

أثر استراتيجية هرم الأفضلية في تحصيل مادة الكيمياء عند طلاب الصف الثاني المتوسط

عمار جاسب علي

ammara.ali2205m@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq

م.د. انور عباس محمد

anwar.a.m@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq

جامعة بغداد/ كلية التربية للعلوم الصرفة - ابن الهيثم

الملخص

البحث يهدف التعرف على أثر استراتيجية هرم الأفضلية في تحصيل مادة الكيمياء عند طلاب الصف الثاني متوسط، ولغرض تحقيق ذلك اعتمد الباحث التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي، حيث تم تحديد مجتمع البحث بطلاب الصف الثاني متوسط في جميع المدارس الثانوية والمتوسطة الحكومية في المديرية العامة لتربية محافظة بابل / قسم تربية المسيب وتم اختيار مدرسة ثانوية بيروت للبنين ليكونوا طلاب عينة البحث البالغ عددهم (٦١) طالب، تم اجراء تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات (العمر الزمني بالأشهر واختبار الذكاء (اوتيس- لينون) ودرجات التحصيل السابق واختبار المعلومات السابقة)، وتم بناء الاختبار التحصيلي الذي يتألف من (٤٠) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد، وتم التحقق من صدق وثبات الاختبار، طبق الاختبار على عينتين استطلاعتين الأولى لمعرفة زمن الاجابة ومقدار وضوح الفقرات، والثانية لمعرفة الخصائص السايكومترية، اذ تم تحليل ومعالجة بيانات البحث احصائياً، وقد بينت النتائج الاحصائية التي توصل اليها الباحث الى وجود فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق استراتيجية هرم الأفضلية، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل لمادة الكيمياء لصالح المجموعة التجريبية، وعلى ضوء ما سبق توصل الباحث الى عدد من النتائج والاستنتاجات، وقدم مجموعة من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية هرم الأفضلية، التحصيل

The effect Priority Hierarchy strategy on the achievement of chemistry and Peripheral second grade students

Ammar jasib Ali

Dr. Anwar Abbas Muhammad

Abstract

The research aims to identify the effect of the preference pyramid strategy on the achievement of chemistry among second-grade intermediate students. For the purpose of achieving this, the researcher adopted an experimental design with molecular control, where the research population was determined by second-grade intermediate students in all government secondary and middle schools in the General Directorate of Education of Babylon Governorate. / Department of Al-Musayyib Education, and Beirut Boys' Secondary School was chosen to be the students of the research sample, which numbered (61) students. The equality of the two research groups was conducted in the variables (chronological age in months, intelligence test (Otis-Lennon), previous achievement scores, and previous information test), the test was constructed. The achievement test, which consists of (40) objective items of the multiple choice type, and the validity and reliability of the test were verified. The test was applied to two exploratory samples, the first to determine the response time and the level of clarity of the paragraphs, and the second to determine the psychometric properties. The research data was analyzed and processed statistically, and it showed The statistical results reached by the researcher showed that there were statistically significant differences at the level of significance (0.05) between the average scores of the experimental group students who studied according to the preference pyramid strategy, and the average scores of the control group students who studied according to the usual method in the achievement test for chemistry for the benefit of the group. Experimentally, and in light of the above, the researcher reached a number of results and conclusions, and presented a set of recommendations and proposals.

Keywords: Priority Hierarchy strategy , achievement

الفصل الاول/ تعريف بالبحث

اولا/ مشكلة البحث:

ان النظرة الغالبة على التدريس في الوقت الحاضر يستخدم فيه المدرسين طرائق تدريس تعتمد على الحفظ واستظهار المادة العلمية ومنها مادة الكيمياء، وتتمثل بضعف التخطيط المسبق للأسلوب الذي يتبع في تدريس مفهوم معين من لدن المدرس مما جعل التدريس يسير بصورة نمطية وبقوالب متشابهة لمعظم الدروس، وقلة الاهتمام بربطها بشكل يظهر في بنية الطالب التكامل والتوازن فيما بينها، حيث يجعل المفاهيم والأفكار مشتتة في أذهان الطلاب وعرضة للنسيان والفهم الخاطيء لهم، مما أدى الى انخفاض مستوى تحصيل الطلاب، وهذا ما اشارت اليه نتائج بعض الدراسات والابحاث كدراسة (محمد، ٢٠٢٠) ودراسة (القندلجي، ٢٠٢٠) ودراسة (العزاوي، ٢٠١٧) ودراسة (التميمي، ٢٠٢٣) التي تؤكد انخفاض مستوى التحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء. حيث ان الاساليب التربوية التقليدية صنعت من الطالب متلقياً للمعلومات والتعليمات من دون ان يُشارك المدرس في الحوار والمناقشة والتحليل والاستنتاج والوصول الى الحقائق، ذلك كله يجعل الطالب غير عارف لروح البحث والتفكير السليم، ومما يجعل الطالب يقوم بدور المتلقي الذي يأخذ المعرفة من غير ان يفهمها بنحو علمي، وان ما تعانيه المؤسسات من ضعف في اتباع الطرائق والوسائل الحديثة في التعليم مما ينعكس سلباً على مخرجات التعليم والتعلم، ومن ذلك شعر الباحثان بوجود مشكلة في انخفاض في التحصيل ، لدى طلاب الصف الثاني المتوسط، مما شجع الباحثان على اعتماد إحدى استراتيجيات التعلم النشط والمنبثقة من النظرية البنائية وهي استراتيجية هرم الأفضلية في تدريس مادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط ربما ان تحل بعض مشاكل وتدني المستوى التعليمي، وهذا ما دفع الباحثان لأجراء هذا البحث بالتساؤل التالي:

(ما أثر استراتيجية هرم الأفضلية في تحصيل مادة الكيمياء عند طلاب الصف الثاني المتوسط؟)

ثانيا / أهمية البحث:

يتسم العصر الحالي بسرعة فائقة في زيادة كم المعلومات وتشابكها بسبب ثورة الاتصالات والمعلوماتية التي شهدها العالم والتي كانت وما زالت تمثل أهم التحولات والتغيرات الثقافية التي أثرت وستؤثر في تشكيل المجتمع ومعالم المؤسسات التعليمية والثقافية وتوجهاتها في القرن الحالي، وهذا ما اوجب تطوير التعليم بوصفه الأداة القادرة على تطوير إمكانات الطلاب وتنميتها، وهي من مصادر نمو المعارف ونقلها للطلاب بأشكال منظمة لتساعدهم على اكتساب القدرات العقلية وتنميتها من خلال تحديد أنماط المعرفة ذات الفاعلية في تحقيق طموحات المجتمع (مرعي ومحمد، ٢٠٠٢: ٧٥)

ولما يتميز به هذا التغير من تقدم واضح شمل جميع المجالات، مما أصبح من الضروري أن تكون لجميع المؤسسات التعليمية مسؤولية كبيرة وألية معينة لمتابعة التطور المرتفع، أذ يكون للطالب القدرة على مواكبة هذه التغيرات والتطورات واستيعابه، Abdel Sada & Alrawi, (2022: 8952).

