

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)
السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

اثر طريقة بالنسكار وبراون في تحصيل مادة الفيزياء
لدى طلاب الصف الخامس العلمي

ا.م.د عادل كامل شبيب

جامعة بغداد/ كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم



فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

المستخلص:

يهدف البحث الحالي إلى معرفة أثر طريقة بالنسكار وبراون في تحصيل مادة الفيزياء لدى طلاب الصف الخامس العلمي . ولتحقيق هدف البحث تم صياغة الفرضية الصفرية الاتية لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيتلقون تعليمهم وفق طريقة بالنسكار وبراون، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيتلقون تعليمهم بالطريقة الاعتيادية، في اختبار التحصيل لمادة الفيزياء اعتمد الباحث في دراسته على المنهج التجريبي، مستنداً إلى تصميم الاختبار البعدي ذي الضبط الجزئي لمجموعتين مستقلتين غير متكافئتين. وقد حُدّد مجتمع البحث بطلاب الصف الخامس العلمي في المدارس الثانوية والإعدادية الحكومية النهارية للبنين، التابعة إلى مديرية تربية الكرخ الثالثة في محافظة بغداد للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥) تألفت عينة البحث من (٧٦) طالباً، بواقع (٣٧) طالباً في المجموعة التجريبية و(٣٩) طالباً في المجموعة الضابطة. ولضمان تكافؤ المجموعتين، أُجري الضبط لعدد من المتغيرات التي يُحتمل أن تؤثر في نتائج البحث، وهي العمر الزمني (محمسباً بالأشهر)، اختبار الذكاء، والتحصيل السابق في مادة الفيزياء تم اعداد أداة البحث، وتمثلت في اختبار تحصيلي مكوّن من (٤٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد. وقد جرى التحقق من الخصائص السيكومترية للاختبار بعد عرضه على لجنة من المحكمين المختصين عُولجت البيانات إحصائياً باستخدام البرنامج الإحصائي وكشفت النتائج عن تفوق المجموعة التجريبية التي دُرست وفق طريقة بالنسكار وبراون على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل بمادة الفيزياء وبناءً على النتائج، توصل البحث إلى جملة من الاستنتاجات والتوصيات

الكلمات المفتاحية: طريقة بالنسكار وبراون، التحصيل الدراسي

Abstract

The current research aims to determine the effect of the Balsankar and Brown method on the achievement of fifth-grade science students in physics. To achieve the research objective, the following null hypothesis was formulated:

• There is no statistically significant difference at the significance level (0.05) between the average scores of students in the experimental group who will receive instruction according to the Balsankar and Brown method, and the average scores of students in the control group who will receive Teaching using the traditional method, in the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) physics achievement test, the results showed that the experimental group outperformed the control group on the physics achievement test. Based on this, a set of conclusions and recommendations were reached.

.Keywords: Impact, Balsinkar method, control, collection

أولاً: مشكلة البحث

مع تزايد أهمية العلوم وتطبيقاتها في مختلف مجالات الحياة، أصبح علم الفيزياء أحد الضروريات الأساسية التي لا غنى عنها



فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٥ ٢٠٢٥ م

في حياة الإنسان. ومن الطبيعي أن تتطور نظرتنا إلى تعليم العلوم عامة وتعليم الفيزياء خاصة، بوصفه وسيلة لنشر المعرفة وتيسيرها، وبناء جيل من الطلاب القادرين على تحمّل المسؤولية والمساهمة في تقدّم المجتمع وتطوره ويُعد علم الفيزياء من المواد التي تتضمن العديد من المفاهيم المجردة التي تحتاج إلى توضيح وتقريب لذهن الطالب، الأمر الذي يستدعي اعتماد استراتيجيات حديثة في التدريس تهدف إلى ربط المفاهيم العلمية بحياة الطالب اليومية، وتفعيل دوره ليكون مشاركاً نشطاً في العملية التعليمية. ومع ذلك، ما زالت العديد من الدراسات والبحوث تشير إلى أن تدريس الفيزياء يعتمد غالباً على الأساليب التقليدية القائمة على الحفظ والتلقين، مما يقلل من فاعلية العملية التعليمية. لقد عانى التعليم، قديماً وحديثاً، من مشكلات متكررة، من أبرزها تركيز المدرسين على الطريقة الاعتيادية وإهمال الطرائق الحديثة في التدريس، وهو ما انعكس سلباً على دافعية الطلاب نحو التعلّم. كما أسهمت عوامل أخرى مثل شخصية المدرس، المناهج الدراسية، وبيئة التعليم، في إضعاف عنصر التشويق والإثارة، وجعل الطلاب يتخذون نمطاً ثابتاً يقوم على التلقي السلبي دون تفاعل مهاري أو وجداني، مما أدى إلى الملل والنفور من الدراسة، وتظهر آثار هذا الأسلوب التقليدي في ضعف قدرة الطلاب على معالجة المعلومات وتمثيلها معرفياً، الأمر الذي يجعل استيعابها وتخزينها واسترجاعها وتوظيفها أكثر صعوبة. ومن هنا برزت الحاجة إلى البحث عن طرائق تدريسية أكثر فاعلية تركز على الجانب الفكري، وتساعد في تحسين مستوى التحصيل الدراسي، الذي يُعدّ من أبرز التحديات التي تواجه التربية والتعليم، ومن خلال تبادل الخبرات مع مدرسي مادة الفيزياء، ومشرقي الاختصاص، ومدربي المدارس، وكذلك متابعة الطلاب أثناء زيارات الباحث الميدانية إلى بعض المدارس الثانوية والإعدادية ضمن مجتمع البحث، لاحظ الباحث ومن خلال اطلاع الباحث على نتائج السنوات السابقة وجود انخفاض واضح في مستوى التحصيل الدراسي لمادة الفيزياء، وهو ما أكدته أيضاً نتائج بعض الدراسات السابقة ذات الصلة كدراسة (رشيد، ٢٠١٥)، (السيباوي، ٢٠١٦)، فضلاً عن ما أكدته نتائج المؤتمر العلمي الخامس عشر من (آذار، ٢٠١٣) المنعقد في الجامعة المستنصرية - كلية التربية الأساسية. ومن وجهة نظر الباحث، فإن من أبرز الأسباب الكامنة وراء هذه المشكلة هو اعتماد المدرسين على طرائق تقليدية في التدريس قائمة على الحفظ والتلقين، مع غياب استراتيجيات ونماذج حديثة في تدريس مادة الفيزياء، والتي من شأنها أن تربط خبرات الطلاب السابقة بالمواقف والمعلومات الجديدة، وتُنمّي دورهم النشط في العملية التعليمية ولتعزيز هذا الرأي، قام الباحث باستطلاع آراء (٢٠) مدرساً من مدرسي مادة الفيزياء ممن يمتلكون خبرة لا تقل عن (١٠) سنوات في تدريس الصف الخامس العلمي. وبعد تحليل إجاباتهم على أداة الاستبانة، تبين أن

١. (٩٥٪) من آراء المدرسين تشير إلى عدم وجود أدنى فكرة عن طريقة بالنسكار وبراون أو كيفية استخدامه في تدريس علم الفيزياء.

٢. (٨٥٪) تشير آراء المدرسين إلى وجود تدنٍ في مستوى تحصيل الطلاب في مادة الفيزياء.

وعليه، يرى الباحث أن هناك حاجة ماسة إلى اعتماد استراتيجيات ونماذج وطرائق تدريس متطورة ومتجددة من شأنها أن تخفف من صعوبة تعلم مادة الفيزياء، وتساعد على جعلها أكثر وضوحاً وقرباً من المتعلمين. ومن بين هذه الطرائق طريقة بالنسكار وبراون التي تندرج ضمن استراتيجيات التعلم النشط، لما تمتاز به من تطبيقات تربوية مهمة يمكن أن تساهم في تحسين فاعلية تدريس الفيزياء لطلبة الصف الخامس العلمي، والارتقاء بمستوى تحصيلهم الدراسي

وبناءً على ذلك، تتحدد مشكلة البحث في التساؤل الآتي

ما أثر طريقة بالنسكار وبراون في تحصيل طلاب الصف الخامس العلمي في مادة الفيزياء؟

ثانياً: أهمية البحث

يشهد العالم في العصر الحاضر تطوراً متسارعاً في مختلف العلوم، ونهضة معرفية شاملة في ميادين الحياة كافة، مما جعله يُعرف



فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م



بعصر التغيرات المتسارعة والتعليم المعزز بالتكنولوجيا وبذلك أصبحت المسؤولية الملقاة على عاتق المؤسسات التربوية والتعليمية أكبر من أي وقت مضى، إذ يتوجب عليها مواكبة خصائص هذا العصر وتحدياته المستقبلية وانعكاساً لهذا التوجه، أولى التربويون والمختصون في تدريس العلوم اهتماماً متزايداً بتطوير مناهج العلوم وطرائق تدريسها، لتكون أكثر قدرة على تلبية حاجات المتعلمين ومقتضيات الواقع. إذ تُعد التربية عملية اجتماعية واسعة النطاق، تمتد بامتداد حياة الفرد، وتشمل جميع العوامل التي تؤثر فيه طوال مسيرته الحياتية، وتسهم في توجيه شخصيته وتنميتها في جوانبها العقلية والاجتماعية والروحية والجسمية والصحية والوجدانية.

(الشلي و اخرون، ٢٠٠٢: ١٣).

إن الهدف الأساس من التربية والتعليم يتمثل في إحداث تغييرات مقصودة في سلوك المتعلمين، بحيث تشمل هذه التغييرات تنمية معارفهم وفهمهم، واكتسابهم القيم والمهارات، فضلاً عن تنمية قدراتهم على التفكير السليم

(عبدالامير و اخرون، ٢٠١٢: ٨).

ويؤكد المتخصصون في المجال التربوي أن نجاح المدرس يرتبط ارتباطاً وثيقاً بمدى فاعلية طريقة التدريس التي يعتمدها، إذ تُمكنه الطريقة المناسبة من نقل المعرفة إلى الطلبة بصورة تساعدهم على ربط مفردات الموضوع، وتنمية قدراتهم المعرفية، وتعزيز روح الإبداع والبحث والاستقصاء لديهم. فقد أصبح التدريس اليوم عملية بناء بشري متكاملة، تهدف إلى إحداث أنماط جديدة من التفكير، وتنمية القدرة على مواجهة المشكلات وحلها بطرق مبتكرة.

