

اثر استراتيجية بالنسكار وبروان في تحصيل مادة الفيزياء عند طلاب الصف الرابع العلمي وتفكيرهم المسابير
م.د ماجد صريف مسير / وزارة التربية / المديرية العامة لتربية القادسية

Majidsreef5@gmail.com

The effect of Balnascar and Brown's strategy on the achievement of physics among fourth-year scientific students and their adaptive thinking

Dr. Majid sreef mseer , Director of the Ministry of Education / General Directorate of Education in Al-Qadisiyah

يهدف البحث الحالي الى التعرف على : اثر استراتيجية "بالنسكار وبروان" في تحصيل مادة الفيزياء عند طلاب الصف الرابع العلمي وتفكيرهم المسابير ولتحقيق هدف البحث
تم اعتماد المنهج التجريبي على المجموعتين (التجريبية والضابطة) المتكافئة ذات الضبط الجزئي وباستراتيجية اجراء الاختبار القبلي والبعدي , حدد مجتمع البحث بطلاب الصف الرابع العلمي في اعدادية التفوق الحكومية للبنين التابعة لمديرية العامة لتربية القادسية للعام الدراسي (2021-2022) واستخدم الباحث عددا من الوسائل الاحصائية المناسبة وتوصل الى تفوق المجموعة التجريبية على اقرانهم في المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل وفي تفكيرهم المسابير .

الكلمات المفتاحية : استراتيجية بالنسكار وبروان , التحصيل , الرابع العلمي , التفكير المسابير

The current research aims to identify: the effect of the Balnaskar and Brown strategy on the achievement of physics among fourth-grade scientific students and their adaptive thinking, and to achieve the research objectives.

The experimental method was adopted on two equal groups (experimental and control) with partial control, and with the strategy of conducting the pre- and post-tests, the research population was limited to fourth-grade scientific students in the government excellence preparatory school for boys affiliated with the General Directorate of Education in Al-Qadisiyah for the academic year.

(2021-2020)The researcher used a number of appropriate statistical methods and concluded that the experimental group outperformed their peers in the control group in the achievement test and in their adaptive thinking.

Keywords: Plinskar and Brown method, achievement, fourth academic year, adaptive thinking

الفصل الاول :

اولا : مشكلة البحث : رغماً من الاهمية الكبرى التي نجدها في تعلم الفيزياء في حياة الطلاب العملية والعلمية , إلا ان تعليمها ما زال يعتمد بشكل اساسي على التلقين والحفظ من قبل المدرسين في استخدام طرق تقليدية في التدريس وعلى الرغم من فاعليتها في مواقف معينة , إلا انها مع التطور المناهج الدراسية وزيادة اعداد الطلاب

لم تعد هذه الطرائق كافية لتحقيق اهداف التعلم وتلبي المطالب المعرفية وتقلل من الفروق الفردية بين الطلبة , حيث ان الكثير منهم لازالوا يعانون من عملية فهمها كونها مادة معقدة تحتاج الى عدة طرق و استراتيجيات لاستيعابها وفهمها فضلا عن تضرر وتشكي اولياء الامور , وهذا ما لامسه الباحث من تدريسها لاعوام امتدت لمدة (18) عاما دراسيا , كما اكده له زملائه المدرسين لهذه المادة حيث اجرى الباحث مع زملائه والبالغ عددهم (30) مدرسا ومدرسة لمادة الفيزياء حول هذه المادة اكدوا جميعهم ان هناك ضعف في تحصيل الطلبة وعدم امتلاكهم معلومات نظرية حول التفكير المسابير , ومن هنا يجد الباحث ان هناك اهمية لاستخدام طرق واستراتيجيات تدريس حديثة قد تعمل على رفع مستوى التحصيل والارتقاء بتفكيرهم المسابير , لذا يمكن ان نصيغ مشكلة البحث بالسؤال الاتي : " ما اثر استراتيجية بلنسكار وبروان في تحصيل مادة الفيزياء عند طلاب الصف الرابع العلمي وتفكيرهم المسابير ؟ "

ثانيا : اهمية البحث : تنبع اهمية البحث من خلال التالي :

1. تجريب الطرائق والاستراتيجيات الحديثة للتثبت من معرفة فاعليتها ومنها " استراتيجية بلنسكار وبروان " لتنشيط التفكير المسابير .
2. امكانية استفادة القائمين على تدريس مادة الفيزياء من استعمال استراتيجية "بالنسكار وبروان" في عملية التدريس والاستفادة من مقياس التفكير المسابير من قبل باحثين اخرين .
3. معرفة فاعلية استراتيجية بلنسكار وبروان في تحصيل مادة الفيزياء للصف الرابع وتفكيرهم المسابير .
4. تناولت مرحلة دراسية مهمة في اول السلم التعليمي للمرحلة الاعدادية وهي مرحلة الرابع الاعدادي التي ينتقل فيها الطلاب من المرحلة المحسوسة الى المرحلة المجردة .

ثالثا : هدفا البحث :

يهدف البحث الحالي الى التعرف على اثر استراتيجية "بالنسكار وبروان" في :

- تحصيل مادة الفيزياء عند طلاب الصف الرابع العلمي .
- التفكير المسابير عند طلاب الصف الرابع العلمي .

رابعا : فرضيات البحث :

- لا يوجد فرقا ذا دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مادة الفيزياء على وفق استراتيجية "بالنسكار وبروان" ودرجات طلاب المجموعة الضابطة (الذين سيدرسون المادة نفسها في اختبار التحصيل)
- لا يوجد فرقا ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (الذين سيدرسون مادة الفيزياء على وفق استراتيجية "بالنسكار وبروان") ودرجات طلاب المجموعة الضابطة (الذين سيدرسون المادة نفسها وفق الاستراتيجية الاعتيادية) في مقياس التفكير المسابير .

