JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الثامن والعشرون
٢٠٢٥م /١٤٤٦هـ
العدد الثامن والعشرون
(١٨٧) (٢١٣)

فاعلية استعمال استراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل الدراسي وتنمية التفكير الناقد لدى طلاب الصف الثاني متوسط في مادة العلوم

م. عمار اكرم فليح العبيدي
وزارة التربية/المديرية العامة لتربية واسط/م.ش.مهند السيفاوي للتعليم الاساسي ح٢
amarariqi924@gmail.com

المستخلص:

١.هدف البحث:

يهدف البحث الى معرفة فاعلية استراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل وتنمية التفكير الناقد لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم عبر التحقق من الفرضية الصفرية الاتية:-

١.لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠،٠٥) بين متوسطات تحصيل درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة الذين درسوا باستراتيجية التعلم المقلوب ومتوسطات تحصيل درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة التقليدية.

٢.لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠،٠٥) بين متوسطات تحصيل درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة الذين درسوا باستراتيجية التعلم المقلوب ومتوسطات درجات تفكير طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة التقليدية حسب مقياس التفكير الناقد.

الباحث اعتمد على التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي للمجموعتين التجريبية والضابطة ذي الاختبار البعدي للتحصيل.

٢.مجتمع البحث وعينته:

تكون مجتمع البحث من جميع طلاب الصف الثاني المتوسط في متوسطة ش.مهند والبالغ عددهم (٦٤) طالبا بصورة قصدية،اما عينة البحث تم اختيارها عشوائيا إذ تم اختيار شعبتين (أ،ب) لتمثل واحدة تجريبية والاخرى ضابطة،وكان عدد كل مجموعة (٣٠) طالبا،وتم مكافأة عينة البحث بالمتغيرات (العمر،التحصيل،الذكاء،المعدل العام السابق) طبقت التجربة بالفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠٢٤،٢٠٢٥)

٣.أهم النتائج التي توصل اليها البحث الحالي:

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الثامن والعشرون
٢٠٢٥م /١٤٤٦هـ

هناك فرق دال ذو دلالة إحصائية بين طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية التي درست بأستراتيجية التعلم المقلوب وكان لها فاعلية ملموسة في التحصيل وتنمية التفكير الناقد.

الكلمات المفتاحية: (فاعلية التعلم المقلوب، تنمية التحصيل الدراسي، التفكير الناقد)

The effectiveness of using the flipped learning strategy in developing academic achievement and critical thinking among secondary school students in science

M.Ammar Akram Flayeh
Ministry of education/Wasit education/intermediate Muhannd AL Sifawi
amarariqi924@gmail.com

Abstract

Research Objective:

1.The research aims to determine the effectiveness of the flipped learning strategy in enhancing achievement and critical thinking among second-grade middle school students in science,by testing the null hypothesis:

1.There are no statistically significant differences at the (0,05) level between the mean achievement scores of the experimental and control groups who studied using the flipped learning strategy the mean scores of the control group who learned the same material through traditional methods.

2.Research population,sample,and results:

The research population consisted of all second-grade middle school students at Sh.Mohand school,totaling (52) students,who were purposefully selected.

The research sample was randomly chosen,selecting two classes (A,B) to represent the experimental and control groups,with each group consisting of (26) students,making a total of (52) students.

The sample members were matched on several variables:

Chronological age,previous achievement,intelligence level,and overall average from the previous year.

The experiment was conducted in the first semester of the 2024/2025 academic year.

Key Findings:

JOBS مجلة العلوم الأساسية Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الثامن والعشرون
٢٠٢٥م /١٤٤٦هـ

1.No statistically significant difference was found in the achievement test in favor of the experimental group that studied using the flipped learning strategy.

Key word: Flipped learning, effectiveness,Academic achievement, development,critical,Thinking.

الفصل الأول..... التعريف بالبحث

أولا: مشكلة البحث

تواجه العملية التعليمية في العصر الراهن مجموعة من التحديات المتنامية، يأتي في مقدمتها تدني مستويات التحصيل الدراسي بين الطلاب، وضعف قدرتهم على توظيف مهارات التفكير العليا، وعلى رأسها مهارة التفكير الناقد. "وتنعكس هذه التحديات سلبًا على جودة مخرجات النظام التعليمي، كما تُضعف من قدرة المتعلمين على التكيف مع متطلبات الحياة المعاصرة التي تتطلب مهارات تحليلية، واستقلالية في التفكير، واتخاذ قرارات قائمة على أسس علمية وتُعد هذه الإشكالات أكثر وضوحًا وحدّة لدى طلاب المرحلة المتوسطة، لا سيما في المواد العلمية التي تتطلب مستويات عالية من التركيز والفهم والتحليل" (جلاب ورمضان، ٢٠٢٢، ص٤٩).

وترتبط هذه المشكلات ارتباطًا وثيقًا بالاستمرار في الاعتماد على الأساليب التقليدية في التدريس، التي تقوم على التلقين ونقل المعرفة بصورة أحادية الاتجاه، دون منح الطلاب الفرصة الكافية للمشاركة الفاعلة، أو الانخراط في عمليات التفكير النقدي والتأمل التحليلي. وقد بيّنت الأدبيات التربوية أن هذا النمط من التعليم يؤدي إلى تراجع دافعية الطلاب نحو التعلم، ويُضعف قدراتهم على التحليل والتقييم، مما يؤثر سلبًا على مستوى تحصيلهم العلمي والأكاديمي.

وفي ظل هذه التحديات،"تزايد اهتمام الباحثين والممارسين التربويين بالبحث عن بدائل تعليمية أكثر فاعلية، تستجيب لمتطلبات المتعلمين في العصر الرقمي، وتسهم في رفع كفاءتهم المعرفية والسلوكية ومن أبرز هذه البدائل استراتيجية التعلم المقلوب، التي تعيد تنظيم العملية التعليمية من خلال تقديم المحتوى التعليمي خارج الصف الدراسي، باستخدام تقنيات متعددة مثل الفيديوهات التعليمية والعروض الرقمية، في حين يُخصّص وقت الحصة الصفية للأنشطة التفاعلية والتطبيقية، التي تمكّن الطلاب من النقاش، والتحليل، والتطبيق العملي للمفاهيم العلمية، وقد أثبتت العديد من الدراسات

JOBS مجلة العلوم الأساسية Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الثامن والعشرون
٢٠٢٥م /١٤٤٦هـ

فاعلية هذه الاستراتيجية في تحسين الأداء الأكاديمي، وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب" (عاشور، ٢٠١٤، ص١٩٩).

وبناءً على ما سبق، ومع ما تشير إليه المؤشرات التربوية من حاجة ماسة لتطوير أساليب تدريس مادة العلوم في المرحلة المتوسطة، تبرز أهمية هذا البحث بوصفه محاولة علمية لاستكشاف مدى جدوى توظيف استراتيجية التعلم المقلوب في هذا السياق، بهدف الارتقاء بمستوى التحصيل الدراسي، وتعزيز التفكير الناقد لدى الطلاب. ومن هنا ينبثق السؤال الرئيس للبحث:"ما فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في تنمية التحصيل الدراسي والتفكير الناقد لدى طلاب الصف الثاني متوسط في مادة العلوم؟"

