تصميم تعليمي على وفق استراتيجيات الذاكرة الوهاجة وأثرهُ في اكتساب المفاهيم الكيميائية لدى طلاب الصف الرابع العلمي

م.م محمد علاوي بجاي علاوي
alkhmaysymhmd94@gmail.com
وزارة التربية/ المديرية العامة لتربية بابل

الملخص

يهدف البحث التعرف على تصميم تعليمي على وفق استراتيجيات الذاكرة الوهاجة وأثرهُ في اكتساب المفاهيم الكيميائية لدى طلاب الصف الرابع العلمي، واعتمد الباحث المنهج التجريبي ذي التصميم التجريبي لمجموعتين متكافئتين، واختار الباحث قصدياً (اعدادية الجماهير للبنين) توزعت على شعبتين (أ. ب) وقد تم اختيار شعبة (أ) بطريقة عشوائية لتمثل المجموعة التجريبية، وبالطريقة نفسها تم اختيار شعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة، وقد كافأ الباحث احصائياً بين افراد المجموعتين في المتغيرات الاتية: (العمر الزمني محسوباً بالأشهر، درجات الفصل الدراسي الاول لمادة الكيمياء ، واختبار الذكاء)، ثم صاغ الباحث أهدافاً سلوكية إذ بلغ عددها (١٢٠) هدفاً سلوكياً ممثلة (التعريف ، التمييز، التطبيق)، أما بالنسبة لأداتا البحث فقد عمدَ الباحث الى بناء الاختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية الذي تألف من (٤٠) فقرة اختبارية من متعدد رباعي البدائل وتم التحقق من الصدق ومعامل التمييز والصعوبة وفعالية البدائل والثبات؛ وتم التحقق من ثباتهِ بطريقة التجزئة النصفية؛ واستعمل الباحث الوسائل الإحصائية المناسبة لاستخراج البيانات.

الكلمات المفتاحية:تصميم تعليمي، استراتيجيات الذاكرة الوهاجة، المفاهيم الكيميائية، مادة الكيمياء

Educational design according to the strategies of flash memory and its impact on the acquisition of chemical concepts among fourth grade science students

Mr. Mohammed Alawi Bajai Alawi
Ministry of Education/ General Directorate of Education in Babylon

Abstract

The research aims to identify an educational design according to flash memory strategies and its impact on the acquisition of chemical

concepts among fourth-grade scientific students. The researcher adopted the experimental approach with an experimental design for two equal groups. The researcher intentionally chose (Jamah Preparatory School for Boys), which was divided into two divisions (A.B.). Section (A) was chosen randomly to represent the experimental group, and in the same way Section (B) was chosen to represent the control group. The researcher statistically rewarded the members of the two groups in the following variables: (chronological age calculated in months, first semester grades for chemistry, and intelligence test), the researcher selected the study material from the chemistry textbook for the fourth year of middle school, then the researcher formulated Behavioral objectives, as their number reached (120) behavioral objectives represented (definition, distinction, application). As for the research tools, the researcher intended to build a test for the acquisition of chemical concepts, which consisted of (40) objective test items of the four-alternative multiple choice type, and it was verified. From validity, discrimination coefficient, difficulty, effectiveness of alternatives, and reliability; Its stability was verified using the split-half method. The researcher used appropriate statistical methods to extract data, and the results showed the superiority of the experimental group over the control group.

key words:Instructional design, flash memory strategies, chemical concepts, chemistry

الفصل الاول: التعريف بالبحث

اولاً: مشكلة البحث

على الرغم من أهمية الكيمياء إلا أن تدريسها لا يزال يعاني من مشاكل وقضايا وتحديات متعددة، منها سيادة المناهج والأساليب النظرية والتقليدية، ونقص الأساليب والأدوات الحديثة في عملية التدريس، فضلا عن قلة اهتمام الطلاب التفاعل والمشاركة المحدودة للطلاب داخل الفصل الدراسي. مما كان له أثر سلبي كبير على العملية التعليمية وإشراك الطلاب (الطائي، ٢٠١٦: ٩٣).

وهذا ما أكده غالبية مشرفي الكيمياء من خلال مقابلة أجراها الباحث معهم، حيث أرجعوا أسباب انخفاض اكتساب المفاهيم الكيميائية إلى عوامل متعددة، أهمها التزام مدرسي الكيمياء بالمفاهيم الكيميائية. الأساليب التي تعتمد على الحفظ والحفظ في التدريس، مما أدى إلى ضعف ذاكرة الطلاب وعدم تنشيط تفكيرهم، وكانت النتيجة أنهم اكتسبوا مفاهيم الكيمياء من خلال وسائل أخرى وهي الإنترنت. ويتلقون المعلومات والحقائق في الفصول الدراسية، مما يقلل من كمية المعرفة الكيميائية المكتسبة .

وتبين للباحث أن أغلبية المعلمين (٩٨%) أفادوا بوجود انخفاض في اكتساب طلاب الصف الرابع الإعدادي للمفاهيم الكيميائية، بالإضافة إلى الأساليب التي يستخدمونها في عملية التدريس. ونتيجة لذلك قرر الباحث الاستفادة من التصميم التعليمي المعتمد على استراتيجيات الذاكرة الفلاشية في مجال تدريس الكيمياء مما قد يسهل على الطلبة اكتساب المفاهيم الكيميائية في الكيمياء، الإجابة على السؤال التالي:

(ما تصميم تعليمي على وفق استراتيجيات الذاكرة الوهاجة وأثرهُ في اكتساب المفاهيم الكيميائية لدى طلاب الصف الرابع العلمي ؟)

ثانياً: أهمية البحث

نحن نعيش في فترة من التقدم وتحسين القدرات العلمية في جميع أنحاء الكوكب. إن التطبيق الفني للنتائج العلمية له أثر كبير في زيادة المعرفة في كافة المجالات. وبما أن العالم يشهد ثورة معلوماتية في العلوم (صعدة، ٢٠١٨: ٢٩).

وبسبب هذا التطور العلمي الذي يشهده العالم الآن، أصبح من الضروري إعداد الطلاب لهذا التقدم السريع. وللقيام بذلك، يجب أن يكون لدى الطلاب القدرة على مواكبة التقدم العلمي السريع (الأرنوسي ومجد، ٢٠١٩: ٨٥)، ومن أجل الحفاظ على قدرتهم على مواكبة التقدم، لا بد من الاهتمام بالتعليم. لأن التعليم عملية منظمة مقصودة تسعى إلى تغيير سلوك الطلاب بما يسهل نمو وتطور شخصياتهم عقلياً واجتماعياً وعاطفياً وجسدياً (سبنسر، ٢٠١٨: ١٣). كما أنها تساعدهم على إتقان العلم وأسراره بتعليم الطلاب ، كما ينعكس تطور المجتمع وتقدمه على تعليمهم (الناشف (٢٠١٨: ٥٦). وهذا يجعل عملية التعليم متغيرة ومعقدة، لأنها تنطوي على تغييرات متعددة في الحياة. ولتحقيق ذلك، يجب على التعليم أن يتطور ويحافظ على أهدافه ومحتواه، مع مراعاة التغيرات المستمرة التي يفرضها على العالم.

بالإضافة إلى استضافة العديد من المؤتمرات العربية أهمها: (الجمعية المصرية للمناهج وطرق تدريس التاريخ)، والتي قدمت خلال مؤتمراتها العديد من الدراسات والتحقيقات في مجال تدريس التاريخ والتربية العملية (إبراهيم). ، ٢٠١٨: ٩٠). كل هذا يميز منهج التاريخ عن المواد الأخرى. تزويد الطالب بمعلومات أولية تسهل فهم الأحداث التاريخية، وكذلك سلوك المنهج

العلمي الذي يرتبط بالأسباب والنتائج والذي يقوم على الاستقراء والفهم ، والخصم. ونتيجة لذلك، يجب توظيف أساليب واستراتيجيات التدريس الحديثة في عرض الأفكار للطلاب. ولمواكبة التقدم الذي يحدث في هذا العصر الذي يتميز بزيادة المعرفة وتراكم مشكلات الحياة المختلفة (البطي، ٢٠٢٠: ٣٧)، لذلك كان لا بد من اتخاذ استراتيجيات من أجل تقليص الفجوة بين ما يتلقاه الطلاب في الفصل الدراسي والخبرات التي يكتسبونها خارجها. يحتاج طالب اليوم إلى استراتيجيات تساعده على نقل المعرفة والخبرات والمهارات العلمية خارج حدود الفصل الدراسي وبيئة المدرسة (الكعبي، ٢٠١٨: ١٩). كما يجب أن يكون له أهمية كبيرة في تحويل المحتوى التعليمي إلى مفاهيم واتجاهات ترغب المدرسة في تحقيقها. إن معرفة نوع التعلم ودرجة سهولته أو صعوبته له تأثير كبير على اتجاهات الطلاب نحو المادة وعلاقتهم بمعلميهم. ونتيجة لذلك، أصبحت أساليب التدريس جزءا من المنهج الدراسي، وليس مجرد مكمل للمنهج الدراسي. (عبد المجيد، ٢٠١٩: ٣٤).

