مصدر التقويم (معلم – أقران) في بيئات التعلم الإلكترونية وأثره في تنمية مهارات كتابة خطةالبحث لدى طلاب الدراسات العليا.

إعـــداد

عبد الله شعبان قطب محمد
معلم حاسب آلي- محافظة المنيا

مصدر التقويم (معلم – أقران) في بيئات التعلم الإلكترونية وأثره في تنمية مهارات كتابة خطة البحث لدى طلاب الدراسات العليا.

عبد الله شعبان قطب محمد

مقدمة:

تعد بيئة التعلم الإلكترونية بيئة قائمة على الكمبيوتر والإنترنت تقوم بتوفير مجموعة من الأدوات لدعم العملية التعليمية كالتقييم، والاتصالات، وتحميل المحتوى، وتسليم أعمال الطلاب، وتقييم الأقران، وإدارة المجموعات الطلابية، وجمع وتنظيم درجات الطلاب، والقيام بالاستبيانات وأدوات تتبع ومراقبة، وما إلى ذلك، ومن أمثلتها الويكي، والمدونات ونظام موودل (Moodel) وبلاك بورد (Black board) وغيرها.

وقد عرف محمد عطية خميس(٢٠٠٢، ٢٨١أ) بيئة التعلم الإلكترونية بأنها "بيئة تعليمية حديثة توظف تكنولوجيا التعليم والمعلومات والاتصالات المتقدمة، وتقوم على أساس الحاسب الآلي والشبكات التعليمية والوسائل الإلكترونية، مثل المدارس والجامعات الإلكترونية، والفصول الإلكترونية، والمتاحف الإلكترونية، والمكتبات الإلكترونية".

وقد تعددت تصنيفات بيئات التعلم الإلكترونية كما ذكر نبيل جاد عزمي (٢٠١٠) إلى: بيئات التعلم القائمة على الكمبيوتر، وبيئات التعلم التفاعلية، وبيئات التعلم المعززة تكنولوجيًا، وبيئات التعلم المفتوحة.

وتندرج أيضًا ضمن هذه البيئات عدة أنماط من بيئات التعلم الإلكترونية مثل، بيئات التعلم التشاركية، بيئات التعلم التعاونية، بيئات التعلم الشخصية، بيئات التعلم القصصية.

وتنبثق الأهمية الكبرى لبيئات التعلم الإلكترونية من قدرتها على تمكين المتعلم من التقدم في تعلمه بالطريقة التي تتلائم مع قدراته واستعداداته، وإتاحة الفرصة للمتعلم للتركيز على الأفكار المهمة واستغلال الوقت الاستغلال الأمثل، وهذه البيئات لا تلغي دور المعلم بل تطوره من ملقن للمعلومات إلى منسق ومدير للعملية التعليمية بأكملها.

ولتحقيق أعلى إفادة ممكنة من هذه البيئات في تحقيق نواتج التعلم المختلفة ظهرت الحاجة لضرورة الاهتمام بتصميم هذه البيئات التعليمية وفقاً لنظريات التعليم والتعلم، حيث أن أحد الأهداف الأساسية للبحث في تكنولوجيا التعليم كما يشير محمد عطية خميس (٢٠١٣، ١٢٩) هي تحسين نواتج التعلم من خلال تطوير تكنولوجيات تعليم جديدة تهدف إلى تحسين نواتج التعلم المعرفية والمهارية والوجدانية.

وفي هذا الإطار تعد النظرية البنائية من أكثر نظريات التعلم ارتباطًا بتصميم بيئات التعلم الإلكترونية، حيث تنظر البنائية للتعلم على أنه عملية بناء نشطة، يقوم بها المتعلمون، حيث تأتي المعرفة من خلال نشاط المتعلمين.

وهنا يشير محمد عطية خميس(٢٠١١، ٢٤٦) إلى أن ظهور الفكر البنائي لم يجد له مكانًا على أرض الواقع في نظم التعليم التقليدية، وعندما ظهر التعلم الإلكتروني وجد فيه البنائيون ضالتهم، فهو الأصلح والانسب تمامًا لتطبيق مبادئ التعلم البنائي، ويعد أحد التوجهات والمبادئ الأساسية لتصميم التعلم الإلكتروني التي يركز عليها الفكر البنائي تصميم المحتوى في شكل مواقف ومشكلات وأنشطة حقيقية ومتنوعة وذات معنى، تُسهل عمليات معالجة المعلومات وتفسيرها وبناءها، وتكوين المعاني الشخصية وتطبيقها في مواقف أخرى مختلفة، وهنا تعد بيئات التعلم الإلكترونية بما تملكه من إمكانيات من أكثر البيئات الملائمة لتحقيق هذه التوجهات والمبادئ.

لذلك فإذا أرادنا أن نصمم تعليمًا إلكترونيًا فعالًا فنحن في حاجة إلى اختيار الاستراتيجيات والأساليب البنائية النشطة التي تتلائم مع طبيعة الأهداف والمحتوى، وتصميمها وفقًا لنوع البيئة الإلكترونية المستخدمة، كذلك أن نبحث في المبادئ والأسس التى تزيد من فاعلية هذه الاستراتيجيات.

هذا ويعد التقويم بشكل عام من أهم المبادئ والأسس لنجاح العملية التعليمية حيث أنه يعد عاملًا مهمًا وضروريًا في نجاح العملية التعليمية بشكل عام وبيئات التعلم الإلكترونية بشكل خاص في تحقيق أهدافها، حيث أن بيئات التعلم الإلكترونية الجيدة هي التي تقوم بالتوظيف الأمثل لأساليب التعلم التفاعلية وأهمها التقويم، حيث يحتاج المتعلم في بيئة التعلم الإلكترونية إلى التفاعل مع المعلم والأقران والمحتوى والمشاركة في أساليب التقويم المختلفة أو طلب المساعدة والإرشاد والتوجيه، وذلك من خلال أدوات للتفاعل والاتصال.(محمد عبد الحميد، ٢٠٠٥، ٣٩)

وقد تأثرت عمليات التقويم بسبب انتشار بيئات التعلم الإلكترونية، حيث غيرت النظرة التقليدية للتقويم الإلكتروني، فظهر ما يسمى بمفهوم التقويم الإلكتروني ٢.٠ –e" Assessment 2.0"، وكان أول ظهور له فى ورقه عمل بعنوان Assessment "2.0" على يد بوبي ايليوت ((Elliott, 2008 فى المؤتمر الأوروبي الحادى عشر للتعليم الألكترونى "The 11th European Conference on e-Learning"، حيث عرفه ايليوت (Elliott, 2008) بأنه" استخدام خدمات الويب ٢.٠ لإنتاج أدله تساعد على التعلم (التقويم البنائي) أو على قياس التعلم (التقويم النهائي).

وقد أدى ذلك إلى استخدام أساليب جديده لتقويم الأداء حددها جراي (Gray, 2010, p.105):

المناقشات المترابطة على الانترنت online threaded discussions، والعروض presentations، ومشاريع الفيديو video projects، والمدونة الصوتية podcasts، والكتابة التعاونية على الانترنت online collaborative writing، وسجلات الويب Web logs، والتقويم الذاتي Self-Assessment، وتقويم الأقران Peer-Assessment.

وفي ذات السياق فإنه يمكن تقديم التقويم الإلكتروني من قبل العديد من المصادر، يتناول منهم البحث الحالي مصدرين وهما تقويم المعلم وتقويم الأقران.

فالمعلمون هم الفئة الأكثر شيوعًا في تقويم أعمال طلابهم، ويقوم تقويم المعلم على أساس النظرية السلوكية والتي تشير إلى أهمية ملاحظة المعلم لسلوكيات المتعلم والأنشطة التي يقوم بها وذلك لتقديم التعليم المناسب له وفق حاجاته، وقد أشارت عدة دراسات سابقة إلى وجود تأثير إيجابي بين تعلم الطلاب وبين التقويم والتغذية الراجعة المقدمة لهم من المعلم، مثل دراسة أولينا وسوليفان (Olina and Sullivan, 2002) حيث حقق الطلاب الذين حصلو على تقويم المعلم معارف أكبر من نظائرهم الذين لم يحصلو على تقويم المعلم.

أما دراسة كل من أوزجل و أولينا و سوليفان (Ozogul, Olina & Sullivan, 2007) فقد أشارت إلى أن الطلاب الذين تلقو تغذية راجعة من المعلم لمشاريع خطط الدرس قد كتبوا بشكل أفضل بكثير من نظائرهم الذين حصلو على تغذية راجعة من الأقران.

ودراسة أيمن فوزي خطاب (٢٠١٤) والتي هدفت إلى التعرف على تأثير مصدر التقويم التكويني (المعلم– الأقران– الذات) ببيئة تعلم إلكترونية على أداء الطلاب والتفكير الابتكاري في إنتاج الرسوم التعليمية بالكمبيوتر، وكانت أهم نتائجها أن تقويم المعلم كان أفضل في التحصيل الدراسي، أما تقويم الأقران كان افضل في حالة الأداء المهاري والتفكير الابتكاري.

من ناحية أخرى فقدت أشارت بعض الدراسات إلى أن التقويم المقدم من المعلم يستهلك الكثير من الوقت، بالإضافة إلى صعوبة متابعة المعلم لجميع طلابه فى أثناء التعلم، كما أن مقدار التغذية الراجعة يستهلك جهد المعلم ووقت الصف، مثل دراسة كل من (Elawar, Corno, 1985; Mclaughlin & Pfeifer, 1988; Olina and Sullivan, 2002)

وفي ذات السياق ومع هذه الصعوبات التي تواجه المعلم في تقويم طلابه فلم يعد هو المسئول عن إكساب الطلاب المعارف المتعلقة بالمواد الدراسية، وترتب على ذلك تغيرات في كيفية تقويم المعارف والمعلومات، فنادى المربون بضرورة أن يشارك الطلاب في سلطة تقويم أدائهم وأداء أقرانهم.

لذا تم استحداث طرق جديدة لدعم التقويم الإلكتروني للتخفيف عن كاهل المعلم وتوفير وقته في توجيه الطلاب وتيسير تعلمهم، وكذلك توفير وقت الصف المستهلك، فقد أوجد الباحثون مصادر أخرى يمكن أن تقوم بتقويم الطلاب وهم أقران الطالب مما يساعد على انغماس الطلاب بشكل أفضل في العملية التعليمية. (Ozogul & Sullivan, 2009)

وفي ذات السياق يرى فيجوتسكي أن الأقران عامل مهم وأساسي لتطوير الفرد وهذا التطوير لمهارات الفرد يتم من خلال إرشاد البالغين أو بالتعاون مع الأقران أكثر مما لو كان وحده، وإذا ما تم الافادة من منطقة النمو التقريبي ZPD (Zone of proximal development) لدى الفرد وذلك يتم فى أثناء عمليات التقويم المختلفة خاصة التقويم البنائي مما يؤدي إلى رفع الكفاءة لدى المتعلمين، حيث أن الطالب يتفاعل وينمو تفكيره من خلال مشاركة أقرانه في التعلم. (Chew and Snee,2003, 9) ، وهذا يوضح العلاقة الوثيقة بين تقويم الأقران وتقويم العمليات.

كذلك يرى الباحث أنه يصعب على المعلم متابعة جميع المتعلمين فى أثناء تعلمهم وتقديم التعليم المناسب لكل فرد وكذلك القيام بتقويم المتعلمين في جميع الخطوات والإجراءات التي يقومون بها، لذا فالأقران هم الأنسب للقيام بالتقويم في حالة تقويم البنائي حيث أن أسلوب تقويم الأقران يكون بمثابة توفير مدرس خاص لكل طالب، حيث يقوم كل طالب بتقويم ما يقوم به زميله/زملاؤه من إجراءات أو مهام أو أنشطة بناءًا على معايير ومحكات تم وضعها من قبل المعلم بالاشتراك مع المتعلمين، وتقديم وتبادل التغذية الراجعة فيما بينهم بشأن المهمات والأنشطة التعليمية بما يضمن الاعتماد المتبادل بين الطلاب في بناء المعرفة، وتحقيق التعلم المتمركز حول المتعلم وليس المعلم، وتقبل الطلاب لآراء بعضهم بشكل أكبر، كذلك تعبير الطالب عن أدائه بدون خجل أمام زملاؤه أفضل من تعبيره عن أدائه أمام المعلم.

ومن ناحية أخرى يشير وايت (White, 2008, p.43) أن هناك بعض السلبيات عند استخدام اسلوب تقويم الأقران للمنتج النهائي، خاصةً إذا كان المتعلمون يعملون في مواقف تنافسية فقد تكون تقديراتهم لمنتجات أقرانهم منخفضة، أو غير عادلة كما أنه يشعر المتعلم الذي يتم تقويمه بواسطة قرين له بسلطة هذا القرين، مما قد يجعله يتخذ موقفًا رافضًا، كما أن العلاقات القائمة بين المتعلمين، سواء كانت علاقات صداقة، أو تفضيل، أو تحيز، تؤثر في صدق تقديراتهم لأقرانهم، لذا يرى الباحث أن المعلم في هذه الحالة قد يكون هو الأفضل من الأقران لتقييم منتجات المتعلمين.

ولتقويم الأقران تعريفات عديدة ومختلفة تبعًا لاختلاف آراء ووجهات نظر الباحث ومجال اهتمامه، فقد عرفه بويد وآخرون (Boud, Cohen, & Sampson, 1999) بأنه هو العملية التي يقوم من خلالها الطلاب أو أقرانهم بتقييم مهامهم أو اختباراتهم بناءًا على معايير محددة Rubrics التي يضعها المعلم، وتهدف هذه العملية إلى توفير وقت المعلم وتحسين فهم الطلاب لمواد المنهج الدراسي بالإضافة إلى تحسين مهارات حل المشكلات لديهم.

وقد عرفه أيضًا هاني الشيخ (٢٠١٤) بأنه مجموعة من الإجراءات والأنشطة التعليمية يتدرب عليها الطالب/الطلاب قبليًا تستهدف الحكم على أعمال أو أداء قرينه/أقرانهم وفق أسس وقواعد محددة وضعت بموافقتهم، وكذلك وضع الخطط لتحسين وتطوير تلك الأعمال بالتعاون المتبادل بين الطلاب بعضهم وبين الطلاب والمعلم.

وفي ذات السياق فإن تقويم الأقران يستجيب للاحتياجات التعليمية التي يميل التقويم التقليدي إلى تجاهلها، وكذلك فإن تقويم المتعلمين لبعضهم البعض في نفس المرحلة العمرية أكثر فعالية من التقويم من وجهة نظر المعلم نظرًا لاختلاف العمر والخبرات، كما أن علاقة الأقران بعضهم ببعض غالبًا تكون أكثر مرونة من علاقة الطلاب بالمعلم. (Van den berg, Admiraal, & Pilot, 2006)

وهنا تشير عديد من الدراسات إلى فاعلية تقويم الأقران في العملية التعليمية، حيث أشارت دراسة وانج (Wang, 2011) إلى فاعلية أسلوب تقويم الأقران في عملية التعلم، حيث يشجع المتعلمين على التفكير الناقد وينمي لديهم القدرة على حل المشكلات، ويوفر فرص المناقشة والتغذية الراجعة المباشرة، وكذلك يساعدهم في التعرف علي خصائص الأعمال الجيدة التي يقومون بتقويمها، ويؤكد على تبادل المهام أو الأعمال التي أداها كل منهما، وقيام كل منهما بتقويم جودة، أو دقة، أو ملائمة عمل الآخر. يزيد من دافعيتهم نحو التعلم والاستمرار لتصحيح المسار، ويحسن من جوده المنتج النهائي.

ويتفق معه شانج (Chang, 2012) فى دراسته التي هدفت إلى دراسة تأثير تقويم الأقران فى بيئات التعلم الإلكتروني من خلال استراتيجية المشروعات فى تنمية مهارات تصميم برامج المحاكاة، وأشارت نتائج الدراسة إلى فاعلية أسلوب تقويم الأقران فى تنمية مهارات حل المشكلات والتفكير التأملى ومهارت التصميم التعليمي لبرامج المحاكاة.

دراسة علي عبد التواب العمدة (٢٠١٤) والتي هدفت إلى التعرف على أثر اختلاف أنماط التقويم (معلم– ذاتي– أقران) في التعلم الإلكتروني على حل مشكلات التصميم التعليمي لدى طلاب كلية التربية واتجاههم نحوها، وقد أظهرت الدراسة فعالية أسلوب تقويم الأقران في حل مشكلات التصميم التعليمي.

دراسة إيمان محمد إحسان (٢٠١٦) والتي تناولت ثلاثة مصادر للتقويم المرحلي الإلكتروني (المعلم– الأقران– الذات) في المشروعات القائمة على الويب، حيث هدفت إلى التعرف على أثر اختلاف أنماط التقويم (معلم– ذاتي– أقران) لتنمية مهارات التفكير الناقد ودافعية الإنجاز وجودة المنتج لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وقد أظهرت الدراسة فعالية أسلوب تقويم الأقران في حل مشكلات التصميم التعليمي.

ومن ناحية أخرى هناك دراسات تختلف مع أستخدام وتطبيق أسلوب تقويم الأقران (Davies, 2000; Smith et al., 2002; Liu & Carless, 2006). حيث أكدت

تلك الدراسات رفض بعض الطلاب والمعلمين لأسلوب تقويم الأقران وذلك لأنه يؤثر في عملية العدالة وأن الأقران لا يوجد لديهم خبرة كخبرة المعلم.

من العرض السابق يتبين للباحث عدم وجود اتفاق بين الدراسات السابقة على مصدر التقويم الملائم (المعلم أو الأقران) للتقديم عبر بيئات التعلم الإلكترونية وذلك لتحسين العملية التعليمية بشكل عام مما يزيد الحاجة إلى إعداد مزيد من البحوث لإثبات أيًا من مصدري التقويم(المعلم– الأقران) خاصة عند اختلاف نوع التقويم أثناء أو بعد انتهاء البرنامج التعليمي.

لذا ظهرت الحاجة إلى التعرف على مصدر التقويم الأنسب للطلاب وذلك لتحسين عملية التعلم بشكل عام وبعض نواتج التعلم بشكل خاص وهي مهارات كتابة خطة البحث لدى طلاب الدراسات العليا بقسم تكنولوجيا التعليم.

ونظرًا لأن التعلم يعد عملية نفسية غير مرئية تحدث نتيجة تغيرات في البناء الإدراكي للمتعلمين فإننا نعمد غالبًا للتعرف عليه بواسطة الأداء، فالأداء والتحصيل المعرفي المرتبط به هي أهم نواتج التعلم والوجه المحسوس له، فهما يعدان المادة المباشرة التي نتعامل بها خلال عمليات التقويم المتنوعة، وذلك لتحديد كفاية هذا التعلم ومستوى جودته.

فيمكن استخدام التقويم الإلكتروني في تنمية مهارات كتابة خطة البحث بجانبيه المعرفي والمهاري وذلك لأن التقويم الإلكتروني بمفهومه الحديث لم يعد قاصرًا على التقييم الكمي الذي يتم في نهاية برنامج تعليمي، بل تتم عملية التقويم في كافة مراحل العملية التعليمية جنبًا إلى جنب مع تدريس المحتوى التعليمي، وهذا ما يحتاجه المتعلمون من متابعة مستمرة لكل خطوة ومرحلة من مراحل إعداد خطط البحوث التربوية، وذلك لتنمية الثقة لدى المتعلمين، ومساعدتهم على إكمال البحوث التي يقومون بإعدادها.

وفي هذا الإطار يعد تحقيق أكبر افادة ممكنة من سعة بيئات التعلم الالكترونية من أهم أهداف المصمم التعليمي لذا فهو يضع نصب أعينه إمكانية توظيف سعة هذه البيئات في تحقيق نواتج التعلم المختلفة، وأساليب التقويم الإلكتروني المختلفة هى أحد الخصائص الأساسية التى تميز بيئات التعلم الالكترونية، حيث يساعد التقويم على تحقيق الأهداف الأساسية للتعلم.

فعلى الرغم من تعدد أساليب التقويم للاستخدام في بيئات التعلم الالكترونية إلا أن نتائج الدراسات والبحوث لم تحسم أي هذه الانواع– كما تم عرضه في مقدمة البحث – أكثر مناسبة وفاعلية في تحقيق نواتج التعلم المختلفة، خاصة أن هذه الدراسات لم تتعرض لدراسة أثر التفاعل بين مصدر التقويم ونوعه.

وحيث أن الهدف الأساسي للباحثين في مجال تكنولوجيا التعليم كما يشير كل من مورينو وماير (Moreno & Mayer, 2007) هو البحث في الطرق والإرشادات التي تؤدى لزيادة فاعلية بيئات التعلم، مع تركيز الانتباه على كيفية تأثير التحفيز، والتفاعل الاجتماعي والعمليات الإدراكية على التعلم في بيئات التعلم الإلكترونية.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث الحالي في الحاجة إلى تحديد أنسب مصدر للتقويم (تقويم المعلم – تقويم الأقران) في بيئة تعلم إلكترونية، وذلك فيما يتعلق بمدى تأثيره على تنمية مهارات كتابة خطة البحث لدى طلاب الدرسات العليا قسم تكنولوجيا التعليم.

وفيما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث في العناصر التالية:

- ✓ وجود صعوبة لدى طلاب الدراسات العليا قسم تكنولوجيا التعليم في دراسة مقرر مناهج البحث العلمي.
- ✓ اختلاف الآراء ونتائج البحوث حول تحديد أنسب مصادر التقويم الإلكتروني (المعلم/ الأقران) الملائمة للطلاب في بيئات التعلم الالكترونية التعليمية.
- ✓ ما أوصت به بعض الدراسات والبحوث بضرورة التعرض بشكل دائم ومستمر لهذه الأنواع، وذلك لتطوير أساليب تصميمها وإنتاجها واختيار المناسب منها وفقًا لنوعية بيئة التعلم ونوع المتعلمين بهدف ضمان درجة فعاليتها وكفاءتها في تحقيق نواتج التعلم المختلفة في إطار بيئات التعلم المختلفة.

