

Received/ Geliş
7.12 .2018

Accepted/ Kabul
26.1.2019

Available Online/yayınlanma
15.3.2019

فاعلية استراتيجية التصور الذهني في تحصيل طلاب الرابع العلمي لمادة الفيزياء
والتفكير الايجابي لديهم

The effectiveness of the strategy of mental perception in the
achievement of students of the fourth scientific physics and
positive thinking

مقدم من قبل الباحثين التدريسيين

مسلم محمد جاسم النبهان

ايتار عبد المحسن قاسم المياحي

مناهج وطرائق تدريس علوم عامة

مناهج وطرائق تدريس علوم عامة

مديرية تربية القادسية

جامعة الكوفة - كلية التربية

Muslim Mohammed Jassim Al Nabha

Ithar Abdul Mohsen Qasem Al-Mayahi

Curricula and methods of teaching teaching general science

Directorate of Education Qadisiyah

University of Kufa - Faculty of Education

الملخص

هدف البحث الحالي إلى التعرف على فاعلية استراتيجية التصور الذهني في :

١. تحصيل طلاب الرابع العلمي لمادة الفيزياء .

٢. التفكير الايجابي لدى طلاب الرابع العلمي .

ولتحقيق هدي في البحث تم صياغة الفرضيات الصفرية الآتية :-

فرضيتا البحث :

١. (لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسط درجات الطلاب في المجموعة التجريبية الذين درسوا المادة الدراسية على وفق استراتيجية التصور الذهني ومتوسط درجات الطلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة الدراسية نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل).

٢. (لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسط درجات الطلاب في المجموعة التجريبية الذين درسوا المادة الدراسية على وفق استراتيجية التصور الذهني ومتوسط درجات الطلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة الدراسية نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في التفكير الابداعي).

اقتصر البحث الحالي على طلاب الرابع العلمي في مدرسة ابي تراب في محافظة الديوانية، موضوعات مادة الفيزياء للعام الدراسي (٢٠١٧ - ٢٠١٨). استعمل الباحثان التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي للمجموعتين التجريبية والضابطة وتحدد مجتمع البحث بطلاب الرابع العلمي ، كوفئت المجموعتين في بعض المتغيرات واعد الباحثان مستلزمات البحث اللازمة والمتمثلة بالمادة العلمية والاهداف السلوكية والخطط التدريسية ، وقد اعد الباحثان أداتي البحث ، الأولى الاختبار التحصيلي ، والأداة الثانية اختبار التفكير الابداعي و طبقت التجربة في بداية الفصل الدراسي الثاني اذ استغرقت التجربة فصلاً دراسياً كاملاً. درست المجموعة التجريبية على وفق استراتيجية التصور الذهني والمجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية ومن ثم معالجة البيانات احصائياً بأستعمال برنامج SPSS .

تم صياغة أهداف سلوكية لهذه التجارب بلغت (١٤٨) هدفاً سلوكياً ، وتم إعداد الخطط التدريسية بلغت (١٤) خطة دراسية بواقع (٧) خطط تدريسية للمجموعة التجريبية و(٧) خطط تدريسية للمجموعة الضابطة ، وقد تم بناء أداتين، الأولى أداة اختبار

وقام الباحثان بحساب الصدق واستخراج القوة التمييزية لفقرات الاختبار ومعاملات الثبات، إذ ظهر أن جميع معاملات الارتباط المحسوبة ذات دلالة إحصائية ، والأداة الثانية اختبار التحصيل و تألف من (٣٠) فقرة من نوع الفقرات الموضوعية و المقالية اذ ضمت الفقرات الموضوعية على فقرات ذات الاختيار من متعدد ذي اربع بدائل والفقرات المقالية وتم حساب صدق وثبات ومعامل التمييز ومعامل الصعوبة وفعالية البدائل لهذا الاختبار، طبقت التجربة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠١٧ - ٢٠١٨) . ، وتمت معالجة البيانات إحصائياً باستخدام الحقيبة الإحصائية والاختبار التائي لعينتين مستقلتين، أظهرت نتائج البحث ما يأتي :

١. تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق استراتيجية التصور الذهني على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل .

٢. تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق استراتيجية التصور الذهني على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في التفكير الايجابي .
الكلمات المفتاحية : التصور الذهني ، التفكير الايجابي ، طرائق التدريس .

Summary

1-There were no statistically significant differences at the 0.05 level between the average of the students in the experimental group who studied the subject according to the strategy of mental perception and the average score of the control group students who studied the same course subject according to the usual method of achievement.

2-There were no statistically significant differences at the 0.05 level between the average scores of the students in the experimental group who studied the subject according to the strategy of mental perception and the average score of the control group students who studied the same course subject according to the usual method of positive thinking.

The current research was confined to students of the fourth scientific school at Abi Tarab School in Diwaniyah Governorate, subjects of Physics for the academic year (2017 - 2018). The researchers used the experimental design, the behavioral goals and the teaching plans. The researchers prepared the research tools, the first is the achievement test, and the second is the positive thinking test. The experiment was implemented at the beginning of the second semester as the experiment took a full semester. The experimental group studied according to the strategy of mental perception and control group according to the usual method and then processed data statistically using the spss program .

The study plans were designed to reach (148) behavioral goals. The study plans were prepared with (14) study plans (7) teaching plans for the experimental group and (7) teaching plans for the control group.

researchers calculated the honesty and extraction of the discriminating force of the test paragraphs and the stability coefficients. It was found that all the correlation coefficients were statistically significant. The second tool was the collection test. It consisted of (30) paragraphs of objective and essay clauses, The validity, stability, coefficient of discrimination, coefficient of difficulty and effectiveness of alternatives for this test were applied. The experiment was applied in the second semester of the academic year (2017 - 2018) , And the data were processed statistically "using the statistical bag and the testing of two independent samples, the results of the research showed the following:

1-The students of the experimental group who studied according to the strategy of mental perception exceeded the students of the control group who studied according to the usual method of achievement.

.2-The students of the experimental group who studied according to the strategy of mental perception exceeded the students of the control group who studied according to the usual method of positive thinking .

Keywords: mental perception, positive thinking, teaching methods.

الفصل الاول

تعريف بالبحث

اولاً/مشكلة البحث :

نتيجة للتطور العلمي والتكنولوجي السريع الذي يشهده العالم في القرن الحادي والعشرين باتت الحاجة ملحة إلى تطوير التعليم من خلال الاعتماد على الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم لمواكبة هذا التطور والتقدم العلمي الهائل في مختلف مجالات الحياة . فمن خلال خبرة الباحثان في مجال تدريس الفيزياء لعدة سنوات لاحظنا أن هناك ضعفاً وتدنياً في تحصيل مادة الفيزياء واستيعابها وعدم قدرة المتعلم على الربط بين ما يسمع، ويشاهد أثناء عملية التدريس، وبما يمتلكه من معلومات وقد تكون العملية أكثر صعوبة عندما تكون مفاهيم مادة الفيزياء المراد تعلمها مجردة ولا يمكن مشاهدتها أو لمسها وكذلك عدم قدرة المتعلم على الربط بين الفيزياء والتكنولوجيا وأثرهما في المجتمع، ومن الملاحظ ان هناك ضعف في التفكير الايجابي بين المتعلمين ، فالإنسان هو مفكر ايجابي بطبيعته ، فاذا توفرت لو بيئة ايجابية سيكون تفكيره ايجابياً، اما اذا كانت البيئة التي ينمو فيها سلبية فأنيما ستؤثر في طبيعة تفكيره. وتعد مشكلة ضعف التحصيل والتفكير السلبي الصفي من المشكلات التربوية التي تواجه المنظرين التربويين وعلماء النفس المعنيين بقضايا التعلم، إذ شكلت تحدياً للمعنيين بالتعلم الصفي لدى الطلبة ، وقد رد ذلك إلى انعدام الحيوية والفاعلية ، والشعور بانخفاض قيمة النتائج التعليمية الصفية ، وإن هذا الضعف والتدني أديا إلى تولد اتجاه سلبي نحو الفيزياء . مما يستدعي الالتفات إلى هذه القضية والعناية بها، إذ أن استفحال هذه الظاهرة وتعمقها وانتشارها بين الطلبة يترك أثراً سلبية على أبناء الأمة ومستقبلهم.

ومن هذا المنطلق حدد الباحثان مشكلة بحثهما بالاتي :

ما فاعلية استراتيجية التصور الذهني في تحصيل طلاب الرابع العلمي لمادة الفيزياء والتفكير الايجابي لديهم؟

ثانياً/اهمية البحث :

ركزت التربية فترة طويلة من الزمن على نقل المعارف الى المتعلمين وكان لذلك ما يبرره، إذ خشي الآباء من زوال تراثهم المعرفي أو تلاشيهِ ، فعمدوا الى محاولة تخزينه في عقول أبنائهم وهكذا أوكل المجتمع الى التربية القيام بهذه المهمة .