(الحيدري، ٢٠١٨: ٦).

يرى التربويون أن التعليم عامةً، وتدريس العلوم خاصةً، لا يقتصر على مجرد نقل المعرفة العلمية إلى المتعلمين، بل يتجاوز ذلك ليشمل تنمية شخصياتهم من الجوانب العقلية والوجدانية والمهارية، بما يسهم في بناء شخصية متكاملة. وتكمن المهمة الجوهرية في تدريس العلوم في تعليم الطلبة أساليب التفكير السليم، بعيداً عن الاقتصار على الحفظ الآلي للمقررات والكتب الدراسية من دون فهم أو إدراك أو قدرة على التوظيف في مواقف الحياة العملية ويُعد مدرس العلوم العنصر الحوري في تحقيق هذا الهدف، إذ إن أفضل المناهج والكتب والبرامج والأنشطة التعليمية قد تفقد فاعليتها ما لم يمتلك المدرس الكفاءة في طرائق التدريس، والقدرة على توظيف الأساليب الحديثة والوسائل التعليمية المناسبة لإيصال المحتوى بشكل فعال (زيتون، ١٩٩٤: ١). قام علماء النفس المعرفي وخبراء التربية العلمية بتطوير نظريات وأساليب تعليمية حديثة تهدف إلى تحسين جودة العملية التعليمية وتعزيز فهم المتعلمين. وقد تم طرح عدد كبير من طرائق التدريس وتقنياته أمام مدرسي العلوم، حيث أظهرت التجارب أن توظيف هذه الطرائق واستخدامها يمكن المدرسين من اختيار الأنسب بينها وأكثرها فعالية وفقاً لطبيعة المواقف التعليمية، وبما يتوافق مع المعايير الخاصة بكل موقف تعليمي (عطا الله، ٢٠١٠: ١٩٧). ولا يمكن للاهتمام المتزايد من قبل المختصين بتطوير طرائق التدريس أن يسهم بفعالية في دعم العملية التعليمية ما لم يُطبَّق بشكل فعال من قبل المدرسين. وقبل التطبيق، ينبغي أن يكون المدرس على اطلاع كامل بما يستجد من طرائق التدريس، وأن يختار الأنسب منها، بحيث يكون المتعلم محور العملية التعليمية، ويُشجَّع على ممارسة مختلف العمليات العقلية مثل الاستنتاج والمقارنة والقياس، من خلال توجيه الأسئلة له ومناقشته بشكل مستمر، مما يزيد اهتمامه بالمادة ويعزز مقدار تعلمه وتعد الأسئلة الصفية ركنًا أساسياً من أركان التفاعل بين المعلم والمتعلم، إذ تهدف إلى تبسيط.

المعلومات والأفكار، ومساعدة الطلاب على استيعابها وفهمها بشكل أفضل (الحوالدة و اخرون، ١٩٩٧: ٢٢٥).

هناك العديد من الاستراتيجيات والنماذج التعليمية الفعالة التي تساهم في تحقيق الأهداف التربوية، وتسعى إلى رفع مستوى التحصيل العلمي لدى الطلاب. ومن بين هذه الطرائق، تبرز طريقة بالنسكار وبراون، التي تساعد الطلبة على تنشيط المعرفة السابقة لديهم، وتُسهم في اكتشاف العلاقات والروابط بين المعارف الجديدة والقديمة، مما يجعل الطلاب أكثر قدرة

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م



١١٤

على تنظيم المعلومات الجديدة واستيعابها بفاعلية

وتقوم طريقة بالنسكار وبراون على أربع خطوات رئيسية، يمكن تلخيصها بالآتي

محاولة الطالب توقع المعلومات أو النتائج التنبؤ:

طرح الأسئلة لفهم المحتوى بعمق : التساؤل (الاستفهام)

توضيح المفاهيم وربطها بالمعلومات السابقة : التوضيح (الشرح)

: استخلاص الأفكار الرئيسة وتلخيصها بشكل مختصر التلخيص (الإيجاز)

تتضح أهمية البحث الحالي في النقاط الآتية:

إبراز دور طريقة بالنسكار وبراون في تطوير العملية التعليمية، والاستفادة منها في تدريس مادة الفيزياء. ١-

٢- المساهمة في إيجاد حلول عملية لمشكلة تدني مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلبة بشكل عام، وضعف توظيف الطرائق والاستراتيجيات والنماذج التدريسية الحديثة بشكل خاص.

٣- لفت أنظار محططي المناهج ومؤلفي كتب الفيزياء إلى ضرورة إعداد مناهج وكتب دراسية تتماشى مع متطلبات طريقة بالنسكار وبراون.

توفير قاعدة يمكن أن ينطلق منها الباحثون لإجراء دراسات وأبحاث لاحقة تتناول متغيرات البحث ونتائجه. ٤-

تنمية اتجاهات إيجابية لدى مدرسي الفيزياء نحو توظيف طريقة بالنسكار وبراون في الممارسات التعليمية. ٥-

٦- التأكيد على أهمية اعتماد طريقة بالنسكار وبراون باعتبارها من الطرائق الحديثة في تدريس الفيزياء للمرحلة الإعدادية، لما لها من أثر محتمل في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الخامس العلمي.

ثالثاً: هدف البحث

يسعى هذا البحث إلى الكشف عن أثر استخدام طريقة بالنسكار وبراون في تحسين تحصيل طلاب الصف الخامس العلمي مادة الفيزياء

رابعاً: فرضية البحث: لتحقيق هدف البحث، تم صياغة الفرضية الصفيرية الآتية

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيتلقون تعليمهم وفق طريقة بالنسكار وبراون، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيتلقون التعليم بالطريقة الاعتيادية، في اختبار التحصيل لمادة الفيزياء

خامساً: حدود البحث : يقتصر البحث الحالي على : طلاب الصف الخامس العلمي في المدارس الثانوية والإعدادية النهارية الحكومية التابعة إلى المديرية العامة للتربية في محافظة بغداد/ الكرخ الثالثة للفصل الدراسي الأول للعام (٢٠٢٤/٢٠٢٥) م.

المحتوى : الفصلين (السادس : الحركة الدائرية والدورانية ، السابع : الحركة الاهتزازية والموجية والصوت) من كتاب الفيزياء المقرر للصف الخامس العلمي للعام الدراسي (٢٠٢٤/٢٠٢٥)م. الطبعة الحادية والعشرون، لسنة ٢٠٢١، لوزارة التربية، جمهورية العراق.

سادساً: تحديد المصطلحات :

١. طريقة بالنسكار وبراون عرفها كل من:

٠- السليتي (٢٠١٢) : هي إحدى استراتيجيات التعلم القائمة على أربع خطوات رئيسة يوظفها القراء الجيدون لفهم النصوص المقروءة، إذ يمر المتعلم خلالها بمراحل متسلسلة تشمل: التنبؤ، والتساؤل، والتوضيح، والتلخيص(السليتي،

(٢٠١٢: ١٤)

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٥ ٢٠٢٥ م

٠ - زايرو اخرون (٢٠١٤): هي أسلوب تعليمي يستند إلى مبدأ التعليم المتبادل والحوار التفاعلي بين المدرس والطلاب، ويقوم على إشراك المتعلمين بصورة فاعلة في العملية التعليمية. المعلمية. ويمر الطالب خلالها بأربع خطوات مترابطة، هي: التنبؤ، والتساؤل، والتوضيح، والتلخيص (زايرو اخرون، ٢٠١٤: ٢٨)

ويتبنى الباحث تعريف زايرو اخرون (٢٠١٤) تعريفاً نظرياً

٢- التحصيل : عرفة كل من

٠ - النجار (٢٠١٠): هو المعارف والمهارات التي يكتسبها الطلبة كنتيجة لدراسة موضوع محدد أو وحدة تعليمية معينة (النجار، ٢٠١٠: ٨٥).

٠ - الجلاي (٢٠١١): هو المستوى الواقعي لما يقدمه الطالب من أداء في الجانب الأكاديمي، والذي يُعدُّ ثمرة للنشاط العقلي والمعرفي، ويتم التعرف عليه من خلال استجابات الطالب في مجموعة من الاختبارات التحصيلية، سواء أكانت نظرية أم عملية أم شفوية، تُطبق في نهاية العملية التعليمية أو ضمن اختبارات معيارية مقننة (الجلاي، ٢٠١١: ٢٥).

٠ يتبنى الباحث تعريف (الجلاي، ٢٠١١) تعريفاً نظرياً.

ويعرف الباحث التحصيل إجرائياً: هو الحصيللة من المعارف والمهارات التي يكتسبها طلبة عينة البحث بعد تعلم مادة الفيزياء، ويُقاس ذلك بالدرجة التي يحرزها الطلبة في اختبار التحصيل الذي أعده الباحث لأغراض البحث .

مفهوم النظرية البنائية : من خلال استعراض الأدبيات النفسية والتربوية، يتبين أنه لا يوجد تعريف موحد وشامل لمفهوم البنائية يضم جميع معانيه وعملياته النفسية. بل إن بعض منظري البنائية حاولوا صياغة المفهوم وفقاً لوجهات نظر تعبر عن الاتجاهات الفكرية التي يتبنونها. ومع ذلك، فإن مجمل تلك الرؤى تدور حول مضمون مشترك يُعبر عن جوهر هذا المفهوم ويرى (زيتون، ٢٠٠٤) تُعد النظرية البنائية عملية استقبال معرفي يقوم من خلالها المتعلمون بإعادة بناء معانٍ جديدة في ضوء معارفهم الحالية، مستندين إلى خبراتهم السابقة وبيئة التعلم التي ينتمون إليها. وتشكل الخبرات الحياتية الواقعية والمعرفة السابقة، إلى جانب بيئة التعلم، ركائز أساسية تقوم عليها هذه النظرية (زيتون، ٢٠٠٤: ٢١٢). وباختصار، يمكن تعريف

البنائية بأنها الكيفية التي تُكتسب من خلالها العمليات العقلية وتُتمى وتُوظف. ويرى الباحث أن من أبرز العوامل التي تسهم في تحسين التحصيل الدراسي هو اعتماد طرائق ونماذج تدريس ملائمة، لما لها من دور فعال في عرض المحتوى التعليمي بصورة واضحة وسليمة. وفي هذا الإطار، يُعد التعليم البنائي أحد المرتكزات الأساسية للنظم التعليمية الحديثة، خاصة في ظل التطور التكنولوجي والمعرفي المتسارع. وقد حظيت المؤسسات التعليمية باهتمام متزايد نحو تطوير استراتيجيات ونماذج