أسئلة البحث:

وفي ضوء ما تقدم يمكن معالجة مشكلة البحث من خلال الإجابة على الأسئلة التالية:

ما أثر مصدر التقويم (معلم – أقران) في بيئات التعلم الإلكترونية على تنمية مهارات كتابة خطة البحث لدى طلاب الدراسات العليا قسم تكنولوجيا ؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما معايير تصميم التقويم القائم على الأداء في بيئات التعلم الالكترونية ؟

٢- ما نموذج التصميم والتطوير التعليمي المقترح لبناء بيئة التعلم الإلكترونية الملائمة القائمة على استراتيجيات التقويم المختلفة لتنمية مهارات كتابة خطة البحث لدى طلاب الدراسات العليا قسم تكنولوجيا التعليم ؟

٣- ما أثر مصدر التقويم (تقويم المعلم– تقويم الأقران) في بيئات التعلم الإلكترونية على تنمية مهارات كتابة خطة البحث لدى طلاب الدراسات العليا قسم تكنولوجيا التعليم ؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالى:

١– تحديد معايير تصميم التقويم القائم على الاداء فى بيئات التعلم الالكترونية.

٢– تصميم بيئة تعلم إلكترونية وتطويرها قائمة على التقويم الإلكتروني لتنمية مهارات كتابة خطة البحث لدى طلاب الدراسات العليا قسم تكنولوجيا التعليم في ضوء نموذج تصميم وتطوير تعليمي مناسب.

٣– التعرف على أثر مصدر التقويم (تقويم المعلم– تقويم الأقران) في بيئات التعلم الإلكترونية على تنمية مهارات كتابة خطة البحث لدى طلاب الدراسات العليا قسم تكنولوجيا التعليم.

أهمية البحث:

١– توجيه المعلمين وأعضاء هيئة التدريس نحو أساليب وطرق التقويم الإلكتروني المناسبة للمتعلمين.

٢– تقديم ارشادات معيارية يمكن الاستناد عليها من قبل مصممي ومطورى بيئات التعليم الإلكتروني.

٣- تقديم نموذج للتقويم الإلكتروني يمكن تطبيقه في المؤسسات التعليمية أو الافادة منه كنموذج استرشادي.

٤- تحديد مصدر التقويم الأمثل الذي يتم تقديمه خلال بيئات التعلم الإلكترونية.

فروض البحث:

سعى البحث الحالي نحو اختبار الفروض التالية:

١- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطي درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات كتابة خطة البحث يرجع للتأثير الأساس لإختلاف مصدر التقويم الإلكتروني (معلم – أقران).

٤- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطي درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث في بطاقة تقييم المنتج لمهارات كتابة خطة البحث يرجع للتأثير الأساس لإختلاف مصدر التقويم الإلكتروني (معلم – أقران).

حدود البحث:

اقتصر البحث على الحدود الموضوعية: مصدر التقويم (معلم – أقران)، في بيئة تعلم إلكترونية، وذلك خلال مقرر "مناهج بحث"، أما الحدود البشرية: طلاب الدراسات العليا قسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية جامعة المنيا، وأخيرًا الحدود المكانية: كلية التربية النوعية جامعة المنيا.

المنهج و التصميم التجريبي للبحث:

ينتمي هذا البحث إلى فئة البحوث التطويرية التي تستخدم بعض مناهج الدراسات الوصفية (المسح الوصفي، وتطوير النظم) في مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم، والمنهج التجريبي عند قياس أثر المتغير المستقل للبحث على متغيراته التابعة في مرحلة التقويم.

١- المتغير المستقل للبحث Independent variable:

مصدر التقويم (تقويم المعلم – تقويم الأقران) في بيئة تعلم إلكترونية.

٢-المتغيرات التابعة Dependent variables:

أ- التحصيل المعرفي لمهارات كتابة خطة البحث.

ب- تقييم جودة المنتج لمهارات كتابة خطة البحث.

التصميم التجريبي للبحث :

على ضوء المتغير المستقل موضع البحث الحالي ومستوياته، استخدم في هذا البحث امتداد التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة واختبار قبلي واختبار بعدي"One Group Pre-Test, Post-Test Design" وذلك في معالجتين مختلفة (المجموعتين التجريبيتين للبحث) ويوضح الجدول التالي التصميم التجريبي للبحث.

مصدر التقويم Assessment Source	القياس القبلي	تقويم المعلم Teacher Assessment	تقويم الأقران Peer Assessment	القياس النهائي	
	اختبار تحصيلي معرفي			اختبار تحصيلي معرفي	بطاقة تقييم منتج

شكل ( ) التصميم التجريبي للبحث (التصميم العاملي ٢ × ٣)

أدوات القياس:

١- اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات البحث العلمي لطلاب الدراسات العليا قسم تكنولوجيا التعليم "من إعداد الباحث"

٢- بطاقة تقييم منتج لمهارات كتابة خطة البحث العلمي لطلاب الدراسات العليا قسم تكنولوجيا التعليم "من إعداد الباحث"

إجراءات البحث:

١- إجراء دراسة مسحية تحليلية للأدبيات العلمية، والدراسات المرتبطة بموضوع التقويم الإلكتروني؛ وذلك بهدف إعداد الإطار النظري للبحث، والاستدلال بها في توجيه فروضه، ومناقشة نتائجه.

٢- تحليل المحتوى العلمي لمقرر مناهج البحث، لطلاب الدراسات العليا قسم تكنولوجيا التعليم لإبراز أهداف هذه الوحدة، ومدى كفاية المحتوى العلمي لتحقيق الأهداف المحددة، ومدى ارتباط المحتوى بالأهداف.

٣- إعداد أدوات القياس وهي الاختبار المعرفي، وبطاقة تقييم المنتج، وتحكيمها للتأكد من صدقها، ووضعها في صورتها النهائية.

٤- تصميم السيناريو المشترك لبيئة التعلم الالكترونية، وتحكيمه ووضعه في صورته النهائية.

٥- تحديد معايير التقويم "Rubrics" الخاصة بمحتوى المقرر.

٦- إنتاج بيئة التعلم الإلكترونية باستخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني "Moodle" وعرضها على مجموعة من الخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم؛ لإجازتها، ثم إعداد البيئة في صورتها النهائية، بعد إجراء التعديلات المقترحة وفق آراء السادة الخبراء المحكمين.

٧- إجراء التجربة الاستطلاعية لمادة المعالجة التجريبية، وأدوات القياس؛ بهدف قياس ثباتها، والتعرف على أهم الصعوبات التي قد تواجه الباحث، أو أفراد العينة عند إجراء التجربة الأساسية.

٨- اختيار عينة البحث الأساسية وفقًا للتصميم التجريبي للبحث.

٩- تطبيق اختبار تحصيل الجانب المعرفي، بهدف التأكد من تكافؤ مجموعتي البحث، في الجانب المعرفي لمهارات كتابة خطة البحث العلمي.

١٠- بدء تطبيق تجربة البحث على أفراد العينة بتقديم المحتوى الإلكتروني والتقويم وفق التصميم التجريبي للبحث.

١١- تطبيق أدوات القياس بعديًا (اختبار التحصيل المعرفي، بطاقة تقييم المنتج) على نفس أفراد العينة، بعد عرض المعالجة التجريبية.

١٢- إجراء المعالجة الإحصائية للنتائج، ومن ثم تحليل البيانات، وحساب مدى التغير في الجانب المعرفي، وحساب جودة المنتج، كذلك حساب درجات الكسب للعينة الأساسية، ومقارنة نتائج التطبيق، ومناقشتها، وتفسيرها على ضوء الإطار النظري، والدراسات المرتبطة، والنظريات المرتبطة.

١٣- تقديم التوصيات على ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، والمقترحات بالبحوث المستقبلية.

١٤- تقديم بعض المقترحات البحثية للباحثين لاحقًا في موضوع التقويم الإلكتروني.

مصطلحات البحث:

في ضوء اطلاع الباحث على الأدبيَّات المرتبطة بالبحث الحالي، وعلى عديد من البحوث والدراسات السابقة تمَّ تحديد مصطلحات البحث في صورة إجرائيَّة على النحو التالي:

- **التقويم:** يتبنى البحث الحالي تعريف صلاح علام (٢٠٠٢) بأنه هو عملية منهجية تتطلب جمع بيانات موضوعية ومعلومات صادقة من مصادر متعددة باستخدام أدوات قياس متنوعة في ضوء اهداف محددة بغرض التوصل إلى تقديرات كمية وأدوات كيفية يُستند إليها في إصدار الأحكام أو اتخاذ قرارات مناسبة تتعلق بالأفراد أو المهام أو البرامج والمشروعات للتحقق من اثرها وفاعليتها في تحقيق أهداف محددة.

- **التقويم الإلكتروني E. assessment:** يتبنى البحث الحالي تعريف شي (Shih, 2011, p.829)حيث يعرف التقويم الألكترونى بأنه هو العملية التى تتم من خلال استخدام الوسائط الإلكترونية المتعددة (أجهزة الكمبيوتر، الاتصالات السلكية واللاسلكية ووسائل الإعلام السمعية أو الفيديو). كجزء من عملية التعلم الالكتروني، من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات و استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التقييم الالكتروني.

- **تقويم المعلم Teacher assessment:** يعرفه الباحث إجرائيًا بأنه هو العملية التي يقوم من خلالها المعلم بتقييم مهام أو منتجات المتعلمين الخاصة بمقرر مناهج البحث، بناءًا على معايير محددة Rubrics التي يضعها المعلم بالاشتراك مع المتعلمين، خلال بيئات التعلم الإلكترونية، وتهدف هذه العملية إلى تحسين فهم الطلاب للمعارف والمهارات الخاصة بالبحث العلمي بالإضافة إلى تحسين مهارات التفكير العليا والتفكير الناقد لديهم، وزيادة رضا الطلاب عن التقويم الإلكتروني.

- **تقويم الأقران Peer assessment:** يعرفه الباحث إجرائيًا بأنه هو العملية التي يقوم من خلالها الطلاب بتقييم مهام أو منتجات أقرانهم الخاصة بمقرر مناهج

البحث، بناءًا على معايير محددة Rubrics التي يضعها المعلم بالاشتراك مع المتعلمين، خلال بيئات التعلم الإلكترونية، وتهدف هذه العملية إلى توفير وقت المعلم وتحسين فهم الطلاب للمعارف والمهارات الخاصة بالبحث العلمي بالإضافة إلى تحسين مهارات التفكير العليا والتفكير الناقد لديهم، وزيادة رضا الطلاب عن التقويم الإلكتروني.

– **بيئات التعلم الإلكترونية:** تعرف إجرائيًا في هذا البحث بأنها هي بيئات تعلم افتراضية من خلال الانترنت تقوم بتوفير مجموعة من الأدوات تمكن المعلم أو الأقران من تقييم أعمال الطلاب أثناء سير العملية التعليمية أو في نهايتها.

– **مهارات كتابة خطة البحث:** يعرفها الباحث إجرائيًا بأنها: المكتسبات التعليمية من المعارف والمهارات والتي يتوقع من المتعلم اكتسابها نتيجة دراسة مقرر مناهج البحث من خلال بيئات التعلم الإلكترونية وتقديم التقويم الإلكتروني القائم على الأداء الفعلي للطالب .

الإطار النظري:

يعد التقويم عملية ضرورية ومهمة لجميع عناصر العملية التعليمية؛ فهو يسهم بطريقة مباشرة في تحسين العملية التعليمية، وذلك بزيادة فاعلية المعلم من جهة، وزيادة فاعلية المتعلم من جهة أخرى؛ حيث يوفر التقويم للمعلمين معلومات هامة عن مدى تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة والتي بدونها تصبح كل الجهود المبذولة والأنشطة التي تم توظيفها في العملية التعليمية غير فعالة، حيث يتعرف المعلم من خلال التقويم على مستويات متعلميه الحقيقية، وذلك يمكن المعلم من مساعدتهم وتوجيههم التوجيه السليم في مسار تعلمهم، وذلك يحتم على المعلم تطوير معلوماته وأساليبه وطرقه التي يستخدمها في التدريس بما يحقق الكفاءة التعليمية بشكل أكبر، ومن جهة أخرى يمكن التقويم المتعلمين من معرفة نتائج جهدهم، وتحديد نقاط القوة والضعف لديهم، ويمكنهم أيضًا من أن يقارنوا بين ما بذلوه من جهود طوال فترة تعلمهم وبين نتائج هذا التقويم، الأمر الذي يحفز المتعلم إلى بذل مزيد من الجهد من أجل زيادة التحصيل والتقدم الدراسي.

أولًا مفهوم التقويم:

يجد معظم الباحثين في مجال التقويم نوعًا من الاضطراب والفوضى في تحديد المصطلحات الخاصة بالتقويم حيث تشير بعض الأدبيات إلى تسميته بالتقييم والبعض الآخر يؤكد على تسميته بالتقويم، بينما تتجه بعض الدراسات إلى استعمال اللفظتين (التقييم، التقويم) معًا بشكل تبادلي وقد حسم هذا الجدال والاضطراب نوعًا ما حسين زيتون (٢٠٠٧، ٥٢) حيث أشار إلى أن هناك ثلاثة آراء مطروحة في هذا الشأن وهي:

- **الرأي الأول:** إن اللفظة الصحيحة لغويًا هي التقويم، حيث ورد استعمالها في اللغة العربية دون لفظة التقييم التي لم ترد في المعاجم العربية.

- **الرأي الثانى:** أن لفظة التقييم هى الأفضل استخدامًا باعتبار ان معناها فى قاموس اللغة الإنجليزية يدل على التثمين والتقدير أو تحديد القيمة لشىء ما، وهو المعنى القريب من معناه الاصطلاحى وهو عملية اصدار حكم على موضوع ما فى حين أن المعنى المعجمى للفظة التقويم يشير الى عملية اصلاح الشيء أو تعديله.

- **الرأي الثالث:** ان استخدام كلتا اللفظتين صحيح وهو ما أجازه مجمع اللغة العربية.

اما فيما يتعلق بتحديد استخدام المصطلح الأجنبي فيما اذا كانت Assessment او Evaluation، يذكر حسن زيتون (٢٠٠٧، ٤٨) ان الممارسون لعملية التقويم يستخدمون إحداهما بديلاً عن الآخر دون اى اشكالية تذكر فى هذا الصدد.

ويتفق الباحث مع ما تشير إليه إيمان إحسان(٢٠١٦، ٣٢) أنه اذا كان الغرض من إجراء أدوات قياس التعلم تحديد مستوى كل فرد بالنسبه لأقرانه للوقوف على الفروق او مجرد اصدار حكم لغرض محدد فانه يوصى باستخدام لفظة التقييم، بينما يتم استخدام التقويم إذا تعدى الأمر للكشف عن مواطن القوة والضعف والوقوف على نقائص البرنامج أو البيئة التى يعتمد عليها المتعلمين لمعالجتها.

ثانيًا مفهوم التقويم الإلكتروني:

لما بدأ التوسع في استخدام الانترنت وتطبيقاته، وانتشار مفاهيم خاصة بالتعليم الإلكتروني كالتعلم عبر الانترنت والتعلم من بعد، وبدأ تصميم بيئات التعلم الإلكترونية التي تناسب تلك المستحدثات، كل ذلك أدى إلى ظهور مفاهيم ومصطلحات انعكس آثارها على متغيرات تصميم بيئات التعلم، أهم هذه المصطلحات التقويم الإلكتروني،

حيث تحول التمركز حول درجات النجاح التي يحصل عليها الطالب في اختبار ما إلى التمركز حول تعلم الطالب وإتقانه للمهارات والقدرات العقلية العليا كمخرجات لعملية التعلم، بالإضافة إلى التركيز على دور المتعلم في بناء معارفه وتحمل مسئولية تعلمه.

وهذا التحول ارتبط بما يعرف بالتقويم الأصيل Authentic assessment والتقويم القائم على الأداء Performance based assessment الذي يعتمد على تقويم أداء المتعلم في ضوء معايير أداء معينة، وذلك من خلال التنوع في استخدام الأساليب والاستراتيجيات التقويمية وعدم الاعتماد على أسلوب واحد فقط. (نبيل جاد عزمي، ٢٠٠٨، ٢٩٤)

وهنا يؤكد كل من أكرم البشير وأريج عصام (٢٠١٢) بأن التقويم بمفهومه الحديث تجاوز الفهم التقليدي لعملية تقييم تعلم الطلاب القائم على الاستذكار والحفظ بشكل أساسي وإظهار ما لدى الطلاب من فروق أو مهارات فردية، ولا يعكس ما يمتلكوه من مهارات ترتبط بمستويات التفكير العليا، وقدرتهم على بلورة الأحكام واتخاذ القرارات وحل المشكلات، بما يمكنهم من التعامل مع متغيرات ومستجدات العصر، وطبقًا لذلك يرتكز التقويم التربوي بمنظوره الجديد على استراتيجيات تقويم بديلة عن الطرق التقليدية، قائمة على أسس علمية ومنهجية، ترتكز على حقيقة وواقع ما تعلمه الطلاب بشكل يضمن جودة العملية التربوية ومخرجاتها من حيث بلوغ المتعلم لأغراض التعلم.

لذا يعكس التقويم القائم على الأداء إنجازات المتعلم ويقيسها في مواقف حقيقية، فهو تقويم يجعل الطلبة ينغمسون في مهمات ذات قيمة ومعنى بالنسبة لهم، فتبدو كنشاطات تعلم، يمارس فيها الطلبة مهارات التفكير العليا ويوائمون بين مدى متسع من المعارف لاتخاذ القرارات، أو لحل المشكلات الحياتية الحقيقية التي يعيشونها، بما ينمي لدى الطلاب التفكير التأملي الذي يساعدهم على معالجة المعلومات ونقدها وتحليلها، فالتقويم هنا يوثق ويقوي الصلة بين التعليم والتعلم، بما يمكن الطالب من التعلم المستمر مدى الحياة (Mueller, 2012)

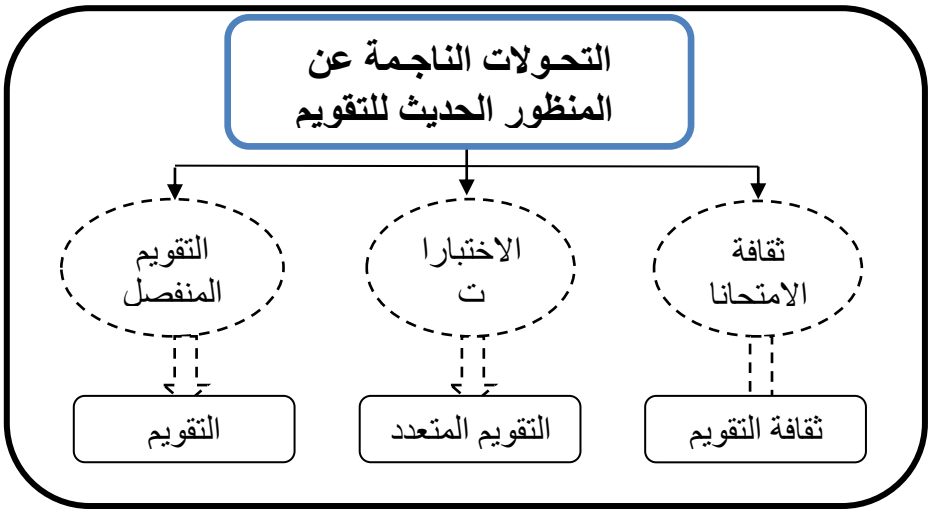
وقد نال التقويم الإلكتروني اهتمامًا كبيرًا من قبل المهتمين بالتعليم نظرًا لمكانته الكبيرة في العملية التعليمية، وفيما يلي عرض موجز لبعض تعريفات التقويم الإلكتروني:

فـالتقويم الإلكترونـي عبـارة عـن الأسـاليب والاسـتراتيجيات والتـى تـتم عبـر وسـائل تكنولوجيا المعلومات لقياس تعلم الطلاب وتعديل مسارهم (silva & et.al, 2008, 45)

ويعرف الغريب زاهر (٢٠٠٩، ٣٩٣) التقويم التعليمي الإلكتروني أيضًا بأنه " عملية توظيف شبكات المعلومات وتجهيزات الكمبيوتر والبرمجيات التعليمية والمادة التعليمية المتعددة المصادر باستخدام وسائل التقييم لتجميع وتحليل استجابات الطلاب بما يساعد عضو هيئة التدريس على مناقشة وتحديد تأثيرات البرامج والأنشطة بالعملية التعليمية للوصول إلى حكم مقنن قائم على بيانات كمية أو كيفية متعلقة بالتحصيل الدراسي".

ويعرفه السيد عبد المولى (٢٠١٤، ١٨٠) بأنه العملية التي تهدف إلى تقدير أداء الطلبة من معارف ومهارات واتجاهات في مقرر معين باستخدام أدوات التقويم الإلكترونية مثل (الاختبارات الموضوعية، المنتديات، المهام والمشروعات البحثية)، ورصد درجاتهم وتحليل استجاباتهم وكتابة التقارير عن أدائهم، بما يساعد المعلم في التقدير الموضوعي للمستوى العلمي للطلبة، بناءًا على تلك التقارير، ومساعدتهم في تطوير أدائهم.

