

الرئاسة العامة لتعليم البنات  
كلية التربية للبنات بجدة  
المكتبة  
رقم التسجيل: ٢٢٨١  
رقم التصنيف: ١٥٨



المملكة العربية السعودية  
الرئاسة العامة لتعليم البنات  
وكالة الرئاسة لكليات البنات  
كلية التربية للبنات بجدة  
قسم التربية وعلم النفس

# استخدام أنماط التعلم لجانيه لتشخيص مواضع النقص في تعلم الكيمياء لدى طالبات المرحلة الثانوية وتصحيحها بالتعليم المبرمج

بحث

مقدم لكلية التربية للبنات بجدة كمتطلب جزئي للحصول

على درجة الماجستير

قسم التربية وعلم النفس

إعداد

نجاة بنت عبد الله بن محمد بوقس

دبلوم تخصص تربية وعلم النفس

إشراف

د. سهير بنت زكريا فودة

١٤٠٨ هـ - ١٩٨٨ م

( ب )

## فهرس المحتويات

### الفصل الأول

#### تحديد مشكلة الدراسة

| الموضوع                  | رقم الصفحة |
|--------------------------|------------|
| مقدمة .                  | ٢          |
| مشكلة الدراسة وأهميتها . | ٧          |
| تساؤلات الدراسة .        | ٧          |
| أهداف الدراسة .          | ٧          |
| فروض الدراسة .           | ٧          |
| حدود الدراسة .           | ٨          |
| أهم مصطلحات الدراسة .    | ٨          |

### الفصل الثاني

#### الإطار النظري

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| أولاً : التعلم ، تعريفه وعلاقته بالتعليم              | ١٢ |
| ١ - تعريف التعلم                                      | ١٢ |
| ٢ - تعريف التعليم                                     | ١٤ |
| ٣ - علاقة التعلم بالتعليم                             | ١٥ |
| ثانياً : أنماط التعلم عند جانييه ( Gagné ) وتطبيقاتها | ١٨ |
| ١ - آراء جانييه في التعلم                             | ١٩ |
| ٢ - أنماط التعلم عند جانييه :                         | ٢٠ |
| أ - نمط التعلم الأول ( التعلم الإشاري البسيط )        | ٢١ |
| ب - نمط التعلم الثاني ( تعلم المثير - الاستجابة )     | ٢٢ |
| ج - نمط التعلم الثالث ( تعلم التسلسل )                | ٢٣ |
| د - نمط التعلم الرابع ( تعلم الارتباط اللفظي )        | ٢٤ |
| هـ - نمط التعلم الخامس ( تعلم التمييز المتعدد )       | ٢٥ |
| و - نمط التعلم السادس ( تعلم المفهوم )                | ٢٦ |
| ز - نمط التعلم السابع ( تعلم المبدأ )                 | ٢٧ |
| ح - نمط التعلم الثامن ( حل المشكلة )                  | ٢٨ |



رقم الصفحةالموضوع

- ٣٠ ٣ - استخدامات أنماط التعلم لجانيه في إعداد المواد التعليمية .
- ٣٠ أ - تحليل المحتوى وأهميته للعملية التعليمية .
- ٣١ ب - تحليل جانيه وأهميته .
- ٣٣ ج - توظيف أنماط التعلم لجانيه في تحليل محتوى المادة العلمية .
- ٣٦ د - أنماط تحليل المهمة .
- ٣٧ هـ - مصادر المعرفة للقيام بتحليل المهام .
- ٣٨ و - استخدامات تحليل جانيه والتسلسل الهرمي .
- ٤٥ ثالثاً : التقويم التشخيصي :
- ٤٦ ١ - أنواع التقويم التشخيصي بالنسبة لزمن تطبيقه .
- ٤٧ ٢ - أهمية التقويم التشخيصي .
- ٤٨ ٣ - الأدوات المستخدمة في التقويم التشخيصي .
- ٤٨ ٤ - نتائج التقويم التشخيصي وكيفية استخدامها .
- ٥١ رابعاً : استخدام التعليم المبرمج في علاج صعوبات التعلم :
- ٥١ ١ - تعريف التعليم المبرمج وخصائصه .
- ٥٤ ٢ - المبادئ الأساسية في إعداد مواد التعليم المبرمج .
- ٥٦ ٣ - نماذج البرمجة التعليمية (أنواع البرامج) .
- ٥٩ ٤ - مراحل إعداد البرنامج التعليمي .

