



ISSN: 1817-6798 (Print)

Journal of Tikrit University for Humanities

available online at: www.jtuh.org/
Raz Wali Ali

College of Education - University of Salahaddin

Farhad Ali MustafaCollege of Physical Education & Sports Sciences-
University of Salahaddin**Mohammed Muhyiddin Sadiq**

College of Education- University of Salahaddin

* Corresponding author: E-mail :

raz.ali@su.edu.krd

٠٧٥٠٦٧٤٩٩٨٨

Keywords:Effectiveness,
shape (V) strategy,
scientific achievement,
university,
students**ARTICLE INFO****Article history:**

Received	3 Jan 2026
Received in revised form	25 Jan 2026
Accepted	27 Jan 2026
Final Proofreading	30 Mar 2026
Available online	31 Mar 2026

E-mail t-jtuh@tu.edu.iq©THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER
THE CC BY LICENSE<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Journal of Tikrit University for Humanities

The Effectiveness of the Shape (V) Strategy in Scientific Achievement among University Students

ABSTRACT

The current research aims to identify the effectiveness of the strategy of the shape V on the achievement of university students. In order to verify the research objective, a zero-sum chance was formulated, which stated that there is no statistically significant difference at the level of ($\alpha = 0.05$) between the average of the experimental group that study according to the strategy of the shape (V) and the average of the effective group that learn in the usual way. The research sample consists of 44 students from the third grade in the Department of Physics / College - University of Salahhadin in the Kurdistan Region of Erbil, academic exit (2024-2025), 22 students for both experimental and control groups. Nominations were made in a number of contracts, namely (the specific age specified in months, the optics degree for the previous stage, the Raven Intelligence Test), and after the end of the experiment, the data were statistically analyzed using the (SPSS) program, and the results discovered that there are differences with a specialist at the special level ($\alpha = 0.05$) between the averages of choosing the experimental group (experimental and control) for the experimental group that suits them and choosing the (V) shape in scientific achievement, and at the end of the research a number of recommendations and proposals were presented for future research.

DOI: <http://doi.org/10.25130/jtuh.33.3.1.2026.13>

فاعلية استراتيجية شكل (V) في الانجاز العلمي لدى طلبة الجامعة

راز ولي علي/ كلية التربية- جامعة صلاح الدين

فرهاد علي مصطفى/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة صلاح الدين

محمد محي الدين صادق/ كلية التربية- جامعة صلاح الدين

الخلاصة:

ان الهدف من هذا البحث هو التعرف على " فاعلية استراتيجية شكل (V) في الانجاز العلمي لدى طلبة

الجامعة " وللتحقق منه صاغت الباحثة فرضية صفرية والتي نصت على انه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي سوف تدرس وفق إستراتيجية شكل (V) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي سوف تدرس بالطريقة الاعتيادية في اختبار الانجاز العلمي التي سوف تجري في نهاية التجربة، تكونت عينة البحث من (٤٤) طالبا من طلاب المرحلة الثالثة في قسم الفيزياء / كلية التربية - جامعة صلاح الدين في اقليم كردستان اربيل للعام دراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥)، بواقع (٢٢) طالبا لكلا المجموعتين التجريبية و الضابطة، وتم التكافؤ المجموعتين في عدد من المتغيرات منها العمر الزمني للطلاب محسوب بالأشهر ، درجة مادة البصريات للمرحلة السابقة واخيراً اختبار رافن الذكاء، وبعد انتهاء التجربة تم استخدام برنامج (SPSS) لمعالجة البيانات، وتوصلت النتائج الى انه يوجد فروق ذات دالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) لصالح المجموعة التجريبية التي درسوا وفق الإستراتيجية شكل (V) في الانجاز العلمي، وفي نهاية البحث تم تقديم عدد من التوصيات والمقترحات للبحوث المستقبلية.

الكلمات المفتاحية: فاعلية، استراتيجية، شكل (V) ، الانجاز العلمي، طلبة.

أولاً: التعريف بالبحث ومقدمته

ان العصر الذي يعيش فيها الانسان حالياً يمتاز بالتقدم والتغيرات سريعة في كافة الجوانب والتربية والتعليم منها، يركز هذا العصر على كل التطورات السريعة باستخدام تكنولوجيا المعلومات، لذلك لم تعد المناهج وطرق التدريس قادرة على مواكبة هذا التطور الهائل(العزي، ٢٠٢٤، ٤١٩)، مما حتم عليها القدرة على تحقيق الفاعلية في العملية التعليمية بحيث يتناسب مع حاجاتهم وقدراتهم المستقبلية وينفع المجتمع . يعتبر استخدام أشكال كأداة معرفية فعالة لتنظيم وتصنيف الحقائق والأفكار، واستراتيجية شكل (V) يتم فيه استخدام الألوان والرسومات، مع وجود مفهوم مركزي يعمل كأساس تتفرع منه مفاهيم فرعية مختلفة. يتم تمثيل هذه المفاهيم الفرعية من خلال الكلمات أو الرموز أو الصور، وبالتالي تعكس العمليات المعرفية للدماغ البشري، وهذا يوفر للطلاب طرقاً جديدة وممتعة للحفظ واسترجاع المعلومات، ويساعد على تذكر وتركيز والإبداع. (Novitasari,2021)

ان واقع تدريس الفيزياء مازال يواجه مشكلات حول اكتساب الطلبة للمعرفة وهذا يعود الى مستوى فهم السوء و العميق للظواهر العلمية في حياتهم، حيث ان دراستهم لهذه الظواهر تكون محصورة في حدود قاعات دراسية ولا يتم ربطها بالعالم الخارجي(ناصر، ٢٠١٨، ١١١)، وبهذا لا يمتلك الطالب قدرة على توظيف و تطبيق المعرفة في العالم المحيط به و يسبب فشلا في حل المشكلة لديه(متولي و اخرون، ٢٠١٩، ٢٣٥). إن أهم واجبات تدريس العلوم اللازمة تحقيقها هو التحصيل حيث بين

التربويون أنه باستعمال التحصيل يمكن تشخيص نواحي القوة والقصور في المنهج و من خلال التحصيل يمكن تصحيح وتعديل هذه النواحي.

لذا سعت الباحثة إلى استخدام الاستراتيجية شكل (V)، لكي يساعد الطلبة على التعرف على بعض الاستراتيجيات المناسبة التي تسهل عليهم فهم المادة الدراسية بأقل وقت وجهد ممكن ورفع مستواهم العلمي.

