Lark Journal of Philosophy, Linguistics, and Social Sciences

E-ISSN 2663-5836
P-ISSN 1999-5601
Original Research

Journal homepage: https://lark.uowasit.edu.iq

Vol. 18 No. 1 January 2026, pp.739-756-

https://doi.org/10.3١١٨٥/lark.٤٨٩٩

The Effect of the Cognitive Dissonance-Based Motivational Strategy on Science Achievement and Academic Engagement Among Fifth-Grade Primary School Students

Lect. Nasir Dakhel Sultan AL-Zarkani

Ministry of Education/General Directorate of Education in Wasit/Diglah lntermediate School for Boys.

naseirrk@gmail.com

Received Aug٣٠, 2025 Revised Sep ١٣, 2025 Accepted Oct١٠ 2025 Online Jan.1, 2026

ABSTRACT

This research aims to investigate the effect of the contradiction-based motivation strategy on the science achievement and educational engagement of fifth-grade primary school students. The researcher employed a quasi-experimental design with two groups: an experimental group and a control group, using a post-test to achieve the study's objectives. The researcher randomly assigned class (B) to the experimental group, which was taught using the contradiction-based motivation strategy, and class (A) to the control group, which was taught using the traditional method. The total number of students in both groups was 60, with 30 students in each group. The two groups were matched on the following variables: chronological age, intelligence, and educational engagement. The researcher prepared two research tools: a science achievement test and an educational engagement scale. The validity, reliability, and psychometric properties of both tools were verified. The researcher used a two-sample t-test to analyze the data. The results showed statistically significant differences in favor of the experimental group in both science achievement and educational engagement compared to the control group.

Keywords: Contradiction-Based Motivation Strategy, Science Achievement, Educational Engagement.

أثر استراتيجية التحفيز بالتناقض في تحصيل مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الأبتدائي واندماجهم التعليمي

م . نصير داخل سلطان الزركاني

وزارة التربية / المديرية العامة لتربية واسط /أعدادية دجلة للبنين

naseirrk@gmail.com

الملخص

يهدف البحث إلى تعرف أثر استراتيجية التحفيز بالتناقض في تحصيل مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي واندماجهم التعليمي، وقد استعمل الباحث التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي للمجموعتين: التجريبية والضابطة، ذات الاختبار البعدي لتحقيق أهداف البحث ، واختار الباحث عشوائيًا الشعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية التي دُرّست وفق استراتيجية التحفيز بالتناقض وشعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة التي دُرّست وفق الطريقة التقليدية ، وقد بلغ عدد تلاميذ مجموعتي البحث (٦٠) تلميذًا بواقع (٣٠) تلميذًا في كل مجموعة، تمت مكافأة المجموعتين في المتغيرات الاتية : العمر الزمني، والذكاء ، والتحصيل السابق وقد أعدَّ الباحث أداتي البحث وهما: الاختبار التحصيلي في مادة العلوم، ومقياس الاندماج التعليمي، وتم التحقق من صدقهما وثباتهما وخصائصهما السايكومترية، استعمل الباحث الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لتحليل البيانات، وأسفرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في كل من التحصيل الدراسي في مادة العلوم و الاندماج التعليمي مقارنة بالمجموعة الضابطة.

الكلمات المفتاحية: (استراتيجية التحفيز بالتناقض، تحصيل العلوم، الاندماج التعليمي)

اولا: المشكلة:

تنبع مشكلة البحث من الواقع التعليمي الذي يشهد تحديات متعددة في مجال تدريس مادة العلوم في المرحلة الابتدائية، اذ لاحظ المعلمون انخفاض مستوى التحصيل الدراسي وضعف اندماج التلاميذ في الأنشطة الصفية ويرجع ذلك في جانب منه إلى اعتماد طرائق تقليدية في التدريس تركز على الحفظ والتلقين، مما يحدّ من فاعلية التعلّم ويضعف دافعية التلاميذ نحو المشاركة الفاعلة(حبيب ، ٢٠٢٤ : ٣٩٣). وتشير بعض الدراسات الحديثة الى أن استراتيجيات التعلم النشط ومنها استراتيجية التحفيز بالتناقض، تساعد على تنمية التفكير الناقد وتثير فضول التلاميذ العلمي، لأنهم يواجهون مواقف أو معطيات تبدو متعارضة مع خبراتهم السابقة، الأمر الذي يدفعهم للبحث عن تفسير علمي جديد أكثر دقة واتساقًا (التميمي ، ٢٠٢٤ : ٩) .

ومع أن هذه الاستراتيجية أظهرت نتائج إيجابية في بيئات تعليمية مختلفة، إلا أن تطبيقها في المرحلة الابتدائية – وخاصة في مادة العلوم – ما يزال محدودًا في السياق المحلي وهذا يثير تساؤلات مهمة: هل يمكن أن يسهم توظيف استراتيجية التحفيز بالتناقض في رفع مستوى التحصيل العلمي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي؟ وهل ستؤدي هذه الاستراتيجية إلى تعزيز اندماجهم التعليمي ومشاركتهم النشطة في الدرس؟

بناءً على ما سبق، تتمثل مشكلة البحث في قصور الطرائق التقليدية في التحصيل العلمي والاندماج التعليمي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم، والحاجة إلى اختبار أثر استراتيجية التحفيز بالتناقض بوصفها إحدى طرائق التدريس الحديثة القادرة على رفع مستوى التحصيل وتحقيق اندماج أعمق في الموقف التعليمي وعلى حد علم الباحث، لا توجد دراسات عربية تناولت أثر استراتيجية التحفيز بالتناقض في تحصيل مادة العلوم واندماج التلاميذ في التعلم، فيما يخص الصف الخامس الابتدائي، مما يشير إلى وجود فجوة بحثية في هذا المجال ، وبذلك فقد حدد الباحث مشكلة بحثه بالسؤال الآتي:

ما أثر اعتماد استراتيجية التحفيز بالتناقض في تحصيل مادة العلوم واندماج تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في العملية التعليمية؟

ثاني:أهمية البحث :

يُعد تحصيل مادة العلوم من الركائز الأساسية في بناء معارف التلاميذ، إذ لا يقتصر دوره على تزويدهم بالمعلومات بل يسهم بتكوين بنية معرفية مترابطة تساعدهم على التحول لتعلم المعلومات السهلة إلى الأكثر صعوبة وأن التذكر يمثل الخطوة الأولى في هذا البناء المتدرج، وهو ضروري للوصول إلى الفهم وحل المشكلات العلمية، مما يجعل تحصيل العلوم أساسًا لتنمية مهارات التفكير العليا(أبو جادو ومحمد، ٢٠١٠: ٤٤).

, "ترتبط أهمية تحصيل مادة العلوم بقدرتها على تنمية التفكير العلمي المنهجي للتلاميذ، اذ إن استرجاع المعلومات السابقة وتوظيفها في مواقف جديدة شرط لتحقيق تعلم ذي معنى لمساعدة المتعلمين على مواجهة المشكلات الدراسية والحياتية بأسلوب قائم على التحليل والاستنتاج "(جابر،٢٠٢٤: ٥٧٦) ويؤكد التربويون أن ضعف التحصيل في العلوم يعكس عجزًا عن الاستفادة من الخبرات السابقة، بينما تنمية هذا التحصيل تُعزز قدرة المتعلم على توظيف المعلومات في حل المواقف التطبيقية (الحيلة، ٢٠٠٨: ٢٢)، ويبرز تحصيل مادة العلوم كونه وسيلة لبناء شراكة تعليمية بين المعلم والمتعلم، إذ إن المعلومات المحصلة لا يجب أن تُخزَّن فقط في الذاكرة قصيرة الأمد ، بل تُنظم وتُربط بخبرات جديدة لضمان بقائها في الذاكرة طويلة الأمد ، وهذه العملية تؤدي إلى تعلم أعمق وأكثر ثباتًا، كما تسهم برفع مستوى دافعية التلاميذ نحو التعلم المستمر وأن استقرار المعلومات في الذاكرة مرهون بمدى ترابطها وتنظيمها داخل البنية المعرفية للمتعلم.

(أبو حطب وآمال، ٢٠٠٩: ١٢١).

وتُعد مادة العلوم من المواد التي تحتوي معلومات مجردة وتجريبية ولأنها تحتوي على معلومات تتطلب الفهم لا الحفظ وبذلك تتطلب تفعيل استراتيجيات تحفز التلميذ (الصمادي ، ٢٠٢٠: ٢١٠–٢٣٠) وأن استراتيجية التحفيز بالتناقض، التي تعمل على خلق بيئة تعليمية نشطة، يكون فيها المتعلم في مواجهة معلومات تتناقض مع معتقداته السابقة، مما يثير الفضول ويدفعه لإعادة التفكير والتفسير والتحليل، ويُعد ذلك من المحركات الأساسية للتعلم العميق أن التعارض المعرفي يُعد من أبرز محفزات إعادة تنظيم المعلومات؛ لأنه يُشعر المتعلم بعدم الاتساق، مما يدفعه لإيجاد تفسير مرضٍ للموقف التعليمي. (القحطاني ،٢٠١٦: ٦١).

