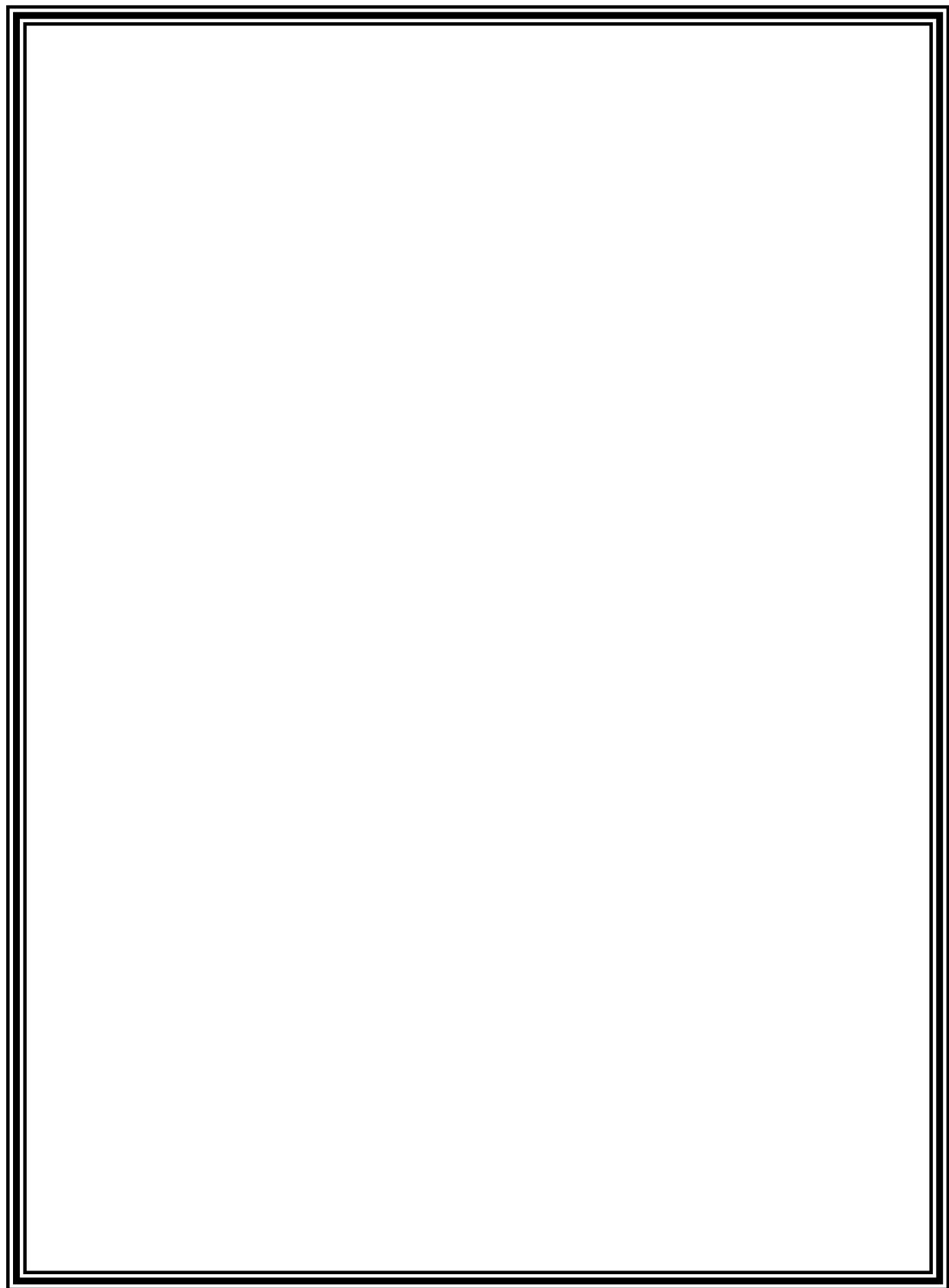


**دراسات  
في الادارة والاقتصاد**



**دور استراتيجيات التعلم النشط في الحد من القلق الأكاديمي  
دراسة استطلاعية لرأي عينة من طلبة كلية علوم الحاسوب  
والرياضيات / جامعة الكوفة**

**المدرس المساعد  
أمير محمد الحكيم  
جامعة الكوفة - كلية علوم الحاسوب والرياضيات**

**الاستاذ الدكتور  
ليث شاكر أبو طبيخ  
جامعة الكوفة - كلية الادارة والاقتصاد**

**المدرس المساعد  
مروه عباس الساعدي  
جامعة الكوفة - كلية علوم الحاسوب والرياضيات**



# **دور استراتيجيات التعلم النشط في الحد من القلق الأكاديمي دراسة استطلاعية لرأي عينة من طلبة كلية علوم الحاسوب والرياضيات/جامعة الكوفة**

The Role of Active Learning Strategies in Reducing Academic Anxiety  
A survey study of the opinions of a sample of students from the College of  
Computer Science and Mathematics at the University of Kufa

**الاستاذ الدكتور**  
**ليث شاكر أبو طبيخ**  
**جامعة الكوفة - كلية الادارة والاقتصاد**  
**Prof. Dr. Laith Shaker Abu Tabish**  
University of Kufa  
Faculty of Administration and Economics  
[laiths.abutabeikh@uokufa.edu.iq](mailto:laiths.abutabeikh@uokufa.edu.iq)

**المدرس المساعد**  
**أمير محمد الحكيم**  
**جامعة الكوفة - كلية علوم الحاسوب والرياضيات**  
**Assis. Lec. Ameer Mohammed Al Hakeem**  
University of Kufa  
College of Computer Science and Mathematics  
[Ameerm.alhakeem@uokufa.edu.iq](mailto:Ameerm.alhakeem@uokufa.edu.iq)

**المدرس المساعد**  
**مروه عباس الساعدي**  
**جامعة الكوفة - كلية علوم الحاسوب والرياضيات**  
**Assis. Lec. Marwa Abbas Al-Saedi**  
College of Computer Science and Mathematics  
[marwaa.alsaeedi@uokufa.edu.iq](mailto:marwaa.alsaeedi@uokufa.edu.iq)

وبعد إزالة التكرارات من البيانات الإحصائية أصبحت عدد الاستجابات (٢٨٠) وكانت نسبة استجابات (٩٨٪) تم استخدام البرامج الإحصائية AMOS v.27 and SPSS V.27 للتحليل للبيانات. أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة تأثير معنوي موجبة بين استراتيجيات التعلم النشط وباعده القلق الأكاديمي.  
**الكلمات المفتاحية:** استراتيجيات التعلم النشط، القلق الأكاديمي، طلبة كلية علوم الحاسوب والرياضيات جامعة الكوفة.

**الملخص :**  
تهدف الدراسة الحالي لبيان طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة التي تمثلت في استراتيجيات التعلم النشط والقلق الأكاديمي في كلية علوم الحاسوب والرياضيات/ جامعة الكوفة. حيث برزت أهمية الدراسة نتيجة لفوائد المتزايدة لاستراتيجيات التعلم النشط في مجالات التعليم المختلفة وقدرتها في تحسين قدرات الطلبة النفسية. الاستبانة هي الأداة الأساسية لجمع البيانات تم الحصول على (٢٨٥) استجابة من طلبة كلية علوم الحاسوب والرياضيات

## دور استراتيجيات التعلم النشط في الحد من القلق الأكاديمي

### Abstract

The current study aims to demonstrate the nature of the relationship between the study variables represented by active learning strategies and academic anxiety in the College of Computer Science and Mathematics at the University of Kufa. The importance of the study emerged due to the increasing benefits of active learning strategies in various educational fields and their ability to improve students' psychological abilities.

The questionnaire was the primary tool for data collection. (285) responses were obtained from students in the College of

Computer Science and Mathematics. After removing duplicates from the statistical data, the number of responses became (280), with a response rate of (98%). Statistical programs (AMOS v.27 and SPSS v.27) were used to analyze the data. The results of the study showed a significant positive relationship between active learning strategies and their dimensions and academic anxiety.

