

أثر انموذج تسريع التعلم في تحصيل مادة الاحياء لدى طالبات الصف الرابع العلمي

مها محمد علي

Maha.23esp26@student.uomosul.edu.iq

أ.م.د. رضوان محمد مصطفى

dr.radwanmohammed@uomosul.edu.iq

أ.د. محمد سعيد فيصل

dr.mohmad881@uomosul.edu.iq

جامعة الموصل/ كلية التربية للعلوم الصرفة

الملخص

يهدف البحث الحالي الى التعرف على اثر انموذج تسريع التعلم في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي. ولتحقيق هدف البحث صاغت الباحثة الفرضية الصفرية الاتية :
(لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الآتي سيدرسن وفقاً لأنموذج تسريع التعلم وطالبات المجموعة الضابطة الآتي سيدرسن وفقاً للطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي لمادة الاحياء) .
وللتحقق من فرضية البحث تم اختيار عينة قصدية من طالبات الصف الرابع العلمي في اعدادية ربيع قرطبة للبنات في مدينة الموصل للعام الدراسي (2024-2025) والبالغ عددهن (82) طالبة، توزعت على شعبتين إحداهما تمثل المجموعة التجريبية والأخرى تمثل المجموعة الضابطة وبواقع (40)، (42) طالبة على التوالي وكوفئت مجموعتا البحث في المتغيرات الاتية (العمر الزمني بالاشهر، المعدل العام، درجة مادة الاحياء للعام السابق، درجة الذكاء) واعتمد الباحثون التصميم شبه التجريبي الذي يطلق عليه تصميم المجموعتين المتكافئتين والذي يتضمن مجموعتين متكافئتين، الأولى هي (المجموعة التجريبية) التي درست مادة الاحياء باستخدام انموذج تسريع التعلم، اما المجموعة الثانية (المجموعة الضابطة) فقد درست وفق الطريقة الاعتيادية.

ةةةوهياً الباحثون المستلزمات الضرورية للبحث والمتمثلة بتحديد المادة العلمية وصياغة الأغراض السلوكية للمادة المحددة بالفصول (الثاني، الثالث، الرابع، الخامس) من كتاب مادة الاحياء للصف الرابع العلمي، واعداد الخطط التدريسية الخاصة بتدريس المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك وفقاً لأنموذج تسريع التعلم، والأخرى بالطريقة الاعتيادية .

تطلب البحث اعداد اختبار تحصيلي، اذ قام الباحثون بأعداده، وتكون من (30) فقرة اختبارية موضوعية من نوع الاختيار من متعدد بمستويات بلوم (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل) وقد تم التأكد من الصدق الظاهري وصدق المحتوى واستخراج الثبات وقد بلغ (٠.٨٣) تم تنفيذ التجربة ابتداءً من الفصل الثاني للعام الدراسي (2024-2025) واستمرت فصلاً دراسياً كاملاً بواقع ثلاث حصص اسبوعية، وبعد الانتهاء من التجربة تم تطبيق الاختبار التحصيلي على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة، وبعد جمع المعلومات وتحليلها ومعالجتها أحصائياً أظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية .

الكلمات المفتاحية: نموذج تسريع التعلم، التحصيل، الرابع العلمي.

Effectiveness of Accelerated Learning Model in Enhancing Biology Academic Achievement among Secondary School Female Students

Fourth Grade Scientific Stream

Maha Mohammed Ali

Asst.Prof.Dr . Radwan Mohammed Mustafa

Prof.Dr . Mohammed Saeed Faisal

University of Mosul/ College of Education for Pure Sciences

Abstract

This research investigates the impact of the Accelerated Learning Model on the academic achievement of fourth-grade female science students.

To address this objective, the following null hypothesis was formulated: There is no statistically significant difference at the $p < 0.05$ level between the mean achievement scores of students in the experimental group, instructed using the Accelerated Learning Model, and those in the control group, instructed using the traditional method, in the biology achievement test.

Methodology

A purposive sample of 82 fourth-grade female science students from Rabie Qurtuba High School for Girls in Mosul was selected for the 2024-2025 academic year. The sample was divided into two sections:

an experimental group ($n=40$) and a control group ($n=42$). The groups were meticulously matched across several variables: chronological age (in months), general academic average, previous year's biology grade, and intelligence quotient.

A quasi-experimental design, specifically the equivalent groups design, was employed. The experimental group received instruction in biology using the Accelerated Learning Model, while the control group was taught using conventional methods.

Research Preparations

Essential research components were meticulously prepared. This involved defining the scientific content, focusing on Chapters Two, Three, Four, and Five of the fourth-grade science biology textbook. Behavioral objectives for the specified material were formulated. Detailed lesson plans were developed for both the experimental and control groups, aligning with the principles of the Accelerated Learning Model for the former and traditional pedagogy for the latter.

An achievement test was developed, comprising 30 objective multiple-choice items covering Bloom's Taxonomy levels: remembrance, comprehension, application, and analysis. Both face validity and content validity were established, and the test's reliability coefficient was calculated at 0.83.

Experiment Implementation and Results

The experiment commenced in the second semester of the 2024-2025 academic year and spanned one full semester, with three weekly sessions. Upon completion of the instructional period, the achievement test was administered to both the experimental and control groups.

Subsequent data collection, analysis, and statistical processing revealed a statistically significant difference in achievement test scores between the two groups, favoring the experimental group.