ويذكر صلاح علام (٢٠٠٩، ٧٦) أن التحول من التقويم التقليدي إلى التقويم الإلكتروني قد أحدث بعض التحولات في نظام التقويم نفسه وهي كما يوضح شكل



شكل ( ) التحولات الناجمة عن المنظور الحديث للتقويم

من العرض السابق يرى الباحث أن هناك عدة عوامل ساهمت في إحداث التحول من نظام التقويم التقليدي إلى نظام التقويم الإلكتروني البديل منها:

١- ظهور مصطلحات وأنظمة تعليمية حديثة تتطلب تغير الاستراتيجيات المستخدمة في التدريس والتقويم مثل التعلم الإلكتروني، التعليم من بعد، التعلم عبر الانترنت.

٢- التحول إلى الجيل الثاني للويب أدى ذلك إلى تغير في ملامح النظام التعليمي بجميع عناصره المختلفة ومنها التقويم.

٣- تغير مفهوم التقويم من عملية منفصلة عن النظام التعليمي إلى التكامل بين التعليم والتقويم بحيث يتم التقويم بشكل مستمر جنبًا إلى جنب أثناء سير العملية التعليمية.

٤- تغير النظرة تجاه التقويم بحيث أنه لم يعد قاصرًا على قياس مهارات التفكير الدنيا كحفظ وتخزين واسترجاع المعلومات بل أصبح التقويم يرتكز بشكل أساسي على قياس مهارات التفكير العليا كالتحليل والتطبيق والنقد والاستنتاج والتقويم.

٥- تغير أدوار المعلم والمتعلم في أنظمة التعليم الإلكتروني، حيث لم يعد المعلم هو مصدر التدريس والتقويم الوحيد بل أصبح موجهًا ومرشدًا وميسرًا لعملية التعلم، كذلك تغير دور المتعلم حيث لم يعد متلقيًا سلبيًا للمعرفة ولم يعد وعاءًا يستخدم لحفظ وتخزين المعلومات، بل أصبح عضوًا فعالًا وأساسيًا في العملية التعليمية في كل مراحلها بما فيها التقويم.

٦- لم تعد الجدوى من التقويم مقارنة الطالب بأداء غيره وأصبح الاعتماد على مقارنة أداء الطالب بالمخرجات والنتائج (معايير التقويم) التي يحددها المعلم بالاشتراك مع المتعلم قبل البدء في عملية التعلم، أي مقارنة أداء الطالب بالمستويات التربوية التي ترنوا إليها الأنظمة التعليمية.

ثالثًا أهداف التقويم الإلكتروني:

نظرًا لاستخدام التقويم عبر بيئات التعلم الإلكترونية فقدتعددت طرق استخدامه وظهرت له أهداف تتماشى مع تلك البيئات (Brenda Moore et al., 2012) نذكر منها:

- دعم التعلم الفردي عبر الانترنت
- تقديم تغذية راجعة باستمرار، ومشاركة المتعلم في تعلمه.
- إدارة المعرفة الشخصية للمتعلم.
- مساعدة المتعلمين في التخطيط لاحتياجاتهم عن طريق تزويدهم بالعناصر الضرورية لما وراء المعرفة.
- المقارنة بين مستويات أداء وتعلم المتعلمين خلال الصف الدراسي عن طريق نتائج التقويم.
- إكساب المتعلمين مهارات التعلم مدى الحياة.

كما أوردت العديد من الدراسات خصائص التقويم الإلكتروني والتي يتميز بها عن التقويم التقليدي (Green& Mitchell, 2009; Winkley, 2010; O'Rourke, 2010)على النحو التالي:

- تنوع أساليب وأدوات التقويم المستخدمة في التقويم الإلكتروني مثل: الاختبارات بأنواعها، التكليفات والمهام، الأنشطة والواجبات، الاستبانات، قوائم الفحص والتدقيق، المنتديات، التقييم الذاتي وتقييم الأقران.
- تقديم تغذية راجعة بشكل فوري من خلال الرسائل الفورية والتصحيح الآلي، وربط النتائج المتوقعة بمعايير الأداء.
- توافر سجلات الدرجات التي تمكن المتعلمين من معرفة معدلات تقدم أدائهم في التوقيت والمكان المناسب لهم.
- المرونة، وتعدد محاولات الإجابة على الأسئلة في ضوء احتياجات المتعلم.
- إمكانية التصحيح التلقائي للإجابات يوفر الوقت والجهد بالنسبة للمعلم.

- توافر الأدوات التي تمكن المعلم من مراقبة تقدم أداء المجموعة والفرد على حد سواء
- تنوع المهام والتكليفات المطلوب من المتعلم أدائها سواء في أغراضها أو النواتج التي تقيسها.
- تعزيز تعلم الطلاب عن طريق إتاحة الوقت اللازم لهم لأداء المهام، تحسين مهارات التواصل وزيادة توقعات المتعلمين بالنسبة لتعلمهم.
- تنوع طرق تقديم التقويم للطلاب، وإمكانية الاستعانة بمصادر تعلم متنوعة في أشكال متعددة ما بين رسوم ونصوص وصور ولقطات فيديو.

خامسًا : أدوات التقويم في بيئات التعلم الإلكترونية.:

تتعدد أنماط التعلم لدى المتعلمين مما يتطلب تقديم واستخدام أنماط مختلفة من التقويم، وبيئات التعلم الإلكتروني توفر فرص للتقويم الواقعي والتقويم الاجتماعي، وهو يصنف أدوات التقويم تبعاً لأهداف التعلم وفق نموذج بلوم والذي استخدم فيه المعيار في التدرج درجة تعقيد العمليات العقلية، فالمستويات الدنيا (التذكر) لا تتطلب إلا قدراً يسيراً من الفهم، أو المعالجة الذهنية، بينما المستويات العليا(التحليل – التركيب – التقويم) تتطلب أعلى درجات الفهم والقدرة على مناقشة الأفكار وتحليلها، والحكم عليها، ولابد من مطابقة هدف التعلم مع الأداة المناسبة للتقييم حيث توضع أهداف التعلم ثم اختيار الأداة المناسبة.

يصنف حسن الباتع محمد(٢٠١٥) أدوات التقويم في نظم التعلم الإلكتروني إلى:

- **الاختبارات الإلكترونية:** حيث يمكن للمعلم استخدم أسئلة متعددة لاختبار طلابه، مثل أسئلة الصواب والخطأ، والمزاوجة، والاختيار من متعدد، وأسئلة المقال وغيرها، كذلك يمكن إنشاء بنك أسئلة للمقرر، ومن مزايا هذه الاختبارات أنها تصحح إلكترونيًا، ويتم نشر نتائجها إلكترونيًا أيضًا وبشكل فوري.

- **المنتديات المقيمة Forum:** وهي إحدى أدوات الاتصال غير المتزامن، تسمح للطلبة إجراء مناقشات حول موضوع المقرر، ويمكن للمعلم مشاركة الطلاب وفق معايير محددة، كذلك يمكن تقديم تغذية راجعة بشتى الأشكال للطلاب.

- **الواجبات Assignments**: هي أنشطة ينفذها الطلاب في وقت محدد وتصحح بعد تخصيص درجات لها، وتلقى الطلبة ملاحظات عليها.

- **استطلاعات الرأي**: هي عبارة عن استفتاء للحضول على ردود من الطلاب حول سؤال معين؛ بغرض استطلاع آرائهم أو جمع معلومات حول موضوع معين واستعراض نتائجها.

- **المدونات**: يقوم من خلالها الطلاب بنشر موضوعات مرتبطة بالمقرر، ويتم تقييم تلك المشاركات.

المحور الثاني: مصدر التقويم الإلكتروني:

يتناول البحث الحالي مصدر التقويم الإلكتروني (المعلم، مقابل الأقران) بالدراسة والبحث، حيث يقصد بمصدر التقويم الإلكتروني أنه الشخص أو الأشخاص المسئولين عن تقديم التقويم عبر بيئات التعلم الإلكتروني للطلاب، ويجب على الشخص المسئول عن تقديم التقويم مراعاة الاعتبارات التالية:

١- مراعاة خصائص المتعلمين من قدرات واستعدادات ومهارات، كي يتلائم التقويم المقدم لهم مع تلك الخصائص.

٢- تحديد طبيعة المهام التعليمية بحيث تكون مهام حقيقية تحاكي الواقع، ولابد من مراعاة تنوع المهام ومناسبتها لخصائص المتعلمين ومخرجات التعلم.

٣- تحديد مخرجات التعلم المطلوبة بدقة وذلك حتى يتسني التخطيط لعملية التقويم على أساسها.

٤- إشراك المتعلمين في وضع معايير التقويم حتى يتسنى لهم معرفة خصائص الأعمال الجيدة التي يقومون بها.

٥- تحديد أساليب وأدوات التقويم الملائمة لكل من خصائص المتعلمين ومخرجات التعلم والبيئة التعليمية.

٦- مراعاة خصائص التقويم البديل الذي يقوم بشكل أساسي على تنمية مهارات التفكير العليا لدى الطلاب وعدم الاقتصار على قياس الحفظ والاسترجاع.

٧- مراعاة استمرارية عملية التقويم وأنها تساير العملية التعليمية ولا تنفصل عنها.

٨- مراعاة اختيار سلم التقدير المناسب لأداء الطلاب وتوضيح طريقة تقدير الأداء لهم بدقة ووضوح، خاصة في حالة تقويم الأقران.

٩- العمل على استغلال كافة الإمكانات والمميزات في بيئات التعلم الإلكترونية لحدوث عملية التقويم بشكل أيسر وأكثر جودة.

أولًا: تقويم المعلم في بيئات التعلم الإلكترونية

يقوم المعلم بأدوار بالغة الأهمية في العملية التعليمية بشكل عام وفي بيئات التعلم الإلكترونية بشكل خاص حيث يقوم المعلم بدور الموجه والمرشد بدلًا من كونه المصدر الوحيد والمتحكم في إدارة العملية التعليمية كما في التعليم التقليدي، كما يقع على المعلم تقديم المحتوى لطلابه بأشكال جديدة ومبتكرة تجذب انتباه الطلاب وتساعد في بقاء أثر التعلم لديهم أطول فترة ممكنة، كما يقوم المعلم بتشجيع الطلاب على التفاعل طوال فترة التعلم، ويساعد الطالب على بناء معرفته بنفسه.

ومع تغير أدوار المعلم في العملية التعليمية تغيرت بالطبع تبعًا لذلك أدواره في تقويم الطلاب، وقد تناول تقويم المعلم العديد من الباحثين نظرًا لأهميته البالغة من ناحية دور التقويم في العملية التعليمية وكذلك دور المعلم الهام في عملية التقويم منها:

يعرفه أيمن فوزي خطاب (٢٠١٤، ١٧٩) بأنه النظام الذي يقوم فيه المعلم بتقويم أعمال طلابه ويعتمد بشكل أساسي على المعلم في تقويم تدريبات الطلاب وأنشطتهم الموجودة في بيئة التعلم التفاعلية، بناءًا على أسس ومبادئ ونظريات التقويم الإلكتروني.

ويشير أيضًا علي علي عبد التواب (٢٠١٤، ٦٠) إلى أن تقويم المعلم هو جميع المصادر التي يلجأ إليها المعلم والتي تمده بالأدلة والحقائق والشواهد على تقدم الطلاب نحو الأهداف المنشودة سواء كانت هذه الأدلة كمية أو فرعية أو موضوعية أو ذاتية، فمن خلال هذه المصادر يمكن قياس جوانب شخصية الطالب من ميول ومهارات ومعلومات واتجاهات وقدرات وقيم وعادات، ويجب تسجيل هذه البيانات الخاصة بالطالب أولًا بأول في سجلات أو بطاقات تعطي صورة عن التلميذ في شتى النواحي.

ويشمل تقويم المعلم تقويم المهام التي يؤديها الطلاب للتوصل إلى ما يعرفونه فعليا وماذا بإمكانهم أن يفعلوه، فيعمل على كشف نقاط القوة لدى الطلاب، ويعالج نقاط الضعف لديهم للإنتقال إلى من مستواهم الفعلي إلى المستوى المرغوب، حيث يركز

التقويم هنا على جودة تعلم الطلاب على عكس التقويم الجمعي الذي يركز على قياس أداء الطلاب. (Richey, 2013, 12)

١- الأساس النظري لتقويم المعلم:

أولًا النظرية السلوكية:

تقوم فكرة تقويم المعلم على أساس النظرية السلوكية والتي تشير إلى أهمية ملاحظة المعلم لسلوكيات المتعلم والأنشطة التي يقوم بها وذلك لتقديم التعليم المناسب له وفق حاجاته، حيث يطلب المعلم من طلابه الإجابة على التساؤلات التي يطرحها والقيام بتنفيذ المهام التي يقترحها ثم يبدأ في ملاحظة سلوكيات طلابه أثناء تنفيذ المهام، وبعد الانتهاء من تنفيذ المهام يقوم المعلم بتقييم أعمال طلابه بناءًا على معايير تقييم محددة مسبقًا.

٢- أهمية ومميزات تقويم المعلم:

يشير رودريجز وآخرون (Rodrigues et al., 2013) إلى أن تقويم المعلم يحقق العديد من المميزات والفوائد مما يحسن كفاءة التقويم وبالتالي العملية التعليمية بشكل عام:

١- المعلم هو المصدر الأكثر خبرة بالتالي هو الأنسب لتقديم التقويم.

٢- التغذية الراجعة المقدمة من المعلم تساعد الطلاب في تحسين فهم المقرر.

٣- يقوم المعلم بتيسير التفاعل بين الطلاب وإقامة علاقة طيبة بينهم.

٤- المعلم هو الأنسب لإدارة عملية التقويم.

٥- الحكم على قيمة الأهداف التي يتضمنها المحتوى، والتأكد من مراعاتها لخصائص المتعلمين ولفلسفة وحاجات المجتمع، وطبيعة المحتوى التعليمي.

٦- اكتشاف نواحي القوة والضعف وتصحيح المسار الذي تسير فيه العملية التعليمية.

٧- تزويد التلاميذ بالتعزيز والإثابة بقصد زيادة الدافعية لديهم نحو التعلم.

٨- مساعدة المعلم على إدراك فاعليته في التدريس، ومساعدته في تحقيق أهدافه، وهذا يدفعه إلى تطوير أساليبه لرفع مستوى كفاءته.

ويرى الباحث أن أفضلية تقويم المعلم على أي مصدر آخر يرجع لخبرة المعلم في تدريس المحتوى وفهم طبيعة المهام المقدمة لطلابه، كذلك فهم خصائص المتعلمين وحاجاتهم واتباع الأساليب المناسبة لهم، كذلك تقديم واختيار أدوات التقويم المناسبة، كذلك فهم البيئة التعليمية ومراعاة خصائصها عند القيام بتقويم الطلاب، والعامل الأكبر هو ثقة الطلاب الكبيرة في عدالة ومصداقية التقويم من قبل المعلم وذلك خلافًا لتقويم الأقران.

وتوجد العديد من الدراسات التي أشارت إلى فاعلية تقويم المعلم وتحقيقه الكثير من النتائج التعليمية المرغوبة، وأفضليته على التقويم الذاتي وتقويم الأقران، في تحسين أداء الطلاب ومعارفهم والمهارات العليا وفوق المعرفية، حيث أشارت دراسة أولينا وسوليفان (Olina and Sullivan, 2002) إلى وجود تأثير إيجابي بين تعلم الطلاب وبين التقويم والتغذية الراجعة المقدمة لهم من المعلم، حيث حقق الطلاب الذين حصلو على تقويم المعلم معارف أكبر من نظائرهم الذين لم يحصلو على تقويم المعلم.

وقد أشارت أيضًا دراسة كل من أوزجل و أولينا و سوليفان (Ozogul, Olina & Sullivan, 2007) إلى أن الطلاب الذين تلقو تغذية راجعة من المعلم لمشاريع خطط الدرس قد كتبوا بشكل أفضل بكثير من نظائرهم الذين حصلو على تغذية راجعة من الذات أو من الأقران.

ودراسة أيمن فوزي خطاب (٢٠١٤) والتي هدفت إلى التعرف على تأثير مصدر التقويم التكويني (المعلم– الأقران– الذات) ببيئة تعلم إلكترونية على أداء الطلاب والتفكير الابتكاري في إنتاج الرسوم التعليمية بالكمبيوتر، وكانت أهم نتائجها أن تقويم المعلم كان أفضل في التحصيل الدراسي، أما تقويم الأقران كان افضل في حالة الأداء المهاري والتفكير الابتكاري.

وفي ذات السياق يشير أوجونكولا وكليفورد (Ogunkola& Clifford, 2013) إلى أن أهم العوامل المؤثرة في ممارسات المعلمين التقويمية هي المعتقدات والقيم التي يمتلكونها، لذا يؤكد بيل (Bell, 2007) أن المعلم هو من يقرر اتباع أسلوب تقويم معين أو تغيير ذلك الأسلوب، وهو من يقرر أيضًا كيفية تطبيقه داخل الصف، وهو من يحدد أي أساليب التقويم أكثر كفاءة داخل الصف، ويمكن تغيير هذه المعتقدات لدى المعلمين من خلال التأمل في الممارسات ومناقشتها بينهم.

كما يرى ادواردز (Edwards, 2013) أن عمق فهم المعلم للمحتوى العلمي، ومعرفته بطبيعة المعلمين تسهم بشكل كبير في اتخاذ القرارات الإيجابية نحو اختيار الاساليب التقويمية الأفضل التي يستخدمها المعلم.

أما على الجانب الآخر تشير بعض الدراسات إلى أن التقويم المقدم من المعلم يستهلك الكثير من الوقت، بالإضافة إلى صعوبة متابعة المعلم لجميع طلابه فى أثناء التعلم، كما أن مقدار التغذية الراجعة يستهلك جهد المعلم ووقت الصف، مثل دراسة كل من (Elawar, Corno, 1985; Mclaughlin & Pfeifer, 1988; Olina and Sullivan, 2002)

٣- طرق تطبيق تقويم المعلم في بيئات التعلم الإلكترونية.

تقدم بيئات التعلم الإلكترونية العديد من الإمكانيات التي يمكن أن يستغلها المعلم في تقويم أعمال طلابه عبر عدد هائل من الأدوات المتاحة عبر مواقع الويب المختلفة ومنصات التعلم الإلكترونية، وكذلك نظم إدارة التعلم الإلكتروني.

ورغم تناول العديد من الدراسات لتقويم المعلم، إلا أن غالبيتها – على حد علم الباحث –تعاملت مع تقويم المعلم على أنه تقويم تقليدي قائم بشكل أساسي على الاختبارات الموضوعية والتي لا تقيس الأداء الفعلي للمتعلم، كما أن المعلم يقوم بالتحكم الكامل في العملية التعليمية ومن ضمنها التقويم، حيث يقوم بوضع المعايير وتصميم الأنشطة وتقويم الطلاب وتقدير الدرجات، بالتالي يكون دور المتعلم هنا سلبيًا بدرجة كبيرة، ويكون مسار التعلم إجباريًا من قبل المعلم.

ويؤكد على ذلك رودريجز وآخرون (Rodrigues et al., 2013) أن أنظمة التعلم الإلكتروني "LMS" قدمت اساليب عديدة من التقويم الإلكتروني القائم على المعلم، وهي في أغلب الأحيان تكون اختبارات موضوعية لقياس الجوانب المعرفية في معظم الأحيان، كما يصعب على هذا النوع من التقويم قياس أداء المتعلم بشكل فعلي عن طريق هذه الاختبارات.

وفي ذات السياق يذكر علي عبد التواب (٢٠١٤، ٦٠) أن أساليب تقويم المعلم في برامج التعلم الإلكتروني، وهي ما يطلق عليه E-Assessment لأنها تخرج عن ذاتية المعلم ولا تتأثر به عند وضع الدرجات مثل أسئلة الصواب والخطأ، وأسئلة الإكمال، وأسئلة الاختيار من متعدد، وأسئلة الترتيب، وأسئلة المزاوجة.

وعلى الجانب الآخر، تعتبر بعض الدراسات تقويم المعلم مساوي لمصادر التقويم الأخري مثل التقويم الذاتي وتقويم الأقران في جميع المراحل ولكنها تختلف في المسئول عن التقويم فقط، وبالتالي في تقويم المعلم أيضًا يكون للطلاب دور فعال في عملية التقويم فهو يشارك مع معلمه في وضع معايير التقويم، ودليل تقدير الدرجات، وخطوات ومراحل التقويم، وكذلك يمكن الاطلاع على درجاته التي حصل عليها لمعرفة الأخطاء التي وقع بها، ويمكن كذلك الاطلاع على درجات زملائه.

تناولت العديد من الدراسات تقويم المعلم ومقارنته بمصادر التقويم الأخرى كتقويم الأقران والتقويم الذاتي في بيئات التعلم الإلكترونية، ومراحل تطبيق تقويم المعلم نذكر منها مايلي:

فقد هدفت دراسة أوزجل وسوليفان (Ozogul & Sullivan, 2007) إلى تحديد تأثير تقويم المعلم، والتقويم الذاتي، وتقويم الأقران على أداء الطلاب المعلمين ومعارفهم في كتابة خطط الدرس، واتجاهاتهم نحو مصدر التقويم الإلكتروني، وقد تم تنفيذ تقويم المعلم خلال خمسة أسابيع فيما يلي:

- **الأسبوع الأول:** خضعت المجموعات التجريبية الثلاثة لإختبار التحصيل القبلي.
- **الأسبوع الثاني:** ثم إمداد الأفراد بمعايير إعداد خطة الدرس بشكل سليم وذلك للاسترشاد بها في كتابة خطط الدروس الخاصة بهم .
- **الأسبوع الثالث:** تم تدريب الأفراد عينة البحث على كيفية القيام بالتقويم سواء لمجموعة التقويم الذاتي أو مجموعة تقويم الأقران.
- **الأسبوع الرابع:** تم الإنتهاء من كتابة خطط الدروس الخاصة بهم وتمت عملية التقويم القائم على المعلم كما يلي:

١- قام المعلم بجمع خطط الدروس التي تم إعدادها.

