مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 395-418

(أثر استراتيجية (لاحظ – اعكس – إشرح) في عادات العقل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم)

نور خالد سلمان أ . م . د سلمى لفتة أرهيف
الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية
07717639018 07707010682

المستخلص :
يهدف البحث إلى التعرف على " أثر استراتيجية (لاحظ – اعكس – إشرح) في عادات العقل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم " ومنه اشتقت الفرضية الصفرية الاتية :
" لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون على وفق استراتيجية (لاحظ – اعكس – إشرح) ، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس عادات العقل".
أختير التصميم التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة قصدية الاختيار من ذوات الاختبار البعدي لمقياس عادات العقل، وتمثل مجتمع البحث الحالي بـ طلاب الصف الثاني المتوسط الذين يدرسون في جميع المدارس المتوسطة للبنين النهارية الحكومية التابعة الى المديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الاولى، للعام الدراسي (2022- 2023م) وقد تم أختيار متوسطة (حبيب الله للبنين) كعينة قصدية للبحث الحالي من بين مدارس المجتمع و قد بلغ المجموع الكلي لعينة البحث (61) طالبًا لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة ، وقد كوفئ طلاب المجموعتين في متغيرات
(التحصيل السابق، الذكاء ، المعلومات السابقة، مقياس عادات العقل).اذ تم أجراء التجربة في الفصل الدراسي الاول من العام (2022- 2023)، وحدد البحث الحالي بالفصول الاربع الاولى من كتاب العلوم أذ تم اعداد الاغراض السلوكية التي بلغ عددها (183) غرضاً سلوكياً وفقاً لتصنيف مستويات بلوم للمجال المعرفي وهي (تذكر، فهم، تطبيق،تحليل، تركيب، تقويم).
ولأختبار صحة الفرضية الصفرية قامت الباحثة ببناء مقياس عادات العقل وفق النموذج الرباعي لدانيالز يتألف من (32) فقرة تم اخذ (12) فقرة منها لاغراض التكافؤ و(20) فقرة لمقياس عادات العقل النهائي وقد تم التحقق من الصدق الظاهري للاداة اذ بلغ ثبات مقياس عادات العقل بطريقة الفا – كرونباخ (0.87) وبعد الانتهاء من التجربة والتطبيق لمقياس عادات العقل على طلاب مجموعتي عينة البحث الحالي (الضابطة والتجريبية) وبأستخدام الوسائل الاحصائية المناسبة تم معالجة البيانات الاحصائية. واظهرت تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق استراتيجية (لاحظ – اعكس – إشرح) على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس عادات العقل . وبناءً على نتائج البحث استنتجت الباحثة ما يلي:
- تدريس طلاب الصف الثاني المتوسط وفقاً لاستراتيجية (لاحظ – اعكس – اشرح) كان له أثر ايجابي في تحسين عادات العقل لديهم

وبناءً على ذلك قدمت الباحثة عدداً من التوصيات والمقترحات

الكلمات المفتاحية : استراتيجية (لاحظ – اعكس – إشرح) ، عادات العقل ، الصف الثاني المتوسط ، العلوم

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 395-418

الفصل الاول
التعريف بالبحث

اولا : مشكلة البحث :

تتحدد مشكلة البحث الحالي بعدد من المصاعب التي تعيق تقدم مسار مادة العلوم وبالرغم من ان الطريقة الاعتيادية في التدريس قد نجحت على مدى عقود طويلة في توفير الكفاية المعرفية للطالب وكان نتاجها جيل نخبوي خاض في جميع الميادين والاصعد ، الا ان زخم المعرفة المتراكمة في ظل التسارع المعلوماتي والتكنولوجي فرض على الانسان مواكبة التطور مما اصبح لزاماً على التربية ان تخوض في مجالات التقدم التربوي وتستنهل منها ما يلائم البيئة المحلية وما يمكن تطبيقه على ارض الواقع ضمن الامكانات المتوفرة. ويؤكد الواقع العلمي على أن المتعلمين يفتقرون الى استعمال عادات العقل، فهم يستطيعون حفظ المعلومات واستظهارها دون فهم أو استيعاب، وأن التعليم بصورته الحالية يعوق التفكير ويضعف عادات العقل، وأن الملاك التربوي لا ينظر على نحو واع الى الأنشطة والاستراتيجيات التي تساعد المتعلمين على تنمية هذه العادات (مهدي، 2006: 15).

وقد اطلعت الباحثة على العديد من الدراسات منها دراسة (الركابي ،2015) ودراسة (داود،2016) ودراسة (رشيد،2021) التي أكدت على ضعف ممارسة عادات العقل والاهتمام بها وعدم تضمينها في الخطط التدريسية اليومية من قبل مدرسي المادة. ومن خلال زيارة الباحثة الى بعض المدارس الثانوية والمتوسطة التابعة لمجتمع البحث وتقديم استبانة مفتوحة على مجموعة من المدرسين والبالغ عددهم (30) مدرس التابعين لمدارس ضمن مديرية تربية بغداد / الرصافة الاولى وجدت الباحثة:

1- ان 95% من مدرسين مادة الكيمياء يستخدمون طرائق تدريس اعتيادية .

2- ان 100% من مدرسين مادة الكيمياء افصحوا عن عدم امتلاكهم اي معلومات حول الاستراتيجية .

3- ان 96% من مدرسين مادة الكيمياء ليس لديهم معرفة بعادات العقل وكيفية تضمينها في الخطط اليومية بالاضافة لجهلهم بطريقة قياسها .

4- ان 97% من المدرسين اكدوا عدم مقدرتهم على استخدام الطرائق التدريسية الحديثة في ظل الظروف المحيطة والامكانات المادية والمدرسية المتوفرة في المدارس العراقية بالاضافة لاعداد الطلاب الكبيرة داخل الصف الواحد .

ونتيجة لما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث الحالي بالسؤال التالي :

- ما أثر استراتيجية (لاحظ – اعكس – اشرح) في عادات العقل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم ؟.

ثانياً : اهمية البحث :

شهدت التربية تطورا كبيرا وملحوظا وظهرت إشارات في الانتقال من التركيز على المحتوى الدراسي كغاية أساسية لها إلى تفكير الطالب ومهاراته، بوصفه غاية التربية ووسيلتها، ولقد ترتب على ذلك إجراء تغيرات كبيرة في أدوار ووظائف المؤسسات والأدوات التي تستعملها التربية لتنفيذ أهدافها بدءا" بالمدرسة والمدرس والمناهج والأدوات والأساليب والتقنيات التعليمية والتربوية المختلفة (بكار،2011 :20) ويشير كل من (أمبو سعيدي وسليمان ،2011) الى ان طبيعة تدريس العلوم تختلف عن طبيعة تدريس المواد الأخرى، فالعلوم مادة تعتمد بشكل كبير على إشراك المتعلمين في النشاطات العلمية، ونجد إن هنالك مجموعة من الأمور تحتم على مدرس العلوم أن يستخدم طرائق

وأساليب حديثة ومتنوعة (أمبوسعيدي وسليمان: 2011، 77). لذلك فإن اتباع استراتيجية بنائية حديثة وفقاً لمسارات معينة في التدريس يقوم بها كل من المعلم والمتعلم بشكل متتابع يسهم في رفع مستوى عادات العقل وتحقيق الاستيعاب وتنمية مهارات الاستدلال والتحليل والتطبيق والقدرة على تنمية مهارات التركيب وتنظيم الحقائق والمعلومات ومعالجتها (البرقعاوي ، 2014 :33 -34).

وتساعد إستراتيجية (لاحظ- اعكس- اشرح) على حل التناقضات التي تنشأ من عكس الأشياء وتنشيط الجانب الأيسر من الدماغ من خلال عكس الاشياء ومن ثم توضيح المبررات والأسباب لحدوث الظاهرة العلمية فضلاً عن انها تجعل الطالب هو محور العملية التعليمية والمدرس هو موجه ومرشد وطارح للموضوعات لإثارة الطلبة . (عفانة ويوسف ،2009 ، 184)

أن التربية مدعوة اليوم اكثر من اي وقت مضى للخروج بالعقل من الدوائر المظلمة باتجاه التنوير ومن ثم فإن الخروج من هذه الازمة مرهون بطاقات خلاقة تستوحي شعار عصر التنوير الذي يطالب بتفجير طاقات العقل البشري الذي يمثل الامل الاكبر للخروج بالإنسان العربي من مقامات الجمود الى الرقي العلمي والثقافي.(الجيزاني و شفاء ، 2012 : 47)

ويمكن استعراض أهمية البحث الحالي كالآتي:

1. أهمية علم الكيمياء في التطور العلمي الحاصل في شتى مجالات الحياة ، وفي مساعدة المتعلمين على فهم بيئتهم وكيفية التعامل معها بصورة صحيحة ، لذا فأن تدريس مادة الكيمياء يحتاج الى استخدام افضل الطرائق والاستراتيجيات التي تجعل من المتعلم محور العملية التعليمية .
2. أهمية طرائق التدريس ؛ كونها ركنٌ مهم من أركان العملية التعليمية ، والوسيلة التي تنقل العلم والمعرفة.
3. أهمية استراتيجية (لاحظ – اعكس – إشرح) لكونها تركز في دمج مهارات التفكير بالمنهج الدراسي وتساعد على تحويل دور المتعلم من متلقي سلبي إلى مفكر فعال داخل غرفة الصف.
4. أهمية تحسين عادات العقل كونها أحدى مهارات التفكير العليا .
5. أهمية المرحلة المتوسطة بوصفها حلقة الوصل بين ما يدرسه المتعلمون في المرحلة.
6. يعد هذا البحث إضافة للمكتبات التربوية للاستفادة من نتائجه واعداد ادواته وضبط متغيراته ونتائجه.