ومع بدايات ثورة المعلومات وانتشار أجهزة تخزين المعلومات الحاسوبية برزت أهمية إيجاد ثقافة الأبداع ، وتبنت التربية مهمة تعليم مهارات إكتساب تلك الثقافة، وترك وظيفة حفظ المعارف وتخزينها آليات تصنع

خصيصاً لهذا الغرض، وهكذا ظهرت الحاجة الى تعلم كيف تتعلم ؟ أي تعلم مهارات التعلم الذاتي (قطامي، ٢٠١٣: ٧٥١).

وفي التربية وتدرّيس العلوم نحتاج إلى توجيه العناية إلى الجانب الفكري للمتعلم، أي تعليم التفكير بشكل رئيسي وحل المشكلة على نحو أكثر تخصصاً، وعلينا أن نوجه العناية إلى الجوانب القيمة المجتمعية التي تسعى التربية العلمية إلى تحقيقها في الأفراد ليكونوا قادرين على العيش في عصر مستقبلي تسوده التكنولوجيا وتربط فيه علاقات معقدة بين العلم والمجتمع والتكنولوجيا، ويتطلب الأمر أن نقوم بعملية مخططة واعية ومقصودة تؤدي إلى أحداث السلوك التعليمي المرغوب فيه لدى المتعلم، كما يحتاج الأمر إلى تبني السياسات التربوية التعليمية في مجال تدرّيس العلوم التي من شأنها تحقيق أهداف تدرّيس العلوم. (عطا الله، ٢٠١٠: ١٤).

ويعد علم الفيزياء من أهم تلك العلوم الطبيعية، إذ أحدث ثورةً في الاتصالات الحديثة واعطى معنى حقيقياً لمفهوم العالم الواحد، ولأهمية ذلك العلم ودوره في التغيير والتطور العلمي فقد حظي علم الفيزياء باهتمام التربويين في التجدد والتطوير من حيث المحتوى وطرائق التدرّيس خاصة بعد الحرب العالمية الثانية، إذ لم يكن محتوى كتب الفيزياء مناسب مع الاتجاهات العلمية الحديثة وكان التركيز فقط على طرائق التدرّيس التقليدية (حداد، ١٩٨٩: ١٤).

أن أهمية مشروع التصور الذهني تكمن في أنه يجمع بين أساليب التدرّيس الحديثة المختلفة مثل: حل المشكلات، والتقصي، والاستكشاف، والمختبر، والأنشطة العلمية، والعروض العلمية مما يجعل الطالب محور العملية التعليمية ويعتبر التفكير الايجابي مفتاحاً ومؤشراً للنجاح الاكاديمي، والجو التعليمي الذي سيهيئه المدرس في غرفة الصف ويساعد في تنظيم المواقف التعليمية المناسبة، سيساعد على ذلك.

يشير (Neck & Manz, 1992) ان مفهوم التفكير الايجابي استقى من خلال عدد من المفاهيم المختلفة ومنها التفكير البنائي thinking Constructive الذي قدمته النظرية البنائية وهو يركز على اكتساب مهارات نفسية لمواجهة المشكلات، وان أصحاب هذا التفكير يؤمنون باعتقادات وقناعات راسخة يوجهون بها تفكيرهم ومنها المحاولة من اجل النجاح (Trail for success) وليس المحاولة والخطأ (Trail and error)، ويشير ايضاً الى امتلاك الفرد لعدد من التوقعات الايجابية المتفائلة تجاه المستقبل واقتناعه بقدرته على النجاح وتفكير الفرصة الذي قدمه سوليفان Sullivan الذي يركز على زيادة انتباه المتعلم وتفكيره في ابعاد النجاح في أية مشكلة. (Neck & Manz, 1992: 64).

فالتفكير الايجابي يمثل عادة عقلية يمارسها المتعلم بصورة لاشعورية تقوم على استغلال الطاقات والامكانيات الكامنة لديه وتنظيم افكاره وخبراته ومعارفه والاختيار من بينها بما يلائم الموقف الحالي وتركيز شعوره وسلوكياته نحو تحقيق اهدافه التي يسعى اليها والتخطيط الجيد للمستقبل (الفتحي، ٢٠٠٧: ٩٠) وكلما كان

التفكير ايجابياً ادى الى حل ناجح وفاعل للمواقف والمشاكل ، و اذا كان سلبياً ادى الى التعامل مع المشكلات بأساليب سطحية وخاطئة ، سواء كان ذلك بالتضخيم او المبالغة في التعامل معها ومن ثل عدم الوصول الى حل مقنع لها، او بتبسيطها واختزالها استسهالها واتباع اساليب سلبية في التعامل معها وبالتالي عدم الوصول الى حل مناسب لها . (بركات ، ٢٠٠٦ : ٥) .

ومما سبق تتمثل اهمية البحث الحالي فيما يأتي :

- ١ . يوجه البحث الحالي انظار المهتمين بالتفكير والقيام بدراسات اخرى مماثلة ولمواد اخرى
 - ٢ . يتناول البحث مرحلة مهمة في بناء شخصية الفرد المتعلم .
 - ٣ . اطلاع المدرسين على التفكير الايجابي لغرض الاسهام في رفع تحصيل طلبتهم .
 - ٤ . مساعدة المتعلمين في زيادة تحصيلهم و التفكير الايجابي لديهم من اجل تحسين تعاملهم مع المواقف الحياتية البيئية المختلفة داخل وخارج المدرسة .
 - ٥ . البحث اضافة نوعية لإعادة النظر بطرائق التدريس التقليدية و اعتماد اساليب حديثة .
- هدفاً للبحث: هدف البحث الحالي إلى التعرف على فاعلية استراتيجية التصور الذهني في:

- ١ . تحصيل طلاب الرابع العلمي لمادة الفيزياء .
- ٢ . التفكير الايجابي لدى طلاب الرابع العلمي .

ثالثاً/فرضيتا البحث :

- ١ . (لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ٠،٠٥ بين متوسط درجات الطلاب في المجموعة التجريبية الذين درسوا المادة الدراسية على وفق استراتيجية التصور الذهني ومتوسط درجات الطلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة الدراسية نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل)
- ٢ . (لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ٠،٠٥ بين متوسط درجات الطلاب في المجموعة التجريبية الذين درسوا المادة الدراسية على وفق استراتيجية التصور الذهني ومتوسط درجات الطلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة الدراسية نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في التفكير الايجابي) .

رابعاً/حدود البحث :

اقتصر البحث الحالي على كل مما يأتي :

- ١ . الحدود البشرية : طلاب الرابع العلمي
- ٢ . الحدود المكانية : مدرسة ابي تراب في محافظة الديوانية
- ٣ . الحدود المعرفية : موضوعات مادة الفيزياء .

٤ . الحدود الزمانية : العام الدراسي (٢٠١٧ - ٢٠١٨) .

خامساً /مصطلحات البحث :

أولاً: التصور الذهني

لغة: ((التصور من صورة والصور بكسر الصاد جمع صورة، وصوره الله صورةً حسنةً فتصوّر، وتَصَوَّتْ الشيء:

توهمت صورته فتصوّر لي والتصاویر التماثل)) (ابن منظور، ٢٠٠٥، ج ٨ : ٣٠٤).

((والذهن هو الفهم والعقل، والذهن أيضا: حفظ القلب، وذهنتُ كذا وكذا أي فهمته)) (ابن منظور،

٢٠٠٥، ج ٦، ذهن: ٥٠).

اصطلاحاً: عرفها كلا من :

١- صادق وفؤاد بأنها: (حدوث تمثيل عقلي أو صورة ذهنية للشيء الذي سبق للمرء أن تعرض له، ولا

يكون له وجود فعلي لحظة تصوره). (عبد الباري، ٢٠١٠ : ٩٨).

٢- عبد الحميد بأنها: (العملية أو الملكة الخاصة بتكوين التمثيلات العقلية للأشياء التي لا تكون موجودة

فعلا ويجوي التحيل بداخله وينشّط الخيال الواعي لدى الفرد) (عبد الحميد، ٢٠٠٩ : ٤٥).

٣- عبد الباري بأنها: (هي عبارة عن مجموعة من الصور أو المخططات العقلية التي يبينها القارئ عن

الموضوع المقروء) (عبد الباري، ٢٠١٠ : ٩٨) .