فالتصميم التعليمي يشكل الاطار النظري النموذجي المناسب الذي لو اتبع فإنه سيسهل من تفعيل العملية التعليمية المتمثلة بمهامها المختلفة، وكونهِ العلم الذي يصف الإجراءات والعمليات التي تعمل على اختيار المادة التعليمية (الأدوات، المواد، البرامج، المناهج)، المراد تصميمها وتحليلها وتنظيمها وتطويرها وتقويمها؛ وذلك من أجل تصميم المواد التعليمية وأسرع لِتُساعد المدرس على اتباع افضل الاستراتيجيات في أقصر زمن وجهد ممكنين، وبهذا يُعد التصميم التعليمي من التقنيات التي تؤدي إلى تطوير و تحسين الانشطة التعليمية وتجعلها ذات أثر إيجابي (عبد المنعم وحمدي، ٢٠١٩: ٢٦).

إذ تعمل الذاكرة من خلال ثلاث عمليات هي (الترميز، التخزين، الاسترجاع)، أي انه يجب اولاً ترميز المعلومات ثم تخزينها في الدماغ من أجل استدعائها لاحقاً، وهذه العملية تتأثر بمستوى اهتمام الطلاب بالمادة، وبعض المُتغيّرات النفسية كـ(الدافع، القلق، الاكتئاب، التعب)، وهذا يؤثر أيضاً على عملية استرجاع المعلومة المَخزُنة (دافيدوف، ٢٠١٥: ٩٢).

ويرى الباحث هناك عامل مهم في عملية التذكر هو الوقت الفاصل بين مراحل إعادة التعلم أو ما نُسميهِ التكرار خلال التعلم، ونجد انه من المُسَلّمِ بهِ أنّ أفضل طريقة هي التَباعد التدريجي بين مراحل التذكير (أي الحفظ والوقت الفعلي للتعلم).

ورأى (الكعبي ، ٢٠١٨) ضرورة اعتماد استراتيجيات الذاكرة الوهاجة، واستراتيجيات منظمة لتحسين الذاكرة عندما يكون للمعلومات معنى متضمن قليل، فإنها تُنشئ معنى لهذه المعلومات، وذلك بربط ما ينبغي تعلمه بكلمات أو صور (الكعبي ، ٢٠١٨: ٣٣)، وتمكن من تنظيم المعلومات في ذاكرتهم بطرق متعددة واسترجاعها عند الحاجة، واستبقاء الانطباعات في الذاكرة بتكوين الارتباطات بينها لتشكيل وحدات من المعاني ويؤدي ذلك إلى احتفاظ الفرد بما مر به

من خبرات وبما حصَّله من معلومات، وكسبه من عادات ومهارات (السباب، ٢٠٢١: ٧٦)، وتشمل معينات الذاكرة على مجموعة مختلفة من لإجراءات يلجأ الفرد إليها لتعينه على تعلم المعلومات وتذكرها على نحو فعال والتي تعينه في عملية الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة طويلة المدى على نحو يسهل عملية تذكرها لاحقاً (عبد الحفيظ، ٢٠١٩: ٧٨).

بالإضافة إلى ذلك، يكون لها تأثير كبير عندما ترتبط طبيعة المادة التي سيتم تعلمها وتذكرها بعلاقة سلبية. وهي بطبيعتها أدوات تسهل عملية الحفظ والتذكر والاستيعاب، وتجديد الأساليب التي يتناول بها المتعلم المعلومات والخبرات، وتحوله من أساليب التذكر العادية إلى أساليب التذكر المثيرة (جاسم، ٢٠١٨: ١٢٣)، وهي كذلك بناءً على التصورات الذهنية، يعتمد الفرد على تخيل الربط بين ما يريد حفظه واسترجاعه، وهذا مهم لأنه يحد من انتباه الطلاب ويوجههم نحو عملية التعلم. وهذا يسهل عليهم التعلم ليكون أكثر اتساعا وأكثر عمقا، كما يساعدهم على التركيز على الأفكار والحقائق الأساسية في الموضوع وربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة، وهذا يسهل استيعاب هذه الأخيرة والاحتفاظ بها على المدى الطويل، ثم واستعادته عند الضرورة (عبد الواحد، ٢٠١٥: ٧٣).

تعد زيادة كمية الأفكار الكيميائية التي يكتسبها الطلاب من أهم الأهداف التربوية في حياتهم، وهذا الهدف هو جزء من جهود النظام التعليمي لتعزيز الطلاب. ولا تتوقف أهميتها عند هذا الحد فحسب، بل توظف ما اكتسبه من معارف وخبرات وأدمجها في حياته اليومية (العباسي، ٢٠٠٨: ٣٨)، إضافة إلى كونها عتبة أساسية يتقدم بها الطالب في مسيرته. يتم قياس الدراسات، وهي طريقة معتمدة لاتخاذ القرارات المتعلقة بالتعليم. (الفاخري، ٢٠١٩ : ١٠٩).

ومّما تقدم تتجلى أهمية البحث في الآتي :

١) (1قلة البحوث والدراسات المحلية والعربية (على حد علم الباحث) التي ناقشت أثر التصميم التعليمي القائم على استراتيجيات الذاكرة الفلاشية في اكتساب المفاهيم الكيميائية لدى الصف الرابع الإعدادي في الكيمياء.

٢) ويلاحظ أهمية الكيمياء في التقدم العلمي الذي يحدث في مختلف مجالات الحياة، ومساعدتها في تفسير النتائج والأسباب..

ثالثاً: هدفا البحث: يهدف البحث إلى تحقيق ما يأتي:

١) إنشاء تصميم تعليمي يراعي تأثيرات إستراتيجيات الذاكرة الفلاشية وأثرها في استيعاب المفاهيم الكيميائية لدى طلاب المرحلة المتوسطة بالصف الرابع.

٢) وصف أثر التصميم التعليمي في اكتساب الأفكار الكيميائية لدى طلاب المرحلة المتوسطة بالسنة الرابعة..

رابعاً: فرضيتا البحث

ولتحقيق هدف البحث قامت الباحثة بوضع الفرضيتين الصفريتين التاليتين (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) p بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يستخدمون الذاكرة الفلاشية في تعليم الكيمياء ومتوسط درجاتهم). من طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون نفس المادة باستخدام الطريقة الاعتيادية.

خامساً: حدود البحث

تتحد حدود البحث بالآتي:

١) **الحدود البشرية:** طلاب الصف الرابع الاعدادي.

٢) **الحدود المكانية:** المَدارس المتوسطة والثانوية لمديرية تربية بابل/المركز.

٣) **الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤)م.

٤) **الحدود المعرفية:** كتاب الكيمياء لصف الرابع الاعدادي .

سادساً: تحديد المصطلحات

١) **التصميم التعليمي عرفهُ كل منْ:**

أ) **(اللقاني وعلي) بأنهُ:** " إجراء منطقي يتضمن الخطوات اللازمة لتنظيم التعلم وتطويره وتنفيذه وتقويمه بما يتوافق مع الخصائص المعرفية للمتعلم. " (اللقاني وعلي، ٢٠١٣: ٣٠).

ب) **التعريف الإجرائي للتصميم التعليمي:** تَحديد أفضل الإجراءات لعملية تعليم مادة الكيمياء المقررة على طلاب الصف الرابع الاعدادي، بإتباع المراحل المتتابعة والمترابطة الآتية: (التحليل، التخطيط، التنفيذ، والتقويم)، وفقاً لاستراتيجيات تحسن التذكر بهدف مساعدة الباحث والطالب على تحقيق الأهداف المرسومة من حيث الوقت والجهد.