وان كل هذا يضع التربية امام مسؤوليات كبيرة اذا هي المكون الرئيس والاهم في التقدم العلمي والتطور التكنولوجي الذي يشهده مجال العلم و التربية ، فمن خلالها استطاعت الكثير من الدول أن تُحقق لمجتمعاتها تقدماً علمياً مدهشاً وايضاً تنمية بشرية واقتصادية تؤهلها لأخذ مكانتها اللائقة بين تلك المجتمعات، إذ تعد مهمة رئيسة من مهمات أي مجتمع وواجب رئيس من واجباته، وهي أهم طريقة لنشر التغير العلمي بين الأجيال في بعض الدول المتقدمة فضلا عن أنها عامل مهم من عوامل التغير وقوة محفزة للطالب نحو الامام لأنها تسعى إلى تنمية الطالب تنمية شاملة في الجوانب الروحية والعقلية والخلقية والجسدية والنفسية والاجتماعية جميعها (ابراهيم، ٢٠١٥: ١٣).

ومن هنا تتطلق العملية التربوية من فلسفة المجتمع وغاياته وتتوجه نحو المستقبل فهي تهدف الى تحقيق تطلعات المجتمع ومطالبه، اما الطالب فتهدف التربية الى توفير المواقف التعليمية لتنمية جوانب شخصيته، وأعانتة للوصول لأعلى الفرص وبلوغ ما يريد، ولتحقيق هذه الاهداف تسعى التربية على توفير طرائق التفاعل مع المعرفة المتجددة لمواجهة المشكلات وتنمية شخصيته وجهوده المبذولة (زاير، ٢٠١٦: ١٦).

وبذلك فإن التعليم جزء لا يتجزأ من التربية لذلك أصبح التعليم اداتها المهمة ومن أبرز وأهم القنوات التي تعتمد عليها لتحقيق أهدافها التربوية، وأن عملية التعليم هي إكساب المتعلمين الحقائق والمعارف والمهارات والمفاهيم والمبادئ والاتجاهات والقيم والتي تعمل على تحسين قدراتهم العقلية والادائية عبر توفر الفرص اللازمة لإشراكهم في العملية التعليمية بفاعلية وإيجابية (التميمي، ٢٠١٠: ٣٢).

ولذلك اعطت التربية اهمية كبيرة للطرائق التدريسية، ونظرت اليها على انها حجر الأساس في العملية التعليمية، وذلك لما لها من اهمية واسعة في تحقيق الاهداف والمساعدية التربوية، فأفضل المناهج والكتب والبرامج والانشطة العلمية المدرسية قد لا تحقق مساعيها مالم يوجد مدرسوا العلوم المبدعون في طريقة تدريسهم واسلوب تعليمهم واستعمال وسائلهم (الساعدي، ٢٠١٥: ٤).

فإن اعتماد طرائق التدريس حديثه الملائمة لتدريس المواد العلمية ومنها مادة الكيمياء تجعلها مادة سهلة الفهم ومرغوبة لدى الطلاب، وتؤدي الى جذب انتباههم لموضوع الدرس والتقليل من ظاهرة التلقين والملل، ولذلك ان اختيار المدرسين لأساليب وطرائق التدريس الحديثة ممكن ان تكون عاملا فعالاً في تحقيق الاهداف لاسيما إذا ما جعل الطالب عنصراً مشاركاً

وفعالاً في العملية التعليمية، هذا ما يجعل من عملية التعلم ليست مجرد اعطاء المفاهيم والمعارف العلمية للطالب بل هو عملية مختلفة شاملة بنمو الطلاب في جوانب تكامل شخصيتهم، اذن فالمهمة الرئيسة في تدريس العلوم هي وتوجيههم كيف يفكرون لا كيف يتلقى ويحفظ المادة الدراسية من دون عملية الفهم والاستيعاب او توظيفها في البيئة المحيطة بهم (زيتون، ٢٠٠٥: ١٣٣).

ومن الاستراتيجيات التي تنشط دور المتعلم وتجعله محور العملية التعليمية استراتيجية هرم الأفضلية وتعد هذه الاستراتيجية من استراتيجيات التعلم النشط التي تعتمد على النظرية البنائية وهي استراتيجية تقوم فكرتها على طرح المدرس سؤالاً على الطلاب المتعلمين بعد تقسيمهم إلى مجموعات ثنائية أو ثلاثية أو رباعية أو خماسية من قبل المدرس او حسب ما يراه المدرس مناسباً، ومن ثم قيام الطلاب بتحديد النقاط المرتبطة بشكل اكبر مع السؤال الرئيس المطروح عليهم، إي تحديد أفضلية الأفكار بالنسبة للسؤال المطروح عليهم مع تحديد مبررات لذلك، ان الهدف من استخدام استراتيجية هرم الأفضلية هو تدريب الطلاب على العمل بروح التعاون مع زملائهم الآخرين، وتنمية مهارات التفكير واتخاذ القرار وكذلك تطوير سلوكيات المتعلم مثل التعاون مع الآخرين وتقبل أفكارهم ووجهات نظرهم والبناء على أفكارهم وتطويرها (القصير، ٢٠١٨: ٧).

ان للتحصيل اهمية لأحداث تغيير سلوكي ومعرفي لدى الطلاب ويسمى بالتعلم، فالتحصيل هو نتاج للتعلم، وتبرز هذه الاهمية بمقدار ما يحققه من الاهداف المعرفية والوجدانية، فكلما كان التحصيل مؤثراً لدى الطلاب كانت فاعليته ايجابية وأهميته التربوية في سلوك الطلاب نحو الافضل ويساعدهم على التفاعل مع بيئتهم وتكوين دافعية نحو التعلم (اسماعيلي، ٢٠١١: ٧٣).

وتعد المرحلة المتوسطة (الثاني متوسط) من المراحل المهمة والحرجة في توجيه ونضج شخصية الطالب بصورة متكاملة لأنها تعتبر الحجر الاساس للمراحل التعليمية المقبلة وتعد الحلقة الوسطى بين التعليم الابتدائي من جهة والتعليم الثانوي من جهة اخرى، ومن هنا تكمن الاهمية المتزايدة لها من خلال اعاده النظر بعمل النظام التعليمي وعناصره بما يتلاءم مع مراحل النمو والتغيرات عند الطلاب في تلك المرحلة (ياسين وزينب، ٢٠١٢، ٨).

ونتيجة لما سبق تكمن اهمية البحث الحالي بما يأتي:

- ❖ أهمية استراتيجية هرم الأفضلية بوصفها تجعل من المتعلم محور العملية التعليمية.
- ❖ ترجمة مبادئ وأسس التعلم النشط فبيئته هي المكان الذي يساعد الطلاب على الاختلاط.
- ❖ قد تجعل اعتماد استراتيجية حديثة في التدريس تجعل من عملية التعليم ممتعة ومنتجة وتساعد في زيادة فرص انجاح عملية التعلم.

❖ أهمية التحصيل الدراسي لأنه يعتبر مؤشرا لمدى تحقق الاهداف المنشودة من العملية التربوية.

ثالثا/ هدف البحث:

يهدف البحث الحالي الى التعرف على أثر استراتيجية هرم الأفضلية في تحصيل مادة الكيمياء عند طلاب الصف الثاني متوسط.

رابعا/ فرضية البحث:

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون وفق لاستراتيجية هرم الافضلية وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل لمادة الكيمياء.