٢- قام المعلم بتقويم خطط الدروس وتقديم التغذية الراجعة لكل خطة .

٣- قام المعلم بإرسال الخطة الخاصة بكل طالب عبر البريد الإلكتروني في نفس اليوم.

- **الأسبوع الخامس:** تم إعداد خطط الدروس من قبل الطلاب بشكل نهائي، ثم قام الطلاب بحل الاختبار البعدي، ثم أخيرًا تم تطبيق مقياس الاتجاهات على الطلاب.

وفي ذات السياق يؤكد بينجيليون (Benjelloun,U, 2013) فى أن المعلم ينبغى أن يطلب من طلبته المشاركة في عملية بناء معايير تقويم المهام التي سيؤدونها، وذلك بان يطلب منهم مثلاً أن يحددوا عناصر المهمة المطلوب تنفيذها لتحديد مدى نجاحهم في أداء تلك المهمة، كما يرى أن المعلم يجب أن يطور معايير تقييم أداء طلبته بنفسه ويقترح أن يتبع المعلم الخطوات الآتية :

١-يحدد الأداء العام أو المهمة المراد تقييمها وينفذها بنفسه.

٢-يحدد جوانب الأداء أو الناتج المطلوب وعناصره .

٣-يحاول تقنين وتحديد معايير الأداء .

٤-يطلب من مجموعات من الطلبة تحديد جوانب السلوك المهمة التي يجب أن تتضمنها كل مهمة من مهمات الأداء .

٥-يراجع ويطور المعايير باستمرار للتأكد من خلوها من التحيز .

٦-يجعل المعايير مرتبطة بعدد محدد من مستويات (أبعاد) سلم التقدير.

٧- يتأكد من إمكانية تعميم المعايير على مهمات تقييم مشابهة أو على مشروعات أخرى.

ثانيًا: تقويم الأقران في بيئات التعلم الإلكترونية:

نظرًا للصعوبات التي تواجه المعلم في تقويم طلابه فلم يعد هو المسئول الوحيد عن إكساب الطلاب المعارف المتعلقة بالمواد الدراسية، وترتب على ذلك تغيرات في كيفية تقويم المعارف والمعلومات، فنادى المربون بضرورة أن يشارك الطلاب في سلطة تقويم أدائهم وأداء أقرانهم، بدلًا من الدور السلبي للطالب في تقويم أعماله وإصدار أحكام حول أداؤه وتحصيله.

لذا تم استحداث طرق جديدة لدعم التقويم الإلكتروني للتخفيف عن كاهل المعلم وتوفير وقته في توجيه الطلاب وتيسير تعلمهم، وكذلك توفير وقت الصف المستهلك، فقد أوجد الباحثون مصادر أخرى يمكن أن تقوم بتقويم الطلاب وهم أقران الطالب مما يساعد

على انغماس الطلاب بشكل أفضل في العملية التعليمية. (Ozogul & Sullivan, 2009)

ولتقويم الأقران تعريفات عديدة ومختلفة تبعًا لاختلاف آراء ووجهات نظر الباحث ومجال اهتمامه، فقد عرفه بويد وكوهين وسامبسون (Boud, Cohen, & Sampson, 1999) بأنه هو العملية التي يقوم من خلالها الطلاب أو أقرانهم بتقييم مهامهم أو اختباراتهم بناءًا على معايير محددة Rubrics التي يضعها المعلم، وتهدف هذه العملية إلى توفير وقت المعلم وتحسين فهم الطلاب لمواد المنهج الدراسي بالإضافة إلى تحسين مهارات حل المشكلات لديهم.

وعرفته أيضًا رانيا ابراهيم (٢٠١٤، ١٢) بأن تقويم الأقران هو مجموعة من الإجراءات والخطوات التي تعطي القدرة على إصدار حكم من الأقران أو الزملاء على منتوجات زملائهم بشكل تبادلي فيما بينهم من خلال مجموعة من المعايير التحليلية والمعايير الكلية التي يضعها المعلم بما يتناسب مع محتوى المقرر وطبيعته.

وقد عرفه أيضًا هاني الشيخ (٢٠١٤، ٢٢١) بأنه مجموعة من الإجراءات والأنشطة التعليمية يتدرب عليها الطالب/الطلاب قبليًا تستهدف الحكم على أعمال أو أداء قرينه/أقرانهم وفق أسس وقواعد محددة وضعت بموافقتهم، وكذلك وضع الخطط لتحسين وتطوير تلك الأعمال بالتعاون المتبادل بين الطلاب بعضهم وبين الطلاب والمعلم.

١- الأساس النظري لتقويم الأقران:

- النظرية البنائية:

قدم الفكر البنائي إطارًا داعمًا قام عليه تقويم الأقران، فمن وجهة نظر البنائيون يجب تقويم المتعلمين من خلال مواقف حقيقية للتعلم وارتباطه الوثيق باستراتيجيات الفكر، ويسمح للمتعلمين بأن يقيمو أنفسهم، ويسمح لهم أيضًا بالتعاون فيما بينهم لحل المشكلات التي تواجههم، لذا يعد تقويم الأقران أحد الأنشطة التعليمية والتقويمية الهامة التي لها دور كبير في دعم وتطوير عمليات التعلم البنائي لدى الطلاب، وهذا ما أكدته الكثير من الدراسات في مجال تقويم الأقران على أنه يعمل على تطوير عمليات بناء خبرات التعلم بين الطلاب وبعضهم البعض.(السيد عبد المولى، ٢٠١٠، ٢٥)

كما أن النظرية البنائي تدعم تقويم الأقران من حيث التمركز حول المتعلم، فالمتعلم يُنظر له على أنه عنصر نشط وليس سلبي في العملية التعليمية، فهو يتفاعل مع أقرانه من خلال تقويمه لأعمالهم وتبادل الآراء ووجهات النظر فيما بينهم فيما يتعلق بنواتج التعلم، فالمتعلم يشارك في عملية التعلم ليكون المعرفة الخاصة به بطريقة نشطة، تشجع على الملاحظة والتحليل والتفكير والنقد والتقويم.(محمد عطية خميس، ٢٠٠٣ب، ٤١)

- النظرية البنائية الاجتماعية "Social Constructivist Theory":

يشير فيجوتسكي في نظريته عن النمو الاجتماعي والتي أوضح فيها أن التعلم هو عملية تطور ونمو تحدث للفرد بشرط وجوده في سياق اجتماعي ومشاركة المتعلم في أنشطة اجتماعية، حيث يفترض أن كل متعلم يجب أن يصل إلي أقصى درجة في نطاق نموه الحدي والتي تسمي بمنطقة النمو التقريبي (The Zone of Proximal Development (ZPD) وهي المنطقة التي لا يستطيع فيها المتعلم إنجاز الهدف أو حل المشكلة إلا بتلقي العون والمساعدة من قبل المعلم أو الاقران الأكثر خبرة، وبالتالي فمنطقة الـ (ZPD) هي المنطقة التي تقدم فيها المساعدة ذات الفائدة التي تؤدي إلي تحقيق الغاية التي لا يمكن تحقيقها بدون تلك المساعدة، وبالتالي تعتبر منطقة الـ (ZPD)هي المسافة بين ما يمكن للمتعلم أن يتعلمه بمساعدة أو بدون مساعدة. (Hammond and Gibbons, 2005, 8)

- **نظرية الحوار "Conversation Theory ":**

تشير نظرية الحوار إلى أهمية الحوار والتفاعل بمجموعات التعلم، وهذا التفاعل يحدث خلال العملية التعليمية، وأن الحوار يمر بثلاث مراحل تبدأ بمناقشة عامة، ثم مناقشة الموضوع، ثم مناقشة التعلم الذى تم التوصل اليه، وبناء على ذلك فالحوار له دور كبير فى تقويم الأقران. (www.learning-theories.com)

ويرى الباحث أن تقويم الأقران قائم بشكل أساسي على الحوار حيث يقوم المتعلمين بتبادل التعليقات والملاحظات والآراء والتغذية الراجعة حول أعمالهم، حيث تتيح للطالب حرية التعبير عن وجهة نظره في المهام التي أداها زميله مع تبرير وجهة النظر من خلال معايير التقويم المعدة مسبقًا من قبل المعلم بالاشتراك مع المتعلمين.

٢- أهمية و مميزات تقويم الأقران:

تشير العديد من الدراسات إلى مميزات وفوائد تقويم الأقران العائدة على العملية التعليمية والتي تساهم في تحسين العملية التعليمية بشكل عام وتحسين كفاءة المخرجات التعليمية منها: (Hinett and Thomas, 1991; Entwhistle, 1993; Cheng& Warran, 1997; Brown, 2001; Davies, 2002; Wang, 2011; Chang, 2012; Keel, et al., 2013؛ حسين زيتون، ٢٠٠٧؛ عبير على حسن، ٢٠١٤؛ علي عبد التواب العمدة، ٢٠١٤؛ إيمان محمد إحسان، ٢٠١٦؛ أحمد محمود صالح، ٢٠١٦):

١- زيادة قدرة الطالب على ملاحظة أفكاره و أعماله، وأفكار وأعمال الآخرين.

٢-إتاحة الفرصة للطالب للتعرف على وجهات النظر المختلفة، وأساليب متنوعة كمن الملاحظة.

٣- يجعل أنشطة التعلم متمركزة حول المتعلم بدلًا من المعلم.

٤- يصبح المتعلم أكثر إيجابية في المشاركة الفعالة في عملية التعلم.

٥- يصبح الطالب جزءًا أكثر نظامية في عملية التقويم.

٦- زيادة وعي الطالب تجاه الموضوعات المعقدة في تأسيس معايير دفاعية للحكم على جودة الأعمال والمهام.

٧- إكساب الطالب المعرفة الضرورية للتعبير عن آرائه التقويمية بطرق غير عدوانية أو هجومية.

٨- إكساب المتعلم الثقة بالنفس وتحمل مسئولية التعلم، وحثه على التفكير الناقد.

٩- توفير مجموعة من المعايير الواضحة للمساعدة في الحكم على كفاءة أو جودة عمل الآخرين.

١٠- يفيد بشكل خاص التلاميذ ذوي الطموح المنخفض والذين تقل لديهم الثقة بالنفس، حيث يساعدهم على نقد أعمال الآخرين بكل حرية بناءًا على معايير واضحة ودقيقة.

وتوجد العديد من الدراسات التي أشارت إلى فاعلية تقويم الأقران وتحقيقه الكثير من النتائج التعليمية المرغوبة، في تحسين أداء الطلاب ومعارفهم والمهارات العليا وفوق

المعرفية، حيث أشارت دراسة اكسيو ولوكينج (Xiao & Lucking, 2008) إلى فاعلية أسلوب تقويم الأقران وزيادة رضا المتعلمين نحو التعلم من خلالها، وتوصلت النتائج إلى فاعلية نمط التقويم اللاتزامني فى تحسين أداء الطلاب وجوده المنتج الكتابي لديهم.

كما تؤكد العديد من الدراسات على أفضلية تقويم الأقران على مصادر التقويم الأخرى مثل تقويم المعلم والتقويم الذاتي منها:

دراسة علي عبد التواب العمدة (٢٠١٤) والتي هدفت إلى التعرف على أثر اختلاف أنماط التقويم (معلم– ذاتي– أقران) في التعلم الإلكتروني على حل مشكلات التصميم التعليمي لدى طلاب كلية التربية واتجاههم نحوها، وقد أظهرت الدراسة فعالية أسلوب تقويم الأقران في حل مشكلات التصميم التعليمي.

ودراسة أيمن فوزي خطاب (٢٠١٤) والتي هدفت إلى التعرف على تأثير مصدر التقويم التكويني (المعلم– الأقران– الذات) ببيئة تعلم إلكترونية على أداء الطلاب والتفكير الابتكاري في إنتاج الرسوم التعليمية بالكمبيوتر، وقد أكدت الدراسة على أفضلية تقويم الأقران على تقويم المعلم والتقويم الذاتي في حالة الأداء المهاري والتفكير الابتكاري.

دراسة إيمان محمد إحسان (٢٠١٦) والتي تناولت ثلاثة مصادر للتقويم المرحلي الإلكتروني (المعلم– الأقران– الذات) في المشروعات القائمة على الويب، حيث هدفت إلى التعرف على أثر اختلاف أنماط التقويم (معلم– ذاتي– أقران) لتنمية مهارات التفكير الناقد ودافعية الإنجاز وجودة المنتج لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وقد أظهرت الدراسة فعالية أسلوب تقويم الأقران في حل مشكلات التصميم التعليمي، وتنمية مهارات التفكير الناقد، وتنمية دافعية الإنجاز لدى الطلاب.

أما على الجانب الآخر يرى صلاح علام (٢٠٠٩، ٢٣٨) أن هناك بعض الصعوبات التي تواجه تطبيق تقويم الأقران، حيث يشعر الطالب الذي يتم تقييمه بواسطة زميل له بسلطة هذا الزميل، مما يجعله قد يتخذ موقفًا رافضًا، كما أن العلاقات القائمة بين الطلبة سواء كانت علاقات صداقة، أو تفضيل، أو تحيز، تؤثر في صدق تقديراتهم لأقرانهم، كذلك ربما لا يكون لدى الطلبة معارف ومهارات كافية في مجال دراسي معين تمكنهم من تقويم أقرانهم تقويمًا عادلًا.

كما يتأثر تقويم الأقران أيضًا بالسياق الذي يجري فيه التقويم؛ فإذا كان الطلبة يعملون في مواقف تنافسية، فإنه يحتمل أن تكون تقديراتهم لأقرانهم منخفضة، أو غير عادلة، وكذلك ربما تكون تقديراتهم غير معبرة عن أداء بعض أقرانهم الذين يعملون في مواقف جماعية تعاونية.

وفي ذات السياق تؤكد إرتمير (Ertmer, 2005, 9) أن العديد من المتعلمين يفضلون التقييم والتغذية الراجعة التي يكون مصدرها المعلم عن تقويم الأقران، رغم أن تعليقاتهم على أعمال أقرانهم قد تكون ذات قيمة ويتم الاستفادة منها، إلا أنهم يرون أن تقويم المعلم أكثر أهمية في تعلمهم، وذلك نظرًا لأن بعض أقرانهم يفتقدون مهارة التقييم، وتقديم ملاحظات ذات قيمة تعليمية، بالإضافة إلى شعور بعض الطلاب بالخوف من الوقوع في الظلم أو الإساءة لزميل عن غير قصد أثناء القيام بتقويم الأقران.

ويرى الباحث أنه يمكن التغلب على بعض الصعوبات التي تواجه تقويم الأقران وتقليل تأثير العلاقات القائمة بين الطلاب عن طريق:

١- التخطيط الجيد لتقويم الأقران.

٢- تدريب الطلاب المسبق على كيفية تقويم أداء أقرانهم، بتعريفهم بماهية تقويم الأقران وخطوات ومراحل العملية التقويمية.

٣- وضع معايير التقويم التي سيستخدمها الطلاب في تقويم أقرانهم من قبل المعلم بالاشتراك مع الطلاب.

٤- عمل دليل لكيفية تقدير الدرجات لكل مهمة يتم تقويمها.

٥- تحديد أدوار الطلاب المشاركين في عملية التقويم بدقة.

٦- قيام المعلم بدور الموجه والمرشد والمتابع لعملية التقويم بجميع مراحله، والتأكد من سير العملية التقويمية بشكل سليم وعادل.

٧- يمكن استخدام نمط الأقران مجهولين الهوية من خلال بيئات التعلم الإلكترونية، بحث تظهر مهام الطلاب التي سيتم تقويمها غير محددة الأسماء من قبل منفذيها.

٣- طرق تطبيق تقويم الأقران في بيئات التعلم الإلكترونية.

يرى سادلر (Sadler, 1998) أن تقويم الأقران يحتاج أن يكون لدى الطلاب وعي بأهداف التعلم، ولديهم القدرة على مقارنة الأداء الفعلي بالأداء المرغوب، والقدرة على حل المشكلة وسد الفجوة بين الأداء الفعلي والأداء المثالي.

ويضيف كيم (Kim, 2008) أن تصميم نظم دعم الأقران عبر بيئات التعلم الإلكترونية يتم في عدة مراحل وهي:

- **التخطيط:** حيث يتم تنبيه المتعلمين بأهداف التعلم، وأنشطة التقويم وتأثيرها على التعلم.
- **تقويم أعمال الأقران:** يقوم المتعلمون بالتعليق على أعمال زملائهم، وتحديد الأخطاء، واقتراح الحلول.
- **تقديم الأقران التغذية الراجعة لزملائهم:** حيث يمد المتعلمين أقرانهم بالتغذية الراجعة اللازمة لتعديل وتصحيح الأخطاء التي وقعوا بها، وكذلك لتحديد نقاط القوة في أعمال أقرانهم.
- **إعادة النظر:** يراجع المتعلمون مناهجهم، وإعادة تنفيذ المهام بناءًا على التغذية الراجعة من الأقران.

وفي ذات السياق تناولت دراسة أيمن فوزي خطاب (٢٠١٤) تأثير مصدر التقويم التكويني ببيئة تعلم إلكترونية تفاعلي على أداء الطلاب والتفكير الابتكاري في انتاج الرسوم التعليمية بالكمبيوتر، وقد تم تطبيق تقويم الأقران ببيئة تعلم إلكترونية تفاعلية خلال أداة التفاعل (Facebook) عن طريق اتباع الخطوات التالية:

١- إعطاء الطلاب مقياس التقدير Rubric الخاص بتقويم المهام المكلفين بها، وتسجيلهم في بيئة تعلم إلكترونية وأداة التفاعل.

٢- تدريب الطلاب على التعامل مع بيئة التعلم الإلكترونية، وأداة التفاعل الخاصة باستخدام مقياس التقدير.

٣- تنفيذ الأنشطة والمهام المسندة إلى الطلاب.

٤- يقوم المعلم بتهيئة الطلاب وتحفيزهم على ممارسة التقويم من خلال اكتشاف القصور بالأنشطة التي قاموا بها.

٥- يبدأ كل طالب بتقويم الأنشطة لأقرانه من خلال مقياس التقدير.

٦- تعديل الأخطاء التي وقع فيها المتعلمون بناءًا على التغذية الراجعة من زملائهم.

٧- يقوم المعلم بالاطلاع على بعض الأنشطة التي قام الطلاب بتقويمها وتشجيعهم.

يوجد العديد من الدراسات التي تناولت المقارنة بين أنماط التقويم في بيئات التعلم الالكترونية مع التأكيد على نمطي تقويم المعلم وتقويم الأقران، منها دراسة شي شانج (Chi-Cheng et al., 2012) حيث تناولت المقارنة بين تقويم المعلم وتقويم الأقران وكذلك التقويم الذاتي في ماده الحاسب الآلي عبر الانترنت على عينه من طلاب مرحله الثانوية حيث يتم تسجيل أداء الطلاب من خلال سجلات تقويم لكل من المعلم والإقرار والتقويم الذاتي، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلاله احصائيه بين طرق التقويم المذكورة وكان هناك اتساق في نتائج التقويم الذاتي و تقوم المعلم، في حين كان هناك تفاوت بين النوعين مقارنة بتقويم الأقران حيث أدى تقويم الأقران إلى تحسين الأداء المهاري لمهارات ما وراء المعرفة والتي توجد صعوبة في اكتسابها لدي مجموعه التقويم الذاتي.

أيضا دراسة لين وهسيانج (Pci-Lin, Kuci-Hsiang Huang, 2015) التي تناولت المقارنة بين تقويم المعلم و التقويم الذاتي وتقويم الأقران عبر الويب اللي عينه من طلاب المرحلة الجامعية، حيث تناولت الدراسة أحد مقررات ماده علم النفس من خلال ورشه عمل باستخدام نظام موودل حيث قام الطلاب من خلال نظام إدارة التعلم الإلكتروني موودل برفع واجباتهم، وقد قسمت العينة إلى ثلاث مجموعات كل منها تستخدم نوع من التقويمات المذكورة وأوضحت النتائج انخفاض في درجات مجموعات التقويم الأقران عن التقويم الذاتي وقد كانت درجات مجموعه تقويم الأقران متقاربة .مع درجات مجموعه تقويم المعلم بصوره دلالية ملحوظة.

إجراءات بناء بيئة التعلم وتطبيق تجربة البحث:

أولًا: بناء بيئة التعلم الإلكترونية:

١- تصميم بيئة التعلم الإلكترونية وتطويرها:

قام الباحث بالإطلاع علي مجموعة من نماذج التصميم والتطوير التعليمي، منها: نموذج الغريب زاهر، ونموذج كمب، ونموذج علي عبد المنعم علي، ونموذج محمد عطية خميس، ونموذج الجزار، نموذج محمد إبراهيم الدسوقي (حسن الباتع محمد، ٢٠١٠، ص٩٣- ١٢٧).

وتم اختيار النموذج العام ADDIE لتطبيقه في هذه الدراسة، حيث قام الباحث بالاستعانة بهذا النموذج لأنه حيث يعتبر الأساس لجميع نماذج التصميم التعليمي وأن جميع النماذج تنبثق منه فقد اختاره الباحث في تصميم بيئة التعلم الإلكترونية وتطبيقها، لأنه يحوي على جميع العمليات المتضمنة في النماذج الأخرى، فضلًا عن أنه يتصف بالسهولة والوضوح والشمول بشكل كبير مقارنة بالنماذج الأخرى، وقد أجرى الباحث بعض التعديلات على النموذج المستخدم، وهذا ما يتناسب مع متغيرات البحث الحالي.

ويتكون نموذج ADDIE من خمسة مراحل أساسية وهي:

١- مرحلة التحليل Analysis .
٢- مرحلة التصميم Design .
٣- مرحلة التطوير Development .
٤- مرحلة التنفيذ Implementation .
٥- مرحلة التقويم Evaluation .

