الترقيم الدولي الموحد للطباعة 2735-5209 الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2805-2455

نموذج التعلُّم القائم على التحدي لتحسين التكيُّف الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانويَّة

أ. د/ أحمد رمضان محمد على
أستاذ ورئيس قسم علم النفس –كلية التربية –جامعة الوادي الجديد

د/ أحمد رشدي عبد الرحيم سلامة
مدرس الصحة النفسية

أ. محمد جمال عبد اللطيف أحمد
باحث ماجستير في الصحة النفسية

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى تعرف فاعلية نموذج التعلُّم القائم على التحدي لتحسين التكيُّف الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانويَّة، وتكوَّنت عينة الدراسة من (103) من طلاب المرحلة الثانويَّة. تراوحت أعمارهم بين (16–18) سنة. بمتوسط عمري قدره (17.55) سنة، وانحراف معياري قدره (0.61)، اشتملت أدوات الدراسة على نموذج التعلُّم القائم على التحدي (إعداد الباحث)، ومقياس التكيُّف الأكاديمي (إعداد الباحث). وأسفرت النتائج عن: وجود فرق دال إحصائيًّا بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبيَّة في القياسين القبلي والبعدي لمقياس التكيُّف الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانويَّة، ولا تُوجد فروقٌ دالة إحصائيًّا بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبيَّة في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس التكيُّف الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانويَّة.

الكلمات المفتاحية: التعلُّم القائم على التحدي، التكيُّف الأكاديمي، المرحلة الثانوية

A challenge-based Learning Model to Improve Academic Adjustment Among Secondary School Students

Abstract

The study aimed to identify the effectiveness of the challenge-based learning model to improve academic adaptation among secondary school students. The study sample consisted of (103) secondary school students. Their ages ranged between (16-18) years. With an average age of (17.55) years, and a standard deviation of (0.61), the study tools included the challenge-based learning model (prepared by the researcher), and the academic adaptation scale (prepared by the researcher). The results showed: There is a statistically significant difference between the average scores of the experimental group members in the pre- and post-measurements of the academic adaptation scale among secondary school students, and there are no statistically significant differences between the average scores of the experimental group members in the post- and follow-up measurements of the academic adaptation scale among secondary school **students**. Keywords: Challenge-based learning, academic adaptation, Secondary stage

أولًا: مقدمة

اهتم عديدٌ من الباحثين بدراسة الضغوط في السنوات الأخيرة من القرن العشرين التي قد يتعرض لها الفرد في حياته، وكيفية التعايش معها، ومحاولة تخفيف آثارها، أو على العكس من ذلك ما ينجم عن الضغوط من آثار ضارة في حياة الإنسان، ففي ظل الحياة المعاصرة المليئة بالتغيُّرات والتقلبات، يواجه الأفراد ومنهم طلاب المرحلة الثانويَّة زيادة وتنوعًا في مواقف الحياة الضَّاغطة منها التحصيل الدراسي، والحياة الخاصَّة.

فمن خلال التكييف يحافظ الإنسان على التوازن بين مختلف حاجاته ومتطلباته، أو بين حاجاته والعوائق التي تقف في وجهه، وتبرز الأهميَّة الكبرى للتكيُّف النفسي للفرد من خلال الحاجات الاجتماعيَّة التي نتعلمها في الوسط الثقافي الذي يعيش فيه الإنسان وينمو (سفيان أبو نجيلة، 2001: 82).

فقد تكون هذه الأساليب والأفعال تكيفية إيجابية وبناءة فتؤدي إلى خفض التوتر والشعور بالرضا وتطوير وتحقيق الذات، وقد تكون وسيلة سلبية وغير بناءة فتؤدي إلى خفض مؤقت للتوتر إلا أنها قد تقود إلى المزيد من التوتر والسلبيَّة في المستقبل (Altaras, 2006).

ويعد التعلُّم القائم على التحدي هو نوع من أنواع التعلُّم الذي يجمع بين مميزات التعلُّم الخبراتي، والتعلُّم القائم على المشروعات، والتعلُّم القائم على حل المشكلات، إلا أنه يختلف عن التعلُّم القائم على المشروعات وحل المشكلات فهذان النوعان عادة ما يركزان على مشكلة معينة أو موضوع معين عن طريق المعلم أو الطالب (Baloian, Breuer, Hoeksema Hoppe, Milrad, 2004).

ويمتلك نموذج التعلُّم القائم على التحدي درجة عالية من الأهميَّة في بيئات التعلُّم المعاصرة، والتعلُّم القائم على التحدي هو خبرة تعليمية تعاونية يعمل فيها الطلاب والمعلمون سويًّا لتعرف المشكلات واقتراح حلول لها واتخاذ الإجراءات اللازمة لتنفيذ هذه الحلول، ويتيح للطلاب الفرصة للتأمل في عملية التعلُّم وتقصي تأثير أفعالهم (Johnson, Adams, 2011: 4).

ويوفر التعلُّم القائم على التحدي إطارًا مرنًا يُمكن تنفيذه بشكل مستقل أو متكامل مع مداخل تعليمية أخرى، فهو نموذج قابل للتطور بمداخل متعددة؛ لأنه حرٌّ ومفتوحٌ مع عدم وجود أفكار أو اشتراطات خاصَّة، وهو عملية تضع مسئولية التعلُّم على جميع المتعلمين، وبيئة أصيلة لتلبية المعايير الأكاديميَّة وخبرات المعلم الحقيقي، ويتيح الفرصة للمتعلمين لإظهار نتائج عملهم وتعلمهم بطريقة توثق ذلك وتقيم عملية التعلُّم ونتائجها لبيئة التعليم والتدريس (Nichols, Cator, Torres, 2016: 7–8).

يُشتق مصطلح التكيُّف في الأساس من نظرية" داروين "حول التطور عام 1859، والتي قرر فيها أن الكائنات التي تستمر هي التي يمكنها التواؤم مع أخطار وصعوبات العالم، واستفاد علم النفس من المفهوم البيولوجي للتكيف. محمد السيد، 2003: 32).

واستخدم في المجال النفسي مصطلح التكيُّف تارة، والتوافق تارة أخرى، بحيث تمَّ تفسير السلوك الإنساني بأنه مجموع التوافقات مع مطالب الحياة وضغوطاتها، وتكون هذه المطالب نفسيَّة اجتماعيَّة، وتتضح من خلال العلاقات المتبادلة بين الفرد والآخرين، والتي تؤثر في التكوين السيكولوجي للفرد (صبرة محمد، أشرف محمد، 2004: 132).

كما أوضحت Maria et al. (2018) يتعرض الأفراد للتوتر والضغط النفسي في وقت ما من حياتهم، هذا الموقف غير المريح الذي يؤثر على إحساسنا بالرفاهية ونوعية الحياة وفقًا لنموذج الإجهاد المعرفي، الإجهاد هو العلاقة الديناميكية بين الفرد والبيئة حيث يؤدي الحافز (مهما كان) إلى إزعاج التوازن الداخلي للفرد؛ ممَّا يجعله يستجيب للموقف بكل الموارد المتاحة عندما يحدث هذا، فنقوم بتقييم الطلب بالنسبة لمواردنا المتاحة، ومقدار الضغط النفسي الذي نواجهه يحكمه القاعدة التَّالية: كلما زادت الموارد التي لدينا، قلَّ الضغط الذي سنواجهه.

ثانيًا: مشكلة الدراسة:

تُعد الأزمات التي يمرُّ بها المجتمع في مختلف الأصعدة السياسيَّة والاجتماعيَّة والاقتصاديَّة والنفسيَّة والصحيَّة وغيرها من الأسباب التي تجعل الفرد غير سوي نفسيًّا أو سلوكيًّا، بحيث يصاب بالإحباط والقلق أو الاضطرابات أو يصبح عدوانيًّا أو انطوائيًّا، ولكن في كثير من الأحيان تخلق هذه الأزمات فردًا قادرًا على التحمل، والتصدي للمشكلات والإصرار على التحدي والطموح؛ وبالتالي يصبحون أكثر تمسكًا وصلابة عن نظرائهم الذين لم يتعرضوا لمثل هذه الخبرات.

وتعد مرحلة المراهقة من أهم المراحل التي يمرُّ بها الفرد في مختلف فترات نموه المختلفة، وتشهد هذه المرحلة العديد من التغيرات في مظاهر النمو العقلي والانفعالي والاجتماعي والثقافي، كما تشهد هذه المرحلة عديدًا من التغيرات الجسمية الملحوظة، والتي تتبلور خلالها نظرة المراهق لذاته، وطريقة تفكيره، وأسلوبه في الحياة ونظرته للمجتمع الخارجي.

وتعد الحياة المدرسية من أهم المواقف الحياتية التي تولد ضغطًا على الطالب وتؤثر على تكيفه الأكاديمي خاصَّة أثناء دراسة الطالب الذي يجتاز مرحلة صعبة من حياته، تتناسب مع تعليمه الثانوي.

ويتسم التعلُّم القائم على التحدي بأنه: فعَّال في بيئات التعلُّم التي تدعم استخدام التكنولوجيا؛ لأنها تسمح بالمرونة في إحداث عملية التعلُّم، إلا أنه يُمكن تقديمه بطرائق متعددة فقد تمَّ تقديمه كنموذج غير التكنولوجيا السحابية والوسائط الاجتماعيَّة (Santos, Sales& Fernandes, Kroll, 2018: 155).

ووجد أنه يعزز مهارات إدارة معلومات الطلاب، كما يتم تقديمه باستخدام التفاعل بين المجموعات الطلابية؛ ممَّا يساعدهم على إحداث التكامل والتوليف بين المفاهيم المختلفة؛ ولهذا اجتذب التعلُّم القائم على التحدي المعلمين والباحثين نظرًا لتحقيقه نتائج واضحة ومهمة للتعليم (حلمي محمد، 2014).

ويعيش الإنسان في هذه الحياة بين توتراتها وضغوطها، وأحزانها وآلامها تحت ضغوط نفسيَّة وتوترات وقلق واكتئاب، فمنهم من يخضع لتلك الضغوط ويبقى تحت تأثيرها تستهويه الأفكار السلبية التي تتغلغل في أعماق عقله وتلوذ بروحه فتتأثر المشاعر والأحاسيس وينقاد سلوكه نحو السلبية؛ فيصبح إنسانًا سلبيًّا متذمرًا من واقعه ومتشائمًا من مستقبله ومتألمًا من ماضيه لا يرى للنجاح طريق ولا للسعادة أمل، ومن خلال تفاعل الإنسان مع البيئة نجده في حاجة دائمة إلى عملية مواءمة مستمرة بين مكوناته الذاتية والظروف الخاصَّة، وهذا ما يطلق عليه إستراتيجيات مواجهة الضغوط، والتي يسعى الفرد من خلالها إلى تحقيق التوازن بين ذاته وظروفه الخارجية سواء بتغيير ما بداخله، مثل أساليبه في التعامل مع البيئة، أو تعبئة طاقاته أو تغيير أفكاره، أو تعديل أهدافه وطموحاته، أو بتغيير البيئة (أحمد فكري، 2014).