٢) **استراتيجيات الذاكرة الوهاجة عرفها كل من:**

أ) **(الساعدي) بأنها:** "مجموعة من الافكار المتسلسلة لفهم السلوك الانساني حين يستعمل إمكانيتهِ العقلية والمعرفية أفضل استعمال، فعند تقديم المعلومات للفرد يكون عليهِ انتقاء المعلومات القابلة للتطبيق" (الساعدي، ٢٠٢١: ٩٠).

ب) **التعريف الإجرائي لاستراتيجيات الذاكرة الوهاجة:** مجموعة الإجراءات والممارسات والافكار المتتالية التي يقوم بها الباحث لتدريس مادة الكيمياء لطلاب الصف الرابع الاعدادي لتحقيق الأهداف التعليمية للمادة عن طريق تهيئة البيئة التعليمية المُلائمة وإشغال طلاب الصف الرابع الاعدادي بشكل إيجابي في عملية تعليم مادة الكيمياء التي تتيح لهم التحدث والإصغاء الجيد لما يقولهُ المدرس، من خلال الاستراتيجيات الذاكرة الوهاجة التي اعدت لهذا الغرض لتزيد من دورهم في التعلم وتزويد باكتساب المفاهيم الكيميائية.

٣) اكتساب المفاهيم عرفة كل من:

أ) (الصالح) بأنه " بأنه مقدار المعرفة التي اكتسبتها(المدركة) ، أو المهارات التي اكتسبت في أحدى المواد الدراسية ، والتي تحددت بوساطة درجات الاختبار من قبل المدرس "(الصالح ، ٢٠١٤ : ٢٦).

ب) التعريف الإجرائي للاكتساب: هو مقدار تمكن طلاب الصف الرابع الاعدادي عينة البحث أن يمارسوا عمليات تعلم المفهوم (التعريف ، التمييز ، التطبيق) والمتضمنة في كتاب مادة الكيمياء ، والذي يقاس بمجموع الدرجات التي يحصلون عليها بعد الإجابة بشكل صحيح على فقرات اختبارين الاكتساب المفاهيم الذي يطبقهما الباحث في نهاية التجربة.

الفصل الثاني

إطار نظري ودراسات سابقة

القسم الاول: الإطار النظري

يعتبر الإطار النظري لأي بحث علمي أمراً بالغ الأهمية، لأنه يمثل الحدود الطبيعية للبحث والأسس التي يعتمد عليها الباحث في إجراء بحثه. ويصف الأساس النظري لمفهوم البحث، ويتمتع الباحث بدرجة من الاستقلالية في تفسير النتائج (التميمي، ٢٠١٨: ٢٣). يحتوي هذا الفصل على أدبيات مكتوبة وأدبيات تناقش موضوع مصطلحات البحث:

المحور الأول: التصميم التعليمي

التصميم هو عملية إنشاء شيء ما مع وضع قواعد تصميم محددة في الاعتبار. وفيما يتعلق بالتعليم يمكن توظيف خريطة معرفية متكاملة المرونة توجه الطالب نحو الهدف بخطوات متدرجة. التصميم التعليمي هو مجال من مجالات العلوم ، ثم تحليل المواد وتنظيمها وتطويرها وتقييمها، من أجل تسهيل تعلم الطالب بشكل أسرع وأكثر كفاءة. وكذلك مساعدة المعلم في اختيار الاستراتيجيات التعليمية الأكثر فعالية بأقل قدر من الوقت والجهد (عبد المنعم وحمدي، ٢٠١٩: ٣٢).

وهو من أحدث العلوم التي ظهرت في المجال التربوي في السنوات الأخيرة، ويصف هذا العلم الطرق المستخدمة للتعرف على المحتوى التعليمي. (المواد، الأدوات، المناهج، البرامج) التي ينبغي تحليلها وتنظيمها وتطويرها وتنفيذها. يتم تقييمها بهدف إنشاء مناهج تعليمية فعالة وتساعد المعلم في متابعة الدرس. أكثر الطرق التعليمية فعالية والتي تأخذ أقل قدر من الوقت والجهد. التصميم التعليمي هو الأساس النظري الذي من شأنه تسهيل وتنشيط العملية التعليمية. ويشمل اكتساب المهارات المختلفة وجودة البيئة التعليمية. ونتيجة لذلك فهي حلقة الوصل وذلك لنقل المعرفة من الأساس النظري المبني على الحفظ والحفظ والتلقين، إلى التطبيقات العملية التي

يشعر بها الطلاب بآثار المعرفة التي اكتسبوها من خلال تطبيقها في حياتهم. (بيسكوريش، ٢٠٢٠: ٣٥).

المحور الثاني: الذاكرة

الذاكرة أمر بالغ الأهمية في سلوك الإنسان من حيث التحدث والقراءة والكتابة والاستماع والتجول، وكلها أنشطة تتم في الشوارع وبين الطرق. بل إن أهمية الذاكرة تكرس لممارسة بعض السلوكيات التي تمثل خصوصيات حياتنا الشخصية في كافة المواقف التي نحتاج فيها إلى الذاكرة بمختلف جوانبها. من أجل توجيه السلوك نحو الوجهة الصحيحة (زيدان، ٢٠٠٦: ١٢٢) ويذكر سليم (٢٠٠٤) أنه بدون الذاكرة يكون الذكاء البشري محدودا، لأنه يرتبط فقط بالإدراك الجسدي المباشر للأشياء، وبدون الذاكرة لن يتمكن العقل البشري من العمل بشكل صحيح. إنه أساس التطور النفسي. وبدون وعي الفرد، فإنه سيختبر نفس الإحساس عدة مرات، كما اختبره في الأصل. ونتيجة لذلك لا تتم ملاحظة عملية التعلم، وبدون الذاكرة لا يمكننا التخطيط للمستقبل بناء على الخبرة السابقة (سالم، ٢٠٠٤: ٦٦). وتشارك عمليات معرفية أخرى في بنية العقل، بما في ذلك الإدراك والإدراك والفكر، كما أن الذاكرة هي التي تحكم غالبية قدرات الفرد الظاهرة والضمنية، وقد دفع هذا بعض العلماء والمفكرين إلى الاعتقاد بأن الثقافة تنتقل من جيل إلى جيل من خلال الذاكرة. (زيدان, ٢٠٠٦: ٤٣).

المحور الثالث: استراتيجيات الذاكرة الوهاجة

إن البحث في إجراءات تعزيز الذاكرة هو في الواقع دراسة لأهم العوامل التي تساهم في عملية التعلم، فالتذكر صفة إنسانية مرتبطة بالنشاط العقلي. ويتجلى سلوك الإنسان في تذكره لماضيه، الذي يشمل جميع التجارب، مما يمكنه من مقارنة حاضره بماضيه. فهو أكثر كفاءة وقدرة على ذلك (السيد، ٢٠٠٠: ٦٦).

التذكر هو إحدى العمليات العقلية الأساسية التي يوظفها المتعلم في كل موقف يصادفه. ولأن التذكر يرتبط بممارسة التعلم، فإن التذكر هو عملية مقصودة إضافية وليست عشوائية، ومرتبط بعملية التعلم، لأنه عندما يمارس شخص ما نشاطاً معيناً في ظل وجود موقف معين، فإنه إما أن يتذكر ما يتذكره. افعلها أو انساها، والتذكر هو قدرة الإنسان في حالته الراهنة على الاستفادة من تجاربه السابقة في معالجة المشكلات التي يواجهها (العناني، ٢٠٠٥: ٤٤). ويعتقد جروم (١٩٩٩) أن القدرة على تعزيز الذاكرة واسترجاع المعلومات هي العنصر الأساسي في جميع أشكال المعرفة. ذاكرتنا هي المسؤولة عن تخزين المعلومات عن العالم من حولنا، هذه المعلومات تسمح لنا بفهم ومناقشة المواقف المستقبلية بناء على تجاربنا الماضية (حسن، ٢٠٠١٤:٣٠). ويذكر أيضًا أن الذكريات المتطفلة تتميز بتخزين المعلومات على مدى فترة من الزمن، والتذكر ينطوي على حفظ المعلومات واسترجاعها. يعتقد علماء الإدراك أن إجراء تحسين

الذاكرة يتكون من أنشطة وتلاعبات متعددة يقوم بها المتعلم أثناء إدراكه للمنبهات من أجل وضعها في الذاكرة طويلة المدى والاحتفاظ بها لاستخدامها في المستقبل. ويتم تحقيق ذلك من خلال عملية التشفير التي يشارك فيها كل فرد في كل تجربة .(Adas, 2009: 90) أهم استراتيجيات التشفير هي: (استراتيجية تنشيط المعرفة السابقة، استراتيجية ميردر، استراتيجية مفاتيح المعرفة).

