اثر برنامج تربوي في تنمية الاستطلاع العلمي لدى طلاب المرحلة المتوسطة في مركز محافظة نينوى

أ.م.د. ثابت محمد خضير
كلية التربية الأساسية – جامعة الموصل

تاريخ تسليم البحث : ٢٠٠٩/٤/٢٦ ؛ تاريخ قبول النشر : ٢٠٠٩/٦/٢٩

ملخص البحث :

يهدف البحث إلى بناء برنامج تربوي ومعرفة أثره في تنمية الاستطلاع العلمي لدى طلبة المرحلة المتوسطة في مركز محافظة نينوى ، ولتحقيق أهداف البحث وضع الباحث فرضيتين صفريتين واختار تصميم المجموعتين المتكافئتين كتصميم تجريبي تم بعدها تحديد مجتمع البحث واختيار عينته ، تم اعتماد مقياس الاستطلاع العلمي الذي أعده (الجبوري ٢٠٠٢) حيث استخرج صدقه وثباته واستنادا على مكونات المقياس قام الباحث ببناء برنامج تربوي تحقق من صدقه وصلاحيته في تنمية الاستطلاع العلمي من خلال عرضه على مجموعة من الخبراء في علم النفس التربوي ثم عرض المجموعة التجريبية للبرنامج واستخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون واختبار (ت) كوسائل إحصائية إذ أظهرت النتائج وجود فرق دال في مستوى الاستطلاع العلمي بين الاختبارين القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي ووجود فرق دال بين المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي لمقياس الاستطلاع العلمي عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ولمصلحة المجموعة التجريبية وضع الباحث على أساسها مجموعة من التوصيات والمقترحات.

The effect of an Educational Programme on Improving Scientific Curiosity of Students at the Intermediate level in Nineveh Governorate

Assistant Professor Dr. Thabit Muhammad Khuthair
College of Basic Education – University of Mosul

Abstract:

This research aims at building up an educational Programme in addition to knowing its impact on improving the scientific curiosity of students at the intermediate level. To achieve the aims of the research, the researcher imposed two null hypotheses. He then chose the design of the

two equivalent groups as an experimental design. After that, the community of the research is defined and its sample is chosen. The research depended upon the scientific curiosity test, which is made by (Al_Gubori 2002) where its adequacy and validity are extracted. According to the forms of the test, the researcher builds up an educational Programme. He checked its validity and its adequacy by presenting it to a group of educational psychological experts, then presenting the experimental groups of the Programme. The researcher also used the Pearson correlation factor and T_ Test as statistical means. The findings show that there is a statistical difference which denotes the level of the scientific curiosity between the pre and post tests and for the benefit of the post test, on the basis of the distinction between the control and experimental groups in the post test of the scientific curiosity at the level of (0,05) and for the benefit of experimental groups, The researcher put some suggestions and recommendations.

مشكلة البحث:

في ظل التطورات والتغيرات الحديثة في المجالات العلمية والتربوية والاجتماعية في أنظمة الدول المتقدمة بسبب اهتماماتها بالعلم وطريقة إيصاله إلى المتعلم الذي أصبح محور العملية التعليمية ، سعت الأنظمة المتقدمة إلى الإسراع في بناء البرامج التعليمية والتدريبية وتغيير مناهجها بما يتلاءم مع مجمل المتغيرات الآنية والمعاصرة ، ومن جهة أخرى تغيرت أهداف تدريس العلوم والمعارف من التركيز على الجانب المعرفي للمتعلم إلى الاهتمام بجوانبه العلمية والنفسية والثقافية كافة وبذلك أصبحت مسألة اكتساب المعلومات جانبا مكملا للجوانب الشخصية الأخرى للمتعلم فقد وضعت الأنظمة الحديثة مناهجها وفق منهج النشاط الذي يسعى إلى جعل المتعلم عنصرا فعالا في الإحاطة بالمعلومات وإنتاجها لا متلقيا لها (الحيلة، ٢٠٠١، ١١).

دللت مؤثرات الأدبيات التربوية والبحوث والدراسات على فاعلية إشراك المتعلمين في مخرجات العملية التعليمية ، فضلا عن أن زيارات الباحث إلى عدد من المدارس المتوسطة أظهرت اهتماما واضحا في تحفيز التلاميذ للمعلومات واستظهارها على حساب الجوانب الأخرى من تنمية التفكير العلمي وحسب الاستطلاع العلمي عند المتعلمين وغيرها من المهارات الأخرى، يضاف إلى ذلك عدم إلمام المتعلمين بالأساليب الحديثة للحصول على المعلومات

والذي قد يعزى عجز المنظومة التعليمية عن إثارة حب الاستطلاع العلمي لدى المتعلمين لقلة الأدوات والوسائل التي تركز على ذلك وعليه يسعى البحث العلمي إلى الإجابة عن السؤال الآتي :
ما اثر برنامج تربوي في تنمية الاستطلاع العلمي لدى طلاب الثاني المتوسط؟

أهمية البحث:

للعلم دور كبير في حياتنا المعاصرة فلم يعد هناك ميدان من ميادين الحياة لم يسهم فيه العلم بنصيب كبير فالتقدم العلمي الهائل كما وكيفا أدى إلى ثورة جذرية في عالمنا المعاصر فلم يعد ما هو حقيقة بالأمس حقيقة اليوم فكم من الأفكار والمعتقدات التي كانت سائدة ربحا من الزمن أصبحت الآن في طي النسيان لقد اثر هذا التطور العلمي على نظرتنا إلى المدرسة ومناهجها فبد إن كان ينظر إلى المنهج الدراسي كونه مجموعة من المعلومات التي تكسبها المدرسة للمتعلمين بقصد إعدادهم للحياة من خلال التقديم الجاهز للمعلومات ، أصبح ينظر إلى المنهج كونه مجموعة خبرات تهيؤها المدرسة للمتعلمين داخلها خارجها بما يساعدهم على النمو الشامل بالشكل الذي يؤدي إلى تعديل سلوكهم وتحقيق الأهداف المنشودة (الوكيل، ١٩٩٠ ، ١٩) .

إن قيمة العلم الحقيقية لا تكمن في كونه مجموعة من الحقائق والمعلومات بل هو منهج وطريقة تفكير وأسلوب منظم ومبرمج لرؤية الأشياء وفهم العالم من حولنا (كاظم وآخرون ، ١٩٨١ ، ١٠) .

إن من ابرز التأكيدات التي خرجت بها التربية ومازالت هو إشراك المتعلم في الموقف التعليمي _ ألتعلمي إذ أن بقاء المتعلم مستقبلا للمعلومات فقط دون قدرة على التفاعل معها يؤدي إلى التراجع السلبي وعدم حدوث التعلم بشكل فعال (السامرائي، ٢٠٠٠ ، ٩١) لذلك صارت التربية أداة مهمة من أدوات البناء الحضاري وعاملا فعالا في إحداث التغيرات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية في العالم فهي تعد الفرد للحياة كي يسهم في بناء مجتمعه والنهوض به في ميادينه كافة من خلال توفير فرص ملائمة لنموه نمو متكاملا في جميع نواحي شخصيته (محمد ، ٢٠٠٦ ، ٢) ولما كانت المدرسة هي ميدان التربية في تحقيق أهدافها لذلك صار لزاما عليها أن تعي أن ما يدرس فيها ليس هو المصدر الوحيد للمعرفة ، بل هي منظم لها من مصادر متعددة تحت إشراف مدرسيها حيث عليهم إن يعلموا طلبتهم كيف يتعلمون ويشجعونهم على الاستفسار والمقارنة والابتكار والإبداع ، وتوجيههم لتطوير قدراتهم ومهاراتهم وهذا يتطلب تكريس مزيد من الوقت والجهد وتنويع البرامج لتحديد حاجات المتعلمين واستثارتهم على التعلم ومساعدتهم على التعلم الذاتي والحصول على المعرفة بأنفسهم ليتمكنوا من التعلم المستمر حتى

بعد تخرجهم من المدرسة وهذا يتطلب تدريبهم على التفكير والاستقلال في التعرف (أبو شيخه، ١٩٨٣، ٧٣).

ويشير الخطيب (١٩٩٣) انه يقع على عاتق المدرس مسؤولية النهوض بمستويات التفكير المختلفة وترجمة جميع البرامج والخطط إلى نواتج وواقع ملموس وهو الذي يقود أفكار الطلبة دون تقليد أو محاكاة بل حثهم على استطلاع ألعرفه واستخدام تفكيرهم من خلال إثارة دافعيتهم باستثارة الاستطلاع العلمي لديهم (الخطيب، ١٩٩٣، ١١٦).

أما زيتون (١٩٩٤) فيؤكد على أن تدريس العلوم ينمي التفكير العلمي لدى الطلبة لأنه يتيح أمامه ممارسة طرائق العلم وعملياته ومهارات التقصي والاكتشاف فهم يسلكون سلوك العالم الصغير في بحثه وتوصله إلى النتائج (زيتون، ١٩٩٤، ١٣٦).

أن ذلك ينمي القدرة على حل المشكلات ويزيد من ثقة المتعلمين بأنفسهم كما يزيد من دافعيتهم لأنه يسمح بقدر كبير من حب الاستطلاع (محمد، ٢٠٠٦، ٧).

يؤكد كل من (Harty and Beal) إن حب الاستطلاع يمكن لن يفسر بوصفه للمتعم واستعداده للبحث عن المجهول وحل المفاهيم والعلاقات المتناقضة أي أن حب الاستطلاع يفرز ويثار وينبه نتيجة للدهشة والشك والتعقيد والحيرة والارتباك والتناقض المعرفي ، والاستطلاع العلمي واحد من مكونات المجال الوجداني والانفعالي ومن الأهداف المرغوبة التي تسعى التربية إلى تحقيقها في تدريس العلوم ، وانه عامل مؤثر بالنسبة لتعليم المتعلمين وحافز لهم على البحث عن المجهول (زيتون، ١٩٨٨، ٧٧).

