



جامعة الموصل

كلية التربية للعلوم الصرفة

اثر استخدام أنموذج فيلدر وسيلفرمان في تحصيل مادة علم الأحياء  
وتنمية التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

رشا محمد شاكر حامد

رسالة ماجستير

طرائق تدريس علوم الحياة

بإشراف

الأستاذ المساعد

الدكتورة أمال عبدالاله يونس

الأستاذ المساعد

الدكتورة مارب محمد أحمد

٢٠٢٥م

١٤٤٧هـ

## المستخلص

هدف البحث الحالي إلى التعرف على أثر استخدام أنموذج فيلدر وسيلفرمان في تحصيل مادة علم الأحياء وتنمية التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثاني المتوسط. وللتحقق من هدف البحث صاغت الباحثة الفرضيات الصفرية الآتية :

١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية التي درست وفق أنموذج فيلدر وسيلفرمان وطالبات المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي لمادة علم الأحياء للصف الثاني متوسط .

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي تنمية درجات طالبات المجموعة التجريبية التي درست وفق أنموذج فيلدر وسيلفرمان وطالبات المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الناقد .

٣- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي الاختبارين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد لدى طالبات المجموعة التجريبية التي درست وفق أنموذج فيلدر وسيلفرمان.

واعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي للمجموعتين المتكافئتين، والذي يتضمن مجموعتين هما التجريبية والضابطة، ووفقاً لهذا التصميم اختارت الباحثة عينة البحث قصدياً من طالبات الصف الثاني متوسط في متوسطة الطريق المضيء في مدينة الموصل، إذ تكونت عينة البحث من (63) طالبة وقد وقع الاختيار العشوائي على شعبة (أ) المؤلفة من (36) طالبة لتمثل المجموعة التجريبية، وشعبة (ب) المؤلفة من (27) طالبة لتمثل المجموعة الضابطة ، وأجريت عملية التكافؤ بين طالبات المجموعتين في (متغيرات العمر الزمني بالأشهر، ودرجة الذكاء والتفكير الناقد القبلي، و درجات العام الدراسي السابق لمادة علم الاحياء ، والمستوى التعليمي للوالدين والمعدل العام للسنة السابقة). وللتحقق من هدف البحث وفرضياته احتاجت الباحثة أداتين الأداة الأولى : اختبار تحصيلي في مادة علم الأحياء للفصول المشمولة بالبحث وهي (الأول والثاني والثالث والرابع) الذي أعدته الباحثة والذي تكون بصيغته النهائية من (20) فقرة اختبارية، وقد اتسم الأختبار بالصدق والثبات، وأستخرج معامل الصعوبة والتمييز لفقراته وكانت جميعها ضمن المدى المقبول، وتضمن مستوى التذكر، والفهم، والتطبيق، الأداة الثانية : اختبار التفكير الناقد الذي أعدته الباحثة بعد اطلاعها على عدد من اختبارات التفكير الناقد الذي بلغ عدد فقراته (25) فقرة موزعة على (5) مهارات متمثلة بمهارات الاستنباط ومهارة التنبؤ ومهارة التفسير ومهارة الاستدلال ومهارة تقويم الحجج واستخرجت الباحثة معامل التمييز وفعالية البدائل لفقراته وكانت جميعها ضمن المدى المقبول.

وقامت الباحثة بتهيئة المستلزمات الضرورية للبحث والمتمثلة بتحديد المادة العلمية، وصياغة الأعراس السلوكية للمادة المحددة بالفصول الأول، والثاني، والثالث، والرابع) من كتاب علم الأحياء للصف الثاني متوسط، وإعداد الخطط التدريسية الخاصة بالفصول والتي تكونت من (27) خطة، بدأت الباحثة بتطبيق التجربة في الفصل الأول من العام الدراسي (2024-2025) إذ قامت الباحثة بتدريس مجموعتي البحث بتاريخ (26/9/2024) واستمرت لغاية (2024/12/22) تلاها إجراء تطبيق الأدوات أولهما اختبار التحصيل بتاريخ (23/12/2024) وتلاها اختبار التفكير الناقد بتاريخ (24/12/2024) وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائياً باستعمال الاختبار التائي لعينتين مترابطتين ومستقلتين (t-Test) وبمساعدة برنامج الحزم الإحصائية (Spss) أظهرت النتائج ما يأتي :

