مجلة وميض الفكرللبحوث العلمية المحكمة
تربية وعلوم إنسانية
Issn: 2618-1312 paper print
Issn: 2618-1320 e-copy
IF: Ref.No:2020J101
DOI: 1018756/2020J101
code ARCI-2007-1110

العـدد الخاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي للانجازات البحثية الحديثة
المنعقد الكترونياً بتاريخ: 10-18/ 8 / 2020

تاريخ النشر: تشرين الثاني 2020

8- أثر استراتيجية التعاقب الحلقي في تحصيلِ طلاب الصف الرابع العلمي في مادةِ الأحياء ومهاراتِ تَفكِيرهم البصري

The effect of an annular succession strategy on the achievement of the fourth scientific students in the subject of biology and visual thinking skills

بقلم م.م. فاضل كاظم علاوي
العراق / وزارة التربية / المديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الثالثة
fadiliraq037@gmail.com

مستخلص البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على:

1: أثر استراتيجية التعاقب الحلقي في تحصيل طلاب الصف الرابع العلميفي مادة الاحياء.

2: أثر استراتيجية التعاقب الحلقي في مهارات التفكير البصري لطلاب الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء.

انتهج الباحث تصميما تجريبيا ذا ضبط جزئي يتكون من مجموعتين (احداهما تجريبية والاخرى ضابطة) واختار قصديا اعدادية الوارثين للبنين لإجراء تجربتهِ. بلغ عدد أفراد العينة (82) طالبا توزعوا عشوائيا بواقع (40) طالبا لتمثل المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية التعاقب الحلقي و(42) طالبا لتمثل المجموعةالضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية وتم تكافؤ مجموعتي البحث في بعض المتغيرات وحدد الباحث المادة العلمية بالفصول الاربع الاخيرة من (كتاب الاحياء للصف الرابع العلمي طبعة 9)التي تدرس في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2017 - 2018) ولتحقيق هدفي البحث أعد الباحث اختبارا تحصيليا تكون من (50) فقرة موضوعية نوع الاختيار من متعدد رباعي البدائل، كذلك اعد الباحث (20) فقرة لاختبار مهارات التفكير البصري. تم التأكد

مجلة وميض الفكرللبحوث العلمية المحكمة
تربية وعلوم إنسانية
Issn: 2618-1312 paper print
Issn: 2618-1320 e-copy
IF: Ref.No:2020J101
DOI: 1018756/2020J101
code ARCI-2007-1110

العدد الخاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي للانجازات البحثية الحديثة
المنعقد الكترونياً بتاريخ: 10-18/ 8 / 2020

تاريخ النشر: تشرين الثاني 2020

من صدق الاختبارين ومعامل ثباتهما وصعوبتهما والقوة التمييزية وبعد تحليل النتائج إحصائيا. اظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية التعاقب الحلقي على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل البعدي ومهارات تفكيرهم البصري، وفي ضوء ذلك خرج الباحث بعدد من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

Abstract:

The research aims to identify:

1: The effect of the cycle succession strategy on the fourth graders' achievement in biology.

2: The effect of the cycle succession strategy on the visual thinking skills of the fourth graders of the science.

The researcher pursued an experimental design with partial control consisting of two groups (one experimental and the other a control), and intentionally chose the first class for boys to conduct his experiment. A student to represent the control group that was studied in the usual way, and the two research groups were equal in some variables. The researcher achieved an achievement test consisting of (50) objective test items, a type of multiple choice, with four alternatives as well The researcher prepared (20) items to test visual thinking skills. The validity of the two tests, their reliability coefficient, their difficulty and the discriminatory strength were verified. In light of this, the researcher came out with a number of conclusions, recommendations and proposals.

المقدمة

يلحظ المتتبع للواقع التعليمي والتربوي أن الصبغة السائدة لطرائق التدريس التي يتبعها القسم الاكبر من الهيئات التدريسية هي الطرائق الاعتيادية التي يغلب عليها طابع الحفظ واالاستظهار، مما عكس دورا سلبيا للمتعلم متمثلا بضعف المشاركة

مجلة وميض الفكرللبحوث العلمية المحكمة
تربية وعلوم إنسانية
Issn: 2618-1312 paper print
Issn: 2618-1320 e-copy
IF: Ref.No:2020J101
DOI: 1018756/2020J101
code ARCI-2007-1110

العـدد الخاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي للانجازات البحثية الحديثة
المنعقد الكترونياً بتاريخ: 10-18/ 8 / 2020

تاريخ النشر: تشرين الثاني 2020

والتفاعل داخل الصف وما رافقه من انخفاض ملحوظ في تحصيله الدراسي، وللتأكد من وجود تدن في مستوى التحصيل عمد الباحث إلى إجراء دراسة استطلاعية تمثلت في توزيع استبانة على (15) مدرسا ومدرسة من حاملي شهادة البكلوريوس اختصاص علوم حياة ولا تقل خدمتهم عن(5) سنوات ، وتضمنت الاسئلة الاتية: 1- ما الطريقة التي تدرس بها طلابك مادة الاحياء؟ 2- هل لديك معلومات عن استراتيجية التعاقب الحلقي ومهارات التفكير البصري؟ وأسفر جمع نتائج الاستبانات عن أن ما نسبته (85%) يستخدمون طرق تقليدية في تدريس مادة الاحياء، و(100%) ليس لديهم اي معلومة عن استراتيجية التعاقب الحلقي أو مهارات التفكير البصري، ويؤكد (ملحم، 2000) أن النظرة التقليدية لمدرسي مادة الاحياء، ترسخ عنها مفهوم أن دور الطالب في دراسة مادة الاحياء يبدا بعملية الحفظ وينتهي بعملية الاستظهار. وفي كل الحالات فإن النتيجة هي ضعف مستوى تحصيل الطلبة (ملحم، 20:2000).

لذا أصبح من الضروريّ توجيه مدرسي الاحياء إلى الاطلاع والتمكن من التدريس على وفق نماذج وطرائق واساليب تدريسية حديثة، تجعل المتعلم هو محور العملية التعليمية. وتوجيه دور الطالب من مجرد متلقي للمعلومة إلى فرد نشط وفعال، لتحقيق مخرجات تعلم عالية وهذا يمكن ان يتحقق من خلال بيئة صفية تخاطب عقول الطلاب وتتسمُ بالمرونة والابتكار والقدرة على اتخاذ القرار والعمل ضمن مجموعات وتاسيسا على ما تقدم اختار الباحث احدى استراتيجيات التعليم النشط ، وهي (استراتيجية التعاقب الحلقي) وتم اخضاعها للتجريب والبحث العلميّ، وَمعرفةِ مَدى قُدرَتِها في زيادة تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي وتفكيرهم البصري لكونها توفر بيئة صفية مرنة وفاعلة تُمكن من احداث التفاعل في الدرس باتباعها وسائل واساليب حديثة في التدريس وَتسعى لِكسر الرتابة المتوارثة في التدريس.

