Journal of the University of Babylon for Humanities مَجلّةُ جَامعةِ بَابِل للعُلومِ الإنسَانيّة
Vol.34/ No.1/ 2026 المجلد 34 / العدد1/2026

فاعلية استراتيجية الشكلT في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الكيمياء

محمد علاوي بجاي علاوي

وزارة التربية /المديرية العامة لتربية بابل/ مدرسة الكفاح الابتدائية للبنين

alkhmaysymhmd94@gmail.com

تاريخ استلام البحث: / /2025 **تاريخ قبول النشر: / /2025** **تاريخ نشر البحث: 22/1/ 2026**

المستخلص:

يهدف البحث التعرف إلى أثر استراتيجية الشكلT في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلاب الصف الاول ألمتوسط في مادة الكيمياء، واختير التصميم التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبار البعدي للتحصيل، ولتحقيق هدف البحث اختار الباحث عينة قصدية مؤلفة من(62) طالباً وزعت على مجموعتي البحث اذ بلغ عدد طلاب المجموعة التجريبية(30) طالب وعدد طلاب المجموعة الضابطة(32) طالباً، واجري التكافؤ بين طلاب مجموعتي البحث بالمتغيرات الاتية:(العمر الزمني محسوباً بالشهور، اختبار المعلومات السابقة، اختبار الذكاء رافن) في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي(2024–2025)م، إذ حدد الباحث المادة الدراسية التي ستدرس في اثناء مدة التجربة والبالغة فصلين من كتاب مادة الكيمياء للصف الأول متوسط وصاغ الباحث الاهداف السلوكية للموضوعات التي سيدرسها فكانت(64) هدفاً سلوكياً حسب مستويات بلوم (المعرفة، الفهم، التطبيق)، واعد الباحث(24) خطة يومية لتدريس مجموعتي البحث وعرض انموذج منها على مجموعة من المحكمين لمعرفة صلاحيتها وملائمتها لطلاب الصف الأول متوسط، وللتحقيق هدف البحث اعد الباحث اداة البحث، اختبار اكتساب المفاهيم العلمية مكون من(36) فقرة موضوعية ذي اربعة بدائل، وقد تم استخراج صدقها الظاهري من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين في التربية وطرائق التدريس العلوم، وايضاً استخرج صدق المحتوى في ضوء مطابقة الاختبار للمحتوى الذي درس وكذلك حسبت القوة التميز ومعامل الصعوبة وفعالية البدائل الخاطئة لكل فقرة من فقرات الاختبار باستخدام الوسائل الاحصائية المناسبة واستخرج الثبات بطريقة التجزئة النصفية، وبعد تحليل النتائج احصائياً باستخدام الاختبار التائي (t–test) لعينتين مستقلتين (للاختبار اكتساب المفاهيم العلمية) اسفرت النتائج على تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية الشكلTعلى المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية.

الكلمات الدالة: استراتيجية، الشكل T، المفاهيم العلمية، طلاب الصف الأول متوسط، مادة الكيمياء

The Effectiveness of the T-Shape Strategy in Acquiring Scientific Concepts among First-Year Intermediate Students in Chemistry

Mohammed Alawi Bajay Alawi

Ministry of Education / General Directorate of Education in Babylon / Al-Kifah Elementary School for Boys

Abstract

The research aims to identify the effect of the T-shape strategy on acquiring scientific concepts among first-year middle school students in chemistry. The experimental design was chosen with two experimental and control groups with a post-test for achievement. To achieve the research objective, a deliberate sample of (62) students was chosen and distributed to the two research groups, as the number of students in the experimental group was (30). The number of students in the control group was (32) students,

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

and the equivalence between the students of the two research groups was carried out according to the following variables: (chronological age calculated in months, prior information test, Raven intelligence test) in the first semester of the academic year (2024-2025) AD, as the researcher determined the subject matter that would be studied during the experiment period, which amounted to two chapters from the chemistry book for the first intermediate grade, and the researcher formulated the behavioral objectives for the topics that he would study, which were (64) objectives Behaviourally according to Bloom's levels (knowledge, understanding, application), the researcher prepared (24) daily plans to teach the two research groups and presented a model of them to a group of arbitrators to determine their validity and suitability for first-year middle school students. To achieve the research objective, the researcher prepared the research tool, a test for acquiring scientific concepts consisting of (36) objective paragraphs with four alternatives. Its apparent validity was extracted by presenting it to a group of arbitrators in education and science teaching methods. Also, the content validity was

extracted in light of the test's conformity to the content that was studied, and the discriminant power, difficulty coefficient, and effectiveness of the wrong alternatives were calculated for each paragraph of the test using appropriate statistical means, and the stability was extracted using the split-half method. After statistically analyzing the results using the t-test for two independent samples (for the test of acquiring scientific concepts), the results showed that the experimental group that studied with the T-shape strategy outperformed The control group studied in the usual way in the scientific concepts acquisition test.

key words: Strategy, T-shape, scientific concepts, first-year middle school students, chemistry

الفصل الأول: تعريف بالبحث

اولاً: مشكلة البحث:

يشهد تدريس الكيمياء في الوقت الحاضر المتسم بالتقدم العلمي والمعرفي تطوراً جذرياً، ولمواكبة هذا التطور تطلب تدريس الكيمياء إيجاد طرائق تدريسية حديثة تمنح طلاب دوراً أساسياً في العملية التعليمية، فقد أشارت الكثير من البحوث ونتائج الدراسات العلمية ضعف فاعلية الطرائق التدريسية التقليدية المتبعة في تدريس الكيمياء كونها تركز على محتوى المادة العلمية المتمثل في حفظ طلاب للمعلومات واسترجاعها أكثر من تركيزها على طلاب ونشاطهِ، واقتصار دور المدرس على عرض المادة بالطريقة التي عرضت بالكتاب المنهجي، ومن خلال اطلاع الباحث على عدد من الأدبيات والدراسات السابقة في اكتساب المفاهيم العلمية، كدراسة[1] ودراسة[2]، ودراسة[3]، اشارت نتائج هذه الدراسات الى ضعف في عملية اكتساب المفاهيم العلمية لدى الطلاب في مادة الكيمياء، وتكمن أسباب الضعف في اعتماد القائمين بتدريس الكيمياء على إتباع الطرائق التقليدية السائدة في تدريس الكيمياء التي تعتمد على الشرح والإلقاء والحفظ، فضلاً عن أنها طرائق لا تشجع الطلاب نحو التفكير، كذلك قلة معرفة المعلمين والمعلمات بالطرائق والاستراتيجيات التدريسية الحديثة في تدريس الكيمياء التي تضمن سلامة اكتساب المفاهيم العلمية لدى الطلاب لذلك يمكن تحديد مشكلة البحث في السؤال التالي:

(ما فاعلية استراتيجية الشكلT في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلاب الصف لأول متوسط في مادة الكيمياء؟)

ثانياً: أهمية البحث:

استراتيجيات التعلم النشط تشمل مدى واسعاً من الأنشطة التي تُشارك في العناصر الاساسية، التي تحث الطلاب على أنّ يطبقوا الاشياء التي يتعلمونها، ويُمكن إنّ تُستخدم هذه الاستراتيجيات في حث الطلاب على إنّ

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

ينشغلوا في التفكير مع أقرانهم أو المجاميع الصغيرة، كذلك تجعلهم ينشغلون في أنْ يُعبروا عن أفكارهم واكتشاف القيم والمواقف الشخصية وتقديم واستقبال التغذية الراجعة[4:ص149].