المحور الرابع: اكتساب المفاهيم

يعد اكتساب المفاهيم من المفاهيم التربوية الأكثر شيوعاً ، لما له من أهمية فيما يتعلق بتقييم الأداء الأكاديمي للطالب، فهو الأساس في تقييم درجة الطالب وتقييم تحصيله الدراسي. نوعية وكمية إنتاجهم التعليمي. (الجدعاني، ٢٠٢٠: ٤)

تعتمد فكرتنا في اكتساب المفاهيم الكيميائية التي يمكن قياسها على تعريفنا للأهداف التي نريد تحقيقها مع مجموعات منظمة من المواقف التعليمية التي يتم وضعها عادةً في شكل مناهج ودورات دراسية. ونتيجة لذلك، فإن الاختبارات التي تستخدم الذاكرة والحفظ لها أغراض خاصة لقياس النجاح. ومع ذلك، إذا كنا نقوم بإنشاء مناهج ومقررات لها نطاق ونطاق أكبر من الهدف المقصود، في الواقع، يشمل اكتساب الأفكار كل ما يتم اكتسابه وتعلمه في المدرسة، وهدف المدرسة هو التأثير بشكل منهجي على سلوك طلابها من أجل إحداث تغييرات محددة. ترتبط كل هذه التغييرات باكتساب المفاهيم. (الفاخري، ٢٠١٩ : ٧٨).

القسم الثاني: دراسات سابقة

وعلى الرغم من محاولات الباحث العديدة للحصول على دراسات تشبه عنوان دراسته عبر الأنظمة الحاسوبية التي تمسح الأبحاث العلمية والإنترنت، إلا أنه لم يجد دراسة عربية أو أجنبية واحدة تتعلق بالمتغير المستقل (تصميم الدراسة على ضوء الفلاش).

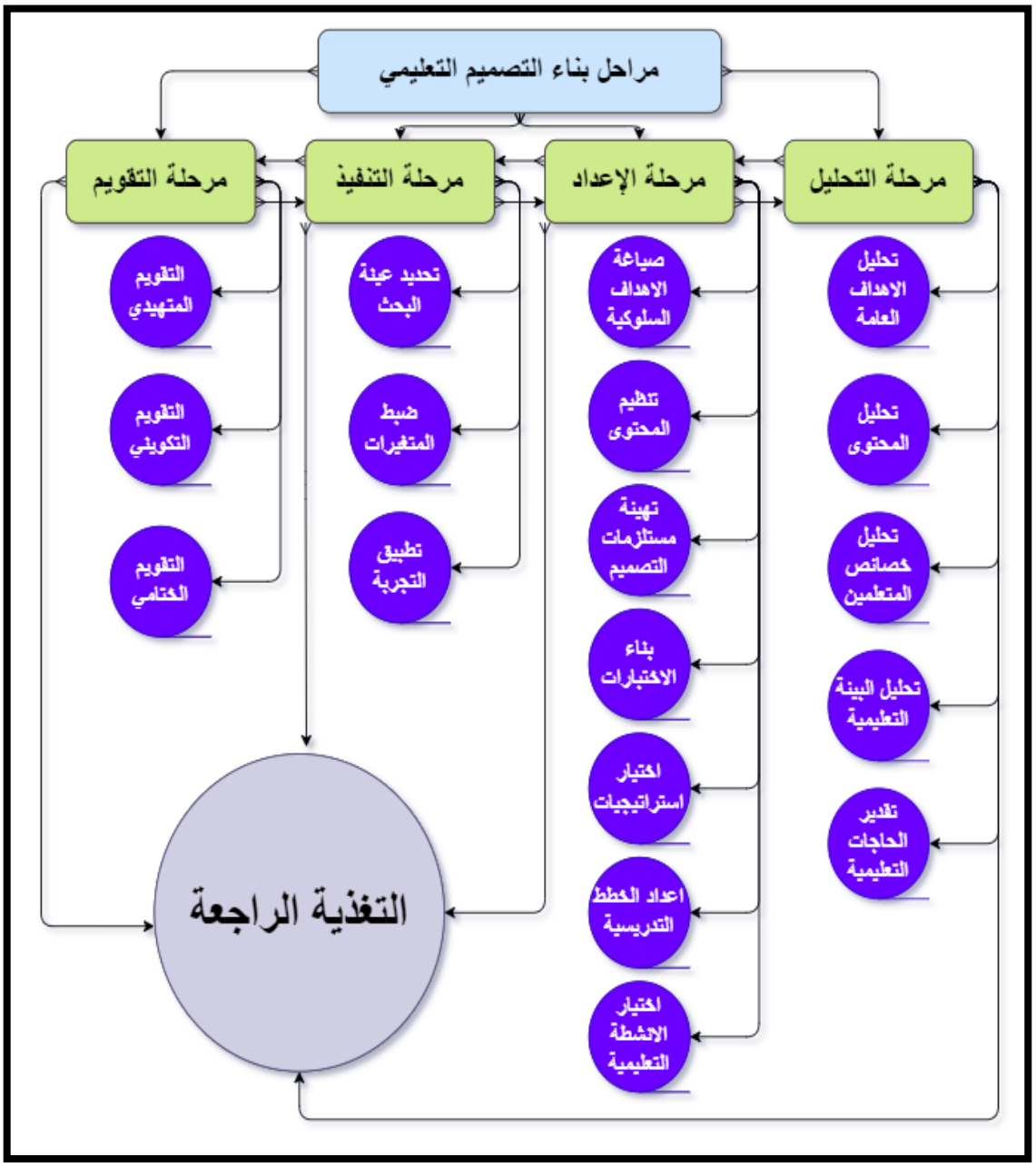
الفصل الثالث: منهج البحث واجراءاتهِ

المحور الاول: مراحل بناء التصميم التعليمي

لتحقيق الهدف الأول للبحث وهو إنشاء تصميم تعليمي قائم على استراتيجيات الذاكرة الفلاشية وأثرها في اكتساب المفاهيم الكيميائية لدى طلاب المرحلة المتوسطة بالفرقة الرابعة، بعد مراجعة الأدبيات النظرية الخاصة بالتصميم التعليمي و الأسس التي اعتمدت لها، بالإضافة إلى العديد من الدراسات والأبحاث السابقة. والتي انطوت على هذا المفهوم والتي اعتمدت نماذج معدة مسبقاً للتصميم التعليمي، والتي أظهرت الأخيرة الآثار الإيجابية للمفهوم بعد إجراء التجارب في المجال التعليمي، أو التي تهدف إلى خلق تصميم أظهر آثاره على متغيرات مختلفة من خلال التجريب. وبما أن الباحث اعتمد على المفهوم، فقد اعتمد التصميم نظريا على أربع مراحل. حول المرحلة التالية من ردود الفعل:

المرحلة الاولى	المرحلة الثانية	المرحلة الثالثة	المرحلة الرابعة	المرحلة الخامسة
التحليل	الإعداد	التنفيذ	التقويم	التغذية الراجعة

فيما يلي وصف الإجراء في كل مرحلة من مراحل التصميم المقترح، إلى جانب المبادئ التي تم استخدامها فيها، كما هو موضح في الرسم البياني: (١).



اولاً: تحديد الأهداف التعليمية: واستنبط الباحث الأهداف التعليمية من الأهداف العامة لتدريس الكيمياء المعتمدة من وزارة التربية والتعليم، مع محتوى المادة العلمية المشتقة من كتاب الكيمياء للصف الرابع الإعدادي / الفصل الدراسي الأول.ثم عرضت على نخبة من المحكمين والمتخصصين في مجال التربية وطرق التدريس المرتبطة بها لبيان مشروعيتها وثقلها. وبعد ملاحظات ومقترحات المحكم، تمت الموافقة على النسخة النهائية..

