

فاعلية أنموذج (Alan Hoffer)
في التفكير الإيجابي لطلاب الصف الخامس العلمي لمادة علم الاحياء

م . د. باسم محمد علي الركابي
وزارة التربية - مديرية تربية بغداد الرصافة الاولى.

Abstract

The current research aims to identify the effectiveness of Alan Hoffer in, Positive thinking among first-year intermediate science students. To verify the aim of the research, the following null hypothesis was developed:

(There is no statistically significant difference at the significance level (0.05) between the average scores of the students in the experimental group who studied according to the Alan Hoffer model and the average scores of the students in the control group who studied in the usual way in, Positive thinking.)

The experiment was applied and the researcher adopted the experimental method with partial control for two equal groups and a post-test of, Positive thinking. The research sample consisted of (70) students, with (35) students for the experimental group and (35) students for the control group. They were rewarded in the two variables (chronological age and intelligence test). Positive thinking scale. The scientific material was determined and teaching plans were prepared for the two research groups. The researcher prepared a post-test Positive thinking scale consisting of (30) items. It was presented to a group of arbitrators. The scale was applied to two exploratory samples. The research experiment was applied in the first semester of the year (2023) - 2024, and after completing the experiment, the, Positive thinking scale was applied to the students of the two research groups at the same time, after which the answers were corrected, and statistical treatments were carried out using the t-test, as the results showed that there was a statistically significant difference at the level (0.05), between The two groups are on the post-scale and in favor of the experimental group. Based on the above, the researcher concluded the effectiveness of the Alan Hoffer model in Positive thinking for fifth-grade science students. In light of the results that were reached, the researcher drew some conclusions and recommended some recommendations

Email:

basembio2018@gmail.com

Published: 1- 3-2024

Keywords: الفعالية، نموذج آلان هوفر، التفكير الإيجابي

هذه مقالة وصول مفتوح بموجب ترخيص
CC BY 4.0

(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

المخلص

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على فاعلية آلان هوفر في التفكير الإيجابي لدى طلاب السنة الأولى المتوسطة في العلوم. ولتحقق من هدف البحث تم تطوير الفرضية الصفرية التالية:

(لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق نموذج آلان هوفر ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية. في التفكير الإيجابي.)
تم تطبيق التجربة واعتمدت الباحثة المنهج التجريبي ذو التحكم الجزئي لمجموعتين متساويتين، والاختبار البعدي للتفكير الإيجابي. وتكونت عينة البحث من (70) طالباً، بواقع (35) طالباً للمجموعة التجريبية و(35) طالباً للمجموعة الضابطة. وقد تمت مكافأتهم في متغيري (العمر الزمني واختبار الذكاء). مقياس التفكير الإيجابي. وتم تحديد المادة العلمية وإعداد الخطط التدريسية لمجموعتي البحث. وقام الباحث بإعداد مقياس التفكير الإيجابي البعدي المكون من (30) فقرة. وقد تم عرضه على مجموعة من المحكمين. وتم تطبيق المقياس على عينتين استكشافيتين. تم تطبيق تجربة البحث في الفصل الأول من عام (2023). - (2024)، وبعد الانتهاء من التجربة، تم تطبيق مقياس التفكير الإيجابي على طلاب مجموعتي البحث في نفس الوقت، وبعد ذلك تم تصحيح الإجابات، وإجراء المعالجات الإحصائية باستخدام الاختبار التائي، كما وأظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05)، بين المجموعتين على المقياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية. وبناء على ما سبق استنتجت الباحثة فاعلية نموذج آلان هوفر في التفكير الإيجابي لدى طلاب الصف الخامس العلمي. وفي ضوء النتائج التي تم التوصل إليها فقد توصل الباحث إلى بعض الاستنتاجات وأوصى ببعض التوصيات.

المقدمة

أولاً : مشكلة البحث :

تعاني العملية التدريسية في مدارسنا من مشاكل عدة منها الواقع التدريسي لغالبية المواد الدراسية وخصوصاً مادة علم الاحياء، اذ لا يزال أغلب المدرسين يركزون على التعلم بالتلقين والحفظ في التدريس، مع غياب دافع التطلع والاهتمام والحرص على تعليم الطالب ادراك المفاهيم واستخدام عملياته العقلية وتسخيرها لخدمته في مواقف الحياة اليومية، اذ ان هدف التربية يكمن في اعداد جيل قادر على

مواجهة تحديات بيئة العمل، وربما قد تكون الاهداف التي يسعى المدرس لتحقيقها والهادفة الى تزويد الطلاب بقدرات وامكانيات تحفزهم على استخدام عمليات التفكير وممارسة التفكير الايجابي وهذا يتعارض مع الاهداف التي وضعت لمحتوى كتاب علم الاحياء للصف الخامس العلمي.

ولخبرة الباحث المكتسبة من ممارسة عملية تدريس مادة الاحياء لسنوات طويلة، لاحظ تدني في المستويات العقلية التفكيرية المختلفة لدى الطلاب وهذا انعكس سلباً على مستوياتهم المعرفية والتفكيرية، مما دفع الباحث للبحث عن اسباب هذه المشكلة بتوجيه استبانة لعدد من مدرسي مادة الاحياء وممن لديهم خبرة فعلية في التدريس، وكذلك بعض مشرفي الاختصاص والبالغ عددهم (14) ومن خلال تكميم البيانات لإجابات العينة تبين لدى الباحث إلى الآتي :

- (89%) ليس لديهم معرفة عن أنموذج (Alan Hoffer).
 - (82%) يرون أغلب مدرسي مادة الاحياء يتبعون الطريقة الاعتيادية في التدريس.
 - (83%) يرون وجود عائق يحول دون استخدام المدرسين نماذج حديثة في التدريس هو ضخامة مفردات محتوى الكتاب المقرر.
 - (75%) من المدرسين لا يعرفون شيئاً عن التفكير الايجابي.
- بناءً على نتائج الاستبانة أعلاه بينت وجود تقصير في المستويات للمؤشرات أعلاه، مما ساعد الباحث على اعادة النظر في أبعاد المشكلة واقترح الباحث استخدام طرائق واستراتيجيات ونماذج حديثة وواضحة تحقق الغرض وكذلك اعداد أنشطة صفية محفزة في الدرس ربما تساهم في تحسين مستوى التفكير الايجابي للطلاب، ولأسباب السابقة الذكر استخدم الباحث انموذج (Alan Hoffer) كمحاولة منه للتأكد من نتائجه تجريبياً، من خلال الإجابة عن التساؤل :
- ما فاعلية أنموذج (Alan Hoffer) في التفكير الإيجابي لطلاب الصف الخامس العلمي لمادة علم الاحياء ؟

ثانياً : أهمية البحث : تتلخص أهمية البحث في النقاط الآتية :

1. يقدم هذا البحث الفرصة لمدرسي ومدرسات مادة الاحياء والطلاب للاطلاع على انموذج (Alan Hoffer) وكيفية توظيف خطواته في التدريس.
2. قد يفيد واضعي المناهج ويلفت انظارهم الى ضرورة ادراج خبرات وأنشطة لها علاقة بالمتغيرات التابعة لهذا البحث.
3. قد يسهم البحث في تحسين التفكير الايجابي للطلاب، وبالتالي نحقق الافادة المثلى في التدريس.
4. يقدم البحث مقياساً لقياس التفكير الإيجابي لدى الطلاب.