وتتنوع الاستراتيجيات التدريسية الملائمة للتعلم النشط؛ وذلك لان نشاط الطلاب والمجهود الذي يقدمه هو الأساس الذي يقوم عليه التعلم النشط، أذ يشترك الطالب مع زملائهِ في عملية التعلم، وكنتيجة لذلك تعددت انواع الاستراتيجيات التدريسية الملائمة له، لذا من الضروري أدراك المدرس بعدم وجود طريقة أو استراتيجية مثلى في التدريس، إنما توجد طريقة أو استراتيجية تناسب درس معين دون غير تتلأم مع خصائص الطلاب وطبيعتهم[5: ص93].

ومن بين استراتيجيات التعلم النشط استراتيجية الشكلT وهي من الاستراتيجيات التعلم النشط التي تساعد وتجعل من الطالب محور العملية التعليمية وهدفها إن يُحدد الطالب فيها أسئلتهِ عن المادة التعليمية ويصل إلى إجابة أسئلتهِ وزملائهِ بالاعتماد على معلوماتهِ، ومن أهميتها توضيح الخلل في المعرفة السابقة للطلاب او وجود تناقض ما، مما يثير فضول واهتمام للطلاب ويتحدى معتقداتهم عن المفاهيم العلمية وبمجرد دفعهم للمشاركة في التنبؤ بالحدث واستبصار ما يحدث بالفعل، تزداد احتمالية إعادة بناء معتقداتهم عن المفاهيم، والتأكيد على ضرورة الوقوف على التصورات الخاطئة لدى الطالب حول المفاهيم المقدمة والتي تم اكتسابها من الطلاب من مصادر عدة[6:ص85].

فضلاً عن ذلك فأنها تزود النموذج العقلي الجديد هو الوقت المناسب الذي يحدث فيه إعادة بناء المعرفة، فيجب أن يرى الطالب البناء العقلي الجديد مدركاً ومقبولاً ومثمراً لكي يحدث التغير المفاهيمي، وتزويد الطالب بفرص للتحدي لكي يرى ما إذا كان بإمكانهم بالفعل تطبيق الأبنية العقلية التي عدلوها على مواقف اخرى مما يسهم في تحقيق نجاح التعليم[7:ص284].

وتستند استراتيجية الشكلT على التخطيط الجيد للموقف التدريسي والنجاح في بناء موقف يؤدي الى التوازن المعرفي وصولاً الى توفير مواقف تتحدى قدراته وتتطلب توظيفاً للمعرفة الجديدة[8:ص29].

وتعمل على تقريب الطالب من المادة الدراسية واحداث التفاعل الإيجابي داخل القاعة الدراسية ووصول الطالب إلى مستويات اعلى، وتهتم في خدمة المدرس للاستشهاد بما يحيط بهِ وبالطالب من أبعاد اجتماعية واقتصادية وبيئية، وتساعد في تنوع المهام التي تلاؤم الطلاب[6:ص74]، ولكي يتم تطبيق استراتيجية الشكلT بشكل فاعل، فيجب الاهتمام قبل تنفيذ الاستراتيجية داخل غرفة الصف بضرورة المام المدرس بالاستراتيجية من حيث اهدافها وخطواتها لكي يستطيع تكييفها على طبيعة الطلاب الذين يتعامل معهم، وأنّ هذه الاستراتيجية تقوم على اعتبار أنّ التعلم لا يتم عن طريقِ النقل الآلي للمعرفة من المدرس الى إذ تُعدّ المفاهيم العلمية أساس العلم والمعرفة العلمية وتفيد في فهم هيكل العلم وتطوره، كما تُعدّ المفاهيم اللبنات الأساسية في بناء المبادئ والتعميمات والنظريات العلمية، ذلك باختزالها الكم الهائل من الحقائق، كما تُعدَّ المفاهيم أسهل تذكراً وأكثر ثباتاً واستقراراً وبقاءً من الحقائق التي تنسى أسرع بكثير من المفاهيم وتساعد المفاهيم على تنظيم الخبرة والتقليل من إعادة التعلم، وتسهل انتقال أثر التعلم من خلال تطبيقها في مواقف مختلفة عدة مرات وتُعدَّ وسيلة ناجحة لتحفيز عملية النمو الذهني ودفعها للأمام واستخدام طريقة التفكير العلمي في مواجهة المشكلات وحلها[9:ص409].

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

وتأتي أهمية تدريس المفاهيم من كونها تُعدَّ وسيلة ناجحة في تحفيز عملية النمو الذهني لطالب ودفعها للأمام لأن تدريسها يحتاج تفكيراً أكثر عمقا وتجريداً مما يحتاجه تدريس الحقائق، إنَّ المفاهيم هي الأساس في تعلم الكيمياء، وتشكل وحدات التعلم الأساسية ومن دون المفاهيم تكون الحقائق متراكمة لا يستطيع الطالب إدراك العلاقات فيما بينها وتوظيفها في مواقف جديدة، وتُعدَّ أساس المعرفة العلمية، ومن المهام التربوية الضرورية في تدريس الكيمياء إكساب الطلاب المفاهيم العلمية، كما أنها تجعل من مادة الكيمياء ذات معنى ووظيفة لدى الطالب لذا أصبح التأكيد عليها أمراً ضرورياً وملحاً[10:ص81].

إنَّ عملية بناء المفاهيم عند الطلاب من العوامل الأساسية التي تؤثر في فعالية التعلم فهي تمكن الطلاب من التصرف بالمعرفة العلمية وتحويرها وتوليد معرفة جديدة منها واستبصار علاقات جديدة بين عناصرها ومن ثمَّ توظيف المعرفة الجديدة في حل المشكلات، وأنَّ بناء المفاهيم يسهم إلى حد كبير في اكتساب العمليات العلمية مثل (الملاحظة، التصنيف، والتنبؤ، والتفسير)، كما تؤدي إلى زيادة اهتمام الطلاب بمادة الكيمياء وترفع من دوافعهم لتعلمها وتحفز بعضاً منهم إلى التعمق بدراستها والتخصص بها.

فضلاً عن ذلك إنَّ تدريس الطلاب على وفق استراتيجيات تدريسية تجعل دور المدرس يختلف عن دوره التقليدي في التدريس الذي يقتصر على نقل خبرات جديدة لابد من اكتسابها، ويمتاز بقدرته على تصميم مجالات التدريس وتوظيف ما يتوافر من تقنيات تربوية لمصلحة إكساب طلاب خبرات متنوعة تساعدهم في مواكبة متطلبات العصر، وتكمن أهمية استراتيجيات تدريس المفاهيم في تنمية الجانب المعرفي والعقلي عند الطلاب، من خلال تطوير البنى المعرفية لديهم، وزيادة تفاعلها مع المواقف التعليمية التي تُهيأ لهم وتزويدهم بركائز أساسية لتطوير أساليب التفكير واستراتيجياتهم عن طريق توفير بيئة تعليمية جذابة محببة لهم، تساعد على إثارة تفكيرهم وتشجيعهم على البحث والدراسة والاستنتاج[11:ص41].