خامسا/ حدود البحث:

- ١- الحد البشري: طلاب الصف الثاني المتوسط.
- ٢- الحد المكاني: ثانوية بيروت للبنين الصباحية الحكومية في ناحية السدة الهندية التابعة لقسم تربية قضاء المسيب التابع لتربيته محافظة بابل.
- ٣- الحد الزمني: الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٣ - ٢٠٢٤ م.
- ٤- الحد العلمي: الفصل الأول والفصل الثاني والفصل الثالث من كتاب الكيمياء المقرر تدريسه للصف الثاني المتوسط، ط٥، المعتمد من المديرية العامة للمناهج التابعة لوزارة التربية.

سادسا/ تحديد المصطلحات:

- ١- الاثر: عرفة كل من
- السعدون، (٢٠١٢): "التغير الحاصل في المتغير التابع والمقصود احداثه بفعل تأثير المتغير المستقل" (السعدون ٢٠١٢: ٢٠).
- (Majeed and Hassan 2022): "أي تغيير إيجابي أو سلبي يؤثر على موضوع معين ويكون نتيجة ممارسة نشاطه تنموي" (Majeed and Hassan, 2022:13).
- **التعريف الاجرائي:** بأنه مقدار التغير للمتغير المستقل (استراتيجية هرم الافضلية) لدى طلاب الثاني متوسط (المجموعة التجريبية) نتيجة تعرضهم له ويقاس بالدرجات التي يحصل عليها الطالب في (الاختبار التحصيلي).
- ٢- **ستراتيجية هرم الأفضلية:** عرفها كل من
- (أبو سعدي والحوسنية، ٢٠١٦): "على انها إحدى استراتيجيات التعلم النشط يقسم فيها المدرس الطلاب إلى مجموعات صغيرة ثنائية أو ثلاثية أو رباعية أو خماسية او حسب ما يراه مناسباً ثم يطرح سؤالاً وقيام الطلاب بتحديد النقاط المرتبطة بشكل أكبر مع السؤال الرئيس

المطروح عليهم، إي تحديد أفضلية الأفكار بالنسبة للسؤال المطروح عليهم مع تحديد مبررات لذلك" (أبو سعدي والحوسنية، ٢٠١٦: ٧٥).

- القصير، (٢٠١٨): "وهي إحدى استراتيجيات التعلم النشط حيث يقوم الطلاب بشكل جماعي مع زملائهم من الآخرين، حيث يتم تحديد أقرب الأفكار المرتبطة بالسؤال المطروح وترتيبها بشكل هرمي مع الأكثر ارتباطاً بالسؤال إلى الأقل ارتباطاً بالسؤال" (القصير، ٢٠١٨: ١٣).

- **التعريف الإجرائي:** مجموعة من الإجراءات التي تتبع لتدريس طلاب الصف الثاني المتوسط (المجموعة التجريبية) في مادة الكيمياء بشكل جماعي مع بعضهم البعض وفيها يطرح سؤال ويقوم الطلاب بتحديد أفضل الأفكار المرتبطة بالسؤال وتوضع قمة الهرم الى الأقل ارتباطاً في السؤال وتتخذ قاعدة الهرم مكاناً لها وبالتالي يقوم الطلاب بتقديم تبرير لطريقة تنظيم الافكار .

٣- التحصيل: عرفه كل من

- (Jalil, 2019) بأنه : "درجة أو مستوى النجاح الذي يحصل عليها الطالب في مجال دراسي عام أو متخصص لأنه يمثل اكتساب الطالب للمعرفة والمهارات والقدرات على ان يتم استخدامها في المواقف الحالية أو المستقبلية وهو النتيجة النهائية لعملية التعلم" (Jalil, 2019: 2905).

- (Jawad & Susan, 2023): "هو ذلك مستوى الانجاز الذي وصل اليه المتعلم في التحصيل المدرسي ويقاس بالاختبارات وتقييم المدرس (Jawad & Susan, 2023:68) .

- **التعريف الاجرائي:** بأنه مقدار ما يحققه الطلاب الصف الثاني متوسط من تعلم مقاسا بالدرجات التي يحصل عليها بعد أجابتهم لاختبار التحصيل الذي أعده الباحث لهذا الغرض.

الفصل الثاني/ الإطار النظري:

اولا / النظرية البنائية:

تعدّ النظرية البنائية من ارقى النظريات المعرفية التي تخاطب التعليم من أجل الفهم فهي بما أحدثته من ثورة كبيرة في الأدبيات التربوية الحديثة، تمثل أنموذجاً للانتقال من تعلم قائم على النظرية السلوكية إلى تعلم قائم على النظرية المعرفية، مما جعل هذه النظرية تكون في الصدارة من بين النظريات المختلفة في تدريس العلوم، إذ تفرض استقبال الطلاب للمعلومات عن طريق الحواس ومقارنتها بأفكارهم ومعلوماتهم المخزونة في بُناهم المعرفية العقلية، وتعديلها عند الحاجة مما يجعل الطلاب قادرين على بناء تفسيرات ذات معنى (قطامي، ٢٠١٣: ٤٥١).

لذا ان النظرية البنائية وما تماثلها من مهارات معرفية من المسلمات الحقيقية في التدريس والتي حظيت بحضور مرموق لدى الاوساط التربوية، فالبنائية تعمل على توظيف البنية المعرفية لدى المتعلم في العملية التعليمية - التعليمية مما ساعد على رفع مستوى التعليم في كثير من دول

العالم بعد أن وظفت استراتيجيات تدريسها بشكل دقيق وموضوعي عبر الممارسات الفعلية في الصف الدراسي وخارجه (المسعودي، ٢٠١٨: ١٩).

مفهوم النظرية البنائية: -

مفهوم النظرية البنائية هي البناء على المعرفة لدى الطالب والتعلم فيها يركز على الطالب أي يفرض على الطلاب ان يقوموا في بناء معرفتهم بأنفسهم او بانها عملية استقبال تتضمن إعادة بناء الطلاب لمعان جديدة داخل سياق معرفتهم الحالية مع خبراتهم السابقة وبيئة التعلم، إذ تمثل كل من خبرات الحياة الحقيقية والمعلومات السابقة بجانب مناخ تعلم الجوانب الاساسية للنظرية البنائية (زيتون، ٢٠٠٢: ٤٢٢).

خصائص النظرية البنائية:-

- ١- ان تكوين المعارف والمفاهيم في البنائية تنشأ عبر التفاعل بين المعرفة السابقة والمعرفة الجديدة ويتم الحكم عليها وفق عدة معايير.
- ٢- ان افكار الطلاب سوف تتغير مع اتساع معرفتهم اي تبنى باستمرار التعلم.
- ٣- ان التدريس هو تنظيم المواقف داخل الصف، وتنظيم المهام بطريقة تنمي التعلم.
- ٤- ان الطالب هو المسئول مسؤولة مطلقة عن تعليمه.
- ٥- ان عملية التعلم عملية تكون نشطة، ويكون تعلم المفاهيم ذات المعنى.
- ٦- المنهج يتضمن برنامج مهام التعلم والمواد والمصادر، وعلى هذا يبني الطلاب معرفتهم. (الدليمي، ٢٠١٤: ٣٩)

ثانيا / التعلم النشط:

التعلم النشط يصنع مسؤولية تنظيم ما يجب تعلمه بيد الطلاب أنفسهم مما يستدعي بطبيعة الحال استخدام مجموعة من مختلف الأنشطة التي تساهم في رفع مستوى تفكيرهم والانتباه للمعلومات اثناء الدرس بحيث لا يكون الطالب مصغيا فقط بل ان يطور قدراته ومهاراته، في اثناء تعامله مع مختلف المفاهيم المعروضة في شتى المجالات وذلك بتحليل المعلومات وأعادتها ترتيبها وتقويمها من خلال نقاشات الطالب مع زملائه (Felder,2003:674).