ثالثاً - هدف البحث :

يهدف بحثنا الحالي للتعرف على : فاعلية أنموذج (Alan Hoffer) في التفكير الإيجابي لطلاب الصف الخامس العلمي لمادة علم الاحياء .

رابعاً - فرضيات البحث :

للتحقق من هدف البحث وضعت الفرضية الصفرية الآتية :

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي درست وفقاً انموذج (Alan Hoffer) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في التفكير الإيجابي.

خامساً - حدود البحث : يقتصر البحث على:

1. الحد المكاني :طلاب الصف الخامس العلمي لثانوية المتفوقين الثانية- تربية بغداد الرصافة/1

2. الحد الزمني : الفصل الاول من العام الدراسي (2023-2024) م.

3. الحد المعرفي : الفصل الاول (التغذية والهضم)، الفصل الثاني (التنفس والتبادل الغازي)، الفصل الثالث (الاجراج)، الفصل الرابع (الحركة)، من كتاب علم الاحياء للصف الخامس العلمي المعتمد تدريسه من قبل وزارة التربية العراقية، للمؤلفين: داود وآخرون (2021).

سادساً - تحديد المصطلحات :

1- فاعلية : عرفها كل من :

- (سعادة، 2003) :

"مدى الأثر الذي يمكن أن تحدثه المعالجة التجريبية باعتبارها متغيراً مستقلاً في أحد المتغيرات التابعة، كما يعرف أنه مدى أثر عامل أو بعض العوامل المستقلة أو في بعض العوامل التابعة".

(سعادة، 2003: 230)

- (الدسوقي، 2003):

"مجموعة من الاجراءات المتسلسلة مسبقاً و التي يقوم بها المعلم فتسهم بالفعل في تعلم المتعلمين بنحو افضل فيؤدي عمله بفاعلية".

(الدسوقي، 2003 : 74)

- يتبنى الباحث تعريف (الدسوقي، 2003) نظرياً.

- التعريف الإجرائي للباحث :

الاثار المتحقق من تطبيق أنموذج (Alan Hoffer) في تدريس مادة الاحياء لطلاب الصف الخامس العلمي، عينة البحث في تحقيق الاهداف المتمثلة بتحسين التفكير الايجابي متمثلا بالدرجات التي يحصلون عليها الطلاب في مقياس التفكير الايجابي المعد لهذا الغرض.

2- انموذج (Alan Hoffer) : عرفه كل من :

- (Burger & Shaughnessy, 1986) :

(انموذج يضع نشاط الطالب الاساسي داخل اطار المنجز التربوي، والانموذج يحدد دورة التعلم في خمس مراحل متعاقبة، يمنح للطالب حرية في اختيار الاسلوب في اثناء معالجة المشكلة وهذا ما يعرف بالاستقصاء، وبه يتمكن الطالب تسخير واستغلال طاقاته في الاستكشاف والتقصي العلمي بهدف جمع المعلومات والافادة منها لاستخراج النتائج.

(Burger & Shaughnessy, 1986: 33)

- (الغامدي، 2018) :

(هو احدى النماذج التدريسية الحديثة، التي يقتصر تعلمها على التعلم الفردي، ويكون دورها في جعل قدرات الطلاب التي تعلموها بشكل مجموعات متجانسة صغيرة من حيث الخلفية العلمية والقدرات عن طريق تفاعلهم لتحقيق الاهداف المشتركة، ومنها يتعرض الطالب للمشكلة ويطلب من زملائه الطلاب العمل على ايجاد الحل مستعينا بالأجهزة والوسائل التعليمية، والاسلوب للكشف عن الحقائق والمعلومات المطلوبة)

(الغامدي، 2018: 413)

- يتبنى الباحث تعريف (Burger & Shaughnessy, 1986: 33) نظرياً.

- التعريف الاجرائي للباحث :

هو جميع الإجراءات المتخذة من الباحث لتدريس المجموعة التجريبية عينة البحث، وهذه الإجراءات تتضمن اعداد خطط تدريسية معدة وفقاً لخطوات أنموذج (Alan Hoffer) وهي خمس خطوات (الاستفسار، التوجيه، التفسير، التوجه الحر، التكامل).

3- التفكير الايجابي، عرفه كل من :

- (بايلس وسيلجمان، 2009) "هو التفاؤل بكل ما تحمله هذه الكلمة من معنى والنظر إلى الجميل في كل شيء والبحث عن الجانب المثير في الحياة وأن كانت ومضة ضوء".

(السلطاني، 2010 : 100)

- (Jarrar, 2013) : "هو قدرة الفرد على القيام بتقويم أفكاره ومعتقداته والتحكم والسيطرة عليها وتوجيهها بالاتجاه الصحيح والذي يساعد على تحقيق ما يتم توقعه من النتائج الناجحة، والعمل على دعم حل المشكلات من خلال تكوين أنظمة عقلية منطقية ذات طابع تفاؤلي تسعى إلى الوصول لحل المشكلة التي تعترضها".

(Jarrar , 2013:183)

- يتبنى الباحث تعريف (بايلس وسيلجمان، 2009) نظرياً.

- التعريف الإجرائي للباحث :

مجموع الدرجات التي حصلوا عليها طلاب الصف الخامس العلمي خلال اجابتهم على فقرات مقياس التفكير الايجابي الذي اعده الباحث لهذا الغرض.
النظرية البنائية.