خامسا : حدود البحث :

- طلاب الصف الرابع العلمي في اعدادية التفوق الحكومية للبنين التابعة لمديرية تربية القادسية / مركز محافظة القادسية .
- الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2021- 2022) .

- الفصول الاربعة الاولى من الكورس الدراسي الثاني من كتاب الفيزياء المقرر للصف الرابع العلمي وهي الفصل السادس والفصل السابع والفصل الثامن والفصل التاسع .

سادسا : تحديد المصطلحات :

استراتيجية بالنسكار وبراون :

عرفها (Connors ,D.J, 2007) : " أنشطة تعليمية مخطط ومعد لها اعدادا جيدا وفقاً لمجموعة من الخطوات الفرعية المتضمنة (التنبؤ – التساؤل – التوضيح – التلخيص) بهدف فهم المادة المقروءة , والتحكم في هذا الفهم عن طريق مراقبته وعملياته " .

(Connors ,D.J, 2007,32)

(السليتي , 2012) : " تقنية مناقشة داعمة مبنية على اربع خطوات يستخدمها القراء الجيدون في استيعاب النص المقروء (التنبؤ والتساؤل والتوضيح والتلخيص) " (السليتي , 2012 : 78) .

التعريف الاجرائي : جميع المهارات والانشطة التعليمية يتم الاعداد لها على هيئة مناقشات صفية بين المدرس والطلاب تمارس بالاعتماد على مجموعة من الخطوات الفرعية المتضمنة (التنبؤ , التساؤل , التوضيح , التلخيص) بغرض فهم المادة المقروءة .

التعريف النظري : جميع المهارات والانشطة التي تستخدم عند تدريس موضوعات مادة الفيزياء للفصول الفصل السادس و الفصل السابع والفصل الثامن والفصل التاسع , والتي تعتمد على الحوار المتبادل مع الطالب , والتي تهدف الى رفع مستوى التحصيل .

التحصيل :

(حمادنه وخالد , 2012) : اجراء منسق وفق مقاييس محددة تهدف لمعرفة ما توصل اليه المتعلم واكتسبة من المفاهيم والحقائق والمهارات بعد دراسة موضوع معين. (حمادنه وخالد , 2012 : 147) .

(الهيتي , 2012) : النتيجة التي تبين المستوى الذي توصل اليه المتعلم من معلومات ومعارف او مهارات تم اكتسابها من خلال منهج دراسي يتعرض له ويقاس باختبارات تحقق اغراض ذلك المنهج (الهيتي , 2012 : 14) .

التعريف الاجرائي : هو محصلة استيعاب طلاب الصف الرابع العلمي من الفهم والمهارات التي تم اكتسابها خلال تعلم موضوعات الفصل السادس (انعكاس وانكسار الضوء) والفصل السابع (المرايا) الفصل الثامن (العدسات الرقيقة) الفصل التاسع (الكهرباء الساكنة المستقرة) من كتاب الفيزياء باستخدام طريقة بالنسكار وبراون والطريقة الاعتيادية في التدريس من اجل معرفة مدى نجاح الطريقة التي تم وضعها والتخطيط لها من قبل الباحث لتحقيق اهداف وتقاس درجة الطلاب في اختبار التحصيل المعد لهذا الغرض .

التفكير المسابير : عرفه كل من :

(ابراهيم , 2005) : " تفكير بالقدرة على استيعاب مجرى تفكير الاخرين والقرارات التي يخططون لها ويفكرون فهو يتسم بالمرونة وعدم الجمود , فيبدو تقبلاً لافكارهم ليغير من افكاره ليجد طريقاً وسيطاً بين طريقتيه في المعالجة واسلوب الاخرين " . (ابراهيم , 2005 : 448) .

(حمد, 2013): "التفكير الذي يسعى الى حل المشكلات حلا وسطا , يرضي به جميع الاطراف بغض النظر عما اذا كان هذا الحل صحيحا او كافيا لحل المشكلة وفيه تهربا من المسؤولية او التخوف من النتائج المستقبلية او الانتهازية حفاظا على المصالح الذاتية".

التعريف الاجرائي : قدرة طلاب الصف الرابع العلمي في مدينة الديوانية على استيعاب مجرى تفكير الآخرين من خلال المرونة وعدم الجمود التي تبديها من خلال التعامل مع نشاطات مادة الفيزياء وتغير من افكارهم لتجد طريقا يجمع بين طريقتهما في المعالجة واسلوب الآخرين , وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب عن اجابته لمقياس التفكير المسابير المعد لغرض هذه الدراسة .

الفصل الثاني : الاطار النظري : اولا: استراتيجية بالنسكار وبراون

اسس استراتيجية بالنسكار وبراون :

- 1- المسؤولية تقع على عاتق المدرس والمتعلمين في اكتساب الاستراتيجية الفرعية في عملية التعليم اذا انها مسؤولية مجتمعه .
- 2- وجوب انتقال المسؤولية بشكل متدرج الى المتعلمين رغم تحمل المدرس المسؤولية الاساسية للتعليم , ونمذجة الاستراتيجية الفرعية .
- 3- على المتعلمين ان يتذكروا دائما الاستراتيجيات المتضمنة نافعة ومفيدة لهم , وتعمل على مساعدتهم في الارتقاء لما يقرؤون .
- 4- ضرورة اشراك المتعلمين كافة في الانشطة المتضمنة , وعلى المدرس مراقبتهم , واعطاء التغذية الراجعة والاسناد لهم .