ويُشير Reeve& Tseng (2011, 39) إلى أن التكيُّف الأكاديمي مفهوم واسع يتضمن عدة أبعاد، هي: البُعد السلوكي ويُشير إلى المشاركة في أنشطة التعليم مثل بذل الجهد والمثابرة والاهتمام، والبُعد الانفعالي ويُشير إلى شعور الطالب بالحماس ونقص الشعور بالغضب والملل والقلق، والبُعد المعرفي ويُشير إلى استخدام الطالب استراتيجيات التنظيم الذاتي النشط، واستراتيجيات التعلُّم المتطورة.

كما يعد التكيُّف الأكاديمي مؤشرًا ومنبأ للأداء الإيجابي والتكيف الاجتماعي، والقدرة على مواجهة التحديات والمشكلات، ويُشير إلى مدى مشاركة الطالب بفاعلية في أنشطة التعليم (Veiga et al., 2014).

وفي ضوء ما سبق تسعى الدراسة الحالية إلى الكشف عن فاعلية نموذج التعلُّم القائم على التحدي في تحسين التكيُّف الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانويَّة. ومن الملاحظ أن من أكثر شرائح المجتمع عرضة لضغوط الحياة المعاصرة، وشريحة الشباب بصفة عامَّة وطلاب المرحلة الثانويَّة بصفة خاصَّة، وتكمن خطورة تلك الضغوط في مدى ما تتركه من آثار سلبية على نمط شخصياتهم بأبعادها المختلفة؛ الأمر الذي قد يؤدي إلى اختلال الآليات الدفاعية لدى البعض منهم لعدم قدرتهم على احتمالها، في حين قد يحاول بعضهم تحقيق قدرٍ من التكيُّف والتلاؤم معها؛ إدراكًا منهم بأنهم قادرون على تحديها ومواجهتها أيًّا كانت مصادرها محاولين بذلك الاستمتاع بالقدر المناسب من السعادة النفسيَّة.

وتأسيسًا على ذلك ومن خلال العرض السَّابق جاءت متغيرات الدراسة الحالية للإجابة عن التساؤلات الحالية وهي: ما فاعلية نموذج التعلُّم القائم على التحدي لتحسين التكيُّف الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانويَّة؟

ثالثًا: أهداف الدراسة:

1. تعرف الفروق بين المجموعة التجريبيَّة في القياس القبلي والقياس البعدي لمقياس التكيُّف الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانويَّة.
1. تعرف الفروق بين المجموعة التجريبيَّة في القياس البعدي والقياس التتبعي لمقياس التكيُّف الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانويَّة.

رابعًا: أهميَّة الدراسة:

1. تتناول هذه الدراسة الجمع بين ما يحتاجه الطلاب نفسيًّا بالمرحلة الثانويَّة مثل التكيُّف الإيجابي لكي يعيشوا حياة متزنة وميسرة تؤهلهم إلى الوصول للتكيف الأكاديمي والشخصي، وزيادة التحصيل الدراسي المثمر.
2. مساعدة الآباء والأمهات والمعلمين الذين يقومون على رعاية هؤلاء الطلاب في تعرف العلاقة بين التكيُّف الإيجابي وقدرته في التخلص من الضغوط وكيفية تكيفهم مع مدرستهم والمحيطين بهم، والعمل على رفع روح التحدي لديهم.
3. ندرة الدراسات العربية والأجنبية (على حد علم الباحث) الذي عملت بمتغيرات الدراسة الثلاث مع العينة المستخدمة بالدراسة.

خامسًا: مصطلحات الدراسة:

- التعلُّم القائم على التحدي:

عرفه حلمي محمد (2020) أنه: بنية متكاملة لإحداث عملية التعلُّم تلغي التسلسل الهرمي بين المعلمين والطلاب، عن طريق تقديم تحديات متنوعة لهم في حياتهم أو وظائفهم يتطلب حلها مزيجًا من العمل الجماعي، والتعلُّم الموجه ذاتيًا وتعليم الأقران، وحل المشكلات، والتعلُّم التأملي، والتعلُّم الخبراتي.

- التعريف الإجرائي:

التعلُّم القائم على التحدي هو عملية تعليمية قائمة على التحدي بين الطلاب لحل مشكلات التعليم لإحداث التكيُّف مع المجتمع، ويقلل من حدة الضغوط الواقعة على الطالب للدرجة الكلية التي يحصل عليها المفحوص من استجابته على مقياس التعلُّم القائم على التحدي المُعد بالدراسة الحالية.

- التكيُّف الأكاديمي:

هو قدرة الطالب على التوافق مع الحياة المدرسية وبناء علاقات جيدة مع أصدقائه ومن حوله من خلال تفاعله مع البيئة المدرسية (صبرينة بن درويش، رمال عمارة، 2017: 12). التكيُّف: هو الدرجة التي يحصل عليها الطالب عينة البحث في مقياس التكيُّف المصمم في الدراسة الحالية.

- التعريف الإجرائي:

هو تأقلم الطالب مع المدرسة ومع البيئة المحيطة به؛ ممَّا يساعده على زيادة الإنتاج وقدرته على الإنجاز الأكاديمي بشكل واضح وفعَّال ليطور من أدائه الأكاديمي والشخصي والمهاري.

الإطار النظري:

- **المحور الأول: التعلُّم القائم على التحدي:**

تاريخ التعلُّم القائم على التحدي

هو نهج تربوي خاص بالتعليم من رياض الأطفال حتى الثانويَّة العامَّة، وكان للفريق المعني بالتعليم في شركة أبل الريادة في تطويره، وهو النهج الذي تعود جذوره إلى التعليم القائم على حل المشكلات وأعمال جون ديوي، وينصبُّ تركيز النهج على زيادة مشاركة الطلاب، لا سيَّما الطلاب الذين يكونون عرضة لترك الدراسة، وعلى عكس التعلُّم القائم على حل المشكلات، فإنَّ التعلُّم القائم على التحدي هو تجربة تعليمية تعاونية يعمل فيها المدرسون والطلاب معًا لتعرف القضايا الملحة واقتراح الحلول للمشكلات الحقيقية واتخاذ الإجراءات اللازمة، ويتطلب النهج من الطلاب أن يتدبروا العملية التعليمية الخاصَّة بهم وتأثير أعمالهم ونشر حلولهم للجمهور في جميع أنحاء العالم، وحظي نموذج التعلُّم القائم على التحدي باهتمام العديد من الباحثين منذ ظهوره عام (2009)؛ نظرًا لأنه يقدم بنية ومنورًا مختلفًا في عملية التعلُّم، فهو يدحض ديناميكية التسلسل الهرمي بين المعلم والطلاب؛ حيث يعملون معًا كنسيج واحد لتحقيق أهداف عملية التعلُّم، كما أن هذا النموذج قابل للتطبيق في العديد من بيئات التعلُّم، ويجمع بين بعض أنواع التعلُّم النشط، وبين النظرية والممارسة، ويُمكن الطلاب من حل تحديات ترتبط بمجالهم المهني المستقبلي؛ وعليه فهو يزيد من رغبة وحماس الطلاب في بيئات التعلُّم.

وأجريت دراسة رئيسية في نموذج التعلُّم القائم على التحدي بهدف معالجة المشكلات التي تواجه التعليم العام في أمريكا عام (2009) بواسطة اتحاد الوسائط الجديد على (321) طالبًا؛ فأكدت النتائج أن نموذج التعلُّم القائم على التحدي يزيد من تطوير الطلاب في كل المستويات ونتائج النموذج قابلة للتكرار (Johnson, Adams, 2011).

ويهدف التعلُّم القائم على التحدي تمكين الطلاب من إجراء البحوث من خلال إحداث التكامل بين النظرية والممارسة؛ حيث يقصد بالتحدي وضع سياق النشاط التدريبي التعليمي في موقف يتعلق بالمجال المهني المستقبلي، أو في موقف حياتي مرتبط بالحياة اليومية؛ حيث يرتبط محتوى التحدي بنتائج التعلُّم المستهدف (Mas et al., 2017: 594).

مفهوم التعلُّم القائم على التحدي

يُعرف التعلُّم القائم على التحدي أنه: مدخل تعليمي يقوم على التعاون؛ حيث يطلب من الطلاب العمل مع زملائهم ومعلميهم والخبراء في مجتمعاتهم؛ لتطوير معرفة أعمق بالموضوعات الدراسيَّة، والتوصل لحلول للتحديات التي تواجههم، وإحداث تغيير في حياتهم (Apple, Inc, 2010).

كما أوضح Johnson& Adams (2011) أن التعلُّم القائم على التحدي يُعد خبرة تعليمية تعاونية يعمل فيها الطلاب والمعلمون سنويًّا؛ للتعرُّف على المشكلات، واقتراح حلول لها، واتخاذ الإجراءات اللازمة لتنفيذ هذه الحلول، ويتيح للطلاب الفرصة للتأمل في عملية التعلُّم، وتقصي تأثير أفعالهم.

وأشار Castano & Melgarejo (2020) إلى أن التعلُّم القائم على التحدي يُعد إطارًا تعليميًّا قائمًا على حل تحديات العالم الحقيقي من خلال دمج الطلاب أكثر في عملية التعلُّم؛ بحيث يمكنهم رؤيته وإدراك العلاقات بوضوح بين المحتوى التعليمي ومشكلات الحياة الحقيقية، كذلك يحسن تعلم الطلاب بالمقارنة مع الطرق التقليدية، ويكسبهم العديد من المهارات الشخصيَّة.

ويُضيف Pepin& Kock (2021) أن التعلُّم القائم على التحدي هو منهج تعليم وتعليمي يركز على الطالب؛ حيث يشارك الطلاب بنشاط في اختيار وتطوير مسار التعلُّم الخاص بهم، كما أوضح ارتباطه بأشكال التعلُّم الأخرى التي تركز على الطالب، ولكن يُمكن تمييزه عنها في أنه تعلم قائم على بناء القدرات يختلف عن التعلُّم القائم على المشكلات والمشروعات؛ حيث إنَّه بدلًا من تقديم مشكلة للطلاب لحلها، يقدم التعلُّم القائم على التحدي مفاهيم عامَّة، أو تحديات كبيرة، من خلالها يحدد الطلاب بأنفسهم ويقررون مشكلة معينة سيعالجونها، بالإضافة إلى ذلك، عادةً ما يقوم الطلاب بتصميم وإنشاء نموذج أوَّلي لحل المشكلة في مجموعات متعددة التخصصات.

كما وصف Nichols et al. (2016) التعلُّم القائم على التحدي أنه: إطار مرن يُمكن تنفيذه بشكل مستقل أو متكامل مع مداخل تعليمية أخرى، فهو نموذج قابل للتطوير بمداخل متعددة، وعملية تضع مسئولية التعلُّم على جميع المتعلمين، وإطار لتطوير مهارات القرن الحادي والعشرين، كما يتضمن الاستخدام المتعمد

للتكنولوجيا في البحث، والتحليل، والتعاون، والتأمل، كما يتيح فرصة للمتعلمين بإظهار نتائج عملهم وتعلمهم، وتوثيق وتقييم عملية التعلُّم ونتائجها بيئة للتأمل العميق في التدريس والتعلُّم.

