أثر التفاعل بين توقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار الإلكتروني (في نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي (المندفع/ المتروي) على الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية لدى طالبات الطفولة المبكرة

د/ آيات فوزي أحمد غزالة

مدرس تكنولوجيا التعليم ـ كلية التربية النوعية ـ جامعة المنوفية.

مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/jedu.2022.135064.1654

المجلد الثامن العدد 43 . نوفمبر 2022

الترقيم الدولي

P-ISSN: 1687-3424 **E- ISSN: 2735-3346**

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري https://jedu.journals.ekb.eg/

موقع المجلة http://jrfse.minia.edu.eg/Hom

العنوان: كلية التربية النوعية . جامعة المنيا . جمهورية مصر العربية

أثر التفاعل بين توقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار الإلكتروني (في نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي (المندفع/ المتروي) على الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية لدى طالبات الطفولة المبكرة

د/ آيات فوزي أحمد غزالة

المستخلص:

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن أثر التفاعل بين توقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار الإلكتروني (في نهاية الاختبار/بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي (المندفع/ المتروي) على الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية لدى طالبات الطفولة المبكرة ونظرًا لأن هذا البحث ينتمي إلى فئة البحوث التطويرية في تكنولوجيا التعليم، فقد استخدمت الباحثة ثلاث مناهج في البحث وهي:

- المنهج الوصفي بمرحلة الدراسة والتحليل لإعداد الإطار النظري وتفسير نتائج البحث.
- منهج تطوير المنظومات التعليمية ISD لتصميم وإنتاج الاختبار الإلكتروني وفق توقيت تقديم استجابات (في نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال .
- المنهج التجريبي لتعرف أثر التفاعل الأنسب بين توقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار الإلكتروني (في نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي (المندفع/المتروي) على الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية لدى طالبات الطفولة المبكرة.

وتم استخدام التصميم التجريبي (2×2) القائم على نظام الأربع مجموعات، وصممت الباحثة أدوات البحث وهي الاختبار الإلكتروني ومقياس الصلابة الأكاديمية، ومقياس الكفاءة النفسية، واقتصر تطبيق البحث على طالبات قسم الطفولة المبكرة، وأسفرت نتائج البحث عن عدم وجود فروق دال إحصائيًا عند مستوى 0,05 بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية ويرجع إلى اختلاف توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني(في نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال)، بينما يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في لمقياس الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية يرجع إلى

أثر الأسلوب المعرفي (المندفع /المتروي) لصالح الأسلوب المعرفي (المتروي)، ويوجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية لمقياس الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية يرجع الي التفاعل بين توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني(نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي (المندفع /المتروي) لصالح مجموعة توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني نهاية الاختبار للأسلوب المعرفي المتروي.

الكلمات المفتاحية: توقيت تقديم الاستجابات– الاختبار الإلكتروني– الأسلوب المعرفي (المندفع/ المتروي) – الصلابة الأكاديمية – الكفاءة النفسية.

The Effect of the Interaction between the Timing of Providing Responses to Electronic Test Questions (at the End of the Test / after each Question) and the Cognitive Style (Impulsivity /Reflectivity) on Academic Hardiness and Psychological Competence Among Female Students Early Childhood.

Dr/ Ayat Fawzy Ahmad Ghazala

Abstract:

The current research aims to reveal the effect of the interaction between the timing of providing responses to electronic test questions (at the end of the test / after each question) and the cognitive style (impulsive / Reflective) on academic hardiness and psychological competence among early childhood students, and since this research belongs to the category of developmental research in Educational technology, the researcher used three methods in the research, which are:

- The descriptive approach at the stage of study and analysis to prepare the theoretical framework and interpretation of the research results.
- The ISD educational systems development approach to design and produce the electronic test according to the timing of providing responses (at the end of the test / after each question).
- The experimental approach to identify the effect of the most appropriate interaction between the timing of providing responses to the electronic test questions (at the end of the test / after each question) and the cognitive style (impulsive / Reflective) on academic hardness and psychological efficiency of early childhood students.

The experimental design (2×2) based on the four-group system was used, and the researcher designed the research tools, which are the electronic test, the academic hardness scale, and the psychological competence scale. 0.05 between the mean scores of the experimental groups in the post-application of the measure of academic hardness and psychological efficiency due to the difference in the timing of submitting the electronic test responses (at the end of the test / after each question), while there are statistically significant differences between the mean scores of the

experimental groups in the measure of academic hardness and efficiency The psychological method is due to the effect of the cognitive style (impulsive / Reflective) in favor of the cognitive style (Reflective), and there are statistically significant differences between the mean scores of the experimental groups for the academic hardness scale and psychological efficiency due to the interaction between the timing of providing electronic test responses (end of the test - after each question) and the style Cognitive (impulsive/ Reflective) in favor of the timing group for submitting electronic test responses at the end of the test for the Reflective cognitive style.

Keywords: timing of responses - electronic test - cognitive style (Impulsivity /Reflectivity) - Academic Hardiness - psychological competence.

المقدمة :

إن الطلاب بالمرحلة الجامعية يتعرضون إلى ضغوط أكاديمية كثيرة نتيجة لمجموعة من العوامل كالتنافس بين الأقران وعملية التقييم وكثرة الأعباء الدراسية المطلوبة منهم، وكذلك الضغوط الأخرى سواء كانت أسرية أو مهنية أو اقتصادية بالإضافة إلى الأكاديمية (Nard, 2018, 441)* ، وبالطبع تؤثر هذه الضغوط بالسلب على الأداء الأكاديمي للطالب.

ويؤكد(Tyrrel ,1992) أن طلاب الجامعات بحاجة إلى الصلابة الأكاديمية لأنهم ويتعرض للعديد من الضغوط .

ويشير(Benishek & Lopez, 2001) أن للصلابة الأكاديمية ثلاث عناصر هي(الالتزام، التحدي ،المراقبة) وتقصد بالالتزام بأنها رغبة الطلاب المعلنة في بذل جهد بشكل متنظم ومستمر لتحقيق التفوق الأكاديمي؛ والتحدي بأنه الجهود المتأصلة المقصودة التي يبذلها الطلاب للسعي نحو اكتساب خبرات صعبة، وتحقيق التعلم الشخصي؛ أما المراقبة فتعرف بأنها معتقدات الطلاب نحو قدراتهم وتوظيف الذات العاطفي الفعال من أجل تحقيق نواتج تعليمية المطلوب تحققها، ومواجهة الضغوط الأكاديمية وخيبة الأمل، وبالتالي فإن الصلابة الأكاديمية تمكن الطلاب من مواجهة هذه الضغوط مما ينعكس على المستوى الأكاديمي فترفع مستواه الأكاديمي بشكل عام.

ويرى(Karimi & Venkatesan,2009) أن الصلابة الأكاديمية تعد متغيراً مهماً في حياة الطلاب والمواقف التعليمية، جسرا وقائيًا ما بين المرض والضغوط التي يتعرض لها الطلاب أثناء عملية التعلم، وأن تحقيقها وتوافرها لدى الطلاب يحقق العديد من الفوائد الأكاديمية الكبيرة ومنها: رفع جودة الأداء الأكاديمي للطلاب، ومعززة للأداء، وتؤثر على اتجاهات الطلاب نحو التعلم، وتعزز الطلاب بالموقف التعليمية، وخفض القلق الدراسي والتحصيلي والانفعالات السلبية لدى الطلاب.

وهذا ما يؤكده أيضا(Ryan & Twibell ,2015) أن الصلابة الأكاديمية

* اتبعت الباحثة في التوثيق وكتابة المراجع الإصدار السابع من نظام جمعية علم النفس الأمريكية APA style ، المراجع العربية فتذكر كما هي معروفة في البيئة العربية .

تمنح الطلاب القدرة على مواجهة الإضرابات والتحديات الأكاديمية بالدراسة، ورفع مستوى جودة الحياة الأكاديمية لدى الطلاب، ويوصي(Hystad, et al.,2010) بضرورة العمل على توافر الصلابة الأكاديمية لدى الطلاب لأنها تحقق العديد من الفوائد الأكاديمية الهامة؛ كما يشير أشرف محمد، ورانيا أحمد(2020) بوجود ندرة بالدراسات التي تناولت البنية العاملة والمتغيرات البنائية للصلابة الأكاديمية في البيئة العربية.

وكما أن الصلابة الأكاديمية مهمة للطلاب فيذكر(صالح السعيدى،2018، 1) أن الكفاءة النفسية تعد من أهم ميكانيزمات القوة الشخصية للطلاب لأنها تؤثر على أداءهم وتعد القوي الدافعية والمحركة لتحقيق أهداف المستقبل.

ويشير (Pajares,2006) بأن الكفاءة النفسية من المفاهيم المهمة في تفسير السلوك الإنساني لأنها توفر الإمكانات الشخصية، التي تجعل الطالب يحقق الأهداف المطلوبة، ويتغلب على الأزمات والعقبات المتعددة.

ويذكر(Hintermair 2011,255،) أن الكفاءة النفسية تشمل كل جوانب الحياة وتهدف إلى الوصول إلى مستوى عالي من الصحة النفسية؛ ويشير أيضا صالح السعيدي (2018) أنها حالة من القوة الشعورية الداعمة للطلاب من أجل مواجهة مواقف الحياة بنجاح وكفاءة وتحقيق الأمن والطمأنينة الداخلية .

وقد نادت عديد من الدراسات ومنها دراسة (صالح السعيدي، 2018؛ جيهان سويد، 2012؛ أحمد مصطفى،2008؛ جمال الدين الشافعي، وآخرون ،2004؛ Nie et al.,2011; Bandura & Shunk,1981,586) على ضرورة زيادة الاهتمام بالكفاءة النفسية نتيجة لدورها الهام وتأثرها على نواتج التعلم بالمجال الأكاديمي، ولما تحققه من فوائد عديد للطلاب وهى: خفض قلق الاختبارات، تحقق سلوكيات إيجابية بالمواقف المختلفة، تحقيق النتائج المطلوبة، وتحفزه الطلاب نحو تحقيق الأهداف، وتزيد من ثقة الطلاب بنفسة وتقبله لذاته، وتحقق النجاح، وتقلق من المخاوف لدى الطلاب، وتحقق النضج الاجتماعي، وتكون مفهوم إيجابي للطلاب، وترفع قيمة الذات وتقبلها لدي الطلاب، ومواجهة التحديات والصعوبات في كل مجالات الحياه، وحقيق الأمن والطمأنينة الداخلية للطلاب، وتحقيق النمو السليم لهم بكافة جوانبه الشخصية

والدراسية والاجتماعية، ترفع مستوى الصحة النفسية بشكل عام لدى الطلاب .

ومما سبق فقد ظهرت حاجة إلى أهمية تحقيق الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية لدى طلاب الجامعة ليتمكنوا من مواجهة التحديات والمشكلات الأكاديمية والنفسية أثناء عملية التعليم والتعلم والاستفادة من الفوائد التي يحققها كلًا منهما بعمليتي التعليم والتعلم؛ ويذكر(محمد العمرى ، ويوسف عيادات، 2016) أن الاختبارات التقليدية لا تظهر المستوى الأكاديمي الحقيقي للطلاب بشكل دقيق، كما أن الاختبار الإلكترونية لها دورًا هام في تجاوز المشكلات والصعوبات التي تتواجد بالاختبارات التقليدية(سالي صبحى ،2005، 219)، وهذا ما أثبتته الدراسات السابق ذكرها أن الاختبارات الإلكترونية ساعدت في تحقيق العديد من النواتج الإيجابية كزيادة التحصيل الدراسي، وخفض القلق، والضغوط النفسية والأكاديمية، وزيادة الطفو الأكاديمي للطلاب.

تستخدم المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية للتغلب على التحديات والمشكلات التي تواجهنا، ومما لاشك فيه أن الاختبارات تحتل جزءًا مهمًا بعملية التقويم التي تعد جزءًا أساسيًا بالعملية التعليمية، فهي تعبر عن جودة التعليم ومدى تحقيق الأهداف، وبالفعل فقد تم الاعتماد علي الاختبارات، وأساليب التقويم الإلكترونية كبديلات عن الاختبارات التقليدية بعديد من المؤسسات التعليمية والجامعات بمختلف أنحاء العالم في ظل جائحة كورونا، وهذا نتيجة للميزات التي تتميز بها الاختبارات الإلكترونية كفاعليتها بقياس نواتج التعلم، وحل مشكلات البعد المكاني، وقلة تكلفتها المادية، وقدرتها على مواجهة التحديات المرتبطة بعمليات التقويم التقليدية كعدم مراعاة خصائص الطلاب، وقلق الطلاب المتزايد بالاختبارات، ودخول العوامل الذاتية بعملية التصحيح .

وهذا ما يؤكده(Linn, 2002, 4) أن الاختبارات الإلكترونية تتميز عن الاختبارات التقليدية بأنها تتضمن عناصر الوسائط المتعددة بعرضها، وتزيد من مشاركة وتحفيز الطلاب، وأنها أكثر سهولة بتطبيقها بأي وقت وأي مكان، وتقيس مهارات يصعب قيسها بالاختبارات التقليدية كمهارة البحث عن المعرفة، وتقدم استجابات متنوعة وتغذية راجعة، وتصحح آليا وبشكل فوري، وتتقدم أنماط وأنواع

متعددة من الأسئلة.

ويضيف أيضا كلاً من (Ryan et al., 2000,125; Bennett,2001) أن استبدال الاختبارات التقليدية بالإلكترونية حقق عوائد التربوية عديدة هي: المحافظة على السجلات والدرجات والبيانات لفترة طويلة لأنه يمكن تخزينها وحفظها في قواعد البيانات بشكل إلكتروني، مما يسهل إعداد التقارير والدراسات والمقارنات بسهلة ويسر وكل هذا يوفر العديد من الوقت والجهد، كما يسهل مراجعتها واكتشاف الأخطاء وإعادة تصحيح بنودها، وتقديم مثيرات متعددة الوسائط كالصوت والصورة والرسوم المتحركة.

وبالتالي نادت عديد من الدراسات بتحويل الاختبارات التقليدية إلى الكترونية والاعتماد عليها بعملية التعليم، ومنها دراسة: (Baumann, et al., 2009; Akdemir & Oguz, 2008; Kontos & Mizel, 2005; Pineau, 2005; Clariana & wallance, 2002; Mukherjee & Cox, 2001; kearsley, 2000; Bajtelsmit, 1986)، كما سعت الدراسات والبحوث بالبحث في المتغيرات البنائية المختلفة بالاختبارات الإلكترونية لتحديد أفضل الأنماط لعرضها لتحقيق أقصي استفادة منها، ومن هذه الدراسات دراسة محمد السيد، وأمل حسن(2021) التي سعت إلى تعرف أثر التفاعل بين نمط عرض الاختبار الإلكترونية (كلي/ تتابعي) ومستوى القلق (مرتفع/ منخفض) في الاحتفاظ بالتعلم وزيادة الدافعية للإنجاز، وخفض الضغوط النفسية عند الطلاب، وأشارت نتائج الدراسة إلى تفوق مجموعة النمط الكلى ذوي القلق المنخفض بالاختبارات الإلكترونية بالاحتفاظ بالتعلم عن المجموعات الأخرى، كما تفوقت مجموعة النمط الكلى ذوي قلق الاختبار المرتفع بالاختبارات الإلكترونية بزيادة الدافعية للإنجاز بالمقارنة عن المجموعات الأخرى، أما بالنسبة لخفض الضغوط النفسية فكانت نتائج الدراسة لصالح مجموعة النمط الكلي ذوي قلق الاختبار المنخفض بالاختبارات الإلكترونية.

ودراسة إيمان الشريف (2021) التي هدفت إلى استخدام أنماط تصميم الاختبارات الإلكترونية التكيفية (المفردة والمرحلة) وأثرهما على الضغط والطفو الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، أظهرت نتائج الدراسة تفوق نمط الاختبارات الإلكترونية على مستوي المرحلة في الطفو الأكاديمي والضغط الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أما دراسة رفيق البربري (2020) فقد سعت إلى دراسة أثر اختلاف نمطي تصميم الاختبار الإلكتروني(الثابت والمتغير الطول) على خفض مستوى القلق من الاختبارات، وتنمية الاتجاهات نحوها لدى الطلاب، وتم استخدام ثلاث مجموعات هي: مجموعة ضابطة تستخدم الاختبار الإلكتروني التقليدي الخطى، والمجموعة التجريبية الأولى تستخدم الاختبار الإلكتروني التكيفي الثابت الطول، والمجموعة التجريبية الثانية تستخدم الاختبار الإلكتروني التكيفي متغير الطول، وأسفرت النتائج إلى عدم وجود فروق بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الأولى(ثابت الطول) في خفض مستوى القلق بينما يوجد فروق بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الثانية (متغير الطول) لصالح المجموعة التجريبية الثانية في خفض مستوى القلق، وتفوق المجموعة التجريبية الثانية عن المجموعة التجريبية الأولى في خفض قلق الاختبار لدى الطلاب ،أما بالنسبة لتنمية الاتجاهات نحو الاختبارات فأشارت النتائج تفوق كلا من المجموعة التجريبية الأولى ثابتة الطول والثانية متغير الطول على المجموعة الضابطة ،وتفوق المجموعة التجريبية الأولى ثابتة الطول على المجموعة التجريبية الثانية متغير الطول في تنمية الاتجاهات نحو الاختبارات الإلكترونية.

وفي دراسة عبدالرحمن حميد(2020) فقد سعي لتعرف التفاعل بين ترتيب الأسئلة (متدرج/عشوائي) بالاختبارات الإلكترونية مع نمط عرضها على الشاشة (سؤال واحد/ كل الأسئلة) على اتجاه الطلاب نحو الاختبارات الإلكترونية ،والجانب المهارى والتحصيلي لمقرر تطبيقات المستحدثات التكنولوجيا للدراسات العليا بجامعة القصيم، وأثبتت الدراسة فيما يتعلق بالاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية كانت لصالح مجموعة ترتيب الأسئلة المتدرج، أما فيما يتعلق بالجانب المهارى فكانت النتائج إيجابية للمجموعات الأربعة ولا يوجد فرق بينهم، وقدم الباحث مجموعة من التوصيات كأهمية ترتيب الأسئلة تدريجيا ،وعرض كل سؤال في صفحة واحد، وترتب أسئلة الاختبار بشكل عشوائي عند تواجد الطلاب بنفس مكان الاختبار.

وبدراسة محمد السعدني(2019)التي سعت إلى التحقق من أثر التفاعل لأنماط الاختبار الإلكتروني(التكيفي، الوسطي، الخطي) ومستوي قلق الاختبار غير الطبيعي والمرضي، وتكونت مجموعات البحث من ست مجموعات تجريبية من خلال بيئة تعلم

مدمج تجمع بين التعلم التقليدي والتعلم الذاتي الإلكتروني، وتم التحقق من خلال تجربة الدراسة إلى أن الاختبار الإلكتروني بأنماطه الثلاثة المحددة بوجود أثر يتراوح بين الكبير جدًا والمتوسط لاستخدامها في تنمية التحصيل، وخفض مستوى القلق من الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؛ أما دراسة ناريمان الوديان وآخرون (2019) فقد أشارت النتائج إلى وجود فروق في تأثير بين طريقة عرض الاختبار الإلكتروني(نص، نص وصورة، نص وصورة وصوت، صورة وصوت) على معاملات الصعوبة والتمييز والتحصيل لصالح طريقة عرض الصورة والصوت.

ودراسة نواف السلمي(2017)هدف الدراسة إلى تعرف أثر اختلاف نمط الاستجابة (قائمة منسدلة /اختيار من متعدد المناسب) بالاختبارات الإلكترونية ،وتكونت عينة الدراسة من 60 طالب مقسمين عشوائيا على مجموعتين تجريبيتين المجموعة الأولى استخدمت نمط استجابة القائمة المنسدلة ،المجموعة الثانية استخدمت نمط استجابة من متعدد، وأشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق بين المجموعتين في الاختبار التحصيلي يرجع لاختلاف نمط الاستجابة (قائمة منسدلة، واختيار من متعدد المناسب).

وأثبتت دراسة محمود جليلة(2017) أن نمط التعزيز الفوري(الصح والخطأ) أفضل من أنماط التعزيز(إعطاء الدرجة اليا، وإظهار الإجابة الصحيحة) على تنمية الدافعية للإنجاز، وتكونت عينة الدراسة من ثلاث مجموعات كل مجموعة تكونت من 30 تلميذا من الصف الأول المتوسط ؛أما دراسة حسن جامع، وآخرون(2014) هدفت إلى دراسة أثر اختلاف أنماط الاستجابة(الضغط والسحب، والأسقاط، والنصية) وأسلوب التحكم في زمن الاستجابة(تحكم البرنامج، وتحكم المتعلم) بالاختبارات الإلكترونية على خفض قلق الاختبار للطلاب، وتكونت مجموعات الدراسة من 6 مجموعات وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق القبلي والبعدي لمقياس قلق الاختبار لنمطي لاستجابات الضغط والسحب والإسقاط، بينما لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق القبلي والبعدي لمقياس قلق الاختبار لنمط الاستجابة النصية ،أما بالنسبة لأسلوب التحكم فقد أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق القبلي والبعدي لمقياس قلق الاختبار

لأسلوب التحكم للبرنامج والمتعلم، بينما لا يوجد فروق في درجات مقياس قلق الاختبار في التطبيق البعدي يرجع لاختلاف اسلوب التحكم للبرنامج والمتعلم .

كما أشارت دراسة (Wang, et al., 2011) تساوي الأسلوب (التطوري والمدخلي) ببناء الاختبارات الإلكترونية بضبط اتزان الفقرات، ودقة القياس، كما أثبتت دراسة (Kim et al.,2010) تفوق الاستجابة المركبة على أسئلة الاختيار المتعدد بالاختبارات الإلكترونية، في حين أثبتت دراسة (Thissen et al.,2005) عدم وجود فروق بين أسئلة الاختيار من متعدد والإجابات الحرة بالاختبارات الإلكترونية، ولكن دراسة(Bennett et al.,1997) أثبتت تفوق أسئلة الاختيار من متعدد على أسئلة الإجابات الحرة وحصولها على درجة عالية من الإتقان، وأشارت نتائج دراسة (Pommerich, 2004) أن أداء الطلاب بالاختبارات الإلكترونية يتأثر بمدى وضوح الأسئلة وكذلك وتنسيق الشاشة، وطرق إدارتها ، وضرورة الاهتمام بعملية تصميمات وجهات التفاعل بالاختبارات الإلكترونية لأنها توثر على عملية تركيز الطلاب.

مما سبق يتبين أن العديد من الدراسات قد أهتمت بدراسة عديد من المتغيرات البنائية للاختبارات الإلكترونية لأهميتها وتأثرها على العديد من نواتج التعلم كزيادة التحصيل الدراسي، وتنمية الاتجاهات المختلفة للطلاب، وخفض القلق من الاختبارات، وزيادة الطفو الأكاديمي، وخفض الضغط النفسي للطلاب، كما أهتمت هذه الاختبارات بدراسة أثر تفاعلها مع متغيرات مختلفة ومتعدد ومن أهم هذه المتغيرات أنماط عرض الاختبارات الإلكترونية كنمط العرض(الكلي / تتابعي) وتفاعلها مع ومستوى القلق، ونمط عرضها(سؤال واحد/ كل الأسئلة) وتفاعلها مع ترتيب الأسئلة(متدرج/ عشوائي)، والأنماط(التكيفي، الوسطي، الخطي) وتفاعلهم مع مستوى قلق الاختبار، ونمط (المفردة/ المرحلة)، ونمط (الثابت/ المتغير الطول)، والأنماط (التطورية والمدخلية)، وأنماط عرضها (نص، نص وصورة، نص وصورة وصوت، صورة وصوت)؛ كما أهتمت أيضا بأسلوب التحكم بالاختبار سواء من البرنامج أو المتعلم؛ وبطريقة تقدم أسئلة الاختبارات الإلكترونية(كأسئلة الاختيار من متعدد/ أسئلة الإجابات الحرة/ والأسئلة المركبة)، ونمط الاستجابة بالاختبارات الإلكترونية قائمة منسدلة/ اختيار من متعدد، والضغط والسحب، والأسقاط، والنصية؛ ونمط التعزيز الفوري(الصح والخطأ

/إعطاء الدرجة آليا/ وإظهار الإجابة الصحيحة)؛ كما يتبين ندرة الدراسات المتعلقة بتوقيت تقديم استجابات الاختبارات الإلكترونية بشكل عام وتقديمها (في نهاية الاختبار– بعد كل سؤال) بشكل خاص ومن هنا ظهرت الحاجة إلى فكرة البحث الحالي.