ثانيا: أهمية البحث

تتجلى أهمية هذا البحث من خلال تركيزه على استراتيجية من استراتيجيات التعليم الحديثة، وهي استراتيجية التعلم المقلوب التي أخذت تحظى باهتمام متزايد في الأوساط التربوية نظرًا لما تتيحه من إمكانات تعليمية فاعلة تسهم في إعادة صياغة دور الطالب من متلقٍ سلبي إلى مشارك نشط في العملية التعليمية. وتكمن القيمة العلمية لهذا البحث في تقديم إطار نظري وتحليلي ممنهج يعزز من الفهم الأكاديمي لكيفية توظيف هذه الاستراتيجية، خاصة في مجال تدريس مادة العلوم، التي تتطلب بطبيعتها تفاعلًا مستمرًا، وجهدًا ذهنيًا مكثفًا، ومهارات تحليلية واستنتاجية. وعليه، فإن هذا البحث يسعى إلى الإسهام في الارتقاء بجودة مخرجات التعلم، عن طريق التركيز على فهم أعمق للمحتوى العلمي وتنمية مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب. أما من الناحية التطبيقية، فتبرز أهمية هذا البحث في إمكانية الاستفادة من نتائجه وتوصياته في تطوير الممارسات التدريسية للمعلمين والمشرفين التربويين، بما يتوافق مع متطلبات التعليم الحديث القائم على التفاعل، وتنمية المهارات العليا لدى المتعلمين. كما تمثل نتائج البحث مصدرًا مرجعيًا يمكن لمتخذي القرار في المؤسسات التعليمية الاستناد إليه عند تبني نماذج تعليمية بديلة، تعزز من فاعلية التعليم، وتسهم في تحسين التحصيل وتنمية مهارات التفكير التحليلي والنقدي، بما ينسجم مع متطلبات المجتمع المعرفي.(سلام،٢٠٢٠: ٢٤٩)

فضلا عن ذلك، يُتوقع أن يفتح هذا البحث آفاقًا جديدة للبحث التربوي، من خلال تحفيز الباحثين على دراسة فاعلية تطبيق استراتيجية التعلم المقلوب في سياقات تعليمية أخرى، سواء أمن حيث المراحل الدراسية أم المواد الأكاديمية المختلفة، الأمر الذي يدعم توجهًا تربويًا قائمًا على التجريب

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الثامن والعشرون
٢٠٢٥م /١٤٤٦هـ

والتطوير، ويعزز من مساعي تجديد أساليب التعليم لمواكبة تحديات القرن الحادي والعشرين ومتغيراته المتسارعة.

ثالثا: اهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى تعرف:

١. فاعلية استعمال استراتيجية التعلم المقلوب على رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم.

٢. فاعلية تنمية التفكير الناقد في مادة العلوم لطلبة الصف الثاني المتوسط.

فرضية البحث:

١.لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠،٠٥) بين متوسطات تحصيل درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة الذين درسوا باستراتيجية التعلم المقلوب ومتوسطات تحصيل درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة التقليدية.

٢.لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠،٠٥) بين متوسطات تحصيل درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة الذين درسوا باستراتيجية التعلم المقلوب ومتوسطات درجات تفكير طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة التقليدية حسب مقياس التفكير الناقد.

رابعا: حدود البحث

اقتصر البحث الحالي على ما يأتي:

١. حدود بشرية: "شملت عينة البحث طلاب الصف الثاني المتوسط في مدرسة (ش. مهند) الواقعة في مدينة الكوت ضمن محافظة واسط، وذلك خلال العام الدراسي" (٢٠٢٤/٢٠٢٥م).

٢. الحدود الزمانية: "تم تنفيذ إجراءات البحث خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠٢٤/٢٠٢٥م).

٣. الحدود المعرفية: اقتصر البحث على قياس فاعلية استراتيجية التعلم المقلوب في تنمية جانبين محددين لدى الطلاب، هما: التحصيل الدراسي، ومهارات التفكير الناقد.

خامسا: تحديد المصطلحات

١.(فاعلية استعمال استراتيجية التعلم المقلوب)

عرفها (Rahmatika, 2024,180)

JOBS مجلة العلوم الأساسية Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الثامن والعشرون
٢٠٢٥م /١٤٤٦هـ

"يُعد التعلم المقلوب نموذجًا تعليميًا حديثًا يهدف إلى إعادة تشكيل العملية التعليمية من خلال قلب الأدوار التقليدية بين المعلم والطالب"

ويعرفها الباحث إجرائيا بانه:

"هي مجموعة منظمة ومخططة من الاجراءات التعليمية الهدف منها حل مشكلة بين المعلم والمتعلم"

٢.(تنمية التحصيل الدراسي)

عرفها (الفايز، ٢٠١٧، ١٢٥)

"تشير تنمية التحصيل الدراسي إلى مجموعة من الجهود المنظمة والهادفة التي تُبذل لرفع مستوى أداء الطلاب الأكاديمي في مختلف المواد الدراسية، من خلال تحسين فهمهم العميق للمفاهيم العلمية وتوسيع قدرتهم على توظيفها بفاعلية في مواقف تعليمية متنوعة"

ويعرفه الباحث اجرائيا بانه:

"هو المقدار الذي يحصل عليه طلاب الصف الثاني المتوسط وكمية المعلومات في مادة العلوم مقارنةً بالدرجة التي حصل عليها بالاختبار التحصيلي الذي بناهُ الباحث تحقيقا لهدف البحث"

٣.(التفكير الناقد)

عرفه (اللطيف، ٢٠٢٣، ٣١٣)

"يُعد التفكير الناقد من العمليات العقلية العليا التي تُمارَس بشكل منهجي ومنظم، وتهدف إلى تحليل المعلومات وتفسيرها وتقييمها بطريقة موضوعية، من أجل التوصل إلى استنتاجات منطقية مبنية على معايير علمية دقيقة"

ويعرفه الباحث إجرائيا بأنه:

"هو احد عمليات العلم المهارية العقلية الواجب تطبيقها لطرق العلم والتفكير العلمي الرصين التي يقوم بها الطلبة(عينة البحث) وقياسها بالدرجة الكلية التي يحصلون عليها في الاختبار التحصيلي"

الفصل الثاني: خلفية نظرية ودراسات سابقة

المحور الأول: استخدام استراتيجية التعلم المقلوب

تُعد استراتيجية التعلم المقلوب أحد النماذج التربوية المعاصرة التي تهدف إلى إعادة تنظيم الأدوار التقليدية داخل البيئة التعليمية، من خلال تحويل محور العملية التعليمية من المعلم إلى الطالب. ويقوم هذا النموذج على قلب النمط التقليدي للتدريس، إذ يُقدَّم المحتوى التعليمي خارج الصف الدراسي عبر وسائل تعليمية رقمية متعددة، مثل مقاطع الفيديو التعليمية، والمحاضرات المسجلة،

JOBS مجلة العلوم الأساسية Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الثامن والعشرون
٢٠٢٥م /١٤٤٦هـ

والقراءات الإلكترونية، التي يمكن للطلاب الوصول إليها في أي وقت وبالوتيرة التي تناسبهم. وفي المقابل، يُعاد توظيف الوقت الصفي للقيام بأنشطة تفاعلية تتمحور حول تعميق الفهم، وتطبيق المفاهيم العلمية، وتنمية مهارات التفكير العليا، من خلال النقاشات الجماعية، وحل المشكلات، والأنشطة التطبيقية. وتُعد هذه الاستراتيجية وسيلة فعّالة لزيادة التفاعل الطلابي مع المحتوى العلمي، إذ تعزز من الفهم العميق، وتحفز التفكير النقدي عبر الحوار والنقاش البنّاء داخل الصف (ALRowais، 2014، ص١٩١٤). ويرتكز الهدف الرئيس من توظيف استراتيجية التعلم المقلوب على تمكين الطالب من المشاركة الانشطة في التعلم، بحيث لا يظل متلقّيًا سلبيًا للمعلومات، بل يصبح عنصرًا فاعلًا يسهم في بناء المعرفة وتحليلها وتطبيقها. ويُتيح هذا النموذج مرونة أكبر في التعلم، بما يتلاءم مع الفروقات الفردية بين الطلاب، كما يدعم الاستقلالية وتنمية مهارات التنظيم الذاتي وإدارة الوقت، الأمر الذي يُسهم بشكل مباشر في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز التحصيل الدراسي (الشمراني، ٢٠٢٣، ص٨١).

المحور الثاني: التحصيل الدراسي

تشير تنمية التحصيل الدراسي إلى جملة من العمليات التربوية الهادفة إلى الارتقاء بمستوى الأداء الأكاديمي للطلاب في مختلف المواد الدراسية، من خلال تعزيز قدرتهم على فهم المحتوى التعليمي واستيعابه بعمق، وتطبيقه في مواقف تعليمية متعددة .ويتم تحقيق هذا الهدف عبر تبني استراتيجيات تدريسية حديثة ومحفزة، ترتكز على التفاعل النشط بين الطالب والمحتوى، مثل استخدام الوسائط التقنية المتقدمة، والأنشطة الصفية التفاعلية، وأساليب التعلم النشط التي تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين (عدس ونوف، ٢٠٠٧، ص٢٨١).