**Keywords:** Active learning strategies, academic anxiety, students of the College of Computer Science and Mathematics, University of Kufa.

### المقدمة

يتضمن التعلم النشط مناهج تركز على تطوير مهارات الطلاب أكثر من نقل المعلومات وتنطلب منهم القيام بأنشطة تتطلب تفكيراً عالي المستوى ولهذا يستخدم الطالب التفكير النقدي الذي يتضمن التحليل والتأمل والتقييم والتفسير والاستنتاج لتركيب المعلومات التي يتم الحصول عليها من خلال القراءة أو الملاحظة أو التواصل أو التجربة للإجابة على سؤال هناك العديد من المنهجيات التي تناسب مفهوم التدريس النشط كالتعلم القائم على الاستقصاء والتعلم القائم على المشاريع وغيرها (Rossi et al., 2021:889).

خلال سنوات الدراسة يشعر العديد من الطلاب بالقلق والخوف الناجم عن مواقف الاختبار أو مواجهة مادة دراسية صعبة يمكن أن تؤدي هذه الانفعالات العاطفية السلبية في نهاية المطاف إلى انخفاض الأداء الأكاديمي بل ويمكن أن تؤثر على تطلعات الفرد وخياراته في مراحل لاحقة من الحياة في القرن الماضي أجريت أبحاث موسعة في كل من المجالين التعليمي والأكاديمي (Caviola et al., 2022:363).

وبالتالي، برزت الحاجة لتعزيز التعلم النشط للطلاب لاعتماد ممارسات التعليم المبتكرة في التعليم العالي هذا بدوره يحفز صانعو القرار على ضرورة استخدام استراتيجيات تدريس جديدة تدعم الطلبة يركز التعليم على الاستاذ بصورة كاملة حيث يتحدث للأستاذ معظم الوقت ويحث الطالب على الأسئلة التي يطرحها التدريسي (Børte et al., 2023:1)

## **دور استراتيجيات التعلم النشط في الحد من القلق الأكاديمي**

استراتيجيات التعلم النشط في الحد من القلق الأكاديمي لطلبة كلية علوم الحاسوب والرياضيات)

### **ثانياً: أهمية الدراسة**

تبعد أهمية الدراسة من:

١. ان استخدام استراتيجيات التعلم النشط على مستوى الأكاديمي للطلاب بعد موضوعاً حديثاً مما يتطلب التركيز عليه دراسته بصورة معمقة وتوسيع أبعاده.

٢. هناك اهتمام كبير استراتيجيات التعلم النشط كأدوات قوية يمكن ان يستخدمها التدريسين في الحد من الآثار السلبية التي تؤثر على الطلبة.

٣. مساهمة الدراسة في تقديم الأطر المفاهيمية لمتغيرات الدراسة إلى الباحثين والمهتمين كمنطلق لدراسات مستقبلية أخرى.

٤. تقدم الدراسة اطراً معرفية جديدة يمكن تقديمها لمساعدة الطلبة في تقليل من حدة القلق لديهم.

### **ثالثاً: أهداف الدراسة**

بعد الانتهاء من صياغة مشكلة الدراسة الرئيسية، يهدف الدراسة لتحقيق مجموعة من الأهداف عند الانتهاء من إكماله وكما يأتي:

١. التعرف على دور استراتيجيات التعلم النشط في الحد من القلق الأكاديمي للطلبة.

٢. الكشف عن مدى تأثير استخدام استراتيجيات التعلم النشط على القلق الأكاديمي للطلبة.

٣. التعرف على تأثير استخدام استراتيجيات التعلم النشط في البيئة الأكademie العراقية.

### **المبحث الأول: منهجية الدراسة**

#### **أولاً: مشكلة الدراسة**

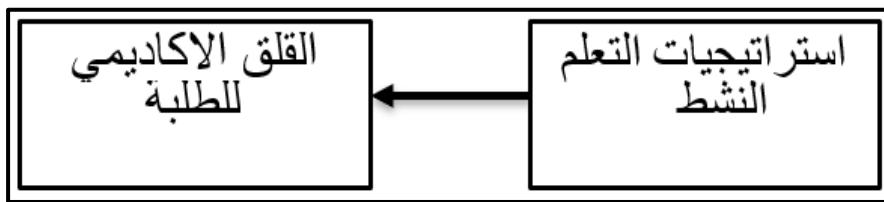
أصبح التعلم النشط اليوم يهيمن على المشهد التعليمي في التعليم العالي مع العديد من المراجعات التي توضح فعالية التعلم النشط في تحسين تعلم الطلاب وأدائهم وبالتالي أصبح التعلم النشط بمثابة نموذج لتعليم التعليم اذا أدرجت العديد من الكليات والجامعات التعلم النشط في مبادرتها التوجيهية أو هيكلها الأكاديمي (Doolittle et al., 2022:2).

بعد الاتصال المباشر مصدر يؤثر بشكل كبير على مستويات قلق لدى الطالب في تصميم التدريس مما يُبرز ضرورة توخي الحذر عند استخدام هذا النهج قد يكون لتهيئة جو صفي يعزز مستويات القلق المناسبة تأثير إيجابي على أداء الطالب (Li et al., 2024:14).

لذلك وجد الباحثون ان دمج أنشطة التعلم النشط يساعد في التصميم التعليمي من يسهم الى حد ما في منع الطالب من فقدان الاهتمام بالتعلم وانخفاض دافعيتهم للتعلم وخصوصاً في البيئات التي ترتفع فيها مستويات القلق كالبيئات الأكاديمية ومنها كلية علوم الحاسوب والرياضيات لذلك صاغ الباحثون مشكلة الدراسة على النحو التالي (كيف تستطيع استراتيجيات التعلم النشط من الحد من الآثار السلبية للقلق الأكاديمي الذي يصيب طلبة كلية علوم الحاسوب والرياضيات)، ويتفرع عن المشكلة الرئيسية تساؤل الدراسة (ما هو دور

## دور استراتيجيات التعلم النشط في الحد من القلق الأكاديمي

رابعاً: المخطط الفرضي للدراسة



الشكل (١) المخطط الفرضي للدراسة

المصدر: من اعداد الباحثين

### خامساً: فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية للدراسة هي

١- توجد علاقة تأثير معنوية ومحبطة لمتغير استراتيجيات التعلم النشط على متغير القلق الأكاديمي للطلبة وتتبّق منها الفرضية الفرعية التالية:

أ- توجد علاقة تأثير معنوية ومحبطة لأبعد استراتيجيات التعلم النشط على القلق الأكاديمي للطلبة في المستوى الكلي.

### سادساً: مجتمع وعينة الدراسة

يتتألف مجتمع الدراسة من طلبة كلية علوم الحاسوب والرياضيات في جامعة الكوفة للعام الدراسي ٢٠٢٥-٢٠٢٦ والذين يبلغ عددهم (٢٨٥) طالباً شاركوا في الاستبيان تم توزيع (٢٨٠) استبانة على الطلبة في الكلية بصورة الكترونية وذلك بالاعتماد على Google Frome وبلغ الاستجابات النهائية بعد إزالة التكرار في الإجابات (٢٨٠) حيث كانت نسبة المشاركة في الاستبيان .٩٨٪.

