

## أثر تفاعل بين البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية والتقويم التكويني (الذاتي/ الاقران) على النهوض الأكاديمي والتحصيل لطلاب الجامعة

إعداد

**د/ الاء نور الدين محمود**

مدرس علم النفس التربوي والالكتروني  
كلية التربية- جامعة قناة السويس

**المستخلص:**

هدف البحث إلى الكشف عن أثر تفاعل بين البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية والتقويم التكويني (الذاتي/ الاقران) على النهوض الأكاديمي والتحصيل لدى طلاب الجامعة، ولتحقيق الهدف اعتمدت الباحثة على التصميم العاملي، والمنهج التجريبي للتحقق من أثر المتغيرين المستقلين (البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية والتقويم التكويني (الذاتي/ الاقران) في المتغيرين التابعين (النهوض الأكاديمي والتحصيل) مع ضبط بعض المتغيرات المتداخلة الأخرى التي قد تتداخل مع المتغيرين المستقلين في التأثير على المتغير التابع، وتكونت عينة الكفاءة القياسية من (٣٦٣) طالباً من طلاب كلية التربية جامعة قناة السويس، لحساب الخصائص السيكومترية لمقياس النهوض الأكاديمي، ولحساب الخصائص السيكومترية للاختبار التحصيلي، تكونت عينة البحث الأساسية من (٨٠) طالب وطالبة وهي التي تم تطبيق البرنامج عليها، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين على حسب التقويم التكويني المستخدم (أقران، ذاتي)، واشتملت ادوات البحث على الأدوات التالية اختبار تحصيلي في ماده نظريات التعلم، البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية بالإضافة (محاضرة تقليدية)، البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية بالإضافة (محاضرة إلكترونية)، واختبار تحصيلي لمادة نظريات التعلم، وجميعهم من إعداد الباحثة، أما مقياس للنهوض الأكاديمي إعداد Martin, (2008) & Marsh, ترجمت الباحثة وأجرت التحليل العاملي الاستكشافي، يتضح انه تشبع ٤ مفردات للمقياس على العامل واحد وهو العامل الأول، كما أجرى نموذج التحليل العاملي التوكيدي للعامل الواحد أكثر مطابقة للبيانات في ضوء كل مؤشرات المطابقة حيث انخفضت قيمة مؤشر RMSEA عن 0.08 وارتفعت قيمة مؤشر CFI عن 0.90 بينما اقتربت قيمة مؤشر TLI من ٠.٠٩ وكان لهذا النموذج اقل قيمة لمؤشر المعلومات الاكبيكي مما يؤكد تفوق النموذج، وقد أسفر البحث عن النتائج التالية :

١- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات النهوض الأكاديمي نتيجة للاختلاف في نمط البورتفوليو الالكتروني القائمة مبادئ نظرية المرونة المعرفية عند مستوي دلالة (٠,٠٠١)، لصالح المجموعة التي استخدمت المحاضرة الالكترونية، وكانت قيمة مربع آيتا حجم التأثير (٠,٣١) وهو تأثير كبير.

٢- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التحصيل نتيجة للاختلاف في نمط البورتفوليو الالكتروني القائمة مبادئ نظرية المرونة المعرفية، لصالح المجموعة التي استخدمت المحاضرة الالكترونية، عند مستوي دلالة (٠,٠٠٠)، وكانت قيمة مربع آيتا حجم التأثير (٠,٦٧٥) وهو تأثير كبير.

٣- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات النهوض الأكاديمي نتيجة للاختلاف في نمط التقويم التكويني (ذاتي- أقران)، لصالح المجموعة التي استخدمت التقويم الذاتي عند مستوي دلالة (٠,٠٠٠)، وكانت قيمة مربع آيتا حجم التأثير (٠,٦٧٢) وهو تأثير كبير.

٤- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التحصيل نتيجة للاختلاف في نمط التقويم التكويني (ذاتي- أقران)، لصالح المجموعة التي استخدمت تقويم الاقران، عند مستوي دلالة (٠,٠٠٠)، وكانت قيمة مربع آيتا حجم التأثير (٠,٥٦٣) وهو تأثير كبير.

٥- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات النهوض الأكاديمي والتحصيل نتيجة للتفاعل بين البورتفوليو الالكتروني والتقويم التكويني وكانت قيمتا مربع آيتا حجم التأثير (٠,٣٥)، (٠,٣٢) على الترتيب وهما تأثيران كبيران.

بناء على النتائج التي خلص اليها، وتقدم البحث بعدة توصيات منها تدريب القائمين بتدريس المقررات الجامعية على توظيف البورتفوليو الالكتروني لسنوات دراسية مختلفة في عملية التقويم الالكتروني، والتنوعية بأهمية استخدام الاساليب التكنولوجية.

الكلمات المفتاحية: البورتفوليو الالكتروني - مبادئ نظرية المرونة المعرفية -التقويم التكويني -التقويم الذاتي - تقويم الاقران - النهوض الأكاديمي -التحصيل

#### Abstract:

The effect of E-Portfolio based on the principles of cognitive flexibility theory and formative evaluation (peer/self) on academic buoyancy and achievement for university students

The study aimed to reveal the effect of an interaction between electronic portfolio, based on the principles of cognitive flexibility theory and formative evaluation(self/peer), on academic buoyancy and achievement of university students. To achieve the goal, the researcher relied on the practical design and experimental

approach to verifying the impact of the two independent variables. E-Portfolio based on the principles of cognitive flexibility theory and formative evaluation (subjective/peer) in the two subordinate variables (academic buoyancy and achievement). While adjusting for some other overlapping variables that may interfere with the two independent variables in influencing the dependent variable. The survey sample consisted of 363 students from Faculty of Education, Suez Canal University. To calculate the psychometric properties of the academic advancement scale and the psychometric properties of the attainment test, the basic study sample consisted of 80 students who applied the program to them, and they were divided into two groups by the formative calendar used (peers, subjectivity). The following tools have been used by the researcher as an achievement test in the subject of learning theories. Electronic portfolio based on the principles of cognitive flexibility theory plus (traditional lecture). Electronic portfolio based on the principles of cognitive flexibility theory as well as (e-lecture), and an achievement test of the subject of learning theories. They are all prepared by the researcher, and a measure of academic advancement. Preparing of Martin, & Marsh,. (2008), the researcher translating, and conducting the exploratory working analysis. It turns out to saturate 4 metric vocabulary on one factor, which is the first factor. The single factor confirmatory factor analysis model has also been more data-matching in the light of all conformity indicators. The value of the RMSEA index is below 0.08. The value of the CFI is above 0.90. TLI's value approached 0.09. This model was less valuable for the Akiki Information Index, confirming the model's superiority.

The study yielded the following results:

1- There are statistically significant differences between average academic buoyancy degrees as a result of the difference in the e-portfolio pattern based on the

principles of cognitive flexibility theory at an indicative level (0.001). For the benefit of the group that used the electronic lecture, the value of the effect size was the size of the effect (0.31) which is a significant effect.

2- There are statistically significant differences between average scores because of the difference in the existing electronic portfolio pattern principles of cognitive flexibility theory. For the benefit of the group that used the electronic lecture, at an indicative level (0.000). The value of the effect size was the size of the effect (0.675) which is a significant effect.

3- There are statistically significant differences between the average academic buoyancy grades as a result of the difference in the pattern of the formative calendar (self-peer). For the benefit of the group that used the self-achievement at an indicative level (0.000). The value of the effect size was the size of the effect (0.672) which is a significant effect.

4- There are statistically significant differences between the average scores as a result of the difference in the pattern of the formative calendar (self-peer). For the benefit of the group that used peer calendar, at an indicative level (0.000). The value of the effect size was the size of the effect (0.563) which is a significant effect.

5- Statistically significant differences exist between average academic buoyancy and achievement degrees as a result of interaction between electronic portfolio and formative achievement. the effect size values were the size of the effect (0.35) and (0.32) respectively, which were significant.

Based on the study's findings: The study offers several recommendations, including the training of university curriculum instructors in the employment of electronic

portfolio for different school years in the e-calendar process, and raising awareness of the importance of the use of technological techniques.

**Key words: E-Portfolio- Principles of cognitive flexibility theory – formative evaluation- self-evaluation- peer evaluation- academic buoyancy- achievement**

### المقدمة:

نظراً للتطور السريع الذي شهدته العقود الاخيرة، ومع تزايد ظهور العديد من مستحدثات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التي احدثت تغييرات جوهرية في التعليم والتعلم والتقييم داخل وخارج بيئة التعلم الممتدة، وهذا الامر الذي ساعد في ظهور أدوات تقييمية موضوعية، وتم التنقل من النظم الخطية في التقييم إلى النظم الذكية والتفاعلية، وبحكم طبيعة المقررات الجامعية وكونها عنصراً حاكماً في نمو وازدهار الطلاب لمواكبة سوق العمل، وفيما هو متوقع مستقبلاً مع التطور التكنولوجي، كان من الضرورة أن تتجاوب المقررات الجامعية بكلية التربية مع تلك التطورات وتدعيمها بأداة تقييمية حديثة فهو بمثابة خطوة أساسية لتحديث التعليم، وتسعى كليات التربية في مصر إلى أن تكون مؤسسات تربوية تعمل على ترقية المعرفة التربوية وتطبيقاتها لخدمة المجتمع وتشكيل عالم التعليم والتعلم، وتتحدد رسالة كليات التربية في بناء التصورات، ووضع الآليات التي تمكنها من تطوير التعليم على كافة المستويات، وذلك بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم والوزارات الأخرى المعنية بالتربية.

وقد ذكرت الرابطة الأمريكية لتقدم العلوم American association for the advancement of science انه لا يمكن تجاهل أهمية التكنولوجيا في التعليم والتعلم والتقييم. كما يرى كلا من محمد السبيعي، منال الخولي (٢٠١٥) أن التعدد في استخدام أساليب التقييم يؤدي إلى خلق فرص متعددة لقياس جوانب التعلم المختلفة والمهارات العليا للتفكير.

وأشار صالح أبو جادو (٢٠٠٠) ان الاختبارات قد لا تظهر قدرة الطلبة الحقيقية، فقد يؤثر قلق الطالب وخوفه من قدرته على الإجابة فيحصل على نتيجة لا تمثل قدرته الحقيقية، إضافة إلى العادات السيئة في الإجابة كالتخمين أو الغش أو محاولة الطالب التأثير في الفاحص بأسلوبه إذا كان الفحص مقالياً.

ويرى صلاح الدين علام (٢٠٠٠) أن عملية تقويم الطلبة تقدم تغذية راجعة للطلاب والمعلم وتساعد في زيادة دافعية الطالب، وتشجعه على تكوين عادات استذكار جيدة، وتعرفه بجوانب القوة والضعف في تحصيله أو أدائه، وبذلك تؤدي عملية تقويم الطلبة إلى تحسين وإثراء عملية التعليم، حيث إن هاتين العمليتين متكاملتان وهذا يؤكد أهمية التقويم البنائي.

وتعتمد فكرة ملف البورتفوليو الإلكتروني على أن الخبرات التي يمر بها المتعلم يمكن أن تضيع إذا لم يتم تسجيلها للاستفادة منها في مواقف لاحقة، كما يساعد ملف البورتفوليو الإلكتروني الطالب على تطوير مهارات التعلم الذاتي، وهو وسيلة صادقة وفعالة ومعتمدة لتقييم أداء الطالب وتحسين قدرة المعلم على تنظيم الأداء الدراسي (Alwraikat (2014).

وأكد كلا من محمد السبيعي، منال الخولي (٢٠١٥) أن توظيف البورتفوليو الإلكتروني في العملية التعليمية كمستحدث تكنولوجي، فهو يهتم بعرض إنجازات الطالب وإبداعاته وأفضل أعماله موثقة بالأدلة، ويستفاد الطالب منها لان الخبرات تبقى ومستمرة لأنه يمكن الرجوع إليها والاستفادة منها، حيث يعد أداءه تقييمية موضوعية فعالة يمكن الاعتماد عليها في تقييم أداء المتعلم وفقاً لمعايير دولية ومحلية بدلاً من الطرق الذاتية التي كانت تتخذ حتى وقت قريب في تقييمه.

كما يعد تطوير عملية تقويم الطلاب أحد المداخل الهامة لتطوير أي نظام تعليمي؛ ذلك لما تحتاجه عملية التقويم من تطوير لكافة عمليات وجوانب النظام التعليمي، امتداداً لذلك المنظور تم تطوير أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني والتي تختص بأنشطة تقويم الطلاب؛ وذلك لتنمية مهارات التفكير عند الطالب، وتحمل المسؤولية، وأنشطة التعلم المتمركز حول المتعلم، حيث استلزم الأمر تطوير تصميم الأنشطة والمهام الإلكترونية، فأتبعت تلك النظم أساليب أكثر مرونة واتساقاً مع العملية التعليمية، واعتماداً على مجموعات المتعلمين وامتداداً لتشاركتهم وتعاونهم في الأنشطة، لدعم بناء وتوليد المعرفة والفهم المشترك بين الطلاب، فظهرت أنشطة تقويم الأقران والتقويم بشكل إلكتروني (Lawrie, et. al., 2014).

وأسهمت تلك بيئات التعلم الإلكترونية المعاصرة في تغيير مفاهيم وأشكال وأساليب وأدوات التعليم والتقييم، مما ترتب عليه ظهور أنماط حديثة للتقييم مثل التقييم الذاتي وتقييم الأقران، وهي تعد مساهمة

إيجابية للطالب في عملية تعلمه، حيث أصبح الطالب وزملائه يشاركون المعلم في سلطاته عن طريق مشاركتهم بشكل أساسي في عمليات التقييم (نجلاء فارس، ٢٠١٧).

ويعد التقييم التكويني أحد أنواع التقييم، حيث يقوم المعلم في التقييم التكويني بتقييم أعمال الطلاب للتوصل إلى ما يعرفه الطلاب فعليا وماذا بإمكانهم أن يفعلوه، أي أنه يحاول معرفة نقاط القوة لدى الطلاب، ويعالج نقاط الضعف والصعوبات لديهم للانتقال إلى مرحلة أو مستوى آخر، ويركز التقييم التكويني على جودة تعلم الطلاب (Richey, 2013)، وأشارت دراسة كلا من (Fallow & Chandramohan, 2001)، Ballantyne et al, (2002) انه تم البحث عن طرق جديدة لدعم التقييم التكويني وللتخفيف عن كاهل المعلم وتم إيجاد مصادر أخرى كالأقران، والطلاب أنفسهم (الذاتي)، مما يساعد الطلاب على الانغماس بشكل أكبر في العملية التعليمية.

ويوجد عدة تصنيفات للتقييم التكويني وتم تصنيفها في البحوث من حيث مصدر التقييم إلى تقييم المعلم، تقييم المتعلمين، تقييم الذات، وتقويمات أخرى سواء كانت من النوع الخارجي أو المتعدد، وسيقتصر البحث الحالي على نوعين وهما (أقران، ذاتي)

وأشار (صلاح الدين محمود، ٢٠٠٤) أن تقييم الذات وتقييم الأقران يعززان المنظور الجديد للتقييم التربوي البديل، فنادت الدراسات بضرورة أن يشارك الطلاب في سلطة تقييم أدائهم وأداء أقرانهم، وأصبح ضروريا استخدام هذه الأنماط من التقييم هو التحول من النظرة الانفصالية للنظرة الشمولية للمعرفة، حيث تعني شمولية التقييم وارتباطه بالواقع الفعلي لحياة الطلاب وبمهام أدائية أصيلة سوف يمارسونها في حياتهم المهنية.

وعندما يتعرض الطالب للمحن والمخاطر الدراسية والتعثر الأكاديمي، يعاني من مشكلات دراسية ملحوظة، كما يظهر دافعية أقل للدراسة، وإحجام عن المشاركات الأكاديمية، فهو في أشد الحاجة إلى تنمية السلوكيات الإيجابية التي تمكنه في مواجهه هذه المحن والعثرات لمساعدته للاستمرار في الدراسة، فهنا تظهر الحاجة للنهوض الأكاديمي، حيث تعد عوامل الخطر والحماية منها عاملان مركزيان للنهوض الأكاديمي (Martin & Marsh, 2008).

فظهر مفهوم النهوض الأكاديمي في سياق علم النفس الإيجابي الذي يعزز تطوير الصفات الإيجابية، كالرفاه، والتفاؤل، والسعادة، سواء على المستوى الفردي أو داخل المجموعات (Csikszentmihalyi & Seligman, 2000).

وتجدر الإشارة هنا إلى أن الاستراتيجيات والأدوات الأساسية للتعليم عن بعد تعد الركائز الأساسية التي ينمو من خلالها النهوض الأكاديمي في مؤسسات التعليم العالي، وكلما ارتفعت مستوياتها ارتفع معها النهوض الأكاديمي، وفي هذا الإطار ارتبط النهوض الأكاديمي بشكل إيجابي بالتعليم عن بعد منها دراسة (Buxton & Demuth (2012)؛ Duranton & Mason (2012)؛ Treacy et al., (2002).

وأولي الباحثون والتربويون اهتمام متزايد بالتحصيل الدراسي، حيث يُعتبر معياراً يمكن في ضوءه الحكم على مستوى الطلاب، كما أن الاهتمام بالتحصيل الدراسي غاية مهمة في المدارس والجامعات ومن خلاله نقيس أداء الطالب والمعلم ومدى ملائمة المنهج المدرسي بمفهوم العام.

ويوضح ناجي عبد الله (٢٠٠٢) أنه يتزايد الاهتمام بين المتخصصين للتعرف على العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي، ويأتي هذا الاهتمام من منطلق الكشف عن الطرق التي تساعد على زيادة التفوق الدراسي لتدعيمها وتعزيزها، إضافة إلى التعرف على العوامل التي تؤدي إلى الإخفاق الدراسي لتجنبها، ويشير العديد من الباحثين في مجال التحصيل الدراسي إلى تأثره بالعديد من العوامل المختلفة التي ترتبط بالطالب وظروفه الاجتماعية، والأسرية، والمدرسية، وغيرها.

### مشكلة البحث والتساؤلات:

تكمن مشكلة البحث إلى ندرة الدراسات ذات العلاقة باستخدام البورتفوليو الالكتروني في التعليم العالي للوطن العربي -في حدود علم الباحثة- إضافة إلى ما قامت به الباحثة من تبني استخدام البورتفوليو الالكتروني كأحد المتطلبات الرئيسية في تدريس مقرراتها، فأظهر نتائج البحث على عينة الكفاءة القياسية التي أجريت على عدد من الطلاب في أكثر من مقرر إلي: عدم معرفة الطلاب السابقة بالبورتفوليو الالكتروني واستخداماته وأثاره في العملية التعليمية وعلى الطلاب.

