



اثر استراتيجية بالنسكار وبروان في تحصيل مادة علم الاحياء عند طالبات الصف الاول المتوسط وتفكيرهن الجانبي

م.م بيداء عبد الامير عبد الرضا
الكلية التربوية المفتوحة / مركز القادسية الدراسي
baidaabdulmirabdulredha@gmail.com

يهدف البحث الحالي الى التعرف على : أثر استراتيجية بالنسكار وبروان في تحصيل مادة علم الاحياء والتفكير الجانبي . ستشارك طالبات الصف الاول المتوسط في إحدى المدارس المتوسطة والثانوية الحكومية للبنات التابعة للمديرية العامة للتربية بالقادسية للعام الدراسي 2023-2024 في هذه الدراسة التي ستستخدم تصميمًا تجريبيًا يعتمد على مجموعتين متكافئتين (تجريبية وضابطة) واختبار قبلي وبعدي. مع اجراءاً إحصائياً ، لمعرفة أفضل اداء للمجموعة التجريبية ام المجموعة الضابطة .
الكلمات المفتاحية : استراتيجية بالنسكار وبروان ، التحصيل ، الثاني المتوسط ، التفكير الجانبي .

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

A.L. Baida Abdul Amir Abdul Redha Open College of Education / Al-Qadisiyah Study Center

baidaabdulmirabdulredha@gmail.com

Finding out how second-year female intermediate school students' biology performance and lateral thinking were affected by the "Balnascar and Brown" technique is the primary goal of the present study. The research population for the academic year (2023–2024) was identified as second-year intermediate students at Al-Adala Girls' Government Middle School for Boys, which is affiliated with the General Directorate of Education in Al-Qadisiyah. The experimental method was used on two equal groups, one as a control and one as an experimental group with partial control. Pre- and post-tests were administered to all students. Several techniques were used by the investigator. The results of the accomplishment test and the lateral thinking exam demonstrated that the experimental group did better than the control group, according to the appropriate statistics.

Keywords: Balnaskar and Brown strategy, achievement, intermediate level, lateral thinking

مشكلة البحث : رغماً من الاهمية الكبرى التي نجدها في تعلم علم الاحياء في حياة الطالبات العملية والعلمية ، إلا ان تعليمها ما زال يعتمد بشكل اساسي على الحفظ والتلقين من قبل المدرسات في استخدامهن طرق تقليدية في التدريس وعلى الرغم من فاعلية هذه الطرائق في مواقف معينة ، إلا انها مع تطور المناهج الدراسية وزيادة اعداد الطالبات لم تعد هذه الطرائق كافية لتحقيق اهداف التعلم ولم تلبي المطالب المعرفية او تقلل من الفروق الفردية بين الطالبات ، حيث ان الكثير منهن يعانين من عملية فهمها كونها مادة متفرعة تحتاج الى عدة طرائق و استراتيجيات لاستيعابها وفهمها فضلاً عن تضرر وتشكي اولياء الامور ، وهذا ما لامسته الباحثة من تدريسها لاعوام امتدت لمدة (24) عاما دراسيا ، كما اكده له زميلاتها المدرسات لهذه المادة حيث اجرت الباحثة مع زميلاتها والبالغ عددهم (26) وقد أقر كل من مدرسي علم الأحياء من الذكور والإناث بنقص المعرفة النظرية حول التفكير الجانبي وفجوة الإنجاز. وبناءً على هذه النتائج، يخلص الباحث إلى أنه من الأهمية بمكان استخدام الممارسات التربوية المتطورة في الفصل الدراسي إذا أردنا رفع أداء الطلاب وتعزيز تفكيرهم الإبداعي. وبالتالي، يمكننا صياغة سؤال



الدراسة على النحو التالي: "كيف تؤثر استراتيجيات بالانسكر وبراون على التفكير الجانبي وإنجاز علم الأحياء لدى طالبات السنة الثانية في المدرسة الإعدادية؟" ؟

اهمية البحث : تنبع اهمية البحث من خلال التالي :

1. تجريب طرائق واستراتيجيات جديدة للتثبت من معرفة فاعليتها ومنها " استراتيجيات بالانسكر وبراون " لتنشيط التفكير الجانبي .
2. امكانية استفادة القائمين على تدريس مادة علم الاحياء من استعمال استراتيجيات "بالانسكر وبراون" في عملية التدريس والاستفادة من اختبار التفكير الجانبي من قبل باحثين اخرين .

