

أثر انموذج لورسباش (Lorsbach) في تحصيل مادة علم الاحياء لدى طالبات الصف الرابع العلمي

فاطمة خضر محمد

Edu.bio.posta113@qu.edu.iq

م. د وجدان نادر عودة

Wijdan.oudah@qu.edu.iq

جامعة القادسية/ كلية التربية-الدراسات العليا

الملخص

يهدف البحث الحالي الى معرفة اثر انموذج لورسباش في تحصيل مادة علم الاحياء لدى طالبات الصف الرابع العلمي

ولتحقيق ذلك وضعت الفرضية الصفريّة الاتية الفرضية الصفريّة الاولى/ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستخدام أثر انموذج لورسباش (Lorsbach) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن باستخدام الطريقة (الاعتيادية) في اختبار التحصيل

قامت الباحثة باستخدام التصميم التجريبي (ذو الضبط الجزئي) لمجموعتين إحداها تجريبية والأخرى ضابطة، ذات الاختبار البعدي، وعليه اختارت الباحثة (اعدادية عشتار للبنات) وهي إحدى المدارس الإعدادية الثانوية الحكومية النهارية التابعة لمديرية تربية بابل-المسيب للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥ م. والبالغ عدد مدارس القضاء (٦) مدارس و تم تحديدها عشوائياً وتضمنت شعبتان (ب، د) من طالبات الصف الرابع العلمي تم اختيار شعبة (د) لتمثل المجموعة التجريبية وقد تضمنت ٣٤ طالبة درست بأنموذج لورسباش (Lorsbach) وشعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة وقد تضمنت ٣٥ طالبة درست بالطريقة الاعتيادية. وقد تم التحقق من تكافؤ المجموعتين في متغيرات (التحصيل السابق في مادة علم الأحياء لدرجات نصف السنة، واختبار المعلومات السابقة، واختبار الذكاء لفيليب كارتر، والعمر بالأشهر). طبقت التجربة في النصف الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥ م بعد أن أعدت الباحثة مستلزمات التجربة المتضمنة: تحديد الفصول المشمولة بالتجربة من المادة العلمية، وصاغت الباحثة (٢٣٨) من الأغراض السلوكية التي تضمنت مستويات بلوم الستة (التذكر، الفهم، التحليل، التركيب، التطبيق، التقويم)، وإعداد الخطط التدريسية لمجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية)، والاختبار التحصيلي حيث أعدت الباحثة (٢٢) خطة تدريسية للمجموعتين،

وعرضت الخطط على مجموعة من الخبراء للتأكد من سلامتها وصلاحياتها ، وقامت الباحثة بتدريس مجموعتي البحث بنفسها . وبعد انتهاء التجربة ، طبقت الباحثة الاختبار التحصيلي على مجموعتي البحث الذي أعدته الباحثة مكوناً من (٤٠) فقرة موضوعية من نوع اختر من متعدد وبعد التحقق من صدق وثبات الاختبار وحساب معامل التمييز ومعامل الصعوبة والسهولة وعلاقة الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار وكذلك حساب قيمة (t) بدالاتها لل فقرات الموضوعية وفعالية البدائل الخاطئة لل فقرات ثم تمت معالجة النتائج إحصائياً ، و لقياس التحصيل لدى مجموعتي البحث، وبعد أن تم تطبيق الاختبار على المجموعتين وتصحيح اجابات الطالبات، . استغرقت التجربة (٨) أسابيع وبعد انتهاء التجربة أظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية التي درست وفق انموذج لورسباش Lorschbach على طالبات المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة التقليدية في اختبار التحصيل واوصت الباحثة بمجموعة من التوصيات منها:

(١)حث وتشجيع المدرسين والمدرسات على استعمال انموذج لورسباش (Lorschbach) عند تدريس مادة علم الاحياء للمرحلة المتوسطة وذلك لما لها من أثر إيجابي في التحصيل والتفكير المرن

(٢) حث مديريات الاعداد والتدريب على اجراء دورات تدريبية لمدرسي ومدرسات مادة علم الاحياء على تطبيق انموذج لورسباش (Lorschbach) وكيفية توظيفه في تدريس مادة علم الاحياء .

الكلمات المفتاحية: انموذج لورسباش lorschbach والتحصيل الدراسي

The sample affect Lorschbach getting biology fourth grade Female students have Science

Researcher:Fatima kh.mohammed

Nader Awda Wijdan Supervisor

University of Al-Qadisiyah/ College of Education

Abstract

The present research aimed to investigate the Lorschbach effect of the strategy on the acquisition of scientific concepts among fourth-grade students in science. To achieve this objective, the following null hypothesis was tested:

-There is no statistically significant difference at the 0.05 level between the mean scores of students taught using and those taught using Lorschbach method in the post-test of scientific.

The researcher adopted a quasi-experimental design with partial control for two groups (experimental and control) and utilized a post-test. The research sample consisted of 69 students from the fourth grade at Al-Furat Intermediate School for girls, affiliated with the General Directorate of Education in Al-Qadisiyah for the academic year 2024-2025. The sample was randomly divided into two groups, . Section (B) was designated as the experimental group, taught using the lorschbach strategy, and section (A) as the control group, taught using the traditional method.

Achievement test which consist (40) multiple-choice items. The validity and reliability of the test were verified through appropriate statistical procedures.

Kay Word: effect Lorschbach ,achievement test.

الفصل الأول

أولاً:- مشكلة البحث

يعد القرن الحالي من أبرز القرون التي شهدت تطور في مجال الاكتشافات والاختراعات ونقل العلم المتحضر من عصر الصناعة الى عصر المعلومات وكان الفرد يتعلم في حدود أسرته . ولكن في أيامنا هذه فان حضارتنا تلقي على كواهلنا مسؤوليات ومتطلبات أكثر تعقيدا يتطلب منها مستوى أعلى من التعليم . لذلك بات لزاما علينا ان نقف في وجهه هذه التعقيدات عن طريق البحث عن عقول مفكرة ومرنة تسير حقيقة التغيرات الهائلة . وعقول مبتكرة تأتي بحلول جديدة مثالية الى حد ما قد تحد من اضطراباتنا وتحد من الصراع المعرفي الذي تعاني منه مؤسساتنا التعليمية وتساعدنا ولو بشئ قليل على النهوض بمجتمعنا.

ويعتقد التربويون ان احد الأسباب التي يعاني منها النظام التعليمي هو ضعف اهتمام المدرسين بطرائق التدريس الحديثة التي تجعل الطالب محور العملية التعليمية وعلى الرغم من تطور منهاج علم الاحياء في النظام التعليمي في العراق وحصول التغييرات في محتوى الكتب الدراسية وموضوعاتها والتي لها دور في تنمية مهارات التفكير العلمي السليم لدى الطلبة غير ان هذا النظام يواجه مشكلة وهي تمسك بعض المدرسين بالطريقة التقليدية القديمة والتي يكون فيها دور

المدرس هو السائد ودور الطالب سلبي بسبب تلقيه للمعلومة وحفظها ومن ثم استرجاعها دون تحفيز على التفكير مما أدى الى تدني وضعف واضح في التحصيل لدى الطلاب في مادة الاحياء وهذا ما أكدته دراسة الجنابي والكبيسي (٢٠١٢) ودراسة زبون (٢٠٢١)، ودراسة فائق (٢٠٢١).