ترمي هذه النظرية الى معالجة عملية التعلم والتعليم بهدف تفسير المبادئ وكذلك الافتراضات، وتتناول السمات التربوية المختلفة بصورة رئيسة للنماذج التعليمية وكذلك لاستراتيجيات الفعالة، كما تؤمن بيئة تعليمية فاعلة من خلال توجيه مسار التعلم والتعليم داخل القاعات الدراسية.

(الخرزاعلة واخرون، 2011: 207)

أولاً : أنموذج (Alan Hoffer) :

(Alan Richard Hoffer) باحث تربوي وضع هذه الانموذج، عام (1981)، مستمد ذلك على فكرة الباحث الهولندي "فان هيلي" انموذج (Alan Hoffer) من النماذج الحديثة المبنية على أسس الفردية في التعليم. (Nikoloudakis ,2009: 31)

حدد واضع أنموذج (Alan Hoffer) بأنه هنالك خمسة مستويات اساسية لمهارات يمكن تحسينها في خلال ممارسة عملية التعليم من قبل المتعلم نفسه، كما اقترح تطبيق المستويات الخمس للنمو العقلي وكالاتي بـ:

1. التعرف : قدرة المتعلم على تحديد ومعرفة الصور الاشكال ببعض المقدمات.
2. التحليل : قدرة المتعلم البديهة السريعة على رؤية المكونات والعناصر وتحليل محتواها.
3. الترتيب : تتمثل بتقديم تعريفات منطقية لوضعيات خاصة وصلات متبادلة.
4. الاستنتاج : قدرة المتعلم على تعيين الحدث ومعرفة طبيعتها بالرجوع لمعلومات سابقة.
5. الدقة : فهم الاصل بناء المادة واساسها وهذه من المستويات التجريدية.

(الغامدي، 2018: 406)

كما حدد واضع أنموذج (Alan Hoffer) مجموعة من الخطوات وكالاتي:
الخطوة الاولى : المعلومات أو الاستفسار:

يقوم المعلم بأجراء حوار ومناقشة فعالة مع المتعلمين باستخدام مفاهيم ومفردات معروفة لديهم، وبهذا يكون السياق المتبع واضح لديهم (فقد يقول المعلم : ماذا نقصد بالكائنات المحللة، عرفها ووضحها بالرسم؟). خلال هذه المرحلة يقدم المعلم معلومات ويقدم أنشطة قائمة على الاستفسار، وقد يتطلب فيها بأن يقوم المتعلمون بإجراء تجارب للحصول على اجابات تجيب عن الاستفسارات السابقة، عندها تبدء مرحلة التفكير الاستقرائي، دور المعلم هنا هو تقديم المعلومات والمفاهيم اللازمة لتوجيه للمتعلمين لإنجاز

المطلوب والتعرف على حدود العمل من خلال الاستكشاف، وهنا يتم مناقشة فاعلة بين المعلم من جهة والمتعلمين من جهة اخرى، لتبيان الاشياء التي سيتم تناولها، ويوضح المعلم كيف يفسر المتعلمون المدلولات عن طريق هذه الحوار المناقشة، ثم يؤمن المعلومات الضرورية لتوجيههم الى عمل وتصور هادفين. (Crowley, 1987: 7)

الخطوة الثانية : التوجيه الموجه.

يتعامل المتعلمون مع الواجبات المكلفون بها على انها تساعدهم باستكشاف العلاقات المتداخلة أو الضمنية، وهنا يقدم المعلم لهم الانشطة التي تمكنهم معرفة خصائص الحدث (فقد بوجه المعلم سؤال: قارن بين حيوان مائي سمكة عظمية وحيوان بري حمامة، ثم قم بتحديدتهما على الرسم ؟) هنا يوجه المعلم المتعلمين للبحث عن العلاقة بين السمكة والحمامة، ومعرفة موضوع الدرس، هنا يمنح المتعلمون الحرية في تبادل افكارهم مع زملائهم اثناء المناقشة، والمعلم يوجه المتعلمين الى المطلوب منهم خلال عملية التعلم لتحقيق أهداف الدرس. (Van Hiele , 1986: 28)

الخطوة الثالثة : الشرح أو التفسير.

يقدم المتعلمين ما اكتشفوه بنمط آخر مع تقديم مفاهيم اخرى، ويتبادلون فيما بينهم بأرائهم ومقترحاتهم حول العلاقة المكتشفة خلال النشاط، وفيها يتحرى المعلم عن مدى تطوير لغة الحوار وتبادل الافكار تسير باتجاهها الصحيح. وكذلك يقوم المتعلمون بتحليل ومعرفة مدلول المعلومات لفظياً لمفاهيم جديدة مكتسبة، ويعبرون عنها بصياغة علمية دقيقة، يرى المعلم بان تبادل المتعلمين للغة الحوار والمناقشة العلمية تعزز من فهمهم بتبادل افكارهم، بما يساهم من بناء المعرفة المكتسبة حديثاً ودمجها مع المعرفة التي سبقتها.

الخطوة الرابعة : التوجيه الحر.

يقوم المتعلمين بشكل مستقل بإنجاز واجبات أكثر تعقيداً، تدريبهم لإتقان الروابط بين المواد، لاكتشاف الخصائص التي تحدث في اثنائها خلال دراستهم لها. ويتطلب منهم فهم العلاقات بين الاحداث المختلفة. فقد يقول المدرس للطلبة (اكمل المعلومات الناقصة في الدوائر الموجودة في الشكل الآتي بمفاهيم تخص السلسلة الغذائية ؟) هنا قد يواجه المتعلمين تلك في حل المشكلات اذ يتطلب حلها عددا من الخطوات، وهنا يقدم المعلم لهم توجيهها بكيفية حلها بعدة طرائق، اذ يوجه المتعلمين بدعم طريقتهم وتحديد المعلومات والعلاقات وصولاً الى الحل، وهنا يصبح المتعلمين مستعدين للبحث واستكشاف العلاقات والروابط لحل المشكلات. (Van Hiele, 1999: 314)

الخطوة الخامسة : التكامل.

يلخص المتعلمين ما تعلموه في المراحل السابقة من معلومات ومفاهيم، ويجعلونها بنظر الاعتبار، وهنا لا بد على المعلم أن يقدم لهم رؤية شاملة لكل ما تم تعلمه، يشترط على المعلم في هذه المرحلة الا يقدم أي معلومات جديدة بل يكفي بتقديم مستخلص لما تعلموه في الدرس. فمثلا يمكن ان يقدم لهم سؤالاً (قم بتحليل النص الآتي: لتصنيف الاحياء اهمية كبيرة ؟). هنا يضع للمتعلمين أمام نظرة شاملة لما درسوه، بل ينبغي من المعلم أن يساعدهم على ممارسة التأمل في الملاحظات التي دونوها سابقاً، فعند فهم الملخصات الجزئية عند ذلك يبدؤون بفهما بهيكلها العام، اذ تمرر هذه المعلومات الى الابنية العقلية بهيئة مخططات، وفي نفس الوقت يلخص المتعلمون فهمهم لما اكتسبوه من مفاهيم جديدة ويسعون لدمجها في البنى المعرفية لذاكرتهم.