ثالثاً : هدف البحث وفريضته :

يهدف البحث الحالي الى معرفة اثر استراتيجية (لاحظ – اعكس – إشرح)) في عادات العقل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم، ولغرض التحقق من هدف البحث تم صياغة الفرضية الصفرية الاتية :

"لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مادة العلوم/ الكيمياء على وفق استراتيجية (لاحظ – اعكس – إشرح) ، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس عادات العقل".

رابعاً : حدود البحث : يقتصر البحث على الحدود الاتية:

1- **الحد البشري :** جميع طلاب الصف الثاني المتوسط ضمن المديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الاولى

2- **الحد الزماني :** الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (2022- 2023م).
3- **الحد المكاني:** المدارس المتوسطة والثانوية النهارية الحكومية للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الاولى.
4- **الحد المعرفي :** الفصول الاربعة الاولى من كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط (الفصل الاول : العناصر والترابط الكيميائي ، الفصل الثاني : المركبات الكيميائية ، الفصل الثالث : الصيغ والتفاعلات الكيميائية ، الفصل الرابع : المحاليل)

خامساً: تحديد المصطلحات :

1- الأثر : وقد عرفها كل من :
- (شحاتة وزينب 2003) بأنه : "محصلة تغيير مرغوب أو غير مرغوب فيه يحدث في المتعلم نتيجة لعملية التعليم" (شحاتة وزينب: 2003، 22).
- إبراهيم (2009) بأنه : "قدرة العامل موضوع الدراسة على تحقيق نتيجة ايجابية، لكن إذا انتقلت هذه النتيجة ولم تحقق، فإن العامل قد يكون من الأسباب المباشرة لحدوث تداعيات سلبية" (أبراهيم ،2009: 35).

وقد تبنت الباحثة تعريف (شحاتة وزينب ، 2003) تعريفاً نظرياً .

- **وقد عرفتها الباحثة إجرائياً بأنها** : مقدار التغيير الذي تحدثه استراتيجية (لاحظ – اعكس – إشرح) في عادات العقل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم.

2- إستراتيجية (لاحظ - اعكس - اشرح) : وقد عرفها:
- (عطية ،2009) : "مجموعة خطوات تؤكد على وضع الطالب أمام موقف وجذب انتباهه وملاحظته اليه بدقة ثم حثه على تخيل عكس الموقف أو الصورة وتصور ماذا يحصل لو كان الامر معكوساً". (عطية ، 2009، 227)

(عفانة ويوسف ، 2009) : "مجموعة خطوات تؤكد على استخدام الحواس من أجل التفكير ثم التفسير والتوضيح ، ولا يمكن ترتيب خطوات هذه الاستراتيجية في نسق يختلف عما هي عليه، إذ ينبغي على المدرس أن يبدأ مع طلبته بـ (لاحظ) ثم (اعكس) ثم (اشرح)"
(عفانة ويوسف ،2009، 183) وقد تبنت الباحثة تعريف (عطية ،2009) تعريفاً نظرياً .

- **وقد عرفتها الباحثة إجرائياً بأنها** : مجموعة من الخطوات المتسلسلة المتتابعة التي إتبعتها الباحثة في تدريس طلاب المجموعة التجريبية في مادة العلوم للصف الثاني المتوسط بدءاً بالخطوة الاولى (لاحظ) ثم الخطوة الثانية (اعكس) ثم الخطوة الثالثة (اشرح) .

4- عادات العقل : وقد عرفها:
(نوفل ،2006) : مجموعة من المهارات والاتجاهات والقيم التي تمكن الفرد من بناء تفصيلات من الأداءات أو السلوكيات، بناء على المثيرات والمنبهات التي يتعرض لها بحيث تقوده إلى انتقاء عملية ذهنية أو أداء سلوك من مجموعة خيارات متاحة أمامه لمواجهة مشكلة ما والمداومة على هذا النهج (نوفل، 2006: 68) (قطامي وعمور، 2005): مهارة يمكن التدريب على أدائها وممارستها على أن تصل إلى مرحلة العادة لتحقيق الراحة والروتين والسهولة، وإنها تفكير منظم ومرتب يتضمن آليات واستراتيجيات مرتبطة بهدف ثم التخطيط لتحقيقه بوعي، وهذه العادة تقود الذكاء باتجاه معين مستخدمة إمكاناته وقدراته للوصول إلى هدف (قطامي و اميمة، 2005: 10).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 395-418

وقد تبنت الباحثة تعريف (نوفل ، 2006) تعريفاً نظرياً .

ـ **وقد عرفتها الباحثة إجرائياً بأنها** : استجابات ذكية تعتمد على سلوكيات الفرد عند وضعه في موقف ما ويتم قياسها عن طريق الدرجة الكلية التي يحصل عليها المستجيب (الطالب) من خلال إجابته على كل فقرة من فقرات مقياس عادات العقل المعد لأغراض البحث.

الفصل الثاني

الخلفية النظرية والدراسات السابقة

المحور الاول : الخلفية النظرية :

اولاً : النظرية البنائية :

وتعد النظرية البنائية من النظريات التي تعود الى المذاهب الفكرية التي ظهرت في هذا العصر وشكلت ثورة في البحث والتطبيق في الدراسات الانسانية والاجتماعية وطرائق التعامل مع المعرفة واكتسابها، وقد نالت التربية من تأثيرها القسط الاكبر، إذ وصل الامر إلى ان تصبح منهجاً فكرياً ونشاطاً تربوياً ومدخلاً مهماً للتدريس ، فقد عدت البنائية من أكثر المداخل التي يشدد عليها التربويون لاسيما في العقدين الاخيرين فضلاً عن تداخلها مع المدرسة الادراكية في كثير من الامور إلا إنها تنفرد عنها بتشديدها على توظيف التعلم من خلال سياقات حقيقية فضلاً عن تشديدها على البعد الاجتماعي في أحداث التعلم، وقد تأسس على النظرية البنائية كثير من استراتيجيات التعليم الحديثة علماً أن النظرية البنائية لا تخرج من كونها نظرية معرفية غير أنها تنفرد عن النظريات المعرفية الاخرى في تفسيرها لبناء المعرفة عند المتعلم وآلية تكوين تلك المعرفة

(عطية ، 2015 : 245 – 246)

دور المدرس من منظورالنظرية البنائية :

وتشتمل الادوار التي يقوم بها المدرس من وجهة نظر النظرية البنائية ما يلي –

1- **مقدم :** أي إنه يقدم المعرفة على شكل مجموعة من الأنشطة والبدائل والاسئلة لطلبته وليس ناقلا لها .

2- **منظم بيئي :** أي ينظم ما يفعله طلبته بعناية ودقة وبذلك يعطيهم فرصة للاستكشاف .

(الهويدي، 2005 :305)

3- **ملاحظ :** أي يعمل بطريقة شكلية وغير شكلية ليوضح أفكار طلبته .

4- **مساعد على حدوث علاقات عامة :** يشجع الطلبة على التعاون معا والعمل على نمو العلاقات الإنسانية فيما بينهم .

5- **مرجع للتعلم :** أي انه ذو خبرة يمنحها لمن يريد الاستفادة.

(الدليمي، 2014: 100)

دور المتعلم :

1- المتعلم النشط: يقوم المتعلم بدور فعال ليكسب المعرفة ويفهما معتمداً ذاته، أي يجب أن يكون دوره ايجابياً فهو الذي يطرح الأسئلة ويناقش ويناظر ويفترض ويبحث بدلاً أن يستمع ويقرأ.

2- المتعلم الاجتماعي: يبني المعرفة وسط مجموعة من الاقران ويتبادل معهم المعلومات والأفكار ويتجادل حتى يصل الى حلول مع أثبات صحتها.