يمكن تبرز مشكلة البحث في الاجابة عن السؤال التالي:

- ما هي فاعلية استخدام الاستراتيجية شكل(V) في الانجاز العلمي لدى طلبة الجامعة لمادة الفيزياء؟

ثانياً: أهمية البحث

تتبع اهمية الدراسة في البحث عن استراتيجيات تدريسية تساعد في حل للمشكلات التي تواجه العملية التعليمية في الجامعات، تمتاز المختبرات بالمكان الذي تتاح فيه الفرصة للطلاب استخدام عمليات العلم وعادات العقل عن طريق الاستقصاء ، وتنمية اسلوبهم العلمي في التفكير (قباجة، ٢٠١١، ٧٦). تعتبر استراتيجية الشكل (V) من الاستراتيجيات التي تدفع بالفرد الى توظيف خبراته من خلال مواقف صفية التي تخرجهم عن الروتين و تدفعهم الى التفكير و ربط اجزاء المادة الدراسية وتقديم حلول للمشكلات من خلال ربط بين خبرات السابقة و المبادئ و النظريات و الافتراضات. ان موضوع تقييم مهارات الطالب موضوع مهم ويعتمد على مدى الدقة في العمل وما الشيء الذي يتم تقييمه ومن يقوم بعملية التقييم. كما نعرف ان التقييم تسبقه عملية قياس واعتمادا على دقة القياس يأتي مستوى التقييم، ولا ننسى بأن من يقوم بمهمة القياس يجب ان يكون ملما بجوانب هذه العملية ومتبعاً للأسس العلمية الصحيحة في القياس والتقييم التربوي العلمي(رسول، ٢٠١٧، ٨٤).

يجب أن يكون المدرسون قادرين على اختيار استراتيجية مناسبة من أجل إنشاء عملية تدريس وتعلم أفضل ومثيرة للاهتمام ترى الباحثة أن شكل (V) هو استراتيجية جيدة جداً لتطبيقها في تعليم الفيزياء، ويستند إلى خبرتها في تدريس الفيزياء لمدة ١٥ سنة بحيث ان هذه الاستراتيجية تجذب انتباه الطلبة و تسمح لهم بالمناقشة ، وهذا عامل رئيسي في تحسين الأداء الأكاديمي. اذ يعد الانجاز العلمي الذي يحصل عليه طالب من اهم القضايا التي تهتم بها مؤسسات التربية والتعليم وتشجع الباحثين على دراسته من جوانبه المختلفة وتحديد العوامل التي ترتبط به وتؤثر فيه سلباً وإيجاباً، و لهذا لجأت الباحثة في قياس درجة الانجاز العلمي الى عدد من الخبراء و المختصين في هذا المجال لكي يكون قياسها قياساً دقيقاً و على ضوءها يستطيع تعميم نتائج الدراسة.

ومما سبق تبرز أهمية هذا البحث في الآتي:

١. أهمية الاستراتيجيات التعليم الفعال وتركيزه على دور متعلم في العملية التعليمية التي تساعدهم

على تعليم ذي معنى.

٢. اهمية المختبرات في مرحلة الجامعة وكيفية مساعدة الطالب على الاستقصاء المعرفة للوصول الى حل المشكلات التي يواجهها في العملية التعليمية.
٣. اهمية استراتيجية شكل (V) التي تمتاز بالربط بين جانبي النظري و التطبيقي و يساعد الفرد على توظيف خبراته من خلال موقف صفي.
٤. أهمية الانجاز العلمي في العملية التعليمية للطالب فهو الوسيلة التي ينتقل به من مرحلة الى اخرى.

ثالثاً: هدف البحث و فرضياته

يهدف البحث الحالي إلى التحقق من الفرضية الصفرية التي تنص على انه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي سوف تدرس وفق إستراتيجية شكل (V) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي سوف تدرس بالطريقة الاعتيادية في اختبار الانجاز العلمي التي سوف تجري في نهاية التجربة.

رابعاً: حدود البحث

اقتصر البحث على ما يأتي:

- ١- حدود عينة البحث يقتصر على طلبة مرحلة الثالثة في قسم الفيزياء/ كلية التربية -جامعة صلاح الدين.
- ٢- محتوى المادة الفيزياء الحديثة في الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (2024-2025) في قسم الفيزياء/ كلية التربية _ جامعة صلاح الدين.
- ٣- تم تطبيق البحث في المختبرات القسم الفيزياء في كلية التربية - جامعة صلاح الدين في مركز محافظة اربيل.

خامساً: تعريف المصطلحات

اولاً: شكل (V) عرفه كل من:

١. (السوليميين والكايد، ٢٠١٩) استراتيجية تدريسية تقوم على التفاعل بين الجانبين النظري و الاجرائي ضمن احد فروع المعرفة و يوضح السؤال الرئيسي في بؤرة شكل (V) ويبدأ البحث عن المعرفة (السوليميين والكايد، ٢٠١٩، ٣٧)
 ٢. (Kasim& Hussein,2023) هي احد استراتيجيات التدريس المعتمد على البنائية والتي يقوم فيها الطلبة بتصميم تجاربهم بأنفسهم، و يقتصر دور المدرس على التوجيه ويبدأ البحث عن المعرفة (Kasim& Hussein,2023,422)
- تعرفها الباحثة اجرائياً : هي استراتيجية العمل المختبري والتي يقوم فيها الطلبة بتصميم تجاربهم بأنفسهم، وتقوم على التفاعل بين الجانبين النظري و الاجرائي من خلال سؤال رئيسي وتسهل فهم المتعلمين واحتفاظهم بالمعلومات وتذكرها لاحقاً في أي وقت.

ثانيا: الانجاز العلمي عرفه كل من:

1.(زهران و جودة، ٢٠٢١) هو التعبير الرقمي عن قدرات طلاب التحصيلية و الدافعية و الرغبة المستمرة للإنجاز و النجاح و التميز عن طريق المثابرة في ضوء القدرات المتوفرة لديه(زهران و جودة، ٢٠٢١، ٢٥٥)

٢.(Abdulrasool et al,2024) هي تهيئة جميع الظروف التعليمية من وسائل وادوات واساليب وطرائق مختلفة التي تساعد على رفع مستوى التعليم في مختلف المهارات، وهذا يسهل فهم الطالب للحركة وتنشط افكاره في التعليم (Abdulrasool et al,2024,23) وتعرفها الباحثة اجرائيا: بأنها الدرجة التي يسعى اليها الطالب من خلال مسيرته الدراسية و الرغبة بالوصول الية بالمثابرة و السعي، وتعبر عن مستواه العلمي في المادة الدراسية.