ومما سبق تكمن أهمية البحث الحالي بالنقاط الآتية:

1. يعد محاولة علمية لموضوع لم يسبق تناوله الباحثون من قبل على مستوى البيئة المحلية حسب علم الباحث عن (فاعلية استراتيجية الشكلT في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلاب الصف الأول متوسط في مادة الكيمياء).
2. أهمية استراتيجية الشكلT كونها استراتيجية تعليمية تجعل الطالب نشطاً، فعالاً، وتؤكد على العمل التعاوني، بحيث تحفز الطالب على التعلم وهذا ما تؤكد عليه الفلسفة التربوية الحديثة.
3. أهمية استراتيجية الشكلT كونها تساعد الطالب على رفع مستوى الوعي لديهم والامساك بالرؤية والتأمل عند التفكير.
4. أهمية اكتساب المفاهيم العلمية بوصفه المعيار الذي يجري بوساطتهِ قياس مدى تقدم الطلبة في الدراسة فيساعدهم على التنبؤ بالمستقبل.

ثالثاً: هدف البحث: يهدف البحث الى التعرف على فاعلية استراتيجية الشكل T في:

اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلاب الأول متوسط في مادة الكيمياء.

رابعاً: فرضية البحث: ولتحقيق هدف البحث تم صياغة الفرضية الصفرية الاتية:

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مادة الكيمياء على وفق استراتيجية الشكلT ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذي سيدرسون المادة نفسها بالطريقة الإعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية.

خامساً: حدود البحث: أقتصر البحث على:

1. **الحدود المكانية:** المدارس المتوسطة النهارية التابعة لمديرية تربية بابل/المركز الدراسة الصباحية.
2. **الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي(2024– 2025)م.
3. **الحدود البشرية:** طلاب الصف الأول متوسط.
4. **الحدود المعرفية:** كتاب مادة الكيمياء للصف الأول المتوسط(فصل الأول، الفصل الثاني).

سادساً: تحديد المصطلحات:

1. **الفاعلية عرفهاُ:**

أ. **[12] بأنَها:** "القدرة على تحقيق النتيجة المقصودة وفق معايير محددة مسبقاً، أو القدرة على إنجاز الأهداف أو المدخلات لبلوغ النتائج المرجوة، والوصول إليها بأقصى حد ممكن"[12:ص48].

ب. **التعريف الاجرائي:** هو أثر تتركه استراتيجية الشكلT في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الكيمياء والذي يتم قياسه في ضوء الاختبار اكتساب المفاهيم العلمية الذي اعده الباحث لهذا الغرض، كمتغير تابع المقرر تدريسه للعام (2024 – 2025)م.

2. **استراتيجية الشكل T عرفها:**

أ. **[13] بانها:** "إستراتيجية شاملة تساعد وتجعل من الطالب محور العملية التعليمية وهدفها إن يُحدد الطالب فيها أسئلتهِ عن المادة التعليمية ويصل إلى إجابة أسئلتهِ وزملائهِ بالاعتماد على معلوماتهِ"[13:ص85].

ب. **ويعرفها الباحث اجرائياً بأنّها** : التعريف الاجرائي لاستراتيجية الشكل T: استراتيجية تعليمية تعلمية تتضمن عمل مخطط مفاهيمي للموضوع وتقسيم الطلاب الى مجموعات متعاونة وتحديد لكل مجموعة مقرراً وتوزع أوراق يُحدد الطالب فيها أسئلتهِ عن المادة التعليمية ويصل إلى إجابة أسئلتهِ وزملائهِ بالاعتماد على معلوماتهِ، إذ يُعد الطلاب مادة الدرس بأسئلة وأجوبة نموذجية على كل سؤال، ويقدم المدرس شرحاً مُبسطاً للدرس كمدخل للدرس، إذ يسال المدرس سؤالاً عن المادة المَدرسة ويكون المثير الأول للأسئلة ويحصل على الإجابة من الطلاب.

3. **اكتساب المفاهيم عرفهُ:**

أ. **[14] بأنه:** "الاحتفاظ بالمعلومات والاستفادة منها وتطبيقها في المواقف المختلفة ويعتمد هذا الاكتساب للمفاهيم على مدى معرفة الطالب للمفاهيم السابقة التي تعد ضرورية على نحو اساسي لاكتساب مفاهيم جديدة"[14: ص71].

ب. **التعريف الاجرائي:** الاحتفاظ بالمعلومات والاستفادة منها وتطبيقها في المواقف المختلفة مقاسة بالدرجة التي يحصل عليها الطالب عند استجابته على فقرات اختبار اكتساب المفاهيم العلمية المعد لأغراض البحث الحالي.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

الفصل الثاني: إطار نظري ودراسات سابقة

اولاً: النظرية البنائية:

1. **مفهومها:** ظهرت العديد من الفلسفات الحديثة التي تعد أساساً لطرائق تدريس في العملية التعليمية ومن هذه الفلسفات "الفلسفة البنائية" التي اشتق منها العديد من طرائق التدريس التي اقيمت عليها نماذج تعليمية مُتنوعة، إذ زاد الاهتمام بالنظرية البنائية في العقود الأخيرة تلك التي تؤكد على ضرورة إعادة بناء الطلاب للمعاني الخاصة بأفكارهم والمُتعلقة بكيفية عمل العالم وهذا البناء يتطلب في بعض الأحيان تميزاً لأنظمة أو علاقات جديدة في الأحداث، أو الأشياء، أو اختراع مفاهيم جديدة، أو تطوير مفاهيم قديمة وإعادة الأطر المفهومية لإيجاد علاقات جديدة ذات مستوى أعلى[15:ص151].

وعلى الرغم من تزايد الاهتمام بمفهوم البنائية، إلا أنْ هذا المفهوم ما زال محل خلاف بين التربويين وعُلماء النفس المَعْرفييّن، وقد يَرجع ذلك إلى عدة اسباب منها: أنْ (لفظ) بنائية جديد نسبياً في الادبيات الفلسفية والنفسية والتربوية، كما ان مُنظري البنائية ليسوا فريقاً واحداً، ومن ثم ليس هُناك اجماع بينهم على تحديد مفهوم محدد لها، وأن البنائية طريقة لا ترفض الطرائق التقليدية في اكتساب المعرفة مثل قراءة الكتب واكتساب المعرفة عبر المُحاضرات ولكن القضية تكمن في تعامل الطالب مع المعرفة، هل يتعامل بفاعلية ونشاط، أو يتوقع منهُ السلبية[16:ص16].

وتهدف النظرية البنائية إلى مُساعدة الطلاب على تخزين أساسيات المعرفة في ذاكرتهم لتكون ركيزة علمية سليمة لديهم وفهم المعرفة ليتمكنوا من استعمالها في فهم الظواهر المحيطة واستعمال المعرفة في حل المُشكلات التي تواجههم في مواقف الحياة وجعل الطلاب محور العملية التعليمية– التعلمية، فالبنائية ما هي إلا تنظيم لعملية التعلم على النحو الذي يتيح للطلاب تكوين بنيتهم المعرفية بأنفسهم من طريق مواقف تعليمية تُثير التفكير لديهم[17:ص22]، لذا فهي تنظر إلى الطلاب على أنهم يبنون صوراً عقلية للعالم من حولهم وهذه الصور العقلية بدورها تنفع في ضوء مواءمتها للخبرات، ولذلك فان التعلم عملية تليق يُعاد فيها بناء البنية المفاهيمية لطالب باستمرار إذ تحتفظ بمدى واسع من الأفكار والخبرات[18:ص64]، وتقوم على أساس أنّ الطلاب ليسوا صفحات بيضاء يُكتب عليها المدرس ما يشاء بل لديهم أفكار ومعارف مُسبقة ترتبط بها المعرفة الجديدة، وقد تتوافق معها وتندمج في البناء المعرفي للطلاب وقد تختلف عنها فتحتاج إلى تعديل أو إضافة تربط التعلم السابق بالتعلم اللاحق[19:ص209].