التعريف الإجرائي

في ضوء التعريفات السابقة يمكن صياغة التعريف الإجرائي بأنه مجموعة من الإجراءات العقلية التي يتبعها

طلاب الصف الرابع العلمي عند تفاعلهم مع الموضوع، وتتضمن هذه الإجراءات بناء مجموعة من الصور أو

المخططات العقلية المعينة على استخلاص المعنى من النص.

التفكير الايجابي **positive thinking** عرفه كلا من :

- (الفقي، ٢٠٠٧ : ٩٠) هو عادة عقلية يمارسها المتعلم بصورة لاشعورية تقوم على استغلال الطاقات

والامكانيات الكامنة لدية وتنظيم افكاره وخبراته ومعارفه والاختيار من بينها بما يلائم الموقف الحالي وتركيز

شعوره وسلوكياته نحو تحقيق اهدافه التي يسعى اليها والتخطيط الجيد للمستقبل . (الفقي، ٢٠٠٧

: ٩٠) .

(- McGrath,2004) بانه "مصطلح يشير الى اتجاه عام في التفكير، السلوك، الشعور والكلام،

وهو اتجاه ذهني داخل العقل مثل الافكار، الكلمات، التصورات التي تؤدي الى التطور والازدهار والنجاح .

(zaghuna @ Ruhi , 2010 , 42) .

- (ابراهيم ، ٢٠٠٨) بأنه " :التفكير الذي يؤدي بالفرد الى المقدره على ادارة الازمات ومشاعر ايجابية متفائلة ورؤية مشرقة وانتقاء استراتيجيات المواجهة الايجابية والضبط الشخصي للمشاعر والافكار السلبية عند مواجهة مختلف التوترات وضغوط الحياة ،بوتيميز كذلك بالقوى والموارد النوعية الايجابية التي تدعم السعادة والرضا عن الحياة . (ابراهيم ، ٢٠٠٨ : ١٨٧) .

و اجرائياً بأنه :الدرجة التي يحصل عليها طلاب عينة البحث على مقياس التفكير الايجابي المعد لهذا الغرض .

الفصل الثاني

خلفية نظرية

خلفية نظرية : المحور الاول : استراتيجيه التصور الذهني

تقوم استراتيجيه التصور الذهني على مجموعة من النظريات التي تستند إليها والتي تفسر حدوث التصور الذهني لدى الفرد ومنها:

أولاً: النظرية المعرفية لـ (بياجيه)

تعّد النظريات المعرفية الحالية النقطة التي ينطلق منها العلماء لتعليم عمليات التفكير ليؤدي الطلبة دوراً مهماً في التعلم، والطلبة بحاجة إلى فهم أن التعلم يتطلب الجهد العقلي، وأن استعمال الاستراتيجيات هي الوسيلة الفضلى التي يحدث فيها التعلم.

ثانياً: نظرية التمثيل المعرفي لـ (برونر)

ركز (برونر) على اللغة في نظريته وعلاقتها بالتفكير وأشار إلى أن التفكير عبارة عن لغة داخلية وان قواعد اللغة يمكن استعمالها في تفسير إتقان الأطفال للمهارات المعرفية المختلفة، واستند على عملية التمثيل العقلي للعالم الخارجي، وفي هذه العملية يحول الطفل ما هو موجود في العالم الخارجي من معلومات إلى أشكال، أو صور ذهنية يمكنه تخزينها في بنائه المعرفي بحيث يستطيع من خلالها أن يدمج خبراته الجديدة بالخبرات القديمة الموجودة لديه بحيث تصبح جزءاً من بنائه المعرفي (بني خالد وزياد، ٢٠١٢ : ١١٤).

ثالثاً: نظرية معالجة المعلومات

تركز نظرية معالجة المعلومات على الكيفية التي يتعامل فيها الإنسان مع الأحداث البيئية، وعلى ترميز المعلومات المراد تعلمها وربطها في الغرفة الموجودة في الذاكرة على نحو مسبق، ومن ثم تخزين هذه المعلومات واسترجاعها عند الحاجة إليها، ويعتقد منظرو معالجة المعلومات أن الإنسان معالج نشط للمعلومات وان عقله نظام معقد لمعالجة المعلومات، والمعرفة سلسلة من العمليات العقلية والتعلم عملية اكتساب للتمثيلات العقلية (أبو جادو، ٢٠١١ : ١١٩-٢١٣).

رابعاً: نظرية المخططات العقلية

المخططات العقلية هي عمليات عقلية يستعملها الفرد وتساعد على إعطاء العالم والأشياء قيمة ومعنى، وينظر (أوزيل) إليها على أنها المحتوى الشامل للمعرفة البنائية وخواصها التنظيمية التي تميز المجال المعرفي للفرد، وتسمح الاسكيميا للأفراد بربط المعلومات مع بعضها البعض وتحويلها إلى حزم ذات معنى، بحيث تشغل حيزاً اقل ذاكرة، مما يسمح لها لمعالجة عناصر معرفية أكثر وبالتالي تعلم أوسع. (عبد الباري، أ، ٢٠١٠: ٢٩١).

خامساً: نظرية الشفرة الثنائية

التشفير عملية ربط المعلومات المدخلة بالمفاهيم والأفكار الموجودة في الذاكرة بحيث يمكن تذكر المعلومات الجديدة بشكل أفضل، وإذا ترك الناس إلى نزعاتهم الطبيعية، فإنهم دائماً ما يحاولون إكساب الأشياء معنى حتى يدجوا الخبرات الجديدة بنسيج معلوماتهم الحالية، ويساعد التشفير على أن يجعل من الأشياء التي تم تجهيزها أشياء دائمة. (أبو علام، ٢٠١٠: ١١٨).

استراتيجية التصور الذهني ، مفهومها ، أسسها العلمية ، إجراءاتها مفهوم استراتيجية التصور الذهني :

إجراءات استراتيجية التصور الذهني

استخدمت استراتيجية التصور الذهني كاستراتيجية تدريبية إجراءاتها فيما يلي :

- أولاً : التصور الذهني في مرحلة ما قبل القراءة :
- ٣٠ دقيقة قبل القراءة ، حيث - اجتمع الباحثان مع الطلاب بشكل فردي لمدة تتراوح من ٢٥ .
- أعطي كل طالب موضوع وما عليه إلا قراءتها ، والإجابة عن الأسئلة التي ستطرح عليه .
- أخبر الباحثان الطلاب أن أفضل وسيلة للإجابة الصحيحة عن الأسئلة هي تكوين مجموعة من الصور في أثناء القراءة .
- أن يأخذ كل طالب الوقت الكافي للقراءة ، ويسعى كل منهم في تكوين هذه الصور كمعينات للذاكرة .
- قراءة الموضوعات قراءة صامتة .
- متابعة الباحثين للقراءة الصامتة لكل طالب ، وتدوين هما للمعلومات الأساسية من كتابة الاسم ، والنوع ، والمدرسة ، والصف الدراسي، والعمر الزمني .
- كلفا كل طالب بشكل خاص بإعادة حكاية الموضوع ، حيث طلب من العينة موضع البحث بإعادة .
- حكاية الموضوع لأقرانهم ، ومحاولة تذكر أية فكرة ، أو حدث يرتبط بالقصة أو بالموضوع .
- طلبا من عينة البحث الإجابة عن عشرة أسئلة ، منهم خمسة في المستوى الحرفي ، والخمسة .
- أسئلة المتبقية تتطلب إجابة حرة يصوغها الطالب (أسئلة مقالية) .
- التصور الذهني في مرحلة ما بعد القراءة :
- تم اعتماد الباحثين علي الإجراءات السابقة نفسها ، وتكليفهم برسم صور ذهنية بعد القراءة .

- ١- يقسم المعلم الموضوع القرائي إلى فقرات (من خمس إلى ست فقرات) ، ويتم كتابة كل فقرة في بطاقة خارجية ، مع تحقق المعلم من أن كل فقرة قابلة لأن يرسم القارئ لها صورة ذهنية.
- ٢- يقسم المعلم الطلاب إلى مجموعات تعاونية صغيرة ، ثم يوزع عليهم الفقرات القرائية، بعد توضيح المطلوب منها بعد القراءة ، وهي رسم مجموعة من الصور العقلية المرتبطة بالفقرة .
- ٣- يتم إعطاء كل طالب ورقة وقلم من الرصاص ؛ لرسم الصورة العقلية عن الفقرة ، ثم يتبادل هذه الصور مع أقرابه داخل الفصل.
- ٤- بعد رسم هذه الصور ، يقوم المعلم بعرض أفضل الصور على طلابه .
- ٥- يكلف المعلم كل مجموعة بالبدء في شرح وتفسير صورهم ، وعرض وجهة نظرهم حيالها. كما حددت إجراءات الاستراتيجية في الخطوات التالية.

