أثر طريقة بالنسكار وبراون
في التحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط

أ.م.د. عمار هادي الجنابي
الجامعة المستنصرية – كلية التربية
طرائق تدريس الرياضيات

علي العيبي فليح
المديرية العامة لتربية بغداد الرصافة الثالثة
طرائق تدريس الرياضيات

ملخص البحث :

تهدف الدراسة إلى معرفة " **أثر طريقة بالنسكار وبراون في التحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط**". وللتحقق من هدف البحث صيغت الفرضية الصفرية الاتية:

-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مادة الرياضيات على وفق طريقة بالنسكار وبراون ودرجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل الرياضي. واختيرت عينة البحث من طلاب الصف الثاني المتوسط من مدرسة (الفجر الجديد للبنين) التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة بغداد / الرصافة الثالثة للعام الدراسي ٢٠١٦-٢٠١٧، وتكونت من (٦٧) طالبا وزعوا لمجموعتين (التجريبية والضابطة) ولتحقيق هدف البحث استخدم التصميم التجريبي المعتمد على المجموعتين (التجريبية والضابطة) ذات الضبط الجزئي وبطريقة إجراء الاختبار البعدي عشوائيا اذ اختيرت شعبة (ب) عشوائيا لتمثل المجموعة التجريبية التي ستدرس وفق طريقة بالنسكار وبراون وكان عدد طلابها (٣٤) ، بينما اختيرت شعبة (هـ) عشوائيا لتمثل المجموعة الضابطة، التي ستدرس وفق الطريقة الاعتيادية وكان عدد طلابها (٣٣)، وقبل بدء التدريس الفعلي كوفئ بين طلاب المجموعتين احصائيا باستعمال الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين ومربع كأي في بعض المتغيرات مثل (العمر الزمني ، ودرجات الطلاب في مادة الرياضيات في الاختبار النهائي ، والمعرفة السابقة في مادة الرياضيات ، ومصفوفة رأفن لقياس الذكاء). تم تهيئة المستلزمات الضرورية للبحث والمتمثلة بتحديد المادة العلمية التي ستدرس في التجربة، وصياغة (١٥٤) هدفا سلوكيا عرضت على مجموعة من الخبراء والمتخصصين. تم اعداد خططا انموذجية في تدريس موضوعات مادة الرياضيات فكانت بطريقة بالنسكار وبراون لطلاب المجموعة التجريبية وبالطريقة الاعتيادية لطلاب المجموعة الضابطة، تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين. تم اعداد اداة للبحث هي (اختبار تحصيلي يتكون من (٤٠) فقرة) وتم حساب الخصائص السايكومترية

للأداة واستخدمت الوسائل الإحصائية المناسبة واظهرت النتائج ما يأتي: –

–تفوق طلاب المجموعة التجريبية على اقرانهم في المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل. وفي ضوء نتائج البحث استنتج ما يأتي: –

١–الأثر الإيجابي لاستخدام طريقة بالنسكار وبراون ساهم في تسهيل فهم الطلاب للمادة العلمية مما أدى الى زيادة التحصيل لدى طلاب المجموعة التجريبية مقارنة بالطريقة الاعتيادية للمجموعة الضابطة.

٢–فاعلية طريقة بالنسكار وبراون وأثرها الإيجابي في تدريس مادة الرياضيات لطلاب الصف الثاني المتوسط مقارنة بالطريقة الاعتيادية. ويوصي الباحثان بالآتي: –

١– استخدام طريقة بالنسكار وبراون في تدريس الرياضيات لطلاب المرحلة المتوسطة لما لها من أثر فعال على زيادة تحصيلهم في الرياضيات.

٢– ضرورة تغيير دور المدرس من ملقن للمعلومات الى دور موجا ومشرفًا ومسهلا ومرشدا ومنظما للعملية التعليمية، ودور الطالب من مستقبلا للمعلومات إلى دور يكون فيه نشطًا في بناء أفكاره ويحاور زملاءه ويتحمل مسؤولية تعلمه وهذا يتطلب استخدام طرق تدريس متنوعة وغير تقليدية تساعد الى زيادة التحصيل في مجال الرياضيات.

٣– ضرورة الاهتمام بتدريب الطلاب المدرسين على استخدام طريقة بالنسكار وبراون في المواد الدراسية المختلفة والمراحل المختلفة.

الفصل الأول : التعريف بالبحث

اولاً: مشكلة البحث (Research problem)

بالرغم من أهمية الرياضيات وطرائق تدريسها إلا أن كثيراً من الطلبة يرى الرياضيات شبحا مخيفا وأنها غابة من الأشياء المعقدة لذلك لا يحبون هذه المادة، ولا يتحمسون لدراستها، بل ويكرهونها، ويمكن ملاحظة ذلك من خلال الشعور الذي يبديه هؤلاء الطلبة واولياء امورهم حينما يواجهون مشكلة حسابية أو رياضية بسيطة ، فقد ظهرت نسبة كبيرة من المتعلمين تعاني من صعوبة في استيعابها، حيث يظهر ذلك من خلال انخفاض مستوى تحصيلهم وقصورا في نقل المعرفة ، وهذا ما أكدته نتائج دراسات سابقة الى وجود ضعف في تحصيل مادة الرياضيات لدى الطلبة وخاصة في المرحلة المتوسطة وكان من أهمها دراسُة (ناصر،٢٠٠٧) ودراسة (الصفار، ٢٠٠٨) و دراسة (أحمد وصاحب،2013) ودراسة (الكاظمي، ٢٠١٤)، وقد يرجع السبب في عدم قدرة الطلاب من أساسيات الرياضيات المتمثلة في موضوعات الهندسة ،الأعداد والعمليات عليها، وقد تكون هناك أسباب أخرى تلك المتمثلة بضعف اطلاع مدرسي الرياضيات بالطرائق والنماذج والأساليب التعليمية

الحديثة وعدم اهتمامهم بها، وتفضيل المدرسين الطريقة التقليدية القائمة على الحفظ والتسميع والاستظهار فتبدو كأنها شيء مصطنع ليس لها علاقة بالواقع، وعدم الربط بين المفاهيم القديمة والجديدة وتقديم الموضوع الرياضي بشكل مفكك، بالإضافة الى تركيز المدرسين على أجزاء محددة من المقرر والتي ترتبط بالامتحان. تم توجيه استبانة الى مجموعة من مدرسي ومدرسات الرياضيات اذ بلغ عددهم (٢٣) مدرسا ومدرسة ملحق (٢)، مكون من السؤال الاتي: –

–هل هناك تدني في مستوى تحصيل طلبة الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات؟

وكانت جميع الإجابات تؤكد على إنه هناك تدنٍ في تحصيل هذه المادة ومن خلال خبرة الباحثان المتواضعة اكدا على وجود تدن واضح في تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات.

لذا تتحدد مشكلة البحث بالإجابة عن السؤال الاتي: –

ما أثر طريقة بالنسكار وبراون في التحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط؟

ثانياً: أهمية البحث (Research Importance)

الرياضيات تعتبر جزءا أساسيا من البناء المعرفي للإنسان في البناء ، وساهمت الرياضيات في البناء الحضاري للبشرية من خلال ما قدمه الرياضيون من مكتشفات سبقت حتى الوقت التي ظهرت فيه، فكم من نظرية رياضية عرفت ولم يجد لها التطبيق العملي إلى بعد وقت طويل من ظهورها، مما يعني تقدم الفكر الرياضي على غيره من الأفكار ذلك أن أساس العمل في الرياضيات يستند على التصور الذهني وليس المادي مما يجعله ابعد من المادي إلى ما وراء المعرفة. (المولى، 7:2012) ويشير بيجل Begle إلى أن المبرر الحقيقي لتدريس الرياضيات يكمن في كونها موضوع مفيد، وأنها تساعد في حل أنواع كثيرة من المشكلات، فالرياضيات أداة لنقل الفكر وتوليد قدرات حل المشكلة وللتمرين على تلك القدرات، ويمكن القول بأن حل المشكلة يأخذ مكانة القلب بالنسبة للرياضيات، وهي من المهارات الأساسية في الرياضيات ومتى استطعنا تكوينها وتنميتها لدى الطلاب استطعنا أن نحقق هدفًا رئيسًا من أهداف تعلم الرياضيات. (بدوي ،٢٠٠٣: ١٩٣–١٩٤)

ويعد السبيل لتحسين مستوى الطلاب في عملية التعلم هو تنمية قدرتهم على استخلاص استراتيجيات وطرق تدريس مناسبة للمتعلم، وكيفية تنشيط المعرفة السابقة، وتوظيفيا في مواقف التعلم الحالية، وتركيز الانتباه على النقاط والعناصر البارزة في المحتوى، وممارسة أساليب التقييم الناقد للأفكار والمعاني، ومراقبة النشاطات الذهنية والمعرفية واللغوية المستخدمة للتحقق من مدى بلوغ الفهم، وهذه العمليات وغيرها وهي جوهر الحديث عن طريقة بالنسكار وبراون بمراحلها الفرعية. (الفطايري،١٩٩٦: ٢٢٣) يعد الطالب محور العملية التعليمية في منظومة التعليم الحديثة ، فقد يكون من بين الأساليب المساندة للمدرس

هي طريقة بالنسكار وبراون وهي طريقة تدريسية تفاعلية ، طورت لتحسين مهارات الاستيعاب عند الطلبة، وهي إحدى الطرائق التي تنمي سلوكيات ما وراء المعرفة والتي تعرف بأنها التفكير حول التفكير ذاته ، وادراك المتعلم ما يعرفه ،وما لا يعرفه ، بما يتضمنه ذلك من إجراءات تنظيمية يمكن من خلالها إدارة عملية التفكير ، وهي ربط معلومات الطالب الجديدة بالمعلومات الموجودة لديه من قبل الاختيار المتروي لاستراتيجيات التفكير (عمليات التخطيط والمراقبة وتقويم التفكير).