ثانياً: استراتيجية الشكل T:

1. **مفهومها:** تُعد استراتيجية الشكلT التابعة إلى استراتيجيات التعلم النشط الجزء المرئي من تطبيق المدرس للتدريس، إذ تمكن الطالب من التفكير بشكل نشط لكي يحقق ما أُسس لهُ، فهي مجموعة من الافكار المتتالية والمحددة يربطها الطالب بزمان أو مكان معين ويدعمها باعتقادهِ وتوقع حتى تصبح حقيقة وواقعاً وينتظره في نفس المكان والزمان، وتشمل مدى واسعاً من الأنشطة التي تُشارك في العناصر الاساسية، التي تحث الطلاب على أنّ يطبقوا الاشياء التي يتعلمونها، ويُمكن إنّ تُستخدم في حث الطلاب على إنّ ينشغلوا في التفكير مع أقرانهم أو

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

المجاميع الصغيرة، كذلك تجعلهم ينشغلون في أنْ يُعبروا عن أفكارهم واكتشاف القيم والمواقف الشخصية وتقديم واستقبال التغذية الراجعة[6:ص84].

2. خطوات استراتيجية الشكلT:

أ. يُعد الطلاب مادة الدرس باسئلة وأجوبة انموذجية على كل سؤال.

ب. يقدم المدرس شرحاً مُبسطاً للدرس كمدخل للدرس.

ج. يسال المُدرس سؤالاً عن المادة المَدرسة ويكون المثير الأول للاسئلة ويحصل على الإجابة من الطلاب.

د. يقدم الطلاب اسئلتهم تباعاً وبعد تقديم كل سؤال من كل طالب يحال أولا طلاب الإجابة الانموذجية له.

ه. يقوم المُدرس إجابات الطلاب ثم يطلب من الطالب الذي أُعد السؤال تقديم الإجابة الإنموذجية لهُ.[20: ص158]

ثالثاً: المفاهيم العلمية:

1. **مفهومه:** تعد المفاهيم من أهم جوانب تعلم الكيمياء لما لها من أهمية في تنظيم الخبرة، وتذكر المعرفة ومتابعة التصورات وربطها بمصادرها، وتسهيل الحصول عليها، ويوكد التربويون على أهمية المفاهيم العلمية، حيث ان المفاهيم العلمية تسهل على الطلاب فهم الكيمياء بوضوح؛ وتعد المفاهيم بنية المعرفة العلمية وسدادها فهي التي تكسب المعرفة العلمية مرونتها وتسمح لها بالتنظيم[21:ص38].

والمفاهيم العلمية تعد من نواتج العلم المهمة التي تساعد على اعادة تنظيم المعارف العلمية في صورة ذات معنى بالنسبة للمتعلم ويؤكد التربويون على ضرورة تعلم المفاهيم بشكل صحيح ولكونها من الاساسيات والقواعد الرئيسة للعلم والمعرفة العلمية اذ تساعد على فهم هيكلية العلم بشكل دقيق وانتقال اثر التعلم فهي تضع الطلاب امام مواقف تعليمية حقيقية ذات معنى بالنسبة لهم وتكون لديهم كم هائل من المعرفة تساعدهم على التواصل مع كل جديد وتساعد الطلاب في اتخاذ القرارات وادارة امورهم الحياتية اليومية في حال استيعاب المفاهيم العلمية اذا كان بطريقة صحيحة من قبل الطلاب[22:ص49].

أما [23] فقد حدد خطوات تعلم المفاهيم كالآتي:

أ. تعريف المفهوم كتابةً ولفظاً عندما يعطى اسمه او يطلب منه ذكر أسم المفهوم كتابةً أو لفظاً عندما يعطى له تعريفه.

ب. تمييز المفهوم من خلال جمع ملاحظات متعددة لبعض الاشياء والظواهر وتمييز نقاط التشابه والاختلاف.

ج. تطبيق المفهوم الطالب في جوانب تعليمية جديدة وذلك بأن يطلب من الطالب تصنيف امثلة جديدة للمفهوم.[23:ص14-15]

المحور الثاني: دراسات سابقة:

تشكل الدراسات السابقة جزءاً من الاطار المرجعي والأطر النظرية لمُشكلة الدراسة وهي تتعدى محاولة التعرف على أفكار الآخرين والنتائج ذات العلاقة إلى محاولة نقد وتحليل المعرفة السابقة وتقييم مدى ارتباطها أو علاقتها بموضوع البحث المراد تنفيذهُ، وينبغي أنْ تكون المراجعة تفصيلية وشاملة لتوفير الوقت في كتابة البحث فيما بعد، لأنّهُ من الأفضل الاطلاع على الدراسات السابقة وجهود الآخرين قبل كتابة البحث وجمع بياناتهِ، إذ إنّ

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

الباحث سيقوم بالمراجعة في وقت ما، فمن الأفضل أنْ يقوم بها قبل تنفيذ البحث وجمع البيانات [24:ص71]، وبَعد إطلاع الباحث على الدراسات والادبيات السابقة ، لم يجد أي دراسة عن المتغير المستقل.

الفصل الثالث: منهج البحث وإجراءاته

منهج البحث: اختار الباحث المنهج التجريبي لغرض تحقيق هدف البحث، لأنه يعتبر من افضل المناهج ملائمة لطبيعة البحث الذي يقوم على أساس اسلوب التجربة.

أولا: التصميم التجريبي: وبما أن هذا البحث يتضمن متغيراً مستقلًا(استراتيجية الشكلT، الطريقة الاعتيادية)، ومتغيرين تابعين هما(اكتساب المفاهيم العلمية)، لذا استعمل الباحث التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين إحدهما تجريبية والأخرى ضابطة والشكل (1) يُوضح ذلك:

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	– العمر الزمني للطلاب. – اختبار المعلومات السابقة. – اختبار الذكاء رافن.	استراتيجية الشكلT	اكتساب المفاهيم
الضابطة		الطريقة الاعتيادية	

شكل (1) التصميم التجريبي للبحث

ثانياً: مجتمع البحث وعينته:

1. **مجتمع البحث:** يشمل مجتمع البحث الطلاب (الذكور) في الصف الأول متوسط في مدارس مركز محافظة بابل البالغ عددهم(1907) موزعين على (19) مدرسة متوسطة للصف الأول متوسط للبنين.
2. **عينة البحث:** تم اختيار (مدرسة التهجد المتوسطة) قصدياً، وذلك لإبداء إدارة المدرسة تعاونها في تطبيق التجربة، وجود شعبتين للصف الأول تم اختيار شعبة (ب) التي تضم (32) طالباً لتمثيل المجموعة التجريبية، وشعبة(ج) التي تضم (35) طالباً لتمثل المجموعة الضابطة حيث تم استبعاد الطلاب الراسبين وكثيري الغياب احصائياً.