الاطار النظري حول الاستراتيجية شكل (V) :

تعد استراتيجية الشكل (V) من استراتيجيات التعليم ذي معني اي امتداداً لنظرية أوزبل ضمن المدرسة البنائية، حيث يستطيع المتعلم تنظيم افكاره في تعليم المفاهيم مراد تعليمه في المادة الدراسية. يحدث التعليم من خلال استراتيجية الشكل (V) بالاكشاف الذي يقوم به الطلبة حيث تمثل تطبيقا عمليا لمبادئ النظرية و الاستقصاء العلمي، حيث يركز على مساعدة المتعلم على بناء معرفتهم حول المفاهيم العلمية كما تسهم في تشجيع الحوار و المناقشة و التواصل فيما بينهم وهذا يساعد في نمو علاقاتهم الاجتماعية (Roehrig, Luft and Edward, 2001,30) أشار عدة من التعريفات لأستراتيجية الشكل (V) الى انها وسيلة بصرية يرتبط الجانب الاجرائي بالجانب المفاهيمي و يكون من خلال بناء تخطيطي وافية يتم توضيح العلاقة بين الأحداث و الأشياء و العناصر المفاهيمية و الاجرائية التي تساعد في فهم الأشياء و الحداث المعرفية (Esiobu and Soybio, 1995, 980) (Gurley, 1992, 53) (Latef, etal, 2020, 363).

مكونات استراتيجية الشكل (V):

يمكن عرض الأستراتيجية الشكل (V) كما أشار الية كل من (ابو جلاله، ٢٠٠١، ١٠٢) و (زيتون، ٢٠٠٧، ٢٣٥) و (عتيق، ٢٠١٤، ٢٧) كما يأتي:

الجانب الأيسر/ الجانب المفاهيمي

الجانب المفاهيمي أو الجانب النظري و يعرف بالجانب التفكيرى ايضاً، و يتضمن:

١- النظريات: وهي نظام عام يشمل معرفة منظمة توضح العلاقات بين المفاهيم و المبادئ في صورة ذات معنى، و التي تمكن الطالب من تفسير ملاحظاته و ان يكتشف التفاعل بين المفاهيم و الأحداث المعرفية.

٢- المبادئ: وهي علاقة بين مفهومين أو أكثر ترشدنا الى فهم الأحداث و تساهم في انجاز الجانب الاجرائي.

٣- المفاهيم: هو تجريد العناصر المشتركة بين عدة أشياء او الأحداث ويكون لهذا التجريد اسم او رمز او مصطلح.

الجانب الايمن/ الجانب الاجرائي

يعرف الجانب الاجرائي بالجانب العملي ايضاً بحدث يوضح الطريقة العملية في التدريس ونقطة الاساسية في الخريطة التي تساعد في الوصول الى المعرفة من خلال جمع البيانات. وهذا الجانب يتضمن:

١- الادعاءات القيمية: انها تمثل قيمة الاستقصاء الذي قام به الطالب و التي تجيب عن قيمة السؤال، يتم عرض الادعاءات القيمية في نهاية بعدما يتأكد الاستاذ أن الطالب يمكنه استخدام الخريطة و التعرف على عناصرها.

٢- الادعاءات المعرفية: تمثل اجابات للأسئلة المقترحة في البداية، حيث تعتبر تعليمات يتوصل اليها الطالب من خلال التفاعل بين الجانب النظري و البيانات المعالجة التي تم التوصل اليها من خلال الانشطة التي تحتوي الاشياء و الاحداث.

٣- التحويلات: تعد التحويلات عملية تنظيم للتسجيلات في شكل اكثر معنى، حيث ان التسجيلات لا تتعدى كونها مواد خام ليس لها معنى، و تتم التحويلات باستخدام الجداول و الرسوم البيانية و غيرها من وسائل تنظيم البيانات.

٤- التسجيلات: هي مجموعة من الملاحظات التي يقوم الطالب بجمعها من خلال تدوين الاحداث او الاشياء بأدوات جمع البيانات المختلفة.

الاحداث و الأشياء: توجد في بؤرة الشكل (V) والتي يبدأ من عندها بناء المعرفة وهي تربط الجانب الايمن و الايسر من الشكل (V) ، و الحداث عبارة عن الافعال التي يقوم الطالب بعمل تسجيلات لها للإجابة عن السؤال الرئيس. والاشياء هي عبارة عن أدوات تستخدم للدراسة والسماح للبحث بالظهور.

السؤال الرئيس: يعمل السؤال الرئيس على توجيه الطالب للوصول الى متطلبات المعرفة و استدعاء المعلومات من بنية المعرفة الخاصة به، وغالباً ما يصاغ باستخدام كليمات:

ما؟ كيف؟ حيث يوجه السؤال الرئيس الطالب الى فحص الاشياء و الاحداث و النظريات و المفاهيم اللازمة لبناء المعرفة الجديدة و توجيهه من البداية الى النهاية الى المتطلبات المعرفية.

الشكل الاتي يوضح عناصر خريطة الشكل (V) ، الذي يبين شكل (V) يفصل بين الجانب النظري و الجانب العملي ويحدث التفاعل بين الجانبين بواسطة سؤال رئيس يتعلق بشكل مباشر بالأحداث و

الاشياء (Polancos,2011, 233)



الشكل (١): مكونات الاساسية لأستراتيجية الشكل (V)

طريقة بناء الاستراتيجية الشكل (V) :

حدد Gowin خمسة أسئلة يمكن اتباعها في بناء الشكل (V) وهم:

١- ما هو السؤال الرئيس؟

٢- ماهي المفاهيم الأساسية في التجربة؟

٣- ماهي الاجراءات المتبعة؟

٤- ماهي الادعاءات المعرفية؟

٥- ماهي الادعاءات القيمية؟

طرق تقديم استراتيجية الشكل (V):

اما بالنسبة لطرق تقديم الاستراتيجية فكانت هناك جهات نظر مختلفة حول تقديم الاستراتيجية، ذكر (سعيدى و البلوشي، ٢٠١١، ٦٩): ان تقديم الدرس بشكل الاستراتيجية شكل (V) يكون باتباع الخطوات الاتية:

- يقوم المعلم في بداية الدرس بالتمهيد للموضوع.
 - ثم يتم مناقشة السؤال الرئيسي مع الطلبة.
 - يقترح الطلبة المفاهيم المتضمنة في الخريطة مع الاحداث و الاشياء للوصول الى الاجابة عن السؤال الرئيسي.
 - ثم يكتشف الطالب الموضوع المقترح له مع تسجيل ملاحظات و تحويلات المناسبة للبيانات.
 - يكتب الطالب المعارف التي تم توصل اليها في الخانة المخصصة لها، ثم يكتب القيم.
 - يقوم المعلم بربط المعلومات التي توصل اليها الطالب مع النظريات و المبادئ التي تحكم الظاهرة.
- من شروط الاساسية لتقديم استراتيجية أشكال (V) للطالب هو مراعاة توافر خلفية ذات كفاية عالية لدى الطلبة تسمح ببناء الجانب المفاهيمي و فهم الطلبة لمكونات الخريطة و كيفية بنائها، اضافة الى توافر عمليات العلم مثل الملاحظة و الاستنتاج و تحديد المشكلات و فرض الفروض (خطابية، ٢٠٠٨، ١٢٣).