ومن جهة أخرى، فإن مفهوم الاندماج التعليمي أصبح من المؤشرات الأساسية على جودة التعليم، اذ إن المتعلم المندمج يظهر اهتمامًا أكبر بالدرس، ويشارك بفعالية في الأنشطة، ويكون أكثر استعدادًا لاكتساب المعرفة وتُشير Fredricks et al 20040 إلى أن الاندماج التعليمي يشمل الأبعاد السلوكية، والوجدانية، والمعرفية وكلها تتأثر بطريقة تقديم المحتوى وفعالية المعلم (٥٩–١٠٩.p ، Fredricks et al ، ٢٠٠٤).

فإن الحاجة الماسة إلى تبني استراتيجيات تعليمية حديثة تواكب التغيرات المعرفية والتربوية، وتبتعد عن الطرائق التقليدية التي تعتمد على التلقين والحفظ، وصولًا إلى نماذج تعلم تفاعلية تُعزز التحصيل الدراسي وتُسهم برفع مستويات الاندماج التعليمي لدى التلاميذ، خاصة في المواد العلمية التي تتطلب مهارات عقلية عليا وتحفيزًا مستمرًّا للفضول العلمي، ومن هنا تظهر أهمية البحث في معرفة مدى تأثير هذه الاستراتيجية بتحصيل التلاميذ واندماجهم التعليمي، إن تطبيق استراتيجيات تعليمية تفاعلية في مادة العلوم يؤدي إلى رفع مستوى التحصيل وتنمية مهارات التفكير العلمي والتفاعل الصفي .

لذلك فإن أهمية هذا البحث تتجلى في النقاط الاتية:

١. اهمية استراتيجية حديثة (التحفيز بالتناقض) في تدريس مادة العلوم، والتي تُعد من المواد الأساسية التي تتطلب تفعيل مهارات التفكير والتحليل.
٢. اهمية تطوير أساليب التدريس في الصفوف الابتدائية وتحقيق مبدأ التعلم النشط الذي يرفع من دافعية التلاميذ نحو التعلم ويقلل من الفاقد التعليمي.
٣. يعزز الاندماج التعليمي أثر استراتيجية يمكن أن تُطبّق عمليًّا في المدارس العراقية بنحو عام.
٤. يسد فجوة بحثية بدراسة استراتيجية التحفيز بالتناقض وكل من التحصيل والاندماج التعليمي، وتوفير اطار مرجعي للمكتبة البحثية .

ثالثا : هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تعرف: **أثر استراتيجية التحفيز بالتناقض في تحصيل مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي واندماجهم التعليمي.**

رابعا : فرضيتا البحث : بُني البحث الحالي على الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:

١. **الفرضية الأولى:**لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين دُرّسوا وفقًا لاستراتيجية التحفيز بالتناقض في مادة العلوم ، ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين دُرّسوا بالطريقة التقليدية في الاختبار التحصيلي.

٢.الفرضية الثانية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين دُرّسوا وفقًا لاستراتيجية التحفيز بالتناقض في مادة العلوم ، ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين دُرّسوا بالطريقة التقليدية في مقياس الاندماج التعليمي.

خامسا: حدود البحث : تحدد البحث الحالي بـ:

١. عينة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المدارس التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة واسط، للفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠٢٤–٢٠٢٥م).

٢. موضوعات الوحدات الدراسية الثلاث(الوحدة الثالثة – الوحدة الرابعة – الوحدة الخامسة) من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي، الطبعة الرابعة والعشرون، وزارة التربية / جمهورية العراق، والتي تتناول موضوعات (العناصر والمركبات والمخاليط ، الأحتكاك ، الكهربائية والمغناطيسية ، الأرض ومواردها ،الكون).

سادسا: تحديد المصطلحات:

١. استراتيجية التحفيز بالتناقض:(Contradiction-Based Motivation Strategy)

عرفها كل من :

- **(Shymsh & Zohar, 2006)** بأنها : إحدى الاستراتيجيات القائمة على إحداث تناقض معرفي لدى المتعلم، بتقديم معلومات أو مواقف تتعارض مع معلوماته السابقة، مما يدفعه لإعادة التفكير ومراجعة معلوماته وبالتالي تعزيز التعلم العميق . (Shymsh & Zohar, 2006:p. 6)
- **(السرجاني واخرون ٢٠٢٠)** بأنها: "استراتيجية تعلم تعتمد على عرض مواقف أو نتائج غير متوقعة أو متناقضة مع ما يتوقعه التلميذ بهدف استثارة فضوله وتحفيز دافعيته لإعادة الفهم والتحليل للوصول إلى التفسير الصحيح" (السرجاني وآخرون، ٢٠٢٠: ١٤٤).
- **التعريف الإجرائي:** عرفها الباحث إجرائيًا بأنها: استراتيجية تعليمية تقدم مواقف تعليمية تتسم بالتناقض مع المفاهيم أو التصورات السابقة لدى التلاميذ، بهدف إثارة الدهشة المعرفية لديهم، مما يدفعهم إلى إعادة النظر في أفكارهم السابقة، وبناء فهم علمي جديد قائم على الدليل والتجربة، وتُستخدم هذه الاستراتيجية مع المجموعة التجريبية من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في تدريس موضوعات مادة العلوم ويُقاس أثرها في التحصيل الدراسي، والاندماج التعليمي

٢-التحصيل : عرفه كل من:

- (**أبو حطب وآمال ، ٢٠٠٩)** بانه: "لا يعني مجرد تخزين المعلومات في الذاكرة قصيرة الأمد، بل يتطلب تنظيمها وربطها بخبرات جديدة حتى تُخزن في الذاكرة طويلة الأمد، وبذلك يصبح التحصيل انعكاسًا لقدرة المتعلم على استدعاء المعلومات واستعمالها في المواقف المختلفة"(أبو حطب وآمال، ٢٠٠٩: ١٢١).

- **(الشلبي، ٢٠١٤):** "مستوى امتلاك الطالب للمعارف والمعلومات والمهارات التي تهدف العملية التعليمية إلى تحقيقها، والتي تُقاس عادةً باختبارات معيارية أو تحصيلية" (الشلبي، ٢٠١٤ : ١١٢).

- **(شعلة، ٢٠٢٢)** : "ما يعرفه المتعلم من معلومات ويعبر عن مدى استيعابه لما تعلمه من خبرات معينة من مادة دراسية مقررة، ويُقاس بالدرجة التي يحصل عليها في الاختبارات التحصيلية التي تُجرى أثناء الدراسة". (شعلة، ٢٠٢٢: ١٠٠)

١. -التعريف الإجرائي :يعرفه الباحث اجرائيا بانه :الدرجة الكلية التي يحصل عليها تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم عند تطبيق الاختبار التحصيلي الذي أعده الباحث لقياس مدى تحصيلهم المعلومات المقررة في الفصول الدراسية الست المستهدفة.

٣-الاندماج التعليمي: عرفه كل من:

-(safe supportive learning,2016):الاندماج التعليمي هو الاستثمار النفسي الذي يقوم به الطالب في عملية التعلم (safe supportive learning,2016:2)

- (fardriskc , 2004) : الاستثمار النفسي للطالب والجهد المبذول نحو التعلم، والفهم، وإتقان المعرفة والمهارات أو الحرف التي يهدف العمل الأكاديمي إلى تعزيزها و يفترض أن يكون الاندماج قابلًا للتشكّل ومتجاوبًا مع خصائص السياق و الاندماج يتألف من مكونات سلوكية وعاطفية ومعرفية متميزة لكنها مترابطة. (fardriskc , 2004:60)

-التعريف الإجرائي:يعرفه الباحث إجرائيًا بانه:

هو مستوى انخراط تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في الأنشطة التعليمية الصفية التي تقدم باستخدام استراتيجية التحفيز بالتناقض، ويتجلى ذلك في الاهتمام بالمادة الدراسية، والاستمتاع بالتعلم، والحرص على المشاركة الصفية، ومتابعة الدروس، ويُقاس من خلال الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب بعد اجابته على مقياس الاندماج التعليمي في البحث الحالي.

٤-الصف الخامس الابتدائي: هو المستوى الدراسي الخامس من المرحلة الابتدائية ضمن النظام التعليمي في العراق، ويضم عادة تلاميذ تتراوح أعمارهم بين (١٠–١١) سنة ، وهو أحد صفوف المرحلة الابتدائية التي تتكون من ستة صفوف تعليمية ويأتي هذا الصف بعد الصف الرابع وقبل الصف السادس، ويُعد مرحلة انتقالية يتوسع فيها محتوى العلوم من المفاهيم البسيطة إلى المفاهيم العلمية الأكثر تعقيدًا، مما يتطلب استراتيجيات تدريسية حديثة وفعالة ووفقًا لما ورد في دليل مناهج وزارة التربية العراقية:

المرحلة الابتدائية تضم ستة صفوف دراسية، تبدأ من الصف الأول وتصل إلى السادس، وتُعد الأساس لبناء التفكير العلمي والسلوكي لدى المتعلمين (وزارة التربية العراقية، ٢٠٢٢ : ١٠)

سابعا : خلفية نظرية ودراسات سابقة :

١: استراتيجية التحفيز بالتناقض : تعود جذور هذه الاستراتيجية إلى نظرية التنافر المعرفي (Cognitive Dissonance Theory) التي طرحها Festinger ، التي تفترض أن وجود تعارض بين ما يعرفه الفرد وما يواجهه من معلومات جديدة يخلق لديه دافعًا داخليًّا لتقليل هذا التنافر بالبحث والتفكير والتعلم وان الفرد يسعى لتقليل التناقضات بين المعارف التي يملكها والمعارف الجديدة، وهذا ما يدفعه للبحث عن التفسير أو التغيير .(Festinger, 1957, p. 3) تُعد استراتيجية التحفيز بالتناقض إحدى الاستراتيجيات التي تهدف إلى إثارة التفكير النقدي لدى المتعلم، من خلال تقديم معلومات أو مواقف تتناقض مع معتقداته أو خبراته السابقة، مما يدفعه إلى إعادة التفكير وتعديل تصوراته التناقض المعرفي يؤدي إلى حدوث صراع داخلي لدى المتعلم مما يجعله يعيد بناء معرفته للوصول إلى الاتزان العقلي تقديم تناقضات متعمدة في المواقف التعليمية يمكن أن يكون محفزًا قويًّا لإثارة الدافعية نحو التعلم، وإحداث تغيير في الفهم والتفسير.(Shymsh & Zohar, 2006:p. 7))

-أهداف استراتيجية التحفيز بالتناقض :

١.إثارة الفضول العلمي لدى التلاميذ.