جدول (1): عينة الطلاب لمجموعتي البحث

ت	المجموعة	الشعب	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	عدد الطلاب المستبعدين	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
1	التجريبية استراتيجية الشكلT	أ	32	2	30
2	الضابطة (الطريقة الاعتيادية)	ب	35	3	32
المجموع			67	5	62

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

ثالثاً: تكافؤ مجموعتي البحث:

حرص الباحث على إجراء التكافؤ بالمتغيرات الآتية:(العمر الزمني للطلاب محسوباً بالشهور، درجات اختبار مادة الكيمياء، اختبار الذكاء)، وفيما يأتي جدولاً يبين التكافؤيات اعلاه كما في جدول(2):

جدول (2): المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والقيمتان التائيتان المحسوبة والجدولية لمتغيرات لمجموعتي الدراسة

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		الدلالة الإحصائية
						المحسوبة	الجدولية	
العمر الزمني	التجريبية	30	121.500	2.587	60	1.399	2.000	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	32	120.621	2.896				
اختبار المعلومات السابقة	التجريبية	30	10.834	2.712		1.024		
	الضابطة	32	10.231	2.421				
اختبار الذكاء	التجريبية	30	17.523	6.422		1.031		
	الضابطة	32	15.911	5.699				

رابعاً: ضبط المتغيرات الدخيلة:

وعلى الرغم من قيام الباحث بالتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي يعتقد أنّها تؤثر في دقة النتائج، إلا أنّه حال أو لتفادي أثر بعض المتغيرات الدخيلة في سير التجربة وفيما يأتي بعض هذه المتغيرات وكيفية ضبطها:

1. **اختيار أفراد العينة:** من العوامل التي تؤثر في نتائج البحوث، الطريقة التي تختار بها عينة البحث، لذلك حاول الباحث ما في وسعه تفادي هذا المتغير في نتائج البحث، وذلك من خلال إجراء التكافؤ الإحصائي بين المجموعتين في متغيرات هي: (العمر الزمني محسوباً بالشهور، اختبار المعلومات السابقة، اختبار الذكاء رافن)، فضلاً عن هذا كله أنّ ثمة تجانساً بين مجموعتي البحث في النواحي الاجتماعية والثقافية والاقتصادية، وذلك لانتمائهم إلى بيئة واحدة.
2. **الحوادث المصاحبة:** تتعرض بعض النتائج إلى حوادث طبيعية أو غير طبيعية في أثناء التجريب تتسبب في عرقلة سير التجربة، وتكون ذات أثر في المتغير التابع بجانب المتغير المستقل، ولم تتعرض تجربة البحث إلى أي حادث يعرقل سيرها لذا أمكن تفادي هذا العامل.
3. **الاندثار التجريبي:** اذ لم يتغيب أحد من الطلاب في اثناء مدة التجربة إلا بعض حالات الغياب الطبيعية؛ إذ لم يشكل هذا العامل أي تأثير في مجريات التجربة ونتائجها.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

4. **العمليات المتعلقة بالنضج:** في البحث الحالي لم يكن تأثير هذا العامل مهماً وذلك لأنّ مدة التجربة كانت موحدة بين مجموعتي البحث، ولما كانت هذه المدة قصيرة فلم يكن لهذه العمليات أثر في البحث الحالي.
5. **أداتا القياس:** إنّ اختلاف ادوات القياس يمكن أنْ تؤثر في الدرجات التي يحصل عليها الطلاب التجربة، وقد ضبط الباحث هذا المتغير باعتماده أداتي القياس نفسهما على مجموعتي البحث، وهي اختبار اكتساب المفاهيم العلمية، وبذلك حافظ الباحث على عملية الضبط بالنسبة للأدوات المستعملة في التجربة.

خامساً: متطلبات البحث:

قبل تطبيق التجربة لابد من تهيئة المستلزمات الاساسية للتجربة وهي:

1. **تحديد المادة العلمية:** حدد الباحث المادة العلمية التي ستدرس لطلاب مجموعتي البحث في أثناء مدة التجربة، وقد تضمنت المادة العلمية الفصلين الأول والثاني من كتاب الكيمياء للصف الأول متوسط، ط7، لسنة (2024م) لمؤلفه: (هدى، عبد المنعم وآخرون)، وجدول (3) يبين ذلك:

جدول (3): الفصول المقرر تدريسها في اثناء مدة التجربة

ت	الفصل	عنوان الفصل
1	الأول	خواص المادة
2	الثاني	الذرات والعناصر والمركبات

2. **تحديد المفاهيم العلمية:** بعد أن حدد الباحث المادة العلمية وقرأ محتواها وحدد المفاهيم العلمية الواردة ضمن هذا المحتوى مسترشداً بالعمليات الثلاث التي تبناها (تعريف، تمييز، وتطبيق) بوصفها معايير ينبغي توافرها في كل مفهوم علمي، ثم عرض الباحث هذه المفاهيم البالغ عددها (12) مفهوماً على مجموعة من الخبراء المختصين في التربية وطرائق تدريسها.
3. **صياغة الأهداف السلوكية:** وقد صاغ الباحث (115) هدفاً سلوكياً اعتماداً على محتوى المادة التي ستدرس في التجربة، موزعة بين المستويات الثلاثة في تصنيف بلوم: (التعريف، التميز، التطبيق)، وبغية التثبت من صلاحيتها واستيفائها محتوى المادة الدراسية عرضها الباحث على مجموعة من المتخصصين في مجال التربية وطرائق تدريسها وبعد تحليل استجابات المحكمين عُدلت بعض الاهداف في ضوء الآراء والملاحظات، إذ اخذت نسبة اتفاق 80% فأكثر حسب معادلة كوبر للاتفاق، وتم اعتماد الأغراض جميعها وأبقيت بشكلها النهائي (115) هدفاً، بواقع (56) هدفاً لمستوى المعرفة، و(38) هدفاً لمستوى الفهم، و(21) هدفاً لمستوى التطبيق، وجدول (4) يبين ذلك.

جدول (4):عدد الاهداف السلوكية في الفصلين بحسب تصنيف بلوم

المحتوى العلمي	الأغراض السلوكية للمجال المعرفي			المجموع
الفصول	التعريف	التميز	التطبيق	
الفصل الأول	29	20	12	**61**
الفصل الثاني	27	18	9	**54**
المجموع	**56**	**38**	**21**	**115**

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

4. **إعداد الخطط التدريسية:** لما كان إعداد الخطط التدريسية واحداً من متطلبات التدريس الناجح فقد أعدّ الباحث خططاً تدريسية لموضوعات مادة الكيمياء التي ستدرس في اثناء التجربة، في ضوء محتوى الكتاب المقرر والأهداف السلوكية المصاغة، وعلى وفق استراتيجية الشكلT بالنسبة لطلاب المجموعة التجريبية، وبالطريقة الاعتيادية بالنسبة لطلاب المجموعة الضابطة، وقد عرض الباحث خطتين أنموذجيتين على مجموعة من المتخصصين في مجال التربية وطرائق تدريسها، لاستطلاع آرائهم وملاحظاتهم ومقترحاتهم لغرض تحسين صياغة تلك الخطط، وجعلها سليمة تضمن نجاح التجربة، وفي ضوء ما أبداه المحكمون أجريت بعض التعديلات اللازمة عليها، وأصبحت جاهزة للتنفيذ.