Keywords: Learning Acceleration Model, Achievement, Fourth Scientific Year.

مشكلة البحث :-

تعد الطفرة العلمية التي يعيشها العالم اليوم الحدث الأبرز الذي دفع علماء التربية والتعليم الى إعادة النظر بالبرامج التعليمية والتربوية التي من شأنها مواكبة التطورات السريعة في مجالات العلوم المختلفة وذلك لتضييق الفجوة المتسعة بين احتياجات المتعلمين التعليمية وقدرات المدرسين المهنية بل واصبح من الضروري تطوير العملية التعليمية من حيث مواكبة المناهج وطرائق التدريس للتغيرات عن طريق الاخذ بالفلسفات التربوية الحديثة وانزالها على الواقع لتدريس العلوم بشكل عام والأحياء منها بشكل خاص وذلك لتحقيق الأهداف التعليمية التي تسهم في اعداد متعلم واعياً ويفكر بطريقة علمية متقنة .

ولا تزال العملية التعليمية تسير بشكل تقليدي بالمقارنة مع التغيرات الحديثة، اذ ان أساليب التدريس بالطريقة الاعتيادية تسعى الى صب الطالب في نسق مغلق ومحدد، وتبعدهم عن باب التخيل والتفكير العلمي. (العمراني وآخرون، ٢٠١٣: ٢٨٢)

ومن خلال اطلاع الباحثة على نتائج بعض الدراسات في السنوات الأخيرة ومناقشتها مع عدد من مدرسات مادة الاحياء لاحظت وجود انخفاض في المستويات التحصيلية لدى طالبات المرحلة الإعدادية، وهذا الانخفاض يرجع الى أسباب عدة ولعل من أهمها وأكثرها شيوعاً هو اتباع الطرائق التقليدية في تدريس المادة والتي تنعكس سلباً على نشاط الطالبات وتفاعلهن مع مجريات العملية التعليمية داخل الصف كونهن متلقيات للمعلومات فقط من قبل المدرسة دون نشاط او جهد مبذول مما يولد لديهن حالة من الخمول وعدم المبالاة وضعف الاستيعاب وتشتت الأفكار أما الجزء العملي المثير للأفكار ورفع القابليات على طرح الأسئلة والاستكشاف فيكاد يكون محدوداً جداً في المدارس مما يجعل الطالبات يحفظن المفاهيم دون الوقوف عليها فهماً وتطبيقاً مما يزيد من العوائق المعرقة لايجاد حلول مناسبة لتلك المشكلات ويسهم في تراجع احب الطالبات للمادة والاهتمام بها .

وللوقوف بشكل علمي وموثق على مشكلة البحث تم استطلاع رأي لعينة عشوائية مكونة من (٢٠) مدرسة من مدرسات مادة الاحياء تم اختيارهن قصدياً من عدد من المدارس الإعدادية والثانوية التابعة للمديرية العامة لتربية نينوى وذلك بتوجيه استبانة تتضمن مجموعة من الأسئلة وتم التوصل من خلالها الى النتائج الآتية :-

1-(70%) من المدرسات أكدن ان هناك تندياً في مستوى التحصيل المعرفي لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء ولأسباب ابرزها هو اتباع الطرائق التقليدية في التدريس كالمحاضرة والمناقشة، وسبب اتباعها هو لاكمال المنهج في الوقت المحدد وكذلك لكثرة اعداد

الطالبات داخل الصف فضلاً عن قلة الأدوات والمستلزمات المختبرية والذي يؤدي الى حرمان الطالبات من الجانب العملي للمادة مما يدفع الى تبني الطرائق التقليدية في التدريس .

2-(90%) من المدرسات لم يطلعن على "نموذج تسريع التعلم " وليس لديهن فكرة عن كيفية استخدامه .

وترى الباحثة ان هناك حاجة ملحة لمواكبة التطورات الحاصلة في العملية التعليمية وطرق التدريس الحديثة لتوافر التقنيات الحديثة من خلال الاعتماد على نماذج واستراتيجيات حديثة في التدريس والتخلي عن الطرق التقليدية لانها لم تعد كافية لتلبية متطلبات العملية التعليمية والتربوية لان العالم اليوم يشهد قفزات نوعية وكمية وتطور التكنولوجيا في جميع مجالات الحياة، وان البقاء على الطرق التقليدية في التدريس سوف يخلق فجوة كبيرة في التقدم بيننا وبين بلدان العالم المتقدم، وان محاولة توظيف نماذج واستراتيجيات حديثة قد تساعد بدورها في رفع مستوى التحصيل لدى الطالبات في مادة الاحياء وتنمية الوعي البيئي لديهن، ومن النماذج التدريسية الحديثة التي اطلقت عليها الباحثة ووجدتها قد تكون ملائمة لمعالجة هذه المشكلة هو انموذج تسريع التعلم وتوظيفه في تدريس طالبات الصف الرابع العلمي لمادة الاحياء لتمتعه بصفة الحداثة وتعامله المرن مع مختلف النشاطات والمواقف التعليمية داخل الصف مما قد يساعد في نقل العملية التربوية من حالة الجمود والتبعية الى حالة التطور ومواكبة اهم المستجدات التعليمية الحديثة بما يتناسب مع شخصية الطالب المعرفية والاجتماعية والنفسية .

وعليه فان مشكلة البحث يمكن ان تتمدد في التساؤل الآتي :

ما اثر انموذج تسريع التعلم في تحصيل مادة الاحياء لدى طالبات الصف الرابع العلمي ؟

هدف البحث

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على أثر انموذج لتسريع التعلم في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء .

فرضية البحث

لغرض تحقيق هدفى البحث صاغت الباحثة الفرضية الآتية :

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الآتي سيدرسن وفقاً لانموذج تسريع التعلم وطالبات المجموعة الضابطة الآتي سيدرسن وفقاً للطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة الاحياء .

حدود البحث

تحدد البحث الحالي بما يأتي :

1. الحد البشري :- طالبات الصف الرابع العلمي في المدارس الإعدادية والثانوية النهارية للبنات في مدينة الموصل .

2. الحد الزمني: الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (2024-2025).
3. الحد المكاني: اعدادية (ربيع قرطبة) للبنات التابعة لمديرية تربية نينوى / موصل .
4. الحد المعرفي: وتشمل أربعة فصول (الثاني، الثالث، الرابع، الخامس) من الكتاب المقرر لمادة الأحياء للصف الرابع العلمي للعام الدراسي (2024-2025)، ط11.

- تحديد المصطلحات :

أولاً : نموذج تسريع التعلم

تعرف الباحثة انموذج تسريع التعلم إجرائياً : " بأنه مجموعة من الخطوات المنظمة والمتسلسلة (الربط، التفعيل،، العرض) المعتمدة في تدريس مادة الاحياء لطالبات الصف الرابع العلمي من اجل تحقيق تعلم افضل وبطريقة سريعة لفهم المادة .

ثانياً : التحصيل الدراسي :

تعرفه الباحثة اجرائياً : " بأنه محصلة ماتعلمته طالبات الصف الرابع العلمي(عينة البحث) من معلومات وخبرات بمادة علم الاحياء بعد مرورهن بالتجربة ويعبر عنه من خلال الدرجات التي يحصلن عليها في الاختبار التحصيلي المعد لهذا الغرض.

دراسات سابقة

١-دراسة المراشدي (2022) / بغداد

أجريت الدراسة في (العراق) وهدفت الى الكشف عن " اثر انموذج تسريع التعلم في تحصيل مادة الرياضيات والتفكير المحوري لدى طالبات الصف الثالث المتوسط" اعتمدت الباحثة في الدراسة المنهج شبه التجريبي تكونت عينة الدراسة من (70) طالبة اختارت بشكل عشوائي مثلت احدهما المجموعة التجريبية بواقع (٣٥) طالبة، والمجموعة الأخرى مثلت المجموعة الضابطة بواقع (٣٥) طالبة، طبقت الباحثة أداة البحث (اختبار التحصيل في مادة الرياضيات، اختبار التفكير المحوري)، وبعد تحليل البيانات بأستخدام البرنامج الاحصائي (spss)، أظهرت النتائج: وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبار التحصيلي واختبار التفكير المحوري لمجموعتي البحث ولصالح المجموعة التجريبية .

٢-دراسة عباس (2023) / ديالى

أجريت الدراسة في (العراق) وهدفت الى الكشف عن " التعرف على اثر انموذج تسريع التعلم في تحصيل مادة التاريخ وتنمية التفكير الاستنتاجي لدى طالبات الصف الخامس الادبي "اعتمدت الباحثة في الدراسة المنهج التجريبي اذ تكونت عينة الدراسة من (٦٦) طالبة بواقع (32) تجريبية و(34) ضابطة، طبقت الباحثة أداة البحث (اختبار تحصيلي في مادة التاريخ واختبار التفكير الاستنتاجي)، وبعد تحليل البيانات بأستخدام البرنامج الاحصائي (spss)،

أظهرت النتائج : تدريس طالبات الخامس الادبي وفقاً لـانموذج تسريع التعلم له الأثر الإيجابي على رفع تحصيلهم الدراسي، وكذلك رفع التفكير الاستنتاجي لديهن .

منهجية البحث وإجراءاته

أولاً :- التصميم التجريبي

ان اختيار التصميم التجريبي، تمثل أولى الخطوات التي تقع على عاتق الباحثة عند اجراء تجربتها، والتصميم التجريبي : "هو خطة الباحثة للحصول على إجابات لأسئلة البحث، ومساعدتها في السيطرة على المتغيرات الداخلية والخارجية والتعليمات الخاصة بجمع البيانات وتحليلها والطريقة الإحصائية للتعامل معها " . (النعيمي وآخرون، 2009 : 225)
وقد تم الاعتماد على التصميم شبه التجريبي للمجموعتين المنكافئتين، اذ يتضمن هذا التصميم مجموعتين احدهما تجريبية تتعرض للمتغير المستقل (انموذج تسريع التعلم)، والأخرى ضابطة تدرس بالطريقة الاعتيادية، كما موضح في الشكل (1)

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
التجريبية	انموذج تسريع التعلم	التحصيل	الاختبار التحصيلي
الضابطة	الطريقة الاعتيادية		

شكل (1) التصميم التجريبي للبحث

ثانياً:- مجتمع البحث وعينته : تألف مجتمع البحث الحالي من جميع طالبات الصف الرابع العلمي للمدارس الإعدادية والثانوية الصباحية التابعة للمديرية العامة لتربية نينوى ؛ للعام الدراسي (2025 _ 2024) ومن اجل نجاح التجربة وبشكل دقيق اختارت الباحثة بشكل قصدي(اعدادية ربيع قرطبة للبنات) الواقعة بالجانب الايسر من مدينة الموصل والتي ستطبق فيها تجربة البحث لما أبدته إدارة المدرسة ومدرساته من ذوي اختصاص الاحياء من التعاون في تطبيق التجربة، وقد تم تحديد مجموعتي البحث بشكل عشوائي، إذ تم اختيار شعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية وبلغ عدد افرادها (41) طالبة واختيار شعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة وبلغ عدد افرادها(45) طالبة ليكون العدد الكلي للعينة الأساسية (86) طالبة .