التعريف بالبحث:

مشكلة البحث: وفقا لما تم طرحه في مقدمة البحث يمكن صياغة مشكلة البحث بالإجابة عن السؤال الآتي:

ما أثر استراتيجيةُ التعاقب الحلقي في تحصيلِ طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء ومهارات تفكيرهم البصري؟

مجلة وميض الفكر للبحوث العلمية المحكمة
تربية وعلوم إنسانية
Issn: 2618-1312 paper print
Issn: 2618-1320 e-copy
IF: Ref.No:2020J101
DOI: 1018756/2020J101
code ARCI-2007-1110

العدد الخاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي للانجازات البحثية الحديثة
المنعقد الكترونياً بتاريخ: 10-18/ 8 / 2020

تاريخ النشر: تشرين الثاني 2020

أهمية البحث: يُعد التغيير والتطور من السنن الكونية لعصرنا الحالي والتي تجلت بوضوح في رغبة الإنسان استكشاف كل ما يحيط به وسعيه لتسخير قدراته العقلية والجسمية لمواجهة التحديات التي تواجهه في شؤون حياته. ومن ضمنها التحديات العلمية والتعليمية. ولمواجهة تلك التحديات كان لا بد من ايجاد الطرق المناسبة التي تجعل الطالب محور العملية التعليمية، ومن هنا ظهر مفهوم التعلم النشط باستراتيجياته المتعددة، التي تحقق للمتعلم متطلباته وتطلعاته العلمية والمعرفية في عصر العلوم والتكنولوجيا. (امبو سعيدي وهدى، 2016:20)

وقد يتسائل الكثيرون لماذا أصبحت استراتيجيات التعلم النشط اكثر أهمية لطلبة المدارس هذه الأيام؟

ولهذا السؤال عدة إجابات، يتمثل أولها بأن طلبة اليوم يختلفون عن أسلافهم من الطلبة السابقين حيث يكون توجههم اكبر نحو التكنولوجيا، وأن هذا النوع من التعلم يتطلب جهودا ذهنية من الطلبة ويوفر لهم وسائل وإمكانات تساعدهم على التطبيق الفعلي للتعلم المفيد والفاعل وبالتالي تحقيق ما تصبو إليه التربية بدءا من تحقق أنماط سلوكية تؤدي إلى تعلم أفضل ومعلومات أوسع للتفاعل بين أجزاء الموقف التعليمي لتحقيق مخرجات تعلم سواء كانت عقلية أو حركية أو وجدانية تناسب الظروف البيئية السائدة أو موقفا معينا. (زيتون، 2007:94)

ويؤكد (شاهين، 1999) أن الأدبيات التربوية المختصة بطرائق التدريس اتفقت على أن التدريس فن من الفنون الاجتماعية ذات الطابع الإنساني، ويتوقف نجاح المعلم في عمله على درجة ممارسته لدوره في تحفيز الطلبة على الاندماج في العملية التعليمية وتسخيره لامكانياته العلمية والابداعية في خدمة الطلاب ورفع امكاناتهم العلمية وجعلهم مشاركين نشطين في تقديم الدرس، ولا يتاتى ذلك الا من خلال توفير بيئة صفية تهتم بتطوير العلاقة بين التحصيل والتفكير بأنواعه. (شاهين، 22: 1999)

ويرى الباحث أن أهمية البحث تكمن في أنه:

1- يسهم في تطوير طرائق واستراتيجيات العلوم والاحياء خاصة في محاولة لزيادة التحصيل العلمي لطلاب الفئة المستهدفه بالبحث (طلاب الصف الرابع العلمي) وما يشكله ذلك من أهمية في مستقبل دراستهم العلمية.

2- يسهم في توجيه الطلبة إلى استخدام مهارات التفكير البصري الذي يعد طريقة تفكير تساعدهم في اكتشاف الافكار والمفاهيم بانفسهم، والتي تساهم في حل ما يواجههم من مشكلات في مسيرتهم العلمية مستقبلا.

مجلة وميض الفكر للبحوث العلمية المحكمة
تربية وعلوم إنسانية
Issn: 2618-1312 paper print
Issn: 2618-1320 e-copy
IF: Ref.No:2020J101
DOI: 1018756/2020J101
code ARCI-2007-1110

العـدد الخاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي للانجازات البحثية الحديثة
المنعقد الكترونياً بتاريخ: 10-18/ 8 / 2020

تاريخ النشر: تشرين الثاني 2020

3- يعد البحث بمثابة إضافة علمية متواضعه قد تشجع الكوادر التعليمية والتدريسية على استخدام استراتيجيات التعلم النشط في تدريسهم مستقبلا.

هدف البحث: يهدف البحث إلى التعرف على :

1- أثر استراتيجية التعاقب الحلقي في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء.

2- أثر استراتيجية التعاقب الحلقي في مهارات التفكير البصري لطلاب الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء.

فرضيات البحث: للتحققِ من هدفي البحث والاجابة عن تساؤلهِ نقدم صيغة الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0، 05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الاحياء على وفق استراتيجية التعاقب الحلقي ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي.
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0، 05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الاحياء على وفق استراتيجية التعاقب الحلقي ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في اختبار مهارات التفكير البصري.

حدود البحث: حدد الباحث حدود بحثه بما يلي:

1- الحد البشري: عينة ممثلة من طلاب الصف الرابع العلمي.

2- الحد الزماني: الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2017-2018 م).

3- الحد المكاني: إعدادية الوارثين للبنين التابعة لمديرية تربية بغداد/الرصافة الثالثة.

4- الحد المعرفي: الفصول الأربعة الأخيرة من كتاب (الاحياء للصف الرابع العلمي، طبعة 9).

تحديد المصطلحات:

مجلة وميض الفكرللبحوث العلمية المحكمة
تربية وعلوم إنسانية
Issn: 2618-1312 paper print
Issn: 2618-1320 e-copy
IF: Ref.No:2020J101
DOI: 1018756/2020J101
code ARCI-2007-1110

العـدد الخاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي للانجازات البحثية الحديثة
المنعقد الكترونياً بتاريخ: 10-18/ 8 / 2020

تاريخ النشر: تشرين الثاني 2020

1- الاستراتيجية: الاستراتيجية عرفها (عطية، 2008) بأنها: مجموعة خطوات متسلسلة ومتناسقة تساعد القائم بالتدريس على على التخطيط والتوافق بين المدرس وطلابه والمادة الدراسية والموارد المتاحة لبلوغ الأهداف المحدد سلفا.(عطية، 2008:38)

2- عرفها الباحث اجرائيا بانها: جميع الخطوات والإجراءات التي خطط المدرس لتنفيذها داخل غرفة الصف الدراسي بهدف افهام الطلاب للمادة التعليمية وإحداث التفاعل بينه وبين طلابه لتحقيق اقصى أثر في الدرس.

3- التعاقب الحلقي: عرفها (امبو سعيدي وهدى، 2016): "بأنها استراتيجية لكشف التصورات البديلة والمشاركة في الأفكار وتقوية مهارة الاستماع ومن مستلزماتها اوراق عمل لكل مجموعة لتدون عليها الاجابات". (امبو سعيدي وهدى، 2016:584)

4- يعرفها الباحث إجرائيا: بأنها مجموعة خطوات اجرائية يتبعها المعلم مع طلاب المجموعة التجريبية لتدريس موضوعات مادة البحث والتي تتمثل بتوزيع ورقة لكل مجموعة لتكتب عليها أسئلتها وأجوبتها، وطرح سؤال يضم عدة اجابات، ثم قيام كل طالب بكتابة الاجوبة عليها وتمريرها إلى زميله، ومناقشة الاجابات مع المعلم.

5- التحصيل: عرفه (الكسباني، 2010) بأنه مجموعة المعلومات والمهارات التي يكتسبها الطلاب نتيجة لدراستهم موضوعا دراسيا معينا أو وحدة دراسية معينة. (الكسباني، 2010:76)

كما عرفه الباحث اجرائيا: بأنه ال-درجات التي حصل عليه-ا طلاب المجموع-ة التجريبي-ة بع-د إجابتهم علن فقرات الاختبار التحصيلي نتيجة للخبرات والمهارات التي اكتسبوها بعد دراستهم لمادة الاحياء للصف الرابع العلمي.