(Ahmed, ٢٠٢٠: ٣٠٦) التدريس بما ينسجم مع النظريات التربوية المعاصرة ويواكب المستجدات التقنية وتُعد الاستراتيجيات والطرائق والنماذج التدريسية أدوات عملية يستخدمها المعلم استناداً إلى مبادئ علمية وتربوية، بما يتوافق مع طبيعة المحتوى التعليمي واحتياجات الطلبة، بهدف تحقيق الأهداف التعليمية في إطار زمني

(Ahmed&Aziz, ٢٠١٨: ٥٠) محدد

اولا - طريقة بالنسكار وبراون : تُعد هذه الطريقة قائمة على التفاعل المتبادل والحوار البناء بين المدرس والطلاب، حيث يمر الطلاب من خلالها بأربع خطوات منفصلة، تُنفذ كل واحدة منها بشكل مستقل وهي

أ-التنبؤ : يهدف إلى استثارة تفكير الطلاب حول محتوى الموضوع قبل دراسته، حيث يُطلب منهم توقع الهدف الذي سيتحقق بعد الانتهاء من تعلمه

ب. التساؤل : اشتقاق الأسئلة والإجابة عنها: يقوم كل طالب بصياغة مجموعة من الأسئلة التي يعتقد أنها مهمة ومرتبطة بالموضوع قيد الدراسة، ثم يعمل على الإجابة عنها بنفسه لتعميق فهمه للمحتوى

ت. التوضيح : تم توضيح الجوانب الغامضة في الموضوع من قبل المدرس، مع الاستفادة من المعلومات والخبرات السابقة



فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٥٠٢٥ م



١١٦

التي يمتلكها الطلاب والمتعلقة بمفاهيم الموضوع قيد الدراسة.

ث. التلخيص: تلخيص الموضوع من قِبل الطلاب: يكلف المدرس طلبته بإعداد تلخيص مناسب يتضمن الجوانب الرئيسية للموضوع، ويُراعى فيه جودة المقدمة، وتنظيم العرض، وحسن الخاتمة (زاير وآخرون، ٢٠١٤: ٢٨٩).

بناءً على ذلك، اختار الباحث طريقة التدريس المعروفة بـ(النسكار وبراون) بهدف قياس مدى فاعليتها في المتغير التابع للبحث. وتعتمد هذه الطريقة على النظرية البنائية الاجتماعية، التي تؤكد أن التعلم هو عملية اجتماعية بالدرجة الأولى، تحدث من خلال التفاعل المباشر وجهًا لوجه بين الأفراد، إلى جانب نقل المعرفة. وتنطلق هذه النظرية من مبدأ أساسي مفاده أن الإنسان كائن اجتماعي يعيش ضمن جماعات، ويتفاعل معهم ويتأثر بهم ويؤثر فيهم. ومن خلال هذا التفاعل، يلاحظ الأفراد سلوكيات الآخرين وعاداتهم واتجاهاتهم، ويتعلم منها عبر الملاحظة والتقليد، حيث ينظر الطالب إلى الآخرين كنماذج يُحتذى بها في السلوك والتصرف.

مبادئ طريقة بالنسكار وبراون

تستند طريقة بالنسكار وبراون إلى أربعة أسس هي

١. زيادة فهم الموضوع لدى الطلاب، وذلك بإمدادهم بالخطوات اللازمة لمراقبة وفهم وتركيب المعنى.
٢. إشراك المدرسين والطلاب في تحمّل مسؤولية التعلم الاستراتيجي، مع العمل على نقل هذه المسؤولية تدريجيًا من المعلم إلى الطلاب عبر مراحل عملية التدريس
٣. تشجيع المدرس لطلابه على المشاركة في المناقشات.
٤. التأكيد على أن الطلاب تعلموا ضبط الحوار لأن الحوار يدفعهم إلى محاولات إشراكهم فيه مما يساعد على تحسين تعلمهم ومراقبة مستوى فهمهم للموضوع (طعيمة والناقعة، ٢٠٠٨: ١٥)

ثانياً: التحصيل: حظى التحصيل الدراسي باهتمام كبير لدى المتخصصين في ميادين التربية وعلم النفس، لما يمثله من عنصر أساسي في المسيرة التعليمية للطلاب. إذ يُعدُّ ثمرةً لما يكتسبه المتعلم داخل المؤسسة التعليمية من معارف ومهارات وعلوم مختلفة، تعكس مستوى نشاطه العقلي والمعرفي. ويُقصد بالتحصيل الدراسي بلوغ الطالب مستوى متقدماً من الفهم والمعرفة عبر مراحل حياته الدراسية، ابتداءً من الطفولة وحتى المراحل المتقدمة. ومن خلال هذا التحصيل يتمكن الطالب من الانتقال بيسر بين المراحل التعليمية المختلفة، والاستمرار في عملية التعلم مدى الحياة. وبذلك يرتبط التحصيل ارتباطاً وثيقاً بتعلم المواد الدراسية كافة، ويُقاس بالدرجات التي يجزها الطالب في الاختبارات الموضوعية وفق تخطيط وتصميم منظم من قِبل المؤسسة التعليمية (الجلالي، ٢٠١١: ٢١). أشار عدد من الباحثين إلى أن الطلبة ذوي التحصيل العلمي المرتفع يتسمون بكثرة تساؤلاتهم واستفساراتهم حول مختلف الظواهر والأحداث، الأمر الذي يعكس أن الفضول يُعد من العوامل الجوهرية في دعم عملية التعلم وتنمية قدرات الإبداع

(Yousif & Mahmood, ٢٠٢٠, : ٥٥٠).

ستستخدم مفهوم التحصيل للإشارة إلى درجة أو مستوى النجاح الذي يجززه الطالب في مجال دراسي عام أو متخصص، فهو يعكس مدى اكتسابه للمعارف والمهارات وقدرته على توظيفها في مواقف حالية أو مستقبلية. وتصمم الاختبارات التحصيلية بهدف قياس المعارف والمهارات التي اكتسبها الطالب في نطاق محدد نسبياً، قد يكون ضيقاً جداً، مثل تحصيل الطلاب لموضوع دراسي محدد، أو واسعاً يشمل كل ما يُدرس خلال العام الدراسي، مثل تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط لمادة الفيزياء. وفي هذا السياق، تُعدُّ مفردات الاختبار بمثابة عينة تمثيلية لكل المفردات المتعلقة بالمجال الدراسي المعني (علام، ٢٠٠٦: ١٢٢).

ويرى الباحث أن أهمية الاختبارات التحصيلية تكمن في أنها قد تساعد على :

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٥٠٢٥ م

١. توعية الطلبة بمدى تقدمهم نحو الأهداف التعليمية ، وزيادة دافعيتهم للتعلم.
٢. اتخاذ القرار التربوي السليم نحو تصنيف وتوجيه الطلبة إلى نوع معين من التعليم أو تخصص معين من التخصصات.
٣. الحكم على فعالية التدريس وتطوير استراتيجياته وطرائقه ومآذجه عن طريق نتائج التعلم المتمثلة بنتائج الاختبارات.
٤. إمكانية تطوير المنهج الدراسي ومواده المساعدة من كتب ووسائل تعليمية وأجهزة وأدلة مدرسين عن طريق نتائج التحصيل.
٥. إعلام أولياء الامور بمدى تقدم ابنائهم دراسياً.
٦. تسهم في إكتشاف نواحي الضعف والقوة لدى الطلاب في المواد الدراسية ليتم دعمها وتعزيزها ومعالجتها.

المحور الثاني : دراسات السابقة

جدول (١) دراسات تناولت طريقة بالنسكار وبراون

| |
|--|
| التميمي، علي لعبيبي (٢٠١٨): اثر طريقة بالنسكار وبراون على تحصيل وتنمية مهارات التواصل الرياضي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في العراق. |
| عاشور (٢٠١٩): فاعلية استخدام طريقة بالنسكار وبراون في تحصيل وتنمية الذكاءات المتعددة لدى طلاب الصف الأول المتوسط مادة الكيمياء في العراق |

جدول (٢) دراسات تناولت التحصيل

| |
|--|
| رشيد (٢٠١٥): أثر تصميم تعليمي-تعلّمي وفقاً لاستراتيجيات التعلم النشط في التحصيل النوعي لمادة عند طلاب الصف الخامس العلمي الفيزياء وتفكيرهم السابر في العراق. |
| الشيابوي (٢٠١٦): أثر تصميم تعليمي وفقاً لاستراتيجيات التفكير المتشعب في تحصيل طلاب المرحلة الإعدادية لمادة الفيزياء تفكيرهم الشكلي في العراق. |

جوانب الافادة من الدراسات السابقة

افاده الباحث من الدراسات السابقة في:

- ١- اختيار التصميم التجريبي الملائم للبحث وهدفه.
 - ٢- تحديد حجم العينة واسلوب اختيارها.
 - ٣- اجراءات التكافؤ بين طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في عدد من المتغيرات.
 - ٤- الافادة من المصادر والتعرف على العديد من الكتب والمجلات العلمية التي تفيد الدراسة.
 - ٥- اختيار الاساليب الاحصائية المناسبة لمعالجة نتائج البحث وتحليلها.
- اجراءات البحث: يتناول هذا الفصل تحديد المنهج المستخدم في البحث، بالإضافة إلى الإجراءات المتبعة مثل اختيار التصميم المناسب، تحديد مجتمع البحث، واختيار العينة. كما يركز على إجراءات الضبط المتغيرات وتحقيق التكافؤ بين

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٥ ٢٠٢٥ م

مجموعتي البحث، وتجهيز مستلزمات وأدوات البحث، وتطبيق التجربة، واستخدام الأدوات، وتحديد الأساليب الإحصائية الملائمة للبحث، وذلك على النحو التالي:

اولاً: منهج البحث: اعتمد الباحث المنهج التجريبي لتحقيق اهداف بحثها، فالمنهج التجريبي هو أقرب مناهج البحث لحل المشكلات بالطريقة العلمية وهي التحكم في جميع المتغيرات الداخلة في إطار البحث باستثناء عامل واحد من اجل التعرف على قوته واتجاهاته والتحكم فيه (المغربي، ٢٠١١: ١١٠).