ثانياً: الإنجاز العلمي

ان تاريخ استخدام هذا المصطلح للعلم النفس يعود إلى "آدلر"، اشار ادلر الى ان الحاجة الفردي للإنجاز هي دافع تعويضي مستوحى من خبراته الطفولة، اما "ليفن" عبر عن هذا المصطلح بصيغة الطموح وذلك قبل استخدام "موراي" لمصطلح الحاجة للإنجاز ، ولكن الفضل يعود إلى عالم النفس الأمريكي "موراي" لانه أول من قدم مفهوم الحاجة إلى الانجاز بشكل دقيق واعتبره مكون مهم من مكونات الشخصية(انجلر ،١٩٩١، ٢٠١٣).

ومفهوم الحاجة للإنجاز مفهوم المحوري التي تنتمي إليه التنظيم الانفعالي في الشخصية ، ويمكن تعريف الحاجة للإنجاز بأنها رغبة أو دافع الفرد لكي يكون ناجحاً في الأنشطة التي تعتبر معايير للامتياز ، او التي تكون معيار لنجاح او الفشل (الزيات ، ١٩٨٨ ، ٩).

ويرى "موراي" أن مفهوم الحاجة للإنجاز (انجلر ،١٩٩١، ٢٠١٨). ، يتضمن ما يلي،

١. رغبة الفرد في أن يقوم بتحقيق الأشياء التي يراها صعبة وكذلك رغبته في السيطرة على البيئة والتحكم في الأفكار وتناولها وتنظيمها وأداء ذلك بأكبر قدر ممكن من السرعة والاستقلالية.
٢. حرص الفرد على أن يتغلب على العقبات التي تواجهه ، وان يكون منافساً للآخرين متفوقاً عليهم ، والعمل على زيادة تقدير ذاته .

ميزوف و شارلز سميث ذكرا نوعين أساسيين من الإنجاز (Mertala, 2019,95) ، هما:

١. **دافعية الإنجاز الذاتية:** ويقصد بها تركيز على المعايير الشخصية او الداخلية عند موقف الانجاز

٢. **دافعية الإنجاز الاجتماعية:** هنا يتم تطبيق معايير في التفوق التي يعتمدها في المقارنة الاجتماعية، ويقصد بها مقارنة أداء الفرد بالآخرين.

من خلال اصلاح الباحثة على عديد من الدراسات توصل إلى أن دوافع فرعية للإنجاز تنقسم الى ثلاث اجزاء وهم (النجاح والمثابرة والطموح العامة) ويركز على بذل جهد وتحمل من أجل الوصول للهدف .

خصائص الفرد المنجز :

يرى موراي بأن الشخص المنجز يمتاز بخصائص معينة (يونس ، ١٩٨٦ ، ١١٥) ، منها:

١. ينجز أشياء صعبة يحصل على درجة عالية لدافعية الإنجاز وعدم الخوف من الفشل، و يتغلب على العوائق مهما كانت ، يبذل الجهود الشاقة والمستمرة أو يتنافس ويتفوق على الآخرين.
٢. يعالج و ينظم الأشياء والأفكار اي يفهم تماما، يفعل اشياء بسرعة ويستغل الوقت.

وظائف الدافعية :

يشير (ابو جلاله، ٢٠٠٥ ، ١٤٦ - ١٤٧) إلى أن وظائف الدافعية تتمثل في:

- ١- أنها تختار السلوك المناسب وتعطي طاقة لإنجاز هذا نوع من السلوك فإن كان سلوكا تم تعلمه من قبل ساعدت على الاختيار، اما اذا كان سلوكا جديداً هنا عضوية الانسان تساعد في توجيهه الى احد منها بحيث يشبع الحاجة.
- ٢- الوظيفة الثانية للدافعية هي الاستمرارية في الدافع إلى أن يتم اكمال الهدف أو ينتهي موقف. اضاف (يونس ، ١٩٨٦ ، ٢٦-٢٥) وظائف اخرى للدافعية وهي:

- الوظيفة التفسيرية، و الوظيفة التشخيص والعلاج

تعد الدافعية بمثابة مصدراً للمعلومات اي احتمالية وصول إلى الهدف ، أي أنه تساعد بالاقتراب من تحقيق الهدف، فمثلا الطلاب يزداد دافعيتهم نحو الدراسة والقراءة عندما يقترب فترة الامتحان ،وترى الباحثة أن الوظيفة المتمثلة في إمداد السلوك بالطاقة والنشاط تكون بأثارة النشاط داخل الفرد (كالتحديد الاهداف وزيادة الرغبات والاهتمام بالموضوعات) وهذا يساعد في توجيه السلوك ودافعيتها لتحقيق أهداف معينة.

النظريات التي فسرت دافع الانجاز العلمي:

- **نظرية الدرفير** : تعتبر تأسيساً لحاجة الانسان في شكل تنظيمي وهو من المداخل الجديدة لدافعية، وهي تلخص هرم ماسلو إلى ثلاث فئات للحاجات هي : البقاء والانتماء والتطور.

حاجات البقاء : هي رغبات الفسيولوجية والمادية تتجسد بأشكال المختلفة مثل الجوع والعطش المسكن وحاجة الى العمل بعضها حاجات السلامة عند ماسلو.

حاجات الانتماء : وتشمل كل شيء خاص بالعلاقات الشخصية مع الآخرين في كل المكان، يعتمد هذا النوع على تبادل المشاعر مع الآخرين للحصول على التقبل ، وتمائل هذه الفئة تقدير الذات لدى ماسلو .

