JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ
العدد السابع والاربعون
(٨٧) (٥٥)

فاعلية استراتيجية الميزان في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط وتفكيرهن التقييمي في مادة الفيزياء

م. م أيام عطا الله سعدون عبد الحمزة
Ayamataa92@gmail.com
المديرية العامة التربية القادسية

المستخلص:

هدف البحث الحالي إلى التعرف على فاعلية استراتيجية الميزان في كل من :تحصيل مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الثاني المتوسط .تنمية التفكير التقييمي لديهن.

وللتحقق من ذلك، صاغت الباحثة الفرضيتين الصفريتين الآتيتين

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللآتي درسن باستخدام استراتيجية الميزان ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللآتي درسن بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسن مادة الفيزياء على وفق استراتيجية الميزان ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة والذين سيدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التقييمي

اعتمدت الدراسة المنهج التجريبي ذا الضبط الجزئي بتصميم المجموعتين المتكافئتين. واختيرت عينة البحث عشوائياً من طالبات الصف الثاني المتوسط في متوسطة القوارير للبنات، التابعة للمديرية العامة لتربية القادسية – المركز، للعام الدراسي(٢٠٢٥-٢٠٢٦) ، وبلغت (٦٠) طالبة موزعات بواقع (٣٠) طالبة للمجموعة التجريبية و(٣٠) طالبة للمجموعة الضابطة. وقد تمت مكافأة المجموعتين في متغيرات: العمر الزمني بالأشهر، الذكاء، المعلومات الفيزيائية السابقة، التفكير التقييمي، والتحصيل السابق، باستخدام اختبار (t) لعينتين مستقلتين، وكانت الفروق غير دالة إحصائياً، ودرست المجموعة التجريبية الفصول السادس والسابع والثامن والتاسع من كتاب الفيزياء للصف الرابع العلمي لمدة ثمانية أسابيع، بواقع ثلاث حصص أسبوعياً، وفق استراتيجية الميزان. في حين درست المجموعة الضابطة المادة نفسها، بالطريقة التقليدية، مع المعلمة نفسها وفي الظروف

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

ذاتها، وأعدت الباحثة أدآتي البحث :الاختبار التحصيلي: تكون من ٤٠ فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد .اختبار التفكير التقييمي: تكون من ٣٥ فقرة موزعة على خمس مهارات رئيسة. وتم التحقق من صدق الأدآتين وثباتهما، إذ بلغ معامل الثبات للاختبار التحصيلي (٠.٨٢)، ولاختبار التفكير التقييمي (٠.٨٢) أيضاً وطبقت الأداتان بعد انتهاء التجربة، وحللت البيانات باستخدام برنامج SPSS الإصدار ٢٢ وبرنامج.Excel 2010 وتوصل البحث إلى النتائج الآتية : تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللآتي درسن باستراتيجية الميزان على طالبات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي لمادة الفيزياء .تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في اختبار التفكير التقييمي.

مفتاح الكلمات : استراتيجية الميزان ، التحصيل ، التفكير التقييمي ، طالبات الصف الثاني المتوسط

The impact of the balance strategy on the achievement of second-grade students in yoga and evaluative thinking.

Asst . Lect .AyAm ATTAIIAH SSDOUN
Ayamataa92@gmail.com
General Directorate of Al-Qadisiyah Education

Abstract:

The aim of this research is to identify the effectiveness of the Balance strategy in both: physics achievement among second-year intermediate students and the development of evaluative thinking.

To verify this, the researcher formulated the following two null hypotheses:

• There is no statistically significant difference at the (0.05) significance level between the mean scores of the experimental group students who studied using the Balance strategy and the mean scores of the control group students who were aware of normality on the achievement test.

• There is no statistically significant difference at the (5...) significance level between three students from the experimental group who practiced the Balance strategy and the mean scores of students from the control group who were unaware of normality on the evaluative thinking test.

To initiate the semi-controlled experimental study of two equivalent groups, the researcher selected (60) second-year intermediate students from the Al-Qadisiyah Education Directorate – Center, officially launching in the 2025-

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

2026 academic year. The study included (30) students divided into (30) experimental students and (30) distinguished students. Two different criteria were recognized for their diversity: age in months, intelligence, prior physical knowledge, future-oriented thinking, and prior achievement. The results were determined using an independent samples t-test, and the differences were found to be statistically insignificant.

The experimental group studied chapters six, seven, eight, and nine of the fourth-grade science yoga textbook for eight weeks, with three sessions per week, using the Balanced Strategy. The control group had the same teacher and the same study environment. The researcher developed two research instruments: an achievement test consisting of 40 multiple-choice questions, and an evaluative thinking test consisting of 35 items distributed across five main skills. The validity and reliability of both instruments were verified. The achievement test achieved a validity agreement of 0.82, while the evaluative thinking test also achieved a validity agreement of 0.82. The two instruments were implemented after the experiment, and the data were analyzed using SPSS version 22 and Excel 2010. The following results were obtained: The students in the experimental group who used the strategic balance method outperformed the students in the control group on the achievement test for the subject of ice. The students in the experimental group also outperformed the control group on the evaluative reasoning test.

Keywords: Balance strategy, achievement, evaluative thinking, second-year middle school students

مجلة العلوم الاساسية
للعلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس للعلوم الاساسية

الفصل الاول :- تعريف البحث:

اولاً :مشكلة البحث :

واجه التعليم في العراق تحديات كبيرة نتيجة التطور السريع الذي يشهده العالم في مختلف المجالات، ولا سيما في ميدان التربية والتعليم. وقد فرض هذا الواقع على القائمين على العملية التعليمية ضرورة البحث عن طرائق واستراتيجيات تدريس حديثة تتجاوز الأساليب التقليدية، بهدف إعداد جيل قادر على التعامل مع المعلومات الجديدة بمرونة ووعي، واستثمار إمكاناته العقلية في اتخاذ قرارات رشيدة .

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

فالتعليم الفعّال لم يعد يقتصر على نقل المعرفة، بل أصبح يتطلب تعليم الطالب كيف يفكر، وتنمية مهارات التفكير العليا لديه، ولاسيما التفكير التقييمي الذي يمكنه من الحكم على صحة الأفكار والحلول وترجيح الأفضل منها. إلا أن واقع تدريس مادة الفيزياء في المدارس يشير إلى استمرار الاعتماد على الطرائق التقليدية التي تركز على الجانب النظري والتلقين، وتتجاهل دور المتعلم وقدراته وميوله. مما أدى إلى قصور في تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة، وفي مقدمتها تنمية التفكير ومهاراته المتعددة (عطية، ٢٠١٥: ٦٢)

وقد أكدت دراسات حديثة وجود ضعف في تحصيل الطلبة في مادة الفيزياء يعزى إلى استخدام الطرائق التقليدية، ومنها دراسة القريشي (٢٠٠٠)، ودراسة الشمري (٢٠١٩). كما لاحظت الباحثة، من خلال خبرتها الميدانية التي تجاوزت سبع سنوات في تدريس الفيزياء، تدنياً في مستوى التحصيل وضعفاً واضحاً في مهارات التفكير التقييمي لدى الطالبات، إذ يلجأن إلى الحفظ والاستظهار والحلول التقليدية عند مواجهة المشكلات الفيزيائية.

وللتأكد من حجم المشكلة ميدانياً وبناءً على ما تقدم، تبرز الحاجة الملحة إلى تبني استرآتيجيات تدريس حديثة تجعل الطالبة محور العملية التعليمية وتنمي لديها التفكير التقييمي والتحصيل الدراسي معاً، ومن هذه الاسترآتيجيات استراتيجية الميزان التي تقوم على عرض المشكلات الفيزيائية التي تحتمل أكثر من حل، وتدريب الطالبات على مقارنة البدائل وترجيح الأنسب منها وفق معايير منطقية .

لذلك تتمثل مشكلة البحث الحالي في محاولة الإجابة عن السؤال الآتي :ما فاعلية استراتيجية الميزان في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء وتفكيرهن التقييمي؟

ثانياً : أهمية البحث

تركز التربية الحديثة على مفهوم فجوة الإنجاز بوصفها أحد أبرز ما يواجه المتعلم عند اصطدامه بمشكلات وصعوبات تعيق تحقيق أهدافه التعليمية. فهذه الفجوة تدفعه غالباً إلى البحث عن سبل لتقليصها من خلال تعلم معارف جديدة، واكتساب مهارات عقلية متقدمة، وتوظيف استرآتيجيات تدريس فاعلة تمكنه من تطوير قدراته وتحقيق أهدافه بنجاح. وكلما نجح المتعلم في إنجاز المهام وتجاوز التحديات، ارتفعت ثقته بنفسه وتوطدت لديه الرغبة في التعلم والاستكشاف، مما ينعكس إيجاباً على دافعيته وتفاعله داخل البيئة الصفية ,

وتبرز هنا أهمية التحول من التعلم السلبي القائم على الحفظ إلى تعلم قائم على التفكير النشط، حيث

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

يصبح الطالب قادراً على تحليل المواقف التعليمية وتقويم الحلول واختيار الأنسب منها. ويأتي دور *استراتيجية الميزان* في هذا السياق بوصفها نموذجاً تدريسياً يتيح للطالبة مواجهة مشكلات فيزيائية مفتوحة تحتمل أكثر من حل، ثم مقارنتها وتقويمها وفق معايير منطقية. ومن خلال هذا المسار تنتقل المتعلمة من مجرد استقبال المعلومات إلى ممارسة التفكير التقييمي، فتتعلم كيف تحكم على صحة الأفكار وتبرر اختيارها، مما يعز شعورها بالكفاءة الذآتية ويحفزها على التفاعل الإيجابي مع زملائها ومع المهام الصعبة.وعندما يعجز الطلبة عن أداء المهام التعليمية أو يتجنبون المواقف الصعبة، فإنهم يشعرون بفجوة في الإنجاز ناتجة عن عدم استثمار طاقاتهم الفكرية ودوافعهم بالشكل الأمثل (مرعي ومحمد، ٢٠٠٥: ٢٥) وهنا تكتسب استراتيجية الميزان أهميتها، إذ تحول المهمة التعليمية إلى تحدٍ عقلي ممتع يحفز الطالبة على التفكير، ويمنحها فرصة تحقيق الذات من خلال التوصل إلى حلول مدعمة بالحجة والدليل. وبذلك تسهم الاستراتيجية في رفع مستوى التحصيل، وبناء بيئة صفية تفاعلية تنمي التفكير التقييمي وتدعم التعلم العميق. (العتوم، ٢٠٠٩: ١٣٣) ومن خلال ما تم عرضه يمكن تلخيص أهمية البحث

