Journal Of the Iraqia University (73-2) July (2025)

ISSN(Print): 1813-4521 OnLine ISSN:2663-7502
Journal Of the Iraqia University
available online at
https://iasj.rdd.edu.iq/journals/journal/view/247

# أثر التدريس على وفق استراتيجيتي الكلمة المفتاحية وميردر في الوعي العلمي لدى طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الكيمياء

أ.م. د جُيهان فارس يوسف / جامعة بغداد / كلّية التربيّة للعلوم الصرفة ابن الهيّثم

# The effect of teaching according to the strategies of the keyword and MERDER on the scientific awareness of the fifth-grade science students in chemistry

Asst. Proof. Dr Jehan Faris Yousif /Faculty of education of pur science- Ibn Alhaitham
gehan_faris@yahoo.com

## ملخص البحث:

الهدف من البحث الحالي التعرف على اثر التدريس على وفق استراتيجيتي الكلمة المفتاحية وميردر في الوعي العلمي لطالبات الصف الخامس العلمي في مادة الكيمياء و لاثبات ما تم العمل به قامت الباحثة بأقتراح فرضيات صفرية من أجل التأكد من هذه الفرضيات اجريت التجربة على وفق تصميم تجريبي ملائم وقد تم اختيار مقياس الوعي العلمي البعدي و ضبط جزئي لمجموعات البحث الثلاث وقد تمثلت عينة البحث بطالبات الصف الخامس العلمي في ثانوية كلية بغداد موزعة على ثلاثة شعب تمثل المجموعة التجريبية الأولى التي ستُدرس طالباتها على وفق استراتيجية الكلمة المفتاحية وعدد طلباتها (٣٣) طالبة بشغبة (أ) ، وشعبة (B) تمثل المجموعة التجريبية الثانية والتي ستدرس على وفق استراتيجية ميردر MURDERوعدد طالباتها (٣٣) ، اما مجموعة البحث الضابطة والتي ستدرس على وفق الطريقة الاعتيادية وعدد طالباتها (٣٢) فتمثلت بشعبة ( ج) وبذلك اصبحت عينة البحث (٩٨) طالبة. اجرت الباحثة التكافؤ في عدة متغيرات وهي (التحصيل الدراسي السابق لمادة الكيمياء والعمر الزمني محسوبا بالشهور ومقياس الوعي العلمي القبلي )قامت الباحثة بأعداد اداة للبحث وهو مقياس الوعي العلمي ثم طبقت التجربة في الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي ( ٢٠٢٢/٢٠٢٣ ) إذ درست الباحثة المجموعات الثلاث نفسها وبعد أن انهت الباحثة التجربة قامت بالتحليل الاحصائي الملائم للعينات الثلاث واظهرت النتائج تفوق المجموعتين التجريبيتين على المجموعة الضابطة في مقياس الوعي العلمي بينما وجد بين المجموعتي التجريبية فرق في نتائج مقياس الوعي العلمي ولمصلحة المجموعة التجريبية الاولى التي درست طالباتها على وفق استراتيجية الكلمة المفتاحية وبالاعتماد على نتائج هذا البحث فقد وضعت الباحثة عدد من الاستنتاجات التوصيات المتعلقة بنتائج هذا البحث مع وضع عددا من المقترحات حيث اكدت من الضروري اهتمام وزارة التربية و مؤسساتها في التعميم اعتماد استراتيجيتي الكلمات المفتاحية و ميردر وتدريب مدرسين و مدرسات مادة الكيمياء على الطريقة المثلى لاعتمادهما في التدريس الكلمات المفتاحية: استراتيجية الكلمة المفتاحية، استراتيجية ميردر، الوعي العلمي

**Abstract :**

The goal of this experiment is to examine the effect of employing keyword strategies and the MURDER (Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review) method on enhancing scientific awareness among fifth-grade students in chemistry. The study involved fifth-grade science students at Baghdad College High School, organized into three groups of 33, 33, and 32 students each. One of these groups was designated as the primary experimental group, which was deliberate according to key word , and other was a moment experimental group, which was studied according to the MURDER strategy, and the third represented A control group, and the researcher conducted the equivalence in these variables (the previous achievement, their chronological age, scientific awareness and the scale) The researcher has prepared a research tool, a measure of scientific awareness

Then this experiment was applied in the first semester, where a researcher taught the two research groups herself, and after completing the experiment, the researcher performed the appropriate statistical analysis of the two independent samples. The results of the scientific culture scale and for the benefit of the first experimental research group, and based on the re sults of this research, the researcher developed a number of conclusions and recommendations related to the results of this research in addition to a number of proposals

**Keywords: Keywords strategy, MURDER strategy. Scientific awareness**

## مشكلة البحث:

رغم التطور الكبير الذي يشهده العالم في كافة الميادين ومنها ميدان التربية والتعليم الا ان الكثير من مدرسي الكيمياء مازالوا يعتمدون الطرائق التقليدية في التدريس والتي مازالت تركز على دور المعلم في كافة المواقف التعليمية وهي تجعل من دور الطالب مقتصرا فقط على تلقي وحفظ واسترجاع المعلومات وبما ان هذه الطرائق لم تعد ملائمة لظروف عصرنا المتسم بالتطور التقني والعلمي الهائل ونتيجة لخبرة الباحثة في مجال التدريس لاحظت ان الطالبات لا يميلن نحو دراسة العلوم بشكل عام والكيمياء بشكل حاص وعن طريق اطلاع الباحثة على طرائق التدريس التي يقوم بها المدرسون لاحظت ان الاهتمام بالوعي العلمي للطلبة متدنيا وللتحقق من ذلك قامت الباحثة بتوجيه استبيان مفتوح الى عدد من المدرسين والمدرسات في المدارس الثانويات والاعداديات التابعة لمدرية الرصافة الاولى في بغداد وكانت النتائج كالاتي :٨٠٪من اراء المدرسين والمدرسات تشير الى ضعف الاهتمام بإكساب الطلاب الوعي العلمي.٩٠٪من اراء المدرسين والمدرسات تشير الى ضعف تدريس الكيمياء على وفق استراتيجيات وطرائق تدريس حديثة والاعتماد فقط على الطرائق الاعتيادية في التدريس.١٠٠٪من المدرسين ليس لديهم اطلاع مسبق باستراتيجيتي الكلمة المفتاحية او استراتيجية ميردر لذا افترضت الباحثة ان الوعي العلمي لدى الطلبة يمكن ان يكون فعالا عند استعمال استراتيجيات حديثة كاستراتيجيتي الكلمة المفتاحية واستراتيجية ميردر لذلك فان مشكلة البحث تكمن في السؤال الاتي:-ما أثر التدريس على وفق استراتيجيتي الكلمة المفتاحية وميردر في الوعي العلمي لدى طالبات الصف الخامس الاحيائي في مادة الكيمياء ؟

## أهمية البحث : Research Importan

بدأ الاهتمام في هذه السنوات بالدراسات والبحوث التي اعتمدت على العمليات العقلية والمعرفية من جهة والذاكرة من جهة أخرى فهذه العمليات العقلية تضم بين طياتها التفكير والذاكرة والأساس فيها هو تنظيم المعلومات لاجل حل المشكلات وتعد استراتيجية الكلمة المفتاحية من الاستراتيجيات التي تعتمد على مقدرة الفرد على ربط كل كلمة مع اخرى في قاعدة يتم استذكارها و تسمى هذه بكلمة التثبيت اذ يكون نماذج متفاعلة بين كلا الكلمتين.وفي هذا النظام تتكون الكلمة المفتاحية من مجموعة من الأشياء في نسق معين فعلى سبيل المثال، من الصور المرقمة يظهر للفرد من الوهلة الاولى الايقاعات (باء هو ماء) ( الف هو رف ) (جيم هو غيوم) وغيرها وفي مثل هكذا حالة وعندما يريد الفرد ان يتذكر المكان وهو القاعة فان عليه ان يربط الفقرة بالكلمات المفتاحية وكمثال على ذلك رف وماء وغيم- بعد ربط الكلمة الأولى برف والكلمة الثانية بماء الكلمة الثالثة بغيم بروية وبنسق إذ ترتبط الكلمات الغير معروفة بكلمات معروفة لدى الفرد (الخبري، ٢٠١٠: ١٥٢) كما تصلح هذه الاستراتيجية لحفظ قوائم المفردات وبعض ألانواع من المعلومات من خلال تخيل اربطة ٍكالأسماء والأفعال والمصطلحات والمفاهيم والصور الذهنية إذ يتم التخيل لصورة ترتبط بها المعلومات بالمفردات الاخرى مألوفة بالنسبة للشخص لتشكيل كلمات متعلمة سابقا بالمعلومات المراد استذكارها او حفضها ومثل هذا الاساس من الكلمات المألوفة يسهل على الفرد عملية التشكيل للصورة الذهنية التي تربط بينهما فعلى سبيل المثال في اللغة الانكليزية : (one-bun, two-shoe, three- tree) وهكذا( ال ناجي ومحمد ، ٢٠١٩: ٣٥) وعندها بدأت الأوساط التربوية تؤمن بفكرة البنائية في أكتساب المعرفة ، واخذت تركز على بناء المعرفة في عقل الطلبة والمعرفة ماهي الا تفاعل متبادل بين مايعرفه الفرد و المعرفة الجديدة وعلاقة المتعلم بما يحيط به من أشياء ومواد وظواهر من هنا بدأت رؤية أن أستراتيجيات التدريس التي تحترم عملية بناء المعرفة وترتقي بها بطريقة تسمح لها بالنمو و التأقلم ( أمبوسعيدي واخرون ، ٢٠١٠: ١٢٠ ).وتعد أستراتيجية MURDER من الأستراتيجيات التدريسية الحديثة فهي من الأستراتيجيات المعرفية والتي تمتاز بأستقبال المعلومات وتخزينها وتمثيلها في البناء المعرفي وأستدعائها عند مواجهة مشكلة (عجيل ، ٢٠١٦: ١٩٦) وهذه الاستراتيجية في مجال العملية من ضمن مجموعة متجانسة من الخطوات المتتابعة التي يمكن للمعلم، تحويلها إلى طرق تدريس ومهارات تتلاءم مع طبيعة المتعلم والمنهج الدراسي تعديل الكلمات وظروف الموقف التعليمي لإنجاز الاهداف المحددة سلفا (ماهر ومجيد ، ١٩٩٣: ٤٣) ويمكن وصف هذه الاستراتيجية على انها فن اختيار الوسائل المتاحة من اجل قيادة العملية التعليمية لتحقيق الهدف المنشود من قبل المدرس وهي مجموعة من الاجراءات التدريسية المختارة سلفا من قبل المعلم أو مختص المنهج التدريسي والتي يقوم بالتخطيط لها لغرض استخدامها أثناء التدريس، لتحقيق الاهداف التدريسية المنشودة(زيتون ، ٢٠٠١: ٢٨١)وبالنسبة لأهمية الوعي العلمي دعت المنظمة الدولية للتربية