أولًا: مرحلة التحليل :

وتشمل هذه المرحلة الخطوات التالية :

١- تحليل المشكلة وتحديدها وتقدير الاحتياجات:

من خلال نتائج الدراسة الاستطلاعية التي قام بها الباحث تبين وجود قصور في كتابة وإعداد خطة البحث لدى طلاب الدراسات العليا بقسم تكنولوجيا التعليم، كذلك ندرة البحوث والدراسات العربية التي تتناول أثر مصدر التقويم (المعلم، الأقران) على تنمية مهارات كتابة خطة البحث، ومدى أهميته خلال بيئات التعلم الإلكترونية وخاصة بيئة "Moodle" لما لها من مميزات عديدة وذلك حيث أنها تعد نظام إدارة تعلم إلكتروني متكامل يعد بديل مكافئ لبيئة التعلم بكل ما تحويه من تعليم وتعلم وإدارة وتدريب وأنشطة واختبارات وتقييم واستطلاع رأي ومناقشة الأفكار ومشاركة الآراء والاهتمامات، والتعلم التعاوني والتشاكي والفردي.

وهنا يرى الباحث (في البحث الحالي) أن سبب هذا القصور قد يكون في عدم ملائمة طرق التدريس التقليدية المتبعة في تدريس مثل هذه المقررات، ولعل بيئة تعليمية إلكترونية ملائمة قائمة على التقويم الإلكتروني لتدريس هذه المقررات قد يساهم في علاج هذا القصور وحل المشكلات خاصة إذا زودت هذه البيئة التعليمية الإلكترونية بنمط التقويم الإلكتروني المناسب لخصائص المتعلمين ومراعاة الفروق الفردية بينهم وطبيعة المحتوى التعليمي.

٢- تحليل خصائص المتعلمين:

تعد هذه الخطوة من أهم مراحل تصميم النظم التعليمية، فالمتعلم هو المستهدف من هذه النظم لذلك لابد أن تراعى حاجاته واهتماماته وميوله وقدراته، لذا قام الباحث في هذه الخطوة بتحديد ووصف خصائص المتعلمين أفراد عينة البحث الحالي كما يلي:

- ينتمي أفراد عينة البحث الحالي إلى مرحلة الدراسات العليا (الفرقة الأولى تمهيدي ماجستير) بكلية التربية النوعية – قسم تكنولوجيا التعليم – جامعة المنيا.

- يبلغ عدد الطلاب (٣٦) طالب وطالبة، تتراوح أعمار الطلاب بين ٢١ – ٣٠عامًا وتوجد فروق بين الطلاب من حيث مستوى التحصيل، ويختلف الطلاب بالطبع في المستوى الاجتماعي والثقافي، كما تختلف أساليب التعلم بين الطلاب.

- لم يسبق للأفراد عينة البحث دراسة مقرر (البحث العلمي "خطة البحث") دراسة وافية وتم الاستدلال على ذلك من خلال نتائج كل من الاختبار القبلي التي تم تطبيقها على عينة البحث قبل البدء في إجراء البحث الحالي.

- جميع الطلاب- عينة البحث- يمتلكون مهارات التعامل مع الكمبيوتر والإنترنت حيث سبق لهم دراسة عدة مقررات أثناء الدراسة بالكلية.

٣- تحليل بيئة التعلم:

- قام الباحث بتصميم المحتوى التعليمي والأنشطة الخاصة به من خلال نظام إدارة تعلم إلكتروني "Moodle" حيث أنها بيئة تعليمية إلكترونية تتضمن العديد من الأنشطة التعليمية التي تمكن المتعلم من المشاركة والتواصل الفعال مع الآخرين، ومن الممكن استخدامه بشكل فردي أو تعاوني أو تشاركي، وبيئة "Moodle" تعد بيئة تعلم متكاملة توفر التدريب والأنشطة والتكليفات والاختبارات وتقديم المحتوى بأنماط متعددة

ومختلفة.

– كذلك لم يكن لدى الطلاب مشكلة في الاتصال بالشبكة والتفاعل من خلالها حيث يتوافر لدى معظم الطلاب أجهزة كمبيوتر بالمنزل متصلة بشبكة الإنترنت، لذلك لم تكن هناك قيود خاصة ببيئة التعلم ذات تأثير واضح على إجراء تجربة البحث.

– يمكن للطلاب الدخول إلى بيئة التعلم في أي وقت ومن أي مكان وهذا يوفر مرونة كاملة من حيث الاطلاع على المحتوى وتنفيذ التكليفات وحل الاختبارات المتنوعة.

– تم تثبيت البيئة على سيرفر داخلي بأحد معامل كلية التربية النوعية جامعة المنيا لأداء الاختبارين القبلي والبعدي، وتعريف الطلاب بالبيئة وتدريبهم على استخدامها، عدا ذلك يتم التعامل مع البيئة من أي مكان وفي أي وقت حسب الخطة الموضوعة.

٤– تحديد الهدف العام:

– الهدف العام للمحتوى المقترح هو تنمية مهارات كتابة خطة البحث لطلاب الدراسات العليا قسم تكنولوجيا التعليم.

– والهدف العام يتفرع منه عدة أهداف رئيسية سيتم توضيحها لاحقًا.

٥– تحليل المهارات:

– ويقصد بها تحليل الغايات أو الأهداف العامة إلى مكوناتها الفرعية والنهائية، والمهمات التعليمية ليست هي الأهداف، ولكنها أشبه بالموضوعات أو المهارات الفرعية التي يقوم بها المتعلم في أثناء دراسته لموضوع التعلم.

– وقد أسفر هذا التحليل عن إعداد قائمة مبدئية للمهارات الأساسية لخطة البحث في مجال تكنولوجيا التعليم تتكون من (١٢) مهارة أساسية، وقد قام الباحث بعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم (انظر ملحق---) وذلك بهدف استطلاع رأيهم في صحة تحليل المهارات واكتماله، وصحة تتابع خطوات الأداء، وصحة الصياغة اللغوية للمهارات.

– وقد تمت معالجة إجابات المحكمين إحصائيًا، بحساب النسبة المئوية لمدى صحة تحليل كل مهمة واكتمالها وتقرر اعتبار المهمة التي يجمع على صحة تحليلها

واكتماله أقل من (٨٠%) من المحكمين غير صحيحة وغير مكتملة تمامًا، وبالتالي يتطلب إعادة النظر فيها بناءًا على توجيهات المحكمين.

– وقد جاءت نتائج التحكيم على قائمة تحليل المهام كالتالي: جميع المهارات بالقائمة جاءت نسبة صحة تحليلها واكتمالها أكثر من (٨٠%)، واتفق المحكمون أيضًا على صحة تتابع خطوات الأداء، وكذلك اتفق بعض المحكمون على إجراء التعديل في صياغة بعض المهارات قام الباحث بتعديلها، كما تمت إضافة بعض المهارات (ثلاثة مهارات) التي يجب أن تشملها القائمة، لذا أصبحت قائمة المهارات في صورتها النهائية تتكون من (١٥) مهارة أساسية. (ملحق --)

ثانيًا: مرحلة التصميم Design

١– تحديد الأهداف التعليمية :

تم تحديد الأهداف التعليمية في ضوء الهدف العام السابق تحديده، وقد روعي في صياغة الأهداف الشروط الواجب مراعاتها في صياغة الأهداف التعليمية، وقد أعد الباحث قائمة بهذه الأهداف في صورتها المبدئية، وقام بعرضها على مجموعة المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.

وبعد الانتهاء من إجراء التعديلات اللازمة على قائمة الأهداف وفق ما اتفق عليه المحكمون، قام الباحث بإعداد قائمة الأهداف السلوكية في صورتها النهائية والتي تتكون من (١٠٧) هدف تتفرع من (١٥) هدف رئيسي (أنظر ملحق---).

٢– تصميم محتوى المقرر وتنظيمه :

تم تحديد محتوى مقرر "خطة البحث في مجال تكنولوجيا التعليم" في ضوء الأهداف التعليمية السابق تحديدها والذي يغطي هذه الأهداف ويعمل على تحقيقها، وذلك بالإطلاع على مقرر البحث العلمي بقسم الدراسات العليا بالكلية، كذلك الإطلاع على مصادر متنوعة على الشبكة العنكبوتية في ذات السياق، وذلك لاختيار المحتوى العلمي الملائم لتغطية جميع جوانب هذا الموضوع، وقد روعي عند اختيار المحتوى أن يكون مرتبطًا بالأهداف، ومناسبًا للمتعلمين، وصحيحًا من الناحية العلمية، وقابلًا للتطبيق وكافيًا لإعطاء فكرة واضحة ودقيقة عن المادة العلمية وقد تكون المحتوى في صورته المبدئية من (٩) دروس تعليمية.

وللتأكد من صدق المحتوى تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم (أنظر ملحق....)، وذلك للتعرف على آرائهم في مدى ارتباط المحتوى التعليمي بالأهداف السلوكية، مدى كفاية المحتوى التعليمي لتحقيق الأهداف السلوكية، مدى مناسبة المحتوى التعليمي لأفراد عينة البحث، مدى صحة الصياغة اللغوية لمفردات المحتوى التعليمي، والتعرف على ما يرجونه من تعديلات إذا لزم الأمر.

وبتحليل آراء المحكمين اتضح أن نسبة اتفاقهم على صحة المعلومات التي تضمنها المحتوى ومدى ارتباط المحتوى التعليمي بالأهداف السلوكية، وكفاية المحتوى التعليمي لتحقيق الأهداف السلوكية، ومناسبة المحتوى التعليمي لأفراد عينة البحث، وصحة الصياغة اللغوية لمفردات المحتوى التعليمي بلغت (٨٠%)، وبعد الانتهاء من إجراء التعديلات اتفق عليها المحكمون تم إعداد المحتوى التعليمي في صورته النهائية (أنظر ملحق .....) تمهيدًا للاستعانة به عند بناء السيناريو الأساسي للبيئة التعليمية الإلكترونية كما يلي:

٣- تصميم بيئة التعلم (نظام إدارة التعلم الإلكتروني "Moodle ") :

اطلع الباحث على العديد من بيئات التعلم الإلكترونية والشروط الواجب توافرها بها ومميزاتها وكذا المعوقات التي تواجه تطبيق واستخدام بيئات التعلم الإلكترونية، وقد قرر الباحث تقديم المحتوى الخاص بإعداد وكتابة خطة البحث العلمي في مجال تكنولوجيا التعليم عبر إحدى بيئات التعلم الإلكترونية لما بها من مميزات تعليمية وكفاءة عالية في توصيل المحتوى التعليمي للمتعلم بأيسر الطرق وأنفعها وأبقاها أثرًا.

وبعد الاطلاع على العديد من بيئات التعلم الإلكترونية اختار الباحث بيئة "Moodle" كمنصة أساسية وكبيئة تعلم إلكترونية لتقدم مقرر إعداد وكتابة خطة البحث العلمي في مجال تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة المنيا، نظرًا لأن نظام إدارة التعلم الإلكتروني "Moodle" تعد منظومة متكاملة تدير العملية التعليمية الإلكترونية عبر الانترنت أو الشبكة المحلية، وتتضمن هذه المنظومة: القبول والتسجيل في النظام، والتسجيل في المقررات والواجبات ومتابعة تعلم الطلاب، وإتاحة أدوات التعلم التزامني و اللاتزامني، وإعداد وحل الاختبارات، واستخراج الشهادات، ويوفر نظام موودل للطالب التفاعلات وقدرة الطالب على التواصل مع المعلم والأقران والنظام التعليمي ككل، ومما جعل الباحث يختار نظام موودل نظرًا لمميزاته العديدة ومنها:

١. يلائم النظام العديد من المناهج والمقررات الإلكترونية.

٢. يتيح النظام للطلاب التسجيل بكل سهولة آليًا أو من قبل المعلم.

٣. يدعم النظام العديد من اللغات منها اللغة العربية.

٤. يهتم بوحدة الدرس لإنشاء عدة صفحات لعرض المحتوى أو جزءًا منه.

٥. يتضمن أدوات متنوعة لتقويم أداء الطالب مثل الأنشطة والاختبارات والاستبيانات، كما يمكن من خلاله تطبيق جميع أنماط وطرق التقويم كالتقويم الجماعي والفردي وورش العمل والتقويم الذاتي وتقويم الأقران.

٦. يمكن للطالب بكل سهولة استقبال وإرسال الواجبات والتكليفات من وإلى المعلم.

٧. سهولة التصحيح ورصد الدرجات.

٨. يمكن للمعلم التواصل مع الطلاب من خلال العديد من الأدوات مثل غرف الدردشة والمنتدى.

٩. يمكن للمعلم تقسيم الطلاب إلى مجموعات كبيرة أو صغيرة حسب طبيعة المقرر أو المهام أو مستوى الطلاب.

١٠. نظام مجاني لا يتطلب فرض رسوم من قبل مستخدميه وسهولة استخدام النظام ومرونته.

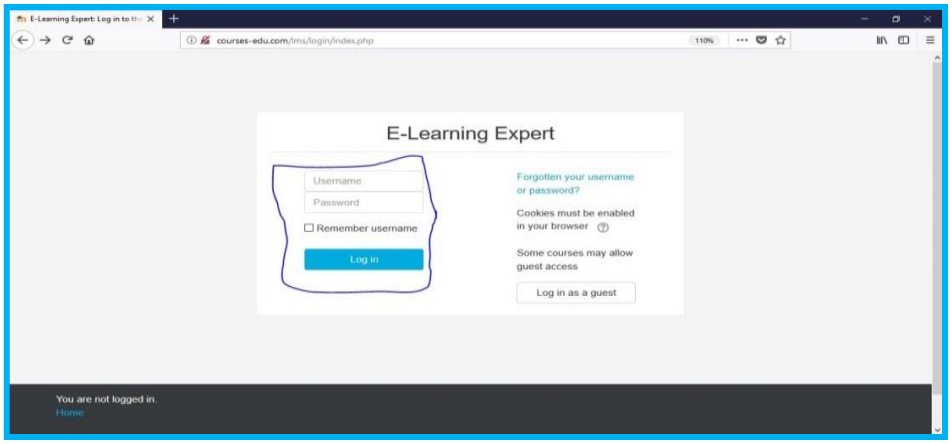
صفحات بيئة التعلم "Moodle"

١- الصفحات العامة:

أ- صفحة التسجيل في البيئة Registration Page :

وهي أول صفحة تظهر بعد كتابة الرابط الخاص بالبيئة، وتطلب من المستخدم ملئ البيانات للدخول إلى البيئة مثل اسم المستخدم وكلمة المرور.

للدخول إلى البيئة مثل اسم المستخدم وكلمة المرور.



ب- الصفحة الرئيسية بالبيئة Main Page :

وهي أول صفحة تظهر بعد دخول الطالب البيئة وهي تحتوي على معظم الروابط التشعبية لنقل المستخدم لجميع أجزاء المقرر من أهداف ومحتوى وأنشطة واختبارات قبلية وبعدية ومقاييس.

١- الأهداف العامة للمقرر. **٢- أدوات القياس القبلي (اختبار معرفي قبلي).**

٣- مكتبة المقرر. **٤- تمهيد نظري للمقرر.**

٥- أدوات القياس البعدي (اختبار معرفي – مقياس الرضا عن التقويم)

٦- الأهداف التعليمية للدرس. **٧- محتوى الدرس.**

٨- مهمات (أنشطة) الدرس.

٢- الصفحات والأدوات التعليمية المتاحة عبر البيئة:

أ- مكتبة المقرر:

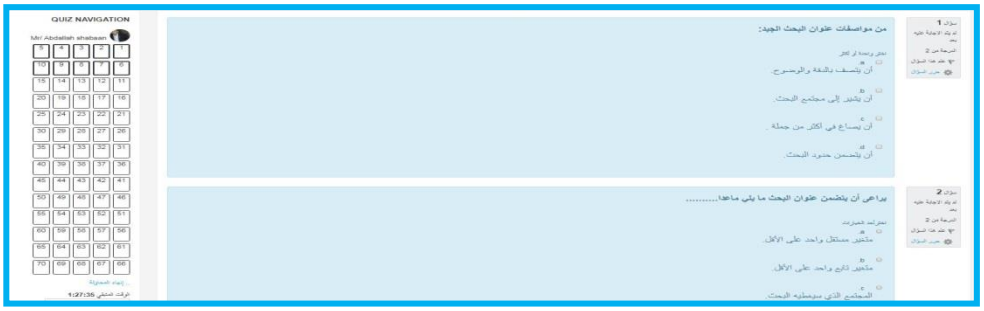
وهي صفحة تمكن مستخدم البيئة من إنشاء مكتبة خاصة بالمجموعة يتشارك فيها المعلم والمتعلم الملفات (نصوص، صور، فيديو، روابط صفحات ويب) المتعلقة بالمحتوى الذي يدرسه الطلاب، ويمكن للمتعلم الإطلاع على محتويات المكتبة والتعديل فيها بالإضافة أو الحذف، بإذن من المعلم.

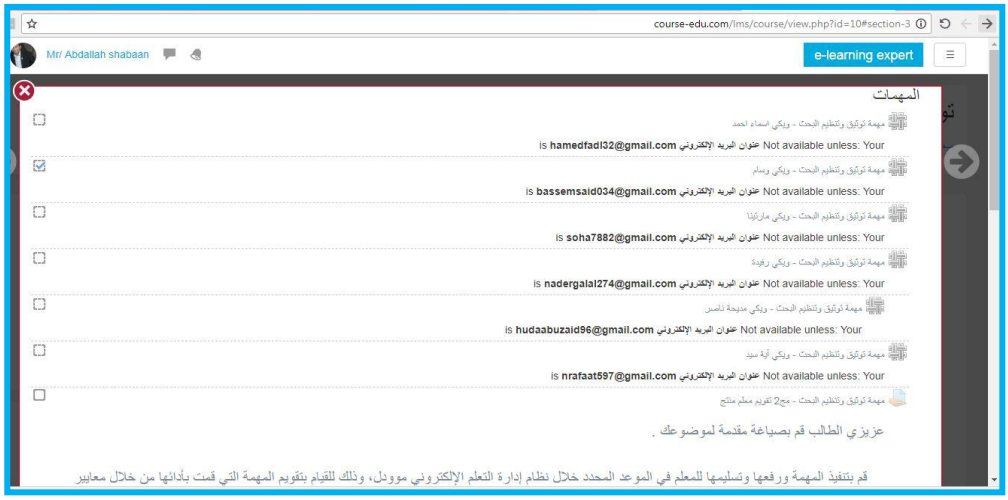
ب- صفحة الاختبارات (Quizzes)

وهي صفحة بالبيئة تمكن المعلم من اختبار المتعلمين (أعضاء المجموعة) إلكترونيًا حيث يمكن وضع مختلف أنواع الأسئلة الموضوعية والمقالية، ويمكن للمعلم تحديد مدة الاختبار وعدد ونوع الأسئلة وميعاد تسليم الاختبار، ويتم تصحيح الاختبار إلكترونيًا، وإعلام المتعلم بنتيجته فور التصحيح.

جـ- صفحة المهمات (التكليفات Assignments)

وهذه الصفحة تمكن المعلم أو الطالب من إرسال التكليفات عبر البيئة وتحديد موعد تسليم هذه التكليفات من الطلاب، ويتم تصحيح هذه التكليفات إلكترونيًا من قبل المعلم أو الطالب حسب خطة التقويم الموضوعة والمتفق عليها وإعلام المتعلم بنتيجته فور تصحيح التكليف، كما يمكن تزويد المتعلم بتغذية راجعة، ويمكن أيضًا تقديم الدعم للطالب إذا تعثر في حل التكليف، ومن خلال هذه الصفحة يتم تقويم الطالب بطرق متنوعة كل حسب المعالجة التجريبية المقررة له بحيث تكون أداة التقويم الخاصة بطالب أو مجموعة بعينها نشطة ليستطيع الطالب أو المجموعة أداء المهمة وخضوعه للتقويم من قبل المعلم أو الأقران، كما يمكن للطالب نفسه تقييم مهمة أداها زميله حسب خطة التقويم الموضوعة والمتفق عليها، وسيتم شرح طريقة التقويم الخاصة بكل معالج فيما بعد.





٤- تحديد أنماط التفاعلات التعليمية:

تتيح بيئة "Moodle" – الحرية للمتعلمين للتحرك داخل البيئة، بالتالي تشتمل على جميع أنماط التفاعل وأنواعه: التفاعل بين المتعلم والمحتوى، والتفاعل بين المتعلمين بعضهم البعض، والتفاعل بين المتعلم والمعلم.

٥- تصميم السيناريو التعليمي:

تم تصميم السيناريو الأساسي المشترك في المعالجة التجريبية موضع المتغير المستقل الأول للبحث، وذلك باستخدام أسلوب لوحات الإخراج إطارًا بعد آخر Story board يتم من خلاله تنظيم محتوى الموقع بطريقة تربطه بالوسائل المستخدمة به بحيث يسهل تنفيذه، ويحدد به شكل كل إطار ممثل لكل صفحة من صفحات البيئة من حيث التصميم العام لها، وموقع عرض كل وسيلة به، والتفرعات المرتبطة بكل إطار، والتغذية الراجعة المبنية على الاستجابات المختلفة من قبل الطالب، بحيث يصبح هذا السيناريو كخطة عمل متكاملة توضح تصميم البيئة بكل أجزائها وعناصرها بشكل يعكس ما تم تحديده بالمراحل السابقة.