وفي ضوء ما سبق، يتضح أن التعلُّم القائم على التحدي هو تعلم قائم على السياق من خلال البحث في مشكلات واقعية، تسمح للطلاب بالاندماج في تجربة تعلم واقعية ومناقشة بعض المشكلات المرتبطة بمجتمعهم وتبادل الأفكار والمعلومات حولها، وتقديم بعض الحلول لهذه المشكلات واتخاذ القرارات المناسبة، ممَّا يجعل عملية التعلُّم وظيفية تعكس الواقع، بإضافة إلى تحقيق متعة التعلُّم.

مبادئ التعلُّم القائم على التحدي:

يستند التعلُّم القائم على التحدي إلى مجموعة من المبادئ الأساسية أشار إليها كلٌّ من Nichols, et al. (2008); Johnson & Adams (2011); Nichols, et al. (2016):

- الجميع متعلم: معلم/ متعلم ومعلم/ معلم من خلال تحطم التسلسل الهرمي التقليدي، السماح لجميع المشاركين أن يصبحوا معلمين ومتعلمين، ففي التعلُّم القائم على التحدي يصبح الجميع متعلمين، فيشارك المتعلمين بنشاط ومسئولية لإنشاء تجربة التعلُّم والمشاركة فيها، ولكن دون أن يقلل هذا التغير من دور المعلم حيث لا يزال الأساس لتجربة تعليمية ناجحة، ولكنه يخفف عبء القيام بكل العمل من خلال إشراك الطلاب بعمق في جميع أنحاء عملية التعلُّم.
- تجاوز جدران الفصل الأربعة: إنَّ إشراك جميع أفراد المجتمع في العملية التعليمية يوسع الموارد ويخلق فرصًا للتعلُّم الحقيقي وينقل مسئولية التعليم إلى المجتمع الأكبر.
- إلهام وتوجيه المتعلم: يتم إجراء روابط ذات مغزى بين المحتوى وحياة الطلاب، فكلما زاد شغف المتعلمين بالطلاب كان التعلُّم أعمق.
- مهارات المحتوى والقرن الحادي والعشرين: فالتأكيد على أن خبرات التعلُّم الأصيلة تعزز المعرفة العميقة بالمحتوى وتساعد المتعلمين على تطوير مجموعة واسعة من مهارات القرن الحادي والعشرين، فلا تقدم هذه المهارات نظريًّا من قبل المعلم، ولكنها تنبثق من تجربة التحدي.
- حدود المغامرة: يتم توفير الحدود لتوجيه الطريق وتوفير الحرية للطلاب لتولي ملكية عملية التعلُّم، في البداية أو في مواقف معينة، ستكون الحدود ضيقة، لكن الهدف دائمًا هو التحرك نحو المزيد من الحرية والمسئولية.

- التعلُّم الحقيقي: حيث يتعلم الطلاب من خلال مواقف تتضمن مشكلات حقيقية مرتبطة بحياتهم وبمجتمعهم، تتيح لهم الفرصة لممارسة أنشطة أصيلة، واكتساب خبرات متعددة، وتبادل وجهات النظر، وهذا يتم تحت إشراف وتوجيه المعلم.
- التوثيق: كل خطوة من خطوات التحدي، يقوم الطلاب بالتوثيق والنشر باستخدام النصوص والفيديو والصوت والصور، وجميعها مفيدة وداعمة للتفكير التأملي، وأيضا كأدلة للتعلُّم.
- استخدام أصيل وقوي للتكنولوجيا: تُستخدم التكنولوجيا للبحث والتواصل وتنظيم وإنشاء وتقديم المعلومات، يسمح استخدام التكنولوجيا للمتعلمين بامتلاك تجربة التعلُّم.
- التركيز على العملية والمنتج: يتم تقييم عملية الوصول إلى الحل بقدر ما يتم تقييم الحل، خلال تجربة التعلُّم القائم على التحدي، فهناك فرص لتقييم وتقييم كل من العملية والمنتجات.
- التأمل طوال العملية: يفكر المتعلمون باستمرار في المحتوى والعملية، عمق التعلُّم من خلال التفكير في تعلم الفرد وتحليل العلاقات المستمرة بين المحتوى والمفاهيم. وقد رُعيت هذه المبادئ أثناء إعداد البرنامج المستند للتعلُّم القائم على التحدي؛ لكي يسهم في تنمية الممارسات العلمية والهندسية والمثابرة الأكاديميَّة لدى الطلاب المعلمين شعبة STEM بكلية التربية.

العناصر الأساسية للتعلُّم القائم على التحدي:

أوجز كلٌّ من Santos et al. (2018); Yulianto et al. (2019); Castro & Zermeño (2020); Castano & Melgarejo (2020) العناصر الأساسية للتعلُّم القائم على التحدي في:

- الفكرة الرئيسة :The Big Idea هي مفهوم واسع يُمكن استكشافه بعدة طرق، وله أهميَّة للطلاب وللمجتمع، ومن أمثلة الأفكار الكبرى هي الهوية والاستدامة والإبداع.
- السؤال الأساسي :Essential Question حيث تبدأ الفكرة العامَّة بمشكلة تعكس اهتمام الطلاب واحتياجات المجتمع، وتسمح هذه الفكرة بتوليد مجموعة متنوعة من الأسئلة الأساسية، تحدد الأسئلة الأساسية ما هو المهم معرفته عن الفكرة الرئيسية؛ حيث تعمل على تنقيح تلك الفكرة ووضعها في سياقها.
- التحدي :The Challenge من كل سؤال أساسي، يتم توضيح التحدي الذي يطلب من الطلاب إنشاء حل له يُمكن أن يؤدي إلى إجراء ملموس وهادف، ويشترط في التحدي أن يصاغ بشكل يشرك الطلاب فيه بعمق وبشكل يجعله حقيقيًّا، كذلك يجب أن يكون مفيدًا وذا صلة بحياة الطلاب،

ويسمح بتقديم مجموعة متنوعة من الحلول، كما يجب أن يمكن التحدي الطلاب من توليد إجراءات إيجابية، وأخيرًا يجب أن يتناسب حجم التحدي مع الوقت والموارد المتاحة.

- الأسئلة والأنشطة والموارد الإرشادية :Guiding Questions, Activities, Resources الأسئلة التي طرحها الطلاب تمثل المعرفة التي يحتاجونها لمواجهة التحدي؛ وهنا تساعد المحاكاة والألعاب وأنواع الأنشطة الأخرى الطلاب على إجابة هذه الأسئلة، مع الدعم من خلال المواقع الإلكترونيَّة ووسائل النشاط المختلفة، ووضع الأساس لهم لتطوير حلول مبتكرة وواقعية، وهكذا يحدد الطلاب العناصر الملائمة لتطوير حلول مبتكرة للمشكلات.
- الحل :Solutions كل تحدّ يسمح بمجموعة متنوعة من الحلول، ولكن يجب أن تكون هذه الحلول ملموسة وقابلة للتنفيذ في المجتمع.
- التقييم :Assessment يُمكن تقييم الحل من حيث مدى ارتباطه بالتحدي ودقة المحتوى، وقابلية التطبيق للتنفيذ وفعالية الفكرة، بإضافة إلى الحل، يُمكن أيضًا تقييم العملية التي خاضها المتعلمين والفرق للوصول إلى حل، والاستفادة من تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين الرئيسة، والتي تؤكد نتائج التعلُّم وتدعم القرارات المتخذة أثناء التنفيذ.
- النشر :Publishing تتيح عملية التحدي فرصًا متعددة لتوثيق التجربة والنشر لجمهور أكبر، يتم تشجيع الطلاب على نشر نتائجهم، للحصول على الملاحظات، فالفكرة هي توسيع مجتمع التعلُّم وتعزيز المناقشة حول حلول للتحديات المهمة للطلاب وقد أوضح كل من: Nichols & Torres (2016) ;(2018) Chanin أن العناصر السابقة تتكامل خلال ثلاث مراحل متتابعة، وتشمل كل مرحلة مجموعة من الأنشطة التي تُعد المتعلمين للانتقال إلى المرحلة التَّالية، هذه المراحل هي:

1. مرحلة الاندماج Engage Phase، وتتضمن:

– الفكرة الرئيسية: وتعني مفهومًا واسعًا يمكن استكشافه، ويجنب أن يكون موضوعًا جذابًا للطلاب.
– السؤال الأساسي: وهو السؤال المتعلق بالفكرة الكبيرة التي يريد الطلاب استكشافها.
– التحدي: ويتمثل في دعوة إلى عمل مستمدًا من السؤال الأساسي، ويجب أن يكون عمليًّا ويتماشى مع ميول الطلاب.

2. مرحلة التقصي Investigate Phase، وتتضمن:

– أسئلة توجيهية: وهي أسئلة متعلقة بالتحدي، وتتضمن كل ما يجب تعلمه من قبل الطلاب.

- توجيه الأنشطة والموارد: وتشمل قائمة بالأنشطة والموارد التي يُمكن أن تساعد الطلاب على متابعة التحدي.
- التحليل: يضع الأساس لتطوير حل للتحدي.

3. مرحلة التنفيذ Act Phase، وتتضمن:

- تطوير الحلول: بناء على نتائج التعلُّم من الخطوات السابقة، يتم تنفيذ الحل.
- التقييم: ويعني التحقق من مدى صلاحية الحل للتحدي أو حاجته إلى تحسين، وهو ما تمَّ اتباعه أثناء السير بجلسات عينة البحث.

الدراسات السابقة:

❖ **المحور الأول: دراسات تناولت التعلُّم القائم على التحدي لدى طلاب المرحلة الثانويَّة.**

– هدفت دراسة Swiden, C, L (2013) ‘إلى معرفة آثار التعلُّم القائم على التحدي على تحفيز الطلاب والإنجاز، شارك طلاب العلوم الفزيائية من طلاب المدارس الثانويَّة الجدد في مشروع التعلُّم القائم على التحدي (CBL) لتقييم تأثير أسلوب التدريس هذا على تحفيز الطلاب وإنجازاتهم، تمَّ تكليف الطلاب بتصميم وإكمال مشروع بيئي من شأنه أن يفيد مجتمعنا، استخدم أداء تمثلت في تدريس ثلاث وحدات أثناء العلاج، بالإضافة إلى ذلك، أمضى الطلاب 50 % من كل فصل في العمل على مشاريعهم، أشارت النتائج إلى أن CBL زاد من تحفيز الطلاب والحفاظ على الإنجاز على الرغم من أن الطلاب قضوا نصف الوقت في المنهج العادي لفصل العلوم الفيزيائية للطلاب الجدد.