والعلوم والثقافة (اليونسكو) أن يكون الوعي العلمي متطلب من اجل التقليل من الفجوة بين المجتمعات وكذلك منع حدوث إلارباك في ظل التغيرات السريعة والمذهلة التي تحدث في عالمنا المعاصر. و لذلك لم تعد القراءة والحساب والكتابة هي من الأساسيات لمحو الأمية للمواطن في اي مكان في العلم فحسب, بل أصبحت الثقافة العلمية جزء لا يتجزء من الأساسيات. ولذا فالثقافة العلمية هي المعرفة بالمفاهيم والعمليات العلمية اللازمة التي تمكن المواطن من اتخاذ القرار على المستوى الشخصي, والمشاركة في الشؤون الثقافية والمدنية والاقتصادية والاجتماعية والقدرة على اتخاذ المواقف المناسبة تجاهها. كما أن الثقافة العلمية هي القدرة على استخدام لكتابة والقراءة وتطبيق كل مهارات الاستماع والتواصل بغية الانخراط في التفكير ومهاراته مثل التفكيرالناقد والقدرة على تقويم المعلومات المتوفرة,بواسطة استخدام الاستقصاء العلمي (Mackee, & Qgle, 2005: 20)للوعي العلمي حسب معايير التربية العلمية الوطنية مجموعة من القيم والمعلومات والمهارات ذات الصلة بفرع محدد من الفروع العلمية كالكيمياء أو الفيزياء أو غيرها من الفروع العلمية ، فهي تضم جميع المفاهيم المرتبطة باي فرع من فروع العلم المختلفة. وان عملية تطوير الطلبة وقدراتهم المتعمقة بالتصميم التقني والاستقصاء العلمي، ويركز الوعي العلمي ليس فقط على عمليات العلم بل تتعداها إلى نمو الطلبة في المجال المعرفي نتيجة الاعتماد على الاستقصاء والتفكير العلمي الناقد. فتتكون الصلات النافعة بين كل من العالم الاصطناعي والعالم الطبيعي ويتوفر كل الإمكانيات الاساسية لصناعة القرار.ان المعيار للوعي العلمي في الأبعاد الشخصية والاجتماعية يؤدي الى ربط الطالب مع عالمه الاجتماعي والشخصي، ويستخدم تاريخ العلم في المناهج المدرسية لتوضيح مظاهر العلوم المختلفة في كل من المجتمع والمجتمعات الانسانية اما فهم طبيعة العلم فيشمل كيفية حدوث التطور العلمي(تروبردج واخرون،٢٠٠٤: ١٥) .

## هدف البحث:

يهدف البحث الحالي الى التعرف على أثر التدريس على وفق استراتيجيتي الكلمة المفتاحية وميردر في الوعي العلمي لدى طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الكيمياء.

## فرضيات البحث:-

١-لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات مقياس الوعي العلمي لطالبات المجموعة التجريبية الاولى التي يتم تدريسهن على وفق استراتيجية الكلمة المفتاحية ودرجات الوعي العلمي لطالبات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس على وفق استراتيجية ميردر

٢-لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات مقياس الوعي العلمي ل لطالبات المجموعة التجريبية الاولى التي يتم تدريسها على وفق استراتيجية الكلمة المفتاحية ودرجات الوعي العلمي لطالبات المجموعة الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية

٣-لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات مقياس الوعي العلمي ل لطالبات المجموعة التجريبية الثالثة التي يتم تدريسها على وفق استراتيجية ميردر ودرجات مقياس الوعي العلمي لطالبات المجموعة الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية

٤-لاتوجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات مجموعات البحث الثلاث في مقياس الوعي العلمي البعدي

## حدود البحث

**:- تشمل حدود البحث الحالي :**

١-الحدود البشرية : طالبات الصف الخامس الاحيائي في المدارس الإعدادية و الثانوية النهارية الحكومية للبنات في محافظة بغداد التابعة لمديرية الرصافة الاولى وكلية بغداد.

٢-الحدود الزمانية : الفصل الدراسي الاول من السنة الدراسية (٢٠٢٢- ٢٠٢٣)

٣-الحدود المكانية : ثانوية كلية بغداد

٤-الحدود العلمية : الفصول الثلاثة الاولى من منهج الكيمياء للصف الخامس العلمي في الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (٢٠٢٢ -٢٠٢٣). كما موضح تفصيلا جدول (٥)

## تحديد المصطلحات:-

**١-استراتيجية الكلمة المفتاحية عرفها نظريا كل من :**

- التعريف النظري :

- (قطامي ، ٢٠١٠ ) هي "ربط ما يريد الفرد تذكره بكلمات تكون معروفة بالنسبة له وتعد مثل هذه الكلمات مفردات شخصية واما ما يوجد عند المتعلم من الكلمات تعد كمفتاح ترتكز عليه الكلمات الجديدة فتساعد الفرد على تذكرها " (قطامي ، ٢٠١٠: ٢٧٥).
- (طاشمة ، ٢٠١٤) هي " ربط كلمات جديدة بكلمات اخرى معروفة للطلبة التي تقدم لهم بشكل ازواج متناغمة لكي يسهل حفضها وهي تعمل كمفتاح ترتكز عليها بقية الكلمات او هي كالملقط الذي يمسك الغسيل ومن المستحسن ان تكون الكلمة االمفتاحية خاصة بالطالب اي هو من يولدها بنفسه لكي تثبت في ذاكرته ويسهل استرجاعها" (طاشمة ، ٢٠١٤ : ٢٩) .
- **التعريف الإجرائي :** مجموعة من الانشطة والاجراءات التي ستتخذها الباحثة عند تدريس طالبات المجموعة التجريبية الاولى لكي تساعدهن على استيعاب المفاهيم الجديدة عن طريق ربطها بالمعلومات أو الكلمات المالوفة لديهن لتكون هي المفتاح او الملقط لهن ليسهل عليهن تذكرها

٢- **استراتيجية ميردر عرفها اصطلاحا** :(O'Donnell& Dansereau, 1992) بانها "الاستراتيجية المبنية على اساس النظرية المعرفية والتي تتضمن ست خطوات بشكل سلسلة من الأجراءات المتتالية والتي يمكن أن يطبقها المتعلم وبالصورة المنفردة أو بالمشاركة مع أثنين من المتعلمين ،والتي تأكد على أستثارة حماس المتعلم للوصول به للمستوى المطلوب "(O'Donnell& Dansereau, 1992: 127).

التعريف النظري

- (الزيات ، ٢٠٠٤) هي " استراتيجية معرفية والتي تستخدم من اجل معالجة و وتجهيز المعلومات وتمتلك قدر كبير من التفاصيل التي تاخذ عددا من الخطوات وهي (التهيئة ،الفهم ،الأستدعاء ،الأستيعاب ،التوسع، المراجعة ) (الزيات ، ٢٠٠٤: ٤٣٥).

**التعريف الاجرائي** :- هي سلسلة من الخطوات التي تعتمدها الباحثة في تدريس طالبات المجموعة التجريبية الثانية على وفق خطوات الاستراتيجية (التهيئة ،الفهم ،الاستدعاء ، الاستيعاب ،التوسع، المراجعة ).

**٣ – الوعي العلمي عرفه نظريا كل من:**

- ( المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٩٠) هي " امتلاك الأفراد معلومات وظيفية ترتبط بالعلم وتطبيقاته العملية، وتعويدهم على استخدام التفكير العلمي في حل القضايا الخاصة بالعلم و ابتكار مواقف جديد في مجال الاكتشافات، والاختراعات العلمية, والمهارات العقلية , واليدوية و مهارات الاتصال في مجالات العلم وتطبيقاته (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٩٠ : ٤١)
- (القدسي ، ٢٠١١). "هي اكتساب الاهتمامات العلمية, وتقدير الجهود المبذولة في المجالات العلمية وكذلك جهود العلماء, واتباع الاسلوب العلمي السليم, على ان يكون ذلك في إلاطار القيمي المتماشي مع اطار قيم المجتمع (القدسي ، ٢٠١١: ٦) .
- التعريف النظري :
- **التعريف الاجرائي** : مدى اكتساب طالبات المجموعات التجريبية الثلاث للمعلومات الوظيفية المرتبطة بالعلم وتطبيقاته في حل قضايا العلم ومشكلاته, وذلك عن طريق مقياس اعدته الباحثة لهذا الغرض.