التفكير الايجابي Positive thinking

يذكر سيثيل وكارلس (Scheier & Charles, 1993) (المشار اليه في العنزي ، ٢٠٠٧) ان التفكير السلبي يعد احد المرادفات للتوجه السلبي pessimism orientation والتفكير الايجابي يعد احد المرادفات للتوجه التفاؤلي optimism orientation في الحياة والذي يؤدي الى النجاح ، بما يتضمنه من توقعات ايجابية للنجاح والسعادة والانجاز ،اما التوجه السلبي المتشائم فانه يؤدي الى فقدان الثقة في امكانية مواجهة المواقف العادية والصعبة ويؤدي الى الفشل . (العنزي ، ٢٠٠٧) .
خصائص المفكرين ايجابياً :

اتفق كلا من (ابراهيم ، ٢٠٠٨) ، (piefer,2002) ان الشخصية الايجابية تتميز بعدد من الصفات:

١. تؤمن بالله وتتوكل عليه .
٢. تؤمن بالقيم العليا
٣. لديه رؤيا واضحة للأفكار والاعمال التي يؤديها .
٤. تؤمن بالاعتقادات الايجابية
٥. تركز على الحل عند مواجهة الصعوبات
٦. تستفيد من الصعوبات والتحديات التي تواجهه.
٧. يحب التغيير وخوض المخاطر كونها لديها الثقة بالنفس
٨. تعيش بالأمل والصبر والكفاح
٩. تحب مساعدة الاخرين كونها اجتماعية (peifer,2002;14) (ابراهيم ، ٢٠٠٨ : ٦٢) .

العوامل المؤثرة في التفكير الايجابي

يشير(عبد العزيز، ٢٠٠٢) الى عدد من العوامل المؤثرة في التفكير الايجابي وهي:

اولا : الاسرة : من المؤسسات او الهيئات التي تؤدي دوراً في حياة الافراد ومن اهم السمات المميزة لهذا المناخ الاسري :

أ. تشجيع الابناء على الاستقلالية في التفكير واعتماد اسلوب الحوار والنقاش والتفاهم وليس اسلوب الاوامر والطاعة العمياء وذلك من خلال ما تقدمه من شعور الطفل بالأمن والاطمئنان .

ب. التخلص من اساليب التربية غير السوية كالتوبيخ والسخرية والقسوة والتهديد والعقاب البدني والمعنوي او التدليل الزائد والاهمال او التذبذب وعدم الثبات في اسلوب معاملة الابناء.

ج .توفير مثيرات مختلفة و متنوعة عديدة امام الابناء لإتاحة الفرصة لديهم لاختيار من بيننا ما يناسب قدراتهم وميولهم واتجاهاتهم.

د. تنمية حب الاستطلاع وتعزيزه عند الابناء من اجل تطوير قدراتهم العقلية والابداعية.

ثانيا : المدرسة :

هي المؤسسة التربوية الرسمية الوحيدة التي يمكنها تقديم خدمات تربوية وتعميمية متوازنة للأفراد بشكل مخطط حسب العمر الزمني والعقلي للمتعلم وهذا غير متوفر بالمؤسسات الاخر ، فالمدرسة تتكون من مجموعة من العناصر الاساسية التي تتكامل مع بعضها والتي تتمثل في المعلم، المتعلم ، مدير المدرسة والمناهج والتقنيات المستعملة والتقييم وكلما تكاملت هذه العناصر قدمت المدرسة خدماتها بالشكل المطلوب .

ثالثا : التنشئة الاجتماعية : تعد من العوامل المهمة التي تؤثر في نمط واسلوب التفكير فتجعله ايجابياً او سلبياً وهناك عدة اسباب تؤدي بالفرد الى الاحساس بالنقص اهمها:

أ. التربية غير السوية : يؤكد معظم علماء النفس ان التربية والتنشئة الخاطئة ليا تأثير خطير في توجيه سلوك وتكوين الفرد النفسي والاجتماعي فان قامت عمى الخوف والانفعال والتوتر والصراع الدائم فأنها تؤدي الى شخصية مضطربة وهذا ينعكس في سلوك وفي استعداده للإصابة بالأمراض النفسية والعقلية فانو لا بد من توفير اساليب تربوية يسودها التعاطف والحنان بين افراد الاسرة تربية تحترم الفرد وتتقبل مشاعره واتجاهاته.

ب الحرمان والقيود الاجتماعية : ينشأ الفرد في مجتمعنا من مرحلة الطفولة المبكرة بنظم اجتماعية قمعية تقوم عمى السيطرة والحرمان وتتعدد اشكال هذا الحرمان فقد يكون مادياً او قد اجتماعي أ او حرماناً عن ابداء الرأي بحرية وكل ذلك يضعف من قدرة الفرد على ممارسة التفكير الايجابي المثمر ويجعله عرضة للاضطراب الفكري.

٤ . وسائل الاعلام المختلفة : حجم الاقبال على وسائل الاعلام بأشكالها المختلفة يتضاعف كل عام وبشكل متسارع فقد اثبتت الدراسات ان تأثير البث الفضائي مباشر وملحوظ في سلوك وتفكير المشاهدين وتعد الصحف والمجلات والاذاعة والتلفزيون لاسيما الانترنت من ابرز وسائل الاعلام التي تجذب فئات

مختلفة ولها تأثيرات في الاتجاهات ، وسيولة الوصول للمعلومات باستعمال شبكة الانترنت العالمية التي تؤدي بالفرد الى الركون الى التقنيات دون ان يستعمل تفكيره . (عبد العزيز، ٢٠٠٢ : ٥٧ - ٥٨).

الفصل الثالث

Method of Research: منهجية البحث و إجراءاته

يتناول هذا الفصل عرضاً لمنهجية البحث ابتداءً من التصميم التجريبي وتحديد مجتمع البحث واختيار عينة البحث و إجراءات التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وأعداد مستلزماته وأدواته ثم اجراء التجربة وتطبيق أدوات البحث وعرض الوسائل الإحصائية المستخدمة ، وكما يأتي :

أولاً : التصميم التجريبي للبحث (Experimental design)

اختار الباحثان التصميم التجريبي ذا المجموعتين (التجريبية والضابطة) كما في مخطط (١)

مخطط (١)

التصميم التجريبي للبحث

| ت | المجموعة | التكافؤ | المتغير المستقل | الاختبار البعدي |
|---|-----------|---|--------------------------|--------------------------------------|
| ١ | التجريبية | العمر الزمني (بالأشهر). اختبار الذكاء. التحصيل السابق | استراتيجية التصور الذهني | التحصيل مقياس التفكير الايجابي |
| ٢ | الضابطة | مقياس التفكير الايجابي | الطريقة التقليدية | |

ثانيا : مجتمع البحث وعينته (Population & Sample of Research)

أ / تحديد مجتمع البحث:

يقصد بمجتمع البحث جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث أي جميع الأفراد والأشخاص والأشياء موضوع مشكلة البحث. (عبيدات وآخرون ، ٢٠٠٠ : ٩٩) .

ويتكون مجتمع البحث في هذه الدراسة من جميع طلاب الصف الرابع العلمي في مركز محافظة الديوانية النهارية للعام الدراسي (٢٠١٧-٢٠١٨) .

ب / اختيار عينة البحث:

بعد تحديد القائمة التي تحوي جميع افراد المجتمع الاصلي يقوم الباحثان باختيار عينة ممثلة من هذه القائمة ، واذ كان افراد المجتمع متجانسين فان أي عدد منها يمثل المجتمع الاصلي ويمكن تحديد الحجم المناسب للعينة من خلال تجانس او تباين المجتمع الاصلي . (عبيدات و اخرون ، ٢٠٠٠ : ١٠٧-١٠٨).

اختار الباحثان بالقرعة اعدادية ابي تراب من بين ١٢ مدرسة اعدادية للبنين ، وتكونت من ٣ شعب للصف الرابع العلمي ، وتم اختيار شعبة (أ) عشوائيا (بطريقة القرعة) لتمثل المجموعة التجريبية التي سوف يتعرض طلابها إلى المتغير المستقل وهو " استراتيجية التصور الذهني لتدريسهم مادة الفيزياء و مثلت شعبة (ج) المجموعة الضابطة التي ستدرس بالطريقة الاعتيادية عند تدريسهم المادة نفسها كما في جدول (١) .