6- التفكير البصري: عرفه (عبيد وعفانه، 2003): بأنه عَمليةٌ ذهنية تتكون من عدة مهارات يُراد منها اصدار حكم ذي معنى على ظاهرة معينة (أشكال، رموز أو رسومات)، وذلك من خلال الربط بين واقع الشيء والمعلومات السابقة عنه. (عبيد وعفانه، 2003:274)

7- عرفه الباحث: بأنه عَملية ذهنية مرتبطة بحواس المتعلم (حاسة البصر، والشم، السمع، اللمس..) حيث تسهل عليه هذه الحواس تلقي المعلومات عن الاشكال أو الرسوم أو الرموز لتفسيرها أو تحليلها ذهنيا ثم التعبير عنها بصورة حسية أو رمزية أو مادية.

الفصل الثاني : (إطار نظري ودراسات سابقة)

المحور الأول / الإطار النظري:

مجلة وميض الفكرللبحوث العلمية المحكمة
تربية وعلوم إنسانية
Issn: 2618-1312 paper print
Issn: 2618-1320 e-copy
IF: Ref.No:2020J101
DOI: 1018756/2020J101
code ARCI-2007-1110

العـدد الخاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي للانجازات البحثية الحديثة
المنعقد الكترونياً بتاريخ: 10-18/ 8 / 2020

تاريخ النشر: تشرين الثاني 2020

أولا: النظرية البنائية: تعرف النظرية البنائيةفي المعجم الدولي للتربية بانها "رؤية في نظرية التعلم ونمو الطفل، قوامها ان الطفل يكون نشطا في بناء انماط التفكير لديه نتيجة تفاعل قدراته الفطرية مع الخبرة".(زيتون وزيتون، 33:2003) تؤكد الأدبيات التربوية الحديثة أن (بياجيه) هو المؤسس للبنائية الحديثة التي تعد بمثابة ثورة كبيرة وعميقة بما أحدثته من تغيير في الأنموذج التعليمي والتربوي عامة وطرائق التدريس بصورة خاصة، مما جعلها تتصدر بقية نظريات التدريس، حيث انتقل التعلم من التعلم القائم على الحفظ والتلقين إلى عملية قائمة على فهم وتفسير الطالب للمواقف التعليمية عن طريق الربط بين المعلومات الجديدة ومعرفته السابقة، وهي تفترض ان الطلاب يستقبلون المعلومات الجديدة عن طريق حواسهم ويقارنونها مع افكارهم ومعلوماتهم المخزونة في بنائهم العقلي، ومن ثم يقومون بالنشاط المناسب للموقف التعليمي أو المشكلة القائمة، ويتم التفاعل الناجح والآمن حتى يحدث التنظيم المعرفي من خلال عمليتي التمثيل والمواءمة وصولا إلى التكيف مع البيئة كي يستعيد الفرد التوازن الذي فقده عند جمعه للمعلومات الجديدة، (قطامي، 2013 : 451)، وتؤكد البنائية ان عملية التعلم انما هي ابداع للمتعلم ويجب ان يتم في جو نشط يبذل فيه الجهد للتوصل ذاتيا إلى تراكيب معرفية جديدة تسهل تنظيم وتفسير خبراته بدمجها مع معرفته وخبراته القبلية وهي شرط أساسي لإحداث تعلم ذي معنى، واتاحتها الفرص امام الطلاب لكي يبنوا معارفهم من خلال الانشطة المقدمة لهم، اذ تكون مهمة التعلم مقتصرة على طرائق التفكير والمعرفة السابقة لدى الطلاب. (بدوي، 2010 : 159)

واستندت النظرية البنائية إلى أربع من النظريات:

1- نظرية التعلم والنمو المعرفي لبياجيه.
2- نظرية معالجة المعلومات أو النظرية المعرفية: لمعالجة المعلومات المعرفية والعوامل الداخلية للمتعلم.
3- النظرية الاجتماعية في التفاعل الاجتماعي بغرفة الصف.
4- النظرية الإنسانية في ابراز أهمية التعلم للمتعلم. (زيتون، 49:2007)

أهم مبادئ النظرية البنائية: في ما يلي بعضا من المبادئ التي استندت إليها النظرية البنائية:

1- تتعامل مع المتعلمين كمبدعين.
2- تشجع البحث والاستقصاء لدى المتعلمين.
3- تشجع المتعلمين على حب الاستطلاع والبحث والاستقصاء.

مجلة وميض الفكرللبحوث العلمية المحكمة
تربية وعلوم إنسانية
Issn: 2618-1312 paper print
Issn: 2618-1320 e-copy
IF: Ref.No:2020J101
DOI: 1018756/2020J101
code ARCI-2007-1110

العـدد الخاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي للانجازات البحثية الحديثة
المنعقد الكترونياً بتاريخ: 10-18/ 8 / 2020

تاريخ النشر: تشرين الثاني 2020

4- تؤكد على التعلم التعاوني وتشجيع المتعلمين على المشاركة في المناقشة مع المعلم ومع بعضهم البعض.
5- تؤكد على مبادئ النظرية المعرفية وجودة الأداء والفهم.
6- تشجع على جعل الموقف التعليمي حقيقيا.
7- للمتعلم استقلاليته في بناء المعرفة الجديدة.
8- تؤكد البنائية على بناء المعرفة وليس نقلها فقط واستظهارها. (زيتون، 2002:29)

- **دور المتعلم في التعلم البنائي**: وتتلخص بما يلي :
1- المتعلم الفاعل والنشط: يقوم بالمناقشة والجدل العلمي وفرض الفروض وبناء الاستنتاجات.
2- المتعلم الاجتماعي: تؤكد البنائية على الصفة الاجتماعية للفهم والمعرفة وأنهما يتكونان بصورة اجتماعية عن طريق محادثتنا مع الآخرين.
3- المتعلم المبدع والمبتكر: يكتشف المعرفة أو يعيد اكتشافها بنفسه. (زيتون وكمال، 2003:175)

- **دور المعلم في التعلم البنائي**: يتمحور دوره حول مساعدة المتعلمين على بناء معارفهم وخبراتهم من خلال الاتي:
1- يُركز على التعلم اكثر من التعليم.
2- يُصمم بيئة تعليمية تتضمن مشكلات ومهام حقيقي.
3- يَحث المتعلمين على ممارسة الاستقصاء العلمي لحل المشكلات.
4- اتاحة الوقت الكافي للطلاب كي يبنوا المعرفة الجديدة بطريقة بنائية فاعلة ونشطة.
5- يُوفر بيئة صفية متمركزة حول المتعلم تتيح لطلاب المجموعات التعاونية بالمناقشة والمقارنة والتفاعل مع بقية المجاميع.
6- يشجع المتعلمين على المشاركة وتبادل الافكار. (الشمري ، 2011:187)

ثانيا: استراتيجية التعاقب الحلقي: وهي من استراتيجيات التعلم النشط المنبثق من النظرية البنائية، والتي تناسب جميع المراحل التعليمية. وتقوم فكرة الاستراتيجية على ان يطرح المدرس سؤالا تشعبيا واحدا على كل مجموعة، ويجب على كل طالب ان يشارك بأي إضافة للاجابة وبالتعاقب، حتى يشارك جميع أفراد المجموعة ويعود الدور مجددا،

مجلة وميض الفكرللبحوث العلمية المحكمة
تربية وعلوم إنسانية
Issn: 2618-1312 paper print
Issn: 2618-1320 e-copy
IF: Ref.No:2020J101
DOI: 1018756/2020J101
code ARCI-2007-1110