(Jeffery,2000:92)

مبادئ استراتيجية بالنسكار وبراون :

- 1 . التعليم عملية تشاركية اجتماعية تتم عن طريق الحوار المتبادل بين المتعلمين انفسهم او بين المدرس والمتعلمين .
- 2 . زيادة استيعاب الموضوع عند الطلبة , وذلك بأمدادهم بالخطوات اللازمة لمتابعة وفهم وتركيب المعنى .
- 3 . عملية التدريس تعتمد على اربع خطوات رئيسة هي (التنبؤ , التوضيح , التساؤل , التلخيص)
- 4 . ايجاد مدرسين وطلبة مشاركين في مسؤولية التعلم الاستراتيجي مع الانتقال التدريجي لهذه المسؤولية من المدرس للطلبة خلال خطوات التعليم .
- 5 . دور المدرس وسيطا في عملية التعليم , يهيئها وبوقت عرض المادة لينتبه اليها الطالب , والاشراف على عملية التقويم بصورة مستمرة اثناء وبعد الدرس .

(الوقفي , 2003 : 25) , (طعيمه والناقة , 2008 : 15) .

اهمية استراتيجية بالنسكار وبراون ومزاياها :

- 1- سهولة تطبيقها في الصفوف الدراسية في معظم المواد الدراسية كونها تعتمد على مشاركة الجميع مع توفير الطرف المناسب للتدريس .
- 2- تنمية المهارات النقاشية .

- 3- التنبؤ بعلاقة الدرس بما قبله من خلال الربط بالمعرفة السابقة .
 - 4- زيادة تحصيل الطلبة في جميع المواد الدراسية كافة , "وذلك من خلال المشاركة الفعلية للطلبة في عملية التعلم واعتماده على الفهم واستنباط المعلومات واستنتاجها" .
 - 5- تنمية القدرة على الفهم .
 - 6- تعلم استيعابي عميق وتحصيل جوهري .
 - 7- مساعدة الطلبة في مراقبة ومتابعة تعلمهم واستراتيجية تفكيرهم .
 - 8- مخرجات ايجابية في كل من "الدافعية , والعلاقات الاجتماعية , والعمل التعاوني" .
 - 9- مساعدة الطلبة في مراقبة ومتابعة تعلمهم واستراتيجية تفكيرهم .
- (Lederer , 1997:4) , (عبد الرزاق , 2006 : 10) .

الفصل الثاني

اولا : استراتيجية بالنسكار وبراون

وضعت هذه الاستراتيجية من قبل " بالنسكار وبراون " عام (1984) في جامعة " متشن " الية العمل فيها تعتمد بشكل كبير على المحادثة بين المتعلمين , تتألف من مجموعات تعاونية بين المتعلمين من جهة – وبين المدرس والمتعلمين من جهة اخرى , اذ تعطى مهمة مسؤولية البدء في الحوار الى المتعلمين بشكل متعمد , وتؤكد على الادراك والوعي عند الطلبة اثناء التنفيذ لمهمه محددة , ومتابعة مستوى فهمهم وادائهم القرائي , واصدار الحكم على التقدم الذي توصلوا اليه لبلوغ الاهداف المنشودة (مارزانو , 2006: 33) .

وتعد استراتيجية بالنسكار وبراون من الاستراتيجيات المعرفية التي تنمي وتعزز المعرفة عند المتعلم . وتعتمد هذه الاستراتيجية في الية عملها على النظرية البنائية , التي تقوم على الحماس والتفاعل الاجتماعي بين الافراد وجها لوجه .

خطوات تطبيق استراتيجية بالنسكار وبراون :

1. التنبؤ بالموضوع المراد تعلمه : في هذه الخطوة يحاول المتعلمون التنبؤ بالهدف المرجو تحقيقه بعد الانتهاء من دراستهم لموضوع ما .
2. اشتقاق اسئلة حول الموضوع والاجابة عنها : " كل متعلم يحاول ان يشتق عددا من الاسئلة التي يرى ان لها ضرورة وعلاقة بالموضوع المطروح ويحاول الاجابة عنها بنفسه" .
3. ايضاح الموضوع من خلال النقاط الغامضة فيه : " ويتم عن طريق ما يمتلكه المتعلمون من خزين معرفي سابق له علاقة بالموضوع الحالي وبمساعدة المدرس .
4. تلخيص الموضوع المراد تدريسه مع الطلبة : "يكلف المدرس طلابه بعمل تلخيص يتلاءم مع الموضوع المحدد , يتناول العناصر الاساسية له , ويمتاز بجمال المقدمة والغرض والخاتمة" .
5. التقويم : يتم تنفيذ هذه الخطوة من خلال انشطة (تعليمية – تعلمية) , يتم تنفيذها من قبل المدرس امام الطلاب في موضوعات الدرس" .

(زاير واخرون , 2014 : 289)

ثانيا : التفكير المسابير

المسايره هي نمط من السلوك يتبع فيه الفرد الجماعة ويخضع لما تمليه هذه الجماعة والتي تحدد النمط الثقافي في البيئة , والتفكير المسابير مهارة فطرية يولد بها الشخص ويمارسها في حياته اليومية بشكل مستمر , والمسايرة اسلوب من الاساليب تظهر في شكل ميل لدى المتعلم لمجاراة المتعلمين الاخرين , ويرى كراتشفيلد ان ضغط المسايرة الاجتماعية يولد لدى الفرد دافعا خارجيا للأنا ، ما يواجه اهتماما نحو قبول الجماعة او رفضها للفرد , من دون اهتمام يذكر بمتطلبات الموقف ذاته (ابراهيم , 2005: 448) .