هدفا البحث :

- تحديد كيفية تأثير استراتيجيات "بالانسكر وبراون" على: • تحصيل درجات علم الأحياء لدى طالبات الصف الاول المتوسط .
- التفكير الجانبي لدى طالبات الصف الاول المتوسطة.

فرضيات البحث :

- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات الاختبار في تحصيل المجموعتين، الاتي إحداها ستدرس مادة علم الأحياء باستخدام استراتيجيات "بالانسكر وبراون" والأخرى الضابطة ستدرس نفس المادة التي تدرسها بالطريقة الاعتيادية .
- لا تختلف درجات اختبار التفكير الجانبي لطالبات المجموعة التجريبية، الاتي ستدرس علم الأحياء باستخدام استراتيجيات "بالانسكر وبراون"، والمجموعة الضابطة، التي ستدرس نفس المادة باستخدام الطريقة الاعتيادية المعتادة، بشكل دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05).

حدود البحث :

- الطالبات المسجلات في الصف الاول في متوسطة الحرية للبنات ، والتي تتبع الى المديرية العامة للتربية الديوانية مركز محافظة القادسية.
- العام الدراسي 2023- 2024 الفصل الدراسي الثاني .
- الفصول (السادس ، السابع ، الثامن ، التاسع) من كتاب الأحياء للصف الثاني المتوسط، والتي تشكل النصف الثاني من الفصل الدراسي الثاني.

تحديد المصطلحات :

استراتيجية بالانسكر وبراون :

عرفها (Connors, D.J, 2007) : " أنشطة تعليمية مخطط ومعد لها اعدادا جيدا وفقاً لمجموعة من مجموعة من خطوات فرعية متضمنتا (التنبؤ – التساؤل – التوضيح – التلخيص) بهدف فهم مادة علم الاحياء 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 المدرسة والطالبات 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 علم الاحياء للفصول الفصل السادس و الفصل السابع والفصل الثامن والفصل التاسع ، والتي تعتمد على الحوار المتبادل مع الطالبة ، 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 : يقيس اختبار التحصيل مدى استيعاب طلاب الصف الاول في المرحلة المتوسطة للمواد التي تناولتها الفصول السادس والسابع والثامن والتاسع من كتاب علم الاحياء (مفهوم علم الوراثة ، تطبيقات علم الوراثة ، الاسعافات الاولى ، الدفاع المدني)، باستخدام كل من طريقة بالسكر وبراون والنهج التقليدي في الفصل الدراسي. والغرض من الاختبار هو تحديد مدى نجاح استراتيجية التدريس التي يتبعها الباحث في تلبية أهدافه المحددة.

التفكير الجانبي : عرفه كل من :

1.1. (Segal,2001) : نمط إبداعي ومبتكر لحل المشكلات والذي يتضمن استخدام أساليب أو جوانب غير تقليدية لتغيير كيفية رؤية المتعلمين وفهمهم للموقف. . (Segal:2001،5)

2.1. (الغريري، 2007): "نمط من التفكير يعتمد على ابتكار اكبر عدد من الحلول والبدائل ويتم ذلك عن طريق القفز بخطوات حل المشكلة ، ولايعتمد حل المشكلة في خطواته بشكل متتابع ومتسلسل كما في التفكير الراسي العمودي ". (الغريري، 2007: 23)

التعريف النظري : تبنت الباحثة تعريف (الغريري، 2007).

التعريف الاجرائي : وهو متوسط الدرجات في اختبار التفكير الجانبي المصمم خصيصاً والذي أجراه الباحث على كلتا المجموعتين من تلاميذ السنة الثانية من المرحلة المتوسطة. (التجريبية والضابطة) .

الفصل الثاني : الاطار النظري : اولاً: استراتيجية بالنسكار وبراون

اسس استراتيجية بالنسكار وبراون :

- 1- المسؤولية تقع على عاتق المدرسة والمتعلمات في اكتساب الاستراتيجية الفرعية في عملية التعليم اذا انها مسؤولية مجتمعه .
- 2- وجوب انتقال المسؤولية بشكل متدرج الى المتعلمات رغم تحمل المدرسة المسؤولية الاساسية للتعليم ، ونمذجة الاستراتيجية الفرعية .
- 3- على المتعلمين ان يتذكروا دائماً الاستراتيجيات المتضمنة نافعة ومفيدة لهم ، وتعمل على مساعدتهم في الارتقاء لما يقرؤون .