حاجات التطور : وهي كل الحاجات لتحقيق التطور التي تتضمن جهد الانسان الموجهة بغرض ابداع في الوظيفة وهذا يؤدي تولي الشخص لمهام وتتطلب ذلك تطوير قدرات جديدة وتأكيد الذات وتقدير الذات والاحترام لأنفسهم (نشواتي، ١٩٩٧ ، ٢١١)

الدراسات السابقة

١. دراسات التي تناولت استراتيجية شكل (V)

دراسة **Hussein etal (٢٠٢٣)**: هدفت الدراسة الى معرفة " فاعلية التدريس وفق استراتيجية الشكل V في تنمية التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهاري لبعض مهارات كرة اليد لدى طلبة كلية التربية البدنية / علوم الرياضة بجامعة ميسان." في العراق، تكونت عينة البحث من (٢٠) طلبة لمرحلة الثانية في الكلية البدنية تم توزيعهم الى مجموعة واحدة وهي التجريبية. استخدم الباحثون المنهج التجريبي

المقارن وتم اختيار اختبارات مهارات كرة اليد كأداة للبحث، وباستخدام اختبار التائي كوسيلة احصائية دلت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب مجموعتي الدراسة في التحصيل المعرفي ومهارات كرة اليد، لصالح المجموعة التجريبية في الأداء.

دراسة عتيق (٢٠٢٤): هدفت الدراسة الى معرفة " أثر استخدام استراتيجية V- Shape على التحصيل العلمي لدى طالبات الصف الخامس الأساسي ذوات أنماط التعليم المختلفة." في فلسطين، تكونت عينة البحث من (٦٨) طالبة من طالبات المرحلة الخامسة الاساسية تم توزيعهم الى مجموعتين تجريبية و الضابطة. استخدم الباحث المنهج التجريبي وتم اختيار اختبار التحصيلي و اختبار كولب المعدل كأداة للبحث، وباستخدام ت (T-test) كوسيلة احصائية دلت النتائج على وجود فروق دالة إحصائيا بين المتوسط الحسابية عند مستوى (٠.٠٥) لصالح المجموعة التجريبية، وان استخدام استراتيجية V- Shape يساهم في رفع مستوى التحصيل لدى عينة البحث.

٢. دراسات التي تناولت الانجاز العلمي

دراسة ادم و اخرون (٢٠٢٤): هدفت الدراسة الى معرفة " الفروق في دافعية الانجاز لدى عينة من طلبة السنة الرابعة بكلية الشارقة للعلوم التربوية جامعة الملك فيصل بتشاد في ضوء بعض المتغيرات الديمغرافية" في تشاد، تكونت عينة البحث من (٢١٦) طالب وطالبة من جامعة الملك فيصل بتشاد. استخدم الباحث المنهج الوصفي وتم اختيار مقياس لقياس دافعية انجاز المعرفي كأداة للبحث، وباستخدام برنامج الإحصائي (SPSS) كوسيلة احصائية اسفرت النتائج الى وجود فروق ذات دلالة احصائية في دافعية الانجاز لدى طلبة كلية الشارقة/ جامعة الملك فيصل لمتغير الجنس لصالح الاناث.

دراسة متولي واخرون (٢٠١٩): هدفت الدراسة الى معرفة " فاعلية استخدام استراتيجيات تجهيز ومعالجة المعلومات في العلوم لتنمية الخيال العلمي الانجاز المعرفي للصف الاول الاعادي"، تكونت عينة البحث من (٨٠) طالب وطالبة في المرحلة الاعدادية تم توزيعهم الى مجموعتين تجريبية و ضابطة. استخدم الباحثون المنهج التجريبي وتم اختيار مقياس الخيال العلمي و اختبار الانجاز العلمي كأدوات للبحث، وباستخدام اختبار تحليل التباين كوسيلة احصائية دلت النتائج على وجود علاقة ايجابية في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

منهج البحث واجرائاتها

اولا: التصميم التجريبي

أن التصميم التجريبي هو الخارطة التي يساعد باحثون في جمع المعلومات وضبط المتغيرات مؤثرة في اجراء التجربة البحث، اختارت الباحثة التصميم التجريبي ذا المجموعتين المتكافئتين ذات الضبط الجزئي (ذو اختبار البعدي) كما موضح في الجدول (١)

الجدول (١) التصميم التجريبي

الاختبار البعدي	المتغير التابع	المتغير المستقل	التكافؤ	المجموعة
اختبار الانجاز العمي	الانجاز العلمي	استراتيجية شكل (V)	-العمر الزمني بالأشهر -درجة مادة البصريات للمرحلة السابقة	التجريبية
		الطريقة التقليدية	-اختبار رافن للذكاء	الضابطة

ثانياً: تحديد مجتمع البحث و عينته

تم تحديد مجتمع لبحثنا الحالي بجميع طلاب المرحلة الثالثة في جامعة صلاح الدين في اقليم كردستان / مدينة اربيل في العراق موزعين على (18) كلية لعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥). اما مجتمع طلبة كان المرحلة الثالثة بالغ عددهم (750) طالب و طالبة.

اختيات الباحثة طلبة المرحلة الثالثة في كلية التربية قسم الفيزياء بطريقة قصدية ذات توزيع عشوائي لتواجد المتطلبات الضرورية لأجراء البحث و تعاون إدارة القسم في تنفيذ تجربة البحث و تكونت العينة من (٤٦) طلبة و تم استبعاد (٢) طالبة بواقع طلبة واحدة لكل من المجموعتين التجريبية و الضابطة و بذلك بلغ العدد النهائي للمجموعتين التجريبية والضابطة (٤٤) طلبة بواقع (٢٢) طلبة للمجموعة التجريبية و (٢٢) طلبة للمجموعة الضابطة كما مبين في الجدول (٢)

الجدول (٢) عينة البحث

المرحلة	الشعبة	المجموعة	المتغير المستقل	العدد الكلي لطالبات قبل الاستبعاد	عدد طالبات المستبعدين	العدد الكلي لطالبات بعد الاستبعاد
الثالثة	أ	التجريبية	استراتيجية شكل (V)	23	١	22
	ب	الضابطة	الطريقة التقليدية	23	١	22
		المجموع		٤٦	٢	٤٤

ثالثاً: تكافؤ مجموعات

أجرى تكافؤ بين مجموعتي البحث إحصائياً على الرغم من أن أفراد عينة كانوا من قسم واحد متشابهين من ناحية وسط اجتماعي و اقتصادي الى حد ما، وتم تكافؤ بينهم في عدد من المتغيرات التي رأتها الباحثة تؤثر على المتغير التابع كما موضح في الجدول (٣)

الجدول (٣): تكافؤ مجموعات البحث

المتغيرات	المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)		مستوى الدلالة (α=0.05)
						المحسوبة	الجدولية	
العمر الزمني بأشهر	التجريبية	٢٢	239.41	7.015	42	0.402	2.00	غير دالة
	الضابطة	٢٢	237.91	8.088				
درجة مادة البصريات في المرحلة السابقة	التجريبية	٢٢	67.41	5.170		0.123	2.00	غير دالة
	الضابطة	٢٢	67.18	6.946				
اختبار الذكاء	التجريبية	٢٢	41.41	5.941		0.615	2.00	غير دالة
	الضابطة	٢٢	40.32	5.826				

أظهرت النتائج الاحصائية القيمة التائية المحسوبة لمتغيرات أقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (2) عند مستوى دلالة (α=0.05) وبدرجة حرية (٤٢) وهذا يعني عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط طلبة المجموعة التجريبية والضابطة، وبذلك تعد المجموعتين متكافئتين في متغيرات المذكورة.