٢.تشجيع التفكير الناقد وإعادة النظر في المفاهيم.

٣.تعزيز الفهم العميق من خلال إثارة التساؤلات.

٤.رفع مستوى الاندماج التعليمي نتيجة المشاركة الفكرية الفعالة.

٥.دور المعلم في الاستراتيجية:

٦.يلعب المعلم دورًا محوريًا في تطبيق هذه الاستراتيجية، ويتمثل ذلك في:

٧.اختيار مواقف متناقضة بعناية تتحدى المفاهيم الخاطئة أو التصورات القبلية لدى التلاميذ (عادل: ٢٠١٨ : ١٤١).

- دور المعلم في تنفيذ استراتيجية التحفيز بالتناقض : أن للمعلم دورًا جوهريًّا في تطبيق استراتيجية التحفيز بالتناقض داخل الصف الدراسي، إذ يقوم بتقديم معلومات أو مشاهدات تتعارض مع المفاهيم أو التصورات المسبقة لدى المتعلمين، مما يثير لديهم حالة من التنافر المعرفي تدفعهم إلى التفكير والتحليل لإعادة بناء المصطلحات بشكل منطقي وعلمي ،ولتحقيق ذلك، ينبغي على المعلم أن يكون

على دراية دقيقة بالأفكار الخاطئة الشائعة لدى تلاميذه، وأن يمتلك القدرة على طرح أسئلة أو مواقف تعليمية تحتوي على عناصر مفاجئة أو غير متوقعة، بهدف زعزعة التوقعات وتحفيز عقول المتعلمين للبحث عن تفسيرات جديدة (عادل: ٢٠١٨ : ١٤١).

- مكونات استراتيجية التحفيز بالتناقض : تتكوّن هذه الاستراتيجية من عدة خطوات متسلسلة:

١.تشخيص التصورات القبلية الخاطئة لدى التلاميذ عن المفهوم العلمي.

٢.عرض موقف أو سؤال متناقض مع تلك التصورات.

٣.إثارة النقاش والتحليل لمصدر التناقض.

٤.بناء المفهوم العلمي الصحيح من طريق التوضيح والنمذجة.(Chinn & Brewer ,1993, p. 42).

- خطوات الاستراتيجية :

١.تقديم معلومات مألوفة أو سابقة : يبدأ المعلم بعرض مفهوم علمي مألوف لدى التلاميذ أو فكرة شائعة مرتبطة بالدرس. والهدف هو تهيئة التلاميذ للدرس الجديد وبناء جسر معرفي بين المعرفة السابقة والجديدة (فتحي ، ٢٠٠٢ : ١٧٦)

٢.عرض موقف أو معلومة متناقضة: يتم تقديم ظاهرة أو تجربة أو سؤال يبدو مناقضًا لما يعتقده التلميذ، مما يؤدي إلى نوع من التناقض المعرفي أو الصدمة المعرفية.

٣.استثارة التفكير والنقاش:يُطلب من التلاميذ تفسير الموقف المتناقض ومقارنة آرائهم ومعتقداتهم السابقة بالنتائج الجديدة، مما يعمّق حالة التناقض المعرفي (Driver, R., et al., 1985 p. 52).

٤.إعادة البناء المعرفي : يقدم المعلم التفسير العلمي الصحيح ويدعم التلاميذ في إعادة تنظيم أفكارهم، وهنا يحدث التعلم الحقيقي بتجاوز المعلومات الخاطئة (Posner, G.J., et al. 1982,p.211–227).

٥.التثبيت والتطبيق: يتم تثبيت المصطلحات الجديدة عبر أنشطة، تجارب، أو أسئلة تطبيقية تدعم الفهم وتعزز التعلم طويل الأمد(Woolfolk, A. ,2004).

٢- الاندماج التعليمي:

يُعد الاندماج التعليمي (Student Engagement) من المفاهيم المركزية في البحوث التربوية الحديثة، إذ يشير إلى الدرجة التي يشارك بها المتعلم بفعالية في العملية التعليمية، سواء على مستوى الانتباه، أو التفاعل، أو الالتزام و أن الاندماج لا يعني الحضور الجسدي فحسب، بل يتجاوز ذلك إلى المشاركة الفكرية والنفسية، حيث يبذل الطالب جهدًا معرفيًّا وعاطفيًّا في التعلم. ومن هنا، يُنظر إلى الاندماج بوصفه مؤشرًا على جودة العملية التعليمية، ودليلًا على مدى استعداد الطالب لتوظيف ما يتعلمه في حياته الواقعية .(Fredricks, Blumenfeld, & Paris, 2004, p. 60)

و الاندماج التعليمي في كونه متغيرًا وسيطًا بين طرق التدريس والتحصيل الأكاديمي ، فالمتعلمون الذين يتمتعون بمستوى عالٍ من الاندماج يظهرون قدرة أفضل على الفهم العميق للمحتوى، كما يتسمون بمهارات أعلى في التفكير الناقد وحل المشكلات ، و أن غياب الاندماج يؤدي إلى تدنٍ في الدافعية وتزايد احتمالية التسرب الدراسي لذلك تسعى المؤسسات التعليمية إلى تصميم بيئات تعلم مشجعة تدعم فضول المتعلم وتلبي حاجاته النفسية والاجتماعية، لضمان بقائه مشاركًا وملتزمًا بالعملية التعليمية

. (Newmann et al., 1992, p. 12)

٢. -ابعاد الاندماج التعليمي:

٣. **-الاندماج السلوكي :** يمثل البعد السلوكي أكثر مظاهر الاندماج وضوحًا، إذ يتمثل في حضور الطالب المنتظم، المشاركة الصفية، أداء الواجبات، والانخراط في الأنشطة المدرسية وهذا البعد يعكس مدى التزام الطالب بالقواعد التعليمية، ويُعد شرطًا أساسيًّا لتحقيق النجاح الأكاديمي. وقد أكدت الدراسات أن الطلاب الذين يظهرون سلوكيات اندماجية إيجابية يميلون إلى بناء عادات دراسية مستقرة، مما يسهم في رفع مستوى تحصيلهم، ويقلل من السلوكيات السلبية كالغياب أو الانسحاب من التعلم

. (Fredricks et al., 2004, p. 61) .٤

٥. **- الاندماج الوجداني:** الاندماج الوجداني يتصل بمشاعر الطالب تجاه التعلم، من مثل الاهتمام، الحماس، لإحساس بالانتماء، والرضا عن الخبرات التعليمية فالطالب المندمج وجدانيّا يُظهر ارتباطًا وجدانيًّا بالمادة الدراسية والمعلم والزملاء، مما يخلق مناخًا إيجابيًّا يعزز من الدافعية الذاتية على النقيض، فإن غياب الاندماج الوجداني يرتبط بمشاعر الملل، القلق، أو الانفصال عن البيئة المدرسية، وهو ما يؤدي إلى ضعف الاستمرارية في التعلم لذا، فإن تنمية هذا البعد أمر حاسم لتعزيز التفاعل الإيجابي داخل الصفوف الدراسية (Appleton, Christenson, & Furlong, 2008, p. 380).

٦. **-الاندماج المعرفي:** أما البعد المعرفي فيرتبط باستخدام المتعلم لاستراتيجيات التفكير العميق والتعلم النشط، مثل تنظيم المعرفة، ربط المفاهيم، الاستنتاج، وحل المشكلات وهو يعكس مدى استثمار الطالب لجهده العقلي في التعلم، واستعداده لتوظيف استراتيجيات معرفية متقدمة تتجاوز الحفظ والتذكر إلى الفهم والتحليل و المتعلمون ذوو الاندماج المعرفي العالي يكونون أكثر استعدادًا للبحث الذاتي وتطبيق المعرفة في مواقف جديدة، مما يضمن تعلمًا ذا معنى ويعزز من استقلالية المتعلم وقدرته على التعلم مدى الحياة (Fredricks et al., 2004, p. 62).