**المبحث الثاني: الجانب النظري للبحث**  
أولاً: -مفهوم استراتيجيات التعلم النشط  
أصبح التعلم النشط نهجاً تعليمياً شائعاً بشكل متزايد في مؤسسات التعليم العالي خلال العقد الماضي حتى يمكن تعريف التعلم النشط بأنه أي أسلوب تدريس يُشرك الطلاب في عملية التعلم من خلال أنشطة والتفكير الأصيل بدلاً من تقديرهم للمعلومات بشكل سلبي تهدف هذه الاستراتيجيات التي تُركز على المتعلم إلى إشراك الطلاب في بناء المعرفة والتأمل أثناء الدرس تشمل أساليب التعلم النشط الشائعة العمل الجماعي التعاوني والتعلم القائم على حل المشكلات أو الحالات والمحاكاة والألعاب والمناقشات وغيرها من الأساليب التي تتطلب من الطالب تطبيق المفاهيم بدلاً من مجرد الاستماع إلى المحاضرات (Dzaiy & Abdullah 2024:239) يبين Khoshsima&Tiyar, 2014:90 مفهوم استراتيجيات التعلم النشط ويفصّلها بأنها الأفكار والسلوكيات التي يمارسها المتعلمون أثناء التعلم أن

## **دور استراتيجيات التعلم النشط في الحد من القلق الأكاديمي**

### **٢. استراتيجية المناقشات الصافية**

أساليب المناقشة الصافية هي مجموعة متنوعة من المنتديات لتبادل الأفكار بشكل تعاوني ومفتوح بين الاستاذ والطلاب أو فيما بينهم بهدف تعزيز تقدير الطالب وتعلمهم وحل المشكلات وفهمهم وتقديرهم الأدبي. يعرض المشاركون وجهات نظر متعددة ويتفاعلون مع أفكار الآخرين ويتأملون في أفكارهم الخاصة سعياً لبناء معارفهم وفهمهم أو تفسيرهم للموضوع المطروح يمكن أن تكون المناقشات استراتيجية ممتازة لتعزيز دافعية الطالب وتنمية مرونتهم الفكرية(Ahmad,2021:49).

### **٣. استراتيجية فرق العمل**

يُعد العمل الجماعي حجر الزاوية في الممارسات التعليمية الحديثة وهو معروف بقدرتة على تطوير مهارات حيوية قابلة للنقل بين الطلاب مثل العمل التعاوني والتواصل وحل المشكلات والقيادة وبالتالي، فإن مصطلح "العمل الجماعي" مفضلة إِيَاه على المصطلح البديل يكتسب العمل الجماعي شعبيةً متزايدةً كمصطلح لأنَّه يعكس بشكل أفضل سياق بيئَة العمل المهنية/الخريجين التي يرتبط بها هذا العلم قد يُساعد استخدام مصطلح (الفرق) بدلاً من (المجموعات) في تقليل القلق بشأن العمل مع الآخرين وخاصةً بين الطلاب ذوي التنوء العصبي(Francis et al.,2025:35).

### **٤. استراتيجية لعب الأدوار**

يُتيح نشاط لعب الأدوار المُقدم كجزء من ورشة العمل للطلبة فرصةً لتجربة هذا النوع من التعلم

الطالب استخدموها بفعالية استراتيجيات التعلم عالية المستوى بما في ذلك استراتيجيات طرح الأسئلة والتلخيص هم أعلى أداء من الطلبة الآخرين (Al-Ta'ani& Hamadneh,2023:613) يرى ان استراتيجيات التعلم النشط هي أساليب واستراتيجيات متنوعة يصبح فيها الطالب محور العملية التعليمية بدلاً من المادة الدراسية تعتمد هذه الأساليب على أن تكون عملية التعلم نشطة وتتم من خلال التفاعل والمناقشة والتعاون مع أقرانه يُعرف التعلم النشط بأنه (ذلك التعلم الذي يجعل المتعلم عضواً فاعلاً ومشاركاً في عملية التعلم، مسؤولاً عن تعلمه وتحقيق أهداف التعليم) يتعلم بالمارسة والبحث والاكتشاف ويشارك في اتخاذ القرارات المتعلقة بتعلمها ويشارك في متابعة تقدمه الدراسي ويُقيِّم إنجازاته.

### **ثانياً: -ابعد استراتيجيات التعلم النشط**

يرى (Fayombo,2012) ان للتعلم النشط مجموعة من الاستراتيجيات التي تمثل ابعد حجر الأساس للتعلم النشط وهذه الاستراتيجيات هي:-

### **١. استراتيجية العروض التقديمية**

تعتبر استراتيجية العروض التقديمية استراتيجية تعلم قابلة للتدريس تُمكِّن الطالب من فهم النصوص وحل مشكلاتهم يُمكن أن يكون استخدام استراتيجية العرض وخاصةً في الفصول الدراسية الحالية ميزةً كبيرةً في التجربة من المهم إدراك أن العروض تقديمية فعالة لا يعتمد فقط على كيفية نقل الطالب للمعلومات بل على مدى نجاحهم .(Khoshshima&Tiyar,2014:90)

## **دور استراتيجيات التعلم النشط في الحد من القلق الأكاديمي**

بعد اللعب يسمح تصميم اللعبة للاعبين بفهم مفاهيم البرمجة الشيئية بصرياً بما في ذلك إنشاء الكائنات والتجسيد والتلاعب وغيرها من المفاهيم.

(Lin et al.,2024:2)

### **٧. استراتيجية حل المشكلات**

أن أساليب التعلم التقليدية في التعليم العالي مثل المحاضرات لا تُعدّ الطالب بشكل كافٍ للانتقال من الفصول الدراسية التقليدية تشمل المهارات العامة التي يحتاجها الطالب للتواصل لحل المشكلات والتعاون والابتكار أو التفكير الإبداعي والتفكير النقدي بهذا الترتيب في الوقت نفسه أن استراتيجية حل المشكلات هو المهارة التي يحاول الطلبة ان يتعلمنها يليه التفكير الإبداعي والتفكير النقدي ونتيجةً لذلك، من الضروري تطوير تقنيات تعليمية مبتكرة تحسن عملية التعلم لتحسين مهارات الطالب في حل المشكلات والتواصل الفاعل مع زملاء الدراسة .

(Maksum et al.,2024:365)

### **٨. استراتيجية التعلم الذاتي**

تُعد استراتيجية التعلم الذاتي إحدى الاستراتيجيات الحديثة للتغلب على تقليدية التعليم العالي من خلال تحقيق التكامل الفعال للنكتولوجيا نظراً لإمكاناتها الهائلة في تغيير أساليب واستراتيجيات التعلم عبر الإنترن特 نموذج التعلم الذاتي سهل عملية فهم عملية التفاعل بين الطالب ان استخدام استراتيجية التعلم الذاتي افاد الطالب من حيث تشجيعهم على المشاركة المباشرة والفعالة في التعلم أن رفع مستوى التعلم الذاتي ساهم استراتيجياً في

النشاط لشعور طلابهم كمشاركون يتيح النقاش للطلبة باستكشاف كيفية ملائمة نشاط لعب الأدوار مع استاذهم في تخصصاتهم الأصلية بالنسبة للطلاب الذين وجدوا أن لعب الأدوار مفيد في عملية تعلمهم حيث انه ساهم في تحسين التفاعل والفهم للمادة وزيادة الفهم من وجهات نظر مختلفة وزيادة تقدير الموضع المرتبط بتقسيم التاريخ ورفع مستوى الراحة في تعلم المادة من خلال نشاط لعب الأدوار .(Piscitelli,2020:4).

### **٥. استراتيجية العصف الذهني**

استراتيجية مبتكرة تتضمن تنظيم المتعلمين في مجموعات، كبيرة كانت أم صغيرة، للمشاركة في أنشطة تشجع على التركيز على المهام وتدفق الأفكار بحرية حيث يعزز هذا النهج التفكير الإبداعي من خلال تهيئة بيئة تولد فيها الأفكار دون نقد مما يسمح للمتعلمين بتحدي تفكيرهم وتوسيع مداركهم لذلك، يُعد العصف الذهني أسلوباً غير رسمي ومرح لحل المشكلات والتفكير والأداء الجانبي من خلال تنظيم الطلبة ذهنياً (101: Obafemi,2024).