(Courtney , 1986: 55)

وكذلك اقترح واضع نموذج (Alan Hoffer) تصنيفاً يقدم فيه المحتوى بهيئة خمسة مهارات:

1- المهارات البصرية .

قدرة الفرد في التعرف على الصور والاشكال وملاحظة وتفسير ما بينهما من روابط تبادلية واستنتاج معلومات اخرى ذات صلة من خلال الملاحظة البصرية.

2- المهارات اللفظية.

القدرة على تحديد الاشكال والصور بمسمياتها وكيفية رسمها، ورسم ما هو مطلوب في الصورة استناداً للوصف الشفوي، وصياغة مفاهيم صحيحة في ضوء الفاظ معروفة باستخدامها، ووصف الروابط بين الصور والاشكال ودراسة البيئة الفعلية، وتختم بصياغة مفاهيم مجردة وعامة.

3- مهارات الرسم .

تتبلور بمجموعة من القدرات المتمثلة برسم الاشكال والصور وتعيين المطلوب ورسم الاشكال والصور استناداً للوصف الشفوي لها، ومحاولة رسم أو تشكيل صور ذات طبيعة معينة ورسم صور بروابط وامتدادات مع صور محددة، وازافة لها لمسات مساعدة مفيدة لتكوين مصور معين.

4- المهارات المنطقية .

تشتمل على عدد من القدرات منها تحديد معرفة اختلاف وتشابه الاشكال والصور المقدمة، ويتم تصنيف الاشكال والصور بناءً على مدلولاتها، وتحديد فيما لو كان هذه الصورة أو تلك تنتمي لمجموعة بحد ذاتها.

5- المهارات التطبيقية.

مجموعة من القدرات التطبيقية منها كيفية تحديد النماذج الملموسة للأشكال والصور ورسمها وبنائها، واستعمال مميزات النماذج الاحيائية بهدف التعرف على خواص النماذج واستخدامها وفوائدها كوسائل توضيحية في العملية التدريسية. (Hoffer , 1981: 14- 18)

يعد نموذج (Alan Hoffer) أنموذجاً تعليمياً متسلسلاً بمستوياته للمتعلم، إذ يسير المتعلم في عملية التعلم بتسلسل منطقي بين المستويات السابقة، إذ لا يمكن ان ينتقل المتعلم على مستوى أعلى قبل أن يتمكن قبلها من عمليات التفكير للمستويات التي سبقتها، بشرط ان لا يكون على مبدأ النمو والتطور البيولوجي، بل من خلال ما يتحقق من مخرجات تعليمية في كل مستوى، إذ إن كل مستوى من المستويات الخمسة قد تتواجد بصورة منفردة في التشكيل الداخلي لخصائصها وصولاً الى تحقيق الأهداف الخارجية نهدف لتحقيقها من تعليم المتعلمين.

(Hoffer , 1983 : 209 -210)

ثانياً : التفكير الايجابي

التفكير عملية إنسانية يتطلب اكتسابها وتطويرها جهوداً جماعية من أطراف عديدة، عبر المراحل العمر المختلفة، وهذه العملية ذات صلة وثيقة بالنواحي الوراثة والبيئية للشخص من جميع النواحي (الجسمية، والاجتماعية، والانفعالية، والثقافية، والحضارية) فالإنسان يولد مزود بآلة التفكير وهي العقل أو (المخ) والعقل البشري يميل الى التركيز على محور معين بحد ذاته، ويسعى جاهداً الى أن يلغي الفشل من حياته ويفكر دائماً بسبل السعادة، ويحاول جاهداً أن يلغي كل ما ينغص عليه صفوة حياته من حياة، فالعقل يصدر أوامره مباشرة إلى المراكز الحسية ومراكز الحركات الداخلية والخارجية بالإبقاء على الخبرات السارة وإلغاء الغير السارة منها، ولهذا ينبغي أن يتدرب الإنسان على مهارة التفكير الإيجابي، لتوجيه أفكاره وأحاسيسه بالاتجاه الصحيح كي تلبي رغباته النفسية في النجاح وحاجاته اليومية. (بركات، 2006: 4)

وأشار (مصطفى، 2003) بأن الشخص صاحب التفكير الإيجابي هو الشخص الذي أن يستخدم عقله الباطن (اللاوعي) للتأثير في حياتك العامة بطريقة تساعده على بلوغ أهدافه، وتحقيق أحلامه. (مصطفى، 2003: 29)

يمكن القول بأن التفكير الإيجابي يتضمن الآتي :

- الاستعداد العقلي التام نحو ايجاد حل للمشكلة بإيجابية وتجنب النظر لسلبيات الامور العارضة.
- الثقة العالية بالقدرات التي يمتلكها الشخص من خلال معالجته للمشكلات آنياً.
- وجود تنبؤات مستقبلية ايجابية نحو الحياة.
- ممارسة الفرد مهارات عقلية ايجابية تمكنه من مراقبة تفكيره وتوجيهه بطريقة ارادية.

(سالم، 2006، : 105)

فوائد التفكير الايجابي:

- أن التفكير الايجابي هو الباعث في بيئة العمل بالانفتاح و الصدق والثقة ويحفز على الابداع والابتكار. (فنتزلا، 2003:28)
- يقترن المتعلم بتفكيره فعندما يفكر المتعلم بطريقة ايجابية تتجذب اليه الاحداث الايجابية، وعندما يفكر بطريقة سلبية تتجذب اليه الاحداث السلبية. (الفاقي، 2004: 114)
- يتحرى الشخص صاحب التفكير الايجابي عن القيمة والفائدة، وهدفه هو الفعالية و البناء. (دي بونو، 2001: 183)
- عندما يقوم المتعلم بتعديل أسلوبه في التفكير يصاحب ذلك تغيرات ايجابية في سلوكه، ويكون قادر على تصحيح مسار حياته وتوجيهها ايجابيا من الناحية الوجدانية والاجتماعية الذهنية. (ابراهيم، 2008: 104)