٧. **- دراسات سابقة :-**

٨. **أولا:** دراسة (شبيطة ،٢٠٢٠)

٩. ترمي هذه الدراسة للتعرف على أثر أستخدام استراتيجية التناقض المعرفي في التحصيل والأتجاهات نحو تعلم الدراسات الأجتماعية لدى طالبات الصف الخامس الأساسي في محافظة قلقيلية؟ أستخدمت الباحثة المنهج التجريبي على (٥٠) طالبة موزعات ضمن مجموعتين (تجريبية وضابطة) كل مجموعة تضم (٢٥) طالبة، واعتمدت الباحثة الوسائل الأحصائية المناسبة وأظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن وفق استراتيجية التناقض المعرفي على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن وفق الطريقة الأعتيادية في التحصيل، على حين أظهرت نتائج الدراسة بأنه لا يوجد فروق دالة أحصائيا لأستراتيجية التناقض المعرفي على حساب الطريقة الأعتيادية في تنمية اتجاهات الطالبات نحو تعلم مادة الدراسات الأجتماعية ، وتعزى الاسباب بحسب رأي الباحثة الى عدم وجود وقت كاف للتعمق في تدريس دروس أكثر باعتماد هذه الأستراتيجية وبيان أثرها في الطالبات هذا المتغير.

١٠. ثانيا: دراسة (عبد الراضي، ٢٠٢٤)

١١. سعت الدراسة لمعرفة أثر استراتيجية الكرسي الساخن على الأندماج التعليمي والتحصيل المعرفي في مقرر البحث العلمي ومشكلات الرياضة المدرسية لطلاب كلية التربية بقنا؟ اعتمد الباحث المنهج التجريبي نظرا لمناسبته لطبيعة البحث،باعتماد التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية وأخرى ضابطة ،بلغت عينة البحث (٦٠) طالبا، وتم تقسيمهم الى مجموعتين متساويتين بواقع (٣٠) طالبا لكل مجموعة (تجريبية وضابطة)،واشتملت أدوات البحث على اختبار الذكاء العالي ومقياس الأندماج التعليمي وأختبار التحصيل المعرفي، واستخدم الباحث الوسائل الأحصائية المناسبة، وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة باستعمال استراتيجية الكرسي الساخن في مستوى الأندماج التعليمي والتحصيل المعرفي .

١٢. موازنة الدراسات السابقة:

١٣. ١.رمت الدراسات السابقة لمعرفة أثر استراتيجيتي التحفيز بالتناقض(التناقض المعرفي) و الكرسي الساخن في رفع مستوى التحصيل لدى عينة البحث وأندماجهم التعليمي.

١٤. ٢.تفاوتت الدراسات السابقة من حيث أختلاف عينة البحث و المتغيرات التابعة وبلد الدراسة وأدوات القياس.

١٥. جوانب الأفادة من الدراسات السابقة:

١٦. ١. تحديد وأختيار المنهج الملائم للدراسة الحالية.

١٧. ٢.آلية أختيار العينة ،وأستعمال الوسائل الأحصائية الملائمة ، وبناء أداتي البحث،ومعرفة نتائج الدراسات السابقة والأفادة منها.

-المنهجية البحث و إجراءاته:

اعتمد الباحث المنهج شبه التجريبي ذا التصميم ذي الضبط الجزئي، لتحقيق أهداف بحثه المتعلقة بالكشف عن أثر استراتيجية التحفيز بالتناقض في تحصيل مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الأبتدائي واندماجهم التعليمي وقد اعتمد تصميم المجموعتين: التجريبية والضابطة مع الاختبار البعدي للتحصيل الدراسي والاندماج التعليمي والمخطط الآتي يوضح التصميم التجريبي:

مجموعتا البحث	المتغير المستقل	الاختبار البعدي	المتغير التابع
التجريبية	استراتيجية التحفيز بالتناقض	الاختبار التحصيلي واختبار الاندماج التعليمي	التحصيل و الاندماج التعليمي
الضابطة	الطريقة التقليدية		

(التصميم التجريبي)

مجتمع البحث :

يتألف مجتمع البحث الحالي من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المدارس الحكومية النهارية التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة واسط، للعام الدراسي (٢٠٢٤ – ٢٠٢٥م)، والذين يدرسون مادة العلوم وفق المنهج المقرر من قبل وزارة التربية العراقية.

عينة البحث

اختيرت مدرسة مالك الاشتر الابتدائية للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة واسط قصديًّا لتطبيق التجربة ، وذلك لتعاون إدارة المدرسة مع الباحث، فضلًا عن توافر أكثر من شعبة للصف الخامس الابتدائي فيها، تم اختيار شعبتين عشوائيًّا:

- شعبة (أ) 30 :تلميذًا تمثل (المجموعة التجريبية) التي درست وفق استراتيجية التحفيز بالتناقض.
- شعبة (ب) 30 :تلميذًا تمثل (المجموعة الضابطة) التي درست بالطريقة التقليدية.

تكافؤ المجموعتين:

كافأ الباحث بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في عدد من المتغيرات التي قد تؤثر في نتائج البحث ، وهي:

(العمر الزمني بالأشهر، والذكاء ، التحصيل السابق لمادة العلوم).

وللتحقق من ذلك، استخدم الباحث اختبار (t) للعينات المستقلة، وقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، مما يدل على تكافؤ المجموعتين، وكما هو موضح في الجدول (1):

الجدول (١) تكافؤ المجموعتين والقيمة التائية لمتغيرات التكافؤ المعتمدة

يتبين من **الجدول (1)** ما ياتي:

أن قيمة (t) المحسوبة لجميع المتغيرات (العمر الزمني، ، اختبار الذكاء، التحصيل السابق) كانت أقل من قيمة (t) الجدولية البالغة ٢.٠٠ عند مستوى دلالة ٠.٠٥، وهذا يعني أنه لا توجد فروق ذوات دلالة إحصائية بين تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في هذه المتغيرات

- إعداد الخطط التدريسية :

أعد الباحث الخطط التدريسية اليومية لموضوعات الفصل الدراسي الثاني من مادة العلوم المقررة للصف الخامس الابتدائي، وفقًا لاستراتيجية التحفيز بالتناقض للمجموعة التجريبية، والطريقة التقليدية للمجموعة الضابطة، بما يتناسب مع تحقيق أهداف البحث وقد تم اعداد ١٤ خطة من الخطط التدريسية استنادًا إلى كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي – الطبعة المعتمدة من وزارة التربية العراقية للعام الدراسي(٢٠٢٤-٢٠٢٥)، وتم عرضها على مجموعة من المحكّمين المتخصصين في طرائق تدريس العلوم ومناهج

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الأحصائية
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري		المحسوبة	الجدولية	
١.العمر الزمني بالأشهر	١٦٨.١٢٤	٥،٥٤٧	١٦٧،٦٥٨	٤،٣٩٨	٥٨	٠،٣٦١	٢،٠٠٠	غير دالة
٢ .الذكاء	٢٣،٤٥٦	٧،١٢٠	٢٢،٩٨٧	٦،٠٦١	٥٨	٠،٢٧٥	٢،٠٠٠	غير دالة
٣.التحصيل السابق	٥٦،٩٦٢	١٤،٩٣٥	٥٥،٨٢٤	١٦،٧٣٢	٥٨	٠،٢٥٨	٢،٠٠٠	غير دالة

وطرائق التدريس، لضمان سلامة الصياغة ودقة الإجراءات ووضوح الأهداف، وأُجريت التعديلات المقترحة. متطلبات البحث ومصادره :

اقتضى تنفيذ البحث الحالي توفير مجموعة من المتطلبات التي أسهمت ببناء أدواته وتنفيذ إجراءاته بشكل علمي ومنهجي :-

تحديد المادة التعلمية :

تم تحديد المادة بالوحدات التعليمة (الوحدة الثالثة – الوحدة الرابعة – الوحدة الخامسة) وهي تمثل الجزء الثاني من كتاب (العلوم للصف الخامس الابتدائي) ١٤٤٦ هـ / ٢٠٢٤ م الطبعة الثامنة ، وزارة التربية / جمهورية العراق

١. الفصل الخامس :العناصر
٢. الفصل السادس: المركبات والمخاليط
٣. الفصل السابع: الاحتكاك
٤. الفصل الثامن: الكهربائية والمغناطيسية
٥. الفصل التاسع: الأرض ومواردها
٦. الفصل العاشر: الكون

-الأهداف السلوكية :

تم تحديد الأهداف السلوكية لكل موضوع من موضوعات الدروس وفق تصنيف بلوم (Bloom) للمجال المعرفي (المعرفة، الفهم، التطبيق) وصيغت الأهداف بصيغة قابلة للقياس، تراعي خصائص النمو العقلي لتلاميذ المرحلة الابتدائية لذا قام الباحث بصياغة (١٤٠) هدفا سلوكيا لمحتوى الوحدات الدراسية (الأولى ،الثانية، الثالثة) من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي ، ط ٥ ، ٢٠٢٤ ، وتم عرضها على مجموعة من الخبراء والمحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال طرائق تدريس العلوم وطرائق تدريس عامة ، لبيان آرائهم بشأن دقة صياغة الاغراض السلوكية ومدى شمولها للمحتوى التعليمي وملائمتها للمستوى الذي ينتمي إليه واعتمدت جميع الاغراض التي حصلت على نسبة اتفاق (٨٥%) من أراء الخبراء، كما في جدول (٢)٠

جدول(٢)
الأهداف السلوكية على وفق مستويات بلوم الثلاث الأولى في الوحدات(الثالثة ـ الرابعة ـ الخامسة)

المستوى / المحتوى	الفصل	الموضوعات	التذكر	الفهم	التطبيق	المجموع
الوحدة الثالثة (المادة)	الأول	العناصر	١٠	٧	٤	٢١
	الثاني	المركبات والمخاليط	١٢	٨	٤	٢٤
الوحدة الرابعة (القوة والطاقة)	الأول	الأحتكاك	١٠	٦	٤	٢٠
	الثاني	الكهرباء والمغناطيسية	١٥	٨	٧	٣٠
الوحدة الخامسة (الأرض والكون)	الأول	الأرض ومواردها	١٣	٧	٥	٢٥
	الثاني	الكون	١٠	٦	٤	٢٠
المجموع	ستة		٧٢	٤٢	٢٧	١٤٠
النسبة المئوية			%٥٠	%٣٠	%٢٠	%١٠٠

-أداتا البحث:

لتحقيق هدف هذا البحث سيتم بناء اداة لقياس التحصيل في مادة العلوم وهو الأختبار التحصيلي، ومقياس الاندماج التعليمي و كما ياتي:

١.الاختبار التحصيلي:

تتطلب الدراسة الحالية بناء اختبار لقياس التحصيل لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، لذا قام الباحث ببناء اختبار تحصيلي بالاعتماد على المحتوى الدراسي لمادة العلوم والاهداف السلوكية من طريق الخطوات التالية:

- تحديد هدف الاختبار:

يهدف هذا الاختبار الى قياس اثر استراتيجية التحفيز بالتناقض في تحصيل مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الأبتدائي.