وجاء تأكيد حب الاستطلاع المتمثل بالرغبة في الحصول على المعلومات والاستكشافات والتعرف على الجديد في الكثير من المؤتمرات والندوات كما أكدت عليه المشروعات في دول العالم كمشروع تافيلد والمشروع الياباني بهدف إكساب الطلبة الاتجاهات العلمية مثل الملاحظة والموضوعية والصدق وحب الاستطلاع ودقة التعبير (نشوان، ١٩٨٩، ٣٠٧).

وأضاف الازيرجاوي (١٩٩١) أن إحدى الوظائف الأساسية في التعليم هي كيفية رعاية حب الاستطلاع واستثارته وتنميته لتحقيق تعلم وإبداع لدى الطلبة من خلال اختيار موضوعات وإتباع طرائق وبرامج تثير حب الاستطلاع العلمي (الازيرجاوي، ١٩٩١، ٦٤).

ويرى ألعارثي (٢٠٠٣) أن حب الاستطلاع العلمي يساعد الطالب في تعلم العلوم فهو الذي يجعل الطالب يثير الأسئلة وهو الذي يجعله يلاحظ الأحداث بدقة وعندما يعنى الطالب بمراقبته أمر ما فانه يتعلم أكثر ويتذكر ما تعلمه (ألعارثي، ٢٠٠٣، ٣٨).

هذا وقد أكدت الكثير من الدراسات والبحوث على أهمية الاستطلاع العلمي وتأثيره على جوانب عديدة في المتعلم في كل مراحل تعلمه ، حيث أشار (وتست 1985: Whisih) في

دراسته للاستطلاع العلمي أهميته في عملية التعلم ، وان من كان لديه استطلاع عال كانت له ألقدره على المعرفة والانجاز (Whisih '1985 '5753).

كما توصل (كار تشيا ١٩٧٨ Garcia) إلى أن هناك علاقة قوية بين حب الاستطلاع والتحصيل فهو يؤدي إلى التحصيل المرتفع وأكد كذلك القزاز ١٩٨٩ في دراسته إذ أشار إلى إن للاستطلاع العلمي أهمية في عملية التعلم إذ يعد عاملاً أساسياً للتعلم (القزاز ، ١٩٨٩ ، ٧٢) وفي ضوء ما تقدم تبرز أهمية البحث من خلال:

- ١- بناء برنامج للتدريب على تنمية الاستطلاع العلمي والذي قد يفتح أفقاً في مجال إعداد البرامج وتطويرها.
- ٢- أهمية مرحلة الدراسة المتوسطة ضمن مرحلة التعليم الأساسي والتي تعد المتعلمين نحو مجالات التخصص العلمي.
- ٣- يأتي البحث انسجاماً مع ما أوصت به الندوات والأدبيات والدراسات في مجال الاستطلاع العلمي.

أهداف البحث: يهدف البحث إلى

- ١- بناء برنامج تربوي لتنمية الاستطلاع العلمي لدى طلبة المرحلة المتوسطة.
- ٢- معرفة اثر البرنامج التربوي في تنمية الاستطلاع العلمي لدى أفراد المجموعة التجريبية.

فرضيات البحث:

- ١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي ومتوسط درجاتهم في الاختبار الأبعدي على مقياس الاستطلاع العلمي.
- ٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة في الاختبار الأبعدي على مقياس الاستطلاع العلمي.

حدود البحث:

يقتصر البحث على طلاب الصف الثاني المتوسط للعام الدراسي ٢٠٠٧/٢٠٠٨ في مركز محافظة نينوى .

تحديد المصطلحات: أولاً: البرنامج

- عرفه كود (Good, 1973): بأنه "مجموعة من الدروس والخبرات المخططة التي يكتسبها الطلبة تحت إشراف المدرسة" (Good, 1973, 157).
- عرفه هندام وجابر (١٩٧٨): بأنه "مجموعة أنشطة تستهدف تغيير الفرد على نحو ما ليضيف معرفه إلى ما لديه ويمكنه من أن يؤدي مهارات لم يكن قادراً على أدائها بدونه ويساعده على النمو والاستبصار (هندام وجابر، ١٩٧٨، ١٢١).
- عرفه السعدي (١٩٨٢): بأنه "خطة تصميم لتحسين العملية التربوية تستهدف تزويد الطلبة بخبرات واسعة عليه أن ينتفعوا بها في موضوعات أخرى من المنتج" (السعدي، ١٩٨٢، ٢١).
- عرفه العتيبي (١٩٩٦): بأنه "عبارة عن مزيج متداخل من مجالات النشاطات والتفاعلات والخبرات التي يمر بها أعضاء الجماعة بصفتهم أفراد أعضاء في جماعة تساعد في تطويرهم ونموهم بندياً وعقلياً ونفسياً واجتماعياً وهو وسيلة وليس غاية" (العتيبي، ١٩٩٦، ١٣).

ثانياً: الاستطلاع العلمي

- عرفه ويبتر (Webter, 1973) بأنه "ميل موجه نحو الأسئلة المعرفية" (Webter, 1973, 279).
- عرفه الديب (١٩٧٧) بأنه "الرغبة في معرفة كل شيء عن الظواهر التي يلاحظها ولا يفتتح بالردود الغامضة عن أسئلته، فضلاً عن ذلك يتميز بالشغب بمعرفة بيئته" (الديب، ١٩٧٧، ١٢٤).
- عرفه القزاز (١٩٨٩) بأنه "ميل المتعلم نحو الأشياء أو الموضوعات الغامضة أو الغريبة أو المعقدة في بيئته فيحاول اكتشافها أو التعرف إليها رغبة منه في تعلمها" (القزاز، ١٩٨٩، ٤٣).
- عرفه ايدلمان (Edelman, 1997) بأنه "سلوك اكتشافي ذو اتجاه معين وثابت" (Edelman, 1997, p1).
- ويعرفه الباحث إجرائياً: "رغبة طلاب الصف الثاني المتوسط في التحري عن الأشياء ومسببات الظواهر الطبيعية في بيئتهما وبوساطة أجهزة الأعلام أو أي وسائل متاحة لهم بأسلوب استكشافي ويتمثل بالدرجة الكلية التي يحرزها كل منهم في استجابته علماً أن فقرات مقياس الاستطلاع العلمي المستخدم في البحث"

خلفية نظرية ودراسات سابقة خلفية نظرية:

لقد بدأ البحث النفسي في موضوع حب الاستطلاع مع تجارب كوهلر على القردة والتي طبقت بعد ذلك معمليا على الحيوانات والأطفال الصغار حيث تركز البحث أولا على الجهود التي بذلت لفهم طبيعة حب الاستطلاع بوصفه شكلا من أشكال الدافعية وعلى خصائص المثير الخارجي الذي يثير الانتباه القوي وحب الاستطلاع (عباده، ٣٠٥، ١٩٩٢).

وتعد الدوافع من أهم العوامل التي تسهم في التربية بوجه عام والتعلم بوجه خاص فالتعلم الناجح هو التعلم القائم على دوافع المتعلمين وحاجاتهم إذا كان موضوع الدرس مشبعا لهذه الدوافع فان عملية التعلم تصبح أقوى وأكثر حيوية لذلك ينبغي أن يوجه نشاط المتعلمين بحيث تشبع الحاجات الناشئة لديهم (موسى، ١٩٨١، ١٠٣).

والدافعية تشكل عنصرا أساسيا من عناصر التدريس لا سيما أنها تعمل على زيادة فاعليتها والمساهمة إلى درجة كبيرة في تحقيق الأهداف المرجوة منها لدى المتعلمين . ويرى (كيلر 1987 Keller) أن من الأسباب الرئيسية التي تكمن وراء فشل عملية التدريس هو غياب الدافعية لدى المتعلمين نحو تعلم محتوى أو خبرة ما، كما يرى كيلر أن غياب الدافعية ربما يعزى إلى عوامل منها عدم إثارة هذه الدافعية مما لا يؤدي إلى تنامي الرغبة في الاستطلاع العلمي (الزغول، ٢٠٠٢، ٢٤١)، ويرى كثير من الباحثين أن إتاحة فرصة للطلاب ليستطلعوا ويستكشفوا هو أهم جانب في تعزيز دافعتهم للتعلم . ويشير فدلر (vidler, 1977) إلى انه إذا لم تكن البيئة الدراسية متغيرة وتنوعه فإنها ستكون مملة وتبعث على التسرب منها ولذلك ينبغي أن يكون في البيئة الدراسية نوع من التجديد والتغيير باستمرار لتثير في الطلاب حب الاستطلاع والرغبة في الاستكشاف (الخليفي، ٢٠٠٠، ١٤) . وتشير الأبحاث الحديثة أن الإنسان بطبيعته محب للاستطلاع ومدفوع للاستكشاف والمدرس معني بتنظيم حب الاستطلاع والاستكشاف لدى الطلاب في مواقف منظمة وعلى وفق مواد وخبرا ملبية لذلك وان حب الاستطلاع والتساؤل يمكن تطويره عند الطلاب في أي مرحلة عمرية لما يوجد لديهم من استعداد طبيعي لذلك ولكي يلبي هذا الدافع لدى الطلبة ينبغي تقديم مواجهات ذهنية محيرة يبدأ الطالب فيها بالتقصي والتحقق ولذلك فان أي مادة غامضة أو مريكة أو غير معروفة يمكن أن تكون مادة ذات قيمة لتدريب المتعلم على التساؤل ولن الهدف النهائي لهذا التعلم هو إبداع معرفة جديدة وذلك بتبني مواقف المواجهة لهذه الأفكار ومحاولة اكتشافها (قطامي، ١٩٨٩، ٢٠٢). إن إشباع الحاجات المتصلة بالميل والاستطلاع والاستمتاع لا يقوي دورها بوصفها دوافع للمتعلمين وحدهم وإنما للمدرسين أيضا كما انه يبين أن لدى المتعلمين القدرة على اتخاذ القرارات بنشاطهم متى هيأنا الموقف الذي يوفر لهم الدافع المناسب في صورة حب الاستطلاع العلمي أو التحدي أو الاستمتاع (اليونسكو