– سعت دراسة Catalina, Marin (2013) لتطوير التعلُّم القائم على التحدي باستخدام التفكير التصميمي من أجل تحقيق أقصى قدر من تعلم الطلاب اللغة الإنجليزية في الجامعات وتطوير المنتجات، ومهارات القرن الحادي والعشرين، والمشاركة مع تحديات العالم الحقيقي ذات المغزى، تمَّ تصميم دورة لدمج التعلُّم القائم على التحدي CBL وتكنولوجيا التعلُّم عبر الهاتف المحمول iPad، ويرتكز التصميم على التفكير التصميمي والتنفيذ التجريبي للدورة. أشارت النتائج إلى أن الدورة ساعدت الطلاب على اكتشاف استخدام اللغة الإنجليزية وبالتالي السماح للمتعلمين بتحمل المسؤولية وتوجيه تجارب التعلُّم الخاصَّة بهم، وهناك حاجة إلى مزيد من التطوير في مجالات تطوير نموذج تقييم CBL في تدريس اللغة الإنجليزية ELT وتحليل المحتوى الذي ينشئه الطلاب من خلال تطبيقات iPad.

– أشارت دراسة Sulton, Nawawi (2017) لتطوير المنتج ومعرفة جدوى ومعرفة فعالية وحدات التعلُّم القائم على التحدي CBL في مادة بيئية لتمكين قدرة التفكير النقدي، استخدم نموذج بحث وتطوير لشركة Borg & Gall، تمَّ التحقق منه بواسطة خبير مواد، وخبير في الأجهزة وتقييم التعلُّم، وخبير في وحدة التطوير والتصميم، كانت العينة طلابًا من الصف العاشر في مدرسة MIA الإسلامية الثانويَّة العليا. أظهرت النتائج ملاءمة الوحدة للمعلمين والطلاب بناءً على مواد بيئة CBL وفقًا لنتائج التحقق من المؤهل من جيد إلى جيد جدًّا، تعتبر المواد البيئية المعتمدة على CBL فعَّالة لتحسين قدرة الطلاب على التفكير النقدي.

– هدفت دراسة Nufus, H (2018) تعزيز قدرة الطلاب على التفكير الإبداعي الرياضي والثقة بالنفس بالتعلم القائم على التحدي، استخدم المنهج النوعي لوصف قدرة الطلاب، تكوَّنت العينة من (21) طالبًا من الصف السابع. أشارت النتائج إلى أن الطلبة ذوي المستوى العالي والمتوسط يحققون ثلاثة مؤشرات من القدرة على التفكير الإبداعي بالتعلم القائم على التحدي.

– أشارت دراسة Rafael, Chanin (2018) للتعلُّم القائم على التحدي في مجال بدء التشغيل: إطار لتعليم بدء تشغيل البرامج، للتعلُّم القائم على التحدي للشركات الناشئة، إطار يجمع بين منهجية التعلُّم القائم على التحدي ومفاهيم الشركات الناشئة الهزيلة وتطوير العملاء، مدعومة بتقنيات تطوير البرمجيات، طبقًا للإطار وتقييمه في دورة ريادة الأعمال الرقمية للطلاب الجامعيين. أظهرت النتائج أن الطلاب لم يفهموا ما يتطلبه الأمر لإدارة شركة ناشئة حقيقية فحسب، بل شعروا أيضًا بالمشاركة والتمكين من خلال تقديم برنامج مفيد وهادف.

– سعت دراسة Jorge, Membrillo (2018) للتعلُّم القائم على التحدي حال هندسية التنمية المستدامة، أطلقت Tecnologico de Monterrey (ITESM) في المكسيك النموذج التعليمي Tec 21 نموذجًا مرنًا في المناهج الدراسيَّة يعزز مشاركة الطلاب في تجارب التعلُّم الصعبة والتفاعلية، على المستوى الجامعي، وأهم المجالات الرئيسية للنموذج هو معالجة التحديات التي يواجهها الطلاب لتطوير المهارات التأديبية ومتعددة التخصصات، تمَّ تنفيذ استراتيجيتين (أسبوع الابتكار وفصل الابتكار)، طبق على (13) طالبًا من طلاب هندسية التنمية المستدامة لمدة (14) أسبوعًا، أشارت النتائج إلى أنه تمَّ إجراء التقييمات المستمرة طوال فترة اختبار القدرات وتمَّ إجراء الاختبارات الجزئية والنهائية من قبل الخبراء من الشركة والجامعة.

– هدفت دراسة حلمي محمد (2020) إلى تعرف فعالية نموذج التعلُّم القائم على التحدي في تحسين عقلية الإنماء والرشاقة المعرفية، كذلك الكشف عن درجة اختلاف فعالية نموذج التعلُّم القائم على التحدي في تحسين عقلية الإنماء والرشاقة المعرفية لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة الإسكندرية تبعًا لمتغير النوع

(ذكر/ أنثى)، طبق على عينة مكونة من (62) طالبًا وطالبة بالفرقة الرابعة بكلية التربية النوعية جامعة الإسكندرية، استخدم الباحث مقياس عقلية الإنماء ومقياس الرشاقة المعرفية من إعداد الباحث واختبار المصفوفات المتتابعة الملون لرافن، والبرنامج الإثرائي المستند إلى نموذج التعلُّم القائم على التحدي من إعداد الباحث والتحليل الإحصائي للبيانات على اختبار "ت T_Test" للعينات المستقلة والمرتبطة واختبار مان ويتني Mann–Whitney– U Test وحجم التأثير مربع إيتا (η2)، وكشفت نتائج البحث عن وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيَّة والضابطة في القياس البعدي لعقلية الإنماء والرشاقة المعرفية لصالح طلاب المجموعة التجريبيَّة، كذلك وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبيَّة في القياسين القبلي والبعدي لعقلية الإنماء والرشاقة المعرفية لصالح القياس البعدي، في حين لم تُوجد فروقٌ دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعة التجريبيَّة في القياس البعدي لعقلية الإنماء والرشاقة المعرفية تبعًا لمتغير النوع (ذكر/ أنثى).

– أشارت دراسة مروة مراد (2020) لتنمية مهارات البحث لدى طلاب الدبلوم العام باستخدام برنامج تدريبي للتعلُّم القائم على التحدي ورضائهم عنه، تكوَّنت العينة من (40) طالبًا تمَّ اختيارهم عشوائيًّا من طلاب الدبلوم العام، استخدم اختبار معرفي لمهارات البحث (إعداد الباحثة) واختبار أدائي لمهارات البحث ومقياس لمهارات البحث ومقياس لرضا الطلاب، وبرنامج تدريبي للتعلُّم القائم على التحدي، أظهرت النتائج الإيجابية للبرنامج على تنمية مهارات البحث والرضا لدى عينة الدراسة.

– هدفت دراسة Castro, M, P (2020) للتعلُّم القائم على التحدي CBL هو منهجية تدريس مبتكرة تعمل على إشراك الطلاب في حل تحديات العالم الحقيقي أثناء تطبيق المعرفة التي اكتسبوها أثناء تدريبهم المهني، تصف هذه المقالة نتائج تنفيذ دورة عبر الإنترنت حول ريادة الأعمال المستخدمةCBL مع مجموعة مكونة من (20) طالبًا جامعيًّا من مختلف التخصصات في إحدى الجامعات في المكسيك، وتمَّ خلال الدورة عرض التحديات المتعلقة بأهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة على المشاركين؛ ممَّا أتاح ملاحظة اهتمام الطلاب بحل هذه المشكلات، يستخدم هذا البحث منهجية دراسة الحالة ويسعى إلى تحديد عناصر CBL في طريقة التعلُّم الإلكتروني، أظهرت النتائج إلى أن المشاركين أنتجوا أفكارًا تجارية مستدامة تهدف حل المشكلات المحلية والوطنية والعالمية.

– سعت دراسة Membrillo et al. (2021) لتنفيذ النموذج القائم على أربع ركائز: التعلُّم القائم على التحدي CBL والمرونة ومعلمون مدربون وملهمون وتجارب تعليمية متكاملة لا تنسى، أشارت النتائج إلى أن الطلاب يكتسبون المزيد من المعرفة في فصول CBL وفقًا لاستطلاعات الآراء للمعلمين والطلاب.

– هدفت دراسة رشا محمود، وهبة محمد (2022) إلى تعرف فاعلية برنامج مستند إلى التعلُّم القائم على التحدي لتنمية الممارسات العلميَّة والرياضيَّة والهندسيَّة والمثابرة الأكاديميَّة للطلاب المعلمين تخصص STEMبكلية التربية، وقد تمَّ اختيار مجموعة من طلاب وطالبات الفرقة الأولى جميع الشعب العلمية (فيزياء، وكيمياء، وبيولوجي، ورياضيات) تخصص STEM بلغ عددهم (46) طالبًا وطالبة معلمة من كلية التربية جامعة عين شمس، وأعدت الباحثتان برنامجًا مستند إلى التعلُّم القائم على التحدي (من خلال الاطلاع على الدراسات والبحوث والمشروعات المتعلقة بموضوع البحث)، وتدريسه من خلال استراتيجيات التدريس النشطة (التعلُّم الخدمي – استراتيجية الاستقصاء – البحث الجماعي – استراتيجية KWL –التعلُّم القائم على المشروعات – التعلُّم التعاوني – الخرائط الذهنية– العصف الذهني – التخيل – استراتيجية فكر، زاوج، شارك – خرائط المفاهيم – حل المشكلات بطريقة إبداعية – الجيكسو – الرؤوس المرقمة – التدريس المصغر). وتضمنت أدوات البحث (بطاقة ملاحظة الممارسات العلمية والرياضية والهندسية، ومقياس المثابرة الأكاديميَّة) طبقت قبليًّا وبعديًّا على مجموعة البحث. أظهرت نتائج البحث وجود فرق دال إحصائيًّا بين متوسطي درجات طلاب وطالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدين؛ وهذا يدل على فاعلية برنامج مستند إلى التعلُّم القائم على التحدي باستخدام بعض استراتيجيات التدريس الفعَّالة في تطوير وتحسين مستوى الممارسات العلمية والرياضية والهندسية والمثابرة الأكاديميَّة لدى الطلاب المعلمين تخصص STEM بكلية التربية.

– هدفت دراسة Alessandra, Colombelli (2022) لآثار برنامج التعلُّم المبني على التحدي على مهارات ريادة الأعمال وعلى عقلية ونوايا الطلاب، استخدم المنهج الكمي، تكوَّنت العينة من (127) طالبًا، حضروا برنامج التعلُّم القائم على التحدي، الأداة برنامج التعلُّم القائم على التحدي، أظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي ومهم لبرنامج التعلُّم المبني على التحدي على عقلية ومهارات ريادة الأعمال والمعرفة المالية والتخطيط.

