



جامعة عين شمس
كلية البنات للآداب والعلوم والتربية
قسم المناهج وطرق التدريس

برنامـج تدريـبي مقـترـح فـي النـمـذـجـة وـالـنمـاذـجـ الـعـلـمـيـةـ وـأـثـرـهـ

عـلـى تـنـمـيـةـ مـهـارـاتـ النـمـذـجـةـ وـعـادـاتـ العـقـلـ لـدـىـ

الـطـالـبـاتـ الـمـعـلـمـاتـ بـكـلـيـةـ الـبـنـاتـ

رسالة مقدمة للحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في التربية (تخصص مناهج وطرق تدريس العلوم)

أعداد

رشا احمد محمد الطحان
مدرس مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس
كلية البنات - جامعة عين شمس

اشرف

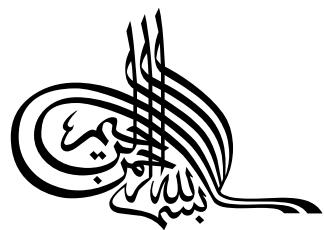
أ. د / منى عبد الهادي سعودي

أ.د./ سعد پسی زکی

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم
كلية البناء - جامعة عين شمس

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم
كلية البناء - جامعة عين شمس

– 2015 – 1436



قَالُواْ سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ
لَنَا إِلَّا مَا عَلِمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ
الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ

(البقرة: ٣٢)



جامعة عين شمس
كلية البنات للآداب والعلوم والتربية
قسم المناهج وطرق التدريس

صفحة العنوان

اسم الطالبة/ رشا أحمد محمد الطحان.

الدرجة العلمية/ دكتوراة الفلسفة في التربية.

القسم التابع له/ المناهج وطرق التدريس.

اسم الكلية/ كلية البنات للآداب والعلوم والتربية.

الجامعة/ جامعة عين شمس.

سنة التخرج/ 2003 م.

سنة المنح/



جامعة عين شمس

كلية البنات للآداب والعلوم والتربية

قسم المناهج وطرق التدريس

رسالة دكتوراه

اسم الطالبة: رشا أحمد محمد الطحان

عنوان الرسالة: برنامج تدريبي مقترن في النمذجة والنماذج العلمية وأثره على تنمية مهارات النمذجة وعادات العقل لدى الطالبات المعلمات بكلية البنات.

اسم الدرجة: دكتوراه الفلسفة في التربية (مناهج وطرق تدريس العلوم).

لجنة الإشراف

أ.د / منى عبد الهادي سعودي

أ.د / سعد يسى زكي

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم
كلية البنات - جامعة عين شمس

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم
كلية البنات - جامعة عين شمس

الدراسات العليا

أجازت الرسالة بتاريخ / 2015م
موافقة مجلس الجامعة
2015 / /

ختم الإجازة
موافقة مجلس الكلية
2015 / /

شكر وتقدير

تتقدم الباحثة بأسمى آيات الشكر والتقدير والعرفان إلى العالمين الجليلين رائد تدريس العلوم في مصر والوطن العربي اللذين قضلا بالإشراف على هذا البحث؛ لما قدماه من توجيهات بناة، ونصائح غالبة كان لها أكبر الأثر في إتمامه وهم:

١- الأستاذ الدكتور / سعد يسى زكي

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم - كلية البنات - جامعة عين شمس.

٢- الأستاذة الدكتورة/ منى عبد الهادي سعودي

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم - كلية البنات - جامعة عين شمس.

كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير للأساتذة الذين تعاونوا معى وهم :

١-أساتذة قسم المناهج وطرق التدريس بكلية البنات جامعة عين شمس، وأخص

منهم بالشكرأساتذة طرق تدريس العلوم.

٢-السادة الأساتذة أعضاء لجنة الحكم والمناقشة لتفصيلهم بمناقشة هذا البحث.

٣- زميلاتي بقسم المناهج وطرق التدريس _ بكلية البنات جامعة عين شمس.

وأتوجه بالشكر إلى طالبات الفرقة الثانية قسم "بيولوجي / جيولوجي ، وكمياء ،

وفيزياء " تربوي بكلية البنات جامعة عين شمس؛ لما بذلوه من جهد في دراسة البرنامج.