ثانياً: تحليل المحتوى الدراسي: وقد أدرجها الباحث في خطط التدريس، ثم عرضها على المحكمين، وكان الهدف من هذه الخطط إظهار فعاليتها ونطاق تغطيتها للموضوع..

ثالثاً: تحليل خصائص الطلاب: من خلال اجراء عملية التكافؤ بين مجموعتي البحث في بعض المتغيرات كشف الباحث:

١) **العمر الزمني:** عينة البحث من فئة عمرية متقاربة بين (١٦- ١٨) سنة.

٢) **مستوى الذكاء:** تم إجراء تكافؤ بين مجموعتي البحث، وتبين أن المجموعتين متكافئتين.

٣) **الجنس:** أفراد عينة البحث من جنس واحد/ذكور.

رابعاً: تحليل البيئة التعليمية: لفهم البيئة التعليمية التي سيتم فيها توظيف التصميم التعليمي، تمت زيارة العديد من المدارس المتوسطة والثانوية التابعة لمديرية تربية بابل / محافظة الكفل. وبعد ذلك تم اختيار (مدرسة الجماهير الإعدادية للبنين) التابعة للمدرسة..

خامساً: تقدير الحاجات التعليمية: وتم تحديد المتطلبات التعليمية للطلاب من خلال:

١. **تقدير الحاجات من وجهة نظر الطلاب:** تم إرسال استبيان مسحي إلى (٤٠) من طلاب المرحلة المتوسطة في السنة الرابعة الذين أنهوا للتو الفصل الدراسي الأول من حياتهم الأكاديمية (٢٠٢٣-٢٠٢٤)، وكان الغرض من الاستطلاع التعرف على أكبر الصعوبات التي يواجهونها في تعلم المادة الأكاديمية الموضوع، واختيار الفترة الزمنية من قبل الباحث. (اختتام الفصل الدراسي الأول)، وذلك لقصر المدة المخصصة لدراسة المادة، مما جعل الطلاب أكثر صدقاً وتوسعاً في إجاباتهم، وقد شملت الاستبيان ستة مجالات، وتم توزيعها على (٢١) فقرة..

٢. **تحليل الحاجات من وجهة نظر المدرسين:** أجرى الباحث مسحاً لخمسة معلمين متخصصين في تدريس الكيمياء للصف الرابع الإعدادي، وكان هدف المسح التعرف على أهم المشكلات التي يواجهونها في تدريس المادة، وقد تم تناول هذه المشكلات في التصميم التعليمي المقترح..

المرحلة الثانية/ مرحلة الاعداد:

وتتضمن هذه المرحلة:

اولاً: تحديد وتنظيم المحتوى الدراسي: تم تحديد ماده الكيمياء كمجال للتصميم التعليمي، والتزم الباحث بالتدريس الفصول (ثلاثة الفصول الاولى) المقررة لطلاب الصف الرابع الاعدادي، والمحددة لهذه المرحلة للفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (٢٠٢٣/٢٠٢٤)م.

ثانياً: صياغة الاغراض السلوكية: ومع مراعاة الأهداف العامة، ومفردات المحتوى التعليمي، وجداول التحليل للمحتوى الذي سيتم تدريسه خلال الفصل الدراسي الثاني، فقد تصور الباحث (١٢٠) هدفاً سلوكياً، توزعت على المستويات الثلاثة.: (تعريف ، تمييز ، تطبيق).

ثالثاً: تحديد استراتيجيات التدريس: من أجل تحديد استراتيجيات الذاكرة الوهاجة التي تلائم التصميم التعليمي ومنها: (استراتيجية تنشيط المعرفة السابقة، استراتيجية مفاتيح المعرفة، استراتيجية ميردر).

رابعاً: تحديد الأنشطة والتقنيات التعليمية: وفقاً لتحليل البيئة التعليمية قام الباحث بالآتي:

١) تجهيز السبورة البيضاء والاقلام الملونة.

٢) توفير الصور والرسوم البيانية والنماذج والملصقات ذات الصلة بكل موضوع.

٣) تهيئه بطاقات ملاحظة لكل مجموعة من مجموعات الطلاب.

٤) تهيئة مقاطع فيديو تخص المادة الدراسية ليتم عرضها للطلاب.

خامساً: اعداد الخطط الدراسية: صاغ الباحث خطط نموذجية لكل استراتيجية من هذه الاستراتيجيات وخطة للمجموعة الضابطة وعرضها على مجموعة من الخبراء في مجال التربية وطرائق تدريسها وبعد اجراء التعديلات عليها اصبحت جاهزة للتنفيذ.

سادساً: إعداد أدوات التقويم: واعتمدت عملية التقييم على المعلومات التي تم جمعها من أدوات القياس التي تم إنشاؤها، بالإضافة إلى اختبار المعلومات السابق الذي تم تصميمه لتقييم المعرفة السابقة بالكيمياء فيما يتعلق بموضوع التصميم التعليمي.

المرحلة الثالثة: مرحلة التنفيذ: هذه المرحلة الخطوات التالية:

١) يتم تنفيذ التصميم التعليمي من قبل الباحث نفسه، لأنه يتمتع بأكبر قدر من المعرفة والفهم للتصميم التعليمي، وقادر على تطبيق التصميم في جميع خطواته.

٢) اتباع الخطة التعليمية المخصصة لثلاثة دروس في الأسبوع..

المرحلة الرابعة: التقويم : تتضمن المراحل الآتية:

١. التقييم الأولي: تم إجراء التقييم الأول للتصميم التعليمي من خلال عرض مكوناته وخطواته ومحتواه على نخبة من المحكمين والخبراء في مجال التعليم وطرق تدريسه. وكان الهدف من ذلك هو تقييم شرعية الأهداف والخطوات والمحتوى، ومدى ملاءمة التصميم للجمهور المستهدف، وسلامة ودقة المحتوى العلمي. جوانب أخرى من العلم، بما في ذلك القيمة التربوية للطرق، وكذلك مدى ملاءمة الأساليب. وقد أجمع الحكم والمتخصصون على أن التصميم كان مشروعاً بعد إجراء تعديلات طفيفة على فقراته، ويعتبر التصميم الآن مشروعاً وجاهزاً للتنفيذ.

٢. التقييم التكويني: ويستخدم لتقييم سير عملية التصميم ومعالجة السلبيات التي ستظهر خلال فترة التنفيذ، ويتم ذلك خلال مرحلة التنفيذ، وله تأثير إيجابي على العملية التعليمية. ولتحقيق ذلك قامت الباحثة بإعداد الاختبارات الشفهية والكتابية.

٣. التقييم الختامي: التقييم الذي يحدد مدى تحقيق الأهداف المنشودة بعد الانتهاء من عملية التدريس، ويتم تحديده من خلال اكتساب المفاهيم الكيميائية التي ابتكرها الباحث..

المرحلة الخامسة: التغذية الراجعة: التغذية الراجعة هي جزء من استراتيجية المعلم لتعزيز عملية التعلم من خلال إعلام الطالب بدرجة تقدمه نحو المسار الصحيح من خلال تقديم المعلومات بطريقة منظمة ومتسقة حول إجاباته، مما يساعده على التعرف على الإجابات الصحيحة وتعديل الاستجابات غير الصحيحة. تكمن أهمية التغذية الراجعة في تشجيع الطلاب على مواصلة جهودهم. ساعدهم من خلال مدحهم وتحفيزهم إذا فشلوا في الإنجاز. (عثمان، ٢٠٢٠: ٢٣).

المحور الثاني: إجراءات البحث:

ولتحقيق الهدف الثاني للبحث والتحقق من الفرضيات اتبعت الباحثة هذه الإجراءات:

اولاً: اختيار التصميم التجريبي: اتبعت الباحثة المنهج شبه التجريبي في التصميم الذي يضم مجموعتين متساويتين مع اختبار نهائي يقيس اكتساب المفاهيم الكيميائية، وهذا المنهج مناسب للبحث. ويتكون التصميم من مجموعتين منفصلتين، الأولى تجريبية والثانية ضابطة. يتم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام التصميم التعليمي المبني. ويوضح الشكل رقم (٢) المتغيرات والتابعة وطرق قياسها..