فنبع الإحساس بمشكلة البحث من خلال الملاحظة الشخصية للباحثة من خلال عملها، حيث لاحظت وجود صعوبات في تقييم مخرجات التعلم الجامعي، واعتمادها فقط على الاختبارات التحريرية والعملية، والتي أحيانا تمتزج بالمشاعر والعلاقات الشخصية للمقيمين، كما لاحظت وجود قصور كبير لدى



المتعلمين في توثيق أعمالهم وأنشطتهم الصفية، وضعف تكوين خبرات متراكمة نتيجة التكاليف والأنشطة التي يقوموا بها، وضعف الاستفادة مما يقدمه زملائهم لتطوير أدائهم، كما أن العديد من الطلاب لديهم شغف بالتكنولوجيا ويمتلكوا الأجهزة الذكية من (لاب توب- موبيلات-..).

وبإجراء الباحثة لمجموعة من المقابلات المقننة مع عدد من أعضاء هيئة التدريس لمعرفة طرق تقييمهم لطلابهم وأشارت نتائج المقابلات إلى: أكد حوالي ٩٧% أنهم يعتمدوا فقط على الاختبارات التحريرية والعملية والملاحظة الشخصية لتقييم الطلاب، و٩٨.٩% استفادة الطلاب من أنشطة وتكاليف زملائهم ضعيفة نتيجة عدم وجود آلية لاطلاعهم على شغل زملائهم، وأكد حوالي ٩٠% أنهم يفضلون أن يتم تسليم التكاليف وأنشطة الطلاب بشكل إلكتروني. وأكد حوالي ٩٥% عن إمكانية استخدام البورتفوليو ولكن يحتاج ذلك لآلية ودراسة علمية دقيقة.

وتوجهت الباحثة بإجراء مقابلات مقننة مع عدد من الطلاب غير عينة البحث ووجهت أسئلة لهم عن طرق تقديمهم للتكاليف، ومدى تقييمهم لذاتهم وأقرانهم من خلال التكاليف وكيفية مساعدتها على النهوض المعرفي لهم وزيادة التحصيل، أكدوا ٩٧% على أنهم يقدمون تكاليفاتهم بشكل ورقي فقط، كما أن ٨٠% يحصلون على إجابات التكاليفات من على شبكة الانترنت بشكل فردي، ويفضل ٩٧% تسليم تكاليفاتهم وأنشطتهم إلكترونيا لسهولة الوصول لتقييمهم من المعلم ومتابعة ذلك بصفة دورية، وأشار ٩٧% من الطلاب أنهم يهتمون بالاطلاع على تكاليفات زملائهم والاستفادة منها.

كما أكد هذا الاحساس ما أظهرته نتائج الأبحاث وتوصيات المؤتمرات، حيث أشارت نتائج (Marinagi (2011 إلى التأثيرات الإيجابية للتقييم القائم على الويب في زيادة فاعلية التعليم الإلكتروني وأكدت أنه إذا تضمنت بيئة التعلم الإلكتروني تقيما على شبكة الانترنت، فإن ذلك سوف يسهم في تحسين فاعلية التعلم لدى المتعلمين، إضافة إلى أن التقييم يعتمد على مجموعة متنوعة من الاستراتيجيات التي توفر للمتعلمين قدرا أكبر من ردود الفعل التي تيسر التعلم بشكل فعال.

ولحاجة الباحثة لاستخدام مصادر أخرى للتقويم غير المعلم لإعطاء تقويم للطلاب ولتوفير الوقت والجهد المبذول من المعلم، ولكن بشكل مقنن ومصمم تعليميا وأيضا بمتابعة المعلم، ولتوصية الدراسات والأبحاث منها (Fallow & chadramohan, (2001)، (Hughes & Mylonas, (2002) باستخدام مصادر

بديلة مساعدة، اتجهت الباحثة بعد الاطلاع على نتائج الملاحظة والمقابلات إلى مراجعة الادبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالبورنقوليو الالكتروني للنهوض الأكاديمي وقياس التحصيل:

فأشارت دراسة (Wang & Turner (2006 أن عملية التجميع في ملف البورنقوليو الالكتروني ساعد الطلاب على تعلم المحتوى، وذلك من خلال الاستماع إلى زملائهم والتأملات التي صاغوها، إضافة إلى عملي التركيب والبناء.

وأكدت دراسة (Huang, et al, (2011 على أهمية استخدام ملفات البورنقوليو في عملية تقييم أعمال الطلاب، حيث قام الطلاب برفع أعمال فردية، وكشفت النتائج عن ارتفاع مستوي دافعية الإنجاز والكفاءة الذاتية.

وكما هدفت دراسة (Chang (2008 إلى معرفة فاعلية Web Folio في التقييم الذاتي لأداء المتعلم، وإثارة الدافعية للإنجاز وتقدم التعلم، وأكدت النتائج على أن نظام البورنقوليو الالكتروني عبر الويب يساعد على التقييم الذاتي لأدائه مع رفع مدى تقدمه، وإثارة الدافعية للتقدم في الأداء.

ويتضح مما سبق أهمية استخدام وتدريب طلاب الجامعة على استخدام البورنقوليو الالكتروني كأداة بديلة لتقويم الطلاب بدلا من الأسلوب التقليدي للتقويم، والذي يمكن أن تؤثر على النهوض الأكاديمي والتحصيل مما يؤدي إلى تحسن من جودة الأداء الدراسي، ويساعد الطالب في اكتساب المهارات الاكاديمية وهو ما يسعى إليه البحث الحالي، ويمكن تلخيص المشكلة في التساؤلات الآتية:

١- ما أثر البورنقوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية على النهوض الأكاديمي لدى طلاب الجامعة؟

٢- ما أثر التقويم التكويني (الذاتي/ الاقران) على النهوض الأكاديمي لدى طلاب الجامعة؟

٣- ما أثر البورنقوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية على التحصيل لدى طلاب الجامعة؟

٤- ما أثر التقويم التكويني (الذاتي/ الاقران) على التحصيل لدى طلاب الجامعة؟

٥- ما أثر تفاعل البورنقوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية والتقويم التكويني (الذاتي/ الاقران) على النهوض الأكاديمي لدى طلاب الجامعة؟

- ٦- ما أثر البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية والتقويم التكويني (الذاتي/ الاقران) على التحصيل لدى طلاب الجامعة؟
- ٧- ما أثر تفاعل بين البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية والتقويم التكويني (الذاتي/ الاقران) على النهوض الأكاديمي والتحصيل لدى طلاب الجامعة؟

#### أهداف البحث:

في ظل التطورات التكنولوجية الحديثة المتسارعة، فإن هذا البحث هدف إلى الكشف عن أثر تفاعل بين البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية والتقويم التكويني (الذاتي/ الاقران) على النهوض الأكاديمي والتحصيل لدى طلاب الجامعة، وتمثل أهداف البحث في:

- ١- الكشف عن أثر تفاعل بين البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية والتقويم التكويني (الذاتي/ الاقران) على النهوض الأكاديمي والتحصيل لدى طلاب الجامعة.
- ٢- الكشف عن أثر البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية على النهوض الأكاديمي لدى طلاب الجامعة.
- ٣- الكشف عن أنسب أنماط التقويم التكويني (الذاتي/ الاقران) على النهوض الأكاديمي لدى طلاب الجامعة.
- ٤- معرفة تأثير البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية على التحصيل لدى طلاب الجامعة.
- ٥- التعرف عن أنسب أنماط التقويم التكويني (الذاتي/ الاقران) على التحصيل لدى طلاب الجامعة.
- ٦- التعرف على أثر تفاعل البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية والتقويم التكويني (الذاتي/ الاقران) على النهوض الأكاديمي لدى طلاب الجامعة.
- ٧- معرفة أثر البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية والتقويم التكويني (الذاتي/ الاقران) على التحصيل لدى طلاب الجامعة.

#### أهمية البحث:

- ١- تساعد نتائج البحث في جذب انتباه المسؤولين عن التعلم الجامعي في الوطن العربي إلى ضرورة استخدام البورتفوليو الالكتروني خلال تقويم الطلاب لما له من دور في تحسين النهوض الأكاديمي والتحصيل، مما ينعكس إيجابيا على استيعابهم والارتقاء بمستواهم التعليمي.

- ٢- زيادة الاهتمام باستخدام أساليب أخرى بديلة للتقويم التقليدي نظرا لما تقيسه من طاقات كامنة داخل الطالب، ومحاولة التعرف على مستوى الطالب الحقيقي في العملية التعليمية
- ٣- ندرة الدراسات والأبحاث التي تناولت العلاقة بين أنماط التقويم التكويني (الذاتي/ الاقران) والبورثوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية ودراسة أثر التفاعل بينهما على النهوض الأكاديمي والتحصيل.
- ٤- لم تحسم الدراسات السابقة القضية في أفضلية نمط معين من أنماط التقويم التكويني في دعم وتعزيز التقويم الالكتروني.
- ٥- يسعى البحث لتقصي أفضل أنماط التقويم التكويني الملائمة لخصائص عينة البحث، وتتماشي مع هدف البحث.

#### حدود البحث:

- الحدود المكانية: يقتصر البحث على مكانه وهو بكلية التربية جامعة قناة السويس.
- الحدود الزمانية: طبق البحث في الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م.
- الحدود البشرية: يقتصر البحث على عينة من طلاب الجامعة في مرحلة البكالوريوس لمقرر نظريات التعلم بكلية التربية جامعة قناة السويس.
- الحدود الموضوعية: اقتصر البحث على معرفة تفاعل بين البورثوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية والتقويم التكويني (الذاتي/ الاقران) وتم بنائه بتطبيقات Microsoft Portfolio Management at office 365 ومعرفة أثره على النهوض الأكاديمي والتحصيل لدى طلاب الجامعة.

#### الإطار النظري لمفاهيم البحث:

أولاً: البورثوليو الالكتروني E-Portfolio:

يعد ملف البورثوليو الالكتروني أحد الأساليب الحديثة المستخدمة الحديثة في التقويم، فهو يعتبر أداة تقويمية موضوعية، كما أنه يعمل على توثيق أداء كلا من المعلم والمتعلم، مما يتيح الفرصة لتحسين وتطوير الاداء، كما أن المراجعة المستمرة تساعد على الابتكار وجعل المتعلم متمكن من تعلمه وتساعد على النمو المهني والتعاون، كما أنها تعطي له الفرصة لإبداء راية والمشاركة في النقاش (أسامة عبد السلام، ٢٠١٧).

كما يشير (Winzer (2002 أن البورتفوليو يختلف عن الواجب المنزلي، فهو يتضمن كتابة تقارير وحل تمارين وبيّح للطلاب الفرصة لاكتشاف ذواتهم والخبرات التي يمتلكونها من خلال التأمل الذاتي لأعمالهم.

واقترح ((Change et al., (2013 البورتفوليو الالكتروني يمثل التحول من تصميم الملف بشكل ورقي إلى تصميمة بشكل الكتروني من خلال استخدام الوسائط الالكترونية الحديثة والتي تتطلب من الطالب ان يكون ملماً بالمهارات التقنية والحاسوبية. كما يرى (Metz & Giordan (2010 أن مكونات كل ملف تختلف من شخص لأخر كلا حسب فلسفته في تنظيم الملف.

ويرى إسماعيل محمد حسن (٢٠١٣) أن توظيف البورتفوليو الالكتروني في العملية التعليمية كمستحدث تكنولوجي يعد أداة موضوعية وفاعلة يمكن الاعتماد عليها في تقويم الأداء والحصول على التغذية الراجعة. ومن خلال تعريفات العديد من الدراسات منها (أسامة عبد السلام، ٢٠١٣؛ إيمان الشريف، وفاء الدسوقي، ٢٠١٠؛ حمدي شعبان، ٢٠١٥؛ Curyer et al., 2007؛ Gilbahar&Tinmaz, 2013؛ لمفهوم البورتفوليو الالكتروني يتضح لنا أن:

- ١- أداة لتجميع وتوثيق ما قام به الطالب من أنشطة ومحتوي عملي.
- ٢- استخدام التطبيقات المختلفة التي من خلالها يتم إنشاء محتويات ملف البورتفوليو الالكتروني.
- ٣- نشر محتوى البورتفوليو على شبكة الانترنت ومشاركته مع الآخرين.
- ٤- عمليات تجميع ذات الطابع الشخصي للمعلومات ويتضح من خلالها مستويات تعلم الافراد ونموهم المهني.
- ٥- وعاء إلكتروني على شكل موقع إنترنت مبرمج ليحوي تكاليفات إلكترونية.
- ٦- يرتبط البورتفوليو الالكتروني بآلية تقويم تقوم على آلية التقويم الذاتي والمعلم والاقران وآلية نشر النتائج والاعمال المميزة.
- ٧- ويمكن تعريفه بأنه حافظة رقميه لتجميع أعمال الطالب ومشروعاته، وتوثيقها على الانترنت لمعرفة الطالب بمدى تقدمه وانجازاته.

مراحل بناء ملفات البورتفوليو الالكتروني بتطبيقات Microsoft Portfolio Management at office 365 المستخدمة في البحث الحالي (Liao 2014):

١- مرحلة القرار: يحدد خلالها الهدف من استخدام البورتفوليو الالكتروني، ومحتواه، وطريقة عرضة.  
٢- مرحلة التصميم: يقوم المعلم خلالها باختيار الوسائل المناسبة، وطريقة تصميم الصفحة الرئيسية.  
٣- مرحلة الإنتاج: تعتمد هذه المرحلة على تجميع المواد اللازمة لإنتاج الملف الإلكتروني باستخدام تطبيقات Microsoft Portfolio Management at office 365 في إنشاء البورتفوليو الإلكتروني.

٤- مرحلة العرض: يعرض خلالها المعلم البورتفوليو الالكتروني على المهتمين والمختصين في المجال. وتبرز أهمية البورتفوليو الالكتروني بارتباطه بالتطبيقات الحديثة مثل تطبيقات Web2، وكذلك له القدرة على الارتباط بطرق التعلم الحديثة في التربية والتعليم، إضافة إلى إمكانية الاستفادة من المصادر المفتوحة والدعائية، والأدوات المساعدة التي تساعد في إنشائه، وتمكن المتعلمين من الاستفادة منها: كمستودعات إلكترونية، كما إنها تساعد المتعلم في التأمل والتعلم مدى الحياة، والتعاون مع زملائه وعرض مهاراته ومعارفه لفهم الآخرين ومساعدتهم (Beresford, cobham,2010).

والجدير بالذكر أنه عند تصميم البورتفوليو الالكتروني، حيث حصل برنامج word و pdf على المرتبة الأولى؛ وسبب ذلك سهوله التعامل معهما، وانخفاض استخدام power point في تصميم المقرر؛ ويرجع ذلك لعدم خبره الدارسين، وكان ذلك بمتابعة أستاذ المقرر، كما تم الاستعراض الجماعي للمراحل التي يبني فيها الملف ومناقشتها، لضمان تنفيذ البورتفوليو متضمن جميع متطلبات المقرر وانجازات الطالب.

وأشار (Cho & Brown 2007) أن البورتفوليو الالكتروني يساعد على اكتساب خبرة تعليمية تجعل العملية الاجتماعية أكثر اجتماعية، مما يمكن الطلاب من العمل معا، ومشاركة المعلومات والخبرات.

وأوضح (Beetham 2005) أن البورتفوليو الالكتروني يقدم عدد من الخدمات والمهام التي تساعد المتعلمين في تعلمهم منها: الاحتفاظ بالإنجازات، التقويم، التعلم للتعلم، العرض على الآخرين، التطور الشخصي.

كما أن عملية التجميع في البورتفوليو الإلكتروني قائمة على أسس النظرية البنائية، حيث إن بناء الملف يمكن الطالب من إعادة النظر باستمرار بناء على معرفة، ومهاراته، ومعتقداته، وميوله المهنية ( Foti & Ring, 2002)، فالنظرية البنائية قائمة على أن التعلم عملية نشطة، والمتعلم محور العملية التعليمية، فالمتعلمون يبنون تعلمهم عن عالمهم باستخدام ما يعرفونه سابقا، لتفسير الخبرات الجديدة، فالبنائية لا تركز فقط على ما يعرفونه، بل أيضا على ما عملوه. (Geier, 2002)

### ثانياً: مبادئ نظرية المرونة المعرفية **principles of Cognitive Flexibility Theory**:

ظهرت نظرية المرونة المعرفية في منتصف الثمانينات من القرن الماضي، ويرجع الفضل في ظهور هذه النظرية إلى سبيرو (Spiro) رائد هذه النظرية.

وأشار حلمي الفيل (٢٠١٣) أن هذه النظرية تركز على التصميم المرن لبيئة التعلم، فهي تسعى إلى تعمق الفهم، والقدرة على التطبيق في المواقف المختلفة الجديدة، فهي تقدم المعارف الجديدة بصورة مرنة، وتسهل على المتعلم اكتسابها ثم يعمل بعد ذلك على حل المشكلات التي سوف تواجهه وتكون معتمدة على نفس السياق.

وأكد دراسة (Carvalho & Pereira, 2004) إلى أن نظرية المرونة المعرفية تهدف إلى تمكين الطالب من الفهم العميق، وإحداث تعلم ذي معنى؛ يمكن الطالب من تطبيق ما تعلمه من (مهارات- معارف) في المواقف الجديدة.

وأكد كل من (Mendes, et al., 2001) أن نظرية المرونة المعرفية تعمل على عرض المعلومات بطرق ووسائل وأساليب مختلفة، وتخلق بيئة تعليمية تمد المتعلمين بكافة ما يحتاجونه كما أنها تراعي كافة أنماط التعلم، رغم ذلك لا يتم استخدامها داخل الموقف التعليمي.

كما أشار (Orega & Moreira, 2010) إلى أن النظرية تسعى إلى مساعده المتعلم للتغلب على

الصعوبات التي تواجهه داخل المحتوى وأثناء اكتسابه للمعارف والمهارات، وتقي المتعلم من المبالغة في التبسيط، وتساعده على تطبيق المعرفة في المواقف المختلفة.

وأوضح حلمي الفيل (٢٠١٥) أن نظرية المرونة المعرفية:

١. نظرية بنائية ومنهجية لتصميم بيئات تعلم مرنة عبر الأنترنت.

٢- تمكن المتعلم من تطبيق معارفهم وإنتاج بنيات معرفية مرنة، وكذلك تتيح لهم الاستجابة الإبداعية للمواقف.

٣- تتكون من مبادئ لتحقيق الأهداف

٤- تُعد وسيلة لتنمية المرونة المعرفية لدى الطلاب

**مبادئ نظرية المرونة المعرفية:**

أشار (حلمي الفيل، ٢٠١٥) إلى أن بنية نظرية المرونة المعرفية تتكون من مجموعة من المبادئ المترابطة والمتناغمة لتشكل بناء النظرية وإطارها، وعند اتباع هذه المبادئ بكل جدة وموضوعية؛ يتم تحقيق الأهداف المنشودة.

كما يري (Carvalho & Moreira, 2005) أن مبادئ المرونة المعرفية تحقق الفهم العميق وتعمل على إبقاء أثر التعلم للمعارف المعقدة، كما أنها تجعل التعلم ذي معني وتعمل على تجنب المشكلات في التعليم والتعلم.