الأهمية النظرية :

- يعالج البحث ندرة الدراسات العربية التي تناولت فاعلية استراتيجية الميزان في مادة الفيزياء بالمرحلة المتوسطة، وبخاصة لدى الطالبات، إذ ركزت أغلب الدراسات السابقة على التحصيل الدراسي وأغفلت تنمية أنماط التفكير العليا كالتفكير التقييمي
- يقدم البحث إسهاماً معرفياً بتوضيح الآلية الإجرائية لاستراتيجية الميزان بوصفها إطاراً متكاملاً يدمج بين الاستقصاء الموجه، والتقويم البنائي، والتأمل الذآتي، بدلاً من التعامل معها كأنشطة منفصلة
- إن معظم دراسات استراتيجية الميزان أجريت في بيئات غربية، فإن هذا البحث يختبر مدى ملاءمة النموذج للمنهج العراقي وظروف الصف الدراسي وخصائص طالبات المرحلة المتوسطة
- يدعم البحث فرضية أن إدماج التقويم والتأمل ضمن كل مرحلة من مراحل الدرس يسهم في نقل المتعلمة من مستوى الحفظ السطحي إلى الفهم العميق وبناء المعرفة ذآتيا.

الأهمية التطبيقية :

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

- قدم البحث خطوات عملية لبناء الدرس وفق استراتيجية الميزان، تبدأ بإثارة الانتباه، ثم الاستكشاف الموجه، فالتفسير العلمي، فالتوسيع والتطبيق، مع إدماج التقويم والتأمل في كل مرحلة، مما يقلل الاعتماد على التلقين.
- توظيف نتائج البحث في تصميم برامج تدريبية عملية للمعلمات تتجاوز المحاضرات النظرية إلى ورش تطبيقية لتصميم الدروس وتحليل مخرجات التعلم.
- زود نتائج البحث مؤشرات عملية لإعادة صياغة أنشطة كتاب الفيزياء للصف الثاني المتوسط، بحيث تتضمن مهاماً تركز على ربط المعطيات، وتحويل الوحدات، واختيار التمثيل المناسب، وتفسير النتائج
- يمهد البحث الطريق لدراسات مستقبلية تطبق استراتيجية الميزان على مواد علمية أخرى، أو لاختبار أثرها على متغيرات تابعة كالدافعية، والاتجاه نحو العلم، ومهارات القرن ٢١.
- توفر الاستراتيجية بديلاً تربوياً قابلاً للتطبيق لا يتطلب تجهيزات مكلفة، بل يعتمد التنظيم الجيد لدور المعلمة والطالبة داخل الصف

ثالثاً : أهداف البحث:.التعرف على:

- فاعلية استراتيجية الميزان في تحصيل مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الثاني المتوسط
- فاعلية استراتيجية الميزان في التفكير التقييمي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

رابعاً : فرضيتا البحث

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الذين سيدرن مادة الفيزياء على وفق استراتيجية الميزان ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة والذين سيدرسن بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي .
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الذين سيدرسن مادة الفيزياء على وفق استراتيجية الميزان ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة والذين سيدرسن المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التقييمي

رابعاً : حدود البحث:

١.الحدود الموضوعية : استراتيجية الميزان و التفكير التقييمي ، التحصيل الدراسي

٢.الحدود الزمانية : طالبات الصف الثاني المتوسط الدراسي (٢٠٢٤ – ٢٠٢٥).

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

٣. الحدود المكانية : مدارس الاعدادية النهارية التابعة الى مديرية تربية القادسية في مركز محافظ الديوانية

٤. الحدود البشرية :طالبات متوسطة القوارير للبنات التابعة الى مديرية تربية القادسية

خامساً : تحديد المصطلحات

اولاً : الفاعلية:effectiveness : عرفها كل من:

(حمادنة وخالد ،٢٠١٢) :"التأثير الإيجابي الناتج عن العمل، والذي يؤثر في الأداء أو الإنتاج الجيد من خلال استعمال طرائق تدريس محددة (حمادنة وخالد، ٢٠١٢: ٦).

وتعرف الباحثة الفاعلية إجرائياً بأنها: حجم الأثر الذي تتركه استراتيجية الميزان في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط وتفكيرهن التقييمي، والذي يمكن قياسه إحصائياً بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في الاختبار التحصيلي واختبار التفكير التقييمي اللذين أعدتهما الباحثة لأغراض البحث الحالي

ثانياً : استراتيجية الميزان**Balance Strategy**

- **(Facione,2011)**:استراتيجية تدريسية قائمة على عرض موقف تعليمي أو مشكلة علمية تحتمل أكثر من حل أو تفسير، وتطلب من المتعلمة مقارنة هذه البدائل ووزن الأدلة المؤيدة والمعارضة لكل منها، ثم الترجيح بينها واتخاذ قرار مدعوم بالحجة والدليل، على غرار عمل كفتي الميزان) **(Facione,2011:44)**
- **(امبو سعيدي و هدى ٢٠١٩)** :" أسلوب تدريسي يعرض على المتعلمة موقفاً تعليمياً أو مسألة علمية تقبل أكثر من حل أو تفسير محتمل. وتقوم على تدريبها على مقارنة هذه البدائل، وموازنة الحج والأدلة التي تؤيد كل منها وتلك التي تعارضه، للوصول إلى ترجيح الحل الأنسب وبناء قرار مستند إلى المنطق والدليل، مشابهاً لآلية عمل كفتي الميزان عند وزن الأشياء." (امبو سعيدي و هدى ٢٠١٩: ٢٢٣)

التعريف النظري : تتفق الباحثة مع التعريف النظري(امبو سعيدي و هدى ٢٠١٩)

وتعرف الباحثة الأنموذج إجرائيا : تعرف استراتيجية الميزان إجرائياً في هذه الدراسة بأنها: مجموعة الإجراءات التدريسية التي تنظمها الباحثة داخل حصة الفيزياء لطالبات الصف الثاني المتوسط، وتتمثل في عرض موقف تعليمي أو مشكلة فيزيائية لها أكثر من حل ممكن. ثم توجيه الطالبات إلى مقارنة هذه الحلول، وتحليل الأدلة والحج المؤيدة والمعارضة لكل منها، ووزنها وفق معايير محددة،

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

للوصول إلى اختيار الحل الأنسب وتبريره منطقياً. لإثارة، الاستكشاف الموجه، عرض البدائل، المقارنة والتقييم، والترجيح مع التبرير، وصولاً إلى التأمل والتقويم الذآتي.

ثانياً: التحصيل :

- **(أبو جادو و نوفل ،٢٠١٠)**:" بأنه الناتج التعليمي الذي يكتسبه المتعلم بعد مرور فترة زمنية محددة من التعلم. ويمكن قياس هذا الناتج من خلال الدرجة التي يحصل عليها في اختبار تحصيلي مصمم لهذا الغرض. ويهدف قياسه إلى الحكم على مدى نجاح الاستراتيجية التدريسية التي يخطط لها المعلم وينفذها لتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة." (ابو جادو، ٢٠١٠:٤٩).
- (أبو علام ،٢٠١٣) : " أنه مجموع المعارف والمفاهيم والمعلومات التي تترسخ وتستقر في ذهن المتعلمين في مادة دراسية معينة، نتيجة تفاعلهم ووعيهم وإدراكهم لما يقدمه معلم المادة من خبرات تعليمية" (ابو علام ،٢٠١٣:٣٣).

التحصيل الدراسي إجرائياً : هو الدرجة الكلية التي تحصل عليها طالبات عينة البحث في الاختبار التحصيلي الذي أعدته الباحثة، وذلك بعد دراستهن مادة الفيزياء الصف الثاني المتوسط خلال مدة التجربة. ويقيس هذا الاختبار مقدار ما اكتسبته الطالبات من معلومات ومفاهيم وخبرات تتعلق بمحتوى المادة الدراسية.

رابعاً : التفكير التقييمي

- (رزوقي ،٢٠١٣) :-"عمليات عقلية الهدف منها إصدار حكم عن قيمة الأفكار ونوعيتها واختيار الفكرة الافضل التي يجري بواسطتها التوصل الى اتخاذ القرارات و البدائل واختيار افضلها" (رزوقي ،٢٠١٣ : ٣٣)
- (محمد ، ٢٠١٩) :- " فئة من فئات التفكير الناقد تتضمن مهارات الاساسية الثلاث (مهارة إيجاد محاكات أو معايير عملية إصدار الأحكام و مهارة البرهان او اثبات مدى دقة الادعاءات ومهارة تعرف الأخطاء او الأفكار المغلوطة منطقياً وتحديدها "•(محمد ، ٢٠١٩ : ٢٣)

التعريف النظري : تتبنى الباحثة مع التعريف (محمد ، ٢٠١٩)

تعرف التفكير التقييمي إجرائياً : بأنه أحد مكونات التفكير الناقد، ويشمل ثلاث مهارات أساسية هي: القدرة على تحديد المعايير والمحكات التي يستند إليها الفرد عند إصدار الأحكام، ومهارة تقديم الأدلة والبراهين للتحقق من صحة الادعاءات ودقتها، ومهارة كشف الأخطاء والمغالطات المنطقية وتحديدها .ويقاس هذا النوع من التفكير بالدرجة التي يحصل عليها أفراد عينة

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

البحث من طلبة المرحلة المتوسطة في مادة الفيزياء، من خلال إجاباتهم على فقرات اختبار التفكير التقييمي المعد لأغراض الدراسة الحالية.