العـدد الخاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي للانجازات البحثية الحديثة
المنعقد الكترونياً بتاريخ: 10-18/ 8 / 2020

تاريخ النشر: تشرين الثاني 2020

على ان لا يعيد اي طالب اجابة زميله، وتهدف الاستراتيجية إلى المشاركة الفاعلة وكشف التصورات البديلة وتقوية مهارة الاستماع، واكتساب المعرفة وفهمها وتقويمها خلال مدة زمنية قصيرة. (امبو سعيدو هدى، 584:2016)

- خطوات تنفيذ استراتيجية التعاقب الحلقي: يمكن تنفيذ الاستراتيجية من خلال الخطوات الاتية:

1- يقسم المدرس الطلاب عشوائيا على مجاميع متناسبة عدديا.
2- يطرح المدرس سؤالا تشعبيا واحدا (له عدة اجابات) على كل مجموعة، وعلى كل طالب في المجموعة **ان** يجيب عن جزء من السؤال وبصوت مسموع عندما يحين دوره للاجابة.
3- تعطي كل مجموعة ورقة واحدة وتُمرر على جميع طلاب المجموعة ليكتبوا اجاباتهم عليها. ويمكن أن يعود الدور للطالب الأول من أجل ان تكتمل الإجابة.
4- على كل تلميذ ان يستمع جيدا لإجابات طلاب مجموعته حتى لا تتكرر نفس الاجابة.
5- يستمر الطلاب بكتابة الاجابات حتى اكتمال الجواب الخاص بمجموعتهم.
6- يناقش المدرس مع الطلاب الاجابات التي توصلت لها المجاميع. (امبو سعيدي وهدى، 243:2016)

- مميزات استراتيجية التعاقب الحلقي: في ما يلي بعضاهم مميزات هذه الاستراتيجية كما لخصها الأدب التربوي

1- تهتم بعرض الموقف التعليمي وتهيئته بصورة مشكلات حقيقية تتطلب من الطلاب التفكير واستخدام مهارات التفكير البصري لتنسيق وتبويب المعلومات.
2- تتميز بسهولة وبساطة تطبيقها.
3- تساعد الطلاب على التعبير عن أفكارهم وآرائهم.
4- يمكن تطبيقها في جميع المراحل الدراسية ولجميع المواد الدراسية.
5- تُنَمي العلاقات الشخصية والاجتماعية بين الطلاب وتسهم في بنائها بشكل فاعل.
6- تَجعل المتعلم مركز ومحور العملية التعليمية.
7- تُحقق المساواة بين الطلاب في مشاركاتهم في الاجابة عن الاسئلة التي يطرحها المدرس.
8- تنمي مهارات الاتصال والقدرة على حل المشكلات. (زيتون، 121:2007)

مجلة وميض الفكر للبحوث العلمية المحكمة
تربية وعلوم إنسانية
Issn: 2618-1312 paper print
Issn: 2618-1320 e-copy
IF: Ref.No:2020J101
DOI: 1018756/2020J101
code ARCI-2007-1110

العـدد الخاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي للانجازات البحثية الحديثة
المنعقد الكترونياً بتاريخ: 10-18/ 8 / 2020

تاريخ النشر: تشرين الثاني 2020

ثالثا- التفكير البصري: يُعد التفكير البصري أحد أنواع التفكير. وتعمل التربية على تنمية هذا النوع وتعليمه للمتعلمين لأهميته في ادراك كل ما يحيط بنا من دلائل ومعارف وحقائق، وقد دعا الله عز وجل في عدد من آيات القرآن الكريم عباده إلى النظر والتأمل والتدبر بما يحيط بهم من آيات خلقه الحسية وشبه الحسية كما في قوله تعالى (أَفَلا يَتَدَبَّرونَ القُرانَ أمْ عَلَى قُلُوبٍ أقْفَالهَا) (سورة النساء، الأية 82)، لان النظر والتدبر والتفكر هي التي تقود لاكتِشاف المعارف، وتُعد مهارات التفكير البصري أحَد اشكال مَستويات التفكير ُالعليا، لأنها تُمَكن المتعلم من الرؤيةُ الشاملةُ لِمادة الدرس بِجميعِ جُزئياته اي ان المتعلم ينظر إلى الشيء بمنظار بَصَريْ يَتمُ مِن خِلالهِ الجَمعُ بينَ الاتصال البَصري واللَفظي.(الفرا، 249:2007)

- **مَهاراتُ التَفكير البصري**: تتعددُ مهارات التفكير البصري ومنها مهارة:

1- القراءة البصرية: وهيَ قُدرة الطالب على تَحديد ابعاد وَطبيعةُ الشكل أو الصورة المعروضةُ .

2- التمييز البَصري: وهيَ قُدرة الطالب على التعرف على الشكل أو الصورة التي يتم عرضها ويكون قادرا على تمييزها عن بقية الاشكال والصور .

3- إدراك العلاقاتُ: وهيَ قُدرة الطالب على مشاهدة علاقات التأثير والربط بينها في الاشكال والرسوم المعروضة.

4- تَفسير المعلومات: وهيَ قُدرة الطالب على تقريب العلاقة بين الاشكال أو الكلمات لتوضيح معنى هذه الكلمات أو الاشارات .

5- تحليل المعلومات: وهيَ قُدرة الطالب على التركيز على تفاصيل الشيء والتعرف على أجزائه المكوّنة له. (حسن، 26:2006)

دورُ المدرس وَالطالب في التفكير البصري:

1- تنمية دافعية الطلبة وَزيادةُ نشاطهمِ وَحيويتهم.

2- تجعل عَملية التدريس اكثر تشويقا وتَعاونية.

3- تَساعد الطلبة على احترام وجهات نظر بعضهم البعض في المجموعة الواحدة أو مع بقية المجاميع.

4- تُعزز من عملية التعلم وحُسن الاستماع وترفع من ثقة الطلبة بأنفسِهم.

مجلة وميض الفكر للبحوث العلمية المحكمة
تربية وعلوم إنسانية
Issn: 2618-1312 paper print
Issn: 2618-1320 e-copy
IF: Ref.No:2020J101
DOI: 1018756/2020J101
code ARCI-2007-1110

العـدد الخاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي للانجازات البحثية الحديثة
المنعقد الكترونياً بتاريخ: 10-18/ 8 / 2020

تاريخ النشر: تشرين الثاني 2020

5- معالجة المشكلات التي تواجه الطلبة وإنتاج الأفكار المبدعة غير المسبوقة. (الفرا، 16:2007)

رابعا: دارسة سابقة:

دراسة (القصير، 2016): أجريت في العراق وهدفت إلى معرفة أثر استراتيجية المساجلة الحلقية في تحصيل مادة علم الاحياء ومهارات التفكير الاستدلالي لدى طالبات الصف الرابع العلمي، وقد بلغ حجم العينة (60) طالبة موزعات على شعبتين بمعدل (30) طالبة لكل شعبة في مدرسة المسار في محافظة بابل، وقد اختيرت شعبة (ب) مجموعة تجريبية أولى ودرست باستراتيجية هرم الافضلية بينما شعبة (أ) مثلت المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية وكان اختيارها عشوائيا وقد كافأت الباحثة بين طالبات المجموعات بالمتغيرات الآتية (العمر الزمني بالشهر، الذكاء، التحصيل السابق في مادة علم الاحياء، مهارات التفكير الاستدلالي). وبعد انتهاء فترة التجربة اختتمت باختبار تحصيلي بعدي واختبار التفكير الاستدلالي وهما من إعداد الباحثة ومن نوع الاختيار من متعدد، واعتمد (معامل الصعوبة ومعامل قوة التمييز، ومعامل بيرسون، ومعامل سبيرمان-براون، ومربع كا، والاختبار التائي لعينتين مستقلتين) لتحليل النتائج إحصائيا، وتوصلت الباحثة إلى (تفوق طالبات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية على المجموعة الضابطة، وكذلك تفوق طالبات المجموعة التجريبية الثانية على المجموعة التجريبية الأولى).(القصير: 2016)