وعليه لابد من تطوير الأهداف التعليمية لدرجة تدفع الطالب باتجاه التفكير السليم وتوظيف ذلك التفكير في استراتيجيات التعلم الحديث لكي يكون الطلبة قادرين على الربط بين الظواهر واستخلاص الحقائق والقوانين وحل المشكلات ونقد كل ما يواجهه بطريقة منظمة وهادفة ومما سبق ذكره تبلورت مشكلة البحث بالتساؤل التالي

١- ما أثر انموذج لورسباش lorsche في تحصيل مادة علم الاحياء لدى طالبات الصف الرابع العلمي

ثانياً:- أهمية البحث

يشهد العالم تطوراً معرفياً سريعاً ينتج عنه تراكم المعرفة لذلك ظهرت الحاجة الى إيجاد طرائق تدريس لتسهيل نقل المعرفة وتعزيز قدرات المتعلمين .وعليه من الضروري البحث عن كل ما هو جديد وفريد من نوعه يكون فيه التعلم افضل واسهل . (أبو الحاج والمصالحة، ٢٠١٦: ١٥)

ومما لا شك فيه ان مجتمع اليوم يواجهه العديد من التحديات في جميع مجالات الحياة. ومن المستحيل مواجهة هذه التحديات بأي شكل من الاشكال من دون وجود نظام تعليمي فعال يهيئ المتعلم بالعديد من الصفات والخصائص التي تؤهله لمواجهة هذه التحديات .وان هذه الخصائص لا تتوقف عند المعرفة فحسب بل يجب ان ترتبط أيضاً بقدرة المتعلم على التعلم مدى الحياة . وكذلك القدرة على التفكير وحل المشكلات المختلفة (عشاوعياش، ٢٠١٣: ١٥٠)

يعد التعليم في مرحلة الثانوية مرحلة أساسية في تكوين شخصية الطالب اذ تمنحه الثقة بالنفس في مواجهة الحياة الاجتماعية لان الطالب يمر في مرحلة المراهقة المتوسطة حيث تتراوح أعمارهم بين (١٥-١٨) سنة وهي مرحلة الانتقال الى الرشد والاستعداد للحياة الاجتماعية والتي

تتميز بتعدد بعدد من المتغيرات .
(السامرائي، ٢٠١٠: ٣٦)

يعد انموذج التدريس لورسباش lorsche ذو نمط معين من التعليم يقوم به المدرس . هذا النمط متماسك ومتعارف عليه ويختلف عن غيره من النماذج كل حسب مراحل وخطوات عمله. ولقد انبثق النموذج لورسباش من الفلسفة البنائية التي نادى بضرورة استعمال أفكار بنائية في التعلم والذي بدوره ارتكز على خمسة مراحل مترابطة معا والذي ينعكس على تحسين مستوى الأداء وتزويد من مستوى الفهم لدى الطالب وبالقدر الذي يسمح له بمواصلة أدائه وبالتالي ينعكس على مستوى التفكير للطالب اذ يعتبر الانموذج من نماذج التدريس الحديثة التي تساعد الطالب

على التعلم الذاتي. وكذلك الندوات والمؤتمرات التي اكدت على أهمية هذا المتغير (لورسباش) في التدريس الحديث مثل الندوة حول التطبيقات العلمية لنموذج لورسباش الذي عقد في جامعة الكوفة. وكذلك المؤتمر العلمي الدولي حول الأنظمة الديناميكية جامعة بغداد(غياض والشنجار, ٢٠١٨: ٩٣)

يمكن تلخيص أهمية البحث بالنقاط التالية:

١. قد يساعد هذا البحث المطور طرائق تدريس عند تخطيط وتطوير طرائق تدريس العلوم .
٢. قد يساعد هذا البحث مدرسي مادة علم الاحياء لانه سوف نقدم هذه الدراسة امثلة لبعض دروس في مادة علم الاحياء للصف الرابع العلمي يمكن ان تساعد المدرس في عملية التدريس
٣. قد يفتح هذا البحث الافاق للباحثين في المستقبل كدراسة سابقة تساعد في ابتكار الاساليب والاستراتيجيات الجديدة التي من شأنها النهوض بتدريس العلوم .

ثالثا : هدف البحث

يهدف البحث الى التعرف الى :-

١. اثر انموذج لورسباش Lorsbach في تحصيل مادة علم الاحياء لدى طالبات الصف الرابع العلمي .

رابعا : فرضية البحث

لغرض التحقق من هدف البحث تم صياغة الفرضية الصفرية الاتية:-

١. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن وفق انموذج لورسباش Lorsbach وبين متوسط درجات الطالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل لمادة علم الاحياء .

خامسا : حدود البحث

١. حدود بشرية : طالبات الصف الرابع العلمي في المدارس الاعدادية والثانوية التابعة لمديرية تربية قضاء المسيب / بابل .
٢. حدود مكانية : مدرسة (اعدادية عشتار للبنات) من مدارس الاعدادية (الحكومية النهارية) الخاصة بالبنات التابعة لمديرية تربية قضاء المسيب / بابل مدرسة
٣. الحدود الزمنية : الكورس الثاني من العام الدراسي ٢٠٢٤ م – ٢٠٢٥ م .
٤. الحدود المعرفية : (الفصول السادس والسابع والثامن والتاسع) من كتاب علم الاحياء المقرر تدريسه للصف الرابع العلمي للعام الدراسي ٢٠٢٤ م – ٢٠٢٥ م الطبعة الثالثة عشر لسنة ٢٠٢٤ م.

سادسا : تحديد المصطلحات

اولا : الاثر عرفه كل من :-

١. الخزاعلة (٢٠١١) تقوية العملية التي انتجت المخرجات او النتائج التي يمكن ملاحظتها اجرائيا اي مقارنة قابلة للقياس بين المخرجات المتوقعة والمستهدفة ونتائج الملاحظة (الخزاعلة، ٢٠١١: ٨٧)

ثانيا : انموذج The mode : عرفه كل من

(الشبلي ، ٢٠٠٠) هو دليل عمل شامل ومنظم يقدم تصورا تفصيليا لكيفية وضع منهج او برنامج تربوي مبينا اهدافه وفلسفته ومدخلاته البشرية والمادية . (الشبلي : ٢٠٠٠ ، ١٢)
(الرواضية واخرون ، ٢٠١١) عرفه بأنه طريقة للتفكير يسمح بالتوافق بين النظرية والتطبيق .
(رواضية واخرون : ٢٠١١ ، ١٦٧)

ثالثا : انموذج لورسباش (Lorsbach model)

عرفه زاير (٢٠١٤) : " هو انموذج تعليمي اعده العالم البريطاني انتوني لورسباش عام ٢٠٠٢ Anthony Lorsbach من جامعة Illinois في الولايات المتحدة الامريكية اذ قدم مخطط شرح فيه دورة التعلم المكونة من خمس مراحل مترابطة لا تتميز الواحدة عن الاخرى وهي : (أ. مرحلة الانتباه - ب. مرحلة الاستقصاء - ج. مرحلة الشرح - د. مرحلة التوسع - هـ. مرحلة التقوية) (زاير واخرون ، ٢٠١٤ ، ٣٩٢ - ٣٩٣)

رابعا : التحصيل Achievement

عرفه كل من :

١. (علام ، ٢٠٠٦) : عرفه بأنه مستوى النجاح الذي يحصل عليه الطالب في مجال دراسي معين . (علام ، ٢٠٠٦ ، ١٢٢)

٢. (ابو جادو ، ٢٠٠٩) : بأنه محصلة ما يتعلمه المتعلم بعد مرور مدة زمنية معينة ، ويمكن قياسها بالدرجة التي يحصل عليها باختيار تحصيلي ذلك لمعرفة مدى نجاح الاستراتيجية التي يصفها ويخطط لها المعلم لتحقيق الاهداف التعليمية وما يصل اليها الطالبات معرفة تتوجه الى درجات (ابو جادو ، ٢٠٠٩ : ٤٢٥)

لورسباش Lorsbach

قام العالم البريطاني لورسباش Lorsbach باعداد هذا الانموذج عام ٢٠٠٢ في جامعة (Illinois) الامريكية ، كان هدفه تشجيع الطلبة على الاندماج في الدرس بحيوية ونشاط ، وكذلك جعلهم محور العملية التعليمية وبناء المعرفة لديهم ، معتمدا على افكار ومبادئ النظرية البنائية . حيث قام بتقديم مخطط مكون من خمسة مراحل وقال ان هذه الخطوات مترابطة لا تتفصل الواحدة عن الاخرى .