سادساً: أداة البحث:

للتعرف الى مدى تحقيق أهداف البحث وفرضيته تطلب ذلك إعداد أداة لقياس المتغير التابع:

اولاً: اختبار اكتساب المفاهيم العلمية:

أتبع الباحث لبناء اختبار اكتساب المفاهيم العلمية للصف الأول متوسط وحسب الخطوات الآتية:

1. **تحديد الهدف من الاختبار:** يسعى الاختبار المصمم إلى قياس اكتساب طلاب الصف الأول متوسط للمفاهيم العلمية المتضمنة في الفصلين الأول والثاني من موضوعات كتاب الكيمياء، والمقرر تدريسهِ لهم للعام الدراسي (2024 – 2025)م.
2. **تحديد أبعاد الاختبار:** حُددت أبعاد الاختبار وذلك بأتباع العمليات الخاصة باكتساب المفاهيم المتمثلة بـــ(التعريف، التمييز، التطبيق) ويمكن توضيحها أكثر على النحو الآتي:

أ. **التعريف:** ويقصد بهِ دلالة العبارات التي تحدد كل الصفات المميزة للمفهوم كتابةً ولفظاً مما يعطي اسمه ويطلب منه ذكره من خلال ما تم عرضه مسبقاً.

ب. **التمييز:** ويقصد به قدرة الطالب على جمع ملاحظات متعددة لبعض الأشياء ويقوم بالتمييز بينهما، ومن طريقها يستطيع أن يميز بين العناصر والأشياء المتشابهة والمختلفة.

ت. **التطبيق:** وهو قدرة الطالب على استعمال المفاهيم في حل مشكلة، أو التعامل مع مواقف جديدة لم يسبق أن مر بها كأن يستعمل خرائط وصور ذات طابع عام ويحدد بواسطتها المفهوم [25:ص88].

3. **صياغة فقرات الاختبار:** أعد الباحث (36) فقرة اختبارية من هذا النوع يتبع كل واحدة منها أربعة بدائل إحداها صحيحة والأخرى خاطئة، إذ خُصص لكل مفهوم ثلاث فقرات لقياس العمليات المحددة لاكتسابه (تعريف، تمييز، تطبيق)، وقد راعى الباحث عند صياغته لهذا النوع من الاختبار شروط عدة منها:

أ. تجنب جعل الإجابة الصحيحة مختلفة بوضوح عن المشتتات.

ب. تجنب الترابط اللفظي بين العبارة التقدمية والإجابة الصحيحة.

ت. تغيير وضع الإجابة الصحيحة بين البدائل بطريقة عشوائية قدر الإمكان.

4. **صياغة تعليمات الاختبار:** صاغ الباحث تعليمات الاختبار على جانبين:

أ. **الأول: التعليمات الخاصة بالإجابة:** وقد تضمنت الهدف من الاختبار، وعدد فقراته، وكيفية الإجابة معززة بمثال توضيحي، وعدد البدائل، والوقت المخصص للإجابة.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

ب. **الثاني: التعليمات الخاصة بتصحيح الاختبار:** خصصت درجة واحدة للفقرة التي يجيب عليها الطالب إجابة صحيحة، وصفر للإجابة الخاطئة، وتعامل الفقرة المتروكة أو التي تحمل أكثر من إجابة معاملة الفقرة الخاطئة.

5. **صدق الاختبار:** لما كان صدق الاختبار مؤشراً على إمكانية الاستدلال بدرجاته واتخاذ القرارات بدقة، فقد تثبت الباحث من توافر هذه الخاصية في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية على النحو الآتي:

أ. **الصدق الظاهري:** تم عرض فقرات الاختبار على مجموعة من الخبراء في التربية وطرائق تدريسها؛ لإبداء آرائهم وملاحظاتهم بشأن صلاحيتها وسلامة صياغتها، وفي ضوء آرائهم ومقترحاتهم عُدلت الفقرات أو البدائل التي تحتاج إلى تعديل بعد استعمال معادلة كوبر للاتفاق اذ اخذت نسبة اتفاق (80%) فأكثر وأظهرت النتائج صلاحية فقرات الاختبار جميعها، ولذلك أبقيت فقرات الاختبار (36) فقرة.

ب. **صدق المحتوى:** ونظراً للإجراءات التي اتبعها الباحث والمتمثلة بعرض استبانة تتضمن قائمة بالمفاهيم العلمية والأهداف السلوكية المتعلقة بكل مفهوم وفقرات الاختبار على مجموعة من الخبراء بمجال التربية وطرائق تدريسها، ليقرروا مدى تمثيل هذه الفقرات لمحتوى المادة الدراسية (المفاهيم العلمية)، وقد نال الاختبار موافقة الخبراء وبنسبة اتفاق أكثر من (80%).

6. **التطبيق الاستطلاعي للاختبار ويتضمن:**

التطبيق الاستطلاعي: لغرض تحديد الوقت الذي يستغرقه الاختبار ووضوح تعليمات الإجابة وفقرات الاختبار قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة مكونة من (30) طالباً في (مدرسة متوسطة الدرر للبنين) إذ تم الاختبار تحت إشراف الباحث ولم يتم رصد أي حالة عدم وضوح في التعليمات آو الفقرات وتم حساب وقت الاختبار وذلك بإيجاد المتوسط بين زمن طلاب العينة والذي تمثل بـــ(41 دقيقة) وتم حساب الزمن وفقاً للمعادلة الاتية: [26: 36]

$$\text{متوسط الزمن} = \frac{\text{جموع الزمن الكلي لإجابات جميع الطلاب}}{\text{العدد الكلي للطلاب}}$$

$$\text{متوسط الزمن} = \frac{1228}{30} = \textbf{41 دقيقة تقريباً}$$

أ. **عينة التحليل الاحصائي:** بعد التطبيق الاستطلاعي والتأكد من وضوح التعليمات والفقرات وحساب وقت الاختبار طبق الباحث الاختبار على عينة تحليل احصائية مكونة من (100) طالباً في(مدرسة ثانوية الثرات للبنين) وذلك لغرض التحليل الإحصائي لاختبار اكتساب المفاهيم العلمية، إذ تم تطبيق الاختبار على الطلاب، وبعد تصحيح إجابات طلاب العينة الاستطلاعية وترتيبها تصاعدياً من أدنى وكانت (10) وأعلى درجة وكانت (33)، ومن أجل إجراء التحليلات الإحصائية الآتية:

- **معامل صعوبة الفقرة:** عند حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار ذات الاختيار من متعدد وجد الباحث ان معامل الصعوبة يتراوح بين (0.45–71.0)، وبذلك تعد قابلة وصالحة للتطبيق انظر.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

- **معامل تمييز الفقرات:** بعد حساب معامل تميز كل فقرة من فقرات الاختبار وجد أن معامل التميز للمستويات الثلاث تنحصر بين (0.32 – 0.53)، وهذا يعني أن فقرات الاختبار جميعها تعد جيدة.
- **فاعلية البدائل الخاطئة:** بعد أن أجرى الباحث العمليات الإحصائية اللازمة لذلك، ظهر لديه أن البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار قد جذبت إليها عدداً من طلاب المجموعة الدنيا أكبر من طلاب المجموعة العليا، وفي ضوء ذلك قرر الباحث إبقاء البدائل الخاطئة.