وقد أوصي (Wang & Heffernar ,2012) بضرورة الاهتمام بكافة المتغيرات التي يتعامل معها الطالب بالاختبارات الإلكترونية كعددها ومستوياتها وتوقيتها ومستواها وتوقيت عرضها.

ويذكر(Hirane, Kime,2009,157–165) أنه يجب الاهتمام بتوقيت تقديم استجابة أسئلة الاختبارات الإلكترونية لأنها من العوامل المهمة التي تؤثر على فاعلية الاختبار الإلكتروني لذا يجب إجراء البحوث والدراسات التي تزيد من فاعلية الاختبارات الإلكترونية؛ ورغم ذلك نجد ندرة بالدراسات التي اهتمت بدراسة توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكترونية.

وفي هذا الصدد يؤكد(هاني الشيخ، وزياد خليل، 2012) أن توقيت تقديم الاستجابة من المتغيرات التي يجب الاهتمام بها بالاختبارات الإلكترونية لأنها تؤثر على جودتها، وفاعليتها بشكل مباشر لذا يجب أن نهتم بها لتحقق أعلى قدر من الاستفادة التعليمية، وتختلف تلك المتغيرات باختلاف لخصائص وأساليب التعلم المعرفية .

وبما أن توقيت تقديم استجابات الطلاب من المتغيرات الهامة التي تؤثر على جودة الاختبار، ويعد عنصر الوقت من الأمور الهامة التي توثر على الاختبارات الإلكترونية، ويؤثر على الطالب، وتشغل تفكيره أثناء الاختبار فهل تحديد توقيت تقديم الاستجابات في نهاية الاختبار أو بعد كل سؤال سيؤثر على الطلاب وعلي أدائهم وأي من التوقيتين أفضل وهذا ما يسعى له البحث الحالي.

كما أن خصائص الطلاب هي من العوامل التي تؤثر بتصميم الاختبارات الإلكترونية (نبيل عزمي ومحمد المرادنى،2009 ، 163)، ويعد الأسلوب المعرفي من العوامل المهمة التي تهتم بخصائص الطلاب والفروق الفردية، وهناك شبه اتفاق بين الباحثين على أنها تتواجد بالعمليات النفسية، وأنها هي المسئولة عن الفروق الفردية بين

الطلاب والعمليات المعرفية والإدراكية والوجدانية، كما أنها تعد الوسيلة المفضلة بين الطلاب لتنظيم النشاط المعرفي لديهم (محمد المغربي،206،1997)، لذا يجب أن نتعرف على الأسلوب المعرفي الذي يفضله الطالب لأنه عامل مهم وفاعل في عملية التعلم، والمجال المعرفي.

ويتفق كلا من (محمد مرسي، الطيب هارون،2015؛ طلال كابلي،2011، 89) بضرورة وضع الأسلوب المعرفي الخاص بالطلاب بعين الاعتبار عند تقديم وتصميم الاختبارات الإلكترونية لأهميتها.

وبالتالي تري الباحثة أن مراعاة الأساليب المعرفية الخاصة بالطلاب من الأمور الهامة التي يجب مراعاتها بعملية التعليم بشكل عام، وبالتالي يجب الأخذ بها بعين الاعتبار عند توقيت تقديم الاستجابات بالاختبارات الإلكترونية، واختارت الباحثة الأسلوب المعرفي(المندفع/ المتروي) للطلاب حيث يتسم الطالب ذو الأسلوب المعرفي(المندفع) بسرعة في تقديم الاستجابات للاختبارات الإلكترونية، وهذا يؤثر على نتيجة الاختبارات لأنه سيتعرض إلى الخطأ بشكل أكبر، في حين أن الطالب ذو الأسلوب المعرفي(المتروي) يتسم بالتأني والتأمل، وعدم التسرع في تقديم الاستجابات الاختبارات الإلكترونية وهذا يؤثر على نتيجة الاختبارات لأنه سيتعرض إلى الخطأ بشكل أقل ولكنه يأخذ وقت كبير لتقديم الاستجابات، فهل من الممكن أن تحديد توقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار الإلكتروني (في نهاية الاختبار/بعد كل سؤال) يكون له دور في مساعد هؤلاء الطلاب ذو الأسلوب المعرفي (المندفع/المتروي) برفع المستوى التعليمي لديهم وتحقيق نواتج تعلم أفضل، لذا يسعى البحث الحالي إلى التعرف على أثر التفاعل بين توقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار الإلكتروني(في نهاية الاختبار/بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي(المندفع/ المتروي)على الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية لدى طالبات الطفولة المبكرة.

الإحساس بمشكلة البحث والتأكد منها:

أولاً: الحاجة إلى تحقيق الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية لدى طالبات الطفولة المبكرة.

الملاحظة الشخصية للباحثة: من خلال قيام الباحثة بتدريس مقرر الحاسب الآلي

واستخداماته لطالبات بقسم الطفولة المبكرة بجامعة الجوف لاحظت الباحثة قصور في المستوى الأكاديمي للطالبات بالمقرر فيرتفع وينخفض لدى الطالبة أكثر من مرة بفترة زمنية قصيرة، وعدم توافر الصلابة الأكاديمية للطالبات في دراسة المقرر، رغم أنهن لديهن القدرة على تحقيق أهدافهن الأكاديمية ولكن يواجهن صعوبة ومشكلات أكاديمية كثيرة بالمقرر مما يشعرهن بانخفاض الصلابة الأكاديمية لديهن، وأنها تنخفض بشكل كبير أثناء أداء الاختبارات التقليدية لكثرة الصعوبات والتحديات التي تقابلهن بفترة الاختبارات، وإن الاختبارات التقليدية تحدد وقت الاختبار بما يشمل كل الأسئلة، وأن الطالبات يشعرنا بتوتر وخوف من عدم قدرتهن من الانتهاء من أداء الاختبار بالوقت المحدد أو مرور الوقت في حل بعض أسئلة الاختبار دون حل الأسئلة الأخرى، مما يسبب لهن التوتر والقلق فيضعف الكفاءة النفسية لديهن، ومن هنا ظهرت الحاجة إلى الاختبارات الإلكترونية للتغلب على مشاكل الاختبارات التقليدية، وسد الثغرات الموجودة به، وزيادة الصلابة الأكاديمية، وتقديم الوقت المناسب لأسئلة الاختبار مما يحقق الكفاءة النفسية لدى الطالبات، ولتلبية الاحتياجات وتطوير مستوى الطالبات من خلال تحديد أي التوقيتين أفضل لتقديم استجابات أسئلة الاختبار الإلكتروني (في نهاية الاختبار – بعد كل سؤال).

توصيات الدراسات السابقة: أوصت العديد من الدراسات بضرورة اهتمام المؤسسات التعليمية بتأصيل مفهوم الصلابة الأكاديمية بالمراحل التعليمية بشكل عام والجامعية بشكل خاصة، والعمل على تنميتها لدى الطلاب، لأهميتها بالعملية التعليمية ودورها الكبير في مواجهة الصعوبات، والضغوط بالسياق التعليم من هذه الدراسات دراسة كلًا من(أحمد محاسنة، وآخرون، 2021،58؛ أشرف محمد، رانيا أحمد،2020، 54؛ Kamtsios & Karagiannopoulou, 2013 Madrigal et al.,2016;).

وهذا ما يؤكده أيضا(Creed et al., 2013) أننا بحاجة إلى مزيد من الدراسات التي تهتم بالصلابة الأكاديمية من خلال دراستها بمتغيرات مختلفة للتعرف على العوامل التي توثر على تنميتها وتحقيقها.

كما أوصت دراسة كلًا من: (نيللي العمروسي،2021،272؛ صالح السعيدي، 2018؛ جيهان سويد، 2012؛ جمال الدين الشافعي، وآخرون،2004؛ Nie et

al.,2011; Bandura &Shunk,1981,586) بضرورة الاهتمام بالكفاءة النفسية ووضع برامج لتنميتها لدى طلاب الجامعات بشكل خاص لأنهم بحاجة إليها ليتمكنوا من مواجهة الأزمات المختلفة .

الدراسة الاستكشافية :

أولاً . بالنسبة للصلابة الأكاديمية: قامت الباحثة بتطبيق مقياس الصلابة الأكاديمية المعدل (Benishek et al.,2005) ترجمة أحمد محاسنة وآخرون(2021) وتكون المقياس من(40) فقرة لثلاث أبعاد وهى الالتزام ويتكون من(12) فقرة، والتحكم ويتكون من(17) فقرة، والتحدي ويتكون من(11) فقرة واستخدم المقياس أسلوب ليكرت الخماسى وهي موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة وتتدرج الدرجة الكلية للمقياس من (40-200) وتشير الدرجة المنخفض إلى أن مستوى الصلابة الأكاديمية منخفض والدرجة العالية إلى أن الصلابة الأكاديمية عالية للطالبات؛ وتم تطبق المقياس على(15) طالبة من طالبات الطفولة المبكرة لتحديد مستوي الصلابة الأكاديمية لديهن وكانت متوسط درجات الطالبات في مقياس الصلابة الأكاديمية للدراسة الاستكشافية للدرجة الكلية للمقياس(59درجة من200درجة)مما يشير إلى انخفاض الكفاءة النفسية لدى الطالبات ويوضح الجدول التالي أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس و لكل بعد للمقياس ومتوسط درجات الطالبات بكل بعد.

جدول(1) يوضح الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس ومتوسط درجات الطالبات بكل بعد

أبعاد مقياس الصلابة النفسية	الدرجة الكلية للبعد	متوسط درجات الطالبات بالبعد
البعد الأول :الالتزام	60	17
البعد الثاني: التحكم	85	20
البعد الثالث : التحدي	55	22
الدرجة الكلية	200	59

ثانيًا: بالنسبة للكفاءة النفسية: قامت الباحثة بتطبيق مقياس الكفاءة النفسية لنيللي العمروس(2021) ويكون المقياس من(26) فقرة لثلاث أبعاد وهى الكفاءة الشخصية ويتكون من(8) فقرات، والكفاءة الأكاديمية ويتكون من(10) فقرات،

والكفاءة الاجتماعية ويتكون من(8) فقرات واستخدم المقياس أسلوب ليكرت الخماسي وهي موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة وتتدرج الدرجة الكلية للمقياس من (26–130) وتشير الدرجة المنخفض إلى أن مستوى الكفاءة النفسية منخفض والدرجة العالية إلى أن الكفاءة النفسية عالية للطالبات، وتم تطبق المقياس على(15) طالبة من طالبات الطفولة المبكرة لتحديد مستوي الكفاءة النفسية لديهن وكانت متوسط درجات الطالبات في مقياس الكفاءة النفسية للدراسة الاستكشافية للدرجة الكلية للمقياس(37 درجة من 130درجة) مما يشير إلى انخفاض الكفاءة النفسية لدى الطالبات، ويوضح الجدول التالي أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس و لكل بعد للمقياس ومتوسط درجات الطالبات بكل بعد.

جدول(2) يوضح الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس ومتوسط درجات الطالبات بكل بعد

أبعاد مقياس الكفاءة النفسية	الدرجة الكلية للبعد	متوسط درجات الطالبات بالبعد
البعد الأول :الكفاءة الشخصية	40	13
البعد الثاني: الكفاءة الأكاديمية	50	12
البعد الثالث : الكفاءة الاجتماعية	40	12
الدرجة الكلية	130	37

ثانيًا: الحاجة إلى تحديد مدى التفاعل بين توقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار الإلكتروني (في نهاية الاختبار– بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي(المندفع/المتروي).

من خلال العرض السابق بمقدمة البحث يُلاحظ أن الاختبارات التقليدية لا تحقق القدرة علي توفير احتياجات الطلاب نظرًا لاختلاف الطلاب فيما بينهم، ولذلك فإنه يوجد حاجة إلى توظيف الاختبارات الإلكترونية والبحث في متغيراتها البنائية لتحديد أفضل نمط لتقديمها لتحقيق أقصي استفادة منها بالعملية التعليمية وزيادة نواتج التعلم، وفي هذا الصدد يوصي (Pommerich,2004) بإجراء المزيد من البحوث حول متغيرات إضافية لتصميم الاختيارات الإلكترونية لتحسين عملية التقويم الإلكتروني لأنها تعد من الاتجاهات الحديثة بالجامعات والمدارس بمختلف إنحاء العالم، وعلى حد علم الباحثة توجد ندرة بالدراسات التي سعت إلى استخدام توقيت تقديم استجابات أسئلة

الاختبار الإلكتروني (في نهاية الاختبار– بعد كل سؤال) وتحديد أيهما أفضل، كما أوصت العديد من الدراسات كدراسة محمد مرسي، الطيب هارون(2015)، ودراسة طلال كابلي(89،2011) بمراعاة الأساليب المعرفية بالاختبارات الإلكترونية، والاهتمام بدور التفاعل بين بالاختبارات الإلكترونية والأساليب المعرفية لأنها تؤثر بشكل كبير في نواتج عملية التعلم ولأنها من العوامل المهمة التي تهتم بخصائص الطلاب والفروق الفردية، و أنها تعد الوسيلة المفضلة بين الطلاب لتنظيم النشاط المعرفي لذا يجب أن نراعي الأساليب المعرفية للوصل إلى أفضل نتائج للتعلم وتحقيق أكبر قدر ممكن من الاستفادة، وبالرغم من ذلك ما زال هناك ندرة بالدراسات والبحوث التي سعت إلى التعرف على مدى التفاعل بين توقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار الإلكتروني (في نهاية الاختبار– بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي(المندفع/المتروي) وهذا ما يسعى إليه البحث الحالي .

مشكلة البحث.

ومما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث في انخفاض مستوى الصلابة الأكاديمية، ومستوى الكفاءة النفسية لدى طالبات الطفولة المبكرة مما يؤثر على مستوى أداء الطالبات في الاختبارات ويزيد من الضغوط بالسياق التعليمي لديهم، ولذا فإن البحث الحالي يسعي إلى تحديد مدى التفاعل بين توقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار الإلكتروني(في نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال)والأسلوب المعرفي(المندفع/المتروي).

أسئلة البحث

يحاول البحث الحالي الاجابة على السؤال الرئيس التالى:

ما أثر التفاعل بين توقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار الإلكتروني(في نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي(المندفع/المتروي)على الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية لدى طالبات الطفولة المبكرة ؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما أثر اختلاف توقيت تقديم استجابات أسئلة بالاختبار الإلكتروني(في نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال) بصرف النظر عن الأسلوب المعرفي للطالبات

علي:

- الصلابة الأكاديمية.
- الكفاءة النفسية.

2. ما أثر اختلاف الأسلوب المعرفي (المندفع/المتروي) بالاختبار الإلكتروني بصرف النظر عن توقيت تقديم استجابات أسئلة علي:
   - الصلابة الأكاديمية.
   - الكفاءة النفسية.
3. ما أثر التفاعل بين توقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار الإلكتروني(في نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي (المندفع/المتروي) على الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية لدى طالبات الطفولة المبكرة علي:
   - الصلابة الأكاديمية.
   - الكفاءة النفسية.

أهداف البحث :

هدف لبحث الحالي إلى علاج القصور فى الصلابة الاكاديمية والكفاءة النفسية وذلك من خلال

التفاعل بين توقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار الإلكتروني(في نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي(المندفع/المتروي).

أهمية البحث:

تعد أهمية البحث الحالي بالنقاط التالية :

- تنمية الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية لدى طالبات الطفولة المبكرة.
- يواكب البحث الحالي الاتجاهات الحديثة التي تسعي للاهتمام بتحقيق جودة عالية بعملية التعلم ورفع كفاءة الطلاب الأكاديمية والنفسية باستخدام أهم التقنيات الحديثة المستخدمة بجائحة كرونا وهى الاختبارات الإلكترونية التي تعد من أهم عناصر التعلم الإلكتروني.
- توجيه نظر المعلمين بضرورة الاهتمام بمراعاة الأساليب المعرفية للطلاب عند تقديم الاختبارات الإلكترونية لهم.

- استخدام النمط المناسب لتوقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار الإلكتروني يراعى الأسلوب المعرفي للطلاب مما يزيد من كفاءة عملية التعلم.
- يستفيد به المهتمين بتصميم وإنتاج الاختبارات الإلكتروني في الاسترشاد بالأنماط المختلفة في مقررات مراحل آخري.

منهج البحث :

يعد البحث الحالي من بحوث التنمية بمجال تكنولوجيا التعليم ، فقد استخدمت الباحثة المناهج الثلاثة الآتية، كما حددها عبد اللطيف الجزار (Elgazzar, 2014) وهي:

1- المنهج الوصفي بمرحلة الدراسة والتحليل لإعداد الإطار النظري وتفسير نتائج البحث.

2- منهج تطوير المنظومات التعليميةISD لتصميم وإنتاج الاختبار الإلكتروني وفق توقيت تقديم استجابات (في نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال) .

3-المنهج التجريبي للتعرف علي أثر التفاعل الأنسب بين توقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار الإلكتروني(في نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال)والأسلوب المعرفي(المندفع/المتروي)على الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية لدى طالبات الطفولة المبكرة.

حدود البحث:

اقتصر البحث علي الحدود الآتية:

- حد بشري: طالبات بقسم الطفولة المبكرة بالفرقة الثانية بالمستوى الرابع بجامعة الجوف.
- حد زماني: الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي 2021 / 2022.
- حد موضوعي : الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية بمقرر الحاسب الآلي واستخداماته.
- حد إجرائي: توقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار الإلكتروني(في نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي(المندفع/المتروي).
- **متغيرات البحث :**

المتغير المستقل.

1- توقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار الإلكتروني(في نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال)

المتغير التصنيفي:

الأسلوب المعرفي(المندفع/المتروي)

المتغيرات التابعة.

1- الصلابة الأكاديمية .

2- الكفاءة النفسية.

أدوات البحث:

أولا . أدوات جمع البيانات:

استخدمت الباحثة بالدراسة الاستكشافية المقياسيين التالية للتأكد من وجود قصور لدي الطالبات في الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية:

1. مقياس الصلابة الأكاديمية المعدل (Benishek et al.,2005) ترجمة أحمد محاسنة وآخرون(2021).
2. مقياس الكفاءة النفسية لنيللي العمروس(2021).

ثانيًا . مادة المعالجة التجريبية:

تصميم وإنتاج الاختبار الإلكتروني وفقًا لتوقيتين لتقديم استجابات للطلاب (في نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال).

ثالثًا . أدوات القياس:

1. مقياس الأسلوب المعرفي(المندفع/المتروي) إعداد حمدي الفرماوي(1985).
2. اختبار تحصيلي إلكتروني بمقرر الحاسب الآلي واستخداماته (من إعداد الباحثة)
3. مقياس الصلابة الأكاديمية (من إعداد الباحثة).
4. مقياس الكفاءة النفسية(من إعداد الباحثة).

عينة البحث:

تكونت من80 طالبة تم تقسيمهم إلي 4 مجموعات تجريبية كل مجموعة تتكون

من 20 طالبة كالاتي :

- مجموعة تجريبية أولي: تستخدم توقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار الإلكتروني(في نهاية الاختبار) للأسلوب المعرفي(المندفع).
- مجموعة تجريبية ثانية: تستخدم توقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار الإلكتروني(بعد كل سؤال) للأسلوب المعرفي(المندفع).
- مجموعة تجريبية ثالثة: تستخدم توقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار الإلكتروني(في نهاية الاختبار) للأسلوب المعرفي(المتروي).
- مجموعة تجريبية رابعة: توقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار الإلكتروني(بعد كل سؤال) للأسلوب المعرفي(المتروي).

التصميم التجريبي للبحث:

تم استخدام التصميم التجريبي (2×2) الموضح بالجدول التالي:

جدول (3) مجموعات التجريب للبحث (2×2)

الأسلوب المعرفي / توقيت تقديم الاستجابات	المندفع	المتروي
توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني(في نهاية الاختبار)	مجموعة تجريبية أولى	مجموعة تجريبية ثالثة
توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني (بعد كل سؤال)	مجموعة تجريبية ثانية	مجموعة تجريبية رابعة

فروض البحث:

- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى 0,05 بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الصلابة الأكاديمية ويرجع إلى اختلاف توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني(في نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال).
- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى 0,05 بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة النفسية ويرجع إلى

اختلاف توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني(في نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال).

- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى 0,05 بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الصلابة الأكاديمية ويرجع إلى اختلاف الأسلوب المعرفي(المندفع /المتروي).
- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى 0,05 بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة النفسية ويرجع إلى اختلاف الأسلوب المعرفي(المندفع /المتروي).
- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى 0,05 بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الصلابة الأكاديمية ويرجع إلى التفاعل بين توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني(في نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال) للأسلوب المعرفي(المندفع /المتروي).
- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى 0,05 بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة النفسية ويرجع إلى التفاعل بين توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني(في نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال) للأسلوب المعرفي(المندفع /المتروي).

مصطلحات البحث:

يعرفه الباحثة الاختبارات الإلكترونية إجرائيًا: بأنها جميع العمليات الخاص بالاختبار من تصميم وإنتاج واستخدام وإدارة وتصحيح وإظهار النتائج بطريقة إلكتروني بدل من الطريقة التقليدية الورقية، وذلك بمختلف أنواعها وأنماطها لتقييم إداء الطالب وتحقيق أهداف التقويم المختلفة.

توقيت تقديم الاستجابات في نهاية الاختبار.

هي عرض توقيت تقديم الاستجابات الخاصة بأسئلة الاختبار الإلكترونية، بحيث يتم تحديد توقيت تقديم الاستجابات ليشمل جميع الأسئلة مرة واحد فقط وتقدم جميع الاستجابات في نهاية الاختبار ووفقًا للتوقيت المحدد لجميع الأسئلة.

توقيت تقديم الاستجابات بعد كل سؤال.

هي عرض توقيت تقديم الاستجابات الخاصة بأسئلة الاختبار الإلكترونية، بحيث يتم وعرض توقيت تقديم الاستجابة الخاصة بكل سؤال على حدة وتقدم الاستجابة الخاصة بكل سؤال وفقًا للتوقيت المحدد لكل سؤال.

الأسلوب المعرفي المتروي

تعرّفه الباحثة إجرائيًا بأنها الطالبة التي تصدر استجابات متأنية ويستغرق وقت في التأمل بين جميع البدائل المتاحة بالموقف، وترتكب أقل عدد من الأخطاء وفقا لمقياس الأسلوب المعرفي(المندفع/المتروي) إعداد حمدي الفرماوي(1985).

الأسلوب المعرفي المندفع

تعرّفه الباحثة إجرائيًا بأنه الطالبة التي تصدر استجابات سريعة بالمواقف دون أن تتأمل في جميع البدائل المتاحة وترتكب أكبر عدد من الأخطاء وفقا لمقياس الأسلوب المعرفي(المندفع/المتروي) إعداد حمدي الفرماوي(1985).