وقد أشارت عديد من الدراسات والأدبيات منها: Spiro, et al., (2012)؛ Spiro, Eraut (2010) ، Spiro , (2012)؛ Ambruso, et al., (2008) إلى المبادئ الأساسية لنظرية المرونة المعرفية:

١- توظيف الفكرة في مواقف مختلفة، وليس في موقف واحد بنفس النمط، ويوضح أيضاً الخبرات المتعددة للمتعلمين فينمي عند المتعلمين التفكير البنائي.

٢- يساعد على فهم الأشياء المعقدة واستخدام مداخل متعددة للفهم؛ لأنه لا يوجد مدخل واحد يمكن المتعلمين من الفهم العميق للمتعلمين.

٣- يعمل على تجزئة الفكرة إلى أفكار فرعية، والأجزاء الفرعية تساعد على التعمق، وفهم التداخل بين الموضوعات.

٤- تساعد على بناء المعرفة عند المتعلم، وليس مجرد استرجاعها فقط.

٥- تتجنب التبسيط الزائد للموضوع.

٦- تمكن المتعلمين من الفهم العميق، وبقاء أثر التعلم.

والشكل (١) يوضح التناغم والترابط بين مبادئ المرونة المعرفية:





الشكل (١): التناغم والترابط بين مبادئ المرونة المعرفية من إعداد الباحثة

وتم بناء البورتفوليو الالكتروني بتطبيقات Microsoft Portfolio Management at office وفق نظرية المونة المعرفية وبمساعدة المتعلم على أن يكون نشطاً وإيجابياً ويتيح له عديد من الخيارات ليختار من بينها وفق رغبته؛ مما يزيد من القدرة لديه على إعادة هيكلة المعرفة بطرق متعددة حسب المتطلبات الموقفية التعليمية المتغيرة، واكتساب المعرفة المتقدمة في المجالات غير منظمة بالتأكيد على الارتباط المفاهيمي وتقديم التمثيلات المتعددة للمحتوى، والتأكيد على التعلم المعتمد على الحالة وإعطاء المتعلم فرصاً لتطوير تمثيلاته الخاصة بالمعلومات بطريقة ملائمة (cardom 2016)، وقامت الباحثة بمراعاة القدرة على الإبحار والتجول عبر مكونات المحتوى، واستخدام الروابط التشعبية، بحيث ترتبط بين مكونات محتوى ملف البورتفوليو الالكتروني المستخدمة

### ثالثاً: والتقويم التكويني (الذاتي/ الاقران): formative evaluation (peer/self):

يعرف التقويم التكويني بأنه العمليات الرسمية وغير الرسمية التي يستخدمها كلا من المعلم والمتعلمين لجمع الأدلة بغرض تحسين التعلم، رسمياً من خلال (التكليفات، الاختبارات، الأسئلة، الأداء، المشاريع، الاستبيانات)، وغير الرسمي من خلال (الاستجابات، تدوين الملاحظات القصصية، الحوار،

الملاحظة). Hamblen County Department of Instruction Professional Development, (2012)

وأشارت دراسة أيمن مذكور (٢٠١٤) إلى وجود صعوبة في تقويم كل طالب على حدي وخاصة مع زيادة أعداد الطلاب وعلى حسب طبيعة المادة أيضا لو كانت عملية، كما أكدت الدراسة إلى حاجة الطلاب لرؤية تقويم أعمال زملائهم للاستفادة منها، فلذلك استخدمت الدراسة طرق بديلة للتقويم غير تقويم المعلم لتيسر العبء، فاستخدمت إستراتيجيات بديلة كالتقويم الذاتي وتقويم الاقران.

فتقويم الاقران يمكنه إعطاء الطلاب الفرصة لمقارنة أعماله بأعمال أقرانه فهي عملية تؤدي بمزيد من الوعي ما وراء المعرفي والمساهمة في تطوير وتحسين مهارات التطوير الذاتي، ويمكن أن يكون تقويم الاقران مماثل لتقويم المعلم، فيزيد من وعي الطلاب بعمليات التقويم، واستخدامهم معايير من أجل إعطاء درجات لأعمالهم. (Smith et al,2002) four

وأوضحت دراسة (Cowie & Bell, 1999) ان تقويم أعمال الأقران تقويم مرن بحيث يتيح للطلاب تحديد أخطاء زملائه واقتراح الحلول لهم، واستلام التغذية الراجعة من الاقران، وذلك بفهم العمليات الخاصة بالمتعلمين ومحاولة فهم التغذية الراجعة المقدمة من الاقران، ثم المراجعة بإعادة المتعلمين للمهام الأساسية أو أهدافهم ومراجعتها بالاعتماد على التغذية الراجعة المقدمة من الاقران أو من أنفسهم.

واتفق كلا من (Hu & Law (2008)، Yo & Wu (2013) ان التقويم من خلال الاقران يدعم مهارات مثل التعلم النشط أثناء تطوير مهارات الفريق مثل الاتصال اللفظي، التفاوض، الدبلوماسية في الرفض والقبول للأفكار، كما انه يعطي تغذية راجعة سريعة بكميات كبيرة تمنع الطلاب من الوقوع في الخطأ.

وشجعت دراسة (Orsmond, Merry & Reiling (2000 على توظيف تقويم الاقران وتقويم الذات الذي يساعد الطلاب على تأمل التعلم وانعكاسه ودخول الفصل بالاعتماد على التعلم التشاركي.

يشير عايش زينتون (٢٠٠٧) إلى أبرز أساليب تقويم الاقران وتتمثل في الاتي:

١- عرض الاعمال الفردية أمام الأقران للمناقشة، وفي هذا تغذية راجعة لمراجعة الأعمال وتحسينها.

٢- تقديم الأعمال الجماعية للمناقشة لتعزيز نقاط القوة، ومعالجة نقاط الضعف.

٣- نظراً للارتباط بين تقويم الأقران والتقويم الذاتي يمكن استخدام نفس أساليب التقويم الذاتي كما في قوائم المراجعة والتقدير، واستبانات تقويم الاقران في ضوء محكات الأداء.

ومن خلال ما سبق يمكن تعريف تقويم الاقران على أنه أحد أساليب التقويم الاصيل يقوم فيها المتعلم بتقييم مشاريع وتكليفات زملائه، وذلك يزيد من ثقة المتعلم بنفسه واستقلالينه وقدرته على أن يكون ناقد وليس متلقى سلبيكما أنها تحفز الطالب على التفكير والمناقشة والتعاون.

وأوضحت نتائج دراسة (Orsmond, Merry & Reiling (2000) التي أجريت على طلاب الجامعة إلى وجود ارتباط قوي بين تقويم الاقران والذات أعلى من الارتباط بين التغذية الراجعة وتحسين التعلم، وتوصلت الدراسة إلى أنه قبل القيام بالتقويم الذاتي وتقويم الاقران يجب أن يشترك كل من المعلم والطالب في حوار جاد، مع وجود معايير واضحة لتقويم الاعمال الخاصة بالطلاب.

ويعمل التقييم الذاتي على الانخراط في فهم الطالب للمعايير والمؤشرات التي تساعد على حدوث التعلم، ويساعد الطالب في تعميق فهم عوامل جودة التعلم، ويحفزه على العودة بانتظام للمعايير أثناء إنجاز المهام، والتأكد من الحفاظ على الأداء المتميز، وتنمية مهاراته والحكم على نفسه، وإشعاره بأنه جزء من عملية التقييم (Spiller,2007).

وأوصت دراسة (Nicolaescu (2016 بأن التقييم الذاتي طريقة لجعل الطلاب أكثر وعياً بأهمية مرحلة التقييم، والتأكيد على ضرورة تعليم الطلاب كيفية إجراء التقييم بشكل صحيح، ويمكن أن يتم ذلك عن طريق اتباع النموذج المقدم من قبل المدرسين، والطريقة الأخرى هي السماح بأن يطبق الطلاب نظام التقييم الخاص بهم ويشرحون ما هو مقبول وما هو خطأ عند تقييمهم ذاتياً.

ويذكر عبد الحكيم المهيدات، إبراهيم المحاسنة (٢٠٠٩) أن استخدام التقويم الذاتي له العديد من المبررات؛ حيث إن مراجعة الفرد لنفسه يمنحه فرصة لتطويرها، وسد ثغراتها، حيث إن أغلب مشاكل الفرد تأتي من أخطائه، ومراجعة الفرد لذاته يؤدي إلى تحديد ما يحتاجه من مهارات ومعارف ضرورية.

وحدد كل من (حلمي الوكيل ومحمد المفتي (٢٠٠٥)؛ عايش زيتون (٢٠٠٧)) مزايا التقويم الذاتي وهي:

١- يعد مكونا أساسيا من مكونات التعلم المستقل النشط للمتعلم، يزيد من دافعية المتعلم وتقدير الذات.

٢- ينمي قدرات تحمل المسؤولية وتوجيه المتعلم في ضوء رغباته.

٣- يكامل بين مفهوم التعلم والتقويم كعملتين متكاملتين متممين لبعضهم البعض.

٤- يجعل المتعلم مشارك في تحديد معايير ومحكات التقويم بغرض تطبيقها على أعماله.

٥- يدرّب المتعلمين على تحديد معدلات انجازهم، إعطائهم فرص للتفكير فيما يقومون به.

٦- تخفيف بعض الأعباء على المعلمين وإعطائهم وقت أكثر لإثراء ومتابعة أداءات المتعلمين.

٧- يخفض توترات وقلق الاختبارات التقليدية وتعقيداتها النفسية والعصبية.

٨- تقويم الفرد لنفسه يؤدي إلى اكتشاف أخطائه فيعمل على التخلص منها، وبالتالي يصبح أكثر

تسامحا نحو أخطاء الآخرين.

وترى الباحثة ان تقويم الأقران والتقويم الذاتي يجعل المتعلم جزءا من منظومة أكبر في عملية التقويم، ويطور من مهارات النقد والتحليل البناء، كما يزيد من ثقة المتعلمين بأنفسهم، وتحفيزهم على تحمل المسؤولية.

#### رابعا: النهوض الأكاديمي: *academic buoyancy*

ظهر مفهوم النهوض الأكاديمي في سياق علم النفس الإيجابي الذي يعزز تطوير الصفات الإيجابية، كالرفاه، والتفاؤل، والسعادة، سواء على المستوى الفردي أو داخل المجموعات (Csikszentmihalyi & Seligman, 2000).

وأشارت دراسة أمل الزغبى (٢٠١٨) أن أحد أكبر التحديات التي تواجه التعليم الجامعي هو استحداث البرامج والاستراتيجيات التي تهدف إلى تعزيز القدرة على النهوض في مواجهة التعثر الدراسي، وأكدت دراسة (Rockwell 2006) أنه ينبغي تقديم تدريبات في أثناء الدراسة؛ لتعزيز نقاط القوة لدى الطلاب، مع تخفيف المخاطر من خلال التدخلات السياقية التعليمية؛ مما يؤدي إلى زيادة درجات الإنجاز ومعدلات الاستمرار لدى الطلاب الذين يواجهون عوامل إحباط متعددة.

وقد قدم (Martin & Marsh 2008) مقترحا لمفهوم النهوض الأكاديمي، والاسس النظرية التي يقوم عليها، فتعزيز المشاعر الإيجابية، وخفض المشاعر السلبية يوسع الذخيرة النفسية والسلوكية للأفراد؛

لتسهيل قدرتهم على التكيف والصمود في مواجهة الضغوط، فالطالب يمكن أن يكون أكثر نهوضاً أكاديمياً من خلال تطوير اتجاهاته المعرفية، وسلوكياته الإيجابية للحياة الدراسية.

### المنهجية (الطريقة والاجراءات):

١- اعتمد البحث على التصميم العاملي، والمنهج التجريبي للتحقق من أثر المتغيرين المستقلين (البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية والتقييم التكويني (الذاتي/ الاقران) في المتغيرين التابعين (النهوض الأكاديمي والتحصيل) مع ضبط بعض المتغيرات المتداخلة الأخرى التي قد تتداخل مع المتغيرين المستقلين في التأثير على المتغير التابع، والجدول (١) يوضح تصميم البحث

جدول (١) المتغيرات والمجموعات الفرعية لعينة البحث

المتغير التابع	البورتفوليو الالكتروني بالإضافة للمحاضرات الالكترونية	البورتفوليو الالكتروني بالإضافة للمحاضرات التقليدية	البورتفوليو الالكتروني قائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية التقييم التكويني
النهوض الأكاديمي	مجموعة (٢)	مجموعة (١)	ذاتي
والتحصيل	مجموعة (٤)	مجموعة (٣)	أقران

### ثانياً: مجتمع البحث وعينتها:

#### ١- المشاركون

يقصد بها المشاركون الذين طبقت عليهم أدوات البحث للتحقق من الفروض، تكونت عينة البحث التجريبية من (٨٠) طالباً، وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة بشعبة (تكنولوجيا تعليم - علم نفس) كلية التربية جامعته قناة السويس، بمتوسط عمر (٢٠,٥)، وانحراف معياري (٠,٧٥)، وهي التي تم تطبيق البرنامج عليها.

جدول (٢) توزيع أفراد العينة الأساسية على مجموعات البحث

العدد	المجموعة	م
٢٠	مجموعة المستخدمة التقييم التكويني "الذاتي" الأولي تم تقديم لهم البورتفوليو الالكتروني بالإضافة للمحاضرات التقليدية	١
علم نفس		
٢٠	مجموعة المستخدمة التقييم التكويني "الذاتي" الثانية تم تقديم لهم البورتفوليو الالكتروني بالإضافة للمحاضرات الالكترونية	٢
تكنولوجيا		
٢٠	مجموعة المستخدمة التقييم التكويني "الأقران" الأولي تم تقديم لهم البورتفوليو الالكتروني بالإضافة للمحاضرات التقليدية	٣
علم نفس		
٢٠	مجموعة المستخدمة التقييم التكويني "الذاتي" الثانية تم تقديم لهم البورتفوليو الالكتروني بالإضافة للمحاضرات الالكترونية	٤
تكنولوجيا		

### ➤ ضبط المتغيرات المتدخلة:

تم ضبط المتغيرات المتدخلة التي قد تشترك مع المتغيرين المستقلين (البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية والتقييم التكويني (الذاتي/ الاقران) ) من حيث التأثير على المتغيرين التابعين (النهوض الأكاديمي والتحصيل) وذلك على النحو التالي:

### - المستوى الاجتماعي والاقتصادي:

طبق استبانة عن المستوى الاجتماعي والاقتصادي على المجموعات التجريبية من إعداد الباحثة، في بداية الفصل الدراسي الاول (٢٠٢٢م)، وذلك للحصول على المعلومات القبلية التي تساعد في العمليات الإحصائية الخاصة بنتائج البحث للتأكد من مدي تكافؤ المجموعات التجريبية.

**العمر الزمني:** اقتصر البحث على طلاب الفرقة الرابعة شعب (تكنولوجيا تعليم- علم نفس) بكلية التربية، وذلك لضمان التكافؤ بين المجموعات التجريبية، قامت الباحثة بحساب متوسطي أعمار المجموعات التجريبية باستخدام اختبار (ت) كما في الجدول الاتي:

جدول (٣) قيمة (ت) ودلالاتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات مجموعات البحث في متغير العمر الزمني (بالشهور)

م	المجموعة	العدد الشعبة	المتوسط بالشهور	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة
١	مجموعة التقويم الذاتي" الأولي، البورتفوليو الالكتروني بالإضافة للمحاضرات التقليدية	٢٠ علم نفس	٢٢٥.٧٧	١.٥١		
٢	مجموعة التقويم "الذاتي" الثانية، البورتفوليو الالكتروني بالإضافة للمحاضرات الالكترونية	٢٠ تكنولوجيا يا			٠.٤٤٠	غير دالة
٣	مجموعة التقويم "الأقران" الأولي البورتفوليو الالكتروني بالإضافة للمحاضرات التقليدية	٢٠ علم نفس	٢٢٥.٦١	١.٦٩		
٤	مجموعة التقويم "الذاتي"، البورتفوليو الالكتروني بالإضافة للمحاضرات الالكترونية	٢٠ تكنولوجيا يا				

يتضح من جدول (٣) أن قيمة "ت" غير دالة مما يدل على عدم وجود فروق دالة بين

المجموعات في العمر الزمني، مما يشير إلى وجود تكافؤ بين المجموعات في العمر الزمني.

#### - الاختبار التحصيلي:

تم التحقق من تكافؤ المجموعات في المتغير التابع (التحصيل)، وذلك عن طريق التطبيق القبلي

للاختبار التحصيلي في نظريات التعليم والتعلم.

جدول (٤) قيمة (ت) ودلالاتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث في القياس

القبلي للتحصيل

م	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة
١	مجموعة التقويم الذاتي" الأولي، البورتفوليو الالكتروني بالإضافة للمحاضرات التقليدية	٢٠				
٢	مجموعة التقويم "الذاتي" الثانية، البورتفوليو الالكتروني بالإضافة للمحاضرات الالكترونية	٢٠	٧.٥٦٢	٢.٦٣٦		غير دالة
٣	مجموعة التقويم "الأقران" الأولي البورتفوليو الالكتروني بالإضافة للمحاضرات التقليدية	٢٠	٨.٧٣	٢.٢٣٨	٠.٩٩٤	
٤	مجموعة التقويم "الذاتي"، البورتفوليو الالكتروني بالإضافة للمحاضرات الالكترونية	٢٠				

يتضح من جدول (٤) أن قيمة (ت) للفروق بين المجموعتين في التحصيل القبلي غير دالة، مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين (مجموعة التقويم "الذاتي" (محاضرة تقليدية، محاضرة الكترونية)، ومجموعة تقويم الاقران (محاضرة تقليدية، محاضرة الكترونية)، في المتغير التابع (التحصيل).

### أدوات البحث:

اشتملت أدوات البحث على:

١. اختبار تحصيلي في ماده نظريات التعلم (إعداد الباحثة).
٢. مقياس النهوض الأكاديمي إعداد (Martin, & Marsh., (2008) ترجمة الباحثة
٣. بناء البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ المرونة المعرفية والتقويم التكويني (إعداد الباحثة).



٤. استبانة عن المستوى الاجتماعي والاقتصادي (إعداد الباحثة)

أولاً: اختبار تحصيلي في مقرر نظريات التعليم والتعلم:

تم إعداد الاختبار التحصيلي في مقرر نظريات التعليم والتعلم، لطلاب شعبة تكنولوجيا تعليم علم نفس الفرقة الرابعة بهدف قياس التحصيل الدراسي في مقرر نظريات التعليم والتعلم، وذلك في مستويات (التذكر - الفهم - التطبيق - والمستويات العليا للتفكير).