ثانياً: التصميم التجريبي: أن التصميم القائم على اختبار بعدي ذي ضبط جزئي يتميز بقدرته على ضبط العوامل المؤثرة في الصدق والمقارنة بين النتائج والاجابة عن الفرضيتين الصفريتين المطروحة للبحث والتأكد من صحتها (عبد الله، ٢٠٠٦: ٩٣).

لذلك تم اعتماد التصميم شبه التجريبي ذي الضبط الجزئي، حيث تعمل إحدى مجموعتي البحث كضابط جزئي للأخرى، وذلك باستخدام الاختبار البعدي لقياس التحصيل. جدول (٣)

جدول (٣) التصميم التجريبي للبحث

| المجموعة | التكافؤ | المتغير المستقل | المتغير التابع | قياس اداة البحث |
|-----------|--|--------------------------|----------------|-------------------|
| التجريبية | اختبار الذكاء العمرالزمني التحصيل السابق | طريقة بالسنكار وبراون | التحصيل | اختبار التحصيل |
| الضابطة | | الطريقة الاعتيادية | | |

ثالثاً: تحديد مجتمع البحث: يُقصد بمجتمع البحث جميع الأفراد الذين ينتمون إلى نطاق المشكلة التي يسعى الباحث إلى دراستها، والذين تُعدّ نتائج البحث قابلة للتعميم عليهم (السعداوي، ٢٠٠٧: ١٤) ، لذا يشتمل مجتمع هذا البحث طلاب الصف الخامس العلمي في المدارس الثانوية والاعدادية النهارية الحكومية التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد/ الكرخ الثالثة للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥ م

رابعاً: عينة البحث: اختار الباحث عينة بحثه قصدياً من طلاب الصف الخامس العلمي في إعدادية الكاظمية للبنين، التابعة لمديرية تربية الكرخ الثالثة. وقد بلغ عدد طلاب مجموعتي البحث (٧٨) طالباً، بواقع (٣٨) طالباً في شعبة (أ) و(٤٠) طالباً في شعبة (ج). وتم استبعاد طالبين من التحليل الإحصائي لكونهما من الراسين في المادة ولديهم خبرة سابقة قد تؤثر في نتائج التجربة، مع السماح لهما بالدوام ضمن مجموعتي البحث. وبهذا أصبح العدد الكلي المعتمد لطلاب مجموعتي البحث (٧٦) طالباً، كما هو موضح في الجدول (٤)

جدول (٤) عينة البحث

| المجموعة | الشعبة | الطلاب قبل الاستبعاد | الطلاب المستبعدين | طلاب بعد الاستبعاد |
|-----------|--------|----------------------|-------------------|--------------------|
| التجريبية | أ | ٣٨ | ١ | ٣٧ |
| الضابطة | ج | ٤٠ | ١ | ٣٩ |
| المجموع | | ٧٨ | ٢ | ٧٦ |



فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

خامساً: إجراءات الضبط:

ان المتغيرات الدخيلة تؤثر في تصميم البحث وتفسير النتائج ويظهر ذلك التأثير في الصدق الداخلي والصدق الخارجي للبحث (ابوعلام، ٢٠٠٧: ٢٠٧).

السلامة الداخلية للتصميم التجريبي: ولكي نضمن المتغيرات التي يعتقد الباحث ان لها تأثيراً على نتائج التجربة، لذا أكد الباحث على ضبط المتغيرات ذات الأثر في المتغير التابع (التحصيل في مادة علم الفيزياء) ولضمان عدم تأثير هذه المتغيرات على صدق نتائج التجربة، تم إجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث قبل البدء في تنفيذ التجربة.

– اختبار (أوتيس-لينون) للذكاء: قام الباحث بتطبيق اختبار (أوتيس-لينون) لقياس القدرات العقلية العامة لدى أفراد العينة. الملائم للبيئة العراقية الذي أعده كل من آرثر اوتيس وروجر لينون المعرب من القرشي (١٩٩٠) نقلاً عن (جابر، ٢٠٠٦: ٦٥). تم تطبيق الاختبار على المجموعتين الضابطة والتجريبية، واتبع الباحث التعليمات الخاصة بتطبيق الاختبار ومن ثم تم توضيحها لطلاب مجموعتي البحث، وبعد تصحيح إجابات الطلاب تم إعطاء (درجة واحدة) للجواب الصائب و(صفر) درجة للجواب غير الصائب أو المتروك أو الذي يحمل أكثر من إجابة ولهذا كانت أعلى درجة للاختبار (٥٠) وأقل درجة (صفر)، تم احتساب الدرجة النهائية لطلاب عينة البحث، حيث بلغ المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة التجريبية (٢٠,٩٧) بانحراف معياري قدره (٥,١٠)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة الضابطة (٢٠,٥١) بانحراف معياري قدره (٣,٩٥). وقد استخدم الباحث (t-test) لعينتين مستقلتين غير متساويتين، إذ بلغت القيمة (t-test) المحسوبة (٠,٤٤٦) وتعد أقل من الجدولية البالغة (٢) في مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٧٤)، وبهذا تكون مجموعتا البحث متكافئتين بالذكاء كما موضح في جدول (٥)

– العمر الزمني بالاشهر: يقصد بالعمر الزمني هو عمر الطلاب مقدراً بالاشهر وقد تمت الاستعانة بأدارة المدرسة للحصول على عمر الطلبة من سجلات الادارة ومن البطاقة المدرسية ومن الطلاب انفسهم، وقد اجرى الباحث تكافؤ في العمر الزمني للطلاب، وتم حساب اعمار الطلاب بالاشهر، قام الباحث باستخدام اختبار (t-test) لعينتين مستقلتين ذات تباين غير متساوٍ، للتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في العمر الزمني، وبلغ المتوسط الحسابي لاعمار طلاب المجموعة التجريبية (٢٠٢,٢٢) شهراً والانحراف المعياري (٦,٨٨)، في حين بلغ متوسط الحسابي لاعمار المجموعة الضابطة (٢٠٢,٠٣) شهراً والانحراف المعياري (٥,٦٤)، وقد بلغ مقدار (t-test) المحسوبة (٠,١٣٢) وكانت اقل من القيمة الجدولية البالغة (٢) وهذا يدل على عدم وجود فرق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٧٤)، وهذا يؤكد تكافؤ طلاب مجموعتي البحث في مُتغير العمر الزمني بالاشهر قبل اجراء التجربة كما في جدول (٥).

– التحصيل السابق: اعتمد الباحث في تكافؤ مجموعتي عينة البحث على درجات للصف الثالث المتوسط في مادة علم الفيزياء للعام (٢٠٢٣-٢٠٢٤) التي تم الحصول عليها من القيد العام لدى ادارة المدرسة، ولأجل التحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في التحصيل السابق استخدم الباحث (t-test) لعينتين مستقلتين غير متساويتين، فقد بلغ المتوسط الحسابي لتحصيل طلاب المجموعة التجريبية (٦٦,٠٠٠) وانحراف معياري (١٤,٠٤٧)، بينما كان المتوسط الحسابي لتحصيل طلاب المجموعة الضابطة (٦٣,٢٠٠) وانحراف معياري (١٤,٦٣٠)، وبلغت القيمة لاختبار (t-test) المحسوبة (٠,٧٥٦) تعد اصغر من قيمة الجدولية البالغة (٢)، وهذا يؤكد عدم وجود فرق ذات دلالة احصائية عند مُستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٧٤)، ويُؤكد تكافؤ طلاب مجموعتي البحث بالتحصيل السابق للعام الدراسي



فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

(٢٠٢٣ - ٢٠٢٤) كما في جدول (٥).

جدول (٥) تكافؤ مجموعتي البحث

| المجموعه | التجريبية | | الضابطة | | القيمة التائية | | درجة الحرية | مستوى الدلالة |
|----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|----------------|----------|-------------|---------------|
| | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المحسوبة | الجدولية | | |
| المتغيرات | ٢٠,٧٩ | ٥,١٠ | ٢٠,٥١ | ٣,٩٥ | ٠,٤٤٦ | | ٧٤ | (٠,٠٥) |
| اختبار الذكاء | ٢٠٢,٢٢ | ٦,٨٨ | ٢٠٢,٠٣ | ٥,٦٤ | ٠,١٣٢ | ٢ | | |
| العمر الزمني | ٦٦,٠٠٠ | ١٤,٠٤٧ | ٦٣,٢٠٠ | ١٤,٦٣٠ | ٠,٧٥٦ | | | |
| التحصيل السابق | | | | | | | | |

١- مدة التجربة: نُفذت التجربة والاختبار التحصيلي على مجموعتي البحث خلال الفترة الزمنية نفسها، لضمان تساوي مدة التجربة بين المجموعتين من حيث التوقيت والتاريخ.

٢- اداة القياس: عمد الباحث الى ضبط هذا العامل عن طريق استخدام اداتي قياس موحدة طبقنا على مجموعتي البحث بعد الانتهاء من التجربة متمثلة بالاختبار التحصيلي الذي اعده الباحث لهذا الغرض وبما يتفق مع هدف البحث الحالي.

٣- مدرسة المادة: قام الباحث بتدريس مجموعتي البحث بنفسه طوال مدة التجربة، لضمان أن لا يؤثر هذا المتغير في نتائج البحث الذي قد يكون سببه اختلاف المدرس في خبرته وصفاته الشخصية.

٤- الاهدار: استمر دوام جميع طلاب المجموعتان المشاركتان في البحث بصورة منتظمة من دون تأجيل الدراسة او انقطاع او نقل او تسرب اثناء إجراء تطبيق التجربة.

٥- الحوادث المصاحبة: يقصد بها كل الحوادث والظروف التي يمكن حدوثها ويتعرض لها طلاب البحث أثناء مدة التجربة. ان الاعداد والتخطيط المسبق للتجربة والتعاون الذي قدم للباحث من قبل إدارة المدرسة قلل من أهمية هذا العامل، حيث لم يرافق تنفيذ التجربة أي حادث قد يؤثر في سيرها أو نتائجها.

٦- العمليات المتعلقة بالنضج: لم تظهر خلال فترة تنفيذ التجربة أي فوارق على طلاب مجموعتي البحث تشير الى تأثير عامل النضج وذلك لتساوي المدة الزمنية للفئتان الدراسيتان من خلال ملاحظة الباحث بواسطة متابعة الطلاب اسبوعياً، وذلك لقصر مدة التجربة التي لم تتجاوز الشهرين ونصف الشهر

٧- الظروف الفيزيائية: تم اختيار مختبر مادة الفيزياء كموقع لتدريس مجموعتي البحث، وقد توافرت فيهما ظروف فيزيائية متشابهة من حيث السعة، والإضاءة، والتهوية، وتوزيع المقاعد، والسبورة.