أبعاد التفكير الإيجابي :

1- التوقعات الايجابية نحو المستقبل والتفاؤل :

فالشخص الذي صاحب التفكير الايجابي يكون معتمداً على نفسه وينظر الاحداث حوله برؤية متفائلة، تمكنه من أن يستقطب ما يحيط به مستغلا قدراته لتمكنه من تحقيق اهدافه. (بيل، 2000: 116)

2- المشاعر الايجابية:

ان المشاعر الايجابية لها وظيفة مهمة في التطور، انها توسع مواردنا العقلية والجسمية، والاجتماعية الثابتة، وتبني قاعدة رصينة يمكن الرجوع اليها في اوقات الازمات. فعندما نكون ايجابيين في تعاملنا، يحبنا من حولنا من الناس ونتوقع أن تتوسع دائرة العلاقات الصداقات والحب والتحالفات أكثر. وبالمقارنة بما تسببه المشاعر السلبية من عقبات، بالإيجابية تتسع عقولنا وتصيح أكثر ابداعاً وأكثر تفتحاً للأفكار والخبرات الجديدة. (سليجمان، 2006: 35)

3- مفهوم الذات الايجابي:

بأنه رؤية المتعلم الايجابية نحو أفكاره وقواه وقدرته ومعتقداته.

(Seligman & Pawelski, 2003:162)

تقبل ذاتك يعني الرضا بما تملكه من امكانات، والابتعاد عن تحقير الذات أمام الملام بهدف جذب انتباههم أو لفت الأنظار لما تقوم به، فتقبل الذات يتضمن جانباً كبيراً من العقلانية، أي أن الشخص الذي يتقبل نفسه ويرضى عن ذاته لا ينفعل بسرعة لما يقوله الاخرون، كما أنه يتقبل النقد الخارجي ولا

ينزعج عندما يتعرض له، ويواجه كل ذلك في اطار هادئ لأنه يثق بنفسه وقدراتها.

(ابراهيم، 2008: 111)

4- الرضا عن الحياة:

أي تقويم الشخص للحياة التي يعيش فيها في ضوء أفكاره ومعتقداته وقيمه التي عن طريقها يقارن الشخص ظروف حياته بالمستوى الأمثل الذي يعتقد به.

(Seligman & Pawelski, 2003:162)

الرضا قناعة وانجاز، والرضا يبعث بداخلك شعوراً بحب الله تعالى وحمده على ما منحك من نعم، ومع شكر النعمة يشعر الانسان بالراحة الدائمة والسلوك الايجابي، فتكون دائماً في تحسن مستمر راضياً بوظيفتك وبرزقك وبشكلك، وراضياً عن نفسك بما حققته من إنجازات، وهذا يساعدك على البحث عن انجازات اخرى تسعى وتتحرك باستمرار بهدف تحقيقها دون ملل أو تعب.

(الفقي، 2007: 127)

5- المرونة الايجابية:

هي قدرة الشخص الذهنية ذات الطبيعة الايجابية الهادفة لتغيير أفكاره ليناسب وخصائص وضغوط الحدث ليكون قادراً على مواجهته.

(Seligman & Pawelski, 2003:162)

الأنسان متغير ومتجدد في كل لحظة وهذا التغير مقترن بتغيرات تحدث في البيئة التي يعيش بها الانسان، ففي كل لحظة يضيف خبرات وتجارب جديدة من الحياة اليومية، فعلى الانسان أن يختار لنفسه التغيير الذي يناسب مع شخصيته وأفكاره وأن يكون هذا التغيير للأفضل دائماً. فالأنسان الذي لا يواكب التغيير ولا يستغل الفرص ويفتقد الى المرونة والتعديل، فلن يجني من حياته المهنية والعامه الا الشقاء.

(الفقي، 2007: 124-126)

دراسة سابقة تناولت التفكير الايجابي :

دراسة العيساوي (2015) من العراق، هدفت التعرف على " أثر التدريس بمهارات التفكير المحوري والاستقصاء العقلاني في تحصيل مادة علم الاحياء والتفكير الايجابي عند طالبات الصف الثالث المتوسط"، بلغت العينة (104) طالبة، استخدم الباحث مقياس لقياس التفكير الايجابي لدى الطالبات، وستعان الباحث بالوسائل الاحصائية الآتية (تحليل التباين الاحادي واختبار شيفية ومعامل الارتباط بيرسون و الاختبار التائي لعينتين مستقلتين غير متساويتين)، أوضحت نتائج البحث تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة.

منهجية البحث وإجراءاته :

أولاً : التصميم التجريبي : التصميم المتبع هو التصميم شبه التجريبي ذي الضبط الجزئي ، وكما في المخطط الآتي :

المتغير التابع	المتغير المستقل	التكافؤ	المجموعة	ت
التفكير الايجابي	التدريس وفقاً لأنموذج (Alan Hoffer)	1- العمر الزمني بالأشهر 2- اختبار الذكاء	التجريبية	1
	التدريس بالطريقة الاعتيادية	3- مقياس التفكير الايجابي	الضابطة	2

مخطط (1) التصميم التجريبي للبحث

ثانياً : تحديد مجتمع البحث وعينته :

مجتمع وعينة البحث الحالي تكون من الآتي :

أ- مجتمع البحث: تألف من طلاب الصف الخامس العلمي في المدارس الاعدادية والثانوية الحكومية النهارية والتابعة الى المديرية العامة لتربية بغداد الرصافة/ الأولى (2023- 2024).
ب. عينة البحث : ثانوية المتفوقين الثانية التابعة لمديرية تربية الرصافة/ الاولى، اختارها الباحث قصدياً كعينة للدراسة الحالية لقيامه بتدريسهم بنفسه وللتسهيلات المقدمة من قبل الادارة وضماناً الاستكمال اجراءات البحث.