الفصل الثاني : خلفية النظرية ودراسات سابقة

اولاً: استراتيجية الميزان

تندرج استراتيجية الميزان ضمن استرآتيجيات التعلم النشط، وتقوم فكرتها على قيام المتعلمين بتوليد حلول مقترحة للمشكلات والأسئلة المطروحة، ثم وضع هذه الحلول على "ميزان "افتراضي لفحصها ومناقشتها وترجيح الحل أو مجموعة الحلول الأنسب منها .كما يمكن توظيفها عند طرح سؤال علمي مفتوح يتطلب التوصل إلى عدة إجابات محتملة، حيث يقوم المتعلمون بمقارنة هذه الإجابات وتقييمها لاختيار أفضلها استناداً إلى الأدلة والحج المنطقية.(امبو سعدي ، هدى ، ٢٠١٩ : ٨٣)

خصائص استراتيجية الميزان

١. إتاحة الفرصة للمعلم لتنظيم المتعلمين ضمن فرق ومجموعات تعلم تعاونية.
٢. وضوح الأهداف ودقتها وبساطتها بما يسهل على المتعلم فهم المطلوب منه.
٣. تركيز النشاط التعليمي على النتائج المراد تحقيقها.
٤. الاهتمام بالحداثة والتنوع في تصميم المهام والأنشطة التعليمية بما يناسب ميول المتعلمين.
٥. تخطيط المعلم المسبق لكيفية أداء المتعلمين للنشاط وآلية تنفيذه داخل الصف.
٦. تصميم أنشطة ومهام تعليمية تشجع على الاندماج والمشاركة والتعاون بين المتعلمين.
٧. مساعدة المتعلمين على اتخاذ القرار المناسب باختيار أفضل الحلول للمشكلات المطروحة.
٨. تدريب المتعلمين على مهارة المقارنة بين البدائل والحلول المختلفة وصولاً إلى اختيار الأنسب وفق معايير محددة.
٩. تنمية أنماط التفكير المختلفة لدى المتعلمين، ولا سيما التفكير الناقد والتقييمي.(الكرعاوي ، ٢٠٢٠ : ٦٢)

تنفيذ استراتيجية الميزان :

يمكن للمعلم تنفيذ استراتيجية الميزان في أي جزء من الحصة يراه ملائماً، على أن يتناسب ذلك مع طبيعة موضوع الدرس. وتتمثل آلية التنفيذ في قيام المعلم بتحديد موضوع دراسي يتضمن مشكلة أو سؤالاً مفتوحاً يحتاج إلى أكثر من حل محتمل، ثم يوضح للمتعلمين أن الإجابة عنه ستتم من خلال تطبيق استراتيجية الميزان.

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

ولتفعيل الاستراتيجية عملياً، يستخدم المعلم ميزاناً ذا كفتين حقياً إن توفر، أو نموذجاً محاكياً له، وفي حال تعذر ذلك يمكن الاستعانة بورقة عمل مرسوم عليها صورة ميزان. وقد اعتمدت الباحثة في تطبيقها على نموذج ورقة عمل مصمم لهذا الغرض لتسهيل عملية مقارنة الحلول وترجيح الأنسب منها.(زاير واخرون ، ٢٠٢٣ : ٦٣)

كيفية تنفيذ الاستراتيجية :

إعادة صياغة خطوات تنفيذ استراتيجية الميزان وفقاً لـ (أمبوسعيدي وهدى، ٢٠١٩)

١. تقسيم الطلبة وتنظيم العمل يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات صغيرة، ويوزع عليهم ورقة العمل الخاصة بالاستراتيجية.

٢. تحديد المشكلة أو السؤال المحوري يعرض المعلم موضوع الدرس الذي يتمحور حول مشكلة أو سؤال علمي يتطلب التوصل إلى عدة حلول ممكنة لاختيار أفضلها.

٣. توضيح آلية العمليين المدرس للطلبة أن حل المشكلة سيتم من خلال استخدام استراتيجية الميزان.

٤. تسجيل الحلول المقترحة تستخدم المجموعات النموذج المرفق بورقة العمل لتدوين الحلول التي تتوصل إليها.

٥. مناقشة الحلول وترجيح الأنسب يناقش الطلبة الحلول المقترحة مع المعلم وفق معايير وخصائص محددة، ثم يتم ترجيح الحل الذي يحقق أكبر قدر من هذه المعايير، على غرار ترجيح الكفة الأثقل في الميزان.

٦. تقويم أداء المجموعات يقوم المعلم بتقييم عمل المجموعات اعتماداً على ما تم تدوينه في أوراق العمل.

مجلة العلوم الاساسية
للعلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس للعلوم الاساسية

تقديم التغذية الراجعة يقدم المعلم تغذية راجعة فورية للحلول المقترحة، لتوضيح نقاط القوة والضعف وتعزيز التعلم. .(امبو سعدي ، هدى ، ٢٠١٩ : ٨٦)

ثانيا : التفكير التقييمي :

يتطلب التفكير التقييمي ما يلي:

- طرح الأسئلة الجوهرية وتحديدها.
- تحديد البيانات المطلوبة للإجابة على الأسئلة المحددة.
- جمع البيانات باستخدام الاسترآتيجيات المناسبة.

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

- تحليل البيانات التي تم جمعها.
- تلخيص النتائج.
- استعمال النتائج.(Baker and Bruner, 2012:2-1)

ويؤكد Volkov أن التفكير التقييمي يربط بين المعرفة والمهارات التقييمية، وهو أساس التقييم بجودة عالية، كما أنه يساعد الطالب على جمع البيانات واستخدامها، ودمجها مع المتغيرات والتطورات لمواجهة الأحداث والمشكلات. ويُعد نمطاً من أنماط التفكير الوقائي لمواجهة الأخطار. Volkov, (2011: 38)

- **مهارات التفكير التقييمي :**

يتكون التفكير التقييمي من ثلاث مهارات أساسية تتفرع منها مهارات فرعية:

أ- إيجاد محكات أو معايير تستند إليها عملية إصدار الأحكام، وتتضمن:

- التعرف على القضايا والمشكلات المركزية.
- التعرف على الافتراضات الأساسية.
- تقييم الافتراضات.
- التنبؤ بالمترتبات على فعل ما.

ب- مهارة البرهان أو إثبات مدى دقة الادعاءات وتندرج تحتها عدة مهارات فرعية .

- الحكم على مصداقية مصدر المعلومات من خلال التحري عن سمعة المؤلف أو الكاتب، وثقته، ومجال تخصصه، ودرجة الاتفاق بينه وبين مصادر أخرى.
- المشاهدة والحكم على تقارير المشاهدات.
- تحري جوانب التحيز والأنساق والأفكار المبتذلة.
- التعرف على اللغة المشحونة.
- تصنيف المعلومات.
- تحديد الأسباب الواردة وغير الواردة في الموقف.
- مقارنة أوجه الشبه وأوجه الاختلاف.

قيم الحج والبراهين والمناظرات (Schwandt, 2002: 18)

ج- مهارة التعرف على الأخطاء أو الأفكار المغلوطة منطقياً وتحديدها وتتضمن ثلاث مهارات فرعية:

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

- التمييز بين الحقائق والآراء.
- التعرف على المعلومات ذات الصلة بالموضوع.
- التعرف على الاستدلال العقلي الواهي أو الاستنتاجات المطلوبة. (الاشقر ٢٠١١: ٧٣)

خصائص التفكير التقييمي

لقد حدد (Voetal.2018) اربعة مجالات للتفكير التقييمي وهي :

١- القيم : البدء بالنموذج بالقيم والمعايير الاجتماعية والتخصصية المحددة التي تعمل كعوامل محفزة للتقييم

٢- الادراك: معالجة إدراك عملية التفكير الداخلي التي يشارك فيها كل من المُقيّم مع المعايير الثقافية التي توجه كيفية تعامله مع عملية التقييم.

٣- التطبيق : يتعلق بالتطبيق بإجراءات التقييم، واستخدام الطرق والأساليب لجمع البيانات وإجراء التحليلات

٤- نتيجة المتعلم : أي إصدار الحكم واتخاذ القرارات أي إسناد استحقاق الجدارة، أو القيمة، أو الأهمية، أو المنفعة.(Voetal.2018:16)

ثانياً : دراسات السابقة

جدول (١) الدراسات التي تناولت (استراتيجية الميزان ، التفكير التقييمي)

	اثر استراتيجية الميزان في تحصيل تلاميذه الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم وتفكيرهم الموضوعي						
ت	اسم الباحث	هدف الدراسة	العينة	نوع المنهج	اداة الدراسة	الوسائل الاحصائية	نتائج الدراسة
١	العبيدي العراق ٢٠٢٥	التعرف **اثر استراتيجية الميزان في تحصيل تلاميذه الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم وتفكيرهم الموضوعي**	٤٤ تلميذ	المنهج التجريبي	اختبار تحصيل اختبار التفكير الموضوعي	الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، ومربع (كا٢)، ومعادلة ألفا كرونباخ.	لا يوجد فروق ذو طلالة احصائية بين نتائج المجموعة التجريبية ونتائج المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي والاختبار الموضوعي