١٩٨٤، ٥٦). والاستطلاع العلمي من الاتجاهات التي تثير البحث وتدفع المتعلم إلى مزيد من النشاط والتعلم فيزداد اكتسابه للمعرفة والفهم لكثير من الأشياء والأحداث والظواهر من حوله في البيئة كما تساعد المواقف المشكلة والأحداث المتناقضة على تنمية حب الاستطلاع لدى المتعلمين (كاظم، ١٩٨٧، ١٥٤). ويحدث الاستطلاع عندما يوجه الأفراد اهتمامهم وانتباههم إلى شيء ما ويشعرون تلقائياً بالرغبة أكثر منه فإنهم:

- ١- يستخدمون أكثر من حاسة للتحري والاستكشاف للمواد والأحداث .
- ٢- يطرحون مجموعة أسئلة حول الشيء أو الحدث.
- ٣- يبدون اهتماماً بمعطيات التجريب (البغدادي ، ١٩٩٧ ، ١٦٧).

ولقد تناولت الدراسات عدة خصائص للأشخاص الذين يتميزون بدافع حب الاستطلاع أهمها أنهم : نشيطون، فضوليون ، متحمسون ، خياليون ، ميالون إلى التأكد من الأشياء ، قلقون ، كما أنهم يستجيبون ايجابياً للعناصر الغريبة والغامضة والمعقدة والمتناقضة أو المجهولة في البيئة يفحصون بدقة الأشياء المحيطة بهم ولديهم الجرأة في القيام بالأعمال المعقدة والرغبة في تحدي المخاطر(عبادة، ١٩٩٢، ٣٠٦).

لذلك فان رعاية حب الاستطلاع أمر مهم غب التعليم ويبدو أن اثر البيت والبيئة المنزلية لا يقل عن اثر ألمدرسه والبيئة الصفية ومن اجل أن يوظف هذا الدافع ليوجه نحو تحقيق أهداف التعلم لابد أن يتخذ المنزل والمجتمع المحلي مواقف سوية من المدرسة بوصفها مؤسسة تربية من الناحية الأولى وكذلك يجب توفير جو تعليمي مفعم بالأمن والحرية في بيئة المدرسة والصف عن طريق تقبل أفكار الطلاب ورعايتها دون تهكم أو سخرية وعن طريق عدم اللجوء إلى العقاب البدني في الصف (توق، ١٩٨٤ ، ١٥١).

دراسات سابقة:

- ١- دراسة ميتز (Metz , 1976): هدفت الدراسة إلى التعرف الى اثر استخدام طريقتي الاستقصاء والطريقة الاعتيادية في حب الاستطلاع واتجاهات التلاميذ في مادة العلوم ، تكونت العينة من (٢٠٠) تلميذ موزعين على صفوف الثالث والرابع والخامس الابتدائي وقد قسمت العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة واستخدم الباحث مقياساً من نوع المقاييس غير اللفظية واختبار لقياس الاستطلاع وقد أظهرت النتائج أن التلاميذ الذين درسوا بطريقة الاستقصاء كانوا أكثر فاعلية في مجال الاستطلاع العلمي مقارنة بمن درسوا بالطريقة الاعتيادية(Metz,1976,p123).
- ٢- دراسة سميث(Smith,1980): هدفت الدراسة إلى التعرف الى اثر استخدام المناظرة في تحصيل التلاميذ وحب الاستطلاع واتجاهاتهم نحو التعلم تكونت عينة الدراسة من (٨٤)

تلميذاً قسمت العينة إلى ثلاث مجموعات الأولى درست بطريقة المناظرة ودرست الثانية بأسلوب المجموعات التعاونية بدون مناظرة والثالثة درست باستخدام أسلوب التعلم المستقل، اعد الباحث اختبارات تقيس التحصيل وحب الاستطلاع والاتجاه لدى المجموعات الثلاث . أظهرت النتائج وجود اثر ايجابي لأسلوب المناظرة في تحصيل التلاميذ وحبهم للاستطلاع واتجاهاتهم نحو التعلم (Smith,1980,p3018) .

٣- دراسة عبدالله والبرزاز (٢٠٠١): هدفت الدراسة إلى التعرف الى اثر استخدام إستراتيجيتين للتعلم التعاوني لاكتساب طلاب الصف الأول المتوسط للمفاهيم العلمية وتنمية الاستطلاع العلمي لديهم ، تكونت العينة من (٩٠) طالبا توزعوا إلى ثلاث مجاميع بواقع (٣٠) طالبا لكل مجموعة درست الأولى بطريقة مباراة العاب المجاميع والثانية بإستراتيجية (L T) والثالثة بالطريقة الاعتيادية ن استخدم الباحثان أداتين لأغراض البحث وهما مقياس الاستطلاع العلمي واختبار تحصيلي واستخدموا معامل الارتباط بيرسون وتحليل التباين الأحادي والاختبار التائي لعينتين مترابطتين كوسائل إحصائية وقد توصلوا إلى النتائج الآتية: لا يوجد فرق دال إحصائيا بين مجموعات الدراسة الثلاث لاكتساب المفاهيم العلمية إلا أن هناك فرق دال إحصائيا في نمو الاستطلاع العلمي للمجموعة التجريبية الثانية ولم يكن هناك فرق دال إحصائيا في نمو الاستطلاع العلمي بين المجموعتين التجريبية والضابطة (عبدالله والبرزاز، ٢٠٠١، ٨٥-٨٧).

٤- دراسة حيدر (٢٠٠٢): هدفت الدراسة إلى التعرف الى اثر استخدام أسلوبين من خرائط المفاهيم للتحصيل الدراسي والاستطلاع العلمي لطلاب الصف الأول المتوسط في مادة العلوم تكونت العينة من (٦٠) طالبا موزعين بالتساوي على مجموعتي البحث حيث درست المجموعة الأولى بأسلوب خرائط المفاهيم في حين درست المجموعة الثانية بأسلوب خرائط المفاهيم الجاهزة ، استخدم الباحث أداتين لأغراض البحث وهما اختبار تحصيلي ومقياس الاستطلاع العلمي ، ثم استخدم معامل ارتباط بيرسون ومعادلة (كودر رينشارد سون ٢٠)، والاختبار التائي كوسائل إحصائية وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائيا توصل الباحث إلى وجود فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات تحصيل طلاب المجموعة التجريبية الأولى وتوسط طلب المجموعة التجريبية الثانية في التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية الأولى ووجود فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى وتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية في الاستطلاع العلمي ولصالح المجموعة التجريبية الأولى (حيدر، ٢٠٠٢، ٣٢٢).

٥- دراسة البهادلي (٢٠٠٣): هدفت الدراسة إلى التعرف على اثر استخدام الألعاب التعليمية في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء وتنمية الاستطلاع العلمي لديهم

تكونت العينة من (٥٩) طالبا وقد قسمت العينة إلى مجموعتين إحداهما تجريبية درست على وفق الألعاب التعليمية في حين درست المجموعة الثانية الضابطة بالطريقة الاعتيادية ، اعد الباحث أداتين لإغراض البحث هما اختبار تحصيلي مكون من (٣٠) فقرة ومقياس الاستطلاع العلمي مكون من (٣٠) فقرة أيضا وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائيا باستخدام الاختبار التائي أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بالتحصيل ولمصلحة المجموعة التجريبية ووجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مقياس الاستطلاع العلمي ولصالح المجموعة التجريبية (البهادلي، ٢٠٠٣، ج-هـ) .

مؤشرات ودلالات من الدراسات السابقة :

هدفت اغلب الدراسات إلى معرفة اثر استخدام طريقة أو أكثر في تنمية الاستطلاع العلمي كما في دراسة مitez وسميث وعبدالله والبزاز (٢٠٠١) ودراسة حيدر ٢٠٠٢ ودراسة البهادلي ٢٠٠٣ وعليه فان الدراسة الحالية تتفق مع جميعها في هدف تنمية الاستطلاع العلمي وتختلف عنها في أنها استخدمت برنامجا تربويا .

أما التصميم التجريبي فقد تباينت الدراسات في ذلك ففي الوقت الذي استخدمت دراسة مitez مجموعة ضابطة وأخرى تجريبية استخدمت دراسة حيدر مجموعتين تجريبيتين ودراسة عبدالله والبزاز ودراسة سميث ثلاث مجموعات في حين اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة مitez في استخدامها لمجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة أما حجم العينة فتراوح بين (٥٩-٩٠) في الدراسات السابقة في حين كانت عينة الدراسة الحالية (٦٠) طالبا وقد طبقت دراسة مitez وسميث على المرحلة الابتدائية في حين كانت لدى عبدالله والبزاز وحيدر والبهادلي على طلبة المرحلة المتوسطة وبذلك فقد اتفقت مع الدراسة الحالية.

أما الأداة الخاصة بالاستطلاع العلمي فقد تنوعت الأدوات التي استعملها الباحثون فمنهم من قام بإعداد أداة مثل مitez والبهادلي واستخدم آخرون أدوات جاهزة كدراسة حيدر وعبدالله والبزاز وجاءت الدراسة الحالية متقة مع الأخيرين في استخدام أداة جاهزة.