جدول (1) عدد الطلاب في مجموعة البحث التجريبية والضابطة

عدد الطلاب بعد الاستبعاد	عدد المستبعدين	العدد قبل الاستبعاد	الشعبة	المجموعة
35	2	37	هـ	التجريبية
35	1	36	د	الضابطة
70	3	73	وع	المجموع

ثالثاً : السلامة الداخلية للتصميم التجريبي :

تم إجراء التكافؤات الإحصائية لكلا مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات وهي (العمر الزمني، الذكاء، مقياس التفكير الايجابي) وباستخدام الحقيبة الاحصائية (SPSS)، أظهرت النتائج عدم وجود فرق دال احصائياً بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، كما في جدول (2) :

جدول (2)

يوضح نتائج الاختبار التائي في المتغيرات (العمر الزمني، الذكاء، مقياس التفكير الايجابي)

الدلالة الإحصائية عند مستوى 0.05	درجة الحرية	القيمة التائية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	التكافؤ في متغير	المجموعة والعدد
		الجدولية	المحسوبة				
غير دالة	68	2.000	0.848	5.384	165.112	العمر الزمني	لتجريبية (35) الضابطة (35)
				4.706	166.433		
			0.177	9.689	38.861	الذكاء	
				9.325	38.550		
			1.182	10.198	120.352	التفكير الايجابي	
				9.987	119.783		

رابعاً : السلامة الخارجية : قام الباحث بالإجراءات الآتية لضبط السلامة الخارجية للتصميم التجريبي :

1. التدريس : قام الباحث بتدريس طلاب كلا المجموعتين للسيطرة على تأثير هذا المتغير وللحفاظ على سرية وإجراءات التجربة عند التطبيق.

2. الحصص : كوفئت حصص مادة الاحياء بين كلا المجموعتين وبشكل تبادلي وبواقع حصتين في الأسبوع.

3. أداة البحث : طبق مقياس التفكير الايجابي على طلاب التجريبية والضابطة في ظروف متشابهة تماماً.

4. الظروف الطبيعية : خضع طلاب كلا المجموعتين للظروف الطبيعية ذاتها.

5. الاندثار التجريبي : لم يترك أو ينسحب أي طالب خلال فترة تطبيق التجربة.

6- المدة الزمنية : طبقت التجربة على طلاب كلا المجموعتين في يوم الاحد (2023/10/12)م، ولغاية يوم الثلاثاء (2024/1/17) م.

خامساً : مستلزمات البحث

1. تحديد المادة العلمية : حددت في حدود البحث من الفصل الاول.

2. صوغ الأغراض السلوكية : صيغت الأهداف بحسب تصنيف بلوم في المجال المعرفي

(التذكر، والاستيعاب، والتطبيق، التحليل، التطبيق، التقويم)، بواقع (82)، (50)، (20)، (10)، (8) (5) هدف

سلوكي على التوالي ومجموعها الكلي بلغ (175) غرضاً سلوكياً بالرجوع الى الأهداف العامة

وموضوعات مادة العلوم، عرضت الاغراض على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في طرائق

تدريس علوم الحياة.

3. الخطة الدراسية: أعد الباحث (27) خطة تدريسية للمجموعة التجريبية والمعدة وفقاً لخطوات انموذج (Alan Hoffer)، (27) خطة تدريسية للمجموعة الضابطة وفقاً للطريقة الاعتيادية، كذلك تم عرض الخطط التدريسية على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في التربية وطرائق تدريس علوم الحياة.

سادساً بناء مقياس التفكير الايجابي :

لبناء المقياس الحالي اطلع الباحث على بعض مقاييس الدراسات السابقة والادبيات الخاصة بمقياس التفكير الايجابي، اذ قام الباحث ببناء المقياس اذ تكون من (30) فقرة ذي خمس بدائل وتم السير وفق الخطوات الآتية :

أ - صياغة فقرات وتعيين بدائل الاجابة لمقياس التفكير الايجابي ملحق(2)

ب- صدق البناء : يتم التحقق منه خلال الآتي :

الصدق الظاهري : تم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين تم التعديل على ضوء المقترحات المقدمة من قبلهم وبذلك يتحقق الصدق الظاهري للمقياس ككل.

القوة التمييزية : لفقرات المقياس باستعمال المجموعتين المتطرفتين اذ تراوحت القيمة التائية المحسوبة بين (0.83 - 28.3).

الاتساق الداخلي : تحقق الصدق بإيجاد العلاقة بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس باستخدام معامل ارتباط بيرسون وتراوحت قيمة معاملات الارتباط بين (0.20 - 0.92).

سابعاً : ثبات مقياس التفكير الايجابي :

ستخرج معامل الثبات للمقياس بطريقة الاتساق الداخلي باستخدام اسلوب معامل الفا- كرونباخ والاتساق الداخلي، استخراج معامل الفاكرونباخ وقد بلغت قيمته (0.84) وهو معامل ثبات جيد.

ثامناً : الوسائل الاحصائية : استعان الباحث بالوسائل الاحصائية الملائمة للبحث.

تاسعاً : إجراءات تطبيق التجربة :

- طبقت التجربة على عينة البحث من طلاب الصف الخامس العلمي يوم الاحد (2023/10/12) من الفصل الدراسي الاول.

- تم تطبيق مقياس التفكير الايجابي من قبل الباحث في يوم الثلاثاء (2024/1/9) م.

عرض النتائج.

للتحقق من هدف البحث وضعت الفرضية الصفرية الآتية :

(لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي درست وفقاً لـ نموذج (Alan Hoffer) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في التفكير الإيجابي). للتحقق هدف البحث يقوم الباحث باختبار الفرضية الصفرية الآتية :

استعان الباحث بالحقيبة الإحصائية أو برنامج (SPSS)، صحت اجابات طلاب كلا المجموعتين على فقرات مقياس التفكير الايجابي بعدها تم ادخال البيانات الخام في البرنامج الاحصائي، ثم طبق الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين، اذ بينت نتائج البحث وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة، ولصالح المجموعة التجريبية، جدول (3):

جدول (3)

نتائج الاختبار التائي لدرجات المجموعة التجريبية والضابطة في مقياس التفكير الايجابي.

الدلالة الإحصائية 0.05	القيمة التائية		التباين	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد الافراد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
دالة عند درجة حرية (68)	2.000	5.874	47.251	6.874	130.232	35	التجريبية
			53.597	7.321	90.045	35	الضابطة

مناقشة وتفسير النتائج :

بينت نتائج البحث الحالي وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التفكير الايجابي، ويفسر هذا الفرق الاحصائي الى تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست وفقاً لـ نموذج (Alan Hoffer) على طلاب المجموعة الضابطة التي درست وفقاً للطريقة الاعتيادية في التفكير الايجابي، ويرى الباحث ان هذه النتائج تعود الى الاسباب الاتية :

1. التدريس على وفق أنموذج (Alan Hoffer) أكثر فعالية من التدريس على وفق الطريقة الاعتيادية وهذا واضح من خلال نتائج التفكير الايجابي لطلاب الصف الخامس العلمي.
2. الاثر الايجابي لانموذج (Alan Hoffer) لدوره في تحسين مخرجات التعلم، اي إن التعلم على وفق خطوات الانموذج وتفاعل الطلاب في الدرس كانت عملية نشطة وفعالة في الموقف التعليمي، الأمر الذي جعل اكتساب المعلومة هبة تعليمية تبنى في ذاكرتهم ولا يمكن لهم أن ينسوها.