## الفصل الثاني

## الجوانب النظرية ودراسات سابقة

### المحور الاول : الجوانب النظرية

### اولاً : استراتيجية الكلمة المفتاحية :

**نشاة استراتيجية الكلمة المفتاحية :** تعد من الاستراتيجيات التي تساعد على تقوية الذاكرة وهي عبارة عن صورة او اسلوب لتحسين او تقوية الذاكرة والتي تسطيع تحسين عملية التعلم استذكار المعلومات واسترجاعها ( Bellezza, 1981: 247) اذ يعود استخدام هذه الاستراتيجية لمساعدة التذكر في سبعينيات القرن العشرين من خلال استخدامها في مساعدة طلبة المرحلة الجامعية في تعلم كلمات اللغة الروسية من قبل (Atkinson) في عام ١٩٧٥ (Pressley & other : 1982: 640 **استخدام استراتيجية الكلمة المفتاحية :** يمكن للمدرس من خلالها ان يزود الطلبة بالمفاهيم الجديدة ويطلب منهم ايجاد كلمات لاقطة او وتدية لها من خزينهم المعرفي وذلك لكي تعلق هذه المفاهيم في عقولهم ورغم ان هذه الطريقة تحتاج الى ممارسة الا انها تبنى على استقلالية التعلم وتعمل على توفير الوقت للمعلم وتزيد من قدرة الطلبة على تذكر المفاهيم الصعبة وتجعل الدرس اكثر مرحا (Scruggs & other, 2000:13 )**خطوات استرتيجية الكلمة المفتاحية :** يمكن ان تكون هذه الاستراتيجية من خطوتين او ثلاثة خطوات او اكثر فقد حدد ( Atkinson: 1975:824) خطوتين لهذه الاستراتيجية وهي :

أ- مرحلة الربط : والتي تحتاج ان يربط الطالب الكلمة او المفهوم الغير مالوف لديه بكلمة مالوفة لديه تحمل نفس التناغم اللفظي وتكاد تبدو في نطقها مثل الكلمة غير المالوفة .

ب- مرحلة التصور الفكري : وهي مرحلة التي يستطيع الطالب ان يربط من خلالها بين الكلمة اللاقطة او الكلمة المفتاحية وبين الكلمة غير المألوفة . اما ( Levin , 1981:80) فقد وضع ثلاثة خطوات لهذه الاستراتيجية وهي على التوالي (الترميز والربط والتذكر) ويطلق عليها في اللغة الانكليزية (Three R.s) لان هذه الكلمات الثلاثة تبدا بحرف (R) وهي (recoding , Relating & Retrieving) على التوالي ويمكن التعبير عنها

أ- مرحلة الترميز (recoding) : يقوم الطالب باعطاء كلمات وتدية معروفة مشابهة الى المفاهيم الجديدة غير المالوفة .

ب- مرحلة الربط (Relating) : يقوم الطالب في هذه المرحلة بربط الكلمات المفتاحية او الاقطة المالوفة مع الكلمات غير المالوفة الجديدة في صورة تفاعلية تتفاعل معها الكلمة الوتدية مع الكلمة الجديدة .

ج-مرحلة التذكر (Retrieving) : يقوم الطالب في هذه المرحلة بعد ان يطلب منه تذكر المفهوم الجديد ينبغي عليه تذكر الكلمة المفتاحية التي استخدمها وتفاعلها مع المفهوم الجديد ليستطيع تذكر المفهوم .

كما حدد ( King & other , 1992:24) مجموعة من الخطوات وهي :

أ- حدد (Identify) المفهوم او الكلمة المطلوب تعلمها .

ب- اذكر (Tell) تعريفا للكلمة او المفهوم.

ج-اوجد (Find) الكلمة المفتاحية .

د- تخيل (Imagine) ان هناك ربط بين الكلمة المفتاحية والتعريف الذي وضعته للمفهوم المراد تعلمه.

هـ- فكر (Think) التعريف الذي يعمل مع الكلمة المفتاحية.

و-ادرس (Study) مرة اخرى ما تخيلته لكي تتعرق على التعريف في البحث الحالي اختارت الباحثة التدريس على وفق ثلاث مراحل التي ذكرها (Terrill & other , 2004: 290) وهي كالآتي :

أ- ايجاد الكلمة المفتاحية المشابهة للمفهوم الجديد اي التفكير بالكلمة الوتدية .

ب- رسم صورة تفاعلية تجمع بين الكلمة المفتاحية والكلمة المراد تعلمها .

ج-سؤال الطالب عن معنى الكلمات الجديدة عند ذلك يعمل الطالب على التفكير بالكلمة المفتاحية وتفكير في الصورة التفاعلية ثم استذكار واسترجاع المفهوم او الكلمة المطلوبة

**ثانياً : استراتيجية ميردر :**

**نشاة استراتيجية ميردر:** تعد هذه الاستراتيجية من الاستراتيجيات المعرفية التي وضعها دونالد دانسريو، والتي تتكون من مجموعة من المكونات او الخطوات التي يعتمدها الطالب و التي يمكن ان تسهل عليه عملية اكتساب وخزن وفهم المعلومات وقد استعمل دونالد الحروف الاولى للمكونات او الخطوات ( M.U.R.D.E.R) وهي استراتيجية متبعة لمعالجة النصوص واستيعابها إذ جرب دانسريو استراتيجيته مع عينة من طلبة جامعة تكساس لتحديد قدرة استيعاب الطلبة للاخطاء اللغوية بعد تدريبهم عليهالمدة ساعتين في فصل دراسي واحد ادوارهم افضل بفارق كبير مقارنة بالمجموعة غير المتدربة عليها، و قد أثبت هذه الاستراتيجية انها تحسن استيعاب الطلبة بنسبة (٣٠- ٤٠ %) ( Danseau , 1985: 221)

**خطوات استراتيجية ميردر (MURDER):**

أ- المزاج (Mode): يقصد به الوضع المزاجي للقراءة ويؤكد دانسريو على ضرورة تنظيم المزاج لكل من الطالب و بيئته، وان تنظيم بيئة الطالب تعد اكثر سهولة من تنظيم مزاجه فقد يكون اما غاضبا او حزينا اومتقلب المزاج، اما البيئة الدراسية فيمكن للمدرس السيطرة عليها وابعاد المشتتات التي يكون وجودها سببا في فشل العملية التعليمية، وعليه يجب على المدرس اختيار وقت ملائم للمذاكرة اذ يكون الطالب في الحالة المزاجية الجيدة وذلك عن طريق صنع مواقف إيجابية و التغلب على الخوف (Hayes, 1998: 189) .

**ب-** الفهم (Understand) : تعد الخطوة التي يتم استخلاص الافكار الصعبة والمهمة في النص، حيث الطالب في دراسته الاولى يقوم بالتاشيرعلى اي جزء غير مفهوم من النص اذ يقوم بوضع خطا تحت جميع المعلومات والكلمات الغيرالواضحة او غيرالمفهومة ، وفي الدراسة

الثانية يقوم بمعالجة الأجزاء المؤشرة من العبارات، والكلمات اذ يمكنه من تقسيم الكلمة الصعبة واعادتها الى مصدرها الاصلي، اما اذا كان المعنى غير مفهوم لديه ، فيجب ان يفكر جيدا في سياق النص ليستطيع من معرفة المعلومات اذا كانت ذات علاقة (شون و مهند ، ٢٠٠٩: ٢٤١)

ج- **الاسترجاع (Recall):** يتم فيها استدعاء الافكار الرئيسة و المعلومات ذات الصلة بدون اشارة الى النص والطالب عليه ان تكون له القدرة على استرجاع المعلومات عن طريق تقسيم الموضوع الى وحدات صغيرة ،وبعدها استدعائها واحدة بعد الاخرى الى ان يصل الى الوحدات الاكبر لكي تسهل عملية الاستيعاب و توجد تقنيتان للاسترجاع ، الاولى ان يقوم الطلاب بتلخيص المعلومات بلغتهم الخاصة او يقومون بتشفير لمعلومات ويجدون العلاقات التي تربط بينها للوصول المواد المراد تعلمها( Bernhard & Heinz, 2004: 56)

د- **الاستيعاب (Digesting)** :يعني قدرة الطالب الذي يدرس المادة على ادراك معنى عن طريق تفسيرها وترجمتها وتلخيصها وشرحها ومقدرته على التنبؤ بالأثار المترتبة على القيام بفعل معين. عندما يرجع الطالب الى المعلومات التي لم يقدر ان يفهمها ويقوم بقرائتها مرة ثانية ليصل الى الاستيعاب اكثر اذ يستخدم الطالب ما قد فهمه سابقا ليساعده على فهم الاحق وهي خطوة يقدرالطالب ان يستعين بالمتخصصين في الموضوعات أو المواد التي يفهمها او بالبحوث والمصادر الخارجية (Danseau , 1985:24) .

هـ- **التوسع ( Expansion)** : في هذه المرجلة الطالب يقوم بتكوين الارتباطات داخل المادة المتعلمة أو بينها وبين المعلومات السابقة ويقوم بعرض الأسئلة الموجودة في ذهنه، مع قدرته على تطبيق هذه المعلومات في حياته اليومية ، ويقدر على البحث عن الحقائق وراء الأشياء ويقدر على ربط الجمل ببعضها (Stillings &other , 1987: 77 )

و-**المراجعة (Review):** وهي الخطوة التي يقوم فيها الطالب بالمراجعة الشاملة للمادة كلها إذ يستذكر المواد التي درسها، وتذكر الطرائق التي ساعدته في حفظ وفهم المعلومات، كالتسميع، المخططات، والكتابة والمقدرة على الاستعانة بهذه الوسائل عند الدراسة المستقبلية، إذ يقوم الطالب في مثل هذه الحالة بمراجعة أخطاءه وايجاد أسباب الأخطاء لكي يستطيع ان يتمكن من المادة التعليمية (Danseau , 1985:223).