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار
التجريبية الضابطة	١.العمر الزمني للطلاب محسوباً بالشهور. ٢. اختبار الذكاء دانليز. ٣. درجات الفصل الدراسي الاول لمادة الكيمياء.	التصميم التعليمي وفق استراتيجيات الذاكرة الوهاجة	اكتساب المفاهيم الكيميائية	اكتساب المفاهيم الكيميائية

مخطط (٢) التصميم التجريبي المعتمد في البحث

ثانياً: مجتمع البحث وعينتهِ :

١. **مجتمع البحث:** قسم الباحث مجتمع البحث إلى قسمين:

أ. **مجتمع المدارس:** يتمثل مجتمع البحث بالمدارس الثانوية والاعدادية النهارية للبنين في مركز محافظة بابل/الكفل للعام الدراسي (٢٠٢٣م – ٢٠٢٤م) التي لا يقل عدد شُعب الصف الرابع الاعدادي فيها عن شعبتين، ولغرض تحديد عينه البحث من المجتمع الأصلي الذي حددهُ الباحث لإجراء دراستهِ عليها.

ب. **عينة البحث:** تنقسم عينة البحث الحالي على قسمين:

١. **عينة المدارس:** بعد أنْ حُدد الباحث المدارس المشمولة بالبحث والبالغ عددها (٢٦) مدرسةً، اختار الباحث بالطريقة القصدية (اعدادية الجماهير للبنين).

٢. **عينة الطلاب:** قام الباحث بزيارة (مدرسة الجماهير الإعدادية للبنين) وأبدت الإدارة درجة كبيرة من التعاون مع الباحث. تضم المدرسة المتوسطة قسمين للصف الرابع: (أ، ب) بعدد (٣١، ٣٣) طالباً في كل قسم على التوالي، اختار الباحث القسم (أ) عشوائياً. تصوير المجموعة

التجريبية التي ستدرس الكيمياء وفق التصميم التعليمي، والقسم (ب) تصوير المجموعة الضابطة التي ستكرر نفس الإجراء بكل بساطة. وبلغ إجمالي عدد الطلاب في المجموعتين (٦٤) طالباً، ولم ينكر الباحث أي طالب لعدم وجود رسوب في أي من المجموعتين..

ثالثاً: إجراءات الضبط: من اجل ضبط هذه العوامل قام الباحث بتقسيمها إلى:

١. المتغيرات المرتبطة بمجتمع البحث (السلامة الداخلية للتصميم البحثي):

أ) العمر الزمني للطلاب محسوباً بالشهور:

أجرى الباحث تكافؤاً إحصائياً في العمر الزمني محسوباً بالشهور لطلاب مجموعتي البحث ملحق (١١)، ولمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي العمر الزمني لطلاب المجموعتين استعمل الباحث إختبار (t– test) لعينتين مستقلتين، وكانت النتائج كما في جدول (١):

جدول (١): نتائج تكافؤ مجموعتي البحث لمتغير العمر الزمني محسوباً بالشهور

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣١	١٦٦,٣٣	٦.٣٤	٣٨,٧٢	٦٢	٠.٤٥١	٢.٠٠٠	غير دال
الضابطة	٣٣	١٦٥,٤٦	٤.٨٧	٢٤,٣٢				

ب) درجات الفصل الدراسي الاول لمادة الكيمياء (٢٠٢٣م – ٢٠٢٤م):

اعتمد الباحث في تكافؤ المجموعتين على درجات مادة الكيمياء للفصل الاول من السنة الدراسية (٢٠٢٣م – ٢٠٢٤م) ، وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق الإحصائي اتضح أنّ المجموعتين متكافئتان إحصائياً وجدول (٢) يبين ذلك:

جدول (٢): نتائج تكافؤ مجموعتي البحث لمتغير اختبار مادة الكيمياء للفصل الاول من العام الدراسي (٢٠٢٣م – ٢٠٢٤م)

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣١	٦١,٢٣	١٤.٦٥	٢١٨,٢٣	٦٢	٠,٢٧٣	٢.٠٠٠	غير دال
الضابطة	٣٣	٦٢,٢	١٦.٧	٢٧٥,٤٥				

ج) أختبار الذكاء (دانليز): وقد اتبعت الباحثة التعليمات المتعلقة بتطبيق الاختبار بأمانة، وللتأكد من أن المجموعتين التجريبية والضابطة تتمتعان بنفس درجة الذكاء، أجرت الباحثة الاختبار على المجموعتين، ثم قامت بتصحيح إجابات الطلاب لكل مجموعة على حدة، وباستخدام اختبار (ت) لتحديد أهمية الفرق بين المجموعتين، تبين أن المجموعتين متكافئتان في هذا الصدد. ويشير الجدول (٣) إلى ذلك:

جدول (٣): نتائج تكافؤ مجموعتي البحث لمتغير مستوى الذكاء (دانليز) لطلاب مجموعتين البحث

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣١	٢٩,١٢	٦	٣٦,١٢	٦٢	٠.٨٢٣	٢.٠٠٠	غير دال
الضابطة	٣٣	٢٧,٥٤	٦.٤٣	٤٢,٥٦				

٢. المتغيرات المرتبطة بالإجراءات التجريبية والمتغيرات الخارجية (السلامة الخارجية للتصميم البحثي)

ذلك من خلال:

أ) **اختيار أفراد العينة:** وحاولت الباحثة تجنب هذا المتغير في نتائج البحث من خلال إجراء مقارنة إحصائية بين المجموعتين فيما يتعلق بمتغيرات هي: (العمر المحسوب للباحثة بالأشهر، التحصيل الدراسي لوالديهم، كيمياء الصف الأول). الفصل الدراسي من العام الدراسي (٢٠٢٣م – ٢٠٢٤م) امتحان الذكاء (دانليز)

ب) **الأحداث العرضية:** لم يتأثر البحث التجريبي سلباً بأي أحداث من شأنها أن تعيق تقدمه، فيمكن تجاوز هذا الجانب.

ج) **لم يتعرض المشاركون التجريبيون للتنازل** : باستثناء عدد قليل من الغيابات الفردية، وهو أمر شائع في الدراستين.

د) **العمليات المتعلقة بالنضج:** لم يكن تأثير هذه العملية كبيراً لأن مدة التجربة كانت متطابقة بين الدراستين..

ب) أداتا القياس: ضبط الباحث هذا المتغير باعتماد الباحث أداتي القياس نفسهما على مجموعتي البحث.

رابعاً: أداتا البحث: وفيما يلي خطوات بناء الآداتين:

١) **اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية:** حسب الخطوات الاتية:

أ) **تحديد الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار اكتساب المفاهيم الى قياس اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية لطلاب الصف الرابع الاعدادي للعام الدراسي (٢٠٢٣ –٢٠٢٤).

ب) **تحديد أبعاد الاختبار:** وتم استنباط أبعاد الاختبار من إجراءات الحصول على المفاهيم المعنية بـ(تعريف ، تمييز ، تطبيق), ويمكن تعريفها على النحو الاتي :

- **التعريف** :هو مقدرة الطالب بالتعبير لفظا عن تعريف المفهوم ، وهذا يتضمن معرفته بمضمون المفهوم وأبعاده وما يدل علية ، بمعنى أن يكون الطالب مدركا للقاعدة التي يستند أليها المفهوم .
- **التمييز:** وهو مقدرة الطالب أن يتعرف على الأمثلة الموجبة والأمثلة السالبة للمفهوم , والتي تنطوي تحت المفهوم وهي منتمية إليه, وتلك التي لا تندرج تحته ولا تنتمي إليه, وهذا يدل

على أنه تمكن أن يميز بين الأشياء والإحداث التي يمكن استخدام المفهوم الذي تعلمه في التعرف عليها واكتشافها من بين مجموعة مختلفة من الأشياء والأحداث والظواهر.

- **التطبيق** : وهو أن يستطيع الطالب أن يطبق المفهوم الذي سبق تعلمه في مواقف جديدة.