### **٦. استراتيجية الألعاب**

استراتيجية ألعاب الواقع الافتراضي التعليمية هي شكل متخصص من ألعاب الواقع الافتراضي الجادة تركز على المجال التعليمي وخاصة في تعليم العلوم مع تطور ألعاب الواقع الافتراضي ونضجها يوجد حالياً العديد من الأساتذة في الذين يطبقون ألعاب الواقع الافتراضي ان تصميم بيئة تعليمية غامرة للواقع الافتراضي قائمة على اللعبة

## **دور استراتيجيات التعلم النشط في الحد من القلق الأكاديمي**

الأكاديمي: قلق الاختبار وقلق اللغة الأجنبية وقلق الرياضيات وقلق التحدث أمام الجمهور.

من وجهة نظر (Fishstrom et al.,2022:3) يعد القلق الأكاديمي نوعاً من القلق خاصاً بحالة معينة حيث يُعاني الطالب من استجابات معرفية وفسيولوجية وسلوكية للسياقات التعليمية يمكن أن يحدث القلق الأكاديمي في سياقات محددة كإجراء الاختبارات والتحدث أمام الجمهور وضمن مجالات مواد معينة ( كالرياضيات وغيرها).

### **رابعاً:- أبعاد القلق الأكاديمي للطلبة**

يرى الباحثان (Bedewy& Gabriel,2013) ان هناك بعدين يمكن دراستها لتحديد موضوع القلق الأكاديمي هما:-

#### **١. القلق الذهني**

كثيراً ما يواجه البشر مواقف قد تسبب القلق وخاصةً الطلاب الذين يعانون من قلق مفرط أثناء أنشطتهم التعليمية على سبيل المثال المهام ذات المواعيد النهائية والامتحانات المفاجئة ونسبياً القيام بشيء ما وما إلى ذلك قد تسبب هذه الأنشطة القلق ولكنه أمر طبيعي جداً القلق رد فعل طبيعي يمر به كل إنسان ومع ذلك، إذا كان القلق مفرطاً وغير مناسب فإنه سيؤثر على الصحة النفسية ويعيق أداء الفرد في الحياة القلق هو حالة من القلق أو الذعر من حدوث أمر سيء(Berutu&Mutiawati,2023:43).

#### **٢. القلق الجسدي**

زيادة دافعية الطلبة نحو التعلم (Aburayash,2021:451)

### **ثالثاً:- مفهوم القلق الأكاديمي للطلبة**

ترى (Bülbül&Odaci,2023:371) أن مفهوم القلق ذو التاريخ الطويل في أدبيات علم النفس فقد عرف بأشكال متعددة يُعرف القلق بأنه (شعور ينطوي على عناصر رمزية أو متوقعة أو غير مؤكدة بناءً على تقييم التهديد) كما يُعرف على أنه الحالة العاطفية الشديدة التي يُختبر بها إلى جانب الأعراض الجسدية نتيجةً لتصور حدث أو موقف على أنه خطير أو ضار قد يؤدي القلق الشديد إلى مجموعة من النتائج السلبية في الحياة الأكademie.

تشير (Nihayah et al.,2021:43) أن القلق هو شعور غامض ومنتشر يرتبط بمشاعر عدم اليقين والعجز يمكن الإشارة إلى القلق على أنه عرض حالة عاطفية مصحوبة بمشاعر غير مرحة لدى الشخص وهي تجربة غامضة مصحوبة بمشاعر العجز وعدم اليقين بسبب شيء غير واضح حيث ترى ان القلق الأكاديمي هو شعور بالتوتر والخوف من حدوث شيء ما وهذه المشاعر تعيق أداء المهام والأنشطة المختلفة في المواقف الأكademie.

يصف (Mondragon et al.,2025:2) أن مفهوم القلق الأكاديمي مجموعة متعددة من أنواع القلق التي يُعاني منها الطالب في البيئات التعليمية من بين المظاهر المختلفة للقلق

## **دور استراتيجيات التعلم النشط في الحد من القلق الأكاديمي**

للطلاب (٧٤٨،٠) ان نتائج الاختبار توضح ان نسبة الثبات تقي بأغراض الدراسة ومن خلالها يتم معرفة العلاقة بين متغيرات الدراسة والتي تتمثل في استراتيجيات التعلم النشط بوصفه متغير مستقل والذي يتكون من ثمانية ابعاد هي : (استراتيجية العروض التقديمية، استراتيجية المناقشات الصافية، استراتيجية فرق العمل، استراتيجية لعب الأدوار، استراتيجية العصف الذهني، استراتيجية الألعاب، استراتيجية حل المشكلات، استراتيجية التعلم الذاتي) والقلق الأكاديمي للطلبة بوصفها متغير تابع ويكون من بعدين هما (القلق الذهني، القلق الجسدي) قد وضع الباحثين رموز بسيطة لمتغيرات ولأبعاد الدراسة لغرض تسهيل عملية التحليل الاحصائي الجدول(١) يوضح ذلك.

ينتمي طلب المرحلة الجامعية على وجه الخصوص إلى فئة اجتماعية محددة غالباً ما تتعرض لمستويات عالية من التوتر الناجم عن البيئة الأكademية والدراسة والامتحانات وضغط الأساتذة أو أولياء الأمور مما قد يؤثر سلباً على نمط الحياة والنتائج العاطفية والصحية ان القلق يسهم بانخفاض مستويات النشاط البدني لدى طلاب المرحلة الجامعية وقد ثبت ارتباطها بنتائج صحية كالاكتئاب والنعاس أثناء النهار وغيرها .

(Santana et al., 2023:2)

### **المبحث الثالث: الجانب التطبيقي للدراسة**

اولاً: تميز متغيرات وفقرات ومقاييس الدراسة اعتمد الباحثين على اختبار الفا كرو نباخ لمعرفة ثبات فقرات الاستبانة، والجدول (١) يبين الثبات الكلي لمتغير استراتيجيات التعلم النشط (٩٤٠،٠) في حين ان الثبات الكلي للمتغير الأداء الأكاديمي

## دور استراتيجيات التعلم النشط في الحد من القلق الأكاديمي

الجدول (١) رموز لمتغيرات وابعاد الدراسة وعدد فقرات ومعامل الفا كرو نباخ للمتغيرات والابعاد والمقاييس

مقاييس الدراسة	معامل الفا كرو نباخ للمتغيرات	معامل الفا كرو نباخ للأبعاد	عدد الفقرات	رمز البعـد	البعـد	المتغير
(Fayombo,2012)	0.940	0.799	٥	PR	استراتيجية العروض ال前一天	استراتيجيات التعلم النشـط
		0.781	٦	DC	استراتيجية المناقشات الصحفـية	
		0.758	٥	WG	استراتيجية فرق العمل	
		0.789	٦	PY	استراتيجية لعب الأدوار	
		0.735	٦	MS	استراتيجية العصف الذهـني	
		0.750	٥	SG	استراتيجية الألعـاب	
		0.782	٥	SP	استراتيجية حل المشـكلـات	
		0.735	٥	SL	استراتيجية التعلم الذـاتـي	
(Bedewy& Gabriel,2013)	0.748	0.784	٥	AM	القلق الذهـني	القلق الأكـادـيمي
		0.561	٧	AB	القلق الجـسـدي	

المصدر: مخرجات برنامج SPSS V.27

على طبيعة الانموذج الافتراضي والذي يتكون من المتغيرات الكامنة والتي تمثل الابعاد المفترضة للمقياس والتي من خلالها يتم توجيه الاسهم الى المتغيرات المقاسة او المتغيرات التابعة.

