جامعة عين شمس
كلية التربية
قسم المناهج وطرق التدريس

# برنامج قائم على الأنشطة الإثرائية لتنمية فهم التلاميذ للظواهر الطبيعية والاتجاه العلمى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

**بحث مقدم من**

**شيرى مجدى نصحى**

**المعيدة بقسم المناهج وطرق التدريس**

بحث مقدم للحصول على درجة الماجيستير فى التربية

تخصص مناهج وطرق تدريس العلوم

**إشراف**

**أ.د. محسن حامد فراج**
**أستاذ المناهج و طرق تدريس العلوم**
**كلية التربية – جامعة عين شمس**

**أ.م.د. ايزيس محمود رضوان**
**أستاذ المناهج و طرق تدريس العلوم المساعد**
**كلية التربية – جامعة عين شمس**

٢٠١٢م

Ain Shams University
Faculty of Education
Curricula and Teaching Methods Dept.

# A Program in Enrichment Activities to Develop the Understanding of the Natural Phenomena and the Scientific Attitude for the Preparatory Stage Students

**Research Submitted for Registration for Master Degree in Education**

**Curricula and Methodology Department Science SECTION**

**Prepared by**

**Sherry Magdy Noshey Meseha**

**Supervision**

**Prof. Dr. Mohsen Hamed Farrag**
**Prof. of Science Education**
**Ain Shams University**

**Isis Mahmoud Radwan**
**Ass.prof. of science Education**
**Ain Shams University**

**2012**

جامعة عين شمس
كلية التربية
قسم المناهج وطرق التدريس

| | |
|---|---|
| **اسم الطالبة** | شيرى مجدى نصحى |
| **الدرجة العلمية** | ماجستير |
| **القسم التابع له** | المناهج وطرق التدريس |
| **اسم الكلية** | التربية |
| **الجامعة** | عين شمس |
| **سنة التخرج** | ٢٠٠٧ |
| **سنة المنح** | ٢٠١٢ |

جامعة عين شمس

كلية التربية

قسم المناهج وطرق التدريس

**رسالة ماجستير**

**اسم الطالبة** شيرى مجدى نصحى

**عنوان البحث** برنامج قائم على الأنشطة الإثرائية لتنمية فهم التلاميذ للظواهر الطبيعية والإتجاه العلمى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

**القسم التابع له** المناهج وطرق التدريس

**اسم الدرجة** ماجستير

**لجنة الإشراف**

**أ.د/ محسن حامد فراج** أستاذ المناهج وطرق التدريس – كلية التربية– جامعة عين شمس

**أ.م.د/ ايزيس محمود رضوان** أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد – كلية التربية– جامعة عين شمس

**الدراسات العليا**

**ختم الإجازة** **أجيزت الرسالة بتاريخ / /٢٠١٢**

# "شكر وتقدير"

الحمد لله الذى من على بفضله وتوفيقه بالانتهاء من هذا البحث، لا يسعني إلا أن أتقدم بخالص الشكر والتقدير والعرفان بالجميل لأستاذي الفاضل **الأستاذ الدكتور/ محسن حامد فراج**، على حسن رعايته وعظيم توجيهاته، ودقة متابعته للدراسة، فلقد وجدت من سيادته رحابة الصدر في كل ما يعترضني من أسئلة ومشكلات، فكان نعم الموجه والمعلم والمرشد، ، وإنه لفخر لي أن أنتمي إلى مدرسته البحثية العريقة.

وتعجز الكلمات عن التعبير عن ما بداخلي لأستاذي العزيز ، ففي البداية أود أن أشكره على إتاحة الفرصة لي لكي أجلس وسط هذه الكوكبة من العلماء وعلى ما بذله معي من جهد لإخراج هذا البحث إلى النور منذ أن كان مجرد فكرة وصولا إلى شكله النهائي ، ولقد كانت توجيهاته علامات أضاءت لى الطريق ، مما كان له الأثر العميق فى إتمام هذا البحث ، أطال الله فى عمره للبحث والباحثين، وجزاه الله عنى خير الجزاء.