**ثالثا : الوعي العلمي :**

**متطلبات الوعي العلمي :** لا يقتصر الوعي العلمي فقط على الفهم للفروع المعرفيةً فهماً مفصلا, بل ايضا يتضمن معرفة واكتشاف الروابط ما بين كل من العلم والتقانة والرياضيات, وايضا ايجاد العلاقة بينها وبين العلوم الإنسانية والآداب والمواضيع المهنية والعمل على تحقيق التنور العلمي و تطوير التفكير العقلاني, والمساعد ة على فهم القضايا اليومية , وكل ذلك لن يتحقق في ظل غياب تخطيط علمي مدروس يهيئ فهما كاملا للمشكلات الاقتصادية والاجتماعية المرتبطة ارتباطا وثيقا بقضايا الثقافة العلمية من اجل مواكبة المستجدات والتفاعل بصورة ايجابية مع الحركة الثقافة العلمية العالمية (Gibbons, 2003: 371 ).

- **اهداف الوعي العلمي :** تهدف النظرة الحديثة للتربية العلمية المستنيرة إلى إكساب الطالبات مهارا ت الوعي العلمي التي هي مزيج من الاكتشافات المحيطة بهم والتي تشمل المفاهيم والتاريخ والفلسفة التي تساعدهم على فهم القضايا العلمية. ولدى الشخص المثقف علميا خلفية علمية قوية من الحقائق والمفاهيم. وايضا الهدف من النظرة الحديثة للتربية العلمية إكساب الطالبات مهارات الاستقصاء, والاستخدام الامثل لمنحى التفكير العلمي في حل المشكلات, وليس الاقتصار فقط على جمع المعلومات وحفظها واسترجاعها, ومن هنا اصبحت هناك حاجة لتنويع مصادر المعرفة, والعمل على ربط المواضيع العلمية بالواقع المحيط بالطلبة وبالثقافة العامة للمجتمع, وهذا ما ادى الى ضرورة تغير في دور المعلم الذي يتمحور حول تلقين ونقل المعرفة إلى دور أكثر تنوعا واتساعا إذ يجب ان يركز على مهارات الاستقصاء, والعلاقة المتبادلة بين العلم والتقنية والمجتمع, وتشجيع الطلبة على تفسير الظواهر والاستقصاء (Gibbons, 2003: 372 )

- **مصادر الوعي العلمي :** ليس من منهج محدد لترسيخ الثقافة العلمية، لانها مرتبطة بالرغبات الذاتية للفرد، وهذا اختلاف إيجابي لأهمية كل فرع علمي. وهناك بعض المصادر التي كان لها أثر في تغذية الثقافة العلمية عموماً.

أ- **الكتب:** ومما لاشك فيه أن للكتاب المدرسي تأثير بنائي مهم، ورغم ادراك الجميع سلبيات المناهج العلوم والرياضيات في الدول العربية ولا مجال للخوض فيها الا انه يكفي أن نعرف أن مناهج العلوم هي من الأدوات المهمة لتكوين المنهج العقلاني لدى الفرد، ولا يمكن وحده ان بصنع وعي علمي، الا انه يؤسس قاعدة مهمة لوجود مجتمع علمي يملك ثقافة تولد تحركا فاعلاً له اسهامه في الوعي العلمي.

ب- **اللغة :** فلو ان الفرد أتقن اللغة الإنجليزية مثلاً، فتحت له ابواب واسعة للمعرفة والاطلاع على الثقافة العلمية للدول المتقدمة وتضيق الفجوة بين الحضارات المختلفة

ت- **الدوريات العلمية والتقنية** :التي تواكب المكتشفات والأبحاث الجديدة وتعّرف الفرد بالعلماء والمخترعين وتساهم في تبسيط العلوم.

ث- **جميع البرامج الوثائقية والاعلامية الدينية:** التي تعرض على معظم القنوات التلفزيونية التلفازية التي تهتم بتقديم محتوى ثقافي مرموق يرتقي بالفرد

ج- **الإنترنت:** الذي أصبح مصدراً لا يمكن الاستغناء عنه لأي مثقف، لما يحتويه من المواد التي كان الوصول اليها في السابق بغاية الصعوبة والكلفة. والذي يعتبر منحة علمية مجانية للفرد الذي يعرف استغلالها بصورة جيدة . عن طريق حضوردرس في معهد لافضل العقول الاكاديمية او تحميل ملف كتابي او صوتي او فديو فقد أصبح العلماء والمفكرون ينشرون أبحاثهم مباشرة ومن على مواقعهم الشخصية وفي مدوناتهم والأهم من هذا إمكانية التفاعل والحديث والتحديث ، اذ يستطيع القرد أن يسأل ويعلِّق إلا أن المستخدم لابد أن يفحص المواد الموجودة بنفسه وان يتأكد من صدقها ومنفعتها بسبب عدم وجود رقيب سوى الذات. لذا لابد من تحديد الهدف اولا وإدارة الوقت من اجل الوصول لمحتوى نافع (المحيا، ٢٠٢١: ٣).

## المحور الثاني : دراسات سابقة :

**اولا: دراسات تناولت استراتيجيتي ميردر والكلمة المفتاحية**

- **دراسة فرحان (٢٠١٩)** اجريت هذه الدراسة في العراق محافظة ديالى وهدفت الدراسة الى معرفة اثر استراتيجية ميردر m.u.r.d.e.r في تنمية الفهم القرائي لدى طالبات المرحلة المتوسطة في مادة المطالعة والنصوص , حيث طبق المنهج التجريبي ذا الضبط الجزئي وبلغ عدد افراد عينة البحث ٦٦ طالبا بواقع (٣٣) طالبا لكل من المجموعة التجريبية والضابطة الذين اختيروا بصورة عشوائية من ثانوية بلاط الشهداء للبنين في قضاء بعقوبة مركز محافظة ديالى وبعد معالجة البيانات احصائيا توصل الباحث الى نتيجة يمكن اجمالها بالاتي تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستراتيجية ميردر على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة التقليدية المتبعة في اختبار تنمية مهارة الفهم القرائي
- **دراسة البتال (٢٠١٤)** اجريت هذه الدراسة في المملكة العربية السعودية الرياض وكان هدفها تقييم فاعلية استخدام استراتيجية الكلمة المفتاحية في تدريس الكلمات الانكليزية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم في المرحلة المتوسطة وتكونت عينة الدراسة من ٢٠ تلميذا يمثلون جميع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في الصفين الاول والثاني متوس بوقد تم ٢٤ كلمة انجليزية ومعانيها العربية تشكلت عينة البحث من مجموعتين التجريبية التي درست فيها الكلمات وفقا لاستراتيجية الكلمة المفتاحية والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية وتبين من النتائج ان متوسط درجات التلاميذ في المجموعة التجريبية اعلى من متوسط درجات التلاميذ في المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي والاختبارين الاول والثاني
- **دراسة Dahaln(2020)**اجريت هذه الدراسة في جامعة كيبانغسان في ماليزيا وهدفت للتعرف على فاعلية التدريس باستراتيجيات ميردر والكلمة المفتاحية في وحدة مادة التاريخ لتعلم مهارات التفكير العليا لطلاب المرحلة الثانوية من العام الدراسي (٢٠١٩- ٢٠٢٠ م)، اتبع الباحث المنهج التجريبي ذو الضبط الجزئي بمجموعتين تجريبية وضابطة ، وقد بلغت عينة البحث (١٤٦) طالباً تتراوح اعمارهم (١٤-١٧) سنة ، وتم توزيعهم الى مجموعتين الاولى تجريبية بلغ عدد طلابها (٧٣) طالباً كمجموعة تجريبية درست وفق الاستراتيجيتين ميردر والكلمة المفتاحية و مجموعة ضابطة بلغ عدد طلابها (٧٣) طالبا وقد اظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة .

**ثانيا : دراسة تناولت الوعي العلمي :**

- **دراسة عبد الحمزة (٢٠١٧)**اجريت هذه الدراسة في جامعة بابل وهدفت للتعرف على اثر استراتيجية التلمذة المعرفية في التحصيل والوعي العلمي عند طالبات الصف الثاني متوسط في مادة علم الاحياء ،اتبع الباحثان المنهج التجريبي ذو الضبط الجزئي من المجموعات المتكافئة والذي تضمن مجموعتين تجريبية وضابطة للفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧م) ، وقد بلغت عينة البحث(٨١) طالباً وزعوا الى مجموعتين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة حيث درست المجموعة التجريبية على وفق استراتيجية التلمذة المعرفية والتي بلغ عدد طلابها (٤٠) طالباً ، ومجموعة ضابطة درست على وفق الطريقة الاعتيادية والتي بلغ عدد طلابها(٤١) طالباً واظهرت الدراسة تفوق مجموعة البحث التجريبية على المحموعة الضابطة في مقياس الوعي العلمي – تمكنت الباحثة الاستفادة من هذه الدراسات في بعض الامور منها اختيار المصطلحات للاطار النظري حول متغيري الدراسة قبل الشروع بعمل البحث. و في بناء ادوات البحث.الاستفادة من استخدام الوسائل الاحصائية المناسبة.والاطلاع على نتائج وتوصيات هذه الدراسات

## الفصل الثالث

### ثالثا: منهج البحث واجراءاته:-

**١.التصميم التجريبي :** اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي ذا المقياس البعدي والضبط الجزئي لثلاث مجموعات( اثنان تجريبية واخرى ضابطة)

**شكل رقم ( ١ ) التصميم التجريبي لمجموعات البحث**

| المجموعة | اختبار قبلي | متغير المستقل | متغير التابع | اختبار البعدي |
|---|---|---|---|---|
| التجريبية الاولى | مقياس الوعي العلمي | استراتيجية الكلمة المفتاحية | الوعي العلمي | مقياس الوعي العلمي |
| التجريبية الثانية | | استراتيجية ميردر | | |
| الضابطة | | ——— | | |

**شكل (١) يوضح التصميم التجريبي لمجموعات البحث الثلاث**

١- **مجتمع البحث وعينته :** تم تحديد مجتمع البحث الحالي بالمدارس الاعدادية والثانويات الحكومية النهارية التابعة لمديرية تربية بغداد / الرصافة الاولى وثانوية كلية بغداد في العام الدراسي (٢٠٢٢ – ٢٠٢٣) ..