(Hashey & Connors،2003: p. 224 -٢٣٣)

لذلك أراد الباحثان تحديد الأثر الناتج عن التدريس بطريقة بالنسكار وبراون على التحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط، مقارنة بالطريقة المعتادة في التدريس.

تشتق الدراسة الحالية أهميتها في ضوء ما يمكن أن تسهم به على النحو التالي:

١) يكتسب البحث أهمية باستهدافه لإيجاد حلول لمشكلة تدني مستوى التحصيل لطلبة المرحلة المتوسطة بشكل خاص وللطلبة بشكل عام في مادة الرياضيات.

٢) قد تفيد الدراسة في توجيه أنظار مدرسي الرياضيات من خلال جذبهم إلى طريقة جديدة في تعلم الرياضيات وذلك لجعل المادة التعليمية مادة تفاعلية للطالب والمجتمع الذي يعيش فيه.

٣) أثراء بيئة التعلم من خلال استخدام طرق تدريس فعالة يكون فيها الطالب هو محور العملية التعليمية بدل من الطرق التقليدية التي تجعل الطالب مستقبلا سلبيا.

ثالثاً: هدف البحث :(Research Objective) يهدف البحث الى التعرف على أثر طريقة بالنسكار وبراون في التحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط.

رابعاً: فرضية البحث (Research Hypothesis):

لغرض التحقق من الهدف تم صياغة الفرضية الصفرية الأتية: –

–لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مادة الرياضيات على وفق طريقة بالنسكار وبراون ودرجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل الرياضي.

خامساً: حدود البحث :(Research Limits) يقتصر هذا البحث على:

١– طلاب الصف الثاني المتوسط (الدراسة الصباحية) في متوسطة الفجر الجديد للبنين التابعة إلى المديرية العامة لتربية بغداد/الرصافة الثالثة، الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2016– 2017) م.

٢– الفصول الثلاثة من محتوى مادة الرياضيات للصف الثاني المتوسط وهي الفصل

السادس (الهندسة المستوية)، الفصل السابع (الهندسة الإحداثية)، الفصل الثامن (هندسة الفضاء الثلاثي).

سادساً: تحديد المصطلحات :(Definitions of Terms)

طريقة بالنسكار وبراون Brown & Palincsarعرفها كل من:

١- (**السليتي، ٢٠١٢**) تقنية مناقشة داعمة مبنية على أربع خطوات يستخدمها القراء الجيدون في استيعاب النص المقروء (التنبؤ والتساؤل والتوضيح والتلخيص).
(السليتي،٢٠١٢؛ ٧٨)

٢-(**زايرواخرون،٢٠١٤**): - طريقة تستند إلى التعليم المتبادل والحوار بين المدرس والطالب، وتقوم على التفاعل وإتاحة الفرصة أمام الطلبة للمشاركة في العملية التعلمية التعليمية. ويمر الطلبة باربع خطوات هي (التنبؤ والتساؤل والتوضيح والتلخيص).
(زايرواخرون،289:2014)

التعريف النظري: مجموعة من الأنشطة التعليمية يتم الإعداد لها على هيئة مناقشات صفية بين المدرس والطلاب تمارس بالاعتماد على مجموعة من الخطوات الفرعية المتضمنة (التنبؤ، التساؤل، التوضيح، التلخيص) بهدف فهم المادة المقروءة.

التعريف الاجرائي: جميع المهارات والأنشطة التي تستخدم عند تدريسه لموضوعات مادة الرياضيات للفصول السادس (الهندسة المستوية) والسابع (الهندسة الإحداثية) والثامن (هندسة الفضاء الثلاثي)، والتي تعتمد على الحوار المتبادل مع الطالب، والتي تهدف إلى رفع مستوى تحصيله.

التحصيل: (Achievement): عرفه كل من:

١-(**أبو زينة، ٢٠١٠**): على انه المعرفة، والفهم. والمهارات التي اكتسبها المتعلم نتيجة خبرات تربوية محددة. (أبو زينة،٢٠١٠: ٣٤٦)

٢-(**الهيتي، ٢٠١٢**) النتيجة التي تبين المستوى الذي توصل إليها المتعلم من معلومات أو معارف أو مهارات تم اكتسابها من خلال منهج دراسي يتعرض له ويقاس باختبارات تحقق أغراض ذلك المنهج. (الهيتي ،٢٠١٢: ١٤)

التعريف النظري: بانه مستوى محدد من الإنجاز، او براعة العمل المدرسي الذي يحرزه الطالب في تحقيق اهداف المادة التعليمية المدرسية ويقاس من قبل المدرسين او بالاختبارات المقروءة.

التعريف الاجرائي: وهو محصلة استيعاب طلاب الصف الثاني المتوسط من الفهم والمهارات والمعارف التي تم اكتسابها خلال تعلم موضوعات الفصل السادس (الهندسة المستوية) والفصل السابع (الهندسة الإحداثية) والفصل الثامن (هندسة الفضاء الثلاثي) من

كتاب الرياضيات باستخدام طريقة بالنسكار وبراون والطريقة الاعتيادية في التدريس، من اجل معرفة مدى نجاح الطريقة التي تم وضعها والتخطيط لها من قبل الباحث لتحقيق أهدافها وتقاس بدرجة الطلاب في اختبار التحصيل اعد لأغراض الدراسة.

الفصل الثاني : خلفية نظرية ودراسات سابقة

المحور الأول: ما وراء المعرفة: Metacognition

مفهوم ما وراء المعرفة**Metacognition**

يعد مفهوم ما وراء المعرفة أحد المصطلحات المشهورة التي دخلت مجال علم النفس التربوي حديثًا، وقد ظهر هذا المفهوم ودخل مجال علم النفس المعرفي على يد فلافيل عام ١٩٧٦، وتطور في الثمانينات من القرن العشرين ليضيف بعداً جديداً في علم النفس المعرفي ويفتح مجالاً وافقاً واسعة للدراسات التجريبية والمناقشات النظرية في موضوعات الذكاء والذاكرة والتفكير والاستيعاب ومهارات التعلم والدراسة. ولا يزال يلقى الكثير من الاهتمام نظراً لارتباطه بنظريات الذكاء والتعلم واستراتيجيات حل المشكلة واتخاذ القرار ولذلك فقد وجدت تعريفات مختلفة لهذا المفهوم نتيجة لحداثته، والحقيقة أن القارئ للكلمة لأول مرة ربما يشعر بالخوف، بسبب طول الكلمة وطبيعتها المجردة، ورغم ذلك فالنظرة المتعمقة في معنى هذا المفهوم لا تؤدي إلى هذا الإحساس، لأن كل فرد يستخدم ويمارس كل يوم أنشطة ما وراء المعرفة لكي يتمكن من أن يكون معلمًا ناجحًا، ولكن ما المقصود بهذا المصطلح؟ استخدم مصطلح Metacognition" في اللغة بعدة مترادفات منها:(ما وراء المعرفة–ما فوق المعرفي– ما بعد المعرفة – الميتا معرفية– ما وراء الإدراك– التفكير في التفكير– التفكير حول التفكير– المعرفة الخفية). ويطلق عليها أيضاً: – التفكير في المعرفة – التعلم حول التفكير– التحكم في التعلم– المعرفة حول المعرفة – التفكير في التفكير. (Cox, 2005:132) ، ويرى فلافيل (Flavell) أن ما وراء المعرفة MetaCognition تعني، معرفة الفرد التي تتعلق بعملياته المعرفية ونواتجه او أي شيء يتصل بها مثل خصائص المعلومات او البيانات التي تتعلق بالتعلم وتلائمه.

(جابر،١٩٩٩: ٣٢٩)

استراتيجيات ما وراء المعرفة: تزايد الاهتمام باستراتيجيات ما وراء المعرفة نظرا لدورها الكبير في بناء المعرفة وتخزينها ومن ثم توظيفها لدى المتعلمين، فالفكرة الرئيسة لاستراتيجيات ما وراء المعرفة تقوم على التأمل في العمليات المتضمنة في حل المشكلات، فلذلك ركز بعض التربويين على مفهوم استراتيجيات ما وراء المعرفة حيث إن لاستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة أهمية كبيرة في مجال التعليم والعمل فهي تنمي عند الفرد القدرة على نمو ونجاح تعلمه وتزيد من ثقته بقدرته، وتتيح له الفرصة للاستعمال المدروس

للمهارات لتحسين أدائه ومساعدته على نقل المهارات إلى خبرات أخرى، زيادة على تغيير موقعه في أثناء العمل، وتزويده بمفتاح لتحسين تكيفه وتنظيم سلوكه، وبناء وعي يتعلق بنمو الاستراتيجية بتحليل المهمة وإصدار الإحكام. وتتضمن استراتيجيات ما وراء المعرفة التخطيط ومراقبة وتقويم أنشطة التعلم باعتبارها استراتيجيات أكثر إجرائية في طبيعتها، يستعملها المتعلم في عمليات تخطيط وإدارة التعلم وتقويمه، لذا فأنه يطلق عليها أسم استراتيجيات التنظيم الذاتي (Self – regulated strategies) ويكون فيها المتعلم على وعي بالعوامل التي تؤدي إلى حدوث التعلم. (بهجت ، ٢٠٠٤: ٢٧٦)

وأشار (امبو سعيدي والبلوشي،٢٠٠٩) إلى أن التعلم باستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة يتضمن ثلاثة عناصر رئيسة هي:

أ–المعرفة: وتتضمن معرفة طبيعة التعلم واستراتيجياته.