4- ضرورة اشراك المتعلمات كافة في الانشطة المتضمنة ، وعلى المدرسة مراقبتهم ، واعطاء التغذية الراجعة والاسناد لهن .

(Jeffery,2000:92)

مبادئ استراتيجية بلنسكار وبراون :

1. التعليم عملية تشاركية اجتماعية تتم عن طريق الحوار المتبادل بين المتعلمات انفسهن او بين المدرسة والمتعلمات .
 2. زيادة استيعاب الموضوع عند الطالبات ، وذلك بأمدادهم بالخطوات اللازمة لمتابعة وفهم وتركيب المعنى .
 3. التنبؤ والتوضيح والتساؤل والتلخيص هي الأحجار الأساسية الأربعة للتدريس الفعال.
 4. تحديد المعلمين والطلاب الراغبين في المشاركة في التعلم الاستراتيجي، مع قيام المدرسة بتسليم الشعلة تدريجياً للطلاب أثناء خضوعهم لعملية التدريس.
 5. دور المدرسة وسيطا في عملية التعليم ، يهيئها وبوقت عرض المادة لتتنبه اليها الطالبة ، والاشراف على عملية التقويم بصورة مستمرة اثناء وبعد الدرس .
- (الوقفي ، 2003 : 25) ، (طعيمه والناقعة ، 2008 : 15) .

اهمية استراتيجية بلنسكار وبراون ومزاياها :

- 1- سهولة تطبيقها في الصفوف الدراسية في معظم المواد الدراسية كونها تعتمد على مشاركة الجميع مع توفير الظروف المناسب للتدريس .
- 2- تنمية المهارات النقاشية .
- 3- التنبؤ بعلاقة الدرس بما قبله من خلال الربط بالمعرفة السابقة .
- 4- تحسين أداء الطلبة في جميع المناهج الدراسية "من خلال تشجيع المشاركة الفعالة في عملية التعلم التي تعتمد على الفهم والاستنتاج والاستنتاج".
- 5- تنمية القدرة على الفهم .
- 6- تعلم استيعابي عميق وتحصيل جوهري .
- 7- مساعدة الطالبات في مراقبة ومتابعة تعلمهم واستراتيجية تفكيرهم .
- 8- مخرجات ايجابية في كل من "الدافعية ، والعلاقات الاجتماعية ، والعمل التعاوني" .
- 9- مساعدة الطالبات في مراقبة ومتابعة تعلمهن واستراتيجية تفكيرهن .

(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 المدرسة والمتعلمات من جهة اخرى ، اذ تعطى مهمة مسؤولية البدء في الحوار الى المتعلمات بشكل متعمد ، وتؤكد على الادراك والوعي عند الطالبات اثناء التنفيذ لمهمه محددة ، ومتابعة مستوى



فهمهم وادائهم القرائي ، واصدار الحكم على التقدم الذي توصلوا اليه لبلوغ الاهداف المنشودة (مارزانو ، 2006: 33) .

تساعد الأساليب المعرفية مثل طريقة بالسكار وبراون الطلاب على التعلم بشكل أفضل وأكثر. تعتمد فكرة البنائية التي يعتمد عليها هذا التكتيك على طاقة الناس وقدرتهم على التواصل مع بعضهم البعض شخصياً.

خطوات تطبيق استراتيجية بالسكار 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 – تعليمية) ، يتم تنفيذها من قبل المدرس امام الطالباتفي موضوعات الدرس" .

(زابر واخرون ، 2014: 289)

ثانيا : التفكير الجانبي

التفكير الجانبي:.