النظريات المفسرة لسلوك التفكير المسابير:

- 1- **نظرية التعلم الاجتماعي ل بندورا :** حيث تنطلق من افتراض مفاده ان الانسان كائن اجتماعي يعيش ضمن مجموعات يؤثر ويتأثر بها , اذ يلاحظ سلوكيات الاخرين ويتعلم الكثير من الخبرات والمعارف والاتجاهات وانماط السلوك الاخرى من خلال ملاحظة الاخرين (العبودي , 2013: 17) .
- 2- **نظرية التنشئة الاجتماعية الاساسية ل (اويتنغ وبيوفز):** يفترض اصحاب هذا المنظور ان المعايير تتعلم في السياقات الاجتماعية وتصنف هذه السياقات الى ثلاث هي الاسرة والمدرسة وجماعة الاقران ويؤكد اصحاب هذه النظرية على الروابط التي توجد بين الافراد واسرهم واقربانهم ومدرستهم , اذ تعمل هذه الروابط كقنوات عن طريقا نقل المعلومات حول المعايير والسلوكيات .
- 3- **نظرية المقارنة الاجتماعية ل فستنجر :** وتشير هذه النظرية الى ان الافراد يندفعون بتلقائية لمطابقة ارائهم مع اراء الاخرين داخل الجماعة التي ينتمون اليها , ويرى الفرد ان يقارن نفسه دائما بالآخرين الذين يدرك انهم متشابهين له في الكثير من المجالات منها : الدخل المادي والعمل والمنزل والزواج والمظهر , وهذا ما لاحظه فستنجر من انه اذا احتاج الشخص الى تقييم لذلك افترض انه يوجد دافع اساس داخل كل فرد لتقييم اراءه وقابليته ويلجأ للآخرين في العادة لغرض عقد المقارنة معهم على مستوى الآراء . (السراج , 2009: 29) .

مهارات التفكير المسابير:

من النظريات التي فسرت التفكير المسابير هي نظرية موريسون اذ أوضح أن من خلال تواجد الفرد في بيئة ومن خلال سعيه لتحقيق الاهداف والنجاح في الحياة سوف يبدأ بالتفاعل مع كل العناصر المحيطة يتبعها التفكير المسابير كي يؤثر بهم و يتم تبادل الآراء والافكار فيما بينهم وصولا لحل مناسب لجميع الاطراف (Moriso : 2011,p2) .

وتعد المرونة احد الاركان الرئيسية في هذا التفكير والتي هي مهارة من مهارات التفكير الابداعي والذي يعرف بانه عملية معرفية تؤدي الى توليد نتائج جديدة تتصف بالمرونة والاصالة ولا يعتبر هذا الناتج جاء بطريقة عشوائية بل يعيد ثمرة جهود عقلية خلاقية (عبد الرحمن، ٢٠١٨ : ٧٦) فهذا التفكير يروم الى ايجاد حلول للعقبات حلا وسطيا يرضي به جميع الأطراف بغض النظر اذا كان الحل بشكل كامل وكافيا للوصول الى حل مشكلة أو تهرب من المسؤولية والحذر من النتائج المستقبلية . (حمد ، ٢٠١٣ ، ١١)

كما يتصف صاحبه بالمرونة وعدم الجمود والقدرة على الاستيعاب وتقبل الافكار ورئي الاخرين ويغير من افكاره ليجد طريقا وسيطا يجمع بين طريقتيه في المعالجة واسلوب الآخرين إذ يربط الأفكار فيما بينها بغية ايجاد الحلول المناسبة للتخلص من العراقيل والصعوبات . (ابراهيم، 2005: 448) , من خلال اطلاع الباحثين على الأدبيات والمصادر المتعلقة بمهارات التفكير المسابير وقد أشارت إلى عدّة مهارات منها :

– المرونة: مع تنفيذ الطالب مايريده تمنح المرونة الفرصة للتفكير في الأمور أكثر من مرة ، ، فانه لا يرفض أفكار الآخرين.

– تقبل أفكار الآخرين: قدرة الفرد على التأقلم مع البيئة التي يتواجد فيها وذلك لتحقيق اهدافه والنجاح بحياته في جميع المجالات اذا يتشارك مع الآخرين في ارائهم وصولا الى حل ينسجم ويرضي جميع الاراء .
(دكاني , 2018: 22)

ثالثا : الدراسات السابقة

سأعرض بعض الدراسات السابقة التي لها صلة بمتغيرات بحثة وهي كل من استراتيجية بالنسكار وبراون والتفكير المسابر . وكما مبين في جدول (1) و جدول (2) .

جدول (1) بين الدراسات السابقة (لمتغير البحث المستقل وهو استراتيجية بالنسكاروبراون)

ت	اسم الباحث والسنة والبلد	هدف الدراسة	منهج الدراسة	عينة الدراسة	اداة الدراسة	الوسائل الاحصائية
1	الجنابي , عمار هادي و علي العبيي فليح (2018) العراق	اثر طريقة بالنسكار وبراون لدى طلاب الصف الثاني المتوسط	المنهج التجريبي	طلاب الصف الثاني المتوسط (مادة الرياضيات)	اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات	الاختبار التائي لعينتين مستقلتين , مربع كاي , معادلة كيودر ريتشاردسون 20_ , معامل الصعوبة , التمييز
2	عاشور , محمد ابراهيم (2019) العراق	فاعلية استخدام بالنسكار وبراون في التحصيل وتنمية الذكاءات المتعددة لدى طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الكيمياء	المنهج التجريبي	طلاب الصف الاول المتوسط	اختبار تحصيلي في مادة الكيمياء	الاختبار التائي , مربع كاي , معامل ارتباط بيرسون , الفا كرونباخ , معادلة كوبر , اختبار شيفيه , معامل الصعوبة , التمييز

جدول (2) بين الدراسات السابقة (لمتغير البحث التابع وهو التفكير المسابر)

اسم الباحث والسنة والبلد	هدف الدراسة	منهج الدراسة	عينة الدراسة	اداة الدراسة	الوسائل الاحصائية
علي , بهار قهار وبطرس , رعد نوري و ايناس يونس العزو (2022) (العراق)	تصميم استراتيجيات تدريسية وفقا لبعدي القوة الرياضية واثرها في تنمية التفكير المسابر لدى طالبات الصف الحادي عشر – علمي	المنهج التجريبي	طالبات الصف الحادي عشر – علمي	مقياس التفكير المسابر	معامل ارتباط بيرسون , والاختبار التائي لعينة واحدة