– أجرت دراسة Evelia, Franco (2023) لكيف يُمكن لتجربة التعلُّم القائم على التحدي CBL أن يؤثر على الاحتياجات الأساسية للطلاب المعلمين وتصورات أساليب معلميهم مقارنة بالانخراط في منهجية التدريس الأساسية TT، استخدم المنهج شبه التجريبي مع المجوعتين التجريبيَّة والضَّابطة، تكوَّنت العينة من (128) طالبًا، أعمارهم من (17 –27) عامًا، استخدم اختبار غير حدودي لمقارنة المجموعات المستقلة، وتمَّت الدراسة لمدة (14) أسبوعًا، أظهرت النتائج أن الطلاب المعلمين في حالة التعلُّم القائم على التحدي CBL في حالة رضا أعلى من الكفاءة وأن الكفاءة أقل، ووفقًا لأساليب التدريس فقد نظر المعلمون في

التجربة القائمة على CBL إلى أساتذتهم على أنهم يستخدمون استراتيجيات داعمة للاستقلالية والبنية أكثر من الطلاب المعلمين في المجموعة TT.

– هدفت دراسة Luis, Simón–Chico (2023) لتأثير التعلُّم القائم على التحدي CBL في التربية البديلة PE على الاحتياجات النفسيَّة الأساسية للطلاب BPNS، واللوائح التحفيزية والمشاركة، والتعلُّم بالمقارنة مع منهجية التدريس التقليدية TT، استخدم المنهج شبه التجريبي مع المجموعتين التجريبيَّة والضَّابطة، تكوَّنت العينة من (50) مشاركًا، تتراوح أعمارهم بين (13– 15) عامًا، مدة التجربة (6) أسابيع، استخدم أداة الاستبيان واختبارات المعرفة النظرية والمهارات الحركية، أظهرت النتائج أن الطلاب في حالة التعلُّم القائم على التحدي CBL بتحسن استقلاليتهم والكفاءة والرضا، وبالنسبة لمقاييس المشاركة السلوكيَّة أظهر الطلاب في حالة CBL درجات أعلى قبل ممارسة التعلُّم القائم على التحدي.

- **تعقيب على دراسات المحور الأول**

- من حيث الهدف كانت دراسة كل من Swiden، Catalina، Nufus، مروة، Castro, رشا، Alessandra لآثار التعليم القائم على التحدي على تحفيز الطلاب والإنجاز، ولتعزيز قدرة الطلاب على التفكير الإبداعي الرياضي والثقة بالنفس بالتعلم القائم على التحدي، وفعالية نموذج التعلُّم القائم على التحدي في تحسين عقلية الإنماء والرشاقة المعرفية، ولتنمية مهارات البحث لدى طلاب الدبلوم العام باستخدام برنامج تدريبي للتعلُّم القائم على التحدي ورضائهم عنه، ولتنفيذ النموذج القائم على أربع ركائز: التعلُّم القائم على التحدي CBL والمرونة ومعلمون مدربون وملهمون وتجارب تعليمية متكاملة لا تنسى، ولكيف يُمكن لتجربة التعلُّم القائم على التحدي CBL أن يؤثر على الاحتياجات الأساسية للطلاب المعلمين وتصورات أساليب معلميهم مقارنة بالانخراط في منهجية التدريس الأساسية TT.
- من حيث الأدوات استخدم كل منSulton, Rafa, Jorge، حلمي، Evelia، تصميم دورة لدمج التعلُّم القائم على التحدي CBL، أداء تمثلت في تدريس ثلاث وحدات أثناء العلاج، استخدم نموذج بحث وتطوير لشركة Borg & Gall، مقياس عقلية الإنماء ومقياس الرشاقة المعرفية واختبار معرفي للمهارات ومقياس لرضا الطلاب وبرنامج تدريبي للتعلُّم القائم على التحدي، برنامج التعلُّم القائم على التحدي، استخدم أداة الاستبيان واختبارات المعرفة النظرية والمهارات الحركية، اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لرافن، ومقياس المثابرة الأكاديميَّة، البرنامج الإثرائي المستند إلى نموذج التعلُّم القائم على التحدي، واختبار غير حدودي لمقارنة المجموعات المستقلة.

- واستخدم لتحليل البيانات التحليل الإحصائي للبيانات على اختبار "ت t_Test" للعينات المستقلة والمرتبطة واختبار مان ويتني Mann – Whitney – U Test وحجم التأثير، مربع إيتا.
- من حيث العينة: كانت العينة في معظم الدراسات عشوائية.
- من حيث المنهج: المنهج النوعي، المنهج التجريبي، دراسة الحالة، المنهج الكمي، المنهج شبه التجريبي.
- من حيث النتائج أكدت كل الدراسات أهميَّة تحفيز الطلاب والحفاظ على الإنجاز، وتحسين قدرة الطلاب على التفكير النقدي، والإيجابية للبرنامج على تنمية مهارات البحث والرضا، والمشاركين أنتجوا أفكارًا تجارية مستدامة تهدف حل المشكلات المحلية والوطنية والعالمية، وأن الطلاب في حالة التعلُّم القائم على التحدي CBL يتحسن استقلاليتهم والكفاءة والرضا، وبالنسبة لمقاييس المشاركة السلوكيَّة أظهر الطلاب في حالة CBL درجات أعلى قبل ممارسة التعلُّم القائم على التحدي.

فروض الدراسة:

- يُوجد فرقٌ دال إحصائيًّا بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبيَّة في القياسين القبلي والبعدي لمقياس التكيُّف الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانويَّة.
- لا تُوجد فروقٌ دالة إحصائيًّا بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبيَّة في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس التكيُّف الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانويَّة.

إجراءات الدراسة

اشتمل هذا الفصل على خطة الدراسة وإجراءاتها؛ بهدف اختبار صحة فروض الدراسة.

أولًا: منهج الدراسة:

نموذج التعلُّم القائم على التحدي لتحسين التكيُّف الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانويَّة، تمَّ استخدام المنهج شبه التجريبي، ذي المجموعة الواحدة؛ للتحقق من هدف الدراسة وهو "نموذج التعلُّم القائم على التحدي في تحسين التكيُّف الأكاديمي"؛ وذلك لمناسبة هذا المنهج لطبيعة الدراسة وأهدافها.

ثانيًا: مجتمع وعينة الدراسة:

1. مجتمع الدراسة:

طلاب المرحلة الثانويَّة، بمدرسة رفاعة الثانويَّة العسكرية ومدرسة طهطا الثانويَّة بنات ومدرسة نزلة القاضي الثانويَّة المشتركة بمدينة طهطا بمحافظة سوهاج.

2. عينة الدراسة:

تكوَّنت من (203) من الطلاب، منهم (112) من الإناث، و(91) من الذكور. تمَّ توزيعهم عشوائيًّا على النحو التَّالي:

(أ)- عينة البحث الاستطلاعية: تكوَّنت من عدد (100) طالب من طلاب المرحلة الثانويَّة، في العام الدراسي 2023-2024م، تمَّ تطبيق أدوات الدراسة عليها للتحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة، تراوحت أعمارهم بين (16-18) سنة. بمتوسط عمري قدره (17.32) سنة، وانحراف معياري قدره (0.72) سنة.

(ب)- عينة البحث الأساسية: عددها (103) من طلاب المرحلة الثانويَّة. تراوحت أعمارهم بين (16-18) سنة. بمتوسط عمري قدره (17.55) سنة، وانحراف معياري قدره (0.61) سنة.

(ج)- العينة النهائية للبحث: عددها (17) طالبًا وطالبة من طلاب المرحلة الثانويَّة، تمَّ تحديدها من العينة الأساسية، الذين قلَّت درجاتهم في مقياس التكيُّف الأكاديمي عن 25.13 درجة، وعددهم (17) طالبًا وطالبة. تراوحت أعمارهم بين (16-18) سنة، بمتوسط عمري قدره (17.11) سنة، وانحراف معياري قدره (0.68) سنة.

ثالثًا: أدوات الدراسة:

نموذج التعلُّم القائم على التحدي:

يتكوَّن نموذج التعلُّم القائم على التحدي، من خمسة أبعاد، تتضمن (21) موقفًا، يتم تدريب الطلاب من خلال هذه المواقف: ويوضح الجدول التَّالي أبعاد نموذج التعلُّم القائم على التحدي، والمواقف المتضمنة فيه:

جدول (1) أبعاد نموذج التعلُّم القائم على التحدي والمواقف المتضمنة فيه

أبعاد نموذج التعلُّم القائم على التحدي	أرقام المواقف
القدرة على تحليل المشكلة	1-5
التفكير النقدي والإبداع	6-9
التعاون والعمل الجماعي	10-14
تطبيق المعرفة والمهارات	15-17
التعلُّم الذاتي والتحسين المستمر	18-21
المجموع	21 موقفًا

وخلال التدريب يتم تدريب الطلاب على:

- ما التعلُّم القائم على التحدي؟
- ما مفهوم التعلُّم القائم على التحدي؟
- ما المبادئ الأساسية للتعلُّم القائم على التحدي؟
- ما التحدي الذي يطلب من الطلاب إنشاء حل له يُمكن أن يؤدي إلى إجراء ملموس وهادف يؤدي إلى تحقيق التكيُّف الأكاديمي؟
- ومعرفة ما هي الضغوط النفسيَّة التي يواجهها الطلاب وكيفية تخطي هذه الضغوط بالتعلم القائم على التحدي وشرح مواقف أبعاد النموذج وكيفية المواجهة لتحسين التحصيل الدراسي، وأهميَّة التعلُّم القائم على التحدي وما له من أهميَّة كبيرة في تطوير مهارات الطلاب وتحفيزهم لمواجهة تحديات الحياة الصعبة.
- وتعزيز التعلُّم النشط ومشاركة الطلاب وتفاعلهم في عملية التعلُّم بدلًا من الاعتماد على الاستيعاب السلبي للمعرفة وأن يصبحوا نشطين ومشاركين في العملية التعليمية.
- وتعزيز التعاون والعمل الجماعي بين الطلاب وتعليم الطلاب كيفية التواصل والتعاون مع زملائهم؛ لمواجهة التحديات وحل المشكلات المعقدة.
- ومن ثمَّ التطبيق وهي تطبيق المعرفة في سياق الحياة الحقيقية بطرق علمية ومفيدة.
- تعزيز التحفيز والمشاركة الفعَّالة في تحديات التعلُّم.

[2] – مقياس التكيُّف الأكاديمي:

لتحقيق أهداف الدراسة تمَّت الاستعانة بمقاييس التكيُّف الأكاديمي التَّالية:

- مقياس التكيُّف الأكاديمي، بدراسة شهاب محمد (2015)
- مقياس التكيُّف الأكاديمي، بدراسة Nishimur, Sakuria (2016)
- مقياس التكيُّف الأكاديمي، بدراسة Nilanchala, Rajhans, Besan (2023)

أ. خطوات إعداد المقياس:

– تحديد الهدف من إعداد المقياس:

قام الباحث بإعداد مقياس التكيُّف الأكاديمي؛ بهدف الحصول على أداة سيكومترية تتناسب مع أفراد العينة وأهداف وطبيعة الدراسة، لسببين؛

أولهما: أن غالبية المقاييس المعدة للتطبيق على طلاب الجامعة وليس طلاب المرحلة الثانويَّة.

ثانيهما: أن مواقف المقياس التي استخدمت تحتاج أن تكون مباشرة.

– تحديد مصادر بناء أبعاد المقياس ومواقفة.