- تحديد مستويات الاختبار:

أعد الباحث فقرات الاختبار لموضوعات العلوم، من الاختبارات الموضوعية اختيار من متعدد

- جدول المواصفات.

اعد الباحث جدول مواصفات للوحدات التعليميه (الثالثة ، الرابعة ، الخامسه) المتضمنة لمادة العلوم للصف الخامس الابتدائي مستندًا لعدد الأغراض السلوكية وأهميتها النسبية في ظل المستويات الثلاثة للمجال المعرفي لتصنيف بلوم (Bloom) ،كما موضح في الجدول (٣)

جدول (٣)
(جدول المواصفات)

المستوى / المحتوى		عدد الصفحات	الوزن النسبي للمحتوى	التذكر	الفهم	التطبيق	المجموع
				%٥٠	%٣٠	%٢٠	%١٠٠
الوحدة الثالثة (المادة)	الفصل الأول	١٥	%١٥	٢	١	١	٤
	الفصل الثاني	١٥	%١٥	٢	١	١	٤
الوحدة الرابعة (القوة والطاقة)	الفصل الأول	١٤	%١٤	٢	١	١	٤
	الفصل الثاني	٢١	%٢٠	٣	٢	١	٦
الوحدة الخامسة (الأرض والكون)	الفصل الأول	٢٠	%١٩	٣	٢	١	٦
	الفصل الثاني	١٨	%١٧	٣	٢	١	٦
المجموع	ست فصول	١٠٣	%١٠٠	٢٠	١٢	٨	٣٠

- صياغة فقرات الاختبار:

أعد الباحث اختبارًا تحصيليًا تألف من (٣٠) فقرة نوع الاختيار من متعدد ويعد من الاختبارات الموضوعية ذات البدائل الثلاثة ، و حددت درجة واحدة للإجابة الصائبة وصفر للإجابة الخطأ أو المهملة .

-تعليمات الاختبار:

وضع الباحث تعليمات وأرشادات مبسطة ومفهومة قبل الاختبار، تشرح صيغة الإجابة على فقرات الاختبار.

- صدق الاختبار:

تم التحقق من صدق الاختبار كمايأتي:

أ- الصدق الظاهري:

عزم الباحث التحقق من الصدق الظاهري بعرض فقرات الاختبار التحصيلي على مجموعة من الخبراء في طرائق تدريس العلوم للتأكد من صلاحية فقرات الاختبار و تحقق الاهداف السلوكية،و وفقًا لآرائهم قام الباحث باعتماد نسبه٨٠% لقبول الفقرة، وقد تم اعتماد جميع الفقرات بعد إجراء بعض التعديلات المقترحة فصار الاختبار مؤلفا من (٣٠) فقرة .

ب- صدق المحتوى:

وقد تحقق الباحث من صدق المحتوى ببناء جدول المواصفات.

- التطبيق الإستطلاعي للاختبار:

أ- العينة و التعليمات والوقت ووضوح الفقرات :

للتثبت من وضوح فقرات الاختبار وصلاحيته، والوقت المستغرق في الإجابة ، طبق الباحث الاختبار على عينه استطلاعية من مجتمع البحث ذاته في مدرسة واسط الابتدائية للبنين بلغت (٢٠) تلميذا ، فاتضح ان الفقرات كانت واضحة لدى التلاميذ، وتوصل الباحث إلى متوسط زمن الإجابة عن فقرات الاختبار ،بلغ متوسط وقت الإجابة على فقرات الاختبار التحصيلي (٣٤) دقيقة.

ب- التحليل الإحصائي:

١- التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار:

٢- طبق الباحث الاختبار على عينة بلغ عددها (١٠٠) تلميذا من مدرسة الرحمن الابتدائية للبنين ومدرسة واسط الابتدائية للبنين وبعد حساب الدرجة الكلية رتبت الدرجات تنازليًا ، بعد ذلك اخذت المجموعتان المتطرفتان العليا والدنيا بنسبة (٢٧%) لكل مجموعة وبهذا بلغ عدد تلاميذ في المجموعة العليا (٢٧) تلميذا و عدد التلاميذ في المجموعة الدنيا (٢٧) تلميذا، وفيما يأتي توضيح لإجراءات التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار:

أ- **مستوى صعوبة الفقرات:**

تم حساب معامل صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار ووجد ان قيمتها تتراوح بين (٠.٤٣-٠.٥٦) ، ويؤكد بلوم أن فقرات الاختبار تكون مقبولة إذ تراوحت درجة صعوبتها بين (٠.٢٠-٠.٨٠). وهذا يعني أن فقرات الاختبار جميعها مستوى صعوبتها مناسبا والجدل (٣) يوضح ذلك.

ب- قوة تمييز الفقرات:

تم حساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار ووجدها الباحث تتراوح بين (٠.٤٤-٠.٨٥) ، وان الفقرة جيدة اذا كانت قوة تمييزها (٠.٢٠) فأكثر كما في الجدول (٣) وهذا يعني أن فقرات الاختبار جميعها تُعد جيدة.

جدول (٣)
معاملات الصعوبة والقوة التمييزية لفقرات الاختبار التحصيلي

الفقرة	عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة		معامل الصعوبة	معامل التمييز
	العليا	الدنيا		
١	21	6	٠.٥٠	٠.٥٦
٢	24	4	٠.٥٢	٠.٧٤
٣	23	4	٠.٥٠	٠.٧٠
٤	25	5	٠.٥٦	٠.٧٤
٥	21	9	٠.٥٦	٠.٤٤
٦	25	2	٠.٥٠	٠.٨٥
٧	21	8	٠.٥٤	٠.٤٨
٨	24	1	٠.٤٦	٠.٨٥
٩	24	3	٠.٥٠	٠.٧٨
١٠	25	3	٠.٥٢	٠.٨١
١١	26	4	٠.٥٦	٠.٨١
١٢	24	2	٠.٤٨	٠.٨١
١٣	24	1	٠.٤٦	٠.٨٥
١٤	22	5	٠.٥٠	٠.٦٣
١٥	23	6	٠.٥٤	٠.٦٣
١٦	26	3	٠.٥٤	٠.٨٥
١٧	24	4	٠.٥٢	٠.٧٤
١٨	21	2	٠.٤٣	٠.٧٠
١٩	23	6	٠.٥٤	٠.٦٣
٢٠	24	2	٠.٤٨	٠.٨١
٢١	20	5	٠.٤٦	٠.٥٦
٢٢	25	5	٠.٥٦	٠.٧٤
٢٣	21	3	٠.٤٤	٠.٦٧
٢٤	19	6	٠.٤٦	٠.٤٨
٢٥	20	4	٠.٤٤	٠.٥٩
٢٦	24	3	٠.٥٠	٠.٧٨
٢٧	23	2	٠.٤٦	٠.٧٨
٢٨	24	1	٠.٤٦	٠.٨٥
٢٩	19	6	٠.٤٦	٠.٤٨
٣٠	23	2	٠.٤٦	٠.٧٨

ج- فعالية البدائل الخاطئة:

ظهر ان البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار التحصيلي قد جذبت عددًا من تلاميذ المجموعة الدنيا اكبر من تلاميذ المجموعة العليا، لذا تقرر الإبقاء عليها جميعًا من دون حذف أو تعديل

- ثبات الاختبار التحصيلي:

للتحقق من ثبات الاختبار التحصيلي استعمل الباحث معادلة كيودر ريتشاردسون ٢٠ للأسئلة الموضوعية و طبقت المعادلة على (٥٠) استمارة من استعمارات عينة التحليل الاحصائي، وبعد تطبيق المعادلة بلغ معامل الثبات (٠.٨٥) ، وهو معامل اتساق داخلي وهذا يدل على ان معامل الثبات للاختبار جيد.