مميزات التعلم النشط: -

- ❖ ينقص من التركيز على نقل المعلومات والتلقين ويعوضها بتطوير مهارات الطلاب.
- ❖ يندمج الطلاب في فعاليات القراءة والمناقشة والحوار والكتابة.
- ❖ يشارك الطلاب في التفكير العالي من التحليل والتقييم والاحاطة وتكوين البدائل.
- ❖ احداث التركيز عالي للطلاب موجه نحو اكتشاف وجهات نظرهم.
- ❖ ادخال الطلاب بفعاليات تعليمية تجلب لهم متعة أكثر. (ناصر، ٢٠٢٣: ٤٥٦)

ثالثا/ استراتيجية هرم الأفضلية:

ان هذه الاستراتيجية من استراتيجيات التعلم النشط التي تركز على النظرية البنائية وان استراتيجية هرم الافضلية تقوم فكرتها على طرح المدرس سؤالاً على الطلاب بعد تقسيمهم إلى مجموعات ثنائية أو ثلاثية أو رباعية أو خماسية او حسب ما يراه المدرس مناسب، ومن ثم قيام الطلاب بتحديد الافكار المرتبطة بشكل اكبر مع السؤال الرئيس المطروح عليهم، إي تحديد أفضلية الأفكار بالنسبة للسؤال المطروح على الطلاب مع تحديد مبررات لذلك، حيث يقوم المدرس برسم شكل الهرم على أحد الوسائل التوضيحية سواء شاشة العرض أو السبورة او الاوراق الخاصة بكل مجموعة ويتم تقسيم الهرم الى عدة اجزاء حيث يحتوي على قمة وقاعدة ، وبه يتم وضع أحد الافكار حسب قربها وبعدها عن السؤال المطروح على الطلاب ، ومن ثم البدء في التعرف على أهمية هذا المصطلح والوصول للأفضلية ودرجة الأهمية الأكبر التي يتكون من خلالها هرم الأفضلية ، وبالأخر يتم التركيز على الأهداف ، ويُذكر أن هذه الاستراتيجية من الطرائق التعليمية قابلة للتنفيذ في كل المواد العلمية (القصير، ٢٠١٨: ٨).

مميزات استراتيجية هرم الافضلية

- تسمح للمُدرّس فرصة لسؤال الطلاب عن الموضوع من جوانب متعددة لا من جانب واحد.
- تُشجع الطلاب ليكونوا أكثر مرونة وغير مقيدين. (أمبو سعيدي وسليمان، ٢٠١٨: ٤٩٦)
- إن هذه الاستراتيجية تُتيح الفرصة للطلاب لتبادل المعلومات والافكار وتصنيفها وتفسيرها وتقويمها، وتوليد الأفكار، وإجراء المقارنات بين المعلومات والأفكار وفق أوجه الشبه والاختلاف، واستخلاص النتائج وصياغة التعميمات والمعاني الذهنية للخبرات الجديدة.
- أن هذه الاستراتيجية تنمي التفكير وتحتاج إلى استعمال طرائق وتقنيات مُتعددة تُثير طاقات الطلاب، وتبرز قدراتهم الإبداعية الكامنة وتُساعد على تنمية اتجاهات إيجابية وعادات التساؤل والبحث وحل المشكلات، وهذا ما توفره هذه استراتيجية. (ريان، ٢٠١٢: ١١٥).

رابعاً/ التحصيل:

ان التحصيل أحد مصادر التحفيز لدى الطلاب، ويرى البعض أنه سمه شخصيه، أي مصدر داخلي، وهو حاجة مهمة في حياة الإنسان، يمتلك الأفراد الدافع للتحصيل وتحقيق النجاح في المهام من أجل الحصول على التعزيز والمكافأة، ويرى البعض الآخر أن الإنجاز خارجي بسبب العوامل الاجتماعية وتأثير الأسرة وما توفره من تعزيز وتشجيع، ويرى آخرون أن الدافع للتحصيل يأتي من تجنب الفشل، إن التعرف على مستوى التحصيل الدراسي الذي وصل إليه الطلاب يشبه مراقبة العملية التعليمية من خلال معرفة مقدار حدوث تحسن أو تأخير في التحصيل الدراسي لهم، ويساعد المدرس الذي يقوم بإعداد طلابه لتعلم المادة التي يدرسها،

وكذلك تشخيص صعوبات التعلم لدى طلابه، مما يؤدي إلى تعديل المدرس لطريقة تدريسه (Handy & Susan, 2023: 864).

اهداف التحصيل: -

- تحديد نوع الدراسة والتخصص الذي سينتقل اليها الطالب من مرحلة دراسية الى مرحلة اخرى.
 - التعرف على القدرات والمواهب الفردية للطلاب.
 - اعداد مقاييس عملية لكل قسم من الاقسام ولكل مادة من المواد بحيث لا ينتقل الطالب من قسم الى اخر الا إذا وصل الى المستوى المطلوب.
 - تحديد نتيجة الطالب من اجل انتقاله الى مرحلة اخرى.
 - تشخيص نواحي القوى والضعف للمنهج الدراسي المتبع والتعرف على السلبيات ومعالجتها.
- (الشناوي، ١٩٩٦: ١٤)

الفصل الثالث / منهجية البحث

اولا / منهج البحث: يروم الباحثان معرفة أثر استراتيجية هرم الأفضلية في تحصيل مادة الكيمياء والتفكير الاحاطي عند طلاب الصف الثاني المتوسط، لذا اعتمد الباحثان منهج البحث التجريبي الذي يعرف هو اصلاح مقصود للظروف المحددة لظاهرة من الظواهر وملاحظة التغيرات التي تطرأ عليها وتفسيرها على ضوء النتائج التي يتم الحصول عليها، (عبد الرحمن وعدنان، ٢٠٠٧: ٤٧٧).

ثانيا / التصميم التجريبي: ان عملية اختيار التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي أمرا ضروريا لأنه يتفق مع البحث واجراءاته والذي يتكون من مجموعتين (تجريبية وضابطة) كونه يهيئ السبل الكفيلة للتوصل إلى نتائج يمكن اعتمادها للإجابة على الأسئلة المطروحة في مشكلة البحث وافترضاوته، لذلك قسم الباحث البحث الى مجموعتين الاولى تجريبية تدرس باستراتيجية هرم الافضلية والثانية الضابطة تدرس بالطريقة الاعتيادية، والمخطط يوضح ذلك.

ت	المجموعة	تكافؤ المجموعتين	المتغير المستقل	المتغير التابع
١-	التجريبية	١- العمر الزمني. ٢- درجات التحصيل الدراسي السابق لمادة العلوم للطلاب الصف الاول متوسط	استراتيجية هرم الافضلية	الاختبار التحصيلي
٢-	الضابطة	٣- اختبار الذكاء. ٤- اختبار المعلومات السابقة.	الطريقة الاعتيادية	

المخطط رقم (١) المعتمد في البحث

ثالثا / مجتمع البحث: ويعد مجتمع البحث أمراً مهماً من القائمين على البحوث، حيث ان تصميم البحث ونتائجه يتوقف على مجتمع البحث بدرجة عالية واساسية (المالكي، ٢٠٢٣: ٢٨٥)، ان مجتمع البحث الحالي هم طلاب الصف الثاني متوسط في جميع المدارس الثانوية

والمتوسطة الحكومية الصباحية التابعة لقسم تربية قضاء المسيب، التابعة لمديرية تربية محافظة بابل للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤).