كما أتقدم بخالص الشكر إلى أستاذتي العزيزة **الدكتورة / إيزيس محمود رضوان** أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد بكلية التربية جامعة عين شمس، على تبنيها للبحث والباحثة، ولما أعطته للباحثة من علم وافر وجهد دائم، وقد سعدت أيضاً بإشرافها على هذا البحث وحسن رعايتها وعظيم توجيهاتها منذ أن كان البحث مجرد فكرة، فلقد وجدت من سيادتها سعة الصدر في كل ما يعترضني من أسئلة ومشكلات، فلها منى كل شكر وتقدير، ومتعها الله بالصحة والعافية ، وجزاه الله عني خير الجزاء وخير العمل.

كما أتقدم بخالص التحية والتقدير **للأستاذ الدكتور / محمد نجيب مصطفى** أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم بكلية التربية جامعة الأزهر ، لتفضله بمناقشة هذا البحث و إثرائه بالتوجيهات البناءة، فجزاه الله عنى خير الجزاء.

كما أتقدم بخالص التحية والتقدير **للأستاذة الدكتورة / ليلى إبراهيم معوض** أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم بكلية التربية جامعة عين شمس، ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس، لتفضلها بمناقشة هذا البحث و إثرائه بالتوجيهات البناءة، فجزاها الله عنى خير الجزاء.

**ويقضي الوفاء والعرفان أن أتقدم بالشكر والتقدير لأسرتي :أبى وأمي وأخوتي وزوجي وابنتي على** دعواتهم المستمرة لى ، وعلى ما تحملوه معى لإتمام هذا البحث.

## مستخلص الرسالة

عنوان البحث: **" برنامج قائم على الأنشطة الإثرائية لتنمية فهم التلاميذ للظواهر الطبيعية والاتجاه العلمى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية "**

استهدف البحث بناء برنامج قائم على الأنشطة الإثرائية لتنمية فهم التلاميذ للظواهر الطبيعية والإتجاه العلمى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، ولتحقيق هذا الهدف تم بناء قائمة بالظواهر الطبيعية المحتمل وجود تصورات بديلة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية عنها وقائمة بالتصورات البديلة والتفسيرات اللاعلمية لدى التلاميذ تجاهها، ثم اعداد اختبار تشخيصى للتصورات البديلة لدى خريجى المرحلة الإعدادية، وفى ضوء تلك التصورات تم بناء برنامج قائم على الأنشطة الإثرائية، وقد اختيرت أكثر الوحدات المحتوية على ظواهر طبيعية يوجد بها تصورات بديلة وهى وحدة الطاقة مصادرها ومكوناتها ثم تم تزويدها بالأنشطة الإثرائية التى يبرز فيها دور المتعلم وذلك للتغلب على التصورات البديلة والتفسيرات اللاعلمية عن الظواهر الموجودة بالوحدة، وتم اعداد اختبار فهم الظواهر الطبيعية المرتبطة بموضوع الوحدة ومقياس للاتجاه العلمى، ثم اختيرت مجموعة الدراسة وقسمت إلى مجموعتين: الأولى تجريبية تدرس الوحدة بمصاحبة الأنشطة والمعلومات الإثرائية، أما المجموعة الثانية فهي مجموعة ضابطة تدرس الوحدة المقررة بدون المعالجة المطروحة (الأنشطة الإثرائية)، وتم تطبيق الاختبار والمقياس على المجموعتين قبل وبعد تدريس الوحدة، وأسفرت النتائج عن تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على تلاميذ المجموعة الضابطة في كل من اختبار فهم الظواهر الطبيعية ومقياس الإتجاه العلمى بمكوناته، مما يشير إلى فاعلية البرنامج القائم على الأنشطة الإثرائية فى تنمية الفهم العلمى الصحيح للظواهر الطبيعية والإتجاه العلمى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

**الكلمات المفتاحية: الأنشطة الإثرائية- الظواهر الطبيعية- التصورات البديلة- التفسيرات اللاعلمية- الإتجاه العلمى- طلاب المرحلة الإعدادية**