الموازنة بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة

1. **مهنج الدراسة :** تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في كونها منهجا تجريبيا .
2. **المرحلة الدراسية :** طبق الدراستان السابقتان على المرحلة المتوسطة اما الدراسة الحالية فطبقت على المرحلة الاعدادية .
3. **اداة البحث :** الاختبار التحصيلي يتفق مع الدراسات السابقة لكنه يختلف في المادة العلمية والمرحلة الدراسية
4. **المتغير المستقل :** لايتفق الباحث مع تسميته ب الطريقة وانما بالاستراتيجية كونه اوسع واشمل من الطريقة حسب ماطلع عليه الباحث في قراءته الدقيقة لخطوات بالنسكار وبراون .
5. **المتغير التابع :** يتفق الباحث مع دراسة (علي وآخرون, 2022) في المرحلة الدراسية للمتغير التابع وهو التفكير المسائر . لكنه يختلف معه في جنس الطلبة فالدراسة السابقة تناولت الطالبات والدراسة الحالية تناولت الطلاب .

الفصل الثالث : منهجية البحث واجراءاته

اولا : منهج البحث : تم اعتماد المنهج التجريبي لتحقيق هدفى البحث .

ثانيا : التصميم التجريبي : تم اختيار التصميم التجريبي ذي المجموعتين المتكافئتين ذات الضبط الجزئي وبطريقة اجراء الاختبار البعدي للتحصيل والقبلي والبعدي للتفكير المسائر , والجدول (3) يمثل خطوات التصميم التجريبي للبحث :

جدول (3) التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	تكافؤ المجموعتين	المتغير المستقل	المتغير التابع	قياس المتغير التابع
التجريبية	الذكاء	طريقة بالنسكار وبراون	تحصيل مادة الفيزياء	اختبار التحصيل
الضابطة	العمر الزمني التحصيل السابق المعلومات السابقة مقياس التفكير المسائر	الطريقة الاعتيادية	مقياس التفكير المسائر	مقياس التفكير المسائر

ثالثا : مجتمع البحث : تمثل المجتمع بطلاب الصف الرابع العلمي في مدراس المديرية العامة لتربية القادسية للعام الدراسي (2021-2022).

عينة البحث : اختيرت عينة البحث بالطريقة القصدية :

- **عينة المدارس :** اختيرت اعدادية التفوق للبنين في المديرية العامة لتربية الديوانية في تطبيق التجربة , وسكن طلاب المدرسة في نفس الرقعة الجغرافية مما يضمن تقارب المستوى المعيشي والثقافي لاولياء الامور .
- **عينة الطلاب :** تكونت من (70) طالبا , حيث تم اختيار شعبة (ب) كمجموعة ضابطة وتضم (35) طالب , وشعبة (أ) كمجموعة تجريبية وتضم (35) طالب .

رابعاً : تكافؤ مجموعتي البحث : كوفئت مجموعتي عينة البحث في اربعة متغيرات (العمر الزمني , المعرفة السابقة , التحصيل السابق , الاختبار القبلي للتفكير المسابر كما في جدول (4) .

جدول (4) تكافؤ مجموعتي البحث

المتغيرات	المجموعه	الشعبة	عدد الطلاب	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة الثانية		الدلالة الاحصائية عند مستوى دلالة (0.05)
						المحسوبة	الجدولية	
العمر الزمني	التجريبية	ب	35	195.46	4.75	0.12	2.01	غير دالة
	الضابطة	أ	35	195.62	4.82			
التحصيل السابق	التجريبية	ب	35	61.08	16.57	1	2.01	غير دالة
	الضابطة	أ	35	65.58	16.03			
المعلومات السابقة	التجريبية	ب	35	12.72	3.21	0.55	2.01	غير دالة
	الضابطة	أ	35	13.11	2.99			
الذكاء	التجريبية	ب	35	31.81	13.0	0.08	2.01	غير دالة
	الضابطة	أ	35	32.08	12.45			
الاختبار القبلي للتفكير المسابر	التجريبية	ب	35	75.62	5.97	0.97	2.01	غير دالة
	الضابطة	أ	35	73.54	9.13			

خامساً : مستلزمات البحث

- 1- **تحديد المادة العلمية :** تم تحديد المادة العلمية التي تدرس في اثناء التجربة من موضوعات المنهج في كتاب الفيزياء للصف الرابع العلمي نظام الكورسات وقد تم التدريس في الكورس الدراسي الثاني وتشمل الموضوعات للفصول السادس والسابع والثامن والتاسع .
- 2- **تحديد الاهداف السلوكية وصياغتها :** تم صياغة (274) هدفا سلوكيا , وعرضت على مجموعة من الخبراء والمحكمين لبيان ارائهم وتوجيهاتهم في صياغتها ومدى تحققها لاهداف تدريس الاربع فصول لكتاب الصف الفيزياء للصف الرابع العلمي , واعتماد نسبة اتفاق (80%) فاكثر بحسب معادلة كوبر .
- 3- **اعداد الخطط التدريسية :** تم اعداد خططا تدريسية للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في ضوء خطوات بالنسكار وبروان , تغطي المادة المقررة للفصول الاربعة وبلغت عدد الخطط التدريسية (34) خطة لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة وتم عرض النموذج منها على مجموعة من الخبراء والمحكمين في مادة الفيزياء وبناءا على ملاحظته تم تعديل بعض الخطط لتأخذ صيغه نهائية .