أما الوسائل الإحصائية لهذه الدراسات فيمكن حصرها بتحليل التباين، معامل ارتباط بيرسون ، الاختبار التائي ومعادلة كودرريتشارسون ٢٠ في حين سيستخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون والاختبار التائي.

إجراءات البحث:

١- التصميم التجريبي:

بعد الاختيار الدقيق للتصميم الملائم للبحث ذا أهمية كبيرة لأنه يضمن للباحث دراسة جيدة للمشكلة وما يترتب عليها للإجابة على الفرضيات المطروحة للدراسة والتأكد من هذه الفرضيات التي يتوصل إليها (ملحم، ٢٠٠٠، ٣٥٩).
وعليه اعتمد الباحث التصميم التجريبي الذي يطلق عليه منهج المجموعة المتكافئة لغرض تحقيق هدف البحث (فان دالين، ١٩٨٥، ٣٦٤).

التصميم التجريبي

المجموعة	اختبار قبلي	المتغير المستقل	اختبار بعدي
التجريبية	الاستطلاع العلمي	البرنامج التربوي	الاستطلاع العلمي
الضابطة		-----	

ومن متطلبات هذا التصميم مجموعتان متكافئتان إحداهما تجريبية تتعرض للبرنامج التربوي في حين تبقى الأخرى بدون التعرض لأي متغير.

٢- مجتمع البحث وعينته:

أ. مجتمع البحث:

يشتمل مجتمع البحث على الطلاب الذكور في الصف الثاني المتوسط المنتظمين بالدوام وفي مركز محافظة نينوى للعام الدراسي ٢٠٠٧/٢٠٠٨.

ب. عينة البحث:

اختار الباحث متوسطة عامر عبدالله الواقعة في حي الشرطة ومتوسطة فتح الفتوح التي تقع في نفس الحي لضمان التجانس بين المدرستين وقربهما من محل عمل الباحث فضلا عن تعاون إدارتي المتوسطين مع الباحث وتطابق وقت الدوام فيهما وقد تم اختيار شعبة في متوسطة عامر عبدالله وهي شعبة (ب) كمجموعة تجريبية ومثلها شعبة (ب) في متوسطة فتح الفتوح كمجموعة ضابطة حيث بلغ عدد أفراد المجموعة التجريبية (٣٤) طالباً وعدد أفراد المجموعة الضابطة (٣٠) طالباً وبذلك بلغ عدد أفراد العينة (٦٤) طالباً.

٣- تكافؤ مجموعتي البحث:

من متطلبات التصميم التجريبي للبحث مكافأة مجموعتي البحث (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة) في بعض المتغيرات (الزوبعي والغنام، ١٩٨١، ٩٤). وقام الباحث بمكافأة المجموعتين بالمتغيرات الآتية:

أ. درجة الذكاء :

تم تطبيق اختبار (رافن) للذكاء على المجموعتين الضابطة والتجريبية والمقنن والمطبق على البيئة العراقية ومن إعداد (الدباغ، ١٠، ١٩٨٣) (الجرجري، ٢٠٠٣، ٦٤).
وقد قام الباحث باستخدام الاختبار التائي وأظهرت النتائج عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعتين في متغير الذكاء، إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (٠.٠٠٤) وهي اقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) والذي يشير إلى تكافؤ المجموعتين والجدول (١) يوضح ذلك

الجدول (١)

نتائج الاختبار التائي لدلالة الفروق بين المجموعتين في الذكاء

الدالة	القيمة التائية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة				
غير دال	١.٩٩٩	٠.٠٠٤	٦.٣٥٥٧٦	٣٣.٢٩٤١	٣٤	التجريبية
			٤.٦٦٢٠٣	٣٣.٣٠٠٠	٣٠	الضابطة

ب. العمر الزمني للطلاب محسوبا بالأشهر

بعد أن حصل الباحث على البيانات الخاصة بأعمار أفراد العينة من إدارة المدرسة وتحويل أعمارهم محسوبة بالأشهر، حيث تم بعدها حساب المتوسط الحسابي وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، تبين أن المجموعتين متكافئتان إحصائياً في متوسط العمر إذ لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٦٢) والجدول (٢) يوضح ذلك

الجدول (٢)

نتائج الاختبار التائي لدلالة الفروق بين المجموعتين في متغير العمر الزمني

الدالة	القيمة التائية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة				
غير دال	١.٩٩٩	١.١٨١	٢.٧١٣٩	١٦٢.٦٣١	٣٤	التجريبية
			٢.١٦٤٥	١٦١.٩١٣	٣٠	الضابطة

ج- التكافؤ في الاختبار القبلي:

قام الباحث بالتحقق من تكافؤ المجموعتين في متغير الاستطلاع العلمي فاجري اختباراً قبلياً للمجموعتين ولتحقيق ذلك اعتمد الباحث على درجات أفراد المجموعتين على مقياس الاستطلاع العلمي الذي تم تطبيقه على المجموعتين قبل البدء بالبرنامج وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ، أظهرت النتائج انه ليس هناك فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات

المجموعتين في هذا المتغير إذ كانت القيمة التائية المحسوبة تساوي (٠.٩٣٧٩) وهي اقل من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ويشير ذلك إلى تكافؤ المجموعتين في الاختبار القبلي للاستطلاع العلمي والجدول (٣) يوضح ذلك

الجدول (٣)

الاختبار التائي لتكافؤ المجموعتين في الاختبار القبلي لمتغير الاستطلاع العلمي

الدلالة	القيمة التائية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة				
غير دال	١.٩٩٩	٠.٩٣٧	٤.٤٥٧	٦٠.٧٥	٣٤	التجريبية
			٥.٣٤٤	٥٩.٣٠	٣٠	الضابطة

٤- أدوات البحث:

أولاً: مقياس الاستطلاع العلمي

وصف المقياس :

اعد المقياس (الجبوري، ٢٠٠٢) لقياس الاستطلاع العلمي لدى طلبة الصف الثاني المتوسط وقد اعتمد (الجبوري) مقياس كامبل (Campbell 1971) منطلقاً وأساساً والذي ترجمه (زيتون ١٩٩٦) والمعد لطلبة المرحلة الأساسية ويتألف المقياس من (٤٠) فقرة مصنفة في سبع مجالات تغطي الجوانب والأبعاد الرئيسية للاستطلاع العلمي وقد كان مقياس الاستجابة لفقرات المقياس ثلاثياً بسلم تقديري (دائماً، أحياناً، نادراً) (الجبوري، ٢٠٠٢، ٨٥). ولتهيئة المقياس للتطبيق مرّ بالإجراءات الآتية:

أ- الصدق الظاهري:

وهو الصدق الذي يتعرف على مدى قياس الاختبار للغرض الذي وضع من اجله ظاهرياً (الزوبعي، ١٩٨١، ٤٤). فصدق الاختبار يتعلق بالهدف الذي يبنى الاختبار من اجله (علام، ٢٠٠٠، ١٩٠).

ولغرض التأكد من الصدق الظاهري للمقياس عرض الباحث المقياس على لجنة من الخبراء في ميدان العلوم التربوية والنفسية* الملحق (١) ويعد الاختبار صادقاً ظاهرياً إذا كان يبدو صالحاً في ظاهره وبصورة مبدئية من خلال النظر إلى عنوانه وتعليماته والوظيفة التي

* أ.م. د. خشان حسن علي
 علم النفس التربوي
 أ.م. د. احمد محمد نوري
 علم النفس التربوي
 أ.م. د. أنور قاسم يحيى
 علم النفس التربوي
 أ.م. د. ذكرى يوسف جميل
 علم النفس التربوي
 م.د. سليمان سعيد مبارك
 علم النفس التربوي

يقيسها (سماره وآخرون، ١٩٨٩ ، ١١٠). وقد حصل المقياس بفقراته جميعا على اتفاق الخبراء وبنسبة تتراوح بين (٨٠-١٠٠%) للفقرات.

ب- الصدق المنطقي:

تم التحقق من هذا الصدق بإعطاء تعريف دقيق للظاهرة المدروسة التي يقيسها المقياس بالتحليل المنطقي لفقرات المقياس بحيث تفضي الجوانب المهمة لهذه الظاهرة (Allen & Yan : 1979 P : 96). حيث أن المقياس الصادق منطقيا هو المقياس الذي يمثل المبادئ المراد دراستها تمثيلا دقيقا (الغريب، ١٩٧٠، ٦٨١).

ج- ثبات المقياس:

قام الباحث بالتأكد من ثبات المقياس وذلك بطريقة إعادة الاختبار بفنرة تجاوزت الأسبوعين بين التطبيقين الأول والثاني وعلى نفس العينة البالغة (٣٠) طالبا وتحت نفس الظروف وبعد تطبيق معادلة ارتباط بيرسون بلغ معامل الثبات (٠.٨٣) وهذا يعد ثباتا جيدا (سماره وآخرون، ١٩٨٩ ، ١٢٠).

د- تمييز الفقرات:

تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية ثم جرى ترتيب الاستمارات تنازليا وقسمت الدرجات إلى فئتين هما (٥٠%) تمثل الفئة العليا و(٥٠%) تمثل الدنيا بواقع (٥٠) طالبا لكل فئة بواقع (١٠٠) طالب وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لاختبار دلالة الفرق بين درجات المجموعتين العليا والدنيا تبين أن القيمة التائية المحسوبة تتراوح بين (٢٠.٧١-٣.٤٣) وعند مقارنتها بالقيمة الجدولية (٢.٠٤٨) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢٨) وجد أن اغلب الفقرات مميزة ما عدا الفقرات (١١، ٤، ١٤، ٢٢، ٣١، ٣٤، ٣٩، ٤٠) حيث وجد أن قيمتها التائية المحسوبة اقل من القيمة الجدولية وبذلك أصبح المقياس جاهزا للتطبيق (ملحق ٢).