7. **ثبات الاختبار:** طريقة التجزئة النصفية وهنالك طرائق متعددة لحساب ثبات الاختبار إذ استعمل الباحث لحساب معامل الثبات طريقة التجزئة النصفية وهي من أكثر الطرق شيوعاً في قياس ثبات الاختبار، ولحساب الثبات بهذه الطريقة اعتمد الباحث درجات تطبيق الاختبار الاحصائي وتم حساب الثبات باستعمال معامل ارتباط(بيرسون) فبلغ(0.751) وتم تصحيحه بمعادلة(سبيرمان براون) فكانت قيمته(0.861)، لذا يعد الاختبار ثابتاً فيما يقيسه.
8. **الصيغة النهائية للاختبار:** بعد الانتهاء من الإجراءات الإحصائية المتعلقة بفقرات الاختبار أصبح الاختبار والذي يتكون من (36) فقرة اختباريه جاهزاً للتطبيق.
9. **تطبيق الاختبار:** قبل أسبوع من انتهاء التجربة أخبر الباحث طلاب مجموعتي البحث أن هناك اختباراً سيجرى لهم في الموضوعات التي درسوها، ثم طبق الباحث الاختبار في صيغته النهائية عليهم في وقت واحد.

سابعاً: الوسائل الاحصائية: استعمل الباحث الحقيبة الإحصائية برنامج SPSS للتحليل الإحصائي المناسبة للبيانات.

الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها

أولاً: عرض النتائج:

1. **النتائج الخاصة بالفرضية الصفرية:**

تنص الفرضية الصفرية على أنّه (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات الطلاب الذين يدرسون مادة الكيمياء على وفق استراتيجية الشكلT وبين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم).

وللتحقق من صحة الفرضية السابقة استخرج الباحث المتوسط الحسابي والتباين والانحراف المعياري لطلاب مجموعتي البحث فظهر أنّ متوسط درجات المجموعة التجريبية التي درست بأستراتيجية الشكلT بلغ (25.891) وأنّ التباين بلغ (29.911)، والانحراف المعياري بلغ (5.521)، وأنّ متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذي يدرسون بالطريقة الاعتيادية بلغ (21.622)، وأنّ التباين بلغ (32.142)، والانحراف المعياري بلغ (5.633)،كما في جدول(5).

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

جدول (5): المتوسط الحسابي والتباين والإنحراف المعياري والقيمة التائية لدرجات طلاب مجموعتي البحث في اختبار اكتساب المفاهيم

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة 0.05
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	25.891	5.521	29.911	60	3.122	2.000	دال
الضابطة	32	21.622	5.633	32.142				

يلحظ من الجدول السابق وجود فرق ذي دلالة احصائية بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية ولصالح المجموعة التجريبية.

وهذه النتيجة تدل على تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي تم تدريسهم وفق استراتيجية الشكلT على طلاب المجموعة الضابطة الذي تم تدريسهم على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الاولى وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على أنّه:(يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الكيمياء على وفق استراتيجية الشكلT وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم).

بيان حجم الاثر للمتغير المستقل في المتغير التابع الأول(اكتساب المفاهيم):

استعمل الباحث معادلة كوهين في استخراج حجم الاثر(d) للمتغير المستقل في المتغير التابع، وقد بلغ مقدار حجم الأثر(d) (0.801) وهي قيمة مناسبة لتفسير حجم الأثر وبمقدار(كبير) لمتغير التدريس بأستراتيجية الشكلT في اختبار اكتساب المفاهيم ولصالح المجموعة التجريبية، وجدول(6) يبين ذلك:

جدول (6): حجم الأثر للمتغير المستقل في متغير اكتساب المفاهيم

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة حجم الأثر (d)	مقدار حجم الأثر
أستراتيجية الشكلT	اكتساب المفاهيم	0.801	كبير

وقد اعتمد الباحث التدرج الذي وضعه كوهين [26:27]، وجدول (7) يبين ذلك:

جدول (7): قيم حجم الأثر ومقدار التأثير حسب تصنيف كوهين

قيمة حجم الأثر (d)	(0,4 -0,2)	(0,7 -0,4)	(0,8) فما فوق
مقدار التأثير	صغير	متوسط	كبير

[27:ص164]

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

ثانياً: تفسير النتائج:

1. تفسير النتيجة المتعلقة بالفرضية:

اشارت النتيجة إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي يدرسون مادة الكيمياء وفق استراتيجية الشكلT، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذي تم تدريسهم المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في متغير اكتساب المفاهيم لصالح طلاب المجموعة التجريبية، ويرى الباحث أنّ ذلك يعود إلى:

أ. أتاح التدريس على وفق استراتيجية الشكلT فرصة للطلاب لتبادل الآراء فيما بينهم من خلال المجموعة الواحدة وكذلك أعطت للطلاب الثقة بالنفس بطرح الأسئلة والمناقشة.

ب. استعمال استراتيجية الشكلT أدى إلى بث روح التعاون والمحبة بين الطلاب من خلال اشتراك أفراد المجموعة الواحدة جميعها في المناقشة والتحاور فيما بينهم للوصول إلى حل جديد للأسئلة المكلفين بها.

ج. ان استراتيجية الشكلT من الاستراتيجيات الحديثة بالنسبة لطلاب المجموعة التجريبية بما تضمنه من خطوات إجرائية في تدريس المفاهيم أسهم في تركيز انتباه الطلاب على المطلوب إنجازه خلال الدرس وإثارة دافعيتهم للانخراط فيها من خلال(التعليم المباشر) والوصول إلى المفاهيم العلمـــية فأصبح التعلم ذو معنى ومغزى وهذا ما ساعد في رفع مستوى اكتسابهم للمفاهيم العلمية.

د. إنّ التدريس على وفق استراتيجية الشكلT كان له الفاعلية والأثر الإيجابي في فهم المعلومات والحقائق العلمية من خلال المجموعات المتعاونة وما يتناقش به الطلاب وهذا يؤدي الى رفع مستواهم العلمي ورفع مستوى اكتساب المفاهيم العلمية لديهم.

ه. التدريس على وفق استراتيجية الشكلT جعل من التعلم أكثر عمقاً في أذهان الطلاب من خلال ما تتضمنه أوراق العمل الذي يوزعها الباحث على المجموعات، إذ تضمنت موجات يتدرج الطالب من الموجة الأسهل الى الأصعب وتدوين الإجابات مما أدى الى جعل التعلم أبقى وأعمق.

و. دور المعلم في استراتيجية الشكلT هو موجهاً للموقف التعليمي ومنظم له من خلال أعداد أوراق العمل التي توزع على كل مجموعة وكذلك المخططات المفاهيمية التي ترسم على السبورة للموضوع الجديد والتي كان لها دوراً كبيراً في تكوين الطلاب فكرة عامة الموضوع.

ز. زيادة التفاعل الإيجابي والفعال بين المعلم والطلاب من خلال الأسئلة التي يطرحها في نهاية الدرس لأفراد المجاميع جميعها ومناقشتهم مما جعل الطلاب يرغبون للمشاركة ويحبون درس مادة الكيمياء وبالتالي أدى ذلك الى زيادة مستوى اكتساب المفاهيم العلمية لدى الطلاب ورفع مستواهم العلمي.

ح. عملت استراتيجية الشكلT التي جرى تدريس مادة الكيمياء فيها إلى تغيير الموقف التعليمي ونقله من وضعه الممل والمعتاد الى وضع حيوي فعال ومشاركة جميع الطلاب في الموضوع وبذلك جعلت من الطلاب محوراً للعملية التعليمية.

ط. كان لاستراتيجية الشكلT دورُ فعّالُ من خلال الربط بين المعلومات السابقة والجديدة وكذلك الأسئلة التي يطرحها الباحث في مقدمة الدرس والتي كانت تكشف عن ما يمتلكه الطلاب من مفاهيم ذات علاقة

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

بالموضوع الجديد وبذلك كانت تثير الطلاب وتحفزهم للمشاركة الفعالة في الدرس مما يؤدي الى ترسيخ المعلومات.

