

الفصل السابع

ملخص البحث وتوصياته

- الهدف من البحث وأهميته
- مشكلة البحث
- فروض البحث
- منهج البحث
- أدوات البحث
- عينة البحث
- إجراءات البحث
- نتائج البحث
- توصيات البحث
- بحوث مقترحة

وينبع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية :

- ١- ماهى مهارات عمليات العلم اللازمة التى يجب أن يكتسبها تلاميذ مرحلة التعليم الأساسى؟
- ٢- كيف يمكن تنمية هذه المهارات لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسى ؟
- ٣- مامدى فعالية دليل المعلم المقترح لتنمية مهارات عمليات العلم لدى التلاميذ فى التحصيل الدراسى ؟

فروض البحث :

- ١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين تلاميذ المجموعة التجريبية الذين يدرسون وحدة الطاقة ، مع التركيز على إكتسابهم مهارات عمليات العلم وتلاميذ المجموعة الضابطة التى تدرس نفس الوحدة كما هى بالطريقة التقليدية فى اكتساب مهارات عمليات العلم .
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة فى التحصيل الدراسى .

منهج البحث :

- استخدم فى هذا البحث المنهج التجريبى .

أدوات البحث :

- ١- وحدة الطاقة من كتاب العلوم لتلاميذ الصف الثامن من التعليم الأساسى .
- ٢- دليل المعلم الذى أعدته الباحثة لتدريس هذه الوحدة .
- ٣- اختبار أنشطة عمليات العلم .
- ٤- الاختبار التحصيلى .

عينة البحث :

تكونت عينة البحث من أربعة فصول من فصول الصف الثامن من مرحلة التعليم الأساسى ، أثنان يكونان المجموعة التجريبية . أحدهما بنون والآخر بنات والفصلان

الأخران يمثلان المجموعة الصابطة أحدهما بنون والآخر بنات .

إجراءات البحث :

١- بطرس احبار أنشطة عملات العلم والاحبار التحصيلي هليا على المجموعة البحرينية والمجموعة الصابطة .

٢- تدريس الوحدة الدراسية (وحدة الطاقة) للمجموعة التجريبية باستخدام دليل المعلم وقد قامت الباحثة بالتدريس ، بينما قام مدرسو المجموعة الصابطة بالتدريس بالطريقة التقليدية .

٣- تطبيق اختبار أنشطة عمليات العلم والاختبار التحصيلي بعديا .
٤- السالحد الاحصائيه .

وقد استخدمت الباحثة فيها أسلوب تحليل النعير ANCO A ، وذلك لعدم تكافؤ المجموعتين التجريبية والصابطة ، وكذلك عدم تكافؤ أفراد المجموعة الواحدة ، ونظرا لأنه لا بد من بدء التجربة بمجموعتين متكافئتين ، لذلك استخدمت الباحثة هذا الأسلوب في معالجة نتائج كل من احبار أنشطة عمليات العلم والاحبار التحصيلي ، للتحقق من فروق البحث ، للغلب على ومعالجة عدم التكافؤ .

نتائج البحث :

قامت الباحثة بتحليل النتائج إحصائيا ، وقد أشارت النتائج الى :

١- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين تلاميذ المجموعة التجريبية الذين يدرسون وحدة الطاقة مع التركيز على اكتسابهم مهارات عمليات العلم (باستخدام دليل المعلم) ، وتلاميذ المجموعة الصابطة الذين يدرسون نفس الوحدة بالطريقة التقليدية لصالح المجموعة التجريبية في اكتساب مهارات عمليات العلم .

٢- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الصابطة لصالح أفراد المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي .

٣- وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء البنين والبنات داخل المجموعة التجريبية
لصالح البنين .

عند مستوى دلالة (٠.٠٥) :

Basic process : في العمليات الأساسية الآتية

Using numbers: استخدام الأرقام

Predicting : التنبؤ

Communicating : الاتصال

وعند مستوى دلالة (٠.٠١) :

Classifying : في العملية الأساسية : التصنيف

Integrated process : وفي العملية التكاملية

Formulation Hypothesis فرض الفروض

٤- وفي محاولة من الباحثة للتعرف على مدى تأثير دليل المعلم المقترح في عمليات العلم
المختلفة قامت الباحثة بحساب حجم الأثر لأفراد المجموعة التجريبية الكلية لكل عملية
من عمليات العلم .