مرت إجراءات إعداد الاختبار بالخطوات الآتية:

- ١- تحديد الهدف من الاختبار.
  - ٢- التخطيط لمحتوي الاختبار ويشمل:
    - أ- تحديد الأهداف التربوية لمقرر نظريات التعليم والتعلم.
    - ب- تحليل المحتوى لمقرر نظريات التعليم والتعلم.
    - ج- الأهداف الإجرائية.
    - د- إعداد جدول المواصفات.
    - ٣- كتابة فقرات الاختبار.
    - ٤- تعليمات الاختبار، والتحليل الإحصائي.
- تحديد الخصائص السيكومترية للاختبار التحصيلي في مقرر نظريات التعليم والتعلم:

➤ صدق الاختبار:

تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال التربية، وعلم النفس، لأبداء وجهة نظرهم في مدى مناسبة الأسئلة لكل هدف، وتعديل أو حذف أو إضافة أي تغييرات على أسئلة الاختبار، وذلك لمعرفة مدى ارتباط كل هدف بالمستوى الذي يقيسه، ومدى ارتباط كل مفردة بالهدف الذي يقيسه، ومدى مناسبة صياغة كل مفردة، وقد كان لآراء لجنة التحكيم ومقترحاتهم البناءة أثر واضح في تنقيح أسئلة الاختبار، وكانت نسب اتفاق المحكمين تراوحت ما بين (٩٠%-١٠٠%) وهي نسب اتفاق مرتفعة، حيث أقر المحكمين على ملائمة جميع الأهداف لأسئلة الاختبار مع إضافة بعض التعديلات عليها

➤ ثبات الاختبار:

ثبات ألفا كرونباخ:

تم حساب ثبات الاختبار التحصيلي باستخدام معادلة ألفا كرونباخ، وكانت قيمة الثبات تساوي (٠.٩٨)، على عينة قدرها (٣٦٣) من شعب مختلفة بالفرة الرابعة.

### ثانيا: مقياس النهوض الأكاديمي إعداد (Martin, & Marsh., 2008) ترجمة الباحثة:

وفي هذا البحث قامت الباحثة بحساب ثبات المقياس باستخدام طريقة الفاكرونباخ، حيث تم تطبيق المقياس على عينة مكونة من (٣٦٣) طالبا وطالبة، كما تم التحقق من الصدق العاملي التوكيدي للبناء الاصلي الذي افترضه (Martin, & Marsh., 2008) باستخدام برنامج (M plus 7).

### أولا: التحليل العاملي الاستكشافي:

وأجري التحليل العاملي الاستكشافي باستخدام طريقة المكونات الأساسية والتدوير المتعامد Varimax للكشف عن البنية العاملية لمفردات المقياس، وطُبق المقياس على عينة مكونة من ٣٦٣ طالبا، واتضح ان قيمة معامل كايزر ماير اولكين  $KMO=0.609$  مما يدل على مناسبة مصفوفة معاملات الارتباطات بين مفردات المقياس مناسبة بدرجة كبيرة للتحليل العاملي، وتم علي معيار أن تكون قيمة الجذر الكامن اكبر من 1.0 مع التفسير المنطقي والنظري للعوامل الناتجة من التحليل لتحديد عدد العوامل، وأعتبرت المفردة متشعبة بالعامل إذا زاد حجم التشعب عن 0.32 ، وافرز التحليل عامل واحد كما هو موضح بالجدول الاتي:

### جدول (٥): تشيعات المفردات على العامل الواحد

المفردة	العامل الأول	التشيع
١	0.530-	
٢	0.624	
٣	0.620	
٤	0.797	
الجذر الكامن	1.690	
التباين المفسر	42.239	

ومن جدول (٥) بلغ التباين المفسر ٤٢.٢٣٩%؛ أي أن مفردات المقياس استخلصت هذه النسبة من البناء التحتي للنهوض الأكاديمي، ويتضح انه تشيع ٤ مفردات للمقياس على العامل واحد وهو العامل الأول.

## ثانيا: التحليل العاملي التوكيدي:

- التحقق من الصدق العاملي التوكيدي للبناء الاصلي الذي افترضه Martin, & Marsh, (2008) واتضح ان مؤشرات حسن المطابقة التي تحقق منها الباحثان Martin, & Marsh, (2008) هي كاي تربيع =  $p < 0.05$ ,  $df = 3146$ ,  $RMSEA = 0.05$  ومؤشر  $NNFI = 0.96$  ومؤشر  $CFI = 0.97$
- واستخدمت الباحثة برنامج (7) MPLUS لإجراء التحليل العاملي التوكيدي، على عينة مكونه من ٣٦٣، وفي هذا البرنامج تم استخدام طريقة التقدير طريقة الاحتمال الأقصى.

جدول (٦): مؤشرات المطابقة للنماذج المتنافسة او البديلة للنهوض الأكاديمي (N=363)

AIC	CFI	TLI	RMSEA	$X^2$	
3990.590	0.920	0.000	0.024	115.156 (df=6, p=0.00)	نموذج العامل العام

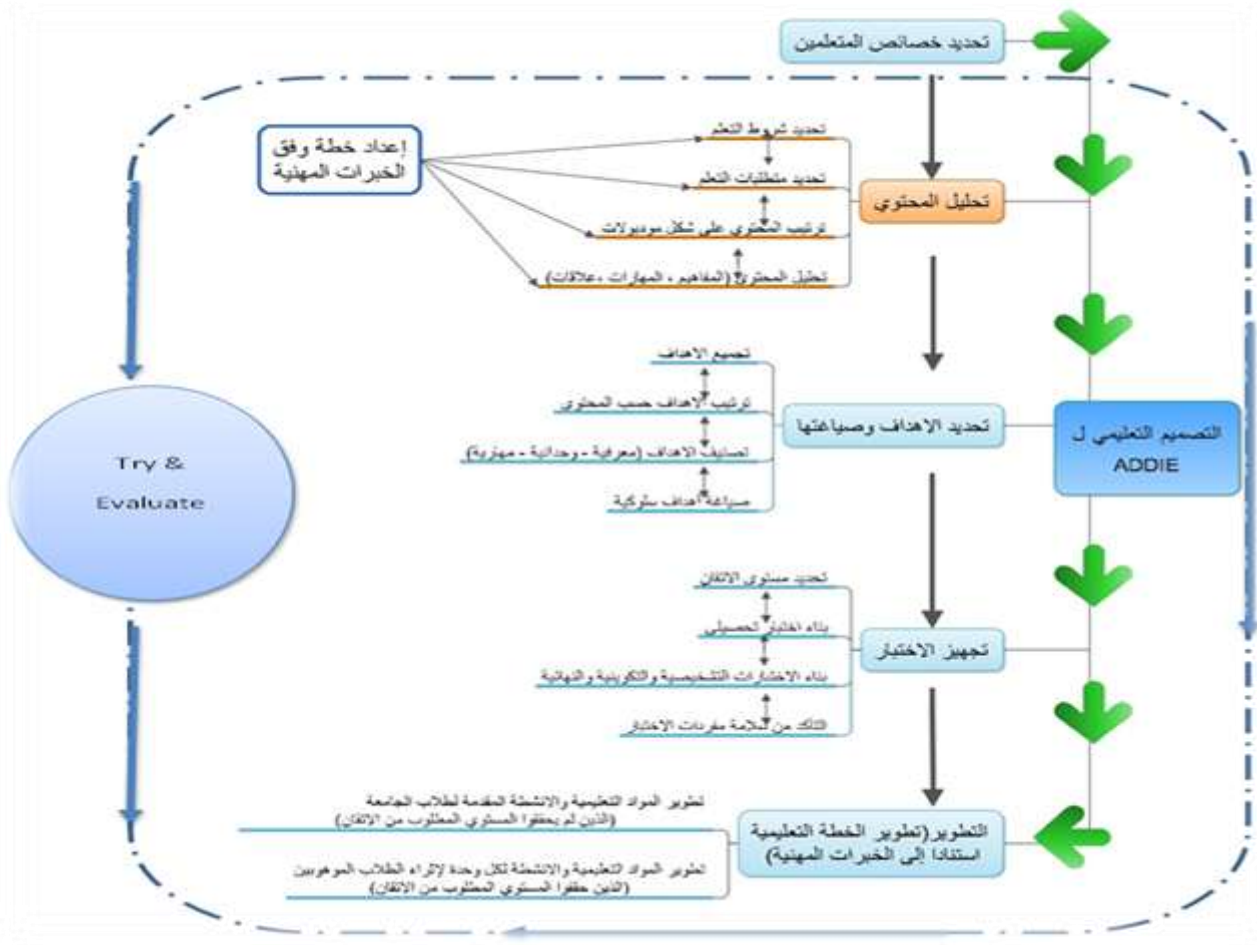
واتضح من الجدول (٦) ان نموذج التحليل العاملي التوكيدي للعامل الواحد أكثر مطابقة للبيانات في ضوء كل مؤشرات المطابقة حيث انخفضت قيمة مؤشر RMSEA عن 0.08 وارتفعت قيمة مؤشر CFI عن 0.90 بينما اقتربت قيمة مؤشر TLI من ٠.٠٩ وكان لهذا النموذج اقل قيمة لمؤشر المعلومات الاكيسي مما يؤكد تفوق النموذج.

## ثالثاً: بناء البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ المرونة المعرفية والتقويم التكويني:

يعرف البورتفوليو الالكتروني في هذا البحث على أنه: وعاء إلكتروني لتجميع أعمال الطلاب، ومن ثم توثيقها على الانترنت، ويعمل على خدمة العملية التعليمية، كما أنه يتيح البحث والتقصي والابحار بخطوات علمية واضحة، وتحول عملية التعلم إلى عملية ممتعة وتزيد من دافعيتهم لاكتساب المعلومات ولتحقيق أهداف تم تحقيقها مسبقاً، كما أنه مرتبط بآلية التقويم الذاتي والاقران وآلية نشر النتائج والاعمال المميزة.

أولاً: التصميم التعليمي للبورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ المرونة المعرفية والتقويم التكويني:

مرت عملية التصميم والتطوير والانتاج للبروتقوليو الالكتروني في ضوء التصميم التعليمي ل ADDIE مراعيًا مبادئ نظرية المرونة المعرفية داخل عملية التطوير، وشكل ( ) يوضح نموذج التصميم الذي اعدته الباحثة واتبعته في البروتقوليو الالكتروني:



شكل (٢): نموذج التصميم الذي اعدته الباحثة واتبعته في البروتقوليو الالكتروني من اعداد الباحثة

## ١- التحليل:

### ١-١- تحديد خصائص المستفيدين:

وهم طلاب الجامعة شعبة علم النفس التربوي، الفرقة الرابعة -كلية التربية-جامعة قناة السويس بالإسماعيلية، وتم تحديد الخصائص والقدرات المميزة للطلاب وفق المرحلة العمرية وفي ضوء خلفيتهم الاجتماعية والثقافية والتكنولوجية والعقلية، وتم تحديد قدرتهم على استخدام المستحدثات التكنولوجية، وكيفية الاستفادة منها لخلق بيئة تعليمية محفزة للتعلم.

## ٢-١- تحديد الحاجات:

تمثلت حاجاتهم في الحاجة الي بورتفوليو الكتروني كنظام للتقييم الالكتروني، فهو يعد أداءه تقويمية موضوعية فعالة يمكن الاعتماد عليها في تقويم أداء المتعلم وفقاً لمعايير دولية ومحلية بدلاً من الطرق الذاتية التي كانت تتخذ حتى وقت قريب في تقويمه.

### تحديد محتوى التعلم:

من خلال الاطلاع على كافة المفاهيم والمصطلحات التي يدرسها الطلاب في مقرر نظريات، تم التخطيط لهندسة عناصر البورتفوليو الالكتروني، وذلك من خلال:

١- الاستعانة بكافة الكتب الجامعية والمراجع التي تقدم للطلاب بغرض تحديد وتحليل

المحتوي، ولتنظيمه بصورة منطقية، لهندسة المحتوى بشكل منطقي ومرتبط.

٢- تصنيف وترتيب وتشبيك أهداف المحتوى، وتحديد ما يقدم لهم وما يرتبط به من أنشطة

وتكليفات وكويزات، وأساليب رفع التكاليفات على البورتفوليو الالكتروني، وطرق تجاوب

الطلاب مع ما ينشره زملائهم.

٣- تحديد أساليب التقويم (اختبارات إلكترونية-أنشطة إلكترونية-تكاليفات) مناسبة للمحتوى

## ٢- مرحله التصميم:

في هذه المرحلة تم كتابه مواصفات البورتفوليو الالكتروني المبني على مبادئ نظريه المرونة

المعرفية، والتي سوف يتم تنفيذها في مرحله التطوير، وذلك وفق العمليات التالية:

١- تصميم سيناريو (story Board) للبورتفوليو الالكتروني المبني على مبادئ المرونة المعرفية وخلال

هذه العملية تم تصميم النظام على ورقه بما يتضمنه من مفاهيم واهداف وانشطة واختبارات وبأسلوب

تحليل المهمة تم تجزئه المحتوى الي عناصر اوليه يسهل التعامل معها.

٢- تصميم أنماط التقييم التكويني: حيث إن أنماط التقييم التكويني تبنى على النظرية البنائية، واقتصر

البحث الحالي على نمطين وهما:

أ- التقييم الذاتي:

يعتمد هذا النمط على استخدام استمارة لتقييم الأداء بشكل ذاتي في نهاية الدرس يرسلها المتعلم

للمعلم.

جدول (٧): استمارة التقييم الذاتي

الفقرة	دائما	احيانا	نادرا
١- يشجع الطالب المجموعة ويحفزها			
٢- يطرح الطالب الأسئلة على المجموعة بهدف التوضيح			
٣- يظهر الطالب احتراماَ لأفكار الآخرين			
٤- يسهم الطالب في تقديم الأفكار والمعلومات كلما دعت الحاجة			
٥- يسهم الطالب في حل الأنشطة بطريقة تعاونية			
٦- يساعد الطالب زملائه في تقييم عملهم			
٧- يمارس الطالب أدواراً متنوعة داخل المجموعة بما في ذلك دور القيادة.			
٨- يواظب الطالب على انجاز الواجبات والمهام			
٩- يستثمر الطالب الوقت بطريقة فعالة			
١١- يمتلك الطالب مهارات البحث عبر الانترنت			
١٢- يحلل الطالب المعلومات التي يحصل عليها من صفحات الانترنت ويفسرها.			

ب-تقييم الاقران: يعتمد هذا النمط من التقييم التكويني على أن يقيم الطلاب أداء بعضهم البعض، وذلك من خلال معايير يضعها المعلم، حتى يكون تقييم مبني على أساس علمي ومقنن، ويتضمن ذلك التقييم (تقييم الأداء الفردي لكل طالب في المجموعة، تقييم الأداء الجماعي) ويتم ذلك عقب كل أداء لرفع التكاليفات.

- تعليمات للمتعلمين في حالة التقييم الذاتي أو تقييم الاقران

جدول (٨): التعليمات المقدمة للطلاب في تقييم الاقران والتقييم الذاتي

تعليمات أثناء تقييم الاقران	تعليمات أثناء التقييم الذاتي
علق على زملائك بما لا يخرج عن محتوى المادة	لاحظ تطور ادائك جيدا.
الهدف من التقييم هو مساعدة زملائك، لابد من أن تكون موضوعي	نفذ ما هو ما مطلوب منك بدقة

تعليمات أثناء التقييم الذاتي	تعليمات أثناء تقييم الاقران
لا تشغل نفسك بأداء زملائك	التعليق يكون على الأداء، وليس الاشخاص
كن موضوعيا في الحكم على نفسك	لا توتر نفسك بأداء الاخرين، ولكن حاول تطوير نقاط ضعفك
قيم نفسك دائما	النقد لابد أن يكون على أساس علمي

- تفقد عمل المجموعات والمتابعة أثناء العمل:

قام المتعلمون بالتفاعل والتشارك عبر بيئة البورتفوليو الالكتروني Microsoft Portfolio Management at office 365، وقامت الباحثة بتفقد المجموعات، وملاحظة أدائهم بشكل مستمر، وتم تقييم أداء المجموعات باستخدام سلم التقييم، وتم توظيفية داخل بيئة البورتفوليو الالكتروني على Microsoft Portfolio Management at office 365، لتقييم الطلاب بعضهم البعض بشكل علمي وفق معايير

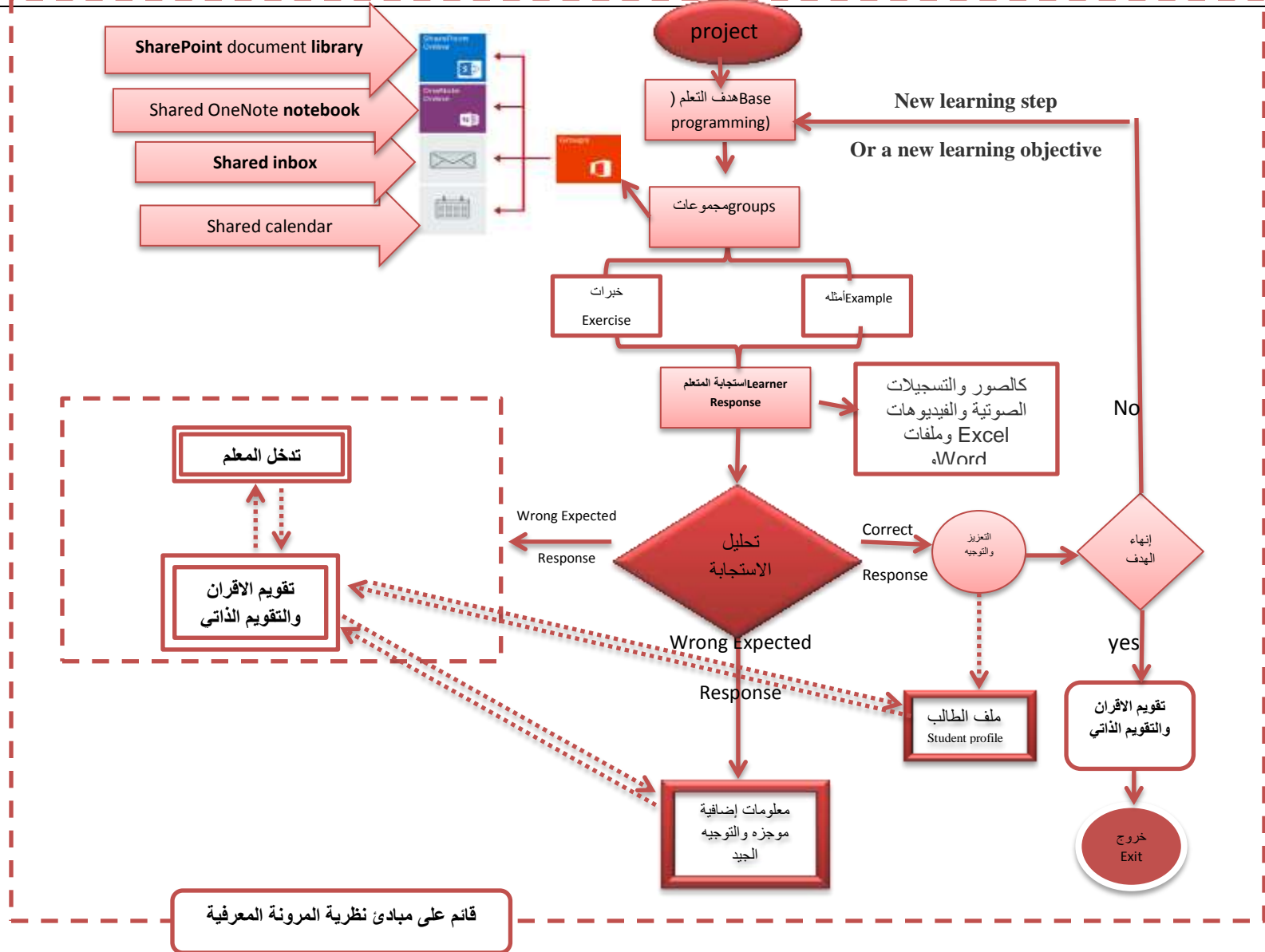
#### ٤- مرحلة التطوير:

في هذه المرحلة تم تطوير مخرجات مرحلة التصميم من مواصفات مكتوبه الي كيان مادي ملموس، وذلك وفق الخطوات التالية:

١-٣- تطوير سيناريو بيئة البورتفوليو الالكتروني على Microsoft Portfolio Management at office 365 المبني على مبادئ المرونة المعرفية

من خلال الاطلاع على مجموعه من الابحاث والدراسات منها (أسامة عبد السلام، ٢٠١٣؛ إيمان الشريف، وفاء الدسوقي، ٢٠١٠؛ حمدي شعبان، ٢٠١٥؛ Curyer, 2013; Gilbahar&Tinmaz, 2007 et al., 2007 التي تناولت بيئة البورتفوليو الالكتروني على Microsoft Portfolio Management at office 365

وتأسيسا على ما سبق، تم تطوير بيئة البورتفوليو الالكتروني على Microsoft Portfolio Management at office 365:



شكل (٣) يوضح خطوات سير العمل داخل البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية والتقويم التكويني من إعداد الباحثة



وفيما يلي سرد لكيفية إدارة التعلم، وذلك على النحو التالي:

- ١- تعريف الدارسين بطبيعة التعلم والمادة والخطوات.
- ٢- عرض خصائص كل نمط من أنماط التقييم التكويني (ذاتي/ أقران) لكل مجموعة، مع شرح إجراءات تنفيذها من خلال بيئة البورتفوليو الالكتروني على Microsoft Portfolio Management at office 365.
- ٣- قامت الباحثة بتوضيح أهداف التعلم وخطواته ودور كل متعلم.
- ٤- تنظيم العمل داخل المجموعات، وذلك من خلال الاتصال والتفاعل الإيجابي بين المتعلمين داخل المجموعة الواحدة، مع وضوح التعليمات (كما سبق توضيحها) في جدول ( ) والخطوات قبل بداية التعلم.
- ٥- في البداية يقوم الطالب بالإجابة على مجموعه من الأسئلة (الاختبار القبلي) ليتم تحديد مستوي الطالب وما هي أوجه القصور التي توجد لديه.