الصلابة الأكاديمية Academic Hardiness:

وتعرفها الباحثة إجرائيًا بأنها الدرجة التي تحصل عليها الطالبة بقسم الطفولة المبكرة من خلال الإجابة على فقرات بمقياس الصلابة الأكاديمية المستخدم بالبحث الحالي.

الكفاءة النفسية Psychological competence:

ويعرف(صالح السعيدي، 2018، 5) الكفاءة النفسية بأنها القوة الداخلية الشعورية للطلاب والتي تدعمهم لمواجهة الأزمات ومواقف الحياة بنجاح مما تحقيق الأمان الداخلي للطلاب وتساعدهم في تحقيق النمو السليم بكافة المجالات الشخصية والدراسية والاجتماعية.

وتعرفها الباحثة إجرائيا بأنه الدرجة الكلية التي تحصل عليها الطالبة بقسم الطفولة المبكرة من خلال الإجابة علي فقرات مقياس الكفاءة النفسية المستخدم بالبحث الحالي.

ثانيًا: الإطار النظري للبحث.

أولًا: الاختبارات الإلكترونية.

تعريف الاختبارات الإلكترونية.

يعرفها كلاً من حسن العارف وتفيدة غانم(٢٠١٦،٥) بأنها إحدى تطبيقات الحاسب الآلي التي تستخدم للتغلب على المشكلات التي تتواجد بالاختبارات التقليدية لزيادة التحصيل الدراسي للطلاب، وتنمية مهارة التعلم الذاتي.

ويعرفه أيضا(أحمد فخري، 2014، 149) بأنها جميع الاختبارات التي تصميم وتيم إنتاجها بواسطة الحاسب الآلي سواء من خلال الإنترنت أو من خلال الكمبيوتر بأنواعها القائمة على نظام التشغيل، أو القائمة على نظام المسح الضوئي.

بينما يذكر(Wang& Shin, 2010, 35) تعرف الاختبارات الإلكترونية بأنها مطابقة للاختبارات التقليدية ولكنها محوسبة عن طريق الحاسب الآلي، فيقوم الطالب بقراءة أسئلة الاختبار والإجابة عنها عن طريق الماوس، أو لوحة المفاتيح، أو شاشة اللمس، كما أن بعض العلماء يري أنها تتم بواسطة الإنترنت وشبكاته الإلكترونية، البعض الآخر يري أنها هي التي تتم من خلال استخدام أجهزة الحاسب الآلي بغض النظر إن كانت متصلة أو غير متصلة بالأنترنت وشبكاته.

وتذكر سالي صبحي(٢٠٠٥،٢٢١) أن الاختبارات الإلكترونية هي جزء من العملية التعليمية المستمرة والمنتظمة وتهدف إلى تقييم مستوي الطالب من خلال الإنترنت وشبكاته الإلكترونية.

تعرف أيضا بأنها هي الاختبارات التي تتم من خلال استخدام التقنيات الحديثة للحاسب الألي والإنترنت ،وتتضمن جميع أنشطة التقييم من إعداد الأسئلة، وعرضها، والإجابة عنها، وتسجيل الإجابات، وتصحيحها، وتقدير الدراجات، ورصد النتائج (حسن زيتون، 2005، 225).

خصائص الاختبارات الإلكترونية:

ويذكر كلاً من(سالي صبحي، 2005، 220 – 226؛ الغريب إسماعيل، 2009، 412) أن للاختبارات الإلكترونية خصائص تتميز بها ويمكن تلخيصها بالنقاط

التالية:

- وجود بنك أسئلة يوفر إمكانية إعداد نسخ متعددة للاختبار من خلاله .
- ارتفاع معدل صدق وثبات الاختبار الإلكتروني .
- يمكن تطبيقه بأي وقت وبأي مكان، شامل جميع مفردات المقرر ويناسب جميع القدرات الطلابية.
- تصحح بشكل فوري وسريع عقب الانتهاء منه، وتقديم استجابات التصحيح مما يوفر الكثير من الوقت والجهد.
- يوفر إمكانية إعادة تريب الأسئلة أكثر من مرة، وتسجيل إجابات الطلاب ومما يمكن الرجوع إليها بأي وقت.
- توفر إمكانية استخدام البيانات وتحليلها بسهولة.
- تفاعل الطالب مع بيئة الاختبارات الإلكترونية عند تقديم استجابته بطرق المتعددة.
- توظيف الوسائط المتعددة بالاختبارات الإلكترونية التي تعرض المهام باستخدام عناصر الوسائط المتعددة فيتكامل فيها النص مع والصوت أو الصورة.
- تتميز بدقة عالية في رصد الدرجات بشكل إلكتروني للطلاب.

مميزات الاختبارات الإلكترونية .

ويذكر العديد من الأدبيات والدراسات وهى:(عمر عثمان، 2018، 143؛ خالد الدامغ،101،2006–103؛ سالي صبحي، 2005– 222؛ حسن زيتون، 2005، 257–260؛ Oz, & Ozturan, 2018; Makransky& et aL., 2015; Da'asin , 2016 Wang& et aL., 2012; Fang& et al., 2010; Basu& et aL., 2007, 1850-1853) أن الاختبارات الإلكترونية تتوافر بها عديد من المميزات يمكن تلخصها بالنقاط التالية:

- تقيس معارف ومهارات متعددة يصعب قياسها بالاختيارات التقليدية.
- توفير أنواع جديد من الأسئلة تحتوى على وسائط متعددة لم تكون موجودة بالاختبارات التقليدية.
- تقدم أدوات مساعدة بالاختبارات الإلكترونية كالقواميس والآلة الحاسبة المتواجد بالحاسب الآلي.

- تقدم تغذية راجعة وتعزيز فوري بأنماط مختلفة ووفقا لخصائص الطلاب ومستوياتهم .
- رصد درجات الاختبار بشكل إلكترونيا والاحتفاظ بها للتعرف على نقاط القوة والضعف .
- تساعد في التعرف على مدى تقدم أداء الطلاب الدراسي.
- سهولة الحصول على تقارير واقعية عن أداء الطلاب.
- توافر الموضوعية وعدم ذاتية المصحح.
- تقليل احتمالات الخطأ لأن التصحيح يكون آليا ووفق معايير محددة.
- إمكانية تقديم الاختبارات بشكل متزامن أو غبر متزامن الطلاب.
- وصول النتائج بسرية وسهولة وسرعة للطلاب، وأولياء الأمور، وصانعي القرار.
- سهولة استخدام البيانات وأعداد الإحصاءات واستخراج التقارير بمرونة.
- إمكانية تقديم الاختبارات بالقاعات الاختبارية أو عن بعد عبر الإنترنت، أو بأماكن مختلفة .
- سرعة إعداد الاختبارات الإلكترونية بدقائق من خلال استخدام بنوك الأسئلة.
- إمكانية إجراء تعديلات في أسئلة الاختبارات وتجددها والحذف والاضافة بسهولة.
- وسيلة اقتصادية توفر الوقت والجهد المتعلق بإنشاء وتقديم وتصحيح الاختبارات.
- تحديد الاختبار زمن محدد.
- إعداد صور متعدة ومتكافلة من الاختبار الواحد بسهولة ويسر.
- المرونة في تقديم الاختيارات لأنه يمكن تنفيذها في وقت واحد أو بأوقات مختلفة ولعدد كبير من الطلاب
- توفر معلومات عن أداء الطالب بالاختبار كعدد الأسئلة والزمن الذي استغرقه في الإجابة عن السؤال الواحد والاختبار ككل.
- المساواة بين الطلاب لخضعهم لنفس ظروف الاختبار.
- توفر امكانية الترتيب العشوائي للأسئلة مما يقلل من فرص الغش.

ويذكر((الغريب زاهر إسماعيل، ٢٠٠٩، ٤١٧-٤١٨؛ محمد عبد الحميد 2005، 227) أنه بالرغم من هذه المميزات المتعددة للاختبارات الإلكترونية إلا انه

يوجد بعض القيود التي يجب مراعاتها وهي:

- يتطلب تنفيذها أن يكون لدي الطلاب مستوى معين باستخدام الحاسب الإلى والانترنت.
- تتطلب توافر مهارات لدى المعلمين ليتمكنوا من إعدادها وإدارتها.
- ارتباط تشغيلها بتوافر بالأنترنت مما قد سبب مشاكل من بطي الشبكة وبالتالي بطي تحميل الاختبار.
- إذا كانت أسئلة الاختبار بها خطأ يكون صعب تصحيحها ،وتحتاج دقة ومهارة عالية.
- لا تقيس المستويات العليا.

وترى الباحثة أن هذه المعوقات هي معوقات يسهل معالجتها لأن الوقت الحالي وفي ظل جائحة كرونا أصبح التعلم يعتمد بدرجة كبيرة على التعلم الإلكتروني فأصبح لدى جميع الطلاب والمعلمين مهارات استخدام الحاسب والإنترنت لأنها أصبحت من متطلبات العصر الحالي الأساسية، ويمكن مراجعة الاختبار والتأكد من خلوه من أي خطأ قبل الإتاحة للطلاب، كما يتضمن الأن الاختبارات الإلكترونية جميع أنواع الأسئلة وبالتالي ممكن أن يقيس المستويات العليا، وفى هذا الصد أيضا يؤكد (طلال كابلي،2011، 85) أنه بمرور الوقت لن يكون هناك معوقات لاستخدام الاختبارات الإلكترونية .

أنماط وأنواع الاختبارات الإلكترونية:

ويذكر محمد السعدني(2019، 26) أنه يوجد نمطين للاختبارات الإلكترونية هما اختبارات تعتمد على الحاسب الآلي دون استخدام الانترنت وشبكاته، واختبارات تعتمد على الانترنت وشبكاته وهى تعرض على الطلاب من خلال الاتصال بشبكة الإنترنت سواء كان بقاعات الدراسة أو خارجها.

ويذكر(محمود جليلة ،2017، 532- 535) أن أنواع الاختبار الإلكترونية نوعيين أساسيين هما:

- اختبارات الاستجابات المقيدة Fixed Response Tests : تعتمد على وضع قواعد صارمة لاستجابات المتعلمين التي يتم على أساسها وجود استجابة واحدة

فقط صحيحة من بين البدائل المتاحة مثل الاختيار من متعدد، اختيار الإجابة الأفضل، الاختيارات المتعددة، أسئلة الصح والخطأ، الترتيب، المزاوجة(المقابلة)،استجابة المنطقة المستهدفة (السحب والإفلات)، الاستجابات النصية البسيطة، والاستجابات الرقمية البسيطة، والاستجابات المنطقة المستهدفة .

- اختبارات الاستجابات الحرة Free Response Tests: وهي اختبارات تتميز بأن استجاباتها غير محدد أو غير ثابتة وتكتشف منطقية تفكير الطلاب، وهي بالطبع غير ثابتة لدى كل الطلاب لذا يأتي استجابات مختلفة حسب كل طالب وهنا النوع من الأسئلة يتطلب مهارات كثيرة عن الاختبارات المقيدة ويصعب التصحيح بها إلكترونية لعدم ثبات الإجابة لدى الطلاب ومن أنواع هذه الاختبار اختبار المقال، والبرمجة، التصميم، والتخطيطات.

ومما سبق فقد تم تحديد أنماط وأنواع الاختبارات الإلكترونية المستخدمة بالبحث الحالي وهى نمط بالاختبارات باستخدام الإنترنت ولكن يتم الاختبار بمعمل الحاسب الآلي بالكلية للتأكد من عدم غش الطلاب وصدق النتائج وكما أن الإنترنت متاح بالمعمل، وتم تحديد اختبارات الاستجابات المقيد بالبحث الحالي وتحديد منها الاختيار من متعدد، وأسئلة الصح والخطأ، وإعادة الترتيب لسهولة وسرعة إنتاجها واستخدامها والحصول علي النتائج بشكل إلكتروني مما يضمن موضوعية التصحيح والنتائج كما أنها مناسبة للطلاب كما أنه سيؤخذ بعين الاعتبار أن يتم صياغة الأسئلة بحيث تقيس مستويات التفكير العليا وعدم الاقتصار على المستوى الدنيا فقط.

الاستجابات بالاختبارات الإلكترونية المحدد بوقت.

ويذكر (أسامة هنداوي، ٢٠١٠) أن الاستجابة المحدد بوقت هي من أنماط الاستجابة على الاختبارات الإلكترونية وبها يحدد وقت لكى يعطي للطالب الاستجابة المطلوب منة بأسئلة الاختبار، فإذا انتهي الوقت المحدد للاستجابة ولم يجب الطالب على الأسئلة المحدد أو السؤال، أو تم الإجابة على الأسئلة في الوقت، فتقدم تغذية راجعة للطالب أو ينتقل إلى السؤال التالي، ويصلح لجميع أنواع الأسئلة الموضوعية بالاختبار، ويعتمد البحث الحالي على توقيتين لتقديم استجابات الاختبار الإلكتروني (في نهاية الاختبار – بعد كل سؤال)

أولاً: توقيت تقديم الاستجابات في نهاية الاختبار والنظريات التي تدعمه:

ويقصد به أن التوقيت الذى يعرض على الطلاب هو الوقت المخصص للإجابة أو تقديم الاستجابات لجميع أسئلة الاختبار، وبالتالي سيتم عرض أسئلة الاختبار الإلكتروني بشكل كامل على الطلاب مرة واحدة ويتضمن التوقيت الكامل كل الأسئلة ، ويستطيع الطالب التحكم في عرض الأسئلة عن طريق شريط تمرير، وهذا يتفق مع الطريق التقليدية للاختبارات العادية؛ ويذكر كلًا من (عبدالرحمن أحمد سالم ،٢٠٢٠، ٦١٦؛ محمد السيد، وأمل حسن،2021، 13) أن النمط الكلى أو عرض الاختبار كلة في شاشة واحدة يتم من خلال المنصة الإلكترونية على الطلاب ويسمح للطلاب بالتنقل بين أسئلة الاختبار بحرية للإجابة عنها.

من نظريات التعلم التي تدعمه:

نظرية الجشطلت.

و ترى أن التعلم يتم من خلال إدراك وفهم الطالب للموقف التعليمي من خلال العلاقات القائمة بين أجزائه، ثم يتم إعادة تنظيم هذه العلاقات بطريقة يعطى المعنى الكامل للموقف، ويذكر محمد عطية خميس(2013، 14) أن من أهم مبادئ هذه النظرية هو مبدأ التقارب الذي يعتمد على ظهور الأشياء المتقاربة معًا بمجموعة واحدة، أما إذا كانت غير متقاربة ومختلفة يبذل الطالب جهداً لتقريبها، ولذلك ينبغي أن نضع الأشياء بشاشة متقاربة معاً لسهولة إدراكها للطالب.

نظرية رايجلوت التوسعية .

التي تهتم بتنظيم وعرض جميع المحتوي والمفاهيم والمبادئ معا وتوقيت واحد، أن التعيلم يتم من خلال الكل وليس الأجراء (أمينة الجندي ، منير صادق، ٢٠٠١، ٣٠٣)

ثانيًا: توقيت تقديم الاستجابات بعد كل سؤال والنظريات التي تدعمه.

ويقصد به أن التوقيت الذى يعرض على الطلاب هو الوقت المخصص للإجابة أو تقديم الاستجابات وهو وقت محدد لكل سؤال من أسئلة الاختبار على حده، وبالتالي سيتم عرض سؤال واحد فقط بشاشة ومتضمن توقيت تقديم الاستجابة للسؤال الواحد الظاهر بالشاشة فقط دون باقي أسئلة الاختبار، فيركز الطالب على السؤال

المعروض علية فقط والمقيد بوقت محدد.

ويذكر كلًا من (عبدالرحمن أحمد سالم ،٢٠٢٠، ٦١٦؛محمد السيد ، وأمل حسن،2021، 13) أنه يسمى النمط الجزئي أو نمط عرض سؤال واحد في كل شاشة ويتم عرض سؤال واحد بالشاشة من خلال المنصة الإلكترونية يمكن للطلاب التنقل بين أسئلة الاختبار من خلال تخصيص زر خاص لذلك.

من نظريات التعلم التي تدعمه.

نظرية معالجة المعلومات.

ويتفق كلًا من محمد خميس(٢٠٠٣، 40) و Chen & Belkada (2004,p. 37)

أن نظرية معالجة المعلومات تهتم بالعمليات العقلية لمعالجة المعلومات التي يتلقها الطالب من العالم الخارجي، والتي تشير إلى أن العقل البشري شبه الكمبيوتر يتناول المعلومات ويعالجها، لتحدث عملية التعلم من خلال عملية تطابق بين الواقع والعقل للطلاب ثم تعالج هذه المعرفة وتخرج بصورة استجابات سلوكية جديدة، كما أنها تقوم على مبدأ تقسيم المعلومات إلى وحدات أو أجزاء صغير ومحددة، وهذا يسهل استرجاع المعلومات بسهولة وتكون أكثر تنظيما.

نظرية العبء المعرفي.

وتقوم هذه النظرية على عدة مبادئ منها مبدأ خفض العبء المعرفي والذي يعاني منه الطالب أثناء التعلم، وذلك بعرض المعلومات المهمة وإخفاء ما دون ذلك وعرض المعلومات التي يحتاجها الطالب فقط وإخفاء المعلومات التي لا يحتاج لها وبالتالي سيتم تقليل المعلومات والعناصر المعروضة على الطالب فيقلل العبء المعرفي لديه، ومبدأ السعة المحدودة التي تنص على أن حاستي السمع والبصر لهم حدود معينة لمعالجة المعلومات الجديدة من حيث الزمن والسعة، وبالتالي فأن السعة المحدودة للذاكرة العاملة لا نستطيع معالجة المعلومات العناصر المتزايدة لذا يجب أن يتم حذف المعلومات التي لا ترتبط مباشرة بالموفق التعليمي لتجنب زيادة العبء المعرفي على الذاكرة العاملة (حلمي الفيل، 2014 ،21– 28)

كما يشير محمد خميس(2013، ص.18) أن نظرية العبء المعرفي تنظر إلى

عملية التعلم بأنها تغير في بنية شبكة المعلومات بذاكرة طويلة الأمد للطالب، حتى يسير حدوث تغيرات بها، ويحدث العبء المعرفي للطالب بسبب عرض معلومات زائدة فيصعب الاحتفاظ بتلك المعلومات بالذاكرة لكثرتها وعدم أهميتها بالنسبة للطالب وبالتالي تشكل عبء معرفي لديه.

ومن الدراسات التي أهتمت بعرض الاختبارات الإلكترونية وتوقيت تقديم الاستجابات بها وأيهما أفضل.

جاءت متناقضة حيث أثبتت دراسة (Peytchev& et al, 2006) ودراسة (Liu & Cerant ,2018)) بعدم وجود فروق بين زمن الاستجابة عرض كل الأسئلة بشاشة واحدة أو عرض كل سؤال بشاشة، كما أثبتت دراسة حسن حسيني جامع، وأخرون(2014) بعدم وجود فروق بين درجات الطلاب في تحكم بزمن الاختبار الإلكتروني من قبل البرنامج أو من قبل الطالب؛ بينما دراسة محمد السيد، وأمل حسن(2021) أشارت إلى تفوق مجموعة النمط الذي يعرض جميع أسئلة الاختبارات مرة واحدة وبوقت محدد بالاحتفاظ بالتعلم وزيادة الدافعية للإنجاز لخفض الضغوط للطلاب بالاختبارات الإلكترونية، ولكن أوصت دراسة عبدالرحمن حميد(2020) بعرض كل سؤال في صفحة واحد، عند تواجد الطلاب بنفس مكان الاختبار، أما دراسة (Bartlett et al. ,2008) فقد أظهرت النتائج أن المجموعة التي اختبرت إلكترونيا عبر شبكة الإنترنت قد استغرقت وقتا أقل في الإجابة على الاختبار، كما نلاحظ وندرة الدارسات التي سعت إلى التعرف على أثر التفاعل بين توقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار الإلكتروني(في نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي(المندفع/ المتروى) على الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية وهذا ما يسعى إلية البحث الحالي .

ثانيا: الأسلوب المعرفي (المندفع/المتروي).

تعد الأساليب المعرفية من الاتجاهات الحديثة التي تساعد على فهم كثير من جوانب النشاط والسلوك، فالأساليب المعرفية هي طريقة الفرد لاستقبال المثيرات وكيفية التعامل معها وإصدار الاستجابة المناسبة، ويذكر(أنور الشرقاوي، ١٩٨٩) أن الأسلوب المعرفي (المندفع/المتروي) من الأساليب المعرفية المهمة التي تميز بين الأفراد الذين يتأملون في بين العديد من الاستجابات والحلول لتحديد والوصول إلى حل فعلي، وبين

الأفراد الذين يستجيبون لاستجابات وحلول فورية من أول حل يطرأ على أذهانهم .

تعريف الأسلوب المعرفي (المندفع/المتروي).

ويعرف حمدي الفرماوي(1994،87) أن الأسلوب المعرفي(المندفع/ المتروي) من أهم الأساليب المعرفية بمجال الدراسات التربوية التي تهتم بحل المشكلات وأوقات تقديم الاستجابات فالطلاب المتروين يستخدموا وقت أطول في تقديم الاستجابة ويرتكبون أخطاء أقل، وأما الطلاب المندفعين فيأخذوا وقت أقل في تقديم الاستجابة ويرتكبوا أخطاء كثيرة .

ويعرف فتحي الزيات(1989، 325) أن الفرد المندفع هو الذى يأخذ زمن لأداء الاختبار يكون أقل من المتوسط ويرتكب عدد أخطاء تزيد عن المتوسط بينما الفرد المتروي يأخذ زمن لأداء الاختبار يزيد عن المتوسط ويرتكب عدد أقل من الأخطاء.

ويشير (Tiedeman,1989, 336-370) بأن الطلاب المندفين أكثر تسرع ويتميزون بعدم الدقة والتكيف بالمقارنة بالطلاب المتروين الذين يتميزوا بعدم التسرع وزيادة الثقة والتكيف .

بينما تذكر نادية شريف(1982) أن هذا الأسلوب يعبر عن الفروق بين الأفراد بسرعة استجابتهم للمواقف، وقدرته على اختيار البدائل المقدمة لحل الموقف أو المشكلة فالأفراد المندفعين يصدرون استجابات تطرأ على أذهانهم وغالبا تكون غير صحيحة أما الأفراد المتروين يقومون بمعالجة البدائل المتاحة والتحقق من الاستجابات قبل أصدرها .

ويعرفه هشام الخولي(2002، 102) الأسلوب(المندفع/ المتروي) بأنها الفروق الفردية بين الأفراد باتخاذ القرارات فيظهر بعض الأفراد حذرا كبيراً في اتخاذ القرار، البعض يظهرون عشوائية في قراراتهم وأعمالهم وتكون هذه الفروق لصالح الأفراد المتروين .

قياس الأساليب المعرفية (المندفع/ المترو).

ويري حمدي الفرماوي(1994،88 –89) بأنها طريقة الفرد بتناول المعلومات من حيث استقبلها أو الإدلاء بها، والتعامل المميز مع المواقف واستخدم بعدين لقياس الأسلوب (المندفع / المتروي) هما:

- زمن الاستجابة : ويقصد به الفترة الزمنية التي يمر بها الطالب لتقديم الاستجابة.
- مستوى الدقة: عدد الاخطاء التي يرتكبها الطالب للوصول إلى الحل الصحيح .

ولقياس الأسلوب المعرفي (المندفع/ المتروي) استخدم بالبحث الحالي مقياس " اختبار تزاوج الأشكال Matching Familiar Figures Test وهو عبارة عن شكل معياري يقوم الطالب مطابقته مع عدد من البدائل لنفس الشكل ولكن يوجد به اختلاف بسيط ويوجد شكل واحد فقط يكون مطابق مع الشكل المعيارى، وتقاس الباحثة استجابة الطالب من خلال ساعة إيقاف لتحديد الوقت وهو ما يمثل زمن الكمون، ويحسب عدد الأخطاء لكل شكل من الأشكال وهو يمثل مستوى الدقة أو عدد الأخطاء وبناء على مجموع زمن الكمون ومجموع عدد الأخطاء لكل الاشكال وتصنف الطلاب إلى مندفعين ومتروين كالاتي:

أفراد مندفعون : ويقضوا زمن كمون أقل من متوسط زمن الكمون وعدد أخطاء أعلي من متوسط عدد الأخطاء لدى أفراد العينة.