- الاطلاع على بعض الكتابات النظرية والدراسات العربية والإنجليزية_ كما جاء بالإطار النظري والمفاهيم الأساسية للدراسة _ التي اهتمت بالتكيف الأكاديمي، وعلاقتها ببعض المتغيرات النفسيَّة الأخرى.
- الاطلاع على بعض المقاييس العربية والإنجليزية المتعلقة بالتكيف الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانويَّة، كمقياس (بسمة عيد، 2014)، (شهاب محمد، 2015)، (نادية محمد، 2017)، (عامر المرابحة، 2019)، (السيد بريك، 2019)، (Nilanchala, Rajhans, Besan, 2023)، (Khaled, Alrumaidhi, 2022)، (Enock, Obuba, 2020)، (Nishimur, Sakuria, 2016)، (Kholoud, Imhammad, 2017)
- صياغة عبارات المقياس: في ضوء الإطار النظري للدراسة الحالية تمَّ صياغة مواقف المقياس، وقد روعي في الصياغة أن يكون كل موقف يعبر عن مشكلة حقيقية وملموسة للطلاب، ويكون الموقف بسيطًا وواضحًا وملائمًا لمستوى فهم الطلاب ومرتبطًا بالواقع، وقد تكوَّن المقياس من (25) موقفًا.
- طريقة تصحيح المقياس: في ضوء الإطار النظري للدراسة الحالية_ وعلاقة التكيُّف الأكاديمي ببعض المتغيرات النفسيَّة، وسمات الأفراد الذين لديهم تكيف أكاديمي وتحصيل دراسي متفوق، وطبيعة وخصائص أفراد العينة_ تمَّ صياغة مواقف المقياس في صورته الأولية بما يتناسب مع أسس ونظريات التكيُّف الأكاديمي والمتغيرات المرتبطة بها؛ لتعبر عن مستوى التكيُّف الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانويَّة؛ حيث تمثل عدد مواقف مقياس التكيُّف الأكاديمي (25) موقفًا له ثلاثة بدائل (مرتفع رقم (1) _ ومتوسط رقم (2)_ وضعيف رقم (3) ويُشير تقدير (1) إلى ارتفاع التكيُّف الأكاديمي لدى الطلاب ويُشير تقدير(3) إلى انخفاض التكيُّف الأكاديمي لدى الطلاب. ويتكوَّن المقياس من أربعة أبعاد: البُعد الأوَّل الاندماج الاجتماعي ويتكوَّن من (6) مواقف، البُعد الثاني الاستقلاليَّة الأكاديميَّة ويتكوَّن من (6) مواقف، البُعد الثالث القدرات الأكاديميَّة ويتكوَّن من (6) مواقف، البُعد الرابع ويتكوَّن من (7) مواقف.

- ثمَّ قام الباحث بعرض مقياس التكيُّف الأكاديمي على (7) من المحكّمين؛ بغرض التأكد من صدقه، واعتبر الباحث العبارات التي حصلت على (100%) من موافقة المحكّمين عبارات مقبولة. ويوضح ملحق (1) أسماء السَّادة محكمي مقياس التكيُّف الأكاديمي.

ب. الخصائص السيكومترية لمقياس التكيُّف الأكاديمي:

- وصف المقياس:

يتألف المقياس الحالي من (25) بندًا في شكل قائمة لفحص مقياس التكيُّف الأكاديمي. وهذه البنود مجمعة في أربعة أبعاد رئيسة، تتضح في الجدول التَّالي:

جدول (2) قائمة مقياس التكيُّف الأكاديمي

الأبعاد	العبارات
الاندماج الاجتماعي	1-6
الاستقلاليَّة الأكاديميَّة	7-12
القدرات الأكاديميَّة	13-18
الرضا الأكاديمي	19-25
المجموع	بندًا 25

- **صدق المقارنة الطرفية:**

قام الباحث بالتأكد من صدق مقياس التكيُّف الأكاديمي من خلال طريقة المقارنة الطرفية؛ حيث قامت بمقارنة متوسطات درجات المرتفعين في مقياس التكيُّف الأكاديمي من أفراد العينة الاستطلاعية والتي بلغ عددها (100) طالب بمتوسطات درجات المنخفضين، ثمَّ حساب دلالة الفروق بين هذه المتوسطات عن طريق حساب النسبة الحرجة. ويوضح جدول (3) هذه الفروق.

جدول رقم (3) الفروق بين المرتفعين والمنخفضين بالعينة الاستطلاعية في مقياس التكيُّف الأكاديمي

م	البُعد	درجة الحرية	قيمة "ت"
1	الاندماج الاجتماعي	99	46.31**
2	الاستقلاليَّة الأكاديميَّة	99	47.01**
3	القدرات الأكاديميَّة	99	43.79**
4	الرضا الأكاديمي	99	43.48**
5	الدرجة الكلية	99	76.13**

** دالة عند مستوى

يتضح من خلال جدول (3) أن هناك فروقًا جوهرية بين المرتفعين في مقياس التكيُّف الأكاديمي والمنخفضين فيه؛ أي أن مقياس التكيُّف الأكاديمي يميز بين المرتفعين والمنخفضين في الاستبانة؛ ممَّا يؤكد صدق مقياس التكيُّف الأكاديمي.

- **ثبات المقياس:**

بهدف معرفة مدى تأثير كل بند من بنود المقياس على قيمة معامل الثبات سواء ارتفاعًا أو انخفاضًا فقد تمَّ استخراج سلسلة من معاملات ألفا كرونباخ بحيث يمثل كل معامل قيمة ثبات المقياس بعد حذف بنوده وهو في الوقت نفسه نوع من صدق المحك للبنود، وبالمثل فقد تمَّ حساب متوسط وتباين كل بند من بنود المقياس بعد حذف أحد البنود، وجدول (4) يوضح هذه القيم.

جدول (4) المتوسط والتباين ومعامل الارتباط المصحح ومعامل الفا لمقياس التكيُّف الأكاديمي بعد حذف درجة البند (ن=100)

العبارة	المتوسط	التباين	معامل الارتباط المصحح	معامل ألفا	العبارة	المتوسط	التباين	معامل الارتباط المصحح	معامل ألفا
1	76.6000	77.374	..321	.769	14	76.8500	73.947	.336	.758
2	76.7900	76.390	.331	.767	15	76.8400	74.378	.269	.760
3	76.8300	75.880	.326	.766	16	76.8100	75.852	.273	.765
4	76.8400	76.217	.356	.766	17	76.8500	74.937	.224	.762
5	76.9400	74.926	.226	.762	18	76.7600	72.952	.404	.755
6	76.9100	75.073	.210	.763	19	76.7100	73.764	.327	.758
7	76.9300	74.874	.249	.761	20	76.8300	75.031	.205	.763
8	76.7800	74.800	.222	.762	21	76.8400	74.297	.285	.760
9	76.7100	74.289	.271	.760	22	76.9300	71.601	.513	.750
10	76.8300	76.122	.364	.766	23	76.8700	72.963	.455	.754
11	76.8200	72.755	.402	.755	24	76.8100	74.378	.285	.760
12	76.8600	74.303	.309	.759	25	76.8200	74.917	.232	.762
13	76.7900	71.804	.474	.751					

العبارة	المتوسط	التباين	معامل الارتباط المصحح	معامل ألفا	العبارة	المتوسط	التباين	معامل الارتباط المصحح	معامل ألفا
معامل ألفا للمقياس ككل									0.80

يتضح من جدول (4) ما يلي:

- عند مقارنة قيمتي المتوسط والتباين لكل بند على حدة بقيم المتوسط والتباين للبند بعد حذف درجته يتضح عدم اختلاف القيم في الحالتين وتقاربها بدرجة كبيرة، بالإضافة إلى أن المدى الذي تذبذب فيها هذه القيم صغير جدًّا؛ وهذا يؤكد أن جميع البنود متجانسة إلى حد كبير في قياس ما وضعت من أجله.
- جميع قيم معاملات الارتباط المصحح بين البند والدرجة الكلية للمقياس عند حذف درجة البند تزيد عن (0.2)؛ ويؤكد هذا تمتع جميع البنود بدرجة مقبولة من الصدق باعتبار بقية البنود محكًّا لقياس صدق البند، وهذه المعاملات تعتبر معامل تميز لكل بند باعتبار بقية البنود كمحك.
- إنَّ معاملات ثبات ألفا كرونباخ للبنود لا تتأثر بعد حذف أي بند؛ وهذا يُعد مناسبًا.

- **الاتساق الداخلي للمقياس:**

للتحقق من الاتساق الداخلي تمَّ حساب معامل (بيرسون) بين كل بند من بنود المقياس والدرجة الكلية للبُعد الذي ينتمي إليه، وبين الدرجة الكلية للبُعد والدرجة الكلية للمقياس؛ وذلك لمعرفة مدى ارتباط واتساق بنود المقياس بالدرجة الكلية للبُعد الذي ينتمي إليه، والجدول التَّالي يوضح هذه النتائج التَّالية:

جدول (5) معاملات الارتباط بين درجة كل بند والدرجة الكلية للبُعد الذي ينتمي إليه، وبين الدرجة الكلية للبُعد مع الدرجة الكلية لمقياس التكيُّف الأكاديمي (ن=100)

الاندماج الاجتماعي	معامل الارتباط	الاستقلاليَّة الأكاديميَّة	معامل الارتباط	القدرات الأكاديميَّة	معامل الارتباط	الرضا الأكاديمي	معامل الارتباط
1	0.62**	7	0.57**	13	0.48**	19	0.61**
2	0.41**	8	0.64**	14	0.57**	20	0.62**
3	0.42**	9	0.61**	15	0.57**	21	0.63**
4	0.57**	10	0.62**	16	0.57**	22	0.49**
5	0.43**	11	0.51**	17	0.58**	23	0.51**

الاندماج الاجتماعي	معامل الارتباط	الاستقلاليَّة الأكاديميَّة	معامل الارتباط	القدرات الأكاديميَّة	معامل الارتباط	الرضا الأكاديمي	معامل الارتباط
6	0.48**	12	0.63**	18	0.54**	24	0.64**
						25	0.56**
البُعد بالمقياس ككل	.470**	البُعد بالمقياس ككل	.620**	البُعد بالمقياس ككل	.550**	البُعد بالمقياس ككل	.640**

** دال عند (0.01)، * دال عند (0.05)

يتضح من الجدول السَّابق بأنَّ بنود المقياس تتمتع بمعاملات ارتباط جيدة، ودالة إحصائيًّا عند مستوى (0.01)، و(0.05)، مع الدرجة الكلية للبُعد الذي ينتمي إليه، وكذلك بين الدرجة الكلية للبُعد مع الدرجة الكلية للمقياس؛ وهذا يدل على أن المقياس ببنوده يتمتع باتساق داخلي عالٍ.