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

العنوان	اثر استراتيجية (مونر وسلاتر) في مهارات التفكير التقييمي و التحصيل لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات						
٢	مزعل ٢٠٢٠م العراق	اثر استراتيجية (مونرو وسلاتر)في مهارات التفكير التقييمي و في التحصيل لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات	٧٠طالبة	المنهج التجريبي	اختبار تحصيل اختبار التفكير التقييمي	الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS	وجود فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى دلاله (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية (اللوآتي درسن وفقا لاستراتيجية (مونرو وسلاتر) والمجموعة الضابطة (اللوآتي درسن وفقاً للطريقه الاعتيادية) في اختبار مهارات التفكير التقييمي واختبار التحصيل في مادة الرياضيات ولصالح المجموعة التجريبية
العنوان	فاعلية استراتيجية (تنبأ – لاحظ – فسر – استكشف) في تحصيل و التفكير التقييمي لدى طلاب الثاني المتوسط في مادة الرياضيات						
٣	ثامر العراق ٢٠٢٠	التعرف فاعلية استراتيجية (تنبأ – لاحظ – فسر – استكشف) في تحصيل و التفكير التقييمي لدى طلاب الثاني المتوسط في مادة الرياضيات	٦٢ طالب	المنهج التجريبي	اختبار تحصيل اختبار التفكير التقييمي	الاختبار التائي لعينتين، مستقلتين، ومربع (كا٢)، ومعادلة ألفا كرونباخ.	وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥%) في متوسط درجات المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيل والتفكير التقييمي لصالح المجموعة التجريبية

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

جوانب الإفادة من الدراسات السابقة :

١. تحديد مشكلة الدراسة فمن خلال العرض السابق للدراسات السابقة تأكد لدى الباحث الاحساس بمشكلة الدراسة وندرة الابحاث والدراسات المهتمة (فاعلية استراتيجية الميزان في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء وتفكيرهن التقييمي) مما يجعل الحاجة ملحة لتوجيه الجهود لمزيد من البحث والدراسة في هذا المجال.

٢. التعرف على الوسائل الاحصائية المناسبة للتوصل الى النتائج التي تسعى اليها الباحثة.

٣. تعرف المصادر والادبيات التي استعملها الباحثون للإفادة منها في كتابة الموضوعات النظرية للبحث.

٤. تحديد أهمية البحث وعينته وبناء اطار نظري يتعلق بمتغيرات البحث .

الفصل الثالث : منهجية البحث وإجراءته

اولاً: منهج البحث(methodology of the Research)

المنهج التجريبي هو تغيير متعمد ومضبوط للشروط المحددة لحدث ما، مع ملاحظة التغيرات الحاصلة فيه وتفسيرها. ويُعدّ أقرب المناهج لحل المشكلات بالطريقة العلمية، والأكثر صلاحية لدراسة المشكلات التعليمية وتطوير النظم التعليمية، نظراً لدقّة وكفاءة النتائج التي يتوصل إليها.(الشربيني واخرون ،٢٠١٣ : ٣٦٣)

ويقوم على إحداث الباحث تعديلاً متعمداً في المتغير المستقل وضبط المتغيرات الأخرى، بهدف الكشف عن العلاقة السببية بين المتغيرين. وتتمثل وظيفته الأساسية في ملاحظة أثر المتغير المستقل على المتغير التابع والتأكد من عدم تدخل عوامل دخيلة.

لذلك اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي لملاءمته لأهداف البحث وفرضياته، ولتحقيق أعلى درجات الدقة والموثوقية في النتائج

ثانياً: إجراءات البحث (Procedures of the research)

١. التصميم التجريبي: (Experimental Design Research)

التصميم التجريبي هو مخط عمل يحدد كيفية تنفيذ التجربة من خلال ضبط الظروف والعوامل المحيطة بالظاهرة المدروسة وملاحظة نتائجها. وهو يمثل الاستراتيجية التي يتبعها الباحث لجمع المعلومات، وضبط المتغيرات المؤثرة، وتحليلها للإجابة عن أسئلة البحث وفرضياته ضمن خطة شاملة.

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

وقد اعتمدت الباحثة تصميماً تجريبياً ذا مجموعتين متكافئتين وضبط جزئي، لملاءمته لطبيعة البحث وظروفه، ولضمان الحصول على نتائج دقيقة تجيب عن مشكلة البحث وافتراضات كما ما موضح في جدول (٢) يوضح التصميم التجريبي.

جدول(٢) يوضح التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	تكافؤ المجموعتين	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
التجريبية	• العمر الزمني محسوباً بالأشهر • اختبار الذكاء • المعلومات السابقة • اختبار التفكير التقييمي	استراتيجية الميزان	تحصيل مادة الفيزياء التفكير التقييمي	اختبار التحصيلي اختبار التفكير التقييمي
الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

- مجتمع البحث وعينته

تكون مجتمع البحث من جميع طالبات الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة النهارية الحكومية التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة القادسية . ولاختيار عينة البحث اختيرت متوسطة القوارير للبنات قصدياً، إذ ضمت شعبتين دراسيتين للصف الثاني المتوسط بلغ عدد طالباتهما الكلي (٦٢ طالبة) ، ولتحديد مجموعتي البحث استخدمت الباحثة طريقة القرعة العشوائية، فأسفرت القرعة عن اختيار شعبة (أ) لتكون المجموعة التجريبية التي تدرس استراتيجية الميزان، وشعبة (ب) لتكون المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية. وبلغ عدد طالبات شعبة (أ) (٣٠ طالبة) ، وطالبات شعبة (ب) (٣٠ طالبة). وبعد استبعاد طالبتين من شعبة (أ) إحصائياً لكونهما راسبتين في المرحلة ذاتها خلال العام الدراسي السابق، أصبح العدد النهائي لعينة البحث(٦٠ طالبة)، بواقع (٣٠ طالبة)للمجموعة التجريبية، و(٣٠ طالبة) للمجموعة الضابطة، كما هو مبين في الجدول رقم (٣).

جدول(٣) يبين توزيع طلاب عينة البحث على المجموعتين (التجريبية والضابطة)

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

التسلسل	المجموعة	الشعبة	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	عدد الطلاب الراسبين	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
١	التجريبية	ب	٣٢	٢	٣٠
٢	الضابطة	ج	٣٣	٣	٣٠
المجموع			٦٥	٥	٦٠

٣- تكافؤ مجموعتي البحث

للتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في متغير العمر الزمني، قامت الباحثة بحساب العمر بالشهور حتى تاريخ بدء التجربة (يوم الثلاثاء) بتاريخ ٢٠٢٦/٢/١٧م ، بالاعتماد على البطاقة المدرسية لطلاب المجموعتين التجريبية والضابطة ا. وأظهرت النتائج أن المتوسط الحسابي لأعمار طالبات المجموعة التجريبية بلغ (١٧٤.٢٧) شهراً بانحراف معياري (٥.٠٢)، بينما بلغ المتوسط الحسابي لأعمار طلاب المجموعة الضابطة ١٨٩. (١٧٦.٦٣) وبانحراف معياري (٥.٠٣) وعند تطبيق اختبار "ت" لعينتين مستقلتين متساويتين، تبينأن القيمة التائية المحسوبة بلغت (١.٨٢) وهي أقل من القيمة الجدولية البالغة (٢)عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية(٥٨) ، وعليه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في العمر الزمني، مما يدل على تكافؤهما في هذا المتغير، كما هو موضح في جدول(٤) يبين ذلك

الجدول(٤) يبين دلالة الفروق بين المجموعتين في متغير العمر

المجموعة	حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	١٧٤.٢٧	٥.٠٢	٥٨	١.٨٢	٢	غير دالة
الضابطة	٣٠	١٧٦.٦٣	٥.٠٣				

٢.اختبار الذكاء:للتحقق من تكافؤ المجموعتين في القدرات العقلية العامة، طبقت الباحثة اختبار أوتيس–لينيون المعرب عن القرشي (١٩٩٠) والمنقول عن جابر (٢٠١٥). ويتكون الاختبار من(٥٠) فقرة موزعة بين قدرات لفظية ورمزية وشكلية، بصيغة اختيار من متعدد وأربع بدائل لكل فقرة، ودرجة كلية مقدارها (٥٠) ، وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية(٢٥.٧٧)بانحراف

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

معياري(٤.٥٨،) وللمجموعة الضابطة(٢٤.٨٣) بانحراف معياري (٤.٦١) وأظهر اختبار "ت" لعينتين مستقلتين أن قيمة "ت" المحسوبة ٠.٧٩ أقل من القيمة الجدولية (٢)عند مستوى (٠.٠٥)ودرجة حرية(٥٨) مما يدل على عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين في القدرات العقلية العامة،

الجدول(٥) يبين دلالة الفروق بين المجموعتين في اختبار الذكاء

المجموعة	حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	٢٥.٧٧	٤.٥٨	٥٨	٠.٧٩	٢	غير دالة

٣.**التحصيل السابق** :اعتمدت الباحثة على تحصيل مادة الفيزياء في امتحان نصف السنة ولطالبات المجموعتين من اجل اجراء التكافؤ بين المجموعتين ، وتم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأفراد المجموعتين ، اذ بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (٦٢.٨٣) وبانحراف معياري (٧.١٨)في حين بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (٦٢.١٠) وبانحراف معياري (٦.٠٢) ، ولمعرفة دلالة الفرق بين هذين المتوسطين استخدمت الباحثة الاختبار التائي (t – test) لعينتين مستقلتين ، ويظهر من خلال الجدول (٦) أنه لا توجد فروق جوهرية في درجات التحصيل السابق لمادة الفيزياء لطالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية, اذ ان قيمة (ت) غير دالة إحصائياً ، و بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٠.٤٣) وهي أقل من القيمة الجدولية البالغة (٢)عند مستوى (٠.٠٥) ودرجة حرية (٥٨).