وكان ترتيب عمليات العلم تنازلياً حسب حجم الأثر كما يلي :

Using Numbers : استخدام الأرقام

Formulation Hypothesis فرض الفروض

Using Space/Time relationships: استخدام علاقات م/ز

Measuring: القياس

Observing : الملاحظة

Interpreting Data : تفسير البيانات

Defining Operationally: التعريف الإجرائي

Communicating : الاتصال

Controlling variables: التحكم في المتغيرات

Inferring : الاستنتاج

Classifying: التصنيف

Predicting: التنبؤ

توصيات البحث :

- ١- أن يراعى فى أعداد المصاحح بصفة عامه أن نأخذ عمليات العلم أهميها ومكانها ، لأنها من العنصاى الأساسيد والهامة الذى أصبح الاهمام بها يأخذ شكلا واحاها عالميا .
- ٢- يوصى الباحثة بإجراء دراسات لتقويم محتوى كتب العلوم بمراحل التعليم المختلف فى ضوء احتوائها وعرضها لعمليات العلم .
- ٣- إعداد برامج لتدريب معلمى العلوم على عمليات العلم (الأساسية والتكاملية) ، بهدف أكسابهم هذه العمليات خلال دورات تدريبية صيفية أو خلال الدراسات العليا للدبلومات بكلىاب التربية .
- ٤- إعادة النظر فى مناهج وطرق تدريس العلوم التى تقدم لطلاب دور المعلمين وكلليات التربية ، لتصبح متمشية مع مطالب وأهداف التربية العلمية من حيث المحتوى وطرائق التدريس .

بحوث مقترحة :

- ١- تحليل محتوى كتب العلوم لمراحل التعليم العام ، للكشف عما تعرضه هذه الكتب من عمليات العلم .
- ٢- تنمية مهارات عمليات العلم (الاساسية والتكاملية) لدى طلاب مرحلة التعليم الثانوى .
- ٣- علاقة التدريس بالطريقة الاستقصائية ، بتنمية مهارات عمليات العلم لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسى .

المراجع

أولا : المراجع العربية

ثانيا : المراجع الأجنبية

المراجع العربية

- ١ - ابراهيم بسيونى عميرة ، وفتحى الذهب : تدريس العلوم والتربية العلمية : دارالمعارف الطبعة السادسة ، ١٩٧٧ .
- ٢ - أحمد خيرى كاظم ، سعد يس زكى : تدريس العلوم . القاهرة : دار النهضة العربية . ١٩٧٦ .
- ٣- أحمد زكى صالح : الأسس النفسية للتعليم الثانوى . القاهرة : مكتبة النهضة العربية ، ١٩٥٩ .
- ٤ - _____ : علم النفس التربوى . القاهرة : مكتبة النهضة العربية ، الطبعة العاشرة ، ١٩٧٤ .
- ٥ - اسماعيل محمد عبد الرؤوف : " دراسة تجريبية لفاعلية برنامج التقويم التكوينية " رسالة ماجستير ، جامعة عين شمس ، كلية التربية، ١٩٧٦ .
- ٦ - السيد شحاته محمد أحمد : " فعالية تدريس بعض المهارات العقلية الأساسية على تحصيل تلاميذ الصف الثالث من التعليم الأساسى فى مادة العلوم العامة والأنشطة البيئية " . جامعة الزقازيق، مجلة كلية التربية ، العدد الخامس . السنة الثالثة، يناير ١٩٨٨ .
- ٧ - السيد محمد خيرى : الاحصاء فى البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية . القاهرة : دار النهضة العربية ، الطبعة الرابعة ، ١٩٧٠ .
- ٨ - بدرية محمد محمد حسانين : " اعداد برنامج لتنمية مهارات عمليات العلم الأساسية لدى معلمى العلوم بالمرحلة الابتدائية ، وأثر هذا البرنامج على أدائهم فى تدريس العلوم " . رسالة دكتوراه ، جامعة أسيوط ، كلية التربية بسوهاج ، ١٩٨٥ .
- ٩ - جابر عبد الحميد جابر : سيكولوجية التعليم . القاهرة : دار النهضة العربية ، ١٩٧٢ .
- ١٠- جيمس ب كونانت : مواقف حاسمة فى تاريخ العلم ، ترجمة: أحمد زكى صالح ، القاهرة : دار المعارف ، ١٩٦٣ .
- ١١- حسن حسين زيتون : سلسلة طرق تدريس العلوم ، الكتاب الأول ، طبيعة العلم . الاسكندرية : دار المطبوعات الجديدة ، ١٩٨٢ .