جدول (١)

توزيع طلاب عينة البحث

| الشعبة | المجموعة | عدد الطلاب قبل الاستبعاد | عدد الراسيين | عدد الطلاب بعد الاستبعاد |
|-------------|-----------|--------------------------|--------------|--------------------------|
| أ | التجريبية | ٢٨ | ٢ | ٢٦ |
| ج | الضابطة | ٢٩ | ٣ | ٢٦ |
| العدد الكلي | | ٥٧ | ٥ | ٥٢ |

ثالثا : تكافؤ مجموعتي البحث (Equivalent of the Groups Research)

قبل بدء التجربة تم التحقق من تكافؤ مجموعتي البحث إحصائيا في بعض المتغيرات التي أشارت الأدبيات والدراسات السابقة إلى أنها تؤثر في نتائج التجربة وهذه المتغيرات هي :-

١ / العمر الزمني للطلاب بالشهور (Age of the students):

تم الحصول على البيانات المتعلقة بهذا الخصوص من البطاقة المدرسية فضلا عن اطلاع الباحثين على هوية الأحوال المدنية لكل طالب ، وتم إيجاد (الوسط الحسابي والانحراف المعياري) لأعمار الطلاب في المجموعتين واستعمال الاختبار التائي (t - test) . لعينتين مستقلتين لمعرفة الفرق بين المجموعتين ، وكما مبين في الجدول(٢).

جدول (٢)

القيمة التائية والدلالة الإحصائية للعمر الزمني لطلاب مجموعتي البحث

| الدلالة الإحصائية عند مستوى (٠,٠٥) | t | | درجة الحرية | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | عدد طلاب العينة | المجموعة |
|--|----------|----------|----------------|----------------------|--------------------|-----------------------|-----------|
| | الجدولية | المحسوبة | | | | | |
| غير دالة احصائياً | ٢,٠١ | ٠,٣٢ | ٥٠ | ٦,٦٤ | ١٩٤,٠٦ | ٢٦ | التجريبية |
| | | | | ٦,٤٥ | ١٩٤,٦٣ | ٢٦ | الضابطة |

ومن الجدول (٢) أظهرت نتائج الاختبار التائي (t - test) انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبذلك تعد مجموعتا البحث التجريبية والضابطة متكافئتين في العمر الزمني بالأشهر.

٢- درجة الذكاء (The Intelligence)

يعرف الذكاء بأنه القدرة على التعلم وفهم البديهيات والمواءمة مع المواقف الجديدة. والذكاء كلمة مجردة تصف ضروب السلوك التي تصدر عن الفرد وتدل على الفطنة وحسن التصرف والاختيار (ربيع ، ٢٠٠٨ : ٧٥) ، استخدم الباحثان مقياس رافن المكون من ٦٠ سؤال ، وأظهرت النتائج تكافؤ المجموعتين في الذكاء وكما في جدول (٣) .

جدول (٣)

المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري لدرجات مجموعتي البحث في متغير الذكاء

| الدلالة الإحصائية عند مستوى (٠,٠٥) | T | | درجة الحرية | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | عدد طلاب العينة | المجموعة |
|--|----------|----------|----------------|----------------------|--------------------|-----------------------|-----------|
| | الجدولية | المحسوبة | | | | | |
| غير دالة احصائياً | ٢,٠١ | ٠,١٣ | ٥٠ | ٥,٦٩ | ٤٥,٧١ | ٢٦ | التجريبية |
| | | | | ٥,٩٣ | ٤٥,٨٩ | ٢٦ | الضابطة |

٣- درجات نهاية الكورس الأول

حصل الباحثان على درجات الطلاب من سجلات المدرسة ، وبعد معالجة الدرجات احصائياً ، ثبت تكافؤ المجموعتين في التحصيل السابق ، كما في جدول (٤) .

جدول (٤)

القيمة التائية للمجموعتين في التحصيل السابق

| الدلالة الإحصائية عند مستوى (٠,٠٥) | t | | درجة الحرية | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | عدد طلاب العينة | المجموعة |
|------------------------------------|----------|----------|-------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------|
| | الجدولية | المحسوبة | | | | | |
| غير دالة إحصائياً | ٢,٠١ | ٠,٩٦ | ٥٠ | ١٥,٩٤ | ٧٤,٥٧ | ٢٦ | التجريبية |
| | | | | ١٨,٢٩ | ٧٠,٦٧ | ٢٦ | الضابطة |

٤- مقياس التفكير الايجابي

طبق الباحثان المقياس مجموعتي البحث لغرض التكافؤ واحتساب درجات الطلاب ومعالجتها احصائياً ، ثبت تكافؤ المجموعتين في التفكير الايجابي ، كما في جدول (٥).

جدول (٥)

تكافؤ المجموعتين في التفكير الايجابي

| الدلالة الإحصائية عند مستوى (٠,٠٥) | T | | درجة الحرية | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | عدد طلاب العينة | المجموعة |
|------------------------------------|----------|----------|-------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------|
| | الجدولية | المحسوبة | | | | | |
| غير دالة إحصائياً | ٢,٠١ | ١,٠٣ | ٥٠ | 7.4 | 23.15 | ٢٦ | التجريبية |
| | | | | 8.2 | 20.92 | ٢٦ | الضابطة |

رابعا : ضبط المتغيرات الدخيلة Control the Internal Variables

المتغيرات الدخيلة هي بلا شك متغيرات من شأنها أن تؤثر في المتغير التابع لكنها ليست جزءاً من الدراسة. (عبد الرحمن وفلاح، ٢٠٠٥: ٦٨).

وقد تحقق الباحثان من تكافؤ مجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي يعتقدان أنها تؤثر في سير التجربة، وحاول قدر الإمكان تفادي اثر بعض المتغيرات الدخيلة في سير التجربة، وفي ما يأتي بعض هذه المتغيرات وكيفية ضبطها :

١. الاندثار التجريبي

لم تتعرض التجربة طوال مدة إجرائها إلى ترك أو انقطاع أو نقل أي طالباً من طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) أثناء مدة التجربة .

٢. المدرس

درس احد الباحثين مجموعتي البحث بنفسه طوال مدة التجربة وذلك من اجل المحافظة على نتائج التجربة من حيث الدقة والموضوعية.

٣. غرفة الدرس

سيطر الباحث على هذا المتغير من خلال تدريس مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في المكان نفسه، وهو (مختبر الفيزياء).

٤. سرية التجربة

حرص الباحث على سرية البحث بالاتفاق مع إدارة المدرسة ومدرس المادة بعدم إخبار الطلاب بطبيعة البحث وتطبيق التجربة كي لا يتغير نشاطهم أو تعاملهم مع درس الفيزياء إذ تم تقديم الباحث على أنه مدرس قد جاء نقلا من مدرسة اخرى .

٥. الحوادث المصاحبة

لم يتعرض اي من افراد التجربة الى حادث داخل التجربة او خارجها في البحث الحالي او أي ظرف طارئ أو حادث يعرقل سيرها .

٦- الحصص التدريسية

تم تنظيم الجدول الأسبوعي بالاتفاق مع إدارة المدرسة حيث تدرس المجموعتان التجريبية والضابطة مادة الفيزياء في الأيام نفسها وبواقع حصتين لكل مجموعة ، حيث تم تطبيق جدول الحصص كما في مخطط (٢).

مخطط (٢)

توزيع الحصص الأسبوعية لمادة الفيزياء على مجموعتي البحث

| اليوم | المجموعة الضابطة (أ) | المجموعة التجريبية(د) |
|----------|----------------------|-----------------------|
| الاحد | الدرس الثاني | الدرس الثالث |
| الاثنين | الدرس الثالث | الدرس الثاني |
| الاربعاء | الدرس الرابع | الدرس الخامس |

خامساً : مستلزمات البحث

أ- تحديد المادة الدراسية:

تم تحديد الفصول الاربعة الاخيرة من كتاب الفيزياء للصف الرابع العلمي وهي الفصول التي تدرس في الفصل الدراسي الثاني ابتداء من نهاية العطلة الربيعية .

صياغة الأهداف السلوكية:

في ضوء المحتوى التعليمي الممثل للأهداف الخاصة بتدريس مقرر الفيزياء للصف الرابع العلمي في الفصل الدراسي الثاني تم صياغة عدد من الأهداف السلوكية القابلة للملاحظة والقياس حيث بلغ عددها (٨٩) هدفا سلوكيا ممثلة لمستويات بلوم في المجال المعرفي (التذكر ، الاستيعاب ، والتطبيق ، والتحليل ، والتركيب ، والتقويم) . وتم عرضها على عدد من المحكمين والمختصين في طرائق تدريس الفيزياء والتربية لبيان آرائهم في سلامة صياغة الفقرات ومدى تغطيتها للمادة الدراسية حيث تم تعديل بعض منها و اخذت الصيغة النهائية.

