, P.A. (2005). Impact and perceived value of peer feedback in online learning environments, *American Educational Research Association*, Available at: http://www.edci.purdue.edu/ertmer/docs/AECT05_Proc.pdf
- Ertmer, P.A. (2006). Efficacy of Peer Feedback in Online Learning Environments, *American Educational Research Association*, Available at: http://www.edci.purdue.edu/ertmer/docs/AERA06_fdbk.pdf
- Ertmer, P.A. (2010). Peer feedback in online discussions: Impact on self-regulation, *American Educational Research Association*, Available at: http://www.edci.purdue.edu/ertmer/docs/AERA10_PF_SRL.pdf
- Hiên, H.M. (2008). *The impact of online peerfeedback on EFL learners' motivation in writing and writing performance: a case study at Cantho University*, Ministry of Education and Training, Cantho University, School of Education.
- Hrastinski, S. (2008). Asynchronous and synchronous E-Learning, *Education Quarterly Magazine*, 31(4).
- Hsing Kuo, L. (2010). A Study of online asynchronous learning monitored by face recognition, *Wseas transactions on information science and applications*, 10(7).
- Keegan, D. (2005). Virtual classrooms in educational provision: synchronous elearning systems for European institutions,

- Zentrales Institute für Fernstudienforschung (ZIFF), *ZIFF Papiere 2-6 July*.
- Kurt, G. & Atay, D. (2007). The effects of peer feedback on the writing anxiety of prospective Turkish teachers of EFL, *Journal of Theory and Practice in Education*.
- Laurillard, D. (2002). *Rethinking university teaching: A conversational framework for the effective use of learning technologies* (2nd Ed.). London: Routledge Falmer.
- Lim, H.L. (2010). Scaffolding and knowledge appropriation in online Collaborative Group Discussions, *contemporary educational technology*, 1(4).
- Nicol, D. (2007). Principles of good assessment and feedback: Theory and practice, Assessment design for learner responsibility, *University of Strathclyde, May. 29-31*.
- Nicol, D.J. & Macfarlane, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2).
- Nilson, L.B. (2009). *Helping students help each other: making peer feedback more valuable*, university publications center, Clemson University, USA.
- Redmond, J.A. (2007). Synchronous e-Learning: three perspectives, *springer Netherlands*, Available at: <http://www.springer.com>.
- Reimann, P. & Zumbach, J. (2003). Supporting virtual learning teams with dynamic feedback, *International Education Research Conference AARE – NZARE 30 November – 3 December, Auckland, New Zealand*, Australian Association for Research in Education, Available at: <http://www.aare.edu.au/03pap/rei03127.pdf>
- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in thinking*. New York: Oxford University Press.
- Storch, N. (2005). Writing: product, process, and students reflections, *Journal of Second Language Writing*, 14(3).
- Strijbos, J. (2010). Validation of a (peer) feedback perceptions questionnaire, *Proceedings of the 7th International Conference on Networked Learning*.
- Vander, P. (2007). *The nature, reception, and use of online peer feedback in higher education*, Manuscript submitted for publication.
- Vygotsky, L. (1962). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press. Revised and edited by A. Kozulin, 1986.
