Route Educational & Social Science Journal

Volume 6(6); June 2019

Artical History

Received/ Geliş	Accepted/ Kabul	Available Online/yayınlanma
20.05.2019	10.06.2019	15.06.2019.

The effect of using the study strategies in self – learning and the Achievement for the second Intermediate Grade students for science subject

أثر استخدام ستراتيجيات المذاكرة في التعلم الذاتي والتحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة العلوم

أ. د. نادية حسين يونس العفون

Pro. Dr.Nadia Hussein Al-Afoon
College of Education of pure science / Ibn Al-Haitha
كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم

م.م. هيفاء عدنان مايخان /مديرية تربية الرصافة 3/ وزارة التربية

Assist. Lec. Haifa Adnan Maikhan
Directorate of Education-Rasafa third

الملخص

هدف البحث الى التعرف على (أثر استخدام ستراتيجيات المذاكرة في التعلم الذاتي والتحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة العلوم)، ولتحقيق هدف البحث اعتمدت الباحثتان التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي، إذ بلغت عينة البحث (72) طالباً بواقع (36) طالباً في المجموعة التجريبية، و(36) طالباً في المجموعة الضابطة، كافئت الباحثتان مجموعتي البحث في متغيرات (العمر الزمني، اختبار الذكاء، ودرجات التحصيل الدراسي السابق في مادة العلوم للصف الأول المتوسط، ودرجات اختبار المعلومات السابقة في مادة العلوم)، كما حددتا المادة العلمية بالجزء الاول من كتاب العلوم المقرر تدريسه، صيغت الأغراض السلوكية لهذا الجزء التي بلغ عددها (443) غرضاً سلوكياً ممثلة للمستويات الستة لتصنيف بلوم في المجال المعرفي (تذكر، واستيعاب، وتطبيق، وتحليل، وتركيب، وتقويم)، ثم أعدتا الخطط التدريسية وبلغ عددها (50) خطة لكل مجموعة من مجموعتي البحث، وتم اعداد احدى الأداتين وهو الاختبار التحصيلي، وتبني اختبار (جابر، 2018) للتعلم الذاتي، إذ تألف الاختبار التحصيلي من (42) فقرة اختبارية من نوعين، أحدهما تمثل بالاختبارات الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل بلغ عددها (40) فقرة تقيس المستويات

(التذكر، والفهم، والتطبيق)، وفقرتان من النوع المقالي تقيس مستوى (التحليل) وتمثلت بالفقرتين (41، 42)، أما اختبار التعلم الذاتي فقد تألف من (36) فقرة، وتم حساب الخصائص السايكومترية والثبات لهما، إذ تم تحليل البيانات ومعالجتها احصائياً باعتماد الحقيبة الاحصائية SPSS. درست الباحثة الثانية مجموعتي البحث بنفسها، وقد استغرقت التجربة (10) اسابيع، وفي نهاية التجربة طبقت الباحثتان الاختبار التحصيلي واختبار التعلم الذاتي على طلاب مجموعتي البحث، ثم صححت اجابات الطلاب، وتمت معالجتها احصائياً، فأظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في تحصيل مادة العلوم والتعلم الذاتي.

الكلمات المفتاحية :– ستراتيجيات المذاكرة , التعلم الذاتي، التحصيل الدراسي.

Abstract

The aim of this study is to know (The effect of using the study strategies in self – learning and the Achievement for the second Intermediate Grade students for science subject), In order to achieve the objective of the study the two researcher depended on the experimental design with partial adjustment, The sample of the study included (72) students as (36) students for the experimental group, and (36) students for the control group, The two methods were qualified for the groups in the following variables (age, intelligence test, previous achievement in Science subject at the first Intermediate Grade , previous information in Science subject). The scientific material is limited to the first part of the Science text book taught. The behavioral objectives were (443) objectives of this part were designed to represent the four levels of Bloom's classification in the field of knowledge (recall, comprehension, application, and analysis ,construction, and Evaluation). One of the two departments have been setup represented by achievement test and the adoption of the test of self – learning , The achievement test consisted of (42) items. the test of self – learning consists of (36) paragraph then were calculated Al-sekoumtre characteristics and stability for them. since data were analyzed and processed manually by the adoption of the statistical package SPSS. The experiment lasted (10) weeks, At the end of the experiment the following results Superiority of the experimental group to the control group in Achievement Science subject and the self – learning .

Key Words : the study strategies, self – learning, the Achievement.

الفصل الاول : التعريف بالبحث

أولاً : مشكلة البحث : من خلال خبرة الباحثتان في مجال تدريس مادة الاحياء والعلوم شعرت الباحثتان هنالك قصور في الاساليب والطرائق المتبعة لتدريس مادة الاحياء في المدارس ووجود تدنٍ في مستوى التحصيل الدراسي في مادة العلوم، اذ اجرت الباحثتان استبانة حول الاساليب المتبعة في تدريس مادة العلوم وتبين ان 76% من المدرسين يتبعون الاساليب التقليدية في التدريس(التسميع او الالقاء) و18% منهم يتبعون اسلوب المناقشة و6% منهم يتبع اسلوب السؤال والجواب وتوضح هذه النتائج ان معظم المدرسين يتبعون الاساليب التقليدية التي

تعتمد على الحفظ والتلقين, وبذلك يكون دور الطالب سلبي اي انه يكون متلقياً للمادة العلمية اما دور المدرس فهو الملقن لها, اي ما يزال واقع العملية التعليمية تقليديا بالمقارنة ما بينه وبين المستجدات والاتجاهات الحديثة والمعاصرة في التدريس, إذ تسعى الاساليب القديمة الى صب الطالب في قالب معين مغلق وبالتالي يقفل عليه باب التخيل والتعلم الذاتي والربط بين المعلومات المراد تعلمها والمعلومات التي تم تخزينها مسبقاً في مخزون الذاكرة. وهذه في الحقيقة مشكلة تستحق الالتفات اليها بجدية وذلك لان رفع مستوى التعلم الذاتي والتحصيل للطالب مسألة في غاية الاهمية لكي يصبح نشطاً قادراً على ضبط نشاطاته التعلمية الذاتية المختلفة.

لهذا آرتأت الباحثتان اعتماد ثلاث ستراتيجيات من ستراتيجيات المذاكرة الحديثة في التدريس التي قد تجعل الطالب اكثر فعالية في عملية التعليم الا وهي التدريس بـ (ستراتيجية ميردر وستراتيجية بديودي وستراتيجيةPQ4R) للتعرف على اثرهم في التحصيل والتعلم الذاتي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط, ومما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي بالاجابة عن التساؤلين الاتيين :-

1- ما اثر استخدام ستراتيجيات المذاكرة في التعلم الذاتي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة العلوم ؟

2- ما اثر استخدام ستراتيجيات المذاكرة في التحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة العلوم ؟

ثانياً : أهمية البحث : يشهد القرن الحالي تقدماً كبيراً ومتسارعاً في المعارف والعلوم, وأصبح هذا التقدم سمة مميزة له, وشمل هذا التقدم التربية كونها اداة التنمية ووسيلتها الاساس لبناء انسان متسلح بالعلم والمعرفة, فهي وسيلة للنهوض بالأفراد والرقي بالأمم والسعي لإعداد الفرد الصالح إعداداً متكاملاً متزناً ليكون نافعاً لنفسه ولمجتمعه (الحيلة ومرعي, 2008: 21)(Al-Haila and Marai,2008:21) ، لهذا يرى التربويون ان الاهداف التعليمية التربوية لابد ان تتغير وتتطور باستمرار نتيجة للتغيرات ومتطلبات العصر والمجتمع، والامر ينعكس على تنوع اساليب وطرائق ونماذج تدريس العلوم الحديثة (زيتون، 2007: 13)(Zeitoun,2007:13) ،لذا فقد اهتم رجال التربية والتعليم بطرائق التدريس وستراتيجياته والعمل على تطويرهما لتتماشى مع تلك الخبرات المتلاحقة، مع التركيز على الجوانب النفسية والتربوية للطالب فضلاً عن تزويده بالعلوم والمعارف، وتطوير طرائق التدريس وتحسينها بما يتناسب مع النظريات العلمية والتربوية الحديثة على أساس أن طرائق التدريس والنظريات العلمية التربوية عنصران أساسيان في نجاح الموقف التعليمي وأن الطريقة التي يتبعها المدرس في تدريسه واستخدامه للأساليب والأنشطة المساعدة تشد انتباه الطلبة وتدفعهم للإقبال على المادة التعليمية والإفادة منها (الحريري، 2011: 314-315) (Al-Hariri,2011:314-315) ، وبما ان حدوث التعلم يتوقف على الطالب نفسه والنشاطات التي يقوم بها اثناء عملية التعلم, لذا كان من الضروري الاهتمام بمهارات وعمليات التعلم التي تؤهله كي يصبح طالباً؟ نشطاً قادراً على ضبط نشاطاته التعليمية المختلفة ذاتياً (جابر, 2018: 13)(Jaber,2018:13) ,فالتعلم الذاتي يشير الى النشاط التعليمي الذي يقوم به الطالب,

مدفوعاً برغبته الذاتية بهدف تنمية استعداداته وامكاناته وقدراته, مستجيباً لميوله واهتماماته, بما يحقق تنمية شخصيته وتكاملها وتفاعله الناجح مع المجتمع (والي, 2016: 2)(Wali,2016:2) ,ونظراً لاهمية التعلم الذاتي فقد اصبحت عملية اعتماد الفرد على نفسه في تحصيل العلم والمعرفة ضرورة ملحة, ومطلباً اساسياً في عملية التعليم والتعلم بمفهومها المعاصر, حتى يتمكن من اكتساب المعلومات والمهارات الضرورية لتحسين ظروف حياته, والا يقتصر على المؤسسات التعليمية فحسب, بل يستمر في تحصيل المعرفة خارجها غير مقيد بوقت معين او مكان محدد (عامر,2005: 53)(Amer,2005:53).لذا ترى الباحثتان ان قدراً كبيراً من مسؤولية رفع مستوى التحصيل والتعلم الذاتي لدى الطلبة يقع على المدرس واختياره الملائم لستراتيجيات التدريس المناسبة مع الموقف التعليمي الذي يمكن الطلبة من استيعاب المادة الدراسية وزيادة تفاعلهم داخل الصف، ومن هذه الستراتيجيات التي تجسد هذا الدور هي ستراتيجات المذاكرة التي تساعد المتعلم على تنظيم المعلومات وتخزينها ثم استدعائها لاحقاً على نحو فعال (قطامي,2013: 345)(Qatami,2013:345, ومن ستراتيجيات المذاكرة ستراتيجية ميردر (Murder) وستراتيجية (PDEODE) وستراتيجية (PQ4R) فهي عبارة عن ادوات تسهل عملية الحفظ والتذكر والاستيعاب, وتحدد الاساليب التي يتعامل بها الطالب مع المعلومات والخبرات وتنقله من الروتين الى استعمال طرائق مثيرة ومغرية للتذكر والمعالجة.