الجدول(٦) يبين دلالة الفروق بين المجموعتين في التحصيل السابق لمادة الفيزياء

المجموعة	حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	٦٢.٨٣	٧.١٨	٥٨	٠.٤٣	٢	غير دالة

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

الضابطة	٣٠	٦٢.١٠	٦.٠٢				

- **اختبار المعلومات السابقة:** أعدت الباحثة اختباراً تحصيلياً قبلياً مكوناً من (٢٠)فقرة موضوعية لقياس المعلومات السابقة لدى طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة، وجرى عرضه على مجموعة من الخبراء في التربية والقياس والتقويم. وبعد تعديل الفقرات وفق ملاحظاتهم، أصبحت نسبة الاتفاق على صلاحيته (٨٠%) فأكثر، وحددت درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للخاطئة، فبلغت الدرجة الكلية(٢٠) وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية(٩.٨٧) بانحراف معياري(٣.١٢) وللمجموعة الضابطة (١٠.٤٠)بانحراف معياري(٢.٢٧) ، وأظهر اختبار "ت" لعينتين مستقلتين أن قيمة "ت" المحسوبة(٠.٧٦) أقل من القيمة الجدولية(٢) عند مستوى(٠.٠٥) ودرجة حرية(٥٨) مما يدل على عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين في المعلومات السابقة، أي تحقق التكافؤ بينهما في هذا المتغير.

الجدول(٧) يوضح دلالة الفروق بين المجموعتين في المعلومات السابقة

المجموعة	حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	٩.٨٧	٣.١٢	٥٨	٠.٧٦	٢	غير دالة
الضابطة	٣٠	١٠.٤٠	٢.٢٧				

٥- **اختبار التفكير التقييمي:**

للتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في متغير التفكير التقييمي قبل بدء التجربة، طبق الباحث اختبار التفكير التقييمي المكون من (٢٩)فقرة من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل، وبعد تصحيح الإجابات، بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية(٢٠.٢٣) بانحراف معياري(٢.٨٦) وللمجموعة الضابطة(١٩.٣٣) بانحراف معياري(٤.٥٧) وأظهر اختبار "ت" لعينتين مستقلتين أن القيمة المحسوبة بلغت(٠.٩١٤) وهي أقل من القيمة الجدولية(٢.٠٢) عند مستوى دلالة(٠.٠٥) ودرجة حرية(٥٨،) مما يدل على عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين. وبذلك تحقق التكافؤ بينهما في اختبار التفكير التقييمي.

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

جدول (٨) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمتان التائيتان المحسوبة والجدولية في متغير التفكير التقييمي لمجموعتي البحث(التجريبية والضابطة)

ت	المجموعة	عدد الطالبات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى ٠,٠٥
						المحسوبة	الجدولية	
١	التجريبية	٣٠	٢٠.٢٣	٢.٨٦	٥٨	٠.٩١٤	٢,٠٢	غير دالة
٢	الضابطة	٣٠	١٩.٣٣	٤.٥٧				

خامسا: ضبط المتغيرات الدخيلة: حرصت الباحثة على ضبط المتغيرات الدخيلة التي قد تؤثر على سلامة التجربة ودقة نتائجها، لضمان أن تعزى الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة إلى المتغير المستقل وحده، وهو ما يُعرف بالصدق الداخلي (Internal Validity). ومن أبرز هذه المتغيرات عدم التكافؤ بين المجموعتين قبل بدء التجربة، إذ قد يؤدي إلى اختلاف استجابتهما للمتغير المستقل وتأثير ذلك على النتائج. ولتجنب ذلك، اختارت الباحثة الشعبتين عشوائياً، وجعلت إحداهما مجموعة تجريبية والأخرى ضابطة، ثم أجرت تكافؤاً بينهما باستخدام اختبارات قبلية للتحقق من التماثل المبدئي. لضمان سلامة التجربة وتقليل أثر المتغيرات الدخيلة، اتبعت الباحثة الإجراءات الآتية:

- الزمن: أُجريت التجربة للمجموعتين في الفترة نفسها يوم الخميس الموافق ٢٠٢٦/٢/١٩م، واستمر حتى يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٦/٤/١٤م.
- النضج: كانت أعمار الطالبات متقاربة، ومدة التجربة موحدة للمجموعتين.
- أدوات القياس: وحدت الباحثة الاختبارات وطبقتها بنفسها على المجموعتين لضمان الثبات.
- الاندثار التجريبي: لم تتعرض المجموعتان لانقطاع مؤثر سوى غيابات فردية متساوية، عدا عطلة عيد الفطر التي شملت الجميع لمدة ٤ أيام.
- المادة الدراسية: درست المجموعتان الفصول نفسها من مادة الفيزياء للصف الثاني المتوسط الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦ م)، وبنفس الكمية في كل حصة. المدرس: قامت الباحثة بتدريس المجموعتين التجريبية والضابطة بنفسها لضبط تأثير المعلم.

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

- توزيع الحص: رتّب الجدول بحيث تأخذ المجموعتان حصتي الفيزياء أسبوعياً في اليوم نفسه، بالتنسيق مع إدارة المدرسة.
- غرفة الصف: تم تدريس المجموعتين التجريبية والضابطة في نفس المكان وهو مختبر الفيزياء

سادسا: مستلزمات التجربة:

– تحديد المادة العلمية : تم تعيين المادة الدراسية التي ستدرس في الفصل الدراسي الاول من السنة الدراسية للعام الدراسي (٢٠٢٥–٢٠٢٦ م) اذ تم توزيع مفردات المحتوى المقرر من الحصص الأسبوعية.

٢.صياغة الأهداف السلوكية: تُعد الأهداف السلوكية الأساس في توجيه العملية التعليمية وتحديد ما يُقاس لدى الطلبة بعد التدريس وأثناءه، وهي ذات أهمية للمدرس والطالب والمادة الدراسية، إذ تساعد المدرس على اختيار الوسائل والأنشطة المناسبة، وتحقيق التوازن بين جوانب المادة، ووضع خطة ملائمة لإنجاز الأهداف، وانتقاء أساليب التقويم المناسبة، والحصول على مؤشرات لتقييم أدائه الذآتي

٣– عداد الخطط التدريسية: تُعد الخطة الدراسية عنصراً أساسياً في التدريس، إذ تمثل تصوراً مسبقاً للإجراءات التدريسية لتحقيق أهداف محددة، وتشمل تحديد الأهداف واختيار الطرائق المناسبة لها، وتوجه عمل المدرس وتجنبه العشوائية، وعلى هذا الأساس، أعدت الباحثة ١٦ خطة للمجموعة التجريبية ومثلها للمجموعة الضابطة، بمعدل خطتين أسبوعياً لكل مجموعة، وعرضتها على الخبراء المختصين للتحقق من صلاحيتها.

سابعا: أداتا البحث

١– الاختبار التحصيلي: أداة يقيس بها المدرس مدى اكتساب الطلبة للمعرفة والمهارات في مادة دراسية محددة، سواء من حيث الكم أو القدرة على الفهم والتطبيق والتحليل والاستفادة منها. واعتمدت الباحثة اختباراً تحصيلياً من نوع الاختيار من متعدد لما يتميز به من دقة وشمولية وقابلية لقياس مختلف الأغراض السلوكية. ولإعداده مرّت بالخطوات الآتية:

- تحديد الهدف: قياس تحصيل طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة بعد انتهاء التجربة، لمعرفة فاعلية استراتيجية التقويم المستند إلى الأداء في مادة الفيزياء للصف الثاني المتوسط.
- تحديد عدد الفقرات ومستوياتها: تكون الاختبار من (٤٠) فقرة موزعة على مستويات بلوم الستة: التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم.

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

- إعداد الخارطة الاختبارية: بني جدول المواصفات لضمان تمثيل فقرات الاختبار لمحتوى المادة وأهميتها النسبية والأهداف السلوكية المحددة.
- صياغة الفقرات وتعليمات الإجابة: أعدت الباحثة ٤٠ فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل، أحدها صحيح والثلاثة الأخرى خاطئة. كما وضعت تعليمات واضحة لآلية الإجابة، وضمّنتها الصيغة النهائية للاختبار
- الصدق الظاهري: عُرض الاختبار بأهدافه السلوكية ومحتواه على مجموعة من الخبراء والمختصين في طرائق التدريس، لفحص صلاحية الفقرات ومنطقية قياسها للمحتوى المطلوب. وحصلت جميع الفقرات على موافقة ٨٠% فأكثر من الخبراء، مما يؤكد صلاحيتها وجاهزية الاختبار للتطبيق الاستطلاعي.

التطبيق الاستطلاعي: للاختبار التحصيلي جرى على مرحلتين:

- المرحلة الأولى: طُبّق الاختبار يوم الخميس بتاريخ (١٦/ ٤ /٢٠٢٦)م على ٣٠ طالبة من متوسطة الإشعاع للبنات، وأظهرت النتائج وضوح جميع الفقرات، بزمن إجابة متوسط بلغ (٤٣ دقيقة).
- المرحلة الثانية: طُبّق الاختبار يوم الثلاثاء (٢١/ ٤/٢٠٢٦)م على ١٠٠ طالبة من متوسطة الأمل للبنات، بهدف إجراء التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار.

٣. التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار :

يُعد التحليل الإحصائي أدق من التحليل المنطقي، إذ يبين مدى قدرة الفقرة على قياس ما أعدت له من خلال مؤشرات أهمها معامل الصعوبة والتمييز. صححت إجابات العينة الاستطلاعية الثانية بمنح درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للخاطئة، ثم رتبت الدرجات تنازلياً وأخذت نسبة ٢٧% العليا و٢٧% الدنيا لحساب

- معامل الصعوبة: تراوح بين(٠.٣٣ – ٠.٦٥)، وجميع الفقرات ضمن المدى المقبول.
- معامل التمييز: تراوح بين (٠.٣٧ – ٠.٦٣)، مما يدل على قدرة جيدة للفقرات على التمييز بين الطالبات.
- فعالية البدائل الخاطئة: تراوحت قيمها بين (-٠.١١١ و٠.٢٩٦) وهي مقبولة إحصائياً.