أفراد متروين : ويقضوا زمن كمون أعلى من متوسط زمن الكمون وعدد أخطاء أقل من متوسط عدد الأخطاء لدى أفراد العينة

أفراد مندفعون مع الدقة : وهم يتميزون بزمن كمون أقل من متوسط زمن الكمون وعدد أخطاء اقل من متوسط عدد الأخطاء لدى أفراد العينة

أفراد متروين مع عدم الدقة : وهم يتميزون بزمن كمون أعلى من متوسط زمن الكمون وعدد أخطاء أكثر من متوسط عدد الأخطاء لدى أفراد العينة، ويقتصر البحث الحالي على الطلاب المندفعون والمتروين فقط.

خصائص الأفراد للأسلوب المعرفي (المندفع/ المتروى).

ويرى كلا من (Borkosic, et al.,1983; Tiedman,1989; هشام الخولي، 2002، 114، حمدي الفروماوى ،1994، 18) أن خصائص الأفراد للأسلوب المعرفي المندفع / المتروى هي كالاتي:

الأفراد المندفعين: يتميزون ببعض الخصائص هي التسرع، وعدم الدقة

والتكيف، والتهور، وشرود الذهن، وأقل انتباهًا من المتروين، وعدم الحذر، ويرتكبوا عدد كبير من الأخطاء للوصل إلى الاستجابات الصحيحة باختبار المتروي والمندفع، وانخفاض المستوي المعرفي لديهم عن الطلاب المتروين، ومتسرعون في تقديم استجابتهم مما يعرضهم للمخاطرة لأنه يهتموا ببديل معين دون النظر للبدائل الأخرى، ويتخذوا التصنيف الشامل عند التمييز.

الأفراد المتروين: فيتميزون بعدم التسرع، والتأمل، والدقة والقدرة على التكيف، والحرص والاستقلال والتركيز، وجودة في الأداء وسرعة، ويرتكبوا عدد أقل من الأخطاء للوصل إلى الاستجابات الصحيحة باختبار المتروي والمندفع، وارتفاع المستوي المعرفي لديهم عن الطلاب المندفعين، ويتأخروا في تقديم استجابتهم للتحقق منها قبل إصدارها وذلك بفحص البدائل بعناية توزيع الانتباه على جميع البدائل وإجراء المقارنات الجزئية، وأكثر مرونة من المندفعون، ولديهم القدرة على تجميع الاشياء المتشابهة معا بطريقة الارتباط الوظيفي، ويتخذوا التصنيف والأسلوب التحليلي عند التميز.

وتري(فاطمه فرير،1986، 60- 68) أنه يوجد عدة طرق لتعديل سلوك المندفع إلى سلوك تأملي هي التركيز على تأجيل استجاباتهم، وزيادة وقت الاستجابة أو نقص الأخطاء، وعن طريق التقليد، وإتباع استراتيجيات إمعان النظر.

ثالثًا: العلاقة بين الاختبارات الإلكترونية والأسلوب المعرفي المندفع/ المتروى.

ويذكر(نبيل عزمي ومحمد المرادنى،2009، 163) أنه يجب مراعاة خصائص الطلاب عند تصميم الاختبارات الإلكترونية لأنها من العوامل المؤثرة في تصميمها.

وفى هذا الصدد يشير أيضا طلال كابلي(2011،89) بضرورة وضع الأساليب المعرفية في الاعتبار عند تصميم الاختبارات الإلكترونية لأن الفروق الفردية بين الطلاب تستدعى ضرورة التعرف على ما يناسب كل طالب ووفقًا للأسلوب المعرفي الخاص بكل طالب.

كما تؤكد العديد من الدراسات على أهمية مراعاة الأسلوب المعرفي المندفع والمتروي عند تصمم الاختبارات الإلكترونية، كما جاءت نتائج هذه الدراسات مختلفة ومن هذه الدراسات دراسة محمد مرسي والطيب هارون(2015) التي استخدم ثلاث

أنواع من سقالات التغذية الراجعة في بيئة الاختبارات الإلكترونية البنائية وفقا للأسلوب المعرفي المتروي مقابل المندفع على التنظيم الذاتي للمتعلم كمتغيرات وسيطة لمعرفة وأثرهما على الاحتفاظ والتصورات عن التقييم الإلكتروني، وتم إعداد ستة اختبارات الكترونية، ومقياس استراتيجيات التنظيم الذاتي للتعلم، وتكونت عينة الدراسة من ثلاث مجموعات الأولى وفقا لتوقيت سقالات التغذية الراجعة(فورية – مؤجلة – بدون تغذية)، وبالمجموعة الثانية وفقًا لأنماط التغذية الراجعة المختلفة إلى (معرفة النتائج – معرفة صحة النتائج– وبدون تغذية راجعة)، والمجموعة الثالثة وفقا لتوقت الاستجابة(وقت الاستجابة للمفردة– وقت الاستجابة للاختبار– اخفاء الزمن) وأظهرت نتائج الدراسة إلى أن التغذية الراجعة الفورية والمؤجلة زادت من التحصيل والاحتفاظ و تفوق التغذية الراجعة الفورية في التصورات الإيجابية للطلاب عن التقييم الإلكتروني وفيما يخص نوع التغذية الراجعة فإن الاختبارات المصاحبة بتغذية راجعة أفضل من الاختبارات بدون تغذية راجعة في التحصيل والاحتفاظ بالمعلومات، كما أشارت الدراسة أن ظهور توقيت الاستجابة بأسئلة الاختبار أفصل في عملية التعلم والاحتفاظ وتكوين التصورات الايجابية عن عملية التعلم والتقييم عن عدم ظهور توقت الاستجابة، أن الأسلوب المعرفي المتروي والمندفع يؤثر على عملية التعلم والاحتفاظ به وتكوين التصورات عن عملية التقييم الإلكتروني والاختبارات.

ودراسة زياد خليل(2014) التي هدفت إلى التعرف على أثر اختلاف شكل التغذية الراجعة (نصى، نصى مسموع) بالاختبارات الإلكترونية على التحصيل الدراسي وزمن التعلم للطلاب المندفعين والمتروين، والتي أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق بين شكل التغذية الراجعة (نصى ، نصى مسموع) بالاختبارات الإلكترونية في زمن التعلم حيث كان زمن التعلم للمجموعة النصي المسموع أكبر من المجموعة النصي والتحصيل لصالح للمجموعة النصي المسموع، كما يوجد فروق بين زمن التعلم للطلاب المندفعين والمتروين حيث أخذ الطلاب المتروين زمن تعلم أكبر والتحصيل لصالح المتروين وعدم وجود أثر للتفاعل بين شكل التغذية الراجعة (نصى، نصى مسموع) بالاختبارات الإلكترونية وللطلاب المندفعين والمتروين على زمن التعلم والتحصيل الدراسي.

أما دراسة طلال كابلي(2011) فقد هدفت إلى التعرف على أثر اختلاف استجابة الاختبارات الإلكترونية(السحب والإسقاط/ إدخال النص) على أداء الطلاب المندفعين والمتروين، وأظهرت النتائج أن اختلاف الاستجابات يؤثر على أداء الطلاب بالاختبارات الإلكترونية لصالح نمط الاستجابة السحب والأسقاط أكثر فاعلية من إدخال النص، كما أن الأسلوب المعرفي للطلاب(المندفع/ المتروي) يؤثر في الاختبارات الإلكترونية لصالح الطلاب المتروين، كما أشارت النتائج إلى وجود فرق في نتائج المجموعات الأربعة نتيجة للتفاعل بين نمط الاستجابات للاختبارات(السحب والإسقاط/ إدخال النص) والأسلوب المعرفي للطلاب(المندفع/ المتروي).

ودراسة (محمود عبد الكريم ،٢٠٠٠) وفقد أثبتت وجود فرق بين درجات الطلاب المندفعين، والمتروين في مستوى الأداء العملي والاختبار التحصيلي، وزمن الإجابة على الاختبار التحصيلي لصالح الطلاب المتروين، وعدم وجود فروق يرجع إلى أثر التفاعل بين مندفع/ متروي)، ونمط تقديم البرنامج(اللغة المنطوقة/ النصوص المكتوبة) بين درجات الطلاب في مستوى الأداء العملي للمهارات والاختبار التحصيلي، وأيضا في زمن الإجابة على الاختبار التحصيلي.

بينما أشارت دراسة محمد حذيفه(٢٠١٠) إلي عدم وجود فروق بين درجات طلاب المجموعات التجريبية في التحصيل يرجع إلى لاختلاف الأسلوب المعرفي (المندفع/ المتروي)؛ ودراسة (Wagner, et al ,1998) التي استهدفت معرفة العلاقة بين المندفع والمتروي، والاستقلال والاعتماد بالمجال، على درجات الاختبار ومعدل تغيير الإجابة في الاختبار، وهو من الأسئلة الموضوعية اختيار من متعدد علي طلاب عينة البحث، وأظهرت نتائج الدراسة أن الطلاب المندفعين قد حققوا درجات أعلي من الطلاب المتروين، وأن معدل تغيير الإجابة أكبر لدي الطلاب المندفعين من الطلاب المتروين.

من خلال العرض السابق يتضح ضرورة مراعاة الأسلوب المعرفي المندفع / المتروى عند تصميم الاختبارات الإلكترونية ويوجد العديد من الدراسات السابقة التي راعت ذلك ولكن لوحظ أن هذه الدراسات لم تتعرض إلى دراسة العلاقة بين توقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار الإلكتروني (في نهاية الاختبار– بعد كل سؤال)

والأسلوب المعرفي(المندفع/المتروى)، لذلك سعي البحث الحالي إلى دراسة هذه العلاقة والتعرف على أثرهما على الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية، وقد تم اختيار الأسلوب المعرفي للطلاب المندفعين الذين يميلون إلى إبداء إستجابة بسرعة ولا يتأملون بالبدائل المتاحة، والطلاب المتروين الذين يميلون إلى إبداء استجابة متأنية ويتأملون بالبدائل المتاحة ،لتحديد توقيت تقديم الاستجابة المناسب لهم بالاختبار الإلكتروني هل (في نهاية الاختبار أم بعد كل سؤال).

رابعًا . الصلابة الأكاديمية Academic Hardiness:

نتيجة لما يتسم به العصر الحالي من تعقيدات بمختلف المجالات بما في ذلك المجال التعليمي، مما يجعل الطلاب يتعرضون إلى العديد من الضغوطات والتحديات الأكاديمية التي تتعدي تحملهم مما يجعلهم يفقدون الصلابة الأكاديمية في مواجهة هذه التحديات والضغوط، وقد ظهر مفهوم الصلابة على يد Kobasa (1979)، وعرف الصلابة بأنه مصطلح مترابط من الالتزام والتحكم والتحدي وأسلوب يميز الشخصية في التعامل مع الضغوط المختلفة، ويعرفها (حلمى الفيل، ٢٠٢١، 192) بأنها مزيج من الالتزام والتحكم والتحدي الأكاديمي لمنح الطالب مزيدا من الثقة والصمود لمواجهة الصعوبات والتحديات الأكاديمية، عدم شعور الطالب وبالعجز.

بينما يعرفها(Santos, 2018) بأنها هي مسار للصمود تحت الضغوط المختلفة، ويري (Maddi ,2006) أن الصلابة هي مجموعة من المعتقدات التي يحملها الشخص بما يتعلق بذاته، وتفاعله مع العالم الخارجي المحيط به، والتأكيد على أهمية الاندماج مع الآخرين بدلاً من العزلة، والسيطرة بدلاً من العجز، وأنها مزيج معرفي عاطفي يشكل مصدراً هام بالشخصية موجها نحو النمو وقابل للتعلم من خلال المواقف الصعبة التي تقابل الطلاب فتمنحهم الشجاعة، والدافع لأداء الأعمال الصعبة، وتحويل الظروف، والمواقف الصعبة، والتوتر إلى فرص للتقدم والتطور.

ويعرفها(Benishek et al.,2005, 60) بأنها هي قدرة الطالب علي مواجهة المشكلات والصعوبات الأكاديمية مع إدراكه أن لدية المقدرة والاستعداد على تقديم تضحيات من أجل تحقيق الأهداف الأكاديمية والتفوق الدراسي،و دمج ثلاث عناصر اساسية هي الالتزام، التحكم، التحدي من أجل للوصول إلى الامتياز الأكاديمي.

ويعرف (Benishek & Lopez ,2001,334) الصلابة الأكاديمية بأنها ذلك التقديم لفهم أفضل للأسباب التي تساعد على تفوق الطلاب ويختارون مسارات دراسية خلال دراستهم الجامعية تكون مليئة بالتحديات، واستخدام الطلبة لاستراتيجيات تكيف ملائمة لمساعدتهم للتغلب على المساقات الأكاديمية الصعبة، وتعديل استجاباتهم أكثر من الانفعالية عندما يتلقون التغذية الراجعة، مما يشير إلى أنهم لا يؤدون أداء المفهوم ليكون على مستوى يتوافق مع معاييرهم الشخصية، كما يشير أيضا بأنها تعامل الطالب بطريقة مرونة وإيجابية بمواقف الفشل والضغوط الأكاديمية، كذلك إرادة الطالب القوية في الاندماج في الأعمال الأكاديمية، والالتزام بإتمام المهام الأكاديمية، والقدرة على التعامل مع الصعوبات، و التحكم والسيطرة على المخرجات الأكاديمية.

مكونات الصلابة الأكاديمية.

ويتفق كلًا من (حلمي الفيل، ٢٠٢١، 201- 202؛2007, Sheard & Benishek& Lopez, 2001 ;Benishek &et al.,2005,6; Golby) أن الصلابة الأكاديمية تتكون من:

- الالتزام Commitment : وهو قدرة الطالب على بذل جهد متواصل مع إيمانه وإحساسه بقيمة وأهمية وفائدة ما يفعله من أجل تحقيق التميز الأكاديمي.
- التحديChallenge : وهو جهد الطالب الهادفة في البحث عن الخبرات الأكاديمية لتحقيق الاهداف التعليمية.
- التحكم أو المراقبة Control : هي المعتقدات التي يكونها الطالب عن نفسة في قدرتهم في تحقيق الأهداف والنتائج التعليمية المطلوب تحقيقها.

العوامل التي تؤثر على الصلابة الأكاديمية:

ويذكر كلا من(Abdollahi ; Pratiwi , 2019 ; Gul& et al., 2020, 3 ,2014 ; Ghannadi & et al.,2017 ;Santos, 2018 et al., , 2018 Sheard & Maddi & et al., 2009 ; Kamtsios & Karagiannopoulou (Cole& et al., 2004 ; Golby,2007; أن جودة الصلابة الأكاديمية للطلاب تتأثر بمجموعة من العوامل يمكن تلخيصها بالنقاط التالية :

- توقعات وتصورات الطلاب الأكاديمية وإدراكهم للضغوط الأكاديمية.

- مستوى دافعية الطلاب .
- مستوي إتقان وكفاءة الطلاب للخبرة السابقة.
- مقدار التفاؤل والتشاؤم لدي الطلاب.
- مستوى الإبداع لدى الطلاب.
- مستوى الضغوط الأكاديمية ومستوى القلق والانفعالات لدى الطلاب.
- اتجاه الطلاب نحو التعلم.
- المستوى التحصيل الأكاديمي للطلاب.
- المشاركة الأكاديمية للطلاب.
- والمعايير الشخصية للطلاب.
- مستوى الالتزام لدي الطلاب.

أهمية الصلابة الأكاديمية.

وأكدت عديد من الدراسات على أهمية الصلابة الأكاديمية للطلاب فقد أشار (Maddi ,2005) في هذا الصدد أن الصلابة الأكاديمية تعد أحد العوامل الهامة التي تؤثر على المواجهة التي تؤدي إلى الصحة الجيدة وتثري الأداء الأكاديمي للطالب.

ويذكر (Creed& et al., 2013,8) أن الصلابة الأكاديمية تحقق وتبرز صمود ورغبة الطلاب في الاندماج بالعمل الأكاديمي الصعب، وتزيد من التزامه بالأنشطة الأكاديمية.

بينما يذكر كلًا من(Mawarni, 2017; Pratiwi ,2019)أن أهمية الصلابة الأكاديمية تمكن في أنها تحقق التكيف للطلاب، والتوازن بين الصلابة الأكاديمية والتنظيمية يزيد من رضا الطالب عن القيم الأكاديمية المختلفة، تجعل الطالب قادر على التغلب على التحديات الأكاديمية.

وبالبحث في الدراسات السابقة التي اهتمت بالصلابة الأكاديمية سواء كانت أجنبية كدراسة(Abdollahi & Noltemeyer , 2018 ;Santos, 2018 ;Kamtsios & Karagianopoulou ,2014 Ghadampour et al., ,2017 Kamtsios & Karagianopoulou ,2013) ومن الدراسات العربية دراسة كلًا من (أحمد محاسنة، وأخرون ،2021؛ حلمي الفيل ،2021؛ أشرف محمد، رانيا أحمد

،2020؛ نبيلة شراب،٢٠١١) وأكدت جميع هذه الدراسات على أهمية الصلابة الأكاديمية لدى الطلاب لأنها تحقق العديد من الفوائد والمميزات الأكاديمية والتحصيلية ،كما أنها قد اهتمت بدراسة علاقة متغير الصلابة الأكاديمية بمتغيرات عديدة وجميع هذه المتغيرات هي متغيرات نفسية، ونلاحظ ندرة الدراسات التي أهتمت بدراسة متغير الصلابة الأكاديمية وعلاقته بالمتغيرات التكنولوجية وبيئات التعلم الالكتروني بشكل عام والاختبارات الإلكترونية بشكل خاص، وهذا يؤكد على أن هذا المتغير ما زال بحاجة إلى دراسة أثر استخدام بيئات التعلم الإلكتروني والاختبارات الإلكترونية علية ومن هنا تتضح وجود مشكلة بحثية التي يسعى البحث الحالي إلى دراستها والتعرف عليها.

خامسًا: الكفاءة النفسية Psychological competence.

يعرف مصطلح الكفاءة في المعاجم اللغوية العربية بأنها المماثلة في القوة، وهي الكفاءة في العمل، أي القدرة عليه وحسن تصريفه(صالح السعيدي ،2018، 6)، بينما يذكر قاموس ويستر بأنها هي الوسائل الازمة، والأساسيات، والملائمة لحياة الفرد الناجح والكفء ويمتلك القدرة على الأداء الوظيفي(أحمد حجي،٢٠٠٥، ٣٩٧) ،

وتشير كلًا من(عبد العزيز الدخيل ، ٢٠١٢، ٨٠؛صالح السعيدي، 2018) بأنها مدى تحقيق الأهداف والنتائج المطلوب تحقيقها، وذلك في ضوء مجموعة من المعايير محددة مسبقاً، وتزداد كلما كانت نسبة العائد إلى التكاليف أفضل، وتختلف الكفاءة عن الفاعلية فالفاعلية لا تهتم إلا بالحصول على النتائج المطلوبة، اما الكفاءة تهتم بمدى تحقيق الأهداف نوعًا وكمًا.

تعرف نيللي العمروسي (2021 ، 248) الكفاءة النفسية بأنها قدرة الفرد على تقدير ذاته تقديراً إيجابياً، واستثمار قدراته وإمكاناته بطريقة إيجابية بحيث يدعم استقلاله الشخصي ويزيد من وعيه، وبالتالي تجعله قادرا على مواجهة الأزمات، والتغلب على التحديات مما يساعده على تحديد الأهداف المستقبلية، واتخاذ قرارات المناسبة، وتطوير ذاته، وتنمية مهاراته ، وتحقيق الطمأنينة ، وزيادة ثقته بنفسه وفي قدرته على النجاح.

ويتفق كلًا من (أيمن قطب،1990،١٦٧) و(Pajures,2006)أن الكفاءة النفسية هي توافر الخصائص والإمكانات الشخصية لتجعل الفرد يتطور ويتغلب على المشكلات والعقبات من خلال استثمار امكانياته واستخدم الأساليب المختلفة لتحقيق

الأهداف الشخصية والبيئية والاجتماعية بأفضل السبل الممكنة.

تعرف(جيهان سويد، ٢٠١٢، ١١٨) الكفاءة النفسية بأنها الشعور الايجابي المتكون لدى الفرد بقوة الذات، وارتفاع مستوى تقبله لذاته، والمواجه الفرد أثناء أزمات الحياة المختلفة، وتنظيم سلوكه أثناء التفاعل مع الآخرين، والتخطيط للمستقبل بنجاح لتحقيق الأهداف والنمو على مختلف المستويات.

خصائص الطلاب ذوي الكفاءة النفسية المرتفعة.

ويذكر كلًا من (صالح السعيدي ،8،2018 ؛ منال حسين وآخرون ، ٢٠١٠، ٢٠٣؛Nie& et al.,2011 ;Kear,2000 ; 1981,586 Bandura & Schunk،) أن الطلاب ذوي الكفاءة النفسية المرتفعة يتميزون بالخصائص التالية :

- يتقبل ذاته، وينظم سلوكه أثناء تفاعله مع الآخرين.
- يخططون للمستقبل بنجاح .
- مواجهه مواقف الحياة المختلفة بنجاح ويشعرون بالأمن الداخلي.
- خفض مستوي قلق الاختبارات.
- يظهر سلوكيات إيجابية في مواقف مختلفة .
- يتميزون بثقة عالية في قدرته على النجاح.
- كفاءة العمليات العقلية لديهم.
- المثابرة في التعلم والبحث عن حلول للمشكلات المختلفة، واستخدام استراتيجيات مرنة في البحث عن هذه الحلول.
- زيادة مستوى الدافعية الذاتية لديهم.
- والتحدي الشخصي للذات في إنجاز المهام.
- ملتزمين بالأهداف ، ولديهم دقة في تقويم الأداء.
- التغلب على العقبات بالجهد المتواصل.
- القدرة على الخروج من الأزمات إلى أوضاع أفضل بتحويل الفشل إلى نجاح.
- سرعة التخلص من الاستراتيجيات الخاطئة والسلوكيات غير المرغوبة.

مكونات وأبعاد الكفاءة النفسية.

وحدد (أحمد مصطفي ، 2008، 134) أبعاد الكفاءة النفسية وهى أربع أبعاد

كالآتي.

- الكفاءة المهنية: وهي قدرة الفرد على التعامل مع الشباب وقدراتهم في التغلب على المعوقات التي يقابلها عند تنفيذ البرامج .
- الكفاءة الاجتماعية: وهي النضج الاجتماعي للفرد وقدرته على الاستجابة في المواقف وعلى التأثير والتأثر بالبيئة المحيطة.
- الكفاءة الشخصية: وهي قدرة الفرد على استثمار قدراته وخبراته بالمواقف والتحكم في الانفعالات.
- الكفاءة الأكاديمية: وتعنى قدرة الفرد على تحقيق الاهداف.

ويتفق كلاً من(نيللي العمروسي ،2021 ، 248؛ صالح السعيدى ،2018؛ جيهان سويد ،2012) أن للكفاءة النفسية ثلاث أبعاد هي:

- الكفاءة الشخصية: هي القدرة على استغلال قدراته وإمكاناته بشكل إيجابي يدعم تقديره لذاته إيجابياً.
- الكفاءة الأكاديمية: هي القدرة على استثمار خبراته في التعلم أثناء عملية التعلم، لتحقيق أهداف و الإنجازات الأكاديمية والعلمية .
- الكفاءة الاجتماعية : هي القدرة على التواصل والتفاعل النشط مع الزملاء، ومعالجة المواقف الاجتماعية.