3- المتعلم المبدع: يعيد بناء المعرفة وينظم الموقف التعليمي تنظيماً جديداً للوصول الى اكتشافات جديدة.(الموسوي، 2014:67-68)

ثانياً : استراتيجية (لاحظ – اعكس – إشرح) :

لقد وضعت هذه الإستراتيجية و تم تنفيذها لأول مرة في جامعة كاليفورنيا ، بيركلي ، لتوجيه تفكير الطلبة في مختبر الكيمياء ، وأنه في السنوات الثلاث الماضية، تم تكييف الإستراتيجية لمساعدة طلبة المدارس الثانوية تعلم التفكير أكثر مثل العلماء، ويمكن ادراجها في تصميم المناهج الدراسية وأساليب التدريس، لتسهيل مهارات البحث العلمي ويمكن تنفيذها في أي فصل دراسي وتستخدم لكي يكون الطلبة على بينة من أفكارهم الشخصية وتلزمهم بتحليل ومراجعة تلك الأفكار في ضوء الأدلة التجريبية ، وهناك حاجة إلى العناية والحذر عند تعريف الطلبة على هذه الطريقة لأول مرة ،وتشجيعهم على التعبير عن أفكارهم. (Carillo & et al, 2005: 61)

وتضع هذه الاستراتيجية المتعلم تحت تأثير المواقف التعليمية المتعارضة مع ما يعيه أو ما يمتلكه من الخبرات السابقة، مما يثير عنايته ويجعله متشوقاً لمعرفه هذا التناقض، والبحث والاستقصاء عن تفسير مقنع لحل هذا التناقض وتفسيره. (عفانة ويوسف، 2009: 167) وتتضمن هذه الاستراتيجية وصف فعل متخيل، أو حل متخيل، ثم اختيار الحقائق والظروف أو الأحداث الممكنة، وفسح المجال للعقل بإنتاج التطبيقات أو الظروف الخاصة بالحقيقة الجديدة التي نتخيلها عن طريق توجيه السؤال الآتي ماذا لو ؟ فكر بالنتائج المنطقية التي تنتج عنه والنتائج الجيدة والسيئة (فرمان، 2012، :37)

لذا فهي من الاستراتيجيات التي تمكن الفرد من العمل على فهم المشكلة وخلق أفكار جديدة بحيث تتعامل مع المشكلة أو القضية المطروحة من الجوانب والاتجاهات كلها، وتشير إلى استعمال اجراءات معاكسة لتلك المستعملة بالطريقة المعتادة ، فإذا كانت الاشياء ثابتة تجعلها متحركة وإذا كانت متحركة تجعلها ثابتة، أي إننا نواجه الموقف عن طريق قلب العمليات أو الاجراءات المستعملة رأساً على عقب (ابو جادو ومحمد ، 2007 : 194)

- تتضمن هذه الإستراتيجية الخطوات الثلاث الآتية :

1. جذب إنتباه الطلبة نحو شيء معين من البيئة أو من خلال عرض معين أو غير ذلك إذ يحاول الطلبة مشاهدة الظاهرة المطروحة بدقة والتفكير بكيفية حدوثها والبدائل الممكنة لحدوث ذلك .
2. حث الطلبة على عكس الأشياء أو العناصر أو المبررات لحدوث الظاهرة أو الحادثة ، وإستنتاج ماذا يحدث لو كان الأمر عكس ذلك ، إن هذه الخطوة تعزز الأفكار وتثير التفكير والتساؤل لدى الطلبة ، مما يضعهم في حالة من عدم التوازن والتي تعد مهمة في إحداث أنشطة فكرية والخروج بأفكار غير روتينية .
3. التوصل الى النتاجات والمبررات في ضوء توجيهات المدرس ، وذلك بعد تجميع الأفكار ومناقشتها جماعياً ، إذ يقوم الطلبة بتوضيح وتفسير وشرح المبررات أو خواص الظاهرة المشاهدة وأصول وجودها أو أسباب حدوثها مع التركيز على الطروحات المستنتجة من هذه الظاهرة .

(عفانة ونائلة ، 2009 : 183) (Rickey&Stascy, 2000 : 918)

ـ فوائد استراتيجية (لاحظ ـ اعكس ـ اشرح) في العملية التعليمية :

إن استعمال هذه الاستراتيجية في التدريس يحقق الآتي :

1 – إثارة انتباه المتعلمين ومساعدتهم في تكوين بيئة صفية يكون فيها المتعلم حيوي ونشط ومتفاعل.

2 – تساعد في جمع أكبر قدر ممكن من الأفكار عن موضوع محدد ومن خلال مدة زمنية قصيرة نسبياً.

3 – زيادة وعي المتعلم بما يريد أن يتعلم.

4 – تجعل التعليم عملية مسلية وتثير البهجة وتكسر الجمود، وذلك لأن الإبداع ظاهرة ممتعة.

5 - يشعر المتعلم بالحيوية والنشاط والحرية في التعبير عما يدور في ذهنه من أفكار.

6 - لا تحتاج هذه الاستراتيجية إلى جهود كبيرة في الأعداد والتحضير.

7 – تشجع المتعلمين كلهم على المشاركة الفاعلة لان عملية القلب أو عكس الحدث أو تغيير خصائصه تكون على شكل سؤال يصوغه المعلم ويوجهه إلى المتعلمين كلهم، فيتحقق أشراك الطلبة جميعاً في كل موقف تعليمي.

8 – تشجع المتعلمين على البحث والتقصي في المعلومة التي يكتسبونها.

9- إن الخبرة التي تكتسب بهذه الاستراتيجية تعتبر خبرة شبيهة بالخبرة الحقيقية مما يجعلها أكثر ثباتاً في ذهن المتعلم، ومقاومة للنسيان.

10 - تساعد المعلمين على معرفة مستويات المخزون الذهني للمتعلمين، وعن الأساليب التي يستعملها المتعلمين في نمط تفكيرهم.

11- إن هذه الاستراتيجية تنمي القدرة على التفكير الإبداعي، عن طريق مناخها التعليمي، إذ أن توافر البيئة المناسبة تعد المفتاح لتطوير الشخصية المبدعة.(الموسوي، 2014: 70)

ـ أهـداف استعمال استراتيجية (لاحظ – اعكس –إشرح) :

1- تنشط دماغ المتعلم عن طريق عكس الاشياء واثبات صحتها من خطأها ثم توضيح المبررات وأسباب حدوث الظاهرة.

2- تنشيط القدرة اللغوية واللفظية من دماغ المتعلم، إذ يقوم المتعلم بتوضيح وتفسير سبب حدوث الظاهرة وكيفية التعامل معها.

3- المساعدة على حل التناقضات التي تنشأ من عكس الاشياء، إذ تعد التناقضات من أهم سمات الدماغ، إذ يسعى المتعلم الى فهم الاختلافات والتناقضات الناتجة عن عكس الاشياء ومحاولة التعامل معها بجدية. (عفانة ويوسف،2009: 184)

دور المدرس في إستراتيجية (لاحظ ـ اعكس ـ اشرح)

1- موجه ومرشد وطارح للموضوعات لأثارة انتباه الطلاب وتشجعهم على التساؤل.

2- منظم للبيئة الصفية لإحداث التفاعل المرموق.

3- مساعد في اعطاء معلومات إضافية للمتعلمين لحل التناقض الناتج عن الموقف التعليمي.

4- المساعدة على حل التناقضات التي تنشأ من عكس الاشياء من خلال فهم الاختلافات والتناقضات ومحاولة التعامل معها

5- تنشيط القدرة اللفظية اللغوية للطلبة من خلال توضيح وتفسير الاحداث

(عفانة ونائلة ، 2009 ، 137)

دور الطالب في استراتيجية (لاحظ- اعكس - اشرح)

ترى الباحثة ان دور الطلاب في هذه الاستراتيجية حيوي وفعال عند تطبيق خطواتها واجراءاتها فهي تساعد على:

1. زيادة وعي الطالب بما يريد ان يتعلم.
2. الارتقاء بمستوى التفكير وتنشيط الحواس ذهنياً.
3. تشجع الطلاب على المشاركة الفعالة لان عملية القلب او عكس الحدث تكون على شكل سؤال يصوغه المدرس ويوجهه الى الطلاب فيتحقق بذلك اشراك جميع الطلاب في كل موقف تعليمي.
4. تساعد الطلاب في جمع اكبر قدر من الافكار عن موضوع محدد وخلال مدة زمنية قصيرة نسبياً.
5. ان يشعر الطلاب بالحيوية والنشاط والحرية في التعبير عما يدور في ذهنهم من افكار.
6. ان هذه الاستراتيجية تثير انتباه الطلاب وتساعدهم على تكوين بيئة صفية يكون فيها الطالب حيوي ونشط ومتفاعل.

ثالثاً :عادات العقل :

تقول الحكمة بأننا عندما لا نعرف ما علينا أن نفعل، عندها نكون قد بدأنا عملنا الحقيقي، وعندما لا نعرف أي طريق نسلك، تبدأ رحلتنا الحقيقية، فالجدول الذي تكثر في مجراه العوائق يصدح بألحان تدفق الماء، وانسيابهِ، والعقل الذي يواجه التحديات، ينهض إبداعاً، والعقل الجامد ينقطع عن ذاته، ويستريح في زوايا الضمور والتلاشي (العفون، 2012: 284)

وظهر مفهوم عادات العقل في نهاية العقد الأخير من القرن العشرين كاتجاه جديد في الفكر التربوي الحديث في أمريكا، وركز أصحاب هذا الاتجاه على ضرورة تنمية عدد من الاستراتيجيات التي تنمي التفكير بأبعاده المختلفة والتي أصبحت فيما بعد تعرف باتجاهات العادات العقلية أو تسمى بعادات العقل والتي تهتم بالتركيز على توجيه المتعلمين نحو كيفية التفكير السليم وكيفية التصرف بذكاء حينما لا يعرفون الإجابة الصحيحة، وتركز على عدد من النواتج التعليمية كمهارات التفكير الناقد والإبداعي وحل المشكلات (نوفل، 2006: 65 – 66)

وأكدت العديد من الدراسات التربوية في بداية القرن الحادي والعشرين على أهمية تعليم عادات العقل ومناقشتها مع المتعلمين، والتفكير فيها وتقديم التعزيز اللازم من أجل تشجيع المتعلمين على التمسك بها، لتصبح جزءاً من ذواتهم وبنيتهم العقلية (العتيبي، 2013: 187)

يمكن إدراك مفهوم عادات العقل من خلال الخصائص التي تتصف بها هذه العادات والتي أوردها (كوستا) وهي :

1. التقويم: اتخاذ قرار مناسب عند ممارسة التفكير.
2. الميل: الإحساس بممارسة فعل التفكير.
3. الحساسية: وجود الفرص والمواقف لممارسة الفعل المناسب.
4. المقدرة: امتلاك مخزون من المهارات الأساسية والقدرات لتنفيذ العمل.
5. الالتزام: مواصلة واستمرار التأمل.
6. السياسة: الترويج لأنماط الأداءات الذهنية المناسبة (قطامي، 2007: 157).