**ثانياً: التحليل العائلي التوكيدـي**  
لقد قام الباحثين بالتحقق من توافر صدق البناء التوكيدـي عن طريق اجراء التحليل العائلي التوكيدـي الذي يعد من اهم تطبيقات معادلة النـمـذـجـهـ الـهيـكـلـيـهـ. يـهـدـفـ هـذـاـ التـحـلـيلـ الىـ التـعـرـفـ

## دور استراتيجيات التعلم النشط في الحد من القلق الأكاديمي

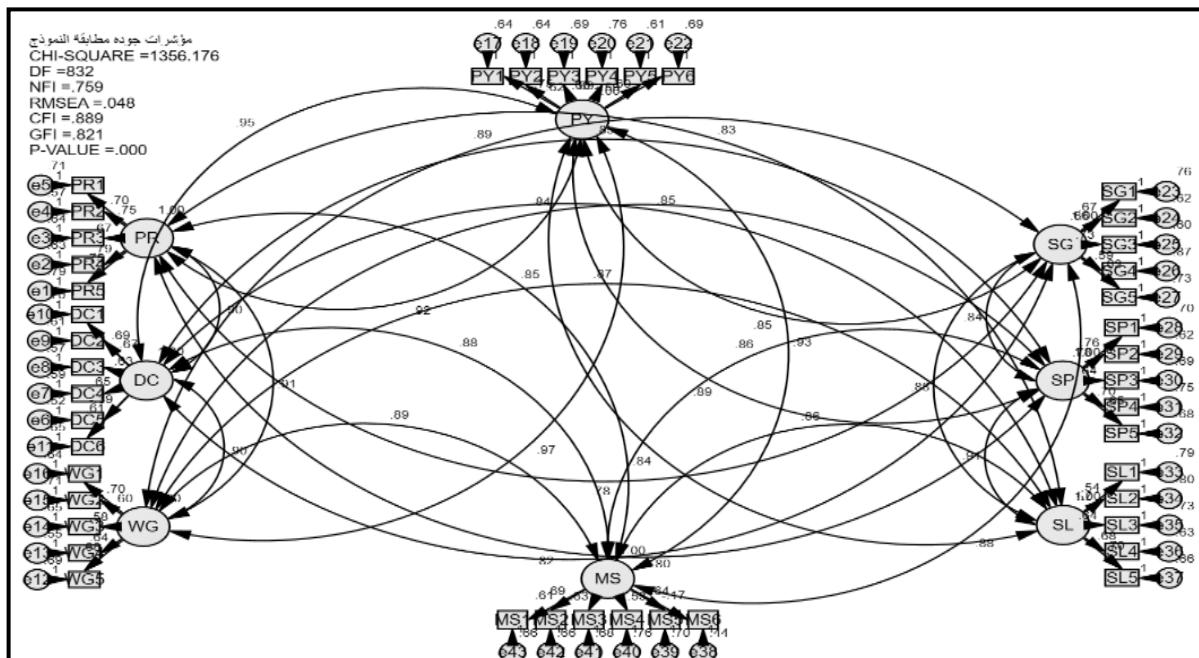
الجدول (2) مؤشرات جودة المطابقة النموذج

المعايير	المؤشرات
.90 ≥	مؤشر المطابقة المقارن
.90 ≥	مؤشر المطابقة المعياري
.90 ≥	مؤشر المطابقة المعياري
.08 ≤	مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التفريقي

المصدر: من اعداد الباحثين بالاستناد الى

Hair, J., Hult., Ringle, C. & Sarstedt, M. (2017). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM. Los Angeles: Sage.

١. التحليل العاملی التوكیدي لمتغير المستقل استراتيجيات التعلم النشط: يوضح الشكل (٥) ادناه النتائج المرتبطة بالتحليل العاملی التوكیدي لهذا المتغير



الشكل (٥) التحليل العاملی التوكیدي لمتغير استراتيجيات التعلم النشط

المصدر: مخرجات برنامج AMOS v.27

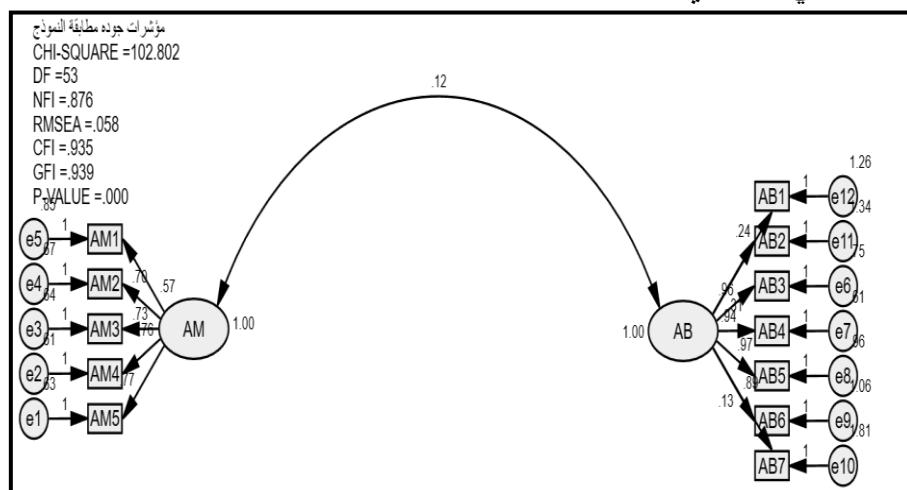
## دور استراتيجيات التعلم النشط في الحد من القلق الأكاديمي

**الجدول (3) التشعبات العاملية لمتغير استراتيجيات التعلم النشط**

PATH	Estimate	S.E.	C.R.	P	+	PATH	Estimate	S.E.	C.R.	P
DC5 <---	<b>-0.476</b>	.048	<b>-8.028</b>	***	DC	SG1 <---	0.607	.064	10.514	***
DC4 <---	0.645	.056	11.550	***		SG2 <---	0.646	.059	11.342	***
DC3 <---	0.641	.055	11.443	***		SG3 <---	0.687	.060	12.278	***
DC2 <---	0.654	.057	11.752	***		SG4 <---	0.538	.065	9.086	***
DC1 <---	0.638	.061	11.373	***		SG5 <---	0.592	.061	10.197	***
DC6 <---	0.603	.057	10.620	***		SL1 <---	0.519	.061	8.746	***
MS6 <---	<b>-0.249</b>	.043	<b>-3.989</b>	***	MS	SL2 <---	0.539	.063	9.140	***
MS5 <---	0.609	.060	10.644	***		SL3 <---	0.599	.062	10.374	***
MS4 <---	0.524	.060	8.888	***		SL4 <---	0.654	.059	11.542	***
MS3 <---	0.608	.059	10.603	***		SL5 <---	0.652	.061	11.502	***
MS2 <---	0.648	.060	11.471	***		SP1 <---	0.671	.063	12.033	***
MS1 <---	0.601	.058	10.463	***		SP2 <---	0.703	.061	12.776	***
PR5 <---	0.642	.065	11.451	***	PR	SP3 <---	0.608	.060	10.627	***
PR4 <---	0.708	.061	12.987	***		SP4 <---	0.631	.063	11.132	***
PR3 <---	0.643	.059	11.468	***		SP5 <---	0.621	.060	10.900	***
PR2 <---	0.705	.058	12.915	***		WG5 <---	0.635	.060	11.334	***
PR1 <---	0.641	.061	11.431	***		WG4 <---	0.651	.054	11.705	***
PY1 <---	0.686	.060	12.675	***		WG3 <---	0.582	.057	10.205	***
PY2 <---	0.609	.056	10.912	***	PY	WG2 <---	0.580	.059	10.160	***
PY3 <---	0.620	.059	11.150	***		WG1 <---	0.658	.059	11.871	***
PY4 <---	0.618	.062	11.094	***		□				
PY5 <---	0.603	.055	10.775	***						
PY6 <---	0.586	.058	10.399	***						

المصدر: مخرجات برنامج AMOS v.27

٢. التحليل العائلي التوكيدى لمتغير القلق الأكاديمى للطلبة: (الشكل ٦) أدناه يوضح النتائج المرتبطة بالتحليل العائلي التوكيدى لهذا المتغير