ومما سبق فأهمية البحث تركز في الآتي :

1- استجابة البحث للاتجاهات العالمية والمحلية التي تنادي بضرورة الاهتمام بنماذج وطرائق التدريس التي تلائم تدريس مادة العلوم، وهذا ما أثار الباحثتان بالتفكير بستراتيجيات المذاكرة ومنها ستراتيجية ميردر (Murder) وستراتيجية(PDEODE) و ستراتيجية (PQ4R).

2- توجيه انظار القائمين على التعليم بوجه عام والمدرسين بوجه خاص على التركيز الى توظيف ستراتيجيات المذاكرة ومايتخللها من انشطة لرفع مستوى التحصيل عند طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة العلوم وكذلك رفع مستوى التعلم الذاتي لدى الطلبة مما يجعل الطالب قادراً على الإفادة المثلى من التدريس.

3- لفت نظر الباحثين لمزيد من الاهتمام بمهارات التعلم الذاتي, كون هذا المتغير لم يحظ بالدراسة في حدود علم الباحثتان.

ثالثاً : هدف البحث Aim of the Research :- يهدف البحث إلى معرفة :

أثر استخدام ستراتيجيات المذاكرة في التعلم الذاتي والتحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة العلوم.

رابعاً: فرضيات البحث: لغرض التحقق من اهداف البحث وضعت الباحثتان الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:-

- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة 0,05 بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس بستراتيجيات المذاكرة ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في التعلم الذاتي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة العلوم.
- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة 0,05 بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس بستراتيجيات المذاكرة ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة العلوم.

خامساً : حدود البحث Limitation of the Research اقتصر البحث على :-

1- طلاب الصف الثاني المتوسط في محافظة بغداد ضمن احدى المدارس النهارية التابعة لمديرية تربية الرصافة /الثالثة.

2- الجزء الاول من كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط المعتمد تدريسه،ط1،(2015)، وزارة التربية، جمهورية العراق.

3- الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي 2018-2019.

سادساً : تحديد مصطلحات البحث : ستعرف الباحثتان كلاً من المصطلحات الآتية:-

1. الأثر The Effect عرفه كل من :-

- **(الحنفي، 1991)**: بأنه "مقدار التغير الذي يطرأ على المتغير التابع بعد تعرضه لتأثير المتغير المستقل" (الحنفي, 1991: 253) (Al-Hanafi,1991:253).
- **(شحاته وزينب، 2003)** : بأنه محصلة تغيير مرغوب فيه أو غير مرغوب فيه يحدث لدى الطالب نتيجة عملية التعلم (شحاته وزينب، 2003: 22) (Shehata and Zineb,2003:22) .

2. ستراتيجيات المذاكرة the study strategies عرفها كل من :-

- **دانسيرو (Dansereau,1985)**: مجموعة من الخطوات التي يتعلمها الطالب والتي يمكن ان تسهل عملية اكتساب وخزن وفهم المعلومات وتفاعله مع المعرفة الجديدة في المادة الدراسية واسترجاعها بيسر وسهولة (Dansereau,1985: p35).
- **كريد وكونصل (Crede&Kuncel, 2008)**: اساليب متعددة للدراسة والتي يستعملها الطالب اثناء الاستذكار وتنظيم الوقت في بيته تساعد على حدوث التعلم (Crede&Kuncel, 2008: p425).
- **(قطامي, 2013)** : هي استراتيجيات ذات اهداف واجراءات واساليب تعتمد على معينات للذاكرة مبنية على التخيل العقلي وعلى الربط بين المعلومات المراد تعلمها , والمعلومات التي تم تخزينها مسبقاً في مخزون الذاكرة (قطامي,2013: 345) (Qatami,2013:345).

وقد تبنت الباحثتان تعريف (Dansereau,1985) كتعريف نظري.

3. **التعلم الذاتي Self – learning عرفه كل من :**

- (**رشوان, 2006**) : بأنه عملية بناءة نشطة يقوم فيها الطالب بوضع الاهداف ثم تخطيط وتوجيه وتنظيم وضبط معارفه ودافعيته وسلوكياته والسياق الذي يتم فيه التعلم من اجل تحقيق تلك الاهداف (رشوان, 2006: 6)(Rashwan,2006:6) .
- (**سالم وامل,2009**): قدرة الطالب على الاستخدام الذاتي لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً, والتي تركز على وعيه بقدراته وامكاناته ودوافعه, والتي يظهر اثرها في نواتج التعلم المعرفية واللامعرفية (سالم وامل, 2009: 111) (Salem and Amal,2009:111)
- (**الطيب, 2012**): احد الاساليب المستخدمة للتأكد من مدى اتقان الطلاب للمعلومات والمعارف المقررة عليهم لذا فهي تساعد الطلاب على التمييز بين المواد التي يتم تعلمها بشكل جيد والمواد التي يتم تعلمها بشكل اقل جودة, وبالتالي سوف ينظمون دراستهم بشكل اكثر فعالية, وبما يؤدي الى ارتفاع المستوى التحصيلي لديهم (الطيب,2012: 9)(Al-Tayeb,2012:9).

وقد تبنت الباحثتان تعريف (رشوان, 2006) كتعريف نظري.

الفصل الثاني : أولاً / خلفية نظرية

1. **ستراتيجيات المذاكرة the study strategies** : وهي مجموعة من الاجراءات والخطوات التي يستعملها الطالب لتسهل عملية اكتساب وفهم المعلومات وتفاعله مع المعرفة الجديدة في المادة الدراسية واسترجاعها بيسر وسهولة (الاركوازي,2013: 151)(Al-arqwazi,2013:151)

افتراضات ستراتيجيات المذاكرة :

1- إن ادراك المعنى يحسن تذكر المعلومات الجديدة.

2- يعتبر الانتباه الى الامور التي يراد تذكرها عاملاً اساسياً في التذكر.

3- ان عملية التذكر تعتمد على ربط المعلومات الجديدة بمعلومات او صور مألوفة سابقاً لدى الطالب.

4- ان عملية التذكر التي تخضع لمستوى عميق المعالجة يجعل المتعلم نشطاً في بناء معرفته وخبرته.

5- ان توظيف اكبر عدد من الحواس في معالجة المعرفة يسهل ويعمق عمليات المعالجة وبالتالي التذكر المناسب.

6- تساعد ستراتيجيات مساعدة التذكر الذاكرة على جعل الطالب اكثر نشاطاً وحيوية.

(قطامي,2013: 347)(Qatami,2013:347)

العوامل المؤثرة في تعلم الاشياء وتذكرها :

1- **طبيعة المواد التي نتعلمها** : المواد المبعثرة غير المنظمة او غير المترابطة يصعب تعلمها, وبالتالي يصعب تذكرها؛ لذا كان بذل مجهود في تنظيم المواد واعدادها بصورة منتظمة مترابطة ومحددة يساعد كثيراً في استذكارها.

2- **ظروف وطبيعة الاستذكار**: من المعروف ان الاستذكار النشط كالترديد المسموع او الكتابة اثناء الاستذكار أفضل من الاستذكار الصامت أو السلبي من جانب الطالب. وهناك أيضاً فرق بين الاستظهار المحدد للمعلومات والاستظهار الموسع لها, فالاستظهار المحدود يحدث عندما نكرر المعلومات تكراراً ميكانيكياً ويفقد بعد مدة قصيرة حيث يكون محفوظاً في الذاكرة القريبة أما الاستظهار الموسع فيتم فيه ربط المعلومات الجديدة ببعضها البعض وإيجاد علاقات بينها وبين معلومات أخرى مألوفة أو سبق تعلمها .

3- **خصائص الفرد المتعلم** : يحاول الطالب استظهار المعلومات الجديدة عدة مرات حتى يستطيع استرجاعها من الذاكرة لأول مرة، وللاحتفاظ بها يحتاج الطالب إلى استظهارها عدداً أكبر من المرات للوصول إلى الاكتساب الأولي له في النصف الساعة التالية مباشرة، لهذا فإن الاكتساب يساعد على الاحتفاظ بها، واسترجاعها من الذاكرة بسهولة أكبر .

(Roger,1997:pp91-98)

معوقات عملية الاستذكار:

1- عدم القدرة على التركيز أثناء المذاكرة .
2- تراكم الدروس وعدم القدرة على تنظيم الوقت .
3- طرق القراءة الضعيفة وعدم معرفة النقاط المهمة في الدرس .
4- عدم القدرة على التركيز أثناء الشرح .
5- عدم توافر الكتب والمذكرات والكراسات المنظمة .
6- الحالة الصحية الضعيفة إلى جانب التغذية السيئة وعدم انتظام الهضم .
7- المشكلات العائلية وسوء العلاقات مع الوالدين والإخوة مما يشتت الذهن ويصيب الذاكرة بالضعف.
8- الخوف من الاختبارات .