وقد تم استبعاد الطالبات الراسبات، لكونهن قد يمتلكن الخبرة السابقة عن المواضيع التي ستدرس في اثناء التجربة مما قد يؤثر على نتائج البحث،فقد تم استبعاد الطالبات الراسبات وعددهن (4) طالبات ليصبح عدد افراد العينة (82) طالبة بصورتها النهائية موزعه على المجموعة التجريبية بواقع (40) طالبة والمجموعة الضابطة بواقع (42) طالبة كما موضح في الجدول (١).

جدول (١) عينة البحث موزعة بين المجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	الشعبة	عدد الطالبات	عدد الطالبات المستبعدات	العدد النهائي للطالبات
التجريبية	أ	41	1	40
الضابطة	ب	45	3	42
المجموع الكلي		86	4	82

ثالثاً: إجراءات تكافؤ مجموعتي البحث : حرصت الباحثة قبل الشروع ببدء التجربة على تكافؤ طلاب مجموعتي البحث إحصائياً في عدد من المتغيرات التي يعتقد أنها تؤثر في مجريات التجربة وضبطها (العمر الزمني بالشهور، درجة الذكاء، درجة الاحياء للثالث متوسط)

الجدول (٢) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتكافؤ مجموعتي البحث

المتغير المؤثر	المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة
العمر الزمني بالأشهر	التجريبية	٤٠	194.050	12.5166	0.645
	الضابطة	٤٢	196.000	14.6886	
اختبار رافن للذكاء	التجريبية	٤٠	29.775	5.4701	0.670
	الضابطة	٤٢	29.071	3.9410	
المعدل العام للصف الثالث متوسط	التجريبية	٤٠	68.775	11.6861	1.363
	الضابطة	٤٢	65.540	9.7417	
الدرجة السابقة في الاحياء	التجريبية	٤٠	775,67	190,13	1.135
	الضابطة	٤٢	619,64	950 ,19	

رابعاً: إجراءات سلامة التصميم التجريبي

يقصد بالمتغيرات الدخيلة هي تلك العناصر التي لها تأثير من الناحية النظرية في الظاهرة محل الدراسة ولا يمكن قياسها او مشاهدتها بصورة مباشرة وفي اغلب الأوقات نتعرف عليها من خلال التأثيرات التي يسببها المتغير المستقل في المتغير التابع (عطية، ٢٠١٠: ٥٧) ولكي تتأكد الباحثة من سلامة النتائج وتعميمها حاولت تجنب بعض التي قد تؤثر في سير التجربة (السلامة الداخلية والسلامة الخارجية) .

خامساً: مستلزمات البحث

لتحقيق اهداف البحث وفرضياته،تطلب من الباحث تهيئة عدد من المستلزمات الضرورية وهي:

1. تحديد المادة العلمية

حددت الباحثة المادة العلمية المشمولة بالبحث بأربعة فصول هي : (الثاني - الثالث - الرابع - الخامس)، من الكتاب المنهجي المقرر لمادة الاحياء للصف الرابع العلمي، تأليف (حسين عبد المنعم داؤد واخرون) لسنة (1443هـ /2021م)، ط 11 وتشمل الفصول الاتية :

- الفصل الثاني (علم البيئة والنظام البيئي)
- الفصل الثالث (السلسلة الغذائية ودورة العناصر في الطبيعة)
- الفصل الرابع (المواطن البيئية والمناطق الاحيائية)
- الفصل الخامس (العوامل المؤثرة في البيئة)

2. صياغة الأغراض السلوكية :

تعرف الأغراض السلوكية بأنها " عبارات دقيقة تصف نتائج تعليمية محددة او توصف بأنها تغييرات سلوكية محددة يتوقع من الطالب اكتسابها نهاية الدروس، وهي إحدى العناصر الأساسية في العملية التعليمية، وبناء على الأغراض السلوكية يتم وضع الاستراتيجيات والأنشطة والبرامج التعليمية التي تناسب المحتوى التربوي " (العدوان والحوامة، 2011: 133) . وفي ضوء المادة العلمية ضمن إطار البحث فقد تم صياغة عدد من الأغراض السلوكية وبلغ عددها (120) غرضاً سلوكياً، على وفق مستويات بلوم للمجال المعرفي (التذكر - الفهم - التطبيق - التحليل)، وللتأكد من صحة صياغة الأغراض السلوكية ومن المستويات التي تقيسها، فقد تم عرض قائمة بالأغراض السلوكية على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في العلوم التربوية وطرائق التدريس وتم اعتماد نسبة (80%) فأكثر للاتفاق بين اراء المحكمين كمعيار لصلاحيه الأغراض السلوكية وملائمتها لما وضعت لأجله، وتم تعديل بعض الأغراض بحسب آراء المحكمين لتحديد بصيغتها النهائية وقد توزعت جميع الأغراض السلوكية للفصول الأربعة على وفق مستويات بلوم للمجال المعرفي كما مبين في الجدول (٣) :