٨- سرية البحث: قامت ادارة المدرسة بتقديم الباحث كمدربين مادة علم الفيزياء ، حتى لا يحدث تغير في تعاملهم ونشاطهم مع الباحث من اجل الحفاظ على سرية التجربة و سلامة نتائجها.

٩- المادة العلمية: المادة العلمية موحدة لمجموعي البحث وهي الفصلين السادس والسابع مادة الفيزياء الخامس العلمي للفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥).

١٠- توزيع الحصص: اعتمد الباحث على جدول الحصص الاسبوعي المطبق من ادارة المدرسة ولم تجري فيه تغير والمطبق بواقع (٣) حصص في الاسبوع للشعبة الواحدة، اذ درس الباحث (٦) حصص خلال الاسبوع اي بواقع حصتين في اليوم

(حصاة دراسية للمجموعة التجريبية وأخرى للمجموعة الضابطة) كما في جدول (٦)

جدول (٦) توزيع الحصص الدراسية بين مجموعتي البحث

| المجموعه | الاحد | الاثنين | الثلاثاء |
|-----------|--------------|--------------|--------------|
| التجريبية | الدرس الثاني | الدرس الرابع | الدرس الثاني |
| الضابطة | الدرس الثالث | الدرس الاول | الدرس الرابع |



فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٥٠٢٥ م

السلامة الخارجية للتصميم التجريبي: يُعد البحث صادقاً إلى الحد الذي يُمكن الباحث من تعميم نتائجه على مجتمع البحث ضمن الظروف والإجراءات التجريبية ذاتها. كما يشير هذا المفهوم إلى قدرة الباحث على تعميم نتائج البحث خارج نطاق العينة، في مواقف تجريبية مشابهة، وهو ما يُعرف بـ«الصدق الخارجي (العزاي، ٢٠٠٨: ٧)».

سادساً: متطلبات البحث:

اختيار المادة التعليمية: يسهم تحديد المادة العلمية في تمكين الباحث من وضع الأهداف وصياغة الأغراض السلوكية وإعداد الخطط التدريسية، بالإضافة إلى ذلك اعتمادها على بناء فقرات الاختبار التحصيلي. وحددت المادة العلمية للدراسة قيد البحث التي درسها طلاب المجموعتين التجريبية والظابطة من الكتاب المقرر لمادة الفيزياء للصف الخامس العلمي للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥ وقد اشتملت على الفصلين من كتاب الفيزياء للصف الخامس العلمي الآتية الفصل السادس: - الحركة الدائرية والدورانية، الفصل السابع: - الحركة الاهتزازية والموجية والصوت.

تحديد الأهداف السلوكية: إن قيام المدرّس بتحديد أهداف درسه بشكل دقيق يساهم في تخطيط الأنشطة التعليمية الملائمة، واختيار الوسائل التعليمية المرتبطة بتلك الأهداف، وتجميع محتوى علمي يتوافق معها. كما يساعده ذلك على تحقيق التوازن في عرض الدرس دون الإطالة في جزء أو التسرع في آخر، وتقييم أداء الطلبة بفاعلية، وتجنّب تكرار المعلومات التي سبق لهم تعلمها، إلى جانب الاستفادة القصوى من وقت الحصة الدراسية

(الخزاعلة وآخرون، ٢٠١١: ب: ٤٤).

ويرى السعدي (٢٠٠٤) يعد الهدف السلوكي بأنه عبارة تصف التغيير المطلوب في سلوك المتعلم نتيجة خوضه لتجربة تعليمية معينة. ونظراً لأن السلوك يشمل كل ما يصدر عن الإنسان من أقوال أو أفعال، فإن الأهداف السلوكية تتضمن نوعين من السلوك: السلوك اللفظي والسلوك غير اللفظي (السعدي، ٢٠٠٤: ٣٧).

وانطلاقاً من الأهداف العامة لتدريس مادة الفيزياء للصف الخامس العلمي، وبلاستناد إلى محتوى الفصلين المحددين ضمن نطاق البحث، تم إعداد وصياغة الأهداف المناسبة (١١٦) غرضاً سلوكياً للمجال المعرفي موزعة ضمن مستويات بلوم المعرفية (تذكر، استيعاب، تطبيق، تحليل، تركيب، تقويم) بواقع (٤٠، ٤، ٢٣، ١٣، ٨، ٨) غرضاً لكل مستوى على التوالي و (٤) أهداف للمجال المهاري و (٦) هدفاً سلوكياً للمجال الوجداني وبغية التحقق من دقة صوغها وصلاحياتها وتغطيتها للمادة التعليمية، عرضت الأغراض على مجموعة من المحكمين لبيان آرائهم وملاحظاتهم ومدى سلامتها واستيفائها لشروط الصياغة وفي ضوء آرائهم وملاحظاتهم أُعيد صياغة بعض الأغراض وتعديل المستوى الذي يقيسه وقد اعتمدت نسبة اتفاق بلغت (٨٠٪) كمعيار للحكم على صلاحية الأهداف السلوكية. وابقيت الأغراض بصورتها النهائية (١١٦) هدفاً للمجال المعرفي، (٤) أهداف للمجال المهاري و (٦) هدفاً للمجال الوجداني موزعة بين الفصول وضمنت جميعها في الخطط التدريسية اليومية كما في جدول (٧).

جدول (٧) الأغراض السلوكية وعددها ومستوياتها على حسب تصنيف بلوم في المجال المعرفي

لفصلين المادة قيد البحث

| الفصل | التذكر | استيعاب | المجال المعرفي | | | | المجال الوجداني |
|---------|--------|---------|----------------|---------|---------|---------|-----------------|
| | | | التطبيق | التحليل | التركيب | التقويم | |
| السادس | ٢٠ | ١٢ | ١١ | ٨ | ٣ | ٤ | ٥٨ |
| السابع | ٢٠ | ١٢ | ١٢ | ٥ | ٥ | ٤ | ٥٨ |
| المجموع | ٤٠ | ٢٤ | ٢٣ | ١٣ | ٨ | ٨ | ١١٦ |

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٥ ٢٠٢٥ م



للتخطيط أهمية في مساعدة المدرس على تنظيم العملية التعليمية - التعليمية من حيث اختيار (الاهداف التعليمية، المحتوى التعليمي وتحليلها، والوسائل التعليمية، وطريقة التدريس المناسبة)، ويمنع التخطيط المدرس من الارتجال، ويساعد المدرس على التعامل مع المواقف التعليمية بثقة وتفادي الوقوع في مواقف محرجة، كما يمكن اثناء المادة من المواقف التعليمية المتوافرة (العفون وفاطمة، ٢٠١١: ٢٣٧) ويرى الباحث إنه من الخطأ أن يعتمد المدرس على خبرته وحدها مهما كانت واسعة بمعارفها وسنوات خبرتها، فيهمل التخطيط لأن للتخطيط أهمية كبيرة في نجاح عملية التدريس. وفي ضوء ذلك تم إعداد الخطط التدريسية المناسبة لمجموعتي البحث على وفق المحتوى لدراسي لكتاب علم الفيزياء المعتمد للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥) الطبعة الحادية والعشرون، لسنة ٢٠٢١، لوزارة التربية، جمهورية العراق. مضمناً الاغراض السلوكية التي أعتدها الباحث وبذلك تم أعداد (٢٦) خطة لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة على اساس عدد الحصص ومدة التجربة. قام الباحث بعرض عدد من النماذج على لجنة من الحكمين لأغراض التقييم والتحكيم. لبيان آرائهم وملاحظاتهم ومقترحاتهم بشأن مدى ملائمتها لمحتوى المادة والاعراض السلوكية التي وضعت من أجلها وفي ضوء الملاحظات والمقترحات التي أبدوها تم إجراء بعض التعديلات اللازمة وأعتد الباحث على نسبة إتفاق (٨٠٪) فأكثر معياراً لصلاحيه الخطط لتأخذ صيغتها النهائية،

سابعاً: أداة البحث: يتطلب البحث الحالي إعداد أداة لقياس المتغير التابع، والمتمثل في التحصيل الدراسي لمادة الفيزياء لدى طلاب الصف الخامس العلمي، وذلك بهدف التحقق من فرضية البحث وهدفه. ولتحقيق ذلك، تم إعداد اختبار تحصيلي في مادة الفيزياء، وتُعرض فيما يلي الإجراءات المتعلقة بإعدادها.

الاختبار التحصيلي: أعد الباحث اختبار التحصيل من نوع الاختيار من متعدد، لكونه يعد من أكثر أنواع الاختبارات الموضوعية دقة، إذ يمكن عن طريقه قياس أي هدف من الأهداف السلوكية كما إنه يشمل النسبة الأكبر من مواضيع المادة المراد قياسها ولأعداد الاختبار التحصيلي بصورة صحيحة ومنظمة كان لا بد من المرور بعدد من الخطوات

- تحديد الهدف من الاختبار: يُعتبر تحقيق الأهداف جزءاً أساسياً من العملية التعليمية، ويُعد قياس هذه الأهداف الخطوة النهائية التي تتيح إصدار حكم دقيق على مدى تحقق السلوك المرغوب لدى الطلبة. لذلك، يجب صياغة الأهداف على شكل أهداف سلوكية إجرائية قابلة للتحقيق، إذ تحدد هذه الأهداف طبيعة الأسئلة وطرق التصحيح المتبعة بشكل واضح (الجابري، ٢٠١٨: ٢٧١)، يهدف الاختبار إلى قياس مستوى تحصيل مادة الفيزياء لدى طلاب الصف الخامس العلمي في كل من المجموعتين التجريبية والضابطة

- تعيين عدد أسئلة الاختبار: يتم تحديد عدد فقرات الاختبار بناءً على عدة عوامل، منها عمر الطلاب مقارنة بزم من الاختبار، ونوع الفقرات المستخدمة في الاختبار، بالإضافة إلى نوع الأهداف التعليمية التي يرغب الاختبار في قياسها ومستوى قدرة الطلاب (ابوعلام، ٢٠٠١: ١٤٤)، بالإضافة إلى خبرة الباحث المتواضعة في تدريس مادة الفيزياء، قام الباحث باستشارة عدد من مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء الذين يدرسون المادة، للاطلاع على آرائهم بشأن الأغراض السلوكية لمحتوى الفصلين السادس والسابع من كتاب الفيزياء للصف الخامس العلمي. وبناءً على ذلك، تم الاتفاق على إعداد اختبار مكون من (٤٠) فقرة اختبارية.