الشكل (٦) التحليل العائلي التوكيدى لمتغير القلق الأكاديمى للطلبة

## دور استراتيجيات التعلم النشط في الحد من القلق الأكاديمي

المصدر: مخرجات برنامج AMOS v.27

الجدول (4) التشعبات العاملية لمتغير القلق الأكاديمي للطلبة

PATH		Estimate	S.E.	C.R.	P	
AM5	<---	AM	0.698	0.065	11.825	***
AM4	<---		0.696	0.064	11.789	***
AM3	<---		0.674	0.065	11.336	***
AM2	<---		0.650	0.064	10.843	***
AM1	<---		0.529	0.067	8.488	***
AB3	<---	AB	0.743	0.073	13.085	***
AB4	<---		0.769	0.068	13.665	***
AB5	<---		0.703	0.079	12.218	***
AB6	<---		0.656	0.080	11.201	***
AB7	<---		0.093	0.089	1.410	0.159
AB2	<---		0.259	0.078	3.990	***
AB1	<---		0.207	0.075	3.172	0.002

المصدر: مخرجات برنامج AMOS v.27

(AB7) كانت اقل من الحد المسموح به (٢٠٧-٢٥٩-٠٠٩٣-٠٠٩)، حيث تم حذفها. وكان مستوى المعنوية اقل من (١٠٠١)، لمعظم الفقرات، والنسبة الحرجة كانت اعلى من (١٩٦)

لمعظم الفقرات (Hair et al. 2017)

### ثالثاً: الاحصاء الوصفي للدراسة

في هذه الفقرة تعرض نتائج التحليل الوصفي من خلال اختبار (الوسط الحسابي والانحراف

ان الشكل (٦) يبين ان معظم التشعبات العاملية لفقرات مقاييس المتغير القلق الأكاديمي للطلبة هي اكبر من الحدود الدنيا للقبول. ان نتائج الجدول (٤) تبين اوزان الانحدار المعيارية Standardized Regression Weights (SRW) ان البيانات الخاصة بهذا المتغير مناسبة للتحليلات الاحصائية اللاحقة. وكانت معظم التشعبات العاملية لفقرات اكبر او تساوي (٥٠،٠) باستثناء الفقرات (AB1-AB2-

## دور استراتيجيات التعلم النشط في الحد من القلق الأكاديمي

تتعلق بمتغير استراتيجيات التعلم النشط وكان الوسط الحسابي (٣,٣٦٠) والانحراف المعياري (٠,٤٠٥) ومعامل اختلاف قدره (٠,٦٣٦) وهذا يبين اعتماد الطلبة على استراتيجيات التعلم النشط وكان لهذا المتغير وسط حسابي يفوق الوسط الفرضي للمقياس والذي تبلغ قيمته (٣). كان بعد (استراتيجية الألعاب) من أكثر الأبعاد تكويناً للمتغير حقق هذا البعد وسط حسابي مقداره (٠,٧٧٣) وانحراف معياري قدره (٠,٦٣٢) ومعامل اختلاف قدره (٠,٥٣٨) وهذه النتائج تبين وجهة نظر افراد العينة اتجاه هذا البعد وتشير إلى توافر مستوى عالي لهذه البعد ضمن نطاق هذا المتغير. بينما حقق بعد (استراتيجية التعلم الذاتي) على أدنى وسط حسابي وقدره (٣,٥٤٥) وانحراف معياري (٠,٧٣٩) ومعامل اختلاف قدره (٠,٥٤٤) مما يشير على انخفاض مستوى هذه البعد ضمن نطاق هذا المتغير من وجهة نظر الطلبة.

المعياري) في البرنامج الاحصائي spss v.27 هذه الفقرة تتضمن عدة محاور (المحور الأول يتعلق بمتغير استراتيجيات التعلم النشط بوصفه متغير مستقل والذي يتكون من ثمانية ابعاد هي: (استراتيجية العروض التقديمية-استراتيجية المناقشات الصافية-استراتيجية فرق العمل-استراتيجية لعب الأدوار-استراتيجية العصف الذهني-استراتيجية الألعاب-استراتيجية حل المشكلات-استراتيجية التعلم الذاتي) والمحور الثاني يتعلق بمتغير القلق الأكاديمي للطلبة بوصفه متغير تابع والذي يتتألف من بعدين ابعد هما (القلق الذهني-القلق الجسدي).

### ١- الاحصاء الوصفي للمتغير المستقل (استراتيجيات التعلم النشط)

تم استخدام مجموعة من الاختبارات لمعرفة اراء عينة من طلبة كلية علوم الحاسوب والرياضيات اتجاه متغير استراتيجيات التعلم النشط وعلى النحو الآتي: الجدول (٥) يبين إجابات الطلبة التي

الجدول (٥) التحليل الوصفي استراتيجيات التعلم النشط

معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الابعاد
0.671	٠.٨١٩	3.630	استراتيجية العروض التقديمية
0.560	0.748	3.614	استراتيجية المناقشات الصافية
0.542	0.736	3.576	استراتيجية فرق العمل
0.525	0.724	3.562	استراتيجية لعب الأدوار
0.576	0.759	3.581	استراتيجية العصف الذهني
<b>0.538</b>	<b>0.773</b>	<b>3.632</b>	استراتيجية الألعاب
0.638	0.798	3.584	استراتيجية حل المشكلات
<b>0.544</b>	<b>0.739</b>	<b>3.545</b>	استراتيجية التعلم الذاتي
<b>0.405</b>	<b>0.636</b>	<b>3.360</b>	استراتيجيات التعلم النشط

المصدر: مخرجات برنامج AMOS v.27

## دور استراتيجيات التعلم النشط في الحد من القلق الأكاديمي

المتغير هو يفوق الوسط الفرضي (3). بعد القلق الجسدي يسهم بشكل كبير في تكوين المتغير اعلاه وكان الوسط الحسابي لهذا بعد مقداره (3.612) وانحراف معياري قدرة (0.649) ومعامل اختلاف قدره (0.422) وهذه النتائج تبين وجهاً نظراً لاتجاه هذا البعد وتشير إلى توافر مستوى عالي لهذه البعد ضمن نطاق هذا المتغير يعني أن الطلبة يعانون من قلق جسدي عن قرب أداء الامتحانات.

### ٢- الاحصاء الوصفي للمتغير التابع (القلق الأكاديمي للطلبة)

تم استخدام مجموعة من الاختبارات لمعرفة آراء عينة من الطلبة لكلية علوم الحاسوب والرياضيات جامعة الكوفة وعلى النحو الآتي.

الجدول (٦) يوضح إجابات الطلبة حول القلق الأكاديمي وكان الوسط الحسابي (٣,٦٠٠) والانحراف المعياري (0.617) ومعامل اختلاف (٠,٣٨١) وهذا يبيّن أن العاملين يتققون على ان هذا المتغير في بيئة العمل والوسط الحسابي لهذا

الجدول (٦) التحليل الوصفي لمتغير القلق الأكاديمي للطلبة

معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الترميز
0.638	0.798	3.589	القلق الذهني (AM)
0.422	0.649	3.612	القلق الجسدي (AB)
0.381	0.617	3.600	القلق الأكاديمي للطلبة (AC)

المصدر: مخرجات برنامج SPSS V,27

استراتيجيات التعلم النشط على متغير القلق الأكاديمي للطلبة) تبين هذه الفرضية وجود تأثير معنوي بين استخدام استراتيجيات التعلم النشط والقلق الأكاديمي للطلبة: من وجهاً نظر طلبة الكلية وقام الباحثين بتصميم انموذج المعادلات الهيكيلية لمعرفة التأثير بين المتغيرات اعلاه والشكل (٧) يبيّن هذا الاختبار