- 4- **اداتا البحث :** اعد الباحث اختبارا تحصيليا مكون من (50) فقره اختبارية من نوعين موضوعية ومقالية اما بالنسبة للتفكير المسابير فقد اعتمد الباحث مقياس التفكير المسابير والمعد من قبل (علي , بهار واخرون , 2022) بعد اجراء بعض التعديلات عليه بعرضه على مجموعة من المحكمين في علم النفس واعتمد المقياس النهائي ب (38) فقرة وتم صياغة تعليمات الاختبار والمقياس كما واعد الباحث خارطة الاختبار وتم التحقق من الخصائص السايكومترية (الصدق والثبات , معامل التمييز , معامل الصعوبة , فعالية البدائل الخاطئة)
- 5- **نوعية اداتا القياس :** تم بناء اداة القياس لمتغير التحصيل واعتماد مقياس التفكير المسابير الذي طبق على مجموعتي البحث (عينة البحث) قبل البدء بالتجربة وفي اليوم نفسه , ثم اعيد تطبيقه في نهاية التجربة على عينه نفسها , والاخر اختبار التحصيل في نفس اليوم الاخير من التجربة .
- 6- **تطبيق التجربة :** بدأ تطبيق اجراءات التجربة في بداية الكورس الدراسي الثاني للعام الدراسي (2021-2022) وتحديد يوم الخميس الموافق (2022/3/24) وانتهى يوم الثلاثاء الموافق (2022/5/10) بواقع ثلاث حصص في الاسبوع .

وقد ثبتت الاجراءات الاتية :

- في يوم 2022 / 3 / 27 تم الحصول على البيانات الخاصة باعمار طلاب عينة البحث من خلال البطاقة المدرسية لكل طالب , وكذلك تم الحصول على درجاتهم النهائية في الكورس الدراسي الاول من سجلات الدرجات المدرسية
- تم تكافؤ مجموعتي البحث في اختبار الذكاء يوم الاربعاء الموافق (2022 / 3 / 23)
- تم تكافؤ مجموعتي البحث مغير المعلومات السابقة يوم الاربعاء الموافق (2022/3/23)
- تم تطبيق مقياس التفكير المسابير قبل يوم الاربعاء الموافق (2022/3/23) .
- درس الباحث مجموعتي البحث , حيث درس المجموعة التجريبية وفقا لاستراتيجية بالنسكار وبراون ودرس المجموعة الضابطة في الطريقة الاعتيادية .
- التدريس درس الباحث مجموعتي البحث بنفسه كونه على ملاك الاعدادية ومكلف بالتدريس في الكلية التربوية المفتوحة / مركز القادسية , وهذا الامر سهل له الكثير من الاجراءات من قبل ادارة المدرسة ومن قبل مدرس مادة الفيزياء .
- طبق مقياس التفكير المسابير بعديا على مجموعتي البحث يوم الاحد الموافق (2022/5 / 8) ..
- طبق الاختبار التحصيلي على مجموعتي البحث يوم الاحد الموافق (2022/5/8)

سادسا : الوسائل الاحصائية :

- الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين .
- معامل ارتباط بيرسون .
- معادلة الفا كرونباخ
- معادلة كوبر
- معامل الصعوبة للفقرات الموضوعية للاختبار التحصيلي .
- معامل التمييز للفقرات الموضوعية للاختبار التحصيلي .
- معادلة فاعلية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار التحصيلي .
- معادلة هولستي .

الفصل الرابع :

الهدف الاول : اثر استراتيجيه بالنسكار وبراون في تحصيل مادة الفيزياء للصف الرابع العلمي .

"جدول (5) نتائج الاختبار التائي لمجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي"

المجموع ة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة الحرية	الدالة الاحصائية
				المحسوبة	الجدولي		
التجريبية	35	34.69	4.29	3.59	2.01	68	دالة
الضابطة	35	28.65	7.44				

عرض النتائج الخاصة استراتيجيه بالنسكار وبراون في تحصيل مادة الفيزياء للصف الرابع العلمي , من الجدول (5) يتضح الاتي , ان متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (34.69) , وانحرافها المعياري (4.29) وان القيمة التائية المحسوبة (3.59) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.01) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (68) , مما يشير الى تفوق المجموعة التجريبية الذين درسوا موضوعات الفيزياء وفقا لطريقة بالنسكار وبراون على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود فرق دال احصائيا بين المجموعتين .

الهدف الثاني : اثر استراتيجيه بالنسكار وبراون في التفكير المسائر

جدول (6) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين

المجموع ة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحرا ف المعيار ي	القيمة التائية		درجة الحرية	الدالة الاحصائية
				المحسوبة	الجدولي		
التجريبية	35	81.85	6.04	3.91	2.01	68	دالة
الضابطة	35	74.5	7.45				

ثانيا : تفسير النتائج : اظهرت نتائج البحث تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة الفيزياء ب استراتيجيه بالنسكار وبراون على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا نفس المادة في الطريقة الاعتيادية وقد تبين ذلك في ضوء اختبار التحصيل والتفكير المسائر حيث تفوق طلاب المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل وكذلك في مقياس التفكير المسائر (البعدي) ويعزو الباحث هذا الامر الى الاتي :

- 1- ان التدريس باستراتيجيه بالنسكار وبراون تعين الطلاب على تكوين ترابطات بين المعلومات القديمة والجديدة واعادة تنظيمها في بنيته المعرفية على نحو مغاير عما كانت عليه من قبل

- 2- ان استخدام استراتيجياتىة بلنسكار وبراون نقل الطالب من مجرد متلقى للمعلومات الفيزيائية الى محورا مهمما في عملية التعليم , وذلك عن طريق اعطاءه دور المتنبي والمتسائل والملخص عند حل الانشطة وطرح الحلول , وهذا من شأنه ان يزيء من تحصيل الطلاب .
- 3- ان استخدام المجموعة التجريبية لخطوات بالنسكار وبراون قد شجع الطلاب واتاح الفرصة لهم لبناء معرفتهم من خلال التفاعل والانسجام مع المدرس المادة ومن خلال التعاون فيها بينهم وتبادل الاراء وطرح افكارهم وتقدير اراء الطلاب واحترامها ومراعاة شعورهم مما قد يؤدي الى زيادة وعيهم واداركهم وبالتالي تفوقهم في التحصيل .