ت- إعداد الخطط التدريسية:

أعد الباحثان مجموعة من الخطط التدريسية لطلاب مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في ضوء محتوى الفصول الثلاثة من كتاب الفيزياء المقرر تدريسه لطلاب الصف الرابع العلمي إذ أصبح عدد الخطط التدريسية (١٦) خطة للمجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية التصور الذهني و (١٦) خطة للمجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة " التقليدية " ، وتم عرض نماذج من الخطط على مجموعة من السادة المحكمين والمتخصصين في مجال طرائق تدريس العلوم و التربية وكذلك مدرسي المادة والمشرفين الاختصاص لبيان آرائهم بشأنها ومدى ملاءمتها لطريقة التدريس ومحتوى المادة وقد اقترح بعض السادة المحكمين إجراء بعض التعديلات عليها ، وبعد الأخذ بنظر الاعتبار مقترحاتهم وآرائهم أصبحت الخطط بصورتها النهائية ، يوضح أنموذجين للخطط احدهما للمجموعة التجريبية والآخر للمجموعة الضابطة.

سادسا / أدوات البحث Tools of the Research

أولاً- الاختبار التحصيلي

قام الباحثان بإعداد اختبار تحصيلي خاص بالفصول الثلاثة من كتاب الفيزياء المقرر الذي درس في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (٢٠١٧ - ٢٠١٨) الذي استخدم في قياس تحصيل طلاب عينة البحث في مادة الفيزياء وفقاً للخطوات التالية :

أ. تحديد المادة التعليمية: قام الباحثان بتحديد المحتوى من كتاب الفيزياء .

ب. صياغة الأهداف السلوكية وتحديد مستوياتها:

وقد تم تناولها سابقا وذلك للحاجة إليها في بناء الخطط التدريسية والاختبار التحصيلي النهائي.

د. إعداد فقرات الاختبار :

لقد أعد الباحثان اختباراً تحصيلياً موضوعياً من نوع الاختيار من متعدد مكون من (٤٠) فقرة كل فقرة تحتوي على أربعة بدائل ، إن الاختبارات الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد لها مميزات جيدة فهي تخرج من ذاتية المصحح ، وتستطيع إن تشمل محتوى المادة الدراسية وتعد وسيلة دقيقة لتشخيص التحصيل الدراسي . (الدليمي وعدنان ، ٢٠٠٥ : ٦٢)

هـ. صدق الاختبار The validity test

وللتحقق من صدق الاختبار اعتمد الباحثان نوعين من الصدق للاختبار:-

١. الصدق الظاهري

قام الباحثان بعرض فقرات الاختبار على مجموعة من المحكمين من التربويين والمتخصصين وفي ضوء آرائهم ومقترحاتهم وملاحظاتهم وتوجيهاتهم عدلت الفقرات أو البدائل التي تحتاج إلى تعديل ، ثم عرض الاختبار مع قائمة الاهداف السلوكية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في طرائق التدريس والقياس والتقويم ومجال التربية ، وذلك للتأكد من صلاحية الفقرات وملاءمة البدائل الأربعة لكل فقرة من فقرات أسئلة الاختبار من متعدد ، إذ استعمل الباحثان النسبة المئوية لمعرفة طبيعة الفروق بين آراء المحكمين من حيث تأييد صلاحية الفقرات أو رفضها وقد أخذ نسبة أكثر من ٨٠% وفي ضوء استجابات المحكمين تم اعتماد جميع الفقرات مع إجراء تعديل في صياغة بعض الفقرات أو البدائل التي تحتاج إلى تعديل فعدت جميع الفقرات صالحة للقياس وأصبحت جاهزة للتطبيق بهدف قياس التحصيل الدراسي في مادة الفيزياء لطلاب عينة البحث.

٢. صدق البناء :

- التطبيق الاستطلاعي للاختبار :

أ- التطبيق الاستطلاعي الأول:

تم تطبيق الاختبار التحصيلي على العينة الاستطلاعية الأولى التي بلغ عددها (٣٠) طالباً من طلاب اعدادية الكرامة للبنين واتضح أن جميع الفقرات واضحة ومفهومة للطلاب وتم التحقق من ذلك من ملاحظة الباحثان للاستفسارات القليلة التي وجهها الطلاب حول الفقرات ، وان الوقت المستغرق للإجابة هو (٤٥) دقيقة.

ب - التطبيق الاستطلاعي الثاني

تم تطبيق الاختبار التحصيلي على العينة الاستطلاعية الثانية في نفس المدرسة على عينة تم اختيارها من مجتمع البحث نفسه إذ بلغت (١٠٠) طالباً وقد أشرف الباحثان على الاختبار وكان هدف التطبيق الاستطلاعي حساب:

١- معامل التمييز والصعوبة والسهولة ٢- ثبات الاختبار ٣- وضوح الفقرات ٤- التأكد من فاعلية البدائل الخاطئة .

١- التحليل الإحصائي للفقرات

قام الباحثان بعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية البالغ عددهم (١٠٠) طالباً ممن درسوا موضوعات الفصول الأربعة الأخيرة من كتاب الفيزياء المقرر، وبعد تطبيق الاختبار الاستطلاعي وتصحيح الإجابات تم تفرغ إجابات جميع طلاب العينة الاستطلاعية على كل فقرة من فقرات الاختبار وذلك لحساب ما يأتي:

١. معامل الصعوبة:

باستخدام معادلة معامل الصعوبة للفقرات الموضوعية وجد الباحثان أن معاملات الصعوبة للفقرات تتراوح (٠,٤ - ٠,٦) ، وتعد هذه النسبة مقبولة كما أشار إلى ذلك بلوم "Bloom" إذ يرى أن الفقرات الاختبارية تعد مقبولة إذا كان معامل صعوبتها يتراوح (٠,٢٠ - ٠,٨٠) ، (الظاهر وآخرون ، ٢٠٠٢ : ١٢٩).

٢. معامل التمييز:

لغرض التأكد من القوة التمييزية لفقرات الاختبار رتب الباحثان درجات الطلاب تنازلياً واختاروا العينتان المتطرفتان العليا والدنيا بنسبة (٢٧%) بوصفهما أفضل مجموعتين لتمثيل العينة لكون النسبة بينهما أفضل نسبة للمقارنة بين مجموعتين متباينتين من المجموعة الكلية لدراسة خصائص الفقرات واختار هذه النسبة لأنها تقدم مجموعتين بأقصى ما يمكن من حجم وتمايز ، وعند حساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار وجد أنها تتراوح (٠,٥ - ٠,٧) . (الظاهر وآخرون ، ٢٠٠٢ : ١٣٠).

حيث إن الفقرة التي قوتها التمييزية (٠,٢٠) فما فوق تعد فقرة مقبولة.

٣. فاعلية البدائل الخاطئة :

بعد استخدام معادلة فاعلية البدائل الخاطئة على درجات المجموعتين العليا والدنيا ظهر أن البدائل الخاطئة قد جذبت إليها عدد من طلاب المجموعة الدنيا أكثر من المجموعة العليا وهذا يدل على فاعليتها (عودة و فتحي ، ١٩٩٨ : ٢٩٠)

وبهذا تقرر إبقاء البدائل على ما هي عليه.

٤. ثبات الاختبار:

اعتماداً على البيانات التي تم الحصول عليها من التطبيق الاستطلاعي استخدم الباحثان معادلة كيودر-ريتشاردسون (Kuder-Richardson -20) لحساب ثبات الاختبار لكون الاختبار من نوع

الاختبارات الموضوعية، وبعد حساب معامل الثبات بواسطة معادلة كيبود-ريشارد سون - ٢٠ ظهر أن معامل الثبات يساوي (٠,٨٢) وهذا يدل على انه معامل ثبات جيد ومقبول، إذ تعد الاختبارات جيدة حينما يبلغ معامل ثباتها (٠,٦٧) فما فوق. (النهان ، ٢٠٠٤ : ٢٤٠٠) .

٥. الصورة النهائية للاختبار التحصيلي

بعد انتهاء الإجراءات الإحصائية للاختبار التحصيلي أصبح الاختبار بالصيغة النهائية مكوناً من (٤٠) فقرة صالحاً للتطبيق في قياس التحصيل لطلاب مجموعتي البحث في مادة الفيزياء.

اختبار التفكير الايجابي

أطلع الباحثان على مجموعة من اختبارات ومقاييس التفكير الايجابي قبل البدء بأعداد اختبار التفكير وذلك لمعرفة الخطوات التي يتم من خلالها بناء الاختبار وبعد الاطلاع على الاختبارات انفة الذكر التي بنيت لقياس التفكير الايجابي لاحظ الباحثان اعتماد اغلبها على الفقرات الموضوعية المتمثلة بالاختبار الايجابي أو السليبي لذا استشار الباحثان مجموعة من استاذة الاختصاص وقررا أن تكون فقرات الاختبار من نوع أتفق ولا أتفق .