وإن كان من كلمة وفاء فلوالدي . رحمه الله . ولوالدي وزوجي وأولادي وإخوتي

فقد عاونوني وهبئوا لي المناخ المناسب طيلة إعداد البحث، فلهم مني كل شكر

وتقدير.

مستخلص

اسم الباحثة: رشا أحمد محمد الطحان

عنوان الرسالة : برنامج تربوي المقترن في النمذجة والنماذج العلمية وأثره على تنمية مهارات النمذجة وعادات العقل لدى طالبات المعلمات بكلية البنات.

القسم التابع له: المناهج وطرق التدريس.

اسم الكلية: كلية البنات للآداب والعلوم والتربية.

الجامعة: جامعة عين شمس.

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر برنامج تربوي المقترن في النمذجة والنماذج العلمية على تنمية مهارات النمذجة وعادات العقل لدى طالبات المعلمات بكلية البنات جامعة عين شمس ، وقد تم تحديد الهدف الرئيسي من البرنامج، والأسس التي قام عليها، وفي ضوئها تم تحديد مكونات البرنامج المقترن، وتم إعداد أدوات الدراسة وتشمل "الاختبار التحصيلي - مقياس عادات العقل- بطاقة ملاحظة لمهارات النمذجة ، وقد اختيرت مجموعة الدراسة من طالبات الفرقه الثانية شعبة "كيمياء - فيزياء - بيولوجي/جيولوجي" بكلية البنات جامعة عين شمس .

وتم تطبيق أدوات الدراسة على المجموعة التجريبية تطبيقاً قبلياً، ثم درست المجموعة التجريبية البرنامج المقترن ، وبعد الانتهاء من التدريس تم إعادة تطبيق أدوات الدراسة تطبيقاً بعدياً .

وقد أظهرت نتائج الدراسة كما يلى:

أن البرنامج التربوي المقترن في النمذجة والنماذج العلمية ذو تأثير كبير في تنمية التحصيل ، مهارات النمذجة، عادات العقل لدى طالبات المجموعة التجريبية وهي كالتالى:

- 1- وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات بالمجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدى.
- 2- وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات بالمجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس عادات العقل لصالح التطبيق البعدى.
- 3- وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات بالمجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لمهارات النمذجة لصالح التطبيق البعدى.

محتويات الدراسة

أولاً: محتوى الموضوعات

| الصفحة | الموضوع |
|--------|---|
| 18-2 | الفصل الأول : مشكلة الدراسة وأبعادها |
| 2 | مقدمة. |
| 10 | الإحساس بالمشكلة |
| 11 | تحديد المشكلة. |
| 12 | أهداف الدراسة. |
| 12 | أهمية الدراسة. |
| 13 | حدود الدراسة. |
| 14 | منهج الدراسة. |
| 14 | فرضيات الدراسة. |
| 15 | أدوات الدراسة. |
| 15 | إجراءات الدراسة. |
| 16 | مصطلحات الدراسة |
| 72-20 | الفصل الثاني: الإطار النظري للدراسة |
| 20 | أولاً: النموذجة والنماذج العلمية |
| 20 | 1. مفهوم النموذجة والنماذج العلمية. |
| 20 | أ- مفهوم النموذجة |
| 21 | ب- مفهوم النماذج العلمية |
| 22 | 2. الفلسفة التي تقوم عليها النماذج العلمية والنماذج |
| 24 | 3. خصائص النماذج العلمية |
| 25 | 4. بناء النماذج العلمية. |

تابع : محتوى الموضوعات

| الصفحة | الموضوع |
|--------|---|
| 28 | 6. تصنیفات النماذج العلمية. |
| 32 | 7. مداخل النماذج. |
| 35 | 8. خطوات النماذج. |
| 43 | 9. استخدام النماذج |
| 43 | 10. الاعتبارات التي يجب مراعاتها لإتمام عملية النماذج |
| 44 | 11. العوامل التي تعيق الاستخدام الفعال للنماذج |
| 46 | ثانياً مهارات النماذج |
| 46 | 1. مفهوم مهارات النماذج |
| 46 | 2. عناصر مهارات النماذج |
| 47 | ثالثاً : عادات العقل |
| 47 | 1. نشأة فكرة عادات العقل |
| 48 | 2. مفهوم عادات العقل |
| 50 | 3. الأسس النظرية لعادات العقل |
| 51 | 4. الافتراضات التي تقوم عليها عادات العقل |
| 52 | 5. تصنیفات عادات العقل |
| 58 | 6. أساليب تنمية عادات العقل |
| 59 | 7. خصائص عادات العقل |
| 62 | 8. أهمية تعلم عادات العقل |
| 65 | 9. دور المعلم في تدريب المعلمين عادات العقل |
| 68 | 10. قياس عادات العقل |
| 89-73 | الفصل الثالث : البرنامج المقترن |
| 73 | أولاً : تعريف البرنامج |