مكونات عادات العقل:

تعددت الاتجاهات التي تبين تكوين عادات العقل بتعدد وجهات النظر، والتي تنقسم إلى ثلاثة اتجاهات:

1. الاتجاه الأول: يرى عادات العقل نمطاً من السلوكيات الذكية تعود المتعلم ان يقوم بها نتيجة لاستجابته لأنماط معينة من التساؤلات والمشكلات (قطامي، 2004: 65)

2. الاتجاه الثاني: يرى أن العادات تركيبة، تتضمن صنع اختيارات حول أي الأنماط الذهنية التي ينبغي استعمالها عند مواجهة مشكلة ما أو خبرة تتطلب مستوى عالياً من المهارات لاستعمالها بصورة فاعلة (Costa, & Kallick, 2000: 124)

الاتجاه الثالث: يرى أن عادات العقل عبارة عن موقف يتخذه بناء على قيم معينة، إذ يرى المتعلم إن تطبيق هذا الموقف مفيد أكثر من غيره من الأنماط (قطامي، وعمور، 2005: 94)

المحور الثاني : الدراسات السابقة :

1- (دراسة الخفاجي ، 2013) :

هدفت هذه الدرسة الى معرفة فاعلية التدريس بإستراتيجية (لاحظ - اعكس - اشرح) في التحصيل والتفكير العلمي في مبادئ الأحياء لدى طالبات الصف الأول المتوسط ، واجريت الدراسة في العراق تكونت عينة البحث من (46) من طالبات الصف الاول المتوسط واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي واعدت الباحثة اختبار التحصيل التفكير العلمي واستخدمت الوسائل الاحصائية التالية (معادلة الاختبار التائي ، مربع كاي ، معامل ارتباط بوينت بايسيريال ، معادلة كيودر ريتشاردسون – 20 ، معامل الصعوبة والتمييز) واظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في التحصيل و التفكير العلمي.

2- **دراسة مسلم (2014)** :

هدفت هذه الدرسة الى معرفة أثر استراتيجية التفكير التناظري في تنمية دافع الإنجاز الدراسي والعادات العقلية في مادة الفيزياء لدى طلاب الصف الرابع العلمي ، واجريت الدراسة في العراق تكونت عينة البحث من (60) طالب وبواقع (30) طالب للمجموعة التجريبية و (30) طالب للمجموعة الضابطة واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو الضبط الجزئي واعد الباحث مقياس دافع الانجاز ومقياس عادات العقل واستخدمت الوسائل الاحصائية التالية (معادلة معامل ارتباط بيرسون ،معادلة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ،معادلة الفا –كرونباخ ،القوة التمييزية) واظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في مقياس دافع الانجاز ومقياس عادات العقل .

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 395-418

الفصل الثالث
منهجية البحث واجراءته

اولاً : منهجية البحث :

أعتمدت الباحثة المنهج التجريبي لملاءمته طبيعة البحث، فالمنهج التجريبي هو الأنسب لذلك، إذ لا يقتصر على وصف الوضع الراهن للحدث أو الظاهرة بل يتعداه إلى تدخل واضح ومقصود من الباحث بهدف إعادة تشكيل واقع الظاهرة أو الحدث عن طريق استعمال إجراءات أو إحداث تغيرات معينة ثم ملاحظة النتائج بدقة وتحليلها وتفسيرها (الطيب،2005 :95).

ثانيًا: التصميم التجريبي:

وبما أن البحث الحالي يتكون من متغير مستقل واحد استراتيجية (لاحظ – اعكس - إشرح) ومتغيرين تابعين اثنين (التحصيل وعادات العقل) لذا اتخذت الباحثة تصميماً تجريبياً ذو الضبط الجزئي للمجموعتين التجريبية والضابطة ومن ذوات الاختبار البعدي ،كما موضح في مخطط (1):

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	الاختبار البعدي
التجريبية	• التحصيل السابق • المعلومات السابقة • اختبار الذكاء • مقياس عادات العقل	إستراتيجية (لاحظ-اعكس-اشرح)	اختبار اتحصيل و مقياس عادات العقل
الضابطة		الطريقة الاعتيادية	

مخطط (1) التصميم التجريبي

ثالثاً : مجتمع البحث وعينته :

أ. مجتمع البحث : ويشمل مجتمع البحث طلاب الصف الثاني المتوسط جميعهم في المدارس (الثانوية والمتوسطة) النهارية الحكومية للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الاولى للعام الدراسي (2022–2023 م) ، وتحقيقًا لذلك زارت الباحثة المديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الاولى بموجب كتاب تسهيل المهمة الصادر من الجامعة المستنصرية – كلية التربية الأساسية إلى المديرية العامة للتربية في محافظة بغداد/ الرصافة الاولى ذي العدد (5229) بتاريخ (2022/9/1) وبالاستعانة بقسم التخطيط التربوي– شعبة الإحصاء في تلك المديرية كان عدد المدارس فيها (80) مدرسة.

ب. عينة البحث : اختارت الباحثة متوسطة (حبيب الله) للبنين كعينة قصديه لإجراء بحثها بعد أن حددت الباحثة المدرسة التي سُيجري فيها التجربة زارت المدرسة بحسب كتاب تسهيل المهمة الصادر من المديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الاولى إلى إدارات المدارس المتوسطة والثانوية للبنين التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة بغداد ، فوجدت أنها تضم ثلاث شُعب للصف الثاني

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 395-418

المتوسط (أ، ب، ج)، اختارت الباحثة شعبة (ج) بطريقة السحب العشوائي لتمثل المجموعة التجريبية ، وبالطريقة نفسها اختارت الباحثة عشوائياً شعبة (أ) لتمثل المجموعة الضابطة ، وقد بلغ المجموع الكلي لعينة البحث (74) طالبًا قبل الاستبعاد، وبعد التعرف على معلومات الطلاب من السجلات الرسمية للمدرسة، فوجد حالات رسوب سابقة في الصف الثاني المتوسط ضمن مجموعتي البحث، إذ وجد(7) طلاب راسبين ضمن طلاب المجموعة التجريبية، و (6) طلاب راسبين ضمن طلاب المجموعة الضابطة ليصبح العدد الكلي لعينة البحث (61) طالبًا بعد الاستبعاد؛ علماً إن الباحثة استبعدتا الطلاب الراسبين إحصائيا فقط إذ سمح لهم بالبقاء في داخل الصف حفاظاً على النظام المدرسي لكي لا يحرموا من الفائدة

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث:

حرصت الباحثة قبل الشروع بالتجربة على تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية، والضابطة) في بعض المتغيرات التي أشارت الدراسات إلى ضرورة تكافؤها في البحوث التجريبية ، وهذا الاجراء يضمن وضع مجموعتي البحث على خط شروع واحد والمتغيرات هي التحصيل السابق في مادة الكيمياء ، اختبار المعلومات السابقة ،اختبار الذكاء ، مقياس عادات العقل لاجل التكافؤ والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (1) الدلالة الاحصائية لتكافؤات مجموعتي البحث

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة
							المحسوبة	الجدولية	
التحصيل السابق	التجريبية	31	64.458	9.04	81.721	59	0.619	2	غير دال
	الضابطة	30	62.833	12.379	153.239				
اختبار الذكاء	التجريبية	31	37.709	10.182	103.673		1.127		
	الضابطة	30	35.000	8.489	72.063				
المعلومات السابقة	التجريبية	31	11.935	3.714	13.793		0.553		
	الضابطة	30	12.443	3.297	10.870				
عادات العقل	التجريبية	31	36.290	8.347	69.672		0.413		
	الضابطة	30	35.366	9.102	82.846				

خامساً: ضبط المتغيرات الدخيلة :

زيادة على ما ذكر آنفاً في التكافؤ الاحصائي لمجموعتي البحث قامت الباحثة بأتخاذ المزيد من الاجراءات المتعلقة بسلامة البحث وضبط المتغيرات التي تطرأ على عملية سير التجربة في الاتجاه الصحيح، إذ سعت الباحثة إلى حصر تلك المتغيرات ومعالجتها وحصر التأثير الذي يحدث في المتغير التابع نتيجة عمل المتغير المستقل فقط ومن هذه المتغيرات (اختيار افراد العينة، الحوادث المصاحبة، الاندثار التجريبي ، العمليات المتعلقة بالنضج ، اداتا الاختبار، سرية التجربة ، المادة الدراسية، المدة الزمنية للتجربة ، توزيع الحصص ، مدرس المادة ، الظروف الفيزيقية).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 395-418

سادساً: مستلزمات البحث :

أ- تحديد المادة العلمية:

تم تحديد المادة في حدود البحث وهي الفصول الاربع الاولى وذلك حسب الكتاب المقرر تدريسه للصف الثاني المتوسط للعام الدراسي (2022 -2023م) من وزارة التربية، من كتاب العلوم والمقرر تدريسه ضمن الخطة السنوية لمحتوى مادة (العلوم) لطلاب الصف الثاني المتوسط خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (2022– 2023)، ط 4 ، لعام 2021 .