شكل(٤): اختبار قبلي للطلاب على form

- ٦- تفقد عمل المجموعات والتدخل، وذلك تم بملاحظة أداء المتعلمين بشكل مستمر، والتدخل إن استدعى الامر.
- ٧- بعد انتهاء الطالب من الإجابة على كافة الأسئلة تظهر له شاشه توضح إجاباته على كل سؤال وفيما أخفق ودرجته النهائية.

٥- مرحلة التقييم Evaluation:

اعتمدت هذه المرحلة على:

أ- التقييم التكويني، حيث إن أنماط التقييم التكويني تبنى على النظرية البنائية، واقتصر البحث الحالي على نمطين وهما التقييم الذاتي وتقييم الاقران، فساعد ذلك المتعلمين على تقييم أنفسهم ونتائج الأنشطة، وفق معايير معتمدة لتقييم والأداء.

ب- القياس البعدي لمستويات المتعلمين، ولتحقيق ذلك تم تطبيق أدوات القياس المتمثلة في مقياس النهوض الأكاديمي، واختبار تحصيلي، تطبيقا بعديا على عينة البحث.

ثانيا: الخصائص السيكمترية للبورثفوليو الالكتروني:

صدق التحكيم للبرنامج:

تم إعداد استمارة التحكيم للبرنامج والتي تشمل مدي وضوح العنصر بالنسبة للمحكم، ومدي مناسبة العنصر لخصائص المستجيب ويتم التحكيم من خلال استجابة من ثلاثة (واضح، إلى حد ما، غير واضح) وكانت نسبة اتفاق المحكين ٨٨.٨%.

هذا وقد أشار المحكمين إلى العديد من التعديلات الواجب إضافتها للبورثفوليو الالكتروني لتحقيق جدواه وفاعليته منها:

١. ضرورة مراعاة نموذج للتصميم التعليمي عند تصميم البورثفوليو الالكتروني.
٢. تعديل صياغة بعض الأسئلة داخل البورثفوليو الالكتروني وهي موجودة كمهمات يجب أن يتخطاها الطالب.

للإجابة عن تساؤلات البحث، فإن البحث سوف تسير وفق الخطوات التالية:

إجراءات البحث:

للإجابة عن تساؤلات البحث، فإن البحث سوف تسير وفق الخطوات التالية:

- ١- دراسة تحليلية للأدبيات العلمية والدراسات والبحوث المرتبطة بموضوع البحث، وذلك بهدف إعداد الإطار النظري للدراسة والاسترشاد بها في توجيه فروضه وتصميم أدواته، ومناقشة نتائجه.
- ٢- وضع قائمة بموضوعات نظريات التعلم التي يجب اكتسابها لطلاب الجامعة.

- ٣- عرض قائمة لموضوعات على عدد من المتخصصين للوصول إلى الصورة النهائية.
- ٤- التحقق من تكافؤ مجموعتي البحث (مجموعة التقويم "الذاتي" (محاضرة تقليدية، محاضرة الكترونية)، ومجموعة تقويم الاقران (محاضرة تقليدية، محاضرة الكترونية) في التحصيل.
- ٥- تطبيق اختبار تحصيلي قبلي في مقرر نظريات التعلم.
- ٦- تم تبني مقياس للنهوض الأكاديمي إعداد (2008) Martin, & Marsh, ترجمة الباحثة.
- ٧- ثم تطبيق مقياس النهوض الأكاديمي قبلها.
- ٨- وضع تصور للمنهج المقترح داخل البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية والتقويم التكويني على النهوض الأكاديمي والتحصيل لمقرر نظريات التعلم لطلاب الجامعة في ضوء الخطوات التالية:
  - استشارة أهل الخبرة والتخصص في مجالي علم النفس وتكنولوجيا التعليم.
  - إعداد البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية والتقويم التكويني، وتتضمن عملية الإعداد ما يلي:
    - تحديد الأهداف العامة للنظام.
    - تحديد الوسائل التعليمية المستخدمة من نص فقط، نص وصورة، نص وصوت، صور ثابتة، وصور متحركة لتكون ملائمة.
    - عرض البورتفوليو الالكتروني في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص في مجالي علم النفس وتكنولوجيا التعليم والاستماع إلى آرائهم حول النظام.
    - إجراء التعديلات على لبورتفوليو الالكتروني في ضوء آراء السادة المحكمين المتخصصين.
- ٩- تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي (المكافئ) لمقرر نظريات التعلم.
- ١٠- تطبيق مقياس النهوض الأكاديمي البعدي.
- ١١- جمع البيانات ومعالجتها إحصائياً وتفسير النتائج والإجابة على أسئلة البحث.
- ١٢- تقديم التوصيات والمقترحات.

## تحليل وتفسير النتائج:

لتحقيق أهداف البحث تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء والتفرطح.

جدول (٩): المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء والتفرطح لمتغيرات البحث للمجموعة التجريبية في القياس البعدي

الدرجة الكلية	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	التفرطح
التحصيل	٢٨.٥٠٠	٨.٤٩	٠.٨٢٠-	٠.٣٨٠-
النهوض الأكاديمي	١٢.٨٦٠	٣.٢٩٥	-٠.٤٠١	-٠.٥٢٧

يتضح من الجدول (٩) أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية للتحصيل في مقرر نظريات التعلم (٢٨.٥٠٠)، وبلغت قيمة المتوسط الحسابي للدرجة الكلية للنهوض الأكاديمي (١٢.٨٦٠)، ومعاملات الالتواء بين (-٠,٩٢ - ٠,٩٦)، والتفرطح بين (-٠,٨٢ - ٠,٦٣)، مما يدل على أن متغيري التحصيل والنهوض الأكاديمي يتوزعا توزيعاً اعتدالياً على عينة البحث.

## التوزيع الاعتدالي لمتغيرات البحث:

جدول (١٠): حساب كولمجروف سمرنوف لمتغيرات البحث

الدرجة الكلية لمتغيرات البحث	قيمة الاختبار	الدلالة الاحصائية
التحصيل	٠.٠٩٥	٠.١٤٧ غير دالة
النهوض الأكاديمي	٠.٠٨٤	٠.١٥١ غير دالة

يتضح من الجدول (١٠) أن قيمة الاختبار لمتغير التحصيل (٠.٠٩٥)، وقيمة الدلالة الإحصائية (٠.١٤٧) وهي غير دالة مما يعني أن البيانات تتوزع اعتدالياً، وأن قيمة الاختبار لمتغير النهوض الأكاديمي (٠.٠٨٤)، وقيمة الدلالة الإحصائية (٠.١٥١) وهي غير دالة مما يعني أن البيانات تتوزع اعتدالياً.

جدول (١١): حساب كولمجراف سمرنوف لمجموعات البحث

متغيرات البحث	للبرتقوليو الالكتروني	التقويم التكويني	قيمة الاختبار	الدلالة الاحصائية
التحصيل	المحاضرات التقليدية	ذاتي	٠.١٠٥	٠.٠٦٤ غير دالة
		أقران	٠.٠٦٧	٠.١٩٨ غير دالة
	المحاضرات الالكترونية	ذاتي	٠.٠٦٤	٠.٢٠٠ غير دالة
		أقران	٠.١٦٥	٠.٢٠٠ غير دالة
النهوض الأكاديمي	المحاضرات التقليدية	ذاتي	٠.٢٦٢	٠.١٩٠ غير دالة
		أقران	٠.١٣١	٠.١٦ غير دالة
	المحاضرات الالكترونية	ذاتي	٠.٢٦٠	٠.٢٣ غير دالة
		أقران	٠.١٦٢	٠.٢٣ غير دالة

يتضح من الجدول (١١) أن الدلالة الإحصائية لمجموعات البحث (غير دالة)، مما يعني أن البيانات تتوزع اعتدالياً.

## الإحصاء الوصفي للمتغيرات التابعة:

الجدول (١٢) المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعات التجريبية الأربع في النهوض الأكاديمي والتحصيل

المتغير التابع	البورتفوليو الالكتروني	التقويم التكويني	المتوسط	الانحراف المعياري
النهوض الأكاديمي	المحاضرات التقليدية	ذاتي	١٥.٢٥	٣.٠١
		أقران	١٢.٤٥	٢.٩٩
		كلي	١٣.١٦	٢.٩٨
	المحاضرات الالكترونية	ذاتي	١٦.٧	٢.٩
		أقران	١٣.٧٢	٣.٠٧
		كلي	١٤.٣٢	٣.٠٧
		ذاتي	١٥.٢	٢.٩
		أقران	١٣.٨	٣.٠٦
		كلي	١٤.٥٥	٣.٠١
التحصيل	المحاضرات التقليدية	ذاتي	٢٠.٢	٦.٢
		أقران	٢٥.٦	٥.٥
		كلي	٢٠.٩١	٥.٨٣
	المحاضرات الالكترونية	ذاتي	٣٠.٣	٣.٤
		أقران	٣٥.١	٤.١

الانحراف المعياري	المتوسط	التقويم التكويني	البورتفوليو الالكتروني	المتغير التابع
٣.٧	٣٤.٧	كلي		
٨.٣	٢٠.٦	ذاتي	كلي	
٨.٨	٢٨.٠	أقران		
٨.٤	٢٧.٨	كلي		

يتضح من الجدول (١٢) أن قيمة المتوسط الحسابي لمتغير (النهوض الأكاديمي) للمجموعة التي استخدمت البورتفوليو الالكتروني والمحاضرات الالكترونية (شعبة تكنولوجيا التعليم) والتقويم الذاتي (١٦.٧) وهو يعتبر أعلى متوسط حسابي، وأن قيمة المتوسط الحسابي لمتغير (التحصيل) استخدمت البورتفوليو الالكتروني والمحاضرات الالكترونية (شعبة تكنولوجيا التعليم) وتقويم الاقران (٣٥.١) وهو يعتبر أعلى متوسط حسابي.

#### مسلمات استخدام تحليل التباين المتدرج:

وأشار (عبد الناصر عامر، ٢٠٢٠) إلى عدة خطوات يجب توافرها كمسلمات لاستخدام تحليل التباين المتدرج:

١- أن يتسم توزيع المتغيرات التابعة في المجتمع بالاعتدالية وتم حساب ذلك كما هو موضح في جدول (٣٧)، وأن كل متغير تابع على حده يكون توزيعه اعتداليا وتم حساب ذلك كما هو موضح في جدول (٣٨)، وتم التحقق من هذه المسلمة حتى تكون قيمة  $P$  صادقة ومن ثم ترتفع قيمة قوة الاختبار الاحصائي.

٢- تباينات وتغايرات المتغيرات التابعة في المجتمع هي نفسها (متساوية) عبر كل مستويات العامل (المتغير المستقل التصنيفي)، وتم التحقق من هذه المسلمة باستخدام SPSS من تجانس مصفوفات التباين-التغاير باستخدام إحصاء  $Box'SM$ ، واتضح لنا من خلال الحسابات بعدم وجود دلالة إحصائية وذلك يشير إلى وجود تجانس وتحقق هذه المسلمة.

• وللتحقيق مسلمة التجانس اعطى البرنامج الآتي:

قيمة الدلالة الإحصائية  $F$  للنهوض الأكاديمي  $F=8.944$ ,  $P=0.18$  وكذلك للتحصيل  $F=0.076$ ,  $P=0.09$  وهما غير دالين إحصائيًا بالتالي يوجد تساوى التباينات للمتغيرات التابعة.

• وعند حساب معامل الارتباط بين التحصيل والنهوض الأكاديمي اتضح لنا بأن قيمة

معامل الارتباط  $(0.63)$ ، وهذا يدل على أن هناك علاقة بين المتغيرات التابعة.

٣- مسلمة الاستقلالية: أن الدرجة لاي طالب مستقلة تماما عن درجات أقرانه من افراد

المجموعة، وتم اختيار العينة عشوائيا.

في ضوء مشكلة البحث، وما توصلت إليه الدراسات السابقة يمكن التحقق من أهداف البحث على

النحو التالي:

النتائج:

الهدف الأول: الكشف عن أثر تفاعل بين البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة

المعرفية والتقويم التكويني (الذاتي/ الاقران) على النهوض الأكاديمي والتحصيل لدى طلاب الجامعة.



حجم التأثير مربع آيتا	مستوى الدلالة	قيمة ف	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	المتغيرات التابعة	مصدر التباين
٠.٩٩٨	داله	٠.٠٠٠	٣٢٥٥٣.٤٧.٦٠١	٢٩٥٤٢٤.٢٢٢	٢٩٥٤٢٤.٢٢٢	النهوض الأكاديمي	داخل المتغيرات
٠.٩٧١	داله	٠.٠٠٠	٢٢٨٢.٨٩٥	٥٥٧٧٨.٠٠٠	٥٥٧٧٨.٠٠٠	التحصيل	
٠.٣١	داله	٠.٠٠١	٠.٠٩٨	٠.٨٨٩	٠.٨٨٩	النهوض الأكاديمي	أ - البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية (تقليدي- الالكتروني)
٠.٦٧٥	داله	٠.٠٠٠	١٤٠.٩٧٧	٣٤٤٤.٥٠٠	٣٤٤٤.٥٠٠	التحصيل	
٠.٦٧٢	داله	٠.٠٠٠	٠.٣٩٢	٣.٥٥٦	٣.٥٥٦	النهوض الأكاديمي	ب- التقويم التكويني (الذاتي/ الاقران)
٠.٥٦٣	داله	٠.٠٠٠	٠.٠٨٢	٢.٠٠٠	٢.٠٠٠	التحصيل	
٠.٣٥	داله	٠.٠٠٠	٢.٤٤٩	٢٢.٢٢٢	٢٢.٢٢٢	النهوض الأكاديمي	ب)Xالتفاعل (أ)
٠.٣٢	داله	٠.٠٠٠	٠.٨٢١	٢٠.٠٥٦	٢٠.٠٥٦	التحصيل	
			٩.٠٧٥	٦٨	٦١٧.١١	النهوض الأكاديمي	الخطأ داخل المجموعات
			٢٤.٤٣٣	٦٨	١٦٦١.٤٤٤	التحصيل	
				٧٢	٢٩٦٠.٦٨.٠٠٠	النهوض الأكاديمي	المجموع الكلي
				٧٢	٦٠٩٠٦.٠٠٠	التحصيل	

الجدول (١٣) نتائج تحليل التباين متدرج المتغيرات لتأثير كلا من البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية والتقويم التكويني (الذاتي/ الاقران) على النهوض الأكاديمي والتحصيل

### باستقراء النتائج يتضح من الجدول (١٣):

٦- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات النهوض الأكاديمي نتيجة للاختلاف في نمط البورتفوليو الالكتروني القائمة مبادئ نظرية المرونة المعرفية عند مستوي دلالة (٠,٠٠١)، وكانت قيمة مربع آيتا حجم التأثير (٠,٣١) وهو تأثير كبير.

٧- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التحصيل نتيجة للاختلاف في نمط البورتفوليو الالكتروني القائمة مبادئ نظرية المرونة المعرفية، عند مستوي دلالة (٠,٠٠٠)، وكانت قيمة مربع آيتا حجم التأثير (٠,٦٧٥) وهو تأثير كبير.

٨- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات النهوض الأكاديمي نتيجة للاختلاف في نمط التقويم التكويني (ذاتي- أقران)، عند مستوي دلالة (٠,٠٠٠)، وكانت قيمة مربع آيتا حجم التأثير (٠,٦٧٢) وهو تأثير كبير.

٩- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التحصيل نتيجة للاختلاف في نمط التقويم التكويني (ذاتي- أقران)، عند مستوي دلالة (٠,٠٠٠)، وكانت قيمة مربع آيتا حجم التأثير (٠,٥٦٣) وهو تأثير كبير.

١٠- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات النهوض الأكاديمي والتحصيل نتيجة للتفاعل بين البورتفوليو الالكتروني والتقويم التكويني وكانت قيمتا مربع آيتا حجم التأثير (٠,٣٥)، (٠,٣٢) على الترتيب وهما تأثيران كبيران.