وتتضمن تنمية التحصيل الدراسي أيضًا استخدام أدوات تقييم متنوعة وشاملة، لا تقتصر على الاختبارات التقليدية فقط، بل تمتد لتشمل المشاريع التعليمية، والأنشطة الصفية، والتقييمات العملية، بهدف قياس مدى فهم الطالب واستيعابه للمفاهيم، وقدرته على تحليلها وتوظيفها في مواقف حقيقية. وتُسهم هذه الأدوات في تقديم تغذية راجعة دقيقة تساعد المعلمين على تعديل استراتيجياتهم التعليمية بما يتلاءم مع احتياجات الطلاب.ومن خلال تحسين طرائق التعليم وتبني ممارسات تدريسية قائمة على التحفيز والتفاعل والتطبيق العملي، يستطيع المعلم أن يرفع من كفاءة التحصيل الدراسي لدى الطلاب، ويُعزّز من فعالية العملية التعليمية داخل الصفوف الدراسية. كما أن هذا النوع من التنمية يتجاوز حدود الأداء في الامتحانات، ليشمل تنمية مهارات التفكير النقدي، وحل المشكلات، والتعلم

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الثامن والعشرون
٢٠٢٥م /١٤٤٦هـ

الذاتي، وهي مهارات محورية تُعدّ الطلاب للنجاح الأكاديمي والمهني في المستقبل (الشمراني، ٢٠٢٣، ص٧٠).

المحور الثالث: التفكير الناقد

يعد التفكير الناقد أحد المهارات الأساسية التي تسهم بشكل كبير في تمكين الأفراد من التفاعل بعمق ووعي مع المعلومات والمواقف التي يواجهونها في حياتهم اليومية. لا يقتصر التفكير الناقد على مجرد قبول المعلومات كما هي، بل يمتد ليشمل القدرة على تحليل وتقييم الأدلة والآراء من مختلف الزوايا والأبعاد. الأشخاص الذين يمتلكون مهارات التفكير الناقد يعتمدون على التساؤل المستمر، والقدرة على التشكيك البناء في المعتقدات والنظريات السائدة، مما يساهم في اتخاذ قرارات مستنيرة ومدروسة. من خلال هذه العملية العقلية المتقدمة، يُمكن تعزيز القدرة على إيجاد حلول مبدعة وفعّالة، فصلا عن استخدام التفكير العقلاني كأداة فاعلة للتعامل مع المواقف المعقدة والمتغيرة. يُعدّ التفكير الناقد بذلك أداة ضرورية لحل المشكلات واتخاذ القرارات، اذ يُمكّن الأفراد من تحليل المواقف واتخاذ خطوات مدروسة تعتمد على الأدلة والمعلومات المتاحة. فضلاً عن ذلك، يُسهم التفكير الناقد في تطوير الوعي الذاتي، اذ يُساعد الأفراد على فهم معتقداتهم وأفكارهم بشكل أعمق. كما يعزز القدرة على التفاعل البناء مع الآخرين، مما يُسهم في تنمية مهارات التواصل الفعّال وبناء علاقات صحية ومثمرة. يمكن التفكير الناقد الأفراد من التفكير بمرونة، مما يتيح لهم التكيف بسهولة مع التغيرات المستمرة في المعلومات والمواقف الجديدة، ويعزز قدرتهم على مواكبة التحولات الفكرية والاجتماعية. استنادًا إلى ذلك، يعد التفكير الناقد أداة حيوية تُسهم في تطوير العقلية التربوية والإبداعية، سواء أفي السياقات التعليمية أم المهنية، وتُعدّ من المهارات الأساسية التي يحتاجها الأفراد ليكونوا فاعلين في بيئات العمل والحياة المعاصرة" (الشمراني، ٢٠٢٣، ص٨٠).

المحور الرابع: دراسات سابقة

اولا: دراسة (ستيراير ،٢٠١٣) تخص المتغير المستقل والمتغير التابع (التحصيل):

استنتجت الدراسة الى معرفة فاعلية التعلم المقلوب القائم على العمل الجماعي والتركيز نحو التعلم والتحليل في مادة الرياضيات وتم استخدام المنهج التجريبي على (٤٧) طالبا على شعبتين، واظهرت النتائج ان الطلبة اكثر تقبلا ورضا نحو التعلم المعكوس الذي يوجههم نحو تحسين التحصيل.(ستيراير،٢٠١٣)

ثانيا: دراسة (الواسطي،٢٠٠٧) تتعلق بالمتغير التابع (التفكير الناقد):

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الثامن والعشرون
٢٠٢٥م /١٤٤٦هـ

طبقت الدراسة في العراق وتم تحديد مجتمع البحث وعينة على طلاب كلية التربية الجامعة المستنصرية المرحلة الثالثة قسم التاريخ وكان عددهم (١٧٩) طالبا، استعمل الباحث التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي بين المجموعة التجريبية والضابطة وتم ضبط التكافاؤ والمتغيرات الدخيلةوأستعمل أداة البحث اختبار (وطسن كلاسر) لقياس تنمية التفكير الناقد وتوصل الباحث الى تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في اختبار التفكير الناقد.(الواسطي،٢٠٠٧)

موازنة الدراسات السابقة:

سعى الباحث الى موازنة دراسته والدراسات السابقة:

١.سعت الدراسات السابقة لمعرفة فاعلية استراتيجية التعلم المقلوب في رفع مستوى التحصيل وتنمية التفكير الناقد.

٢.تباينت الدراسات السابقة في نتائج فاعلية التعلم المقلوب من حيث التحصيل وأختبار تنمية التفكير الناقد.

جوانب الافادة من الدراسات السابقة:

١.اختيار المنهج الملائم للدراسة الحالية.

٢.كيفية اختيار العينة، وبناء اداة البحث، واستعمال الوسائل الاحصائية المناسبة، الافادة من نتائج الدراسات السابقة.

الفصل الثالث: إجراءات البحث

يتناول هذا الفصل عرض منهجية البحث تحقيقا لهدف البحث وفرضيته:

اولا: التصميم التجريبي:

"يعتمد هذا البحث على "التصميم التجريبي كمنهجية لتنفيذ التجربة، التي تهدف إلى اختبار فعالية استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في تنمية التحصيل الدراسي ومهارات التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة المتوسطة في مادة العلوم"". "يقوم التصميم التجريبي بتحديد نوع البيانات والطرق التي سيتم استخدامها لاختبار فرضيات البحث، كما يحدد الشروط اللازمة للحصول على نتائج دقيقة وموثوقة".

في هذا السياق، اختار الباحث التصميم ذا الضبط الجزئي، والذي يتضمن تطبيق الاختبار البعدي لقياس التحصيل الدراسي بعد تنفيذ استراتيجية التعلم المقلوب. تم اختيار هذا التصميم لأن الاختبار البعدي يتيح مقارنة التحصيل الدراسي للطلاب قبل وبعد تطبيق الاستراتيجية، "مما يسهم في تحديد تأثير التعلم المقلوب على التحصيل الدراسي والتفكير الناقد بشكل فعّال". فضلا عن ذلك، يوفر هذا

JOBS مجلة العلوم الأساسية Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الثامن والعشرون
٢٠٢٥م /١٤٤٦هـ

التصميم فرصة للمقارنة بين مجموعة تجريبية (التدريس على وفق استراتيجية التعلم المقلوب) ومجموعة ضابطة (التدريس على وفق الطريقة التقليدية)، مما يساعد في الوقوف على الفروق الناتجة عن التطبيق التجريبي ويعزز من موثوقية نتائج الدراسة.