" ظهرت مؤخراً عبارة "التفكير الجانبي" وأصبحت جزءاً من قاموس أوكسفورد الإنجليزي، وهي تتطلب النظر إلى القضايا من زوايا جديدة، وهذا ما يعنيه اسم "الجانبي": المبتكر، المبدع، أو المعاصر. ووفقاً لحسين (2008: 10)، فإن الكلمة تم ابتكارها مؤخراً من قبل المفكر العالمي إدوارد دي بونو. ومن منظور القدرات الإبداعية أو الطريقة المستخدمة لاكتسابها، نرى تخفيف القيود على عرض الأفكار. إنه خط معاصر موحد يشجع التلاميذ على التفكير الإبداعي والتوصل إلى حلولهم الخاصة للمشاكل. وسوف يتحسن أدائهم الأكاديمي نتيجة لتعلمهم له؛ وسوف يكملون المهام بسرعة ودقة. (De bono,2006:17).

مهارات التفكير الجانبي

ان للتفكير الجانبي مهارات يمكن التدرب عليها وهذه المهارات هي كما يأتي:.

1. توليد ادراكات جديدة:

إن الإدراك والفهم يسيران جنباً إلى جنب؛ فعندما يصبح المتعلم على دراية بالأشياء من خلال تفكيره، فإنه ينخرط في تفكير افتراضي واع، يوجهه نحو فكرة يأمل في إتقانها، حيث أن الإدراك هو شكل من أشكال الرؤية الداخلية. والتفكير، وفقاً لدي بونو، هو التحقيق في الخبرة لغرض ما، سواء كان ذلك لتحقيق الفهم، أو اتخاذ قرار، أو حل مشكلة، أو القيام بشيء ما.

2. توليد افكار جديدة:

وفقاً لدي بونو، فإن الفكرة هي أي شيء يخطر ببال المرء؛ والأفكار عبارة عن تطبيقات ملموسة للمفاهيم؛ ويجب أن تكون الأفكار دقيقة؛ ويجب وضع الأفكار موضع التنفيذ. وبدلاً من رفض الأفكار على



الفور – وهو ما ينبع من القيود العقلية – ينصح دي بونو بأن يفكر المرء في المشكلة من عدة زوايا من أجل التوصل إلى مفاهيم جديدة. (ابو جادو، 2011: 468-469).

3.2. توليد مفاهيم جديدة :

عندما يكتب دي بونو بوضوح عن المفاهيم، فإنه يشير ضمناً إلى أنها مناهج أو طرق واسعة النطاق للقيام بالأشياء. وإذا أراد الطلاب أن يتمكنوا من التعبير عن فكرة ما، فإنهم يحتاجون إلى صقل قدراتهم على التفكير الجانبي، وهو ما لن يتمكنوا من تحقيقه دون الالتحاق بفصول متخصصة تعزز هذه السمة.

2. 4. توليد بدائل جديدة:

من الطبيعي أن يبحث الطلاب عن طرق مختلفة. وباستخدام مجموعة قائمة كنقطة بداية، من الممكن إيجاد حل. وبدلاً من التطور في خط مستقيم، تتبع المجموعة نمطاً معيناً مدفوعاً برغبتها في اكتشاف تقنيات وطرق مختلفة لتنظيم المعلومات التي تم جمعها وإنتاج حلول جديدة. إن تقييم الأفكار الحالية أو مدى إمكانية تنفيذها، فضلاً عن مزايا المفهوم والموارد المتاحة للمتعلم، كلها جزء من التفكير الجانبي. (قطامي ونايفة، 2007: 97)

ثالثاً : الدراسات السابقة

سأعرض بعضاً من دراسات سابقة التي لها صلة بمتغيرات بحثية وهي كل من استراتيجية بالنسكار وبراون والتفكير الجانبي . 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 العبيبي فليح (2018) العراق	اثر طريقة بالنسكار وبراون لدى طالبات الصف الاول المتوسط	المنهج التجريبي	طالبات الصف الاول المتوسط (مادة الرياضيات)	اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات	الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ، مربع كاي ، معادلة ريتشاردسون 20_ ، معامل الصعوبة ، التمييز
2	عاشور ، محمد ابراهيم (2019) العراق	فاعلية استخدام بالنسكار وبراون في التحصيل وتنمية الذكاءات المتعددة لدى طالبات الصف الاول المتوسط في مادة الكيمياء	المنهج التجريبي	طالبات 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 الجانبي)

اسم الباحث والسنة والبلد	هدف الدراسة	منهج الدراسة	عينة الدراسة	اداة الدراسة	الوسائل الاحصائية
--------------------------	-------------	--------------	--------------	--------------	-------------------