الجدول (١٤) نتائج تحليل التباين متدرج المتغيرات لتأثير كلاً من البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية والتقويم التكويني على النهوض الأكاديمي والتحصيل اختبارات الدلالة

التأثير	اسم الاختبار	القيمة	"ف" المفترضة	درجات الحرية	درجات الحرية الخطأ	الدلالة الاحصائية	حجم التأثير "مربع آيتا"
	Pillai's Trace	٠.٩٩٨	١٧٢٠٨.٩٤٥	٢.٠٠٠	٦٧.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٩٩٨
داخل المتغيرات	Wilks' Lambda	٠.٠٠٢	١٧٢٠٨.٩٤٥	٢.٠٠٠	٦٧.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٩٩٨
	Hotelling's Trace	٢٧١.٠٧	١٧٢٠٨.٩٤٥	٢.٠٠٠	٦٧.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٩٩٨
	Roy's Largest Root	٢٧١.٠٧	١٧٢٠٨.٩٤٥	٢.٠٠٠	٦٧.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٩٩٨

٠.٦٧٥	٠.٠٠٠	٦٧.٠٠٠	٢.٠٠٠	٦٩.٤٨٢	٠.٦٧٥	Pillai's Trace	
٠.٦٧٥	٠.٠٠٠	٦٧.٠٠٠	٢.٠٠٠	٦٩.٤٨٢	٠.٣٢٥	Wilks' Lambda	البورتفوليو الإلكتروني
٠.٦٧٥	٠.٠٠٠	٦٧.٠٠٠	٢.٠٠٠	٦٩.٤٨٢	٢.٠٧٤	Hotelling's Trace	(تقليدي- إلكتروني)
٠.٦٧٥	٠.٠٠٠	٦٧.٠٠٠	٢.٠٠٠	٦٩.٤٨٢	٢.٠٧٤	Roy's Largest Root	
٠.٦٧٢	٠.٠٠٠	٦٧.٠٠٠	٢.٠٠٠	٠.٢٣٤	٠.٠٠٧	Pillai's Trace	
٠.٦٧٢	٠.٠٠٠	٦٧.٠٠٠	٢.٠٠٠	٠.٢٣٤	٠.٩٩٣	Wilks' Lambda	
٠.٦٧٢	٠.٠٠٠	٦٧.٠٠٠	٢.٠٠٠	٠.٢٣٤	٠.٠٠٧	Hotelling's Trace	التقويم
٠.٦٧٢	٠.٠٠٠	٦٧.٠٠٠	٢.٠٠٠	٠.٢٣٤	٠.٠٠٧	Roy's Largest Root	التكويني
٠.٤٦٠	٠.٠٠٠	٦٧.٠٠٠	٢.٠٠٠	١.٦٠٣	٠.٠٤٦	Pillai's Trace	
٠.٤٦٠	٠.٠٠٠	٦٧.٠٠٠	٢.٠٠٠	١.٦٠٣	٠.٩٥٤	Wilks' Lambda	البورتفوليو الإلكتروني*
٠.٤٦٠	٠.٠٠٠	٦٧.٠٠٠	٢.٠٠٠	١.٦٠٣	٠.٠٤٨	Hotelling's Trace	التقويم
٠.٤٦٠	٠.٠٠٠	٦٧.٠٠٠	٢.٠٠٠	١.٦٠٣	٠.٠٤٨	Roy's Largest Root	التكويني

للتحقق من صحة الهدف الاول تم تحليل التباين باستخدام MANOVA وفيما يلي نتائج اختبارات الدلالة

الإحصائية: عبد الناصر عامر (٢٠١٨، ٢٠٢٠).

يمكن تلخيص الجدول (١٤) في الآتي:

- ١- جميع الاختبارات توصلت إلى وجود فروق في البورتفوليو الإلكتروني (تقليدي- إلكتروني) على النهوض الأكاديمي والتحصيل، وكانت قيمة مربع آيتا حجم التأثير (٠,٦٧٥) وهو تأثير كبير.
- ٢- جميع الاختبارات توصلت إلى وجود فروق في التقويم التكويني (أقران-ذاتي) على النهوض الأكاديمي والتحصيل، وكانت قيمة مربع آيتا حجم التأثير (٠,٦٧٢) وهو تأثير كبير.

٣- توجد دلالة إحصائية بين تفاعل البورتفوليو الالكتروني القائم على بادئ نظرية المرونة المعرفية والتقييم التكويني على النهوض الأكاديمي والتحصيل، وكانت قيمة مربع آيتا حجم التأثير (٠,٤٦٠) وهو تأثير كبير.

### ➤ عرض النتائج الخاصة بالنهوض الأكاديمي:

**الهدف الثاني:** الكشف عن أثر البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية على النهوض الأكاديمي لدى طلاب الجامعة.  
جدول (١٥) المقارنات الثنائية بين المجموعات البورتفوليو الالكتروني على النهوض الأكاديمي لمعرفة دلالة الفروق

البورتفوليو الالكتروني	البورتفوليو الالكتروني	متوسط الفروق	الخطأ المعياري	مستوي الدلالة
محاضرة تقليدية	محاضرة الكترونية	-٠.٤٤٤	٠.٧١	٠.٠٢
دال				

باستقراء جدول (١٥) نجد أنه توجد فروق واضحة بين مجموعات البورتفوليو الالكتروني (محاضرة تقليدية / محاضرة الكترونية) القائمة على مبادئ نظرية المرونة المعرفية على النهوض الأكاديمي لصالح المجموعة التي استخدمت المحاضرة الكترونية، ويمكن تفسير هذه النتائج في ضوء أنه تم تطبيق أدوات البحث في فترة التعليم الهجين بسبب ظهور فيروس كورونا المستجد (COVID-19) وذلك أدى إلى رفع عملية التفاعل في نمط التعلم الجديد (التعلم الهجين) بين الطلاب، وبين الطلاب والمعلم، وذلك لان المحاضرات الالكترونية أتاحت المحتوي ب(نص/فيديو)، كما أتاحت للطلاب غرف دردشة Chat تفاعلية مع بعضهم البعض ومع المعلم، لأنه أُتيحت لهم فرصة استخدام Video call باستخدام برنامج Teams، الاحتفاظ بتسجيل المحاضرة الالكترونية على تطبيق Teams، فهي متاحة معهم أي وقت، بالإضافة إلى أنهم تم الشرح لهم واطاحة المقرر على الموقع بفيديوهات.

وأشارت نتائج دراسة (Ali (2020) ان لبعد التقييم كأحد أبعاد التعليم عن بعد على النهوض الأكاديمي تأثير دال احصائياً، كما أن هناك تأثير دال احصائياً للتعلم عن بعد على النهوض الأكاديمي. وأكدت على

ذلك نتائج دراسة Heirdsfield et al., (2014) التي أظهرت أن هناك تزايد كبير من الجامعات في أنحاء العالم في الاتجاه نحو استخدام التعليم عن بعد.

وقد أشار Remenyi (2002) أن تأثير التقدم في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سيستمر تأثيره في جميع مجالات الحياة الاجتماعية في السنوات القادمة وله تأثير أيضا في تطور وتقدم العملية التعليمية والنهوض الأكاديمي. كما أكدت دراسة كل من دراسة (Buxton & Demuth (2012؛ Duranton & Mason (2012)؛ Treacy et al., (2002) أن الاستراتيجيات والأدوات الأساسية للتعليم عن بعد تعد الركائز الأساسية التي ينمو من خلالها النهوض الأكاديمي في مؤسسات التعليم العالي، وكلما ارتفعت مستوياتها ارتفع معها النهوض الأكاديمي، وفي هذا الإطار ارتبط النهوض الأكاديمي بشكل إيجابي بالتعليم عن بعد

وأظهرت نتائج العديد من الدراسات مثل (Melton,2007؛ Yoon,2010؛ Granic & Cukusic,2011) ارتفاع مستوى القابلية لاستخدام المقررات الالكترونية التي يتم تدريسها للطلاب عن طريق الانترنت أو بالتعلم عن بعد أو بنظام إدارة التعلم LMS.

وتوصلت نتائج دراسة Ahmed Shafi et al., (2018) أن استخدام التغذية الراجعة الالكترونية أثناء التقويم له علاقة موجبة بالنهوض الأكاديمي لدى الطلاب المتفوقين دراسيا والذين لديهم توجه نحو العمل.

**الهدف الثالث:** الكشف عن أنسب أنماط التقويم التكويني (الذاتي/ الاقران) على النهوض الأكاديمي لدى طلاب الجامعة.

جدول (١٦) المقارنات الثنائية بين المجموعات أنماط التقويم التكويني (الذاتي/ الاقران) على النهوض الأكاديمي لمعرفة دلالة الفروق

التقويم التكويني	التقويم التكويني	متوسط الفروق	الخطأ المعياري	مستوي الدلالة
ذاتي	أقران	٠.٢٢٢	٠.٧١	٠.٠٠٠
				دال

باستقراء جدول (١٦) نجد أنه توجد فروق واضحة بين مجموعات التقويم التكويني (ذاتي/أقران) على النهوض الأكاديمي لصالح المجموعة التي استخدمت التقويم الذاتي، وانفقت هذه النتيجة مع نتائج كلا من عبد الحميد جابر (٢٠٢٠)؛ صلاح الدين علام (٢٠٠٩) ان استخدام التقويم الذاتي، يجعل المتعلم يقوم

بأداء مهام مفيدة وذات معنى ودلالة، ويستخدم أيضا مهارات تفكير عليا، وبالتالي يكون أكثر قدرة على مواجهة الفشل الأكاديمي المؤقت، وهنا يحدث النهوض الأكاديمي لمعرفة الطالب بقدراته ومن أين يبدأ بالنهوض بذاته.

وأكدت على ذلك دراسة (Bersline (2021 أن النهوض الأكاديمي يتأثر بمهارة التقويم الذاتي أكثر من تقويم الأقران، وكذلك يتأثر بتقويم العمل الجماعي والتغذية الراجعة المقدمة من المعلم للمجموعة من خلال العمل ضمن فريق.

واتفقت نتائج دراسة (Olendo et al., (2019 على أن مستوى النهوض الأكاديمي يرتبط ارتباطا إيجابيا بالكفاءة الذاتية، والانجاز الأكاديمي للمتعلم، وهو ما يتطلب اتقان الطالب لمهارات التقويم الذاتي.

وأكدت نتائج دراسة كلا من سميرة العتيبي وآخرون (٢٠٢١) على العلاقة الارتباطية الإيجابية بين التعلم المنظم ذاتيا المرتكز على مهارة التقويم الذاتي باستخدام السجلات التي تحتفظ بالإنجازات للطالب ومستوى النهوض الأكاديمي لديه، وذلك بالبدء بتنظيم المعرفة وصياغة الأهداف وطلب الدعم من الآخرين، فهو ينهض أكاديميا عندما يقوم باحتفاظه بسجلات لمراقبة أنشطته ويراقب مدى تحقيق أهدافه بذاته.

وأوصت دراسة (Okoye & onokpaunu (2020 بضرورة إدراج نظام تقويم مرن في دراساتهم وتقنيات تقويم كالتقويم الذاتي لقياس النجاح الأكاديمي وخفض الآثار السلبية كالقلق والتلكؤ في المشاركات الأكاديمية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من حسين الخروصي، ربيع الذهلي (٢٠٢٠)؛ Magre & Rodrigues (2018) أن التقويم الذاتي يؤثر على التحصيل الدراسي بالإيجاب؛ فهو يقدم للطلاب الفرصة لإعادة التفكير في المواد الدراسية، وفي أدائهم، مما يرفع قدرتهم على النهوض الأكاديمي

#### ➤ عرض النتائج الخاصة بالتحصيل:

**الهدف الرابع:** معرفة تأثير البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية على التحصيل لدى طلاب الجامعة.

جدول (١٧) المقارنات الثنائية بين المجموعات في البورتفوليو الالكتروني للتحصيل لمعرفة دلالة الفروق

مستوي الدلالة	الخطأ المعياري	متوسط الفروق	البورتفوليو الالكتروني	البورتفوليو التقليدي
دال	٠.٠٠٠٠	٢.٠٠١	محاضرة الكترونية	محاضرة تقليدية

باستقراء جدول (١٧) نجد أنه توجد فروق واضحة بين مجموعات البورتفوليو الالكتروني (محاضرة تقليدية / محاضرة الكترونية) القائمة على مبادئ نظرية المرونة المعرفية على التحصيل لطلاب الجامعة لصالح المجموعة التي استخدمت المحاضرة الكترونية، الأمر الذي يشير إلى وجود أثر استخدام البورتفوليو الالكتروني في مشاركة الأعمال مع الاقران بالفصل وخارجة، ومكنهم من متابعة النمو التعليمي خلال تقييمهم لأنشطتهم بالبورتفوليو، وكذلك الاطلاع على ملفات الزملاء وتقييمها؛ كذلك أدى لوجود حالة من الابداع وساعدت على زيادة النهوض الأكاديمي والتحصيل. كما سهوله التعامل مع ملفات البورتفوليو ساعدت على سهولة متابعة أعمال الزملاء وتطوير أعمال كل طالب وفق تقييمات الأقران.

وتوصلت دراسة عبد المنصف السخاوي (٢٠١٦) من فاعلية التقويم باستخدام البورتفوليو الالكتروني في تنمية التحصيل الدراسي والأداء المهاري. وأشارت دراسة (Ayden & Maichou (2020 أن النهوض الأكاديمي يتوسط مهارة التقويم التكويني والتحصيل الأكاديمي، ويرتبط بمهارة التقويم التكويني بعلاقة إيجابية.

وتوصلت دراسة عبد المنصف السخاوي (٢٠١٦) من فاعلية التقويم باستخدام البورتفوليو الالكتروني في تنمية التحصيل الدراسي والأداء المهاري. وأكدت دراسة (Wang & Turner (2006 أن عملية التجميع في ملف البورتفوليو الالكتروني ساعد الطلاب على تعلم المحتوى، وزيادة تحصيلهم وذلك من خلال الاستماع إلى زملائهم والتأملات التي صاغوها، إضافة إلى عملتي التركيب والبناء للمحتوى.

وأكدت دراسة (Huang, et al, (2011 على أهمية استخدام ملفات البورتفوليو في عملية تقييم أعمال الطلاب، حيث إن البورتفوليو الالكتروني يرفع من مستوى تحصيل الطلاب وارتفاع مستوى دافعية الإنجاز والكفاءة الذاتية.

وأكدت نتائج دراسة (Chang 2008) على أن نظام البورتفوليو الإلكتروني عبر الويب يساعد على التقييم الذاتي لأدائه مع رفع مدى تقدمه، وإثارة الدافعية للتقدم في الأداء، مما يؤدي إلى رفع مستوى التحصيل عند الطلاب

**الهدف الخامس:** التعرف عن أنسب أنماط التقييم التكويني (الذاتي/ الاقران) على التحصيل لدى طلاب الجامعة.

جدول (١٨) المقارنات الثنائية بين المجموعات في أنماط التقييم التكويني (الذاتي/ الاقران) للتحصيل لمعرفة دلالة الفروق

التقييم التكويني	التقييم التكويني	متوسط الفروق	الخطأ المعياري	مستوي الدلالة
ذاتي	أقران	-٠.٣٣٣	٠.٧١	٠.٠٠٠٠
				دال

باستقراء جدول (١٨) نجد أنه توجد فروق بين مجموعات أنماط التقييم التكويني (الذاتي/ الاقران) على تحصيل طلاب الجامعة لصالح المجموعة التي استخدمت تقييم الاقران، وقد ترجع هذه النتيجة إلى أن التقييم المقدم من الاقران يكون إفادته أكثر من تقييم الذات والمعلم؛ وذلك لان تفاعل الاقران مع بعضهم في تقييم الأنشطة التي نفذوها أسرع وأفضل، ويشجع على التنافس بين المتعلمين في أداء الأنشطة بشكل سليم وتبادل الخبرات فيما بينهم، ولاحظت الباحثة أثناء التطبيق أن كل مجموعة طلاب تقييم الاقران يقومون بتنفيذ كل نشاط ثم ينشرونه بينهم علي جروب المجموعة على برنامج تيمز ثم يقوم كل طالب بناء على معايير الحكم، بالتعليق على عمل كل زميل لهم، وبالتالي يستطيعوا الاستفادة من الافكار ومن ثم الإبداع، حتى أن بعض الطلاب يرفعوا تكليف فيجدوا زملائهم أفضل فيقوموا بتعديل تكليفهم لتكون أفضل وتحوز على إعجاب زملائهم، كما كانوا يتنافسوا على عدد علامات الاعجاب والكمونات الايجابية فيما بينهم، فكان هناك جو التشارك والتنافس في الوقت نفسه لتحسين التكليف.

اتفقت هذه النتيجة مع دراسة (Moon 2008) التي أكد أن تقييم الاقران يسهم في إظهار نقاط القوة في تعلم الطلاب، ويعمل على استخلاص نقاط الضعف، فهو مهارة مهمة تساعد الطلاب على النجاح في التعلم، وتعميق فهمهم للموضوعات، لذا من الضروري استخدام المعلم لأسئلة فعالة، تساعد الطالب على تطبيق المعرفة من خلال المناقشات البناءة، والتي ترتبط بمقدار فهمهم للمحتوى ذو المغزى بالنسبة لهم.

ويتفق ذلك مع مبادئ نظرية التعلم البنائي الاجتماعي لفيجوتسكي حيث يتعلم الطلاب ويبنون معارفهم الخاصة بتنفيذ أنشطة تعلمهم من خلال التفاعلات الاجتماعية مع زملائهم، ويكون دور المعلم قاصرا على



المتابعة والتوجيه والارشاد إذا لزم الأمر، والدور الأكبر في بناء المعرفة وتشاركتها يركز على الطالب وتفاعله مع الآخرين في تكوين المعارف وبناءها.

وتتفق هذه النتيجة مع أسس النظرية البنائية كأساس نظري للتقويم يركز على اكتساب مهارات التفكير العليا والكفاءة، فهي تعتمد على طرق تقويم لها نهايات مفتوحة، مثل سجلات التعلم، والمشاريع leatham, et al (2005)، والتي غالبا ما تتطلب أن يشرح الطلاب تفكيرهم مما يسمح للمعلمين الحصول على نظرة ثاقبة لأساليب التعلم الخاصة بالطلاب، الفجوات في الفهم لديهم، تحديد أفكارهم، وتفسيراتهم للمواقف ( Moon & Schulmon, 1995)

واتفقت معه عديد من الدراسات منها (Hu & Law (2008)، (Chang, Yo & Wu (2013)، (2005) Chiou, and Hou، والتي أكدت جميعها على أن تقويم الاقران يساعد في تنمية الأداء المهاري، وذلك لأن المتعلمين يقومون بالاطلاع على أعمالهم والتعليق دون خجل، والاستفادة من الاعمال المعروضة عليهم بشكل جماعي، وهذا يعمل على تنمية مهاراتهم العملية واستفادة كل متعلم من زملائه فيكتسب خبرات أكثر.

وقد أشارت دراسات منها (Davies, (2000) ; Opp-Beckman & Kieffer, (2004) إلى إمكانية تصنيف أساليب تطبيق تقويم الاقران خاصة الالكتروني تبعا للمشاركين في التفاعلات التعليمية التشاركية، وذلك من خلال مجموعات ثنائية (one-to-one)، أو من خلال تقويم فرد لأعمال مجموعة (one-to-many)، أو من خلال تقويم المجموعة لأعمال الفرد (Many-to-one)، أو من خلال تقويم المجموعات لأعمال بعضها البعض (Many-to-many) .

وقد أظهرت النتائج تأثير استخدام تقييم الاقران على العمل الجماعي أكثر، وتأثرة بمهارات التعاون والمساءلة الجماعية والمشاركة، أكدت ذلك دراسة (Shamir et al., (2008 أن نمط تقييم الاقران يساعد الطلاب على التفكير بعمق في القضايا المعرفية المطروحة خاصة في حالة التعلم في مجموعات لذا فهو يعزز ويدعم التفكير الناقد.