ب- صياغة الأغراض السلوكية:

قامت الباحثة بصياغة (183) غرضاً سلوكيا موزعة حسب مستويات تصنيف بلوم (تذكر، فهم، تطبيق، تحليل، تركيب ، تقويم)، وقد تم عرضها على مجموعة من المحكمين والمختصين في التربية وطرائق التدريس وفي ضوء ملاحظاتهم ومقترحاتهم اجريت بعض التعديلات الطفيفة وبذلك اخذت صيغتها النهائية .

ج- اعداد الخطط التدريسية:

تماشياً مع متطلبات إجراءات الدراسة أعدت الباحثة خططاً تدريسية في ضوء الفصول الاربع الاولى من كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط للعام الدراسي(2022- 2023م)، (25) خطة تدريسية للمجموعة التجريبية وفق استراتيجية (لاحظ – اعكس – إشرح) و(25) خطة تدريسية للمجموعة الضابطة وفق الطريقة الاعتيادية، وقد عرضت الباحثة نموذج من كل خطة من الخطط على مجموعة من المحكمين في طرائق التدريس لبيان آرائهم وملاحظاتهم حول تحسين صياغة الخطط لضمان نجاح التجربة، واجرت الباحثة بعض التعديلات

سابعاً: أداة البحث:

لما كان البحث الحالي يهدف إلى قياس عادات العقل لذا اصبح لزاماً البحث عن أداة ملائمة لقياسه، وبعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة والمقاييس التي أعدت لقياس عادات العقل. إذ تشير الأدبيات إلى انه يفضل الاختبارات والمقاييس المتوافرة وتطويرها بغية الإفادة منها للمقارنة بين النتائج التي سبق التوصل اليها.(فرج، 1980، 134)

1 - تحديد الهدف من مقياس عادات العقل : الغرض من مقياس عادات العقل هو التحقق من مستوى امتلاك وممارسة طلاب الصف الثاني المتوسط والتي تمثل مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) لعادات العقل .

2 - الاطلاع على مقاييس عادات العقل: اطلعت الباحثة على عدد من الكتب والدراسات التي تضمنت تصنيفات مختلفة لعادات العقل التي تم ذكرها سابقاً في الإطار النظري (المحور الثاني لعادات العقل).

3- تحديد مجالات المقياس: لغرض بناء مقياس لعادات العقل للبحث الحالي حددت الباحثة تصنيف دانيالز كأساس لبنائه وعملت تصور لكل عادة عقلية من العادات الذي يتضمنه هذا التصنيف والتي تبلغ (4) عادات ، وعرضت على مجموعة من المحكمين في اختصاص علم النفس وطرائق تدريس العلوم لغرض تحديد عادات العقل التي تناسب طلاب وطبيعة مادة العلوم للصف الثاني المتوسط وملائمتها للزمن المحدد لإجراء البحث ونتيجة الاستطلاع المذكور تم حساب قيمة مربع كاي المحسوبة ومقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة (3,84) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (1)

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 395-418

وبينت النتائج اتفاق المحكمين على استخدام الاربع عادات وهي اذ تراوحت نسبة الاتفاق على هذه الفقرات بين (84%- 100%) أما قيم مربع كاي المحسوبة لها فقد تراوحت بين (11.56 – 21.16)

4- صياغة فقرات مقياس عادات العقل : صيغت فقرات المقياس ولكل مجال من مجالاته الاربع وبلغ عددها (20) فقرة موزعة على مجالاته إذ تضمن كل مجال او عادة من العادات الاربع (5) فقرات ، وقد حرصت الباحثة على أن تكون هذه الفقرات مناسبة لطبيعة عينة البحث حيث تمت إعادة صياغتها أكثر من مرة لتكون واضحة ومفهومة ومتناسقة .

5- تحديد بدائل المقـــياس : لقد قامت الباحثة بوضع خمسة بدائل للإجابة أمام كل فقرة من فقرات المقياس استنادا الى اسلوب ليكرت (Likert) الخماسي وهي (دائماً ،غالباً، احياناً، نادراً، ابداً) للفقرات الإيجابية والسلبية.وأعطيت الدرجات (1,2,3,4,5) إذ أعطيت الدرجة (5) للبديل دائماً والدرجة (4) للبديل غالباً والدرجة (3) للبديل أحياناً والدرجة (2) للبديل نادراً والدرجة (1) للبديل أبداً ، ويتم استخدام هذه الدرجات بشكل معاكس بالنسبة للفقرات السلبية (1، 2، 3، 4 ، 5) على التوالي ، وبذلك تكون أعلى درجة يمكن أنّ يحصل عليها أحد أفراد العينة على المقياس هي (100) درجة وأقل درجة هي (20) درجة ، أما المتوسط الفرضي (النظري) للمقياس فيبلغ (60) درجة.

6- وضع تعليمات الإجابة للمقياس:

أ. صياغة تعليمات الإجابة عن فقرات المقياس: تعد تعليمات المقياس بمثابة الدليل الذي يرشد الطالب الى كيفية الإجابة، لذا حرصَت الباحثة في اعداد التعليمات ان تكون واضحة وسهلة الفهم ومناسبة لمستوى الطلاب، والتي تضمنت فيه كيفية الإجابة عن فقراته، وحث الطالب على الإجابة على جميع الفقرات بدقة وامانة كما تضمنت تعليمات المقياس كيفية استعمال ورقة الإجابة ومثال يوضح ذلك، وقد اعدت الباحثة ورقة الإجابة تتضمن ارقام الفقرات وعدد البدائل، وايضاً المعلومات الخاصة لكل مجيب.

ب.صياغة تعليمات تصحيح مقياس عادات العقل: تمَ عرض مقياس عادات العقل على عدد من المحكمين والمختصين في مجال علم النفس وطرائق التدريس، لغرض تحديد ترتيب بدائل المقياس، حيث تم اتفاق (80%) من المحكمين على ان نسبة الفقرات الايجابية تعطى (5) درجات للبديل دائماً، (4) درجات للبديل غالباً، (3) درجات للبديل احياناً، (2) للبديل نادراً، (1) للبديل ابداً،اما الفقرت السلبية يكون تصحيحها عكس الفقرات الايجابية، وبهذا اصبحت اعلى درجة للمقياس هي (100) درجة واقل درجة هي (20) درجة .

7 - صدق المقياس:

أ- الصدق الظاهري: لأجل التحقق من الصدق الظاهري، قامت الباحثة بعرض مقياس عادات العقل بالصيغة الأولية على مجموعة من المحكمين والمختصين في علم النفس وطرائق تدريس العلوم والقياس والتقويم اذ تراوحت نسبة الاتفاق على هذه الفقرات بين (84%- 100%) وكانت هذه النسبة معياراً لصلاحية الفقرات وملائمتها لتقيس ما وضع المقياس لأجله، وبذلك تم تعديل الفقرات ، بذلك اصبح المقياس يتكون من (20) فقرة ويتمتع بالصدق الظاهري.

❖ التطبيق الاستطلاعي للمقياس:

- **التطبيق الاستطلاعي الاول:** للتأكد من وضوح الفقرات وتحديد الوقت المستغرق في الإجابة عن فقرات المقياس جميعها، طبّقت الباحثة الاختبار على عينة عشوائية استطلاعية مكونة من (30) طالباً

من متوسطة (الغزالي للبنين) التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد /الرصافة الاولى يوم الثلاثاء المصادف (2023/12/13م) حسب كتاب تسهيل المهمة .

- **التطبيق الاستطلاعي الثاني (عينة التحليل الإحصائي):** بعد ان تأكدت الباحثة من وضوح فقرات المقياس وتعليماته قام بتطبيق المقياس في يوم الخميس المصادف يوم (2022/12/15 م) في (متوسطة الغزالي للبنين) التابعة لمديرية تربية بغداد /الرصافة الاولى على عينة من الطلاب وعددها (100) طالباً، وبعد ان اتفقت الباحثة مع ادارة المدرسة ومدرس المادة على الاجراءات فقد حدد موعداً للاختبار.

ب - صدق البناء: عملت الباحثة على حساب الاتساق الداخلي وكما يأتي:

أ. علاقة الفقرة بالدرجة الكلية:

قامت الباحثة باستعمال معامل الارتباط بيرسون لحساب مقدار معاملات الارتباط لعلاقة درجة كل فقرة من الفقرات بالدرجة الكلية لمقياس عادات العقل، واشارت النتائج للتحليل الاحصائي الى ان قيم معامل الارتباط تراوحت بين (0.39 - 0.66) وجميعها دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0,05).