ب– الوعي: يشير إلى هدف النشاط.

ج– الضبط: يتصل بطبيعة القرارات والأفعال التي يقوم بها المتعلم.

(امبو سعيدي والبلوشي، ٢٠٠٩: ٤٢٩)

تتضمن استراتيجيات ما وراء المعرفة ما يأتي:

أولا: التخطيط (Planning): ويشير الى وضع الخطط والأهداف وتحديد المصادر الرئيسة قبل عملية التعلم، وبذلك يشمل التخطيط المهارات الفرعية التالية وتشير إلى الأنشطة المتعمدة التي تنظم كافة عمليات التعلم، وتشمل:

أ– تحديد هدف، أو الاحساس بوجود مشكلة، وتحديد طبيعتها.

ب–اختيار استراتيجية التنفيذ الحل ومهاراته.

ت–ترتيب تسلسل العمليات او الخطوات التنفيذ.

ث–تحديد العقبات والأخطاء والصعوبات المحتملة.

ج– تحديد أساليب مواجهة هذه الصعوبات والأخطاء.

ح– تحديد الوقت اللازم للتعلم.

خ– التنبؤ بالنتائج المرغوبة، أو المتوقعة.

وعادة فالتخطيط لما وراء المعرفة يتضمن ثلاث مهمات رئيسية هي:

١– تحقيق الهدف المراد تحقيقه تحديدا جيدا وواضحا.

٢– تفضيل الاستراتيجية او الخطة اللازمة لتحقيق ذلك الهدف.

٣– توقع المعوقات التي قد تحول دون تنفيذ الخطة لتحقيق الهدف.

(عبد الباري ، ٢٠٠٥ :٢٩٥)

وفي التخطيط يكون التعلم على وعي ومعرفة بالاستراتيجيات المستخدمة لإنجاز المهمة

وتعرف كيفية استعمالها والظروف التي ينبغي ان تستعمل فيها والعقبات والاخطاء المحتملة وأساليب مواجهتها. (أبو رياش ، ٢٠٠٧: ٣٨)

ثانيا/ المراقبة الذاتية (Self – Monitoring) ويشير الى وعي الفرد لما يستخدمه من استراتيجيات للتعلم أو حل للمشكلة وقدرته على استخدام الاستراتيجيات البديلة لتصحيح الفهم وأخطاء الأداء. وتشير إلى الأنشطة التي تسهل التقدم في عملية التعلم. على سبيل المثال، الطالب الذي يسأل نفسه كالتالي: "ما أفعله؟ "، "ما المسار الصحيح للتعلم؟ "، كيف يجب أن أفعل؟ "، "ما المعلومات المهمة لإكمال المهام المعطاة؟"، "هل يجب أن أعمل باتجاهات مختلفة؟ وكيف؟"، هل يجب أن أعدل سرعتي؟ " الخ. هذه بعض نشاطات المراقبة التي يمكن أن تظهر أثناء القيام بأنشطة التعلم، وتشمل:

أ. الإبقاء على الهدف في بؤرة الاهتمام.

ب. الحفاظ على تسلسل العمليات والخطوات.

ت. معرفة متى يتحقق كل هدف فرعي.

ث. تحديد متى ينبغي الانتقال إلى العملية التالية.

ج. اختيار العملية الملائمة التي تتبع في السياق

ح. اكتشاف العقبات والأخطاء.

خ. معرفة كيفية التغلب على العقبات، والتخلص من الأخطاء.

ومهارة التنظيم والمراقبة الذاتية ضرورية للقيام بالمهام العقلية لأنها تمكن الفرد من معرفة مدى تحقق الأهداف المرحلية وبذلك يستطيع اكتشاف الأخطاء وتعديلها بالعودة الى نقطة الخطأ (Douglas, Hacker, 1999) وتذكر (إليزابيث ،١٩٩٥) ان التلاميذ الذين يمتلكون مهارة التنظيم والمراقبة الذاتية يتسمون بالقدرة على اتخاذ القرارات الصائبة كما ان لديهم مسؤولية تجاه تعلمهم والتعزيز عندهم داخلي ذاتي.

ثالثا: التقويم الذاتي (Self – Evaluation) ويشر الى القدرة على تحليل الأداء والاستراتيجيات الفعالة عقب حدوث التعلم أو حل المشكلة، وتشير إلى تقييم الطالب لعمليات تعلمه وتتضمن تقويم تقدمه في أنشطة التعلم. ومهارة التقويم وتساعد الطلبة على تنمية مجموعة من المهارات والاستراتيجيات الضرورية التي يمكن أن تعينهم في عملية التعلم وتحسينه وتشمل:

أ- تقييم مدى تحقيق الهدف.

ب-الحكم على دقة النتائج وكفايتها.

ت-تقيم مدى ملائمة الأساليب التي استخدمت

ث-تقييم كيفية تناول العقبات والأخطاء

ج-تقييم فاعلية الخطة والاستراتيجية المستعملة وكيفية تنفيذها.

(جروان ،٢٠٠٢: ٥٧)

المحور الثاني: طريقة بالنسكار وبراون Palincsar & Brown:

فهي طريقة تستند الى التعليم المتبادل والحوار بين المدرس والطالب، ويمر الطلبة في هذه الطريقة بأربع خطوات، كل خطوة مستقلة بذاتها، وهي: (زايرواخرون،٢٠١٤: ٢٨٩)

أ- التنبؤ Predicting: التنبؤ يعتبر أحد مراحل طريقة بالنسكار وبراون ويقوم بها الطلاب ويشير التنبؤ الى توقعات الفرد عما سيحدث، ويمكن ان يوظف القارئ المعلومات المستسقاة من المادة مع ما لديهم من معارف وخبرات لوضع تنبؤات وتوقعات قبل عملية الشرح. (Oczkus, lori,2003:٢٢-٢٣) ويرى (عبدالباري،٢٠١٠) مرحلة التنبؤ لها أهمية في:

١. مساعدة الطلبة على تحديد الغرض من القراءة.
٢. مساعدة الطلبة على مراقبة فهمهم للمادة.
٣. تساعد على تنمية تفاعل الطالب مع المادة، مما يسهم في ميول الطلبة للدراسة.
٤. تساعد على تنمية فهم الطلبة للموضوعات المختلفة.

(عبدالباري،٢٠١٠: ١٧٣)

ب- التساؤل Questioning: وفي هذه المرحلة يتم توجيه الطلاب إلى طرح أسئلة عديدة حول ما تم قراءته حيث يقوم الطلاب بصياغة أسئلة تتعلق بالفقرة التي قاموا بقراءتها وعمل الملخص لها، وطرح هذه الأسئلة على أنفسهم وأقرانهم داخل الصف، ثم الإجابة عليها، ويعد تعلم الطلاب كيفية صياغة أسئلة جيدة حول الفقرة أو الموضوع المراد دراسته من الأشياء المهمة للأسباب الآتية:

١. لأنها تعد وسيلة لقياس أنفسهم والتأكد من فهمهم لما قروءه.
٢. تعد طريقة جيدة للتركيز على المعلومات المهمة في الموضوع.
٣. تسهم في أن يصبح الطلاب ماهرين في صياغة الأسئلة، وبالتالي يمكن التنبؤ بأسئلة تكون موضع امتحان. (الجمل ،٢٠٠٥: ٣٢٧)

ج -التوضيح Clarifying: في هذه الخطوة يقوم الطلاب بالاستفسار عن الأشياء غير المفهومة في الفقرة سواء كانت هذه الأشياء مفردات جديدة غير واضحة، اومصطلحات أو مفاهيم غير مألوفة، أو صعبة، أم تعبيرات ويتم ذلك من خلال طرح المعلم عليهم أسئلة مثل: ما الشيء الغير واضح في هذه الفقرة؟ ثم يوجههم لصياغة أسئلة عليه ثم يناقشهم فيه؛ وذلك بهدف معرفة الأجزاء الغامضة في الفقرة. فإن هذا الإجراء يوجهه إلى الاستراتيجية البديلة للتغلب على هذه الصعوبات إما بإعادة القراءة أو الاستمرار أو طلب المساعدة. أي أن المقصود بهذه الاستراتيجية: الإجراءات التي تتبع لتحديد ما قد يمثل عائقًا في فهم المعلومات المتضمنة بالمقروء

سواء كلمات أم مفاهيم أم تعبيرات أم أفكار، مما يساعد القارئ على اكتشاف قدرة الكاتب على استخدام الألفاظ والأساليب في التعبير عن المعاني، والاستعانة بمساعدات من داخل القطعة أو خارجها للتغلب على هذه الصعوبات.(الجمل، ٢٠٠٥ :٣٢٩)

د -التلخيص Summarizing: يقصد به قيام الطالب بإعادة صياغة ما درسه موجزا إياه وبلغته الخاصة وهذا يدربه على تمثل المادة وتكثيفيها مما تتيح الفرصة أمام القارئ؛ لتحديد الأفكار الرئيسة في النص المقروء، وأيضاً لإحداث تكامل بين المعلومات الهامة في النص، من خلال تنظيم وإدراك العلاقات بينها، وإعادة صياغتها في صورة أخرى مع عدم المساس بجوهر الأفكار الرئيسة، وهذا يسهم في تنمية التركيز على المعلومات الهامة من الحقائق والأدلة، واستبعاد ما هو غير مهم. (طعيمه والشعيبي،٢٠٠٦: ٢٠٧)

ان طريقة بالنسكار وبراون تنطلق من أربعة مبادئ تبنى عليها وهي:

١- زيادة فهم الموضوع لدى الطلاب، وذلك بإمدادهم بالخطوات اللازمة لمراقبة وفهم وتركيب المعنى.