(Wilson,1996: 23-30)

وهنالك العديد من ستراتيجيات المذاكرة وقد اختارت الباحثتان ثلاثة ستراتيجيات منها وهي : ستراتيجية ميردر (Murder) وستراتيجية (PDEODE) وستراتيجية (PQ4R) التي يرى انها تركز على الدور الفاعل للطالب في عملية التعلم, وفيما يأتي توضيح لهذه الستراتيجيات:

اولاً : ستراتيجية ميردر (Murder) : تتم هذ الستراتيجية على اول حرف من كل عملية معرفية تشكل عمليات ذهنية لمساعدة الذاكرة على التذكر وهي كالاتي :

1. M : المزاج (MOOD) : كن ذا مزاج ايجابي للمذاكرة, تخير الوقت والبيئة المناسبين لذلك.
2. U : الفهم (UNDERSTAND) : ضع خطاً تحت أية معلومات لا تفهمها من الكتاب, ركز على جزء معين من الكتاب وعلى مجموعة تمارين.
3. R : استرجع (RECALL) : بعد قراءة الوحدة, توقف وضع ماتعلمته في قالب تصوغه لنفسك.
4. D : استوعب (DEGIST) : عد الى ما لم تفهمه وتفحصه واستعن بمصادر خارجية ككتاب اخر او مدرس اذا كان هناك ما لم تفهمه من المادة.
5. E : (EXPAND) : ففي هذه الخطوة, اسأل ثلاثة أسئلة عن المواد المدروسة :
   1- لو استطعت الحديث مع مؤلف الكتاب, ماهي الاسئلة والانتقادات التي سأطرحها عليه؟
   2- كيف اطبق هذه المعلومات في حياتي اليومية؟
   3- كيف اجعل هذه المعلومات مفهومة ومرغوبة لباقي الطلبة ؟
6. R : راجع (REVIEW) : راجع المواد التي ذاكرتها, تذكر الطرق التي تساعدك على فهم وحفظ المعلومات, طبق هذه الوسائل في دراساتك المستقبلية.

(قطامي, 2013: 369) Qatami,2013:34 Al-Salamat)

9)

ثانياً : ستراتيجية (PDEODE) : ستراتيجية اقترحتها في البداية سافندر وكولاري (Savander&Kolari,2003) وهي إستراتيجية مهمة في التدريس لأنها تعطي مناخاً يتمتع بالنقاش وتنوع الآراء وبالتالي فإن المقصود أن تستخدم هذه الإستراتيجية كوسيلة لمساعدة الطلبة على فهم مواقف الحياة اليومية.

ويشتمل سير وتطبيق ستراتيجية (PDEODE) على :

1- التنبؤ (Prediction): حيث يقدم المدرس ظاهرة حول المفهوم المراد تعليمه للطلبة، ثم يتيح لهم الفرصة لكي يتنبؤوا بنتيجة الظاهرة أو المشكلة المطروحة بشكل فردي، وتبرير تلك التنبؤات قبل أن تبدأ أي فعاليات أو أنشطة تعليمية.

2- المناقشة (Discuss): يتيح المعلم الفرصة للطلبة آي يعملوا في مجموعات صغيرة من أجل مناقشة أفكارهم، وتبادل الخبرات، والتأمل معا.

3- التفسير (Explain): وهنا يصل الطلبة إلى تفسير الظاهرة بشكل تعاوني، ويتبادلون نتائجهم مع المجموعات الأخرى من خلال المناقشة الجماعية للصف بأكمله.

4- الملاحظة (Observe): يختبر الطلبة أفكارهم وآراءهم حول الظاهرة من خلال إجراء الأنشطة والتجارب على شكل مجموعات, وتسجيل الملاحظات (هنا ديقع الطالب في حالة من عدم الاتزان المعرفي في حال عدم توافقها مع التنبؤات).

5- المناقشة (Discuss): يقوم الطلبة بتعديل تنبؤاتهم من خلال الملاحظات الفعلية في الخطوة السابقة، وهذا يتطلب من الطلبة ممارسة مهارات التحليل والمقارنة ونقد زملائهم في المجموعات.

6- التفسير (Explain): يواجه الطلبة جميع التناقضات الموجودة بين الملاحظات والتنبؤات من خلال حل التناقضات التي توجد ضمن معتقداتهم (تغيير مفاهيمي).

(Costu,2008) نقلاً عن (السلامات,2012: 2045)(Al-Salamat ,2012:2045)

ثالثاً : ستراتيجية (PQ4R) : وضعها تومس وفرانسيس روبنسون في عام (1972) وهي إستراتيجية توضيح وتفصيل انتشرت وشاعت في الآونة الأخيرة، كونها تساعد الطلبة على حفظ المقروء وتذكره والاحتفاظ به مع بقاء أثره، وتهدف هذه الإستراتيجية إلى تطوير الوعي الذاتي للفهم الذي يساعد الطلبة على فحص فهمهم بحيث يصبحون على وعي بماذا يتعلمون، والتحكم في عمليات الفهم القرائي ليس فقط فيما يدرسون من محتوى دراسي في المدرسة، ولكن أيضا عندما يقرؤون خارج المدرسة.

أهمية استتخدام ستراتيجية (PQ4R) ومميزاتها:-

1- تساعد الطلبة على حفظ المعلومات واستذكارها.

2- تنشط المعرفة السابقة لدى الطلبة، وتؤسس لاكتشاف العلاقات والروابط بين المعرفة الجديدة والمعارف السابقة.

3- تجعل الطلبة أكثر قدرة على الوعي بتنظيم المعلومات الجديدة، وتيسير انتقالها من الذاكرة قصيرة المدى إلى الذاكرة طويلة المدى.

4- تحسِّن الفهم القرائي

(عطية، 2010 :161)(Attia,2010:161)

الخطوات الست لإستراتيجية (PQ4R) وترجمتها:

1- الحرف (P) مأخوذ من كلمة (perviw) التي تعني تفحص معالم النص المقروء بإلقاء نظرة تمهيدية عليه بقصد معرفة الأفكار الرئيسية له.

2- الحرف (Q) مأخوذ من كلمة (Question) التي تعني طرح الأسئلة حول موضوع قيد الدراسة.

3- الحرف (R) الأول مأخوذ من كلمة (Read) التي تعني اقرأ.

4- الحرف (R) الثاني مأخوذ من كلمة (Reflect) التي تعني تأمل.

5- الحرف (R) الثالث مأخوذ من كلمة (Recite) التي تعني سمع.

6- الحرف (R) الرابع مأخوذ من كلمة (Review) التي تعني راجع.

(طيبي، وآخرون, 2009: 189)(Tibi, et al. ,2009:189)

2. التعلم الذاتي (Self – learning) : ذكر جود (GOOD,1995) بأن التعلم الذاتي يمثل تنظيم المادة التعليمية بأسلوب يسمح للطالب تحقيق التقدم الذي يناسب امكاناته ورغباته وتوفير الارشاد التربوي المناسب له, ومساعدة الطلبة بما يتناسب واحتياجاتهم الشخصية (GOOD,1995:25), كما اضح (عطية,2016) بأن التعلم الذاتي هو نشاطاً تعلمياً يقوم به الطالب مدفوعاً برغبة ذاتية مستجيباً لميوله واهتماماته, بقصد تنمية خبراته وقدراته وتحقيق تكامل شخصيته ونجاح تفاعله مع مجتمعه بالاعتماد على نفسه وثقته بقدرته على التعلم , و دور المدرس فيه هو توجيه الطالب حول كيفية التعامل مع مصادر التعلم و الحصول عليها (عطية , 2016: 159) .(Attia,2016:159)

خصائص التعلم الذاتي :

1- اتاحة الفرصة لكل طالب للسير في عملية التعلم وفقاً لقدراته وامكاناته.

2- للطالب دوراً ايجابياً ونشطاً في عملية التعلم.

3- تحسين اداء الطالب من خلال التغذية الراجعة التي تعمل بوصفها معززاً فورياً لاستجابته.

4- يأخذ في الاعتبار حاجات الطالب ورغباته واهتماماته عند اعداد الانشطة.

5- دور المدرس هو التوجيه والارشاد ومتابعة الطلبة وتشجيعهم ومساعدتهم على الاستفادة مما اكتسبوه من معلومات ومعارف في مواقف الحياة داخل وخارج المدرسة.

6- توثيق الصلة بين المدرس والطالب.

7- يعالج مشكلة الفروق الفردية.

8- يعمل على ايجاد التوافق بين المفاهيم والمهارات المراد تعلمها, وبين حاجة الطالب لمثل هذه المفاهيم والمهارات.

(سيد وعباس,2012: 151-153) (Sayed and Abbas,2012:151-153)

مهارات التعلم الذاتي : تعددت مهارات التعلم الذاتي بتعدد مجالات المعرفة وما يطرأ عليها من تطور مستمر, وفي ضوء خصائص الانسان المتنوعة, كذلك فقد اختلفت تصنيفاتها باختلاف نوع الدراسة وما تتضمنه من متطلبات, وهذه الاختلافات تشكل الاساس لتصنيفها.