- الاختبار بصيغته النهائية:

بعد الانتهاء من استخراج الخصائص السيكومترية للاختبار التحصيلي المتعلقة بصلاحية فقرات الاختبار من صدق وثبات وصعوبة وتمييز وفعالية البدائل، اصبح الاختبار بصورته النهائية يتكون من (٣٠) فقرة منها جاهزًا للتطبيق ويمكن الاعتماد على نتائجه

ثانيا: مقياس الاندماج التعليمي :

اطلع الباحث على عدد من مقاييس الاندماج الاكاديمي ولم يجد ما يناسب عينة دراسته ،فشرع ببناء مقياس الاندماج التعليمي بالاعتماد على الادبيات التربوية و النفسية و الدراسات و البحوث السابقة وحدد مجالات مقياس الاندماج التعليمي بثلاثة أبعاد (السلوكي والمعرفي والوجداني) لتقديم صورة متكاملة وشاملة لمشاركة الطالب في التعلم.

الأسباب الرئيسية لأختيار المجالات الثلاث هي:

١.**الشُمولية في القياس**: الاندماج عملية متعددة الأوجه؛ فالتركيز على جانب واحد فقط (مثل السلوك المرئي) لا يكفي لفهم جودة التعلم. لذا، يجب قياس الأبعاد الثلاثة:

الاندماج السلوكي: يقيس الإجراءات الظاهرة (الحضور، المشاركة، المثابرة).

الاندماج المعرفي: يقيس الاستثمار العقلي في التعلم (التفكير النقدي، استخدام استراتيجيات التعلم العميق، وحل المشكلات).

الاندماج الوجداني/العاطفي: يقيس المشاعر والمواقف الداخلية (الاهتمام، الدافعية، الانتماء، الرضا عن التعلم).

٢.**التأثير المتبادل**: هذه الأبعاد تتفاعل وتؤثر على بعضها البعض. على سبيل المثال، الدافعية الجيدة (وجداني) تؤدي إلى بذل جهد أكبر (سلوكي) واستخدام استراتيجيات تعلم متقدمة (معرفي)، مما يعزز التحصيل الأكاديمي.

٣.**الأسس النظرية**: يستند هذا التصنيف إلى النظريات التربوية والنفسية التي تقسم نواتج التعلم إلى هذه المجالات الرئيسية (كتصنيف بلوم للأهداف التعليمية)، مما يوفر أساسًا علميًّا لقياس عملية التعلم. .

- **مجالات المقياس :**
- حدد الباحث مجالات مقياس الاندماج التعليمي، وتكون من ثلاثة مجالات وهي:
  - الاندماج السلوكي: يتكون من ٨ فقرات.
  - الاندماج المعرفي : يتكون من ٨ فقرات. الاندماج الوجداني: يتكون من ٨ فقرات.
  - الاندماج الوجداني: يتكون من ٨ فقرات.

وأمام كل فقرة (٥) بدائل متدرجة هي((١=أبدا) و(٢ =نادرا) و(٣ =أحيانا) و (٤ =غالبا) و (٥ =دائما).

- الصدق الظاهري:

للتحقق من مدى ملائنة فقرات المقياس وتعليماته ، عرض على (١٠) من المحكمين في العلوم التربوية و النفسية فاكدوا صلاحيته للتطبيق.

-تجربة وضوح التعليمات والفقرات:

طبق الباحث المقياس على عينة استطلاعية بلغ عددها(٢٠) تلميذا من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي اخذت من مجتمع البحث اتضح أن تعليمات المقياس وفقراته واضحة ومفهومة المعنى وان متوسط الزمن للإجابة عن فقرات المقياس (٢٥) دقيقة.

- التحليل الإحصائي:

تم تطبيق مقياس البحث على عينة التحليل الاحصائي و البالغة (١٠٠) تلميذ من مجتمع البحث من المدارس ذاتها التي تم تطبيق الاختبار التحصيلي عليهم:

-القوة التمييزية للفقرات :

بعد تطبيق المقياس على أفراد العينة رتبت الاجابات ترتيبًا تنازليًّا من أعلى درجة كلية إلى أقل درجة كلية ، ثم حددت المجموعتان الطرفيتان في الدرجة الكلية بنسبة (٢٧%) من أفراد عينة التمييز في كل مجموعة ، فأصبح عدد الأفراد في كل مجموعة (٢٧) تلميذا وبعد استعمال الاختبار التائي(t-Test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق بين المجموعتين الطرفيتين ظهر أن جميع فقرات مميزة بمستوى دلالة (٠.٠٥) لأن قيمها التائية المحسوبة اكبر من القيمة التائية الجدولية (١.٩٦) بدرجة حرية (٩٨).

-علاقة الفقرة بالدرجة الكلية: حسب الباحث معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للافراد على كل فقرات المقياس، وبعدها حسبت الدلالـــة المعنوية لمعامل الارتباط باستعمال الاختبار التائي ولكل فقرة فاتضح أن كل الفقرات بدلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) لأن القيمة التائية للدلالة المعنوية لمعامل الارتباط المحسوبة اكبر من القيمة التائية الجدولية (١.٩٦) بدرجة حرية (٩٨).

-علاقة المجال بالدرجة الكلية:

حسب الباحث معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل مجال والدرجة الكلية للافراد على كل فقرات المقياس، وبعدها حسبت الدلالـــة المعنوية لمعامل الارتباط باستعمال الاختبار التائي ولكل فقرة فاتضح أن كل الفقرات بدلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) لأن القيمة التائية للدلالة المعنوية لمعامل الارتباط المحسوبة اكبر من القيمة التائية الجدولية (١.٩٦) بدرجة حرية (٩٨).

-ثبات المقياس : تحقق الباحث من ثبات المقياس باستعمال معادلة الفا كرونباخ باستعمال درجات عينة الثبات البالغة (٥٠) تلميذ من مجتمع البحث ، فكان معامل الثبات (٠.٨٠) لمقياس الاندماج التعليمي وهذا ثبات جيد للاتساق الداخلي للمقياس .

-الصورة النهائية لمقياس الاندماج التعليمي :

بعد الانتهاء من استخراج الخصائص السيكومترية لمقياس الاندماج التعليمي المتعلقة بصلاحية الفقرات من صدق وثبات المقياس الذي يتكون من ٣ مجالات وكل مجال ٨ فقرات، اصبح المقياس بصورته النهائيه يتألف من (٢٤) فقرة واعلى درجة هي ١٢٠ و اقل درجة ٢٤ بمتوسط فرضي ٧٢ وبذلك اصبح المقياس جاهزًا للتطبيق ويمكن الاعتماد على نتائجه.

-الوسائل الإحصائية :استعمل الباحث الوسائل الإحصائية لمعالجة البيانات الآتية : معادلة صعوبة والتمييز والبدائل الخاطئة للفقرات، معامل ارتباط بيرسون اختبار T-Test لعينتين مستقلتين و معادلة الفا كرونباخ.

-عرض النتائج وتفسيرها:

١. **الفرضية الأولى:**

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين دُرّسوا وفقًا لاستراتيجية التحفيز بالتناقض في مادة العلوم ، ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين دُرّسوا وفق الطريقة الأعتيادية في اختبار التحصيل

وعبر مقارنه نتائج الاختبار التحصيلي للمجموعتين تبين أن متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (28.2351) بانحراف معياري (5.321)؛ على حين بلغ متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة (15.2546) وبانحراف معياري (6.321)؛ و باستخدام الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق بين المتوسطين اتضح وجود فرق دال احصائيًا بين المجموعتين لاحظ الجدول (٤).

الجدول (٤)
نتائج الاختبار التائي لمجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي

المجموعة	افراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة الحرية	مستوى الدلالة ٠.٠٥
				المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	30	28.2351	5.321	8.605	2	58	دالة
الضابطة	30	15.2546	6.321				

يتبين من الجدول (٤) ان القيمة التائية المحسوبة (٨.٦٠٥) اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢) بدرجة حرية (٥٨) و بمستوى دلالة (٠.٠٥) مما يدل على ان هنالك فرقًا ذا دلالة احصائية ولصالح تلاميذ المجموعة التجريبية و لذلك تم رفض الفرضية الصفرية ، و يمكن عزو هذه النتيجة ان التدريس باستعمال استراتيجية التحفيز بالتناقض يؤثر ايجابًا في رفع مستوى التحصيل لدى تلاميذ المجموعة التجريبية ، وتشير النتائج إلى أن التدريس وفق استراتيجية التحفيز بالتناقض أسهم بشكل مباشر برفع مستوى التحصيل الدراسي لتلاميذ المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة. إذ بلغ المتوسط الحسابي لدرجات التجريبية (٢٨.٢٣٥١) مقابل (١٥.٢٥٤٦) للضابطة، ما يعكس فاعلية الاستراتيجية ؛ لأنها تعتمد على تقديم مواقف متناقضة تُحفّز التلاميذ على إعادة بناء تصوراتهم السابقة بشكل صحيح، مما عزز قدرتهم على استيعاب المعلومات وترسيخها في الذاكرة طويلة الأمد يمكن عزو هذه النتيجة إلى أن استراتيجية التحفيز بالتناقض وفرت للتلاميذ بيئة تعليمية قائمة على التحدي المعرفي والإثارة الذهنية، إذ واجه التلاميذ مواقف علمية متعارضة مع ما يمتلكونه من معرفة سابقة، الأمر الذي دفعهم إلى بذل جهد أكبر للفهم والتحليل هذا التفاعل ساعد على زيادة مشاركتهم النشطة في الدرس، وتوظيفهم لاستراتيجيات تعلم عليا من مثل الاستنتاج وحل المشكلات، مما انعكس إيجابًا على مستوى تحصيلهم في الاختبار ، تُفسر النتائج أيضًا بأن استراتيجية التحفيز بالتناقض أسهمت بتنمية الدافعية الداخلية للتعلم، إذ إن شعور التلاميذ بالمفاجأة والفضول تجاه المواقف المتناقضة جعلهم أكثر إصرارًا على البحث عن الإجابة الصحيحة وهذه الدافعية عززت رغبتهم في متابعة الدروس بتركيز أعلى، وأتاحت لهم فرصة أكبر لممارسة التعلم الذاتي والاستقصاء، مما انعكس على تحصيلهم الأكاديمي مقارنة بزملائهم في المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الأعتيادية.