٤– ثبات الاختبار:

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

- بطريقة ألفا كرونباخ: استخدمت الباحثة معادلة ألفا كرونباخ لحساب ثبات الاختبار، لكونها مناسبة لحساب ثبات الاختبارات التحصيلية والمقاييس النفسية. وقد بلغت قيمة معامل الثبات(٠.٨٨)، وهي قيمة مقبولة تدل على ثبات الاختبار وصلاحيته للتطبيق.
- معادلة كودر–ريتشارد ٢٠:استخدمت الباحثة معادلة كودر–ريتشارد ٢٠ لحساب ثبات الاختبار لملاءمتها مع الفقرات ثنائية الإجابة، فبلغ معامل الثبات(٠.٩٠) وبذلك بلغ المتوسط العام لمعامل الثبات(٠.٨٩،)وهي قيمة جيدة وفقاً لمعيار فوران الذي يعد المعامل جيداً إذا زاد عن(٥٠%).
- الصيغة النهائية للاختبار: بعد التحقق من الخصائص السيكومترية، أصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق ويتكون من ٤٠ فقرة، بدرجة كلية(٤٠) وأقل درجة صفر.

٢– اختبار التفكير التقييمي:

- الهدف من الاختبار: قياس مستوى التفكير التقييمي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء.
- تحديد العدد الكلي للفقرات: بعد زيارة مدارس عينة البحث ومناقشة مدرسي الفيزياء الصف الثاني المتوسط ومراجعة الأدبيات والدراسات السابقة، استقرت الباحثة على إعداد(٣٥ فقرة) اختبارية للفصول المشمولة بالبحث، باعتبارها مناسبة لمستوى الطلبة وأعمارهم.
- نوع الفقرات: صاغت الباحثة(٣٥ فقرة) موضوعية من نوع الاختيار من متعدد، بحيث تتكون كل فقرة من ثلاثة بدائل أحدهما صحيح والآخران خاطئان.

تعليمات الاختبار والتصحيح : وضعت تعليمات واضحة تبين للطلبة طريقة الإجابة والزمن المحدد لها. أما التصحيح فتم بمنح درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة أو المتروكة أو التي تحتوي على أكثر من اختيار، لتكون الدرجة الكلية للاختبار .

٥– صدق الاختبار: استخرجت الباحثة الصدق الظاهري وصدق المحتوى للاختبار:

- الصدق الظاهري: عُرضت فقرات الاختبار معيار تحليل المهارات وتحليل محتوى الكتاب على مجموعة من المحكمين المختصين في طرائق تدريس العلوم ومدرسي الفيزياء ، للتأكد من سلامة الفقرات ووضوحها وملاءمتها للأغراض المحددة. وبعد تعديل الفقرات وفق ملاحظاتهم، اعتمدت الصيغة النهائية عند نسبة اتفاق ٨٠% فأعلى وفق معادلة كوبر.
- التطبيق الاستطلاعي الأول: طبق الاختبار على عينة استطلاعية أولية مكونة من ٣٠ طالباً من الصف الثاني المتوسط في متوسطة الحرية للبنات بمديرية تربية الديوانية ، بهدف تحديد الزمن

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

المناسب للإجابة ووضوح الفقرات والتعليمات. وأجري التطبيق يوم الخميس(٢٠٢٥/١٢/١١م)، وبلغ المتوسط الزمني لإنهاء الاختبار ٤٥ دقيقة.

- التطبيق الاستطلاعي الثاني: طبق الاختبار على عينة ثانية بلغت (١٠٠ طالبة)، من الصف الثاني المتوسط في متوسطة القوارير للبنات يوم الأربعاء المصادف (٢٠٢٥/١٢/٢٤م)، ، لغرض تحليل الفقرات والتحقق من خصائصها السيكومترية. وبعد التصحيح، أخذت إجابات أعلى ٢٧% من الطلبة لتمثل المجموعة العليا، وأدنى ٢٧% لتمثل المجموعة الدنيا لأغراض التحليل، وبذلك لإجاد كل مما يأتي :

أ- معامل الصعوبة : تراوح معامل صعوبة فقرات الاختبار بين(٠.٤٤ - ٠.٦٣)، وهي قيم تقع ضمن المدى المقبول ٠.٢٠ - ٠.٨٠ وفقاً لمعيار بلوم، مما يدل على مناسبة مستوى صعوبة جميع الفقرات.

ب-معامل التمييز: بلغت قيم معامل التمييز للفقرات بين (٠.٥٢ - ٠.٨٩) ، وجميعها أعلى من(٠.٢٠) ، وهو الحد الأدنى لقبول الفقرة، مما يشير إلى قدرتها الجيدة على التمييز بين الطلبة ذوي المستوى المرتفع والمنخفض.

ت- فعالية البدائل الخاطئة: كانت معاملات فعالية جميع البدائل الخاطئة سالبة، أي أنها جذبت عدداً أكبر من إجابات المجموعة الدنيا مقارنة بالمجموعة العليا، مما يدل على فعاليتها، لذلك أُبقي عليها دون تعديل.

٦- ثبات اختبار مهارات التفكير التقييمي:حُسب ثبات الاختبار بطريقة إعادة التطبيق، إذ أُعيد تطبيقه على عينة الدراسة نفسها المكونة من ٦٠ طالب في متوسطة القوارير للبنات بعد مرور أسبوعين من التطبيق الأول، وذلك بتاريخ //٢٠٢٦. وبلغ معامل الثبات (٠.٩٣) ،وهي قيمة مرتفعة تتجاوز(٠.٨٠)، مما يدل على ثبات الاختبار وصلاحيته للتطبيق. وبذلك اعتُمدت الصيغة النهائية للاختبار وأصبح جاهزاً للتطبيق على عينة البحث.

٧- التطبيق النهائي لاختبار التفكير التقييمي: نفذت الباحثة الخطوات الآتية:

- التدريس الفعلي يوم (الخميس) الموافق (٢٠٢٦/٢/١٩م)، واستمرت حتى يوم (الثلاثاء) الموافق (٢٠٢٦/٤/١٤م).قامت الباحثة بعملية التدريس بنفسها لمجموعتي البحث وذلك تجنبا للتباين الذي قد ينتج عن اختلاف المدرسة وقدرتها ، ومدى اطلاعها على ماهية المتغيرات التجريبية.

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

- تم اعطاء المقدار ذاته من المادة العلمية وبالتساوي الى مجموعتي البحث في ما تعرض لهن من معلومات .
- لم تسمح الباحثة للطالبات بالانتقال بين المجموعتين في اثناء تطبيق التجربة .
- مدة التجربة واحدة لمجموعتي البحث اذ استغرقت فصلاً دراسياً واحداً هو الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٥)

طبق اختبار التحصيل لمادة الفيزياء يوم الموافق في يوم الثلاثاء (٢١/ ٤/٢٠٢٦))وتم تطبيق اختبار التفكير التقييمي يوم يوم الاربعاء المصادف (٢٤/١٢/٢٠٢٥م)،

الوسائل الاحصائية : ان الوسائل الإحصائية التي استخدمت في هذا البحث سواء في إجراءاته أو في تحليل نتائجه

استعمل برنامج الحزمة الاحصائية (SPSS22) وكذلك برنامج (EXCEL2010) ، فضلا عن الوسائل الإحصائية التي استخدمت في هذا البحث سواء في إجراءاته أو في تحليل نتائجه.

الفصل الرابع :

عرض النتائج وتفسيرها

تناولت الباحثة عرض نتائج بحثها التي حصلت عليها بعد تطبيق التجربة وتطبيق ادآتي البحث وتصحيح اجابات الطالبات وافراغ بياناتهن ، ومعالجتها احصائيا ، والتي سوف يتم عرضها ومن ثم تفسيرها وتقديم الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات بخصوصها ، وكما يآتي :

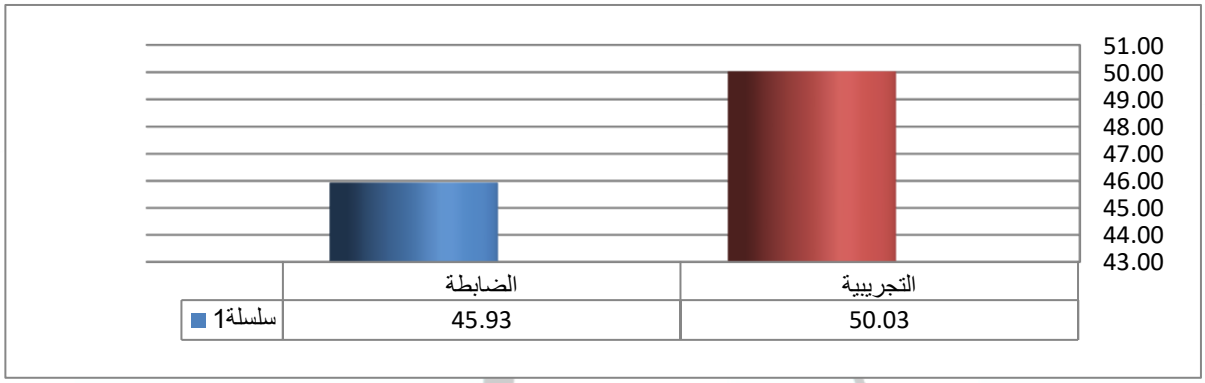
اولا : عرض النتائج :

التعرف على الهدف الاول : هدفت الدراسة إلى بيان فاعلية استراتيجية الميزان في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط بمادة الفيزياء وفي تفكيرهن التقييمي. وللتحقق من ذلك اختُبرت الفرضية الصفرية التي تفيد بعدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى(٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللآتي درسن باستراتيجية الميزان، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللآتي درسن بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي. وبعد تطبيق الاختبار وتصحيحه، حسبت الباحثة المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل مجموعة، واستخدمت اختبار T لمعرفة دلالة الفروق، كما يظهر في الجدول(٩) والشكل رقم (١) .