فقد صنفها (غباين, 2001) الى مهارات: (تنظيم الدراسة, والقراءة الفاعلة, والكتابة, والوصول الى مصادر التعلم, والتقييم, والبحث والتنظيم, واكتساب التفاعل والتواصل المثمر.(غباين, 2001: 18) (Ghabayn,2001:18)

1. فيما صنفها (ابو المكارم, 2013) كالاتي :

- مهارات التخطيط للدراسة الذاتية: اي الاستخدام الفعال للتقنية او الاسلوب المناسب لانجاز مهمة تعليمية يعتمد فيها الطالب على قدرته الذاتية وتضمنت عدداً من المهارات الفرعية هي : (تخطيط وادارة مهام التعلم, وتجميع وتنظيم المعلومات, والتلخيص من المحتوى العلمي, والاقتباس والتوثيق من المراجع او المجلات العلمية).
- مهارات الدراسة الذاتية: تعني استخدام الطالب لاسلوب مناسب لانجاز مهمة تعليمية اعتمادا على قدرته الذاتية وتتضمن عدداً من المهارات الفرعية هي : (استخدام ستراتيجية القراءة, واستخدام الخريطة الذهنية, واستخدام المهارات العملية, واستخدام مهارات حل المشكلات).
- استخدام مصادر التعلم العلمية: هي تلك المصادر التي يرجع اليها الطالب غير الكتاب المدرسي, كالسبورة والخرائط والصور والرسوم البيانية وغيرها, وتتضمن عدداً من المهارات الفرعية هي: (استخدام السبورة, واستخدام الانترنت والدخول الى المواقع الالكترونية).
- المهارات العامة والمنقولة : هي مختلف المهارات العامة او المهارات القابلة للاستخدام في مجالات العمل التي يجب ان يكتسبها الطالب عند اكمال دراسته وهي غير وختصة بمادة دراسية محددة وتتضمن عدداً من المهارات الفرعية هي : (التعامل مع الحاسب الالي, ومهارات الاتصال, ومهارات الادارة, ومهارات العمل في فريق, ومهارات حل المشكلات, واتخاذ القرار).

(ابو المكارم, 2013: 58-68)(Abu Al-Makarem,2013:58-68)

وقد تبنت الباحثتان تصنيف ابو المكارم لمهارات التعلم الذاتي، لانسجامه مع طبيعة العينة واهدافه.

ثانياً / دراسات سابقة :-

1. دراسات تتعلق بستراتيجيات المذاكرة :

من خلال اطلاع الباحثتان على مجموعة من الدراسات والبحوث والمجلات العلمية والبحث في الشبكات الدولية (الانترنت)، اتضح انه لا توجد دراسات محددة تناولت ستراتيجيات المذاكرة بشكل مباشر، ولهذا ارتأت الباحثتان الإشارة الى الدراسات التي تناولت ستراتيجياتها (ستراتيجية ميردر Murder وستراتيجية PDEODE وستراتيجية PQ4R) كلا على حده كالاتي :

- **دراسة (حمودة، 2007)**(Hamouda,2007) : أجريت الدراسة في مصر، بهدف معرفة فاعلية استخدام ستراتيجية ميردر M.U.R.D.E.R المعرفية القائمة على تجهيز ومعالجة المعلومات في تنمية القدرة على حل المشكلات لدى طالبات الصف الأول الثانوي, واظهرت النتائج وجود فروق في اختبار القدرة على حل المشكلات والتحصيل المعرفي لصالح المجموعة التجريبية.
- **دراسة (Behzadi et al. , 2014)**: أجريت الدراسة في ايران، بهدف دراسة اثر ستراتيجيات التعليم الفعالة (ستراتيجية ميردر M.U.R.D.E.R وستراتيجية PQ4R) على تحصيل الطلبة في الرياضيات, إذ اظهرت النتائج تفوق طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام ستراتيجية PQ4R & M.U.R.D.E.R على طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل.
- **دراسة (علوان,2015)**(Alwan,2015): أجريت في العراق, هدفت إلى معرفة أثر استراتيجية PQ4R في تحصيل طالبات المرحلة المتوسطة ودافعيتهن نحو مادة الرياضيات,واظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في الإختبار التحصيلي وفي مقياس الدافعية نحو مادة الرياضيات.
- **دراسة (السعدي, 2012)**(Al-Saudi,2012) : اجريت الدراسة في العراق, هدف البحث الى معرفة اثر استراتيجيتي (PDEODE) والتلمذة المعرفية في تحصيل مادة فسلجة الحيوان العملي والمهارات العقلية عند طلبة علوم الحياة, واظهرت النتائج تفوق طلبة المجموعة التجريبية الاولى الاولى على طلبة المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي لمادة فسلجة الحيوان العملي, تفوق طلبة المجموعة التجريبية الاولى التي درست بستراتيجية بديودي على طلبة المجموعة التجريبية الثانية التي درست بستراتيجية التلمذة المعرفية والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي لمادة فسلجة الحيوان العملي, واختبار المهارات العقلية.

2. **دراسات تتعلق بالتعلم الذاتي :**

- **دراسة (والي, 2016)**(Wali,2016) : التي هدفت الى تقصي اثر استخدام برامج الالعاب التعليمية الالكترونية (غير المباشرة) ومواقع الالعاب التعليمية الالكترونية (المباشرة) في تنمية مهارات التعلم الذاتي والتحصيل في العلوم لدى طلاب الصف الاول الاعدادي, الى فاعلية برامج الالعاب التعليمية الالكترونية (غير المباشرة) في تنمية مهارات التعلم الذاتي (والي,2016: 2))(Wali,2016:2) .

دراسة (الحربي،2017): تهدف الدراسة الى معرفة فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في تنمية مهارات التعلم الذاتي و تنظيم البيئة الاثرائية من وجهة نظر الطالبات الموهوبات, الى فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في تنمية مهارات التعلم الذاتي من وجهة نظر الطالبات الموهوبات خلال زيادة رغبتهن في التعلم والحصول على المعرفة وتقديم التغذية الراجعة لكل طالبة (الحربي,2017: 115)(AL- Harbi,2017:115).

الفصل الثالث / منهج البحث واجراءاته : وتشمل الآتي :

أولاً : التصميم التجريبي : نظراً لتضمن البحث متغير مستقل ومتغيرين تابعين، تم اختيار التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي بـ(مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة). مخطط (1)

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	1. العمر الزمني	ستراتيجيات المذاكرة	1.الاختبار التحصيلي
الضابطة	2. الذكاء	الطريقة الاعتيادية	2.اختبار التعلم الذاتي
	3.اختبارالمعلومات السابقة لمادة العلوم		
	4.التحصيل السابق لمادة العلوم		

مخطط (1) التصميم التجريبي للبحث

ثانياً : مجتمع البحث وعينته Research Population and Sample :

- **مجتمع البحث**: يتمثل مجتمع البحث الحالي من طلاب الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة النهارية للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد الرصافة/ الثالثة للعام الدراسي (2018/ 2019).
- **عينة البحث الاساسية** : تم اختيار عينة البحث الاساسية بصورة قصدية في متوسطة النجباء للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد/الرصافة الثالثة لكون الباحثة تعمل مدرسة فيها، وقد تم اختيار شعبتين بالتعيين العشوائي من مجموع خمس شعب لتكون شعبة (ب) المجموعة التجريبية التي تدرس وفقاً لستراتيجيات المذاكرة وشعبة (أ) المجموعة الضابطة التي تدرس وفقاً للطريقة الاعتيادية، وقامت الباحثتان باستبعاد الطلاب الراسبين إحصائياً والبالغ عددهم (19) طالباً وبذلك أصبح العدد النهائي لعينة البحث (72) طالباً، بواقع (36) طالباً لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

ثالثاً : إجراءات الضبط Control procedure :

أ– السلامة الداخلية للتصميم التجريبي : فقد حاولت الباحثتان ضبط العوامل الداخلية كالآتي:–

1. **تكافؤ مجموعات عينة البحث:** اجرت الباحثتان التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات الآتية:

- **العمر الزمني** : تم الحصول على أعمار طلاب مجموعتي البحث من سجلات المدرسة وتم احتساب اعمارهم بالأشهر لغاية (2019/1/31)، وباستخراج المتوسط الحسابي والتباين لكل مجموعة وبإعتماد الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين، أظهرت النتائج ان القيمة التائية المحسوبة اقل من القيمة التائية الجدولية، لذا تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب مجموعتي البحث في العمر الزمني وهذا يعني تكافؤهما في هذا المتغير، كما في الجدول (1)

جدول (1) المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية لمجموعتي البحث في متغير العمر الزمني

المجموعة	عدد افراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	36	169,83	155,91	70	0,35	2,00	غير دالة
الضابطة	36	168,77	148,89				

- **الذكاء** : اعتمدت الباحثتان اختبار رافن (Raven) للمصفوفات المتتابعة المقنن على البيئة العراقية لقياس ذكاء طلاب مجموعتي البحث، والذي قننه (الدباغ، 1983)(Al-Dabbagh,1983)، وطبق الاختبار على مجموعتي البحث يوم الاثنين الموافق (2018/10/8) وتم استخراج درجات الطلاب، وباستخراج المتوسط الحسابي والتباين لكل مجموعة وبإعتماد الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين، أظهرت النتائج ان القيمة التائية المحسوبة اقل من القيمة التائية الجدولية، لذا تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب مجموعتي البحث في متغير الذكاء وهذا يعني تكافؤهما في هذا المتغير، الجدول (2) .

جدول (2) المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية لمجموعتي البحث في متغير الذكاء

المجموعة	عدد افراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	36	37,55	60,41	70	0,47	2,00	غير دالة
الضابطة	36	36,63	70,61				

- **اختبار المعلومات السابقة في مادة العلوم** : أعدت الباحثتان إختباراً واعتمدتا في صوغ فقراته على كتاب العلوم للصف الاول المتوسط، وتضمن (25) فقرة من نوع (اختيار من متعدد) ذي البدائل الأربعة، وتم عرضهُ على مجموعة من المختصين في طرائق تدريس علوم الحياة والعلوم، للتأكد من سلامته وصلاح فقراته، وقد تم تطبيق

الاختبار على مجموعتي البحث يوم الثلاثاء الموافق (2018/10/9)، وبالحصول على درجات الطلاب لمجموعتي البحث، تم استخراج المتوسط الحسابي والتباين لكل مجموعة وبإعتماد الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين، أظهرت النتائج ان القيمة التائية المحسوبة اقل من القيمة التائية الجدولية، لذا تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب مجموعتي البحث في متغير اختبار المعلومات السابقة في مادة العلوم وهذا يعني تكافؤهما في هذا المتغير، الجدول (3) .