الجدول (٣) يوضح الأغراض السلوكية وفق مستويات بلوم للمجال المعرفي للفصول الأربعة

المجموع	المستوى				المحتوى الدراسي
	التحليل	التطبيق	الفهم	التذكر	
34	4	2	14	14	الفصل الثاني
33	3	7	11	12	الفصل الثالث
34	9	1	14	10	الفصل الرابع
19	3	1	11	4	الفصل الخامس
120	19	11	50	40	المجموع

سادساً : أداة البحث

تعرف أداة البحث : بأنها الوسيلة والأساليب التي يجمع بها الباحث البيانات والمعلومات التي تلزمه. (سليمان، 2014: 217)

الاختبار التحصيلي " الاختبار التحصيلي يمثل مجموعة إجراءات منظمة تقيس مدى استيعاب الطلاب للأهداف التعليمية في الموضوعات الدراسية التي سبق تعلمها . من خلال الاختبار

يجيب الطلاب على عدد من الأسئلة المشتقة من محتوى الموضوع الدراسي". (النجار، ٢٠١٣: 85)

ولغرض قياس تحصيل طالبات المجموعتين (التجريبية والضابطة)، تطلب من الباحثة اعداد اختبار تحصيلي خاص بالفصول الأربعة المحددة بالبحث من كتاب علم الاحياء للصف الرابع العلمي ضمن حدود البحث.

تحديد الهدف من الاختبار: ان اول خطوات بناء الاختبار التحصيلي تحديد الهدف من الاختبار وهو قياس تحصيل الطالبات في المحتوى الدراسي لمادة الاحياء المقرر تدريسها لهن .
إعداد جدول المواصفات (الخارطة الاختبارية):

يعرف جدول المواصفات بأنه "مخطط مفصل يبين فيه محتوى المادة الدراسية على شكل عناوين رئيسية، مع تحديد نسبة تركيز المادة الدراسية، ونسبة تركيز الأهداف، وعدد الأسئلة التي خصصت لكل جزء منها ". (منقل ومحمد، 2019)

وقد تم اعداد جدول المواصفات بعد تحديد نسبة محتوى المادة الدراسية لكل فصل وتحديد الوزن النسبي لكل مستوى من المستويات المعرفية الاتية (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل).

خطوات إعداد جدول المواصفات :

- حساب وزن المحتوى للفصول (الثاني، الثالث، الرابع، الخامس) بالقانون الاتي :

$$\text{الوزن النسبي لكل فصل} = \frac{\text{عدد الصفحات المخصصة لكل فصل}}{\text{عدد الصفحات الكلي}} \times 100$$

— حساب الوزن النسبي لكل مستوى من مستويات الأهداف السلوكية بالقانون الاتي :-

$$\text{وزن الأهداف} = \frac{\text{عدد الأهداف السلوكية لكل مستوى}}{\text{مجموع الأهداف السلوكية}} \times 100$$

- حساب عدد الفقرات (الأسئلة) لكل خلية بالقانون الاتي :

عدد الفقرات (الأسئلة) لكل خلية = الوزن النسبي لكل فصل × الوزن النسبي لكل مستوى × العدد الكلي للفقرات (الأسئلة). (البقي، 2008)

ويمكن توضيح الخطوات اعلاه تطبيقاً من خلال الجدول (٤) :

الجدول (4) يوضح جدول المواصفات

الفصل	عدد الصفحات	نسبة التركيز	التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	المجموع
			33%	42%	9%	16%	100%
الثاني	7	15%	1	2	0	1	4
الثالث	14	30%	3	4	1	1	9
الرابع	16	35%	3	4	1	2	10
الخامس	9	20%	2	3	1	1	7
المجموع	46	100	9	13	3	5	30

صياغة فقرات الاختبار التحصيلي

صاغت الباحثة فقرات الاختبار على وفق جدول المواصفات وبصورة فقرات موضوعية، واعدت (30) فقرة اختبارية من نوع اختيار من متعدد رباعي البدائل ضمن مستويات بلوم (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل) .

أ- (27) فقرة من نوع الاختيار من متعدد رباعي البدائل .

ب- (3) فقرات عبارة عن رسوم ومخططات صماء يتطلب إكمال التأشير عليها. وبحسب رؤية عطية (2008) فان الاختبارات الموضوعية تغطي أكبر مساحة من القدرات، وهي مصممة لكي تقيس الأهداف ولا يحتاج فيها للتعبير الكتابي، اذ تتميز مثل هذه الاختبارات بالشمول وسهولة اجرائها، فضلاً عن انها اكثر صدقاً وثباتاً في الاختبارات. (عطية ٢٠١٠: 310)

صدق الاختبار التحصيلي :

يكاد يتفق المتخصصون في القياس على ان الصدق من أهم الخصائص السيكمترية التي يجب توافرها في الاختبار التحصيلي، لكونه يؤثر في قدرة الاختبار في قياس ماوضع من اجله . (حبيب وبلقيس، 2018: 27)

لذا يعتمد صدق الاختبار التحصيلي على الغرض الذي وضع من أجله الاختبار، وعلى الظروف المحيطة باستخدامه، وتتحدد مسؤولية واضع الاختبار في وضوح بناء الاختبار لقياس مايريد قياسه بصورة دقيقة، اما مسؤولية مستخدم الاختبار فهي اتخاذ قرارات صادقة في استخدام نتائج الاختبار، وكل المعلومات التي يمكن ان يجهزنا بها استخدام ذلك الاختبار . (الجلاي، 2016: 34)

وقد تم التحقق من صدق الاختبار الذي أعدته الباحثة من خلال عرضه بصيغته الأولية مع قائمة الأغراض السلوكية ومحتوى مادة الاحياء على مجموعة من المحكمين واعتمدت نسبة اتفاق (80 %) اواكثر معياراً لقبول الفقرة من رفضها، وفي ضوء ما أبدوه من ملاحظات اعيدت صياغة بعض فقراته من حيث الصياغة والمحتوى العلمي لتحصل جميع الفقرات على هذه النسبة واكثر، وبهذا تم التحقق من الصدق الظاهري وصدق المحتوى للاختبار التحصيلي .

التطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي :

أ. التطبيق الاستطلاعي الأول :

من اجل التحقق من مدى وضوح فقرات اختبار (الاختبار التحصيلي)، وكذلك حساب زمن الاختبار . طبقت الباحثة الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (40) طالبة من طالبات الصف الرابع العلمي من اعدادية اليمن للبنات (الواقعة في نفس المربع السكني لاعدادية ربيع قرطبة) في يوم الاحد المصادف (15 / 12 / 2024) ان فقرات الاختبار كانت واضحة

وملائمة، وإن الوقت المستغرق في الإجابة على فقرات الاختبار جميعها كانت (40) دقيقة وتم استعمال المعادلة التالية في حساب الزمن .

زمن الاختبار = زمن انتهاء إجابة أول 5 طالبات + زمن انتهاء إجابة آخر 5 طالبات / 2
ب. التطبيق الاستطلاعي الثاني :

قامت الباحثة بتطبيق الاختبار التحصيلي على العينة الاستطلاعية الثانية في ثانوية أم سلمة للبنات المصادف يوم الثلاثاء المصادف (2024/12/17). اذ بلغت العينة الاستطلاعية (100) طالبة، وقد أشرفت الباحثة على الاختبار بنفسها، وكان الهدف من التطبيق الاستطلاعي هو التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار، لمعرفة مستوى صعوبتها، وقوة تمييزها، وحساب معامل الثبات .

التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار :

لاستخراج معاملات الصعوبة والقوة التمييزية لفقرات الاختبار، وللحكم على مدى صلاحيتها احصائياً للتطبيق، أجرت الباحثة التحليل الاحصائي للفقرات، وذلك بتصحيح إجابات العينة الاستطلاعية الثانية على الاختبار والبالغ عددها (100) طالبة، باعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة، وصفر للإجابة الخاطئة، ورتبت درجات المفحوصين تنازلياً واختارت الباحثة نسبة (27%) من أعلى الدرجات لتمثل المجموعة العليا، كما اختار نسبة (27%) طالبة من المجموعتين العليا والدنيا، وذلك لحساب ما يأتي :

أ. معامل صعوبة فقرات الاختبار :

عرفه (whiston, 2013) معامل الصعوبة بأنه مؤشر يعكس نسبة الطالبات اللواتي أجبن بشكل خاطئ على الفقرة الاختبارية . وذلك بقسمة عدد الطالبات اللواتي أجبن بشكل خاطئ على الفقرة على عدد الطالبات اللواتي أجبن على الفقرة (whiston, 2013: 73)

ان هدف الباحثة من إيجاد معاملات الصعوبة والسهولة لفقرات الاختبار هو حذف الفقرات المتناهية في الصعوبة أو السهولة، إذ تم حساب معامل صعوبة الفقرات، وتبين ان مستواه لجميع الفقرات تراوحت بين (0.22-0.78) وهو معامل صعوبة مقبول بحسب مآقرره المتخصصون في مجال القياس والتقويم، إذ تعد الفقرة الاختبارية مقبولة إذا تراوح معامل صعوبتها بين (0.20-0.80) (الدليمي وعدنان، 2008: 84)

وبهذا تعد فقرات الاختبار جيدة ومناسبة من حيث الصعوبة والسهولة .

ب-معامل التمييز :

يقصد به " قدرة فقرات الاختبار التحصيلي على التمييز بين الطالبات، أي قدرته على التمييز ما بين الطالبة الممتازة والجيدة والمقبولة والضعيفة (النجار، 2013: 254)

ويعرف أيضاً "بأنه الفرق بين نسبة الطالبات اللواتي اجبن على الفقرة الاختبارية بشكل صحيح من الفئة العليا ونسبة الطالبات اللواتي اجبن على الفقرة الاختبارية بشكل صحيح من الفئة الدنيا. (المنزل، 2009: 140)

وتم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار باعتماد معادلة قوة التمييز للفقرة، وتبين تمييز الفقرات الموضوعية انحصرت (٠.٣٠ - ٠.٧٨)، فالفقرة التي يزيد معامل تمييزها عن (0.22) فأكثر تعد فقرة مقبولة ومميزة. (الهاشمي، 2013: 114)

وبهذا تعد جميع فقرات الاختبار جيدة وصالحة للتطبيق.

ج- فعالية البدائل الخاطئة للفقرات الموضوعية :

تتميز فقرات الاختبار من متعدد بأنها يلحق بها (خيارات) يحتمل ان تكون إجابة صحيحة لكن في الواقع واحدة من هذه الخيارات (البدائل) تمثل الإجابة الصحيحة، والخيارات الأخرى قد تكون إجابات محتملة، ويمكنها ان تجذب عدداً من الطالبات. (أبو فودة ويونس، 2012: 121)

وعندما استخدمت معادلة فعالية البدائل لكل بديل في الفقرات الاختبارية الموضوعية، وجد ان قيمة معامل الفعالية سالبة ولجميع البدائل مما يعني ان البدائل الخاطئة موهت على طالبات المجموعتين العليا ولصالح الدنيا، وهذا يدل على فعالية البدائل الخاطئة للاختبار التحصيلي.