جدول (٩) يبين نتائج t-test لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار تحصيل مادة الفيزياء

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية	مستوى الدلالة (٠.٠٥)
التجريبية	٣٠	٣١.٤٠	٤.٢١	٥٨	٤.٨٨	٢	دالة ولصالح التجريبية
الضابطة	٣٠	٢٥.٨٣	٤.٦١				



الشكل (١) يوضح المتوسط الحسابي لدرجات المجموعتين في تحصيل مادة الفيزياء

تشير نتائج الجدول (٨) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) ، بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل، ولصالح المجموعة التجريبية. فقد بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية(٣١.٤٠)، بانحراف معياري(٤.٢١) ، بينما بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة (٢٥.٨٣) ، بانحراف معياري(٤.٦١)، وباستخدام اختبار T لعينتين مستقلتين، كانت القيمة التائية المحسوبة(٤.٨٨) ، أكبر من القيمة الجدولية(٢.٠٠) عند درجة حرية (٥٨) ، مما يدل على أن الفرق دال إحصائياً. وعليه تُرفض الفرضية الصفرية الأولى وتُقبل الفرضية البديلة، أي أن طالبات المجموعة التجريبية اللآتي درسن باستخدام استراتيجية الميزان تفوقن على طالبات المجموعة الضابطة اللآتي درسن بالطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة الفيزياء، ولقياس حجم الأثر استخدمت الباحثة مربع إيتا η^2 فبلغت قيمته(٠.٢٩) ، وهي قيمة كبيرة وفق تصنيف (Grissom & Kim 2005) ، وهذا يعني أن لاستراتيجية الميزان أثراً كبيراً وفاعلاً في رفع مستوى التحصيل الدراسي لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء، وبناءً على ذلك

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

يمكن القول إن استراتيجية الميزان فعّالة في تحسين التحصيل وتنمية التفكير التقييمي لدى الطالبات مقارنة بالطريقة التقليدية.

جدول(١٠)يوضح قيم (η^2) لحساب حجم الأثر للمتغير المستقل

القيمة	تقدير القيمة
٠,٠١-٠,٠٥	بسيطة
٠,٠٦-٠,١٣	متوسطة
٠,١٥ فما فوق	كبيرة

(Kubiszyn& Gary,2003,P:169)

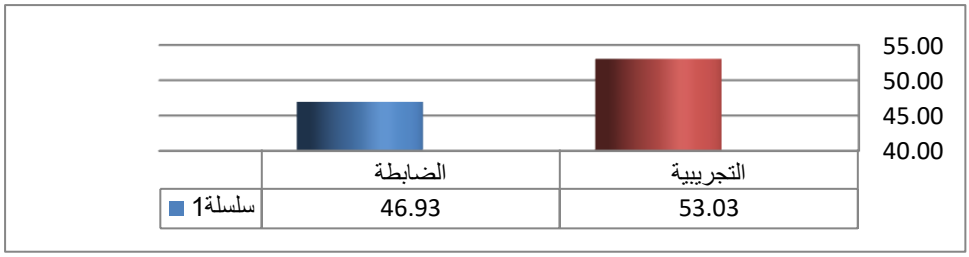
٢- **التعرف على الهدف الثاني** : هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية استراتيجية الميزان في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط بمادة الفيزياء وفي تنمية تفكيرهن التقييمي. وللتحقق من ذلك فُحصت الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللآتي درسن وفق استراتيجية الميزان، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللآتي درسن المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التقييمي. وبعد تطبيق الاختبار، حسبت الباحثة المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل مجموعة، واستخدمت اختبار T لمعرفة دلالة الفروق، كما هو موضح في الجدول (١١) والشكل (٢)

جدول (١١)

يبين نتائج t-test لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير التقييمي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية	مستوى الدلالة (٠.٠٥)
التجريبية	٣٠	٥٣.٠٣	٢.٨٣	٥٨	٨.٦٩	٢	دالة ولصالح التجريبية
الضابطة	٣٠	٤٦.٩٣	٢.٥٩				

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ



الشكل (٢) يوضح المتوسط الحسابي لدرجات المجموعتين في اختبار التفكير التقييمي

تظهر نتائج الجدول (١١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار التفكير التقييمي، ولصالح المجموعة التجريبية. إذ بلغ المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية(٥٣.٠٣) بانحراف معياري(٢.٨٣) بينما بلغ متوسط المجموعة الضابطة(٤٦.٩٣) بانحراف معياري(٢.٥٩٩ وعند تطبيق اختبار T لعينتين مستقلتين، بلغت القيمة التائية المحسوبة (٨.٦٩٩) وهي أكبر من القيمة الجدولية(٢.٠٠٠) عند درجة حرية (٥٨٩) ، مما يدل على أن الفرق دال إحصائياً. بناءً على ذلك تُرفض الفرضية الصفرية الثانية وتُقبل الفرضية البديلة، أي أن طالبات المجموعة التجريبية اللآتي درسن باستخدام التقويم المستند إلى الأداء تفوقن على طالبات المجموعة الضابطة في مستوى التفكير التقييمي. ولقياس حجم الأثر حسبت الباحثة قيمة η^2 فبلغت(٠.٥٧) ، وهي قيمة كبيرة وفق تصنيف (Grissom & Kim 2005) ، كما يظهر في الجدول (٩). وهذا يعني أن لاستراتيجية الميزان أثراً قوياً وفاعلاً في تنمية التفكير التقييمي لدى الطالبات. وتوكد هذه النتائج أن استراتيجية الميزان لم تقتصر فاعليتها على رفع التحصيل في مادة الفيزياء فحسب، بل أسهمت بدرجة كبيرة في تطوير مهارات التفكير التقييمي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط مقارنة بالطريقة الاعتيادية.

ثانيا : تفسير النتائج

أ. النتائج المتعلقة بالهدف الاول فان الباحثة تعزوا ذلك إلى :

يمكن عزو فاعلية استراتيجية الميزان في رفع تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط وتنمية تفكيرهن التقييمي إلى طبيعتها التطبيقية المرنة التي تدمج بين المناقشة الشفوية، والكتابة التحريرية، والتجارب المختبرية، وتصميم البحوث ضمن سياق صفي واحد. هذا التنوع جعل التعلم أكثر تشويقاً وترسيخاً للمعلومات، وأتاح للمعلمة متابعة الطالبات كافة وتقديم الدعم المركز لذوات الاحتياجات الخاصة، مما انعكس إيجاباً على مستويات التحصيل، كما أن مهام التقويم المستند إلى الأداء

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

تحاكي العمليات العقلية المستخدمة في حل المشكلات الواقعية، إذ تتطلب من الطالبة تحليل المشكلة، وتحديد بدائل حلها، واختيار الأنسب منها وعرضه كتابياً أو شفوياً. هذه الممارسة عززت الثقة المعرفية لديها ودفعتها لبذل جهد ذهني أكبر. وقد ساعد اختيار مهام تقويمية ملائمة ومترابطة مع نتاجات التعلم، ومشاركة الطالبات الفعلية في الأنشطة، على خلق بيئة صفية محفزة للإبداع وطرح الأفكار بحرية، إضافة إلى ذلك، ساهمت الاستراتيجية في تقليص الفروق الفردية وتخفيف مشاعر القلق والخجل من المشاركة، من خلال إتاحة أساليب متعددة للتعبير تتناسب مع قدرات الطالبات وميولهن. وبذلك أصبحت الطالبات أكثر استعداداً للمشاركة والتفكير النقدي، مما يفسر التفوق الواضح للمجموعة التجريبية في كل من اختبار التحصيل واختبار التفكير التقييمي مقارنة بالطريقة الاعتيادية.واتفقت هذه الدراسة مع دراسة (العبيدي٢٠٢٥)

ب. النتائج المتعلقة بالهدف الثاني فان الباحثة تعزوا ذلك الى :

تعزى فاعلية استراتيجية الميزان إلى ما توفره من أنشطة وتدريبات متنوعة تشرك الطالبات بفاعلية في الدرس، وتتيح لهن التعبير بحرية عن أفكارهن ومناقشتها. فقد أسهمت خطوات الاستراتيجية في كسر رتابة الدرس وإضفاء جو من المرح والمنافسة والإثارة، مما دفع الطالبات لتحمل مسؤولية تعلمهن والتعبير عن أفكارهن من خلال التلخيص الكتابي أو الرسم والمناقشة، الأمر الذي انعكس إيجاباً على نمو تفكيرهن التقييمي، كما مثلت الاستراتيجية بيئة تعلم مشجعة تدعم الاتجاه الإيجابي نحو المادة، وتوفر مناخاً قائماً على التواصل والإنصات والحوار الموجه بإشراف المعلمة. هذا المناخ حفز الطالبات وأثار اهتمامهن بالدرس، وساعدهن على فهم قدراتهن واستثمار إمكاناتهن، فارتفع مستوى التفكير التقييمي لديهن في القياس البعدي، إضافة إلى ذلك، تضمنت المهام التي أعدتها الباحثة خبرات تعليمية قريبة من المواقف الحياتية اليومية، دربت الطالبات على معالجة المعلومات وفهم المثيرات الحسية المرتبطة بها. وقد أكسبت هذه المهام الطالبات أنماطاً جديدة من التفكير تنعكس في تنظيمهن المعرفي من خلال المناقشة وتبادل الأفكار، مما مكنهن من الاستجابة بمرونة للمواقف الجديدة بدلاً من الاقتصار على الاستجابات الروتينية المخزنة.

ثالثا: الاستنتاجات: من خلال نتائج البحث فان الباحثة تستنتج الآتي :

١.أسهمت استراتيجية الميزان في تحسين مستوى التحصيل الدراسي لمادة الفيزياء لدى طالبات الصف الثاني المتوسط.

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

٢.أظهر استخدام استراتيجية الميزان أثراً إيجابياً واضحاً في تنمية مهارات التفكير التقييمي لدى الطالبات.

رابعا : التوصيات : في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بالآتي :

١.حث مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية على توظيف استراتيجية الميزان من خلال إشراكهم في دورات تدريبية وورش عمل متخصصة.