- الثبات عن طريق معاملات ألفا وجتمان لمقياس التكيُّف الأكاديمي

جدول (6) معاملات ألفا وجتمان

المعامل	العدوان اللفظي	العدوان البدني	التمرد	عدم تحمل المسؤولية	الكلي
ألفا	0.78	0.79	0.77	0.78	0.80
جتمان	0.77	0.78	0.76	0.77	0.78
أوميجا ماكدولاند	0.81	0.80	0.79	0.79	0.82

يتضح من جدول رقم (6) السَّابق ما يلي:

1. ارتفاع قيم الثبات بالطرق المختلفة وجاءت جميع هذه القيم (أكبر من 0.7).
2. تقارب قيم معاملات الثبات؛ وهذا يدل على أنه يناسب البيانات بشكل جيد.

من خلال ما سبق يتضح أن مقياس التكيُّف الأكاديمي يتمتع بخصائص سيكومترية جيدة.

رابعًا: المعالجة الإحصائيَّة:

تمَّت الاستعانة ببرنامج SPSS (26) وتمَّ استخدام الأساليب الآتية:

- المتوسط الحسابي Mean.
- الانحراف المعياري Std. Deviation.
- معامل ارتباط بيرسون Person.
- اختبار – ت للمجموعات المرتبطة (T–Test).
- ألفا كرونباخ Alpha Crombach.

- أوميجا ماكدولاند Omega McDonald's.
- الأشكال والرسوم البيانية Graphs.
- حجم الأثر Effect size.
- اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon Signed Ranks Test)

➢ **نتائج الدراسة وتفسيرها:**

نتائج الفرض الأول وتفسيرها

للتحقق من الفرض الأول الذي ينصُّ على: "يُوجد فرقٌ دال إحصائيًّا بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبيَّة في القياسين القبلي والبعدي لمقياس التكيُّف الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانويَّة".

استخدم الباحث اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon Signed Ranks Test) وهو اختبار لابارامتري يستخدم لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطي رتب القياس القبلي والبعدي (عند صغر حجم العينة)؛ أي دلالة الفرق بين مجموعتين مرتبطتين، وجدول (18) التَّالي يوضح نتائج هذا الاختبار.

جدول (7) يبين قيمة (Z) لدلالة الفروق بين متوسط رتب درجات أفراد المجموعة التجريبيَّة في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس التكيُّف الأكاديمي وكذلك حجم التأثير (ن= 17)

المتغير	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)		حجم الأثر
الاندماج الاجتماعي	الرتب السالبة	0	0	0	-3.65	عند	0.88
	الرتب الموجبة	17	9	153	دالة		مرتفع
	الرتب المحايدة	0			0.01		
	المجموع	17					
الاستقلاليَّة الأكاديميَّة	الرتب السالبة	0	0	0	-3.64	عند	0.88
	الرتب الموجبة	17	9	153	دالة		مرتفع
	الرتب المحايدة	0			0.01		
	المجموع	17					
القدرات الأكاديميَّة	الرتب السالبة	0	0	0	-3.63	عند	0.88
	الرتب الموجبة	17	9	153	دالة		مرتفع
	الرتب المحايدة	0			0.01		

المتغير	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	حجم الأثر
	المجموع	17				
الرضا الأكاديمي	الرتب السالبة	0	0	0	-3.64 دالة عند 0.01	0.88
	الرتب الموجبة	17	9	153		مرتفع
	الرتب المحايدة	0				
	المجموع	17				
التكيُّف الأكاديمي	الرتب السالبة	0	0	0	-3.62 دالة عند 0.01	0.87
	الرتب الموجبة	17	9	153		مرتفع
	الرتب المحايدة	0				
	المجموع	17				

يتضح من جدول (7) السَّابق ما يلي:

- قيم (Z) لأبعاد مقياس التكيُّف الأكاديمي جميعها ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى دلالة (0.01)؛ وهذا يدل على أنه تُوجد فروقٌ ذات دلالة إحصائيَّة بين متوسطي رتب درجات التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس التكيُّف الأكاديمي على المجموعة التجريبيَّة لصالح التطبيق البعدي.
- وهذا يعني أن استخدام نموذج التعلُّم القائم على التحدي حقَّق تحسنًا ملحوظًا لأفراد المجموعة التجريبيَّة التي تلقت نموذج التعلُّم القائم على التحدي وهذا يتضح عند حساب قيم حجم الأثر كما بالجدول السَّابق. وهي قيم مرتفعة حيث يكون حجم الأثر صغيرًا من (0.1) فأقل، متوسطًا (0.3) فأكثر، كبيرًا من (0.5) فأكثر؛ ويُمكن إرجاعه ما قدَّمه نموذج التعلُّم القائم على التحدي من فنيات
- بداية لم يجد الباحث – في حدود علمه – دراسة اهتمت ببحث درجة اختلاف نموذج التعلم القائم على التحدي في تخفيف الضغوط النفسية وتحسين التكيف الأكاديمي تبعًا لمتغير النوع، وهذه النتيجة تُعد إضافة للبحث الحالي.
- ويمكن تفسير هذه النتيجة إلى ما قدمه نموذج التعلم القائم على التحدي، حيث لمس الباحث مقدار التعاون والتشارك بين الطلاب والطالبات عند التحديات المختلفة بينهم، ووجد أيضًا أن التشارك قد زاد في الخبرات والمهارات والمعارف لديهم.
- كما أن الباحث قد لاحظ أن الذكور والإناث أثناء تطبيق البرنامج، كانوا تقريبًا بنفس مقدار التشارك والتفاعل من حيث رغبتهم في التعلم.

- ويُرجع الباحث هذه النتيجة إلى فعالية نموذج التعلُّم القائم على التحدي في تخفيف الضغوط النفسية وتحسين التكيف الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانوية.

➢ **نتائج الفرض الثاني وتفسيرها:**

للتحقق من الفرض الثاني والذي ينصُّ على: "لا تُوجد فروق دالة إحصائيًّا بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبيَّة في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس التكيُّف الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانويَّة".

استخدم الباحث اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon Signed Ranks Test) وهو اختبار لابارامتري يستخدم لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطي رتب القياس القبلي والبعدي (عند صغر حجم العينة)؛ أي دلالة الفروق بين مجموعتين مرتبطتين، وجدول (8) يوضح نتائج هذا الاختبار.

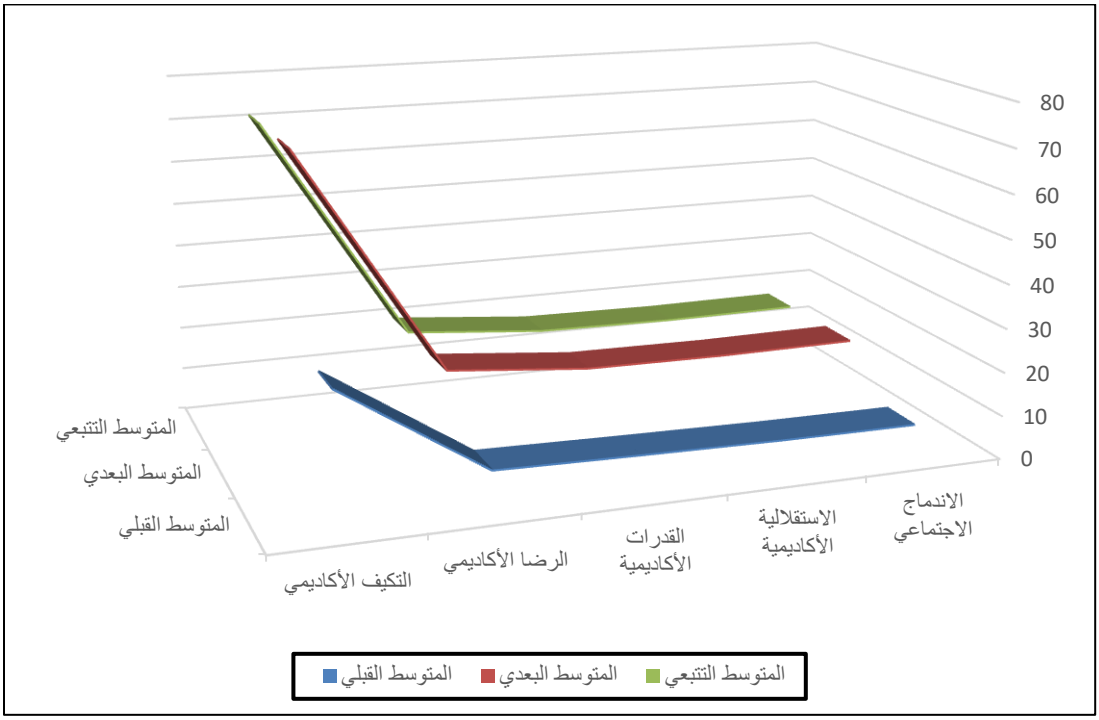
جدول (8) يبين قيمة (Z) لدلالة الفروق بين متوسط رتب درجات أفراد المجموعة التجريبيَّة في التطبيق البعدي والتتبعي لمقياس التكيُّف الأكاديمي (ن= 17)

المتغير	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)
الاندماج الاجتماعي	الرتب السالبة	1	1	1	1 (مستوى الدلالة يساوي 3.17 أي غير دالة)
	الرتب الموجبة	0	0	0	
	الرتب المحايدة	16			
	المجموع	17			
الاستقلاليَّة الأكاديميَّة	الرتب السالبة	1	1	1	1 (مستوى الدلالة يساوي 3.17 أي غير دالة)
	الرتب الموجبة	0	0	0	
	الرتب المحايدة	16			
	المجموع	17			
القدرات الأكاديميَّة	الرتب السالبة	0	0	0	1 (مستوى الدلالة يساوي 3.17 أي غير دالة)
	الرتب الموجبة	1	1	1	
	الرتب المحايدة	16			
	المجموع	17			
الرضا الأكاديمي	الرتب السالبة	1	1	1	1 (مستوى الدلالة يساوي 3.17 أي غير دالة)
	الرتب الموجبة	0	0	0	
	الرتب المحايدة	16			

المتغير	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)
	المجموع	17			
التكيُّف الأكاديمي	الرتب السالبة	3	2.50	7.50	1 (مستوى الدلالة يساوي 3.17 أي غير دالة)
	الرتب الموجبة	1	2.50	250	
	الرتب المحايدة	13			
	المجموع	17			

يتضح من جدول (8) السَّابق ما يلي:

- جميع قيم (Z) لأبعاد مقياس التكيُّف الأكاديمي، غير دالة إحصائيًّا؛ وهذا يدل على أنه لا تُوجد فروقٌ ذات دلالة إحصائيَّة بين متوسطي رتب درجات التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس التكيُّف الأكاديمي على المجموعة التجريبيَّة.
- وهذا يعني أن استخدام نموذج التعلُّم القائم على التحدي حقَّق تحسنًا ملحوظًا لأفراد المجموعة التجريبيَّة التي تلقت هذا النموذج واستمر هذا التحسن بمرور الزمن، وشكل رقم (2) التَّالي يوضح الفروق بين متوسطي درجات التطبيق القبلي البعدي والتتبعي لمقياس التكيُّف الأكاديمي على المجموعة التجريبيَّة.