يتكون من عدة خطوات:**١. مرحلة اثارة الانتباه (Engange) :**

يتطلب من المدرس في هذه المرحلة اثارة فضول الطلاب واهتمامهم بموضوع الدرس عن طريق طرح الاسئلة . واستنتاج الاجابات من الطلاب وبهذه الطريقة يتمكن المدرس من معرفة الخبرات او المعلومات السابقة لدى الطلاب .

وقد ذكر كل من (Turk & Culike , 2008) ان المعلم يواجه المتعلمين بمشكلة او سؤال وعلى المتعلمين تحديد المهام التعليمية ووضع الروابط بين الخبرات التعليمية السابقة والجديدة وكذلك تحديد الانشطة الاساسية المرتبطة بالموضوع (Turk & Culik : 2008 : P33) (Mohammed & Abd Oun, 2020)

٢. مرحلة الاستقصاء Expolare :

يتم منح الطلاب فرصة للعمل سويا دون توجيهات المدرس وعليه ان يعمل على مساعدة الطلاب من خلال طرح الاسئلة والملاحظة في هذه المرحلة يصل الطلاب الى حالة من الحيرة وعدم الاتزان مما يتيح لهم الفرصة لاختبار التنبؤات والفرضيات واختبار البدائل ومناقشتها مع الافراد . (دعمس ، ٢٠٠٨ : ٩٧)

٣. مرحلة الشرح Explain :

يقوم المدرس في هذه المرحلة بتشجيع الطلاب على تفسير المفاهيم وفق اسلوبهم الخاص وتوضيح تفسيراتهم والاستماع الى تفسيرات بعضهم البعض بشكل ناقد ولتفسيرات المدرس يستخدم الطلاب التوضيحات المسجلة اثناء تفسيراتهم وان يعطي التفسيرات والتعريفات باستخدام الخبرات السابقة كاساس لهذه المناقشة والتي يتم الحصول عليها من عملية الاستقصاء التي قاموا بتنفيذها (الهويدي, ٢٠٠٥ : ٧٥)

٤. مرحلة التوسع Extend :

في هذه المرحلة يطبق الطلاب المفاهيم والمهارات في مواقف جديدة مع استخدام الاسماء والتعريفات الشكلية مع تذكير الطلاب بالتفسيرات البديلة والبيانات والادلة الموجودة واكتشاف المواقف الجديدة .

ويجب ان ترتبط المفاهيم التي تجري بناؤها بافكار وخبرات اخرى وهنا يجب ان يعطي المدرس الوقت الكافي للطلاب لتطبيق ما تعلموه في المواقف الجديدة .. (النجدي واخرون ، ٢٠٠٧ : ٤١٩)

٥. مرحلة التقويم Evluate :

في هذه المرحلة يتم تقويم الطلاب طوال تجربة التعلم . كما يجب ان يراقب المدرس معرفة الطلاب ومهاراتهم والتغيير في تفكيرهم . ويتم تقويم التعلم الخاص بهم من خلال طرح المدرس

أسئلة ذات نهايات مفتوحة لمعرفة الاهداف التي تم تحقيقها من الدرس والتشجيع على التقصي والاستكشاف . (3 : 2002 , Lorschach)

التحصيل

يعتبر التحصيل الدراسي من الجوانب الرئيسية للنشاط العقلي الذي يقوم به الطالب في المدرسة . ويعد التحصيل من العمليات العقلية من الدرجة الاولى . ويعتبر التحصيل متغيرا معرفيا وان مفهوم التحصيل في اتساع بحيث يشمل جميع ما يمكن ان يصل اليه الطالب في تعلمه والقدرة على التعبير (عكاشه ، ١٩٩٩ : ٧١)

وستقوم الباحثة بعرض الدراسات السابقة كالآتي:

١- دراسات عرضت اثر نموذج لورسباش

جدول (١) دراسة عرضت نموذج لورسباش (lorschach)

اسم الباحث والسنة والبلد	المستوى التعليمي	هدف الدراسة	المنهج المستخدم م	أداة البحث	حجم العينة ونوعها	النتائج
زبون ٢٠٢١ العراق	الإعدادية (١) لرابع العلمي)	هدفت الى معرفة نموذج لورسباش في التحصيل ل والتفكير التوليدي	المنهج التجريبي ي	التحصي يل واختبار التفكير التوليدي ي	تكونت عينة البحث من (٦٤) طال ب بمعدل (٣٢) طالب للمجموعة التجريبية و (٣٢) طالب للمجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية لاختبار التحصيل والتفكير التوليدي لصالح المجموعة التجريبية	وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي درست وفق نموذج لورسباش وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية لاختبار التحصيل والتفكير التوليدي لصالح المجموعة التجريبية

منهج البحث واجراءاته

لقد اتبعت الباحثة عددا من الإجراءات التي يتطلبها البحث للوصول الى أهدافها للتحقق من فرضياتها

أولاً:- منهج البحث

ان المنهج المناسب لأجراء هذا البحث هو المنهج التجريبي ذا الضبط الجزئي الذي يتميز بعملية جمع المعلومات تجري تحت ظروف مقننة تشمل التحكم الموجه بالظروف التي تؤدي الى تغيرات . وان البحث التجريبي هو محاولة للوصول الى اعلى مستويات اهداف العلم وهو التحكم . وهذا غير موجود في أصناف البحوث الأخرى (Mohammed, Habeeb, & Al-Muhja, 2022). يعد المنهج التجريبي من المناهج الدقيقة في دراسة بعض الظواهر التربوية . اذ تضبط جميع المتغيرات التي قد تؤثر في نتائج البحث باستثناء متغير واحد هو الذي يراد معرفة اثره في الظاهرة او المشكلة المدروسة (الكيلاوي والشريفين, ٢٠٠٥: ٣١)

ثانياً- مجتمع البحث وعينه:-

١- مجتمع البحث

ويقصد به جميع العناصر ذات العلاقة بمشكلة البحث التي تسعى الباحثة الى ان تعمم عليها نتائج البحث (عباس وآخرون, ٢٠١٤: ٢١٧)

يتناول مجتمع البحث هذا طالبات الصف الرابع العلمي للمدارس الثانوية والاعدادية الحكومية النهارية للبنات في قضاء المسيب في محافظة بابل للعام الدراسي ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥ التي لا يقل عدد شعب الرابع العلمي فيها عن شعبتين . حيث زارت الباحثة مديرية تربية بابل قسم التخطيط التربوي- شعبة الإحصاء . بموجب كتاب تسهيل المهمة الصادر من كلية التربية- جامعة القادسية (الشؤون العلمية/ الدراسات العليا) ذي العدد ١٦٠٢٨ في ١٦/٩/٢٠٢٤ . اختارت الباحثة مدرسة (اعدادية عشتار للبنات) اختيارا عشوائيا لتطبيق تجربة بحثها فيها وقامت إدارة المدرسة بالتعاون مع الباحثة وتقديمها جميع التسهيلات لاجراء التجربة وكذلك لاحتوائها على مختبر احياء ذي مواصفات جيدة. بما انه المدرسة تحتوي على اربع شعب للصف الرابع العلمي تم تحديد اختيار عينة الطالبات بطريقة السحب العشوائي . اذ تم تحديد شعبة - ب - للمجموعة الضابطة تدرس بانموذج لورسباش وشعبة - ع - للمجموعة التجريبية تدرس