وفي ذات السياق فقد تمت كتابة السيناريو بشكل متعدد الأعمدة، لتوضيح طريقة السير في الدروس داخل البيئة، نظرًا لسهولة ودقة التطوير التكنولوجي، وتوافر التفاصيل المطلوبة التالية في الشكل:

رقم الشاشة	العنوان	وصف محتويات الشاشة	صوت		أسلوب الربط والإبطال	كروكي الإطار
			مؤثر صوتي	صوت		

شكل ( ) يوضح شكل السيناريو متعدد الأعمدة للشبكة

وبعد الانتهاء من بناء السيناريو الأساسي في صيغته الأولية، تم عرضه على مجموعة من خبراء المادة المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم (أنظر ملحق٨)،

وبتحليل آراء السادة المحكمين اتضح اتفاق (٨٥%) منهم على صلاحية هذا السيناريو للتطبيق ومراعاته لجميع عوامل التصميم الجيد، وبعد الانتهاء من إجراء تلك التعديلات وفقًا لآراء السادة المحكمين، تم إعداد السيناريو الأساسي في صورته النهائية (أنظر ملحق ---)، تمهيدًا للاستعانة به عند عملية إنتاج مواد المعالجة التجريبية الخاصة بالبحث الحالي .

٦- تصميم الإستراتيجية التعليمية :

الإستراتيجية التعليمية هي خطة عامة تتكون من مجموعة من الإجراءات التعليمية مرتبة في تسلسل مناسب لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة في فترة زمنية معينة، وقد تم تصميم الإستراتيجية بشكل تفصيلي بحيث تتضمن العناصر الموجودة بالجدول التالي: (أنظر ملحق-)

م	عنوان الدرس	الأهداف	الأنشطة	مدة تنفيذ النشاط	بيئة التعلم	تقييم النشاط

شكل (١٠) يوضح مكونات الإستراتيجية التعليمية المقترحة

١- خطة السير في الدروس:

تم استخدام بيئة التعلم الإلكترونية بكل إمكانياتها كبديل لبيئة التعلم التقليدية نظرًا لتبني البحث الحالي أسلوب توظيف التعليم الإلكتروني بصورة كاملة، حيث يتم التعلم خارج حدود الصف الدراسي، فيتم التعلم من أي مكان، وأي زمان من قبل المتعلم وفقًا للإجراءات الآتية:

أ- تم عقد لقاء مسبق مع طلاب المجموعات التجريبية الستة، وقد كان النقاش بين الباحث والطلاب عينة البحث حول:

١) طبيعة المقرر من حيث الأهداف، والخطة الموضوعة لدراسة المقرر.

٢) تعريف الطلاب ببيئة "Moodle" ووظائفها والإمكانيات والأدوات المتاحة بها، وكذلك تدريب الطلاب على كيفية التسجيل بها والتعامل مع أدواتها.

٣) الإجابة على استفسارات الطلاب حول استخدام البيئة، وتعريفهم بالأدوار الواجب عليهم القيام بها.

ب- تم تقسيم المحتوى إلى تسعة دروس كما ذكر سابقًا، وتم إعداد أنشطة لكل درس تقدم بعد التأكد من فهم الطالب للمعلومات والمهارات الخاصة بالدرس عبر بيئة التعلم الإلكترونية.

جـ- تم تقديم صفحة خاصة بالأهداف التعليمية الخاصة بكل درس برفقة المحتوى الخاص بالدرس.

د- قام طلاب المجموعات التجريبية بعد تقديم المحتوى بالاستفسار عن الجزئيات التي لم يفهمها بعضهم، عن طريق غرف الدردشة الموجودة بنظام موودل، وقد قام المعلم بالرد على استفساراتهم وإمدادهم بالمعلومات الكافية حول استفساراتهم، وأيضًا مناقشة الطلاب بعضهم البعض حول الدرس.

هـ- قام الباحث بتقديم الأنشطة الخاصة بكل درس بعد عرض الدرس خلال البيئة من خلال خاصية التكليفات التي تتيحها البيئة، وقام طلاب المجموعات التجريبية بحل الأنشطة، ويمكن مناقشة النشاط مع المعلم أو مع أقرانه.

و- يطلب المعلم من الطلاب بناء خطة البحث الخاصة بهم بشكل مرحلي وفقًا لخطة السير الموضوعة والتي تم مناقشة الطلاب فيها، بحيث يطلع الطالب أولًا على محتوى الدرس، ثم يقوم بكتابة وإعداد جزء من خطة البحث في مدة زمنية موضوعة مسبقًا ومتفق عليها.

ز- يقوم المعلم أو الطالب بتقييم أعمال الطلاب حسب معايير التقويم الموضوعة والمتفق عليها بين المعلم والطلاب، وحسب خطة التقويم الموضوعة والمتفق عليها أيضًا، إما تقويم عمليات (جزئي)، أو تقويم منتج (كلي)، أو تقويم عمليات ومنتج (جزئي + كلي) حسب المجموعة التجريبية التي ينتمي إليها الطالب.

ح- يقوم الطالب بتعديل المهمة بناءًا على نتائج عملية التقويم ثم يسلمها بشكل نهائي، حتى يكمل خطة البحث بشكل كامل.

ثالثًا: مرحلة التطوير Development :

١- اختيار مصادر التعلم :

بيئة "Moodle" تحوي مجموعة كبيرة من التطبيقات والأدوات، والتي سبق الإشارة إليها، والتي تساعد في تنفيذ أنشطة المقرر وتحقيق أهدافه منها الاختبارات الإلكترونية، والمكتبة الإلكترونية وتحميل الصور ومقاطع الفيديو، وإضافة روابط لصفحات ويب، ومنتدى المناقشة اللاتزامني، وغرف الدردشة التزامنية، وقد عمل الباحث على استغلال معظم هذه الخدمات والإمكانيات بما يصب في صالح المقرر.

٢- إنتاج بيئة التعلم الإلكترونية:

تم إنتاج البيئة في عدة خطوات كما يلي:

أ- تم الدخول على العنوان الخاص بالبيئة "Moodle" وهو http//WWW.Moodle.org/ ثم إنشاء مساحة خاصة يتم العمل عليها لفترة زمنية محددة من خلال الرابط edu.com/lms/course/view.php?id=2.

ب- تم إعداد حسابات لطلاب المجموعتين التجريبيتين وتسكينهم تلقائيًا بالشكل التالي:

١) تم تقسيم الطلاب إلى مجموعتين تجريبيتين بناءًا على المعالجة التجريبية للبحث وهم:

المجموعة الأولى : تقويم معلم.

المجموعة الثانية : تقويم أقران.

جـ- تم إرسال دعوات المشاركة لجميع الطلاب عينة البحث عبر البريد الإلكتروني الخاص بكل طالب، ومساعدتهم في إعداد ملفاتهم الشخصية على البيئة.

د- تم الترحيب بالطلاب وتهيئتهم نفسيًا للتعلم عبر البيئة عن طريق طرح مناقشة حرة يتعلق بالمقرر وأهدافه ومعرفة مدى استعدادهم للتعلم عبر البيئة وقد تمت المناقشة عن طريق غرف الدردشة التزامنية بالبيئة.

هـ- تم رفع أهداف المقرر وخطة العمل به، كذلك رفع معايير تقويم الأداء لكل مهمات خطة البحث على حائط المناقشة لكل المجموعات.

و- تم رفع الدرس الأول للمقرر على البيئة بأشكال متنوعة ومتعددة (نص + صورة + فيديو + روابط تشعبيه لصفحات ويب مرتبطة بموضوع المقرر)، وإتاحته لجميع

الطلاب عينة البحث، والرد على استفساراتهم حول الدرس وما تم فهمه، من خلال غرف الدردشة التزامنية بالبيئة.

حـ- تم رفع الدروس والأنشطة على البيئة وفقًا للإستراتيجية التعليمية للمقرر (انظر ملحق--).

ط- استخدم الباحث بعض البرامج كل حسب الغرض منه كالتالي:

١) برنامج "Word 2013" : لإعداد ومعالجة النصوص المختلفة.

٢) برنامج "Fast Stone Capture 8.4" : لتسجيل مقاطع الفيديو المستخدمة في تقديم المحتوي عبر البيئة.

٣) برنامج "VSDC Video Editor 2015" : لإعداد ومعالجة مقاطع الفيديو المستخدمة في تقديم المحتوي عبر البيئة.

٤) برنامج "Microsoft power point 2013" لإعداد العروض التقدمية لموضوعات المقرر.

٥) برنامج "Microsoft office picture manager 2013" للتعديل في بعض الصور الخاصة بمحتوى المقرر.

٣- تصميم خطة التقويم بالبيئة.

يهدف البحث الحالي إلى تحديد أي من أساليب التقويم في بيئة التعلم الإلكترونية أكثر فاعلية في تنمية مهارات كتابة خطة البحث لدى طلاب الدراسات العليا قسم تكنولوجيا التعليم وقياس رضاهم عن التقويم.

لذا قام الباحث ببناء تصور مقترح لتصميم التقويم في بيئة التعلم الإلكترونية من خلال مراجعه الأدبيات والدراسات السابقة الخاصة بالتقويم الإلكتروني بصفة عامة وتقويم المعلم وتقويم الأقران وتقويم العمليات وتقويم المنتج وتقويم العمليات والمنتج معًا بصفة خاصة.

وتم توظيف أدوات التقويم في نظام المودل "Moodle Assessment" (الويكيWiki والمنتدى Forum، وصفحة التكليفات Assignment) حيث تم أجراء أنشطة المقرر والتي تمثل خطوات انتاج خطة البحث بمجال تكنولوجيا التعليم حسب نوع

المهمة أو النشاط وتتم عملية التقويم من خلال هذه الأدوات ، والتي تساعد على تحقيق أهداف البحث وفق لمعايير التقويم، وتمت عملية التقويم من خلال الخطوات التالية:

أ- رفع أهداف عملية التقويم:

وفي هذه الخطوة يقوم المعلم برفع الهدف العام والأهداف الرئيسية على نظام المودل ليتمكن الطلاب من عرضه والقيام بالمناقشة مع المعلم والزملاء حول هذه الأهداف من خلال أداة الدردشة Chat الموجودة بالبيئة.

ب- وضع معايير التقويم وتعريفها للطلاب:

حيث تم إعداد قائمة معايير تقويم ملحق ( ) شاملة لكل أجزاء خطة البحث وتم رفعها على البيئة ليتمكن الطلاب من الاطلاع عليها وتنزيلها على أجهزتهم في أي وقت وذلك ليتثنى للطلاب معرفة خصائص الإعداد الجيد لكل عنصر من عناصر الخطة، يدرك الطلاب المعايير التي ستخضع أعمالهم للتقييم من خلالها، للاستعانة بها في تقويم أعمال زملائهم (تقويم الأقران).

قائمة معايير تقويم مهارات كتابة خطة البحث فى مجال تكنولوجيا التعليم

م	المعيـــــار	متوافر	متوافر نوعا ما	غير متوافر
	عنوان البحث			
١	العنوان مكتوب بلغة علمية سليمة وواضحة.			
٢	العنوان مرتبط بالتخصص الدقيق.			
٣	العنوان يحتوي على متغير مستقل واحد على الأقل.			
٤	العنوان يحتوي على متغير تابع واحد على الأقل.			
٥	العلاقة بين المتغيرات واضحة في عنوان البحث.			
٦	العنوان موضح به مجتمع الدراسة.			
٧	العنوان مكتوب باستخدام جملة موجزة مفيدة؛ غير طويل ممل أو قصير مخل.			
٨	العنوان يشير إلى مشكلة البحث ويوضحها.			
٩	العنوان يشير إلى نوع البحث أو طريقة الدراسة.			

شكل (--) معايير تقويم مهارات كتابة خطة البحث.

جـ- توزيع الأدوار في عملية التقويم:

حيث يقوم المعلم بتعريف كل طالب بالأدوار التي سيقوم بها في عملية التقويم سواء مقيِّم أو مقيَّم حسب المجموعة الخاصة به تبعًا للمعالجة التجريبية للبحث، ويقوم الباحث بتلقي استفسارات الطلاب حول دور كل منهم في عملية التقويم من خلال أداة الدردشة Chat الموجودة بالبيئة.

د- التنفيذ:

تبدأ عملية التقويم وذلك بعد إطلاع الطلاب على المحتوى الخاص بالدرس وقيامهم بحل الأنشطة الخاصة بالدرس يقوم كل طالب بأداء المهمة المطلوبة منه ثم تخضع مهمته للتقويم أو يقوم الطالب بتقويم أداء زملاؤه، وفيما يلي شرح لطريقة تنفيذ عملية التقويم لكل معالجة على حدة:

هـ- التقويم المبدئي للبيئة:

تم عرض البيئة بعد إنتاجها بصورة مبدئية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم للتأكد من صلاحية البيئة ومدى ملائمتها للاستخدام ومدى مراعاة البيئة لمعايير تصميم بيئات التعلم الإلكترونية، وقد اتفق المحكمون على توافر معظم المعايير وصلاحية البيئة للاستخدام بعد إبداء آرائهم في بعض التعديلات عن طرق تقديم وعرض المحتوى، وكذلك طرق تنفيذ الأنشطة والتي

اتفق عليها أكثر من محكم فقام الباحث بتعديلها، وبالتالي أصبحت البيئة جاهزة للاستخدام في بداية الفصل الدراسي الثاني تحديدًا في ٢٠١٨/٣/٢م.

د- التعديل والإخراج النهائي للبيئة:

أصبحت البيئة بعد تعديلها بناءًا على ما اتفق عليه المحكمون جاهزة للتطبيق، وقد بدأ التطبيق على المجموعة الاستطلاعية للبحث (بداية من٢٠/ ٢ / ٢٠١٨) والمجموعة الأساسية للبحث (بداية من ٣/٢٥ / ٢٠١٨) على الرابط الخاص بالبيئة. edu.com/lms/course/view.php?id=2

رابعًا: مرحلة التنفيذ Implementation:

تم تنفيذ الإستراتيجية التعليمية المقترحة للمقرر على المجموعة الاستطلاعية للبحث بشكل مكثف بداية من يوم (الثلاثاء الموافق٢٠١٨/٢/٢٠) حتى يوم(الخميس الموافق ٣/١٥/ ٢٠١٨) حيث تم تطبيقها على عينة مكونة من اثني عشر طالب متطوع، وتم تنفيذ الإستراتيجية التعليمية للمقرر على المجموعة الأساسية للبحث بداية من يوم (الأحد الموافق ٣/٢٥/ ٢٠١٨) حتى يوم (الخميس الموافق ٢٠١٨/٥/٢٤) ، وجاري التحدث فيما يتعلق بالتقويم في الجزء الخاص بإعداد أدوات القياس، ورصد نتائج البحث.

بناء أدوات القياس وإجازتها:

أولًا: الاختبار التحصيلي :

تم بناء هذا الاختبار لقياس الجانب المعرفي لمهارات كتابة خطة البحث بمجال تكنولوجيا التعليم وسارت إجراءات تصميمه وفق الخطوات التالية:

١- تحديد هدف الاختبار:

يهدف هذا الاختبار إلى قياس تحصيل طلاب الدراسات العليا قسم تكنولوجيا التعليم – جامعة المنيا (عينة البحث) في الجانب المعرفي المرتبط بمهارات كتابة خطة البحث بمجال تكنولوجيا التعليم وقد تم وضع هذا الاختبار لتحقيق ما يلي:

- استخدامه في القياس القبلى للتعرف على ما لدى طلاب عينة البحث من معلومات من تلك التى يتضمنها محتوى بمهارات كتابة خطة البحث بمجال تكنولوجيا التعليم.

- استخدامه في القياس البعدى للتعرف على أثر المعالجات التجريبية، وحساب درجات الكسب للطلاب.

٢- إعداد جدول المواصفات والأوزان النسبية للاختبار:

يهدف جدول المواصفات إلى تحديد الموضوعات التي يغطيها الاختبار، على ضوء الأهداف التي يسعى لتحقيقها، وقد قام الباحث بإعداد جدول المواصفات للتأكيد على تمثيل الاختبار للجوانب المعرفية لمحتوى مهارات خطة البحث بمجال تكنولوجيا التعليم، وبنسبة تمثيلها للأهداف المأمول تحقيقها، الأمر الذي يرفع من صدق محتوى الاختبار.

٣- بناء الاختبار وصياغة مفرداته:

تم إعداد اختبار موضوعي تكون من (٧٠) مفردة غطت كافة الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات كتابة خطة البحث بمجال تكنولوجيا التعليم، وكانت المفردات عبارة عن:

- أسئلة من نوع الاختيار من متعدد واشتملت كل مفردة على رأس سؤال، وأربعة بدائل لفظية من بينها بديل واحد فقط أو عدة بدائل صحيحة (بديلين) تمثل الإجابة الصحيحة وكانت عددها (٥٠) سؤال كل سؤال يتم إعطاؤه درجتان.
- أسئلة من نوع الصواب والخطأ واشتملت كل مفردة على رأس سؤال، ويختار المتعلم بين الصواب والخطأ وكانت عددها (٢٠) سؤال كل سؤال يتم إعطاؤه درجتان.

بالتالي تكون الدرجة الكلية للاختبار (١٤٠) درجة بواقع درجتين لكل سؤال.

٤- وضع تعليمات الاختبار:

قام الباحث بصياغة تعليمات الاختبار، وقد روعي عند صياغتها ما يلي:

- أن تكون سهلة وواضحة ومباشرة .
- أن توضح للطالب ضرورة الإجابة عن كل أسئلة الاختبار.
- أن توضح للطالب اختيار إجابة واحدة فقط لكل سؤال، أو اختيار عدة بدائل صحيحة لكل سؤال.

٥- ضبط الاختبار:

لضبط الاختبار قام الباحث بإجراء الخطوات التالية:

- تحديد صدق الاختبار.
- حساب ثبات الاختبار.
- حساب معامل السهولة المصحح من أثر التخمين لكل مفرده من مفردات الاختبار.
- حساب معامل التمييز لكل مفرد من مفردات الإختبار.
- تحديد زمن الاختبار التحصيلى

أ- صدق الاختبار:

المقصود بصدق الاختبار هو قدرة الاختبار على قياس ما وضع لقياسه ولتقدير صدق الاختبار تم استخدام طريقة صدق المحتوى الظاهري للاختبار، وذلك بعرض الاختبار على مجموعة من الخبراء المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.

وبتحليل آراء السادة المحكمين اتضح اتفاق (٩٠%) منهم على ارتباط مفردات الاختبار بالأهداف التعليمية الموضوعة، مما يدل على أنها تقيس ما وضعت لقياسه.

وفيما يتعلق بدقة الصياغة اللغوية لمفردات الاختبار، فقد اتفق المحكمون على إعادة صياغة بعض مفردات الاختبار لتكون أكثر وضوحًا في المعنى، وقد قام الباحث بإجراء التعديلات وفق آراء السادة المحكمين تمهيدًا لحساب ثبات الاختبار.

ب- ثبات الاختبار:

تم حساب معامل ثبات الاختبار على عينة التجربة الاستطلاعية التي بلغ عددها (١٢) تلميذًا فبعد تعرض أفراد العينة الاستطلاعية للتعلم عبر بيئة التعلم الإلكترونية، تم تطبيق الاختبار الموضوعي عليهم ورصد نتائجهم فيه، وقد استخدمت طريقة ألفا كرونباخ وتم الحصول على معامل ثبات (٩٠%) وهذا يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة ثبات عالية جدًا.

جـ- حساب معاملات السهولة لأسئلة الاختبار التحصيلي:

تم حساب معامل السهولة لكل مفردة من مفردات الاختبار باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{ص}}{\text{ص} + \text{خ}}$$

حيث إن ص = عدد الإجابات الصحيحة، خ = عدد الإجابات الخاطئة

ثم تم حساب معاملات السهولة المصححة من أثر التخمين باستخدام جداول خاصة بهذا الغرض وهى جداول " فلاناجان Flanagan "، وقد اعتبرت المفردات التي أجاب عنها أقل من ٢٠% من الطلاب صعبة جدًا، لذا يجب حذفها، كذلك اعتبرت المفردات التي أجاب عنها أكثر من ٨٠% من الطلاب سهلة جداً ولذا يجب حذفها أيضاً (فؤاد البهي السيد، ١٩٧٨، ص٤٤٩).

وقد وقعت معاملات السهولة المصححة – جدول (٤) – من أثر التخمين لمفردات الاختبار في الفترة المغلقة [٠,٢٣ – ٠,٨٠]، وهى قيم متوسطة لمعاملات السهولة لأنها تقع داخل الفترة المغلقة [٠,٢٠ – ٠,٨٠]، وذلك فيما عدا أربعة مفردات جاء معامل سهولتها [٠.٩٠ – ٠.٩٦ – ٠٩٨–٠.٩٤] وتم حذفهما، وفي ضوء النتائج التي تم التوصل إليها تم ترتيب أسئلة الاختبار وفقًا لمعامل سهولة مفرداته بحيث تدرجت مفردات الاختبار من السهل إلى الصعب.

د– حساب معاملات التمييز لأسئلة الاختبار التحصيلي:

يعبر معامل التمييز ملحق ( ) على قدرة السؤال على التمييز بين الطالب الممتاز والطالب الضعيف.

وقد اتبع الباحث الخطوات التالية لحساب معاملات التمييز(فؤاد البهى السيد ، ١٩٧٨، ص٤٥٩):

– ترتيب أوراق إجابات طلاب المجموعة الإستطلاعية تنازليًا حسب الدرجة النهائية لكل طالب.

– حساب معامل السهولة العلوي لكل سؤال على حده، وذلك بحساب النسبة المئوية للإجابات الصحيحة للسؤال لدى الـ ٢٧% من الطلاب الحاصلين على أعلى الدرجات في الاختبار بشكل عام وعددهم (ثلاث) طلاب في البحث الحالى.

– حساب معامل السهولة السفلي لكل سؤال على حدة، وذلك بحساب النسبة المئوية للإجابات الصحيحة للسؤال لدى الـ ٢٧% من الطلاب الحاصلين على أقل الدرجات في الاختبار بشكل عام وعددهم (ثلاث) تلميذ في البحث الحالى.