## الفصل الثالث

## الدراسات السابقة

- ٦٤ أولاً : دراسات تناولت استخدام تحليل جانيه في تقويم نقاط الضعف في التعلم .
- ٦٨ ثانياً : دراسات تناولت استخدام تحليل جانيه في إعداد وترتيب المواد التعليمية .
- ٧٩ ثالثاً : مناقشة الدراسات السابقة .

## الفصل الرابع

## الدراسة الميدانية

## رقم الصفحة

## الموضوع

- ثانياً : عينة البحث :
- ٨٣ ١ - مجتمع الدراسة .
- ٨٣ ٢ - عينة الدراسة الاستطلاعية .
- ٨٣ ٣ - عينة الدراسة .
- ٨٤ ٤ - طريقة اختيار عينة الدراسة .
- ٨٨ ثالثاً : أدوات ومواد البحث :
- ٨٩ ١ - استبانة ( استطلاع رأي معلمات المرحلة الثانوية حول مدى الصعوبة التي تشعر بها الطالبات عند دراسة بعض وحدات مناهج الكيمياء ) .
- ٩٩ ٢ - اختبار تحصيلي .
- ١٠٢ ٣ - برنامج تعليمي ( تعليم مبرمج ) .
- ١٠٥ ٤ - مقياس الاتجاه نحو التعليم المبرمج .
- ١٠٨ رابعاً : إجراءات تطبيق أدوات ومواد الدراسة .

## الفصل الخامس

## نتائج الدراسة : تحليلها وتفسيرها

- ١٢٦ أولاً : نتائج وصفية عامة .
- ١٢٦ ثانياً : تحليل النتائج إحصائياً .
- ١٢٩ ثالثاً : تفسير النتائج .

## الفصل السادس

## خاتمة البحث

- ١٣٤ أولاً : التوصيات .
- ١٣٥ ثانياً : الدراسات المقترحة .
- ١٣٦ ثالثاً : ملخص البحث .

## المراجع

- ١٤٠ أولاً : المراجع العربية .
- ١٤٤ ثانياً : المراجع الأجنبية .



## الفصل السادس

### خاتمة البحث

يتضمن هذا الفصل عدداً من التوصيات ، والدراسات المقترحة ، بناءً على ما أسفرت عنه نتائج الدراسة ، كما يعرض ملخصاً للدراسة الحالية وأهم نتائجها .  
وقد أشارت نتائج هذه الدراسة إلى النقص الظاهر في تعلم الطالبات وعدم تمكنهن من حل مشكلات الوحدة الثالثة من الفصل السابع من مقرر الكيمياء للصف الثاني الثانوي - القسم العلمي .

كما أوضحت بشكل ظاهر إمكانية رفع كفاءة الطالبات في حل المشكلات المطلوبة وهو المهمة النهائية باستخدام برامج مصممة بشكل يتيح الفرصة للطالبة المرور بالتدرج على أنماط التعلم الثانوية حتى تصل إلى المهمة النهائية .  
ولأن هذه الدراسة تدور حول أهمية المواد التعليمية المصممة على أساس المبادئ التربوية والنفسية المختلفة ودورها في رفع درجة التعلم فستهم التوصيات بهذا الجانب .