وحدد (جمال الدين الشافعي ، وأخرون ،2004) ثلاثة أبعاد للكفاءة النفسية هي النضج الاجتماعي، بلوغ الأهداف، المرونة، في حين حدد (Hintermair, 2011, 255) ستة أبعاد للكفاءة النفسية وهي الاستقلالية، الكفاءة البيئية، النمو الشخصي، العلاقات الإيجابية مع الآخرين، أهداف الحياة، تقبل الذات، وتم الاستفادة من الأبعاد السابقة بأعداد مقياس الكفاءة النفسية حيث اعتمد على ثلاث أبعاد هي الكفاءة الشخصية ، والكفاءة الاجتماعية ، الكفاءة الدراسية .

أهمية الكفاءة النفسية.

ويذكر(صلاح السعدني ،2018، 2)أن الكفاءة النفسية للفرد من أهم ميكانيزمات للقوة الشخصية والتي تؤثر على أداءه ،وأنها الدافعية والقوى المحركة الفرد التي تساعده في تحقيق أهدافه المختلفة.

ويشير (Bandura & Schunk, 1981,586) أن الكفاءة النفسية المرتفعة تجعل الفرد قادر على تأدية سلوكيات إيجابية مختلفة مما تساعده على تحقيق النتائج والأهداف

ويذكر (Kear, 2000) أن الكفاءة النفسية تؤثر على تفكير الفرد وتحفزه نحو تحقيق الأهداف المنشودة وتزيد من ثقته بنفسة وتجعله أكثر قدرة على لنجاح

وكما أثبتت العديد من الدراسات على أهمية الكفاءة النفسية للطلاب والأفراد لارتباطها بالعديد من المتغيرات التي تؤثر على العملية التعليمية ومن هذه الدراسات دراسة (صالح السعيدي ،2018) ودراسة جيهان سويد (2012) التي أظهرت النتائج أن الكفاءة النفسية لها أهمية كبيرة في خفض معدل ودرجة قلق المستقبل المهني لديه حيث أن هذه الكفاءة تعد حائط صد لأي قلق نفسي، فكلما كانت درجة الكفاءة النفسية مرتفعة كلما قل قلق المستقبل المهني، وكما تجعله أكثر قدرة على صياغة أهدافه وتحقيقها بعزم ومثابرة، وقد أشارت دراسة (Garamina,2020) إلى أن التنظيم الذاتي وضبط النفس والفعالية الذاتية والمهارات التواصلية هي الأساس لتنمية الكفاءة النفسية.

وأوضحت نتائج دراسة (أحمد مصطفى ،2008، 148-149) أن الكفاءة النفسية تؤثر على مفهوم الذات والرضا الوظيفي للفرد فإذا كانت الكفاءة النفسية مرتفعة شعر الفرد بالرضا الوظيفي بدرجة عالية، وإذا كان لدي الفرد شعور منخفض بالكفاءة النفسية شعر بأنه عاجز عن النجاح وينخفض مفهوم الذات لديه، ودراسة جمال الدين الشافعي وأخرون (2004) التي أشارت إلى أنه يوجد علاقة بين الكفاءة النفسية المخاوف المهنية، وأنه بزيادة مستوى الكفاءة النفسية تنخفض المخاوف المهنية لدى الأفراد.

ومن خلال ما سبق يتضح أهمية الكفاءة النفسية تحقق العديد من الفوائد بالعملية التعلمية، وتزيد من الثقة بالنفسية، وتجعل الطالب أكثر قدرة على النجاح، كما تجعله قادر على تأدية سلوكيات إيجابية مختلفة، وترفع مفهوم الذات والرضا الوظيفي، وتخفض من درجة قلق الاختبارات القلق المستقبل، والمخاوف المهنية مما يحقق الاهداف المطلوب بفاعلية عالية.

سادسًا: العلاقة بين الاختبارات الإلكترونية والصلابة الأكاديمية والكفاءة

النفسية .

إن الطلاب أثناء أداء الاختبارات يواجهون بعض الصعوبات والضغوط والتوتر وكل هذا يؤثر على الحالة النفسية والشخصية والاجتماعية لديهم، وهذا بسبب أهمية الاختبارات لأنها لها دور هاماً في حياة الطالب وما يترتب علية من نتائجها على حياتهم ومستقبلهم أو نجاحهم او رسوبهم.

وتذكر(إيمان الشريف، 2021 ،512-513)أن الضغوط الاكاديمي تظهر بمجرد إعلان المعلم بأنه يوجد اختبار وذلك بسبب رغبة الطالب في تأخير الاختبار لأنه يشعر بعدم الراحة النفسية التي تظهر عليه وتنعكس على أفعاله وانفعالاته الجسمية والفسيولوجية، وبالتالي تؤثر على الجوانب المعرفية، وأثناء أداء الاختبار يشعر الطالب أنه لا يتذكر شيئا من المعلومات التي درسها ،كما يعانى من مجموعة من الأعراض النفسية التي لا يعانى منها بالمواقف الأخرى، كما أشارت إلى أن الاختبارات الإلكتروني ساعدت في تقليل الضغط الاكاديمي للطلاب وزيادة الطفو الاكاديمي لدهم.

وتعتبر الصلابة الأكاديمي من الأساليب التي تحافظ على المعرفة وتزيد من التحصيل الدراسي وهذا ما أثبتت دراسة أشرف محمد، رانيا أحمد(2020)التي أثبتت أن للصلابة الأكاديمية أسهمت في التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي لدى طلاب الماجستير.

ودراسة أحمد محاسنة وأخرون(2021) التي أظهرت نتائجها وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائيا بين الصلابة الأكاديمية والتحصيل الدراسي، ووجود علاقة ارتباطية سالبة ودالة إحصائيا بين الصلابة الأكاديمية والضغوط الأكاديمية

كما أن الصلابة الأكاديمية ستساعد الطلاب على التغلب على هذه التحديات والعقبات الأكاديمية مثل الاختبارات، وتمنح الطالب مزيدا من الثقة والصمود لمواجهة الصعوبات والتحديات الأكاديمية، عدم شعور الطالب وبالعجز، كما تجعل الطالب يشعر بالثبات والاتزان الانفعالي بعد تخطيه العديد من الصعوبات والتحديات وإتمامه للمهام الأكاديمية المطلوبة منه بنجاح.

ويشير حلمي الفيل(2021، 202) أن الصلابة الأكاديمية تزيد من قدرة الطلاب على الإبداع وتحمل الخطر المعرفي،.تجعل الطالب يشعر بمتعة التعلم وتقلل

شعور الطالب بالعجز والقلق من الاختبار، تزيد من الدافعية للتعلم والتحصيل الدراسي، تحسن من فعالية الذات والاتجاه نحو التعلم ، تجعل الطلاب أكثر قدرة على مواجهة الضغوط الأكاديمية.

وأوضحت نتائج دراسة(Nie& et al., 2011) أن المستويات المرتفعة من الكفاءة النفسية تؤدي إلى خفض قلق الاختبارات لدى طلاب الجامعة

وبالعصر الحالي تزايد الضغوط النفسية والأعباء الأكاديمية على الطلاب نتيجة كثير متطلبات العصر بجميع مجالات الحياه سواء كانت أكاديمية أو شخصية أو اجتماعية، مما سبب لديهم مشاكل أكاديمية ونفسية وأصبحوا بحاجة إلى الصلابة الاكاديمي والكفاءة النفسية حتى يستطيعوا أن يتغلبوا على هذه المشاكل النفسية والأكاديمية، لذا يحاول البحث الحالي استخدام الاختبارات الإلكترونية بتوقيتين لتقديم استجابات أسئلة الاختبار الإلكتروني (في نهاية الاختبار- بعد كل سؤال) كأحد المداخل التكنولوجية الجديدة التي يمكن أن تسهم في تحقيق الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية.

الإجراءات المنهجية للبحث.

أولًا: إجراءات بناء الاختبارات الإلكترونية.

بما أن الهدف من البحث الحالي هو تحديد أثر التفاعل بين توقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار الإلكتروني(في نهاية الاختبار- بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي(المندفع/ المتروى)على الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية ، فلابد من بناء اختبارين إلكترونين وفقا لتوقيت تقديم استجابات (في نهاية الاختبار- بعد كل سؤال) ، وقد استخدمت الباحثة النموذج العام للتصميم التعليمي ADDIE بمراحله الأساسية وهى: التحليل Analysis، التصميم Design التطوير/ الإنتاج Development، التنفيذ Implementation، التقــوم Evaluation(نبيل عزمي،٢٠١٦)، لأنه يتضمن جميع عمليات النماذج التعليمية المختلفة ،وعلى ذلك قامت الباحثة بتحديد الخطوات الفرعية لكل مرحلة من مراحل النموذج وبما يتناسب مع طبيعة البحث الحالي، مع مراعاة خصائص ومعايير بناء الاختبارات في هذه الخطوات الفرعية.

أولًا – مرحلة التحليل: وتتضمن الخطوات التالية:

1. **تحليل المشكلة وتقدير الاحتياجات:** وهى اخفاض وضعف الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية للطلاب بمقرر الحاسب الألى واستخداماته وأثناء أداء الاختبارات التقليدية لكثرة الصعوبات والتحديات والمشاكل النفسية التي تقابلهن بفترة الاختبارات، ووجود الحاجة إلى تحديد مدى التفاعل بين توقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار الإلكتروني (في نهاية الاختبار– بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي(المندفع/المتروي)، وبالتالي تم تحديد الحاجات التعليمية وهي رفع الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية للطالبات بمقرر الحاسب الآلي واستخداماته.
2. **تحديد الهدف العام من الاختبار الإلكتروني وتحليل المهمات التعليمية:** وتم تحديد الهدف العام من الاختبار الإلكتروني من واقع توصيف مقرر "الحاسب الآلي واستخداماته " بقسم الطفولة المبكرة بالمستوى الرابع ويتمثل الهدف العام للمقرر في تنمية المعارف والمهارات الخاصة بمقرر الحاسب الآلي واستخداماته، وتم تحليل المهمات التعليمية للمحتوى التعليمي بمقرر" الحاسب الآلي واستخداماته "إلى مهمات أساسية يندرج منها مهمات فرعية فالمهمات التعليمية ليست هي الأهداف، ولكنها الموضوعات التي تتضمن الاختبار الإلكتروني المستخدم بالبحث الحالي.
3. **تحليل خصائص الطالبات المتقدمين للاختبار الإلكتروني:** لطالبات قسم الطفولة المبكرة بكلية العلوم الآداب بالقريات بالفصل الدراسي الاول للعام الجامعي 2021–2022 ، وتم التأكد من أن جميع الطالبات ويتقارب لديهن المستوى العلمي، والاجتماعي والاقتصادي، الثقافي، من خلال المقابلات شخصية ،والاطلاع السجلات الأكاديمية الإلكترونية الخاصة بكل طالبة، وتم تطبيق مقياس والأسلوب المعرفي(المندفع/المتروى) إعداد حمدي الفرماوي(1985) Matching Familiar Figures Test وهو عبارة عن اختبار تزاوج الأشكال المألوفة للأفراد الراشدين لتحديد الطلاب المندفعين والمتروين بمجموعات البحث الحالي وتم تحديد 40 طالبة من ذوي الأسلوب المعرفي المندفع وتقسمهم بشكل عشوائي على المجموعة التجريبية الاولى

والمجموعة التجريبية الثانية، و40 طالبة من ذوي الاسلوب المعرفي المتروي وتقسمهم بشكل عشوائي على المجموعة التجريبية الثالثة والرابعة.

4. **تحديد الموارد والقيود ببيئة الاختبار الإلكتروني:** بما أنه سيتم تطبيق الاختبار الإلكتروني بمعمل الحاسب الآلي بالكلية فتم التأكد من قبل الباحثة بتوافر العدد الكافي من أجهز الكمبيوتر وتوافر الإنترنت على جميع الأجهزة وأن بيئة التعلم لا يوجد بها أي مشاكل تعوق تنفيذ الاختبار الإلكتروني بالوقت المحدد .

ثانيًا- مرحلة التصميم.

1- **تصميم الأهداف التعليمية للاختبار الإلكتروني:** تم صياغة الأهداف التعليمية بصورة إجرائية يمكن مُلاحظتها، وقياسها في ضوء الهدف العام السابقة تحديده، من واقع توصيف مقرر" الحاسب الآلي استخداماته" للمستوى الرابع بقسم الطفولة المبكرة بكلية العوم والآداب بالقريات بجامعة الجوف وقد تمثلت الأهداف العامة للمقرر في التالي :

- التعرف على المصطلحات والمفاهيم الأساسية بالحاسب الآلي.
- التعرف على العوامل المؤثرة في استخدام الحاسب الآلي بالتعليم.
- التميز بين الانماط التعليمية المختلفة لاستخدام الحاسب الآلي في التعليم.
- تصميم وإنتاج برامج الحاسب الآلي التعليمية.
- تطبيق خطوات اجراء وبرمجة الدرس الحاسوبي.
- تقويم برامج الحاسب الآلي التعليمية.
- تطبيق معايير تقويم واختيار برامج الحاسب الآلي.
- التعرف على استخدامات التعلم الإلكتروني في عملية التعلم.
- التعرف على مشكلات تطبيق الحاسب الآلي وكيفية حلها.

2- **تحديد محتوي مفردات الاختبار:** تم تحديد محتوى مفردات الاختبار من واقع كتاب المقرر لمادة الحاسب الآلي استخداماته هو كتاب استخدامات الحاسب الآلي في التعليم (عبد الله الموسى،2008) وتم تحديد (9) وحدات أساسية لمحتوى مفردات الاختبار، وبكل وحدة من هذه الوحدات مجموعة من العناصر لها المحتوى التعليمي

الخاص بها .

3- تصميم الاختبار ويتكون من الخطوات الفرعية التالية:

- **تحديد نوع وأنماط أسئلة الاختبار:** تم تحديد أنماط وأنواع الاختبارات الإلكترونية المستخدمة بالبحث الحالي وهى نمط بالاختبارات باستخدام عبر الإنترنت ولكن يتم الاختبار بمعمل الحاسب الآلي بالكلية، وتم تحديد اختبارات الاستجابات المقيدة بالبحث الحالي، وتحديد منها اختيار من متعدد، وأسئلة الصح والخطأ، وإعادة الترتيب ويمكن الحصول علي النتائج بشكل إلكتروني مما يضمن موضوعية التصحيح والنتائج .
- **وضع تعليمات وإرشادات الاختبار:** وتم وضع تعليمات الاختبار ليتكون من اسم الاختبار وهو " اختبار مقرر الحاسب الآلي واستخداماته" الهدف من الاختبار، وأسم الطالبة ورقمها الأكاديمي؛ و مجموعة من الإرشادات عن ضرورة قراءة الأسئلة جيدا قبل الإجابة عنها، والإجابة على جميع الأسئلة وعدم ترك أسئلة دون إجابة، وتوضيع أنماط وعدد الأسئلة وتقديرات درجات كل سؤال من أسئلة الاختبار وتوضح توقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار بالبحث الحالي سواء كان(في نهاية الاختبار أو بعد كل سؤال).
- **صياغة أسئلة الاختبار**:تم صياغة أسئلة الاختبار ليتكون من 45 سؤالًا منهم 20 سؤلًا من أسئلة الصح والخطأ، و20 سؤلًا من أسئلة اختيار من متعدد، و5 أسئلة من أسئلة إعادة الترتيب، وتم مراعاة شموله الأسئلة لجميع الأهداف.
- **تقدير درجات الاختبار:** تم تقدير درجات الاختبار ليكون درجة واحدة لكل سؤال من أسئلة الصح والخطأ ليكون 20 درجة لجميع أسئلة السؤال الأول ، ودرجة واحدة لكل سؤال من أسئلة اختيار من متعدد ليكون 20 درجة لجميع أسئلة السؤال الثاني ، ودرجتين لكل سؤال من أسئلة إعادة الترتيب ليكون 10درجات لجميع أسئلة السؤال الثالث، 50 درجة لجميع أسئلة الاختبار.
- **التأكد من صدق الاختبار:** تم حساب صدق الاختبار بعرضه على السادة المحكمين ، لإبداء الرأي حول مدى قياس الأسئلة للأهداف، وشمولية الأسئلة لجميع عناصر المقرر، والدقة العلمية واللغوية للبنود،وتم الاتفاق بين المحكمين

على شمولية الأسئلة للأهداف وارتباطها للأهداف بنسبة أكثر من80 %.

- **التأكد من ثبات الاختبار:** تم حساب ثبات الاختبار بعد تطبيق التجربة الاستطلاعية للاختبار لتتكون عينة التجربة الاستطلاعية من(20) طالبات من خارج العينة الاساسية لتجربة البحث ، بطريقة التجزئة النصفية (سيبرمان وبراون)، وكان معامل ثبات الاختبار هو (0.88) مما يشير إلى ثبات الاختبار.
- **حساب معاملات السهولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار:**

تم استخدام معادلتين لحساب معامل السهولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار وهما: معامل السهولة = عدد الإجابات الصحيحة / (عدد الإجابات الصحيحة+ عدد الإجابات الخاطئة)، معامل الصعوبة = 1- معامل السهولة، واعتبرت الباحثة أسئلة الاختبار التي بلغ معامل سهولتها (0.2) أسئلة شديدة الصعوبة إلا إذا كان معامل تميزها كبير، واعتبر أسئلة الاختبار التي بلغ معامل سهولتها (0.9) أسئلة شديدة السهولة، وتراوحت معاملات سهولة الاختبار بين (0.2: 0.8) وهى قيم متوسطة لمعاملات السهولة.

حساب معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار:

وتم حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار وذلك لتحديد قدرة كل مفردة من مفردات الاختبار على التمييز بين الأداء المرتفع والأداء المنخفض لعينة البحث في الإجابة على أسئلة الاختبار ولحساب معامل التمييز من المعادلة التالية معامل التمييز = معامل السهولة × معامل الصعوبة ويتراوح معامل التمييز للاختبار بين (0.25 ، 0.57) وهذا يشير إلى قوة تمييز مناسبة للاختبار .

تصميم توقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار.

أولًا :حساب توقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار(في نهاية الاختبار).

بعد تطبيق الاختبار علي عينة التجربة الاستطلاعية وعددها 20 طالبة، تم حساب توقيت تقديم استجابات جميع أسئلة الاختبار الذي أستغرقهن الطالبات للإجابة على جميع أسئلة الاختبار وهو 68 دقيقة، وذلك عن طريق حساب متوسط زمن الاختبار من خلال المعادلة التالية: ز2 =$\frac{\text{ن}_1}{\text{ن}_2}$ × ز1

ز2= الزمن المناسب للاختبار

م2= المتوسط التجريبي لدرجات الاختبار (مجموعة درجات العينة الاستطلاعية÷ عددهم)

م1= المتوسط التجريبي لدرجات الاختبار (عدد الأسئلة ÷ 2)

ز 1= الزمن التجريبي للاختبار (أول طالب + أخر طالب ÷ 2)

ثانيًا : حساب توقيت تقديم استجابات أسئلة الاختبار(بعد كل سؤال).

بعد تطبيق أسئلة الاختبار كل سؤال بشكل مستقل عن باقي الأسئلة لحساب الزمن الخاص بكل سؤال علي عينة التجربة الاستطلاعية وعددها 20 طالبات تم حساب توقيت تقديم استجابات لكل سؤال كالاتي:

- توقيت تقديم استجابات السؤال الأول من الأسئلة من خلال المعادلة السابقة ليكون 24 دقيقة لجميع الاسئلة ثم حساب زمن كل سؤال من أسئلة السؤال الأول الصح والخطأ من خلال تقسيم الزمن الكلي للسؤال على عدد الأسئلة 24/ 20= 12ثانية: 1 دقيقه.
- توقيت تقديم استجابات السؤال الثاني من الأسئلة من خلال المعادلة السابقة ليكون31 دقيقة ثم حساب زمن كل سؤال من أسئلة السؤال الثاني الاختيار من متعدد من خلال تقسيم الزمن الكلي للسؤال على عدد الأسئلة 31/ 20= 33ثانية: 1 دقيقه.
- توقيت تقديم استجابات السؤال الثالث من الأسئلة من خلال المعادلة السابقة (ليكون 13 دقيقة وثانيا حساب زمن كل سؤال من أسئلة السؤال الثالث إعادة الترتيب من خلال تقسيم الزمن الكلي للسؤال على عدد الأسئلة 13/ 5= 36 ثانية:2 دقيقه.

وأصبح تصميم الاختبارات وفقًا لأنماط توقيت تقديم الاستجابات المستخدمة بالبحث الحالي في صورتها النهائية التقليدية قبل تحويلة إلي الكتروني ملحق(1).

- تحديد منصة الاختبار الإلكتروني: تم اختيار منصة gnomio لإتاحة الاختبارات الإلكترونية عليها وفقًا لمجموعات البحث الأربعة لتوقيت تقديم الاستجابات للطلاب (في نهاية الاختبار، بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي (المندفع/ المتروي)، وذلك بسبب أنها بيئة

مجانيــة متاحــة لجميــع الطــلاب فــي أي وقــت ومــن أي مكــان، تتســم بســهولة فــي إعــداد اســم المســتخدم وكلمــة المــرور لكــل طالــب ، ويمكــن ارسال الاختبارات عبر رابط للطالبات فيسهل الدخول.

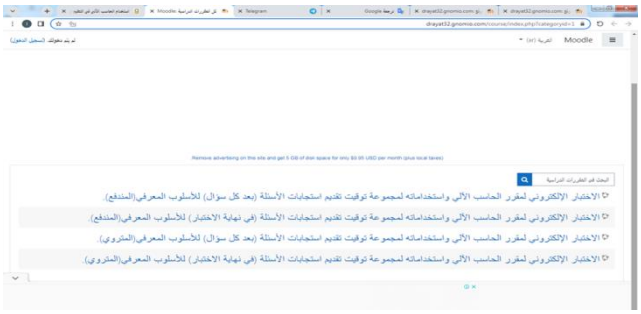
ثالثًا- مرحلة التطوير والانتاج :

- تطوير الاختبارات الإلكتروني وفقًا لتوقيت تقديم الاستجابات للطلاب (في نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال):تم إنتاج اختبار إلكتروني لتوقيت تقديم استجابات الطلاب(في نهاية الأسئلة) للأسلوب المعرفي (مندفع/ متروي)، بحيث يظهر توقيت تقديم الاستجابات لجميع أسئلة الاختبار وتتنقل الطالبة بين أسئلة الاختبار شريط التمرير، إنتاج اختبار إلكتروني لتوقيت تقديم استجابات الطلاب(بعد كل سؤال) للأسلوب المعرفي (مندفع/ متروي) بحيث يظهر توقيت تقديم الاستجابات لكل سؤال على حدة وتتنقل الطالبة بين أسئلة الاختبار من خلال الضغط على زر next ،وتم إنتاج هذه العناصر من برامج التالية Microsoft Office word 2010 في كتابة النصوص ،،برنامج Articulate storyline 3 لعمل البرمجية وإنشاء محتوى LMS، وبعد الانتهاء من إنتاج الاختبارات الإلكترونية تم إتاحة الاختبارات للطالبات عبر الرابط.
- التقويم البنائي للاختبار الإلكتروني: وبعد بناء وإنتاج الاختبار الإلكتروني وفقًا لأنماط توقيت تقديم استجابات الطلاب(في نهاية الأسئلة – بعد كل سؤال) المستخدمة بالبحث الحالي تم ضبط الاختبارات للتحقق من مدى صلاحيتها للتطبيق، وذلك بعرضهما على (5)محكمين من تخصص تكنولوجيا التعليم للتعرف على مدى ملاءمة ومناسبتها ، وتم الاتفاق بين السادة المحكمين بصلاحية الاختبارات ، وبالتالي أصبحت الاختبارات بصورتها النهائية جاهزة لإجراء التجربة الاستطلاعية، وبالفعل تم تجريب الاختبارات على عينة عشوائية تتكون من20 طالبة بقسم الطفولة المبكرة تم تقسمهن إلى أربع مجموعات وهى لتوقيت تقديم الاستجابات للاختبار الإلكتروني في نهاية الأسئلة /أسلوب معرفي متروي، لتوقيت تقديم الاستجابات للاختبار الإلكتروني في نهاية الأسئلة/أسلوب معرفي مندفع، لتوقيت تقديم الاستجابات للاختبار الإلكتروني بعد كل سؤال /أسلوب معرفي

متروي، لتوقيت تقديم الاستجابات للاختبار الإلكتروني بعد كل سؤال/أسلوب معرفي مندفع) ليكون بكل مجموعة 5 طالبات للتعرف على آرائهن حول الاختبار من حيث: سهولة استخدمها، ووضوح الأسئلة والوقت المخصص لكل نمط وكذلك للتعرف على الصعوبات التي تواجهن أثناء تطبيق الاختبار ، وأشارت نتائج التجربة الاستطلاعية إلى أن الاختبار مناسبة وسهلة الاستخدام للطالبات.