رابعاً / عينة البحث: ان اختيار العينة على اساس قواعد ثابتة وطرائق علميه متنوعة تمثل المجتمع تمثيلاً صادقاً وحقيقياً (مهدي، ٢٠٢١: ٦٧٦)، حيث اختار الباحثان عينة البحث بصورة قصدية من طلاب الصف الثاني متوسط في مدرسة ثانوية بيروت للبنين الواقعة في سدة الهندية التابعة لقسم تربية قضاء المسيب التابع للمديرية العامة لتربية محافظة بابل.

خامساً / اجراءات الضبط:

❖ السلامة الداخلية للتصميم التجريبي:

١- **تكافؤ مجموعتي البحث:** تم تكافؤ مجموعتي البحث بعدد من المتغيرات كما موضح

بالتالي

المتغير	م	عدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	Levine's Test		T-test		الدلالة الاحصائية عند مستوى ٠.٠٥
					Sig	F	Sig	T	
العمر	ت	٣٠	١٦١.٤٤٣	٤.٦٦٥	٠.١١١	٠.٧٤٠	٠.٧٥٣	٠.٤٥٤	غير دالة
	ض	٣١	١٦٠.٥٤٨	٤.٥٠٨					
الذكاء	ت	٣٠	١٧.٨٦٦	٥.٩٩٢	٠.٦٤١	٠.٤٢٥	٠.١٢٩	٠.٨٩٨	غير دالة
	ض	٣١	١٧.٦٧٧	٥.٤٥٥					
تحصيل	ت	٣٠	٧٩.٧٦٦	١٣.٧٢٥	٠.٠٥٧	٠.٨١٢	٠.٠٨٩	٠.٩٢٩	غير دالة
	ض	٣١	٧٩.٤٥١	١٣.٨٥٦					
معلوما ت سابقة	ت	٣٠	٩.٧٠٠	٢.٠٠٢	٠.٩٨٢	٠.٣٢٦	٠.١٥٥	٠.٨٧٨	غير دالة
	ض	٣١	٩.٦١٢	٢.٣٧٥					

٢- **ضبط ظروف التجربة ومنع الحوادث المصاحبة:**

أ- **المدة الزمنية لتطبيق التجربة:**

اذ بدأ تطبيق التجربة بشكل فعلي يوم الاحد المصادف (٢٠٢٣/١٠/١٥) وانتهى تطبيق التجربة يوم الثلاثاء الموافق (٢٠٢٤/١/١٦).

ب- **توزيع الحصص:** بعد الاتفاق مع ادارة المدرسة ومدرس مادة الكيمياء تم تنظيم جدول اسبوعي لكلا المجموعتين (التجريبية والضابطة) حيث تكون حصتين (حسب منهج وزارة التربية) لكل مجموعة لدراسة مادة الكيمياء.

ت- **مدرس المادة:** قام الباحث بنفسه بتدريس مجموعتي البحث للتأكد من تنفيذ خطوات الاستراتيجية للمجموعة التجريبية والطريقة الاعتيادية للمجموعة الضابطة.

ث- **المادة الدراسية:** ان المادة الدراسية شملت الفصول الثلاث لكتاب الكيمياء للصف الثاني متوسط (العناصر والترابط الكيميائي، المركبات الكيميائية، الصيغ والتفاعلات الكيميائية).

ج- **مكان التجربة** تم تطبيق التجربة لمجموعتي البحث (التجريبية، والضابطة) في مدرسة الباحث نفسها (ثانوية بيروت للبنين) في سدة الهندية، وذلك لتكافؤ الظروف نفسها لكلا المجموعتين.

ح- الاندثار التجريبي: لم يحصل في تجربة البحث عدا بعض الحالات الغياب البسيطة التي كانت بسبب الامطار والانتخابات والاعياد مثل عيد النصر وتكون جماعية.

خ- سرية التجربة: كون المدرس هو من مدرسي الكيمياء في المدرسة نفسها وبعد الاتفاق مع ادارة المدرسة وجميع مدرسي الكيمياء على عدم تنبيه الطلاب بنوع المهمة التي يقوم بها الباحث من باب الحرص على سرية التجربة والحد من بعض الآثار الجانبية التي ربما لها تأثير سلبي.

د- اداة البحث: تم تطبيق اداة البحث نفسها على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وهي الاختبار التحصيلي في مادة الكيمياء.

ذ- العمليات المتعلقة بالنضج: تعرضت مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) الى تلك التغيرات بنفس المقدار وهي فترة تطبيق التجربة.

ر- الظروف الفيزيائية: ان الباحث حريص على ان تكون الظروف لكلتا المجموعتين البحث هي نفسها، وما يؤكد ذلك ان مجموعتي البحث هما في مدرسة واحدة وبيئة المدرسة متساوية بجميع الصفوف من حيث التهوية وسائل التدفئة والإضاءة ومساحة الصفوف وتوفر المقاعد الدراسية.

❖ السلامة الخارجية للتصميم التجريبي:

١- تفاعل المواقف التجريبية مع التجربة: قام الباحث بتدريس مجموعتي البحث (التجريبية، والضابطة) بظروف طبيعية، وكان الموقف الوحيد هو الموقف التجريبي (استراتيجية هرم الافضلية) التي درس بها المجموعة التجريبية فقط.

٢- ان الباحث قام بالحد من اثر هذا المتغير أذ تم اختيار الشعب بشكل عشوائي بطريقة القرعة وهي شعبة (أ) وشعبة (ج) لتكون شعبه (أ) المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية هرم الافضلية اما شعبة (ج) فكانت المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية.

سادسا/ متطلبات البحث:

١- تحديد المادة الدراسية: ان المادة الدراسية شملت الفصول الثلاث لكتاب الكيمياء للصف الثاني متوسط (العناصر والترابط الكيميائي، المركبات الكيميائية، الصيغ والتفاعلات الكيميائية).

٢- صياغة الاغراض السلوكية: اعتمد الباحث على مستويات بلوم الستة المعرفية في صياغة الاغراض السلوكية موزعة حسب التسلسل الهرمي لمستويات الستة لتصنيف Bloom (المعرفة، الاستيعاب، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم)، حيث ان الباحث صاغ (١٨٦) هدفا سلوكيا.

٣- اعداد الخطط التدريسية: بلغ عدد الخطط المعدة (٤٦) خطة درس موزعة بواقع (٢٣) خطة تدريسية وفقاً للطريقة الاعتيادية التي تدرس بها المجموعة الضابطة، و (٢٣) خطة أعددها الباحث وفقاً لاستراتيجية هرم الأفضلية لتدريس المجموعة التجريبية.

سابعاً/ أداة البحث:

لتحقيق هدف البحث الحالي أعد الباحث أداة لقياس المتغير التابع والمتمثل (التحصيل في مادة الكيمياء)، وذلك لمعرفة مدى تأثير المتغير المستقل المتمثل باستراتيجية هرم الأفضلية في هذا المتغير التابع، وفيما يأتي اجراءات المتبعة في بناء الاختبار التحصيلي في مادة الكيمياء للصف الثاني متوسط.

١- تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار التحصيلي لهذا البحث قياس تحصيل طلاب الصف الثاني متوسط (عينة البحث) في مادة الكيمياء للفصول الثلاث الاولى من كتاب الكيمياء.

٢- تحديد المادة العلمية: ذكرت سابقاً في تحديد المادة الدراسية.

٣- صياغة الاغراض السلوكية: قام الباحث بصياغة الاغراض السلوكية وفقاً لتصنيف بلوم ضمن المجال المعرفي بمستوياته الستة (المعرفة، الاستيعاب، تطبيق، تحليل، تركيب، تقويم) وتحديد مستوياتها، بعد عرضها على عدد من المحكمين إذ بلغ عددها بالصورة النهائية (١٨٦) غرضاً سلوكياً

٤- تحديد عدد فقرات الاختبار: بعد الاستعانة بأراء عدد من المحكمين والاساتذة والمختصين في طرائق التدريس والمختصين في تدريس مادة الكيمياء والقياس والتقييم وقد تم الاتفاق على ان تكون (٤٠) فقره موضوعية من نوع اختيار من متعدد.

٥- اعداد جدول مواصفات: قام الباحث ببناء جدول مواصفات شمل المادة الدراسية التي قام بتدريسها لمجموعتي البحث والاعراض السلوكية للمستويات الستة لبلوم حيث وزعت الاسئلة حسب نسبة كل مستوى من مستويات بلوم ولكل فصل من الفصول الثلاث وكما في جدول المواصفات.

عدد الحصص	الوزن النسبي	المعرفة	الاستيعاب	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	100%
8	%35	4.9	4.5	2.2	1.5	0.14	0.14	14
7	%30	4.2	4.08	1.9	1.5	0.12	0.12	12
8	%35	4.9	4.5	2.2	1.5	0.14	0.14	14
23	%100	14	14	6	6	0	0	40

صياغة فقرات الاختبار: للتأكد من جدول المواصفات قام الباحث بصياغة فقرات الاختبار والمكون من (٤٠) فقرة بصيغتها الأولية، والذي يتضمن (٤٠) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد بالاعتماد على الأغراض السلوكية ، ووضع الباحث أربع بدائل احد البدائل صحيحة والبقية خاطئة وتتميز البدائل الخاطئة بالتجانس فيما بينها فبذلك تقل نسبة اللجوء الى التخمين ويمتاز هذا النوع من الاختبارات بالصدق والثبات، حيث يكون سهل التصحيح وبعيد عن الارتجال بالدرجة، وتم عرض الاختبار التحصيلي للتحكيم حول صلاحية فقراته امام المختصين والخبراء والاساتذة في مجال اختصاص الكيمياء وطرائق تدريس الكيمياء.

٦- تعليمات الاختبار:

أ- **تعليمات الإجابة:** قام الباحث بوضع تعليمات خاصة للطلاب وضح فيها كيفية الإجابة عن فقرات الاختبار لكي يتمكنوا الطلاب من الإجابة على الاسئلة بسهولة ويسر ووضوح ودون غموض.

ب- **تعليمات التصحيح:** حيث وضح الباحث معيارا لتصحيح فقرات الاختبار التحصيلي ويتم اعطاء درجه واحده للإجابة الصحيحة وصفرا للإجابة الخاطئة او المتروكة او اجابة أكثر من بديل لكل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي حيث يكون اعلى درجة يحصل عليها الطالب هي ٤٠ درجة واقل درجة هي صفر.

صدق الاختبار: ولتحقق من صدق الاختبار اعتمد الباحث على نوعين من صدق الاختبار:

أ- **الصدق الظاهري:** ان الصدق يجب ان يقيس خاصية او ضاهره قيد الدراسة ولا تقيس غيرها او ضاهره ليس لها علاقة بالدراسة (Al Morshedi, Anwar 2022: 6268).

ب- **صدق المحتوى:** يقصد بصدق المحتوى مدى تمثيل الاختبار لمحتوى المادة الدراسية ومدى ارتباط الفقرات بالهدف (الظاهر وآخرون، ٢٠٠٩: ١٣٤)، ولتحقيق ذلك قام الباحث بعمل خارطة اختبارية (جدول مواصفات) لبيان وضمان شمولية فقرات الاختبار للمحتوى التعليمي المحدد سلفا.

٧- التطبيق الاستطلاعي:

أ- **العينة الاستطلاعية الاولى:** طبق الباحث الاختبار على عينة استطلاعية الاولى لغرض التعرف على مدى وضوح تعليمات الاختبار التحصيلي وفقراته ومدى وضوح صياغتها والوقت اللازم للإجابة عن فقرات الاختبار، اذ طبق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (٣٠) طالب من طلاب الصف الثاني متوسط في متوسطة الانصار التابعة إلى قسم تربية المسيب التابع الى مديرية تربية بابل.

ب- **العينة الاستطلاعية الثانية (التحليل الاحصائي):** تم تطبيق الاختبار على عينة التحليل الاحصائي التي تبلغ (٢٠٠) طالباً من طلاب الصف الثاني المتوسط من مجتمع

البحث. قام الباحث بتصحيح استمارات اختبار التحصيل في مادة الكيمياء والتي تبلغ (٢٠٠) استمارة، ترتيب الدرجات الكلية التي حصل عليها افراد العينة ترتيباً تنازلياً من اعلى درجة الى أدنى درجة في الاختبار التحصيلي واختيار (٢٧%) من الاستمارات الحاصلة على اعلى الدرجات، و(٢٧%) من الاستمارات الحاصلة على أدنى الدرجات، وبذلك يصبح (٢٧%) من الاستمارات الحاصلة على الدرجات العالية والتي بلغ عددها (٥٤) استمارة والـ (٢٧%) من الاستمارات الحاصلة على الدرجات الدنيا التي بلغ عددها (٥٤) استمارة، حل الباحث الاجابات احصائياً وحسب معامل الصعوبة والتميز وفعالية البدائل الخاطئة، وكما يأتي:

- ١- **معامل صعوبة الفقرات:** حيث تم حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي، فقد تراوحت معامل الصعوبة ما بين (٠,٣٠٥ - ٠,٤٨١)، وتعتبر الفقرات جيدة إذا تراوحت معامل صعوبتها ما بين (٠,٢٠ - ٠,٨٠) بمتوسط قدره (٠,٥٠) (ملحم، ٢٠١٢: ٢٦٩)
- ٢- **معامل تمييز الفقرات:** تم حساب معامل تمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي، فقد تراوحت قيمة معامل التمييز ما بين (٠,٨١٤ - ٠,٥٠)، وهذا مؤشر جيد لقبول الفقرات إذ تعد الفقرة ذات تمييز مقبول إذا كان تمييزها (٠,٢٠) فأكثر (حمد الله ومصطفى، ٢٠٢٠: ٣٦)
- ٣- **فعالية البدائل الخاطئة:** تضمن الاختبار التحصيلي الحالي من (٤٠) فقرة اختيار من متعدد (٤ بدائل)، وتم ترتيب الإجابات عن فقرات الاختبار من متعدد كل على انفراد، وقسمت على مجموعتين (عليا ودنيا)، وبعد تطبيق معادلة فعالية البدائل تراوحت القيم بين (٠,١١١ - ٠,٣٥١) وتبين ان البدائل الخاطئة كانت قيم سالبة، وقد جذبت اليها عدداً من افراد المجموعة الدنيا أكثر من المجموعة العليا وبذلك تم إبقاء البدائل الخاطئة دون تغيير.
- ٤- **ثبات الاختبار:** ولغرض حساب ثبات الاختبار التحصيلي في مادة الكيمياء، فقد تم تحليل درجات عينة التحليل الاحصائي والتي تبلغ (٢٠٠) طالباً، وبما ان الاختبار التحصيلي يتكون من (٤٠) فقرة موضوعية، فإن أفضل طريقة لاستخراج الثبات هي معادلة Kuder-Richardson 20، وقد بلغ معامل الثبات بهذه الطريقة (٠,٨٥٠) وهو معامل ثبات جيد.
- ٨- **الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية:** تكون الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية من (٤٠) فقرة موضوعية، وتعطى لكل فقرة الدرجة (٠) او (١) وبذلك يكون اعلى درجة للاختبار التحصيلي (٤٠) درجة، واول درجة للاختبار (٠) بمتوسط فرضي (٢٠) درجة، وطبق الاختبار التحصيلي في يوم الثلاثاء الموافق (٢٠٢٤/١/١٦)، حيث تم تصحيح اجابات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) لمعالجتها احصائياً وتفسير النتائج.