الخزرجي ، نضال طه خليفة ، (2021) (العراق)	أثر إستراتيجية التعلم التوليدي في التفكير الجانبى والدافع المعرفى الرياضيات لدى طلاب المرحلة المتوسطة	المنهج التجريبي	طلاب المرحلة المتوسطة	اختبار التفكير الجانبى	معامل ارتباط بيرسون ، والاختبار التائي لعينة واحدة
--	---	--------------------	--------------------------	------------------------------	--

الموازنة بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة

1. **منهج الدراسة :** تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في كونها منهجاً تجريبياً .
2. **المرحلة الدراسية :** تتفق الباحثة مع الدراسات السابقة كونها طبقت على المرحلة المتوسطة
3. **اداة البحث :** الاختبار التحصيلي تتفق الباحثة مع الدراسات السابقة لكنها تختلف في المادة العلمية والمرحلة الدراسية .
4. **المتغير المستقل :** لا تتفق الباحثة مع تمسيته بالطريقة وإنما بالاستراتيجية كونه أوسع واشمل من الطريقة حسب ما اطلعت عليه الباحثة في قراءتها الدقيقة لخطوات بالنسكار وبراون .
5. **المتغير التابع :** تتفق الباحثة مع دراسة (الخزرجي ، 2021) في المرحلة الدراسية للمتغير التابع وهو التفكير الجانبى . لكنه يختلف معه في الجنس فالدراسة السابقة تناولت الطلاب والدراسة الحالية تناولت الطالبات.

الفصل الثالث : منهجية البحث واجراءاته

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

ثانيا : التصميم التجريبي : وقد اخترنا تصميم تجريبي منقسم الضبط بمجموعتين متساويتين لقياس الإنجاز والتفكير الجانبى، واستخدمنا اختباراً قبلياً وبعدياً لقياس كليهما. وتوضح إجراءات التصميم التجريبي للبحث في الجدول (3):

جدول (3) التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	تكافؤ المجموعتين	المتغير المستقل	المتغير التابع	قياس المتغير التابع
التجريبية	الذكاء العمر الزمني	طريقة بلنسكار وبراون	تحصيل مادة علم الاحياء	اختبار التحصيل
الضابطة	التحصيل السابق اختبار التفكير الجانبى	الطريقة الاعتيادية	اختبار التفكير الجانبى	اختبار التفكير الجانبى

ثالثا : مجتمع البحث : بالنسبة للعام الدراسي 2023-2024، يتمثل المجتمع في طلاب الصف الاول المتوسط المسجلين في مدارس القادسية التي تديرها المديرية العامة للتربية والتعليم.

عينة البحث : اختيرت عينة البحث بالطريقة القصدية :

- **عينة المدارس :** تم اختيار التجربة لتطبيقها في مدرسة العدالة المتوسطة للبنين التابعة للمديرية العامة للتربية في الديوانية، وكان أولياء أمور الطالبات في المدرسة يقيمون في نفس المنطقة، مما يضمن تطابق مستواهم المعيشي والثقافي.



- **عينة الطالبات:** تكونت من (70) طالبا ، حيث تم اختيار شعبة (ب) كمجموعة ضابطة وتضم (35) طالب ، وشعبة (أ) كمجموعة تجريبية وتضم (35) طالب .

رابعا : تكافؤ مجموعتي البحث : وكما هو مبين في الجدول (4) فقد تم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين بناء على أربعة متغيرات هي: العمر الزمني، والمعرفة السابقة، والإنجاز السابق، والاختبار القبلي للتفكير الجانبي.

جدول (4) تكافؤ مجموعتي البحث

المتغيرات	المجموعة	الشعبة	عدد الطلاب	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		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 الجانبي	التجريبية	ب	35	75.62	5.97	0.97	2.01	غير دالة
	الضابطة	أ	35	73.54	9.13			