٢- إيجاد معلمين وطلاب مشاركين في مسئولية التعلم الاستراتيجي مع الانتقال التدريجي لهذه المسئولية من المعلم للطلاب خلال خطوات التدريس.

٣- تشجيع المعلم لطلابه على المشاركة في المناقشات.

٤- التأكيد على أن الطلاب تعلموا ضبط الحوار لان الحوار يدفعهم إلى محاولات إشراكهم فيه مما يساعد على تحسين تعلمهم ومراقبة مستوى فهمهم للموضوع. (طعيمه والناقة، ٢٠٠٨: ١٥)

أهمية طريقة بالنسكار وبراون ومزاياها: تتحدد مزايا الاعتماد على طريقة بالنسكار وبراون في النقاط التالية:

١. تطور الإدراك القرائي لدى التلاميذ بوساطة المناقشة الفاعلة للنص ضمن افراد الفصل من الأقران يستطيع التلاميذ تعزيز تعلمهم وتطوير قدراتهم في إدراك.
٢. تفيد الخطوات كتفاعل ديناميكي بين القارئ والنص في بناء المعنى الجديد.
٣. يصبح المتعلمون بوساطتها قادرين على الاحتفاظ بالمهارات وتطبيقها في نطاق محتويات مواضيع أخرى.
٤. مساعدة الطلبة في المشاركة الفاعلة وذلك للوصول إلى المعنى من خلال النص.
٥. تنمى لدى الطلاب القدرة على صياغة الاسئلة.
٦. توفير بيئة تعليمية ثرية تدعم التفاؤل، ولا تعتمد على طريقة واحدة.
٧. تنمي العديد من مهارات التفكير كالتحليل والتركيب والاستنتاج

(Ledere,1997;4)

المحور الثاني: دراسات السابقة (Previous Studies): -

- **محور دراسات سابقة تناولت طريقة بالنسكار وبراون:** حسب ما اطلع عليه الباحث من دراسات سابقة انه لا توجد (على حد علم الباحث) دراسات تناولت المتغير المستقل (طريقة بالنسكار وبراون)، لذلك سيعرض الباحث الدراسات السابقة التي تناولت متغيرات بحثه المتغير التابع للإفادة منها من قبل الباحثين في مجال البحث العلمي.

الفصل الثالث (منهج البحث وإجراءاته)

أولاً: التصميم التجريبي (Experimental Design) : تم استخدام التصميم التجريبي المعتمد على المجموعتين (التجريبية والضابطة) المتكافئة ذات الضبط الجزئي وبطريقة إجراء الاختبار البعدي، طبقا لمتغيرات الدراسة والتي تشمل متغيرات مستقلة وهي طريقة بالنسكار وبراون ومتغيرات تابعة وهي التحصيل كما موضح في جدول (١) ادناه.

جدول (١) التصميم التجريبي المعتمد في البحث

	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	قياس المتغير التابع
المجموعة التجريبية	- العمر الزمني بالأشهر - الذكاء - التحصيل الدراسي السابقة في مادة الرياضيات - اختبار المعلومات السابقة	طريقة بالنسكار وبراون	- التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات	-اختبارالتحصيل
المجموعة الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

ثانياً: مجتمع البحث وعينته (Research population & sample)

حدد مجتمع البحث بطلاب الصف الثاني المتوسط في متوسطة الفجر الجديد للبنين احدى المدارس المتوسطة التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة بغداد / الرصافة الثالثة للعام الدراسي ٢٠١٦-٢٠١٧، واختيرت عينة قصدية من طلاب الصف الثاني المتوسط في متوسطة الفجر الجديد لتطبيق تجربة البحث، اذ اختيرت شعبة (ب) عشوائيا لتمثل المجموعة التجريبية التي ستدرس وفق طريقة بالنسكار وبراون، بينما اختيرت شعبة (هـ) عشوائيا لتمثل المجموعة الضابطة، التي ستدرس وفق الطريقة الاعتيادية، بلغ عدد أفراد عينة البحث (٦٧) طالب، بواقع (٣٤) طالب للمجموعة التجريبية و(٣٣) طالب للمجموعة الضابطة كما هو في جدول (٢) الآتي:

جدول (٢) توزيع افراد عينة البحث على المجموعتين (التجريبية والضابطة) على حسب الشعب والعدد قبل الاستبعاد وبعده والمعالجات التجريبية

المجموعة	الشعبة	عدد طلاب الشعبة قبل الاستبعاد	عدد الراسبين	إفراد العينة
التجريبية	ب	٣٩	٥	٣٤
الضابطة	ه	٣٩	٦	٣٣
٢	المجموع	٧٨	١١	٦٧

ثالثاً: – إجراءات الضبط (Control Procedures):

١–السلامة الداخلية للتصميم التجريبي Enteral Validity of Experimental Design: تم إجراء السلامة الداخلية في المتغيرات الاتية: –

١. العمر الزمني
٢. المعرفة الرياضية السابقة،
٣. الذكاء،
٤. التحصيل السابق في مادة الرياضيات،

جدول (٣) قيمه χ^2 للفرق في مئينيات ذكاء طلاب مجموعتي البحث التجريبية والضابطة

المجموعة	الشعبة	مستوى الذكاء			المجموع	قيمة X^2		الدلالة الإحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية(2)
		دون المتوسط ٥% - ٢٥ %	متوسط ٢٥% - ٧٥%	جيد ٧٥%- ٩٥%		المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	ب	١٤	٢٠	٠	٣٤	1.139	5.99	غير دالة
الضابطة	هـ	١٢	٢٠	١	٣٣			
المجموع		٢٦	٤٠	١	٦٧			

جدول (٤) تكافؤ عينة البحث في العمر والتحصيل السابق والمعرفة الرياضية السابقة

المتغيرات	المجموعة	الشعبة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى (٠.٠٥)
							المحسوبة	الجدولية	
العمر الزمني	التجريبية	ب	34	164.32	٦ .053	36.225	١ .447	٢	غير دالة
	الضابطة	ه	33	162 .45	٤ .402	19.381			
التحصيل السابق	التجريبية	ب	34	٦٠ .٩٤١	١٤ .34	206.690	٠ .22٢	٢	غير دالة
	الضابطة	ه	33	٦٠ .٠٦	١٣ .٧٢	188.180			
المعلومات السابقة	التجريبية	ب	34	١٠ .٢٠٥	٢ .٥٥٦	6.532	١ .٣٨٣	٢	غير دالة
	الضابطة	ه	33	٩ .٤٢٤	٢ .٠٣٢	4.127			

٢. السلامة الخارجية للتصميم التجريبي External Validity of Experimental Design: تم ضبط بعض المتغيرات الدخيلة التي يعتقد أنها تؤثر على التجربة وحرصا منه على السلامة الخارجية للتجربة تم معالجة المتغيرات الآتية وهي: –

١–أثر الإجراءات التجريبية، وتتضمن (المدرس (الخبرة التدريسية)، المادة التعليمية، تطبيق التجربة، البيئة الاجتماعية والثقافية والاقتصادية، تنظيم جدول الحصص الأسبوعية وعددها)
٢–اختيار عينة الطلاب ، ٣– اداتا القياس ، ٤– النضج ،٥– تصحيح الأوراق الامتحانية.

رابعاً: مستلزمات البحث (Research Accessories):

١-تحديد المادة العلمية: تم تحديد المادة العلمية التي تدرس في اثناء التجربة من موضوعات المنهج من كتاب الرياضيات للصف الثاني المتوسط، الطبعة السادسة، لسنة 2015م، المعتمد للتدريس للعام الدراسي 2016-2017 استنادا الى طبيعة البحث والمدة المسموح بها لغرض إنجازه وتشمل الموضوعات: الفصل السادس (الهندسة المستوية) والفصل السابع (الهندسة الإحداثية) والفصل الثامن (هندسة الفضاء الثلاثي).

٢. **تحديد الأهداف صياغتها سلوكيا:** اشتق الباحثان عدد من الأهداف السلوكية الخاصة بمادة البحث حيث صيغت (١٥٤) غرضاً سلوكياً، وكما يوضحها الجدول (٥) أدناه:

جدول (٥) الاغراض السلوكية موزعة على فصول المحتوى التعليمي حسب مستويات المجال المعرفي

المستوى / الفصول	المجال المعرفي			المجموع
	التذكر	الاستيعاب	التطبيق	
الفصل السادس (الهندسة المستوية)	15	١٣	٣٤	62
الفصل السابع (الهندسة الإحداثية)	١٨	٨	٦	39
الفصل الثامن (هندسة الفضاء الثلاثي)	٢٩	١٨	١٣	53
المجموع	62	39	53	١٥٤

٣- اعداد الخطط التدريسية: -

تم اعداد خطط تدريسية للمجموعتين (التجريبية والضابطة) والبالغ عددها (٦٤) خطة تدريسية وبواقع (٣٢) خطة تدريسية لكل من المجموعة التجريبية والضابطة.