ثالثا: الاستنتاجات : في ضوء نتائج البحث يتضح لنا :

1. تطبيق مراحل استراتيجياتىة بلنسكار وبراون اثرت في اكتساب الطلاب المعارف والمعلومات مما جعلهم اكثر تفاعلا واهتماما وتشويقا للدرس .
2. ساعدت استراتيجياتىة بلنسكار وبراون في اعداد دروس جديدة مبنية على اساس المعرفة والاستيعاب والتطبيق والتركيب والتقويم .
3. ان استراتيجياتىة بلنسكار وبراون تولد لدى الطلاب القدرة على التنبؤ والتوضيح والتساؤل والتلخيص وتمكن الطلاب من الثقة بانفسهم .
4. استخدام استراتيجياتىة بلنسكار وبراون في التدريس يؤدي الى جودة التفاعل بين المدرس والمتعلمين وبين المتعلمين انفسهم .

رابعا : التوصيات : في ضوء نتائج البحث , من المفيد تقديم بعض التوصيات منها :

1. تنظيم دورات تدريبية للمدرسين لاستخدام استراتيجياتىة بلنسكار وبراون في تدريس مادة الفيزياء
2. قيام وزارة التربية باصدار دليل للمدرسين والمدرسات يتضمن عدد من الطرائق والاساليب الحديثة ومنها طريقة بالنسكار وبراون وتوزيعه عليهم للاستعانة به لتوضيفه في العملية التعليمية .
3. تضمين كتب الفيزياء مشكلات علمية تتحدى تفكير الطلاب وتحفزهم على استخدام التفكير المسائر .

خامسا : المقترحات : استكمالا لهذا البحث يقترح الباحث الاتي :

1. اجراء دراسة لمعرفة اثر استراتيجياتىة "بلنسكار وبراون" في تحصيل مادة الفيزياء لمرحلة دراسية اخرى .
2. اجراء دراسة لمعرفة اثر "استراتيجياتىة بلنسكار وبراون" على متغيرات اخرى مثل الاتجاهات والميول نحو مادة الفيزياء والسعة العقلية .
3. اجراء دراسة مقارنة بين استراتيجياتىة "بلنسكار وبراون" مع نماذج تدريسية اخرى للتعرف على افضليتها لتدريس مادة الفيزياء .

المصادر

اولا : المصادر العربية :

- 1- ابراهيم ، مجدي عزيز (2005) : التفكير من منظور تربوي , الطبعة الاولى ، عالم الكتب للنشر والتوزيع والطباعة ، القاهرة.
- 2- حمادنة , محمد محمود , وخالء حسين محمد عبيدات (2012) : مفاهيم التدريس في العصر الحديث , طرق .. اساليب .. استراتيجيات , عالم الكتب الحديث , اربء .

- 3- حمد , عبدالله حسين عبدالله (2013) : ” التعصب السياسي وعلاقته بالتفكير التسلطي والمسائر لدى طلاب جامعة الإمام المهدي ”، مجلة الجمعية السودانية للعلوم السياسية، جامعة الإمام المهدي، العدد الأول، ص 23-1.
- 4- دكاني , امل (2018) : اساليب تنمية التفكير الابداعي لدى تلاميذ السنة الثالث الابتدائي، جامعة اكلي محند الجزائر الديمقراطية , (رسالة ماجستير منشورة) .
- 5- زاير , سعد علي واخرون (2014) : الموسوعة التعليمية المعاصرة ، الجزء الأول. الاردن
- 6- السليتي , فراس (2012) : التدريس البنائي والقراءة الناقدة , دار النشر للتوزيع , ط1 , عمان الاردن .
- 7- السراج , عبدالمحسن سلمان (2009) : أساليب التفكير وعلاقتها بالسمات السلوكية ، دار الكتاب الثقافي للطباعة والنشر والتوزيع، الاردن , اربد .
- 8- طعيمة , رشدي احمد ومحمود كامل ناقة (2008) : تدريب المعلم الصف الواحد , المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم .
- 9- عاشور , محمد ابراهيم (2019) : فاعلية استخدام طريقة بلنسكار وبراون في التحصيل وتنمية الذكاءات المتعدد لدى طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الكيمياء , مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الانسانية , العدد 24 .
- 10- عبد الرحمن , ضي عبد الرحمن (2018) : التفكير التوفيقي وعلاقته بالشخصية المؤثرة عند طلبة الجامعة , , كلية التربية للعلوم الانسانية , جامعة ديالى , (رسالة ماجستير غير منشورة)
- 11- عبد الرزاق , محمد السيد (2006) : التدريب على التدريس التبادلي في الدراسات الاجتماعية , ورقة عمل مقدمة الى اللقاء السنوي للدراسات الاجتماعية , دائرة تنمية الموارد البشرية , مسقط
- 12- العبودي , علاء عبدالحسن حبيب عيسى(2013) : فاعلية الذات والانتماء الاجتماعي وأزمة الهوية لدى العاطلين عن العمل وأقرانهم من طلبة الجامعة ، كلية التربية، جامعة بغداد ، (رسالة ماجستير غير منشورة)
- 13- علي , بهار قهار واخرون (2022) : تصميم استراتيجيات تدريسية وفقا لبعدي القوة الرياضية واثرها في تنمية التفكير المسائر لدى طالبات الصف الحادي عشر – علمي , مجلة العلوم الاساسية , العدد الخامس .
- 14- فليح , علي العيبي و عمار هادي الجنابي (2018) : اثر طريقة بالنسكار وبراون في التحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط , مجلة الاداب , العدد 126 .
- 15- مارزانو , روبرت (2006) : المهارات الاساسية في تعليم التفكير , تعريب يعقوب نشوان , دار النشر القاهرة .
- 16- محمد , قاسم عزيز واخرون (2021) : كتاب الفيزياء للصف الرابع العلمي , الطبعة 21 , بغداد , العراق
- 17- الهيتي , ناصر عبيد ابراهيم (2016) : اثر استعمال استراتيجيات التخيل الموجه في التحصيل ومهارات التواصل الرياضي لدى طالبات الصف الخامس العلمي (التطبيقى) في مادة الرياضيات واتجاهاتهم نحوها , مجلة الفنون والادب وعلوم الانسانيات والاجتماع .
- 18- الوقفي , راضي (2003) : صعوبات التعلم النظري والتطبيقي , دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة , عمان الاردن .