٣ – **صياغة فقرات الاختبار** : قام الباحث بأعداد اختباراً موضوعياً من نوع الاختيار من متعدد, ويتكون الاختبار من (٤٠) فقرة اختبارية وقد جاء هذا التحديد للفقرات مراعين لعمر وقدرات الطلاب العقلية والوقت اللازم للإجابة عنه وهذه الطريقة بالتحديد تم اعتمادها بعد استشارة مجموعة من أساتذة القياس والتقويم ، ويتبع كل فقرة أربع بدائل, إذ تشتمل فقرات الاختيار من متعدد.

٤ – **صياغة تعليمات الاختبار** :تعتبر تعليمات الاختبار ذات أهمية مقارنة بكل الإجراءات الأخرى للاختبار ، ولابد أن تكون التعليمات واضحة ومحددة وذلك من اجل تحديد مهمة الطالب بدقة، لأنها توجه الطالب إلى ماذا يفعل وكيف يفعل وأين يضع الجواب الصحيح ، وتنقسم تعليمات الاختبار.

ج) تصحيح اجابات الاختبار: وبعد تصميم فقرات الاختبار تم تحديد نوع الاختبار، وتم بناء الاختبار مبدئياً بـ (٤٠) فقرة اختبار ومعيار تصحيح الإجابات. (يتم منح نقطة واحدة لكل إجابة صحيحة)، وصفر للإجابة غير الصحيحة، والعنصر الذي تم تركه ولم يتم الرد عليه، والعنصر الذي ترك دون إجابة. لقد قدم لها خيارات متعددة)، وهي الدرجة النهائية. (صفر – ٤٠).

د) مشروعية الاختبار: للتأكد من مشروعية الاختبار للحصول على المفاهيم الكيميائية، اتخذ الباحث نوعين مختلفين من التدابير :

١) الصدق الظاهري: بعد التحقق من الصدق الظاهري للاختبار قام الباحث بتوزيعه على نخبة من الخبراء في التربية وطرق التدريس مع الأهداف السلوكية وجدول المواصفات.

٢) صدق المحتوى: قامت الباحثة بإنشاء فقرات اختبار تمثل جوهر موضوع الدراسة ولها غرض سلوكي، ويعتبر ذلك صحيحاً بالنسبة للمحتوى .

هـ) تم تطبيق الاختبار التحصيلي على عينتين مختلفتين ذات طبيعة استكشافية:

٣) الاستخدام التجريبي الأول: بعد التحقق من مشروعية الاختبار، تم تطبيق اختبار "اكتساب المفاهيم الكيميائية" في مرحلته التحقيقية الأولى على فوج من طلاب الصف الرابع في (مدرسة الكفل الإعدادية للبنين). وكان عدد الطالب (٣٠). وكان هدفه تحديد مدى وضوح تعليمات الاختبار، وكذلك درجة وضوح فقراته، واستيعاب الطلاب لخيارات الإجابة، والوقت اللازم للإجابة.

٤) التطبيق التحقيقي الثاني: بعد التحقق من مشروعية الاختبار، تم تطبيق اختبار "اكتساب المفاهيم الكيميائية" في مرحلته التحقيقية الأولى على فوج من طلاب الصف الرابع في (مدرسة

الكفل الإعدادية للبنين). وكان عدد الطالب (٣٠). وكان هدفه تحديد مدى وضوح تعليمات الاختبار، وكذلك درجة وضوح فقراته، واستيعاب الطلاب لخيارات الإجابة، والوقت اللازم للإجابة.

أ. التحليل الإحصائي لفقرات النص: وذلك لإتمام التقييمات الإحصائية التالية،

واستخدمت الباحثة قانون عامل الصعوبة لكل فقرة على تحصيل الاختبار، حيث تبين أن متوسط صعوبة الفقرات يتراوح بين (٠.٣٣-٠.٧١)

وتم تحديد معامل التمييز لكل فقرة اختبار، وكان متوسطه (٠.٣١-٠.٥٤)

فعالية البدائل غير الصحيحة: عند حساب فعالية البدائل الصحيحة لفقرات الاختبار لاحظ الباحث أنها انحصرت في (- ٠.٠٣ - - ٠.٢٧)

ب. قامت الباحثة باختبار ثبات الاختبار من خلال التحقق منه بطريقتين مختلفتين

٥) الطريقة النصفية: بلغ ثبات الاختبار باستخدام معامل ارتباط بيرسون (٠.٨٠) ثم تم تصحيحه بمعادلة سيبرمان-براون وأدى إلى اختبار مستقر (٠.٩١)

٦) كيودر-ريتشاردسون ٢٠: بلغ معامل الثبات حسب معادلة كيودر-ريتشاردسون ٢٠ (٠.٨١)، ويعتبر مستقراً، ونتيجة لذلك يعتبر الاختبار موثوقاً..

تاسعاً: الوسائل الإحصائية: استعمل الباحث الوسائل الإحصائية المناسبة للبحث.

الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها

اولاً: عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها: سيتم عرض النتائج وفقاً لأهداف البحث وكالاتي:

الهدف الأول: والذي ينص على: **(تصميم تعليمي وفق استراتيجيات الذاكرة الوهاجة لتدريس مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الرابع الاعدادي)**؛ وقد تم عرض تفاصيل تحقيق هذا الهدف من خلال الإجراءات والخطوات المتضمنة في مراحل التصميم التعليمي وفق استراتيجيات الذاكرة الوهاجة والتي تم تفصيلها في الفصل الثالث البند الثاني.

الهدف الثاني: والذي يقضي: دراسة أثر تصميم تعليمي قائم على إستراتيجيات الذاكرة الفلاشية وأثرها في استيعاب المفاهيم الكيميائية لدى طلاب المرحلة المتوسطة بالفرقة الرابعة. والتي تنص على أنه: (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يستخدمون الذاكرة الفلاشية في الكيمياء وفق تصميم الدراسة ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون نفس المادة و المفاهيم الكيميائية المخصصة لهذا البحث)، والجدول (٤) يوضح ذلك.:

جدول (٤): نتائج تكافؤ مجموعتي البحث لدرجات طلاب مجموعتي في اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣١	٢٨,٤٠	٥.١٣١	٢٥,٢٨	٦٢	٤,١٢٣	٢.٠٠٠	غير دال
الضابطة	٣٣	٢٢,٣٩	٦.٢٣٤	٤٠,٢٩				

بيان حجم الاثر للمتغير المستقل في المتغير التابع (اكتساب المفاهيم الكيميائية): واستخدم الباحث صيغة كوهين لحساب حجم التأثير (د) للمتغير الأول على المتغير الثاني. وتم تحقيق حجم التأثير (د) (١.٠٥)، وهي القيمة المناسبة لتفسير حجم التأثير وهي كبيرة بالنسبة لمتغير التدريس. تم تصميم التصميم التعليمي المبني على إستراتيجيات الذاكرة الفلاشية في اختبار المفاهيم الكيميائية ولصالح المجموعة التجريبية، والجدول (٥) يوضح ذلك.:

جدول (٥): حجم الأثر للمتغير المستقل في متغير اكتساب المفاهيم الكيميائية

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة حجم الأثر (d)	مقدار حجم الأثر
التصميم التعليمي وفق استراتيجيات الذاكرة الوهاجة	التحصيل	١.٠٥	كبير

ثانياً: تفسير النتائج:

أ) تفسير النتيجة المتعلقة بالفرضية الاولى: ويعزو الباحث ذلك إلى عدة أسباب متفاعلة فيما بينها منها:

١) ان التصميم التعليمي وفق استراتيجيات الذاكرة الوهاجة وبالتالي يكون التعلم أكثر فاعلية ويسراً مما قد يُزيد اكتساب المفاهيم الكيميائية لطلاب.

٢) أنّ التصميم التعليمي يتبع خطوات منظمة ممنهجة وهذه الخطوات مهمة إذ تعمل على سد ومعالجة الثغرات الموجودة في أي جانب سواء في الاهداف أم المحتوى أم الاستراتيجيات التدريسية.

ب) تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية: ويعزو الباحث ذلك إلى عدة أسباب متفاعلة فيما بينها منها:

١) إن استراتيجيات تذكر الأشياء الحية مكنت الطلاب من استخدام حواسهم في فهم المواقف أو المشكلات التي تواجههم، وذلك من خلال تكوين مجموعات يمكنهم من خلالها مناقشة آرائهم ومناقشة آرائهم والتساؤل حول المشكلات للحصول على معلومات إضافية. وربطها بمعارفهم السابقة من أجل إنشاء صورة. كل الحلول الممكنة لهذه القضايا.