٢- **عينة البحث:** في ضوء هذا التصميم الذي اعتمدته الباحثة اختارت ثانوية كلية بغداد اختيارا قصديا ، وبعد اختيار المدرسة قصديا لتوفر ست شعب للمرحلة الخامس العلمي ، وجدت الباحثة ان المدرسة تضم ستة شعب وهي ( أ- ب -ج – د – هـ – و ) اختارت الباحثة ثلاث شعب و هي ( أ – ب – د ) بصورة عشوائية لتمثل مجموعات البحث الثلاث ، فكانت شعبة (أ) تمثل المجموعة التجريبية الأولى التي ستُدرس طالباتها على وفق استراتيجية الكلمة المفتاحية وعدد طالباتها (٣٣) طالبة ، وشعبة (ب) تمثل المجموعة التجريبية الثانية والتي ستدرس على وفق استراتيجية ميردر MURDER وعدد طالباتها (٣٣) ، وشعبة (ج) وهي مجموعة البحث الضابطة والتي ستدرس على وفق الطريقة الاعتيادية وعدد طالباتها (٣٢) وبذلك اصبحت عينة البحث (٩٨) طالبة جدول (١)عدد الطالبات في كل مجموعة قبل الاستبعاد وبعد الاستبعاد

| ت | المجموعة | الشعبة | عدد الطالبات قبل الاستبعاد | عدد الطالبات الراسبات | عدد الطلبة النهائي |
|---|---|---|---|---|---|
| ١- | التجريبية الاولى | أ | ٣٥ | ٢ | ٣٣ |
| ٢- | التجريبية الثانية | ب | ٣٣ | لا يوجد | ٣٣ |
| ٣- | الضابطة | ج | ٣٣ | ١ | ٣٢ |
| المجموع الكلي : | | | | | ٩٨ |

٣- **التكافؤ لمجموعات البحث :-** كافأت الباحثة بعدة متغيرات منها الآتي :

- **درجات التحصيل الدراسي النهائي للمرحلة السابقة لمادة الكيمياء :** حصلت عليها الباحثة من سجلات المدرسة ، وقد تم حساب المتوسطات لدرجات الطالبات في مجاميع البحث الثلاثة ، والانحرافات المعيارية , وذلك باستخدام تحليل التباين الأحادي استخرجت قيمة (ف) المحسوبة لدرجات الطالبات ، والجدول(٢) يبين ذلك.**جدول (٢)القيم الفائية (المحسوبة والجدولية) التحصيل الدراسي النهائي للمرحلة السابقة لمجاميع البحث الثلاثة**

| مصادر التباين | المجموع للمربعات | متوسط مربعات | درجة الحرية | قيمة فائية | | مستوى دلالة (0.05) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | محسوبة | جدولية | |
| بين مجموعات البحث | 37.314 | 18,66 | 2 | 0.264 | 3.10 | غير دالة احصائيا |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| داخل مجموعات البحث | 6703.39 | 70.50 | 95 | | | |
| المجموع | 6740.70 | 89.16 | 97 | | | |

بما ان قيمة الفائية المحسوبة( ٠,٢٦٤ ) اصغر من قيمة الفائية الجدولية البالغة (٣,١٠) فهذا يدل على ان طالبات مجموعات البحث الثلاثة متكافئة في درجات التحصيل الدراسي للمرحلة السابقة .

● **العمر الزمني محسوبا بالشهور** :- لقد قامت الباحثة بحساب اعمار طالبات البحث بالشهور وقد حصلت الباحثة عليها من البطاقة المدرسية وتشتمل على تاريخ ولادة كل طالبة واستعمال تحليل التباين الاحادي استخرجت قيمة (الفائية ) المحسوبة والجدولية لأعمار الطلبة والجدول(٣) يبين ذلك **جدول (٣) القيم الفائية (المحسوبة والجدولية ) للعمر الزمني لطالبات مجموعات البحث الثلاث**

| مصدر التباين | المجموع للمربعات | متوسط مربعات | درجة الحرية | قيمة فائية | | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | محسوبة | جدولية | |
| بين المجموعات | 16.00 | 8.00 | 2 | 0.21 | 3.10 | غير دالة احصائيا |
| داخل المجموعات | 3617.99 | 38.08 | 95 | | | |
| المجموع | 3634.00 | 46.08 | 97 | | | |

بما ان قيمة الفائية المحسوبة ( ٠,٢١ ) اصغر من قيمة الفائية الجدولية البالغة (٣,١٠) فهذا يدل على ان طالبات مجموعات البحث الثلاثة متكافئة في العمر الزمني .

- **التطبيق القبلي لمقياس الوعي العلمي** :- طبق مقياس الوعي العلمي من قبل الباحثة على طالبات مجاميع البحث الثلاثة باستخدام تحليل التباين الاحادي ثم استخرجت القيمة الفائية المحسوبة والجدولية والجدول (٤) يوضح ذلك.

**جدول (٤) القيم الفائية ( المحسوبة والجدولية ) لمقياس الوعي العلمي لمجاميع البحث الثلاث**

| مصادر التباين | المجموع للمربعات | متوسط مربعات | درجة الحرية | قيمتا الفائية | | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | محسوبة | جدولية | |
| بين المجموعات | 1.14 | 0.57 | 2 | 0.55 | 3.10 | غيردالة احصائيا |
| داخل المجموعات | 98.53 | 1.04 | 95 | | | |
| المجموع | 99,67 | 1.61 | 97 | | | |

بما ان قيمة الفائية المحسوبة ( ٠,٥٥) اصغر من قيمة الفائية الجدولية( ٣,١٠) فهذا يدل على أن المجموعات البحث الثلاثة متكافئة في مقياس الوعي العلمي .

٤-**ضبط المتغيرات الدخيلة:** قامت الباحثة بضبط بعض المتغيرات التي تظن أنها مؤثرة في المتغير المستقل ومنها ادوات القياس وهي مقياس الوعي العلمي الذي اعدته الباحثة لغرض البحث ، والمدرس والقاعات الدراسية والحوادث المصاحبة، وكذلك سرية البحث ، ولم يكن لهذه العوامل اي تأثير على سير التجربة

**٦- مستلزمات البحث:The Research Requirements:من متطلبات البحث الحالي إجراء الآتي:-**

أ- **تحديد المادة العلمية:-** قبل بداية تطبيق التجربة حددت المادة العلمية من قبل الباحثة والتي ستقوم بتدريسها لطالبات مجموعات البحث الحالي بواقع مجموعتين تجريبيتين واخرى ضابطة خلال التجربة ، وهذه الموضوعات هي ( تطور المفهوم الذري , و قوى الترابط والاشكال

الهندسية للجزيئات, والجدول الدوري وكيمياء العناصر الانتقالية ) ما تتضمنها الثلاثة فصول الاولى من كتاب الكيمياء في الفصل الدراسي الاول وللعام الدراسي ٢٠٢٢- ٢٠٢٣ كما موضح في جدول (٥)**جدول ( ٥ )موضوعات مادة الكيمياء للصف الخامس للعام الدراسي** ٢٠٢٢- ٢٠٢٣

| الفصول | الموضوعات | عدد الصفحات |
|---|---|---|
| الفصل الاول/ تطور المفهوم الذري | اكتشاف الالكترون ، اكتشاف البروتون ، ايجاد نسبة شحنة الالكترون ، تعيين شحنة الالكترون ، اكتشاف النواة ، اكتشاف العدد الذري ، اكتشاف العدد الذري ، اكتشاف النيوترون ، ترتيب الإلكترونات في الذرة ، الاشعاع الكهرومغناطيسي ، نظرية الكم ، الاطياف الذرية ، طيف الانبعاث الخطي للهيدروجين ، الطبيعة الموجية للإلكترون ، الميكانيكية الموجية ، اعداد الكم ، كيفية كتابة الترتيب الالكتروني ، المفاهيم الاساسية ، اسئلة الفصل | ٢١ صفحة |
| الفصل الثاني/ قوى الترابط والاشكال الهندسية للجزيئات | انواع الاواصر الكيميائية ، الرنين ، الشكل الهندسي للجزيئات ، التهجين الاوربيتالي ، المفاهيم الاساسية ، اسئلة الفصل | ٢٤ صفحة |
| الفصل الثالث/ الجدول الدوري وكيمياء العناصر الانتقالية | الجدول الدوري ، العناصر الانتقالية ، الحديد ، المفاهيم الاساسية ، اسئلة الفصل | ٣٤ صفحة |

ب- **خطط التدريس اليومية:** قامت الباحثة بإعداد خطط تدريسية في مواضيع مادة الكيمياء التي ستطرح خلال فترة التجربة في ضوء الاهداف السلوكية التي تم وضعها ومحتوى المادة الدراسية الموجودة في الكتاب على وفق لاستراتيجية الكلمة المفتاحية التي ستدرسها مجموعة البحث التجريبية الأولى وكان عددها (٣٠) خطة دراسية لاستراتيجية الكلمة المفتاحية و استراتيجية ميردر MURDERللمجموعة الثانية والتي كان عددها (٣٠) خطة دراسية بحسب هذه الاستراتيجية و (٣٠) خطة دراسية للطريقة الاعتيادية لطالبات المجموعة الضابطة وعرضت انموذجا لهذه الخطط على مجموعة من الخبراء والمحكمين و المتخصصين للمعرفة ملاحظاتهم ومقترحاتهم لإعادة صياغتها وجعلها نافعة لاجل انجاح تجربة البحث .