جدول (2) عدد الطالبات في عينة البحث

ت	الشعبة	المجموعة	عدد الطالبات قبل الاستبعاد	عدد الطالبات المستبعدات	عدد الطالبات بعد الاستبعاد
١	ب	الضابطة	٣٥	لا يوجد	٣٥
٢	ع	التجريبية	٣٧	٣	٣٤
٣	المجموع	٢	٧٢		٦٩

تكافؤ مجموعتي البحث: قامت الباحثة بضبط

أ- السلامة الداخلية للتصميم التجريبي:

قامت الباحثة بالتكافؤ الاحصائي بين المجموعتين في المتغيرات الاتية (العمر الزمني، المعلومات الاحيائية السابقة، درجة نصف السنة، الذكاء) واعتمدت الباحثة اختبار T- test (لعينتين مستقلتين وكانت النتائج عدم وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين طالبات المجموعة التجريبية والضابطة كما في الجداول التالية

جدول (3) نتائج الاختبار التائي لطالبات مجموعتي البحث في العمر الزمني

المجموعا ت	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية	Sag.	درجة الحرية	الدالة الإحصائية عند مستوى (0.05)	القرار
التجريبية	34	129.12	9.76	المحسوبة	0.78	67	غير دالة	متكافئتين
الضابطة	35	191.46	9.92	الجدولية	2.00			

جدول (4) درجات الطالبات لمجموعتي البحث في اختبار نصف السنة لمادة الاحياء (٢٠٢٤-٢٠٢٥م)

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة التائية	Sag.	درجة الحرية	الدالة	القرار
التجريبية	34	85.59	14.47	المحسوبة	0.50	60	غير دالة	متكافئتين
الضابطة	35	87.57	9.90	الجدولية	2.00	8		

جدول (5) درجات الطالبات لمجموعتي البحث في اختبار المعلومات السابقة

العينة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	درجة الحرية	القيمة الفعلية. sag	الدالة	القرار
التجريبية	34	16.61	2.58	المحسوبة	2.00	0.12	غير دالة	متكافئتين
الضابطة	35	17.62	2.74	الجدولية				

جدول رقم (6) درجات الطالبات في اختبار الذكاء

العينة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	درجة الحرية	القيمة الفعلية. sag	الدالة	القرار
التجريبية	34	14.12	12.19	المحسوبة	2.00	0.193	غير دالة	متكافئتين
الضابطة	35	14.85	2.46	الجدولية				

ب- السلامة الخارجية للتصميم الخارجي.

ويقصد به يكون البحث صادقا صدقا خارجيا يمكنه من تعميم نتائج البحث الى مواقف أخرى مشابهة وهذا يعني ان صدق البحث يعتمد على قدرة الباحث على ضبط المتغيرات الدخيلة التي

تؤثر في المتغير التابع ويختلط تأثيرها مع المتغير المستقل لانه اذا قلت قدرة الباحث على ضبط هذه المتغيرات سوف تؤدي الى تلوث النتائج. (القواسمة وآخرون ٢٠١٣: ١٣٥)

١- الانذار التجريبي.

ويقصد بي انقطاع او تسرب عدد من طالبات المجموعتين (عينة البحث) اثناء التجربة لسبب او اكثر مثل الانسحاب من العينة بعد مدة زمنية معينة او غياب بعض الطالبات عند اجراء الاختبارات بسبب المرض او سبب اخر. لم يحصل أي انقطاع م او تسرب عدد من طالبات المجموعتين (عينة البحث) في اثناء التجربة . باستثناء الاجازات المرضية وهي قليلة جدا ومتساوية بين المجموعتين. (عبد الرحمن وزنكة، ٢٠٠٧: ٢٤٩)

٢- الظروف والحوادث المصاحبة للتجربة:

وهي تعرض التجربة التربوية لحوادث قد تكون طبيعية او غير طبيعية خلال مدة التجربة . بالنسبة الى تجربة البحث لم تتعرض الى أي حادث او ظرف طارئ قد يؤدي الى عرقلة سير التجربة والذي بدوره يؤثر في المتغيرين التابعين بجانب المتغير المستقل . ماعدا ما صاحب الفصل الثاني من عطل مختلفة واحتفالات ولقد قامت الباحثة بتعويض تلك الدروس بأيام أخرى مما ساعد في الحفاظ على النسق المرسوم من اجل نجاح التجربة.

٣- التدريس.

قامت الباحثة بتدريس طالبات كلا المجموعتين (التجريبية والضابطة) بنفسها طوال مدة التجربة من اجل الدقة والموضوعية بسبب تخصيص مدرس لكل مجموعة يؤثر على المتغير التابع (التحصيل) بسبب اختلاف الشخصية بين مدرس وآخر

مستلزمات البحث:-

١- تحديد المادة العلمية:- وتشمل الفصول الخمسة الأخيرة المتضمنة بكتاب الاحياء المقرر لطلاب الصف الرابع العلمي للعام الدراسي (٢٠٢٤_٢٠٢٥م) لمؤلفه داود (آخرون) لعام ٢٠٢٣م، الطبعة الثاني عشر، وزارة التربية، المديرية العامة للمناهج، حيث تم تحديد الفصول استنادا الى مادة الفصل الثاني ال

٢- صياغة الأغراض السلوكية.

من مواصفات الغرض السلوكي الجيد ان يكون قابل للملاحظة والقياس وان يحتوي على فكرة واحدة ويصاغ بحيث يعبر عن سلوك الطالب وليس المدرس وان يكون واضحا في معناه وان يصف نواتج التعلم وليس أنشطة التعلم وان يشتمل الهدف على جوانب التعلم المختلفة (الوكيل، ٢٠٠٨: ١٢٤)

قامت الباحثة بصوغ (٢٥٦) غرضا سلوكيا واعتمدت على تحديد تلك الأهداف على الموضوعات التي سوف تدرس خلال الفصل الثاني ضمن تعليمات وزارة التربية/المديرية العامة

للمناهج وتم صوغ تلك الأغراض وفق مستويات بلوم (Bloom) الستة في المجال المعرفي) تذكر , استيعاب , تطبيق , تحليل , تركيب , تقويم) وتم عرضها على مجموعة من المحكمين في مجال علوم الحياة وطرائق تدريسها لبيان آرائهم وتوجيهاتهم حول وضوح وملائمة صياغة هذه الأغراض وإمكانية تحقيقها , عدلت الباحثة قسماً منها وحذفت قسم منها وبذلك أصبح عدد الأغراض السلوكية بصيغتها النهائية (٢٣٨) غرضاً سلوكياً.

٣- اعداد الخطط الدراسية

يعتبر التخطيط للدرس من الأهداف التي تضمن تبصير المدرس للأهداف والوسائل والاجراف وأساليب التقويم الملائمة لان التخطيط يمكن المدرس من مراجعة مفردات المادة ويجنبه الاربك ويمنحه الثقة بالنفس ويحدد توزيع مفردات المنهج والموضوعات على زمن الدراسة الفعلي وفي الوقت نفسه وكذلك التخطيط المنطقي المتسلسل للموضوع يعرض الطالب الى مواقف متسلسلة بعيدة العشوائية والتخبط (الجابر, ٢٠٠٥: ٢٩٨)

٤- أدوات البحث

استخدمت الباحثة اداة لقياس المتغير التابع لدى طالبات مجموعتي البحث حيث قامت الباحثة ببناء اختبارا للتحصيل وبعد تحديد الخصائص السايكومترية للأداة تم تطبيقها على مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) وفيما يلي توضيح إجراءات هذه الاداة:

١) الاختبار التحصيلي

اعدت الباحثة اختبار تحصيلي من خلال تحديد الأغراض السلوكية وعدد الحصص لكل موضوع والاهمية النسبية وجدول المواصفات لمعرفة تأثير المتغير المستقل (انموذج لورسباش) في المتغير التابع (التحصيل والتفكير المرن) مقرنة بالطريقة الاعتيادية وعلى أساس محتوى المادة العلمية للفصول الخمسة الأخيرة وهي (السادس, السابع, الثامن, التاسع, العاشر) من كتاب علم الاحياء للصف الرابع العلمي والاغراض السلوكية المحددة بنت الباحثة اختبار تحصيلي)

٧- صدق الاختبار

يعد الصدق من الخصائص المهمة التي يجب أن يتأكد الباحث من توافرها في الاختبار الذي يعده قبل تطبيقه، والاختبار الصادق يتمثل بالدرجة التي يقيس بها الاختبار السمة التي وضع لقياسها (التل وآخرون، ٢٠٠٧: ١٢٧). للتحقق من صدق الاختبار أعتمدت الباحثة على نوعين من الصدق هما :

الصدق الظاهري

تشير أدبيات الموضوع إلى أن أفضل وسيلة للتأكد من الصدق الظاهري للاختبار هو عرضه على مجموعة من المحكمين لتقدير مدى تحقق الفقرات للصفة المراد قياسها (Ebel, 1972: 555).

لذلك تم التحقق من صدقه الظاهري بعرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في التربية وطرائق تدريس العلوم وعلوم الحياة ملحق (٧)، وحازت أغلب الفقرات على مستوى قبول ٨٠% فأكثر وعدتها الباحثة معياراً لقبول الفقرة مع اجراء التعديلات لبعض الفقرات وحذف بعضها وأضيفت فقرات جديدة وعدت هذه الاجراءات كافية لصدق الأداة.

٢. صدق المحتوى

قامت الباحثة بتحليل محتوى المادة الدراسية إلى عناصرها وتحديد الأغراض السلوكية المؤمل تحقيقها في نهاية التجربة ووضع جدول المواصفات وبناء اختبار تحصيلي ملائم لجدول المواصفات ومتفق مع الأغراض السلوكية المحددة، تحقق كلها صدق المحتوى، إذ يشير (عودة، ١٩٩٩: ٢٨٦) إلى أن استعمال جدول المواصفات يعد مؤشراً لصدق محتوى الاختبار. وبالرغم من أن الباحثة صممت الاختبار وفقاً لخارطة اختبارية تستند إلى الأغراض السلوكية التي تم تحديدها لمحتوى المادة الدراسية إلا أنها عرضت فقرات الاختبار مع مفتاح الاجابة مع توزيع الدرجات على فقراته مع قائمة الأغراض السلوكية والخارطة الاختبارية على عدد من المحكمين والمتخصصين في التربية وطرائق تدريس العلوم وعلم الاحياء، ملحق (٧). لاستطلاع آرائهم حول مدى ملائمة فقراته للمادة الدراسية المحددة، وقد اتخذت الباحثة نسبة ٨٠% فأكثر لمدى صلاح قبول الفقرة، إذ اتفق المحكمين على جميع فقرات الاختبار بعد اجراء التعديل على بعضها، وتم تعديل تلك الفقرات، وبذلك تمكنت الباحثة من التثبت من صدق المحتوى لفقرات الاختبار وصلاحيتها.

7- التطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي:

أ- الاستطلاعية الأولى:

من اجل التأكد من وضوح تعليمات الاختبار ووضوح فقراته وملائمته مع الزمن الذي سيستغرق في الإجابة عن الاختبار . قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (٣٠) طالبة من (ثانوية البدور للبنات) الصف الرابع العلمي في يوم الخميس الموافق (٢٧/٣/٢٠٢٥) وقامت الباحثة بأشراف على تطبيق الاختبار بعد الاتفاق مع إدارة المدرسة وبحضور مدرسة المادة وتم تبليغ الطالبات بموعد الاختبار وبعد تطبيق الاختبار وجد ان فقرات الاختبار كانت واضحة . وتم تسجيل الزمن المُستغرق لأجابة اول (5 طالبات) واخر (5 طالبات) من تلك العينة وحساب المعدل العام للزمن المستغرق بجمع هذه الإجابات مقسوما على عددها حيث وجد ان الزمن الازم للإجابة عن الاختبار التحصيلي هو (40 دقيقة

ب- العينة الاستطلاعية الثانية:

ان التطبيق الاستطلاعي الثاني الهدف منه هو تحليل فقرات الاختبار لتحسينه من خلال التعرف على نواحي القصور فيه وكذلك الكشف عن الفقرات الضعيفة لمعالجتها او استبعاد غير الصالح منها (الهوري، ٢٠٠٤: ١١٣)، وأن التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار يكشف عن مدى صلاحية هذا الاختبار وقدرته على التعرف على الفروق الفردية بين الطلاب وكذلك وعرفة أي من الطلبة اكفأ من غيره (كوافحة، ٢٠١٠: ١٤٧)، وللتأكد من الخصائص السايكومترية للاختبار جرى تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية ثانية مؤلفة من (200) طالبة من طالبات الصف الرابع العلمي في مدرسة (اعدادية الكوثر للبنات) يوم (الاثنين) الموافق (١٤/٤/٢٠٢٥) بعد التأكد من اكمالهن الفصول الخمسة الأخيرة من كتاب علم الاحياء بعد تبليغ الطالبات بموعد الاختبار قبل أسبوع من تطبيقه واشرفت الباحثة على تطبيقه بالتعاون مع بعض مدرسات المدرسة كمراقبات.

التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار:

التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار الهدف منه هو مساعدة الباحث على التأكد من ان فقرات الاختبار تراعي الفروق الفردية بين الطلاب عن طريق سهولتها وصعوبتها وقدرتها على تمييز بين الطلاب ذوي القابليات العالية والطلاب ذوي القابليات الضعيفة (أبو زينة، 1998: 45) بعد تصحيح إجابات طالبات العينة الاستطلاعية الثانية رتبته الباحثة درجات الطالبات تنازلياً من اعلى درجة كانت (40) الى ادنى درجة وكانت (0). ثم قسمت الدرجات الى نصفين العلوي ويشمل (27%) ورقة إجابة من الأوراق الحاصلة على أعلى الدرجات لتمثل المجموعة العليا والنصف الأسفل ويشمل (27%) ورقة إجابة من الأوراق الحاصلة على أقل الدرجات لتمثل المجموعة الدنيا (العزاوي، 2007: 79) وعلى هذا الأساس بلغ عدد طالبات في العينة الاستطلاعية للمجموعتين (108) بواقع (54) طالبة للمجموعة العليا و(54) طالبة للمجموعة الدنيا وقامت الباحثة بتحليل إجابات المجموعتين العليا والدنيا لاستخراج الخصائص السايكومترية للاختبار كما يأتي:

***معامل التميز لفقرات الاختبار**

ويقصد به قدرة الفقرة في الكشف عن الفروق الموجودة بين الطالبات في التحصيل والتميز بين المجموعتين العليا والدنيا (الدليمي وعدنان، 2005: 90) وعليه تم ترتيب عينة البحث تنازلياً من اعلى درجة الى ادنى درجة ومن ثم اخذ الدرجات المتطرفة العليا والدنيا بنسبة (27%) بوصفها افضل مجموعتي البحث (العجيلي وآخرون، 2001: 69) وعند حساب معامل التميز لكل فقرة وجد ان معامل التميز يتراكم من (0.204-0.370). جدول (12) حيث تعد الفقرة التي قوتها التمييزية (0.200) فما فوق هي فقرة مقبولة وجيدة (كاظم، 2001: 101)