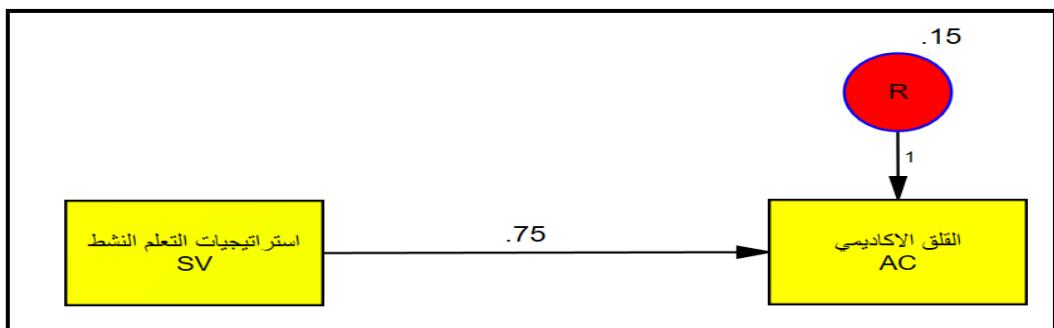
>

### ثالثاً: اختبار علاقات التأثير

يتناول هذا المحور من الدراسة اختبار علاقة التأثير بين متغيرات الدراسة، صاغ الباحثين فرضية رئيسية للدراسة تتناول اختبار علاقة التأثير استخدام استراتيجيات التعلم النشط على القلق الأكاديمي للطلبة وفرضية الدراسة تم اختبارها بواسطة برنامج (AMOS V.27) وكما يأتي

١. اختبار الفرضية الرئيسية: التي تنص على (توجد علاقة تأثير معنوية وموجبة لمتغير

## دور استراتيجيات التعلم النشط في الحد من القلق الأكاديمي



الشكل (٧) اختبار الفرضية الرئيسية الاولى

المصدر: مخرجات برنامج AMOS v.27

المعنوية (0.000) وهذا يشير الى قبول الفرضية وكانت قيمة معامل التقسيير  $R^2 = 0.15$  وهذا يبين ان متغير استراتيجيات التعلم النشط يفسر (15%) من العوامل التي فسرت متغير القلق الأكاديمي للطلبة اما باقيه النسبة فأنها ترتبط بعوامل لم يتم التعرف عليها في الدراسة الحالية.

كان الشكل (٧) مقبولا وفقا لمؤشرات جودة المطابقة لهذا الانموذج، وفقا لمؤشرات المطابقة فان الانموذج مناسب لاختبار التأثير بين استراتيجيات التعلم النشط والقلق الأكاديمي للطلبة وبلغت قيمة التأثير بين متغيرات الدراسة هي (0.75) والجدول ادناء يوضح ذلك وكانت

الجدول (7) معامل التأثير بين استراتيجيات التعلم النشط والقلق الأكاديمي للطلبة

P	R2	C.R	S. E	S.R. W	المسار		
***	.15	20,320	.37	.754	القلق الأكاديمي	←	استراتيجيات التعلم النشط

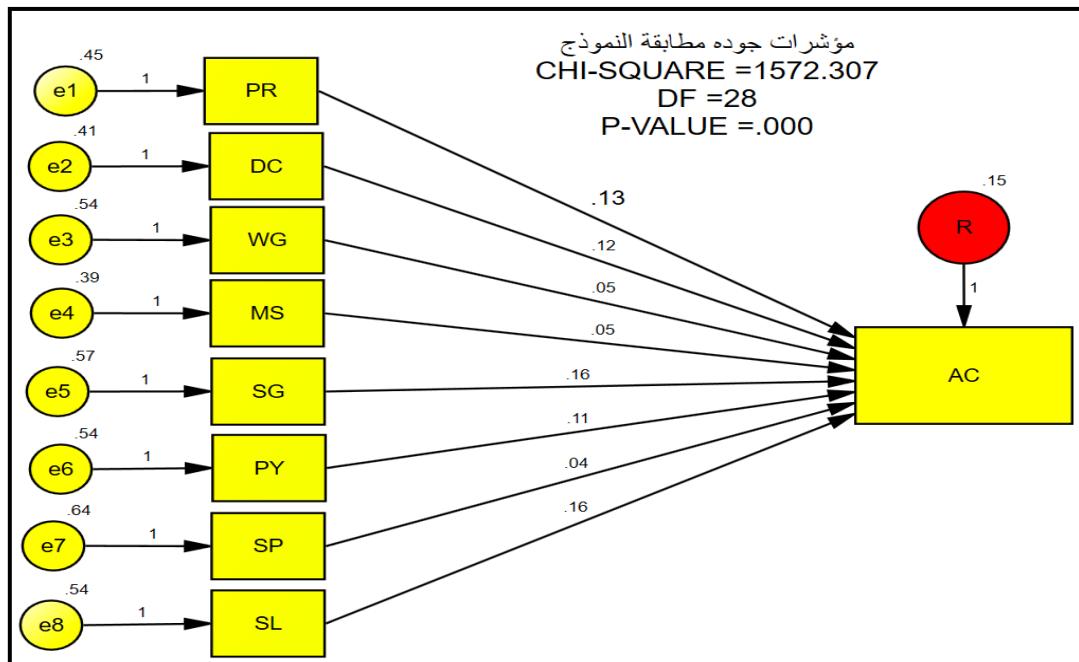
المصدر: مخرجات برنامج AMOS v.27

أ- اختبار الفرضيات الفرعية: التي تنص على (توجد علاقة تأثير معنوية ومحبطة لأبعاد استراتيجية التعلم النشط على القلق الأكاديمي للطلبة في المستوى الكلي).

يتضح من الجدول (7) ومن خلال نتائج التحليل الاحصائي وجود تأثير قوي ايجابي ومحبطي بين استراتيجيات التعلم النشط والقلق الأكاديمي للطلبة في كلية علوم الحاسوب والرياضيات. وذلك عند مستوى معنوية (0.001) وهذا يعني ثبوت صحة الفرضية.

## دور استراتيجيات التعلم النشط في الحد من القلق الأكاديمي

بـ



الشكل (٨) مؤشرات جودة مطابقة النموذج للفرضيات الفرعية

المصدر : مخرجات برنامج AMOS v.27

الجدول (٨) معامل التأثير بين ابعاد استراتيجيات التعلم النشط على القلق الأكاديمي للطلبة

القرار	P	C.R.	S.E.	S.R.W	المسار		استراتيجية العروض التقييمية
					القلق الأكاديمي	-->	
قبول	***	3.771	0.034	0.130	القلق الأكاديمي	-->	استراتيجية العروض التقييمية
قبول	***	3.211	0.036	0.116	القلق الأكاديمي	-->	استراتيجية المناقشات الصفية
رفض	0.14	5.133	0.031	0.05	القلق الأكاديمي	-->	استراتيجية فرق العمل
قبول	***	1.473	0.029	0.11	القلق الأكاديمي	-->	استراتيجية لعب الأدوار
قبول	***	3.366	0.032	0.05	القلق الأكاديمي	-->	استراتيجية العصف الذهني
قبول	***	5.216	0.031	0.16	القلق الأكاديمي	-->	استراتيجية الألعاب
رفض	0.211	1.250	0.037	0.04	القلق الأكاديمي	-->	استراتيجية حل المشكلات
رفض	0.114	1.583	0.032	0.16	القلق الأكاديمي	-->	استراتيجية التعلم الذاتي

المصدر : مخرجات برنامج AMOS v.27

## **دور استراتيجيات التعلم النشط في الحد من القلق الأكاديمي**

١. اعتماد أساندۀ في كلية علوم الحاسوب والرياضيات بصورة ملحوظة على استراتيجيات التعلم النشط وهذا بدوره ساهم في تقليل من حالة القلق التي تصيب الطلبة.

٢. اظهرت نتائج التحليل الاحصائي وجود تأثير متوسط موجب ومعنوي لاستراتيجيات التعلم النشط في القلق الأكاديمي للطلبة، وتبيّن النتائج ان استخدام استراتيجيات التعلم النشط وابعاده في ساهم في الحد من القلق الأكاديمي للطلبة.

٣. اظهرت العديد من الدراسات ان استراتيجيات التعلم النشط يساعد في تحسين الحالة النفسية للطلبة وهذا من شأنه دعم منظومة البحث العلمي في الكلية موضوعة الدراسة.

### **ثانياً: التوصيات**

بناء على الاستنتاجات التي توصل إليها البحث يضع الباحثين مجموعة من التوصيات سعياً منهم لمعالجة أوجه القصور في الكلية موضوعة البحث

قيد البحث من خلال الآتي:

١. على الكلية عينة البحث استخدام استراتيجيات التعلم النشط في تدريس الطلبة واظهار الإيجابيات يساعد الطلبة تقليل من حالة القلق والارتباك الذي يصيب الطلبة أثناء أيام الامتحانات.