٧- **أدوات البحث:The Research Tool**

أ- **بناء مقياس الوعي العلمي** بعد اطلاع الباحثة ودراستها لبعض الادبيات وعلى عديد من الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت الثقافة العلمية واعداد استبيان مفتوحة اخذت عن طريقها اراء الطالبات فقامت الباحثة بإعداد مقياس متكون من(٣٠) فقرة وقد تم كتابة تعليمات الخاصة لأجابه فقرات المقياس وقد تم ابلاغ الطالبات انه ليس الغرض منه اختباراً دراسياً ولكنه مقياس للوعي العلمي لكي تصبح اجاباتهن صادقة ودقيقة ولغرض، اعداد المقياس فقد قامت الباحثة الخطوات الاتية : -

١- **معرفة هدف المقياس**عملت الباحثة على تصميم مقياس الهدف منه قياس الوعي العلمي لطالبات الخامس العلمي اي طالبات تجربة البحث.

١- **إعداد فقرات المقياس:** أعدت الباحثة فقرات لقياس الوعي العلمي لدى طالبات مجموعات البحث الثلاث التجريبيتين والمجموعة الضابطة بلغت فقرات هذا المقياس (٣٠) فقرة، ولكل فقرة ثلاثة بدائل تذكر البدائل(دائما ،احيانا ، نادرا) .

٢- **العينة الاستطلاعية لمقياس الوعي العلمي:**لقد تم تطبيق هذا المقياس على عينة مختارة من طالبات الصف الخامس العلمي واختارت الباحثة ثانوية الاعظمية للبنات في الرصافة الاولى وبلغ عددهن (١٠٠) طالبة لمعرفة الوقت المستغرق للإجابة على المقياس, و لمعرفة مدى الوضوح فقرات هذا المقياس ولإيجاد الخصاص السايكومترية ومنها الصدق والثبات وقد توضح خلال التجربة ان فقرات المقياس وكيفية الاجابة عليها كانت واضحة لجميع الطالبات وقد تم تطبيق المقياس يوم الاحد ١٦ / ١٠/ ٢٠٢٢ وقد اشرفت الباحثة على تنفيذ التجربة بنفسها مع مساعدة بعض المدرسات في المدرسة كمراقبات وقد استخرجت الخصائص السايكومترية بعدها تم حساب الوقت المستغرق للإجابة اذ بلغ متوسط الإجابة (٣٢دقيقة)

– **الصدق الظاهري** تم عرض المقياس على مجموعة من الخبراء والمحكمين والخبراء في تخصص طرائق تدريس مادة الكيمياء والتربية وعلم النفس, والغرض من ذلك اخذ آرائهم وملاحظاتهم حول وضوح فقرات المقياس . من اجل تحسين هذه الفقرات لذلك فالمقياس اصبح صادقا حيث ان نسبة الاتفاق بين المحكمين الذين عرض عليهم المقياس اكثر من [٨٠٪] .

٤– **تعليمات تصحيح المقياس** أعدت الباحثة التعليمات لتصحيح المقياس اذ وضعت لكل سؤال ثلاث خيارات واوضحت طريقة توزيع الدرجات على هذه الفقرات كالآتي: دائما٣ درجات, احياناً ٢ درجة , نادراً ١ درجة.

**ثبـــات مقياس الوعي العلمي :**قامت الباحثة بحساب الاتساق الداخلي والغرض هو معرفة مدى ثبات المقياس بمعادلة سيبرمان وذلك وبعد تطبيق المقياس . لعينة من الطالبات مؤلفة من (١٠٠) طالبة تم تصحيح الاجابات وكانت درجة الثبات للمقياس (0.81)

**١- الوسائل الاحصائية :**استعملت الباحثة الوسائل الاحصائية في معالجة البيانات الخاصة بالبحث وبناء ادواته واستخراج نتائجه

١– الاختبار الفائي لمجموعتين مستقلتين غير متساويتين لغرض اجراء التكافؤ لمجموعتي البحث في(العمر الزمني، درجات التحصيل الدراسي النهائي للمرحلة السابقة لمادة الكيمياء ، مقياس الوعي العلمي القبلي)

٢– معادلة سيبرمان :للحصول على ثبات مقياس الوعي العلمي

٣– تحليل التباين الاحادي لدرجات مقياس الوعي العلمي لمجاميع البحث

٤– معادلة قيم شيفيه المحسوبة والحرجة للموازنة بين المتوسطات لمجموعات البحث الثلاث

## الفصل الرابع عرض النتائج وتفسيرها:

وتعرض الباحثة نتائج مقياس الوعي العلمي على حسب تسلسل الفرضيات في البحث :

**نتائج الفرضية الاولى :–** : والتي تنص على ( لا يوجد فرق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات الوعي العلمي لطالبات المجموعة التجريبية الاولى التي يتم تدريسهن على وفق استراتيجية الكلمة المفتاحية ودرجات الوعي العلمي لطالبات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس على وفق استراتيجية ميردر في مقياس الوعي العلمي ) كما موضح في جدول (٦):**جدول (٦)قيمتا شيفيه المحسوبة والحرجة للموازنة بين المتوسطات درجات طالبات مجموعتي البحث التجريبيتين**

| المجموعة | حجم العينة | متوسط حسابي | قيمتا شيفي | | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | محسوبة | حرجة | |
| التجريبية الاولى (الكلمة المفتاحية) | ٣٣ | 29.52 | 0.29 | 3.10 | دالة |
| التجريبية الثانية (ميردر) | ٣٣ | 28.82 | | | |

من الجدول اعلاه يتبين ان قيمة شيفية المحسوبة (0.29) اقل من قيمة شيفية الحرجة والبالغة ٣,١٠ وهي دالة اي يوجد فرق ذات دلالة احصائية لمصلحة المجموعة التجريبية الاولى التي درست على وفق استراتيجية الكلمة المفتاحية وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الاولى اعلاه.

**نتائج الفرضية الثانية:– تنص على** لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات الوعي العلمي ل لطالبات المجموعة التجريبية الاولى التي يتم تدريسها على وفق استراتيجية الكلمة المفتاحية ودرجات الوعي العلمي لطالبات المجموعة الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادي كما موضح في الجدول (٧)**جدول (٧)قيمتا شيفيه المحسوبة والحرجة لمتوسطات درجات طالبات المجموعتين التجريبية الاولى والضابطة**

| المجموعة | حجم العينة | المتوسط الحسابي | قيمتا شيفي | | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | محسوبة | حرجة | |
| تجريبية اولى (الكلمة المفتاحية) | ٣٣ | 29.52 | 9.07 | 3.10 | دالة |
| المجموعة الضابطة | ٣٢ | 25.56 | | | |

من الجدول اعلاه يتبين ان قيمة شيفية المحسوبة ٩,٠٧ اكبر من قيمة شيفية الحرجة والبالغة ٣,١٠ وهي دالة اي يوجد فرق ذات دلالة احصائية لمصلحة المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية الكلمة المفتاحية وبذلك ترفض الفرضية الثانية اعلاه .

**نتائج الفرضية الثالثة** :- تنص على لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات الوعي العلمي ل لطالبات المجموعة التجريبية الثانية التي يتم تدريسها على وفق استراتيجية ميردر ودرجات الوعي العلمي لطالبات المجموعة الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية كما يتوضح في الجدول (٨)**جدول (٨)قيمتا شيفيه المحسوبة والحرجة لمتوسطات درجات طالبات المجموعتين التجريبية الثانية والضابطة**

| المجموعة | حجم العينة | متوسط حسابي | قيمتا شيفي | | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | محسوبة | حرجة | |
| تجريبية ثانية (ميردر) | ٣٣ | ٢٨. 82 | 6.14 | 3.10 | دالة |
| المجموعة الضابطة | ٣٢ | 25.56 | | | |

ومن الجدول اعلاه يتبين ان قيمة شيفية المحسوبة ٢٨,٨٢ اكبر من قيمة شيفية الحرجة ٣,١٠ وهي دالة احصائيا اي يوجد فرق ذات دلالة احصائية لمصلحة المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية ميردر وبذلك ترفض الفرضية الثالثة اعلاه .