جدول (١)

(التصميم التجريبي للبحث)

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع
المجموعة التجريبية	استراتيجية التعلم المقلوب (Flipped Learning)	التحصيل الدراسي، التفكير الناقد
المجموعة الضابطة	التعليم التقليدي (الطريقة المعتادة)	التحصيل الدراسي، التفكير الناقد

ثانيا: مجتمع البحث وعينته:

يشير مفهوم "مجتمع البحث" إلى جميع مفردات الظاهرة التي يهدف الباحث إلى دراستها وتحليلها (ملحم، ٢٠٠٢، ص٢٤٧). في هذا البحث، يتكون مجتمع البحث من جميع طلاب الصف الثاني المتوسط في مدرسة (م.ش.مهندح٢) خلال العام الدراسي (٢٠٢٤/٢٠٢٥). تم اختيار المدرسة بشكل قُصدي نظرًا لكونها مكانا لعمل الباحث، ولتوفير التسهيلات اللازمة كافة لتحقيق أهداف البحث وكان عددهم (٦٤) طالبا لتكون شعبة (أ،٣٣) طالبا وشعبة (ب،٣١)طالبا هذا قبل الاستبعاد.

أما بالنسبة لعينة البحث، فقد تم اختيارها بطريقة عشوائية باستخدام تقنية الكتابة على قصاصات ورق. حيث تم كتابة اسم كل شعبة على قصاصة ورقية، ثم وضعت القصاصات في كيس وتم خلطها بشكل جيد. تم اختيار الشعبة (أ) لتكون المجموعة التجريبية، والتي تضم (٣٠) طالبًا، بينما تم اختيار الشعبة (ب) لتكون المجموعة الضابطة، التي تضم (٣٠) طالبًا. وتم استبعاد الطلاب الراسبين (٤) من المجموعتين نظرًا لأن لديهم خبرة سابقة قد تؤثر على نتائج البحث.

جدول (٢)

(عدد الطلاب وعينة البحث والمستبعدين)

المجموعة	الشعبة	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	عدد المستبعدين	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
المجموعة التجريبية	الشعبة (أ)	33	3	٣٠

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الثامن والعشرون
٢٠٢٥م/١٤٤٦هـ

المجموعة الضابطة	الشعبة (ب)	31	١	٣٠
المجموع	—	64	٤	٦٠

المجموعة التجريبية: تتكون المجموعة التجريبية من طلاب الشعبة (أ)، الذين سيخضعون لاستخدام استراتيجية التعلم المقلوب في مادة العلوم.

المجموعة الضابطة: تتكون المجموعة الضابطة من طلاب الشعبة (ب)، الذين سيخضعون للتعليم التقليدي في تدريس مادة العلوم.

الطلاب المستبعدون: يشمل هذا التصنيف الطلاب الذين تم استبعادهم من البحث بسبب رسوبهم في فصول دراسية سابقة، مما قد يؤثر على نتائج الدراسة بسبب خبراتهم السابقة.

ثالثا: تكافؤ مجوعتي البحث

أ. العمر الزمني (بالأشهر) وهو عمر الطلبة محسوبا بالأشهر وحصل الباحث على المعلومات كافة من الولادة الى تاريخ بدء التجربة. وكانت النتائج غير دالة عند مستوى (٠،٠٥)

جدول (٣)

(تكافؤ متغير العمر الزمني)

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	٢١٧،٣٣	٣٦٢،٧٦	٥٨	٠،١٤٧	٢،٠٠٠	غير دالة عند مستوى ٠,٠٥
الضابطة	٣٠	٢١٨،٠٦	٣٧٤،٤				

ب. تحصيل الطلبة السابق لمادة العلوم: ويقصد به درجات الطلبة السابقة للفصل الدراسي الاول وكانت النتائج غير دالة إحصائيا.

جدول (٤)

(تكافؤ طلاب مجموعتي البحث في متغير التحصيل السابق للفصل الدراسي الاول)

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
					المحسوبة	الجدولية	

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الثامن والعشرون
٢٠٢٥م /١٤٤٦هـ

التجريبية	٣٠	٧٦،٠٠	١٠٧،١٢٢	٥٨	٠،٩٢٢	٢،٠٠٠	غير دالة عند مستوى ٠,٠٥
الضابطة	٣٠	٧٣،٦٣	٩٠،٢٥				

ت. متغير اختبار الذكاء:

استخدم الباحث اختبار الذكاء (لينو) لتحديد تكافؤ مجموعتي البحث من حيث متغير الذكاء، وذلك نظرًا لسماته المميزة مثل الصدق والثبات، فضلاً عن صلاحية استخدامه في البيئة العراقية .وأظهرت نتائج الاختبار عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، مما يدل على أن الفرق بينهما في متغير الذكاء كان غير دال إحصائيًا، ومن ثم يمكن اعتبار أن المجموعتين متكافئتان من حيث هذا المتغير.

جدول (٥)

(تكافؤ متغير الذكاء)

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	٢٩،٠٣٣	٨٢،٩٩٢	٥٨	٠,٣١٣	٢,٠٠٠	غير دالة عند مستوى ٠,٠٥
الضابطة	٣٠	٢٩،٧٣٣	٦٦،٧٤				

رابعا: ضبط السلامة الداخلية (المتغيرات الدخيلة):

حرص الباحث خلال التجربة على ضبط المتغيرات الدخيلة لضمان الحصول على نتائج دقيقة وموثوقة يمكن نسبها فقط إلى تأثير استراتيجية التعلم المقلوب، دون أن تكون محكومة بعوامل أخرى قد تؤثر في النتائج. وفيما يأتي أبرز المتغيرات التي تم ضبطها في هذه الدراسة:

١. النضج: تم ضبط هذا المتغير المتعلق بعملية النمو البيولوجي أو التطور العقلي للطلاب خلال فترة الدراسة، وذلك لضمان عدم تأثيره على النتائج التي تم قياسها.

٢. المدة الزمنية: تم التأكد من أن مدة تطبيق الاستراتيجية كانت متساوية للطلاب جميعهم في الفصل الدراسي، مع تخصيص وقت مناسب للأنشطة التفاعلية والتدريس، بما يضمن تماثل التجربة.

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الثامن والعشرون
٢٠٢٥م /١٤٤٦هـ

٣. الأدوات: استخدم الباحث الأدوات نفسها (مثل الاختبارات والأنشطة) للطلاب جميعهم في المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك لضمان عدم تأثير الأداة المستخدمة على النتائج المحققة.

٤. الإهدار التجريبي: تم الأخذ في الاعتبار أي انقطاع أو تغيّب من الطلاب في العينة، اذ تم استبعاد الطلاب الذين لم يكملوا التجربة بالكامل، لضمان صحة البيانات ودقتها.

٥. المادة الدراسية: تم تدريس الوحدات نفسها لمادة العلوم لجميع الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة، لضمان تماثل المحتوى المعرفي الذي يتم تدريسه.

٦. توزيع الحصص: تم تنظيم جدول الدروس الأسبوعي بحيث تم تخصيص حصتين دراسيتين لكل مجموعة في الأيام والأوقات نفسيهما، مما يضمن التساوي بين المجموعتين في توقيت وتوزيع الحصص الدراسية.

٧. مدرس المادة: قام الباحث نفسه بتدريس مادة العلوم لكلا المجموعتين التجريبية والضابطة، مما يضمن تطبيق أسلوب التدريس نفسه وجودة الأداء في تقديم المادة العلمية.

٨. الظروف الفيزيقية: تم تطبيق التجربة في الظروف نفسها والمستلزمات لجميع الطلاب في المجموعتين، لضمان عدم تأثير أي عوامل بيئية في نتائج البحث، مثل التهوية، والإضاءة، والأثاث.

خامسا: متطلبات البحث:

١. تحديد المادة الدراسية :قام الباحث بتحديد المادة التي سيتم تطبيق استراتيجية التعلم المقلوب عليها في مادة العلوم للصف الثاني المتوسط، في الفصل الدراسي الثاني لعام ٢٠٢٥ .شملت المادة ثلاث وحدات تعليمية رئيسة تم اختيارها بناءً على محتوى المنهج الدراسي المقرر في هذا الفصل.