- ١٢- حسن سليمان قـوره: الأصول التربوية في بناء الصالح . القاهرة : دار المعارف ،
الطبعة الحامد ، ١٩٧٧ .
- ١٣- رشدي فام منصور : " حول مفهوم العلم وطبيعته" . الحلقة التدريبية حول
تدريس العلوم السكاملة والتكنولوجيا " القاهرة : ١٩ - ٢٢
ديسمبر ١٩٨١ ، مركز تطوير تدريس العلوم بجامعة
عين شمس بالاشتراك مع هيئة اليونسكو .
- ١٤- سلام سيد أحمد سلام: أثر التدريب على عمليات العلم في اكتساب عمليات العلم
التكاملية وفهم العلم . المنيا : دار حراء ، ١٩٨٣ .
- ١٥- سلام سيد أحمد سلام ، صفية محمد أحمد سلام : عمليات العلم لدى معلمى العلوم،
دراسة مسحية ، المنيا : دار حراء ، ١٩٨٣ .
- ١٦- سلام سيد أحمد سلام ، صفية محمد أحمد سلام: "عمليات العلم . تعلمها وقياسها" .
جامعة المنيا : كلية التربية ، دار حراء ، ١٩٨٣ .
- ١٧- صبرى الدمرداش : تدريس العلوم فى المرحلة الاعدادية ، القاهرة: مكتبة
خدمة الطالب ، الطبعة الأولى ، ١٩٧٩ .
- ١٨- _____ : سلسلة المراجع فى تدريس العلوم . القاهرة : الجزء الأول ،
مكتبة خدمة الطالب ، الطبعة الأولى ، ١٩٧٩ .
- ١٩- صفية محمد أحمد سلام: " تدريب معلمى العلوم بالمدرسة الابتدائية قبل الخدمة على
بعض عمليات العلم الأساسية ، وأثر ذلك فى اكتسابهم
لهذه العمليات " المنيا : دار حراء ، ١٩٨٣ .
- ٢٠- _____ : " بناء أثر تدريب معلمى العلوم بالمدرسة الابتدائية قبل
الخدمة على بعض عمليات العلم الأساسية على اكتسابهم
لهذه العمليات واستخدامها فى تدريس العلوم" . دراسة
سعيد ، المنيا : دار حراء ، ١٩٨٤ .
- ٢١- عبد الرحمن محمد عوض وآخرون : محاضرات فى طرق تدريس العلوم ، جامعة
الأزهر : كلية التربية ، السند الثالث ، ١٩٨٧ .

- ٢٢- على محى الدين عبد الرحمن راشد : " بناء مقياس للتفكير العلمى وتطبيقه لايجاد العلاقة بين التفكير العلمى والتحصيل الدراسى فى المرحلة الثانوية " . رسالة دكتوراه ، القاهرة: جامعة الأزهر، كلية التربية ، ١٩٨٣ .
- ٢٣- فتحى الديب : الاتجاه المعاصر فى تدريس العلوم ، الكويت: دارالعلم ١٩٧٨ .
- ٢٤- فؤاد أبو حطب ، بدوى علام : الاحماء النفسى والتربوى ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، تحت الطبع .
- ٢٥- ماجده حبشى محمد محمد سليمان : " تقويم اكتساب طلاب قسم التاريخ الطبيعى بكليات التربية لمهارات البحث العلمى " رسالة ماجستير . جامعة الاسكندرية ، كلية التربية ، ١٩٨٢ .
- ٢٦- محسن مصطفى محمد : " بناء وتجريب برنامج للعلوم المتكاملة لتنمية بعض العمليات العقلية لدى تلاميذ الصف السابع من التعليم الأساسى " رسالة دكتوراه، جامعة أسيوط، كلية التربية بأسيوط، ١٩٨٧ .
- ٢٧- مدحت أحمد النمر : "دراسة تجريبية فى تنمية مهارات البحث العلمى فى مجال العلوم البيولوجية عند تلاميذ الصف الأول الثانوى" . رسالة ماجستير ، جامعة الاسكندرية، كلية التربية ، ١٩٧٦ .
- ٢٨- محمد صابر سليم، سعد عبد الوهاب نادر: الحديد فى تدريس العلوم . القاهرة . دار المعرفة ، ١٩٧٢ .
- ٢٩- محمد صابر سليم وآخرون : طرق تدريس العلوم - برنامج تأهيل معلمى المرحلة الابتدائية للمستوى الجامعى: وزارة التربية والتعليم بالاشتراك مع الجامعات المصرية ، ١٩٨٥/١٩٨٦ .
- ٣٠- محمد على الخولى : اعداد الامتحانات المدرسية - مجلة التوثيق التربوى (المعلومات) العدد الخامس عشر- القاهرة: مركز المعلومات الاحصائية والتوثيق التربوى ، ابريل ١٩٧٨ .
- ٣١- محمد على نصر : "مدى تفهم طلاب كلية التربية بجامعة المنيا للعلم والعلماء" المنيا : دار حراء ، ١٩٨٢ .