-الفرضية الثانية:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين دُرّسوا وفقًا لاستراتيجية التحفيز بالتناقض في مادة العلوم ، ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين دُرّسوا وفق الطريقة التقليدية في مقياس الاندماج التعليمي

وعبر مقارنة نتائج مقياس الاندماج التعليمي للمجموعتين ظهر ان متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية بلغ (١٠١.٣٥٤) بانحراف معياري (١٢.٣٤٤٥) بينما كان متوسط درجات تلاميذ المجموعه الضابطة (٧٠.٢٣٥٤) بانحراف معياري

(١٤.٣٦٥٤)، و باستعمال الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مستقلتين لمعرفه الفرق بين هذين المتوسطين تبين وجود فرق دال احصائيًا بين المجموعتين لاحظ الجدول (٥).

الجدول (٥)
نتائج الاختبار التائي لمجموعتي البحث في المقياس الاندماج التعليمي

المجموعة	العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة الحرية	مستوى الدلالة ٠.٠٥
				المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	30	101.345	12.3445	8.999	2	58	دالة
الضابطة	30	70.2354	14.3654				

يتبين من الجدول (٥) ان القيمة التائية المحسوبة (٨.٩٩٩) اكبر من القيمة التائية الجدولية (٢) بدرجة حرية (٥٨) بمستوى دلالة (٠.٠٥) ، و يمكن عزو هذه النتيجة أن التدريس على وفق استراتيجية التحفيز بالتناقض اثر بنحو ايجابي في الاندماج التعليمي لتلاميذ المجموعة التجريبية ، وتشير نتائج الاختبار التائي إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسط درجات تلاميذ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في مقياس الاندماج التعليمي لصالح المجموعة التجريبية ؛ إذ بلغ الوسط الحسابي لتلاميذ المجموعة التجريبية (١٠١.٣٥٤) مقارنةً بوسط المجموعة الضابطة (٧٠.٢٣٥٤)، وهو ما يعكس أثر التدريس على وفق استراتيجية التحفيز بالتناقض إن هذا الفارق الكبير يمكن تفسيره بقدرة الاستراتيجية على إثارة انتباه التلاميذ وتشجيعهم على التفاعل مع المواقف التعليمية، الأمر الذي جعلهم أكثر اندماجًا وانخراطًا في أنشطة الصف ، ويُعزى تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية في مقياس الاندماج التعليمي إلى ما تتميز به استراتيجية التحفيز بالتناقض من إثارة للتفكير وتشويق للمتعلمين، فهي تدفعهم إلى مراجعة تصوراتهم السابقة ومقارنتها بالمعطيات الجديدة هذا الصراع المعرفي الإيجابي يجعل التلميذ في حالة نشاط ذهني مستمر بحثًا عن التفسير الصحيح، مما يعزز من اندماجه في الموقف التعليمي على العكس من ذلك، فإن التدريس بالطريقة الاعتيادية في المجموعة الضابطة لم يوفر القدر نفسه من الإثارة والتحدي المعرفي، وهو ما انعكس في انخفاض درجات اندماجهم.

-الاستنتاجات :

في ضوء نتائج البحث استنتج الباحث ما يأتي:

-التدريس على وفق استراتيجية التحفيز بالتناقض أسهم برفع مستوى تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي من طريق إثارة فضولهم المعرفي وتشجيعهم على إعادة النظر في تصوراتهم السابقة.

-التدريس باستراتيجية التحفيز بالتناقض أكسب التلاميذ اندماجًا تعليميًا أكبر، وقد ظهر ذلك عبر تجاوبهم المستمر مع أنشطة الدرس، ومشاركتهم الفاعلة في مناقشة المواقف المتناقضة، وقدرتهم على ربط المعلومات الجديدة بالمعرفة السابقة

-استراتيجية التحفيز بالتناقض نمت لدى التلاميذ المرونة في التفكير وحل المشكلات، وعززت ثقتهم بقدرتهم على الوصول إلى التفسير الصحيح، مما ولد لديهم شعورًا بالإنجاز والاعتزاز بدراستهم.

-التوصيات :

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يأتي:

- ضرورة قيام وزارة التربية بتضمين استراتيجية التحفيز بالتناقض في مقررات طرائق التدريس في كليات التربية الاساسية و الكلية التربوية المفتوحة.

-ضرورة تنمية الاندماج التعليمي للتلاميذ وعده جزءًا من ممارساتهم في الصف وربطه بواقع حياتهم.

- إقامة دورات تدريبية لمعلمي المرحلة الابتدائي لآطلاعهم على استراتيجيات التعلم النشط، ، وتدريبهم على كيفية تطبيقها في المواقف التعليمية.

-المقترحات:

يقترح الباحث عددًا من العناوين:

-أثر استراتيجية التحفيز بالتناقض في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة المرحلة المتوسطة.

-دراسة أثر استراتيجية التحفيز بالتناقض على مواد دراسية أخرى مثل الرياضيات أو اللغة العربية وعلى مستويات دراسية مختلفة.

-فاعلية استراتيجية التحفيز بالتناقض في التحصيل والاندماج الأكاديمي لدى الطلبة من كلا الجنسين في المرحلة الابتدائية.

-مقارنة أثر استراتيجية التحفيز بالتناقض مع استراتيجيات تعلم نشط أخرى (مثل التعلم التعاوني أو الخرائط المفاهيمية) في تنمية مهارات التفكير وحل المشكلات لدى التلاميذ.

المصادر :

١. أبو جادو، صالح محمد، ومحمد بكر .(2010) تعليم التفكير: النظرية والتطبيق .دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمّان.

٢. أبو حطب، فؤاد، وآمال صادق .(2009) علم النفس التربوي .ط٧، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

٣.التميمي ، علياء عبداالمير عطيه (٢٠٢٤)استخدام استراتيجية التعلم النشط لطالب الصف السادس ابتدائي لمادة العلوم وأثرها على تطور تفكيره، حزيران ٢٠٢٤ العدد ١٣ المجلة العراقية للبحوث الانسانية والاجتماعية والعلمية2024 Iraqi Journal of No.13 June Humanitarian, Social and Scientific Research و2790-1254 Electronic ISSN 2710-0952 Print ISSN.

٤.حبيب ضياء عباس حمود. (٢٠٢٤). أثر استراتيجية ميردر في تحصيل مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي .مجلة واسط للعلوم الانسانية20(1) .

٥. الحيلة، محمد محمود .(2008) التصميم التعليمي: نظرية وممارسة .ط٧، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمّان.

٦.السرجاني وآخرون (٢٠٢٠) ، أثر استخدام استراتيجية التعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلبة المرحلة الثانوية، المجلة التربوية، ٣٤(١)،

٧. شعلة، الجميل محمد عبد .(2022) التقويم التربوي للمنظومة التعليمية: اتجاهات وتطلعات .دار الفكر العربي، القاهرة.

٨.شبيطة، هبة أيمن سعيد (٢٠٢٠)، أثر استراتيجية التناقض المعرفي في التحصيل والأتجاهات نحو تعلم الدراسات الاجتماعية لدى طالبات الصف الخامس الأساسي في محافظة قليلة، كلية الدراسات العليا – جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين.

٩.الشلبي (٢٠١٤) ، التدريس من أجل الفهم، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

١٠.الصمادي، رائد محمد (٢٠٢٠) ، أثر استخدام استراتيجية التعلم التشاركي في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في مادة العلوم، مجلة دراسات للعلوم التربوية .

١١.عادل عبد الله (٢٠١٨) ، استراتيجيات التدريس الحديثة، دار المسيرة.

١٢.فتحي جروان (٢٠٠٢) ، تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات، دار الفكر العربي.

١٣.عبد الراضي ،هشام اسامة (٢٠٢٤)، أثرأستخدام استراتيجية الكرسي الساخن على الأندماج التعليمي والتحصيل المعرفي في مقرر البحث العلمي ومشكلاته الرياضية المدرسية لطلاب كلية التربية الرياضية بقنا،مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية ،المجلد (٣٣)،العددالثاني.

١٤.القحطاني، سعيد محمد (٢٠١٦) ، أثر استخدام استراتيجية المناقشة في تنمية التفكير العلمي لدى طلبة المرحلة الثانوية، مجلة العلوم التربوية والنفسية.

١٥.وزارة التربية ،جمهورية العراق (٢٠٢٢) ، المنهاج التربوي الجديد، مديرية المناهج العامة.

١٦.جابر، حسام سلام (2024). أثر استراتيجية سكامبرس (SCAMPER) فس التحصيل والتفكير الأبداعي لمادة علم النفس العام لدى طلبة كليات التربية الأساسية. لارك ، 16(Pt1/4)،573-597. DOI: https://doi.org/10.31185/lark.Vol4.Iss16.3709

16.Appleton, J. J., Christenson, S. L., & Furlong, M. J. (2008). Student engagement with school: Critical conceptual and methodological issues of the construct. *Psychology in the Schools, 45*(5), . https://doi.org/10.1002/pits.20303

17.Chinn, C. A & ،.Brewer, W. F .(١٩٩٣) .The role of anomalous data in knowledge acquisition: A theoretical framework and implications for science education .Review of Educational Research, 63(1), .