قائمة المحتويات


| الموضوع | الصفحة |
|---|---|
| الفصل الأول: تحديد المشكلة وخطة بحثها | ١-١٥ |
| ■ المقدمة | ٢ |
| ■ تحديد المشكلة | ٨ |
| ■ أهداف البحث | ٩ |
| ■ حدود البحث | ١٠ |
| ■ منهج البحث والتصميم التجريبى | ١٠ |
| ■ تحديد المصطلحات | ١٠ |
| ■ فروض البحث | ١٢ |
| ■ إجراءات البحث | ١٢ |
| ■ أهمية البحث | ١٤ |
| الفصل الثاني: الأنشطة الإثرائية ودورها فى فهم الظـــواهر واكتســـاب الإتجاه العلمى | ١٦-٧٧ |
| ■ المحور الأول : الأنشطة الإثرائية | ١٧ |
| ■ المحور الثانى : التصورات البديلة والتفسيرات اللاعلمية للظواهر الطبيعية | ٣٦ |
| ■ المحور الثالث: المشروعات العالمية والمحلية فى العلوم التى اهتمت بتحديد الظواهر الطبيعية والمفاهيم المرتبطة بها فى مرحلة التعليم الإعدادى | ٥٩ |
| ■ المحور الرابع : الإتجاه العلمى | ٦٥ |
| الفصل الثالث: إعداد أدوات البحث والتجربة الميدانية. | ٧٩-١٠٤ |
| ■ إعداد أدوات البحث<br>• أولاً : إعداد قائمة الظواهر الطبيعية المحتمل وجود تصورات بديلة نحوها.<br>• ثانياً: إعداد قائمة التصورات البديلة والتفسيرات اللاعلمية تجاه الظواهر الطبيعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. | ٨٠<br>٨١ |

| الموضوع | الصفحة |
| --- | --- |
| • ثالثاً: إعداد الاختبار التشخيصى للتصورات البديلة والتفسيرات اللاعلمية تجاه الظواهر الطبيعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. | ٨٢ |
| • رابعاً: برنامج الأنشطة الإثرائية | ٨٦ |
| • خامساً: اختيار الوحدات الدراسية | ٨٨ |
| • سادساً: إعداد دليل المعلم | ٨٩ |
| • سابعاً: كتاب الطالب | ٩٢ |
| • ثامناً : إعداد اختبار فهم الظواهر الطبيعية | ٩٣ |
| • تاسعاً: إعداد مقياس الإتجاه العلمى | ٩٤ |
| ▪ التجربة الميدانية | ٩٨ |
| الفصل الرابع: نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها | ١٠٥-١٢٨ |
| ▪ أولا-نتائج اختبار التشخيصى للتصورات البديلة والتفسيرات اللاعلمية | ١٠٦ |
| ▪ ثانيا- تحديد فاعلية البرنامج فى تنمية فهم الطلاب للظواهر الطبيعية والإتجاه العلمى. | ١١١ |
| • نتائج اختبار فهم الظواهر الطبيعية | ١١١ |
| • نتائج مقياس الإتجاه العلمى | ١١٧ |
| الفصل الخامس : ملخص البحث وتوصيات والمقترحات | ١٢٩-١٣٩ |
| ▪ المقدمة | ١٣٠ |
| ▪ تحديد المشكلة | ١٣١ |
| ▪ أهداف البحث | ١٣٢ |
| ▪ حدود البحث | ١٣٢ |
| ▪ منهج البحث والتصميم التجريبى | ١٣٣ |
| ▪ تحديد المصطلحات | ١٣٣ |
| ▪ فروض البحث | **١٣٤** |
| ▪ إجراءات البحث | ١٣٥ |
| ▪ أهمية البحث | ١٣٧ |
| ▪ ملخص نتائج البحث | ١٣٧ |

| الموضوع | الصفحة |
| --- | --- |
| ▪ دراسات مقترحة | ١٣٨ |
| ▪ توصيات البحث | ١٣٩ |
| مراجع البحث | ١٤٠-١٥٣ |
| ▪ المراجع العربية | ١٤١ |
| ▪ المراجع الأجنبية | ١٤٨ |
| ▪ مواقع الانترنت | ١٥٠ |
| ملاحق البحث | ١٥٤ |
| الملخص الإنجليزي | ٣٤٩ |