خامسا : مستلزمات البحث

- 1- **تحديد المادة العلمية :** تم تناول المواضيع التي تم تناولها في كتاب الأحياء للصف الثاني المتوسط في الدروس العلمية التي تم تناولها في التجربة. وتم تناول المواد الخاصة بالصف السادس والسابع والثامن والتاسع في الدورة الدراسية الثانية.
- 2- **تحديد الاهداف السلوكية وصياغتها :** وقد طلب من مجموعة من الخبراء والمحكمين إبداء آرائهم وتوجيهاتهم حول الأهداف السلوكية التي تمت صياغتها، وكانت الأهداف هي تدريس الفصول الأربعة من كتاب الأحياء للصف الثاني المتوسط، واعتماد نسبة اتفاق 80% أو أكثر وفقاً لمعادلة كوبر، وقد تم عرض النتائج على الخبراء والمحكمين.
- 3- **اعداد الخطط التدريسية :** وباستخدام الإرشادات التي قدمها بالانسكار وبراون، تم تطوير خطط الدروس لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة، والتي تغطي كل المحتوى المطلوب للدورة على مدار أربعة فصول دراسية. وقد حققت كل من المجموعتين التجريبية والضابطة ما مجموعه 34 خطة درس. وقد عُرضت على مجموعة من المتخصصين والمحكمين في علم الأحياء تمثيل لهذه الخطط. وكانت مدخلاتهم حاسمة في صياغة النسخة النهائية للعديد من التصميمات.
- 4- **اداءات البحث :** وقد شمل اختبار الإنجاز الذي أجراه الباحث أربعين فقرة، مقسمة بالتساوي بين أسئلة موضوعية وأسئلة مقالية. وبعد التشاور مع لجنة من المتخصصين في الصحة العقلية، استقر الباحث على اختبار التفكير الجانبي (من إعداد الغرباوي، 2013) لإدارته خلال المرحلة التجريبية. وبعد التحقق من صلاحيته الظاهرية، تم توحيد الاختبار إلى خمسة عشر فقرة لتلبية احتياجات المستوى المتوسط. وإلى



جانب التحقق من صحة البدائل غير الصحيحة وضمان موثوقيتها وصلاحياتها وفعاليتها، قام الباحث أيضاً بإنشاء خريطة الاختبار وفحص صفاتها السيكمترية.

5- **نوعية اداتا القياس** : تم بناء اداة القياس لمتغير التحصيل واعتماد اختبار التفكير الجانبي الذي طبق على مجموعتي البحث (عينة البحث) قبل البدء بالتجربة وفي اليوم نفسه ، ثم اعيد تطبيقه في نهاية التجربة على العينة نفسها ، والآخر اختبار التحصيل في نفس اليوم الاخير من التجربة .

6- **تطبيق التجربة** : بدأ تطبيق اجراءات التجربة في بداية الكورس الدراسي الثاني للعام الدراسي (2023-2024) وتحديدًا يوم الخميس الموافق (2022/3/24) وانتهى يوم الثلاثاء الموافق (2022/5/10) بواقع ثلاث حصص في الاسبوع .

وقد ثبتت الاجراءات الاتية :

- تم جمع بيانات أعمار الطالبات في عينة الدراسة بتاريخ 2022/3/27 من البطاقة المدرسية لكل طالبة، وتم استرجاع درجاتهن النهائية للفصل الدراسي الأول من سجلات الدرجات المدرسية.
- في يوم الأربعاء 2022/3/23 تم تطبيق اختبار الذكاء على مجموعتي الدراسة للتأكد من التكافؤ.
- في يوم الأربعاء 2022/3/23 تم موازنة مجموعتي الدراسة دون معرفة مسبقة.
- في يوم الأربعاء 2022/3/23 تم تطبيق اختبار التفكير الجانبي مسبقاً.
- قارنت الدراسة بين مجموعتين من المشاركين؛ استخدمت إحدى المجموعتين أسلوب بلسكار وبراون، بينما اتبعت المجموعة الأخرى الإجراءات القياسية.
- على الرغم من أن الباحثة مكلفة بالتدريس في كلية التربية المفتوحة / مركز القادسية، إلا أنها على معرفة بمدير المدرسة المتوسطة ومعلم الأحياء، لذلك تمكنت من تدريس مجموعتي البحث بنفسها. وقد سهلت إدارة المدرسة ومعلم الأحياء هذا الأمر.
- في يوم الأحد الموافق 8 مايو 2022، تم إجراء اختبار التفكير الجانبي لكلا المجموعتين الدراسيتين.
- في يوم الأحد الموافق 8 مايو 2022، تم إجراء اختبار الإنجاز لكلا المجموعتين الدراسيتين.