أما (LI & Gao (2015) ; Noonan, & Duncan (2005) فقد أشاروا إلى أن تقييم الاقران يمكن أن يشوبه بعض الخطورة فيما يتعلق بموثوقية الدرجات، فقد يقع الاقران تحت ضغط من زملائهم لإعطائهم درجات مرتفعة، فإن تأثير عملية التقييم بالصدقات تجعل النتائج غير موضوعية، فتطبيق تقييم الاقران لا يخلو من التحديات والعيوب، فمهمة التقييم مهمة شاقة تتطلب الجهد والالتزام من الطلاب والمعلم.

واتفقت نتائج كلا من دراسة ( Xiao (2010)؛ Shamir et al., (2008) أن تقييم الاقران ساعد على مشاركة الطلاب في تقييم أعمال بعضهم البعض مما زاد قدرتهم على الحكم واتخاذ القرار، واسهم ذلك النمط في الحصول على مجموعة واسعة من الأفكار، مما عزز وحسن مهارات النقد البناء لديهم، وتعديل أفكارهم، واتفقت هذه النتيجة مع نظرية الادراك الاجتماعي (تايلور وفيسك) التي ترى أن التعلم هو عملية تفاعل دينامي بين المتعلمين لخلق المعرفة، وهو فرض يؤكد على أن البناء المعرفي مرتبط بالإجراءات الاجتماعية المرتبطة بالتعلم خاصة التعلم الجماعي، فالمعرفة الناتجة من قبل المجموعة هي معرفة تنظيمية تستند إلى خبرات المجموعة.

وأوضحت نتائج دراسة نجلاء فارس (٢٠١٧) أن نمط تقييم الاقران وفر بيئة تعليمية ممتعة للطلاب، حيث شارك كل طالب بأفكاره مع زملائه، واكتشاف الأخطاء، واقتراح الحلول والاستنتاجات، حيث أعتبر تقييم الاقران شكلاً من أشكال التعلم الاجتماعي، حرص فيه الطلاب على إخراج طاقاتهم المعرفية حتى لا يخسروا تقدير زملائهم، وأكد النتيجة السابقة النظرية البنائية الاجتماعية لفيجوتسكي، حيث يتعلم الطلاب ويبنون معارفهم الخاصة بتنفيذ أنشطة تعلمهم من خلال التفاعلات الاجتماعية مع زملائهم، ويكون دور المعلم قاصراً على المتابعة والتوجيه والارشاد إذا لزم الأمر، والدور الأكبر في بناء المعرفة وتشاركتها يركز على الطالب وتفاعله مع الاخرين في تكوين المعارف وبناءها.

وأشارت نتائج دراسة Kwok (2016)؛ Moon (2008) التقييم التكويني من خلال الاقران كان بمثابة تغذية راجعة للطلاب أثناء التعلم ساعد على تعزيز التعلم، والوصول + للأهداف المطلوبة ضمن مهارات التعلم من الاقران، كما أنه عزز التعلم مدى الحياة، وسمح بتبادل التغذية الراجعة بين الاقران وتعديل الاعمال وفق للتعليمات والاقتراحات، فساعد في تكوين بيئة تعلم أصيلة. ويعد أسلوب تقييم الأقران أحد أساليب التقييم البديل والذي يعتبر جزءاً من بنية المنهج التعليمي الهادف إلى تقييم التعلم الجوهري وليس إجراءً دخيلاً هدفه تحديد تقدير أو درجة (عبد الحميد جابر، ٢٠٠٢).

أظهرت نتائج دراسة أسامة عبد السلام (٢٠١٧) أن هناك فروق واضحة لصالح المجموعة التجريبية في تطوير مهارات إدارة المعرفة، وكان من التفسيرات التي أوردها الباحث لهذه النتائج، أن إتاحة الاطلاع على نماذج تعليمية للأقران وتقييم محتواها باستخدام معايير محددة ترتبط بالشكل العام ودقة المحتوى

وصياغته من خلال البورتفوليو الالكتروني، أسهم في مساعدة الطالب على تطوير تكليفاته، ووفر له تغذية راجعة، وعزز ثقته بنفسه.

وأكدت دراسة كلا من (Sadler and Sung (2006)، Sung et al (2005) أن تقييم المعلم مع الاقران له دور أساسي في تنمية التحصيل، بينما سعت دراسة (LI & Gao (2015) إلى تقصي أثر تقييم الأقران مقابل التقييم الذاتي على الطلاب منخفضي ومتوسطي ومرتفعي التحصيل، تبين من خلاله أن الطلاب ذوي التحصيل المنخفض كان أداءهم أفضل في وجود تقييم الاقران، ويليهم الطلبة متوسطي التحصيل، مما يؤكد على الأثر الإيجابي لتقييم الاقران على أداء المتدنيين والمتوسطين، ويفسر ذلك أن الطلاب مرتفعي التحصيل أكثر دراية وقدرة على تقييم أنفسهم على التقدم في اكتساب المعارف، وبالتالي الوصول إلى " منطقة النمو القريبة" وفقا لنظرية البنائية الاجتماعية لفيجوتسك.

**الهدف السادس:** التعرف على أثر تفاعل البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية والتقويم التكويني (الذاتي/ الاقران) على النهوض الأكاديمي لدى طلاب الجامعة. ومن خلال جدول (١٤، ١٣، ١٢) يتضح أنه " توجد فروق ذات دالة إحصائية بين متوسطي درجات النهوض الأكاديمي لطلاب الجامعة ترجع لأثر تفاعل البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية والتقويم التكويني (الذاتي/ الاقران).

**الهدف السابع:** معرفة أثر البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية والتقويم التكويني (الذاتي/ الاقران) على التحصيل لدى طلاب الجامعة. ومن خلال جدول (١٤، ١٣، ١٢) يتضح أنه " توجد فروق ذات دالة إحصائية بين متوسطي درجات التحصيل لطلاب الجامعة ترجع لأثر تفاعل البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية والتقويم التكويني (الذاتي/ الاقران).

#### المناقشة والتعليق على النتائج:

هدف البحث إلى الكشف عن أثر تفاعل بين البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية والتقويم التكويني (الذاتي/ الاقران) على النهوض الأكاديمي والتحصيل لدى طلاب الجامعة، أن جميع الاختبارات توصلت إلى وجود فروق في البورتفوليو الالكتروني (تقليدي- الالكتروني) على

النهوض الأكاديمي والتحصيل، وكانت قيمة مربع آيتا حجم التأثير (٠,٦٧٥) وهو تأثير كبير، كما أن جميع الاختبارات توصلت إلى وجود فروق في التقويم التكويني (أقران-ذاتي) على النهوض الأكاديمي والتحصيل، وكانت قيمة مربع آيتا حجم التأثير (٠,٦٧٢) وهو تأثير كبير، كما توجد دلالة إحصائية بين تفاعل البورتفوليو الإلكتروني القائم على بادئ نظرية المرونة المعرفية والتقويم التكويني على النهوض الأكاديمي والتحصيل، وكانت قيمة مربع آيتا حجم التأثير (٠,٤٦٠) وهو تأثير كبير.

وأشارت النتائج إلى أنه توجد فروق بين مجموعات أنماط التقويم التكويني (الذاتي/ الأقران) على تحصيل طلاب الجامعة لصالح المجموعة التي استخدمت تقييم الأقران، كما توجد فروق واضحة بين مجموعات البورتفوليو الإلكتروني (محاضرة تقليدية / محاضرة الكترونية) القائمة على مبادئ نظرية المرونة المعرفية على التحصيل لطلاب الجامعة لصالح المجموعة التي استخدمت المحاضرة الكترونية. وأوضحت النتائج على وجود فروق واضحة بين مجموعات البورتفوليو الإلكتروني (محاضرة تقليدية / محاضرة الكترونية) القائمة على مبادئ نظرية المرونة المعرفية على النهوض الأكاديمي لصالح المجموعة التي استخدمت المحاضرة الكترونية، كما توجد فروق واضحة بين مجموعات التقويم التكويني (ذاتي/أقران) على النهوض الأكاديمي لصالح المجموعة التي استخدمت التقويم الذاتي،

وكشفت نتائج دراسة (Kristanto (2020) عن وجه نظر طلاب الجامعة نحو تقييم الأقران في مقرر الأساليب الإحصائية، وأشارت النتائج إلى أن هذا النوع من التقييم يسر عملية تعلم الطلاب ويمكنهم من تقييم أعمالهم من خلال مقارنتها بأعمال الآخرين، إلا أن هناك نسبة من الطلاب كان لهم اتجاه نحو تقييم الأقران، برروه بقلّة خبرة الأقران في إعطاء تقييمات عادلة للآخرين.

وسعى محمد المطيري (٢٠١٩) إلى تحديد الفرق في التغذية الراجعة من تقييم المعلم والتغذية الراجعة من تقييم الأقران على التحصيل الدراسي، وأظهرت نتائج الدراسة إلى أن المجموعة التي استخدمت تقييم المعلم والمجموعة التي استخدمت تقييم الأقران على الترتيب إلى أن يوجد فروق في التحصيل بينهم لصالح المجموعة التي تعرضت لتقييم المعلم. وأكدت على ذلك دراسة (Nejad & Mahfoodh (2019 أن المعلم يلجأ إلى معايير أكثر صرامة في تقييمه من معايير تقييم زملاءه، كما تشير النتائج إلى أن تقييم زملاء يزيد من دافعية التعلم لدى الطلاب. وكشفت نتائج دراسة (Chaktsiris, & Southworth (2019

أن تقييم الاقران ساهم في تطوير السمات غير المعرفية منها الانضباط الذاتي، والمرونة في التعامل مع الضغوط، زيادة الثقة.

وأشارت نتائج دراسة (Lyman, Keyes (2019 إلى أن استخدام تقييم الاقران خفض القلق، وحسن القدرات المعرفية، وأسهم في تثبيت التعلم من خلال اتقان المحتوى، وخفض القلق المرتبط بالتكليف، وزاد ثقة الطالب في قدراته.

وأوضحت نتائج دراسة (Handayani & Genisa (2019 أن استخدام تقييم الاقران الداخلي والخارجي (تقييم داخل كل مجموعة، وتقييم المجموعات الاخرة) يحسن من أداء الطلاب في المناقشات العامة، ويحسن المهارات الشخصية (توليد الأفكار، المسؤولية، الانتباه، الانصات للرأي الآخر) ومهارات عمل الفريق، ومهارات حل المشكلات.

وأشارت نتائج دراسة (Sprague et al., (2019 إلى دعم استخدام تقييم الاقران في المشاريع الجماعية، كما أوضحت النتائج تحيز التقييم الذاتي مقارنة بتقييم الاقران، حيث يميل الطالب إلى إعطاء نفسه تقييما أعلى من تقييم أقرانهم لهم.

وكشفت نتائج دراسة (Mayfield & Tombaugh (2019 أن هناك عدة مصادر للتحيز في تقييم الاقران بعضها عائد للقائم بالتقييم والبعض عائد للقائم بالتقييم والبعض عائد للزميل الخاضع للتقييم، ورغم أن وجود معايير واضحة وموضوعة مسبقا يساعد في تحسين مخرجات التقييم واتساق التقديرات بين الطلاب، إلا أنه لا يعد مقياسا دقيقا لأداء الطلاب.

وكانت هناك ابحاث قارنت بين تقييم الاقران والتقييم الذاتي مثل (Sprague et al., (2019 وكانت داعمة للأثر الإيجابي لاستخدام تقييم الاقران مقارنة بالتقييم الذاتي في تحسين التحصيل للطلاب في المشاريع الجماعية، ويختلف معها دراسة كلا من أيمن مذكور (٢٠١٤)؛ محمد المطيري (٢٠١٩) والتي خرجت بأن أثر تقييم المعلم أفضل من تقييم الاقران على الأداء التحصيلي، وأشارت نتائج دراسة Loignon et al., (2017) بأن إخضاع الطلاب للتدريب يجعلهم أكثر قدرة على التصنيف الصحيح لأداء زملائهم، وأكثر دقة في الحكم على مستوى أداء الأقران.

وتؤكد نتائج دراسة (Alexiou & paraskva, 2013) أن استخدام ملفات البورتفوليو لتقييم أعمال الطلاب، تزيد لدى الطلاب الرغبة في أداء أعمالهم بشكل مميز لعرض أفضل ما لديهم، وكذلك تأمل الطالب أعمال أقرانه يزيد إقبال المتعلم للموقف التعليمي بنشاط ورغبة للعمل ومنافسة الأقران.

وأوضحت نتائج دراسة (Smolyaninova, 2011) أن تقييم محتوى ملف البورتفوليو الإلكتروني الذي يقدمه لطلاب قائم على الفكر البنائي في بناء المعرفة لدى الطلاب، والذي يعتمد على طلب المعرفة بشكل دائم، مما يتطلب من الطالب التقييم الذاتي لنفسه باستمرار، مما يؤدي إلى تعزيز ثقة الطالب بنفسه، وتطوير أعماله باستمرار وقدرته على اتخاذ القرار.

كما توصلت نتائج دراسة (Chen, 2005) أن ملفات الإنجاز الإلكتروني قد أسهمت بشكل فعال في تطوير كفاءة الطلاب التكنولوجية، كما ساهمت في تفعيل مبدأ المشاركة في عملية التعلم مع الأقران.

فأوضحت نتائج دراسة (Mckinney, 1998) أن عند المقارنة بين الطلاب الذين أعدوا الملف الإلكتروني والطلاب الذين أعدوا الملف الورقي، أظهرت النتائج إلى وجود فروق لصالح الذين أعدوا الملف الإلكتروني.

وأسفرت نتائج دراسة (Knight et al., 2008) إلى أن الطلاب الذين لديهم ملفات الإنجاز الإلكترونية قد حققوا معدلات درجات عالية، واكتسبوا معدلات ذاكرة أفضل من مجموعة أخرى من الطلاب بدون أدوات لمف الإنجاز الإلكتروني ومعدل تقييم المستوى والساعات المعتمدة المكتسبة

### ويتضح لنا فيما تم عرضه من الدراسات والبحوث السابقة

أن هناك أبحاث ودراسات هدفت لدراسة أثر تقييم الأقران على تحقيق نواتج التعلم المرتبطة بالمهارات المعرفية معبرا عنها بالأداء التحصيلي، فكان البعض يقارن مع أنواع أخرى من التقييم، والبعض الآخر تضمنت الأبحاث مصادر تحيز تقييم الأقران.

أبحاث تضمنت أثر تقييم الأقران على التحصيل مثل (Sluijsmans et al., 2002) بوجود أثر إيجابي على تحصيل المجموعة التي طبقت تقييم الأقران.

## التوصيات التربوية:

بناء على النتائج التي خلص إليها البحث، تقدم البحث بعدة توصيات لتعزيز البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية والتقويم التكويني (الذاتي/ الاقران) على النهوض الأكاديمي والتحصيل لدى طلاب الجامعة.

١- العمل على إيضاح أهمية النهوض الأكاديمي، ودوره في مساعدة الطلاب على فهم المقررات الإحصائية، مما يرفع مستوى تحصيلهم.

٢- توعية أعضاء هيئة التدريس بالاستفادة من البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية في استخدامهم في كافة المقررات التعليمية لكافة التخصصات في المرحلة التعليمية.

٣- ضرورة تضمين البورتفوليو الالكتروني القائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية في المساعدة في عملية التقييم الالكتروني في المقررات العلمية، حيث إنها تتوافق مع طبيعة المقررات الجامعية.

٤- تدريب القائمين بتدريس مقررات علم النفس التربوي على توظيف البورتفوليو الالكتروني لتدريس المهارات الجامعية لسنوات دراسية مختلفة.

٥- التوعية بأهمية استخدام الاساليب التكنولوجية وخاصة البورتفوليو الالكتروني، وإتقان المهارات التكنولوجية لكافة المراحل الجامعية.

## المقترحات:

١- دراسة فاعلية المتغيرات المختلفة للتقويم باستخدام البورتفوليو على مهارات التعلم الذاتي ومهارات التفكير العليا.

٢- دراسة المعوقات التي تحد من تمكن المعلمين من استخدام ملفات البورتفوليو الالكتروني.

## المراجع:

أحمد صالح. (٢٠١٧). أثر استراتيجية مُقترحة للتقويم في بيئات التعلم الإلكتروني على تنمية التحصيل والأداء المهاري لطلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا تعليم واتجاهاتهم نحو الاستراتيجية. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ٧، (٢)، ٢٣٣-٢٦٢.

اسامة عبد السلام. (٢٠١٧). بناء بورتفوليو إلكتروني مطور قائم على نظرية تجهيز المعلومات والتقويم الذاتي وتقويم الاقران وأثره في تنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية وتقليل العبء المعرفي. المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت، ١٩٨-٢٩٠.

إسماعيل محمد حسن. (٢٠١٣). ملف الإنجاز E-Portfolio. مجلة التعليم الالكتروني- العدد الثاني <http://emag.mans.edu.eg/index.php>

أمل الزغبى. (٢٠١٨). تأثير التعلم الاجتماعي الوجداني في تحسين النهوض الأكاديمي للمتعثرات أكاديميا في جامعة طيبة بالمدينة المنورة. مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، ٣٤، (٦)، ٣٨٩-٤٤٦

إيمان الشريف، وفاء الدسوقي. (٢٠١٠). أثر البناء المتنامي لملف الانجاز الالكتروني على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وجوانب تعلم طلاب كلية التربية النوعية. دراسات تربوية واجتماعية، جامعة حلوان، ١٦، (٤).

أيمن مذكور. (٢٠١٤). مصدر التقويم التكويني (المعلم-الاقران-الذات) ببيئة تعلم إلكترونية تفاعلية وتأثيره على أداء الطلاب والتفكير الابتكاري في إنتاج الرسوم التعليمية بالكمبيوتر. تكنولوجيا التعليم، ٢٤، (٢)، ١٦٥-٢٢٩، مسترجع من <http://699815/Record/com.mandumah.search/>

أيمن مذكور. (٢٠١٤). مصدر التقويم التكويني (المعلم-الاقران-الذات) ببيئة تعلم إلكترونية تفاعلية وتأثيره على أداء الطلاب والتفكير الابتكاري في إنتاج الرسوم التعليمية بالكمبيوتر. تكنولوجيا التعليم، ٢٤، (٢)، ١٦٥-٢٢٩.

حسين الخورصي، ربيع الذهلي. (٢٠٢٠). واقع التقويم البديل لدى معلمات الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في سلطنة عمان: الاستخدام والكفاءة الذاتية والاتجاه. مجلة البحوث التربوية والنفسية، مركز البحوث التربوية، جامعة بغداد، ٦٥، (١٧)، ٢٨٦-٣٢٣.

حلمي الفيل. (٢٠١٣). تصميم مقرر الكتروني في علم النفس قائم علي مبادئ نظريه المرونة المعرفية وتأثيره في تنمية الذكاء المنظومي وخفض العبء المعرفي لدي كلية التربية النوعية جامعة الاسكندرية. رساله دكتوراة منشورة، كلية التربية، جامعة الاسكندرية.