شكل (1): يوضح التغير في متوسط درجات التطبيق القبلي والبعدي والتتبعي لمقياس التكيُّف الأكاديمي على المجموعة التجريبيَّة

- ويتضح مما سبق أي لا تُوجد فروقٌ ذات دلالة إحصائيَّة بين متوسطي رتب درجات التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس التكيُّف الأكاديمي على المجموعة التجريبيَّة.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (عامر المرابحة، 2019) ودراسة (السيد بريك، 2019) ودراسة (شهاب محمد، 2015)، ويعد هذا تأكيدًا على استمرارية أثر نموذج التعلُّم القائم على التحدي. ودوره في تحسين التكيف الأكاديمي.

وكشفت نتائج الدراسة الحالية فاعلية نموذج التعلُّم القائم على التحدي لتحسين التكيُّف الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانويَّة.

وقد أشارت العديد من الدراسات إلى فاعلية التعلم القائم على التحدي لتحسين مستوي التكيف الأكاديمي وتفوق الطلاب، وهذا ما أشارت إلية النتائج في القياس البعدي، بعد تطبيق البرنامج من خلال عمل الطلاب في مجموعات، مما شجع بعض الطلاب على كسر الخوف، وزاد من الإحساس بالقدرة على الشعور بالمسئولية والإصرار وتحسين التكيف الأكاديمي والتفوق الدراسي.

بحوث ودراسات مقترحة:

في إطار نتائج البحث الحالي يُمكن اقتراح دراسة:

- فاعلية برنامج إرشادي قائم على التحدي في تنمية العزم الأكاديمي وخفض الضغوط النفسيَّة لدى طلاب المرحلة الثانويَّة.
- الضغوط النفسيَّة وعلاقتها بالتكيف الأكاديمي وجودة الحياة لدى طلاب المرحلة الثانويَّة.

مراجع الدراسة

أولًا: المراجع العربية

أحمد فكري بهنساوي (2014). الصلابة النفسيَّة وعلاقتها باستراتيجيات التكيُّف الإيجابية مع الضغوط النفسيَّة لدى طلاب الجامعة، *مجلة كلية رياض الأطفال*، جامعة القاهرة.

السيد بريك (2019). مهارات ما وراء المعرفة كمتنبئات بالتكيف الأكاديمي لدى طلاب السنة الأولى بجامعة الملك سعود. *المجلة الأردنية في العلوم التربويَّة*، 15(1)، 65-77.

بسمة عيد الشريف (2014). برنامج إرشادي للتدريب على أساليب الدراسة الفعَّالة وأثره في تحسين التكيُّف الأكاديمي لدى طلبة الجامعة الأردنية. *مجلة دراسات العلوم التربويَّة*، 41(2).

حلمي محمد حلمي (2014). الإسهام النسبي لإستراتيجيات التعلُّم العميق والسطحي في التنبؤ بالمرونة المعرفية والاندماج النفسي والمعرفي لدى طلاب المرحلة الإعدادية. *مجلة الجمعية المصرية للدراسات النفسيَّة*، 83(24)، 258–334.

حلمي محمد حلمي الفيل (2020). فعالية نموذج التعلُّم القائم على التحدي في تحسين عقلية الإنماء والرشاقة المعرفية لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة الإسكندرية. *المجلة التربويَّة لكلية التربية*، 78 (31)، 629 –704.

سفيان محمد أبو نجيلة (2001). *مقالات في الشخصيَّة والصحة النفسيَّة*. مركز البحوث الإنسانيَّة والتنمية الاجتماعيَّة، غزة: مطبعة منصور.

شهاب محمد ذياب حمادنة (2015). التكيُّف الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانويَّة في منطقة بني كنانة في ضوء بعض المتغيرات. *المجلة الدولية التربويَّة المتخصصة*، 4(5)، 112–123.

عامر المرابحة (2019). مستوى التكيُّف الأكاديمي لدى عينة من طلبة الطب البشري في جامعة الخليج العربي في ضوء متغيري النوع والجنسية. *مجلة البحوث التربويَّة والنفسيَّة والاجتماعيَّة*، 38(2)، 403 –434.

محمد السيد الهابط (2003). *التكيُّف والصحة النفسيَّة*، ط3، المكتبة الجامعية، الإسكندرية، معجم اللغة العربية: المعجم الوسيط، القاهرة، دار الدعوة، ط5، 2011م.

مروة مراد صالح مراد (2020). *برنامج للتعلُّم القائم على التحدي لتنمية مهارات البحث لدى طلاب الدبلوم العام ورضائهم عنه*. بحث فردي مقبول للنشر في مجلة كلية التربية جامعة المنصورة، جامعة الفيوم.

رشا محمود بدوي عبد العال، هبة محمد محمود عبد العال (2022). برنامج مستند إلى التعلُّم القائم على التحدي لتنمية الممارسات العلمية والرياضية والهندسية والمثابرة الأكاديميَّة للطلاب المعلمين تخصص STEM بكلية التربية. *مجلة كلية التربية –جامعة عين شمس*، 46، الجزء الثالث.

ثانيًا: المراجع الأجنبية.

Alessandra Colombelli, Shiva Loccisano, Andrea Panelli, Orazio Antonino Maria Pennisi, Francesco Serrain. (2022). Entrepreneurship Education: The Effects of Challenge-Based Learning on the Entrepreneurial Mindset of University Students, *administrative science, Adm*. Sci.12, 10. https://doi.org/10.3390/admsci12010010.

Altaras, A. (2006). *Nadarenost i podbacivanje*. Pančevo: Mali Nemo.

Baloian, N., Breuer, H., Hoeksema, K., Hoppe, U., & Milrad, M. (2004). *Implementing the Challenge Based Learning in Classroom Scenarios*. In: Sofoklis Sotiriou (ed.). Proceedings of the symposium on advanced technologied in education, july 2004, Argostoli, Greece.

Castano, G. & Melgarejo, M. (2020). A Learning model proposal focused on challenge-Based learning. *Advances in engineering education*, 8(2).

Castro, M, P. & Zermeño, M, G. (2020). Challenge Based Learning: Innovative Pedagogy for Sustainability through e-Learning in Higher Education, School of Humanities and Education, Tecnologico de Monterrey, Monterrey, *Sustainability*; doi:10.3390/su12104063 .

Catalina Marin, Hargis, J., & Cavanaugh, C., (2013). IPad learning ecosystem: developing challenge-cased learning using design thinking. Turk. *Online J. Dist. Educ.* 14 (2), 22–35.

Chanin, R., Sales, A., Pompermaier, L., & Prikladnicki, R. (2018). *Challenge.*

Enock Obub, Osoro Gladys Nyaboke, Callen Nyamwange. (2020). Variability of Academic Adjustment of First Years among Public Kenyan Universities**,** *International Journal of Innovative Science and Research Technology***,** 5(8).

Evelia Franco, Alba Gonzalez-Peno, Paloma Trucharte, Víctor Martínez-Majolero. (2023). Challenge-based learning approach to teach sports: Exploring perceptions of teaching styles and motivational experiences among student teachers**,** *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education* ,32.

Johnson, L., & Adams, S. (2011). *Challenge Based Learning: The Report from the Implementation Project*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Jorge Membrillo-Hernández & Ramírez-Cadena, M. (2018). Challenge-based Learning: The Case of Sustainable Development Engineering at the Tecnologico de Monterrey, Mexico City Campus. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 8(3), 137-144.

Kholoud Imhammad Al-Mseidin, Mohd Sofian Omar-Fauzee, Amrita Kaur. (2017). The relationship between social and academic adjustment among secondary female students in Jordan**,** *European Journal of Education Studies*, 3(2).

Luis Simón-Chico, Alba González-Peño, Ernesto Hernández-Cuadrado , Evelia Franco. (2023). The Impact of a Challenge-Based Learning Experience in Physical Education on Students' Motivation and Engagement, *Eur. J. Investig. Health Psychol. Educ*, 13, 684–700. https://doi.org/10.3390/ejihpe13040052.

María Guadalupe Acosta-Gómez, José María De la Roca-Chiapas, Alicia Zavala-Bervena, Antonio Eugenio Rivera Cisneros, Verónica Reyes Pérez, Charles Da Silva Rodrigues, Keneth Novack. (2018). *Stress in High School Students: A Descriptive Study*, Vol-1 Issue 1 Pg.

McGhiek, V. (2017). Entering university studies: identifying enabling factors for a successful transition from school to university. *High Educe*, 2 (73), 407 - 422.

Membrillo-Hernández, J., Ramírez-Cadena, M., Ramírez-Medrano, A., García-Castelán, R.& García-García, R. (2021). Implementation of the challenge-based learning approach in Academic Engineering Programs. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM),* 15, 287–298. https: //doi.org /10. 1007/s12008-021-00755-3.

Nichols, H., Cator, K. (2008). Challenge Based Learning White Paper.Cupertino, California: Apple, Inc. Nichols, M., Cator, K., &Torres, M. (2016). *Challenge Based Learner User Guide. Redwood City*, CA: Digital Promise.

Nichols, M., Cator, K., & Torres, M. (2016*). Challenge Based Learner User Guide*. Redwood City, CA: Digital Promise.

Nilanchala Rajhans, Besan (2023). Personality traits and academic adjustment of higher secondary students of balasore district of Odisha. *IJCRT*, 11(6).

Nishimura, T. & Sakurai, S. (2016). The relationship between autonomous motivation and academic adjustment in junior high school student. *The Japanese Journal of Psychology*, 20 (4), 365-375.

Nufus, H., Duskri, M., & Bahrun, B. (2018). Mathematical Creative Thinking and Student Self-Confidence in the Challenge-Based Learning Approach. JRA Math Edu. *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 3(2), 57-68.

Pepin, B & Kock, Z. (2021). Students, use of resources in a challenge- based learning context involving mathematics. *International Journal of research in Undergraduate Mathematics Education*, 7, 306-327, https://doi.oeg/ 10.1007/ s 4 0753-021-001-00136-x.

Rafael Chani, Sales, A., Pompermaier, L., & Prikladnicki, R. (2018). Challenge Based Startup Learning: A Framework to Teach Software Startup. In Proceedings of Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education *(ITICSE'18),* ACM, New York, NY, USA.

Reeve, j., & Tseng, C. (2011). Agency as a fourth aspect of students" engagement during learning activities. *Contemporary Educational Psychology*, 36(4), 257-267.

Santos, A., Sales, A., Fernandes, P., & Kroll, J. (2018). Challenge-Based Learning: A Brazilian Case Study. *ACM/IEEE 40th International Conference on Software Engineering: Companion Proceedings*, May 27-June 3, 2018, Gothenburg, Sweden, 155-156.

Sulton Nawawi. (2017). Developing of Module Challenge Based Learning in Environmental Material to Empower the Critical Thinking Ability. *Journal Inovasi Pendidikan IPA*, 3 (2), 212-223.

Veiga, F. H., Robu, V., Moura, H., Goulao, F., & Galvao, D. (2014). Students' engagement in school. academic asbirations, and sex. Involvement dos Alunos na Escola: perspetivas internacionais da Psychologies e Educacao/students'Engagemen in school: *international perspectives of psychology and Education*, 348-360.