**نتائج الفرضية الرابعة** : تنص الفرضية بانه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طالبات مجموعات البحث الثلاث في مقياس الوعي العلمي البعدي .ولمعرفة اتجاه الفروق بين متوسط درجات المجموعات الثلاث في الوعي العلمي فقد قامت الباحثة باستخدام اختبار شيفية للمقارنات البعدية المتعددة جدول (٩) يبين ذلك **جدول (٩)قيم شيفيه المحسوبة والحرجة للموازنة بين المتوسطات لمجموعتي البحث التجريبيتين**

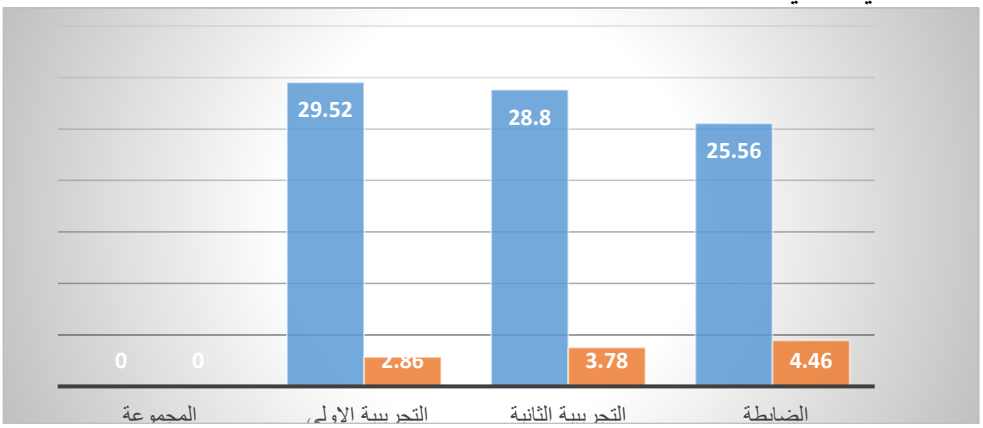
| المجموعتين | حجم العينة | متوسط حسابي | قيم شيفي | | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | محسوبة | حرجة | |
| التجريبية الاولى (الكلمة المفتاحية) | ٣٣ | 29.52 | 0.29 | 3.10 | غير دالة |
| التجريبية الثانية (ميردر) | ٣٣ | 28.82 | | | |
| التجريبية الاولى (الكلمة المفتاحية) | ٣٣ | 29.52 | 9.07 | 3.10 | دالة |
| المجموعة الضابطة | ٣٢ | 25.56 | | | |
| التجريبية الثانية (ميردر) | ٣٣ | 28.82 | 6.14 | 3.10 | دالة |
| المجموعة الضابطة | ٣٢ | 25.56 | | | |

من خلال الجدول اعلاه يلاحظ نتائج الفروق بين متوسطات درجات طالبات مجموعات البحث الثلاث في مقياس الوعي العلمي ولمعرفة دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية الاولى والضابطة قامت الباحثة باجراء العمليات الحسابية واظهرت النتائج ان هناك فروقا ذات دلالة احصائية اذ بلغت قيمة شيفية المحسوبة (9.07) وهي اكبر من القيمة الحرجة البالغة (3.10) كما ظهر تفوق طالبات المجموعة التجريبية الاولى على طالبات المجموعة الضابطة اذ بلغ متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الاولى (29.52) وهي اكبر من متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي بلغت (25.56) وهذا يدل على تفوق طالبات المجموعة التجريبية الاولى على طالبات المجموعة الضابطة في مقياس الوعي العلمي ولمعرفة دلالة الفروق بين درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة قامت الباحثة باجراء العمليات الحسابية واظهرت النتائج ان هناك فروقا ذات دلالة احصائية اذ بلغت قيمة شيفية المحسوبة (6.14) وهي اكبر من القيمة الحرجة البالغة (3.10) كما ظهر تفوق طالبات المجموعة التجريبية الثانية على طالبات المجموعة الضابطة اذ بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (28.82) وهي اكبر من متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي بلغت (25.56) وهذا يدل على تفوق طلاب المجموعة التجريبية الثانية على طالبات المجموعة الضابطة في مقياس الوعي العلمي كما اظهرت النتائج ان متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الاولى (29.52) وهي اكبر من قيمة

متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية اذ بلغ (28.82) وهذا يدل على تفوق طالبات المجموعة التجريبية الاولى على طالبات المجموعة التجريبية الثانية بمقياس الوعي العلمي حيث انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات مجموعات البحث الثلاث بمقياس الوعي العلمي لذا ترفض الفرضية الرابعة اعلاه.بعد اجابة طالبات مجموعات البحث الثلاث على فقرات مقياس الوعي العلمي قامت الباحثة بتصحيح الاجابات وحصلت النتائج احصائية اذ اظهرت النتائج ان متوسطات درجات طالبات للمجموعة التجريبية الاولى بلغ (29.52) وبانحراف معياري قدره (2.86) بينما بلغ متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية (28.82) وبانحراف معياري قدره (3.78) ) بينما بلغ متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة (25.56) وبانحراف معياري قدره (4.46) ولمعرفة دلالة الفروق الاحصائية بين هذه المتوسطات قامت الباحثة بتحليل التباين الاحادي الذي اظهرت نتائجه بحسب ما موضح في جدول (١٠)**جدول (١٠) نتائج تحليل التباين الاحادي لدرجات مقياس الوعي العلمي لمجموعات البحث الثلاث**

| مصادر التباين | مجموع مربعات | متوسط المربعات | درجة حرية | قيمة فائية | | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | محسوبة | جدولية | |
| بين المجموعات | 287.96 | 143.98 | 2 | 10.25 | 3.10 | دالة |
| داخل المجموعات | 1335. 03 | 14.05 | 95 | | | |

ويتضح من النتائج المعروضة في جدول (١٠) ان القيمة الفائية المحسوبة بلغت (10.25) وهي اكبر من القيمة الفائية الجدولية التي تساوي (3.10) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجتي حرية (٢) و(٩٥) وهذا يدل على وجود فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطات الدرجات للمجموعات الثلاثة في اختبار الوعي العلمي لذا




الفصل الخامس

تفسير النتائج: سيتم في هذا الفصل تفسير النتائج التي توصل اليها البحث فضلاعن الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات .

## اولا : النتيجة الخاصة باستراتيجية الكلمة المفتاحية المعلومات:-

١-ان التدريس بحسب استراتيجية الكلمة المفتاحية كان فعالا بالمقارنة مع الطرق الاعتيادية في التدريس لانها استراتيجية حديثة لم تعرفها الطالبات من قبل فهي التي تفسح المجال للمدرسين والمدرسات بتجزئة المادة العلمية وربطها بالمعلومات السابقة وان الاستعمال الامثل لهذه الاستراتيجية يستوجب اجراءات ومهارات معرفية متعددة ومهارات عقلية، مما ادى لارتفاع مقدرة الطالبات على معالجة المعلومات والقيام بدمجها ببنيتهم المعرفية وانها ملائمة وذات تأثير واضح في التعلم والاحتفاظ بالمعلومات وتقليل الزمن اللازم للتعلم.

٢-استراتيجية الكلمة المفتاحية و تنوعها واحتياج الطالبات الى هذا التنوع كي يكونوا مستعدين لمواجهة اية مشكلة يتعرضون لها في حياتهم ، وهذا ما قد اثبتته النتائج الخاصة بهذا البحث إذ اظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية الاولى التي درست على وفق هذه الاستراتيجية على طالبات المجموعة التجريبية الثانية التي درست على وفق استراتيجية ميردر وكذلك طالبات المجموعة الضابطة في مقياس الوعي العلمي.

## ثانيا : النتيجة الخاصة باستراتيجية ميردر :-

١- الاستراتيجية صنعت جوا للمشاركة الصفية الفاعلة والتفاعل لدى طالبات وسهلت التواصل الجيد بين المدرس والطالبات فالطالبة فيها هو محورا للعملية التعليمية.

٢- مساعدة الطالبات على التمثيل الجيد لمجموعة من المعلومات والافكار وبشكل مختصر ومقبول و سهلت من عملية استيعاب المعلومات.

٣- قد اسهمت استراتيجية ميردر بتحديد موضوع ما او وحدة او مقرر دراسي والقيام بتنظيمها في بعد او اكثر مما ادى الى بيان العلاقات بينها مما سهل على الطالبة فهم الموضوع.

٤- اسهمت في مساعدة الطالبات على القراءة والتفكير والتواصل والكتابة وذلك بعرض العلاقات بين الاشياء والمفاهيم.

٥- من الاستراتيجيات التي راعت الفروق الفردية للطالبات واختلاف المستويات العلمية وذلك لما توفره من مراحل سهلة ومفهومة لجميع الطالبات.

٦- ادت الى تنمية قدرة الطالبات على التعلم من اخطائهم .

٧- ساعدت الطالبات على تقصي العلاقات بين المعلومات الموجودة والمفاهيم المختلفة بسهولة .

## الاستنتاجات

: يمكن التوصل الى الاستنتاجات الاتية:

١. إعتماد استراتيجيتي الكلمات المفتاحية واستراتيجية ميردر في التدريس قد اسهم في زيادة الفاعلية لطالبات مجموعتي البحث التجريبية وازداد نشاطهم اذ اصبحوا محورا للعملية التعليمية مما زاد في تفوقهم.

٢. الشعور لدى الطالبات بأنهم يقومون بنشاطهم اليومي بصورة تفاعلية وأنهن مسؤولات عن انجاز واجباتهن لتحقيق الأهداف التعليمية و جعلهن أكثر قبولا لعملية التعلم و منسجمات أكثر و مائلات لتنفيذها .

٣. ان استراتيجية الكلمات المفتاحية وميردر تعتمد بصورة كبيرة على نشاط الطالبات وبالتالي نجاحهن في اداء نشاطاتهن اليومية.

٤. بينت الاستراتيجيتين صحة ما تناقلته معظم الأدبيات في جعل الطالبة محوراً رئيساً في العملية التعليمية، ومؤكدة على ان مشاركة الطالبة في هذه العملية طريقه الى النجاح والتفوق .

## التوصيات : بناء على النتائج البحث الحالي فأنها تقترح التالي :

١. من الضروري اهتمام وزارة التربية و مؤسساتها في التعميم اعتماد استراتيجيتي الكلمات المفتاحية و ميردر وتدريب مدرسين و مدرسات مادة الكيمياء على الطريقة المثلى لاعتمادهما في التدريس.