الفصل الثالث: (**منهج البحث وإجراءاته**):

أولا: منهج البحث: اعتمد الباحث المنهج التجريبي في إجراءت بَحثه لكونه عبارة عن مخطط أو برنامج عمل لتنفيذ التجربة بطريقة علمية اذ يبدأ بوجود مشكلة ما تُواجه الباحث مما يتطلب منه البحث وإجراء التجارب. (عبدالرحمن وعدنان، 487:2007)

ثانيا: التصميم التجريبي: اعتمد الباحث التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي بمجموعتين متكافِئتين (تَجريبيةٌ تدرس باستراتيجية التعاقب الحلقي وضابطة تدرس بِالطريقةِ الاعتيادية) كما في جدول (2)

الجدول (2)التصميم التجريبي للبحث

مجلة وميض الفكر للبحوث العلمية المحكمة
تربية وعلوم إنسانية
Issn: 2618-1312 paper print
Issn: 2618-1320 e-copy
IF: Ref.No:2020J101
DOI: 1018756/2020J101
code ARCI-2007-1110

العـدد الخاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي للانجازات البحثية الحديثة
المنعقد الكترونياً بتاريخ: 10-18/ 8 / 2020

تاريخ النشر: تشرين الثاني 2020

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	استراتيجية التعاقب الحلقي	(اختبار التحصيل الدراسي) و(اختبار التفكير البصري)
الضابطة	الطريقة الاعتيادية	

ثالثا: مجتمع البحث وعينته: شمل مجتمع البحث جميع طلاب الصف الرابع العلمي في المدارس الاعدادية النهارية التابعة لتربية بغداد / الرصافة 3 للعام الدراسي (2017-2018)، واختيرت إعدادية الوارثين للبنين بطريقة قصدية، وَكانت عينةُ الطلاب للصف الرابع العلمي وقد بلغ عَدَدَها (173) طالبا واختيرت شعبة (د) لتمثل المجموعة التجريبية وبَلغ عَدَدها (40) طالبا، وشعبة (ج) لِتمثل المجموعة الضابطة بعدد طلاب (42) طالبا، والشعب الاخرى تُمَثل عَينة استطلاعية لِتطبيقات بِناء الاداة، واستبعِدَ الطلاب الراسبون من المجموعتين إحصائيا، وبذلك أصبح العدد النهائي لِعينة البحث (82) طالبا بواقع (40) طالبا في شعبة (د) التجريبية و(42) طالبا في شعبة (ج) الضابطة، وكما في الجدول (3)

جدول (3) تَوزيع طُلاب عَينة البحث على المجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعه	الشعبة	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	عدد الطلاب الراسبين	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
التجريبية	د	43	3	40
الضابطة	ج	44	2	42
المجموع		87	5	82

رابعا: تكافؤ مجموعتي البحث: كافأ الباحث قبل بدء التجربة بين طلاب المجموعتين إحصائيا في المتغيرات التي قد تؤثر في السلامة الداخلية للتجربةباستخدام (T- test) وَمن هذه المتغيرات (العمر الزمني مَحسوبا بالأشهر، الذكاء، التحصيل الدراسي السابق لمادة الإنسان وصحته) كما في جدول (4)

جدول (4)الدلالة الإحصائية لِتكافؤ مجموعَتي البحث

مجلة وميض الفكر للبحوث العلمية المحكمة
تربية وعلوم إنسانية
Issn: 2618-1312 paper print
Issn: 2618-1320 e-copy
IF: Ref.No:2020J101
DOI: 1018756/2020J101
code ARCI-2007-1110

العـدد الخاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي للانجازات البحثية الحديثة
المنعقد الكترونياً بتاريخ: 10-18/ 8 / 2020

تاريخ النشر: تشرين الثاني 2020

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة حرية	مستوى الدلالة 0،05
					المحسوبة	الجدولية		
العمر الزمني بالاشهر	التجريبية	40	195،8	7،11	1،456	1،98	80	غير دالة
	الضابطة	42	198،3	8،4				
الذكاء	التجريبية	40	45،5	5،8	1،303			غير دالة
	الضابطة	42	47،2	6،1				
المعلومات السابقة في مادة الانسان وصحته	التجريبية	40	66،5	12،3	1،248			غير دالة
	الضابطة	42	70،2	14،6				

خامسا: مُستلزَمات البَحث: وتَشمُلُ ما يَلي:

1- **تحديد المادة العلمية:** حدد الباحث قبل بدء التجربة المادة العلمية التي تقدم للمجموعتين، بالفصول الأربعةالاخيرة (السابع، الثامن، التاسع والعاشر) من (كتاب الاحياء للصف الرابع العلمي، طبعة 9) التي تدرس في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2017-2018).

2- **صياغة الأغراض السلوكية:**

صياغة الاغراض السلوكية وَتحديد مُستوياتها: يعتمد عدد الأغراض السلوكية على تحليل محتوى المادة العلمية، لذا قام الباحث بتحليل محتوى المادة العلمية المقرر تدريسها في التجربة، وصاغ (212) غَرَضا سلوكيا بصيغتها الأولية على وِفق تصنيف بَلوم المعرفي، وعرضت على مَجموعَة من المتَخصصينْ في طرائق تدريس العلوم لِبيان آرائهم بِشأن دقة الصياغة ومدى شمَولها لِمحتوى المادة العلمي وملاءمتها للمستوى الذي تَقيسُه، واعُتمِدت الاغراض السلوكية التي نالت على نسبة اتفاق (85%) من آراء المحكمين وبعد التعديل أصبحت (209) غرضا سلوكيا مُوزعة حسب فصول المحتوى العلمي وَمستويات بلوم. جَدول (5)

جَدول (5) الاغراض السلوكية في المجال المعرفي وَمستوياتها موزعة على الفصول

مجلة وميض الفكرللبحوث العلمية المحكمة
تربية وعلوم إنسانية
Issn: 2618-1312 paper print
Issn: 2618-1320 e-copy
IF: Ref.No:2020J101
DOI: 1018756/2020J101
code ARCI-2007-1110

العـدد الخاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي للانجازات البحثية الحديثة
المنعقد الكترونياً بتاريخ: 10-18/ 8 / 2020

تاريخ النشر: تشرين الثاني 2020

الفصل	تَذكر	استيعاب	تَطبيق	تَحليل	تَركيب	تقويم	المجموع
السابع	13	16	5	10	5	3	52
الثامن	**15**	7	**10**	**8**	4	4	48
التاسع	**14**	**11**	**6**	**10**	5	4	50
العاشر	21	13	7	8	5	5	59
المجموع	63	47	28	36	19	16	209
النسبة	%30	%22	%14	%17	%10	%7	%100

3- **إعداد الخطط التدريسية اليومية**: اعد الباحث (22) خِطة تَدريسيةَ للمَجمُوعتين التجريبية والضابطة للموضوعات التي ستدرس اثناء التجربة على وفق (استراتيجية التعاقب الحلقي) للمجموعة التجريبية و(الطريقة الاعتيادية) للمجموعة الضابطة، وقد عُرض نَموذج واحد على مجموعة من الخبراء والمختصين في طرائق تدريس العلوم، وفي ضوء ملاحظاتهم أجريت التعديلات اللازمة عليها.