رابعاً: السلامة الداخلية والخارجية

تم التحقق من السلامة الداخلية و الخارجية لتصميم بحثها كما يأتي:

أ- السلامة الداخلية للتصميم: هو السيطرة على العوامل الدخيلة في التجربة تم تحقيق من السلامة الداخلية بسيطرة على (ظروف التجربة، النضج، الحوادث المصاحبة، الاختبار أفراد العينة، اداة القياس والإندثار التجريبي).

ب- السلامة الخارجية للتصميم: لغرض تحقيق السلامة الخارجية تم اجراء ضبط العوامل المذكورة (تفاعل تأثير المتغير المستقل مع تحيزات الاختبار، سرية البحث (تأثير هوثرن) و قاعات الدراسية و المادة العلمية و المدة الزمنية في تنفيذ التجربة.

خامساً: أداة البحث

من متطلبات البحث الحالي أداة يمكن من خلالها قياس قدرة أفراد العينة على مدى انجازهم العلمي، لذلك تم تصميم اختبار لهذا الغرض معتمدة على المادة العلمية التي تم تحديدها، وقائمة الأهداف السلوكية المحددة، ولهذا فقد تم اتباع عدة خطوات في أعداد وتطبيق الاختبار وهي:

أ- **تحديد المادة العلمية** : تم تحديد المادة العلمية بموضوعات الدراسية لمادة (Modern Physics) حسب مقرر دراسي متفق عليه التي يتم تدريسها لمجموعتي البحث.
ب- **صياغة الأهداف السلوكية**:

تم صياغة (١٢١) هدفا سلوكيا موزعة على المستويات الستة من التصنيف بلوم للمجال المعرفي، والتي تم تحديدها ضمن المادة العلمية، ثم عرضت قائمة الأهداف السلوكية على عديد من المختصين في الطرائق التدريس بتخصصات العلمية والقياس التقويم، لتحقق من شموليتها للمحتوي وصحيح صياغتها، واعتمد على نسبة اتفاق (٨٦%) واكثر من رأي المحكمين وهو معيار في تحديد صلاحية الأهداف السلوكية وفي ضوء تعليقاتهم تم إجراء بعض التعديل.

ج- **إعداد الخطط التدريسية**:

في ضوء أهداف الدراسة وفرضياته ومتغيراتها، أعدت الباحثة نموذجين للخطة دراسية، النموذج الاول هي خطة تدريسية وفق استراتيجية شكل (V) التي تدرس بها المجموعة التجريبية، والنموذج الثاني هي خطة تدريسية بالطريقة التقليدية التي تدرس بها المجموعة الضابطة، وتم عرض نموذج على مجموعة من الخبراء والمختصين في هذا المجال لتطوير صياغة تلك الخطط على بشكل محكم، وقد تم اجراء بعض التعديلات.

ح- **إعداد الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات)**

بعد تحليل المحتوى مادة التعليمية وصياغة الاهداف السلوكية تم صياغة (١٦) فقرة من نوع اختبار موضوعية على وفق مستويات بلوم (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم)، كما هو موضح في الجدول (٤):

الجدول(٤): جدول مواصفات الاختبار الانجاز العلمي

مجموع الأسئلة	النسبة المئوية للأهداف						النسبة المئوية لمحتوى	عدد الصفحات	الوحدة
	التقويم (13%)	التركيب (8%)	التحليل (13%)	التطبيق (17%)	الفهم (20%)	التذكر (29%)			
2	*	*	*	**1	*	**١	15%	٧	الاولى
1	*	*	*	*	**١	*0	10%	٥	
2	*	*	*	*0	**١	**١	13%	٦	
٤	**١	*	**1	*	**١	**1	18%	٨	
2	*	*	**1	**1	*0	*0	13%	٦	الثانية
3	**١	**١	**١	*	*	*1	18%	٨	
٢	*	**1	*	*	**١	*0	13%	٦	
16	2	١	3	2	4	4	١٠٠%	٤٦	المجموع

سادساً: صدق الأختبار

تعتبر الاختبار الجيداً عندما يكون صادقاً، والاختبار الصادق هو الذي يقيس سمة التي وضعت لقياسه، ومن اجل تحقيق من صدق الاختبار تم اختيار الصدق الظاهري والصدق المحتوي وصدق الترجمة، وذلك من خلال عرضها لمجموعة من الخبراء المختصين في الفيزياء وطرائق التدريس الفيزياء مع القياس والتقويم ، وذلك لإستطلاع آرائهم بشأن صلاحية فقرات الاختبار وتم اعتماد على نسبة اتفاق (80%) فأكثر معياراً لقبول الفقرة.

سابعاً: التحليل الإحصائي لفقرات اختبار الانجاز العلمي

أ - معامل صعوبة وسهولة الفقرات :

إن صعوبة الفقرة هو النسبة المئوية للطلبة الذين أجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة (الكاظم، ٢٠١٤، ٢٩٢)، وتم حساب معامل الصعوبة والسهولة لكل الفقرة من الفقرات الانجاز العلمي بأستخدام المعادلة الخاصة به، وكانت القيمة تتراوح بين (٠.٣ - ٠.٧) وهذا يعني أن فقرات الاختبار مقبولة.

ب- التمييز للفقرات اختبار :

الفرقة المميزة له قدرة على التمييز بين طلاب ذوي المستويات العليا والدنيا بالنسبة للصفة التي يقيسها الاختبار (الهويدي، ٢٠١٢، ١٣٥)، تم تطبيق معادلة خاصة بالقوة التميز لكل فقرة من فقرات الاختبار وجد أن قيمت الفقرات الصالحة تتراوح بين (0.21 - 0.78) اما الفقرات التي تم حذفها من الاختبار تراوحت قيمها ما بين (0.09 ، 0.03).

ج- فعالية البدائل الخاطئة :

ويقصد بها وضع بديل يجذب طلاب الذين يجرون الاختبار، ويصبح البديل الخطأ فعالاً عندما يكون عدد الطلاب المجموعة الدنيا الذين قاموا باختياره أعلى من الطلاب المجموعة العليا، وبعد إستخدام معادلة لفعالية البديل الخاطئ للفقرات اسئلة اختيار من متعدد، وجد أن قيمته تراوحت بين (-0.05 ، 0.2) ، وفعالية جميع البدائل بمدى مقبول إذ كانت قيمته أقل من (5%) او سالبة.