٤- اعداد جدول المواصفات (خارطة الاختبار): -

تم اعداد الخارطة الاختبارية في ضوء محتوى المادة الدراسية(الفصل السادس (الهندسة المستوية)، والفصل السابع (الهندسة الإحداثية)، والفصل الثامن (هندسة الفضاء الثلاثي)) من كتاب الرياضيات للصف الثاني والأغراض السلوكية الخاصة بها، وكما يوضحها الجدول (٦) أدناه:

جدول (٦) عدد الحصص المخصصة لتدريس كل فصل والزمن المطلوب لإنجازه والأهمية النسبية لكل فصل

ت	الفصول	زمن الحصص بالدقائق	عدد الحصص	زمن الحصص بالدقائق	الأهمية النسبية للفصل
١	السادس/ الهندسة المستوية	45 دقيقة	١٦	٧٢٠	%36
٢	السابع/ الهندسة الاحداثية		13	585	%30
٣	الثامن / هندسة الفضاء الثلاثي		15	675	%34
المجموع			٤٤	١٩٨٠	١٩٨٠

خامساً: – بناء أداة البحث: Research Tools structuring the وهما

– **الاختبار التحصيلي.** تم اعداد اختبارا تحصيلياً من نوع الاختيار من متعدد (بأربعة بدائل) وهو من الاختبارات الموضوعية. وقد تم صياغة (٤٠) فقرة اختبارية، وتم التأكد من الخصائص السايكومترية لها:

– **صدق الاختبار**

أ- **الصدق الظاهري:** – بعد أن صيغت (٤٠) فقرة اختباريه تم عرض الاختبار التحصيلي وفقراته على مجموعة من الخبراء والمختصين في مادة الرياضيات وطرائق تدريسها ومختصين بالقياس والتقويم، الملحق (2) بهدف معرفة آرائهم في صلاحية فقرات الاختبار وسلامة صياغتها، وانسجامها مع الأغراض السلوكية التي تقيسها وتمثيلها لمحتوى الفصول الثلاثة ومنطقية البدائل وجاذبيتها ومدى ملاءمتها.

ب- **صدق المحتوى:** – تم استخراج صدق المحتوى عن طريق جدول المواصفات (الخارطة الاختبارية) حيث تم اعداد جدول المواصفات اعتمادا على عدد الحصص والاغراض السلوكية لكل فصل وتم التحدث عن جدول المواصفات سابقا.

ج- التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار التحصيل

– **معامل الصعوبة للفقرات:** – تم حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي باستخدام المعادلة الخاصة بها حيث وجد ان قيمتها تتراوح بين (٠,٤١-٠,٦١).

– **معامل التمييز للفقرات:** – وتم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار باستخدام المعادلة التمييزية للفقرة بذلك وجد أن معامل تمييز الفقرات باستخدام المعادلة الخاصة تراوحت بين (٠,٣٣-٠,٧٠).

د- ثبات الاختبار: – إذ حسب الباحثان ثبات الاختبار التحصيلي بمعادلة (K-R20) إذ بلغ معامل الثبات (0.843).

هـ- ثبات التصحيح.

سادساً: إجراءات تطبيق التجربة (Application procedures):

١- اختيرت عينة من طلاب الصف الثاني المتوسط من متوسطة الفجر الجديد للبنين بطريقة عشوائية وتقسيمهم الى مجموعتين المجموعة التجريبية وتدرس وفق طريقة بالنسكار وبراون والمجموعة الضابطة وتدرس وفق الطريقة الاعتيادية.

٢- تحديد متغيرات البحث وضبطها.

٣- اختيار عينة استطلاعية ثم تطبيق الاختبار عليها وذلك للوقوف على الاستفسارات والايضاحات التي يطرحها الطلاب، واستخراج معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار وكذلك لإيجاد صدق وثبات الاختبار.

٤- بداءات عملية التدريس يوم الاربعاء الموافق ٢٠١٧/٢/١٥ ولغاية يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٧/٥/٢. بواقع أربع حصص لكلا المجموعتين اسبوعيا حيث درست المجموعة التجريبية الفصول الثلاثة موضوعات الفصل السادس (الهندسة المستوية) والفصل السابع (الهندسة الإحداثية) والفصل الثامن (هندسة الفضاء الثلاثي) من كتاب الرياضيات للصف الثاني المتوسط الكورس الدراسي الثاني ودرست المجموعة الضابطة المادة العلمية نفسها بالطريقة الاعتيادية.

٥- اجراء التطبيق البعدي لأداة الدراسة في نهاية التجربة وهي اختبار (تحصيلي في مادة الرياضيات)، على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) لمعرفة مدى تأثير المتغير المستقل (طريقة بالنسكار وبراون) في المتغير التابع (التحصيل الرياضي).

سابعا: الوسائل الإحصائية(Statistical methods) : تم الاعتماد على: -

١- **الاختبار التائي: (t-test) لعينتين مستقلتين متساويتين:** استعمل لإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث في متغيرات (العمر الزمني، الخبرات السابقة، الذكاء، التخصيل السابق للرياضيات) وفي المقارنة بين متوسطي درجات مجموعتي البحث لاختبار الفرضية المتعلقة بمتغير التحصيل الرياضي

٢- **اختبار مربع كأي كا٢** (χ^2 Chi- square) : استعملت لغرض احتساب تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في متغير الذكاء.

٣- **مستوى الصعوبة للفقرات:**(لإيجاد مستوى صعوبة فقرات الاختبار التحصيلي).

٤- **القوة التمييزية للفقرات:** (لإيجاد القوة التمييزية لفقرات الاختبار التحصيلي.

٥- **فعالية البدائل الخاطئة:** (لإيجاد فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار التحصيلي).

٣- **معادلة كيودر ريتشاردسون -20:** استخدمت لغرض حساب ثبات فقرات الاختبار التحصيلي.

الفصل الرابع أولاً: عرض النتائج وتفسيرها

الفرضية: وتنص على انه (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية التي درست موضوعات مادة الرياضيات على وفق طريقة بالنسكار وبراون ودرجات طلاب المجموعة الضابطة التي درست المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل). تم استخراج المتوسطات الحسابية لدرجات كل مجموعة، وعند استعمال الاختبار التائي (t-Test) كانت النتائج كما يوضحها الجدول (٧) أدناه:

جدول (٧) نتائج الاختبار التائي للفرق بين متوسطي
درجات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في الاختبار التحصيلي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	القيمة التائية		درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
					المحسوبة	الجدولية			
التجريبية	34	29.94	4.36	18.57	4.54	2	65	0.05	دال احصائياً
الضابطة	33	24.73	5.02	25.15					

بينت نتائج الدراسة تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا وفق خطوات طريقة بالنسكار وبراون على اقرانهم طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل.

4-٢ حجم الأثر: لمعرفة أثر طريقة بالنسكار وبراون في التحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط، قام الباحث باستخدام معادلة حجم التأثير، حيثُ قام بحساب قيمة مربع إيتا ($\eta 2$) وحساب حجم التأثير d حيث أن القيم المرجعية لتحديد مستويات حجم التأثير هي كما وردت في

جدول (٨) جدول تحديد حجم التأثير بالنسبة لقيم (d, $\eta 2$)

الاداة المستخدمة	حجم التأثير				المصدر
	صغير	متوسط	كبير	كبير جداً	
طريقة كوهن	0.20	0.50	0.80	1.10	(المنيزل،٢٠٠٠: ٢٤٥)
$\eta 2$	0.01	0.06	0.14	0.20	(عفانة، ٢٠٠٠: ٢٤)

وعند تطبيق معادلة حجم الأثر بطريقة كوهن يتبين

$$\text{حجم الأثر} = \frac{\text{المتوسط للمجموعة التجريبية} - \text{المتوسط للمجموعة الضابطة}}{\text{الانحراف المعياري للمجموعة الضابطة}}$$

$$\text{حجم الأثر} = \frac{29.94-24.73}{5.02} = 1.04$$

ومن النتيجة نجد ان حجم أثر طريقة بالنسكار وبراون والبالغ 1.04 يعد ذات قيمة عالية في التحصيل، أي حجم الأثر كان كبير حسب جدول (٧).

وعند تطبيق مربع آيتا ($\eta 2$) لحساب حجم الأثر

$$\text{مربع آيتا}(\eta 2) = \frac{\text{ت}^2}{\text{ت}^2 + \text{درجات الحرية}} = \frac{20.616}{20.616+٦٥} = 0.241$$

(عفانة، ٢٠٠٠: 42)

وعند تطبيق المعادلة تبين قيمة($\eta 2=0.241$) وفق الجدول (٩) يكون تأثير حجم (طريقة بالنسكار وبراون) في المتغير التابع (التحصيل) كبير جدا. كما موضح في الجدول (٩)

جدول (٩) جدول حجم تأثير المتغير المستقل (طريقة بالنسكار وبراون) على المتغير التابع(التحصيل)

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة $\eta 2$	قيمةd	حجم التأثير
طريقة بالنسكار وبراون	التحصيل	0.241	1.04	كبير جدا

٤-٣ تفسير النتائج:(Results interpretation)

٤-٣-١ تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الاولى والتي تخص التحصيل في الرياضيات:

التفسير النتائج المتعلقة بالتحصيل: ويعزو الباحث اسباب ذلك الى الاتي:

١-ان استخدام المجموعة التجريبية لخطوات طريقة بالنسكار وبراون قد شجع الطلاب واتاح الفرصة لهم لبناء معرفتهم من خلال التفاعل والانسجام مع مدرس المادة ومن خلال التعاون فيما بينهم وتبادل الآراء وطرح أفكارهم وتقدير اراء الطلاب واحترامها ومراعاة شعورهم مما قد يؤدي الى زيادة وعيهم وادراكهم وبالتالي تفوقهم في التحصيل.