- ٣٢- وزارة التربية والتعليم : اللجنة الدائمة لتطوير مناهج العلوم بالتعليم الأساسي .
- ٣٣- يوسف صلاح الدين قطب : حاجتنا الى تطوير التربية العلمية وتحديد أهدافنا
في تدريس العلوم . صحيفة التربية : السنة الرابعة
والعشرون ، العدد الثالث ، مارس ١٩٧٢ .

المراجع الأجنبية

- 34- AAAS.: Back to Basic: "Some thoughts about science". Science Education News. April, 1977.
- 35- Arther A. Carin & Robert B. Sund: Teaching Science Through Discovery. (3rd ed.), Columbus: Charles E. Merrill Publishing Company, 1975.
- 36- Brown, W.R.: "The effect of process skill instruction on performance of preservice elementary teachers". Journal of Research in Science Teaching, 1977.
- 37- Bluhm, J.W.: "The effects of science process skill instruction on preservice elementary teachers knowledge of, ability to use, and ability to sequence science process skills". Journal of Research in Science Teaching, 1979.
- 38- Butts, David P.: Teaching Science in the Elementary School. New York: A Division of Macmillan Publishing Co., Inc., 1973.
- 39- Carter V. Good: Dictionary of Education. 3rd Ed., New York, Mc Graw-Hill Book Company, 1973.
- 40- Campbell, R. & Okey, J.B.: "Influencing the planning of teacher, with instruction in science skills". Journal of Research in Science Teaching, 1977.
- 41- Collette A.T.: Science Teaching in Secondary School. Boston: Allen and Bacon Inc., 1973.

- 42- Esler, Williamk: Teacher Elementary Science. 2nd Ed., Belmont, California: Wods Worth Publishing Company, Inc., 1977.
- 43- Flehinger, Lenore Edith: "Science Process as Apredictor of Aquisition of Knowledge Among Preservice Teachers". Dissertation Abstracts International, A.V. 32, W., 1971.
- 44- Gabel, D. Rabu P.: "Science process skills: where should be taught". School Science and Mathematics. V.XXXI, 1980.
- 45- Gallegher, J. James: "Basic Skills Commen to Science and Mathematics". School Science and Mathematics. V.LXXIX, No.8, 1979.
- 46- Gega, Peter C.: Science in the Elementary Education. 3rd Ed. London: John Wiley & Sons. Inc., 1977.
- 47- Goodland J.S.R.: Science for Now-Scientists. Oxford University Press, London, 1973.
- 48- Good, Ronald G.: How Children Learn Science. New York: Macmillan Publishing Company, Inc., 1977.
- 49- Jaus, H.H.: "The effects of the integrated science process skill instruction on changing teacher achievement and planning practices". Journal of Research in Science Teaching, 1975.
- 50- Lovell K.: The Growth of Basic Mathematical and Scientific Concepts in Children. London: University of London Press, 1972.
- 51- Lowery, Lowrence F.: The Everyday Science Source Book, London: Allyn and Bacon Inc., 1978.
- 52- Michaclis, John U. and Others: New Designs for Elementary Curriculum and Instruction. 2nd Ed. New York: Mc Crow-Hill Book Company, 1975.

- 53- Nuffield Chemistry: Introduction and Guide. The Nuffield Foundation, Longman, Penguin Books, London, 1966.
- 54- Nuffield Foundation: Science Teaching Project Progress. Report 1964: Longman, Penguin Book, London, 1965.
- 55- Payne, D.A.: The Assessment of Learning: Cognitive and Affective. Lexington: Massachusetts Health and Company, 1974.
- 56- Ramey, William P.: Inquiry Techniques for Teaching Science. New Jersey: Prentice-Hill, Inc., 1968.
- 57- Riley, P.J.: "The Influence of Hand on Science Process Training on Preservice Teachers Aquisition of Process Skills and Attitudes Toward Science and Science Teaching": Journal of Research in Science Teaching, 1979.
- 58- Robert M. Gagne & Lesile J. Briggs: Principles of Instructional Design. U.S.A. Holt, Kinehartd Winston, 1974.
- 59- Toney, David A.: "The Nature of Science and Scientific Inquiry". Science Teacher Education Project, The Art of Science Teacher, London: Mc Craw-Hill Company, 1974.
- 60- Vaidya, Narendera: Some Aspects of Piaget's Work and Science Teaching. New Delhi: S. Chanda Co. PVT LTD., 1969.