سادِسا: أداتا البحث:

أولا: اختبار مَهاراتْ التفكير البصري:

اطلع الباحث على مَجموعة من الابحاث والدراسات في الادب التربوي وتوصل مِن خِلال ذلك إلى (5) مهارات من مهارات التفكير البصري عرضها على مَجموعة مِن المختصين في مَجال التربية والعلوم وطرائِق التدريس وَعُدِلت بعضُها ولم تُحذف ايً منها وهذه المهارات هي:

1- مَهارةُ القِراءة البصرية: وهي المهارةُ التي تتضمنُ قُدرة الطالب على تَحديد ابعاد وَطبيعة الشكل أو الصورة التي تُعرض امامه.

2- مَهارةُ التمييز البصرية: وهي المهارةُ التي تتضمنُ قُدرة الطالب على التعرف على الشكل أو الصورة وتمييزها عن الاشكال أو الصور الاخرى.

3- مَهارةُ ادراك العلاقات المكانية: وهي المهارةُ التي تتضمنُ قُدرة الطالب على رُؤية علاقة التأثير والتأثر بَين نقاط المؤثرة للظواهر الموضحة في الشكل أو الصورة المعروضة.

مجلة وميض الفكر للبحوث العلمية المحكمة
تربية وعلوم إنسانية
Issn: 2618-1312 paper print
Issn: 2618-1320 e-copy
IF: Ref.No:2020J101
DOI: 1018756/2020J101
code ARCI-2007-1110

العـدد الخاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي للانجازات البحثية الحديثة
المنعقد الكترونياً بتاريخ: 10-18/ 8 / 2020

تاريخ النشر: تشرين الثاني 2020

4- مَهارةُ تفسير المعلومات: وهي المهارةُ التي تتضمنُ قُدرة الطالب على توضيح مَعاني الاشكال وَالرموز وَتقريب العلاقات بينها.

5- مَهارةُ تَحليل المعلومات: وهي المهارةُ التي تتضمنُ قُدرة الطالب على التركيز في التفاصيل الجزئية والكلية الظاهرة على الشكل أو الصورة وَالاهتمام بالبيانات. (العتوم واخرون، 278:2009)

وَكل مهارة تَضمنت (4) اسئلة وَبذا يَكون الاختبار النهائي لمهارات التفكير البصري مُكونا من (20) فَقرة، وخُصِصَت (2 دَرجة) لِكل فَقرة اي ان الدرجة الكلية للاختبار (40 درجة) وَقد تم وَضع تَعليمات الاختبار.

- **صِدق الاختبار**: تَمَ عَرض الاختبار على مَجموعة من المتخصصين والخبراء في التربية وَطرائق تدريس العلوم لِبَيانْ رأيهم في مَدى تَغطيتها لِلمحتوى وَمدى صلاحية الفقرات وسَلامة بِنائِها، وعلى ضَوءِ مَلاحظاتهم تَمَ اعادة صياغة وتعديل بعض منها وأصبحت جاهزة للتَطبيق على العينة الاستطلاعية.

- **تَطبيق اختبار المهارات البصرية على العينة الاستطلاعية**: طَبَقَ الباحث الاختبار على (50) طالبا من اعدادية الرافدين مِن أجل التعرف على مَدى وُضوح التعليمات وَصياغة الفقرات الخاصة باختبار مهارات التفكير البصري.

- **مَعامِل تَمييز الفقرات:** تَم حساب مُعامل تَمييز فَقَرات اختبار مَهارات التفكير البصري، وقد تراوحت قيمَتُها بَين (0، 39- 0، 77) بعد ترتيب درجات طلاب العينة الاستطلاعية وَمُعالجتها إحصائيا.

- **ثباتُ الاختِبار**: يعني ان الاختبار يعطي تقديرات ثابتة للاجابة اذا ما اعيد تطبيقه اكثرمن مرة، تَمَ حِسابالثبات باستخدام مُعامل الثبات بَطريقة الفا –كرونباخ وَبلغت فيمتهُ(0، 85) وَتُعد قيمة مقبولة. (علام ، 543: 2009)

ثانيا: إعداد الاختبار التحصيلي: صَمَمَ الباحث اختبارا تَحصيليا مُعتمِدا على الاغراض السلوكية المحددة بمحتوى المادة الدراسية وفقًا للخَطوات الاتية:

1- **تحديد الهدف من الاختبار**: يَهدفُ الاختبار لقياس مَستوى تَحصيل طلاب مَجموعتي البحث لِموضُوعات مادة الاحياء المحددة بالتجربة.

2- **تَحديد عدد فقَرات الاختبار**: اعد الباحث اختبارا تحصيليا مكونا من (50) فقرة موضوعية نوع الاختيار من مُتعدد رباعي البدائلِ تَوَزعت فقراتهِ وفقا لموضوعات المادة العلمية والاغراض السلوكية التي يراد أن يقيسها.

مجلة وميض الفكر للبحوث العلمية المحكمة
تربية وعلوم إنسانية
Issn: 2618-1312 paper print
Issn: 2618-1320 e-copy
IF: Ref.No:2020J101
DOI: 1018756/2020J101
code ARCI-2007-1110

العـدد الخاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي للانجازات البحثية الحديثة
المنعقد الكترونياً بتاريخ: 10-18/ 8 / 2020

تاريخ النشر: تشرين الثاني 2020

3- **إعداد الخارطة الاختبارية**: من المبادئ الأساسية لإعداد الاختبار التحصيلي أن يُعد الباحث خارطة اختبارية لضمان تَوزع فقرات الاختبار على محتوى المادة والاغراض السلوكية التي يسعى لقياسها وحسب الاهمية لكل منها، (النور، 2007 : 66)، وتم إعداد خارطة اختبارية وفقا للمستويات الستة للمجال المعرفي لبلوم (تذكر، فهم، تطبيق، تحليل، تركيب، قويم) مُوزعة علَى(50) فقرة تُمثل عدد فقرات الاختبار التحصيلي كما في جدول (6).

جدول(6) الخارطة الاختبارية لاختبار التحصيلي

المحتوى			الاغراض المعرفية						عدد اسئلة المحتوى
الموضوعات	عدد الصفحات	الاهمية النسبية	تذكر %26	فهم %22	تطبيق %18	تحليل %14	تركيب %6	تقويم %14	%100
ف7	20	%23	5	4	2	2	1	1	15
ف8	22	%26	3	3	2	2	2	1	13
ف9	22	%26	2	3	2	2	2	2	13
ف10	21	%25	3	2	1	1	1	1	9
مجموع	85	%100	13	12	7	7	6	5	50

4- تَعليماتْ الاختبار التَحصيليْ: صيغتْ تَعليماتُ الاختبار التحصيلي وأكدت كيفية الاجابة عن فقرات الاختبار والوقت المحدد لِلإجابة ووضع دائرة حول الحرف الذي يمثل الاجابة الصحيحة الإجابة.

5- تصحيح فقرات الاختبار: الاجابة الصحيحة اخذت درجة واحدة، وصفرا للاجابة الخاطئة أو المتروكة أو ذات الاكثر من اختيار، وعليه تكون الدرجة الكلية للاختبار (50) درجة.