- بناء جدول المواصفات: يُعتبر جدول المواصفات من العناصر الأساسية في بناء الاختبار التحصيلي، وهو جدول مفصل يحدد محتوى الاختبار ويربط بين المادة الدراسية والأهداف السلوكية، كما يوضح الوزن النسبي الذي يمنحه المدرس لكل موضوع من المواضيع المختلفة، بالإضافة إلى توزيع الأوزان النسبية للأهداف السلوكية عبر مستوياتها المتنوعة (العبيسي، ٢٠١٠: ١٦٣). وهو الذي يُظهر العلاقة بين الأهداف السلوكية والمحتوى المعرفي من ناحية، وعدد الفقرات

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٥ ٢٠٢٥ م

التي تمثل كل منها من ناحية أخرى، حيث تُوزع فقرات الاختبار على العناوين الرئيسية التي يُراد قياسها بشكل منظم ودقيق. (عبد الهادي، ٢٠٠٢: ١٠٨). وبناءً على ذلك، قام الباحث بإعداد جدول مواصفات اشتمل على محتوى الفصلين السادس والسابع من كتاب الفيزياء للصف الخامس العلمي، وتضمن الأهداف السلوكية المصاغة وفق المستويات الستة للمجال المعرفي في تصنيف بلوم.

وبناءً على ذلك ومن أجل ضمان أن فقرات الاختبار تغطي موضوعات المادة ومستوياتها والأهداف السلوكية المحددة وفقاً لأهميتها أذ تم إعداد جدول مواصفات، جدول (٨)

جدول (٨) جدول المواصفات للاختبار التحصيلي

| المجموع | الاعراض السلوكية واوزانها | | | | | | وزن النسبي للمحتوى % | عدد صفحات | الفصول |
|---------|---------------------------|---------|---------|---------|---------|------|----------------------|-----------|---------|
| | التقويم | التركيب | التحليل | التطبيق | استيعاب | تذكر | | | |
| ١١٦ | ٨ | ٨ | ١٣ | ٢٣ | ٢٤ | ٤٠ | %٣٤ | | |
| %١٠٠ | %٧ | %٧ | %١١ | %٢٠ | %٢١ | %٣٤ | | | |
| ٢٢ | ٢ | ٢ | ٢ | ٤ | ٥ | ٧ | %٥٤ | ١٥ | السادس |
| ١٨ | ١ | ١ | ٢ | ٤ | ٤ | ٦ | %٤٦ | ١٣ | السابع |
| 40 | ٣ | ٣ | ٤ | ٨ | ٩ | 13 | %100 | ٢٨ | المجموع |

• صياغة فقرات الاختبار: استناداً إلى جدول المواصفات الذي أعده الباحث، تم صياغة (٤٠) فقرة اختبارية موزعة على محتوى المادة العلمية، بحيث تغطي هذه الفقرات الأهداف السلوكية المحددة. وتضمنت كل فقرة أربعة بدائل للإجابة، أحدها فقط صحيح. وقد حرص الباحث على تحقيق التجانس بين البدائل قدر الإمكان، وتجنب النمطية في ترتيب موقع الإجابة الصحيحة.

• صياغة إرشادات الاختبار: عند إعداد فقرات الاختبار التحصيلي، يُفضل تضمين تعليمات عامة توضح طريقة الإجابة وآلية تصحيح الفقرات، لما لذلك من أهمية في عملية التقويم، إذ تُعد هذه التعليمات بمثابة دليل إرشادي يساعد الطالب أثناء تأديته للاختبار (علام، ٢٠١٩: ١٢٤).

• طريقة الإجابة: قام الباحث بإعداد التعليمات الخاصة بالاختبار التحصيلي، والتي توضح طريقة الإجابة عن الفقرات، حيث شملت التعليمات كتابة البيانات الشخصية للطالب، وعدد الفقرات، والوقت المخصص للإجابة، مع التأكيد على عدم ترك أي فقرة دون إجابة، وعدم اختيار أكثر من بديل واحد لكل فقرة. كما تم تضمين مثال توضيحي لبيان كيفية الإجابة عن فقرات الاختبار بشكل صحيح.

• معايير التصحيح: قام الباحث بتحديد آلية تصحيح الاختبار، إذ تعطى درجة واحدة للأجابة الصحيحة عن كل فقرة من فقرات الاختبار وتعطى درجة صفر للأجابة الخاطئة أو المتروكة والفقرات ذات الإجابتين. وبذلك تراوحت الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي بين الصفر حداً أدنى إلى ٤٠ درجة حداً أعلى بمتوسط نظري ٢٠ درجة.

صدق الاختبار: وللتحقق من صدق الإختبار إعتد الباحث نوعين من الصدق هما:

• الصدق الظاهري: هو المظهر العام للاختبار من حيث صياغة المفردات ومدى ملائمة الإختبار للغرض الذي وضع من أجله (العزاوي، ٢٠٠٧: ٢٥). تم تقديم الاختبار بصيغته الأولية مرفقاً بقائمة الأغراض السلوكية إلى مجموعة من المحكمين، بهدف التأكد من مدى صلاحية فقراته ودقتها في قياس المحتوى المستهدف. وصياغته العلمية ومدى تمثيلها للأغراض التي وضعت من أجلها، وتم الأخذ بالأراء والملاحظات وإجراء التعديلات على بعض الفقرات وتم اعتماد على نسبة إتفاق (٨٠٪) من آراء المحكمين وبذلك تحقق الصدق الظاهري ويسمى هذا النوع من الصدق أيضاً بصدق المحكمين.

• صدق المحتوى: اعتمد الباحث من مؤشرات صدق المحتوى على إعداد جدول المواصفات، الذي يُعتبر أحد الأدوات



فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م



الأساسية لقياس صدق المحتوى. تم التحقق من صدق الاختبار التحصيلي من خلال إعداده وفق جدول المواصفات، حيث عرض الباحث الاختبار مع الأغراض السلوكية وجدول المواصفات على مجموعة من الحكمين لتقييم مدى شمول الاختبار للمحتوى الدراسي. وبناءً على ذلك، اعتُبر الاختبار صالحاً، واعتمد الباحث نسبة اتفاق ٨٠٪ أو أكثر من آراء الحكمين كميّار لتحديد صلاحية فقرات الاختبار، مما يضمن تحقيق صدق الظاهر وصدق المحتوى للاختبار.

التطبيق الاستطلاعي الأول: قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية تتكون من (٣٠) طالباً من طلاب الصف الخامس العلمي، تم اختيارهم عشوائياً من مجتمع البحث خارج عينة الدراسة، وذلك بعد أكّمال مادة الفصل الدراسي الأول من الكتاب المقرر وذلك بهدف التأكّد من وضوح فقرات الاختبار وتعليمات وصياغة فقرات الاختبار والوقت الذي يحتاجه الطالب للإجابة عن فقرات الاختبار، اشرف الباحث على تطبيق فقرات الاختبار بنفسه، ولاحض ان فقرات الاختبار وتعليمات الإجابة كانت واضحة، وبلغ متوسط وقت الإجابة (٤٠) دقيقة، وتم تحديده من خلال حساب متوسط الوقت الذي استغرقه جميع الطلاب لإكمال الإجابة عن فقرات الاختبار

التجربة الاستطلاعية الثانية: بعد التحقق من سهولة فهم فقرات الاختبار وتعليماته والزمن المستغرق للاختبار، تم تطبيق الاختبار مرة أخرى على عينة عشوائية من مجتمع البحث مكونة من (١٠٠) طالب من طلاب الصف الخامس العلمي ومن غير عينة البحث، وقد اعلم الطلاب بموعد الاختبار قبل اسبوع من تاريخ اجرائه، والهدف من اجراء هذا التطبيق هو الاطلاع على الخصائص السايكومترية للاختبار من خلال التحليل الاحصائي للفقرات وقد اشرف الباحث بنفسها على تطبيق الاختبار التحصيلي.

المؤشرات السايكومترية للاختبار: وبعد اتمام عملية فحص الاجابات للطلبة على فقرات الاختبار رتب الباحث الدرجات تنازلياً من اعلى درجة الى ادنى تم تحديد نسبة ٢٧٪ من الأوراق التي حصلت على أعلى الدرجات، ونسبة ٢٧٪ من الأوراق التي حصلت على أدنى الدرجات، كون هذه النسبة تعد افضل النسب للمقارنة بين المجموعتين كما يشير العزاوي (٢٠٠٧) الى انه يتم الاعتماد بنسبة ٢٧٪ للمجموعة العليا والدنيا في حالة كانت العينة (١٠٠) فأكثر (العزاوي، ٢٠٠٧: ٧٩). بعد ذلك قام الباحث بإجراء التحليلات الإحصائية الآتية:

أ- معامل صعوبة الفقرات: وهو نسبة الذين يجيبون اجابة خاطئه عن الفقرة (رودي، ١٩٨٥: ٢٨٩). ويشير ايبيل الى أن معامل الصعوبة يعد جيداً اذا كانت نسبته ما بين (٠,٢٠ - ٠,٨٠). واستخرج الباحث معامل الصعوبة لكل فقرة باستخدام معادلة معامل الصعوبة أظهرت النتائج أن معامل الصعوبة لفقرات الاختبار يتفاوت بين (٠,٣٠ - ٠,٥٧)، وهذا يشير إلى أن فقرات الاختبار تمتاز بمستوى مناسب من التحدي، حيث تضم أسئلة ذات صعوبة متوسطة تسمح بتمييز مستويات الطلاب المختلفة بين الضعيف والمتفوق، مما يعزز من فعالية الاختبار في قياس تحصيل الطلاب بدقة.

ب- معامل تمييز الفقرة: يعد معامل التمييز من أهم الخصائص السايكومترية للفقرات وقدرة الفقرة على التمييز تعني قدرتها على أن تميز بين الافراد الحاصلين على درجات مرتفعة وبين الحاصلين على درجات منخفضة (الدليمي وعدنان، ٢٠٠٥: ٦٦). ولما كانت الفقرة تمثل متغيراً منقطعاً أما (١) أو (صفر) لذلك استعملت معادلة التمييز ولغرض الابقاء على الفقرات ذات التمييز الجيد لذا يجب أن لا يقل معامل تمييزها عن (٠,٢٠) بحسب محك ايبيل (Ebel, ١٩٧٢: ٣٩٩)، فقد كانت قيم معاملات التمييز للفقرات تتراوح جميعها بين (٠,٣٧ - ٠,٧٨) ويستدل من ذلك ان فقرات الاختبار جميعها مقبولة من الناحية العملية.