#### التوصيات :

- ١ - الاهتمام بالمواد التربوية التطبيقية : كالمناهج ، وتقنيات التعليم ، والتأكيد على الجانب التطبيقي بما يتضمنه من تدريب للطالبة على إنتاج واستخدام المواد التعليمية المختلفة مراعية في ذلك المبادئ التربوية والنفسية .
- ٢ - التنسيق بين قسم الكيمياء ، وقسم التربية لتدريب طالبات قسم الكيمياء عند إعدادهن للعمل كمعلمات لمادة الكيمياء - على تصميم وتطوير المواد التعليمية في تخصصهن ، والتي يمكن أن تساعدن في عملهن وبذلك يتميز إعدادهن كمعلمات عن إعداد زميلاتهن من كليات العلوم .
- ٣ - يجب أن يُراعى في إعداد معلمة الكيمياء الربط والدمج بين التخصصات المختلفة التي تتعلق بتخصصها : كالرياضيات ، والفيزياء ، والأحياء ، وتوجيه اهتمامها إلى أوجه الاتصال والترابط والدمج بين هذه المجالات وتنويع الخبرات التي تُقدم لها في التعليم والتقويم بحيث تتطلب منها قدرًا من الربط والدمج بين المعارف في هذه المجالات .
- ٤ - أن يزداد الاهتمام ببرامج التدريب أثناء الخدمة ، وخاصة تلك التي تتصل بالتدريب على أساليب التقويم الحديثة بما فيها التقويم التشخيصي ، وعلى إنتاج واستخدام المواد التعليمية العلاجية التي يمكن استخدامها لأفراد أو مجموعات صغيرة أو كبيرة . كما يجب

- أن تمتد برامج التدريب هذه لتشمل الأفراد الذين يُؤثرون على عمل المعلم : كالموجهين ، والتربويين ، والمدرسين الأوائل ، وغيرهم .
- ٥ - تطوير مقررات الكيمياء بحيث تتبع أسساً ومبادئ علمية في اختيار وترتيب جزئيات المحتوى منطقياً أو نفسياً ( سيكولوجياً ) بما يتماشى مع مرحلة نمو المتعلم ، واحتياجات التخصص ، وتخليص الكتب المدرسية من المحتوى الزائد والمكرر الذي يأخذ أحياناً موضع محتوى هام .
- ٦ - توفير المواد التعليمية الذاتية التي يقوم بإعدادها فريق من المتخصصين في المناهج ، والتخصصات الأكاديمية المختلفة ، وجعلها في متناول يد المعلم والمتعلم ، وتدريب المعلم على استخدامها ، والاستفادة منها .
- ٧ - توفير الاختبارات التشخيصية التي يُعدها فريق من المتخصصين في مناهج العلوم ، وكذلك المواد التي تتطلبها ، وجعلها في متناول المعلمين ، وتدريبهم على استخدامها ، وطرق الاستفادة منها .
- ٨ - توفير مراكز إعداد تعليمية ، تقوم بجمع وتبويب المواد التعليمية ، وأدوات التقييم وملحقاتها ، ويُزود بها المعلمون عند الطلب .
- ٩ - توثيق الصلة والتعاون بين مؤسسات إعداد المعلمين ، والمدارس لتتسق وتكامل عملهما ، وتوحيد أهدافها عن طريق الندوات ، واللقاءات ، التي يتم فيها بحث المشكلات التي تطرأ ، ومحاولة إيجاد حلول لها .
- ١٠ - توفير المراجع المتعلقة بمقرر الكيمياء في المكتبة سواء أثناء إعداد المعلمين في الكليات ، أو أثناء الخدمة في المدارس ، وخاصة تلك التي تساعد المعلم على إنتاج مواد تعليمية ، وأدوات تقييم مناسبة .
- ١١ - الاهتمام بالتأكد من وصول المتعلم إلى إغقان المهام التعليمية النهائية وعدم الاقتصار على تقييمه لمستويات تعلم أقل من المطلوب وخاصة عندما يكون المطلوب هو قيام المتعلم بتطبيق مبادئ وقوانين في حل المشكلات ، وتأكيد الاختبارات على ذلك .
- الدراسات المقترحة :
- يمكن اقتراح عدد من الدراسات ، والأبحاث في مجال الدراسة الحالية كما يلي :
- ١ - دراسة تقدير احتياجات معلم الكيمياء الذي يتولى تعليم صفوف مختلفة ومختلطة كمجموعة واحدة والاستفادة من نتائج هذه الدراسة في إعداد مثل هذا المعلم لسد النقص في هذا المجال ، خاصة في القرى ، والمناطق النائية .
- ٢ - دراسة مسح ميدانية لواقع تدريس مادة الكيمياء في المرحلة الثانوية لمعالجة المشكلات التي