# قائمة الملاحق


| رقم الملحق | عنوانه | الصفحة |
|---|---|---|
| ١ | قائمة الظواهر الطبيعية المحتمل وجود تصورات بديلة و التفسيرات اللاعلمية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية | ١٥٦ |
| ٢ | قائمة التصورات البديلة والتفسيرات اللاعلمية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية تجاه الظواهر الطبيعية ذات الصلة بمنهج العلوم بالمرحلة الإعدادية | ١٥٨ |
| ٣ | الاختبار التشخيصى للتصورات البديلة | ١٧٩ |
| ٤ | اختبار فهم الظواهر الطبيعية المتعلقة بوحدة الطاقة صورها ومصادرها | ٢٠٣ |
| ٥ | البرنامج المقترح القائم على الأنشطة الإثرائية | ٢١٤ |
| ٦ | كتاب الطالب للأنشطة الإثرائية لوحدة الطاقة صورها ومصادرها | ٢٢٠ |
| ٧ | دليل المعلم (لوحدة الطاقة صورها ومصادرها) | ٢٥٨ |
| ٨ | مقياس الإتجاه العلمى لتلاميذ الصف الأول الإعدادى | ٣١٩ |
| ٩ | التصورات البديلة والتفسيرات اللاعلمية لدى طلاب المرحلة الإعدادية | ٣٢٩ |
| ١٠ | أسماء السادة المحكمين على ادوات الدراسة | ٣٣٧ |
| ١١ | خطابات الموافقة على التطبيق الميدانى | ٣٣٩ |
| ١٢ | صور التجربة الميدانية | ٣٤٢ |

# قائمة الجداول


| رقم الجدول | الموضوع | رقم الصفحة |
|---|---|---|
| ١ | اوزان مقياس ثرستون | ٧٤ |
| ٢ | مواصفات الاختبار التشخيصى | ٨٥ |
| ٣ | وحدات البرنامج والخطة الزمنية لتنفيذهما | ٨٧ |
| ٤ | الفترة الزمنية المحددة للوحدة التجريبية | ٩٠ |
| ٥ | توزيع الدرجات على استجابات مقياس الإتجاه | ٩٥ |
| ٦ | عدد المفردات الخاصة بمكونات الإتجاه العلمى وأرقامها | ٩٦ |
| ٧ | متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلى لاختبار فهم الظواهر الطبيعية | ١٠٠ |
| ٨ | متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلى لمقياس الإتجاه العلمى | ١٠١ |
| ٩ | النسب المئوية لتكرارات البدائل الاختيارية لأسئلة الاختبار التشخيصى للتصورات البديلة حول الظواهر الطبيعية لدى طلاب الصف الأول الثانوى | ١٠٧ |
| ١٠ | نسب التصورات البديلة لدى خريجى المرحلة الإعدادية تجاه الظواهر الطبيعية | ١٠٩ |
| ١١ | قيم (ت) للفرق بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار فهم الظواهر الطبيعية | ١١٢ |
| ١٢ | قيم (ت) للفرق بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار فهم الظواهر الطبيعية | ١١٣ |
| ١٣ | الجدول المرجعى لمستويات $\eta^2$ ، d | ١١٥ |
| ١٤ | قيم حجم التأثير لطلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار فهم الظواهر الطبيعية | ١١٥ |
| ١٥ | قيم (ت) للفرق بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لمقياس الإتجاه العلمى فى كل مكون على حدى | ١١٨ |

| رقم الجدول | الموضوع | رقم الصفحة |
|---|---|---|
| ١٦ | دلالة الفروق بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى فى مقياس الإتجاه العلمى ككل وكل مكون على حدى | ١٢٢ |
| ١٧ | قيم حجم التأثير (d) لطلاب المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الإتجاه العلمى بمكوناته | ١٢٦ |