ثامنا / الوسائل الاحصائية:

- ١- معادلة كوبر: لحساب نسبة اتفاق المحكمين لاستخراج الصدق الظاهري لفقرات الاختبار.
- ٢- معادلة صعوبة الفقرات: لحساب معامل صعوبة فقرات الاختبار التحصيلي.

- ٣- معادلة تمييز الفقرات: لحساب تمييز فقرات الاختبار التحصيلي.
- ٤- الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين للتحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة.
- ٥- معادلة فعالية البدائل الخاطئة: استخدمت لاستخراج فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار التحصيلي الموضوعية.
- ٦- معادلة Kuder-Richardson 20: لحساب معامل ثبات الاختبار التحصيلي.
- ٧- معادلة حجم الاثر: وتستخدم لمعرفة حجم الاثر للمتغير المستقل على المتغير الاختبار التحصيلي

الفصل الرابع/ النتائج والمناقشة:

اولا / عرض نتائج اختبار تحصيل مادة الكيمياء:

ان التحقق من النتائج المتعلقة بالفرضية الاولى الصفرية والتي تنص على أنه "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون وفق لاستراتيجية هرم الافضلية وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل لمادة الكيمياء" بعد تطبيق اختبار تحصيل مادة الكيمياء على مجموعتي البحث وتصحيح اوراق الاجابة لدى طلاب الصف الثاني المتوسط، تم تحليل درجات الاختبار، وقد تبين أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (٣٥.٤٣٣) درجة بانحراف معياري (٣.١٨٠) درجة، والمتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (٢٠.٤٥١) درجة بانحراف معياري (٤.٣٦٥)، وللتحقق من تجانس التباين بين درجات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في درجات اختبار تحصيل مادة الكيمياء، اظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين تباين مجموعتي البحث حسب اختبار (Levine's Test) وتبين أن قيمة (F) تساوي (٣.٠١٩) درجة عند مستوى دلالة (٠.٠٨٨)، وهي أكبر من مستوى الدلالة المعتمد (٠.٠٥)، وهذا يفسر أن مجموعتي البحث متجانسة في تباين درجات اختبار تحصيل مادة الكيمياء، وباستخدام الاختبار (T-test) لعينتين مستقلتين غير متساويتين لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار تحصيل مادة الكيمياء، وظهرت النتائج أن القيمة التائية المحسوبة (١٥.٢٧٧) درجة، عند درجة حرية (٥٩) ومستوى دلالة (٠.٠٠٠) وهي اصغر من مستوى الدلالة المعتمد (٠.٠٥)، وهذا يدل على وجود فرق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة الكيمياء وفقاً لاستراتيجية هرم الافضلية عند طلاب الصف الثاني المتوسط.

ثانيا / تفسير نتائج التحصيل في مادة الكيمياء :

ان الباحث يعزو الفرق بين نتائج مجموعتي البحث إلى:

- ❖ استراتيجية هرم الافضلية أكدت على دور الطلاب في العملية التعليمية – التعليمية وجعلتهم محور التعلم، اذ انها تؤكد دورهم النشط والفعال اثناء التعلم داخل المجموعة.
- ❖ عملت هذه الاستراتيجية على تكوين ارتباطات بين المعلومات السابقة والمعلومات الجديدة اذ عملت ربط المشكلة او القضية بالأفكار والمفاهيم الرئيسية.
- ❖ ساعدت لاستراتيجية هرم الافضلية الطلاب على عمل تنظيم وترتيب لمحتوى المادة الدراسية، فضلا عن ان التشاور بين اعضاء المجموعة الواحدة واتاح للطلاب فرصة لأبداء آرائهم.

الفصل الخامس / الاستنتاجات والتوصيات**اولا / الاستنتاجات:**

- ❖ التدريس باستراتيجية هرم الافضلية أتاح للطلاب فرصة بناء معارفهم وتطويرها وتنظيم وترتيب الأفكار بشكل متسلسل اذ تكون المعلومات السابقة اساساً لبناء الخبرات الجديدة
- ❖ تدريس الطلاب الصف الثاني متوسط وفقاً لاستراتيجية هرم الافضلية كان له أثر ايجابي في رفع مستوى تحصيلهم الدراسي.
- ❖ ان التدريس وفقاً لاستراتيجية هرم الافضلية تؤكد على جعل الطلاب محور عملية التعليم والتعلم وهذا ما اكدت عليه النظرية البنائية والتوجهات الحديثة للتعلم النشط.

ثانيا / التوصيات:

- ❖ ارشاد المدرسين والمدرسات في المراحل التعليمية المختلفة الى عدم الاكتفاء بالاستراتيجيات الاعتيادية في التدريس واهمية استخدام الاستراتيجيات الحديثة.
- ❖ انشاء دورات تدريبية للمدرسين الكيمياء تركز على كيفية تخطيط وتنفيذ الدروس وفقاً لاستراتيجيات التعلم النشط التي تجعل الطلاب مركز عملية التعلم
- ❖ التأكيد على تكوين دليل للمدرسين والمدرسات يبين كيفية تخطيط الدروس وتنظيمها بحسب الاستراتيجيات التعلم النشط الحديثة وخاصة استراتيجية هرم الافضلية.

ثالثا / المقترحات:

- ❖ إجراء دراسات مماثلة وعلى مراحل تعليمية مختلفة كالمرحلة الابتدائية والمرحلة الاعدادية وفي تخصصات مختلفة كالأحياء والفيزياء والرياضيات وغيرها.
- ❖ إجراء دراسة مماثلة على عينات تتكون من الذكور والاناث للتعرف على أثر استراتيجية هرم الافضلية في التحصيل بالنسبة لمتغير الجنس.