– حساب معامل الإرتباط بين معامل السهولة العلوى ومعامل السهولة السفلى لكل سؤال على حدة، وذلك باستخدام جداول "فلاناجان Flanagan" (فؤاد البهى السيد، ١٩٨٥، ص ص٦٨-٧٤)

ويتضح من النتائج التي تم التوصل إليها أن معاملات التمييز لأسئلة الاختبار وقعت في الفترة المغلقة [٠.٢٢- ٠.٨٩] مما يشير إلى أن أسئلة الاختبار ذات قوة تمييز مناسبة، تتيح استخدام الاختبار كأداة للقياس.

هـ- تحديد زمن الاختبار:

بعد تطبيق الاختبار على أفراد عينة التجربة الاستطلاعية، تم حساب متوسط الزمن الذي استغرقه الطلاب في الإجابة عن أسئلة الاختبار، وذلك بجمع الزمن الذي استغرقه كل تلميذ على حدة ثم قسمة الناتج على عدد الطلاب الكلى، وكان متوسط زمن الاختبار هو (٩٠) دقيقة.

ثانيًا : بطاقة تقييم المنتج:

تم بناء بطاقة تقييم المنتج لقياس أداء طلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية قسم تكنولوجيا التعليم- جامعة المنيا (عينة البحث) للمهارات العملية المرتبطة بمهارات كتابة خطة البحث بمجال تكنولوجيا التعليم، حيث قام الباحث بإعداد بطاقة تقييم المنتج وبناؤها من خلال القيام بالإجراءات التالية:

١- إعداد قائمة المهارات الرئيسة والفرعية اللازمة لأداء الطلاب للمهارات العملية المرتبطة بموضوعات المقرر:

وقد تكونت الصورة الأولية لبطاقة تقييم المنتج من (٨) مهام رئيسة و(٨٠) مهارة فرعية

حيث تمت صياغتها في عبارات تصف الأفعال المطلوب من المتعلم القيام بها في كل خطوة من خطوات الأداء، بحيث تشمل الجوانب الأدائية المختلفة للمهارة، وبعد عرض البطاقة على السادة المحكمين وإجراء التعديلات التي أبدوها، أصبحت البطاقة

عبارة عن (٩) مهام رئيسية و (٩١) مهارة فرعية، حيث تمت إضافة المهمة الثامنة (توثيق وتنظيم خطة البحث).

٢- تحديد أسلوب تسجيل بطاقة تقييم المنتج:

بعد تحديد الأداءات السلوكية الفرعية لكل مهارة رئيسة قام الباحث بتخصيص ثلاثة خانات أمام كل عبارة تعبر عن توافر الأداء من عدمه، بحيث تعطي المتعلم درجتان في حالة إذا كان أداء الطالب صحيح بدون أخطاء وحقق المعيار بشكل كامل، ودرجة واحدة إذا لم يحقق الطالب المعيار المطلوب بشكل كامل، وصفرًا لكل مهارة فرعية إذا لم يؤديها أو لم يحقق المعيار، ويتم حساب درجة المتعلم على كل مهارة رئيسة، ثم تجمع عدد الأداءات الصحيحة في كل مهارة رئيسة وفي البطاقة ككل.

جدول(٦) ملخص حساب تقدير الدرجات الكمية لبطاقة تقييم المنتج

احتمالات الأداء / التقدير	يؤدى المهارة بالمستوى المطلوب	يؤدى المهارة بشكل غير مكتمل	لا يؤدى المهارة
يمنح المتعلم	درجتان	درجة واحدة	صفر

وعند أداء المتعلم للمهارة بأية مستوى أو عدم تأديتها يقوم الملاحظ بوضع علامة(√) أمام الخانة الملائمة لملاحظته.

٣- صدق بطاقة تقييم المنتج:

بعد الانتهاء من إعداد الصورة الأولية لبطاقة تقييم المنتج تم عرضها على مجموعة من الخبراء المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.

وقد أسفرت هذه الخطوة عن أن (٨٥%) من السادة المحكمين اتفقوا على ارتباط مفردات البطاقة بالأهداف التعليمية الموضوعة، أما فيما يتعلق بدقة الصياغة اللغوية لمفردات البطاقة فقد اتفق السادة المحكمون على ضرورة إعادة صياغة بعض المهارات الفرعية وعلى إضافة بعض المهارات الفرعية الأخرى لتغطية كافة المهارات التي يمكن أن يكتسبها الطالب أثناء كتابة خطة البحث بمجال تكنولوجيا التعليم.

وبعد الانتهاء من إجراء التعديلات وفقاً لآراء السادة المحكمين، تم إعداد بطاقة تقييم المنتج في صورتها النهائية ملحق (--)، وهكذا أصبحت البطاقة صالحة للتطبيق على أفراد التجربة الاستطلاعية للبحث بهدف التأكد من ثباتها.

٤- ثبات بطاقة تقييم المنتج:

تم حساب ثبات بطاقة تقييم المنتج بأسلوب تعدد الملاحظين على أداء المتعلم الواحد، حيث يقوم كل ملاحظ بصورة مستقلة عن الأخر بتقييم خطة البحث التي قام المتعلم بكتابتها، ثم يحسب بعد ذلك عدد مرات الاتفاق بينهم وعدد مرات الاختلاف، وقد استعان الباحث باثنين من الأساتذة المتخصصين في تدريس المقرر بكلية التربية النوعية جامعة المنيا، وتم إعلامهم بتعليمات استخدام بطاقة تقييم المنتج وطريقة تدوين نتيجة أداء الطلاب بها.

وقد تمت ملاحظة خمسة طلاب بواسطة كل من الباحث والأستاذين الآخرين، ثم تم حساب معامل الاتفاق بين الملاحظين على أداء كل طالب على حدة باستخدام معادلة " كوبر" Cooper وهى كالتالي (على ماهر خطاب، ٢٠٠٩،ص٤٣١):

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق} \times ١٠٠}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف}}$$

جدول (٧) نسبة الإتفاق بين الملاحظين على معدل أداء المتعلمين على بطاقة الملاحظة

المتعلمين	١	٢	٣	٤	٥	المتوسط
نسبة الاتفاق	%٨٣.٥	%٨٧.٢٤	%٩١.١	٨٨.٥%	٩٢.٦٨%	%٨٨.٦

وهكذا يتضح من الجدول السابق أن متوسط نسبة الاتفاق بين الملاحظين على أداء المتعلمين بلغت (٨٨,٦) مما يدل على ارتفاع معدل ثبات البطاقة، وبالتالي فهي صالحة للتطبيق على أفراد عينة البحث الحالي.

التجربة الاستطلاعية:

تم اختيار عينة التجربة الاستطلاعية بطريقة عشوائية من طلاب الدراسات العليا بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية – جامعة المنيا، وبلغ عددهم (١٢) طالب، وذلك بعد التأكد من عدم معرفتهم المسبقة بموضوع التعلم وهو مقرر (خطة البحث بمجال تكنولوجيا التعليم)، واستبعاد كل من لديهم خبرة بموضوع التعلم، وقد حرص الباحث على عدم مشاركة أي من طلاب التجربة الاستطلاعية في التجربة الأساسية، وقد وقع الاختيار على هؤلاء الطلاب لأنهم يدرسون هذا المقرر بالعام الدراسي٢٠١٧/٢٠١٨.

١- الهدف من التجربة الاستطلاعية :

- تقدير ثبات كل من الاختبار التحصيلي وبطاقة تقييم المنتج، ومن ثم تقرير مدى صلاحيتهما للتطبيق وخلوهما من الأخطاء.
- تحديد الصعوبات التى قد تقابل الباحث أثناء إجراء التجربة الأساسية وذلك لتلافيها أو معالجتها.
- حساب زمن تطبيق الاختبار التحصيلي.
- حساب درجات الكسب لدى طلاب التجربة الاستطلاعية في الجانب المعرفي و المهاري ، وذلك بمقارنة درجات الأدوات قبليًا مع الدرجات بعد تطبيق الأدوات على العينة الاستطلاعية.

- ٢- إجراء التجربة الاستطلاعية :

قام الباحث بالإجراءات التالية لتنفيذ التجربة الاستطلاعية:

- تجهيز مكان تنفيذ التجربة قبل إجراء التجربة الإستطلاعية؛ حيث اختار الباحث معمل الحاسب الآلي بكلية التربية النوعية- جامعة المنيا لإجراء المقابلات الدورية وتطبيق أدوات البحث قبليًا وبعديًا.
- بعد الانتهاء من تهيئة مكان العرض، تم استقبال أفراد العينة الاستطلاعية، ثم شرح فكرة التجربة وطبيعة المقرر، وتعريف الطلاب بنظام إدارة التعلم الإلكتروني"Moodle" والهدف منها والإمكانيات والأدوات المتاحة بها وطريقة استخدامها تمهيدًا لبدء التطبيق، وتعريف الطلاب بهدف التجربة وما ينبغي على الطلاب اكتسابه من مهارات.

- تم تطبيق البرنامج على العينة الاستطلاعية، وقد استغرقت التجربة الاستطلاعية (٢٠) يوم.
- تم تطبيق أدوات البحث وهي الاختبار التحصيلي، وبطاقة تقييم المنتج، ومقياس الرضا بعد انتهاء الطلاب من دراسة المقرر، ثم تم رصد درجات الطلاب بكل الأدوات.
- تم حساب متوسط زمن الإجابة عن الاختبار التحصيلي، وقد بلغ متوسط زمن الإجابة (٩٠) دقيقة.

التجربة الأساسية:

تمثل هذه الخطوة تطبيق المعالجة التجريبية على عينة البحث الأساسية لإجراء التجربة الأساسية للبحث، **وقد تضمنت هذه الخطوة العديد من الخطوات وهي كالتالي:**

١- تحديد الهدف من التجربة الأساسية:

استهدفت التجربة الأساسية للبحث الحصول على بيانات لتحديد أثر مصدر التقويم (معلم – أقران) في تنمية مهارات كتابة خطة البحث لدى طلاب الدراسات العليا قسم تكنولوجيا التعليم لدى طلاب الدراسات العليا (طلاب الفرقة الأولى دبلوم خاص قسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية – جامعة المنيا).

٢- اختيار عينة البحث للتجربة الأساسية:

- تم اختيار عينة عشوائية تقدر بـ ٦٠ طالب وطالبة في بداية التجربة من طلاب الفرقة الأولى دبلوم خاص قسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية – جامعة المنيا.
- تم الإبقاء علي عدد (٤٥) طالب وطالبة، ثم تم استبعاد (٩) طلاب لم يتمكنوا من خوض التجربة، لتصبح عينة البحث مكونة من (٣٦) طالب.
- تم تقسيم الطلاب (عينة البحث) في إلى مجموعتين تجريبيتين هي:

١. مجموعة تقويم معلم عددهم (١٨) طالب.
٢. مجموعة تقويم أقران عددهم (١٨) طالب.

٣- إجراءات تنفيذ التجربة:

- تم تطبيق اختبار الجانب المعرفي للمهارة قبليًا على الطلاب، ثم رصد درجات الطلاب في هذا الاختبار، وذلك بهدف قياس مدى إلمام الطلاب بالمحتوى التعليمي من خلال بيئة التعلم الإلكترونية "Moodle" وكذلك لاستخدام هذه الدرجات المرصودة في

التأكد من تجانس المجموعات التجريبية، ولحساب درجات الكسب في التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي للمهارة لدى الطلاب.

- تم تقسيم الطلاب إلى مجموعتين تجريبيتين وفق التصميم التجريبى للبحث، انظر الفصل الأول ص(--)
- تم تقديم شرح تمهيدي مختصر يعبر عن طبيعة المقرر، وأهدافه، وتعريف الطلاب ببيئة التعلم الإلكترونية "Moodle" والإمكانيات والأدوات المتاحة بها، وتدريب الطلاب على استخدامها.
- إضافة الطلاب إلى بيئة التعلم الإلكترونية "Moodle" كل حسب مجموعته وفق التصميم التجريبي للبحث، وذلك تمهيدًا لإمدادهم بالمعالجة التجريبية حسب طبيعة البحث.
- ادراج أهداف وخطة دراسة المقرر وعناوين الموضوعات، كذلك خطة العمل ومعايير التقويم بيئة التعلم الإلكترونية "Moodle" قبل بدء التجربة.
- تم رفع دروس المقرر ثم رفع الأنشطة الخاصة بكل درس وفق الخطة الزمنية المتفق عليها مسبقًا مع الطلاب.
- بعد الانتهاء من دراسة مقرر خطة البحث بمجال تكنولوجيا التعليم، تم تطبيق أدوات البحث المتمثلة في اختبار الجانب المعرفي للمهارة وبطاقة تقييم المنتج على مجموعات البحث التجريبية، ثم رصد درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين، وذلك تمهيداً للتعامل معها ومعالجتها إحصائيًا.
- المعالجة الإحصائية لنتائج البحث وتفسير النتائج ورصد درجات الكسب لدى الطلاب، وسوف نتعرض لهذه النتائج في الفصل القادم ص(--).

خامسًا: مرحلة التقويم :

تم تقويم جوانب التعلم المعرفية والمهارية والوجدانية عقب دراسة الطلاب لمحتوى بيئة التعلم الإلكترونية وعقب تعرض الطلاب للمعالجة التجريبية (التقويم الإلكتروني)، وذلك من خلال الاختبار التحصيلي لتقويم الجوانب المعرفية، وبطاقة تقييم المنتج لتقويم الجوانب الأدائية.

نتائج البحث:

أولًا : الإجابة على أسئلة البحث :

إجابة السؤال الأول:

ينص السؤال الأول على :" ما معايير تصميم التقويم القائم على الأداء في بيئات التعلم الالكترونية ؟"

وقد تمت الإجابة عن هذا السؤال الأول عن طريق إعداد قائمة معايير لتصميم التقويم القائم على الأداء وتم عرض تفاصيل إعداد القائمة وعرضها على المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم ومجال المناهج الطرق والتدريس خلال عرض فصل الإجراءات ص (--).

إجابة السؤال الثاني:

ينص السؤال الثاني على :" ما نموذج التصميم والتطوير التعليمي المقترح لبناء بيئة التعلم الإلكترونية الملائمة القائمة على استراتيجيات التقويم المختلفة لتنمية مهارات كتابة خطة البحث لدى طلاب الدراسات العليا قسم تكنولوجيا التعليم وقياس مدى رضاهم عن التقويم الإلكتروني ؟

وقد تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال عرض كافة الإجراءات والخطوات للنموذج العام ADDIE حيث تم عرضه خلال فصل الإجراءات ص (--).

الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه:

يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطي درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات كتابة خطة البحث يرجع للتأثير الأساس لاختلاف مصدر التقويم الإلكتروني (معلم – أقران).

جدول ( ) يوضح نتائج التحصيل المعرفي لمجموعتي البحث.

المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الخطأ	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة	Mann Whitney	الدلالة
تقويم معلم	١٨	١٢٥	٤.٤٥	١.٠٥	٣.٧١	٣٤	٠.٠٠	٢.٨٦	٠.٠٠
تقويم أقران	١٨	١١٥.٥	٩.٩	٢.٣٣					

بالنسبة للتحصيل المعرفي وبحساب قيمة الـ T TEST بين درجات المجموعة تقويم معلم والمجموعة تقويم أقران فوجد أن قيمة ت (T TEST) المحسوبة = ٣.٧١ وبمقارنة قيمة ت المحسوبة والتي تساوى ٣.٧١ بقيمتي ت الجدولتين والتي تساوى ٢.٠٣ عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ، وتساوى ٢.٧٢ عند مستوى معنوية ٠.٠١ وذلك عند درجة حرية ٣٤ ، فوجد أن قيمة ت المحسوبة أكبر من ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠١ إذًا هناك فرق جوهري بين متوسطي المجموعتين عند مستوى معنوية ٠.٠١ وبما أن متوسط المجموعة تقويم معلم يساوى ١٢٥ بانحراف معياري قدره ٤.٤٥ ومتوسط درجات المجموعة تقويم أقران يساوى ١١٥.٥ بانحراف معياري قدره ٩.٩ أذاً متوسط درجات المجموعة تقويم معلم أعلى من متوسط المجموعة تقويم أقران وللتأكيد تم استخدام اختبار Mann–Whitney U الإحصاء اللابارميترى وكانت قيمته ٢.٨٦ وهى تعني أن هناك فرق جوهري بين متوسطي المجموعتين وهى نفس النتيجة السابقة .

تفسير نتائج الفرض الأول:

تفوق نمط تقويم المعلم على نمط تقويم الأقران في الجانب المعرفي المرتبط بمهارات خطة البحث ويرجع الباحث ذلك إلى:

١- ثقة الطلاب في نتائج تقويم المعلم كونه المصدر الأكثر خبرة في تقديم التقويم للطلاب.

٢- يقوم المعلم بتيسير التفاعل بين الطلاب إقامة علاقات جيدة بينهم.

٣- تساعد التغذية الراجعة المقدمة من المعلم في تحسين فهم المقرر لدى الطلاب حيث أنها تكون أكثر دقة وأكثر مناسبة لحاجات الطلاب.

٤- المعلم هو المصدر الأنسب لإدارة عملية التقويم حيث يقوم باكتشاف نواحي القوة والضعف في المهام التي يؤديها الطلاب، وتصحيح المسار الذي تسير فيه العملية التعليمية.

٥- يعمل المعلم على تنمية وزيادة الدافعية للإنجاز لدى الطلاب عن طريق تزويدهم بالتعزيز والإثابة بعد أداء المهام المكلفين بها.

٦- مراعاة المعلم لخصائص وحاجات المتعلمين، كما يعمل على التركيز على تحقيق الأهداف التعليمية الخاصة بالمحتوى الدراسي من خلال التقويم.

وفي ذات السياق فقد أشارت دراسة أولينا وسوليفان (Olina and Sullivan, 2002) إلى وجود تأثير إيجابي بين تعلم الطلاب وبين التقويم والتغذية الراجعة المقدمة لهم من المعلم، حيث حقق الطلاب الذين حصلوا على تقويم المعلم معارف أكبر من نظائرهم الذين لم يحصلوا على تقويم المعلم.

كذلك أشارت دراسة أيمن فوزي خطاب (٢٠١٤) إلى أن تقويم المعلم هو المصدر الأفضل في التحصيل الدراسي نظرًا لخبرة المعلم في تحقيق أهداف المقرر وتقديم التقويم المناسب للطلاب، ومراعاة خصائص الطلاب وحاجاتهم.

وتتفق نتيجة البحث مع ما أكدت عليه النظرية السلوكية، حيث أشارت إلى أهمية ملاحظة المعلم لسلوكيات المتعلم والأنشطة التي يقوم بها وذلك لتقديم التعليم المناسب له وفق حاجاته، حيث يطلب المعلم من طلابه الإجابة على التساؤلات التي يطرحها والقيام

بتنفيذ المهام التي يقترحها ثم يبدأ في ملاحظة سلوكيات طلابه أثناء تنفيذ المهام، وبعد الانتهاء من تنفيذ المهام يقوم المعلم بتقييم أعمال طلابه بناءًا على معايير تقييم محددة مسبقًا.

وقد اتفقت نتائج البحث مع العديد من الدراسات السابقة مثل دراسة،

(Olina and Sullivan, 2002; Sung, Chang, Chiou and Hou, 2005; Sadler and Good, 2006; Ozogul, Olina & Sullivan, 2007; Chang, Tseng and Lou, 2012 ؛ أيمن خطاب، ٢٠١٤)

حيث أكدت تلك الدراسات تفوق أسلوب تقويم المعلم في تنمية وتحسين النواتج التعليمية المختلفة .

بينما جاءت نتائج البحث مختلفة مع عدة دراسات منها (Lin, Liu, & Yuan, 2001; Topping, 1998; Hu and Law, 2008; Wang. T, 2011; Chang& Chih, 2012; Xiao & Lucking, 2013; Yo and Wu, 2013علي العمدة، ٢٠١٤؛ ايمان إحسان، ٢٠١٦)

حيث أشارت نتائجها إلى تفوق أسلوب تقويم الأقران في تحسين العملية التعليمية بشكل عام منها

الفرض الثاني:

ينص الفرض الرابع على أنه:

يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطي درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث في بطاقة تقييم المنتج لمهارات كتابة خطة البحث يرجع للتأثير الأساس لاختلاف مصدر التقويم الإلكتروني (معلم – أقران).

جدول ( ) يوضح نتائج بطاقة تقييم المنتج لمجموعتي البحث.

المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الخطأ	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة	Mann Whitney	الدلالة
تقويم معلم	١٨	١٥٧.٢٨	١٣.٧٦	٣.٢٤	٣.١٢	٣٤	٠.٠٠٠	٢.٨	٠.٠١
تقويم أقران	١٨	١٤٢.٣٩	١٤.٨٩	٣.٥١					

بالنسبة للمنتج وبحساب قيمة الـ T TEST بين درجات المجموعة تقويم معلم والمجموعة تقويم أقران فوجد أن قيمة ت (T TEST) المحسوبة = ٣.١٢ وبمقارنة قيمة ت المحسوبة والتي تساوى ٣.١٢ بقيمتي ت الجدولتين والتي تساوى ٢.٠٣ عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ، وتساوى ٢.٧٢ عند مستوى معنوية ٠.٠١ وذلك عند درجة حرية ٣٤ ، فوجد أن قيمة ت المحسوبة أكبر من ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠١ إذًا هناك فرق جوهري بين متوسطي المجموعتين عند مستوى معنوية ٠.٠١ وبما أن متوسط المجموعة تقويم معلم يساوى ١٥٧.٢٨ بانحراف معياري قدره ١٣.٧٦ ومتوسط درجات المجموعة تقويم أقران يساوى ١٤٢.٣٩ بانحراف معياري قدره ١٤.٨٩ أذاً متوسط درجات المجموعة تقويم معلم أعلى من متوسط المجموعة تقويم أقران وللتأكيد تم استخدام اختبار Mann-Whitney U الإحصاء اللابارميترى وكانت قيمته ٢.٨ وهى تعني أن هناك فرق جوهري بين متوسطي المجموعتين وهى نفس النتيجة السابقة

تفسير نتائج الفرض الثاني:

تفوقت المجموعات التي تم تقويم أدائها بواسطة المعلم علي المجموعات التي تم تقويم أدائها بواسطة الأقران في تقييم جودة المنتج ويرجع الباحث ذلك إلى:

- يقوم المعلم أثناء عملية التقويم بتشجيع الطلاب على التفاعل في العملية التعليمية عن طريق تشجيع الطلاب على المشاركة من خلال طرح الأسئلة والنقاش حول موضوع التعلم مع أقرانهم.