3. لان انموذج (Alan Hoffer) اتاح الفرصة أمام الطلاب من أجل المشاركة الفاعلة كالمناقشة والحوار بدلا من الحوار مع المدرس، وتعد هذه المشاركات ذات دور كبير وايجابي برفع التعلم داخل الصف الدراسي وتحسين التفكير الايجابي للطلاب.

ثانياً: الاستنتاجات : تم استنتاج الآتي :

1. التدريس وفقاً لانموذج (Alan Hoffer) ذات فاعلية في تحسين التفكير الايجابي لطلاب المجموعة التجريبية أعلى مقارنة بالمجموعة الضابطة التي تم تدريسها على وفق الطريقة الاعتيادية.
2. تكون عملية التعلم أكثر فاعلية عندما تتلاءم النماذج التدريسية مع الامكانيات المعرفية المتراكمة للطلاب.

ثالثاً: التّوصيات : يوصي الباحث بالآتي :

1. ضروري ادخال انموذج (Alan Hoffer) ضمن مقررات مادة طرائق تدريس الاحياء في كليات التربية، لفاعليته الواضحة في تحسين التفكير الايجابي لدى طلاب عينة البحث التجريبية.
2. - التأكيد بضرورة تدريب المدرسين الجدد اثناء الخدمة على استخدام النماذج الحديثة في التدريس، كأنموذج (Alan Hoffer) من خلال مشاركتهم بدورات التعليم المستمر التي يعقدها قسم الإعداد والتدريب احد أقسام المديرية العامة للتربية.

رابعاً: المقترحات : بناءً على ما سبق يقترح الباحث :

1. إجراء دراسة أخرى مماثلة لمعرفة فاعلية انموذج (Alan Hoffer) في متغيرات أخرى مثل الاستيعاب المفاهيمي، والاتجاه نحو مادة الكيمياء ، التفكير الجانبي، والتفكير الشمولي.
2. اجراء دراسة مشابهة للدراسة الحالية لتطبيق فاعلية أنموذج (Alan Hoffer) في مراحل دراسية اخرى.

ملخص البحث :

هدف التعرف على فاعلية (Alan Hoffer) في التفكير الايجابي لدى طلاب الصف الاول متوسط لمادة العلوم. وللتحقق من هدف البحث وضعت الفرضية الصفرية الآتية :

(لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي درست وفقاً انموذج (Alan Hoffer) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في التفكير الإيجابي).

طبقت التجربة واعتمد فيها الباحث المنهج التجريبي ذي الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين ومقياس بعدي للتفكير الايجابي، تألفت عينة البحث من (70) طالباً، بواقع (35) طالباً لكل من المجموعة التجريبية الضابطة، تم مكافئتهم في متغيري (العمر الزمني واختبار الذكاء، مقياس التفكير

الاجيبي)، حددت المادة العلمية واعدت الخطط التدريسية لمجموعتي البحث، وأعد الباحث مقياس التفكير الاجيبي البعدي المؤلف من (30) فقرة، عرض على مجموعة من المحكمين، طبق المقياس على عينتين استطلاعتين، وتم تطبيق تجربة البحث في الفصل الاول لعام (2023 - 2024)، وبعد انهاء التجربة طبق مقياس التفكير الاجيبي على طلاب مجموعتي البحث في آن واحد بعدها تم تصحيح الإجابات، وتمتّ المعالجات الإحصائية لها باستعمال الإختبار التائي (t-test) اذ بينت النتائج الى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05)، بين المجموعتين في المقياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية، وبناء على ما سبق استنتج الباحث فاعلية نموذج (Alan Hoffer) في التفكير الاجيبي لطلاب الصف الخامس العلمي، وفي ضوء النتائج التي تم التوصل اليها وضع الباحث بعض الاستنتاجات وأوصى ببعض التوصيات.

الكلمات المفتاحية : فاعلية ، نموذج (Alan Hoffer)، التفكير الإيجابي.

المصادر :

- ابراهيم، عبدالستار(2008):عين العقل دليل المعالج المعرفي لتنمية التفكير العقلاني الاجيبي، دارُ الكتاب للطباعة والنشر والتوزيع، مصر.
- بركات، زياد(2006): التفكير الاجيبي والسلبى لدى طلبة الجامعة: دراسة ميدانية في ضوء بعض المتغيرات، أطروحة دكتوراه، جامعة القدس المفتوحة، فلسطين.
- بيل، نورمان فنسنت (2000): قوة التفكير الاجيبي، (يوسف اسكندر، مترجم)، ط7، دار الثقافة، مصر.
- الخزاولة، وآخرون(2011): " نظريات في التربية "، ط1، دار صفاء، عمان.
- الدسوقي، محمد ابراهيم،(2003): الالعب التعليمية الالكترونية، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي.
- دي بونو، ادوارد(2001): قبعات التفكير الست (خليل الجبوسي، مترجم)،المجمع الثقافي، الامارات.
- سالم، امانى سعيدة سيد ابراهيم(2006):" فاعلية برنامج لتنمية التفكير الاجيبي لدى الطالبات المعرضات للضغوط النفسية في ضوء النموذج المعرفي "،مجلة كلية التربية، مصر،(4)،105-169.
- سعادة، جودة احمد،(2003):تدريس مهارات التفكير، ط1،دار الشروق، عمان.
- السلطاني، عزيمة عباس(2010): "تأثير منهج ارشادي لتنمية التفكير الاجيبي على التصور الذهني للاعبى الشباب بكرة السلة"، مجلة علوم التربية الرياضية، العدد (3)المجلد الثالث.
- سليجمان، مارتن إي. بي.(2006): السعادة الحقيقية، مكتبة جرير، المملكة العربية السعودية.