تابع : محتمم، المضلعات

| الصفحة | الموضوع |
|--------|--|
| 73 | ثانياً : أساس بناء البرنامج |
| 74 | 1. حاجات وطبيعة المجتمع في العصر الحالى |
| 75 | 2. طبيعة تدريس العلوم |
| 77 | 3. خصائص الطالبة المعلمة |
| 77 | 4. خصائص المعلم الجيد |
| 79 | 5. متطلبات الإعداد للحياة المعاصرة |
| 80 | 6. النمذجة والنماذج العلمية |
| 81 | ثالثاً : أهداف البرنامج |
| 82 | رابعاً : تنظيم محتوى البرنامج |
| 85 | خامساً: الأهداف الاجرائية للبرنامج |
| 87 | سادساً : ضبط الموديولات |
| 87 | سابعاً : استراتيجيات وأساليب التدريس التي استخدمت عند تدريس البرنامج |
| 89 | ثامناً : تقويم البرنامج |
| -91 | الفصل الرابع : إجراءات الدراسة |
| 113 | |
| 91 | مقدمة |
| 91 | أولاً : إعداد أدوات الدراسة |
| 91 | 1. الاختبار التحصيلي |
| 96 | 2. مقياس عادات العقل |
| 102 | 3. بطاقة الملاحظة ومهارات النمذجة |
| 105 | ثانياً : التصميم التجاري وإجراءات الدراسة |
| 105 | 1. منهج الدراسة |

تابع : محتوى الموضوعات

| الصفحة | الموضوع |
|--------|---|
| 106 | 2. متغيرات الدراسة |
| 107 | 3. اختيار مجموعة الدراسة |
| 107 | 4. ضبط المتغيرات المؤثرة في التجربة |
| 108 | 5. التطبيق القبلي لأدوات الدراسة |
| 108 | 6. الاجراءات العملية لتنفيذ الدراسة التجريبية |
| 110 | 7. التطبيق البعدى لأدوات الدراسة |
| 112 | ثالثاً : المعالجة الإحصائية لنتائج الدراسة |
| -115 | الفصل الخامس : نتائج الدراسة وتفسيرها |
| 126 | |
| 115 | مقدمة |
| 115 | أولاً : نتائج تطبيق الاختبار التحصيلي |
| 118 | ثانياً : نتائج تطبيق مقياس عادات العقل |
| 119 | ثالثاً : نتائج تطبيق بطاقة الملاحظة لمهارات النمذجة |
| 121 | رابعاً: تقسيم النتائج |
| 126 | خامساً : توصيات الدراسة |
| 126 | سادساً : مقتراحات الدراسة |
| -128 | الفصل السادس : ملخص الدراسة |
| 135 | |
| -137 | المراجع |
| 154 | |
| 137 | أولاً : المراجع العربية |

ثانياً : محتوى الجداول

| رقم الصفحة | عنوان الجدول | رقم الجدول |
|------------|---|------------|
| 69 | ما الذى اكتشفه الطلاب قبل وبعد استخدام عادات العقل | 1 |
| 96 | مواصفات الاختبار التحصيلي | 2 |
| 100 | طريقة تدبير درجات مقياس عادات العقل | 3 |
| 101 | مواصفات مقياس عادات العقل | 4 |
| 105 | مواصفات بطاقة الملاحظة لمهارات النمذجة | 5 |
| 116 | المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) ودلائلها لنتائج التطبيق القبلى والبعدي للاختبار التحصيلي للطلابات المعلمات | 6 |
| 117 | قيمة (η^2) وقيمة (d) المقابلة ومقدار حجم التأثير على الاختبار التحصيلي | 7 |
| 117 | الجدول المرجعى المقترن لتحديد مستويات حجم التأثير | 8 |
| 1118 | المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) ودلائلها لنتائج التطبيق القبلى والبعدي لمقياس عادات العقل للطلابات المعلمات | 9 |
| 119 | قيمة (η^2) وقيمة (d) المقابلة ومقدار حجم التأثير على مقياس عادات العقل | 10 |
| 120 | المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) ودلائلها لنتائج التطبيق القبلى والبعدي لبطاقة الملاحظة لمهارات النمذجة للطلابات المعلمات | 11 |

| | | |
|-----|---|----|
| 121 | قيمة (η^2) وقيمة (d) المقابلة ومقدار حجم التأثير على بطاقة الملاحظة لمهارات النمذجة | 12 |
|-----|---|----|