ثالثاً: الاستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث تم التوصل إلى الاستنتاجات الآتية:

1. تدريس طلاب الصف الأولمتوسط وفقاً لاستراتيجية الشكلT كان لهُ أثرٌ إيجابيٌ في رفع اكتساب المفاهيم العلمية طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا وفق لاستراتيجية الشكلT مقارنة باكتساب المفاهيم العلمية لدى طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا وفق الطريقة الاعتيادية.

رابعاً: التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصل إليها هذا البحث يوصي الباحث بالآتي:

1. إدخال استراتيجيات حديثة في التدريس ومنها استراتيجية الشكلT في مفردات طرائق تدريس الكيمياء التي تدرس لطلاب أقسام الكيمياء في كليات التربية والتربية الأساسية.
2. ضرورة إطلاع المعنين بالتدريس في وزارة التربية على النماذج والطرائق والأساليب والاستراتيجيات الحديثة في التدريس، ولاسيما (استراتيجية الشكلT)، وذلك من خلال عقد الدورات أو الندوات التدريبية.
3. لفت انظار المسؤولين من طريق عمل ندوات وورش عمل نتاجها توعية معلمي الكيمياء بأهمية الاستراتيجيات وكيفية تطبيق خطواته كاستراتيجية في تنفيذ الدرس للنهوض بالعملية (التعليمية التعلمية).
4. تبصير مدرسي الكيمياء بأهمية أساليب التعلم المفضلة عند طلاب وتشجيعهم على تنميتها دون إهمال الأساليب الأخرى، وتشجيعهم على استخدام تلك الأساليب واستثمارها وتوظيفها في الحصول على المعرفة، بما يحقق النمو الذاتي وإطلاق الطاقات الكامنة المختلفة وزيادة تحصيلهم.

خامساً: المقترحات:

استكمالاً لهذا البحث يقترح الباحث إجراء الدراسات الآتية:

1. اثر استراتيجية الشكلT في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة الكيمياء لكى طلاب الصف الالأولالمتوسط.
2. اثر استراتيجية الشكلT في تحصيل مادة علوم الحياة والتفكير الترابطي لدى طلاب الصف الثاني متوسط.
3. اثر استراتيجية الشكلT في تحصيل مادة الكيمياء والتفكير المنظومي لدى طلاب الصف الالأولمتوسط.
4. إجراء دراسة مماثلة باستعمال إستراتيجية الشكلT في متغيّرات أُخر(الجنس، التفكير الحاذق، التفكير الإبداعي، التفكير المنتج، التفكير المتشعب).

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

CONFLICT OF IN TERESTS

There are no conflicts of interest

المصادر

[1] العيساوي، ستار حليم خضير (2019): تدني مستوى أكتساب المفاهيم العلمية لدى تلامذة المرحلة الابتدائية في مادة العلوم، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، جامعة تكريت، العدد 12، مجلد 7.

[2] البخاتي، زهراء كريم (2020): مدى اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين، **مجلة نسق**، العدد 2، المجلد 1.

[3] آل شكر، سمير عبد الوهاب عبد الغفور(2021): تدني مستوى انخفاض طلاب الصف الأولمتوسط في اكتساب المفاهيم من وجهة نظر المشرفين والمعلمين، **مجلة أفاق التربوية**، العدد 18، مجلد 2.

[4] ابو الحاج، سهى احمد (2017): **استراتيجية التعلم النشط بين النظرية والتطبيق**، ط1، مركز ديبونو لتعليم التفكير، عمان، الاردن

[5] فرغلي، اماني سيد (2015): **التعلم النشط والتفكير الابتكاري**، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

[6] الساعدي، حسن حيال محيسن (2020): **المعلم الفعال واستراتيجيات ونماذج تدريسه**، ط2، مكتب الشروق للطباعة والنشر، ديالى، العراق.

[7] زاير، سعد علي وآخرون (2015): **تطبيقات تربوية مقترحة على وفق إبعاد التنمية المستدامة**، مكتبة الامير للطباعة والنشر، بغداد، العراق.

[8] اسعد، فرح (2017): **استراتيجيات التعلم النشط**، دار ابن النفيس للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

[9] اسماعيلي، يامنه عبد القادر(2015): **اكتساب المفاهيم العلمية لدى التلامذة**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

[10] آل أزريج، عبدالله سرحان(2017): **المفاهيم العلمية بين النظرية والتطبيق**، مكتبة النور للنشر والتوزيع، بغداد، العراق.

[11] البجاري، اسماعيل عبد الوهاب (2018): **الاتصال المفاهيمي في العلوم التربوية والنفسية**، الدار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

[12] البراك، مجد ممتاز (2021): **سيكولوجية التعلم الصفي**، ط1، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

[13] الكبساني، محمد السيد علي(2010) : **المنهج المدرسي بين النظرية والتطبيق** ، ط1 ، مؤسسة حورس الدولية للنشر، الاسكندرية، مصر.

[14] التميمي، ياسين علوان واخرون (2018): **معجم مصطلحات العلوم النفسية والتربوية والبدنية**، ط1، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان – الاردن.

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq

[15] النوبي، غادة حسني (2016): **النظرية البنائية مدخل معاصر لتجويد بيئة التعلم**، ط1، عالم الكتب للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

[16] عامر، طارق عبد الرؤوف (2018): **التعلم البنائي والنظرية البنائية**، المكتب العربي للمعارف للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

[17] زيتون، حسن حسين وكمال عبد الحميد زيتون (2006): **التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية**، ط2، عالم الكتب للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

[18] Gagliard 2007 Gagliardi (2007): **Testing and Evaluation for the Sciences California** : wads warth publishing

[19] عطية، محسن علي (2015): **التفكير: انواعه ومهاراته واستراتيجياته وتعليمة**، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

[20] الفتلاوي، احمد حمزة (2022): **سيكولوجية التعليم في علم النفس وطرائق التدريس**، ط1، مؤسسة الصادق للنشر والتوزيع، بابل، العراق.

[21] خطابية، عبد الله محمد (2005): **تعليم العلوم للجميع**، ط1، دار المسيرة، عمان،الاردن.

[22] عرام، ميرفت سليمان عبد الله (2012): اثر استخدام استراتيجية في اكتساب المفاهيم ومهارات التفكير الناقد في العلوم لدى طالبات الصف السابع الاساسي، كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس، **(رسالة ماجستير غير منشورة)**، الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين.

[23] دروزة، أفنان (1995): **المفاهيم العلمية**، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان،الاردن.

[24] المنيزل، عبد الله فلاح وعدنان يوسف العتوم (2018): **مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

[25] النجار، نبيل جمعه صالح. (2010): **القياس والتقويم (منظور تطبيقي مع تطبيقات برمجية (spss)**، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

[26]Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). Hillsdale, NJ: **Lawrence Earlbaum Associates**.

[27] Kiess ,H.O. (1996) : **statistical concepts for Behavioral science**. London, Sidney, Toronto, Allyn and Bacon

Journal of the University of Babylon for Humanities (JUBH) is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0 International License
Online ISSN: 2312-8135 Print ISSN: 1992-0652
www.journalofbabylon.com/index.php/JUBH Email: humjournal@uobabylon.edu.iq