حلمي الفيل. (٢٠١٥). *المقررات الالكترونية المرنة معرفيا*. القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.



- حلمي الوكيل، محمد المفتي. (٢٠٠٥). أسس بناء المناهج وتنظيمها. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- حمدي شعبان. (٢٠١٥). أثر اختلاف نمطى تصميم محتوى ملف الانجاز الالكتروني على الدافعية للانجاز ومهارات تجميع وتقييم المحتوى الالكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية، (٦٢).
- سميرة العتيبي، سماح الحربي، أمنية الشريف. (٢٠٢١). التعلم المُنظم ذاتياً كمنبئ بالنهوض الاكاديمي لدى طلبة جامعة أم القرى بمكة المكرمة. المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، ٩، (٣)، ٨٩٨-٩١٩.
- صالح أبو جادو. (٢٠٠٠). علم النفس التربوي. ط٢، عمان: دار المسيرة.
- صلاح الدين علام. (٢٠٠٠). القياس والتقييم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة. القاهرة: دار الفكر العربي.
- صلاح الدين علام. (٢٠٠٩). *التقويم التربوي البديل*. ط٣، القاهرة: دار الفكر العربي.
- عايش زيتون. (٢٠٠٧). النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- عبد الحميد جابر. (٢٠٠٢). *اتجاهات وتجارب معاصرة في تقويم أداء التلميذ والمدرس*. القاهرة: دار الفكر العربي.
- عبد المنصف السخاوي. (٢٠١٦). فاعلية التقويم باستخدام ملف الانجاز الالكتروني للمعلم في تنمية التحصيل الدراسي والاداء المهاري لمقرر الحاسب الالى لدى طلاب الصف الاول الثانوي الصناعي. المجلة العربية للعلوم ونشر الابحاث، ٢، (٨).
- عبد الناصر عامر. (٢٠١٨). *نمذجة المعادلة البنائية للعلوم النفسية والاجتماعية: الأسس والتطبيقات والقضايا (الجزء الثاني)*. الرياض: دار جامعة نايف للنشر.
- عبد الناصر عامر. (٢٠١٩). *بناء الاختبارات والمقاييس النفسية: الأسس والتطبيقات*. الرياض: مكتبة العبيكان الرقمية.
- عبد الناصر عامر. (٢٠٢٠). *الاحصاء للعلوم الاجتماعية والنفسية: ما بعد اختبارات الدلالة فترات الثقة، حجم التأثير، القوة الاحصائية*. متاح علي <https://www.amazon.com/dp/B08FGDP1DS>، تاريخ الوصول ١٦-٩-٢٠٢٠.
- عبدالحكيم مهيدات، إبراهيم المحاسنة. (٢٠٠٩). *القياس والتقويم*. عمان: دار جرير للنشر والتوزيع.
- محمد السبيعي، منال الخولي. (٢٠١٥). فعالية استخدام البورتفوليو الالكتروني كأداة بديلة لتقويم طلاب جامعة الطائف وأثره في الثقة بالنفس والدافعية للإنجاز الأكاديمي. مجلة كلية التربية، ع٥٨، ١٣٦-١٨٠. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/740643>

محمد المطيري. أثر اختلاف نمط التغذية الراجعة (تقويم المعلم/ تقويم الأقران) في المدونات الإلكترونية على تنمية التحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية لمنهج الحاسب وتقنية المعلومات بمحافظة الدوادمي. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ١٢، (٣)، ١٦٧-١٨٩.

ناجي عبد الله. (٢٠٠٢). دراسة استكشافية لبعض العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي لطلاب الجامعة. مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس. ١، (٣)، ٢٢-٦٠.

نجلاء فارس. (٢٠١٧). التفاعل بين نمط التقييم التكويني " الذاتي/ الأقران" عبر نظم إدارة التعلم ومستوى الدافعية المنخفض/ المرتفع" وأثره على تنمية مهارات التفكير الناقد والرضا التعليمي لدى طلاب كلية التربية النوعية. دراسات تربوية واجتماعية، ٢٣، (٣)، ٢٤٩-٣١٢، مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1081751>

Ahmed Shafi, A., Hatley, J., Middleton, T., Millican, R., & Templeton, S. (2018). The role of assessment feedback in developing academic buoyancy. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(3), 415-427.

Alexiou, A., & Paraskeva, F. (2013, June). Exploiting motivation and self-efficacy through the implementation of self-regulated oriented ePortfolio. In *International Conference on E-Learning in the Workplace, NY, USA*.

Ali, W. (2020). Online and remote learning in higher education institutes: A necessity in light of COVID-19 pandemic. *Higher education studies*, 10(3), 16-25.

Alwraikat, M. (2014). Language Teachers' Use of Electronic-Portfolios in Jordan and

Ambruso, D. R Heath, S. & Higgs, J., (2008). Evidence of knowledge acquisition in a cognitive flexibility-based computer learning environment. *Medical education online*, 13(1), 4485.

Aydin, G., & Michou, A. (2020). Self- determined motivation and academic buoyancy as predictors of achievement in normative settings. *British Journal of Educational Psychology*, 90(4), 964-980.

- Ballantyne, R., Hughes, K., & Mylonas, A. (2002). Developing procedures for implementing peer assessment in large classes using an action research process. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 27*(5), 427–441.
- Barak, M., & Rafaeli, S. (2004). On–line question–posing and peer–assessment as means for web–based knowledge sharing in learning. *International Journal of Human–Computer Studies, 61*(1), 84–103.
- Beetham, H. (2005). E–portfolios in post–16 learning in the UK: Developments, issues and opportunities. *Retrieved October.٢٠١٠ ،٨ ،*
- Beresford, W., & Cobham, D. (2010). The role of E–portfolios in higher education: their perceived value and potential to assist undergraduate computing students.
- Breslin, D. (2021). Finding collective strength in collective despair; exploring the link between generic critical feedback and student performance. *Studies in Higher Education, 46*(7), 1312–1324.
- Buxton, E., & De Muth, J. (2012). Adult learners’ perceptions of a professional development program comparing live distance learning versus live local learning. *The Journal of Continuing Higher Education, 60*(1), 12–19.
- Cardom, R. D. (2017). *The mediating role of cognitive flexibility on the relationship between cross–race interactions and psychological well–being* (Doctoral dissertation, University of Kentucky).
- Carvalho, A, Pereira, V.(2004): aweb–based learning platform to promote cognitive Flexibility through deconstruction and reflection. *World Conference on E–learning in Corporate Government Healthcare and Higher Education, Washington, USA,1120–1126.*
- Chaktsiris, M. G., & Southworth, J. (2019). Thinking beyond Writing Development in Peer Review. *Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning, 10*(1), n1.

- Chang, C. C. (2008, June). Implementation of web-based portfolio assessment system and its effects. In *EdMedia+ Innovate Learning* (pp. 4663-4670). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Chang, C. C., Tseng, K. H., Liang, C., & Chen, T. Y. (2013). Using e-portfolios to facilitate university students' knowledge management performance: E-portfolio vs. non-portfolio. *Computers & Education, 69*, 216-224.
- Chen, C. H. (2010). The implementation and evaluation of a mobile self-and peer-assessment system. *Computers & Education, 55*(1), 229-236.
- Chen, S. M. (2005). *A study to understand preservice teachers' learning experiences while developing electronic portfolio in a teacher education program*. The Ohio State University.
- Cho, Y., & Brown, G. (2007). Exploring faculty perceptions of ePortfolio use and its relationship to faculty teaching beliefs. *Inter/National Coalition for Electronic Portfolio research: Final Report from Washington State University July*.
- Cowie, B., & Bell, B. (1999). A model of formative assessment in science education. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 6*(1), 101-116.
- Csikszentmihalyi, M., & Seligman, M. (2000). Positive psychology. *American psychologist, 55*(1), 5-14.
- Curyer, S., Leeson, J., Mason, J., & Williams, A. (2007). Developing e-portfolios for VET: Policy issues and interoperability.
- Dahal, J., Prasad, P. W. C., Maag, A., Alsadoon, A., & Hoe, L. S. (2018). The effect of culture and belief systems on students' academic buoyancy. *Education and Information Technologies, 23*(4), 1465-1482.
- Davies, P. (2000). Computerized peer assessment. *Innovations in education and training international, 37*(4), 346-355.

- Duranton, H., & Mason, A. (2012). The loneliness of the long-distance learner: social networking and student support. A case study of the distance-learning MA in translation at Bristol University. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 27(1), 81-87.
- Eraut, M. (2010). Knowledge, working practices, and learning. *In Learning through practice* (pp. 37-58). Springer, Dordrecht.
- Fallows, S., & Chandramohan, B. (2001). Multiple approaches to assessment: Reflections on use of tutor, peer and self-assessment. *Teaching in higher education*, 6(2), 229-246.
- Foti, S., & Ring, G. (2002). The comparison of two electronic portfolio programs: The University of Porto, Porto Portugal and The University of Florida, Gainesville Florida. *In EdMedia+ Innovate Learning* (pp. 521-523). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Geier, C. (2002). Electronic portfolio assessment in teacher education. *In Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 564-564). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Granić, A., & Ćukušić, M. (2011). Usability testing and expert inspections complemented by educational evaluation: A case study of an e-learning platform. *Journal of Educational Technology & Society*, 14(2), 107-123.
- Gülbahar, Y., & Tinmaz, H. (2006). Implementing project-based learning and e-portfolio assessment in an undergraduate course. *Journal of Research on Technology in Education*, 38(3), 309-327.
- Handayani, R. A. D., & Genisa, M. U. (2019). Empowering Physics Students' Performance in a Group Discussion through Two Types of Peer Assessment. *International Journal of Instruction*, 12(1), 655-668.

- Ho, P. W. (2014). *The effects of peer-evaluation on self-evaluation skills in the music classroom* (Doctoral dissertation, Teachers College, Columbia University).
- Hu, Q., & Law, N. (2008, June). Designing online peer assessment system in learning programming: An adaptive scaffolding framework and architecture. In *EdMedia+ Innovate Learning* (pp. 1739–1744). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Huang, J. J., Yang, S. J., & Chang, M. C. (2011). The effect of ePortfolio satisfaction on students' learning motivation and Internet self-efficacy. *Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)*, 4(1), 10.
- Knight, W. E., Hakel, M. D., & Gromko, M. (2008). The Relationship Between Electronic Portfolio Participation and Student Success. Professional File Number 107, Spring 2008. *Association for Institutional Research (NJ1)*.
- Kristanto, Y. D. (2020). Technology-enhanced pre-instructional peer assessment: Exploring students' perceptions in a Statistical Methods course. *arXiv preprint arXiv:2002.04916*.
- Kwok, L. (2011). College Students' Participation in E-Portfolio Learning in Relation to Academic Ability and Motivation. *Electronic Journal of Foreign Language Teaching*, 8(2).
- Kwok, W. Y. (2016). Exploration of pedagogical use of social learning platform and word processing productivity tool in peer-assessment and self-editing tasks in elementary English writing classrooms.
- Lawrie, G. A., Gahan, L. R., Matthews, K. E., Weaver, G. C., Bailey, C., Adams, P., ... & Taylor, M. (2014). Technology Supported Facilitation and Assessment of Small Group Collaborative Inquiry Learning in Large First-Year Classes. *Journal of Learning Design*, 7(2), 120–135.

- Leatham, K. R., Lawrence, K., & Mewborn, D. S. (2005). Getting started with open-ended assessment. *Teaching Children Mathematics, 11*(8), 413-419.
- Li, L., & Gao, F. (2016). The effect of peer assessment on project performance of students at different learning levels. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 41*(6), 885-900.
- Loignon, A. C., Woehr, D. J., Thomas, J. S., Loughry, M. L., Ohland, M. W., & Ferguson, D. M. (2017). Facilitating peer evaluation in team contexts: The impact of frame-of-reference rater training. *Academy of Management Learning & Education, 16*(4), 562-578.
- Lyman, M., & Keyes, C. (2019). Peer-Supported Writing in Graduate Research Courses: A Mixed Methods Assessment. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 31*(1), 11-20.
- Marinagi, C. (2011). Web-based adaptive self-assessment in Higher Education. *Education in a technological world: communicating current and emerging research and technological efforts, 978*, 84.
- Martin, A. J., & Marsh, H. W. (2008). Academic buoyancy: Towards an understanding of students' everyday academic resilience. *Journal of school psychology, 46*(1), 53-83.
- Mayfield, C. O., & Tombaugh, J. R. (2019). Why peer evaluations in student teams don't tell us what we think they do. *Journal of Education for Business, 94*(2), 125-138.
- McKinney, M. (1998). Preservice teachers' electronic portfolios: Integrating technology, self-assessment, and reflection. *Teacher Education Quarterly, 85*-103.
- Melton, J. (2006). The LMS Moodle: A usability evaluation. *Languages Issues, 11*(12), 1.
- Mendes, E., Mosley, N., & Counsell, S. (2001). The cognitive flexibility theory0: an approach for teaching Hypermedia Engineering. *In ACM SIGCSE Bulletin (Vol. 33, No. 3, pp. 21-24)*. ACM.

- Metz, S. M. V., & Albernhe-Giordan, H. (2010). E-Portfolio: a pedagogical tool to enhance creativity in student's project design. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 3563-3567.
- Moon, C. J., & Schulman, L. (1995). *Finding the connections: Linking assessment, instruction, and curriculum in elementary mathematics*. Heinemann, 361 Hanover St., Portsmouth, NH 03801-3912..
- Moon, J. (2007). *Critical thinking: An exploration of theory and practice*. Routledge.
- Nejad, A. M., & Mahfoodh, O. H. A. (2019). Assessment of Oral Presentations: Effectiveness of Self-, Peer-, and Teacher Assessments. *International Journal of Instruction*, 12(3), 615-632.
- Nicolaescu, C. (2016). ANDRAGOGICAL SELF-ASSESSMENT OF ONLINE LEARNING. *ELearning & Software for Education*, (1).
- Noonan, B., & Duncan, C. R. (2005). Peer and self-assessment in high schools. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 10(1), 17.
- Okoye, K. R. E., & Onokpaunu, M. O. (2020). Relationship between Self-Esteem, Academic Procrastination and Test Anxiety with Academic Achievement of Post Graduate Diploma in Education (PGDE) Students in Delta State University, Abraka. *International Scholars Journal of Arts and Social Science Research*.
- Olendo, R. A., Koinange, W. C., & Mugambi, D. (2019). Relationship between self-efficacy and academic buoyancy among form three students in selected secondary schools in Migori County, Kenya. *International Journal of Research and Scientific Innovation*, 6(10), 161-170.
- Opp-Beckman, L., & Kieffer, C. (2013). A collaborative model for online instruction in the teaching of language and culture. In *New perspectives on CALL for second language classrooms* (pp. 237-264). Routledge.



- Orega, M. I., & Moreira, A. (2010). Using a Cognitive Flexibility Hypertext to Develop Reading Comprehension. *An Ongoing Case Study with Students of a Media Studies Degree. Educational Structures in Context: At the Interfaces of Higher Education*, 119–133.
- Orsmond, P., Merry, S., & Reiling, K. (2000). The use of student derived marking criteria in peer and self–assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 25(1), 23–38.
- Ozogul, G., & Sullivan, H. (2009). Student performance and attitudes under formative evaluation by teacher, self and peer evaluators. *Educational Technology Research and Development*, 57(3), 393–410.
- Remenyi, D. (2002). Research strategies—Beyond the differences. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 1(1), pp46–49.
- Richey, R. C. (Ed.). (2013). *Encyclopedia of terminology for educational communications and technology*. New York: Springer.
- Richey, R. C. (Ed.). (2013). *Encyclopedia of terminology for educational communications and technology*. New York: Springer.
- Rockwell, S. (2006). Facilitating the fourth r: Resilience. *Kappa Delta Pi Record*, 43(1), 14–19.
- Sadler, P. M., & Good, E. (2006). The impact of self–and peer–grading on student learning. *Educational assessment*, 11(1), 1–31.
- Shamir, A., Zion, M., & Spector\_Levi, O. (2008). Peer tutoring, metacognitive processes and multimedia problem–based learning: The effect of mediation training on critical thinking. *Journal of Science Education and Technology*, 17(4), 384–398.
- Sieverding, M., & Koch, S. C. (2009). (Self–) Evaluation of computer competence: How gender matters. *Computers & Education*, 52(3), 696–701.

- Sluijsmans, D. M., Brand-Gruwel, S., & van Merriënboer, J. J. (2002). Peer assessment training in teacher education: Effects on performance and perceptions. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 27(5), 443–454.
- Smith, H., Cooper, A., & Lancaster, L. (2002). Improving the quality of undergraduate peer assessment: A case for student and staff development. *Innovations in education and teaching international*, 39(1), 71–81.
- Smolyaninova, O. (2010). E-Portfolio for teacher assessment and self-evaluation. Retrieved April, 15, 2015.
- Spiller, D. (2012). Assessment matters: Self-assessment and peer assessment. *The University of Waikato*, 13, 2–18.
- Spiro, R. J. (2012). Cognitive flexibility and hypertext: Theory and technology for the nonlinear and multidimensional traversal of complex subject matter. *In Cognition, education, and multimedia* (pp. 177–220). Routledge
- Spiro, R. J., Jacobson, M. J., Feltovich, P. J., & Coulson, R. L (2012). Cognitive flexibility, constructivism, and hypertext: Random access instruction for advanced knowledge acquisition in ill-structured domains. *In Constructivism in education* (pp. 103–126). Routledge.
- Sprague, M., Wilson, K. F., & McKenzie, K. S. (2019). Evaluating the quality of peer and self evaluations as measures of student contributions to group projects. *Higher Education Research & Development*, 38(5), 1061–1074.
- Sung, Y. T., Chang, K. E., Chiou, S. K., & Hou, H. T. (2005). The design and application of a web-based self-and peer-assessment system. *Computers & Education*, 45(2), 187–202.
- Treacy, B., Kleiman, G., & Peterson, K. (2002). Successful online professional development. *Learning and Leading with Technology*, 30(1), 42–49.

- Venables, A., & Summit, R. (2003). Enhancing scientific essay writing using peer assessment. *Innovations in education and teaching international*, 40(3), 281–290.
- Wang, S., & Turner, S. (2006). Learning experiences in developing electronic portfolios. *International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE)*, 2(3), 75–86.
- Wen, M. L., & Tsai, C. C. (2006). University students' perceptions of and attitudes toward (online) peer assessment. *Higher Education*, 51(1), 27–44.
- Winzer, M. A. (2002). Portfolio use in undergraduate Special Education introductory offerings. *International Journal of Special Education*, 17(1), 32–40.
- Xiao, Y. (2010). The effects of training in peer assessment on university students' writing performance and peer assessment quality in an online environment.
- Yoon, S. (2010). *Interactivity Centered Usability Evaluation (ICUE) for course management systems*. Indiana University.
- Yu, F. Y., & Wu, C. P. (2013). Predictive effects of online peer feedback types on performance quality. *Journal of Educational Technology & Society*, 16(1), 332–341.