جدول (7) معاملات التمييز لفقرات الاختبار التحصيلي

ت	معامل التمييز	القرار	ت	معامل التمييز	القرار
١	٠.٢٥٩	مميزة	٢٤	٠.٢٩٦	مميزة
٢	٠.٢٤١	مميزة	٢٥	٠.٣١٥	مميزة
٣	٠.٣١٥	مميزة	٢٦	٠.٢٤١	مميزة
٤	٠.٣٥٢	مميزة	٢٧	٠.١٦٧	غير مميزة
٥	٠.٢٥٩	مميزة	٢٨	٠.٢٩٦	مميزة
٦	٠.٢٩٦	مميزة	٢٩	٠.٣١٥	مميزة
٧	٠.٣٣٣	مميزة	٣٠	٠.٢٥٩	مميزة
٨	٠.٣٥٢	مميزة	٣١	٠.٣٥٢	مميزة
٩	٠.٣٣٣	مميزة	٣٢	٠.١٧٠	غير مميزة
١٠	٠.٢٢٢	مميزة	٣٣	٠.٢٠٤	مميزة
١١	٠.٣١٥	مميزة	٣٤	٠.٢٧٨	مميزة
١٢	٠.٢٢٢	مميزة	٣٥	٠.٣٣٣	مميزة
١٣	٠.٢٩٦	مميزة	٣٦	٠.٣٣٣	مميزة
١٤	٠.٢٥٩	مميزة	٣٧	٠.٢٤١	مميزة
١٥	٠.٣٥٢	مميزة	٣٨	٠.٢٧٨	مميزة
١٦	٠.٢٢٢	مميزة	٣٩	٠.٣١٥	مميزة
١٧	٠.٢٧٨	مميزة	٤٠	٠.٣٧٠	مميزة
١٨	٠.٢٧٨	مميزة	٤١	٠.١٤٨	غير مميزة
١٩	٠.١١١	غير مميزة	٤٢	٠.٣١٥	مميزة
٢٠	٠.٢٧٨	مميزة	٤٣	٠.٢٠٤	مميزة
٢١	٠.٢٤١	مميزة	٤٤	٠.٢٤١	مميزة
٢٢	٠.٢٠٤	مميزة	٤٥	٠.٣٣٣	مميزة
٢٣	٠.٣١٥	مميزة			

معامل الصعوبة:

قامت الباحثة بحساب معاملات الصعوبة باستخدام معادلة معامل الصعوبة للفقرات الموضوعية، وقد تبين أنها تتراوح ما بين (٠.٢٢٢ - ٠.٢٧٨) كما هو موضح في جدول (١)، وهي بذلك تعد جيدة، وقد أشار بلوم إلى أن الاختبار يعد جيدًا إذا تتراوح صعوبة فقراته بين (٠.٢٠ - ٠.٨٠) (Bloom, 1977, p:66).

جدول (8) معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار التحصيلي

ت	معامل الصعوبة	القرار	ت	معامل الصعوبة	القرار
١	٠.٢٧٨	معتدلة	٢٤	٠.٢٤١	معتدلة
٢	٠.٢٣١	معتدلة	٢٥	٠.٢٣١	معتدلة
٣	٠.٢٦٩	معتدلة	٢٦	٠.٢١٣	معتدلة
٤	٠.٢٨٧	معتدلة	٢٧	سقطت	
٥	٠.٢٧٨	معتدلة	٢٨	٠.٢٤١	معتدلة
٦	٠.٢٢٢	معتدلة	٢٩	٠.٢٣١	معتدلة
٧	٠.٢٢٢	معتدلة	٣٠	٠.٢٤١	معتدلة
٨	٠.٢٥٠	معتدلة	٣١	٠.٢٥٠	معتدلة
٩	٠.٢٢٢	معتدلة	٣٢	سقطت	
١٠	٠.٢٢٢	معتدلة	٣٣	٠.٢٦٩	معتدلة
١١	٠.٢٣١	معتدلة	٣٤	٠.٢٥٠	معتدلة
١٢	٠.٢٢٢	معتدلة	٣٥	٠.٢٤١	معتدلة
١٣	٠.٢٧٨	معتدلة	٣٦	٠.٢٤١	معتدلة
١٤	٠.٢٥٩	معتدلة	٣٧	٠.٢٣١	معتدلة
١٥	٠.٣٠٦	معتدلة	٣٨	٠.٢٣١	معتدلة
١٦	٠.٢٤١	معتدلة	٣٩	٠.٢٣١	معتدلة
١٧	٠.٢٨٧	معتدلة	٤٠	٠.٢٢٢	معتدلة
١٨	٠.٢٣١	معتدلة	٤١	سقطت	
١٩	سقطت		٤٢	٠.٢١٣	معتدلة
٢٠	٠.٢٥٠	معتدلة	٤٣	٠.٢٣١	معتدلة
٢١	٠.٢٨٧	معتدلة	٤٤	٠.٢٣١	معتدلة
٢٢	٠.٢٣٩	معتدلة	٤٥	٠.٢٤١	معتدلة
٢٣	٠.٢٥٠	معتدلة			

علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار مع دلالتها التائية

يتم إيجاد العلاقة الارتباطية بين درجة المستجيبين على الفقرة ودرجة الاختبار الكلية عن طريق معرفة معامل الارتباط بينهما، وبذلك يتم الإبقاء على الفقرات ذات معامل الارتباط العالي، وحذف الفقرات ذات الارتباط المنخفض؛ لأنها لا تقيس السمة التي يقيسها الاختبار بأكمله (الكبيسي، ٢٠١٠، ٤٦).

وقد استخدمت الباحثة معامل ارتباط بيرسون لحساب العلاقة بين درجة الفقرة والدرجة الكلية للاختبار وذلك باستخدام معامل ارتباط بوينت بايسيريال Point bi-serial ، ثم قامت بحساب

الدلالة التائية لمعاملات الارتباط باستخدام قانون الدلالة التائية للارتباط ومقارنة القيمة المحسوبة مع القيمة التائية الجدولية (البياتي، ٢٠٠٨، ٢٧٤) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (١٩٨) والبالغة (١.٩٦)

جدول (9) معاملات ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية مع دلالتها التائية

ت	ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية	الدلالة التائية للارتباط	القرار	ت	ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية	الدلالة التائية للارتباط	القرار
١	٠.٤٨٥	١١.٦١٩	دالة	٢٤	٠.٣٤٠	١١.٣٥٩	دالة
٢	٠.٢٩٩	١١.٣٣٤	دالة	٢٥	٠.٣٦٣	١١.٦٠٧	دالة
٣	٠.٣٢٦	١٠.٨٨٦	دالة	٢٦	٠.٤٠٥	١٢.١١٤	دالة
٤	٠.٤٦٢	١١.٣٠٩	دالة	٢٧	سقطت		
٥	٠.٣٩٤	١١.٠٥٩	دالة	٢٨	٠.٤٢٥	١١.٨٠٥	دالة
٦	٠.٤٣٩	١٢.١٨٠	دالة	٢٩	٠.٣٦٩	١١.٦٣٤	دالة
٧	٠.٤٣٤	١٢.١٥١	دالة	٣٠	٠.٤٣٧	١١.٨٧٩	دالة
٨	٠.٤٠٠	١١.٥١٦	دالة	٣١	٠.٣٩٣	١١.٤٧٧	دالة
٩	٠.٣٥٩	١١.٧٢٦	دالة	٣٢	سقطت		
١٠	٠.٢٤٧	١١.٢٩٥	دالة	٣٣	٠.٣٤٠	١٠.٩٤٣	دالة
١١	٠.٢٤١	١١.١٤٢	دالة	٣٤	٠.٤٥١	١١.٨٢١	دالة
١٢	٠.٢٢٨	١١.٢٤١	دالة	٣٥	٠.٤٠١	١١.٦٦٤	دالة
١٣	٠.٢٨٥	١٠.٦٠٣	دالة	٣٦	٠.٥١٠	١٢.٤٢٢	دالة
١٤	٠.٣٣٦	١١.٠٦٥	دالة	٣٧	٠.٣٤٤	١١.٥١٥	دالة
١٥	٠.٤٥٨	١٠.٩٩٣	دالة	٣٨	٠.٣٨٩	١١.٧٣٨	دالة
١٦	٠.٢٣٣	١٠.٩٨٧	دالة	٣٩	٠.٤٤٥	١٢.٠٧٦	دالة
١٧	٠.٣١٦	١٠.٥٧٤	دالة	٤٠	٠.٥٧٠	١٣.٣١٥	دالة
١٨	٠.٢٧١	١١.٢٣٣	دالة	٤١	سقطت		
١٩	سقطت			٤٢	٠.٤٨٠	١٢.٦٢١	دالة
٢٠	٠.٢٤٣	١٠.٨٨٠	دالة	٤٣	٠.٣٦١	١١.٥٩٤	دالة
٢١	٠.٢٧٨	١٠.٤٤٤	دالة	٤٤	٠.٢٨١	١١.٢٦٩	دالة
٢٢	٠.١٣٢	١٢.٢٢٤	دالة	٤٥	٠.٤٣١	١١.٨٤٢	دالة
٢٣	٠.٣١٣	١١.١١٢	دالة				