جدول (3) المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية لمجموعتي البحث في متغير اختبار المعلومات السابقة في مادة العلوم

المجموعة	عدد افراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	36	16,11	13,20	70	0,62	2,00	غير دالة
الضابطة	36	15,55	15,46				

- **التحصيل الدراسي السابق لمادة العلوم** : تم الحصول على الدرجات التحصيلية لطلاب عينة البحث في مادة العلوم للصف الاول المتوسط للعام الدراسي (2017-2018) من سجلات المدرسة، وباستخراج المتوسط الحسابي والتباين لكل مجموعة وبإعتماد الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين، أظهرت النتائج ان القيمة التائية المحسوبة اقل من القيمة التائية الجدولية، لذا تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب مجموعتي البحث في متغير درجات التحصيل الدراسي السابق لمادة العلوم للصف الاول المتوسط وهذا يعني تكافؤهما في هذا المتغير، وكما موضح في الجدول (4).

جدول (4) المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية لمجموعتي البحث في درجات التحصيل الدراسي السابق لمادة العلوم للصف الاول المتوسط

المجموعة	عدد افراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	36	60,30	225,43	70	1,35	2,00	غير دالة
الضابطة	36	55,41	235,40				

2. **ضبط ظروف التجربة ومنع الحوادث المصاحبة** : لقد قامت الباحثتان بعدد من الإجراءات لضبط المتغيرات الدخيلة وهي : مدة التجربة، والعمليات المتعلقة بالنضج، والاندثار التجريبي، وأدوات القياس، والمحتوى الدراسي، ومدرس المادة، وتوزيع الحصص، والحرص على سرية البحث، والظروف الفيزيقية.

ب– السلامة الخارجية للتصميم التجريبي: أثر الإجراءات التجريبية، والانتقاء التجريبي، والتداخل بين الاختيار والمتغير التجريبي، وتفاعل المواقف التجريبية.

رابعاً : متطلبات البحث Research Preparing :

1. **المادة العلمية** : تم تحديد المادة العلمية التي ستدرسها الباحثة لعينة البحث بالجزء الاول من كتاب العلوم، ط1، لسنة 2017، للصف الثاني المتوسط.
2. **الأغراض السلوكية:** قامت الباحثتان بصياغة (443) هدفاً سلوكياً وفق تصنيف بلوم في المجال المعرفي موزعاً بين المستويات (التذكر، والاستيعاب، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم)، وقد عرضت على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال طرائق تدريس العلوم وعلوم الحياة، لبيان آرائهم بشأن دقة صياغة الاغراض السلوكية، وفي ضوء ملاحظاتهم اجريت بعض التعديلات البسيطة.
3. **إعداد الخطط التدريسية** : أعدت الباحثتان (50) خطة تدريسية للجزء الاول من كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط لكل مجموعة من مجموعات البحث (التجريبية والضابطة) في ضوء محتوى المادة العلمية التي ستدرس خلال مدة التجربة، وقد تم اعداد الخطط بالنسبة الى المجموعة التجريبية اعتماداً على ستراتيجيات المذاكرة، اما المجموعة الضابطة تم إعداد الخطط وفقاً للطريقة الاعتيادية، وقد عرضت نماذج من هذه الخطط على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال التربية وطرائق تدريس العلوم وعلوم الحياة، لبيان آرائهم في مدى صلاحيتها وملائمتها لطريقة التدريس ومحتوى المادة، وعدت صالحة بعد حصولها على اتفاق نسبته أكثر من (80%) من آراء الخبراء، وفي ضوء آرائهم وملاحظاتهم اجريت بعض التعديلات البسيطة.

خامساً : اداة البحث the Research Tool : لاختبار فرضية هذا البحث وبحسب أهدافه ، تم إعداد اختبار تحصيلي وتبني اختباراً للتعلم الذاتي.

1. **الإختبار التحصيلي Test Achievement** وفيما يأتي إجراءات اعداده :

أ- تحديد الهدف من الإختبار Aim Identification from the test : يهدف الاختبار التحصيلي إلى قياس التحصيل الدراسي لطلاب مجموعتي البحث في مادة العلوم للصف الثاني المتوسط.

ب- تحديد المادة العلمية : تحدد المادة العلمية بالجزء الاول من كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط المقرر، طبعة (2017) م، ط1.

ت- تحديد عدد فقرات الإختبار :تم الإتفاق على تحديد عدد فقرات الإختبار (40- 45) فقرة، إذ استعانت الباحثتان بآراء عدد من مدرسي ومدرسات علم الأحياء والعلوم، وآراء الخبراء بعد اطلاعهم على الاغراض السلوكية لمحتوى الجزء الاول من كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط .

ث- إعداد جدول المواصفات: اعدت الباحثتان خارطة اختبارية شملت عدد صفحات محتوى موضوعات الكورس الاول لمادة العلوم للصف الثاني المتوسط والاغراض السلوكية للمستويات الستة من المجال المعرفي لتصنيف بلوم

جدول (5) جدول المواصفات للاختبار التحصيلي

الوحدة	عدد الصفحات	النسبة المئوية	تذكر %40,40 ≈%40	استيعاب ≈%44,01 %44	تطبيق %6,77 %7≈	تحليل %5,64 %6 ≈	تركيب %1,80 %2≈	تقويم %1,35 %1 ≈	المجموع %100
الوحدة الاولى	28	%18≈%17,6	3 ≈3,02	3≈3,32	1≈0,52	0≈0,45	0≈0,15	0≈0,07	7
الوحدة الثانية	28	%18≈%17,6	3 ≈3,02	3≈3,32	1≈0,52	0≈0,45	0≈0,15	0≈0,07	7
الوحدة الثالثة	24	%15	3 ≈2,52	3≈2,77	0≈0,44	0≈0,37	0≈0,12	0≈0,06	6
الوحدة الرابعة	45	%28≈%28,3	5≈4,7	5≈5,17	1≈0,82	1≈0,70	0≈0,23	0≈0,11	12
الوحدة الخامسة	34	%21≈%21,3	4≈3,52	4≈3,88	1≈0,61	1≈0,52	0≈0,17	0≈0,08	10
المجموع	159	%100	18	18	4	2	0	0	42

ج- صوغ فقرات الاختبار التحصيلي : تم اختيار (42) غرضاً سلوكياً من مجموع (443) غرضاً سلوكياً بالاعتماد على عدد الفقرات الاختبارية لكل مستوى من مستويات الاغراض السلوكية الاربعة (التذكر، والفهم، والتطبيق، والتحليل) في جدول المواصفات اعلاه، إذ اعدت الباحثتان (42) فقرة اختبارية من نوعين، الأول تمثل بالاختبارات الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل بلغ عددها (40) فقرة تقيس المستويات (التذكر، والفهم، والتطبيق)، وفقرتين من النوع المقالي تقيس مستوى (التحليل) وتمثلت بالفقرتين (41، 42).

ح- صوغ تعليمات الإجابة عن فقرات الاختبار التحصيلي : وضعت الباحثتان تعليمات خاصة للطلاب توضح كيفية الإجابة عن فقرات الاختبار التحصيلي وكيفية توزيع الدرجات والزمن المحدد للإجابة وبعض التعليمات الواجب مراعاتها قبل الإجابة.

خ- تعليمات التصحيح: اعدت الباحثتان إجابات نموذجية لجميع فقرات الاختبار ولكون فقرات الاختبار من نوعين, الاول تمثل بالفقرات الموضوعية وعددها (40) فقرة فان معيار التصحيح لها هو(1، 0)، حيث خصصت درجة واحدة للإجابة الصحيحة، وصفراً للإجابة الخاطئة، وعوملت الإجابة المتروكة او المؤشر على اكثر من بديل معاملة الإجابة الخاطئة عليها، والنوع الثاني الفقرات المقالية المتمثلة بالفقرتين (42,41) فأن معيار التصحيح لها (4,6) على التوالي, وبهذا فان الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي(50) درجة.

د- صدق الاختبار Test Validity : تم استخراج صدق الاختبار التحصيلي وهما : الصدق الظاهري **Face Validity** و صدق المحتوى **Content Validity** .

ذ- التطبيق الاستطلاعي للاختبار:

1. **التطبيق الأستطلاعي الأول للاختبار التحصيلي**: طبقت الباحثتان الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (30) طالباً من طلاب الصف الثاني المتوسط من مجتمع البحث ومن غير عينته، وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية(متوسطة الفاو للبنين)،إذ تم التأكد من وضوح جميع فقرات الاختبار، وان الوقت الذي استغرق في الاجابة عن فقرات الاختبار كان (45) دقيقة.
2. **التطبيق الأستطلاعي الثاني للاختبار التحصيلي**: تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية ثانية مكونة من (120) طالباً من طلاب الصف الثاني المتوسط من مجتمع البحث ومن غير عينته، وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية (متوسطة الانطلاق للبنين)، وبعد تصحيح الإجابات، حللت الباحثتان إجابات المجموعتين العليا والدنيا احصائيا لاستخراج الخصائص السايكومترية للاختبار كالآتي :

- **معامل الصعوبة للفقرة** : لقد تم حساب معامل صعوبة الفقرات الموضوعية باعتماد المعادلة الخاصة بها، فوجد انها تراوحت بين (0,24- 0,69)، وهو معامل صعوبة جيد ومقبول بحسب ما يقره المتخصصون في مجال القياس والتقويم، فالفقرة الجيدة هي التي يتراوح معامل صعوبتها بين (0,20-0,80) (الظاهر وآخرون، 1999: 129)(Al-Zaher,1999:129) ، كما حُسبت صعوبة الاسئلة المقالية (42،41) بإعتماد معامل

الصعوبة الخاص بها، فوجد ان قيمتها (0,56، 0,47) على التوالي، وبهذا تعد فقرات الاختبار جيدة ومقبولة ومعامل صعوبتها مناسب لا نها تقع ضمن المدى المحدد.