٢. ان دعم قدرات الطلبة النفسية عن طريق استخدام استراتيجيات التعلم النشط يسهم في تحسين الصحة النفسية للطلبة.

٣. ان تعزيز البنية النفسية لدى الطلبة يسهم بصورة مباشرة في تعزيز الثقة بالنفس وهذا بدوره يقلل من تشتت الذهن وبالتالي زيادة أدائهم.

يوضح كلاً من الجدول(٨) والشكل(٨) في أعلاه تأثير ابعاد استراتيجيات التعلم النشط على القلق الأكاديمي للطلبة حيث مقبولاً وفقاً لمؤشرات جودة المطابقة لهذا الانموذج، وفقاً لمؤشرات المطابقة فان الانموذج مناسب لاختبار التأثير بين ابعاد استراتيجيات التعلم النشط (استراتيجية العروض التقديمية، استراتيجية المناقشات الصحفية، استراتيجية فرق العمل، استراتيجية لعب الأدوار، استراتيجية العصف الذهني، استراتيجية الألعاب، استراتيجية حل المشكلات، استراتيجية التعلم الذاتي) على القلق الأكاديمي للطلبة وبلغت قيمة التأثير بين الابعاد (0.11-0.05-0.16-0.130) حيث ان اربعة ابعاد كانت معنوية (0.000) باستثناء ابعاد (استراتيجية فرق العمل-استراتيجية حل المشكلات-استراتيجية التعلم الذاتي) حيث كان غير معنوي (0.114-0.221-0.114) وكانت قيمة معامل التفسير للأبعاد R2 (0.15) وهذا يبيّن ان ابعاد متغير استراتيجيات التعلم النشط استطاعت تفسير (15%) من العوامل التي فسرت متغير القلق الأكاديمي للطلبة اما بالنسبة لبقية العوامل فأنها خارج إمكانية الباحث ومما سبق يستنتج الباحثين انه كلما زاد استخدام الطلبة لاستراتيجيات التعلم النشط في الجانب العلمي قلت حالة القلق لدى الطلبة.

### **المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات**

#### **اولاً: الاستنتاجات**

يتضمن هذا المبحث الاستنتاجات والتي تمثل اهم ما توصل اليه الباحثين في لهذه الدراسة.

## دور استراتيجيات التعلم النشط في الحد من القلق الأكاديمي

المصادر:

- 1) Aburayash, H. (2021). The students attitudes' toward the flipped classroom strategy and relationship to self-learning skills. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 15(3), 450-457.
- 2) Ahmad, C. V. (2021). Causes of students' reluctance to participate in classroom discussions. *ASEAN Journal of Science and Engineering Education*, 1(1), 47-62.
- 3) Al-Ta'ani, W. M. M., & Hamadneh, M. A. (2023). The Reality of Learning Motivation among Gifted Students in Light of Active Learning Strategies. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 11(3), 612-622.
- 4) Bedewy, D., & Gabriel, A. (2013). The Development and Psychometric Assessment of a Scale to Measure the Severity of Examination Anxiety among Undergraduate University Students. *International journal of educational psychology*, 2(1), 81-104.
- 5) Berutu, R., & Mutiawati, M. (2023). Understanding learning anxiety and mental health of final year students: A qualitative study. *ProGCouns: Journal of Professionals in Guidance and Counseling*, 4(1), 42-51.
- 6) Børte, K., Nesje, K., & Lillejord, S. (2023). Barriers to student active learning in higher education. *Teaching in higher education*, 28(3), 597-615.
- 7) Bülbül, K., & Odacı, H. (2023). Analysis of studies about academic anxiety: A thematic review. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 15(2), 370-384.
- 8) Caviola, S., Toffalini, E., Giofrè, D., Ruiz, J. M., Szűcs, D., & Mammarella, I. C. (2022). Math performance and academic anxiety forms, from sociodemographic to cognitive aspects: A meta-analysis on 906,311 participants. *Educational Psychology Review*, 34(1), 363-399.
- 9) Doolittle, P., Wojdak, K., & Walters, A. (2023). Defining active learning: A restricted systematic review. *Teaching and Learning Inquiry*, 11.
- 10) Dzaiy, A. H. S., & Abdullah, S. A. (2024). The use of active learning strategies to foster effective teaching in higher education institutions. *Zanco Journal of Human Sciences*, 28(4), 328-351.
- 11) Fayombo, G. A. (2012). Active learning: Creating excitement and enhancing learning in a changing environment of the 21st century. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 3(16), 107-128.
- 12) Fishstrom, S., Wang, H. H., Bhat, B. H., Daniel, J., Dille, J., Capin, P., & Vaughn, S. (2022). A meta-analysis of the effects of academic interventions on academic achievement and academic anxiety outcomes in elementary school children. *Journal of school psychology*, 92, 265-284.
- 13) Francis, N., Pritchard, C., Prytherch, Z., & Rutherford, S. (2025). Making teamwork work: enhancing teamwork and assessment in higher education. *FEBS Open Bio*, 15(1), 35-47.
- 14) Hair, J., Hult., Ringle, C. & Sarstedt, M. (2017). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). Los Angeles: Sage.
- 15) Idoiaga-Mondragon, N., Gaztañaga, M., Yarritu, I., & Pascual-Sagastizabal, E. (2025). Academic Anxiety in Spanish Higher Education: A Systematic Review. *Behavioral Sciences*, 15(2), 192.
- 16) Khoshima, H., & Tiyar, F. R. (2014). The Effect of Summarizing and Presentation

## **دور استراتيجيات التعلم النشط في الحد من القلق الأكاديمي**

- Strategies. International Journal of Applied Linguistics and English Literature, 3(4), 88-96.
- 17) Lin, X., Li, R., Chen, Z., & Xiong, J. (2024). Design strategies for VR science and education games from an embodied cognition perspective: a literature-based meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 14, 1292110.
- 18) Maksum, H., Purwanto, W., Ampera, D., Yuvenda, D., & Hasan, H. (2024). Improving Problem-Solving and Communication Skills in Automotive Vocational Education through the Development of Teaching Factory Model with Problem-Based Learning (TEFA-PBL) Concept. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 12(2), 364-386.
- 19) Nihayah, U., Sadnawi, A. S. A. T., & Naillaturrafidah, N. (2021). The academic anxiety of students in pandemic era. *Journal of Advanced Guidance and Counseling*, 2(1), 56-71.
- 20) Obafemi, K. E. (2024). Enhancing pupils' academic performance in mathematics using brainstorming instructional strategy. *ASEAN Journal of Science and Engineering Education*, 4(2), 99-106.
- 21) Piscitelli, A. (2020). Effective classroom techniques for engaging students in role-playing. *Teaching Innovation Projects*, 9(1), 1-8.
- 22) Rossi, I. V., de Lima, J. D., Sabatke, B., Nunes, M. A. F., Ramirez, G. E., & Ramirez, M. I. (2021). Active learning tools improve the learning outcomes, scientific attitude, and critical thinking in higher education: Experiences in an online course during the COVID- 19 pandemic. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 49(6), 888-903.
- 23) Santana, E. E. S. D., Neves, L. M., Souza, K. C. D., Mendes, T. B., Rossi, F. E., Silva, A. A. D., ... & Gil, S. (2023). Physically inactive undergraduate students exhibit more symptoms of anxiety, depression, and poor quality of life than physically active students. *International journal of environmental research and public health*, 20(5), 4494.
- 24) Li, B., Yu, J., Sun, L., & Yang, H. (2024, June). Impact of active learning instruction in blended learning on students' anxiety levels and performance. In *Frontiers in Education* (Vol. 9, p. 1332778).

دور استراتيجيات التعلم النشط في الحد من القلق الأكاديمي .....