٢.إغناء محتوى مادة الفيزياء بأنشطة تعليمية محفزة تنمي مهارات التفكير لدى الطلبة.

٣.تنظيم لقاءات وورش عمل لتدريب المعلمين والجهات المعنية على أساليب تدريس مهارات التفكير التقييمي في المرحلة الثانوية.

٤.دعوة القائمين على تطوير مناهج الفيزياء إلى تضمين أنشطة وأسئلة متنوعة في الكتب المدرسية تهدف إلى تنمية التفكير لدى الطلبة.

خامسا: المقترحات: في ضوء نتائج البحث تقترح الباحثة بالآتي :

١.إجراء دراسة لبيان فاعلية استراتيجية الميزان في تحصيل مادة الأحياء وتنمية الذكاء الثقافي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط.

٢.دراسة العلاقة بين التفكير التقييمي وبعض المتغيرات المرتبطة بتدريس مادة الفيزياء.

٣.تقصي فاعلية استراتيجية الميزان في تدريس مواد دراسية أخرى غير الفيزياء.

٤.تصميم برنامج تدريبي لمعلمي الفيزياء قائم على تنمية مهارات التفكير المختلفة.

المصادر العربية :

١. أبو جادو، صالح مُحَمَّد علي ، مُحَمَّد بكر نوفل (٢٠٠٧): تعليم التفكير – النظرية والتطبيق، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

٢. أبو علام ، رجاء محمود (٢٠١٣): مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية ،ط٦، دار النشر للجامعات ،القاهرة .

٣. الاشقر, فارس راتب (٢٠١١) : فلسفة التفكير ونظريات في التعلم والتعليم , ط١, دار زهران للنشر والتوزيع.

٤. أمبو سعيدي، عبد الله بن خميس، وهدى بنت علي الحوسنية ،(٢٠١٦): إستراتيجيات في التعلم النشط (١٨٠ استراتيجية مع الأمثلة التطبيقية)،دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ،عمان –الأردن .

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

٥. ثامر، عبد الواحد حميد وسعادة حمدي سويدان، (٢٠٢٠): "فاعلية استراتيجية (تنبأ لاحظ – فسر – استكشف في التحصيل والتفكير التقييمي لدى طلاب الثاني متوسط في مادة الرياضيات"، بحث منشور، مجلة دراسات، العلوم الانسانية والاجتماعية، المجلد ٤٧، العدد ٢ ، الانبار، العراق.

٦. رزوقي، رعد مهدي، وآخرون،(٢٠١٣ م): التفكير وانواعة ، ط١ ، دار كلكامش للطباعة والنشر ، بغداد ، العراق الطباعية، بغداد – العراق.

٧. الشمري ،عبد الرحمن رشيد(٢٠١٩):المشكلات التي تواجه طلبة المرحلة المتوسطة في دراسة مادة الفيزياء من وجهة نظر مدرسي المادة، مجلة الدراسات التربوية والعلمية–كلية التربية–الجامعة العراقية ،العدد(١٤)،صفحة٤٧،القاهرة.

٨. العبيدي، نادية محمد (٢٠٢٥) : اثر استراتيجية الميزان في تحصيل تلاميذه الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة ديالى كلية التربية

٩. العتوم, عدنان يوسف وآخرون,(٢٠٠٩) , تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية, دار المسيرة للنشر والتوزيع ,عمان, الأردن.

١٠.عطية ،حسين علي(٢٠١٥): التفكير انواعه ومهاراته واسترآتيجياته وتعليمه،ط١، عمان ، الاردن.

١١.القريشي , مهدي علوان عبود (٢٠٠٠) : اثر استخدام ثلاث استرآتيجيات لتدريس المفاهيم الفيزيائية في الميول العلمية والتحصيل والاستبقاء لطلبة الرابع العام , اطروحة دكتوراه غير منشورة , جامعة بغداد, كلية ابن الهيثم .

١٢.الكرعاوي كاظم عباس كاطع (٢٠٢٠): مهندس بريدي جيست والحلقة السرادية عند مهندس بريدي وعتيادين عند طلاب الصف الخامس، دبي في مادة المطالعة والوقائع، اطروحة دكتورا غير وقائعة، كلية العرب، الجامعة المستقيمة، بغداد، العراق

١٣.محمد، محمود حسن، (٢٠١٩): "اثر استراتيجية الدليل الاستباقي في تحصيل مادة التاريخ لدى طلاب الصف الأول المتوسط وتفكيرهم التقييمي"، بحث منشور في مجلة الفتح التي تصدر عن كلية التربية الاساسية ، المجلد١٥، العدد ٨٠، جامعة ديالي ، العراق

١٤.مرعي , توفيق احمد , الحيلة محمد محمود (٢٠٠٥) : طرائق التدريس العامة , ط٢, دار المسيرة , عمان , الاردن .

١٥.مزعل، زينة مجيد (٢٠٢٠) : اثر استراتيجية (مونرو وسلاتر)في مهارات التفكير التقييمي و في التحصيل لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الاساسية ،جامعة المستنصرية .

١٦.حمادنة، محمد محمود ساري وخالد حسين محمد عبيدات (٢٠١٢): مفاهيم التدريس في العصر الحديث، ط١، عالم الكتب للنشر والتوزيع، عمان.

Arabic Sources

17. Abu Jadu, Saleh Muhammad Ali, and Muhammad Bakr Nawfal (2007): Teaching Thinking – Theory and Application, 1st ed., Dar Al-Masirah for Publishing, Distribution and Printing, Amman, Jordan.

18. Abu Allam, Raja Mahmoud (2013): Research Methods in Psychological and Educational Sciences, 6th ed., University Publishing House, Cairo. • Al-Ashqar, Fares Rateb (2011): Philosophy of Thinking and Theories in Learning and Teaching, 1st ed., Dar Zahran for Publishing and Distribution.

19. Ambu Saidi, Abdullah bin Khamis, and Huda bint Ali Al-Hawsani (2016): Strategies in Active Learning (180 Strategies with Practical Examples), Dar Al-Masirah for Publishing, Distribution and Printing, Amman, Jordan.

20. Thamer, Abdul Wahid Hamid and Saada Hamdi Sweidan, (2020): "The Effectiveness of the (Predict-Observe-Interpret-Explore) Strategy on Achievement and Evaluative Thinking among Second Intermediate Students in Mathematics," published research, Journal of Studies, Humanities and Social Sciences, Volume 47, Issue 2, Anbar, Iraq.

21. Razouqi, Raad Mahdi, et al., (2013): Thinking and its Types, 1st ed., Gilgamesh Printing and Publishing House, Baghdad, Iraq. • Al-Shammari, Abdul Rahman Rashid (2019): Problems Facing Intermediate Students in Studying Physics from the Perspective of Physics Teachers, Journal of Educational and Scientific Studies - College of Education - Iraqi University, Issue (14), p. 47, Cairo.

22. Al-Ubaidi, Nadia Muhammad (2025): The Effect of the Balance Strategy on the Achievement of Sixth Grade Primary Students in Science, Unpublished Master's Thesis, University of Diyala, College of Education.

23. Al-Atoum, Adnan Yousef, et al., (2009) • Developing Thinking Skills: Theoretical Models and Practical Applications, Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

24. Attia, Hussein Ali (2015): Thinking: Its Types, Skills, Strategies, and Teaching, 1st ed., Amman, Jordan.

25. Al-Quraishi, Mahdi Alwan Aboud (2000): The Effect of Using Three Strategies for Teaching Physics Concepts on Scientific Inclinations, Achievement, and Retention of Fourth-Grade Students, Unpublished Doctoral Dissertation, University of Baghdad, Ibn Al-Haytham College.

26. Al-Karawi, Kadhim Abbas Katia (2020): Postal Engineer Jest and the Narrative Loop among Fifth-Grade Students in Dubai in the Subject of Reading and Facts, Unpublished Doctoral Dissertation, Al-Arab College, Al-Mustaqima University, Baghdad, Iraq.

27. Muhammad, Mahmoud Hassan (2019): "The Effect of the Proactive Evidence Strategy on History Achievement and Evaluative Thinking among First-Grade Intermediate Students," Research published in Al-Fath Journal issued by the College of Basic Education. Volume 15, Issue 80, University of Diyala, Iraq • Mar'i, Tawfiq Ahmad, and Al-Hilah Muhammad Mahmoud (2005): General Teaching Methods, 2nd ed., Dar Al-Masirah, Amman, Jordan.

28. Muz'al, Zeina Majeed (2020): The Effect of the Monroe and Slater Strategy on Evaluative Thinking Skills and Achievement among Second Intermediate Grade Female Students in Mathematics, Unpublished Master's Thesis, College of Basic Education, Al-Mustansiriya University.

29. Hamadneh, Muhammad Mahmoud Sari, and Khalid Hussein Muhammad Ubaidat (2012): Teaching Concepts in the Modern Era, 1st ed., Alam Al-Kutub for Publishing and Distribution, Amman.

English Sources

المصادر الانكليزية

30.Baker, A., & Bruner, B. (2012). Integrating evaluative capacity into organizational practice.

31.Facione, P. A. (2011). Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. Millbrae, CA: Measured Reasons LLC, p. 44

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

32.Schwandt, T. (2002). Evaluation Practice Reconsidered. New York, NY: Peter Lang Publishing.
33.Volkov, B. B. (2011). Beyond being an evaluator: The multiplicity of roles of the internal evaluator. In B. B. Volkov & M. E. Baron (Eds.), Internal evaluation in the 21st century. New Directions for Evaluation (Vol. 132, pp. 25-42). San Francisco, CA: Jossey-Bass

مجلة العلوم الاساسية
للعلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس للعلوم الاساسية

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد السابع والاربعون
٢٠٢٦م /١٤٤٨هـ

مجلة العلوم الاساسية
للعلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس للعلوم الاساسية