- الإخراج النهائي للاختبار الإلكتروني: بعد التأكد من مناسبة وسهولة استخدام الاختبار الإلكتروني أصبح النسخة النهائية للاختبار صالحًا للتطبيق والاستخدام، من خلال الدخول على الموقع https://drayat32.gnomio.com/course/index.php?categoryid=1

،و يوجد حساب خاص لكل طالبة يسمح لها بالدخول عليه من خلال كتابة اسم المستخدم وهو الرقم الاكاديمي وكلمة السر المخصص للاختبار وأصبح الاختبارات الإلكترونية بصورتها النهائية جاهز لتطبيق ويوضح الأشكال التالية الاختبارات في صورتهم النهائية.



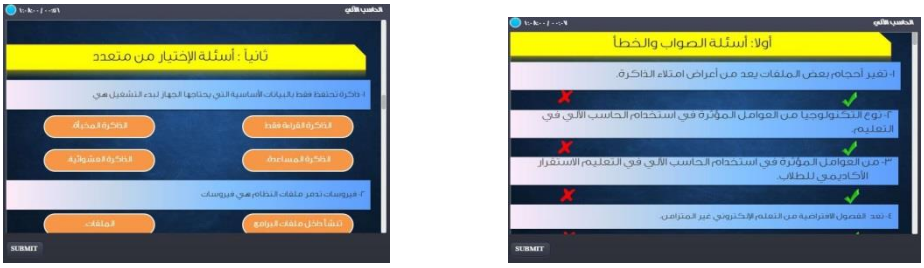
(1) اتاحة رابط الاختبارات وفقًا لمجموعات البحث

شكل (2) شاشة التسجيل والدخول للاختبار للطالبات

شكل (3) شاشة دخول للاختبار

شكل (4) شاشة تعليمات والهدف من الاختبار

شكل (5) شاشات للاختبار لتوقيت تقديم استجابات بعد كل سؤال



شكل (6) شاشات للاختبار لتوقيت تقديم استجابات في نهاية الاختبار

رابعًا- مرحلة التنفيذ:

- إتاحة الاختبار الإلكتروني: وتم اتاحة الاختبارات وفقًا لمجموعات البحث عبر المنصة للطالبات.
- تطبيق الاختبارات الإلكترونية: وسيتم تناول هذه المرحلة بشكل تفصيلي بإجراء التجربة الأساسية للبحث.

خامسًا- مرحلة التقويم:

- تقييم جوانب التعلم :وتم تقييم جوانب عملية التعلم عقب انتهاء الطالبات من تطبيق الاختبار الإلكتروني وفقًا للمجموعات التجريبية بالبحث الحالي، وذلك من خلال تطبيق مقياس الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية .
- تحليل النتائج ومناقشتها وتفسيرها: وسيتم تناول هذه المرحلة بشكل أكثر تفصيلًا في نتائج البحث.

ثانيًا- تصميم أدوات القياس:

أولاً: مقياس الأسلوب المعرفي(المندفع/المتروي)

ولقياس الأسلوب المعرفي(المندفع/المتروي) استخدمت الباحثة اختبار " تزاوج الأشكال المألوفة " Matching Familiar Figures Test (MFFT) إعداد حمدي الفرماوي (1985) للأفراد الراشدين ويتكون من ٢٠ مفردات الاختبار، وهو عبارة عن شكل معياري تقوم الطالبة بمطابقته مع عدد من البدائل لنفس الشكل ولكن يوجد به اختلاف بسيط ويوجد شكل واحد فقط يكون مطابق مع الشكل المعيارى، وتقاس الباحثة استجابة الطالبة من خلال ساعة إيقاف لتحديد الوقت وهو ما يمثل زمن الكمون، ويحسب عدد الأخطاء لكل شكل من الأشكال وهو يمثل مستوى الدقة أو عدد الأخطاء وبناء على مجموع زمن الكمون ومجموع عدد الأخطاء لكل الاشكال وتصنف الطالبات إلى مندفعين ومتروين كالاتي :

طالبات مندفعون : ويقضوا زمن كمون أقل من متوسط زمن الكمون وعدد أخطاء أعلي من متوسط عدد الأخطاء لدى أفراد العينة.

طالبات متروين : ويقضوا زمن كمون أعلى من متوسط زمن الكمون وعدد

أخطاء أقل من متوسط عدد الأخطاء لدى أفراد العينة

وللتأكد من صلاحية الاختبار، قامت الباحثة بتطبيقه على عينة من طالبات قسم الطفولة المبكرة بلغ عددهن (25) طالبة، ولحساب صدق الاختبار تم حساب الاتساق الداخلي لعبارات الاختبار بواسطة حساب معامل الارتباط بين الزمن لكل عبارة والزمن الكلي لأفراد العينة، ثم حساب معامل الارتباط بين عدد الأخطاء لكل عبارة، والعدد الكلي لأفراد العينة، وتبين أن جميع العبارات بالنسبة لزمن الاستجابة الأولى يرتبط بالدرجة الكلية عند مستوى(01, 0) ، كما تم حساب ثبات الاختيار عن طريق إعادة تطبيقه على نفس العينة مرة أخرى بعد مرور 20 يوما بظروف مشابهة لظروف التطبيق الأول، و تم تطبيق معادلة حساب الارتباط (السيبرمان) للدرجات العام بين التطبيقين، وجد أن معامل الارتباط بين درجات الطالبات في التطبيق الأول والثاني للعدد الأخطاء يساوي (80, ٠)، وللزمن الكمون للاستجابة الأولى يساوي (82,)، وهذا يشير إلي وجود ارتباط دل موجب بين درجات الطالبات في التطبيقين الأول والثاني ويؤكد على ثبات الاختيار وصلاحيته (ملحق 2) .

ثانيًا: مقياس الصلابة الأكاديمية: أعدت الباحثة المقياس وفقًا للخطوات التالية:

- **الهدف من المقياس:** هدف المقياس إلى قياس الصلابة الأكاديمية؛ قبل وبعد استخدام الاختبارات الإلكترونية ووفقا لتوقيت تقديم استجاباتهم بالاختبارات لدي عينة البحث، واطلعت الباحثة على الأدبيات ومقاييس الصلابة الأكاديمية وهي لكلًا من: (حلمى الفيل،2021)، (Kamisios& Karagianmopoulou,2013)، (Benishek, etal ,2005)، Benishek & (Lopez,2001).
- **بناء المقياس:** صمم المقياس بصورته الأولية ليتكون من 23 عبارة تقيس أربعة أبعاد، هي: القدرة على الالتزام بأداء المهام المطلوبة تتكون من (8) عبارات، القدرة على التحكم بالذات تتكون من (8) عبارات ، القدرة على حل المشكلات تتكون من (7) عبارات ، القدرة على مواجهة الصعوبات تتكون من (6) عبارات، وقد رُوعي في صياغتها ارتباط العبارة بالمحور الذي تندرج تحته، وتم صياغتها بعبارات

تقريرية بالاتجاهين الموجب والسالب.

- **تصحيح المقياس:** وتم استخدام مقياس ليكرت الخماسي ويتكون من خمس مستويات هي موافقة بشدة، موافقة، محايدة، غير موافقة، غير موافقة بشدة، يكون تصحيح عبارات المقياس الإيجابية كالاتي: 5 درجات لاستجابة أوافق بشدة، و4 درجات لاستجابة أوافق، و3 درجات لاستجابة محايدة، ودرجتان لاستجابة غير موافقة، ودرجة لاستجابة غير موافقة بشدة؛ و العكس بعبارات المقياس السلبية،
- **ضبط المقياس:**
- **أولًا صدق المقياس:** وتم حساب صدق المقياس وفقا للاتي.
- **صدق المحكمين:** تم عرض المقياس في صورته الأولية على عدد من المحكمين في بمجال علم النفس وعددهم(4)لإبداء الراي حول مدى صلاحية عبارات المقياس ومناسبتها، وتم إجراء بعض التعديلات بعبارة 15، 19، 24بانها عبارات سالبة وليس موجبة وإعادة صياغة بعض العبارات كعبارة رقم 18 من أقتنع بأن المقررات الدراسية التي بها مشاكل ستقيدني على المدي البعيد إلى أقتنع بأن المقررات الدراسية التي بها مشاكل ستقيدني على المدي البعيد تصحيح بعض الاخطاء اللغوية مثل كلمة طرق تم تعديلها إلى طرقا وكلمة وأوجه تم تعديلها الى وأواجه، وبناء على آرائهم السادة المحكمين أصبح المقياس يتكون من 29 عبارة تقيس 4 أبعاد للصلابة الأكاديمية، كما بجدول (4).

جدول (4) توزيع عبارات مقياس الصلابة الأكاديمية على محاور المقياس

المحاور	أرقام العبارات	عدد العبارات
القدرة على الالتزام الأكاديمي بأداء المهام المطلوبة.	2- 3- 4- 8- 9*- 27- 29	8
القدرة على التحكم الأكاديمي.	5- 6- 14- 15 *- 21-22-20-28*	8
القدرة على حل المشكلات..	7*-10-11-12-13-17-18	7

* العبارات السالبة

القدرة على مواجهة الصعوبات.	19*-24*-16-23- 25* -26	6
المقياس ككل		الإجمالي 29

- **الصدق الاتساق الداخلي:** تم تطبيق المقياس علي عينة استطلاعية عددها 25 طالبة للتحقق من الصدق والثبات المقياس تم حساب الاتساق الداخلي بحساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات العينة الاستطلاعية علي مفردات المقياس والدرجة الكلية للمقياس وتراوحت القيم لمعامل الثبات (بين 0.516 حتي 0.893) وهي قيم مرتفعة تعني صدق الاتساق الداخلي للمقياس وصلاحيته للتطبيق، وتم حساب معاملات الارتباط بين درجات كل بعد والدرجة الكلية للمقياس كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (5) معاملات الارتباط بين درجات كل بعد والدرجة الكلية للمقياس

أبعاد مقياس الصلابة الأكاديمية	البعد الأول	البعد الثاني	البعد الثالث	البعد الرابع
الارتباط بالدرجة الكلية	0.712**	0.724**	0.899**	0.803***

ثانيًا: حساب الثبات :تم حساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ، وبلغت قيمة معامل ألفا 0,823 وهي قيمة مرتفعة دالة علي الثبات. ويوضح الجدول التالي معاملات الثبات للمقياس بطريقة ألفا كرونباخ، وهي قيمة مرتفعة دالة علي الثبات ومقبولة، وبالتالي أصبح المقياس جاهزا للتطبيق، وبصورته النهائية (ملحق3).

جدول (6) حساب ثبات كل بعد من أبعاد ومقياس الصلابة الأكاديمية ككل

أبعاد مقياس الصلابة الأكاديمية	البعد الأول	البعد الثاني	البعد الثالث	البعد الرابع	المقياس ككل
ألفا كرونباخ	**0.822**	**0.820**	**0.821**	**0.819**	**0,823**

- درجات المقياس: الصورة النهائية للمقياس يتكون من 29 عبارة تقيس 4 أبعاد للصلابة الأكاديمية وبالتالي تكون الدرجة النهائية للمقياس 145 والدرجة الصغرى 29.

** دالة عند مستوي 0.01

ثالثًا: مقياس الكفاءة النفسية: أعدت الباحثة المقياس وفقًا للخطوات التالية:

- **الهدف من المقياس:** هدف المقياس إلى قياس الكفاءة النفسية؛ قبل وبعد استخدام الاختبارات الإلكترونية ووفقا لتوقيت تقديم استجاباتهم بالاختبارات لدي عينة البحث، وأطلعت الباحثة على الأدبيات ومقاييس الكفاءة النفسية وهي لكل من: (نيللي العمروسي، 2021؛ صالح السعيدي، 2018؛ جيهان سويد، 2012؛ أحمد مصطفي، 2008؛ Hintermair, 2011؛ Nie, et al., 2011).
- **بناء المقياس:** صمم المقياس بصورته الأولية ليتكون من20 عبارة تقيس ثلاث أبعاد، هي: الكفاءة الشخصية تتكون من(8) عبارات، الكفاءة الاجتماعية تتكون من(6) عبارات، الكفاءة الدراسية تتكون من(6) عبارات، وقد رُوعي في صياغتها ارتباط العبارة بالمحور الذي تندرج تحته، وتم صياغتها بعبارات تقريرية بالاتجاهين الموجب والسالب.
- **تصحيح المقياس:** وتم استخدام مقياس ليكرت الخماسي ويتكون من خمس مستويات هي موافقة بشدة، موافقة، محايدة، غير موافقة، غير موافقة بشدة، يكون تصحيح عبارات المقياس الإيجابية كالاتي: 5 درجات لاستجابة أوافق بشدة، و4 درجات لاستجابة أوافق، و3 درجات لاستجابة محايدة، ودرجتان لاستجابة غير موافقة، ودرجة لاستجابة غير موافقة بشدة؛ والعكس بعبارات المقياس السلبية،
- **ضبط المقياس:**
- **أولًا صدق المقياس:** وتم حساب صدق المقياس وفقا للاتي.
- **صدق المحكمين** : تم عرض المقياس في صورته الأولية على عدد من المحكمين في بمجال علم النفس والصحة النفسية وعددهم (4)لإبداء الراي حول مدى صلاحية عبارات المقياس ومناسبتها وارتباط كل بعد من أبعاد المقياس بعباراته، وتم إجراء بعض التعديلات اللغوية على بعض عبارات المقياس مثل كلمة الموافق الى المواقف، تم اضافة عبارة رقم 21، 22 بالبعد الأول بالقياس وهو الكفاءة الشخصية والعبارة 23، 24 بالبعد الثالث بالكفاءة الدراسية والعبارة 25، 26 بالبعد الثاني للكفاءة الاجتماعية، بناء على آرائهم السادة المحكمين أصبح المقياس يتكون

من 26 عبارة تقيس 3 أبعاد للكفاءة النفسية كما بجدول رقم (7).

جدول (7) توزيع عبارات مقياس الكفاءة النفسية على محاور المقياس

المحاور	أرقام العبارات	عدد العبارات
الكفاءة الشخصية	1- 2- 3 -* 8- 9- 10- 14-15-21-22	10
الكفاءة الاجتماعية	4- 5- 7*- 11- 12- 13 *- 25 - 26	8
الكفاءة الدراسية	6- 16-17-18-*19-20-23-24	8
المقياس ككل		**إجمالي عدد عبارات المقياس26**

- **الصدق الاتساق الداخلي:** تم تطبيق المقياس علي عينة استطلاعية عددها 25 طالبة للتحقق من الصدق وثبات للمقياس، وتم حساب الاتساق الداخلي بحساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات العينة الاستطلاعية علي مفردات المقياس والدرجة الكلية للمقياس وتراوحت القيم لمعامل الثبات (بين 0.492 حتي 0.904) وهي قيم مرتفعة تعني صدق الاتساق الداخلي للمقياس وصلاحيته للتطبيق، وتم حساب معاملات الارتباط بين درجات كل بعد والدرجة الكلية للمقياس وهي قيم مرتفعة تعني صدق الاتساق الداخلي للمقياس كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (8) معاملات الارتباط بين درجات كل بعد والدرجة الكلية للمقياس

أبعاد مقياس الكفاءة النفسية	البعد الأول	البعد الثاني	البعد الثالث
الارتباط بالدرجة الكلية	0.871**	0.892**	0.835***

ثانيًا: ثبات المقياس: تم حساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ، وبلغت قيمة معامل ألفا 0,773 وهي قيمة مرتفعة دالة علي الثبات. ويوضح الجدول التالي معاملات الثبات للمقياس بطريقة ألفا كرونباخ وهي قيمة مرتفعة دالة علي الثبات ومقبولة، وبالتالي أصبح المقياس جاهزا للتطبيق، وبصورته النهائية (ملحق4).

* العبارات السالبة

** دالة عند مستوي 0.01

جدول رقم (9) حساب ثبات كل بعد من أبعاد ومقياس الكفاءة النفسية ككل

أبعاد مقياس الكفاءة النفسية	البعد الأول	البعد الثانى	البعد الثالث	المقياس ككل
ألفا كرونباخ	0.771	0.770	0.772	0,773

- **درجات المقياس:** الصورة النهائية للمقياس تتكون من26 عبارة تقيس 3 أبعاد للكفاءة النفسية وبالتالي تكون الدرجة النهائية للمقياس 130 والدرجة الصغرى 26.

ثالثًا: التجربة الأساسية للبحث:

تم تنفيذ التجربة الأساسية لهذا البحث في الفترة من 11/1 /2021 إلى 2021/11/28م بالمراحل الآتية:

- اختيار مجموعة البحث: تم اختيار (80) طالبة من طالبات قسم الطفولة المبكرة في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي 2021–2022م، وقد تم تقسيمهن إلى أربع مجموعات بكل مجموعة 20 طالبة مجموعتين من الطالبات ذو الأسلوب المعرفي(المندفع) و مجموعتين من الطالبات ذو الأسلوب المعرفي المتروي.

- الاستعداد للتجريب: قامت الباحثة بالإجراءات التالية استعدادًا لإجراء تجربة البحث:

- تجهيز الاختبار الإلكتروني وفقا لأنماط المستخدمة بالبحث والتأكد من فاعلية وأنه صالح للاستخدام .
- عمل جلسات تمهيدية لتعريف الطالبات بالتسجيل والدخول الى الاختبار وإعطاء لكل طالبة الاسم وكلمة السر الخاصة بها لدخول الاختبار والتأكد من ان معامل الحاسب الآلي جاهز ومتوفر به العدد الكافي من الأجهزة والانترنت.
- تطبيق مقياس الصلابة الأكاديمية ومقياس الكفاءة النفسية تطبيقًا قبليًا؛ للتأكد من تكافؤ مجموعات البحث بحساب مستوي الدلالة الإحصائية لقيمة اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه للفرق بين درجات مجموعات البحث، ويوضح ذلك الجدول التالي:

جدول (10) نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه ANOVA للفرق بين متوسطات درجات المجموعات

المقياس	مصدر الفروق	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
الصلابة الأكاديمية	بين المجموعات	1.337	3	0.446	0.05	غير دالة
	داخل المجموعات	673.15	76	8.857		
	الاجمالي	674.487	79			
الكفاءة النفسية	بين المجموعات	3.837	3	1.279	0.215	غير دالة
	داخل المجموعات	451.55	76	5.941		
	الاجمالي	455.387	79			

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات في التطبيق القبلي للمقياسين ، مما يعتبر مؤشراً علي تكافؤ مجموعات البحث قبلياً، وأن أي فروق تظهر بين مجموعات البحث في التطبيق البعدي يمكن ارجاعها الي اختلاف المعالجة التجريبية لمجموعات البحث الأربعة.

- تطبيق تجربة البحث: يتم بالبداية دخول الطالبات على رابط https://drayat32.gnomio.com/course/index.php?categoryid=1 وتقوم كل مجموعة بالدخول على الاختبار المخصص لها وفقًا للمجموعات البحث الحالى وتقوم الطالبة بكتابة بيانات الدخول الخاصة بكل طالبة، الرقم الاكاديمي وكلمة السر الخاصة بكل طالبة.

- تطبيق أدوات القياس بعديًا:(مقياس الصلابة الأكاديمية ومقياس الكفاءة النفسية) لحساب نتائج البحث.

رابعًا: نتائج البحث.

قامت الباحثة بحساب الاحصاء الوصفي (المتوسط والانحراف المعياري) لكل

من مجموعات البحث الأربعة باستخدام برنامج * spss.

أولا: عرض النتائج الخاصة بفروض البحث

1- الصلابة الأكاديمية :

للتحقق من صحة الفروض تم استخدام نتائج التطبيق البعدي للمجموعات الأربعة في مقياس الصلابة الأكاديمية باستخدام نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه ANOVA two way كما في جدول (11)

جدول(11) تحليل التباين ثنائي الاتجاه

مصدر الفروق	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة الاحصائية
Corrected Model	13681.3	3	4560.433	87.226	دال عند مستوي 0,01
Intercept	1070919.2	1	1070919.2	20483.166	دال عند مستوي 0,01
الأسلوب المعرفي	11328.8	1	11328.8	216.683	دال عند مستوي 0,01
توقيت تقديم استجابات	84.05	1	84.05	1.608	غير دالة احصائيا
الأسلوب المعرفي * توقيت تقديم استجابات	2268.45	1	2268.45	43.388	دال عند مستوي 0,01
Error	3973.5	76	52.283		
Total	1088574	80			

*SPSS : Statistical Package for the Social Sciences 25 استخدم الباحثة الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية المعروفة باسم : الاصدار

ولاختبار صحة الفرض الأول الذي ينص علي أنه : "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى 0,05 بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الصلابة الأكاديمية ويرجع إلى اختلاف توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني (في نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال)"، يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق في الصلابة الأكاديمية ترجع الي توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني (نهاية الاختبار – بعد كل سؤال) حيث قيمة ف غير دالة احصائيا عند مستوي 0.05 وقيمة المتوسط الحسابي لمجموعتي البحث متقاربة مع ارتفاع في قيمة المتوسط الحسابي لمجموعة (نهاية الاختبار) كما يوضحه الجدول التالي رقم(12)

جدول(12) الإحصاءات الوصفية لدرجات المجموعتين في التطبيق البعدي(الصلابة الأكاديمية).

المقياس	توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني (نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال)	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الصلابة الأكاديمية	نهاية الاختبار	40	116.73	18.73
	بعد كل سؤال	40	114.68	9.99

مما يعني قبول الفرض الصفري الذي يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في مقياس الصلابة الأكاديمية يرجع إلى أثر توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني (نهاية الاختبار – بعد كل سؤال).

اختبار صحة الفرض الثالث الذي ينص علي أنه : " لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى 0,05 بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الصلابة الأكاديمية ويرجع إلى اختلاف الأسلوب المعرفي(المندفع /المتروي)" يتضح من الجدول رقم (11) وجود فروق في الصلابة الأكاديمية ترجع الي الأسلوب المعرفي (المندفع /المتروي) لصالح الأسلوب المعرفي المتروي حيث قيمة ف دالة عند مستوي 0.01 وقيمة المتوسط الحسابي لمجموعة الأسلوب المعرفي المتروي أعلي من نظيرتها لمجموعة الأسلوب المندفع كما يوضحه الجدول التالي رقم (13):

جدول(13) الإحصاءات الوصفية لدرجات المجموعتين في التطبيق البعدي (الصلابة الأكاديمية).

المقياس	الأسلوب المعرفي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الصلابة الأكاديمية	المندفع	40	103.8	7.70
	المتروي	40	127.6	10.14

مما يعني رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في مقياس الصلابة الأكاديمية يرجع إلى أثر الأسلوب المعرفي (المندفع /المتروي) لصالح الأسلوب المعرفي (المتروي).

اختبار صحة الفرض الخامس الذي ينص علي أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى 0,05 بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الصلابة الأكاديمية ويرجع إلى التفاعل بين توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني (في نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال) للأسلوب المعرفي (المندفع /المتروي)".