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

٣- ان استخدام طريقة بالنسكار وبراون نقل الطالب من مجرد متلقي للمعلومات الرياضية الى الدور الذي يكون فيه محوراً للعملية التعليمية، وذلك عن طريق أعطاه دور المتنبئ والمتسائل والملخص عند حل الأنشطة وطرح الحلول، وهذا من شأنه أن يزيد من تحصيل الطلاب.

ثالثا: الاستنتاجات(Conclusions) :

١-الأثر الإيجابي لاستخدام طريقة بالنسكار وبراون ساهم في تسهيل فهم الطلاب للمادة العلمية مما أدى الى زيادة التحصيل الرياضي لدى طلاب المجموعة التجريبية مقارنة بالطريقة الاعتيادية للمجموعة الضابطة.

٢- أن استخدام طريقة بالنسكار وبراون جعلت بيئة التعلم الصفي للطلبة بيئة جذابة ونشطة وتفاعلية وتقلل من حالة الفشل والخوف وجعل الطالب محور العملية التعليمية وليست مجرد متلقي للمعلومات وقد عمق المعرفة الرياضية عن طريق طرح التساؤلات واثارتها والمشاركة الإيجابية خلال الدرس وبناء معرفته بنفسه وقدرته على التعامل مع لغة الرياضيات والتواصل مع المعلم وهذا يتفق على ما تركز عليه التربية الحديثة.

رابعا: التوصيات:(Recommendations)

١-استخدام طريقة بالنسكار وبراون في تدريس الرياضيات لطلاب المرحلة المتوسطة لما لها من أثر فعال على تنمية تواصلهم الرياضي في الرياضيات.

٦- ضرورة تغيير دور المدرس من ملقن للمعلومات الى دورا موجا مشرفًا ومسهلا ومرشدا ومنظما للعملية التعليمية، ودور الطالب من مستقبلا للمعلومات إلى دور يكون فيه نشطًا في بناء أفكاره ويحاور زملاءه ويتحمل مسؤولية تعلمه وهذا يتطلب استخدام طرائق تدريس حديثة ومتنوعة وغير تقليدية مثل طريقة بالناسكار وبراون التي تساعد على زيادة التحصيل في مجال الرياضيات.

خامسا: المقترحات (Suggestions): استكمالاً لجوانب البحث الحالي يقترح الباحث اجراء الدراسات الاتية: –

١- دراسة أثر طريقة بالنسكار وبراون على متغيرات مختلفة لمتغيرات البحث الحالي مثل تنمية مهارات التفكير الناقد وتنمية مهارات ما وراء المعرفة.

٢- اجراء دراسة مماثلة في مواد دراسية الاخرى ولمراحل مختلفة.

مصادر البحث:

- أبو رياش، حسين:(٢٠٠٧)، **التعلم المعرفي**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط١، عمان.
- أبو زينة، فريد كامل: (٢٠١٠)، **تطور مناهج الرياضيات المدرسي وتعليمها**، دار وائل للنشر، عمان، الأردن.
- أحمد، حازم محمد وصاحب أسعد يس :(2012)، أسباب تدني مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة الثانوية من وجهة نظر المدرسين والمدرسات، **مجلة كلية التربية**، جامعة تكريت، المجلد (8)، العدد (38)، صلاح الدين.
- الأدغم، رضا احمد حافظ :(٢٠٠٤)،" **أثر التدريب على بعض الاستراتيجيات فهم المقروء لدى طلاب شعبة اللغة العربية بكليات التربية في اكتسابهم لها في تدريس القراءة**"، جامعة المنصور، كلية التربية بدمياط.
- امبو سعيدي، عبد الله بن خميس وسلمان بن محمد البلوشي :(٢٠٠٩)، **طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية**، دار المسيرة للنشر، ط١، عمان.
- بدوي، رمضان مسعد: (٢٠٠٣)، **استراتيجيات في تعليم وتقويم تعلم الرياضيات**، دار الفكر، ط١، عمان.
- بهجت، رفعت محمود :(٢٠٠٤)، **أساليب التعلم للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة**، عالم الكتب للنشر والتوزيع، ط١، القاهرة.
- جابر، عبد الحميد جابر: (١٩٩٩)، **استراتيجيات التدريس والتعلم**، دار الفكر العربي، ط١، القاهرة.
- جروان، فتحي مصطفى:(٢٠٠٢)، **تعليم التفكير مفاهيمه وتطبيقاته**. ،دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، ط١، الأردن.

- الجمل، احمد علي: (٢٠٠٥)، **تدريس التاريخ في القرن الحادي والعشرين**، ط١، عالم الكتب، القاهرة، مصر.
- زايرواخرون، سعد علي واخرون: (٢٠١٤)، **الموسوعة التعليمية المعاصرة**، الجزء الأول.
- السليتي، فراس:(٢٠١٢)، **التدريس التبادلي والقراءة الناقدة**، دار اربد للنشر والتوزيع، ط١ ' عمان، الاردن.
- الصفار، نضال عبد اللطيف: (٢٠٠٨)، الحس العددي وعلاقته بالتحصيل الرياضي للصف السادس الابتدائي، **رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية – ابن الهيثم، بغداد.**
- طعيمه، رشدي أحمد ومحمد علاء الدين الشعيبي: (٢٠٠٦)، **تعليم القراءة والأدب . استراتيجية مختلفة لجمهور متنوع:** دار الفكر العربي، القاهرة.
- طعيمه، رشدي أحمد ومحمود كامل الناقة: (٢٠٠٨)، **تدريب معلم الصف الواحد**، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.
- عبد الباري، ماهر شعبان: (٢٠١٠)، **استراتيجيات فهم المقروء، اسسها النظرية وتطبيقاتها العملية**، ط١، دار المسيرة للنشر، عمان، الاردن.
- عفانة، عزو:(٢٠٠٠)، حجم التأثير واستخداماته في الكشف عن مصداقية النتائج في البحوث التربوية والنفسية، **مجلة البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية** (٣) ،٨٧-٥٩.
- الفطايري، سامي :(١٩٩٦)، فعالية استراتيجية ما وراء الإدراك في تنمية مهارات قراءة النص والميول الفلسفية بالمرحلة الثانوية، **مجلة كلية التربية**، العدد (٢٧)، الجزء الأول، سبتمبر، جامعة الزقازيق، مصر.
- الكاظمي، هيام مهدي جواد:(٢٠١٤)، اقتران التوافق لمعتقدات مدرسي الرياضيات بالدافع المعرفي والتحصيل لدى طلبة الصف الثاني المتوسط، **رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية – ابن الهيثم، بغداد.**
- المولى، حميد مجيد: (٢٠١٢). **تعليم وتعلم الرياضيات من اجل الفهم**. دار الينابيع، دمشق.
- ناصر، علي حسين عليوي: (٢٠٠٧)، علاقة القدرة المكانية بالتحصيل الرياضي لدى طلبة المرحلة الأساسية، **رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية – ابن الهيثم، بغداد.**
- الهيتي، ناصر عبيد إبراهيم: (٢٠٠١٦)، أثر استعمال استراتيجية التخيل الموجه في التحصيل ومهارات التواصل الرياضي لدى طالبات الصف الخامس العلمي (التطبيقي) في مادة الرياضيات واتجاههم نحوها، **مجلة الفنون والندب وعلوم الانسانيات والاجتماع.**

- Cox, M. T :(2005), **meta cognition in Computation**. NY
- Flavell, J **:(** 1976), **Metacognitive aspects of problem – solving.** In L.B. New Jersey: Lawrence
- Hashey, J. M, & Connors, D. J :(2003)**, Learn from our Journey;** Reciprocal teaching action research. Reading Teacher**, 57 (3), 224-233**
- Lederer Jeffrey :(1997), **Reciproeaf Teaching of Soaal studies in Inclusive Element Tray Class Room**. ERIC. Org.
- Oczkus, Lori d :(2003), **Reciprocal Teaching at work: Strategies for improving reading comprehension.** New York, International Reading Association.