جدول (2) معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لمقياس عادات العقل

ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط
1	0.47	11	0.56
2	0.51	12	0.39
3	0.56	13	0.52
4	0.4	14	0.63
5	0.66	15	0.44
6	0.54	16	0.62
7	0.34	17	0.59
8	0.38	18	0.55
9	0.49	19	0.44
10	0.66	20	0.47

ب. علاقة الفقرة بالمجال:

قامت الباحثة باستعمال معامل ارتباط بيرسون لحساب مقدار معاملات الارتباط لعلاقة درجة كل فقرة من الفقرات بالدرجة الكلية لمجالها الذي تنتمي اليه، واشارت النتائج للتحليل الإحصائي الى ان معامل الارتباط تراوحت بين (0.5 - 0.77) مما يدل على ان جميعها دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0,05) .

جدول (3) معاملات الارتباط بين درجة الفقرة ودرجة المجال لمقياس عادات العقل

الانفتاح العقلي		العدالة العقلية		الاستقلال العقلي		الميل للاتجاه النقدي	
ت	الفقرة	ت	الفقرة	ت	الفقرة	ت	الفقرة
1	0.73	6	0.57	11	0.55	16	0.56
2	0.71	7	0.61	12	0.7	17	0.69
3	0.56	8	0.77	13	0.51	18	0.77
4	0.61	9	0.63	14	0.63	19	0.72
5	0.5	10	0.72	15	0.77	20	0.61

ج. علاقة المجال بالدرجة الكلية:

استعملت الباحثة معامل ارتباط بيرسون لحساب قيم معاملات الارتباط لعلاقة درجة كل مجال بالدرجة الكلية لمقياس عادات العقل، واشارت نتائج التحليل الاحصائي ان قيم معامل الارتباط تراوحت بين (0.69 – 0.81)، مما يدل ان جميعها دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0,05).

جدول (4) معاملات الارتباط بين درجة المجال والدرجة الكلية لمقياس عادات العقل

المجال	معامل الارتباط
الانفتاح العقلي	0.76
العدالة العقلية	0.69
الاستقلال العقلي	0.81
الميل للاتجاه النقدي	0.79

9- التحليل الإحصائي لفقرات المقياس(الخصائص السايكومترية):

- تمييز فقرات مقياس عادات العقل:

لقد اعتمدت الباحثة نسبة (27%) عليا ودنيا كونها تمثل افضل نسبة يمكن اعتمادها، اذ عند هذه النسبة يتحقق اقصى ما يمكن من التطرف واكبر ما يمكن في الحجم، وهذان الشرطان مهمان في تمييز الفقرات اي انه يمكن الحصول على معامل تمييز فقرة اكثر حساسية واستقرار عند استخدام اعلى 27% وادنى 27%. (كروكر والجينا، 2009: 417)

تم حساب القوة التميزية لفقرات المقياس لعادات العقل، وباستعمال (t-test) لعينتين مستقلتين، تم ترتيب الدرجات من اعلى درجة الى ادنى درجة، تم تحديد المجموعتان بنسبة (27%) للمجموعة العليا وتمثلت بـ (27) طالباً، وتمثلت المجموعة الدنيا بنسبة (27%) بـ (27) طالباً حيث بلغ مجموع الاستمارات الخاضعة للتحليل (54) استمارة، ولكل فقرة من فقرات المقياس والبالغ عددها (20) فقرة للمجموعتين العليا والدنيا، واظهرت النتائج ان القيم التائية محصورة بين (2.716 - 7.533)، وبذلك تبين ان جميع القيم دالة احصائياً، وهذا يؤكد قدرة الفقرات على التمييز بين الطلاب للكشف عن الفروق الفردية بينهم.

10- ثبات المقياس :

وتم حساب ثبات المقياس بطريقة الاتساق الداخلي باعتماد معادلة (الفا_ كرو نباخ) وتبين أن قيمة معامل الثبات المحسوبة تبلغ (0.87) وهو مؤشر جيد ومقبول لثبات المقياس .

ثامناً : تطبيق التجربة :

1- بدأت التجربة بتطبيق تكافؤ مجموعتي البحث حيث تم تطبيق اختبار رافن للذكاء في يوم الاربعاء المصادف (2022/10/19م) ومقياس عادات العقل (لاغراض التكافؤ) في يوم الخميس الموافق (2022/10/20) على طلاب المجموعتين قبل التجربة

2- بدأت الباحثة بالتدريس الفعلي لطلاب مجموعتي البحث في يوم الاحد الموافق (2022/10/23م)، وانتهى في يوم الاحد المصادف (2022/12/18م)

3- تم تدريس طلاب المجموعة التجريبية باستعمال استراتيجية (لاحظ – اعكس – إشرح)، اما طلاب المجموعة الضابطة فقد تم تدريسهم باستعمال الطريقة الاعتيادية .

4- قامت الباحثة بتطبيق المقياس في متوسطة الغزالي للبنين على العينة الاستطلاعية الاولى في يوم الثلاثاء الموافق 2022/12/13م اما العينة الاستطلاعية الثانية فتم تطبيق الاختبار عليها في يوم الاربعاء الموافق 2022/12/14م والمقياس في يوم الخميس المصادف (2022/10/15م)

5- بعد انتهاء التجربة تم تطبيق مقياس عادات العقل في يوم الثلاثاء الموافق (2022/12/20م) . وتم تصحيح المقياس وفق قواعد التصحيح وحصل اطلاب على الدرجات النهاية ملحق (17) في مقياس عادات العقل.

تاسعاً : الوسائل الاحصائية :

استعملت الباحثة الحقيبة الاحصائية SPSS في احصائيات بحثها وتحليل بياناتهما .

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

يتضمن هذا الفصل :

اولاً : عرض النتائج : عرض النتائج الخاصة بالفرضية الصفرية:

للتحقق من نتائج الفرضية الصفرية التي تنص على أنه (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون على وفق استراتيجية (لاحظ – اعكس – إشرح) ، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس عادات العقل)، للتحقق من صحة هذه الفرضية عَمَدت الباحثة الى حساب المتوسط الحسابي والقيمة التائية باستخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في مقياس عادات العقل ومن الجدول يتضح ان المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية بلغ (71.903) بتباين مقداره (151.019)، بينما بلغ المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة الضابطة (58.366) بتباين مقداره (249.039) وان القيمة التائية المحسوبة بلغت (3.745) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (2) عند درجة حرية (59) ومستوى دلالة (0.05) وهذا يدل على وجود فرق ذي دلالة احصائية بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في مقياس عادات العقل ولصالح المجموعة التجريبية، والجدول (5) يُوضح ذلك :

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 395-418

جدول (5) نتائج اختبار(t-test) لعينتين مستقلتين لمجموعتي البحث في مقياس عادات العقل

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة 0.05
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	31	71.903	12.289	151.019	59	3.745	2	دال إحصائياً
الضابطة	30	58.366	15.781	249.039				

وهذه النتيجة تدل على تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق استراتيجية (لاحظ – اعكس – إشرح) على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس عادات العقل وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة: (وجود فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق استراتيجية (لاحظ – اعكس – إشرح) ، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس عادات العقل).

لبيان حجم الأثر للمتغير المستقل في المتغير التابع (عادات العقل) استخدمت الباحثة معادلة مربع (آيتا) في استخراج حجم الأثر (d) للمتغير المستقل في المتغير التابع، وقد بلغ مقدار حجم الاثر (d) (0.86) وهي قيمة مناسبة لتفسير حجم الاثر وبمقدار كبير لمتغير التدريس باستراتيجية (لاحظ – اعكس – إشرح) في مقياس عادات العقل ولصالح المجموعة التجريبية، وجدول (5) يُوضح ذلك:

جدول (6) حجم الأثر للمتغير المستقل في متغير عادات العقل

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة حجم الأثر (d)	مقدار حجم الأثر
استراتيجية (لاحظ – اعكس – إشرح)	عادات العقل	0.86	كبير

وقد أعتمدت الباحثة على وفق التدرج الذي وضعه كوهين (Cohen, 1988) والجدول السابق وضح ذلك.

ثانياً : تفسيرالنتائج :

ويمكن ان يعزى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة لواحد او اكثر من الأسباب الآتية:

1- كانت لاستراتيجية (لاحظ – اعكس – إشرح) اسلوباً جديدا و مثيرا للتدريس مّما أدى الى إثارة اهتمام الطلاب وتشويقهن لمعرفة المادة العلمية .

2- تتفق إجراءات استراتيجية (لاحظ – اعكس – إشرح) مع ما ترتكز عليه التربية الحديثة في جعل دور الطالب ايجابيا ويكون الطالب محور العملية التعليمية .

3- إن استراتيجية (لاحظ – اعكس – إشرح) من الاستراتيجيات التي تتميز بالتنبؤ والخيال، وأن الإبداع يتجسد في هذه الاستراتيجية عن طريق عكس الفكرة الموجودة ومناقضتها، وتوليد الأفكار والتعرف على ماذا ينتج عن عمليات قلب الأفكار فتبدأ الأفكار الإبداعية بالاستمطار وهذا أدى الى زيادة التحصيل.

4- إن هذه الاستراتيجية عززت اشتراك الطلاب في مناقشة الافكار وتوليدها مما فتح السبيل امامهم من الفهم العميق للمادة وقلل من النسيان مما زاد في التحصيل.