ثالثا : محتوى الأشكال

| رقم الصفحة | عنوان الشكل | رقم الشكل |
|------------|--|-----------|
| 32 | مداخل النمذجة | 1 |
| 40 | نموذج جلبرت | 2 |
| 51 | العوامل المؤثرة فى عادات العقل | 3 |
| 61 | دوائر العلاقات | 4 |
| 80 | يوضح العلاقة بين مناهج التعليم فى كليات إعداد المعلم وثقافة المجتمع المعاصر | 5 |
| 106 | يوضح التصميم التجربى المتبعة فى الدراسة | 6 |

رابعاً محتوى الملحق

| رقم الصفحة | عنوان الملحق | رقم الملحق |
|------------|--|------------|
| 156 | الدراسة الاستطلاعية | 1 |
| 158 | اسماء السادة الممكرين على ادوات الدراسة | 2 |
| 160 | البرنامج المقترن | 3 |
| 232 | الاختبار التحصيلي | 4 |
| 241 | مفتاح تصحيح الاختبار التحصيلي | 5 |
| 243 | مقياس عادات العقل | 6 |
| 253 | مفتاح التصحيح لمقياس عادات العقل | 7 |
| 257 | بطاقة الملاحظة لمهارات النمذجة | 5 |
| | الوحدة المعدة من قبل الطالبات المعلمات في ضوء مدخل النماذج القائمة على الاستقصاء العلمي | 9 |

الفصل الأول

مشكلة الدراسة وأبعادها

مقدمة

أدى التطور السريع لاحتياجات المجتمع خلال السنوات الأخيرة إلى ضرورة تطوير مفهوم التعليم ومحتواه ، الأمر الذي يستلزم تطوير المقررات الدراسية وأساليب التدريس ، وكذلك إعداد المعلم المستثير علمياً وثقافياً ومهنياً ، ل التربية أجيال قادرة على التفكير بطريقة علمية لتتكيف مع متغيرات هذا العصر ، بما يمكنهم من الإسهام بفاعلية في تحقيق أهداف المجتمع ، ووجود معلم كفاء هو الأساس لتحقيق ذلك ، فأفضل المقررات الدراسية ، والأنشطة التعليمية ، ومصادر التعليم والتعلم رغم أهميتها إلا أنها لا تحقق بمفردها الأهداف المنشودة ، ما لم يكن هناك معلم ينسم بمهارات وكفايات تعينه علي النجاح في تدريسه.

ولقد أشار كل م ن^١ (Gabriel, 2000 ؛ السيد عثمان وعبد الله محمد Oshaea, 2005,82 ؛ 2001، 34) إلى أن الاهتمام الأكبر في تطوير التعليم يختص بتطوير المناهج دون إعطاء الاهتمام نفسه لإعداد المعلم الذي يقوم بتقديم تلك المناهج للمتعلمين ، رغم أن اكتساب المتعلمين للمعلومات والمهارات يعود في الأصل إلى جودة المعلم وجودة إعداده وهذا ما أكدته دراسة (عبد الله الحسين ، 2002) التي توصلت إلى ضرورة الاهتمام بإعداد المعلم وب مجالات تدريسه ، ومضمون برامجه ليقوم بالأدوار والمسؤوليات الملزمة منه ، فجودة التعليم وكفاءته لا يمكن أن تتحقق إلا بالمعلم المؤهل القادر على أداء دوره بنجاح وفاعلية ، الأمر الذي يظهر الحاجة إلى تخطيط برامج واعية للرقي بمعارف ومهارات المعلم للوصول إلى المستويات المعيارية القومية نظرا لأن المعلم تقع عليه المسئولية الكبرى في تحقيق الأهداف التعليمية .

^١ يشير الرقم الأول إلى سنة النشر ويشير الرقم الثاني إلى رقم الصفحة .