٢. من الضروري ان يطلع مدرسي الكيمياء والمشرفين التربويين والمتخصصين على اعتماد استراتيجيتي الكلمات المفتاحية ميردر لرفع مستوى النتائج.

٣.لا بد من العمل على تهيئة صفوف وقاعات دراسية ووسائل تعليمية لازمة لمساعدة المدرسات والمدرسين على التدريس على وفق استراتيجيتي الكلمات المفتاحية و ميردر.

## المصادر:

١.امبو سعيدي وعبد الله بن خميس وسلمان بن سعد البلوشي ، (٢٠١٠) ، طرائق تدريس العلوم , ط٢ ، عمان

٢.البتال , زيد بن محمد (٢٠١٤) اثر استخدام الكلمة المفتاحية في تدريس الكلمات الانجليزية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم في المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض , المجلة الدولية اللابحاث ,العدد ٣٥ ,جامعة الامارات العربية المتحدة

٣.التاجي ، مهدي جابر حبيب ، و مجمد رسن دمان السلطاني ،( ٢٠١٩) ، أثر استارتيجية الكلمة اللاقطة في تحصيل مادة التاريخ الأوربي الحديث لدى طالبات الصف الخامس الأدبي، مجلة مركز بابل للدراسات الانسانية ، م٩ ، ع ٣ ،كلية التربية الاساسية ، جامعة بابل

٤.تروبردج، ليزا وبايبي، رو دجر و باول، جانيت(٢٠٠٤ .)، تدريس العلوم في المدارس الثانوية : استراتيجيات تطوير الثقافة العلمية. ترجمة : عبد الحميد، محمد وحسن، عبد المنعم والسنهوري، نادر وتي ارب، حسن . ، دار الكتاب الجامعي ، العين

٥.الخبري، أروى محمد ربيع، ( 2010)علم النفس المعرفي، ط١ ، جامعة بغداد كلية الاداب

٦.الزيات ، فتحي مصطفى (٢٠٠٤) سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطي والمنظور المعرفي ، ط٢، دار النشر للجامعات ، القاهرة٧

٧.شون ، هادي كطفان ، و مهند عبد الحسين رهيو (٢٠٠٩):اثر التدريس باستخدام استراتيجية MURDER في التحصيل لدى طلبة كلية التربية قسم الفيزياء ، مجلة القادسية للعلوم الانسانية ، المجلد الثاني عشر ، العدد، ٢

٨.طاشمة ، راضية (٢٠١٤) محاضرات اضطرابات التعلم ، موجهة للماستر تخصص اضطرابات التعلم ، قسم علم النفس ، جامعة تلمسان ، شتوان ، الجزائر

٩.عجيل ، علي خليفة (٢٠١٦) اثر استراتيجية "m.u.r.d.e.r" في حل في حل المشكلات وتنمية التفكير التكاملي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة التاريخ ، مجلة الاستاذ ، كلية التربية ابن رشد ، جامعة بغداد

١٠. فرحان , عثمان كهلان (٢٠١٩) اثر استراتيجية ميردر m.u.r.d.e.r في تنمية الفهم القرائي لدى طلاب المرحلة المتوسطة في مادة المطالعة والنصوص ) مجلة فتح , مجلد ٢٣, عدد ٣ العراق / ديالى

١١.القدسي ،محمد عبد الباري ، (٢٠١١) أدب وثقافة– قراءة في نشر الثقافة العلمية والتقانية ، صحيفة ٢٦ سبتمبر – العدد ٣٠٢ ١ تشرين الأول ، اليمن

١٢..قطامي، يوسف ،(٢٠١٠) علم النفس التربوي النظرية والتطبيق، ط١، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان

١٣.ماهر محمد ومجيد مهدي ، (١٩٩٣)اساسيات في طرائق التدريس العامة، الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل

١٤.المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، (١٩٩٠) تعزيز ثقافة التعايش والحوار البناء ومكافحة التطرف والعنف ، جامعة الدول العربية ، تونس

١٥.المحيا ، عبد الرحمن بن يحيى ، ٢٠٢١، الثقافة العلمية مسالة وارادة ، مجلة القافلة ، العدد الخامس ارامكو ، السعودية

## ترجمة المصادر العربية

1.Ambu Saidi, Abdullah bin Khamis, and Salman bin Saad Al Balushi, (2010), Methods of Teaching Science, 2nd edition, Amman

2 Al-Batal, Zaid bin Mohammed (2014) The effect of using the keyword in teaching English words to students with learning difficulties in the intermediate stage in the city of Riyadh, International Journal of Research, Issue 35, United Arab Emirates University.

3.Al-Taji, Mahdi Jaber Habib, and Mojmad Rassan Daman Al-Sultani, (2019), The impact of the catch-word strategy in collecting the Ur-history subject My hadith among the students of the fifth literary grade, Journal of the Babylon Center for Humanistic Studies, No. 9, No. 3, College of Basic Education, University of Babylon

4.Trowbridge, Lisa, Bybee, Rowe, and Powell, Janet (2004), Teaching Science in Secondary Schools: Strategies for Developing Scientific Literacy. Translated by: Abdel Hamid, Muhammad and Hassan, Abdel Moneim and Al-Sanhouri, Nader and T. Arb, Hassan. University Book House, Al Ain

5.Al-Khabari, Arwa Muhammad Rabie, (2010) Cognitive Psychology, 1st edition, University of Baghdad, College of Arts

6.Al-Zayat, Fathi Mustafa (2004) The Psychology of Learning between the Relational Perspective and the Cognitive Perspective, 2nd edition, Universities.Publishing House, Cairo

7.Shawn, Hadi Katfan, and Muhannad Abdel Hussein Rahiu (2009): The effect of teaching using Astra MURDER method in achievement among students of the College of Education, Department of Physics, Al-Qadisiyah Journal for the Human Sciences, Volume Twelve, Issue,

8.Tashma, Radia (2014) Learning Disorders Lectures, addressed to the Master's degree in Learning Disorders, Department of Psychology, University of Tlemcen, Chetouane, Algeria

9.Ajeel, Ali Khalifa (2016) The impact of the "m.u.r.d.e.r" strategy in solving problems and developing integrative thinking among female students in the second intermediate year in history, Al-Ustath Magazine, Ibn Rushd College of Education, University of Baghdad

10. Farhan, Othman Kahlan (2019) The effect of the Murder strategy m.u.r.d.e.r in developing reading comprehension among middle school students in the subject of reading and texts) Fath Journal, Volume 23, Issue 3 Iraq / Diyala

11.Al-Qudsi, Muhammad Abd al-Bari, (2011) Literature and Culture – A Reading of Spreading Scientific and Technical Culture, September 26 Newspaper – Issue No. 302, October 1, Yemen

12.Qatami, Youssef (2010), Educational Psychology, Theory and Application, 1st edition, Dar Wael for Publishing and Distribution, Amman

12.Maher Muhammad and Majeed Mahdi, (1993) Basics in General Teaching Methods, Mosul, Dar Al-Kut. B Printing and Publishing, Mosul

13.Arab Educational, Cultural and Scientific Organization, (1990) Promoting a culture of coexistence, constructive dialogue and combating extremism and violence, League of Arab States, Tunisia

14.Al-Muhaya, Abdul Rahman bin Yahya, 2021, Scientific culture is a matter and a will, Al-Qafila magazine, issue five, Aramco, Saudi Arabia

المصادر الانكليزية

15.Atkinson , R.C. (1975*) mnemonic in second-* language learning American Psychologist , 30
16.Bellezza , F.S, (1981) Mnemonic devices : Classification , characteristics , and criteria . *review of Educatinal Research* 51(2)
17.Bernhard E. & Heinz M (2004) :*Cooperation scripts* ales Lernstrategie
18.Danseau, D.F, (1985): *Learning strategy Research in J. segai, S Champions and R. Glaser (Eds). Thinking and Learning skills*: Relating Instruction to Research, Vol. I Hillsdale, N, J. Erlbaum.
19.Gibbons, B,A (2003)«*Supporting Elementary science Education for English learning: A constructivist Evaluation instrument*» The journal of Educational Research 96 (6),
20.Hayes, J. R , (1998):*The complete Problem Solver*, 2ed, Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum
21.King –Sears , M. E. , Mercer , C. D. & Sindelar P. T. (1992) Key ward mnemonic : *A strategy for science vocabulary instruction remedial and special education* 13
22.Levin .J. R.(1981) *The Mnemonic 80 key wards in classroom educational Psychology* 71(5)
23.Mackee, j. and ogle, D. (2005)*integrating instruction literacy and science*, NY: Guilford Publications
24.O 'Donnell, A.M. & Dansereau, D. F: (1992) *Scripted cooperation in student dyads: A method for analyzing and enhancing academic learning and performance.* In R. Hertz-Lazarowitz &N .Miller (Eds), Interactions in cooperative groups. The theoretical anatomy of group learning New York, Cambridge University Pres199
25.Pressley, M., Levin, J.R., & Delaney, H. D. (1982). The mnemonic keyword method , *Review of educational Research* 52(1)
26.Scruggs, T.E& Mastropieri , M. A. (2000) , *Mnemonic instruction for students with behavior disorders :* Memory for learning and behavior Beyond Behavior 10
27.Stillings, N .A. Feinsein, M .H. Garfield, J . L Rissland, E. L.,Rosenbaum, D.A., Weisler, S. E ., & Baker Ward (1987): cognitive science an introduction. London, a Brad ford book, *Journal of education and psychological* measurement
28.Terrill, C, Scruggs, T. E., Mastropieri , Mastropieri. M .A. (2004). *SAT vocabilities instruction for high school students with learning disabilities instruction in school and C*.