19-يوسف، معاذ محمد (2016)، كيف يمكنك الاستعداد للدراسة الثانوية، <https://www.ts3a.com>

ثانيا : المصادر الاجنبية

teaching and action Connors ,D.J :(2003) ,Learn from our journey ,Reciprocal research .**Reading Teacher** , 57(2) ,224-234.
Jeffery, Lederer : (1997) , Reciprocal Teaching at work : strategies for improving reading comprehension .New york ,**International Reading Association**.
Morison, K, : (2011) , **Thinking skill keys to fusing teaching**. New York
Oczkus , Lorid : (2003) ,**Reciprocal Teaching at work Strategies for improving reading comprehension**. New York, International Reading Association .

ملحق (1) مقياس التفكير المسابير للمرحلة الاعدادية

ت	الفقرات	دائما	احيانا	نادرا
1	اعدل في افكاري للحل مادامت المجموعة غير مقتنعة بها.			
2	احب دراسة الفيزياء مع زملائي لانها أكثر فاعلية من المذاكرة بمفردي.			
3	كل ما توقعته من الآخرين تحقق فعلاً في دروس الفيزياء.			
4	اراجع افكاري عندما أرى زملائي يبتعدون عني.			
5	أجد صعوبة في التنازل عن قناعاتي للحل عند حل مسألة للتوافق مع الآخرين.			
6	اقنع المنتقدين بوجهة نظري في حل المسائل الفيزيائية .			
7	أتبع خطوات من سبقونا في حل المسائل دون التفكير بخطوات جديدة للحل.			
8	أقبل الاراء الصريحة من زملائي بالمواقف المتعلقة بي.			
9	اتبني الأفكار الجديدة في الفيزياء لتطوير ذاتي في التعامل مع زملائي ومدرستي.			
10	أحب ان يستمع الآخرون لأرائي في الموضوعات الفيزيائية من دون ان استمع لهم.			
11	اراجع قراراتتي بعد الانتهاء من حل الواجب بحسب نصائح من أعلم مني.			
12	أغير من تفكيري ليتماشى مع زملائي حتى لو كنت لا اتفق معهم في حل المسائل الفيزيائية .			

13	اشارك زملائي طريقة تفكيرهم في حل المسائل.		
14	افضل مواجهة المشاكل مع الآخرين خيراً من الهرب منها.		
15	أجد انه من الخطأ التنازل عن ارائي المقتنعة بها عند النقاش مع زملائي.		
16	احترم اختلاف وجهة نظر زملائي لي.		
17	اعبر عن رأي بزملائي بشكل معلن وبناء.		
18	اجد صعوبة في ايصال شرح مسألة فيزيائية يطلبه مني زملائي .		

أ- تقبل اراء الآخرين

ت	الفقرات	دائماً	احياناً	نادراً
19	أجد انه لا يحق لزملائي عزل من لا يتفق معهم في الحل والنقاش في دروس الفيزياء.			
20	أتغاضى الأجابة عن أسئلة زملائي رغم معرفتي بالحل.			
21	أثق بتفكير زملائي وافكر بالوصول الى القناعة بآرائهم لأداء مهمة فيزيائية			
22	أشعر بالحرج عندما لا أوافق تفكير زملائي واراهم .			
23	أتجاهل معارضة الآخرين على الافكار التي أقترحها كحل لمشكلة ما في الفيزياء.			
24	ألتمس العذر للآخرين عندما يخطئون في التعامل معي.			
25	أشجع زملائي على طريقة تفكيرهم في مواقف الحياة عامة والفيزياء خاصة.			
26	أقضي أوقات ممتعة مع زملائي بتبادل حلول الواجبات المنزلية.			
27	أشعر بالراحة عندما ينسجم الآخرون مع تفكيري العلمي .			
28	يتأثر مزاجي بمواقف الآخرين من قبول أو عدم قبول تفكيري وارايني.			
29	أفاعل مع الآخرين بكل سهولة ويسر عند النقاش في مسألة فيزيائية .			
30	أستحسن الأفكار والأعمال الجديدة لزملائي.			
31	أجد ان معرفة مشاعر وتفكير الآخرين تجاه عملي شيء جيد.			

32	أُتفاعل بالعمل مع زملائي لحل موقف معين نكلف به في درس الفيزياء
33	افضل انجاز الانشطة اللاصفية بشكل تعاوني مع زملائي.
34	اشرك الآخرين في حل مشكلاتي عندما اعجز عن ذلك.
35	استفاد من محاضرة الآخرين لربط دوافعي للاتجاه نحو التغيير الأفضل في دروس الفيزياء.
36	افرض رأيي على زملائي مهما كانت النتائج التي توصلنا اليها في الحل.