٢. إعداد الخطة التدريسية :تُعرَف الخطة التدريسية بأنها مجموعة من الخطوات والإجراءات التي يقوم بها المعلم بهدف تحقيق النجاح في العملية التربوية والتعليمية والوصول إلى الهدف المنشود . قام الباحث بإعداد مجموعة من الخطط التدريسية اليومية لكلا المجموعتين (التجريبية والضابطة)، استنادًا إلى المحتوى التعليمي في كتاب العلوم للصف الأول الثانوي .كما تم تطابق الأهداف السلوكية التي تم صياغتها مسبقًا مع الخطة التدريسية لضمان تحقيق الفاعلية في تدريس المحتوى.

٣. بلغ عدد الخطط التدريسية التي تم إعدادها 16خطة تدريسية، تم توزيعها بين المجموعتين التجريبية والضابطة بعد عرض هذه الخطط على مجموعة من الخبراء في مجال تدريس العلوم، تم تعديلها لتصبح في صيغتها النهائية.

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الثامن والعشرون
٢٠٢٥م /١٤٤٦هـ

٤. صياغة الأهداف السلوكية :يُعرَف الهدف السلوكي على أنه ناتج الموقف التعليمي بعد عملية التدريس، والذي يمكن ملاحظته وقياسه من قبل المعلم (الخزرجي، ٢٠١٢). قام الباحث بصياغة ١٥٠ هدفًا سلوكيًا وفقًا لتصنيف بلوم في المجال المعرفي (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل). بعد عرض هذه الأهداف على مجموعة من الخبراء في مجال تدريس العلوم وطرائق التدريس، تم تعديل الأهداف بناءً على ملاحظاتهم، وحصلت الأهداف على نسبة اتفاق بلغت ٨٥%، ليصل العدد النهائي إلى 145هدفًا سلوكيًا .تم توزيع هذه الأهداف على الوحدات التعليمية المختلفة الداخلة في التجربة، وفقًا لتصنيف بلوم، كما هو موضح في الجدول (٦).

جدول (٦)

(الاهداف السلوكية في المجال المعرفي حسب الفصول)

المستوى / المحتوى	الفصل	الموضوعات	التذكر	الفهم	التطبيق	المجموع
	الوحدة الاولى	علم الاحياء والتكنولوجيا	١٠	١٨	٣	٣١
	الوحدة الثانية	بناء جسم الكائن الحي	١٥	١٥	٦	٣٦
	الوحدة الثالثة	الوراثة والتطور	٢٩	٣١	٦	٦٦
المجموع			٥٤	٦٤	١٥	١٣٣
النسبة المئوية			%٤١	%٤٨	%١١	%١٠٠

سادسا: أداتا البحث

من مستلزمات البحث وإجراءاته بناء أداة لقياس المتغير التابع (التفكير الناقد والتحصيل الدراسي) وفيما يأتي الخطوات المتبعة في عملية بناء الأداة.

أولًا: بناء الاختبار التحصيلي:

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الثامن والعشرون
٢٠٢٥م/١٤٤٦هـ

" وهو من مستلزمات البحث الحالي بناء اختبار لقياس تحصيل عينة البحث في مادة العلوم باستخدام استراتيجية التعلم المقلوب". وكانت الخطوات كالآتي:

١. تحديد الهدف من الاختبار:

إنها عملية منظمة تهدف إلى تقييم أداء الطلاب الأكاديمي وتحديد الأهداف التعليمية التي يجب الوصول إليها باستخدام طريقة التعلم المقلوب.

٢. تحديد عدد فقرات الاختبار:

" تم اختيار ٤٠ سؤال اختبار يخص مادة العلوم استنادًا إلى محتوى الوحدات التعليمية ذات الصلة بالبحث، وقد تم التأكد من ملاءمة هذا العدد من الأسئلة من خلال التشاور مع معلمي المادة".

٣. تصميم جدول المواصفات (الخارطة الاختبارية):

" جدول المواصفات يتمتع بوجهين حيث يربط بين المحتوى والأهداف المرجوة ويحققها في جميع مستوياتها ومجالاتها المتنوعة (الحيلة، ٢٠٠٨:٢٠١١)، قام الباحث بإعداد جدول المواصفات بعد وزن المحتوى وتحديد الأهمية السلوكية لكل وحدة تعليمية، فضلا عن حساب عدد الأسئلة بناءً على نسبة مستوى الهدف ونسبة المحتوى كما هو موضح في الجدول (٧)".

جدول (٧)

(جدول المواصفات)

المستوى / المحتوى	عدد الصفحات	الوزن النسبي للمحتوى	التذكر	استيعاب	التطبيق	المجموع
			%٤١	%٤٨	%١١	%١٠٠
الفصل الأول	8	20%	4	3	2	9
الفصل الثاني	12	35%	6	5	2	13
الفصل الثالث	15	45%	8	10	3	21
المجموع	35	100%	18	18	7	٤١

٤. صياغة فقرات الاختبار التحصيلي:

" قام الباحث بصياغة ٤٠ فقرة من الاختبارات الموضوعية بنوع "الاختيار من متعدد"، وذلك استنادًا إلى الأهداف السلوكية التي تم تحديدها مسبقًا في الخطة التدريسية". "كل فقرة من الاختبار تتضمن

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الثامن والعشرون
٢٠٢٥م /١٤٤٦هـ

أربعة بدائل، واحد منها صحيح والبقية خاطئة". يتميز هذا الاختبار بتغطية شاملة لمحتوى المادة الدراسية، ويعكس دقة عالية في قياس التحصيل الدراسي. "كما يمتاز الاختبار بارتفاع معامل الصدق والثبات، مما يضمن صحة النتائج". فضلا عن ذلك، يقلل الاختبار من نسبة التخمين، نظرًا لاعتماده على قياس الفهم الفعلي للمحتوى بدلاً من الاستجابة العشوائية، ولا يتأثر بالذاتية في عملية التصحيح (علي،١٤٣: ٢٠٠٧).

٥.الصدق:

أ.الصدق الظاهري:

"الصدق الظاهري يشير إلى الشكل العام للاختبار ومدى وضوحه وموضوعيته، بما في ذلك صياغة الفقرات ومدى توافقها مع الأهداف السلوكية" في هذا السياق، قام الباحث بعرض فقرات الاختبار على مجموعة من معلمي مادة العلوم بهدف التحقق من سلامة الفقرات ومدى ملاءمتها للأهداف السلوكية وموضوعية البدائل .تم اعتماد نسبة اتفاق قدرها ٨٠ %كمعيار لقبول كل فقرة من فقرات الاختبار .من خلال هذه العملية، تم التأكد من تحقق الصدق الظاهري للاختبار (أنور وداود، ١٩٩٠،٦٤).

ب. صدق المحتوى:

غطت أسئلة الاختبار جميع جوانب السلوك المراد قياسه، وذلك من خلال تحليل محتوى الاختبار وفحص الأسئلة بشكل دقيق وقد تم تصميم جدول (المواصفات الخارطة الاختبارية) لضمان قياس جميع جوانب المحتوى المطلوبة بشكل شامل ودقيق هذه العملية تضمن توافق أسئلة الاختبار مع الأهداف السلوكية وتغطيتها لجوانب الموضوعات التعليمية كافة التي تم تحديدها مسبقًا (العبيدات، ٨٨-٨٩، ٢٠٠٩).

٦.ثبات الاختبار:

"الثبات هو قدرة الاختبار على إعطاء نتائج متسقة عند إعادة تطبيقه على العينة نفسها وفي الظروف نفسها (الدليمي، ١٢٩ :٢٠٠٩)." وقد قام الباحث بحساب ثبات الاختبار باستخدام طريقتين:

١.طريقة التجزئة النصفية:

تُعد هذه الطريقة من أبرز الأساليب المستخدمة في قياس الثبات، نظرًا لقدرتها على تجاوز العديد من سلبيات الطرق الأخرى وقد قام الباحث بتقسيم ورقة الإجابة إلى قسمين (نصفين متكافئين)، ثم

JOBS مجلة العلوم الأساسية Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الثامن والعشرون
٢٠٢٥م/ ١٤٤٦هـ

حسب معامل الثبات باستخدام معادلة سبيرمان–براون. وأظهرت النتائج أن قيمة معامل الثبات بلغت (٠.٩١٩)، مما يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات والموثوقية (علام،٥٦–٥٧، ٢٠٠٠).