- **معامل التمييز للفقرة** : لقد تم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار الموضوعية وذلك باعتماد معادلة معامل التمييز الخاصة بالفقرات الموضوعية، فوجد إنها تراوحت بين (0,28-0,82) ، كما حسبت معامل تمييز الفقرات المقالية (41،42) بإعتماد معادلة معامل التمييز الخاص بها فوجد ان قيمتها (0,84،0,86) على التوالي، وبذلك تعد فقرات الاختبار التحصيلي مميزة، إذ تعد الفقرة مقبولة اذا كانت معامل تمييزها (0,20) فأكثر(الظاهر واخرون،1999: 130)(Al-Zaher,1999:130).
- **فعالية البدائل الخاطئة**: بعد تفريغ الإجابات وباستعمال معادلة فعالية البدائل الخاطئة للفقرات الموضوعية البالغة (40) فقرة، اتضح ان البدائل جميعها سالبة، فقد ظهر ان البدائل الخاطئة قد جذبت عدد اكبر من طلاب المجموعة الدنيا مقارنة بطلاب المجموعة العليا وبذلك تم ابقاؤها كما هي من دون تغيير.
- **ثبات التصحيح** : قامت الباحثتان بسحب (30) ورقة عشوائياً من اوراق العينة الاستطلاعية الثانية، وتم تصحيح فقرات الاختبار المقالية وفقاً للإجابات الإنموذجية، ثم طلب من مدرسة متخصصة بتدريس مادة العلوم للصف الثاني المتوسط تصحيح الاوراق نفسها، بعد حجب الدرجة المعطاة من الباحثة، وقد حسبت معامل الارتباط (بيرسون) بين التصحيحين (للباحثة والمدرسة) فكان معامل الثبات (0,91)، ولغرض حِساب ثبات التصحيح عبر الزمن قامت الباحثة بحجب درجات التصحيحين (للباحثة والمدرسة) وبعد (8) ايام على التصحيح الاول قامت بتصحيح الاختبار بنفسها مرة اخرى وباعتماد المعادلة نفسها وجد ان معامل الارتباط بين التصحيحين الاول والثاني للباحثة بلغ (0,94)، وبذلك يعد معامل ثبات التصحيح جيداً، إذ يشير (النبهان، 2004) الى ان الاختبار يتصف بالثبات اذا كانت قيمة ثباته (0,67) فما فوق (النبهان،2004: 240)(Al-Nabhan,2004:240) .
- **ثبات الاختبار التحصيلي**: لقد اعتمدت الباحثتان طريقتين لحسابها وهي كالآتي :

1. **معامل الاتساق الداخلي باسلوب (ألفا– كرونباخ)**: أرتأت الباحثتان ايجاد معامل ثبات الاختبار التحصيلي ككل بإعتماد معادلة (الفا– كرونباخ)، إذ بلغ (0,83).

- **التجزئة النصفية Spilt-Halves** : قسمت الباحثتان فقرات الاختبار الى نصفين أحدهما يضم درجات الفقرات الفردية، وضم النصف الآخر درجات الفقرات الزوجية، وبإعتماد معامل بيرسون تم حساب الارتباط بين نصفي فقرات الاختبار وقد بلغت (0,77) وبعد تصحيحه بمعامل سبيرمان- براون بلغ ثبات الاختبار التحصيلي (0,87)، وبذلك يعد ثبات الاختبار التحصيلي جيداً (النبهان ،2004 : 240)(Al-Nabhan,2004:240) .

الصورة النهائية للاختبار التحصيلي :بعد ايجاد صدق الاختبار وثباته والتحليل الاحصائي لفقراته كان الاختبار جاهزاً للتطبيق على طلاب مجموعتي البحث، إذ تكون الاختبار من (42) فقرة اختبارية، من نوعين، الأول وهو من الاختبارات الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل بلغ عدده (40)، وفقرتان من النوع المقالية وتمثلت بالفقرتين (41،42).

2. **اختبار التعلم الذاتي** : اعتمدت الباحثتان الاختبار الذي اعده (جابر،2018)، وطبق على عينة من طلاب الصف الثاني المتوسط، إذ وجدتا فيه اداة ملائمة لقياس التعلم الذاتي لدى طلاب عينة البحث للمبررات الاتية : ان المقياس يمتاز بالسهولة والوضوح, وملائم لطلاب الصف الثاني المتوسط، ويعد جديداً من حيث زمن اعداده وملبياً لحاجة الباحثتان الى قياس هذا المتغير، وهو يمتاز بدرجة عالية من الصدق والثبات والتمييز والصعوبة، وبالرغم من ذلك ارتأت الباحثتان الى التحقق من صدقه وثباته عن طريق القيام بالاتي :

- **الصدق الظاهري** : قامت الباحثتان بعرض المقياس على مجموعة من المحكمين والمختصين في مجال علم النفس والقياس والتقويم وطرائق تدريس علوم الحياة، إذ لم يتم اي تغيير على الفقرات وبذلك تم التحقق من الصدق الظاهري للمقياس.
- **التجربة الاستطلاعية الاولى** : قامت الباحثتان باجراء تجربة استطلاعية اولى كانت يوم الخميس الموافق (2018/10/4)، إذ تكونت العينة من (30) طالباً من طلاب الصف الثاني المتوسط في متوسطة الارتقاء للبنين، لغرض التأكد من وضوح الفقرات وتعليمات الاختبار وتشخيص الفقرات الغامضة وتقدير الوقت الذي تستغرقه الاجابة عن الاختبار وذلك بتسجيل وقت اول خمسة طلاب انهوا الاختبار ووقت اخر خمسة طلاب، وباحتساب متوسط الفرق في الوقت بين الحالتين، حدد الزمن المناسب للاجابة عن الاختبار وهو (30) دقيقة واسفرت نتائج التطبيق عن قلة استفسارات الطلاب لفقرات الاختبار مما يدل على وضوحها وكذلك وضوح تعليمات الاختبار ومناسبتها لمستوى طلاب الصف الثاني المتوسط.

- **التجربة الاستطلاعية الثانية:** فكانت يوم الاثنين الموافق (2018/10/8) على عينة مكونة من (120) طالباً من طلاب الصف الثاني المتوسط في متوسطة الفاو للبنين، والغرض منها ايجاد الثبات، اي اتساق الدرجات التي يحصل عليها الطلاب، وقد استخرجته الباحثتان بوساطة الحقيبة الاحصائية (SPSS) قيمة معامل الفا- كرونباخ، إذ بلغت قيمة معامل الثبات (0,83)، وبذلك عد الاختبار جيداً، وبهذا اصبح اختبار التعلم الذاتي بصيغته النهائية مكون من (36) فقرة على وفق مجموعة من المهارات المتنوعة هي (مهارات التخطيط للدراسة الذاتية, مهارات الدراسة الذاتية, مهارات استخدام مصادر التعلم, المهارات العامة), منها (34) فقرة موضوعية تعطى للطالب درجة واحدة للاجابة الصحيحة, وفقرتان ذات اربعة بدائل ولكنها جميعها صحيحة يختار منها الطالب الفقرة الاصلح وكانت درجات البدائل (1,2,3,4) من الاصلح الى الاقل صلح, وبذلك تراوحت درجة الاختبار الكلي بين (2) بوصفها اقل درجة و(42) بوصفها اعلى درجة.

سادساً:- إجراءات تطبيق التجربة :-

- قبل البدء بالتدريس طبقت الباحثتان الاختبارات الآتية : اختبار الذكاء (لرافن)، واختبار المعلومات السابقة.
- بدأت الباحثة بتدريس عينة البحث يوم الاثنين الموافق (2018/10/1) م، بواقع خمسة حصص في الاسبوع لكل مجموعة من مجموعتي البحث، وشملت التجربة الكورس الثاني للعام الدراسي (2018-2019) م وانتهت يوم الخميس الموافق (2018/12/27)، وطبقت اختبار التعلم الذاتي يوم الاحد الموافق (2018/12/30) م، والاختبار التحصيلي يوم الاثنين الموافق (2018/12/31) م.

سابعاً :- الوسائل الإحصائية : من اجل تحقيق هدف البحث اعتمدت الباحثتان الحقيبة الاحصائية (SPSS) في إجراء العمليات الإحصائية، ومن ثم اجرت تطبيقها يدوياً معتمدة على المعادلات الآتية: المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، والاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين متساويتين، ومعامل الصعوبة لفقرات الاختبار التحصيلي الموضوعية, ومعامل تمييز فقرات الاختبارات الموضوعية, ومعادلة معامل فعالية البدائل للفقرات الموضوعية, ومعامل صعوبة فقرات الاختبار التحصيلي المقالية, ومعامل تمييز فقرات الاختبارات المقالية، ومعادلة كوبر، ومعامل الفا- كرونباخ، معامل ارتباط بيرسون، ومعامل (سبيرمان براون) للتصحيح، ومعادلة حجم الاثر (معادلة كوهين).

ثامناً / عرض النتائج وتفسيرها

اولاً : عرض النتائج:

1. **لغرض التحقق من الفرضية الصفرية الاولى التي تنص على انه :**

(لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس بستراتيجيات المذاكرة ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في تحصيل

مادة العلوم)، طبق الاختبار التحصيلي البعدي على مجموعتي البحث وتم تكميم البيانات، وايجاد المتوسط الحسابي والتباين، وباعتماد الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين تم ايجاد القيمة التائية المحسوبة كما موضح في الجدول (6).

الجدول (6) المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي

المجموعة	عدد افراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	36	36,27	80,64	70	3,24	2,00	دالة
الضابطة	36	29,36	78,34				

ويظهر من الجدول (6) ان طلاب المجموعة التجريبية قد تفوقوا في الاختبار التحصيلي على طلاب المجموعة الضابطة. ولمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة لاختبار صحة الفرضية الاولى باعتماد الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين تبين ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (3,24) وهي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (70) التي تساوي (2,00)، وهذا يعني ان هناك دلالة احصائية للفرق بين متوسطي درجات التحصيل لصالح المجموعة التجريبية وعليه ترفض الفرضية الصفرية الاولى, وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود فروق بين متوسط درجات التحصيل لطلاب المجموعة التجريبية التي درست على وفق ستراتيجيات المذاكرة ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية.