هـ. تصحيح المقياس:

اعتمد الباحث مقياسا جاهزا وضع أمام كل فقرة من الفقرات ثلاثة بدائل للاستجابة (دائما، أحيانا، نادرا) وتم تحديد ثلاث درجات للبدائل دائما ودرجتان للبدائل أحيانا ودرجة واحدة للبدائل نادرا وبذلك تراوحت درجة المقياس الكلية (٣٢-٩٦) درجة .

ثانيا : البرنامج التربوي:

يعد بناء البرنامج التربوي من أهداف البحث الحالي والتعرف على اثر هذا البرنامج في تنمية الاستطلاع العلمي لدى أفراد المجموعة التجريبية لذلك حاول الباحث اختيار مكونات البرنامج المناسبة لتحقيق أهداف بحثه من خلال الاطلاع على مجموعة من البرامج التربوية والتعليمية والتدريبية والإرشادية وقد جرى إعداد البرنامج على وفق الخطوات الآتية :

١- **الهدف العام للبرنامج :** للبرنامج التربوي هدف عام واحد هو تنمية الاستطلاع العلمي لدى أفراد عينة البحث .

٢- **إعداد مواقف البرنامج :** قام الباحث بإعداد برنامج مكون من (١٢) موقفاً مستندا على مكونات المقياس في إعداد هذه المواقف وتتضمن كل موقف من مواقف البرنامج على المكون الأساسي للموقف والأسئلة والمناقشات ثم التقويم الأولي لما يبيده الأفراد من قناعات.

٣- **صدق البرنامج :** يشير (عودة، ١٩٩٨) إلا أن أفضل وسيلة لاستخراج الصدق الظاهري هو قيام عدد من الخبراء والمختصين بتقدير مدى تمثيل فقرات البرنامج للمهارات المراد تنميتها(عودة، ١٩٩٨، ٢٧٠). وعليه استند الباحث على الصدق الظاهري حيث تم عرض مكونات البرنامج على مجموعة من المختصين في علم النفس التربوي (الهامش السابق) مرفقا بنسخة من المقياس لبيان ملائمة مواقف البرنامج لتنمية الاستطلاع العلمي وقد حصل البرنامج على اتفاق الخبراء بعد الأخذ بملاحظاتهم حول التعديلات المقترحة فيه بما يؤشر توجهات ايجابية عملية للبرنامج .

٤- **التجربة الأولية للبرنامج:** قام الباحث بتجربة البرنامج على (٢٠) طالبا قبل تطبيقه على العينة الأساسية وبمدة أسبوع وذلك للتحقق من :

أ- مدى وضوح مواقف البرنامج وملائمتها للطلبة.
ب- الوقت الملائم للتطبيق لكل موقف ووجد أن الوقت اللازم نحو (٤٥) دقيقة.
ج- التعرف على الصعوبات التي يمكن أن يواجهها الباحث أثناء التطبيق لإيجاد الحلول اللازمة لها .

د- كيفية الإعداد لكل جلسة وبذلك أصبح البرنامج جاهزا للتطبيق الأساسي (ملحق ٣).

٥- **التجربة الأساسية للبرنامج :** وهي عملية التطبيق النهائي للبرنامج التربوي وقد قام الباحث بالتطبيق النهائي للبرنامج بتاريخ ٢٠٠٨/٣/٢ ولغاية ٢٠٠٨/٤/١٣ ولمدة ستة أسابيع وبواقع جلستين أسبوعيا في احد صفوف متوسطة عامر عبدالله التطبيقية للبنين وقد اعد الجدول حسب الأوقات التي خصصتها إدارة المدرسة.

٦- **الوسائل الإحصائية :**

- ١- النسبة المئوية لحساب نسبة اتفاق الخبراء .
 - ٢- معامل ارتباط بيرسون لاستخراج الثبات .
 - ٣- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لغرض حساب :
 - ٤- تكافؤ المجموعات .
 - ٥- معرفة دلالة الفرق بين المجموعتين .
 - ٦- الاختبار التائي لعينة واحدة لمعرفة دلالة الفرق في متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية بين الاختبارين القبلي والبعدي . (عودة، ١٤٥، ١٩٩٨)
- وقد جرت المعاللات الإحصائية باستخدام الحقيبة الإحصائية (spss) وباستخدام الحاسوب.

عرض النتائج ومناقشتها :

فيما يأتي عرض للنتائج التي توصل إليها الباحث في ضوء أهداف البحث وفرضياته مع مناقشة هذه النتائج على وفق الترتيب الآتي :

الهدف الأول : (بناء برنامج تربوي لتنمية الاستطلاع العلمي لدى طلبة المرحلة أمتوسطه) وقد تحقق هذا الهدف من خلال إجراءات بناء البرنامج التي تم عرضها ضمن إجراءات البحث .

الهدف الثاني : (معرفة اثر البرنامج التربوي في تنمية الاستطلاع العلمي لدى أفراد المجموعة التجريبية) لتحقيق هذا الهدف قام الباحث بالتحقق من الفرضية الأولى الموضوعية لهذا الغرض (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي ومتوسط درجاتهم في الاختبار البعدي على مقياس الاستطلاع العلمي) .

لغرض التحقق من هذه الفرضية استخرج الباحث المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المجموعة التجريبية للاختبارين القبلي والبعدي وطبق الاختبار التائي لعينتين مترابطتين وكما مدرجة في الجدول (٤).

الجدول (٤)

القيمة التائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للاستطلاع العلمي لطلاب المجموعة التجريبية

الدلالة	القيمة التائية		الانحراف المعياري لمتوسط الفرق	الفرق	المتوسط الحسابي	العدد	الاختبار
	الجدولية	المحسوبة					
٠.٠٥	٢.٠٣٩٩	١٣.٧٥	٥.٦٥٦	١٣.٧٥٠	٦٠.٧٥	٣٤	القبلي
دال					٧٤.٥		ألبعدي

يتضح من الجدول (٤) إن القيمة التائية المحسوبة بلغت (١٣.٧٥) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٣٩٩) بمستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٣٣) وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً وقد تعزى هذه النتيجة إلى فاعلية البرنامج التربوي في إعطاء حرية للطلبة للتعبير عن آرائهم وإثارة دافعيتهم نحو استكشاف الحقائق العلمية وتنمية روح البحث والاستقصاء باستخدام الوسائل المتاحة التي وجه البرنامج إلى استغلالها الاستغلال الأمثل للوصول إلى جوهر الحقائق العلمية ضمن التوجهات والرغبات الذاتية للطلبة .

أما الفرضية الثاني والتي تنص على انه (لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في الاختبار ألبعدي على مقياس الاستطلاع العلمي) ولعرض التحقق من هذه الفرضية استخرج الباحث متوسط النمو الاستطلاع العلمي عند المجموعتين التجريبية والضابطة ثم طبق الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وكما في (الجدول ٥).

الجدول (٥)

القيمة التائية لنمو الاستطلاع العلمي لدى المجموعتين التجريبية والضابطة

الدلالة	القيمة التائية		الانحراف المعياري للفرق	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة				
٠.٠٥	٢.٠٠٠٠	١٠.٦٨	٥.٦٥٦	١٣.٧٥	٣٤	التجريبية
دال			٤.٠٦٩٦	٠.٣	٣٠	الضابطة

يتضح من (الجدول ٥) وجود فرق دال إحصائياً وبذلك ترفض الفرضية وتقبل الفرضية البديلة وقد يعزى هذا الفرق إلى اثر البرنامج الذي أتاح فرصة التفاعل مع مكوناته مما حاول الباحث أن يضمه من مواقف إثرائية ترتبط بالمنهج الدراسي الذي يدرسه الطلبة في المدرسة فضلاً عما قد يكون قد تحقق من حرية وأمان في أن هذا لا يدخل ضمن أجواء الامتحانات المدرسية التقليدية والتركيز على جوانب تنمية على صعيد شخصية الطلبة العلمية مع توفير فرص التساؤل والبحث والتحري ضمن معطيات مواقف البرنامج .

الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات أولاً: الاستنتاجات

- ١- إمكانية استثارة الرغبة لدى الطلاب في التحري والاستقصاء والتفاعل.
- ٢- حاجة الطلبة إلى برامج خلال الأنشطة الدراسية تسند هذه الأنشطة .
- ٣- عدم تغليب الممارسات التدريسية على حساب البناء التربوي للطلبة .

ثانياً : التوصيات

- ١- التركيز على إثارة دافعية التلاميذ وتنمية حب الاستطلاع العلمي لديهم .
- ٢- توجيه وحدة التجهيز في مديرية التربية في رفق المختبرات المدرسية بكل ما هو جديد كلما أمكن ذلك.

ثالثاً: المقترحات

- ١- دراسة اثر هذا البرنامج في تنمية الاستطلاع العلمي في المرحلة الإعدادية.
- ٢- دراسة اثر برنامج تربوي على تعديل الأفكار الالاعقلانية لدى الطلبة في المرحلة الإعدادية.

المصادر والمراجع

أولاً: المصادر العربية:

- ١- أبو شيخه، عيسى(١٩٨٣):"الدور المتغير للمعلم " مجلة رسالة المعلم، العدد٢، المجلد(٢٤).
- ٢- الازيرجاوي، فاضل محسن(١٩٨١):" أساسيات علم النفس التربوي" ، الطبعة الأولى، دار الكتب للطباعة والنشر جامعة الموصل.
- ٣- البغدادي، محمد رضا(١٩٩٧): "الأنشطة المفتوحة النهائية لإكساب تلميذ المدرسة الابتدائية المفهوم العلمي الواحد من خلال مهارات عمليات التفكير أثناء العمل"، كلية التربية للعلوم والثقافة، العدد(١٢١)السنة (٢٦) قطر.
- ٤- البهادلي ، محمد إبراهيم عاشور(٢٠٠٣): " اثر استخدام الألعاب التعليمية في التحصيل وحب الاستطلاع العلمي لطلبة الثاني المتوسط في مادة الكيمياء" ، جامعة بغداد ، كلية التربية، رسالة ماجستير غير منشورة.
- ٥- الجبوري، عزيز محمد علي (٢٠٠٠): " اثر استخدام أنموذج دائرة التعلم في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتنمية الاستطلاع العلمي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط" ، جامعة الموصل ، كلية التربية ، رسالة ماجستير غير منشورة.