الملاحق Extensions

ملحق (١) قائمة بأسماء الخبراء حسب الحروف الابجدية واللقب العلمي وطبيعة الاستشارة

ت	معلومات عامة				طبيعة الاستشارة			
	اسم الخبير	الدرجة العلمية	الاختصاص	مكان العمل	١	٢	٣	٤
١	د..رافد بحر المعيوف	أستاذ	ط.ت رياضيات	جامعة بغداد – كلية التربية للعلوم الصرفة – ابن الهيثم	✓	✓	✓	✓
٢	د. رياض فاخر الشرع	أستاذ	ط.ت رياضيات	الجامعة المستنصرية – كلية التربية	✓	✓	✓	✓
٣	د. عباس ناجي المشهداني	أستاذ	ط.ت رياضيات	الجامعة المستنصرية – كلية التربية الاساسية	✓		✓	✓
٤	د. فائزة عبد القادر الجابي	أستاذ	ط.ت رياضيات	الجامعة المستنصرية – كلية التربية الاساسية	✓	✓	✓	✓
٥	د. باسم محمد جسم	أستاذ مساعد	ط.ت رياضيات	جامعة بغداد – كلية التربية للعلوم الصرفة – ابن الهيثم	✓	✓	✓	✓
٦	د. حاتم يحيى عباس	أستاذ مساعد	رياضيات	جامعة بغداد – كلية التربية للعلوم الصرفة – ابن الهيثم		✓	✓	✓
٧	د. رفاه عزيز كريم	أستاذ مساعد	ط.ت رياضيات	الجامعة المستنصرية– كلية التربية	✓	✓	✓	✓
٨	د. إنعام إبراهيم عبد الرزاق	مدرس	ط.ت رياضيات	جامعة بغداد – كلية التربية للعلوم الصرفة – ابن الهيثم	✓	✓	✓	✓
٩	م. مدين عباس غانم	مشرف اداري	ط.ت رياضيات	مديرية تربية الرصافة/٣	✓	✓	✓	✓

نوع الاستشارة: ١- الاهداف السلوكية ٢- تقويم اختبار المعلومات الرياضية السابقة ٣- تقويم اختبار التحصيل الرياضي ٤- تقويم الخطط اليومية التدريسية

ملحق (٢) أسماء المدارس التي زارها الباحث وعدد المدرسين والمدرسات

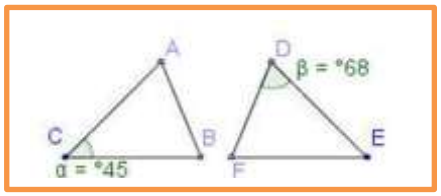
ت	اسم المدرسة وجنسها	عدد المدرسين		المجموع
		ذكور	اناث	
١	متوسطة براثا للبنين	٢	/	٢
٢	متوسطة اسامة بن زيد للبنين	١	١	٢
٣	متوسطة الأقمار للبنين	١	/	١
٤	متوسطة الحمزة للبنين	١	١	٢
٥	متوسطة الحكمة للبنات	/	٣	٣
٦	متوسطة الفلاح للبنين	١	/	١
٧	متوسطة النجباء للبنين	١	٢	٣

٨	متوسطة الكوثر للبنات	/	٢	٢
٩	متوسطة الابتهال للبنات	/	٢	٢
١٠	متوسطة الشهيد كاظم بريسم للبنين	١	/	١
١١	متوسطة الامام محمد الباقر(ع) للبنين	/	١	١
١٢	متوسطة الفرزدق للبنين	٢	/	٢
١٣	ثانوية الامام الصادق (ع) للوقف الشيعي للبنين	١	/	١

ملحق (3) (فقرات اختبار التحصيل الرياضي)

حدد الإجابة التي تعتقد انها الصحيحة لكل ما يأتي: -

(درجة واحدة لكل سؤال)



1) في الشكل المجاور إذا علمت ان

ΔABC≅ΔDEF فان قياس زاوية B هو...

a) ١١٣° b) ٤٥° c) ٦٧° d) اقل من ٤٥°

---

٢) ان الرمز الذي يدل على تطابق المثلثين بضلعين وزاوية محصورة بينهما هو:

a) (SAS) b) (SSS) c) (ASA) d) (S .A . A

---

٣) اذا كانت النقطتان $A\ (x_1,y_1)$ ، $B(x_2,y_2)$ تقعان على مستقيم يوازي المحور الصادي فالمسافة بينهما تساوي

a) $m\ \overline{AB} = |Y2 - Y1|$ b) $m\ \overline{AB} = |x2 - Y2|$

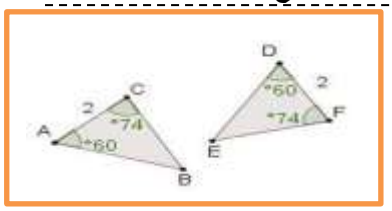
c) $m\ \overline{AB} = |x2 - x1|$ d) $m\ \overline{AB} = |x1 - Y1|$

---

4) **حجم الموشور القائم يساوي**

a) محيط القاعدة × الارتفاع b) مساحة القاعدة × الارتفاع

c) المساحة الجانبية + مساحة قاعدتين d) المساحة الكلية × الارتفاع



5) في الشكل المجاور المثلثان المتطابقان حسب فرضية.....

a) HL b) LL c) ASA

---

6) لرسم متوازي الأضلاع بالأدوات الهندسية نحتاج معرفة ؟

a) طول الضلعين المتجاورين وقياس الزاوية المشتركة معهما في الرأس

b) طول الضلعين المتقابلين وإحدى الزوايا

c) قياس الزاويتين المتقابلتين وطول احد الأضلاع

d) طول الضلعين المتجاورين فقط

---

٧) النقطة D الواقعة في الربع الثالث اشارتا إحداثياتها هي

a) (+ ،−) b)(− ،−) c) (−،+) d) (+،+)

٨) إذا كانت النقطة A(x-1, 7) تقع على محور $\overleftrightarrow{Y}$ فأن:

a) x=1 b) x=y c) x=0 d) x=2

٩) عدد رؤوس الموشور الرباعي القائم

a) 12 b) 6 c) 8 d) 4

١٠) من قانون حجم الكرة نستنتج ان الكرة لها:

a) حجم المخروط الدائري نفسه b) 3 أمثال حجم المخروط الدائري

c) 5 أمثال حجم المخروط الدائري d) 4 أمثال حجم المخروط الدائري

١١) الشكل الرباعي الذي قطراه يقسمانه الى اربعة مثلثات متطابقة هو:

a) متوازي اضلاع b) المستطيل c) المربع d) المعين

١٢) أي الحالات الآتية لا تمثل تطابق مثلثين:

a) (SAS) أي (ضلع ، زاوية ، ضلع)

b) (SSS) أي (ضلع ، ضلع ، ضلع)

c) (ASA, AAS) أي (زاوية ، ضلع ، زاوية) أو (زاوية ، زاوية ، ضلع)

d) (HA) أي (وتر وزاوية حادة)

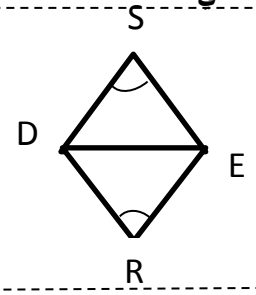
١٣) اسطوانة دائرية قائمة مفرغة ذات قاعدتين مساحتها الكلية تساوي:

a) $2r \times h\pi$ b) $2\pi r \times h + r^2\pi 2$ c) $r \times h + 2\pi r^2$ d) $2\pi r \times h + 2\pi r^2$

14) كل النقاط التي تقع في المستوي الإحداثي والتي لها إحداثيات ممثلة بالزوج المرتب (−، +) تقع في الربع

a) الأول b) الرابع c) الثالث d) الثاني

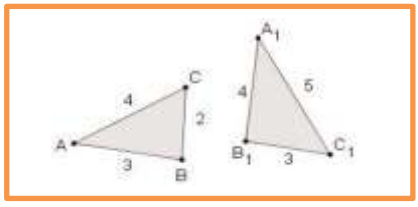
١٥) في الشكل المجاور RESD معين يكون فيه .....



a) ΔSED قائم الزاوية b) $m\measuredangle RED = m\measuredangle DRE$

c) ΔDSE≅DSE / d) $\measuredangle R \cong \measuredangle S$

١٦) في الشكل المجاور واحدة من الإجابات هي صحيحة



a) المثلثان متطابقان b) المثلثان قائما الزاوية

c) المثلثان متساويا الساقين d) المثلثان مختلفا الأضلاع

١٧) إذا كان إحداثي النقطة A هو $5\frac{1}{2}$ و إحداثي النقطة C هو $6\frac{1}{2}$ فان العدد الصحيح الذي يقع بينهما هو

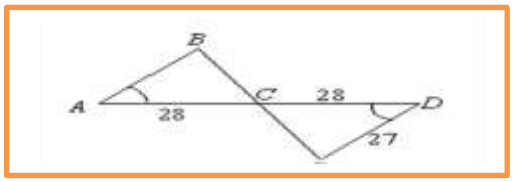
a) ٥ b) ٧ c) ٦ d) ٨

١٨) كل نقطة في المستوي الاحداثي تمثل بالشكل الاتي:

a) a, b(b) [a, b] c) {a, b} d) (a, b)

---

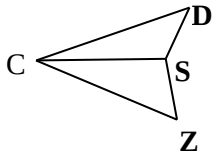
١٩) في الشكل المجاور، كم طول AB موضح حالة التطابق المستعملة



a) ASA ،27 b) SAS ، 28 c) ASA، 28 d) SAS ،٢٧

---

٢٠) في الشكل المجاور CD=CZ و DS=SZ فأن



a) CS منصف لزاوية C

b) CS منصف لزاوية Z

c) CSعمود على زاوية C

d) CS منصف لزاوية D

---

٢١) لإيجاد طول ارتفاع مخروط ما لابد معرفه

a) طول راسم المخروط b) a + b معا

c) طول قطر المخروط d) طول نصف قطر قاعدة المخروط

---

22) سيارة تقف على النقطةA التي احداثيها 5 تحركت السيارة وحدتين باتجاه اليمين ثم اعقبتها حركة وبثلاث وحدات باتجاه اليسار فان موقع السيارة بعد الحركة الثانية هو

a)7 b) 4 c)9 d) 5

---

٢٣) إذا كان الإحداثي الشاقولي للنقطة m هو (-3) والإحداثي الأفقي هو (-5) فان النقطة تقترن بالزوج المرتب:

a) (-5، -3) b) (-3، -5) c) (3، -5) d) (3−، 5)