الاثبات: تم حساب الثبات باستخدام معادلة كيودر ريتشاردسون - ٢٠ فبلغت قيمتها المحسوبة (٠.٨٥٢). وبهذا فقد بقي الاختبار التحصيلي مكوناً من (٤١) فقرة، ولأجل الحفاظ على توازن جدول المواصفات فقد حذفت الباحثة الفقرة المتبقية، ليصبح الاختبار مكوناً من (٤٠) فقرة

عرض النتائج وتفسيرها : -يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الباحثة في ضوء فرضية البحث المعتمدة وتفسير نتيجتها فضلاً عن الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات , وسيتم عرض النتائج التي تم التوصل إليها على وفق فرضية البحث وكما يأتي:

الفرضية الصفرية الاولى/ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستخدام أثر نموذج لورسباش (Lorsbach) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن باستخدام الطريقة (الاعتيادية) في اختبار التحصيل.

بعد ان قامت الباحثة ببناء اختبار التحصيل واستخراج كافة الخصائص له اصبح جاهزاً لقياس التحصيل لدى مجموعتي البحث، وبعد أن تم تطبيق الاختبار على المجموعتين وتصحيح اجابات الطالبات، رتبت الباحثة درجات طالبات المجموعتين على الاختبار في جدول خاص كما يوضحه ملحق (٠). ولاستخراج الفرق بين المجموعتين فقد قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية فبلغ (٣٥.٠٥) بانحراف معياري (٣.١٥) في حين كان المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (٢٩.٣٧) بانحراف معياري مقداره (٢.٥٦) وقد استخدمت الباحثة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين Independent Sample t test فبلغت القيمة التائية المحسوبة (٨.٢٣) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٦٧) والبالغة (٢.٠٠) مما يعني ان الفرق بينهما دال احصائياً ولصالح المجموعة التجريبية،

جدول (10) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمجموعتي البحث في اختبار التحصيل

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية	الدلالة عن مستوى (٠,٠٥) والقرار
التجريبية	٣٤	٣٥.٠٥	٣.١٥	٨.٢٣	٢.٠٠	دالة لصالح
الضابطة	٣٥	٢٩.٣٧	٢.٥٦			التجريبية

ومن ملاحظة الجدول أعلاه، أظهرت نتائج الاختبار التائي أن القيمة التائية المحسوبة تساوي (٨,٢٣) هي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢,٠٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٦٧) وهذا يعني أنه هناك فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية. وبذلك ترفض الفرضية الصفرية التي تدل على عدم وجود فرق بين المجموعتين وتقبل الفرضية البديلة التي تدل على وجود فرق بين المجموعتين في التحصيل وكان الفرق لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

قياس حجم الاثر باستخدام مربع ايتا (n^2):

استخدمت الباحثة لهذا الغرض معادلة مربع ايتا (η^2) للتأكد ان حجم الفروق الناتجة هي فروق حقيقية تعود الى المتغير المستقل للبحث , ويمكن استخراج حجم الأثر بهذه الطريقة بقسمة مربع

القيمة التائية المحسوبة على (مربع القيمة التائية المحسوبة + درجة الحرية) ، وتساعدنا معرفة حجم التأثير على تحديد مقدار اثر الطريقة المتبعة بالتدريس، وبعد استخراج قيمة مربع أيتا نقارنها بالمعايير المثبتة في الجدول (11)

جدول (11) المعايير المعتمدة لمعرفة حجم التأثير

الطريقة المستعملة	حجم التأثير		
	صغير	متوسط	كبير
eta Square (η^2)	٠,٠١	٠,٠٦	٠,١٤

تم حساب قيمة مربع ايتا (η^2) التي تعبر عن حجم التأثير للطريقة المتبعة بالتدريس على متغير التحصيل ويبين الجدول (23) قيمة (η^2) ومقدار التأثير .

جدول (12) قيمة (η^2) ومقدار تأثير طريقة التدريس في التحصيل

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة T	قيمة η^2	حجم التأثير
استراتيجية...	التحصيل	٨.٢٣	٠.٥٠٦	كبير

نلاحظ من الجدول اعلاه أنه يدل أجمالاً على مدى تأثير استراتيجية في التحصيل لدى طالبات المجموعة التجريبية ، إذ كان حجم تأثير الطريقة كبير نظراً لان قيمة (η^2) البالغة (٠,٥٠٦) كانت اكبر من المعيار المعتمد . وهذا يدل على اثر انموذج لورسباش (Lorsbach)

في التحصيل لدى طالبات المجموعة التجريبية

(١) تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى :

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل لمادة الأحياء لصالح المجموعة التجريبية. وهذا يعني تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن وفق انموذج لورسباش (Lorsbach) على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل وتُرجع الباحثة أسباب ذلك الى :

أ- ان البيئة التعليمية التي وفرها التدريس باستعمال إنموذج لورسباش (lorsbach) من حيث التفاعل والتواصل بين الطالبات ولدت لدى طالبات المجموعة التجريبية اهتمامات وأثارت دافعيتهم نحو مادة علم الأحياء .

ب- أن استعمال أنموذج اورسباش (Lorsbach) في تدريس مادة الأحياء لاسيما الكتاب المقرر لطالبات الصف الرابع العلمي، زاد من ادراك طالبات المجموعة التجريبية للمادة العلمية ذات العلاقة ومن ثم تحليلها وتصنيفها واكتشاف العلاقات المتداخلة فيما بينها وتوقع النتائج وفق استدلالات معينة من خلال تنفيذ أنشطة علمية تتطلب ضبط المتغيرات مروراً بمهارات التفكير ثم وصولاً الى علاقات مجردة وأفكار جديدة.

ج- أن التدريس باستعمال أنموذج لورسباش (Lorsbach) أدى الى استشعار طالبات المجموعة التجريبية بأهمية مادة علم الأحياء وبما تضمنته من موضوعات ترتبط بحياتهم العلمية مما ساعدهم في التغلب على صعوبة المادة العلمية وجفافها واستمتاعهم واستفادتهم منها بشكل مستمر. لقد جاءت نتائج البحث الحالي متفقة مع نتائج دراسة الجنابي والكبيسي (٢٠١٢) ودراسة زبون (٢٠٢١) ودراسة فائق (٢٠٢١)، بالنسبة لطالبات المجموعة التجريبية مقارنة لطالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن وفق الطريقة الاعتيادية، إذن هنالك أثر ايجابي لانموذج لورسباش (Lorsbach) على تحصيل الطالبات وهذا يتطلب جهداً عالياً من المدرس وتحضير مسبق وفق خطوات هذا الانموذج، لكن كلما زاد وقت الاستعمال كان تعويد الطالبات وتكيفهن أفضل مما يجعل الأثر الايجابي عالي التأثير في التحصيل وجودته.