- الغامدي، منى سعد (2018): "فاعلية استراتيجية تدريسية مستندة إلى نموذج "ألن هوفر" في تنمية مستويات "فان هيل" للتفكير الهندسي وخفض قلق الرياضيات لدى طالبات الصف الاول الثانوي بمدينة الرياض"، دراسات العلوم التربوية، المجلد (45)، العدد (2)، كلية التربية، جامعة ام القرى، الرياض، المملكة العربية السعودية، ص (404 – 423).
- الفقي، ابراهيم (2004): **المفاتيح العشرة للنجاح**، ط2، مؤسسة الخطوة الذكية، المملكة العربية السعودية.
- — ، ابراهيم (2007): **قوة التفكير**، ط1، دار الراجية للنشر والتوزيع، مصر.
- فنترلا، سكوت دبليو (2003): **قوة التفكير الايجابي في الاعمال** (ناوروز أسعد، مترجمة)، مكتبة العبيكان، المملكة العربية السعودية.
- مصطفى، وفاء محمد (2003): **حقق أحلامك بقوة تفكيرك الإيجابي**، ط1، دار ابن حزم، لبنان.
- Burger, William & Michael Shaughnessy (1986): **characterizing the van hiele levels of development in geometry**, Journal for Research in Mathematics Education ,Oregon State University, Vol. 17, No.1, 31-48.
- Crowley, M. L (1987): **The van hiele model of the development of geometric thought**, In Learning and Teaching Geometry, K–12, 1987 Yearbook of the NCTM, ed. by Lindquist, M, 1–16.
- Hoffer, A. (1981): **Geometry Is More Than Proof. Mathematics Teacher**, 74(1), 11-18.
- Hoffer, A. (1983): **Van Hiele based research**. In R. Lesh, and M. Landau (Eds.), Acquisition of mathematics concepts and processes. New York: Academic Press.
- Jarrar, A, G (2013): "Positive thinking & Good citizenship culture": form the **Jordanion universities students, points of view**" international education studies, vol. 6, No 4, PP.(183-193).
- Nikoloudakis, Emmanouil (2009): **A Proposed Model to Teach Geometry to First-Year Senior High School Students**, Hellenic Mathematical Society, International Journal for Mathematics in Education, HMS i JME, Volume 2. 2009(17-45).
- Seligman, M. E. P & .Park, N .Peterson, C.(2004): Strengths of Character and Well-Being **.Journal of Social and Clinical Psychology**
- Van Hiele, P.M.(1986): **Structure and insight: A theory of Mathematics Education**, New York: Academic Press, Inc.
- Van Hiele, P. M. (1999): **Developing Geometric Thinking through Activities that Begin with Play**, Teaching Children Mathematics, Vol. 5, 310–316.

ملحق (1) أسماء الخبراء المحكمين

ت	اسم الخبير	التخصص الدقيق	مكان العمل
1	أ. د. احمد عبيد حسن	طرائق تدريس علوم الحياة	جامعة بغداد / كلية التربية ابن الهيثم
2	أ. د. حيدر مسير حمد الله	طرائق تدريس علوم الحياة	جامعة بغداد / كلية التربية ابن الهيثم
3	أ. د. فاطمة عبد الامير	طرائق تدريس علوم الحياة	جامعة بغداد / كلية التربية ابن الهيثم
4	أ.م. د. حسام يوسف صالح	طرائق تدريس علوم الحياة	جامعة ديالى / كلية التربية للعلوم الانسانية
5	أ.م. د. سالم عبد الله سلمان	طرائق تدريس علوم الحياة	جامعة بغداد / كلية التربية ابن الهيثم
6	أ.م. د. قصي قاسم جايد	طرائق تدريس علوم الحياة	وزارة التربية / مديرية تربية الرصافة الثانية
7	م. د. محمد عباس حلو	طرائق تدريس علوم الحياة	وزارة التربية / مديرية تربية القادسية

ملحق (2) مقياس التفكير الايجابي

ت	الفقرات	تتطبق علي دائماً	تتطبق علي غالباً	تتطبق علي الى حد ما	لا تتطبق علي	لا تتطبق علي أبداً
1.	أتقائل كثيراً بالمستقبل					
2.	اذا لم أنجح في حل مسألة علمية فسأنجح في المرة القادمة.					
3.	أتوقع تزايد الشعور بالأمن و الطمأنينة في المستقبل القريب					
4.	سوف أصبح مدرساً ناجحاً في المستقبل					
5.	أتوقع أن مادة العلوم ستكون سهلة مع الوقت لأنني أستطيع أن أدرسها وسوف أفهمها.					
6.	اتوقع أن العلوم لها مستقبل زاهراً					
7.	أشعر بالمتعة عندما أقوم بتجربة علمية وحدي					
8.	أشعر ان دراسة العلوم دراسة ممتعة وشيقة ومفيدة					
9.	لا أسمح للخوف أن يضيع أهدافي المستقبلية					
10.	ليس بالضرورة أن أنجح في حل أي مسألة علمية تواجهني					
11.	لا أسمح لأخطائي أن تثبط من عزيمتي					
12.	أستطيع حل المسائل العلمية التي تواجهني بالاعتماد على قدراتي الخاصة					
13.	أتقبل نفسي حتى لو تعرضت لنقد الآخرين.					
14.	لا أنزعج اذا أكتشف المدرس أن التجربة العلمية التي أقوم بها فيها شيئاً من الخطأ.					
15.	أعتقد أنني قادر على تحقيق أهدافي					
16.	أعتقد بأنني موفق فيما أقوم به من عمل في تجارب العلوم					
17.	أنا متسامح مع نفسي و لا ألومها كثيراً					
18.	أحترم المواعيد مهما كانت درجة أهميتها والتزم بها					
19.	أشعر بالرضا لأن الأمور تسير في صالحني					
20.	أشعر بأن مادة العلوم تحقق طموحاتي					
21.	أعتقد أن حياتي تسير على مايرام					
22.	أشعر بالطمأنينة إذ حققت الناتج النهائي عند حل المسألة العلمية					
23.	العمل داخل المختبر عمل ممتع وجيد					
24.	أستطيع بسهولة أن أغير أفكارني بحسب السؤال الذي					

					يوجهه المدرس لي	
					من الأفضل التآني في مواجهة المشكلات العلمية لحين مراجعة حلولها بدقة	25.
					أنا دائم البحث عن البدائل الجديدة لحل المسائل العلمية التي تواجهني	26.
					بمقدوري التعرف على نقاط الضعف التي تواجهني في مادة العلوم وتغييرها الى نقاط قوة	27.
					توجد لدي أكثر من طريقة لانجاز العمل الذي كلفني به المدرس	28.
					أتعاون و اتبادل الآراء و المشورة مع زملائي	29.
					بيدي أن أجعل حياتي مشوقة ومبهجة	30.