ج- فاعلية البدائل الخاطئة: وبعد ترتيب إجابات الطلاب عن فقرات الاختبار التحصيلي قُسمت على مجموعتين عليا ودنيا، وتم حساب فاعلية البدائل الخاطئة، ووجد الباحث أن البدائل الخاطئة جذبت إليها عدداً من طلاب المجموعة الدنيا أكثر من طلاب المجموعة العليا وبذلك عُدت جميع البدائل الخاطئة فعالة،

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٥ ٢٠٢٥ م

د. ثبات الاختبار : يقصد بثبات الاختبار أنه إذا أعيد الاختبار على نفس الافراد وفي نفس الظروف فإنه يعطي نفس النتائج (الامام وآخرون، ١٩٩٠ : ١٤٥). تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة (كودر-ريتشاردسون-٢٠)، وهي إحدى الطرق المستخدمة لقياس ثبات الاختبارات التي تعتمد على الفقرات الثنائية الصيغة، حيث تُقدر درجاتها بالقيمتين (٠ و ١) (Ebel and Frisbi, ١٩٩١:٧٧). وبلغ معامل الثبات (٠,٩٣)، وهذا يعني أن معامل ثبات الاختبار جيد، إذ إن معامل الثبات يكون (جيداً) إذا كانت قيمته (٠,٧٠) فأكثر (عمر وآخرون، ٢٠١٠: ٢٣٢). الصيغة النهائية للاختبار: بعد أكمل الإجراءات الإحصائية المتعلقة بصلاحيه فقرات الاختبار من صدق وثبات ومعامل تميز ومعامل الصعوبة وفعالية البدائل الخاطئة، احتفظ الاختبار التحصيلي بفقراته التي تتضمن (٤٠) فقرة من فقرات الاختبار من متعدد وبهذا أصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق

ثامناً: إجراءات تطبيق البحث : من أجل الحصول على نتائج أدق والإجابة على أسئلة البحث مع ضمان سلامة التصميم التجريبي، تم اتباع الخطوات التالية:

١. قام الباحث بإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث قبل المباشرة بتدريس طلاب مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية وكما يأتي:

٠ تم إيجاد التكافؤ في العمر للطلاب بالأشهر ودرجات التحصيل السابق في مادة علم الفيزياء للثالث المتوسط للسنة الدراسية الماضية (٢٠٢٣-٢٠٢٤). واختبار القدرات العقلية

٢- التزم الباحث بتدريس طلاب مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) بكل طريقة مخصصة لكل منهما، حيث تم تدريس المجموعة التجريبية وفقاً لطريقة بالنسكار وبراون، بينما تم تدريس المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية. وقد تولى الباحث تدريس المجموعتين حسب الجدول الأسبوعي، حيث تم تعليم المجموعتين في نفس الأيام (الأحد، الإثنين، والثلاثاء) بمعدل ثلاث حصص أسبوعياً لكل مجموعة

٣- لم يُسمح للطلبة بالانتقال بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) خلال فترة تنفيذ التجربة.

تاسعاً: الوسائل الاحصائية : تم استخدام برنامج المساعد الإحصائي، بالإضافة إلى برنامج التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية والإنسانية (SPSS) (الإصدار ٢٢)

أولاً: عرض النتائج : يتم التحقق من هدف البحث من خلال التحقق من صحة الفرضية الآتية :
الفرضية الصفرية الآتية التي تنص على: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيتلقون تعليمهم وفق طريقة بالنسكار وبراون، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيتلقون التعليم بالطريقة الاعتيادية، في اختبار التحصيل لمادة الفيزياء

لفرض التحقق من صحة الفرضية الصفرية الأولى تم إيجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة، التي حصل عليها الباحث من نتائج تطبيق اختبار التحصيل في مادة علم الفيزياء رُتبت الدرجات في جدول للمجموعتين التجريبية والضابطة، وتبين أن متوسط درجات المجموعة التجريبية (٢٧,٢٤) بانحراف معياري (٤,٩٦)، وفي حين متوسط درجات المجموعة الضابطة (٢١,٧٧) وانحراف معياري (٧,٥٤)، وللتأكد من دلالة الفرق بين متوسط درجات المجموعتين، استخدم الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين متكافئتين غير متساويتين، وقد بلغت القيمة التائية المحسوبة (٣,٧١٥)، وهي تفوق القيمة الجدولية البالغة (٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٧٤). وهذا يُشير إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعتين في الاختبار التحصيلي لصالح طلاب المجموعة التجريبية. وبناءً على ذلك، تُرفض الفرضية الصفرية وتُقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود فرق دال إحصائياً عند



فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م

مستوى (٠,٠٥) لصالح المجموعة التجريبية، مبدل

على أن استخدام طريقة بالنسكارو وبراون كان له أثر إيجابي في تحصيل الطلاب، كما هو موضح في جدول (٩) ومخطط (١)

| المجموعة | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الحرية | القيمة التائية | | مستوى الدلالة | دلالة الفرق |
|-----------|-------|-----------------|-------------------|-------------|----------------|----------|---------------|--------------|
| | | | | | المحسوبة | الجدولية | | |
| التجريبية | ٣٧ | ٢٧,٢٤ | ٤,٩٦ | ٧٤ | ٣,٧١٥ | ٢ | ٠,٠٥ | دالة احصائيا |
| الضابطة | ٣٩ | ٢١,٧٧ | ٧,٥٤ | | | | | |



مخطط (١) المتوسط الحسابي لمجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي البعد

وللتأكد من أن هذا الفرق كانت نتيجة تأثير (طريقة بالنسكارو براون) في (التحصيل) ولم تحدث نتيجة المصادفة، تم حساب حجم التأثير بواسطة (η^2) مربع ايتا ثم إيجاد (D) للكشف عن درجة التأثير، إذ بلغت قيمة مربع ايتا (٠,١٥٧) وهي تدل على تأثير كبير (طريقة بالنسكارو براون) في التحصيل وفقاً للمعايير التي وضعها كوهين، إذ أشارت جولي بالانت (٢٠٠٧) القيم التي صنّفها كوهين لتفسير حجم الاثر (جولي بالانت، ٢٠٠٧: ٢٤٦)، أما درجة التأثير فقد بلغت (٠,٨٦٣) وهي درجة كبيرة وفقاً للمعايير التي وضعها (kies، ١٩٨٩: ٤٤٥)، كما موضح في جدول (١٠).

جدول (١٠) مقدار التأثير المرجعي

| الادوات | صغيرة | متوسطة | كبيرة |
|----------|-------|--------|-------|
| η^2 | ٠,٠١ | ٠,٠٦ | ٠,١٤ |
| D | ٠,٢٠ | ٠,٥٠ | ٠,٨٠ |

ثانياً- تفسير نتائج الفرضية الصفرية: أشارت نتائج هذا البحث الى تفوق المجموعة التجريبية اللذين درسوا باستخدام طريقة بالنسكارو براون على المجموعة الضابطة اللذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في متغير (التحصيل) ويرجع سبب هذا التفوق للمجموعة التجريبية من وجهة نظر الباحث لعدة أسباب أهمها:

١- أن طريقة بالنسكارو براون مجراها اتاحة الفرصة المناسبة لاكتشاف ما لدى الطلاب من أفكار ذات صلة بالموضوع الجديد عن طريق استشارة المعلومات السابقة لديهم ومساعدتهم على ربطها بالمعلومات الجديدة، فضلاً عن اكساب الطالب



فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٠٢٥ م



نظرة ثاقبة عن طريق توسيع الأنشطة وزيادة المناقشات مما يتيح له اكتشاف المعلومات الجديدة بنحوٍ كامل ، وكذلك استخدام تلك المعارف في المواقف الحياتية، مما يعني أن هذه الطريقة اتاحة للطلاب فرصاً لبناء تمثيل ذهني مترابط منطقياً بين ما درسه وربطه بحياته ، وجعله في دور المسؤول عن تعلمه.

٢- أن التدريس وفق طريقة بالنسكارو براون تاحة الفرصة لإنتاج فروض متعددة للمشكلة، وذلك عن طريق الاعتماد على مصادر متنوعة وهذا ما يزيد فهم البيانات والابتعاد عن الحفظ والسرد للمادة العلمية، وهذا يؤدي رفع مستوى المعرفة لدى الطلاب ومن ثم رفع مستوهم التحصيلي

٣- ان طريقة بالنسكارو براون تجعل الطلاب يشعرون بان لهم دوراً في عملية التعليم عن طريق الاسهام في بناء المعنى بنفسهم ساعد في تكوين الثقة بالنفس لديهم ومن ثم زيادة الدافعية للتعلم مما يؤدي ذلك الى تنمية مهارة الاتصال بينهم بطريقة ايجابية وذلك عن طريق الحوار والمناقشة وتبادل الاراء والافكار، وهذا يؤدي الى ايجابية التعلم.

٤- تعزيز روح المبادرة للوصول لحل المشكلة من خلال التفاعلات الصفية والمشاركة الفعالة في النقاشات ، وهذا ما يولد زخماً علمياً داخل الصف، وهذا ما ظهر من التحصيل العلمي للطلاب .

٥- مراحل طريقة بالنسكارو براون ساعدت الطلاب على ترتيب المعارف ووضع الاهداف ومراقبة الفهم وتقويم النتائج التي وصلوا لها بالجهود الذاتية عن طريق التفكير واعادة البناء، اي استعمال هذا طريقة تجعلهم يدركون اهمية التعلم والقيام بالأنشطة المتنوعة وتطبيق كل ما تم تعلمه في احداث جديدة هذا ما يزيد من فهمهم للمعلومات التي تم دراستها.

٦- أن تدريس علم الفيزياء بطريقة بالنسكارو براون كانت لها أثرا ايجابي في تحسين مستوى التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الخامس العلمي ، وهذا ما أظهرته نتائج البحث ، وجاءت هذه النتيجة متفقة مع نتائج كل من دراسة التميمي، (٢٠١٨) و دراسة عاشور(٢٠١٩).