6- صدق الاختبار: الصدق هو ان يقيس الاختبار ما وضع لقياسه. (عبيدات واخرون، 1992: 234). وللتأكد من صدق الاختبار اتُبع نوعان من الصدق هما:

أ- **الصدق الظاهري**: عُرِضَت فقراتُ الاختبار على عدد من المحكمين والخبراء في مجال القياس والتقويم وطرائق تدريس العلوم، لإبداء مُلاحظاتهم عن صَلاحية الفقرات ومدى تَمثيلها لِموضوعات مادة البحث. وفي ضوء ذلك عدلت الفقرات التي لم تحصل

مجلة وميض الفكر للبحوث العلمية المحكمة
تربية وعلوم إنسانية
Issn: 2618-1312 paper print
Issn: 2618-1320 e-copy
IF: Ref.No:2020J101
DOI: 1018756/2020J101
code ARCI-2007-1110

العـدد الخاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي للانجازات البحثية الحديثة
المنعقد الكترونياً بتاريخ: 10-18/ 8 / 2020

تاريخ النشر: تشرين الثاني 2020

على نسبة موافقة (80 %) من مجموع الخبراءفأصبح الاختبار جاهزا للتطبيق بفقراته البالغة، (50)فقرة.

ب- صدق المحتوى: اعد الباحث جدول المواصفات من أجل ان يضمن تَمثيل فَقرات الاختبار لِمحتوى المادة الدراسية ولِلأهداف السلوكية وَبِذلك تم تَحقيق صِدقُ المحتوى.

7- التطبيق الاستطلاعي للاختبار:

أ- التطبيق الاستطلاعي الأول: يتم من خلاله الكشف عن مَدى وضوح تَعليمات الاختبار من حيث الصياغة وَوضُوح التعليمات ووقت الاختبار. طُبق الاختبار على عينة استطلاعية مُكونة مِن(30) طالبا من طلاب الرابع العلمي في اعدادية الوارثين (خارج عَينةِ البحث)، يوم الاثنين الموافق 7/ 2018/5. لُوحظَ ان تعليمات الاجابة وفقرات الاختبار واضِحة وَكان زَمن الاجابة لِاول خَمسة طلاب (38)دَقيقة وَلآخر خَمسة طلاب (42) دَقيقة، وبَلغَ المتوسط الزمني لاجاباتهم (40) دَقيقة.

ب- التطبيق الاستطلاعي الثاني: طُبِق الاختبار على عينة استطلاعية ثانية مُكونة مِن(110) طلاب من طلبة (اعدادية الرافدين لِلبنين) يوم الثلاثاء الموافق 2018/5/8. وبعد تَصحيح الاجِابات رَتبت تَنازُليا واخِذت نسبة 27% من اعلى الدرجات لِتَمثل َالمجموعةَ العليا ونسبة 27% لِتمثل المجموعة الدنيا لِحساب الخصائص السايكومترية كما يأتي:

- **معامل الصعوبة:** طَبَقَ الباحثُ مُعادلة مُعامل الصعوبة لِكل فقرة حَيثُ اظهرت النتائج صَلاحية جَميع الفقراتِ اذ تَراوحَ مُعامِل صُعوبتها بَينْ (0، 31- 0، 76) حيث أن الفقرات تُعد جَيدة اذا كان مُعامل صعوبتها بين (0، 20-0، 80) (Bloom, 1971: 389).
- **مُعامِل تمييز الفقرة**: طَبَقَ الباحثُ مُعادلة مُعامل التمييز لَكل فَقَرة ووَجدَ ان قيمَتَهُ تتراوح ما بينَ (0، 33-0، 56) وعليه تُعد صالحة مِن حَيث مَعامل التمييز، اذ يرى (ملحم، 2000) ان َالفقرات تعد جيدة اذا كان مُعامل تَمييزها أعلى من(0، 20). (ملحم، 2000 : 231)
- **فَعاليةُ البدائل الخاطئة:** طَبَقَ الباحثُ مُعادلة فَعالية البدائل لفقرات المقياس، وأظهرَت النتائج أنها جَميعاً جذابة أكثر لَلطلاب المنخفضي المستوى مَقارنة بما جذبته من طُلاب، وجميعها سالبة القيمة لطلبة المجموعة.

مجلة وميض الفكر للبحوث العلمية المحكمة
تربية وعلوم إنسانية
Issn: 2618-1312 paper print
Issn: 2618-1320 e-copy
IF: Ref.No:2020J101
DOI: 1018756/2020J101
code ARCI-2007-1110

العـدد الخاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي للانجازات البحثية الحديثة
المنعقد الكترونياً بتاريخ: 10-18/ 8 / 2020

تاريخ النشر: تشرين الثاني 2020

- **ثبات الاختبار**: استخدمَ الباحث طريقة (كيودر –ريشاردسون 20) لحِساب معامل ثَبات الاختباروبَلَغَ(0، 82) وهو مُعامل ثَبات جَيد اذ يُعد مُعامل الثبات جَيدا اذا بَلَغَ (0، 70) واكثر.(ملحم: 2000، 258)

- **الوسائل الإحصائية**: استخدم الباحث الوسائل الإحصائية الآتية:

1- اختبار (Test-T): استعمل في التكافؤ بين المجموعتين في درجات الطلاب في نهاية السنة، العمر الزمني للطلاب، الاختبار التحصيلي. (الإمام، 2011:123)

2- معامل (كيودر-ريشاردسون 20): لحساب ثبات الاختبار.

3- معادلة معامل صعوبة الفقرات: استعملت لحساب مستوى صعوبة كل فقرة من الفقرات.

4- معادلة معامل تمييز الفقرات: استعملت لحساب قوة تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار.

5- فعالية البدائل الخاطئة: استعملت لحساب فعالية بدائل فقرات الاختيار. (عودة، 288:1988)

الفصل الرابع: (عرض النتائج وتفسيرها)

أولا: عرض النتائج:

1- النتائج الخاصة بِالفرضية الصفرية الأولى (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0، 05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الاحياء على وفق استراتيجية التعاقب الحلقي ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي الدراسي**):**

أ- للتحقق من صِحة هَذه الفرضية عمدَ الباحث إلى حِساب المتوسط الحِسابي وَالقيمة التائية واستخدام اختبار **(T-test)** لِعينتين مُستقلتين لِلمقارنة بين مُتوسط دَرَجات طلاب المجموعة التجريبية ومُتوسط دَرَجات طلاب المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل. كما في جدول (7).

جدول (7) نتائج اختبار (T-test) لِعينتين مُستقلتين لِمجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي

مجلة وميض الفكر للبحوث العلمية المحكمة
تربية وعلوم إنسانية
Issn: 2618-1312 paper print
Issn: 2618-1320 e-copy
IF: Ref.No:2020J101
DOI: 1018756/2020J101
code ARCI-2007-1110

العـدد الخاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي للانجازات البحثية الحديثة
المنعقد الكترونياً بتاريخ: 10-18/ 8 / 2020

تاريخ النشر: تشرين الثاني 2020

المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة الإحصائية0،05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	40	29،5	33،56	58	3،23	2،000	دالة
الضابطة	42	27،3	35،89				

يتضح من جدول (7) أن المتوسط الحِسابي لِدرجات طُلاب المجموعة التجريبية هو(29، 5) وبتباين (33، 56) بَينما المتوسط الحِسابي لِدرجات طُلاب المجموعة الضابطة يساوي(27، 3) وبتباين (27، 89)، والقيمة التائية المحسوبة بلغت (3، 23) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (000، 2) عند درجة حرية (58) ومستوى دلالة (0، 05)، ويدل هذا على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات مجَموعتي البحث في الاختبار التحصيلي ولِصالح المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية التعاقب الحلقي.