5- اضافة لما سبق ترى الباحثة ان الدراسات التي تناولت استراتيجية (لاحظ – اعكس – إشرح) اتفقت مع الدراسة الحالية بتفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة.

ثالثاً : الاستنتاجات :

في ضوء نتائج البحث تم التوصل الى الاستنتاج الآتي :

"تدريس طلاب الصف الثاني المتوسط وفقاً لاستراتيجية (لاحظ – اعكس – اشرح) كان له أثر ايجابي في تحسين عادات العقل لديهم"

رابعا : التوصيات :

1. اقامة دورات تدريبية لمدرسي ومدرسات مادة العلوم وتعريفهم بكيفية تطبيق هذه الاستراتيجية والافادة منها بما يثري العملية التعليمية ويخدم الموقف التعليمي ويساعد على تقوية الطالب .
2. تشجيع المدرسين على استخدام استراتيجيات ونماذج تدريسية تتيح الفرصة للطلبة للتعلم ضمن مجموعات تعاونية مع عدم التقيد بطريقة واحدة في التدريس والانتقال من طريقة إلى أخرى بانسيابية وسلاسة بالشكل الذي يحقق الأهداف التربوية المراد تحقيقها .
3. الاهتمام باشراك الطلاب في التعلم واعطائهم الحرية في التعبير عن وجهات نظرهم وعدم فرض قيود تعيق تعلمهم .
4. توجيه المسؤولين عن تطوير مناهج العلوم بشكل عام ومناهج الكيمياء بشكل خاص ولمختلف المراحل التعليمية لتضمين عادات العقل بشكل يساعد على تحسين وزيادة ممارسة الطلاب لهذه العادات .
5. التركيز على المعايير العالمية في تدريس هذه المادة ، وتضمينها في مفردات كليات التربية ، لتعريف الطالب- المدرس بها وكيفية استخدامها عند تدريس المادة الدراسية .

خامساً : المقترحات :

استكمالاً للبحث الحالي وتطويراً له تقترح الباحثة ما يأتي :

1- اجراء دراسة مماثلة تستخدم فيها استراتيجية (لاحظ – اعكس - إشرح) لمراحل دراسية مختلفة وفي مواد دراسية اخرى .

2- اجراء دراسة تستخدم استراتيجية (لاحظ – اعكس - إشرح) واثرها في متغيرات اخرى (مهارات اتخاذ القرار- التفكير المتزامن - التفكير الابتكاري) .

3- اجراء دراسة مقارنة بين استراتيجية (لاحظ – اعكس - إشرح) واستراتيجيات اخرى

المصادر :

1- إبراهيم ، مجدي عزيز (2009) : **"موسوعة التدريس"**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن .

2- أبو جادو ، صالح محمد ، ومحمد بكر نوفل (2007) : **"تعليم التفكير النظرية والتطبيق"** ، ط1 ، دار المسيرة ، عمان، الاردن.

3- أمبو سعيدي، عبد الله بن خميس، وسليمان بن محمد البلوشي (2011) : **طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية** ، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.

4- البرقعاوي، جلال عزيز فرمان (2014) : **التفكير الابداعي علم وفن** ، ط1 ، دار الرضوان، عمان، الاردن.

5- بكار، عبد الكريم (2011) : **حول التربية والتعليم** ، ط1، دار القلم للنشر والتوزيع ، دمشق ، سوريا.
6- الجيزاني، محمد كاظم جاسم، و شفاء حسين وارد (2012) : "اثر برنامج تدريبي قائمة على عادات العقل في تنمية مهارات ما وراء المعرفية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي" ، **مجلة ابحاث ميسان**، المجلد التاسع، العدد السابع عشر، ميسان ، العراق.
7- الخفاجي ، مروة حاكم شاكر (2013) : "فاعلية التدريس بإستراتيجية (لاحظ - اعكس - اشرح) في التحصيل والتفكير العلمي في مبادئ الأحياء لدى طالبات الصف الأول المتوسط" ، **(رسالة ماجستير منشورة)** ، جامعة القادسية ، كلية التربية .
8- شحاته ،حسن وزينب النجار(2003) : **"معجم المصطلحات التربوية والنفسية"**، ط1 ، الدار المصرية اللبنانية ،القاهرة ، مصر .
9- الركابي، قصي قاسم جايد (2015) : **"أثر التدريس بالمنظمات التخطيطية وبأبعاد التعلم في تحصيل مادة علم الأحياء وعادات العقل عند طلاب الصف الرابع العلمي"**، **(اطروحة دكتوراه غير منشورة)** ، جامعة بغداد، كلية التربية، العراق.
10- الدليمي ، عصام حسن ،(2014) : **"النظرية البنائية وتطبيقاتها التربوية"** ، ط1 ، دار صفاء للنشر والتوزيع ،عمان، الاردن .
11- الطيب، محمد عبد الظاهر (2005): **"مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية"** ، الطبعة الثالثة، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، مصر.
12- العتيبي، وضحى بنت حباب (2013): "فاعلية خرائط التفكير في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طالبات قسم الاحياء في كلية التربية" ، **(رسالة ماجستير منشور)** ، جامعة ام القرى، مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج5، العدد الاول.
13- الموسوي ، علي يوسف عيسى (2014) : **"اثر استراتيجيتي المتشابهات والتفكير بالمقلوب في اكتساب المفاهيم الجغرافية وتنمية التفكير الابداعي لدى طلاب الصف الاول متوسط "** ،**(أطروحة دكتوراه غير منشورة)** ، كلية التربية ، ابن رشد ، جامعة بغداد، العراق .
14- الهويدي ، زيد ، (2005) : **"الاساليب الحديثة في تدريس العلوم "**، ط1 ، دار الكتاب الجامعي ، العين ، الامارات العربية المتحدة .
15- رشيد ، بيخال عبد الجبار(2021) : **"أثر استراتيجية جيجسو Jigsaw في التحصيل وعادات العقل لدى طالبات الرابع العلمي في مادة الاحياء"** ، **(رسالة ماجستير غير منشورة)** ، كلية التربية الاساسية ، جامعة ديالى ، العراق.
16- داود، طارق كامل (2016) : **"أثر استراتيجية المحطات العلمية في التحصيل وعادات العقل لدى طلاب الرابع العلمي في مادة الأحياء"** ، **(بحث منشور)** ، كلية التربية للعلوم الصرفة ، جامعة الأنبار، العراق.
17- عطية ، محسن علي (2015) : **"البنائية وتطبيقاتها واستراتيجيات تدريس حديثة"** ، ط1 ، الدار المنهجية للنشر والتوزيع ، عمان، الاردن .
18- عطية، محسن علي(2009) : **"الاستراتيجية الحديثة في التدريس الفعال"** ، ط1، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

19- عفانة ،عزوز اسماعيل ، و يوسف إبراهيم الجيش(2009): **"التدريس والتعلم بالدماغ ذي الجانبين"** ، ط1، دار الثقافة، عمان، الاردن .
20- عفانة ، عزو إسماعيل ، و نائلة نجيب (2009) : **"التدريس الصفي بالذكاءات المتعددة"** ، ط 1 ، دارة المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
21- العفون، نادية حسين يونس (2012) : **"الاتجاهات الحديثة في التدريس وتنمية التفكير"**، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
22- فرج، صفوت (1980) : **"القياس النفسي"** ، ط1 ، دار الفكر العربي،القاهرة ، مصر.

23- فرمان ، جلال عزيز(2012) : **"التفكير الناقد والإبداعي ، دراسات نظرية ميدانية"** ، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن.
24- قطامي ، يوسف ، وعمور أميمة محمد (2005) : **عادات العقل والتفكير (النظرية والتطبيق)**، ط1، دار الفكر للطباعة والتوزيع، عمان، الأردن.
25- قطامي ،نايفة (2007): **"نمو التفكير المهني للطفل برنامج تدريب مهني"** ، دار المسيرة للنشر والتوزيع عمان، الأردن.
26- قطامي، نايفة (2004): **مهارات التدريس الفعال**، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان الأردن.
27- مسلم، محسن طاهر (2014) : "أثر استراتيجية التفكير التناظري في تنمية دافع الانجاز الدراسي والعادات العقلية في مادة الفيزياء لدى طلاب الصف الرابع العلمي" ، **(بحث منشور)، مجلة كلية التربية** /جامعة واسط، العدد السابع عشر، العراق.
28- مهدي، حسن ربحي (2006)**:** فاعلية استخدام برمجيات تعليمية على التفكير البصري والتحصيل في التكنولوجيا لدى طالبات الصف الحادي عشر، **(رسالة ماجستير منشورة)**، الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين
29- الموسوي ، علي يوسف عيسى (2014) : "اثر استراتيجيتي المتشابهات والتفكير بالمقلوب في اكتساب المفاهيم الجغرافية وتنمية التفكير الابداعي لدى طلاب الصف الاول متوسط " ،**(أطروحة دكتوراه منشورة)** ، كلية التربية ، ابن رشد ، جامعة بغداد، العراق .
30- نوفل، بكر (2006): "عادات العقل الشائعة لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في مدارس وكالة الغوث الدولية في الاردن"، **مجلة المعلم الطالب** (الأونروا، اليونسكو) العدد الأول، والثاني، كانون الاول.
31- Costa,A. & Kallick,B.(2000) Dis**covering & Exploring Habits of mind** . Association for Supervision & Curriculum Development-Alexandria Victoria
32- Carillo,L & et al (2005) : "**Enhancing Science Teaching by Doing MORE** " , Journal of The Science Teacher ,Vol. (72) ,No .(7)
33- Rickey, D & Stacy, A. (2000): " **The Role of Metacognition in Learning Chemistry** " Journal of Chemical Education , Vol.(77),No .(7).