٢.طريقة ألفا كرونباخ:

"استخدم الباحث هذه الطريقة لحساب ثبات الاختبار من حيث الاتساق والتجانس الداخلي بين فقراته وقد أظهرت النتائج أن أداة البحث تتمتع بمستوى عالٍ من الثبات، حيث بلغ معامل الثبات (٠.٨٤٨). بعد إجراء التطبيق الاستطلاعي للاختبار" (علام،٥٨، ٢٠٠٠)، قام الباحث بحساب مجموعة من المؤشرات وهي كالآتي:

١. صعوبة فقرات الاختبار: تراوحت قيم الصعوبة بين (٠.٦١ :٠.٣٢)، وهي قيم مقبولة ضمن المعايير المتبعة.

٢. القوة التميزية لفقرات الاختبار: تراوحت القوة التميزية بين (٠.٧ :٠.٢٢).

٣. فعالية البدائل الخاطئة:أظهرت فعالية البدائل الخاطئة لجميع فقرات الاختبار(٤٠) قيمة سالبة مما يتضح أن البدائل فعّالة في جذب إجابات الطلاب، ومن ثم تقرر الإبقاء على هذه البدائل كما هي.

ثانيا: اختبار التفكير الناقد: قام الباحث ببناء اختبار لقياس التفكير الناقد للمجموعة التجريبية والضابطة واتبع الباحث خطوات محددة في بناء الاختبار:

١. يناء اختبار التفكير الناقد:

قام الباحث بدراسة الاختبارات ذات العلاقة بالتفكير الناقد لقياس المتغير التابع في البحث ومنها(اختبار واطسن–كلاسر).

اعد هذا الاختبارعام ١٩٥٢ في امريكا لقياس خمس قدرات للتفكير الناقد وهي(الاستنتاج، الافتراضات، الاستنباط،التفسير،تقويم الحجج) وعن طريق هذا الاختبار استطاع الباحث التبني والاسترشاد به.

٢. إعداد فقرات الاختبار:

في ضوء مفهوم التفكير الناقد النظري والاجرائي حدد الباحث المهارات الخمس للتفكير الناقد. وقد أفاد الباحث عن طريق ممارسته وخبرته في التعليم في اختيار المواقف التي تثير قدرات الطلبة وخبراتهم العقلية والفكرية لذلك اعد الباحث (٣٣) فقرة وورقة للاجابة عن الاختبار واعد تعليمات

JOBS مجلة العلوم الأساسية Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الثامن والعشرون
٢٠٢٥م /١٤٤٦هـ

توضح طريقة الاجابة عن طريق محتوى الموقف واعطى مثالا توضيحيا للاجابة لكل قدرة من قدرات الاختبار الخمس.

٣. صدق الاختبار:

الصدق يعني ان يقيس الاختبار الغرض الذي اعد من اجله (العزاوي،٢٠٠٨:١٢٩).

أ.الصدق الظاهري:

هو ان يقرر عدد من الخبراء والمتخصصين مدى تمثيل الفقرة للصفة المراد قياسها لذلك عرض الاختبار بأكمله على مجموعة من الخبراء والاختصاصين في العلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس لاعطاء آرائهم لفقرات الاختبار والحكم على مدى صلاحية التعليمات والامثلة التي وضعت من اجله والحاجة الى تعديل حتى تصبح جاهزة لقياس مهارات التفكير الناقد.

اعتمد الباحث نسبة اتفاق ٨٠% من عدد الخبراء وحسب توجيهاتهم على الاستمارة الخاصة تم تعديل بعض الفقرات واعادة صياغتها, هكذا تمت خطوات الصدق الظاهري واصبح جاهزا اذ تالف من (٣٣) فقرة بشكلها النهائي كما في جدول (٨).

جدول (٨)

(عدد فقرات اختبار التفكير الناقد حسب المهارات)

ت	المهارات	عدد الفقرات
١	الاستنتاج	٦
٢	الافتراضات	٦
٣	الاستنباط	٧
٤	التفسير	٧
٥	تقويم الحجج	٧
٦	المجموع	٣٣

ب.ثبات الاختبار:

يقصد به"ان يعطي الاختبار النتائج نفسها اذا ما اعيد تطبيقه على الافراد أنفسهم في الظروف نفسها"(العزاوي،٢٠٠٨:١٣٠).

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الثامن والعشرون
٢٠٢٥م /١٤٤٦هـ

اختار الباحث طريقة اعادة الاختبار لحساب معامل ثبات اختبار التفكير الناقد حيث تم تطبيق الاختبار على المجموعة نفسها من الطلاب نفسهم مرتين بعد مدة اسبوعين فقط،وتم مقارنة نتائج الاختبار في المرتين حسب معامل الارتباط بيرسون وبلغ (٠،٨٨) وتشير الدراسات الى ان معامل الثبات الجيد يتراوح بين (٠،٧٠) و (٠،٩٠) (النبهان،٢٠٠٤:٢٣٧).

ج.تطبيق التجربة:

طبق الباحث اختبار التفكير الناقد البعدي على طلاب مجموعتي البحث(التجريبية والضابطة) في وقت موحد من الفصل الدراسي الثاني واشرف بنفسه على تطبيق الاختبار لضبطه من أي خلل او خطأ.

سابعا: الوسائل الاحصائية:

استعان الباحث بالحقيبة الإحصائية SPSS لتنفيذ مجموعة من التحليلات الإحصائية التي ساعدت في تحقيق أهداف البحث، من خلال استخدام مجموعة من الأساليب والمعايير الإحصائية الآتية:

١. "الاختبار التائي (T-test)": "استخدم الباحث الاختبار التائي لمقارنة متوسطات النتائج بين المجموعتين التجريبية والضابطة، بهدف التحقق من وجود فروق ذات دلالة إحصائية بينهما فيما يتعلق بالتحصيل الدراسي والتفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الثانوية".

٢. "معامل صعوبة الفقرات": "قام الباحث بحساب معامل صعوبة الفقرات في الاختبار التحصيلي لتحديد مدى صعوبة الأسئلة المصممة، من خلال استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لتصنيف الفقرات حسب مستوى صعوبتها".

٣. "القوة التميزية للفقرات": "تم حساب القوة التميزية لفقرات الاختبار، وهو مقياس يوضح قدرة كل فقرة على التمييز بين الطلاب ذوي الأداء المرتفع والأداء المنخفض، هذا المقياس يساعد في تحسين جودة الاختبار وضمان مواءمته مع الأهداف السلوكية".

٤. "معامل ارتباط بيرسون": "استخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين المتغيرات المختلفة مثل التحصيل الدراسي والتفكير الناقد لدى الطلاب، بهدف التأكد من مدى قوة العلاقة بين هذه المتغيرات وكيفية تأثيرها على نتائج البحث".

JOBS مجلة العلوم الأساسية Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الثامن والعشرون
٢٠٢٥م/١٤٤٦هـ

٥. "معادلة ألفا كرونباخ": "اعتمد الباحث على معادلة ألفا كرونباخ لقياس اتساق فقرات الاختبار الداخلي، حيث تم التأكد من أن الاختبار يمتلك درجة عالية من الثبات الداخلي، مما يضمن دقة وموثوقية النتائج المتحصلة".

الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها

يتناول هذا الفصل عرض النتائج التي توصل إليها الباحث في ضوء أهداف البحث وتساؤلاته:

أولا: عرض النتائج

للتحقق من الهدف الرئيس للدراسة،الذي يتمثل في قياس فاعلية تطبيق استراتيجية التعلم المقلوب في تعزيز التحصيل الدراسي وتنمية التفكير الناقد لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم، تم اختبار الفرضية الصفرية باستخدام منهجية إحصائية مناسبة وقد شملت هذه المنهجية حساب المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لدرجات طلاب كلٍّ من المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل وتنمية التفكير الناقد كما تم حساب القيمة التائية (T-test) ومقارنتها بالقيمة التائية الجدولية، وذلك كما هو موضح في الجدول (٨) و (٩) أدناه.