أولاً : الاستنتاجات : في ضوء نتائج البحث تم التوصل الى الاستنتاجات الاتية :

١. أظهرت نتائج البحث اثر ايجابي لطريقة بالنسكارو براون في تحصيل طلاب الصف الخامس عينة البحث .
٢. أظهرت نتائج البحث تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين تم تدريسهم باستخدام طريقة بالنسكارو براون على أقرانهم في المجموعة الضابطة الذين تلقوا تعليمهم بالطريقة التقليدية، وذلك في مستوى التحصيل الدراسي .
٣. أسهم التدريس وفق طريقة بالنسكارو براون في جعل الطالب محوراً رئيساً في عملية التعلم، مما أتاح له فرصاً أوسع للتفكير والتعبير عن أفكاره بفاعلية .
٤. تتفق طريقة بالنسكارو براون مع ما تركز عليه التربية الحديثة في اثاره دافعية الطلاب وزيادة نشاطهم وفاعليتهم ومراعات الفروق الفردية بينهم .

٥. إن التدريس وفق مراحل طريقة بالنسكارو براون (التنبؤ، التساؤل، التوضيح، والتلخيص) يساهم بشكل فعال في تنمية القدرات العقلية وتعزيز المعلومات لدى طلاب الصف الخامس العلمي.

ثانياً: التوصيات : في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بالآتي:

- ١- تطبيق طريقة بالنسكارو براون في تعليم الفيزياء للمرحلة الإعدادية أثبت فعاليته في تحسين التحصيل الدراسي.
- ٢- تنظيم ورش عمل تدريبية أثناء الخدمة لأساتذة الفيزياء تتناول أساليب التدريس المختلفة، بما في ذلك طريقة بالنسكارو براون

٣- افادة مدرسات و مُدرسي علم الفيزياء للصف الخامس العلمي من الخطط التدريسية واختبار قياس التحصيل الدراسي في مادة الفيزياء

فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٥ ٢٠٢٥ م

٤-عداد وزارة التربية للدليل التدريسي موجه لمدرسي الفيزياء، يعرض نماذج وأساليب تدريس متطورة مع توضيح كيفية تنفيذها بشكل عملي، لدعم التطوير المستمر في التعليم، ويتضمن هذا الدليل طريقة بالنسكارو براون كأحد الأساليب الفعالة.

ثالثاً: المقترحات : استكمالاً لهذا البحث وتطويراً له يقترح الباحث الآتي

١. أثر نموذجي أبلتون ودانيال في مستوى تحصيل مادة الفيزياء والدافعية المعرفية لدى طلبة الصف الثالث المتوسط..» .
٢. اثر طريقة بالنسكارو براون في تحصيل مادة الرياضيات والتفكير المنطقي لدى طلاب الصف الرابع العلمي

المصادر

- (١) أبو علام، رجاء محمود(٢٠٠١): قياس وتقويم التحصيل الدراسي، ط ٢، دار العلم، الكويت.
- (٢) ابو علام، رجاء محمود، (٢٠٠٧): ((مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية، ط ٤، دار نشر الجامعات، القاهرة
- (٣) الإمام، مصطفى محمود واخرون،(١٩٩٠): القياس والتقويم، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، دار الحكمة، بغداد.
- (٤) التميمي، علي العبي،(٢٠١٨): اثر طريقة بالنسكارو وبراون في التحصيل وتنمية مهارات التواصل الرياضي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة المستنصرية .
- (٥) جابر، علي صكر،(٢٠٠٦): أساليب معالجة المعلومات لذوي التحمل النفسي العالي-الواطي وعلاقتها بالقدرة العقلية لدى طلبة الإعدادية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، الجامعة المستنصرية.
- (٦) الجابري، كاظم كريم،(٢٠١٨): مناهج البحث في التربية وعلم النفس الاسس والادوات ، ط١، دار الوضاء لنشر والتوزيع، عمان، الاردن .
- (٧) الجامعة المستنصرية- كلية التربية الأساسية،(٢٠١٣): المؤتمر العلمي السنوي الخامس عشر للمدة من (٨ - ٩ اذار، ٢٠١٣)، مكتبة التميمي للطباعة والاستنساخ، بغداد، العراق.
- (٨) الجلاي، لمعان مصطفى،(٢٠١١): التحصيل الدراسي، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- (٩) جولي، بالانت،(٢٠٠٧): التحليل الاحصائي بأستخدام برنامج SPSS، ط٢، دار الفاروق، القاهرة.
- (١٠) الحيدري، عائدة عبود حسين،(٢٠١٨): فاعلية استراتيجية المظلة العنقودية في تحصيل مادة العلوم و التفكير الأبداعى لدى طالبات الصف الأول المتوسط، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة القادسية.
- (١١) الخزاعلة، محمد سلمان، واخرون،(٢٠١١ب): طرائق التدريس الفعال، ط١، دار صفاء للطباعة والنشر، عمان.
- (١٢) الخوالدة:محمد محمود، واخرون،(١٩٩٧): طرق التدريس العامة، ط١، مطابع الكتاب المدرسي، صنعاء.
- (١٣) الدليمي، احسان عليوي، عدنان محمود المهداوي،(٢٠٠٥): القياس والتقويم في العملية التعليمية، ط٢، مكتب احمد الدباغ للطباعة والنشر
- (١٤) رودني، دروان،(١٩٨٥): اساسيات القياس والتقويم في تدريس العلوم، ترجمة محمد سعد صباري واخرون، دار الامل لنشر والتوزيع، اربد.
- (١٥) رشيد، محمد يونس،(٢٠١٥): أثر تصميم تعليمي- تعلمي وفقاً لاستراتيجيات التعلم النشط في التحصيل النوعي لمادة الفيزياء عند طلبة الصف الخامس العلمي وتفكيرهم السابر اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم، جامعة بغداد .
- (١٦) زاير، سعد علي، واخرون،(٢٠١٤): الموسوعة التعليمية المعاصرة، ج١، الجمعية العراقية للدراسات التربوية، دار الكتب والوثائق، بغداد
- (١٧) زيتون، كمال عبد الحميد،(٢٠٠٤): تدريس العلوم للفهم رؤية بنائية، ط٢، عالم الكتب، القاهرة.



فصلية تُعنى بالبحوث والدراسات الإنسانية والاجتماعية العدد (٨)

السنة الثالثة صفر الخير ١٤٤٦ هـ آب ٢٥ ٢٠٢٥ م

١٨ زيتون، عايش محمود، (١٩٩٤): اساليب تدريس العلوم، ط ٣، دار الشروق، عمان.

١٩ الشيباوي، ماجد صريف مسير، (٢٠١٦): أثر تصميم تعليمي وفقا لاستراتيجيات التفكير المتشعب في تحصيل طلاب المرحلة الاعدادية لمادة الفيزياء وتفكيرهم الشكلي السابر اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية للعلوم الصرفة/ابن الهيثم، جامعة بغداد .

٢٠ السعداوي، محسن علي واخرون، (٢٠٠٧): ادوات البحث العلمي في بحوث التربية الرياضية، ط ١، دار المواهب، العراق.

٢١ السعدي، ساهرة عباس قنبر، (٢٠٠٤): مهارات التدريس والتدريب عليها (نماذج تدريبية على المهارات) ط ١، مؤسسة الوراق للطباعة والنشر، عمان.

٢٢ السليتي، فراس: (٢٠١٢)، التدريس التبادلي والقراءة الناقدة، دار اريد للنشر والتوزيع، ط ١، عمان، الاردن.

٢٣ الشبلي، ابراهيم مهدي واخرون، (٢٠٠٢): مدخل الى التربية، ط ١، دار الكتب والوثائق، عمان

٢٤ عاشور، محمد ابراهيم (٢٠١٩): فاعلية استخدام طريقة بالنسكار وبراون في التحصيل وتنمية الذكاءات المتعدده لدى طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الكيمياء، مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الانسانية، مجلد ٢٣، العدد ٢٤ (٢٥) عبد الله، عبد الرحمن صالح، (٢٠٠٦): البحث التربوي وكتابة الرسائل الجامعية، ط ١، مكتبة الفلاح للنشر، الكويت

٢٦ عبد الهادي، نبيل، (٢٠٠٢): مدخل الى القياس والتقويم التربوي وأستخدامه في مجال التدريس الصفي، دار وائل، عمان.

٢٧ عبدالامير، عباس ناجي و اخرون، (٢٠١٢): طرائق تدريس الرياضيات للصف الرابع معاهد اعداد المعلمين، ط ١، وزارة التربية، المديرية العامة للمناهج، بغداد، العراق.

٢٨ العبسي، محمد مصطفى، (٢٠١٠): التقويم الواقعي في العملية التربوية، ط ١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان

٢٩ العزاوي، رحيم يونس كرو، (٢٠٠٨): مقدمة في منهج البحث العلمي. عمان: دار دجلة ناشرون وموزعون.

٣٠ العزاوي، رحيم يونس كرو، (٢٠٠٧): القياس والتقويم في العملية التدريس، ط ١، دار دجلة للنشر، عمان، الاردن.

٣١ عطا الله، ميشيل كامل، (٢٠١٠): طرق واساليب تدريس العلوم، ط ١، دار المسيرة، عمان.

٣٢ العفون، نادية حسين وفاطمة عبد الامير الفتلاوي، (٢٠١١): مناهج وطرائق تدريس العلوم، ط ١، مكتبة التربية الاساسية ببغداد.

٣٣ علام، صلاح الدين محمود، (٢٠٠٦): القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتوجهاته المعاصرة، دار الفكر العربي، القاهرة .

٣٤ علام، صلاح الدين محمود، (٢٠١٩): القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية، ط ٦، دار المسيرة، عمان

٣٥ عمر، محمود احمد وحصة عبد الرحمن وتركبي السبيعي وآمنة عبد الله تركبي، (٢٠١٠): القياس النفسي والتربوي، ط ١، دار المسيرة، عمان.

٣٦ القرشي، عبد الفتاح، (١٩٩٠): اختبار القدرة العقلية العامة المستوى ج (لأوتيس - لينون)، دار الفكر، ط ١، الكويت.

٣٧ المغربي، كامل محمد، (٢٠١١): اساليب البحث العلمي، ط ٤، دار الثقافة، عمان.

٣٨ النجار، نبيل جمعة صالح، (٢٠١٠): القياس والتقويم مدخل تطبيقي مع تطبيقات، ط ١، دار الحامد، الاردن.