18.Driver, R., et al .(١٩٨٥) .Children's ideas in science .Open University Press.

19.Festinger, L. (1957). A theory of cognitive dissonance. Stanford University Press.

20.Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence (p. 60). Review of Educational Research, 74(1),.

21.Newmann, F., Wehlage, G., & Lamborn, S. (1992). Student engagement in academic work. In J. A. Fredricks, P. C. Blumenfeld, & A. H. Paris (2004), School engagement: Potential of the concept, state of the evidence (p. 12). Review of Educational Research, 74(1.

22.Posner, G. J., et al .(١٩٨٢) .Accommodation of a scientific conception: Toward a

23.Safe Supportive Learning. (2016). Student engagement is the psychological investment (p. 2). Retrieved from safe support site

24.Shymsh, A & ،.Zohar, A .(٢٠٠٦) .Effects of explicit instruction in scientific inquiry on middle school students' scientific thinking skills .Journal of Research in Science Teaching, 43(4),.

25.Woolfolk, A .(٢٠٠٤) .Educational psychology .Allyn & Bacon.

References

1.Abu Jado, S. M., & Bakr, M. (2010). Teaching thinking: Theory and application. Amman: Al-Maseera Publishing and Distribution.

2.Abu Hatab, F., & Sadiq, A. (2009). Educational psychology (7th ed.). Cairo: Anglo Egyptian Library.

3.Al-Tamimi, A. A. A. (2024). The use of active learning strategy for sixth-grade primary students in science and its effect on the development of their thinking. Iraqi Journal of Humanitarian, Social and Scientific Research, 13, June 2024. Electronic ISSN 2790-1254, Print ISSN 2710-0952.

4.Habeeb, D. A. H. (2024). The effect of the MURDER strategy on achievement in science among fifth-grade pupils. Wasit Journal of Human Sciences, 20(1.(

5.Al-Heila, M. M. (2008). Instructional design: Theory and practice (7th ed.). Amman: Al-Maseera Publishing and Distribution.

6.Al-Surjani, et al. (2020). The effect of using project-based learning strategy in developing 21st-century skills among secondary school students. The Educational Journal, 34(1.(

7. Sha'lah, A. M. J. (2022). Educational evaluation of the educational system : Trends and aspirations. Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi.

8.Shubita, H. A. S. (2020). The effect of the cognitive conflict strategy on achievement and attitudes toward learning social studies among fifth-grade female students in Qalqilya Governorate. Master's thesis, An-Najah National University, Palestine.

9.Al-Shalabi (2014). Teaching for understanding. Amman: Al-Maseera Publishing and Distribution.

10.Al-Samadi, R. M. (2020). The effect of using cooperative learning strategy on achievement of seventh-grade students in science. Dirasat: Educational Sciences.

11. Adel, A. (2018). Modern teaching strategies. Amman: Al-Maseera Publishing

. 12. Jarwan, F. (2002). Teaching thinking: Concepts and applications. Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi.

13.Abdel-Radi, H. O. (2024). The effect of using the "hot seat" strategy on educational engagement and cognitive achievement in the scientific research course among students of the Faculty of Physical Education in Qena. Journal of Sports Sciences and Applications of Physical Education, 33(2.(

14.Al-Qahtani, S. M. (2016). The effect of using discussion strategy on developing scientific thinking among secondary school students. Journal of Educational and Psychological Sciences.

15. Ministry of Education, Republic of Iraq. (2022). The new educational curriculum. General Directorate of Curricula.

16. Jaber,Hussam Salam(2024).The Effect of the SCAMPER Strategy onAchievement and Creative Thinking in Science. DOI:(597-573)1/4(16,General Psychology among Students of Basic Education Colleges.- Lark. https://doi.org/10.31185/lark.Vol4.Iss16.3709

ملحق رقم (١)

نموذج من الأهداف السلوكية للمجال المعرفي حسب تصنيف (Bloom) الخاصة بالوحدات التعليمية

(الثالثة والرابعة والخامسة) من كتاب العلوم للصف الخامس الأبتدائي

ت	بعد الأنتهاء من الدرس يتوقع من التلميذ أن يكون قادرا على أن :	المستوى	يصلح	لايصلح

١	يعرف العنصر	تذكر		
٢	يصنف بعض العناصر أعتمادا على حالاتها	فهم		
٣	يعطي مثالا من بيئته لعنصر في حالته الصلبة	تطبيق		
٤	يوضح الفرق بين صفات الفلزات واللافلزات	فهم		
٥	يعرف الخاصية الكيميائية	تذكر		
٦	يعرف فوائد أستخدام العناصرالشائعة	تذكر		
٧	يعرف المركب	تذكر		
٨	يصنف المركبات حسب خواصها	فهم		
٩	يجري تجربة لفصل مكونات المخلوط دون التغيير في خصائصه	تطبيق		
١٠	يجري تجربة لتحضير مخلوط متجانس بأستخدام ثلاث مواد	تطبيق		
١١	يوضح فوائد المخاليط	فهم		
١٢	يميز بين المخلوط المتجانس والمخلوط غير المتجانس	فهم		

ملحق رقم (٢)

نموذج من الأختبار التحصيلي بصيغته النهائية

الأسم :

الصف و الشعبة :

الوقت : ٤٥ دقيقة

تعليمات الأختبار:

١. أقرأ جميع الفقرات الأختبارية التالية بعناية.

٢.عليك أختيار الأجابة الصحيحة من بين الخيارات الثلاثة.

٣.يسمح لك بأستخدم قلم الرصاص فقط عند الأجابة.

٤. عليك الأجابة عن جميع الأسئلة لأن السؤال المتروك يعد خطأ.

٥.لاسيمح بأختيار أكثر من أجابة واحدة لكل سؤال لأنها ستعد أجابة خاطئة.

٦.التأكد من كتابة أسمك وشعبتك على ورقة الأختبار.

٧.كن حريصا بأجابتك على جميع فقرات الاختبار بدقة.

٨. تحتسب درجة واحدة لكل أجابة صحيحة و(صفر) لكل أجابة خاطئة أو متروكة.

قم بنقل حرف الأجابة الصحيحة الى ورقة الأجابة أمام رقم الفقرة كما هو موضح في المثال الآتي:

مثال /

رقم الفقرة	الجواب
١.	ب

*يسمى العنصر الذي يحترق ولكنه لا يساعد على الأحتراق

أ.الأوكسجين

ب. الهيدروجين

ج.الكاربون

*يتم فصل الملح عن الماء بطريقة

أ.الترشيح

ب.الغربال

ج.التبخير

ملحق رقم (٣)

(نموذج من مقياس الأندماج التعليمي لمادة العلوم ،ويتضمن الجوانب الثلاثة : السلوكي، العاطفي، الوجداني)

عزيزي التلميذ :

بين يديك مقياس الأندماج التعليمي لمادة العلوم ، أقرأ كل فقرة بعناية، ثم أختر الأجابة التي تعبرعن رأيك أو شعورك بشكل أفضل ، أمام كل عبارة ستجد خمس خيارات ، أختر واحدا منها فقط :

١.أبدًا: اذا كانت العبارة لا تنطبق عليك اطلاقًا.

٢.نادرًا: أذا كانت العبارة تنطبق عليك في حالات قليلة جدًا.

٣.أحيانًا: أذا كانت العبارة تنطبق عليك في بعض الأحيان.

٤.غالبًا: أذا كانت العبارة تنطبق عليك في معظم الأحيان.

٥.دائمًا: أذا كانت العبارة تنطبق عليك في كل الأوقات.

* أجابتك ستكون سرية وستساعدنا على فهم الجوانب الثلاثة (السلوكي ، العاطفي ، الوجداني) للأندماج التعليمي لمادة العلوم.

ملاحظة: ضع علامة (√) أمام الأجابة التي تناسبك لكل عبارة.

ت	**أولًا: الأندماج السلوكي**	أبدًا	نادرًا	أحيانًا	غالبًا	دائمًا
١.	عندما يشرح المعلم درس العلوم،أركز جيدًا وأحاول أن أتابع كل كلمة يقولها.					
٢.	أحب أن أشارك مع زملائي في التجارب العلمية والأنشطة الصفية.					
٣.	عندما أعود الى البيت،أراجع دروس العلوم لأفهمها بشكلٍ جيد .					
	ثانيًا: الأندماج العاطفي					
٤.	أشعر بالفرح عندما أنجح في الأجابة عن سؤال يطرحه المعلم.					
٥.	أشعر ان مادة العلوم مهمة وممتعة بالنسبة لي.					
٦.	أشعر بالفخر عندما أنجز واجبات العلوم بشكلٍ صحيح وأعرضها أمام المعلم.					
	ثالثًا: الأندماج المعرفي					
٧.	أذا لم أفهم موضوعًا في مادة العلوم،أحاول أن أطرح الأسئلة حتى أتعلم أكثر.					
٨.	أحب أن أربط ما أتعلمه في العلوم بأشياء تحدث في حياتي اليومية.					
٩.	أستمتع بالعمل مع زملائي في حل المشكلات العلمية ومناقشة الأفكار الجديدة.					