١.نتائج الفرضية الصفرية الاولى:

جدول(٩)

(نتائج الاختبار التائي للفرق بين متوسطي درجات مجوعتي البحث في الاختبار التحصيلي)

المجموعات	عدد أفراد العينة	المتوسطات الحسابية	انحراف معياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	١٦٣،١٣٢	٢٠،٣٢٢	٥٨	١٢،٢٩١	٢،٠٠٠	دالة إحصائيا
الضابطة	٣٠	١١٤،٧٦٥	٦،١٠٤				

تم احتساب القيمة التائية (T) الخاصة بالمجموعة التجريبية، حيث بلغت (١٢،٢٩١)، وتمت مقارنتها بالقيمة التائية الجدولية البالغة (٢،٠٠٠)عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وبما أن القيمة التائية المحسوبة جاءت اعلى من القيمة الجدولية المعتمدة، فإن ذلك يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية وبناءً عليه ترفض الفرضية الصفرية الاولى.

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الثامن والعشرون
٢٠٢٥م /١٤٤٦هـ

٢.نتائج الفرضية الصفرية الثانية:

جدول (١٠)

(نتائج الاختبار التائي للفرق بين متوسطي درجات مجوعتي البحث في اختبار التفكير الناقد)

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
				المحسوبة	الجدولية			
التجريبية	٣٠	٧٧،٧٣٢	٥،٩٨	١٤،٠٦٩	٢،٠٠٠	٥٨	٠،٠٥	دال احصائيا
الضابطة	٣٠	٤٧،٣٦٥	١١،٦٤					

تم احتساب القيمة التائية (T) الخاصة بالمجموعة التجريبية، حيث بلغت (١٤،٠٦٩)، وتمت مقارنتها بالقيمة التائية الجدولية البالغة (٢،٠٠٠)عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وبما أن القيمة التائية المحسوبة جاءت اعلى من القيمة الجدولية المعتمدة، فإن ذلك يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية وبناءً عليه ترفض الفرضية الصفرية الثانية.

ثانيا: تفسير النتائج

١.المتغير التابع (التحصيل)

تشير نتائج التحليل الإحصائي الوارد في الجدول إلى وجود فرق دال احصائيا في متوسط درجات الاختبار التحصيلي بين أفراد المجموعة التجريبية، الذين تم تعليمهم وفقاً لاستراتيجية التعلم المقلوب، وأفراد المجموعة الضابطة، الذين تلقوا تعليمهم بالطريقة التقليدية وهذ يعني تفوق طلبة المجموعة التجريبية مما يدل على وجود تأثير ملموس للاستراتيجية الجديدة على تحصيل الطلاب مقارنة بالأسلوب التقليدي.

٢.المتغير التابع الثاني (التفكير الناقد)

تشير نتائج التحليل الإحصائي الوارد في الجدول إلى وجود فرق دال احصائيا في متوسط درجات اختبار التفكير الناقد بين أفراد المجموعة التجريبية، الذين تم تعليمهم وفقاً لاستراتيجية التعلم المقلوب، وأفراد المجموعة الضابطة، الذين تلقوا تعليمهم بالطريقة التقليدية وهذ يعني تفوق طلبة المجموعة التجريبية مما يدل على وجود تأثير ملموس للاستراتيجية الجديدة على تنمية التفكير الناقد الطلاب مقارنة بالأسلوب التقليدي.

ثالثا: الاستنتاجات: في ضوء نتائج البحث تم التوصل الى الاستنتاج الاتي:

١.تشير النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء طلاب المجموعة التجريبية الذين تلقوا تعليمهم باستخدام استراتيجية التعلم المقلوب، وبين أداء طلاب المجموعة الضابطة الذين

تعلموا بالطريقة التقليدية. ويُستدل من ذلك على أن اعتماد استراتيجية التعلم المقلوب يُسفر عن تحسّن ملحوظ في الأداء الأكاديمي عند مقارنتها بأسلوب التدريس التقليدي.

٢.لعبت الاستراتيجية دورا ايجابيا في تنمية التفكير الناقد.

رابعا: التوصيات: يوصي الباحث ما يأتي:

١. عقد دورات تدريبية تطويرية للمدرسين اثناء الخدمة للاطلاع على افضل طرائق التدريس لمادة العلوم.

٢. ضرورة تهيئة وتوفير مستلزمات التدريس الحديثة لتساعد المعلم والمتعلم على التحسن والتطوير.

خامسا: المقترحات: يقترح الباحث ما يأتي:

١.أختيار استراتيجية التعلم المقلوب في تدريس مقررات تعليمية اخرى لتحسين مستوى التحصيل.

٢.إجراء دراسة مقارنة بين استراتيجية التعلم المقلوب واستراتيجيات نشطة حديثة لمتغيرات تابعة اخرى لمعرفة فاعليتها.

مصادر البحث باللغة العربية:

١.الجريبة،منى محمد،(٢٠١٧):فاعلية استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تنمية مستوى التحصيل في مادة الحديث لطالبات التعليم الثانوي في مدينة الرياض،مجلة التربية جامعة الازهر.

٢.الحيلة،محمود محمد،(٢٠٠٨):تصميم التعلم نظرية وممارسة،دار المسيرة،عمان.

٣.الخزرجي،سليم ابراهيم،(٢٠١١):اساليب معاصرة في تدريس العلوم،دار اسامة للنشر والتوزيع،عمان،الاردن.

٤.الدليمي،احسان، وعدنان الميداوي،(٢٠٠٥):القياس والتقويم في العملية التعليمية،الدباغ،عمان.

٥.الزهراني،عبد الرحمن محمد،(٢٠١٥):فاعلية الصف المقلوب في تنمية التحصيل المعرفي لمقرر التعليم الالكتروني لدى طلاب كلية التربية جامعة الملك عبد العزيز،مجلة علمية للبحوث التربوية والنفسية.

٦.سلام،نجلاء محمد عبد الفتاح محمد،(٢٠٢٠):فاعلية الصف المقلوب في تنمية التحصيل والتفكير البصري في مقرر التربية الاسرية لدى طالبات المرحلة المتوسطة،دراسات عربية في التربية وعلم النفس،رابطة التربويين العرب.

٧.الشمراني،لبنى محمد،(٢٠٢٣):اثر التعلم المقلوب في تنمية التحصيل الاكاديمي ومهارات التفكير الناقد بمقرر الحاسب وتقنية المعلومات لدى طلاب الصف الثالث متوسط في مدينة الرياض،جامعة الملك سعود،السعودية.

٨.عبد اللطيف،شريف جمال رشدي،(٢٠٢٣):التفكير الناقد في ضوء الرؤية التربوية الاسلامية ماهيتهضوابطه ومهاراته،مجلة تربية الازهر.

٩.عدس،عبد الرحمن،ونوف محي الدين،(٢٠٠٧):المدخل الى علم النفس،ط٢،دار الفكر،عمان.

١٠.علام،الدين محمود،(٢٠٠٠):الاختبارات والمقايس التربوية،ط١،دار العربي للنشر والتوزيع،القاهرة.

١١.علي،محمد السيد،(٢٠٠٧):التربية العلمية وتدريس العلوم،ط٢،دار المسيرة،عمان،الاردن.

١٢.عبيدات،ذوقان،واخرون،(٢٠٠٩):البحث العلمي مفهومه وادواته واساليبه،دار الفكر،عمان.

JOBS مجلة العلوم الأساسية Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الثامن والعشرون
٢٠٢٥م /١٤٤٦هـ

١٣.عاشور ،راتب قاسم،واخرون،(٢٠١٤):اساليب التدريس،دار المسيرة،عمان،الاردن.
١٤.الفايز،منى قطيفان،(٢٠١٧):اثر استراتيجية التعلم المقلوب في تنمية التحصيل والتفكير الابداعي لدى طالبات كلية الاميرة عالية الجامعية في جامعة البلقان التطبيقية،كلية التربية جامعة عين شمس.
١٥.محمد،ايمان مهدي،(٢٠١٨):اثر التفاعل بين الفصل المقلوب والاسلوب المعرفي في تنمية الاداء المعرفي والذات الاكاديمية المدركة لدى طالبات الدراسات العليا بجدة.
١٦.ملحم.سامي محمود،(٢٠٠٢)،مناهج البحث في التربية،ط٢،دار المسيرة،عمان.
١٧.مصباح،جلاب،وخطوط رمضان،(٢٠٢٢)،صعوبات التعلم،دار المتنبي،عمان.
١٨.النبهان،موسى،(٢٠٠٤):اساسيات القياس في العلوم السلوكية،ط١،دار الشروق للنشر ،عمان.
١٩.الواسطي،محمد احمد،(٢٠٠٧):تأثير أنموذج هليدا تابا في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة كلية التربية الاساسية في مادة التاريخ،رسالة ماجستير غير منشورة،الجامعة المستنصرية

مصادر البحث باللغة الانكليزية:

20..Azizah Saad ALRowais(2014))The Impact of Flipped Learning on Achievement and Attitudes In Higher Education. International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education.