يتضح من الجدول(11) وجود فروق دالة احصائيا ترجع الي التفاعل بين توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني (نهاية الاختبار – بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي (المندفع /المتروي) حيث قيمة ف دالة احصائيا عند مستوي 0.01 .، وهذا يعني أن التفاعل بين توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني (نهاية الاختبار – بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي (المندفع /المتروي) كان له تأثير فعال علي تنمية الصلابة الأكاديمية والجدول (14) التالي يبين مقارنة بين مجموعات البحث لتحديد أيهما أكثر فاعلية باستخدام اختبار شيفيه Scheffe:

جدول (14) اختبار (Scheffe) للتفاعل بين توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني (نهاية الاختبار – بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي (المندفع /المتروي) علي الصلابة الأكاديمية

المجموعات	العدد	المتوسط	نهاية الاختبار – مندفع	بعد كل سؤال/ مندفع	نهاية الاختبار/ متروي	بعد كل سؤال/ متروي

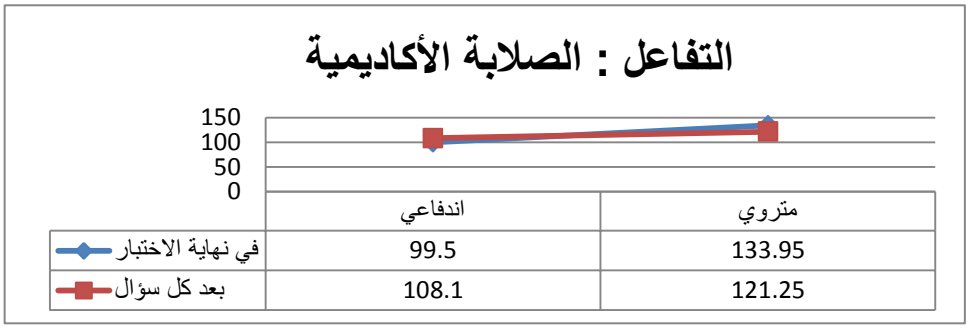
نهاية الاختبار/ مندفع	20	99.50	--	0.01	0.01	0.01
بعد كل سؤال/ مندفع	20	108.10	0.01	--	0.01	0.01
نهاية الاختبار/ متروي	20	133.95	0.01	0.01	--	0.01
بعد كل سؤال/ متروي	20	121.25	0.01	0.01	0.01	--

يتضح من الجدول (14) أنه بالنسبة للمقارنة بين متغيرات البحث الأربعة :

- بالنسبة للمجموعة الأولي (نهاية الاختبار – مندفع) : توجد فروق دالة احصائيا بين المجموعة الأولي من جهة والمجموعات الثلاثة الأخرى من جهة أخري لصالح المجموعات التجريبية الثلاثة الأخرى الأعلى في قيمة المتوسط الحسابي حيث المتوسط الحسابي للمجموعة الأولي هو الأقل بين المجموعات الأربعة.
- بالنسبة للمجموعة الثانية (بعد كل سؤال – مندفع) : توجد فروق دالة احصائيا بين المجموعة الثانية من جهة والمجموعة الأولي (نهاية الاختبار – مندفع) لصالح المجموعة الثانية، بينما توجد فروق دالة احصائيا بين المجموعة الثانية من جهة والمجموعة الثالثة والمجموعة الرابعة لصالح المجموعتان الثالثة والرابعة.
- بالنسبة للمجموعة الثالثة (نهاية الاختبار– متروي) : توجد فروق دالة احصائيا عند مستوي 0.01 بين المجموعة الثالثة من جهة والمجموعات الثلاثة الأخرى من جهة أخري لصالح المجموعة الثالثة الأعلى بين المجموعات الأربعة من حيث قيمة المتوسط الحسابي.
- بالنسبة للمجموعة الرابعة (بعد كل سؤال – متروي) : توجد فروق دالة احصائيا عند مستوي 0.01 بين المجموعة الرابعة والمجموعة الثالثة (نهاية الاختبار– متروي) لصالح المجموعة الثالثة (الأكبر في المتوسط الحسابي)،

بينما توجد فروق دالة احصائيا بين المجموعة الرابعة والمجموعتين الأولي والثانية لصالح المجموعة الرابعة

وبذلك يمكن ترتيب المجموعات من حيث أكثرها تنمية للصلابة الأكاديمية : المجموعة الثالثة (نهاية الاختبار – متروي) ثم الرابعة (بعد كل سؤال – متروي) ثم الثانية (بعد كل سؤال – مندفع) ثم الأولي (نهاية الاختبار – مندفع) والتمثيل البياني التالي يوضح ذلك التفاعل:



شكل (7) التفاعل بين توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني (نهاية الاختبار – بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي (المندفع /المتروي) علي الصلابة الأكاديمية

وبالتالي يتم قبول الفرض الذي يعني وجود فروق دالة احصائيًا بين متوسطات درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث في الصلابة الأكاديمية يرجع لتأثير التفاعل بين كل من توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني (نهاية الاختبار– بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي (المندفع /المتروي) لصالح (نهاية الاختبار– متروي).

2– بالنسبة لمقياس الكفاءة النفسية:

للتحقق من صحة الفروض تم استخدام نتائج التطبيق البعدي للمجموعات الأربعة في مقياس الكفاءة النفسية باستخدام نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه Anova two way كما في جدول (15).

جدول (15) تحليل التباين ثنائي الاتجاه

مصدر الفروق	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة الاحصائية
Corrected Model	8820.85	3	2940.283	29.543	دال عند مستوي 0,01
Intercept	905251.25	1	905251.25	9095.717	دال عند مستوي 0,01
الأسلوب المعرفي	6993.8	1	6993.8	70.272	دال عند مستوي 0,01
توقيت تقديم استجابات	22.05	1	22.05	0.222	غير دالة احصائيا
الأسلوب المعرفي * توقيت تقديم استجابات	1805	1	1805	18.136	دال عند مستوي 0,01
Error	7563.9	76	99.525		
Total	921636	80			

ولاختبار صحة الفرض الثاني الذي ينص علي أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى 0,05 بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة النفسية ويرجع إلى اختلاف توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني (في نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال)" ، يتضح من الجدول عدم وجود فروق في الكفاءة النفسية ترجع الي توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني (نهاية الاختبار– بعد كل سؤال) حيث قيمة ف غير دالة احصائيا عند مستوي 0.05 وقيمة المتوسط الحسابي لمجموعتي البحث متقاربة مع ارتفاع في قيمة المتوسط الحسابي لمجموعة (نهاية الاختبار) كما يوضحه الجدول التالي:

جدول(16) الإحصاءات الوصفية لدرجات المجموعتين في التطبيق البعدي (الكفاءة النفسية).

المقياس	توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني (نهاية الاختبار . بعد كل سؤال)	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الكفاءة النفسية	نهاية الاختبار	40	106.90	17.37
	بعد كل سؤال	40	105.85	10.86

مما يعني قبول الفرض الصفري الذي يعني عدم وجود فروق ذات دلالة

إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في مقياس الكفاءة النفسية يرجع إلى أثر توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني (نهاية الاختبار – بعد كل سؤال).

اختبار صحة الفرض الرابع الذي ينص علي أنه : " لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى 0,05 بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة النفسية ويرجع إلى اختلاف الأسلوب المعرفي(المندفع /المتروي)، يتضح من الجدول(15) وجود فروق في الكفاءة النفسية ترجع الي الأسلوب المعرفي (المندفع /المتروي) لصالح الأسلوب المعرفي المتروي حيث قيمة ف دالة عند مستوي 0.01 وقيمة المتوسط الحسابي لمجموعة الأسلوب المعرفي المتروي أعلي من نظيرتها لمجموعة الأسلوب المندفع كما يوضحه الجدول التالي:

جدول(17) الإحصاءات الوصفية لدرجات المجموعتين في التطبيق البعدي (الكفاءة النفسية).

المقياس	الأسلوب المعرفي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الكفاءة النفسية	المندفع	40	97.03	12.33
	المتروي	40	115.73	9.42

مما يعني رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في مقياس الكفاءة النفسية يرجع إلى أثر الأسلوب المعرفي (المندفع /المتروي) لصالح الأسلوب المعرفي (المتروي)

اختبار صحة الفرض السادس الذي ينص علي أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى 0,05 بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة النفسية ويرجع إلى التفاعل بين توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني (في نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال) للأسلوب المعرفي (المندفع /المتروي)"، يتضح من الجدول (15) وجود فروق دالة احصائيا ترجع الي التفاعل بين توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني (نهاية الاختبار – بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي (المندفع /المتروي) حيث قيمة ف دالة احصائيا عند مستوي 0.01 .

وهذا يعني أن التفاعل بين توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني (نهاية

الاختبار – بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي (المندفع /المتروي) كان له تأثير فعال علي تنمية الكفاءة النفسية والجدول(18) التالي يبين مقارنة بين مجموعات البحث لتحديد أيهما أكثر فاعلية باستخدام اختبار شيفيه Scheffe:

جدول (18) اختبار (Scheffe) للتفاعل بين توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني (نهاية الاختبار . بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي (المندفع /المتروي) علي الكفاءة النفسية

المجموعات	العدد	المتوسط	نهاية الاختبار – مندفع	بعد كل سؤال – مندفع	نهاية الاختبار – متروي	بعد كل سؤال – متروي
نهاية الاختبار – مندفع	20	92.80	--	0.07	0.01	0.01
بعد كل سؤال – مندفع	20	101.25	0.07	--	0.01	0.05
نهاية الاختبار – متروي	20	121	0.01	0.01	--	0.05
بعد كل سؤال – متروي	20	110.45	0.01	0.05	0.05	--

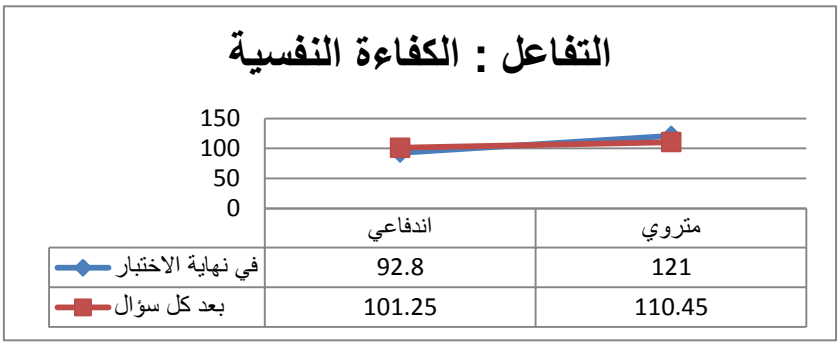
يتضح من الجدول (18) أنه بالنسبة للمقارنة بين متغيرات البحث الأربعة :

- بالنسبة للمجموعة الأولي (نهاية الاختبار– مندفع) : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الأولي والثانية ، بينما توجد فروق دالة احصائيا بين المجموعة الأولي من جهة والمجموعتين الثالثة والرابعة من جهة أخري لصالح المجموعتين الثالثة والرابعة الأعلى في قيمة المتوسط الحسابي. حيث المتوسط الحسابي للمجموعة الأولي هو الأقل بين المجموعات الأربعة.
- بالنسبة للمجموعة الثانية (بعد كل سؤال– مندفع) : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الأولي والثانية ، بينما توجد فروق دالة احصائيا بين المجموعة الثانية من جهة والمجموعتين الثالثة والرابعة من

جهة أخري لصالح المجموعتين الثالثة والرابعة الأعلى في قيمة المتوسط الحسابي.

- بالنسبة للمجموعة الثالثة (نهاية الاختبار– متروي) : توجد فروق دالة احصائيا عند مستوي 0.01 بين المجموعة الثالثة من جهة والمجموعات الثلاثة الأخرى من جهة أخري لصالح المجموعة الثالثة الأعلى بين المجموعات الأربعة من حيث قيمة المتوسط الحسابي.
- بالنسبة للمجموعة الرابعة (بعد كل سؤال– متروي) : توجد فروق دالة احصائيا عند مستوي 0.01 بين المجموعة الرابعة والمجموعة الثالثة (نهاية الاختبار– متروي) لصالح المجموعة الثالثة (الأكبر في المتوسط الحسابي)، بينما توجد فروق دالة احصائيا بين المجموعة الرابعة والمجموعتين الأولي والثانية لصالح المجموعة الرابعة

وبذلك يمكن ترتيب المجموعات من حيث أكثرها تنمية للكفاءة النفسية : المجموعة الثالثة (نهاية الاختبار– متروي) ثم الرابعة (بعد كل سؤال– متروي) ثم الثانية (بعد كل سؤال – مندفع) ثم الأولي (نهاية الاختبار– مندفع) والتمثيل البياني التالي يوضح ذلك التفاعل:



شكل (8) التفاعل بين توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني (نهاية الاختبار – بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي (المندفع /المتروي) علي الكفاءة النفسية

وبالتالي يتم قبول الفرض الذي يعني وجود فروق دالة احصائيًا بين متوسطات درجات أفراد المجموعات التجريبية للبحث في الكفاءة النفسية يرجع لتأثير التفاعل بين

كل من توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني (نهاية الاختبار– بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي (المندفع– المتروي) لصالح (نهاية الاختبار– متروي).

ثانياً: تفسير نتائج البحث

ملخص النتائج

توصلت الباحثة إلى عدة نتائج فيما يخص فروض الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية وهي كالتالي: لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى 0,05 بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية ويرجع إلى اختلاف توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني (في نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال)، بينما يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في لمقياس الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية يرجع إلى أثر الأسلوب المعرفي (المندفع /المتروي) لصالح الأسلوب المعرفي(المتروي)، ويوجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية لمقياس الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية يرجع الي التفاعل بين توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني (نهاية الاختبار – بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي (المندفع /المتروي) وجاء ترتيب المجموعات كالتالي: المجموعة الثالثة (نهاية الاختبار– متروي) ثم الرابعة (بعد كل سؤال– متروي) ثم الثانية (بعد كل سؤال – مندفع) ثم الأولي (نهاية الاختبار– مندفع).

تفسير نتائج البحث:

لم يؤثر توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني (في نهاية الاختبار/ بعد كل سؤال) على الصلابة الأكاديمية أو الكفاءة النفسية، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Peytchev& et al, 2006) ودراسة(Liu & Cerant ,2018) بعدم وجود فروق بين زمن الاستجابة عرض كل الأسئلة بشاشة واحدة أو عرض كل سؤال بشاشة.

بينما كان يوجد تأثير للأسلوب المعرفي (المندفع /المتروي) بالاختبارات الإلكترونية على الصلابة الأكاديمية أو الكفاءة النفسية لصالح الأسلوب المعرفي المتروى ، ويمكن تفسير ذلك لما يتميز به الطالبات المتروين من عدم تسرعهن بتقديم الاستجابات بالاختبارات، وتأملهن جيدا بالبدائل المتاحة قبل تقديم الاستجابات، كما أن

عدد الأخطاء لديهن أقل من الطالبات المندفعين ، وارتفاع المستوي المعرفي لديهن عن الطالبات المندفعين، كما أنهن أكثر مرونة من المندفعين، في حين نجد الطالبات المندفعين يتميزون بالتسرع، وعدم الدقة والتكيف، والتهور، وشرود الذهن، وضعف الانتباه، ويرتكبن عدد كبير من الأخطاء للوصل إلى الاستجابات الصحيحة ، وانخفاض المستوي المعرفي لديهن وتتفق هذه النتيجة، مع دراسة زياد خليل(2014)، ودراسة طلال كابلي(2011)، ودراسة محمود عبد الكريم(٢٠٠٠).

وقد أشارت نتائج الدراسة أيضا الي وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية لمقياس الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية يرجع الي التفاعل بين توقيت تقديم استجابات الاختبار الإلكتروني (نهاية الاختبار– بعد كل سؤال) والأسلوب المعرفي (المندفع /المتروي) وفقًا للترتيب التالي: المجموعة الثالثة (نهاية الاختبار– متروي) ثم المجموعة الرابعة (بعد كل سؤال– متروي) ثم المجموعة الثانية (بعد كل سؤال – مندفع) ثم المجموعة الأولي (نهاية الاختبار– مندفع)، وترى الباحثة **أنه قد** جاء ترتيب المجموعة الثالثة (نهاية الاختبار– متروي) أعلى من المجموعة الرابعة (بعد كل سؤال– متروي) وهذا يعنى أن توقيت تقديم الاستجابات بالاختبارات الإلكترونية في نهاية الاختبار للأسلوب المعرفي للمتروى أفضل من توقيت تقديم الاستجابات بالاختبارات الإلكترونية بعد كل سؤال وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى إن الطالبات المتروين كان أفضل لديهن توقيت تقديم الاستجابات بالاختبارات الإلكترونية في نهاية الاختبار لأن عرض وقت الاختبار بشكل كلى لجميع أسئلة الاختبار أعطي فرصة لديهن أكبر بالتأني بتقديم الاستجابات بالاختبار فكان أفضل لهن تقديم الاستجابات في النهاية الاختبار وليس بعد كل سؤال وهذا يتفق مع نظرية الجشطلت تقوم على مبدأ التقارب الذي يعتمد على ظهور الأشياء معًا بمجموعة واحدة، ونظرية رايجلوت التوسعية التي تهتم بتنظيم وعرض جميع المحتوي والمفاهيم والمبادئ معا وتوقيت واحد.

أما بالنسبة للطالبات المندفعين فكانت المجموعة الثانية (بعد كل سؤال – مندفع) كانت أعلى من المجموعة الأولي (نهاية الاختبار– مندفع) هذا يعنى أن توقيت تقديم الاستجابات بالاختبارات الإلكترونية للأسلوب المعرفي المندفعين بعد كل سؤال أفضل

من توقيت تقديم الاستجابات بالاختبارات الإلكترونية في نهاية الاختبار وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى إن الطالبات المندفعين كان أفضل لديهن توقيت تقديم الاستجابات بالاختبارات الإلكترونية بعد كل سؤال لأن عرض وقت كل سؤال من أسئلة الاختبار بشكل منفصل يساعد الطالبات في خفض تسرعهن بتقديم الاستجابات، وزاد من تركيزهن لأنه يتم عرض توقيت سؤال واحد فقط بكل شاشة، وهذا يتفق مع نظرية معالجة المعلومات التي تقوم على مبدأ تقسيم المعلومات إلى وحدات أو أجزاء صغير ومحددة، ونظرية العبء المعرفي التي تقوم على مبدأ خفض العبء المعرفي للطالب، وذلك بعرض المعلومات الهامة والمرتبطة بالموقف وحذف المعلومات التي لا ترتبط بشكل مباشر بالموفق التعليمي لتجنب زيادة العبء المعرفي على الذاكرة العاملة.

كما أن الاختبارات الإلكترونية ساعدت في تحقيق الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية لدى الطالبات لما توفره من مميزات عديدة ،وهذا يتفق مع نتائج دراسة (إيمان الشريف،2021) ، ودراسة (نيلي العمروسى، 2021).

خامساً: توصيات البحث

في ضوء النتائج السابقة توصى الباحثة بما يلى:

- يفضل استخدام توقيت تقديم الاستجابات بالاختبارات الإلكترونية في نهاية الاختبار للأسلوب المعرفي المتروي وتوقيت تقديم الاستجابات بالاختبارات الإلكترونية للأسلوب المعرفي المندفع بعد كل سؤال لتحقيق الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية.
- تفعيل الجامعات لنظام الاختبارات الإلكترونية، وعقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس عن طرق توظيفها، وكيفية تصميمها وانتاجها، وتطبيقها.
- مراعاة تصميم الاختبارات الإلكترونية بما يتناسب مع الاسلوب المعرفي للطلاب.
- الاهتمام بالمتغيرات البنائية للاختبارات الإلكترونية لزيادة فاعليتها .

سادسا: البحوث المقترحة

في ضوء النتائج السابقة توصى الباحثة بإجراء بحوث فبما يلى :

- بإجراء مزيد من البحوث عن المتغيرات البنائية المختلفة الاختبارات الإلكترونية

بالمراحل التعليمية المختلفة.

- إجراء بحوث تتناول معايير تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية وفقاً لخصائص الفئة التعليمية المستهدفة.
- بإجراء مزيد من البحوث التي تسعى إلي تنمية الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية لفئات ومراحل تعليمية أخري.
- بإجراء بحوث تتناول استخدام بيئات التعلم إلكترونية لتنمية الصلابة الأكاديمية والكفاءة النفسية.
- بإجراء بحوث تهتم بدراسة الأساليب المعرفية الأخرى وعلاقتها بالاختبارات الإلكترونية.
- إجراء بحوث تتناول المتغيرات البنائية للاختبارات الإلكترونية وأثرها في تنمية متغيرات أخرى تواكب العصر الحالي.

المراجع:

أحمد إسماعيل حجي (٢٠٠٥). الإدارة التعليمية والإدارة المدرسية (ط1) القاهرة: دار الفكر العربي.

أحمد كمال نصاري مصطفي (2008). الكفاءة النفسية وعلاقتها بمفهوم الذات والرضا الوظيفي لدى العاملين بالمجال الرياضي بمحافظة قنا. *مجلة كلية التربية*، جامعة بنها، كلية التربية، 18(76)، 124 – 156.

أحمد محمد محاسنة، أحمد محمد الغزو، وعمر عطاالله العظامات(2021). الصلابة الأكاديمية وعلاقتها بالضغوط الأكاديمية والتحصيل الدراسي لدى طلبة الجامعة الهاشمية. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية*، جامعة القدس، 12(35) ،60 – 43.

أحمد محمود فحري (٢٠١٤). أثر اختلاف أدوات التشارك بالفصول الافتراضية على إكساب مهارات تصميم وإنتاج الاختبارات الالكترونية. *تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، ٢٥(1)،66-120.

أسامة سعيد على هنداوي(٢٠١٠). أثر ثلاثة تصميمات لأنماط الاستجابة على الاختبارات الإلكترونية على معدل الأداء الفوري والمؤجل لطلاب الجامعة في الاختبارات. *مجلة العلوم التربوية، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة*، ١٨(٣)،102-143.

أشرف عبدالفتاح عبد المغني محمد، رانيا محمد محمد أحمد(2020). البنية العاملية للصلابة الأكاديمية وإسهامها النسبي في التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي لدى طلاب الماجستير بجامعة بيشة. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، (14)، ج 1،10 -62.

أمنية السيد الجندي، منير موسي صادق (٢٠٠١). فعالية نظرية ريجلواث التوسعية في تنظيم وتدريس بعض المفاهيم الكيميائية في التحصيل والاتجاه نحو مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي، *المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية*، ١، ٢٨٣- ٢٤٧.

أنور محمد الشرقاوي (1989).*التّقدير المعرفية في علم النفس، مجلة علم النفس*، ١١، ٤٦ - ٥٦.

إيمان زكي موسى محمد الشريف(2021).نمط تصميم الاختبارات الالكترونية التكيفية على مستوى (المفردة/ المرحلة) وأثره على الضغط والطفو الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *مجلة الجمعية المصرية الكمبيوتر التعليمي*،9(2)،454-560.

أيمن غريب قطب(١٩٩٠). الكفاءة والفعالية وعلاقتهما بالاتجاهات نحو التحديث ومركز الضبط الداخلي- الخارجي. *رسالة دكتوراه*، كلية التربية، جامعة الأزهر، القاهرة.

جمال الدين عبد العاطي الشافعي، مصطفى محمد وبدر الدين، محمد يوسف حجاج(2004).المخاوف المهنية وآثارها على الكفاءة النفسية لدى طلاب التربية العملية. *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة*، جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية للبنين،(42)، 95 – 116.