- ٦- الجر جري، خشمان حسن علي(٢٠٠٣): "اثر برنامج تعليمي لتنمية الشكلي لدى طلبة المرحلة الإعدادية ، كلية التربية ، جامعة الموصل ، أطروحة دكتوراه غير منشورة.
- ٧- أبحارثي، إبراهيم احمد مسلم(٢٠٠٣): "تدريس العلوم بأسلوب حل المشكلات (النظرة والتطبيق)، ط٢، المكتبة الشعرية، الرياض.
- ٨- حيدر، عرب حسن(٢٠٠٠): "اثر استخدام أسلوبين في تقديم خرائط المفاهيم في التحصيل الدراسي والاستطلاع العلمي لطلاب الصق الأول المتوسط" ، مجلة كلية المعلمين ، (٣٤).
- ٩- الحيلة، محمد محمود(١٩٩٩): "التصميم التعليمي نظرية وممارسه"، ط١، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ١٠- الخطيب، احمد حامد وعودة أبو سرحان (١٩٩٣): " دور المعلم في تنمية مهارات التفكير لدى الطالب " مجلة رسالة التربية ، العدد ٩ ، مسقط عمان.
- ١١- الخلفي ، سبيكة (٢٠٠٠) : "علاقة مهارات التعلم والدافع المعرفي في التحصيل الدراسي لدى عينة من طالبات كلية التربية جامعة قطر"، مجلة مركز البحوث التربوية ، العدد ١٧، السنة التاسعة، قطر.
- ١٢- الديب، فتحي وإبراهيم بسيوني عميره(١٩٧٧): : "تدريس العلوم والتربية العلمية " دار المعارف للنشر والتوزيع ، القاهرة.
- ١٣- الزغول، عماد عبدالرحيم (٢٠٠٢): "مبادئ علم النفس التربوي " ، ط١، دار الكتاب للنشر والتوزيع ، الإمارات العربية المتحدة .
- ١٤- الزوبعي ، عبدالجليل إبراهيم ومحمد احمد الغنام(١٩٨١): " مناهج البحث في التربية" مطبعة جامعة بغداد.
- ١٥- - وآخرون(١٩٨١): "الاختبارات والمقاييس النفسية " دار الكتب للطباعة والنشر جامعة الموصل.
- ١٦- زيتون، عايش(١٩٨٨): " الاتجاهات والميول العلمية" دار عمان للنشر، الأردن.
- ١٧- ، (١٩٩٤) " أساليب تدريس العلوم " ط٢، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ١٨- السامرائي،مهدي صالح(٢٠٠٠): " استراتيجيات وأساليب التدريس المتبعة لدى أعضاء الهيئات التدريسية في كليات التربية في بغداد" المجلة العربية للتربية" ، المجلد ٢٠، العدد ١ .
- ١٩- السعدي ، عبدالقادر سليمان (١٩٨٢): " بناء برنامج لتنمية التفكير الناقد في تدريس الجغرافية للمرحلة الإعدادية " جامعة عين شمس ، القاهرة، أطروحة دكتوراه غير منشورة.
- ٢٠- سماره،عزيز وآخرون (١٩٨٩): " مبادئ القياس والتقويم في التربية " ط٢ ، دار الفكر، عمان ، الأردن.

- ٢١- عبادة، احمد عبداللطيف(١٩٩٢): " دافع حب الاستطلاع وعلاقته بقدرات وسمات الابتكارية في ضوء بعض متغيرات البيئة الأسرية لدى عينة من تلاميذ مرحلة التعليم الابتدائي بدولة البحرين" ، مجلة مركز البحوث التربوية ، العدد ٢٢ ، السنة الأولى، قطر.
- ٢٢- عبدالله، عبدالرزاق ياسين وهيفاء هاشم والبزاز (٢٠٠١) : " اثر استخدام استراتيجيتين للتعلم التعاوني في اكتساب طلاب الصف الأول المتوسط المفاهيم العلمية وتنمية الاستطلاع العلمي لديهم" ، المؤتمر القطري الأول للعلوم التربوية ، كلية التربية، الجامعة المستنصرية، بغداد، العراق.
- ٢٣- العتيبي، علاء شاكرا(١٩٩٦): " تصميم برنامج تعليمي في النشاط التمثيلي لتطوير مفهوم الذات لدى طلبة الثانوية " كلية الفنون الجميلة ، جامعة بغداد ، أطروحة دكتوراه غير منشورة.
- ٢٤- علام، صلاح الدين محمود(٢٠٠٠): " القياس والتقويم التربوي والنفسي، أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة " ط١، مطبعة دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٢٥- عودة، احمد سليمان(١٩٩٨): " الإحصاء الباحث في التربية والعلوم الإنسانية " دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان.
- ٢٦- الغريب ، رمزية (١٩٧٧) : " مبادئ القياس والتقويم "، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة.
- ٢٧- فان دالين، ديو بولد (١٩٨٥): " ترجمة محمد نبيل نوفل وآخرون" مناهج البحث في التربية وعلم النفس" ، ط٢ ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة.
- ٢٨- القزاز، محفوظ (١٩٨٩): " السلوك الاستكشافي وعلاقته ببعض المتغيرات لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في محافظة نينوى " كلية التربية ، جامعة بغداد ، أطروحة دكتوراه غير منشورة.
- ٢٩- قطامي ، يوسف (١٩٨٩) : " سيكولوجية التعلم الصفي " ، ط١ ، عمان ، الأردن .
- ٣٠- كاظم ، احمد خيرى وآخرون (١٩٨١): " تدريس العلوم " ، دار النهضة العربية للنشر ، القاهرة .
- ٣١- محمد، بشرى خميس(٢٠٠٦): " اثر استخدام طريقة الاستكشاف الموجه في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم وتنمية الاستطلاع العلمي لديهن " ، كلية التربية الأساسية، جامعة الموصل، رسالة ماجستير غير منشورة.
- ٣٢- ملحم، سامي محمد (٢٠٠٠) : " مناهج البحث في التربية وعلم النفس " ط١ ، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- ٣٣- موسى، عبدالله عبدالحى(١٩٨١): " علم النفس التربوي " ، دار الثقافة للطباعة والنشر ، القاهرة.

- ٣٤- نشوان، يعقوب (١٩٨٩): " الجديد في تعليم العلوم " ، ط١ ، دار الفرقان للنشر والطباعة، عمان، الأردن.
- ٣٥- هندام ، يحيى حداد وجابر عبدالحميد جابر(١٩٧٨): " المناهج ، أسسها، تخطيطها، تقويمها" ، ط١ ، دار النهضة العربية ، القاهرة.
- ٣٦- الوكيل، حلمي احمد ومحمود حسين بشير(١٩٩٩): " الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتطوير مناهج المرحلة الأولى" مطابع قيس التجارية، الكويت.
- ٣٧- اليونسكو (١٩٨٤): " مرشد اليونسكو لمدرسي العلوم "، ترجمة إبراهيم حافظ، مكتب مطبوعات اليونسكو، صدر عن منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة.

المصادر الأجنبية:

- 38-Allen, w, j and w.n.yen (1979) "Intraductiont, Measuvement theory "Book cole Califania.
- 39- Edelman, Susan, (1997) " Curiasity and Exploration".
- 40- Good, Carter, V, (1973) "Dictionary of Education"(3rd Ed.) Mcgrawhiih. New York.
- 41- Metz, Willian Chorls (1976) " the effect of two models of insteuction on the curiosity and attitude to ward science of elementary school children Diss Abs Int, Val, (37) No (1) p. 123.
- 42-Smith, kar (1980)" using controversy to Increase student achiement eplstemic Curiosity "Diss Abs Int, vol (41) No (7) P.3018.
- 43-Webster, Merriam (1973)" College irate Dictionary Merriam "co U.S.A. P. (279).
- 44- Whisih. Marjorie. E .A. (1985) "Model of Elementary art insteuction based. 4 upon curiosity as motivation" Diss Abs Int vol (36) No (9) P. (5753).

الملحق (١)

استبيان آراء الخبراء حول صلاحية فقرات مقياس الاستطلاع العلمي

جامعة الموصل/ كلية التربية الأساسية

قسم رياض الأطفال

استبيان آراء الخبراء

حضرة الأستاذ الفاضل

ينوي الباحث القيام بدراسة تهدف إلى معرفة اثر برنامج تربوي في تنمية الاستطلاع العلمي لدى طلبة المرحلة المتوسطة ، والذي يتطلب وجود أداة لقياس الاستطلاع العلمي لديهم ، وعليه يضع الباحث بين أيديكم مقياس الاستطلاع العلمي الذي أعده (الجبوري، ٢٠٠٢) والذي اعتمد مقياس

(كامبل Campbell) ويعرف الاستطلاع العلمي على انه الرغبة في معرفة كل شيء عن الظواهر التي يمر بها ولا يقتنع بالردود الغامضة عن أسئلته، فضلا عن تميزه بالشغف بمعرفة بيئته).

ونظرا لما تتمتعون به من خبرة ودراية واطلاع يضع الباحث بين أيديكم هذا المقياس للاستئناس بأرائكم السديدة والإفادة من خبرتكم .