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 استراتيجيات بالنسكار وبراون في تحصيل مادة علم الاحياء للصف الثاني المتوسط .

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

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
----------	-------	-----------------	-------------------	----------------	-------------	-------------------



		المحسوبة	الجدولية				
التجريبية	35	34.69	4.29	3.59	2.01	68	دالة
الضابطة	35	28.65	7.44				

يوضح الجدول رقم (5) نتائج استراتيجية بالنسكار وبراون لاختبار تحصيل مادة الأحياء للصف الثاني المتوسط، حيث حصلت المجموعة التجريبية على متوسط درجات بلغ (34.69) وانحراف معياري بلغ (4.29) وقيمة (t) محسوبة بلغت (3.59) وهي أعلى من القيمة الجدولية (2.01) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (68). وهذا يشير إلى أن المجموعة التجريبية التي درست مادة الأحياء وفق طريقة بالنسكار وبراون كان أداؤها أفضل من المجموعة الضابطة التي درست نفس المادة بالطريقة التقليدية.

الهدف الثاني : اثر استراتيجية بالنسكار وبراون في التفكير الجانبي

جدول (6) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	35	81.85	6.04	3.91	2.01	دالة
الضابطة	35	74.5	7.45			

ثانيا : تحليل النتائج: كان أداء الطلاب في المجموعة التجريبية الذين استخدموا أسلوب بالنسكار وبراون لدراسة علم الأحياء أفضل من أداء الطلاب في المجموعة الضابطة الذين استخدموا الأسلوب التقليدي. وقد أكدت نتائج اختبارات الإنجاز والتفكير الجانبي ذلك، حيث حقق أطفال المجموعة التجريبية أداءً جيدًا للغاية في كلا التقييمين (اختبار ما بعد الاختبار). ويرجع هذا، وفقًا للباحثة، إلى:

- 1- أسلوب بالنسكار وبراون هو أسلوب تدريس فريد يسمح للطلاب بإعادة دمج المواد التي تعلموها سابقًا في بنيتهم المعرفية من خلال إيجاد روابط بين المواد التي تعلموها سابقًا والمعرفة الجديدة.
- 2- من خلال تمكين الطلاب من تولي أدوار المتنبي والمفسر والمخلص عند حل الأنشطة واقتراح الحلول، تعمل استراتيجية بالنسكار وبراون على رفع الطلاب من متلقين سلبيين للمعلومات البيولوجية إلى مشاركين نشطين في العملية التعليمية، مما يؤدي في النهاية إلى تحقيق إنجاز أعلى.
- 3- ان استخدام المجموعة التجريبية لخطوات بالنسكار وبراون قد شجع الطالبات واثاح الفرصة لهن لبناء معرفتهن من خلال التفاعل والانسجام مع مدرسة المادة ومن خلال التعاون فيها بينهن وتبادل الاراء وطرح افكارهن وتقدير اراءهن واحترامها ومراعاة شعورهن مما قد يؤدي الى زيادة وعيهم واداركهن وبالتالي تفوقهن في التحصيل .

ثالثا: الاستنتاجات : في ضوء نتائج البحث يتضح لنا :

1. تطبيق مراحل استراتيجية بالنسكار وبراون اثرت في اكتساب الطالبات المعارف والمعلومات مما جعلهن اكثر تفاعلا واهتماما وتشويقا للدرس .
2. ساعدت استراتيجية بالنسكار وبراون في اعداد دروس جديدة مبنية على اساس المعرفة والاستيعاب والتطبيق والتركيب والتقويم .
3. تعمل تقنية بالنسكار وبراون على تمكين الطلاب من الاعتماد على أنفسهم من خلال تطوير مهاراتهم في التنبؤ والتوضيح والاستجواب والتلخيص. 4. عندما يستخدم المعلمون تقنية بالنسكار وبراون، فإن طلابهم والمعلم يتفاعلون بشكل ثري.

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

1. تنظيم دورات تدريبية للمدرسات لاستخدام استراتيجية بالنسكار وبراون في تدريس مادة علم الاحياء .



2. قيام وزارة التربية باصدار دليل للمدرسين والمدرسات يتضمن عدد من الطرائق والاساليب الحديثة ومنها طريقة بالنسكار وبراون وتوزيعه عليهم للاستعانة به لتوظيفه في العملية التعليمية .
3. تضمين كتب علم الاحياء مشكلات علمية تتحدى تفكير الطالبات وتحفزهم على استخدام التفكير الجانبي .