ثامناً: الثبات اختبار

ولحساب ثبات اختبار الانجاز العلمي استعملت الباحثة طريقة تجزئة نصفية على العينة الاستطلاعية بالغ عددها (٤٠) طلبة من طلاب مرحلة الثالثة في كلية التربية/ قسم الفيزياء لجامعة شقلاوه (٢٩/١١/٢٠٢٤)، وبعد تصحيح الإجابات لفقرات الاختبار تم استخدام معامل سبيرمان وبراون حيث بلغت قيمته (٠.٨٩٧)، وهذا يعني أن معامل الارتباط لحساب ثبات فقرات اختبار الانجاز العلمي عالية جداً ويمكن تطبيق الاختبار.

تاسعاً: تطبيق أدوات البحث وتصحيحه

قامت الباحثة بتطبيق اختبار الانجاز العلمي على طلبة المجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) يوم (٢٠٢٤/١٢/٢)، وتم تصحيح اختبار وتحليلها احصائياً

عاشراً: الوسائل الإحصائية

١. الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين: استخدمت هذه المعادلة للتكافؤ بين المجموعتين الضابطة و التجريبية.
٢. معادلة معاملات السهولة والصعوبة: الباحثة استخدمت هذه معادلة لحساب صعوبة وسهولة كل فقرة من فقرات الاختبار.
٣. معادلة القوة التمييزية: استخدمت هذه المعادلة لإيجاد قوة تمييز فقرات الاختبار .
٤. معادلة فعالية البدائل الخاطئة: استخدمت هذه المعادلة لتعرف على فاعلية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار.
٥. معامل ارتباط سبيرمان براون: استخدمت هذه المعادلة لحساب الثبات الاختبار
٦. معادلة مربع ايتا (η^2): تم استخدام مقياس مربع ايتا (η^2) لتحديد حجم تأثير المتغير المستقل وهو استراتيجية شكل (V) على المتغير التابع و هو الانجاز العلمي.
٧. معادلة كوبر: استخدمت هذه المعادلة لحساب نسبة الاتفاق خبراء على مقياس المستخدم.

عرض نتائج و تفسيرها:

الفرضية للبحث نص الفرضية على انه "لا يوجد فرق ذو دلالة أحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي درسوا وفق إستراتيجية شكل (V) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي درسوا بالطريقة الأعتيادية في أختبار الانجاز العلمي التي سوف تجري في نهاية التجربة". وللتحقق من هذا الفرضية تم حساب المتوسطات الحساب و الانحرافات المعياريه لدرجات الاختبار الانجاز العلمي البعدي لمجموعتي البحث (التجريبية و الضابطة) باستخدام اختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، كما في جدول ادناه.

الجدول (5): نتائج الاختبار التائي (t-test) الطلبة مجموعتي البحث في اختبار الانجاز العلمي

مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$)	قيمة (ت)		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد أفراد العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
دالة	٢.٠٢	2.056	٤٢	4.071	13	٢٢	التجريبية
				5.111	15.86	٢٢	الضابطة

مضمون الجدول يبين بأنه فرق دال احصائياً لصالح المجموعة التجريبية بحيث قيمة التائية المحسوبة (٢٠٠٥٦) عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) أكبر من القيمة التائية الجدولية (٢٠٠٢) وبدرجة الحرية (٤٢)، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة لمعرفة حجم أثر التدريسي عند تطبيق استراتيجيات شكل (V) في درجات اختبار الانجاز العلمي لدى الطلبة المجموعة التجريبية ودرجات الطلبة المجموعة الضابطة التي تم تدريسهم وفق الطريقة تقيديه، تم لجوء الى معادلة مربع (η^2) وتحديد قيمة (d) التي تؤثر الى حجم التأثير، كما هو موضح في الجدول أدناه.

الجدول (6): قيمة (t) و (η^2) و وحجم أثر في الانجاز العلمي

قيمة η^2	قيمة t	المتغير التابع	المتغير المستقل
٠.٠٠٩	2.463	الانجاز العلمي	استراتيجية شكل (V)

جدول (٧): الجدول المرجعي لتحديد مستويات حجم التأثير بالنسبة لكل مجال من مجالات حجم التأثير

الجدول يوضح بان القيمة حجم الأثر لاستخدام استراتيجية شكل (V) يعتبر كبيراً.

مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية البحث:

تفوق المجموعة التجريبية في الانجاز العلمي على المجموعة الضابطة واضح في الجدول اعلى، وهذا يفسر وجود فرق إحصائية في اختبار الانجاز العلمي، تاثير العامل التجريبي للاستراتيجية شكل (V) في اختبار الانجاز العلمي لطلاب المجموعتين (المجموعة التجريبية)، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (عتيق (٢٠٢٤) و دراسة حسين و اخرون (٢٠٢٣). وتم تفسر نتائج بشكل التالي:

- ١- مساندة استراتيجية شكل (V) على زيادة تركيز طلبة من خلال خطوات الاستراتيجية مما يساهم في ربط جميع اجزاء المادة الدراسية وهذا بدوره يساعد في رفع مستواهم الاكاديمي.
- ٢- تركيز استراتيجية شكل (V) على توجيه أسئلة و إعطاء وقت للتفكير في الإجابة و توضيح الغرض من كل سؤال لكي يتعلم الطالب بنفسه وكيف يستطيع معالجة أي مشكلة اكادمية يواجهونه.
- ٣- طبيعة الاستراتيجية شكل (V) بدوره يساعد الطلبة على ربط جانبي الانظري و العملي معاً مما يؤدي الى تكوين تعليم ذات معنى لدى طلبة.

الاستنتاجات: من خلال نتائج البحث الحالي تم التوصل إلى الاستنتاجات اللاتية

- ١- رفع مستوى اكاامي للطلاب الجامعي من خلال تطبيق استراتيجية شكل (V) .
- ٢- يجعل للطلبة دورفي العملية التعليمية التدريسيه من خلال تطبيق خطوات استراتيجية شكل (V).
- ٣- يراعي فروق الفردية في مراحل تطبيق استراتيجية شكل (V) بين طلاب.