٢) كان لإستراتيجيات الذاكرة الفلاشية أثر إيجابي على احتفاظ الطلاب باستخدام أساليب متعددة لمعالجة مشكلة أو موقف ما، وعدم التسرع في تقديم الحلول، ومراجعة الحلول قبل عرضها على المشكلة..

الفصل الخامس: الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

يتضمن هذا الفصل عرضاً للاستنتاجات التي توصل لها الباحث والتوصيات والمقترحات التي يوصي بها وكما يأتي:

اولاً: الاستنتاجات: في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج يمكن استنتاج ما يأتي:

١) يناسب التصميم التعليمي المعد على وفق استراتيجيات الذاكرة الوهاجة المستوى العمري والعقلي لطلاب المرحلة الاعدادية بنحوٍ عام وطلاب الصف الرابع الاعدادي بنحوٍ خاص ولهُ أثر فعال في رفع باكتساب المفاهيم الكيميائية وبالإمكان تطبيقهِ ضمن الامكانيات المتاحة لمدارسنا.

٢) أعتماد الأنشطة المتنوعة ساهم في فهم وأكتشاف وترسيخ العلاقات بين المفاهيم المعلومات المختلفة لدى طلاب العينة التجريبية.

ثانياً: التوصيات: في ضوء نتائج واستنتاجات البحث الحالي توصل الباحث بما يأتي:

أ) الدورات التي تهدف إلى تأهيل وتدريب معلمي الكيمياء فيما يتعلق بإنشاء التصاميم والإجراءات التعليمية، لما لها من نجاح كبير في تحقيق نتائج فعالة والمساعدة في تحقيق الأهداف التعليمية بأقل قدر من الوقت والجهد والنفقات.

ب) ضرورة تنظيم الفصول وورش العمل، وإصدار دليل لمعلمي المرحلة المتوسطة يتضمن وصفاً شاملاً لأساليب إدارة الذاكرة الخدمية وبيان أهميتها في التعلم وإعداد برامج لتدريب المعلمين الخدميين على مهارات طلابهم أساليب التعلم والتعرف على الأساليب المناسبة لإدارة ذاكرة الخدمة..

ثالثاً: المقترحات: وقد اعتمدت نتائج ونتائج الدراسة الحالية على مقترحات ونتائج البحوث السابقة، كوسيلة للاستمرار والتوسع في هذا الموضوع. الاقتراح هو كما يلي:

–تصميم تعليمي يوظف استراتيجيات الذاكرة الفلاشية وأثرها في اكتساب المفاهيم الكيميائية لدى طلاب المرحلة المتوسطة والدافعية الذاتية لديهم.

التصميم التعليمي القائم على استراتيجيات الذاكرة الفلاشية وأثرها في فهم طلاب مرحلة ما قبل الروضة للمفاهيم الكيميائية وتفكيرهم الإبداعي..

المصادر

❖ آل بطي، جلال شنته جبر وسعد قدوري حدود الخفاجي (٢٠٢٠): **طريقك إلى تدريس الكيمياء دراسات وابحاث تطبيقية حديثة**، ط٢، مؤسسة دار الصادق الثقافية، بابل، العراق.

❖ بيسكوريش، جورج (ترجمة عثمان تركي التركي) (٢٠٢٠): **التصميم التعليمي السريع تعلم التصميم التعليمي بسرعة ودقة**، ط١، دار جامعة الملك سعود للنشر والتوزيع، الرياض، السعودية.

❖ التميمي، ياسين علوان وآخرون (٢٠١٨): **معجم مصطلحات العلوم النفسية والتربوية والكيميائية**، الطبعة الأولى، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

❖ جاسم، إيمان نعمة (٢٠١٨): **نظرية معالجة المعلومات ومهارات ما وراء المعرفة في التدريس**، الطبعة الأولى، دار المهرج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

❖ الجدعاني، إنجا دفيل (٢٠٢٠): **مفاتيح الكتاب "رفع اكتساب المفاهيم من خلال الكتاب المدرسي**، ط١، مكتب جنوب جدة، جدة، السعودية.

❖ حسن، هناء رجب (٢٠١٤) **التفكير برامج تعليمه واساليب قياسه** ، دار الكتب العلمية للطباعة والنشر ، ط١ ، عمان ، الاردن.

❖ دافيدوف، لندا (٢٠١٥): **مدخل علم النفس**، ط٣، القاهرة، ترجمة سيد طواب وآخرون، دار ماكجر وهيل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

❖ الدليمي، عصام حسن (٢٠٢٠): **النظرية البنائية وتطبيقاتها التربوية**، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ زيدان ، ندى فتاح ، (٢٠٠٦) : اثر برنامج كورت التعليمي في تنمية بعض مهارات الادراك التفكير الناقد – التفكير التقاربي لدى طلاب ثانوية المتميزين في محافظة نينوى ، " **اطروحة دكتوراه غير منشورة**" ، كلية التربية ، جامعة الموصل.

❖ الساعدي، حسن حيال محيسن (٢٠٢١): **المعلم الفعال واستراتيجياتهِ**، ط١، مكتبة النور للنشر والتوزيع، بغداد، العراق.

❖ السباب , أزهار محمد مجيد (٢٠٢١) : **استراتيجيات الإبداع الجاد في تنمية عادات العقل** , ط١ , مركز ديبونو لتعليم التفكير , الامارات العربية المتحدة.

❖ سعادة، جودت أحمد (٢٠١٨): **طرائق التدريس العامة وتطبيقاتها التربوية** ،الطبعة الاولى، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

❖ سليم، مريم (٢٠٠٤): **علم نفس التعلم** ، ط١، دار النهضة العربية، بيروت ، لبنان.

❖ الصالح ، مصلح . (٢٠١٤):**عوامل اكتساب المفاهيم الكيميائية** ،الطبعة الاولى، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.

❖ الطائي ، كفاح محسن عبد الله (٢٠١٦) : أثر أنموذج إيديال في تحصيل مادة الكيمياء العملي واتخاذ القرار وتنمية التفكير العلمي ، **أطروحة دكتوراه غير منشورة** ، كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم ، جامعة بغداد .

❖ العباسي ,منذر مبدر عبد الكريم (٢٠٠٨): بناء تصميم تعليمي تعلمي وفقا لنظرية لاندا في اكتساب المفاهيم الكيميائية وحل المسائل والتفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الرابع العام , **(أطروحة دكتوراه غير منشورة)** , كلية التربية , ابن الهيثم , جامعة بغداد .

❖ عبد المجيد، ممدوح محمد (٢٠١٩): **استراتيجيات التدريس**، ط١، دار العلوم للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

❖ عبد المنعم، منصور احمد وحمدي احمد محمود (٢٠١٩): **التصميم التعليمي النماذج والبرامج التطبيقية**، الطبعة الأولى، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ عبد الواحد ،يوسف سليمان (٢٠١٥) : **الفروق الفردية في العمليات العقلية المعرفية** ، ط١ ، دار المسيرة للنشر ، عمان ، الاردن.

❖ عدس, عبد الرحمن, توق محي الدين(٢٠٠٩): **المدخل إلى علم النفس** , ط ٧ , دار الفكر ناشرون موزعون , عمان , الأردن,

❖ العرنوسي, ضياء ومجد ممتاز البراك (٢٠١٩) : **المناهج وتحليل الكتب** , الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع ,عمان ,الاردن.

❖ العناني ، حنان عبد الحميد (٢٠٠٥): **علم النفس التربوي** ،ط ٤، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان، الاردن.

❖ الفاخري، سالم عبدالله سعيد (٢٠١٩): **اكتساب المفاهيم**، ط٢، مركز الكتاب الاكاديمي للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ الكعبي، كرار عبد الزهرة (٢٠١٨): **استراتيجيات حديثة في التعليم والتعلم**، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ اللقاني، احمد حسين وعلي احمد الجمل (٢٠١٣): **معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرائق التدريس**، ط١، عالم الكتب للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ الناشف ، سلمى زكي (٢٠١٨) : **طرق تدريس العلوم** ، الطبعة الاولى، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.