المصادر مترجمة :

1-Ibrahim, Magdi Aziz (2009): "Encyclopedia of teaching", Vol .1, Dar Al-Masirah publishing and distribution, Amman , Jordan.
2-Abu Jado, Saleh Mohammed , and Mohammed Bakr Nofal (2007): "teaching theoretical thinking and application", Vol.1, Dar Al-Masirah, Amman, Jordan.
3-Ambo Saidi, Abdullah Bin Khamis, and Sulaiman bin Mohammed Al-Balushi (2011): methods of teaching science concepts and practical applications , Vol.2, Dar Al-Masirah publishing and distribution, Amman, Jordan.
4-Al-Barqawi, Jalal Aziz Farman (2014): Creative Thinking Science and art , Vol.1 , Dar al-Radwan, Amman, Jordan.
5. Bakar, Abdul Karim (2011): about education , Vol.1, Dar Al-Qalam publishing and distribution, Damascus, Syria.
6-AL-jizani, Mohammed Kazem Jassim , and Shifa Hussein Ward (2012) : "the impact of a training program based on habits of mind in the development of metacognitive skills in sixth grade primary students", Maysan Research Journal, Volume IX, issue XVII , Maysan, Iraq.
7-Al-Khafaji, Marwa Hakim Shaker (2013): "the effectiveness of teaching with a strategy (note - reflect - explain) in achievement and scientific thinking on the principles of biology among middle first graders" , (published master thesis), Qadisiyah University , Faculty of Education .
8-Shehata, Hassan and Zeinab Al-Naggar(2003): "Dictionary of educational and psychological terms", Vol .1 , Egyptian-Lebanese House ,Cairo , Egypt.
9-Al-Rikabi, Qusai Qasem Jade (2015): "the impact of teaching with planning organizations and learning dimensions in the acquisition of biology and habits of mind among fourth grade scientific students", (unpublished doctoral thesis), University of Baghdad, Faculty of Education, Iraq.
10-Al-Dulaimi, Essam Hassan, (2014): "constructivist theory and its educational applications", Vol .1, Safa publishing house, Amman, Jordan.
11-Eltayeb, Mohamed Abdel Zaher (2005): "research methods in educational and psychological sciences" , third edition, University Knowledge House, Alexandria, Egypt.
12-Al-Otaibi, and duha bint Habab (2013): "the effectiveness of thinking maps in the development of habits of mind and academic self-concept among

students of the biology department at the Faculty of Education", (Master thesis published), Umm Al-Qura University, Journal of educational and psychological sciences, Vol.5, the first issue.
13-al-Mousawi, Ali Youssef Issa (2014): "the impact of my strategy of similarities and thinking upside down in the acquisition of geographical concepts and the development of creative thinking among average first graders" ,(unpublished doctoral thesis), Faculty of Education, Ibn Rushd, University of Baghdad, Iraq .
14-Al-Huwaidi, Zaid, (2005): "modern methods in science teaching ", Vol .1 , University Book House , Al Ain, United Arab Emirates.
15-Rashid, bekhal Abdul-Jabbar(2021): "the impact of Jigsaw jigsaw strategy on achievement and habits of mind among female students of the fourth scientific degree in biology" , (unpublished master's thesis), Faculty of Basic Education , University of Diyala , Iraq.
16-Daoud, Tarek Kamel (2016): "the impact of the strategy of scientific stations on the achievement and habits of the mind among the fourth scientific students in Biology" , (published research), faculty of education for pure sciences , Anbar University, Iraq.
17-Atiya, Mohsen Ali (2015): "constructivism and its applications and modern teaching strategies" , i1 , methodological house for publishing and distribution , Amman, Jordan .
18-Atiyah, Mohsen Ali(2009): "modern strategy in effective teaching", Vol.1, Dar Al-Safa publishing and distribution, Amman, Jordan.
19-Afana, Azouz Ismail, and Youssef Ibrahim eljaish(2009): "teaching and learning with the two-sided brain", 1st Floor, House of culture, Amman, Jordan .
20-Afana, azzou Ismail, and Nayla Najib (2009) : "classroom teaching with multiple intelligences", Vol .1, Darat al Masirah publishing and distribution, Amman, Jordan.
21-al-Afon, Nadia Hussein Younis (2012): "modern trends in teaching and the development of thinking", Safa publishing house, Amman, Jordan.
22-Farag, Safwat (1980): "Psychometrics", Vol.1,Dar Al-Fikr Al-Arabi , Cairo, Egypt.
23-Furman, Jalal Aziz(2012): "critical and Creative Thinking , Field theoretical studies" , i1, Safa publishing house , Amman, Jordan.

24-Qatami, Youssef, and Amor Umaima Mohammed (2005) : habits of mind and thinking (theory and practice), Vol.1, Dar Al-Fikr for printing and distribution, Amman, Jordan.
25-Qatami, Naifa (2007): "the growth of professional thinking of the child vocational training program", Dar Al-Masirah publishing and distribution Amman, Jordan.
26-Qatami, Naifa (2004): effective teaching skills, Dar Al-Fikr for printing and publishing, Amman Jordan.
27-Muslim, Mohsen Taher (2014): "the impact of the strategy of analog thinking on the development of academic achievement motivation and mental habits in the subject of physics among fourth grade students", (published research), journal of the Faculty of Education /Wasit university, issue XVII, Iraq.
28-Mehdi, Hassan Rabhi (2006): the effectiveness of using educational software on visual thinking and achievement in technology for eleventh grade students, (published master thesis), Islamic University, Gaza, Palestine
29-al-Mousawi, Ali Youssef Issa (2014): "the impact of my strategy of similarities and thinking upside down in the acquisition of geographical concepts and the development of creative thinking among average first graders" ,(published doctoral dissertation), Faculty of Education, Ibn Rushd, University of Baghdad, Iraq .
30-nowfal, Bakr (2006): "common habits of mind among students of the higher basic stage in the international relief agency schools in Jordan", Student Teacher magazine (UNRWA, UNESCO), the first and second issue, December.
31-Costa, A. And Kalik, B. (2000) discovering and exploring the habits of the mind . Association for supervision and curriculum development-Alexandria Victoria .
32. Carrillo, L & et al. (2005): "enhancing science teaching by doing more", science teacher Magazine, Vol. 72, no .(7)
33-Ricky, Dee and Stacey, A. (2000): "the role of metacognition in learning chemistry" journal of Chemical Education, Vol.77, no .(7).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 395-418

(The Effect of A Strategy (Note - Reflect - Explanation) on The Achievemen And Tha Habits of The Mind Among The Second -Grade Students In The Subject of Science)

Abstract:

The research aims to identify the "effect of the (Notice - Reflect - Explain) strategy on the thinking habits of second-grade middle school students in the subject of science." From this, the following null hypothesis was derived:

"There is no statistically significant difference at a significance level of 0.05 between the mean scores of the experimental group students who will be taught using the (Notice - Reflect - Explain) strategy and the mean scores of the control group students who will be taught using the conventional method in the Mind Habits Scale."The experimental design with two groups, experimental and control, was purposively chosen from the participants of the post-test of the Mind Habits Scale. The current research community represents the second-grade middle school students studying in all government-run daytime middle schools affiliated with the General Directorate of Education in Baghdad/Al-Rusafa Al-Ula for the academic year (2022-2023). Habib Allah Boys' Intermediate School was selected as a purposive sample for the current research among the schools in the community. The total sample size for the research was 61 students for both the experimental and control groups. The students were matched in variables such as previous achievement, intelligence, prior knowledge, and the Mind Habits Scale. The experiment was conducted in the first semester of the academic year (2022-2023), and the current research focused on the first four chapters of the science textbook. A total of 183 behavioral objectives were prepared according to Bloom's taxonomy levels (Remember, Understand, Apply, Analyze, Evaluate, Create).To test the validity of the null hypothesis, the researcher constructed the Mind Habits Scale according to Daniel's four-dimensional model, consisting of 32 items. Twelve items were taken for equivalence purposes, and twenty items were included in the final Mind Habits Scale. The apparent validity of the tool was verified, with the stability of the Mind Habits Scale reaching a Cronbach's alpha of 0.87. After completing the experiment and applying the Mind Habits Scale to the students of the current research sample (control and experimental), appropriate statistical methods were used to analyze the data. The results showed the superiority of the experimental group students who were taught using the (Notice - Reflect - Explain) strategy over the control group students who were taught using the conventional method in the Mind Habits Scale.Based on the research results, the researcher concluded the following:

- Teaching second-grade middle school students using the (Notice - Reflect - Explain) strategy had a positive effect on improving their thinking habits.

Based on this, the researcher provided a number of recommendations and suggestions.

Keywords: (Notice - Reflect - Explain) strategy, thinking habits, second-grade middle school, science.