لذا يرجى الاطلاع على الفقرات وإبداء رأيكم حول صلاحيتها والتعديلات التي تقترحونها شاكرا تعاونكم البناء خدمة لأهداف البحث العلمي

مع التقدير

الباحث

مقياس الاستطلاع العلمي

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	الملاحظات
	المجموعة الأولى: هل تعجبت يوما أو تساءلت أ- لماذا تزداد سرعة الأجسام الساقطة؟ ب- لماذا تحتوي القنبلة الهيدروجينية على كمية هائلة من الطاقة؟			
١-	ارغب في سماع جوانب خاصة أكثر لمضامين هذه الأسئلة			
٢-	يمكن أن انظم إلى نادي علمي للإجابة عن تساؤلاتي			

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	الملاحظات
	الاستطلاعية (فضول العلمي حول هذه الأسئلة			
٣-	اشعر بالسرور في محاولتي تقصي الإجابة عن أسئلة علمية مثل هذه الأسئلة			
٤-	بعد قراءة قصة عن حياة عالم سال مثل هذه الأسئلة فنتي أفكر أن أكون عالما			
٥-	اشعر بان الإجابة عن الأسئلة العلمية التي تبدأ ب: لماذا ، وماذا وكيف، حول القضايا العلمية أمر مهم بالنسبة لي			
المجموعة الثانية: هل تعجبت يوما أو تساءلت: ج- لماذا الأرض لها مغناطيسية؟ د- كيف تتكون البراكين؟				
٦-	ارغب في محاولة الإجابة عن سؤال واحد من هذه الأسئلة			
٧-	أفكر في طرح عدة أسئلة مهمة حول الموضوع في المناقشات التي تدور حول هذه الأسئلة			
٨-	اشعر بالرضا من طرح أسئلة حول مثل هذه الموضوعات			
٩-	بعد رؤية فلم يتحدث حول مثل هذه المسائل ، فاني أتحدث لزملائي عن الأفكار التي وردت في الفلم حول هذه الأسئلة			
١٠-	اعتبرها خبرة قيمة لإجراء تجارب علمية للإجابة على أسئلة مثل هذه الأسئلة أو مثيلاتها			
١١-	اشعر بان فضولي العلمي حول مثل هذه الأسئلة ، يؤثر على آمالي وأمنياتي في الحياة			
المجموعة الثالثة: هل تعجبت يوما أو تساءلت: هـ - كيف يعمل الميكروسكوب (المجهر)؟ و- كيف ينبض قلبك؟				
١٢	أحب أن استمع إلى برنامج إذاعي يقدم معلومات			

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	الملاحظات
	وتفسيرات علمية حول هذه الموضوعات.			
١٣-	استمتع بإجراء التجارب لاكتشاف الإجابات عن مثل هذه الأسئلة			
١٤-	ارغب القراءة على نطاق واسع ،حول هذه الموضوعات لإشباع فضولي العلمي حول الأسئلة العلمية المشابهة لهذه الأسئلة			
١٥-	أحاول أن أجد أصدقاء يشاركونني اهتمامي لاكتشاف الإجابات عن مثل هذه الأسئلة.			
١٦-	عندما اعثر على أسئلة من هذا النوع فأنتني أحاول أن أفتش عن جميع التفسيرات المحتملة لهذه الأسئلة			
المجموعة الرابعة: هل تعجبت يوما أو تساءلت: ز- كيف يعمل التلفزيون؟ ح- كيف تبقى الأقمار الصناعية بالفضاء؟				
١٧-	ارغب أن أقوم بتجارب بسيطة لاكتشاف الأجوبة عن سؤال واحد من هذه الأسئلة			
١٨-	يمكن أن اعتبرها هوية لي لاستقصاء الإجابة عن واحد من هذه الأسئلة			
١٩-	ارغب في رؤية برنامج تلفزيوني يساعديني في توفير مثل هذه الأسئلة			
٢٠-	اشعر بالرغبة المستمرة لفهم التفسيرات العلمية لمثل هذه الأسئلة.			
٢١-	اعتبر الإجابة عن مثل هذه الأسئلة ذات قيمة كبيرة لي شخصيا			
٢٢-	أحاول باستمرار إيجاد ما إذا كان الفضول (الاستفسار) العلمي يقود إلى اكتشافات علمية محددة			
المجموعة الخامسة: هل تعجبت يوما أو تساءلت: ط لماذا تحدث الهزة الأرضية؟ ي- كيف تحدث الرياح وما الذي يحركها؟				

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	الملاحظات
٢٣-	ارغب في جمع المعلومات للإجابة عن مثل هذه الأسئلة.			
٢٤-	اشعر بان لدى أشياء أقولها في مناقشة حول هذه الموضوعات لمحاولة الإجابة عن مثل هذه الأسئلة			
٢٥-	اشعر بأنني اهتم اهتماما كبير في أسئلة من هذا النوع.			
٢٦-	عندما اسمع أسئلة مثل هذه الأسئلة غير المفسرة، فإنني أحاول أن احصل على معلومات لاكتشافات الإجابة الواضحة عن هذه الأسئلة.			
٢٧-	أحاول الحصول على المواد والأجهزة العلمية لإشباع فضولي العلمي حول مثل هذه الأسئلة			
المجموعة السادسة: هل تعجبت يوما أو تساءلت: ك- كيف يتنفس السمك في الماء؟ ل- كيف تعمل العقاقير الطبية؟				
٢٨-	هذه الأسئلة تثير اهتمامي وفضولي لمحاولة اكتشاف الإجابة عن مثل هذه الأسئلة			
٢٩-	ارغب برؤية برنامج تلفزيوني يتضمن إعطائي معلومات تساعدني في تفسير مثل هذه الأسئلة.			
٣٠-	اشعر بالسرور والارتياح بانضمامي إلى مجموعة تناقش أسئلة مثل هذه الأسئلة.			
٣١-	ارغب تلقائيا في قراءة الكتب والمجلات والمقالات المنشورة لاكتشاف الإجابة عن مثل هذه الأسئلة.			
٣٢-	إن عملية استكشاف (استقصاء) الأفكار حول مثل هذه الأسئلة تعتبر مهمة بالنسبة لي .			
٣٣-	بعد رؤية برنامج تلفزيوني حول مثل هذه الأسئلة اشعر بالرغبة لمناقشة الأفكار الواردة في البرنامج مع زملائي معظم الوقت.			

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	الملاحظات
	المجموعة السابعة: هل تعجبت يوماً أو تساءلت: م- مم تتكون الذرات والجزيئات؟ ن- لماذا تحترق بعض الأشياء؟			
٣٤-	اهتم بالاستمتاع حول التطبيقات العلمية الخاصة لواحد من هذه الأسئلة.			
٣٥-	اشعر تلقائياً لتقصي الإجابة عن سؤال واحد من هذه الأسئلة.			
٣٦-	اشعر بالسرور والارتياح في القراءة عن موضوعات مشابهة لهذه الأسئلة.			
٣٧-	يمكنني الذهاب في رحلة علمية ميدانية لاستقصاء الإجابة عن سؤال واحد من هذه الأسئلة			
٣٨-	اعتبر حاجاتي لمعرفة الإجابات عن مثل هذه الأسئلة أمراً مهماً بالنسبة لي .			
٣٩-	ارغب الذهاب إلى اجتماعات لاكتشاف الإجابات عن مثل هذه الأسئلة.			
٤٠-	بعد قراءتي لقصة حياة عالم، فإنني ارغب في إجراء البحوث والدراسات للإجابة عن مثل هذه الأسئلة.			

الملحق (٢)

مقياس الاستطلاع العلمي بصيغته النهائية

عزيزي الطالب

بين يديك مقياس الاستطلاع العلمي والمطلوب منك قراءة المجاميع السبع و الاجابه عن أسئلة كل مجموعة بأحد البدائل الآتية (دائماً ، أحياناً ، نادراً) .
إن فقرات المقياس وأسئلته ليست امتحانا له إجابات صحيحة أو خاطئة والمطلوب منك عزيزي الطالب أن تضع إشارة أمام كل سؤال وتحت البديل الذي يعبر عن رغبتك في الاستطلاع العلمي فإذا كانت تنطبق عليك بشكل تام فضع علامة () تحت البديل (دائماً) وإذا كانت تعبر عن رأيك في بعض الأوقات فضع العلامة تحت (أحياناً) وإذا لم تكن تعبر عن رأيك فضعها تحت (نادراً).