ثبات الاختبار :

يقصد به ان الاختبار ثابت فيما يعطيه من نتائج، ويعني انه يعطي النتائج نفسها اذا ما عيد هذا الاختبار على نفس الافراد الذين طبق عليهم ونفس الظروف، بمعنى انه عند تطبيق الاختبار على نفس المجموعة من الافراد مرة ثانية على العينة نفسها بعد فترة زمنية محددة دل على ثبات ذلك الاختبار، اما اذا كانت مختلفة دل ذلك على ان معامل ثبات الاختبار ضعيف. (الكبيسي وربيع، 2008: 92)

وتم حساب الثبات للفقرات الموضوعية بتطبيق معادلة (الفا - كرونباخ) على عينة الثبات (العينة الاستطلاعية) التي بلغت (١٠٠) طالبة، ووجد ان قيمة الثبات تساوي (0.83) مما يدل على ان الاختبار يحظى بدرجة ثبات عالية. (النبهان، 2013: 256-257)

وبهذا اصبح الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية جاهزاً لتطبيقه على عينة البحث .

تصحيح الاختبار :

قامت الباحثة بتصحيح الاختبار التحصيلي من خلال مفتاح التصحيح الخاص بالاختبار وفي ضوء معايير خاصة للتصحيح بعد الاخذ بأراء المحكمين من ذوي الاختصاص وفقاً لما يأتي :

أ- تصحيح الفقرات الموضوعية : صحح الباحث الاختبار بإعطاء (درجة واحدة) للإجابة الصحيحة، و(درجة صفر) للإجابة الخاطئة اوالمتركة لكل فقرة من الفقرات الموضوعية، اذ أصبحت الدرجة الكلية لاختبار الاختيار من متعدد محددة بالمدى (0- 27) درجة.

ب- تصحيح الرسوم والمخططات الصماء التي يتطلب اكمال التأشير عليها: تعطى للطالبة (١) درجة للإجابة الصحيحة ودرجة (0) للإجابة الخاطئة او المتركة . اذ أصبحت درجة اختبار الرسوم والمخططات الصماء الكلية محدودة بمدى (0-3) درجة
سابعاً: الوسائل الإحصائية :

استعملت الباحثة الوسائل الإحصائية (spss) لاستخراج النتائج وكما يأتي :-

١. الاختبار التائي لعينتين مستقلتين T – Test

٢. (معامل الفا- كرونباخ) استعملت لحساب ثبات فقرات الاختبار .

عرض النتائج ومناقشتها

النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية

وتنص على أنه: " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الآتي سيدرسن وفقاً لـ نموذج تسريع التعلم وطالبات المجموعة الضابطة الآتي سيدرسن وفقاً للطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة الاحياء".

وللتحقق من هذه الفرضية تم تفرغ بيانات اختبار التحصيل لمجموعتي البحث ومعالجتها إحصائياً باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (t-test)، باستخدام برنامج (spss) وكانت النتائج كما مدرجة في الجدول (٥) أدناه:

الجدول (٥) نتائج الاختبار التائي لمتوسط درجات مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	(t-test) المحسوبة	T الجدولية
التجريبية	40	22.000	2.944	80	7.104	1.99
الضابطة	42	18.048	2.118			

وبملاحظة الجدول (٥) أعلاه نجد أن القيمة التائية المحسوبة والبالغة (٧.١٠٤) اكبر من القيمة التائية الجدولية (1.99) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (80) وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الأولى وتقبل الفرضية البديلة لها، مما يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين في اختبار التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية ذات المتوسط الحسابي الأعلى والتي درست وفقاً لنموذج تسريع التعلم .

وتعزو الباحثة ذلك إلى ان التدريس بأنموذج تسريع التعلم بخطواته الأربعة (الربط، التفعيل، العرض، التثبيت) كان له الأثر الجيد في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي مما جعل عملية

التعلم مشوقة ومحبة لدى الطالبات، ساعد هذا النموذج على تكوين جو تعليمي تعاوني بين الطالبات إذ تم تقسيمهم الى مجموعات ادى الى تشجيعهم على التفاعل والاندماج مع المدرسة (الباحثة) والقضاء على الخجل وحب المشاركة في الدرس ، وأضافة لذلك تمثيل دور (المدرسة) للطالبات مما ساعد على ان تكون عملية التعلم محفزة ومشجعة اكثر للتعلم كونها تختلف عن الطريقة الاعتيادية .

ولمعرفة حجم تأثير المتغير المستقل (انموذج تسريع التعلم) في المتغير التابع (التحصيل) تم ايجاد قيمة مربع ايتا (η^2) وحجم الاثر (d) الخاص بـ (t-test) المحسوبة وكما مبين في الجدول (٦) أدناه.