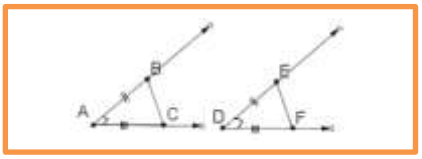
---

٢٤) إذا كان قطر كرة يساوي 6cm فإن حجمها بالـ cm^3 يساوي:

a) ٤٠٥π b) ٣٦π c) ٢٠.٢٥ π d) ٨ π

---

٢٥) الشكل المجاور $m\measuredangle A = m\measuredangle B$ وان AB=DC وAC=DF فان



a) $m\measuredangle \Delta ABC \neq m\measuredangle \Delta DEF$ b) $m\measuredangle BCA < m\measuredangle EFD$

c) $BC > EF$ d) $\Delta ABC \cong \Delta DEF$

---

٢٦) إذا كان إحداثي Aهو(4) واحداثي B هو (-4) فان طول القطعة المستقيمة AB هو..... وحدة طول

a) 4 b) 8 c) 0 d) -4

---

٢٧) المسافة بين النقطتين B (4,8) , A (-3,8) تساوي:

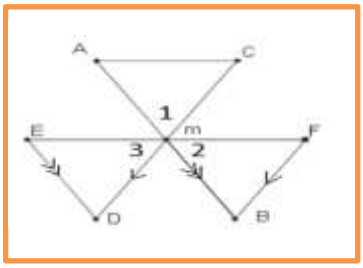
a) ٥ b) 1 c) 4 d) 7

---

٢٨) في الشكل المجاور إذا علمت ان

$m\measuredangle 1 = m\measuredangle 2 = m\measuredangle 3$ وان m ينصف احدهما الآخر في DC و AB

وان CD//FB و AB//ED فان .....

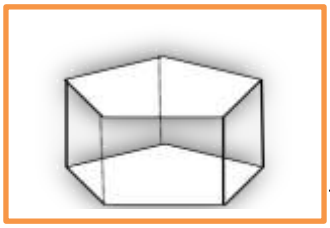


a)جميع المثلثات متطابق b) $\Delta mCA \cong \Delta DmF$ فقط

c) لا يوجد مثلثات متطابقة d) $\Delta mCA \cong \Delta BFm$فقط

---

٢٩) الشكل المقابل يسمى:



a) موشور ثلاثي قائم b) موشور خماسي قائم

c) موشور رباعي قائم d) موشور سداسي قائم

---

30) إذا كانت النقط (٠، ٠) A ، B (0, 10)، C (10, 10) ، D(X, Y) تمثل رؤوس مربع فان احداثيا النقطةD هي

a)(1,1) b) (10, 0) c)(0,-10) d) (-10,-10)

---

٣١) يكون احداثي النقطة (x,y) بعد تحريكها افقياً باتجاه اليمين بمقدار 5 وحدات:

a) (x +5,y) b) (x -5,y) c) (٣ −x,y) d) (−٣− x,y)

---

٣٢) صندوق على شكل موشور رباعي قائم أبعاد قاعدته 2 cm , 4 فإذا كانت مساحته الجانبية تساوي$72cm^2$ فإن مساحته الكلية تساوي بالـcm2 :

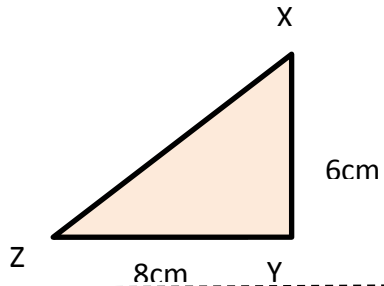
a) ٨٨ b) ٨٦٤ c) ٤٣٢ d) ٧٢٠

---

33) في الشكل المجاور مثلث قائم الزاوية فيه XY=6cm ، YZ=8cm فان طول XZ؟

a) 14cm b) 2cm

c) 48cm d) 10cm



---

34) إناء على شكل مخروط دائري قائم طول نصف قطر قاعدته 15cm وارتفاعه 10 cm فإن حجمه بالـ cm^3 يساوي:

a) 157 b) 314 c) 2355 d) 7065

---

35) كرة حجمها $36\ \pi\ cm^3$ فأن طول نصف قطرها هو :

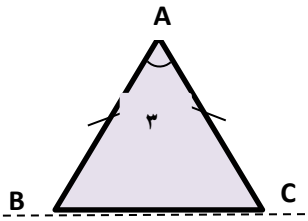
a)9 cm b) 6 cm c) 3 cm d) 27cm

---

36) زيد لديه بالونه كروية قاس قطرها فوجدها 4m فما المساحة السطحية لهذه الكرة: –

a) $16\pi m^2$ b) $8\pi m^2$ c) $16m^2$ d) $8m^2$

37) في الشكل المجاور اذا كان قياس $m\measuredangle BAC=36^0$ ، وكان المثلث ΔABC متساوي الساقين فان قياس $m\measuredangle ABC$ هو ....



a) ٧٢˚ b) ٩٠˚ c) ٥٤˚ d) ٦٠˚

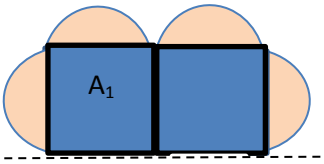
38) الشكل المستوي المركب المبين ادناه يتكون من....

a) مستطيل ودائرتين متماثلتين

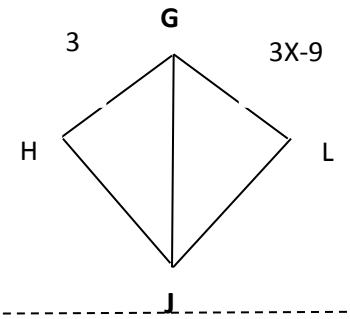
b) مستطيل واربع انصاف دائرة متماثلة

c) مربعين ودائرة

d) مربعين ودائرتين متماثلتين



39) في الشكل المجاور قيمة X التي تجعل $\Delta GHJ \cong \Delta GLJ$ هي...



a) 5 b) 3 c) 4 d) 6

40) في الشكل المجاور من المباني الشهيرة في العالم بناية تعرف باسم قبة مونتريال في كندا وهي كرة مستديرة من الزجاج، نستطيع ان نحسب مساحتها السطحية من قانون المساحة السطحية للكرة هو ...

a) $\frac{3}{4}\ r^2\pi$ b) $\frac{3}{4}\ r^3\pi$ c) $4r^2\pi$ d) τ

انتهت الأسئلة

The impact of Palincsar and Brown Method of achievement for intermediate among Second Grade Students

Abstract

- There is no statistically significant difference at the level of significance (0.05) between the average scores of the students of the experimental group who study the material determined according to the ***Palincsar*** and Brown method and the grades of the control group students who study the same subject according to the usual method in achievement test The current research is determined by the average second-grade students in the middle and secondary schools of the General

Directorate of Education in the governorate of Baghdad / Al-Rusafa for the academic year 2016-2017 and the three chapters of the content of the mathematics book for the second intermediate grade for the academic year 2016-2017 2015, To achieve the goal of the research, the researcher used the experimental design based on the two groups (experimental and control) equal partial control and the method of conducting the test tribal and remote, and chose the sample of students from the second grade intermediate in the middle of the new dawn to apply the research experience, The sample of the sample was (67) randomly distributed, randomly selected (B) to represent the experimental group, which would be studied according to the Bensak and Brown method. The number of students was 34, while the E randomly selected to represent the control group, The number of students was 33, and before the actual teaching was started, the students were statistically compensated by using the t-test for two independent samples and a square as in some variables, such as the age of months calculated and months of mathematics in the final exam for the first class of the academic year(2016- 2017), and previous knowledge in the article Aaziat, and matrix Ravn to measure intelligence, test scores and sports communication before the experiment, and did not appear there were statistically significant between the two groups in these variables differences. (154) behavioral objectives based on the content of the mathematics book scheduled for the second intermediate grade presented to a group of experts and specialists. After that, the researcher prepared model plans in teaching the subjects of the experiment in the style of Palincsar and Braun method for the experimental group students and in the traditional way for the students of the control group, presented to a group of experts and specialists. The researcher studied the two research groups himself, which lasted a full course.

In order to achieve the objective of the research and its zero hypotheses, the preparation of two tools is required. The first is an achievement test prepared by the researcher in mathematics (the specific subject). It consists of (40) objective test subjects of the multiple choice type with four alternatives. The test paragraphs were distributed in the light of a test map at levels The three (recall, assimilation, application) of the classification of Bloom in the field of knowledge, and was verified the validity and stability and characteristics of cykometric by calculating the coefficient of difficulty and force discrimination and the effectiveness of alternatives to the wrong paragraphs (40) paragraph was characterized test entirely valid and reliable as well as the level of difficulty and discrimination of its paragraphs, which were all within the acceptable difficulty and discrimination term. Search results for:

. students of the experimental group are more likely to have their peers in the control group in the achievement test. In the light of the results of the research, the researcher concluded that teaching according to the Bensakar and Brown method has a positive effect on increasing the achievement and developing the skills of mathematical communication among the students of the experimental group compared to the normal method of the control group. The researcher believes that training courses should be held for the mathematics teachers to train using the Bensak and Brown method. To train students to use the Bensk and Brown method in different subjects and different stages. The need to pay attention to the development of mathematical communication skills as objectives of teaching mathematics at all levels, Except for the current research aspects, the researcher suggests conducting other studies.