خامسا : المقترحات : استكمالا لهذا البحث تقترح الباحثة الاتي :

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

المصادر

اولا : المصادر العربية :

- أبو جادو، صالح محمد، محمد بكر نوفل (2007) : تعليم التفكير النظرية والتطبيق ، ط 1، دارالمسيرة ، عمان .
- حسين ، ثائر غازي(2008) ، تجربة مركز دبيونو لتعليم التفكير ، ورقة مقدمة للمؤتمر العلمي العربي الرابع للموهوبين والمتفوقين ، مطبوعات مركز دبيونو ، عمان ، الاردن
- حمادنة ، محمد محمود ، وخالد حسين محمد عبيدات (2012) : مفاهيم التدريس في العصر الحديث ، طرق .. اساليب .. استراتيجيات ، عالم الكتب الحديث ، اربد .
- الخرزجي ، نضال طه خليفة ، (2021) : أثر إستراتيجية التعلم التوليدي في التفكير الجانبي والدافع المعرفي لمادة الرياضيات لدى طلاب المرحلة المتوسطة ، مجلة كلية التربية الاساسية العدد 113 المجلد 27 .
- زاير ، سعد علي واخرون (2014) : الموسوعة التعليمية المعاصرة، الجزء الأول.
- السليتي ، فراس (2012) : التدريس البنائي والقراءة الناقدة ، دار النشر للتوزيع ، ط1 ، عمان الاردن .
- طعيمة ، رشدي احمد ومحمود كامل ناقة (2008) : تدريب المعلم الصف الواحد ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم .
- عاشور ، محمد ابراهيم (2019) : فاعلية استخدام طريقة بلنسكار وبراون في التحصيل وتنمية الذكاءات المتعدد لدى طالبات الصف الاول المتوسط في مادة الكيمياء ، مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الانسانية ، العدد 24 .
- 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 .
- الغرباوي ، اسماء (2013) : التفكير الجانبي وعلاقته بالدافع المعرفي لدى طلبة المرحلة الاعدادية ، (رسالة ماجستير غير منشورة) كلية التربية ، جامعة واسط .



الغريزي ، سعدي جاسم عطية (2007) ، تعليم التفكير مفهومه وتوجهاته المعاصرة ، بغداد ، دار الكتب والوثائق للنشر .

فليح ، علي العيبي و عمار هادي الجنابي (2018) : اثر طريقة بالنسكار وبراون في التحصيل لدى طالبات الصف الاول المتوسط ، مجلة الاداب ، العدد 126 .

قطامي ، وماجد ابو جابر ونايفة قطامي (2007) : تعليم التفكير لجميع الأطفال، ط1 المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

الكبيسي ، عبد الواحد ، 2012 : اثر استراتيجيات العصف الذهني في تدريس الرياضيات على التحصيل والتفكير الجانبي لدى طلاب الصف الاول المتوسط ، بحث منشور ، مجلة جامعة الانبار

مارزانو ، روبرت (2006) : المهارات الاساسية في تعليم التفكير ، تعريب يعقوب نشوان ، دار النشر القاهرة .

الهيتمي ، ناصر عبيد ابراهيم (2016) : اثر استعمال استراتيجيات التخيل الموجه في التحصيل ومهارات التواصل الرياضي لدى طالبات الصف الخامس العلمي (التطبيقي) في مادة الرياضيات واتجاهاتهم نحوها ، مجلة الفنون والادب وعلوم الانسانيات والاجتماع .

الوقفي ، راضي (2003) : صعوبات التعلم النظري والتطبيق ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان الاردن .

ثانيا : المصادر الاجنبية

Connors,D.J : (2003) ,Learn from our journey ,Reciprocal teaching and action research .Reading Teacher , 57(2) ,224-234.

De Bono, Edward : (2006) That art and Science of Success“uk London : Profli books ltd

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 tatnts. New York

Oczkus , Loid : (2003) , Reciprocal Teaching at work Strategies for improving reading comprehension. New York, International Reading Association .

Segal, (2001):Teaching Thinking Skills and buffalo Classes psy h16, yfoaa.htm.