الجدول (٦) قيمة مربع ايتا وحجم الأثر d، (η^2) لمتغير التحصيل

قيمة (t) المحسوبة	العامل	القيمة المحسوبة	معايير التأثير			مقدار التأثير
			Big	Med	Small	
٧.١٠٤	η^2	٠.٣٨٦	0.14	0.06	0.01	كبيرة
	D	٠.٧٩٣	0.8	0.5	0.2	كبيرة

وبحسب مؤشرات حجم الاثر لكوهن المبينة في الجدول (٦) اعلاه نجد ان قيمة مربع ايتا (η^2) وحجم الأثر لكوهن (d) تعد كبيرة.

الاستنتاجات

في ضوء نتائج البحث استنتجت الباحثة أن مستوى تحصيل الطالبات الآتي درس على وفق انموذج تسريع التعلم جاء أعلى من مستوى تحصيل الطالبات الآتي درس بالطريقة الاعتيادية .

التوصيات

1. استخدام انموذج تسريع التعلم في تدريس مادة الاحياء وتنوع في الأساليب التعليمية تبعث روح المتعة والتشويق في الدرس والابتعاد عن الطريقة الاعتيادية التي تركز على المدرس اكثر من الطالب .

٢. ضرورة عقد دورات تدريبية لمدرسي ومدرسات مادة الاحياء للاطلاع على استراتيجيات ونماذج تدريسية حديثة لها علاقة بتنمية الوعي البيئي ومنها (انموذج تسريع التعلم) .

المقترحات

1. مقارنة بين انموذج تسريع التعلم ونماذج تدريسية أخرى في تحصيل مادة الاحياء .
2. إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية في مراحل دراسية مختلفة تهدف الى معرفة اثر انموذج تسريع التعلم في التحصيل أو تنمية الوعي البيئي في مادة الاحياء .

المصادر

- ١- أبو فودة، باسل خميس، نجاتي أحمد يونس (٢٠١٢) :الاختبارات التحصيلية، ط ١ دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان الاردن.
- ٢- البقمي، سارة ظافر (٢٠٠٨) : الأسس العلمية لبناء الاختبارات التحصيلية وفق جدول المواصفات الطبعة الأولى مكتبة الملك فهد الوطنية، جدة، السعودية.
- ٣- الجاللي، لمعان مصطفى (٢٠١٦) التحصيل الدراسي، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة عمان الاردن.
- ٤- حبيب، صفاء طارق وبلقيس حمود كاظم (٢٠١٨) : نظريتي القياس الحديثة والتقليدية مبادئ وتطبيقات، ط ١، دار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ٥- الدليمي، إحسان عليوي، وعدنان محمود المهداوي (٢٠٠٨):القياس والتقويم في العملية التعليمية، ط ٣، مكتبة احمد الدباغ للطباعة. العراق.
- ٦- سليمان، عبد الرحمن السيد (٢٠١٤): مناهج البحث، الطبعة الأولى عالم الكتب، القاهرة، مصر.
- ٧- عباس، تمارة علي (2023): "أثر انموذج تسريع التعلم في تحصيل مادة التاريخ وتنمية التفكير الاستنتاجي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي "
- ٨- العدوان، زيد سلمان والحوامدة، محمد فؤاد (٢٠٠٨) : تصميم التدريس بين النظرية التطبيق، ط ١، عالم الكتب الحديث، اريد - الأردن.
- ٩- عطية، محسن علي (٢٠١٠)، التعلم أنماط ونماذج حديثة، ط ١، دار صفاء عمان.
- ١٠ - العمراني، عبدالكريم جاسم وآخرون (2013): تدريس الفيزياء المعاصرة ودراسة التنوير الفيزيائي، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان
- ١١ - الكبيسي عبد الواحد حميد وهادي مشعان ربيع (٢٠٠٨) : الاختبارات التحصيلية المدرسية أسس بناء وتحليل اسئلتها، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ١٢ - المرشدي، عذراء راضي جواد (2022) : اثر انموذج تسريع التعلم في تحصيل مادة الرياضيات والتفكير المحوري لدى طالبات الصف الثالث المتوسط، كلية التربية للعلوم الصرفة (ابن الهيثم) رسالة غير منشورة .
- ١٣ - منقل، علوية عبد الفتاح، نهاد محمد احمد (٢٠١٩) : المحتوى وجدول المواصفات والاختبارات المعيارية بين المهارات والبناء والاعداد الطبعة الأولى مكتبة الملك فهد الوطنية اثناء النشر، جدة، السعودية، ص ٤٤.
- ١٤ - المنيزل، عبد الله فلاح (٢٠٠٩) : مبادئ القياس والتقويم في التربية. الشارقة: جامعة الشارقة.

- ١٥- نبهان، موسى (٢٠١٣): أساسيات القياس في العلوم السلوكية، ط ١، عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع.
- ١٦- النجار، أسماء محمود ياسين (٢٠١٣) : أثر توظيف استراتيجية فكر زوج شارك في تنمية التحصيل والتفكير التأملي في الجبر لدى طالبات الصف التاسع الاساس بمحافظة يونس رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية جامعة الأزهر، فلسطين.
- ١٧- النعيمي، محمد عبد العال، عبد الجبار توفيق البياتي، غازي جمال خليفة (٢٠٠٩): طرق ومناهج البحث العلمي مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع. عمان
- ١٨- الهاشمي، على ربيع (٢٠١٣): الأنشطة الصفية والمفاهيم العلمية دار غيداء النشر والتوزيع. عمان الأردن.
- 19- and applications of assessment Principles (٢٠١٣) S. C. ،Whiston .Brooks/Cole Cengage Learning. :CA ,rd ed.) Belmont incounseling .