جيهان علي السيد سويد (2012). الكفاءة النفسية علاقتها بقلق المستقبل المهني والقيم

لدى طلاب الجامعة المصريين والسعوديين: دراسة ميدانية عبر ثقافية. *مجلة الإرشاد النفسي*، جامعة عين شمس، مركز الإرشاد النفسي،(31)، 109 – 188.

حسن حسين زيتون.(2005). *رؤية جديدة في التعليم (التعلم الالكتروني)، المفهوم – القضايا التطبيق – التقييم*. الرياض : الدار الصولتية للتربية.

حسن حسيني جامع، محمد خليل منصور أبوتيم، هناء محمد مرسى جمال الدين، سلوى فتحي محمود المصري(2014). أثر اختلاف أنماط الاستجابة وأسلوب التحكم في زمن الاستجابة بالاختبارات الإلكترونية في خفض قلق الاختبار لدى الطلاب. *تكنولوجيا التربية: دراسات وبحوث. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*،(24)،257– 277.

حسن محمد العارف ، تفيدة سيد أحمد غانم(٢٠١٦). تحسين عملية تقويم تعليم وتعلم العلوم باستخدام الاختبارات الإلكترونية في المرحلة الإعدادية، *المؤتمر الدولي الثالث للمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية*، ٢٤–٢٥ مايو ٢٠١٦، القاهرة.

حلمي محمد حلمي الفيل(٢٠١٤). مبادئ تصميم التعلم الإلكتروني المشتقة من نظرية العبء المعرفي، *مجلة بحوث في العلوم والفنون النوعية*، ١(١) ، ٤–٤٢.

حلمي محمد حلمي الفيل (2021) . معتقدات الذكاء والموهبة وعلاقتها بمهارات التعلم اليقظ والصلابة الأكاديمية لدى طلاب المرحلة الثانوية الموهوبين والعاديين. *المجلة المصرية للدراسات النفسية، الجمعية المصرية للدراسات النفسية*، 31(112)، 246 – 177.

حمدي على الفرماوي(١٩٩٤).*الأساليب المعرفية بين النظرية والتطبيق*. القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

حمدى على الفرماوى(١٩٨٧). أسلوب الاندفاع– التروى المعرفي عند أطفال المرحلة الابتدائية وعلاقته بمستوى الذكاء، *مجلة دراسات تربوية*، 2، ج153،9–183.

حمدى على الفرماوى(١٩٨٥).*اختبار تزاوج الأشكال المألوفة*. القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

خالد عبدالعزيز الدامغ (٢٠٠٦).المستقبل الرقمي في القياس و التقييم التعليمي. *مجلة*

كلية للتربية، جامعة الإسكندرية،16 (٢)، 22 – 57.

رفيق سعيد إسماعيل البربري (2020). نمطا تصميم الاختبار الإلكتروني التكيفي الثابت والمتغير الطول وأثرهما على خفض مستوى قلق الاختبار وتنمية الاتجاهات نحو الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب كلية التربية. *تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، 30(1)، 23-87.

زياد علي إبراهيم خليل(2014). أثر اختلاف شكل التغذية الراجعة في المقررات الإلكترونية عبر الويب على التحصيل الدراسي وزمن التعلم لدى الطلاب المندفعين والمتروين، *تكنولوجيا التربية: دراسات وبحوث. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*،(20)، 257 – 209.

سالي وديع صبحي(2005). *الاختبارات الإلكترونية عبر الشبكات*، تحرير محمد عبد الحميد، القاهرة: عالم الكتب.

سالي وديع صبحي (2004). معايير تصميم وإنتاج برامج الاختبارات الإلكترونية في التعليم عبر الشبكات، *رسالة ماجستير*، كلية التربية، جامعة حلوان.

صالح شويت هدروس السعيدي (2018). الكفاءة النفسية وعلاقتها بقلق المستقبل المهني لدى الشباب الجامعي بدولة الكويت. *مجلة جامعة الفيوم العلوم التربوية والنفسية*، جامعة الفيوم، كلية التربية، 3(9)، 1 – 31.

طلال بن حسن حمزة كابلي(2011). أثر اختلاف نمط الاستجابة في الاختبارات الإلكترونية على أداء الطلاب المندفعين والمترويين بكلية التربية جامعة طيبة في الاختبار. *مجلة التربية، جامعة الأزهر– كلية التربية*،(146)، ج 2،77-111.

عبد الله عبد العزيز الموسي(2013). استخدام الحاسب الالي في التعليم. جدة :مكتبة تربية الغد

عبد العزيز عبد الله الدخيلة (٢٠١٢). معجم *مصطلحات الخدمة الاجتماعية والعلوم الإجتماعية*، (٢) عمان: دار المناهج النشر والتوزيع.

عبدالرحمن أحمد سالم حميد(2020). أثر التفاعل في الاختبارات الإلكترونية بين ترتيب الأسئلة متدرجا / عشوائيا ونمط عرضها سؤالا واحدا في الشاشة /

الاختبار كله في الشاشة في التحصيل والأداء المهارى والاتجاه نحوها لدى طلاب الدراسات العليا بجامعة القصيم. *مجلة البحث العلمي في التربية*، جامعة عين شمس – كلية البنات للآداب والعلوم والتربية،(2)،ح 6، 603-695 .

عمر حسب الرسول عثمان (٢٠١٨). الاختبارات الالكترونية لمتعلمي اللغة العربية للناطقين بغيرها و أثرها على تقييم الطلاب. *المجلة العربية مداد*، 14(4) ، ١٣٣-١٦٠.

الغريب زاهر إسماعيل(2009). المقررات الإلكترونية: تصميمها – إنتاجها – نشرها- تطبيقها- تقويمها. القاهرة : عالم الكتب.

فاطمة حلمي فرير (١٩٨٦). التأمل الاندفاع ، وعلاقته ببعض المتغيرات المعرفية. *رسالة دكتوراه*، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

فتحي مصطفي الزيات (١٩٨٩). بعض أبعاد المجال المعرفي والمجال الوجداني المرتبطة بأسلوب الاندفاع- التروي – الاعتماد – الاستقلال عن المجال لدى طلاب الجامعة دراسة تحليلية مقارنة، *مجلة كلية التربية* ،جامعة المنصورة، (١١)، ج١،315-360.

منال زكريا حسين، محمد سعد محمد، خالد عبد المحسن بدر(٢٠١٠). كفاءة الذات العامة المدركة كمتغير معدل العلاقة بين نوعية حياة العمل والاحتراق النفسي لدى عينة من النساء العاملات، *مجلة دراسات نفسية*، مصر، ٢٠(٢)، ٢٢٥-١٩٧.

محمد أحمد فرج موسي، الطيب أحمد حسن هارون(2015). أثر الرجع السقالي في بيئة الاختبارات البنائية الإلكترونية والأسلوب المعرفي التروي والإندفاع والتنظيم الذاتي على الاحتفاظ والتصورات عن التقييم الإلكتروني. *تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم* ،25، (3)،1-66.

محمد العمرى ، ويوسف عيادات (2016). *تصورات أعضاء هيئة التدريس والطلبة في الاختبارات المحوسبة بالعملية التعليمية والتعلمية* . الأردن: جامعة اليرموك.

محمد حمدي أحمد السيد، وأمل حسان السيد حسن(2021). التفاعل بين نمط عرض

الاختبارات الإلكترونية "كلي / تتابعي" ومستوى قلق الاختبار وأثره في تنمية الاحتفاظ بالتعلم ودافعية الإنجاز وخفض الضغوط النفسية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم* ، 31 (2)، 3 – 90.

محمد عطية خميس(2003). *منتوجات تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: مكتبة دار الكلمة.

محمد عطية خميس(2013). *النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد شوقي محمد حنيفه (٢٠١٠). أثر اختلاف تتابع تنظيم المحتوى لبرنامج مقترح في تنمية مهارات التصميم التعليمي لبرامج الفيديو التعليمية لدى الطلاب المندفعين والمتروين بشعبة تكنولوجيا التعليم. *رسالة دكتوراه*، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

محمد عبد الحميد أحمد (٢٠٠٥). *منظومة التعليم غير الشبكات*. القاهرة: عالم الكتب.

محمد عبد الرحمن السعدني (2019). أنماط الاختبار الإلكتروني (التكيفي، الوسطي، الخطي) وأثر تفاعلها مع مستوي القلق من الاختبار(غير الطبيعي – المرضي)علي تنمية التحصيل وخفض القلق لدي طلاب تكنولوجيا التعليم. *تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*،29(8)، 11–94.

محمود أحمد عبد الكريم(٢٠٠٠). فاعلية استخدام الوسائط المتعددة في إكساب الطلاب المعلمين المندفعين والمتروين المهارات الأساسية لتشغيل الكمبيوتر والتحصيل المعرفي. *رسالة ماجستير*، كلية التربية بني سويف، جامعة القاهرة.

محمود محسوب إبراهيم جليلة (2017). أثر اختلاف متغيرات تصميم الاختبار الإلكتروني على الدافعية للإنجاز الدراسي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة. *دراسات عربية في التربية علم النفس*،(83)، 525–560.

نادية محمود شريف (١٩٨٢). التمايز النفسي. *مجلة عالم الفكر*، الكويت ، ٣ (٢) ، 156–١٨١.

ناريمان بهجت الوديان ،أسامة محمد أمين الدلالعة ، وزياد وليد محمد عبايته(2019).

أثر اختلاف طريقة عرض الاختبار الإلكتروني على معاملات الصعوبة والتمييز وتحصيل طلبة الصف العاشر في مبحث الحاسوب، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية* ،27(3)، 799- 825.

نبيل جاد عزمى ، محمد مختار المرادنى (2009). أثر التفاعل بين توقيت تقديم التغذية الراجعة البصرية ضمن صفحات الويب التعليمية والأسلوب المعرفي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في التحصيل المعرفي والاتجاه نحو التعلم من مواقع الويب التعليمية، *تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم* ، 19 (3)،161-205.

نبيل جاد عزمي(٢٠١٦). نموذج التصميم التعليمي ADDIE وفقا لنموذج الجودة PDCA، *مجلة التعليم الإلكتروني جامعة المنصورة*، ع١٧.

نبيلة عبدالرؤوف عبدالله شراب(٢٠١١). أساليب اتخاذ القرار وعلاقتها بالصلابة الأكاديمية لدى عينة من طلاب الجامعة. *مجلة الإرشاد النفسي*، جامعة عين شمس – مركز الإرشاد النفسي، ٢٨، ٤٢٢- ٤٥٠.

نواف عبد الله زيد السلمي (2017). أثر اختلاف نمط الاستجابة في الاختبارات الإلكترونية على تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب المرحلة الثانوية في مادة الرياضيات بمحافظة جدة. *مجلة العلوم* التربوية والنفسية، المركز القومي للبحوث غزة، 1(7) ،37-55.

نيللي حسين كامل العمروسي(2021). دور المنصات التعليمية والتدريبية الرقمية في تعزيز الكفاءة النفسية لدى أعضاء هيئة التدريس بالجامعة في مواجهة جائحة كورونا COVID-19، *المجلة التربوية*، جامعة الكويت – مجلس النشر العلمي، 35 ،239-280.

هاني محمد الشيخ ، وزياد على إبراهيم خليل (2012).أثر التفاعل بين نوع محتوى التغذية الراجعة ونمط عدد محاولات الإجابة بالاختبارات البنائية الإلكترونية على التحصيل الدراس ي وإتقان التعلم. *تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم* ،22 (3)،101 - 152.

هشام محمد الخولي (٢٠٠٢). *التّقليدية المعرفية وضوابطها في علم النفس*.القاهرة. دار

الكتاب الحديث.

Abdollahi, A., & Noltemeyer, A. (2018). Academic hardiness: Mediator between sense of belonging to school and academic achievement? Journal of Educational research, 111(3), 345-351.

Abdollahi, A., Carlbring, P., Vaez, E., & Ghahfarokhi, S. A. (2018). Perfectionism and Test Anxiety among High-School Students: the Moderating Role of Academic Hardiness. Current Psychology, 37(3), 632–639.

Akdemir, O., & Oguz, A. (2008). Computer-based testing: An alternative for the assessment of Turkish undergraduate students. Computers & Education, 51(3), 1198-1204.

Bajtelsmit, J. (1986): Students Likely to be Affected by an Elimination of Written Exams: Profile Difference of Written VS. EOD Registrants, Research and Evaluation Memo, 86(4-5).

Bandura, A. & Schunk, D. H. (1981). Cultivating Competence, self Efficacy and intrinsic interest through proximal self motivation. Journal of Personality & Social Psychology, (41), 586 – 598.

Bartlett, J.; Alexander, M.; Ouwenga, K.(2008). A Comparison of Online and Traditional Testing Methods in an Undergraduate Business Information Technology Course.

Basu, A., Cheng, I., Prasad, M., & Rao, G. (2007). Multimedia adaptive computer based testing: an overview. In 2007 IEEE International Conference on Multimedia and Expo.. 1850-1853.

Baumann, M.; Steinmetzer, J.; Karami, M. & Schäfer, G. .(2009). Innovative electronic exams with voice in- and output questions in medical terminology on a high taxonomic level , Medical Teacher, Oct, 31 (10), 460-463.

Benishek, L. A., & Lopez, F. G. (2001). Development and initial validation of a measure of academic hardiness. Journal of Career Assessment, 9, 333-352.

Benishek, L. A., Feldman, J. M., Wolf-Shipon, R. W., Mecham, S. D, & Lopez, F. G (2005). Development and evaluation of the revised academic hardiness scale. Assessment, 13, 59-76.

Benishek, L., Feldman, J., Shipon, R., Mecham, S., & Lopez F.

(2005). Development and evaluation of the revised academic hardiness scale. Journal of Career Assessment, 13,59-76.

Benishek, L., & Lopez, F. (2001). Development and initial validation of a measure of academic hardiness. Journal of Career Assessment, 9, 333-352.

Bennett, R. (2001). How the Internet will help large-scale assessment reinvent itself. Education Policy Analysis Archive, 9(5), 1-23.

Bennett, R.E., Steffen, M. Singley, M. K., Morley, M., Jacquemin, D.(1997) Evaluating an Automatically Scorable, Open Ended Response Type for Measuring Mathematical Reasoning in Computer - Adaptive Tests, Journal of Educational Measurement, 34 (2), 162-176.

Borkowski,J.G., Peck, V. A., Reid, M. K.& Kurtz B. E., (1983) Impulsively and Strategy Transfer as Mediator, Child Development Metamemory , 54(2),459-73.

Chen, J, Belkada,S &Okamoto,T(2004). How A Web-Based Course Facilitates. Language Learning & Technology, 8, (2),33-49.

Clariana, R. & Wallace, p. (2002): Paper Based Versus Computer-Based Assessment: Key Factors Associated With the Test Mode Effect, British Journal of Educational Technology, 33(5), 593-602.

Cole, M., S., Feild, H., S. & Harris, S. G. (2004). Student learning motivation and psychological hardiness: Interactive effects on students' reactions to a management class. Academy of Management Learning & Education, 3(1), 64–85.

Creed, P., Conlon, E., & Dhaliwal, K. (2013). Revisiting the academic hardiness scale: Revision and revalidation. Journal of Career Assessment, 21(4), 537–554.

Da'asin , K. A. (2016). Attitude of Ash-Shobak University College Students to E-Exam for Intermediate University Degree in Jordan, Journal of Education and Practice,7(9).

Elgazzar, Abdellatif E. (2014) Developing E-Learning Environments for Field Practitioners and Developmental Researchers: A Third Revision of an ISD Model to Meet E-Learning and Distance Learning Innovations. Open Journal of Social Sciences, 2(2), 29-37.

Fang ,C., Chen ,S.& Huang, H.(2010). Computerized Test and Assessment in Language, Curriculum & Instruction Quarterly, 7(3).

Garanina, Zh. G. (2020). The Role of Self-Regulation in the Development of Psychological Competence in Students of Psychology. Bulletin of Kemerovo State University, 22 (2), 418- 425.

Ghadampour, E., Radmehr, P., & Yousefvand, L. (2017). The effect of group training based on Schneider hope theory on level academic engagement and hardiness girl students in first grade. Educational Research Journal, 3(33), 1-14.

Ghannadi, S, Z., Birgani, S, A., & Yailagh, M, S. (2017). Investigation of the Causal Relationship between Academic Motivation and Academic Engagement with the Mediating Role of Achievement Emotions and Academic Hardiness in Students. International Journal of Psychology, 1(11), 79-97.

Gul, K., Hyder, l., & Ansari, B. (2020). Classroom Sense of Community and Academic Achievement: Mediating role of Academic Hardiness and Moderating Role of Gender. Paper presents at 2nd international conference on research in business, Mangment and finance, Oxford, United Kingdom,27-29.

Hintermair, M. (2011). Health-Related Quality of life and Classroom Participation of Deaf and Hard-of-Hearing Student in General Schools. Journal of Deaf Students and Deaf Education, 16(2), 254-271.

Hirano, Kinue (2009): Research on Test-Taking Strategies in L2 Reading, Bull, Joetsu University of Education, Journal of human studies and social studies Education, 28.

Hystad, S., Eid, J., Laberg, J., Johnsen, B., & Bartone, P. (2010). Academic stress and health: Exploring the moderating role of personality hardiness.Scandinavian Journal of Educational Research, 53, 421–429.

Kamtsios, S., & Karagiannopoulou, E. (2013). The development of a questionnaire on academic hardiness for late elementary school children. International Journal of Educational Research, 58(3), 69–78.

Kamtsios, S., & Karagiannopoulou, E. (2014). Exploring

academic hardiness in Greek students: Links with achievement and year of study. A Journal of Research in Education and Training, 6,260-266.

Karimi, A., & Venkatesan, S. (2009). Mathematics anxiety, mathematics performance and academic hardiness in high school students. International Journal of Educational Sciences, 1(1), 33-37.

Kear, M. (2000). Concept analysis of self-efficancy. Graduate research. WWW://graduate research.corn/Kear.htm.

Kearsley, G. (2000), Online Education. Learning and Teaching in Cyberspace. Belmont, CA. Wadsworth.

Kim,S., Walker,M.E., McHale,F., (2010). Investigating the Effectiveness of Equating Designs for Constructed - Response Tests in Large - Scale Assessments, Journal of Educational Measurement, 47(2), 186-201.

Kobasa, S. (1979). Stressful life events, personality, and health: An inquiry into hardiness. Journal of Personality and Social Psychology, 37, 1-11.

Kontos ,G. & Mizel, Al P. l.(2005).The Global Quiz Bowl: Competing and Cooperating Through Compressed Video ,Research & Practice to Improve Learning, 49 (6), 16-68.

Linn, D. (2002): Using Electronics Assessment To Measure Student Performance, NGA center for best practices.

Liu, M., & Cerant, A. (2018). Item-by-item Versus Matrix Questions: A Web Survey Experiment. Social Science Computer Review, 36(3), 690-706.

Maddi, S. (2005). On hardiness and other pathways to resilience. American Psychologist, 60(3), 261-262.

Maddi, S. (2006). Hardiness: The courage to grow from stresses. The Journal of Positive Psychology, 1(3), 160-168.

Maddi, S. R., Harvey, R. H., Khoshaba, D. M., Fazel, M., & Resurreccion, N. (2009). The personality construct of hardiness. Journal of Humanistic Psychology, 49, 292-305.

Madrigal, L., Gill, D., & Eskridge, K. (2016). Examining the Reliability, Validity and Factor Structure of the DRS-15 with College Athletes. Psihologijs teme,25 (2), 263-280.

Makransky, G., Dale, P., Havmose, P.& Bleses, D. (2015). An Item Response Theory–Based, Computerized Adaptive

Testing Version of the MacArthur–Bates Communicative Development Inventory: Words & Sentences (CDI:WS), Journal of Speech Language and Hearing Research, 59.

Mawarni, A. (2017). The Effect of Exercise Group Technique on Academic Hardiness in Senior High School. Paper presents at Proceedings of ADVED 2017- 3rd International Conference on Advances in Education and Social Sciences, 9-11.

Mukherjee , A. & Cox ,J.(2001).Using Electronic Quizzes to Promote Self-Reliance in Minicase Analysis in a Decision Support System Course fro Mis Majors, Journal of Education for Business , 76(4).

Nard, A. (2018). Psychological Hardiness Among Senior Secondary School Students: Influence of Home Environment. Man, In India, 97 (23),441-453.

Nie, Y.; Lau. S. & Liau, A. (2011). Role of academic self-efficacy in moderating the relation between task importance and test anxiety. Learning and Individual Differences, 21(6), 736-741.

Oz, H. & Ozturan, T. (2018). Computer-based and paper-based testing: Does the test administration mode influence the reliability and validity of achievement tests?, Journal of Language and Linguistic Studies,.14(1).

Pajares, F. (2006). Current Direction in Self-Research: Self-efficacy. Paper Presented at the Annual Meeting of American Education Research Association, New York, 8-12.

Peytchev, A., Couper, M.P., Mccabe, S,E & Crawford,S,D. (2006). Web Survey Design Paging Versus Scrolling. Public Opinion Quarterly, 70(4), 596-607.

Pineau ,D. M.(2005). The Effect of an Electronic Evaluation Questionnaire Format on the Return Rate From Field Supervisors, Published PhD, University of North Texas.

Pommerich, M. (2004). Developing Computerized Versions of Paper-and-Pencil Tests: Mode Effects for Passage-Based Tests. Journal of technology, learning, and assessment, 2(6).

Pratiwi, R. (2019). Academic Hardiness Pada Mahasiswa Aktivis Organisasi Intra Kampus. Master thesis, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Ryan, M. E. & Twibell, R. S. (2015). Concerns, values, stress, coping, health and educational outcomes of college students

who studied abroad. International Journal of Intercultural Relations, 8(2), 409–435.

Ryan, S., Scott, B., Freeman, H., & Patel, D. (2000). The Virtual University: The internet and resourcebased learning. London, UK: Kogan Page.

Santos, E, M. (2018). Students' Motivational Beliefs, Values and Goals as Related to Academic Hardiness: Implications to Mathematics Teaching and Learning. International Journal of Emerging Multidisciplinary Research, 1(2), 1-7.

Sheard, M., & Golby, J. (2007). Hardiness and undergraduate academic study: The moderating role of commitment. Personality and Individual Differences, 43, 579-588.

Thissen, D., Wainer, H., Wang, X. B.,(2005).Are Tests Comprising Both Multiple Choice and Free - Response Items Necessarily Less Unidimensional Than Multiple-Choice Tests? An Analysis of Two Tests, Journal of Educational Measurement, 31(2), 113-123.

Tiedeman, J. (1989). Measures of cognitive styles, Educational Psychologist, 24(3), 361-375.

Tyrrel, J. (1992). Sources of stress among psychology undergraduates. Irish Journal of Psychology, 13, 184-192. Nard, A. (2018). Psychological Hardiness Among Senior Secondary School Students: Influence of Home Environment. Man, In India, 97 (23),441-453.

Wagner, D. &, Cook, G. & Frriedman, S. (1998). Staying with Their Frist Impulse ? The Relationship Between Impulsivity/ Reflectivity, Field Dependence / Field Independence and Answer Changes on Multiple- Choice Exam in A Fifth- Grade Sample. Journal of Research and Development in Education,.31 (3),166-175.

Wang, C., Chang, H., Huebner, A. (2011) Restrictive Stochastic Item Selection Methods in Cognitive Diagnostic Computerized Adaptive Testing, Journal of Educational Measurement, 48(3), 255-273.

Wang, H, & Shin, C. (2010): Comparability of Computerized Adaptive and Computer Pensil Tests, Measurement & Research.

Wang, H., Kuo, B., Tsai, Y. & Liao, C. (2012). A Cefr-based

Computrized Adaptive Teasting System for Chinese Proficecy, TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology – October, 11 (4).

Wang, Y., & Heffernan, N. (2012). Leveraging First Response Time into the Knowledge Tracing Model Proceedings of the 5th International Conference on Educational Data Mining, 176-179. Retrieved from http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED537228.pdf .