- تظهر من نتائج هذه الدراسة ، وظيفية احتياجات هذه المرحلة .
- ٢ - دراسة أثر عقد الدورات التدريبية الموجهة لتحسين أداء الموجهين ، ومعلمي الكيمياء على إقتان تعلم المتعلمين .
- ٤ - دراسة أثر توفير المراجع والكتيبات الإرشادية للمعلمين لتوجيههم إلى كيفية تحليل محتوى المادة العلمية ، وتحديد أهدافها ، وتقويمها للتعرف على مدى إقتان المتعلمين لجزئياتها ومهامها النهائية .
- ٥ - دراسة العلاقة بين سنوات خبرة المعلم ، وقدرة المتعلمين على حل المشكلات العلمية في التعلم .
- ٦ - دراسة إمكانية المزج بين طريقة تدريس الكيمياء المختلطة التي يولي المعلم فيها الأدوار الرئيسية ، وبين البرامج التعليمية الذاتية أو التعليم المبرمج في أجزاء من مقررات العلوم والكيمياء للمراحل المختلطة ، وأثر هذا المزج على تعلم وإقتان المتعلمين .
- ٧ - دراسة لتحديد أثر توفير واستخدام مواد تعلم ذاتية على درجة تعلم التلاميذ لمقررات الكيمياء .
- ٨ - دراسة لتقدير احتياجات إعداد معلم الكيمياء في جانب إعداد واستخدام المواد التعليمية ، ومدى توافرها في كليات التربية الموجودة .
- ٩ - دراسة لتحديد مواضع الربط والدمج بين المواد التي تدرسها معلمة الكيمياء في مجالسي الكيمياء والتربية .
- ١٠ - دراسة لتصميم برنامج لتدريب معلمات الكيمياء أثناء الخدمة ومعرفة أثره في رفع كفاءتهن .

#### ملخص الدراسة :

يعتبر تحليل محتوى المادة العلمية من الجوانب الهامة التي ينبغي أن يتقنها المعلم حتى يتمكن من استخدام نتائجها في تحديد الأجزاء الرئيسية الهامة في الموضوع ، ويتمكن بالتالي من صياغة الأهداف التي يرمي لتحقيقها . كما أن إقتان المعلم لإنتاج واستخدام أدوات التقويم التشخيصي لتحديد مواضع النقص في تعلم المتعلمين بناءً على هذه الأهداف ، ومن ثم إعداد المواد التعليمية العلاجية لتغطية هذه المواضع يُعدُّ من أهم المجالات التي يجدر تدريب المعلمين عليها .

وتتبني هذه الدراسة أنماط تعلم جانبيه الهرمي في تحليل محتوى المادة العلمية ، وإنشاء الخرائط التعليمية التي تُصاغ تبعاً لها الأهداف الإجرائية ، وبالتالي تُعدُّ مواد التقويم التشخيصية ، كما تُعد البرامج التعليمية .



هذا وقد اشتملت الدراسة على ستة فصول هي :

#### الفصل الأول :

عرضت فيه الباحثة مقدمة الدراسة وأهميتها ، والمشكلة التي تعالجها والتساؤلات التي تطرحها ، وفرض الدراسة التالي :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات أداء الطالبات في الاختبار القبلي ، ودرجات أدائهن في الاختبار البعدي - بعد تطبيق البرنامج - ، لصالح —————  
الأداء البعدي .