١- إعداد الصيغة الأولية للاختبار .

بعد تحديد نوع فقرات اختبار التفكير الإيجابي ، تم صياغة فقرات الاختبار وقد تضمن الاختبار بصيغته النهائية (٤٠) فقرة ، فضلا عن إعداد تعليمات للطلاب توضح كيفية الإجابة عن فقرات الاختبار مع إعطاء مثال توضيحي لتيسير الإجابة، كما اعد مفتاحا للتصحيح.

٢- صدق اختبار التفكير الايجابي Test Validity .

يقصد بصدق الاختبار "انه يقيس ما وضع لقياسه بمعنى ان الاختبار الصادق يقيس الوظيفة التي يعزم قياسها ولا يقيس شيء اخر بدل منها وبالإضافة عنها (ملحم ، ٢٠٠٩ : ٢٧٠) ، ولكي يتم التأكد من صدق الاختبار الذي أعده الباحثان وان يكون محققا للهدف الذي وضع لقياسه تم التحقق من نوعين من الصدق هما:

أ- الصدق الظاهري Face validity

يعد الصدق الظاهري من أكثر الصفات اللازمة للاختبار؛ لأنه يشير إلى قدرة المقياس على قياس السمة التي أعيدَ لقياسها (عمر وآخرون، ٢٠١٠ : ١٨٩) .

لذلك عرض الباحثان الاختبار على مجموعة من المحكمين والمختصين في مجال التربية وطرائق التدريس ، لإبداء آرائهم بالنسبة إلى فقرات الاختبار والحكم على وضوح التعليمات والأمثلة ومدى تحقيقها الغرض المطلوب ومنطقية الحلول المقترحة ، واعتمد الباحثان على نسبة (٨٠%) من اتفاق الآراء بين المحكمين

بشأن صلاحية الفقرة كحد أدنى لقبول الفقرة ضمن الاختبار ، وفي ضوء ذلك عددا من فقرات الاختبار، وبذلك تمكن من التثبت من الصدق الظاهري لفقرات الاختبار وصلاحيتها.

ب- صدق المحتوى Content validity

ويتم عن طريق إجراء تحليل منطقي لمواد المقياس وفقراته لتحديد مدى تمثيلها للمادة المراد قياسها ، ويعد صدق المحتوى من أكثر أنواع الصدق صلاحية للاستعمال خاصة فيما يتعلق بقياس التحصيل الصفوي والتحصيل الأكاديمي والمهارات الفردية (النجار، ٢٠١٠: ٢٨٠) .

ولغرض التثبت من صدق المحتوى للاختبار، وتحقيقه للأهداف التي وضع من اجلها، وقد عرضه الباحثان على نخبة من المتخصصين في طرائق التدريس وفي العلوم التربوية والنفسية، لاستطلاع آرائهم حول مدى ملاءمة فقراته ، وفي ضوء ملاحظاتهم تم إعادة صياغة بعض الفقرات حسب رأي بعض المحكمين لتحقيق عنصر الوضوح فيها.

٣- التطبيق الاستطلاعي الاول لاختبار التفكير الايجابي :

لغرض معرفة الزمن الذي تستغرقه الإجابة عن اختبار التفكير الايجابي ، والتحقق من وضوح فقراته ، طبق الباحثان الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (٤٠) طالباً من طلاب الصف الرابع العلمي في اعدادية التفوق للبنين ، وقد اشرف الباحثان وبمساعدة مدرس على التطبيق ووجدوا أن تعليمات الاختبار وفقراته و كان واضحاً من خلال قلة استفسار الطلاب عن كيفية الاجابة ، وتراوح الزمن اللازم للإجابة بين (٤٢) دقيقة للإجابة عن فقرات الاختبار جميعها

٤- التطبيق الاستطلاعي لاختبار التفكير الايجابي (عينة التحليل الاحصائي)

يستعمل التطبيق الاستطلاعي لغرض التحليل الاحصائي (الخصائص السايكومترية) ، طبق الباحثان الاختبار على عينة استطلاعية ، اختيرت عشوائياً مؤلفة من (١٠٠) طالباً في مدرسة حليف القرآن في ناحية الكفل التابعة لمحافظة بابل يوم الثلاثاء الموافق (٢٠١٧/٢/٢١)

وقد اجرى الباحثان تصحيحاً لإجابات العينة الاستطلاعية ، بإعطاء درجة للإجابة الصحيحة ، وصفر للإجابة الخاطئة او المتروكة ، ثم رتب الدرجات تنازلياً من أعلى درجة إلى أدنى درجة واختيرت نسبة ٢٧% من طلاب العينة الذين حصلوا على اعلى الدرجات و ٢٧% من طلاب العينة الذين حصلوا على ادنى الدرجات .

أ- معامل صعوبة الفقرات Item Difficulty Coefficient

طبق الباحثان قانون معامل الصعوبة على كل فقرة من فقرات اختبار التفكير الايجابي ، وبعد تحليل النتائج وجد ان قيمتها تتراوح بين (٤٣،٠ - ٧٠،٠) وبهذا تعد فقرات الاختبار جيدة ومعامل صعوبتها مناسباً ، إذ

يرى (بلوم) ان الاختبار يعد جيدا وصالحا إذا كان معامل صعوبة فقراته بين (٠,٢٠) و(٠,٨٠) وكلما اقترب مستوى الفقرة من (٠,٥٠) كانت الفقرة أكثر قدرة على التمييز بين الأفراد.

ب- تمييز الفقرات Discrimination

طبق الباحثان التمييز لفقرات اختبار التفكير الايجابي ، وبعد استخراج القوة التمييزية لكل فقرة تبين أن فقرات الاختبار جميعها تمتاز بالقدرة على التمييز بين طلاب العينة ، إذ تراوح معامل تمييزها بين (٠,٣٣) - (٠,٥٩) لذلك تعد فقرات الاختبار مقبولة من حيث قدرتها التمييزية ولا تحذف منها أي فقرة ، وتعد فقرات الاختبار صالحة إذا كانت قوى تمييزها (٠,٣٠) فأكثر (علام، ٢٠٠٧: ٨٧).

أ- ثبات اختبار التفكير الايجابي Test Reliability

يقصد بثبات الاختبار مدى الدقة والاتقان والاتساق الذي يقيس به الاختبار الظاهرة التي وضع من اجلها (علاوي ، ٢٠٠٠ : ٢٧٨) ، وقد تم حساب معامل الثبات باستخدام معامل الفا كرونباخ فبلغ (٠,٨٧) وهو معامل ثبات جيد ومقبول بالنسبة إلى الاختبارات غير المقننة ، إذ أنّ معامل الثبات يُعد جيدا إذا بلغ (٦٨%) فأكثر ، وملحق (١٨) يوضح ذلك .

٥- الصورة النهائية لاختبار التفكير الايجابي

تألف الاختبار بصورته النهائية من (٤٠) فقرة اختبارية بعد ان تأكد الباحثان من صدقه وثباته أصبح جاهزاً لتطبيقه على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة

سابعا : تطبيق أدواتي البحث

تطبيق اختبار التحصيل :

بعد الانتهاء من تدريس موضوعات البحث تم تطبيق اختبار التحصيل واختبار التفكير الايجابي على مجموعتي البحث وقد أشرف الباحثان على عملية تطبيق اختبار بمساعدة مدرس المادة من اجل المحافظة على سلامة التجربة وصحت فقرات الاختبار وتم حساب درجات الطلاب

ثامنا - الوسائل الإحصائية Statistical Means

استخدم الباحثان الوسائل الاحصائية التي تتفق مع اهداف البحث ذلك من خلال استخدام الحقيقة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) .

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

اولاً: عرض النتائج (Results preview):

عرض النتائج وتفسيرها View & Interpretation of the Results

يتضمن هذا الفصل نتائج هذه الدراسة وتحليلها ومناقشتها وتفسيرها والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات التي وضعت في ضوء نتائجها وعلى النحو الآتي :

أولاً: عرض النتائج: View of the Results

١. التحقق من الفرضية الصفرية الاولى التي نصت على انه :

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات الفروق لدرجات الاختبار القبلي والبعدي في التحصيل لطلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون المادة العملية على وفق استراتيجية التصور الذهني ، و متوسطات درجات المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة العلمية نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية).