ملاحظة:

لا داعي لذكر الاسم وان المعلومات تستخدم لأغراض البحث العلمي فقط
شاكرا تعاونكم معي

الباحث

مقياس الاستطلاع العلمي

ت	الفقرات	دائماً	أحياناً	نادراً
المجموعة الأولى: هل تعجبت يوماً أو تساءلت				
أ- لماذا تزداد سرعة الأجسام الساقطة؟				
ب- لماذا تحتوي القنبلة الهيدروجينية على كمية هائلة من الطاقة؟				
١-	ارغب في سماع جوانب خاصة أكثر لمضامين هذه الأسئلة			
٢-	يمكن أن انظم إلى نادي علمي للإجابة عن تساؤلاتي الاستطلاعية (فضول العلمي حول هذه الأسئلة			
٣-	اشعر بالسرور في محاولتي تقصي الإجابة عن أسئلة علمية مثل هذه الأسئلة			
٤-	اشعر بان الإجابة عن الأسئلة العلمية التي تبدأ ب: لماذا ، وماذا وكيف، حول القضايا العلمية أمر مهم بالنسبة لي			
المجموعة الثانية: هل تعجبت يوماً أو تساءلت:				
ج- لماذا الأرض لها مغناطيسية؟				
د- كيف تتكون البراكين؟				
٥-	ارغب في محاولة الإجابة عن سؤال واحد من هذه الأسئلة			
٦-	أفكر في طرح عدة أسئلة مهمة حول الموضوع في المناقشات التي تدور حول هذه الأسئلة			
٧-	اشعر بالرضا من طرح أسئلة حول مثل هذه الموضوعات			
٨-	بعد رؤية فلم يتحدث حول مثل هذه المسائل ، فاني أتحدث لزملائي عن الأفكار التي وردت في الفلم حول هذه الأسئلة			
٩-	اعتبرها خبرة قيمة لإجراء تجارب علمية للإجابة على أسئلة مثل هذه الأسئلة أو مثيلاتها			
المجموعة الثالثة: هل تعجبت يوماً أو تساءلت:				
هـ - كيف يعمل الميكروسكوب (المجهر)؟				

ت	الفقرات	دائماً	أحياناً	نادراً
و- كيف ينبض قلبك؟				
١٠-	أحب أن استمع إلى برنامج إذاعي يقدم معلومات وتفسيرات علمية حول هذه الموضوعات.			
١١-	استمتع بإجراء التجارب لاكتشاف الإجابات عن مثل هذه الأسئلة			
١٢-	ارغب القراءة على نطاق واسع ،حول هذه الموضوعات لإشباع فضولي العلمي حول الأسئلة العلمية المشابهة لهذه الأسئلة			
١٣-	عندما اعثر على أسئلة من هذا النوع فأنتني أحاول أن أفنث عن جميع التفسيرات المحتملة لهذه الأسئلة			
المجموعة الرابعة: هل تعجبت يوماً أو تساءلت: ز- كيف يعمل التلفزيون؟ ح- كيف تبقى الأقمار الصناعية بالفضاء؟				
١٤-	ارغب أن أقوم بتجارب بسيطة لاكتشاف الأجوبة عن سؤال واحد من هذه الأسئلة			
١٥-	ارغب في رؤية برنامج تلفزيوني يساعدني في توفير مثل هذه الأسئلة			
١٦-	اشعر بالرغبة المستمرة لفهم التفسيرات العلمية لمثل هذه الأسئلة.			
١٧-	اعتبر الإجابة عن مثل هذه الأسئلة ذات قيمة كبيرة لي شخصياً			
١٨-	أحاول باستمرار إيجاد ما إذا كان الفضول (الاستفسار) العلمي يقود إلى اكتشافات علمية محددة			
المجموعة الخامسة: هل تعجبت يوماً أو تساءلت: ط لماذا تحدث الهزة الأرضية؟ ي- كيف تحدث الرياح وما الذي يحركها؟				
١٩-	ارغب في جمع المعلومات للإجابة عن مثل هذه الأسئلة.			
٢٠-	اشعر بان لدى أشياء أقولها في مناقشة حول هذه الموضوعات لمحاولة الإجابة عن مثل هذه الأسئلة			

ت	الفقرات	دائماً	أحياناً	نادراً
٢١-	اشعر بأنني اهتم اهتماما كبير في أسئلة من هذا النوع.			
٢٢-	عندما اسمع أسئلة مثل هذه الأسئلة غير المفسرة، فإنني أحاول أن احصل على معلومات لاكتشافات الإجابة الواضحة عن هذه الأسئلة.			
٢٣-	أحاول الحصول على المواد والأجهزة العلمية لإشباع فضولي العلمي حول مثل هذه الأسئلة			
المجموعة السادسة: هل تعجبت يوماً أو تساءلت: ك- كيف يتنفس السمك في الماء؟ ل- كيف تعمل العقاقير الطبية؟				
٢٤-	هذه الأسئلة تثير اهتمامي وفضولي لمحاولة اكتشاف الإجابة عن مثل هذه الأسئلة			
٢٥-	ارغب برؤية برنامج تلفزيوني يتضمن إعطائي معلومات تساعدني في تفسير مثل هذه الأسئلة.			
٢٦-	اشعر بالسرور والارتياح بانضمامي إلى مجموعة تناقش أسئلة مثل هذه الأسئلة.			
٢٧-	ارغب تلقائياً في قراءة الكتب والمجلات والمقالات المنشورة لاكتشاف الإجابة عن مثل هذه الأسئلة.			
٢٨-	إن عملية استكشاف (استقصاء) الأفكار حول مثل هذه الأسئلة تعتبر مهمة بالنسبة لي .			
٢٩-	بعد رؤية برنامج تلفزيوني حول مثل هذه الأسئلة اشعر بالرغبة لمناقشة الأفكار الواردة في البرنامج مع زملائي معظم الوقت.			
المجموعة السابعة: هل تعجبت يوماً أو تساءلت: م- مم تتكون الذرات والجزيئات؟ ن- لماذا تحترق بعض الأشياء؟				
٣٠-	اهتم بالاستمتاع حول التطبيقات العلمية الخاصة لواحد من هذه الأسئلة.			
٣١-	اشعر بالسرور والارتياح في القراءة عن موضوعات مشابهة لهذه الأسئلة.			

ت	الفقرات	دائماً	أحياناً	نادراً
٣٢-	يمكنني الذهاب في رحلة علمية ميدانية لاستقصاء الإجابة عن سؤال واحد من هذه الأسئلة			
٣٣-	اعتبر حاجاتي لمعرفة الإجابات عن مثل هذه الأسئلة أمراً مهماً بالنسبة لي .			
٣٤-	بعد قراءتي لقصة حياة عالم، فإنني ارجب في إجراء البحوث والدراسات للإجابة عن مثل هذه الأسئلة.			

الملحق (٣)

نموذج من البرنامج التربوي لتنمية حب الاستطلاع العلمي

- الجلسة الأولى: يقوم الباحث بالتعريف بنفسه والتعرف على أفراد المجموعة ومن ثم إيضاح جملة أمور للطلبة هي:
- ١- يهدف الباحث من اللقاءات إلى معرفة موقف الطلبة من الأحداث والحقائق العلمية الجديدة والغريبة.
 - ٢- من الطبيعي أن يختلف الأفراد في مواقفهم من هذه الأحداث.
 - ٣- أن الاختلاف ليس سلبيا وإنما حالة طبيعية يمكن تجاوزها والتغلب عليها بالنشاط.
 - ٤- ستحترم جميع الآراء أثناء النقاش.
 - ٥- انو اللقاءات سوف لن تؤثر على أفراد المجموعة ولا سير دروسهم .
 - ٦- أن اللقاءات مفيدة للطلبة إذ تدريبهم على طرائق عقلية علمية في فهم المواقف.
- الجلسة الثانية: القوى التي تقف وراء الاستكشافات العلمية.
- * الهدف : تعريف الطلبة بوجود قوى متعددة تقف وراء الاستكشافات العلمية ، وغالبا ما يكون الأفراد جزءا من هذه القوى معتمدين على الاستبصار العلمي (أي تفعيل عمل العقل في رديئة هذه الأحداث).
- * الموقف: تمر في حياة كل إنسان أحداث كثيرة تؤثر بشكل كبير في حياته ومسيرتها ودعونا نأخذ الحدث الذي قد تعرف عليه أغلبكم أو جميعكم ذلك هو ما حدث لنيوتن، حيث كان يجلس نيوتن تحت شجرة تفاح في حديقة يتأمل وأثناء جلوسه سقطت تفاحة من الشجرة أمامه فأثار ذلك انتباهه حيث لم يسرع إلى أكلها بل تساءل لماذا سقطت التفاحة إلى الأسفل ولم تصعد إلى الأعلى فبدأ يفكر وسيتبصر في ذلك ففاده ذلك التفكير إلى الوصول إلى قوانين الجاذبية الأرضية ، ثم بعدها يوزع الباحث قصاصات ورقية ويطلب منهم الإجابة إلى السؤال الآتي : (اذكر حادثة مرت بك وأثارت السؤال في ذهنك) بعدها يتم جمع الأوراق وقراءتها وكتابة المواقف على السبورة دون ذكر الأسماء ويبوب هذه الحوادث مع المواقف ويتحدث الباحث مستفسرا كيف حصلت هذه الحوادث لابد من قوى تمثل الأسباب وراءها فيطلب منهم البحث في أسباب هذه الحوادث وتحليلها ثم يكلفهم في نهاية النقاش والجلسة الاستمرار بالتفكير في الحوادث ومحاولة البحث فيها لمناقشتها في الجلسة التالية.
- الجلسة الثالثة: مناقشة ما يجلبه الطلبة من أفكار تخص الجلسة السابقة ومناقشتها بإسهاب ثم التمهيد للجلسة الحالية.

* الهدف: تعريف الطلبة بآليات البحث عن مسببات بعض الظواهر الطبيعية كالبراكين والزلازل وتحديد ظاهرة تسونامي كمثال لتلك الظواهر .

* الموقف: في اندونيسيا وهي واحدة من الدول جنوب شرق آسيا حدثت ظاهرة طبيعية تعد من اكبر الكوارث الطبيعية تلك هي ظاهرة تسونامي والتي راح ضحيتها مئات الآلاف من الناس وتشرد عشرات الآلاف وقد أثارت هذه الظاهرة اهتمام العالم بأسره ،وعليه فهناك الكثير من الظواهر الطبيعية على هذا النحو فلو أردنا أن نعرف مسببات هذه الظاهرة يقول الباحث ما هي برأيك أسباب هذه الظاهرة والظواهر المشابهة ؟ والشيء بالشيء يذكر انه زلزال في ارض البحر ، ويوزع عليهم قصاصات لكتابة الأسباب حسب معرفتهم ويناقش هذه الظاهرة باختصار مع مناقشة آرائهم التي كتبوها ، ثم يطلب منهم البحث عن هذه الظاهرة وأسبابها وماهيتها كواجب للمحاضرة التي تليها مستعينين بالكتب والمجلات والصحف والانترنت التي كتبت جميعها عن الظاهرة ومناقشة ذلك في الجلسة التي تليها .