الاستنتاجات Conclusions

- ١- ان الانموذج له اثر كبير في تحصيل الدراسي من الطريقة الاعتيادية عند طالبات الصف الرابع العلمي في مادة علم الاحياء
- ٢- استعمال المتغير المستقل في التدريس أتاح الفرصة لمشاركة جميع الطالبات للمجموعة التجريبية في الدرس والعمل على ربط الأفكار
- ٣- استعمال انموذج لورسباش (Lorsbach) ساعد على رفع مستوى الطالبات في اختبار التفكير المرن لدى طالبات المجموعة التجريبية وتنظيم عملية تدريسها بطريقة متسلسلة مترابطة ومتكاملة
- ٤- تتفق إجراءات التدريس بأستخدام الانموذج مع التوجيهات الحديثة للتربية في جعل الطالبات محور العملية التعليمية.
- ٥- تفاعل وتعاون الطالبات اللاتي درسن على وفق الانموذج افضل من تفاعل الطالبات اللاتي درسن على وفق الطريقة الاعتيادية.
- ٦- وأتاح انموذج لورسباش (Lorsbach) للطالبات فرصة لمعرفة قدراتهن العقلية في التحليل , التقويم, المقارنة , التفسير
- ٧- ان استعمال انموذج لورسباش (Lorsbach) في التدريس ساعد على ظهور سلوكيات مرغوبة فيها لدى الطالبات منها الانتباه خلال الدرس والاهتمام بمادة علم الاحياء واثارة شوق الطالبات الى متابعتها والاقبال على دراسته.

رابعا: التوصيات

- ١) حث وتشجيع المدرسين والمدرسات على استعمال انموذج لورسباش (Lorsbach) عند تدريس مادة علم الاحياء للمرحلة المتوسطة وذلك لما لها من أثر إيجابي في التحصيل والتفكير المرن

(٢) حث مديريات الاعداد والتدريب على اجراء دورات تدريبية لمدرسي ومدرسات مادة علم الاحياء على تطبيق انموذج لورسباش (Lorsbach) وكيفية توظيفه في تدريس مادة علم الاحياء

(٣) دعوة كليات التربية في الجامعات العراقية الى ادراج انموذج لورسباش (Lorsbach) ضمن مفردات مقرر طرائق التدريس علوم الحياة الذي يدرس لطلبة الكليات التربية مع بيان الخطوات الرئيسية في اثناء تأهيلهم لمهنة التدريس.

خامسا: المقترحات

استكمالاً لهذا البحث تقترح الباحثة اجراء الدراسات والبحوث الآتية :

(١) دراسة أثر توظيف انموذج لورسباش (Lorsbach) في تنمية مهارات التفكير بأنواعها المختلفة عامة وفي مواد دراسية أخرى خاصة.

(٢) اجراء دراسة مماثلة على صفوف دراسية أخرى لمرحلتى التعلم المتوسط والاعدادي ولمواد دراسية أخرى.

(٣) اجراء دراسة مماثلة على الطلبة من الذكور ولمختلف المواد العلمية لمقارنتها مع الإناث في مقياس الأثر.

(٤) اجراء دراسة مماثلة في مراحل دراسية أخرى ولمختلف المواد العلمية على طلبة الجامعة.

(٥) اجراء دراسة مماثلة على متغيرات أخرى مثل جودة الاكتساب والاستبقاء المعرفي والمهاري .

(٦) اجراء دراسة للمقارنة بين انموذج لورسباش (Lorsbach) ونماذج أخرى .

المصادر

* ابو الحاج ، سها احمد والمصالحة ، حسن خليل (2016) : استراتيجيات التعلم النشط أنشطة وتطبيقات عملية ، ط١ ، دبي ، مركز دبيوتو لتعلم التفكير ، الامارات

* عشا، انتصار جليل و عياش، امال نجاتي(2013):اثر استراتيجية العقود في تحصيل المفاهيم في مادة العلوم الحياتية وتنمية التفكير التأملى لدى طلبة الصف التاسع في مدارس الوكالة الغوث الدولية في الأردن.

*قلادة ،فؤاد سالم(2004):الأساسيات في تدريس العلوم،ط٢، دار المعرفة الجامعية، طنطا، مصر.

* رزوقي، رعد مهدي و نجم، وفاء عبد الهادي(2016):تدريس العلوم واستراتيجياته، الجزء الرابع، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

*السفياني ، هلال محمد علي ، (2020) : طرائق التدريس العامة ، ط١ ، اليمن ، كلية التربية ومركز التعلم عن بعد ، جامعة حضرموت .

- *ابراهيم ، لينا محمد عبد الرحمن(2009): اساليب تدريس العلوم للصفوف الاربعة الاولى (النظرية والتطبيق) ، ط١ ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
- *زيتون ، عياش محمود (2005) : اساليب تدريس العلوم ، ط١ ، دار الشروق ، عمان ، الاردن
- *العبيدي ، صباح مرشد منوح والبرزنجي ، ليلي علي عثمان (2010) : تعليم التفكير ، ط١ ، مكتبة المرجع ، عمان ، الاردن .
- *الرواضية وآخرون ، صالح محمد(2011) : تكنولوجيا وتصميم التدريس ، ط١ ، زمزم ، ناشرون وموزعون ، عمان ، الاردن .
- * دافيدون ، ليندا (1992) : مدخل الى علم النفس ، ط٣ ، ترجمة الطوب وسيد عمر ، محمود وخزام ، نجيب ، الدار الدولية ، القاهرة ، مصر .
- *ابو جادو ، صالح محمد علي (1988) : علم النفس التربوي ، ط١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
- *علام ، صلاح الدين محمود (2006) : القياس والتقويم التربوي والنفسي ، اساسياته تطبيقاته وتوجيهاته المعاصر ، ط١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر .
- *حمد ، نور ضياء هادي (2011) : العادات العقلية وعلاقتها بالتخيل لدى طلبة الجامعة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الاداب ، جامعة بغداد
- *ال مرشد، محمد(2012)التفكير المرن والبعد الخامس، التدوينات الاقتصادية والالكترونية.
- * الأمين ،إسماعيل محمد(2007)طرق تدريس الرياضيات نظرية وتطبيق،ط١، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر .
- *زاير، سعد علي، داخل، سماء تركي، عيسى، عمار جبار، فيصل، منير راشد(2014)الموسوعة التعليمية المعاصرة، مكتبة نور الحسين، بغداد، العراق
- *عكاشة، محمود فتحي(1999) الصحة النفسية، مطبعة الجمهورية، الإسكندرية، مصر..
- *عبيد، وليم، وعمر إسماعيل عفانة (2003):التفكير والمنهاج المدرسي، ط١، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ، الكويت.
- *Eamonn Joseph Walsh , Jr. (2020) : Exploring first – Timeonline undergraduate and graduate students ' growth mindsets and flexible thinking and their relations to online learning engagement ' Rowan University , Educational technology research & Development

Mohammed, A. R., & Abd Oun, Z. Y. (2020). The Effect of Task-Based Learning Strategy on the Achievement and Moral Competence on the Ecology and Pollution text book for Biology Department. *Indian Journal of Public Health*, 11(02), 2111.

Mohammed, A. R., Habeeb, R. R., & Al-Muhja, N. A. H. (2022). Genetic Literacy for Students in Faculties of Education in Universities. *Jurnal Varidika*, 34(2), 10-22.