جدول (١٠)

نتائج *t-test* لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في

التحصيل

| الدلالة عند | قيمة t الجدولية | قيمة t المحسوبة | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | العدد | المجموعة |
|-------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------|-----------|
| ٠,٠٥ | | | | | | |
| دالة | ٢,٠١ | ٤,٠٣ | 5.99 | 29.38 | ٢٦ | التجريبية |
| | | | 7.49 | 21.81 | ٢٦ | الضابطة |

اتضح أن الفرق بينهما دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، إذ كانت قيمة t المحسوبة (٤,٠٣) وهي أكبر من قيمة t الجدولية (٢,٠١) وكما مبين في الجدول (١٠) ، وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الثانية وتقبل البديلة، وهذا يعني تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام استراتيجية التصور الذهني على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة التقليدية في اختبار التحصيل.

٢. التحقق من الفرضية الصفرية الثانية التي نصت على انه :

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات الفروق لدرجات الاختبار القبلي والبعدي في التفكير الايجابي لطلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون المادة العملية على وفق استراتيجية التصور الذهني ، و متوسطات درجات المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة العلمية نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية).

جدول (١٠)

نتائج *t-test* لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في

مهارات التفكير الايجابي

| المجموعة | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة t المحسوبة | قيمة t الجدولية | الدلالة عند |
|-----------|-------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------|
| التجريبية | ٢٦ | 26.9 | 6.0 | ٣,٣ | ٢,٠١ | ٠,٠٥ |
| الضابطة | ٢٦ | 20.8 | 7.2 | | | |

اتضح أن الفرق بينهما دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، إذ كانت قيمة t المحسوبة (٣,٣) وهي أكبر من قيمة t الجدولية (٢,٠١) وكما مبين في الجدول (١٠)، وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الثانية وتقبل البديلة، وهذا يعني تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام استراتيجية التصور الذهني على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة التقليدية في اختبار مهارات التفكير الإيجابي .

ثانياً / تفسير النتائج Interpretation of the Result

ان لطريقة التدريس التي تقدم بواسطتها المادة العلمية اثر كبير في تعلم الطلاب وحبهم وتقبلهم للمادة ، وبما أن طلاب المجموعة التجريبية درسوا مادة الفيزياء باستخدام استراتيجية التصور الذهني ، والتي قد تتيح لهم فهم المادة والتفاعل معها في جو من المتعة الإثارة والتشويق وتزيد من تحصيلهم ، و أن التعلم وفق استراتيجيات التعلم النشط قد عمل على تطوير القدرات العقلية أثناء التدريس من خلال المواقف المختلفة وتنشيط ما هو مخزون في ذاكرة الطلاب وهو أفضل وأكثر ايجابية من التعليم على وفق الطريقة التقليدية . لأن هذه الاستراتيجيات تركز على تنشيط التفكير بالإضافة إلى عوامل أخرى تتطلب عرض مواقف على الطلاب وعليهم أن يقوموا ببذل مجهود عقلي للتوصل إلى النتائج على أن يعتمد الطلاب على أنفسهم في الوصول إلى الحقائق والأفكار من خلال التجارب التي يخوضونها ، مما يؤدي الى استثارة التفكير الإيجابي من قبل الطلاب واكتسابهم مهاراته ، ويرى الباحثان ان فاعلية التدريس باستراتيجية التصور الذهني مقارنة بالطريقة التقليدية ، هي أفضل وأكثر ايجابية من الطريقة التقليدية وذلك لشموليتها وإتباعها التسلسل المنطقي في عرض الموضوعات وما تعتمده من أنشطة تناسب مادة الفيزياء ومستوى إدراك الطلاب المعرفي ما يؤدي إلى حدوث التفاعل الفعال داخل غرفة الصف .

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

أولاً / الاستنتاجات

استنتج الباحثان الاستنتاجات الآتية :

- ١- تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق التصور الذهني على طالبات المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل .

٢- تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق التصور الذهني على طالبات المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في التفكير الايجابي .

ثانياً / التوصيات :

في ضوء نتائج البحث أوصى الباحثان بعدد من التوصيات :

١. ضرورة استخدام استراتيجية التصور الذهني ، في تدريس الفيزياء لما له من فاعلية في رفع مستوى التحصيل والتفكير الايجابي .
٢. إعادة النظر في مقررات الفيزياء لجميع المواد الدراسية وإعادة بنائها وتنظيمها مراعين كيفية جعلها على هيئة مشكلات واقعية ، ليتمكن الطلاب من استيعابها بشكل جيد وتحفز لديها التفكير .
٣. إقامة دورات تدريبية لمدرسي الفيزياء على استعمال استراتيجية التصور الذهني في تدريس مادة الفيزياء بالتنسيق مع المديرية العامة للتربية في محافظة الديوانية .

ثالثاً/ المقترحات :

اقترح الباحثان بعض الاقتراحات منها

١. استكمالاً للبحث اقترح الباحثان المقترحات الآتية :
٢. إجراء دراسة مماثلة لمواد دراسية أخرى مثل الاحياء والكيمياء وغيرها، في مراحل تعليمية مختلفة وعلى عينات مختلفة .
٣. اجراء دراسات مقارنة بين التصور الذهني وبعض الاستراتيجيات التدريسية الأخرى للوقوف على أيهما أكثر فاعلية في تحسين مستوى التفكير لدى طلاب الرابع العلمي.
٤. إجراء دراسة لمعرفة فاعلية استراتيجية التصور الذهني في متغيرات أخرى كالتفكير الإبداعي و المنطقي و الميول نحو العمل.

المصادر

المصادر العربية

١. ابراهيم ، عبد الستار (٢٠٠٨) :عين العقل دليل المعالج المعرفي لتنمية التفكير العقلاني الايجابي، ط ١ ، دار الكتاب للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة .
٢. أبو جادو، صالح محمد. علم النفس التربوي. ط٨، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١١.
٣. أبو علام، رجاء محمود. التعلم أسسه وتطبيقه. ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٠.
٤. بني خالد، محمد وزياد التح. علم النفس التربوي، المبادئ والتطبيقات. دار وائل للنشر، عمان، ٢٠١٢.
٥. حداد ، إبراهيم وأديب يوسف (١٩٨٩) : التنمية والتقدم العلمي في العالم الثالث (مقالات مختارة) ، ط ١ ، دار سلام للطباعة ، سوريا .

٦. الدليمي، ستار احمد محمد: " اثر طريقة العصف الذهني في التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الرابع العام في مادة الأحياء"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الموصل، ٢٠٠٥.
٧. ربيع، هادي مشعان: علم النفس التربوي، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، ط١، ٢٠٠٨.
٨. الظاهر، محمد زكريا وآخرون: مبادئ القياس والتقويم في التربية، ط٣، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٠٢.
٩. عبد الباري، ماهر شعبان. استراتيجيات فهم المقروء أسسها النظرية وتطبيقاتها العلمية. دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٠.
١٠. عبد العزيز، حنان (٢٠١٢): نمط التفكير وعلاقته بتقدير الذات، رسالة ماجستير، جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان، الجزائر.
١١. عبيدات، ذوقان وآخرون: البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه، ط٦، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠٠٠.
١٢. عطا الله، ميشيل كامل (٢٠١٠): طرق وأساليب تدريس العلوم، ط١، دار المسيرة، عمان.
١٣. العنزي، يوسف محيلان سلطان: (٢٠٠٧): "أثر التدريب على التفكير الإيجابي واستراتيجيات التعلم في علاج التأخر الدراسي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في دولة الكويت"، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الكويت، الكويت.
١٤. العنزي، يوسف محيلان (٢٠٠٧): أثر التدريب على التفكير الإيجابي واستراتيجيات التعلم في علاج التأخر الدراسي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في دولة الكويت، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الاساسية، الكويت.
١٥. عوده، أحمد: القياس والتقويم في العملية التدريسية، ط٤، دار الأمل، كلية العلوم التربوية. جامعة يرموك، عمان، الاردن، ١٩٩٨.
١٦. الفقي، ابراهيم، (٢٠٠٧): قوة التفكير، دار الراجحة للنشر والتوزيع، القاهرة.
١٧. قطامي، يوسف (٢٠١٣): استراتيجيات التعلم والتعليم المعرفية، ط١، دار المسيرة، عمان.
١٨. النبهان، موسى: أساسيات القياس في العلوم السلوكية، ط١، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠٠٤.

ثانياً/المصادر الاجنبية

1-Zaghuna , N & Ruhi ,K (2010):"Positive thinking in coping with stress and health outcomes :Literature review", **Journal of research and reflections in educations**, June 2010,vol.4,No.1.

2-Peiffer ,v.(2002) **positive thinking ;Everything you have always known about positive thinking but were afraid to put into practice** (Element Book),Harper Collins, London,UK.