ولحساب حجم الاثر للعامل المستقل (ستراتيجيات المذاكرة) على العامل التابع (التحصيل الدراسي) تم اعتماد معادلة حجم الأثر (d) بعد ايجاد قيمة مربع ايتا (η2).

إذ يتحدد حجم التأثير إذا ما كان كبيراً أو صغيراً أو متوسطاً كالآتي :

قيمة (d) = 0,2 حجم التأثير صغير

قيمة (d) = 0,5 حجم التأثير متوسط

قيمة (d) = 0,8 فأكثر حجم التأثير كبير (عبد المجيد،2004: 32)(Abdul Majid,2004:32)

وعند تطبيق المعادلات وجدت ان قيمة (η2) =0,178 ، وقيمة (d) = 0,93

يتضح من قيمة (d) = 0,93 أن حجم تأثير العامل المستقل (ستراتيجيات المذاكرة) في العامل التابع (التحصيل الدراسي) كبير نظراً لان قيمة (d) اعلى من 0,8 وتدل هذه النتيجة على وجود دلالة عملية لاعتماد ستراتيجيات المذاكرة في تدريس مادة العلوم لرفع مستوى التحصيل.

2. **لغرض التحقق من الفرضية الصفرية الثانية التي تنص على انه :**

(لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس بستراتيجيات المذاكرة ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في اختبار التعلم الذاتي)، طبق اختبار التعلم الذاتي البعدي على مجموعتي البحث وتم تكميم البيانات، وايجاد المتوسط الحسابي والتباين، وباعتماد الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين تم ايجاد القيمة التائية المحسوبة, الجدول (7).

الجدول (7)المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات مجموعتي البحث في اختبار التعلم الذاتي

المجموعة	عدد افراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	36	34,47	22,58	70	3,01	2,00	دالة
الضابطة	36	30,16	49,86				

ويظهر من الجدول (7) ان طلاب المجموعة التجريبية قد تفوقوا في تعلمهم الذاتي على طلاب المجموعة الضابطة. ولمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة لاختبار صحة الفرضية الاولى باعتماد الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين تبين ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (3,01) وهي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (70) التي تساوي (2,00)، وهذا يعني ان هناك دلالة احصائية للفرق بين متوسطي درجات اختبار التعلم الذاتي لصالح المجموعة التجريبية وعليه ترفض الفرضية الصفرية الثانية, وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود فروق بين متوسط درجات اختبار التعلم الذاتي لطلاب المجموعة التجريبية التي درست على وفق ستراتيجيات المذاكرة ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية.

ولحساب حجم الاثر للعامل المستقل (ستراتيجيات المذاكرة) على العامل التابع (التعلم الذاتي) تم اعتماد معادلة حجم الأثر (d) بعد ايجاد قيمة مربع ايتا (η2)، وعند تطبيق المعادلات وجدت ان قيمة

$0,32= (\eta 2)$ ، وقيمة $(d) = 1,37$

يتضح من قيمة $(d) = 1,37$ أن حجم تأثير العامل المستقل (ستراتيجيات المذاكرة) في العامل التابع (التعلم الذاتي) كبير نظراً لان قيمة (d) اعلى من 0,8 وتدل هذه النتيجة على وجود دلالة عملية لاعتماد ستراتيجيات المذاكرة في رفع مستوى التعلم الذاتي لدى الطلاب.

ثانياً : تفسير النتائج :

1- تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الأولى : يتضح من النتائج التي تم التوصل اليها كون ستراتيجيات المذاكرة عمل على التركيز على المفاهيم والأفكار والتفاصيل الرئيسة المهمة وربط المعلومات الجديدة بالمعلومات المخزونة في البنى المعرفية وهذا بدوره أتاح فرصة للطلاب لفحص وتدقيق المعلومات والمفاهيم وتنظيمها وترتيبها بحسب اولوياتها وارتباطها المباشر بالمواضيع المطروحة, إذ يتم تنظيمها عن طريق عمل ارتباطات وعلاقات بين إجزاء تلك المفاهيم والمعلومات بدلاً من تعلم كل جزء على حدة وهذا بدوره زاد من قدرة الطلاب على استيعابها وتفسيرها وتصنيفها الى رئيسة وثانوية ومن ثم تلخيصها والاحتفاظ بالأفكار الرئيسة مما ادى الى زيادة التحصيل.

3-تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الثانية : يتضح من النتائج التي تم التوصل اليها كون ستراتيجيات المذاكرة تؤكد على ايجابية الطالب في المواقف التعليمية إذ جعلت الطلاب اكثر نشاطاً وحيوية وتفاعلاً فيما بينهم من جهة ومع المدرس من جهة اخرى وشجعتهم على المشاركة والمثابرة في المهام التعليمية, بسبب ما تتطلبه خطوات تلك الستراتيجيات من انشطة فردية وجماعية تتلاءم مع انماط تعلمهم, فالبيئة الصفية التي يوفرها المدرس لتساعده على نجاح ادائه التدريسي تساعد طلبته على التفاعل والانجاز الايجابي مما يسهم في رفع مستوى التعلم الذاتي لديهم, إذ ان الطالب يستكشف المعلومات بنفسه معتمداً على سرعته الذاتية في جمع المعلومات المراد دراستها وتصنيفها وفهمها بعمق, وتقويم مدى نموه المعرفي وتقدمه وتكوين بناءً معرفياً خاصاً به.

ثالثا : الاستنتاجات: في ضوء نتائج البحث الحالي توصلت الباحثتان الى :

1. وجود أثر إيجابي لستراتيجيات المذاكرة في رفع مستوى التحصيل الدراسي لطلاب الصف الثاني المتوسط لمادة العلوم بالمقارنة مع الطريقة الاعتيادية .
2. وجود أثر إيجابي لستراتيجيات المذاكرة في رفع مستوى التعلم الذاتي لطلاب الصف الثاني المتوسط بالمقارنة مع الطريقة الاعتيادية.

رابعاً : التوصيات : بناءً على النتائج والاستنتاجات التي توصل اليها توصي الباحثتان باتباع الآتي:

1. تشجيع اعتماد ستراتيجيات المذاكرة في تدريس مادة العلوم في المرحلة المتوسطة في مدراسنا في ضوء الامكانات المتاحة وعدم الاقتصار على الاساليب التقليدية وضرورة الاهتمام باستخدام الستراتيجيات الحديثة التي تساعد على ربط اجزاء المعرفة لتشكل وحدة مفاهيمية جديدة .
2. تضمين مفردات مادة طرائق التدريس في كليات التربية العلمية والأنسانية وكليات التربية الأساسية بطرائق تدريس حديثة ومنها ستراتيجية المذاكرة.

خامساً : المقترحات : استكمالاً لهذه الدراسة تقترح الباحثتان :

1. إجراء دراسات مماثلة لهذا لبحث على مراحل تعليمية مختلفة (المرحلة الابتدائية، الاعدادية، الجامعية) في متغيرات اخرى مثل (التفضيل المعرفي والثقافة البيئية).
2. اجراء دراسة مماثلة متخذة عاملي الجنس متغيراً اساسياً مؤثراً في نتائجها.

References :

- Abdul Majid, Ahmed (2004): "Analysis of the results of research on the development of thinking in the field of teaching and learning mathematics in the light of the concept of statistical and practical evidence**", Journal of Studies in Curriculum and Teaching Methods**, No. 29,Egyptian Society for Curriculum and Teaching Methods, Cairo, pp. 15-53.
- Abu Al-Makarem, Amina Osama (2013): "Development of self-learning skills and the direction towards it using the learning based on scientific problems of students in the preparatory stage," **unpublished master thesis**, Faculty of Education, Ain Shams University, Cairo.
- Al-arqwazi, Azad Hassan Ali (2013): "The relationship of academic delay to the habits of memorization among university students", **unpublished Master thesis**, Faculty of Education, University of Mustansiriya.
- Al-Dabbagh, Fakhri Tariq (1983): **Testing successive matrices for Iraqis**, Mosul University Press, Mosul.
- Al-Haila, Mohamed Mahmoud, and Marai Tawfiq (2008**): Design of Education, Theory and Practice**, 4, Dar Al-Maysara, Amman.
- Al-Hanafi, Abdel Moneim (1991): **Encyclopedia of Psychoanalysis**, M1, Madbouli Library, Cairo.
- Al-Harbi, Fawzia Mutlaq Marzouq (2017): "Effectiveness of the use of inverted learning strategy in the development of self-learning skills and organizing the enrichment environment from the point of view of talented students"**, Journal of Special Education and Rehabilitation**, Volume 4, No. 16, 152), Riyadh.
- Al-Hariri, Rafida (2011): **Total Quality in Curricula and Methods of Teaching**, 1, Dar Al-Masirah, Amman.
- Al-Nabhan, Mousa (2004): **The Basics of Measurement in Behavioral Sciences**, 1, Dar Al-Shorouk, Amman.
- Al-Salamat, Mohamed Khair (2012): "The Effectiveness of Using the PDEODE Strategy for the Students of the Higher Basic Stage in their Achievement of Physical Concepts and their Scientific Thinking": **An-Najah University Journal**, Volume 26, No. 9, pp. 2041-2064.
- Al-Saudi, Nazem Turki Attia (2012): "The Impact of PDEODE Strategies and Cognitive Apprenticeship in the Collection of Animal Physiology and Mental Skills in Life Science Students", **Unpublished Dissertation**, College of Education for Pure Sciences / Ibn Al-Haytham, Baghdad University.
- Al-Tayeb, Essam Ali (2012): **Self-Organizing Learning Strategies, A Contemporary Approach to Learning for Mastery**, World of Books, Cairo.
- Alwan, Hamdiya Mohsen (2015): "The Impact of the PQ4R Strategy on the Achievement of Middle School Students and Their Motivation towards Mathematics", **Research (publication)**, Baghdad University, Faculty of Education, Ibn Rushd for Human Sciences, Baghdad, Pp. 399-398.

