



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

**برنامج تدريبي مقترح في النمذجة والنماذج العلمية وأثره
على تنمية مهارات النمذجة وعادات العقل لدى
الطالبات الملمات بكلية البنات**

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

إعداد

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

إشراف

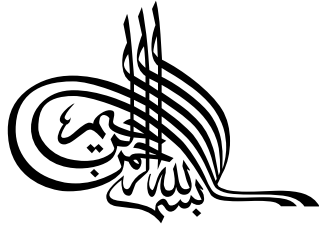
أ.د. / منى عبد الهادي سعودي

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم
كلية البنات - جامعة عين شمس

أ.د. / سعد يسى زكي

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم
كلية البنات - جامعة عين شمس

1436هـ - 2015م



قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ
لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا 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 دكتوراة

اسم الطالبة: رشا أحمد محمد الطحان

عنوان الرسالة: برنامج تدريبي مقترح في النمذجة والنماذج العلمية وأثره على تنمية مهارات النمذجة وعادات العقل لدى الطالبات الملمات 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

أجيزت الرسالة بتاريخ 2015/ /

موافقة مجلس الجامعة

2015 / /

ختم الإجازة

موافقة مجلس الكلية

2015 / /

شكر وتقدير

تتقدم الباحثة بأسمى آيات الشكر والتقدير والعرفان إلى العالمين الجليلين رائدي تدريس العلوم في مصر والوطن العربي اللذين تفضلا بالإشراف على هذا البحث؛ لما قدماه من توجيهات بناءة، ونصائح غالية كان لها أكبر الأثر في إتمامه وهما:

1- الأستاذ الدكتور / سعد يسى زكي

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

2- الأستاذة الدكتورة/ منى عبد الهادي سعودى

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

كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير للأستاذة الذين تعاونوا معى وهم :

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

منهم بالشكر أستاذة طرق تدريس العلوم.

٢ -السادة الاساتذة أعضاء لجنة الحكم والمناقشة لتفضلهم بمناقشة هذا البحث.

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

وأتوجه بالشكر إلى طالبات الفرقة الثانية قسم " بيولوجى / جيولوجى ،وكيمياء ،

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

البرنامج.

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

فقد عاونوني وتهيئوا لي المناخ المناسب طيلة إعداد البحث، فلهم منى كل شكر

وتقدير .

مستخلص

اسم الباحثة: رشا أحمد محمد الطحان

عنوان الرسالة : برنامج تدريبي مقترح فى النمذجة والنماذج العلمية وأثره على تنمية مهارات النمذجة وعادات العقل لدى الطالبات 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 تدريبي مقترح في النمذجة والنماذج العلمية على تنمية مهارات النمذجة وعادات العقل لدى الطالبات المعلمات بكلية البنات جامعة عين شمس ، وقد تم تحديد الهدف الرئيسى من البرنامج، والأسس التي قام عليها، وفي ضوءها تم تحديد مكونات البرنامج المقترح، وتم إعداد أدوات الدراسة وتشمل "الاختبار التحصيلي - مقياس عادات العقل - بطاقة ملاحظة لمهارات النمذجة ، وقد اختيرت مجموعة الدراسة من طالبات الفرقة الثانية شعبة "كيمياء - فيزياء - بيولوجي/جيولوجي" تربوي بكلية البنات جامعة عين شمس .

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

وقد أظهرت نتائج الدراسة كما يلي:

أن البرنامج التدريبي المقترح في النمذجة والنماذج العلمية ذو تأثير كبير في تنمية التحصيل ، مهارات النمذجة، عادات العقل لدى طالبات المجموعة التجريبية وهى كالتالى:

1- وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات بالمجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.

2- وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات بالمجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس عادات العقل لصالح التطبيق البعدي.

3- وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات بالمجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لمهارات النمذجة لصالح التطبيق البعدي.

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	فروض الدراسة.
15	أدوات الدراسة.
15	إجراءات الدراسة.
16	مصطلحات الدراسة
72-20	الفصل الثاني: الإطار النظري للدراسة
20	أولاً: النمذجة والنماذج العلمية
20	1. مفهوم النمذجة والنماذج العلمية.
20	أ- مفهوم النمذجة
21	ب- مفهوم النماذج العلمية
22	2. الفلسفة التي تقوم عليها النماذج العلمية والنمذجة
24	3. خصائص النماذج العلمية
25	4. بناء النماذج العلمية.

تابع : محتوى الموضوعات

الصفحة	الموضوع
28	6. تصنيفات النماذج العلمية.
32	7. مداخل النمذجة.
35	8. خطوات النمذجة.
43	9. استخدام النماذج
43	10. الاعتبارات التي يجب مراعاتها لإتمام عملية النمذجة
44	11. العوامل التي تعوق الاستخدام الفعال للنمذجة
46	ثانياً مهارات النمذجة
46	1. مفهوم مهارات النمذجة
46	2. عناصر مهارات النمذجة
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. تصنيفات 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
73-89	الفصل الثالث : البرنامج المقترح
73	أولاً : تعريف البرنامج

تابع : محتوي، المصنوعات

الصفحة	الموضوع
73	ثانياً : أسس بناء البرنامج
74	1. حاجات وطبيعة المجتمع فى 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 الإجرائية 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 التجريبي 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 تنفيذ الدراسة التجريبية
110	7. التطبيق البعدي 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: تفسير النتائج
126	خامساً : توصيات الدراسة
126	سادساً : مقترحات الدراسة
-128	الفصل السادس : ملخص الدراسة
135	
-137	المراجع
154	
137	أولاً : المراجع العربية

ثانيا : 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 تقدير 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) ودلالاتها لنتائج التطبيق القبلى والبعدى للاختبار التحصيلي للطالبات المعلمات	6
117	قيمة (η^2) وقيمة (d) المقابلة ومقدار حجم التأثير على الاختبار التحصيلي	7
117	الجدول المرجعي المقترح لتحديد مستويات حجم التأثير	8
1118	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) ودلالاتها لنتائج التطبيق القبلى والبعدى لمقياس عادات العقل للطالبات المعلمات	9
119	قيمة (η^2) وقيمة (d) المقابلة ومقدار حجم التأثير على مقياس عادات العقل	10
120	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) ودلالاتها لنتائج التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة الملاحظة لمهارات النمذجة للطالبات المعلمات	11

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

ثالثا : محتوى الأشكال

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

رابعاً محتوى الملاحق

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

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 المستنير علمياً وثقافياً ومهنياً ، لتربية أجيال قادرة على التفكير بطريقة علمية لتتكيف مع متغيرات هذا العصر ، بما يمكنهم من الإسهام بفاعلية في تحقيق أهداف المجتمع ، ووجود معلم كفء 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 يتسم بمهارات وكفايات تعينه على النجاح في تدريسه.

ولقد أشار كل م ن [□] (307, 2000, Gabriel ؛ السيد عثمان وعبد الله محمد ، 2001، 34 ؛ Oshaea, 2005,82) 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 الحصين ، 2002) التي توصلت إلى ضرورة الاهتمام بإعداد المعلم وبمجالات تدريبه ، ومضمون برامجه ليقوم بالأدوار والمسئوليات 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 للرفي بمعارف ومهارات المعلم للوصول إلى المستويات المعيارية القومية نظراً لأن المعلم تقع عليه المسئولية الكبرى في تحقيق الأهداف التعليمية .

[□] يشير الرقم الأول إلى سنة النشر ويشير الرقم الثاني إلى رقم الصفحة .