1-يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية التي درست وفق نموذج فيلدر وسيلفرمان وطالبات المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي البعدي لمادة علم الأحياء للصف الثاني متوسط ولصالح المجموعة التجريبية ."

2-يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي تنمية درجات طالبات المجموعة التجريبية التي درست وفق نموذج فيلدر وسيلفرمان وطالبات المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الناقد ولصالح المجموعة التجريبية .

3-يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي الاختبارين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد لدى طالبات المجموعة التجريبية التي درست وفق نموذج فيلدر وسيلفرمان ولصالح الاختبار البعدي. وفي ضوء اجراءات البحث خرجت الباحثة بعدد من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

## **Abstract**

The current research aimed to identify the effect of using the Felder-Silverman model on the achievement in biology and the development of critical thinking among second-grade female students. To verify the research objective, the researcher formulated the following null hypotheses:

- 1- There is no statistically significant difference at the 0.05 significance level between the average scores of the experimental group of female students who studied according to the Felder and Silverman model and the control group of female students who studied using the traditional method in the achievement test for the subject of Biology for second-grade intermediate students.
- 2- There is no statistically significant difference at the 0.05 significance level between the average critical thinking test scores of the experimental group of female students who studied according to the Felder and Silverman model and the control group of female students who studied using the traditional method.
- 3- There is no statistically significant difference at the 0.05 significance level between the pre-test and post-test means of the critical thinking test for the female students in the experimental group who studied according to the Felder and Silverman model.

The researcher adopted a partially controlled experimental design for the two equivalent groups, which includes an experimental group and a control group. According to this design, the researcher intentionally selected a sample of students from the second grade of the Al-Tarieq Al-Mudhi Intermediate School in Mosul. The research sample consisted of 63 students, with a random selection made for Class (1), which comprises 36 students to represent the experimental group, and Class (B), which consists of 27 students to represent the control group. The researcher conducted an equivalence process between the students of the two groups in terms of variables such as chronological age in months, intelligence

quotient, tribal critical thinking , grades from the previous academic year in biology, and the educational level of the parents based on the overall The achievement test was conducted on (25/12/2024), and after collecting and statistically analyzing the data using the independent samples t-test and with the assistance of the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), the results showed the following:

1- There is a statistically significant difference at the significance level of (0.05) between the average scores of the experimental group students who studied according to the Felder and Silverman model and the control group students who studied using the traditional method in the post-test for the subject of biology for the second-grade intermediate level, in favor of the experimental group.

2- There is a statistically significant difference at the significance level of (0.05) between the average critical thinking test scores of the experimental group of female students who studied according to the Felder and Silverman model and the control group of female students who studied using the traditional method, in favor of the experimental group.

3- There is a statistically significant difference at the significance level of (0.05) between the means of the pre-test and post-test for critical thinking among the students in the experimental group who studied according to the Felder and Silverman model, in favor of the post-test. In light of the research, the researcher concluded with several findings, recommendations, and suggestions

**University of Mosul  
College of Education  
for Pure Sciences**



**The effect of using the Felder-Silverman model on  
the achievement in biology and the development of  
critical thinking among second-grade intermediate  
female students**

**Rasha Mohammed Shakir Hamid**

M.Sc. thesis

Teaching Method of Biology

Supervised by

Assistant Professor

Dr. Marib Mohammed Ahmed

Assistant Professor

Dr. Amal Abdulilah Younis

2025 A.D.

1447 A.H.