التوصيات: في ضوء نتائج البحث يوصى بما يأتي

- ١- استراتيجية شكل (V) يمكن الاستفاده منها في تدريس مادة الفيزياء في المراحل الاعدادية لتغلب على مشكلة صعوبة فهم المادة الدراسية.
 - ٢- إجراء دورات لتدريسين مادة العلوم بشكل عام و مادة الفيزياء بشكل خاص للتدريب على استخدام استراتيجية (Venn) في عملية التعليم وذلك من خلال تعاون بين وزارة التربية و وزارة تعليم العالي.
- المقترحات للأعمال مستقبلية:** استكمالاً لهذا البحث تم اقتراح إجراء
- ١- دراسة أثر استراتيجية شكل (V) في تدريس مادة الفيزياء لمرحل دراسية مختلفة في الأعدادية .
 - (في متغيرات أخرى مثل (مستوى إجراء دراسات أخرى للكشف عن أثر استراتيجية شكل (3- فهم العلمي، و حل المشكلات،...الخ).

References

- 1- Abu Jalala, Subhi (2005). New Approaches to Teaching Science Experiments: In Light of Contemporary Teaching Strategies. Al-Falah Library for Publishing and Distribution – Kuwait.
- 2- Abdullah (2008). Teaching Science for All. 2nd ed. Dar Al-Masirah for Publishing, Distribution, and Printing, Amman, Jordan.
- 3- Abdulrasool, T. H., Hussein, R. A. A., & Aldewan, L. H. M. (2024). A proposed vision for developing the structure of physical education curriculum within the framework of digital giving and technologies of the age of artificial intelligence. International Journal of Physiology, Sports and Physical Education, 6(1), 19–28 .
<https://doi.org/10.33545/26647710.2024.v6.i1a.61>
- 4- Adam, Muhammad Omar, Abdullah, Muhammad Al-Kabir Makki, Ali, Musa Othman (2024). Differences in achievement motivation among a sample of fourth-year students at the Sharjah College of Educational Sciences – King Faisal University in Chad in light of some demographic variables. Journal of Psychological Guidance, Issue 77, Part 2, pp(٢٦٢-٢٠٥) .
- 5- Atiq, Samira Abdul-Raouf Saleh (2014). The Effect of Using the Shape-V Strategy on the Academic Achievement of Fifth-Grade Students with Different Learning Styles. Published Master's Thesis. Nablus, Palestine.
- 6- Al-Azzi, Rana Khaled (2024). The Effectiveness of Reciprocal Teaching on the Reading Comprehension Ability of First-Year Intermediate School Students. Tikrit University Journal of Human Sciences, Volume 31, Issue 6.
- 7- Al-Suwailemeen, Munther Bishara, and Al-Kayed, Rakan Issa (2019). The Effectiveness of Teaching According to the V-Shape Strategy in Developing Creative Thinking Skills in Physics Among Upper Basic Stage Students. Journal of Psychological and Educational Sciences. 5(٥٥-٣٤)
- 8- Al-Kadhim, Jamal Nasr Abdul (2014). The effect of the RISK program on achievement and the development of critical thinking among fourth-year science students in chemistry. Journal of the College of Education, Babylon, Issue 16.
- 9- Al-Zayyat, Fathi Mustafa (1988). Achievement Motivation and Belonging among High-Achieving and Underachieving Students. Makkah Al-Mukarramah Institute of Scientific Research.
- 10- Esiobu, G. Soyibo, K. (1995). Effects of Concept and Vee Map Under Three Learning Modes on Students Cognitive Achievement in Ecology and Genetics. Journal of Research in Science Teaching, 32(9), 971-995.

- 11- Engler, Barbara (1991). An Introduction to Personality Theories. Translated by Fahd Al-Dulaim. Taif, Dar Al-Harithi for Printing and Publishing، خطائية.
- 12- Gurley, L. D. (1992). Gowins Vee Linking the Lecture and the Laboratory. The Science Teacher, 59 (3), 50-57.
- 13- Hussein, Abbas Taha , Kasim, Munadhil Adil (2023).The Effectiveness of Applying the V-Shape Map Strategy on the Level of Skill Performance of Some Handball Skills among Students of the College of Physical Education and Sports Sciences, Misan University. Journal of Multidisciplinary Cases, 3(6).
- 14- Latif, K. M., & Yahya, A. M. (2020). The effectiveness of a training program based on visual teaching strategies in developing visual thinking among students/teachers in the History Department at the Open Education College/Mosul Center. Tikrit University Journal of Human Sciences, 27(6), 353–374.
- 15- Rasoul, Ibrahim Rasoul (2017). Educational Measurement and Evaluation. Nareen Press, 2nd ed.
- 16- Roehrig, G. Luft, A. J. & Edwards, M. (2001). An Alternative to the traditional laboratory report. The science teacher, 68(1), 28-31.
- 17- Saidi, Abdullah and Al-Balushi, Sulaiman (2011). Science Teaching Methods: Concepts and Practical Applications. 2nd ed., Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- 18- Mertala, P. (2019). Teachers' beliefs about technology integration in early childhood education: A meta-ethnographical synthesis of qualitative research. Computers in Human Behavior, 101, 334-349.
- 19- Mutawalli, Amal Sami, Ismail, Magdi Ragab, Al-Fattah, Muhammad Abdul-Razzaq. (2019). The effectiveness of using information processing and analysis strategies in teaching science to develop scientific imagination and cognitive achievement among middle school students. Egyptian Association for Reading and Knowledge, (published research).
- 20- Nasser, Ibrahim Muhi (2018). Evaluating the teaching skills of physics department instructors from the perspective of the subject teachers. Journal of the College of Basic Education for Educational and Human Sciences / University of Babylon. Issue 41.
- 21- Nashwati, Abdul Majeed (1417 AH). Educational Psychology. Beirut: Al-Risalah Foundation.] Younis, Intisar (1986). Human Behavior. Cairo: Alam Al-Kutub.

- 22- Novitasari, D. (2021). Improving Students' reading Comprehension by Using Mind Mapping Technique Through Mimind Application As Android Based Mobile Learning At The First Grade Of Sman 1 Sumberejo In Academic Year 2020/2021.
- 23- Polancos, D.T.(2011). Effects of Vee Diagram and Concept Mapping on the Achievment of Students in Chemistry. Liceo Journal of Higher Education Research, Vol 7, No 1.
- 24- Qabaja, Ziad Muhammad (2011). The effectiveness of teaching physics labs using the V-shaped map strategy in developing scientific thinking skills among undergraduate students. Al-Aqsa University Journal (Humanities Series), Volume, Issue 2, pp. 63-97.
- 25- Zahran, Al-Azab Muhammad, Jawda, Samia Hussein Muhammad (2021). The effectiveness of using distance learning platforms in developing academic feelings towards mathematics and academic achievement in light of the Corona pandemic. Journal of Sports Education. Volume (24) Issue.(٤)
- 26- Zaitoun, Ayesh (2007). Constructivist Theory and Science Teaching Strategies. 1st ed., Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution - Beirut.