المصادر

اولا / المصادر العربية: -

- ابراهيم، جمعة حسن (٢٠١٥): **دمج التكنولوجيا بالتربية والتعلم**، ط١، دار الاعصار العلمي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- اسماعيلي، يامنة عبد القادر (٢٠١١): **انماط التفكير ومستويات التحصيل الدراسي**، اليازوري للنشر، عمان .
- أمبو سعدي، عبد الله بن خميس وهدى بنت علي الحوسنية (٢٠١٦)، **استراتيجيات التعلم النشط (١٨٠)**، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.
- امبو سعدي، عبد الله بن خميس وسليمان بن محمد البلوشي (٢٠١٨)، **طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان- الأردن.
- التميمي ، عواد جاسم محمد ، (٢٠١٠) : **طرائق التدريس العامة المؤلف والمستحدث** ، دار الكتب والوثائق ، بغداد ، العراق.
- حمد الله ، حيدر مسير ومصطفى علي حسين الدليمي (٢٠٢٠) : **أثر التدريس وفقاً لتقنية الواقع المعزز في تحصيل طلاب الصف الخامس العلمي لمادة علم الاحياء** ، **مجلة البحوث التربوية والنفسية** ، جامعة بغداد، العدد (٥١) ، (٢١ - ٤٢).
- ريان، محمد هاشم (٢٠١٢)، **استراتيجيات التدريس لتنمية التفكير وحقائب تدريبية**، ط ٢ ، دار حنين للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- زاير، سعد علي (٢٠١٦): **المشاهدة الصفية والتطبيق العلمي**، دار صفاء، للنشر، الاردن.
- زيتون ، عايش محمود (٢٠٠٥): **اساليب تدريس العلوم** ، ط٣، الاصدار الخامس ، دار الشروق عمان.
- زيتون، حسن حسين، (٢٠٠٢)، **استراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم**، مكتبة عالم الكتب، القاهرة للنشر والتوزيع، عمان.
- الساعدي ، زينب جلوب قاسم (٢٠١٥) **اثر انموذج ثيلين في تحصيل مادة الكيمياء والذكاء الاجتماعي عند طالبات الصف الثاني المتوسط** ، (رسالة ماجستير غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الصرفة - ابن الهيثم، جامعة بغداد ، بغداد.
- السعدون، زينه عبد المحسن (٢٠١٢): **أثر برنامج تعليم التفكير في حل المشكلات والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ من المرحلة الاعدادية (اطروحة دكتوراه غير منشورة)** كلية التربية للعلوم الصرفة - ابن الهيثم جامعة بغداد.
- الشناوي، عبد المنعم (١٩٩٦): **أثر الذكاء والتحصيل الدراسي على مفهوم الذات لدى طلاب المرحلة الثانوية العام**، **مجلة كلية التربية**، العدد ٢٦ ، جامعة الزقازيق، مصر .

- الظاهر، زكريا محمد، وآخرون (٢٠٠٩)، مبادئ القياس والتقويم في التربية، ط١، دار الثقافة، عمان، الأردن.
- عبد الرحمن، انور حسين وعدنان حقي زنكنا (٢٠٠٧): الانماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الانسانية والتطبيقية، ط١، دار الوفاق للنشر، بغداد.
- عواد، يوسف ذياب ومجدي على زامل (٢٠١٠): التعلم النشط نحو فلسفة تربوية تعليمية فاعلة، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- القصير، فريال على حمزة، (٢٠١٨): فاعلية استراتيجية هرم الأفضلية في تحصيل مادة علم الإحياء ومهارات التفكير الاستدلالي لدى طالبات الصف الرابع العلمي، رسالة ماجستير غير منشورة، مقدمة إلى كلية التربية-قسم العلوم التربوية والنفسية-جامعة القادسية.
- قطامي، يوسف (٢٠١٣): النظرية المعرفية في التعلم، دار المسيرة للنشر والطباعة والتوزيع، عمان.
- المالكي، جواد كاظم فهد (٢٠٢٣): اثر استراتيجية التدوير في التفكير المنطقي لدى طلاب الصف الرابع اعدادي في مادة الكيمياء، مجلة البحوث التربوية والنفسية، جامعة بغداد، مجلد (٢٠)، العدد (٧٨)، ص (٢٧٢ - ٣٠٠)
- محمد، شهلاء جاسم، ووسن ماهر جليل (٢٠٢٠): أثر استراتيجية بطاقات المروحة على تحصيل مادة الكيمياء لطالبات الصف الثاني المتوسط، مجلة الدراسات التربوية والنفسية، جامعة بغداد، العدد (٥٠)، ص (٢٩٦-٢٧٧).
- مرعي، توفيق احمد ومحمد محمود الحلية (٢٠٠٢): طرائق التدريس العامة، ط٤، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمّان.
- المسعودي، محمد حميد مهدي، المهداوي ، سنابل ثعبان سلمان (٢٠١٨)، استراتيجيات التدريس في البنائية والمعرفية وما وراء المعرفة ، ط ١ ، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- ملحم، سامي محمد (٢٠١٢): القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط٣، دار المسيرة، عمان، الأردن.
- مهدي، حيدر عطا، افراح ياسين محمد (٢٠٢١): تحليل محتوى كتاب الكيمياء الصف الخامس اعدادي على وفق مهارات التفكير المنطقي، مجلة البحوث التربوية والنفسية، جامعة بغداد، مجلد (١٩)، العدد (٧٢)، ص (٦٦٢ - ٦٩٧).
- ناصر، رسل حازم سليمان، نادية حسين عفون، (٢٠٢٣)، اثر استراتيجية ترشيح الافكار في تحصيل طالبات الصف الثاني متوسط في مادة العلوم، مجلة البحوث التربوية والنفسية، جامعة بغداد، مجلد ٢٠، العدد ٦٧، الصفحات ٤٥٠ - ٤٧٠.

- ياسين ، واثق عبد الكريم وزينب حمزة (٢٠١٢)، المدخل البنائي نماذج واستراتيجيات في تدريس المفاهيم العلمية ، ط ١ ، مكتبة نور الحسين ،بغداد العراق.
ثانيا / المصادر الاجنبية: -
- Abdel Sade, T. N. & Alrawi, D. S. D. (2022). The Effect of the flipped classroom strategy on the smart thinking among fifth-grade students. **International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECS)**, 14 (3), 8947-8957.
- Felder,R& N(2003) **styles of learning and teaching** New York,John wiley &sons
- Handy& Qaes Adnan, Susan Duraid Ahmed Zanganeh, (2023), The Effect of Daniel's Model on The achievement of chemistry among The Fifth Scientific Grade Students Ibn Al-Haytham College of Education for pure sciences, University of Baghdad, research published in the **Journal of Namibian Studies**, Journal of Namibian Studies, 33 S1(2023): 864-879 ISSN: 2197-5523
- Jalil, wasan Maher (2019): The Effectiveness of the controversial experimental approach in chemistry achievement and the nature of scientific knowledge for fifth scientific grade students. *Revista de Ciencias Humanas y Sociales Opción*, 35, 1247-1282.
- jawad, Amar Abduaalh, Susan Duraid Ahmed (2023): The Effect of SPAWN on the achievement of chemistry among the Second Grade Intermediate students, Ibn Al-Haytham College of Education for pure sciences, University of Baghdad, research published in the **Journal of Namibian Studies**, 33 (S1), 683.
- Majeed, Ban Hassan (2022): The effect of a proposed strategy according to the Luria model on realistic thinking and achievement in mathematics. **International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)**, 17(24), 208-218.
- Al-Morshedi, A. F. H. Anwar Abbas Mohame (2022). E-learning applications and their significance among students of the Department of

Chemistry in the Faculty of Education for Pure Sciences Ibn Al-Haytham. **International Journal of Health Sciences**, 6(55), 6259-6272.