21..Rahmatika, N. (2024). The Impact of Flipped Learning on Students` Critical Thinking; A Systematic Literature Review. International Journal of Learning Teaching and Educational Research 23(10):180-206.

22..Muhammad Iman Mahdi(2018)the effect of the interaction between the flipped classroom and the cogitive style in developing cognitive performance and perceived academic self among female graduate students in Jeddah.

23.Abdul Latif Sharif Jamal Rushdi(2023)Critical thinking in the light of the Islamic educational vision its nature,controls,skills,Al-Azhar education Journal.

24..Al-Zahrani,Abdul Rahman bin Muhammad(2015)the effectiveness of the flipped classroom strategy in developing the level of cognitive achievement in the learning course among students of the faculty of education at King Abdulaziz university arefereed scientific journal for educational,psychological,and social research.

25..Al-Shamrani, Lubna Muhammad(2023)the effect of flipped learning on developing academic achievement and critical thinking skills in the computer and information technology course among third-year intermediate female students in the city of Riyadh,King Saud univirsity kingdom of Saudi Arabia.

26.Al-Jariba,Mona bint Muhammad(2017)the effectiveness of using the flipped classroomstrategy in development the level of achievement in hadith for female secondary school students in the city of Riyadh,journal of education,Al-Azhar university.

27.Al-Fayez,Mona Qatifan(2017)the effect of the flipped learning strategy on developing achievement and innovative thinking among female students at princess Alia university college at Al-Balqa applied university Ain Shams university.

28..Salam,Najla Muhammad,Abd Al-Fattah Muhammad(2020)the effectiveness of the flipped classroom strategy in developing achievement and visual thinking in the family

JOBS مجلة العلوم الأساسية Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الثامن والعشرون
٢٠٢٥م /١٤٤٦هـ

education course for female intermediate school students,Arab Studies in education and psychology,Arab educators association.
29..Adas,Abdul Rahman,Nouf Mouhi Din(2007),introduction to psychology,Dar Al-Fikr,Amman.
30.Allam,Al-Din Mahmoud,(2000),Educational tests and measurement,1st ed,dar Al-Arab for publishing and distribution,Cairo.
31.Melhem, Sami Mahmoud,(2002),Research method in education,2nd ed,Dar Al-Masirah,Amman.
32.Al-Khazraji,Salim Ibrahim,(2011),Contemporary methods in teaching science,Dar for publishing and distribution,Amman,Jordan.
33..Ali,Muhammad and Ai-Sayyid,(2007),Scinentific education and science teaching,2nd ed,Dar Al-Masirah,Amman,Jorden.
34..Al-Hila,Mahmoud Muhammad,(2008),Instructional design,Theory and practice, Dar Al-Masisrah,Amman.
35.Obaidat,Dhuqan,and others,(2009),Scientific research its concept,tools,and methods,Dar Al-Fikr,Amman.
36..Al-Dulaimi,Ihsan,and Adnan Al-Midawi,(2005),Measurement and evaluation in the process,Al-Dabbagh,Amman.
37.Misbah,Jalab,and Khotout Ramadan,(2022),Learning difficulties,Dar Al-Mutanabbi,Amman.
38..Ashour,Rateb Qasim,and others,(2014)Teaching methods,Dar Al-Masirah, Amman.

الملاحق

ملحق (١)

نموذج الاهداف السلوكية للمجال المعرفي حسب مستويات بلوم الوحدة الاولى والثانية والثالثة من كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط.

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 الثامن والعشرون
٢٠٢٥م /١٤٤٦هـ

ت	الاهداف السلوكية يتوقع من لطالب بعد الانتهاء من الدرس أن يكون قادراً على أن:	المستوى	يصلح	لا يصلح
١	الوحدة الاولى "المجاهر والعلماء" يعرف المجهر كما ورد في الكتاب.	تذكر		
٢	يسمي أول من اسس الجهر.	تذكر		
٣	يعلّل استعمال العلماء الى المجاهر.	استيعاب		
٤	يبين معنى التكنولوجيا.	استيعاب		
٥	يعرف الخلية .	استيعاب		
٦	يعرف الانقسام الخلوي.	تذكر		
٧	يذكر تنظيم العمل في جسم الإنسان.	تذكر		
٨	الوراثة والتطور	تذكر		
٩	يرسم الخلية	تطبيق		
١٠	مفهوم علم الوراثة	استيعاب		
١١	تطبيقات علم الوراثة	استيعاب		
١٢	يعرف الوراثة	استيعاب		

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الثامن والعشرون
٢٠٢٥م /١٤٤٦هـ

ملحق رقم (٢)
نموذج من الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية

الاسم :
الشعبة :
الزمن : ٤٥ دقيقة

تعليمات الاختبار

١. اقرأ جميع الفقرات الاختبارية بعناية وما يتبعها من اختيارات بعناية .
٢. اختر الإجابة الصحيحة من بين الخيارات الاربعة .
٣. أجب عن جميع الاسئلة لأن الذي تتركه يعد خطا .
٤. استخدم قلم الرصاص فقط .
٥. لا يجوز اختيار أكثر من أجابه واحدة لكل سؤال والا تعّد اجابتك خاطئة .
٦. انقل حرف الجواب الصحيح الى ورقة الاجابة أمام رقم الفقرة كما في المثال الآتي :

مثال/

رقم الفقرة	الجواب
١	ب

٧. احرص من أنك قد اجبت عن جميع فقرات الاختبار بدقة .
٨. تأكد من كتابة اسمك وشعبتك على ورقة الاختبار .

ملاحظة :

- تكون درجة الاجابة الصحيحة درجة واحده
- تكون درجة الاجابة الخاطئة او المتروكة او الحاوية على اكثر من بديل (صفر) درجة

١. من هو مخترع المجهر
أ- مندل
ب- ويلم هارفي
ج- جانسن
٢. ما انواع المجهر؟
أ- المركب
ب- الضوئي
ج- الميكانيكي

مجلة العلوم الاساسية
مركز البحوث التربوية والنفسية وطرائق التدريس للعلوم الاساسية

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الثامن والعشرون
٢٠٢٥م /١٤٤٦هـ

ملحق (٣)

(نموذج من اختبار مهارات التفكير الناقد)

التعليمات :

١-أقرأ التعليمات الخاصة بكل مجال من مجالات الاختبار الخمسة وكذلك المثال التوضيحي لطريقة الاجابة .

٢-لاتضعِ أية أشارة على أوراق هذا الاختبار والاجابة تكون على ورقة الاجابة المرفقة بالاختبار .

٣-أذا رغبت في تغيير إجابتك فتأكد انك محوت اجابتك السابقة تماما

٤-لاتقلبِ هذه الصفحة حتى يطلب منك ذلك .

٥-الاجابة بقلم الرصاص فقط .

الاسم :

الشعبة :

الزمن : ٤٥ دقيقة

مثال/ مرحلة التفسير

س :- فسّر سلوك الهروب ؟

ج :- ----------

س :- فسّر حالات المادة ؟

ج :- ----------

س :- فسّر سلوك التكيف ؟

ج :- ----------

س : - فسّر سلوك التكاثر ؟

ج :- ----------

س :- فسّر التفاعل الكيمياوي ؟

ج :- ----------

JOBS
مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science
Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279
العدد الثامن والعشرون
٢٠٢٥م /١٤٤٦هـ

مجلة العلوم الاساسية
للعلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس للعلوم الاساسية