كما اشتمل الفصل الأول على تعريف أهم المصطلحات المستخدمة في الدراسة وحدودها .

#### الفصل الثاني :

تناولت فيه الباحثة مناقشة الجزئ النظري للدراسة والذي اشتمل على عدد من المفاهيم الرئيسية في مجال المناهج وطرق التدريس والمستخدم في مراحل مختلفة من عملية التعليم والتعلم ، منها : التعلم والتعليم والعلاقة بينهما ، والمفاهيم المتعلقة بأنماط التعلم عند جانبيه واستخداماتها في تحليل محتوى التعلم ، وصياغة الأهداف ، والتقويم التشخيصي ، واستخدام التعليم المبرمج في إعداد برامج التعلم العلاجية الذاتية وما يترتب عليها من مفاهيم ثانوية .

#### الفصل الثالث :

استعرضت الباحثة فيه الدراسات السابقة ، حيث قسمتها إلى مجموعتين : -

- ١ - دراسات تناولت استخدام تحليل جانبيه في تقويم نقاط الضعف في التعلم .
- ٢ - دراسات تناولت استخدام تحليل جانبيه في إعداد وترتيب المواد التعليمية .

كما تضمن هذا الفصل مناقشة نتائج هذه الدراسات وعلاقتها بالدراسة الحالية وأوجه الاستفادة منها .

#### الفصل الرابع :

اشتمل هذا الفصل على وصف مُفصل للدراسة الميدانية التي قامت بها الباحثة ، كما تضمن وصفاً لعينة الدراسة التي بلغ عددها ( ١٤٧ ) طالبة من طالبات الصف الثاني الثانوي - القسم العلمي - وهذه العينة مثلت عدد ( ٦ ) فصول من الفصول الدراسية التابعة لمدرستين من المدارس الحكومية - بنات - للمرحلة الثانوية بمدينة جدة . وقد عرضت أيضاً وصفاً للطريقة المستخدمة في إعداد وتقنين أدوات الدراسة والتي تكونت من اختبار تحصيلي مبني على أنماط تعلم جانبيه الهرمي ( استخدم قبل وبعد إعطاء البرنامج ) لتحديد مواضع نقص تعلم الطالبات في مستوى المهارات الثانوية ( المفاهيم ، والمبادئ ) ، والمستوى



الرئيسي ( الموضوع ) مستوى ( حل المشكلات ) ، وبرنامج تعليمي علاجي بصورة تعليم مبرمج مبني أيضاً على أنماط تعلم جانبيه الهرمي ، ومقياس الاتجاه نحو التعليم المبرمج وذلك في فصل من وحدة دراسية من مقرر الكيمياء . كما تضمن هذا الفصل وصفاً لخطوات تنفيذ الدراسة والإجراءات المستخدمة فيها .

#### الفصل الخامس :

تم في هذا الفصل عرض نتائج الدراسة ، والمعالجة الإحصائية ، ومناقشتها . وهذا عرض موجز لهذه النتائج :

دلت النتائج على وجود فروق دالة إحصائية بين درجة أداء الطالبات للاختبار قبل إعطاء البرنامج التعليمي ( تعليم مبرمج ) وبعد إعطائه في الفصل من الوحدة المختارة عند مستوى دلالة ( ٠.٠١ ) لصالح الأداء البعدي . كما دلت النتائج أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( ٠.٠١ ) بين درجات أداء الطالبات في الاختبارين التحصيليين القبلي والبعدي سواء في مستوى حل المشكلات ، أو مستوى المهام الثانوية ( تعلم المبادئ والمفاهيم المطلوبة ) ، والتي تعرف لنفس المجموعة السابقة وذلك لصالح الاختبار البعدي .

#### الفصل السادس :

عرضت الباحثة فيه أهم التوصيات والأبحاث المقترحة وملخص الدراسة الحالية .