- Al-Zaher, Zakaria Mohammed, Tamarjian Jacqueline, and Abdulhadi Jawdat Ezzat (1999): **Principles of Measurement and Evaluation in Education**, Dar Al-Thaqafa, Amman.
- Amer, Tariq Abdel Raouf Mohamed (2005): **Self-Learning, Concepts, Foundations, Asalibah**, 1, Aldar International, Cairo.
- Attia, Mohsen Ali (2010): **Meta-Knowledge Strategies in Understanding Readings**, Dar Al-Maasheh, Amman.
- Attia, Mohsen Ali (2016): **Learning patterns and modern models**, 1, Dar Safa, Amman.
- Ghabayn, Omar Mahmoud (2001): **Self-Learning in Educational Cases**, I 1, Dar AL-Masirah, Amman.
- Hamouda, Bahaa (2007): "Developing the ability to solve the problems of students in the first grade secondary using the strategy of M.U..D.D.E.R Knowledge-based processing and processing of information," **Abstract unpublished Master thesis**, Egypt.
- Jaber, Safa Kamel (2018): "Building a training program in accordance with the differentiated educational strategies of the teachers of biology and their impact on their self-efficacy and developing the self-learning skills of their students." **Unpublished doctoral thesis**, Faculty of Education for Pure Sciences / Ibn Al-Haytham, Baghdad University.
- Qatami, Youssef Mahmoud (2013): **Learning Strategies and Cognitive Education**, 1, Dar Al-Masirah, Amman.
- Rashwan, Rabee Abdo Ahmed (2006): **Self-Organizing Learning and Attitudes of Achievement Goals**, 1, World of Books, Cairo.
- Salem, Mahmoud Awadallah, and Amal Mohsen Zaki (2009): **Learning Disabilities and Self-Regulation**, Itrak, Cairo.
- Sayed, Osama Mohamed and Abbas Hilmi Al-Jamal (2012): **Sustainable Professional Training and Development**, I 1, Dar Al-Ilm Wal-Iman, Desouq.
- Shehata, Hassan, and Zineb Al-Najjar (2003): **Glossary of Educational and Psychological Terms**, The Egyptian Egyptian Dar, Cairo.
- Tibi, Sana Awartani, et al. (2009): **Introduction to Reading Difficulties**, Wael Publishing House, Amman.
- Wali, Mohamed Fawzi Riyad (2016): "The use of programs and sites of electronic educational games to develop the skills of self-learning and achievement in the science of students in junior high school**," Journal of the Faculty of Education in Banha**, No. 106, Part 2, 50), Cairo.
- Zeitoun, Aish Mahmoud (2007) :**Structural Theory and Strategies for Teaching Science**, 1, Dar Al Shorouk for Printing, Amman.

المصادر العربية :

- ابو المكارم, امينة اسامة (2013):" تنمية مهارات التعلم الذاتي والاتجاه نحوه باستخدام التعلم القائم على المشكلات العلمية لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية", **رسالة ماجستير غير منشورة**, كلية التربية, جامعة عين شمس, القاهرة.
- الاركوازي, ازاد حسن علي (2013): " علاقة التلكؤ الاكاديمي بعادات الاستذكار لدى طلبة الجامعة", **رسالة ماجستير غير منشورة**, كلية التربية, الجامعة المستنصرية.

- جابر, صفاء كامل (2018) : " بناء برنامج تدريبي وفقاً لاستراتيجيات التعليم المتمايز لمدرسي علم الاحياء واثره في فاعليتهم الذاتية وتنمية مهارات التعلم الذاتي لطلبتهم", **اطروحة دكتوراه غير منشورة**, كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم, جامعة بغداد.
- الحربي, فوزية مطلق مرزوق (2017) : "فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في تنمية مهارات التعلم الذاتي وتنظيم البيئة الاثرائية من وجهة نظر الطالبات الموهوبات", **مجلة التربية الخاصة والتأهيل**, المجلد (4), العدد (16) , ج1, ص (115-152), الرياض.
- الحريري، رافدة (2011) : **الجودة الشاملة في المناهج وطرائق التدريس**، ط1، دار المسيرة، عمان.
- حمودة، بهاء (2007) : " تنمية القدرة على حل المشكلات لدى طلاب الصف الأول الثانوي باستخدام استراتيجية M.U.R.D.E.R المعرفية القائمة على تجهيز ومعالجة المعلومات" ، **ملخص رسالة ماجستير غير منشورة**، مصر.
- الحنفي، عبد المنعم (1991) : **موسوعة التحليل النفسي**، م1، مكتبة مدبولي، القاهرة.
- الحيلة, مُحَمَّد محمود, ومرعي توفيق (2008) : **تصميم التعليم, نظرية وممارسة**, ط4, دار الميسرة, عمان.
- الدباغ، فخري طارق (1983) : **اختبار المصفوفات المتتابعة للعراقيين**، مطبعة جامعة الموصل، الموصل.
- رشوان, ربيع عبده احمد (2006) : **التعلم المنظم ذاتياً وتوجهات اهداف الانجاز**, ط1, عالم الكتب, القاهرة.
- زيتون ,عايش محمود (2007) **النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم** , ط1 ,دار الشروق للطباعة , عمان .
- سالم, محمود عوض الله, وامل عبد المحسن زكي (2009) : **صعوبات التعلم والتنظيم الذاتي** , إيتراك, القاهرة.
- السعدي, ناظم تركي عطية (2012) : " اثر استراتيجيتي (PDEODE) والتلمذة المعرفية في تحصيل مادة فسلجة الحيوان العملي والمهارات العقلية عند طلبة علوم الحياة" , **اطروحة دكتوراه غير منشورة**, كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم, جامعة بغداد.
- السلامات, مُحَمَّد خير(2012) : " فاعلية استخدام استراتيجية (PDEODE) لطلبة المرحلة الاساسية العليا في تحصيلهم للمفاهيم الفيزيائية وتفكيرهم العلمي": **مجلة جامعة النجاح** , المجلد 26, العدد 9, ص(2041-2064).
- سيد, اسامة مُحَمَّد وعباس حلمي الجمل (2012) : **التدريب والتنمية المهنية المستدامة**, ط1, دار العلم والايمان, دسوق.
- شحاته، حسن، وزينب النجار (2003) : **معجم المصطلحات التربوية والنفسية**، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.
- الطيب, عصام علي (2012): **استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً**, مدخل معاصر للتعلم من اجل الاتقان, عالم الكتب, القاهرة.
- طيبي، سناء عورتاني، وآخرون (2009) : **مقدمة في صعوبات القراءة**, دار وائل للنشر، عمان.
- الظاهر، زكريا مُحَمَّد، وتمرجيان جاكلين، وعبد الهادي جودت عزت (1999) : **مبادئ القياس والتقويم في التربية**، دار الثقافة، عمان.
- عامر, طارق عبد الرؤوف مُحَمَّد (2005) : **التعلم الذاتي, مفاهيمه, اسسه, اساليبه**, ط1, الدار العالمية , القاهرة.

- عبد المجيد، أحمد (2004): " تحليل نتائج بحوث تنمية التفكير في مجال تعليم وتعلم الرياضيات في ضوء مفهوم الدلالتين الإحصائية والعملية " **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس**، العدد 29، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، كلية التربية– جامعة عين شمس، القاهرة، ص(15–53).
- عطية, محسن علي (2010) : **استراتيجيات ما وراء المعرفة في فهم المقروء**, دار المناهج، عمان.
- عطية, محسن علي (2016): **التعلم انماط ونماذج حديثة** , ط1, دار صفاء, عمان.
- علوان, حمدية محسن(2015): "أثر استراتيجية PQ4R في تحصيل طالبات المرحلة المتوسطة ودافعيتهن نحو مادة الرياضيات", بحث (منشور), جامعة بغداد, كلية التربية– ابن رشد للعلوم الإنسانية, بغداد, **مجلة الأستاذ**, العدد 213 لسنة 2015, ص369– 398.
- غباين, عمر محمود (2001) : **التعلم الذاتي بالحقائب التعليمية**, ط1, دار المسيرة, عمان.
- قطامي, يوسف محمود (2013): **استراتيجيات التعلم والتعليم المعرفية** , ط1, دار المسيرة, عمان.
- النبهان، موسى (2004) : **اساسيات القياس في العلوم السلوكية**، ط1، دار الشروق، عمان.
- والي, مُحَمَّد فوزي رياض (2016) :"استخدام برامج ومواقع الالعاب التعليمية الالكترونية لتنمية مهارات التعلم الذاتي والتحصيل في مادة العلوم لدى طلاب المرحلة الاعدادية", **مجلة كلية التربية ببنها**, العدد(106), الجزء (2), ص (1–50), القاهرة.

المصادر الأجنبية :

- Behzadi Muhammad Hassan & Farhad Hosseinzadeh Lotifi & Nasrin Mahboudi (2014): The Study of Teaching Effective Stratgies on Student' s Math Achievements, Available online at **www.ispacs.com/metr Voloume2014. Article ID metr-00040.8pages. Reserch Article.**
- Crede, M. , & Kuncel, N. R. (2008). Study habits, skills, and attitudes: The third pillar supporting collegiate academic performance. **Perspectives on Psychological Science**, 3, 425-453.
- Dansereau, D (1985) Learning strategy research in Segal, Chipman, and Glaser (eds) Thinking and Learning Skills (Vol.1) Erlbaum; Hillsdale, New Jersey, USA.
- Good, C, (1995) : Using Writing to Develop and Assess Critical thinking, **Teaching of Psychology,** 22(1), pp: 24-28.
- Roger, F.(1997) Study Habits & Effective Learning . **Journal of Educational Research** , Vol.. 12,No.8.
- Wilson, K. (1996) Study Habits as a Factors in the Locus of Control Academic Achievement Relationship . **Psychological Reports** , Vol.34, No.8 .