- كما يقوم المعلم بدور المحفز على توليد المعرفة والإبداع، حيث يتيح المعلم للطلاب التحكم بالمادة الدراسية بطرح آرائهم ووجهات نظرهم من خلال المحتوى.
- تزويد المتعلمين بتغذية راجعة، واقتراحات حول تطّورهم بعد تقديمهم الأداء.

وفي ذات السياق قد أشارت دراسة كل من أوزجل و أولينا و سوليفان (Ozogul, Olina & Sullivan, 2007) إلى أن الطلاب الذين تلقوا تغذية راجعة من المعلم لمشاريع خطط الدرس قد كتبوا بشكل أفضل بكثير من نظائرهم الذين حصلوا على تغذية راجعة من الذات أو من الأقران.

وقد اتفقت نتائج البحث مع العديد من الدراسات السابقة مثل دراسة،

(Olina and Sullivan, 2002; Sung, Chang, Chiou and Hou, 2005; Sadler and Good, 2006; Ozogul, Olina & Sullivan, 2007; Chang, Tseng and Lou, 2012 ؛ أيمن خطاب، ٢٠١٤)

حيث أكدت تلك الدراسات تفوق اسلوب تقويم المعلم في تنمية وتحسين النواتج التعليمية المختلفة .

بينما جاءت نتائج البحث مختلفة مع عدة دراسات منها (Lin, Liu, & Yuan, 2001; Topping, 1998; Hu and Law, 2008; Wang. T, 2011; Chang& Chih, 2012; Xiao & Lucking, 2013; Yo and Wuعلي العمدة، ٢٠١٤؛ ايمان إحسان، ٢٠١٦)

حيث أشارت نتائجها إلى تفوق أسلوب تقويم الأقران في تحسين العملية التعليمية بشكل عام منها

توصيات البحث:

من خلال نتائج البحث التي تم التوصل إليها يوصي الباحث بالتوصيات التالية:

- الإفادة من نتائج البحث الحالي على المستوى التطبيقي، إذا ما توصلت البحوث المستقبلية لنفس نتائج البحث الحالي.
- الاهتمام بتقديم التقويم الإلكتروني بمصدريه (تقويم المعلم وتقويم الأقران) في جميع المؤسسات التعليمية للإفادة من المميزات العديدة لهما، خاصة عبر بيئات التعلم

الإلكترونية لحاجة الطالب لتقويم أداؤه حتى يستطيع مواصلة تعلمه بشكل سليم.

- الاهتمام بتقديم التعليم والتقويم الذي يحقق رضا المتعلمين حتى يحصل أكبر إفادة من هذا التعليم أو التقويم.

مقترحات ببحوث مستقبلية:

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي، يمكن اقتراح البحوث والدراسات الآتية:

- دراسة متغيرات أخرى من متغيرات تصميم التقويم الإلكتروني كأشكال التقويم الإلكتروني، مثل مقارنة (التقويم الذاتي – تقويم الأقران – تقويم المعلم) وقياس أثرهم على نتائج البحث.

- اقتصر البحث الحالي على تناول المتغيرات المستقلة على مرحلة الدراسات العليا، لذلك فمن الممكن أن تتناول البحوث المستقبلية هذه المتغيرات في إطار مراحل تعليمية أخرى، فمن المحتمل اختلاف النتائج لاختلاف العمر ومستوى الخبرة.

- إجراء بحوث مماثلة للبحث الحالي مع اختلاف المحتوى التعليمي المتناول، حيث من الممكن أن يكون لموضوع التعلم أثر بشكل أو بآخر على نتائج البحث، مثلًا مادة العلوم (تصميم مواقع الويب التعليمية).

- اقتصر البحث الحالي على تناول تأثير متغيراته المستقلة على إثنين من نواتج التعلم وهى التحصيل المعرفي والأداء المهاري، ولذلك فمن الممكن قياس أثر هذه المتغيرات على نواتج التعلم الأخرى كالاتجاه، مهارات التعلم الذاتي، مهارات التفكير الناقد، بقاء أثر التعلم.

مراجع البحث:

أولًا المراجع العربية :

أحمد سيد خليل (٢٠٠٥). الجودة الشاملة في الجامعات العربية في ضوء الرؤى العالمية، المؤتمر التربوي الخامس (جودة التعليم الجامعي من ١١– ١٣ إبريل)، كلية التربية، جامعة البحرين، ص ٢٥١–٢٧٩.

أحمد قنديل (٢٠٠٦). *التدريس بالتكنولوجيا الحديثة*، القاهرة، عالم الكتب.

أحمد علي كنعان (٢٠٠١). البحث العلمي في كليات التربية بالجامعات العربية ووسائل تطويره، مجلة إتحاد الجامعات العربية، ع(٣٨)، الأردن.

أحمد محمود صالح أحمد (٢٠١٦).أثر اختلاف نمط التقويم في بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الويب على تنمية مهارات البحث التربوي لدى طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية ، جامعة الفيوم.

إسماعيل البرصان؛ وعبد العزيز الرويس؛ وفيصل عبد الفتاح. (٢٠١٥). الممارسات التقويمة والختامية لمعلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية، مجلة العلوم التربوية والنفسية، البحرين، ١٦(٢): ٩٤-١٢٢.

أكرم عادل البشير وأريج عصام برهم (٢٠١٢). استخدام استراتيجيات التقويم البديل وادواته في تقويم تعلم الرياضيات واللغة العربية في الاردن، مجلة العلوم التربوية والنفسية، ١٣(١)، ٢٤١-٢٧٠.

الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩) . المقررات الإلكترونية، القاهرة ، دار الفكر العربى.

الفريق الوطني للتقويم (٢٠٠٤). استراتيجيات التقويم وأدواته (الإطار النظري)، وزارة التربية والتعليم بالمملكة الأردنية الهاشمية.

انتصار خليل، فريال محمد أبو عواد (٢٠٠٨) أثر استخدام استراتيجية التقويم المستند إلى الأداء في تحسين التحصيل الدراسي ومفهوم الذات الأكاديمية لدى طالبات الصف الثالث الاساسي، تونس، المجلة العربية للتربية، ٢٨(٢)، ٩-٣٧.

أنور محمد الشرقاوي (١٩٨٨). التعلم نظريات وتطبيقات، ط٥ ، القاهرة، الأنجلو مصرية.

أيمن فوزي خطاب مدكور (٢٠١٤). مصدر التقويم التكويني (المعلم- الاقران- الذات) ببيئة تعلم إلكترونية تفاعلية وتأثيره على أداء الطلاب والتفكير الابتكاري في انتاج الرسوم التعليمية بالكمبيوتر، مجلة تكنولوجيا التعليم، المؤتمر العلمي لتكنولوجيا التعليم، ابريل ٢٠١٤، مج٢٤، ع(٢).

إيمان محمد إحسان (٢٠١٦). فاعلية أساليب التقويم المرحلى الإلكتروني فى المشروعات القائمة على الويب لتنمية مهارات التفكير الناقد ودافعية الأنجاز

وجودة المنتج لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه، كلية التربية ، جامعة حلوان.

جابر عبد الحميد (٢٠٠٦). إتجاهات وتجارب معاصرة في تقويم أداء التلميذ والمدرس، القاهرة: دار الفكر العربي.

حسن الباتع عبد العاطي (٢٠١٥). أنماط دعم الأداء وقياس أثرها في إكساب اعضاء هيئة التدريس بجامعة الطائف مهارات التقويم الإلكتروني باستخدام منظومة إدارة التعلم "بلاكبورد" واتجاهاتهم نحوها، السعودية ، مجلة العلوم التربوية، ع(٤)، ص ٣٥٠-٢٣١.

حسن حسين زيتون (٢٠٠٧). أصول التقويم والقياس التربوي: المفهومات والتطبيقات، الرياض، الدار الصوتية للتربية.

حسن شحاتة (٢٠١٠). التعليم الإلكتروني وتحرير العقل، القاهرة، دار العالم العربي.

حمدي أحمد عبد العظيم (٢٠١٤). أثر اختلاف إستراتيجية التقويم البنائي لدى المستقلين والمعتمدين ببيئات التعلم الإلكتروني في تنمية التحصيل والأداء المهاري لطلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات والبحوث التربوية ، جامعة القاهرة.

حمزة عبد الحكيم الرياشي وعلي الصغير عبد العال حسن (٢٠١٤). برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات البحث العلمي لدى طلاب الدراسات العليا بجامعة الملك خالد، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، مج(٣)، ع(١)، الأردن.

رانيا إبراهيم أحمد السيد (٢٠١٤). توظيف إستراتيجية تقويم الأقران ضمن بيئات التعلم الإلكترونية وأثرها في تنمية مهارات التفكير الناقد وتطوير المنتج النهائي لدى طلاب معهد الدراسات التربوية، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات والبحوث التربوية ، جامعة القاهرة.

رجاء أبو علام (٢٠٠٥). تقويم التعلم. عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط(١).

رشدي لبيب قلينى: (١٩٨٥م). **معلم العلوم ومسؤولياته ، أساليب عمله ، إعداده ، نموه العلمي والمهني** ، ط٣ ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية.

سناء إبراهيم أبو دقة (٢٠٠٤) التقويم وعلاقته بتحسين نوعية التعليم في برامج التعليم العالي. ورقة علمية اعدت لمؤتمر النوعية في التعليم الجامعي الفلسطيني الذي عقده برنامج التربية ودائرة ضبط النوعية في جامعة القدس المفتوحة في مدينة رام الله في الفترة الواقعة ٣-٢٠٠٤/٧/٥.

السيد عبد المولى السيد أبو خطوة (٢٠١٠). مبادئ تصميم المقررات الإلكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاتها التعليمية، مؤتمر دور التعلم الإلكتروني في تعزيز مجتمعات المعرفة، المنعقد بمركز زين للتعلم الإلكتروني- جامعة البحرين، متاح خلال http://www.gufluniversity.edu.bh/moodle.php/1/of e courses.pdf

صلاح الدين محمود علام (٢٠٠٩). التقويم التربوي البديل- أسسه النظرية والمنهجية وتطبيقاته المنهجية، القاهرة، دار الفكر العربي.

عادل أحمد عجيز (١٩٩٦) مدى تمكن طلاب الدراسات العليا من المهارات الأساسية اللازمة للبحث التربوي، المؤتمر القومي السنوي الثالث: البحث العلمي في الجامعات وتحديات المستقبل، القاهرة، جامعة عين شمس، مركز تطوير التعليم.

عبد الرحمن أحمد المصيلحي، ونادية الحسيني (٢٠٠٤) التلكؤ الأكاديمي لدى عينة من طلبة وطالبات الجامعة وعلاقته ببعض المتغيرات النفسية، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر،(١٢٦)، ص ٥٥-١٤٣.

علي علي عبد التواب العمدة (٢٠١٤). أثر اختلاف أنماط التقويم (معلم- ذاتي- أقران) في التعلم الإلكتروني على حل مشكلات التصميم التعليمي لدى طلاب كلية التربية واتجاهاتهم نحوها، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس(ASEP)، ابريل ٢٠١٤، مج٤٨، ع(١).

علي خطاب (٢٠٠١). القياس والتقويم في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، ط٢، مكتبة الانجلو مصرية، القاهرة.

فهمي البلاونة (٢٠١٠) أثر استراتيجية التقويم القائم على الأداء في تنمية التفكير الرياضي والقدرة على حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الثانوية، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، ٢٤(٨)، ص ٢٢٢٧- ٢٢٧٠ .

فؤاد أبو حطب، آمال صادق: (١٩٩٠). **علم النفس التربوي** ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية.

فؤاد أبو حطب وسيد عثمان و آمال صادق (٢٠٠٨). التقويم النفسي، القاهرة: مكتبة الأنجلو مصرية، ط٤.

فؤاد سليمان قلادة :(١٩٨٢) . **الأهداف التربوية والتقويم** ، القاهرة : دار المعارف.

قاسم علي الصراف: (٢٠٠٢). **القياس والتقويم في التربية والتعليم**، القاهرة : دار الكتاب الحديث.

ماهر إسماعيل صبري :(١٩٨٨) . تقويم اكتساب بعض المهارات العملية اللازمة لتدريس العلوم لدى طلاب دور المعلمين والمعلمات ، رسالة ماجستير **(غير منشورة)** ، كلية التربية ببنها ، جامعة الزقازيق.

محمد أحمد العباسي (٢٠١١). فاعلية برنامج إلكتروني قائم على الويب لتنمية مهارات تصميم وإنتاج بعض أدوات التقويم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية، القاهرة، مجلة كلية التربية بالمنصورة، ع(١٦)، ج(١)، ص ٤٣٦-٤٦٣.

محمد جاسم العبيدي، وآلاء محمد (٢٠١٠). طرق البحث العلمي، ط١، عمان.

محمد عبد الحميد أحمد (٢٠٠٥). أدوات التعلم الإلكتروني عبر الشبكات، منظومة التعليم عبرالشبكة، القاهرة، عالم الكتب.

محمد عطية خميس (٢٠٠٣أ). منتوجات تكنولوجيا التعليم، ط١، القاهرة، دار الحكمة.

محمد عطية خميس (٢٠١٣). النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم، القاهرة، دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد فراح (٢٠١٢). أثر تقنية التغذية الراجعة من الأقران في تحسين مهارات الكتابة باللغة الإنجليزية لدى طلبة جامعة الخليل، مجلة جامعة النجاح للعلوم الإنسانية، فلسطين، مج(٢٦)، ع (١)، ص٢١٠-١٧٩.

محمود فندي العبد الله (٢٠٠٧). الاحتياجات التدريبية لمعلمي الصفوف الثلاث الأولى في مديرية التربية والتعليم لمنطقة اربد الثالثة ووسائل تلبيتها، الأردن.

منال عبد العال مبارز (٢٠١٤). اختلاف نوع التقويم القائم على الاداء باستراتيجية بالمشروعات القائم على الويب واثره في تنمية مهارات حل المشكلات وقوة

السيطرة المعرفية في مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لدى طلاب المرحلة الإعدادية، مجلة تكنولوجيا التعليم، المؤتمر العلمي لتكنولوجيا التعليم، يناير ٢٠١٤، مج٢٤، ع(١).

المؤتمر العلمي الثاني للمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية (٢٠٠٢) رؤى مستقبلية للبحث التربوي، القاهرة.

المؤتمر الإقليمي الثاني للتعلم الإلكتروني (٢٠١٣) التعلم الإلكتروني– المستقبل والحاضر، في الفترة من ٢٥ –٢٧ مارس، الكويت.

مؤتمر تقويم التعليم العام في المملكة العربية السعودية (٢٠١٥) مدخل لمتطوير والجودة النوعية، والمنعقد فى الفتره من ٣–٥ نوفمبر، الرياض، السعودية.

المؤتمر الدولي لتطوير البحث العلمي في التعليم العالي (٢٠١٦)، المنامة ، البحرين.

نادر سعيد الشيمي (٢٠١٣). نمطان للتفاعل(المتزامن/ اللامتزامن) في استراتيجية للتغذية الراجعة بين الأقران Peer Feedback ببيئات التعلم الإلكترونية وأثرها على التحصيل والدافعية نحو التعلم والاتجاه نحوها، المؤتمر الدولي الرابع للتعليم الإلكتروني والتعليم من بعد، الرياض.

نبيل عزمي جاد (٢٠٠٨). تكنولوجيا التعليم الالكتروني، د.ن. القاهرة.ص.٢٥٦

هاني محمد الشيخ (٢٠١٤). مدى مصداقية تقويم الأقران أثر التفاعل بين أسلوب تقويم الأقران ونمط هويتهم في بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني على الأداء المعرفي والمهاري وجودة المنتج التعليمي، مجلة تكنولوجيا التعليم، المؤتمر العلمي لتكنولوجيا التعليم، أكتوبر ٢٠١٤، مج٢٤، ع(٤).

وليد يوسف محمد (٢٠١٣) اختلاف حجم المجموعة المشاركة في المناقشة الإلكترونية التعليمية وتأثيره على تنمية التفكير الناقد والتحصيل المعرفي والرضا عن المناقشات لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية.

ثانيًا المراجع الأجنبية :

Allen., P. a. (2007). Guidelines for Good Assessment Practice. University of Tasmania.

Barak, M., & Rafaeli, S. (2004). On-line question-posing and peer-assessment as a means for web-based knowledge sharing in learning. International Journal of Human-Computer Studies, 61(1), 84–103.

Benjelloun,U .(2013). **Peer Assessment in the Context of Project-Based Learning Online**, International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering, 7(1), 143-150.

Black, P. & Wiliam, D (1998). Assessment and classroom Learning Assessmnt in Education, 5(1), 7-74.

Boud, D., Cohen, R. & Sampson, J. (1999). Peer learning and assessment. Assessment and evaluation in higher education, 24 (4), 413- 426.

Chang, C. & Hung, K. (2012). A comparative analysis of the consistency and difference among student self-assessment and peer-assessment in a Web-based portfolio assessment environment for high school students, Computers & Education 58 (33), 303–320.

Chang, C. & Hung, K. (2012). A comparative analysis of the consistency and difference among student self-assessment and peer-assessment in a Web-based portfolio assessment environment for high school students, Computers & Education 58 (33), 303–320.

Davies, P. (2000). Computerized peer assessment. Innovations in Education and Teaching International, 37(4), 346–355.

Edwards. F. (2013). Quality assessment by science teachers: Five focus areas, Science Education International, 24(2): 212-226.

Elliott, B. (2008). Modernising assessment: the use of Web 2.0 for formative and summative assessment. IN: Khandia, F. (ed.), 11th CAA International Computer Assisted Conference: Proceedings

of the Conference on 10th & 11th July 2007 at Loughborough University, Loughborough, 179-188.

http://pareonline.net/getvn.asp?v=17&n=2

Learning Theories Knowledgebase (2011). Creating flexible e-learning through the use of learning objects. Educause Quaterly, 27, 4.

Lee, joyce & amp; Others. (2006) Facilitating the development of a learning community in an online graduate program, Quarterly Review of Distance Education, Vol. 7, no. 1, pp. 13-33.

Mattord, Herbert J (2012) . Assessment of Web-Based Authentication Methods in the U.S.: Comparing E-Learning Systems to Internet Healthcare Information Systems. A thesis submitted to fulfillment of the requirement for the degree of doctor, Nova Southeastern University.

Olina, Z., & Sullivan, H. (2002). Effects of classroom evaluation strategies on student achievement and attitudes. Educational Technology Research and Development, 50(3), 61–75.

Organization for Economic Co-Operation and development (OECD). (2005). Improving learning in secondary classroom. Paris: OECD. An electronic resources, retrieved on Feb 24, 2016 from:

http://www.oecd.org/edu/ceri/35661078.pdf.

Ozogul, G., Olina, Z., & Sullivan. H. (2008). Teacher, self and peer evaluation of lesson plans written by preservice teachers. Educational Technology Research andb Development, doi: 10.1007/s11423-0069012-7.

Ozogul, G., Sullivan, H. (2009). Students performance and attitudes under formative evaluation by teacher, self and peer evaluators. Education Tech Research Dev, 57, 393-410.

Rodrigues, J. R. A., Brandao, L. O., Nascimento, M., Rodrigues, P.,

Brandao, A. A., Giroire, H., & Auzende, O. (2013, October). iQuiz:

Integrated assessment environment to improve Moodle Quiz. In Frontiersin Education Conference, 2013 IEEE (pp. 293-295). IEEE.

Shih, R. C. (2011). Can Web 2.0 technology assist college students in learning English writing? Integrating Facebook and peer assessment with blended learning. Australasian Journal of Educational Technology,27(Special issue, 5), 829-835.

Stiggins, R. J. (2001). Student-involved classroom assessment. Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.

van den berg, I., Admiraal, W. & Pilot, A. (2006) Peer assessment in university teaching: evaluating seven course designs. Assessment and Evaluation in Higher Education, 31 (1), 19-36.

Verity, D. (2005). Vygotskyan Concepts for teacher education. Pan-SIG Conference "Lifelong learning" proceedings. .
Retrieved from http://jalt.org/pansig/2005/ HTML/Verity.htm

White, F (2008). Effective Management and Assessment of Group Work, Final Report: Teaching Improvement Fund 2007, Faculty of Science, University of Sydney, Studies in Higher Education 25(3), 43.

http://www.divaportal.org/diva/getDocument?urn_nbn_se_su_diva-8012-1__fulltext.pdf

Wu, J., Tennyson, R.D.,& Hsia, T. (2010). Study of student satisfaction in a Blended learning E-learning System. Computers& Education, 55 (1) p155-164.

Xiao, Y. & Lucking, R. (2008). The impact of two types of peer assessment on students' performance and satisfaction within a Wiki environment, Internet and Higher Education 11 (22), 186-193.