# قائمة الأشكال


| رقم الشكل | الموضوع | رقم الصفحة |
|---|---|---|
| ١ | التصميم التجريبي للبحث | ٩٩ |
| ٢ | متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلى لاختبار فهم الظواهر الطبيعية | ١٠١ |
| ٣ | متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلى لمقياس الإتجاه العلمى ككل | ١٠٢ |
| ٤ | متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلى لمقياس الإتجاه العلمى لكل مكون من مكونات المقياس | ١٠٢ |
| ٥ | متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار فهم الظواهر الطبيعية | ١١٢ |
| ٦ | العلاقة بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لاختبار فهم الظواهر الطبيعية | ١١٤ |
| ٧ | العلاقة بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لمقياس الإتجاه العلمى | ١١٩ |
| ٨ | العلاقة بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لكل مكون من مكونات مقياس الإتجاه العلمى | ١٢١ |
| ٩ | العلاقة بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الإتجاه العلمى ككل | ١٢٣ |
| ١٠ | العلاقة بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الإتجاه العلمى فى كل مكون على حدى | ١٢٥ |

# الفصل الأول

## تحديدالمشكلة وخطة بحثها

- **المقدمة**
- **تحديد المشكلة**
- **أهداف البحث**
- **حدود البحث**
- **منهج البحث والتصميم التجريبى**
- **مصطلحات البحث.**
- **فروض البحث.**
- **إجراءات البحث.**
- **أهمية البحث**

# الفصل الأول

## تحديد المشكلة وخطة بحثها

### المقدمة :

العلم منشط إنسانى اجتماعى يهدف إلى زيادة فهم وقائع الطبيعة، وظواهرها وما يواجه البشرية من مشكلات. فرغبة الإنسان الملحة فى فهم بيئته، وفهم نفسه، وبحثه الدائب فيما يحيط به من ظواهر هو أهم عوامل ظهور العلم ونموه.

لهذا يعد مساعدة التلاميذ على الفهم العلمى الصحيح للظواهر الطبيعية، وأسبابها، وما يرتبط بها من مفاهيم أحد أهداف تدريس العلوم الرئيسة والتربية العلمية لكونها تزيد من قدراتهم على التحكم فى البيئة من حولهم، وذلك من خلال مساعدتهم على تصنيف عديد من الأشياء والأحداث، والمواقف، وتجميعها فى فئات تسهل دراستها. وتكمن أهمية فهم التلاميذ لتلك الظواهر فى أنه سيعود عليهم أثناء التفاعل فى مواقف مختلفة فى حياتهم اليومية ويشكل أنشطتهم اليومية (Sojin Kim, 2007).

كما تكمن اهميتها أيضاً فى ارتباطها بعديد من المفاهيم العلمية التى هى تعتبر أحد مستويات البنية المعرفية للعلم وهى اللبنات الأساسية، له، وهى مكونات لغته، وإحدى ركيزاته التى تبنى عليها المستويات الأخرى من مبادئ وقوانين ونظريات (عصام محمد،٢٠٠٩) .

حيث أكد برونر bruner على أهمية امتلاك التلاميذ مفاهيم علمية صحيحة تساعدهم على فهم المادة العلمية وتنقلهم إلى معرفة صحيحة ومتطورة (عبد السلام مصطفى، ٢٠٠١، ١٤٦).

ومن خلال مراجعة الأدب التربوى المتعلق بالاتجاهات الحديثة فى تدريس العلوم يلاحظ أن معظمها قد عمد إلى تنظيم الخبرات التعليمية بحيث تدور حول الظواهر الطبيعية والمفاهيم العلمية المنبثقة منها والمرتبطة بها، فقد انطلق مشروع التعليم لكل الأمريكيين "Project 2061" من خلال عدة مبادئ، من أهمها التركيز على بناء المفاهيم القائم على الاستقصاء العلمى والربط بين الأفكار على أساس منطقى ومفاهيمى قوى.

(American Association for the Advancement of Science "AAAS", 1993)

وانطلاقاً من أن العلم هرمى البناء، وأن المفاهيم ترتبط مع بعضها البعض، فإن تعلم المفهوم الجديد يحتاج إلى تعلم المفاهيم السابقة، والتأكد من وضوحها فى ذهن المتعلم . ويتفق هذا مع نظرية أوزبل حيث إن الطفل يعيد بناء مفاهيمه وتطوير مستواها أثناء نموه، وهذا يعنى