ب- بيان حجم التأثير للمتغير المستقل في المتغير التابع: استخدم الباحث معادلة (مربع ايتا) لاستخراج حَجم الاثر (d) لِلمتغير المستقل في المتغير التابع، كما في جدول (8)

جدول (8) حَجم الاثر (d) لِلمتغير المستقل في متغير التحصيل

المتغير المستقل	التابع	قيمة حَجم الاثر (d)	مِقدار حجم الاثر
استراتيجية التعاقب الحلقي	التحصيل	0،87	كبير

وباستخراج قيمة (d) التي تمثل حجم الاثر والبالغ (0، 87) وهي قيمة مناسبة لتفسير حجم التأثير وبمقدار كبير لمتغير استراتيجية التعاقب الحلقيفي تحصيل طلاب الرابع العلمي في مادة الاحياء طبقا للتدرج الذي وضعه كوهين جدول (9): (Kyess, 1996: 164)

جدول (9) قيم حجم الأثر ومقدار التأثير

مجلة وميض الفكر للبحوث العلمية المحكمة
تربية وعلوم إنسانية
Issn: 2618-1312 paper print
Issn: 2618-1320 e-copy
IF: Ref.No:2020J101
DOI: 1018756/2020J101
code ARCI-2007-1110

العـدد الخاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي للانجازات البحثية الحديثة
المنعقد الكترونياً بتاريخ: 10-18/ 8 / 2020

تاريخ النشر: تشرين الثاني 2020

قيمة (d) حجم الاثر	مقدار الاثر
0،2 -0،4	صغير
0،4 -0،7	متوسط
0،8 فما فوق	كبير

2- النتائج الخاصة بالفرضية الصفرية الثانية (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0، 05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الاحياء على وفق استراتيجية التعاقب الحلقي ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في اختبار مهارات التفكير البصري).

أ- لِلتَحقق من صِحة هذه الفرضية عَمَد الباحث إلى حِساب المتوسط الحسابي والقيمة التائية باستخدام الاختبار التائي (T-test) لِعينتين مُستقلتين لِلمُقارنة بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبيةُ ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير البصري، جدول (10):

جدول (10) نتائج اختبار(T-test) لعينتين مستقلتين لمجموعتي البحث في اختبار مهارات التفكير البصري

المجموعة	عددالطلاب	متوسط الحسابي	التباين	درجةالحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائيةعند مستوى (0،05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	40	107،00	58،54	58	2،989	2،000	دالة
الضابطة	42	84،09	72،37				

ويظهر المتوسط الحسابي لِدرجات المجموعة التجريبية (107، 00) وبتباين مقداره (58، 54) في حين كان المتوسط الحسابي لِدرجات المجموعة الضابطة (84، 09) وبتباين (72، 37)، وباستخدام اختبار (T-test) لعينتين مستقلتين تَبين ان القيمة التائية المحسوبة بَلغت (2، 989) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (2، 000) عند مستوى دلالة (0، 05) وبِدرجة حرية (58) وهذا يِعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية

مجلة وميض الفكر للبحوث العلمية المحكمة
تربية وعلوم إنسانية
Issn: 2618-1312 paper print
Issn: 2618-1320 e-copy
IF: Ref.No:2020J101
DOI: 1018756/2020J101
code ARCI-2007-1110

العـدد الخاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي للانجازات البحثية الحديثة
المنعقد الكترونياً بتاريخ: 10-18/ 8 / 2020

تاريخ النشر: تشرين الثاني 2020

بين مُتوسط درجات مجموعتي البحث في اختبار مهارات التفكير البصري ولصالح المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية الدقيقة الواحدة.

ب- بيان حجم التأثير للمتغير المستقل في المتغير التابع: لِغرض حِساب حجم الاثر استُخدِمة مُعادلة (مربع ايتا) لاستخراج حجم الاثر (d) لِلمتغير المستقل في المتغير التابع كما في جدول (11)

جدول (11) حجم الاثر لِلمتغير المستقل في مُتغير مهارات التفكير البصري

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة d	مقدار حجم الاثر
استراتيجية التعاقب الحلقي	مهارات التفكير البصري	0،69	متوسط

بلغ مقدار الأثر (0، 69) وهي قِيمة مناسبة لِتفسير حجم التأثير لمتغير استراتيجية التعاقب الحلقيفي مهارات التفكير البصري عند طلاب الصف الرابع العلمي في الاحياء وفق التدرج الذي وضعه كوهين. (Kyess,1996: 164)

ثانيا: تَفسير النتائج:

أ- تفسير النتائج المتعلقة بالاختبار التحصلي لمجموعتي البحث:

اظهرت النتائج في جدول (7) وِجود فروق ذْات دلالة إحصائية بَين مُتوسطات درجات المجموعتين التجريبية وَالضابطة في الاختبار التحصيلي لِصالح المجموعة التجريبية، وَهذا يعني تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين دَرسوا باستعمال استراتيجية التعاقب الحلقيعلى طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل، وَيعزُو الباحث ذْلك للاسبابِ الآتية:

1- إن استراتيجية التعاقب الحلقي كَانَ لها أثر كبير في اثارة روح التعاون بَينَ الطلاب من خلال عمل المجموعات المتعاونة، وَفي ذات الوقت اثارت روح المنافسة بين طلاب المجموعة الواحدة والمجموعات المختلفة.

2- عززت من ثِقة الطلاب بانفسهم من خِلال ابداء آرائهم الشخصية وتبادلها مع طلاب المجموعة مما سبب في رَفع مستوى تَحصِلهم الدراسي في مادة الأحياء.

3- حداثةُ استراتيجية التعاقب الحلقي ادت إلى تفاعل الطلاب مع بعضِهم وِزيادة دافعيتهم للمشاركة الفاعلة في الاجابة والمناقشة.

4- أدَتْ المناقشة الجماعية وَتبادل الآراء بين بين الطلاب إلى زيادة تَحصيل الطلاب من ذوي التحصل المنخفض وَتَبادل خبراتهم مع بقية طلاب المجموعة.

مجلة وميض الفكرللبحوث العلمية المحكمة
تربية وعلوم إنسانية
Issn: 2618-1312 paper print
Issn: 2618-1320 e-copy
IF: Ref.No:2020J101
DOI: 1018756/2020J101
code ARCI-2007-1110

العـدد الخاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي للانجازات البحثية الحديثة
المنعقد الكترونياً بتاريخ: 10-18/ 8 / 2020

تاريخ النشر: تشرين الثاني 2020

5- إن التدريس على وفق استراتيجة التعاقب الحلقي يَتَماشى مَعَ الاتجهات الحديثة مما ادى إلى زيادة رغبة الطلاب نَحو الاحياء واتجاهاتهم العلمية وكان هذا سببا في رفع تَحصيلهم الدراسي في مادة الاحياء.

ب- **تَفسير النتائج المتعلقة باختبار مهارات التفكير البصري لِمجموعتي البحث**:

1- أظهرت النتائج في جَدول (10) وجود فُروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات دَرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات التفكير البصري لِصالح المجموعة التجريبية، ويدل هذا على تَفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستراتيجية التعاقب الحلقي على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وِفق الطريقة الاعتيادية، ويعزو الباحث أسباب ذلك إلى:

2- يَرى الباحث ان النتائج تُثبِت أثر وفاعلية استراتيجية التعاقب الحلقي في زيادة مهارات التفكير البصري لَدى طلاب المجموعة التجريبية (عينة البحث)، وأنها وَفَرت جَوا من المتعة أثناء الدرس فأصبح درسا مشوقا جاذب لميول الطلبة واتجاهاتهم العلمية.

3- ان استخدام استراتيجة التعاقب الحلقي في عملية التدريس خَلَقَ بيئة تَعلمية مَليئة بالمثيرات واسهم هذا في اثارة دافعية الطلاب نحو تعلم المادة بفاعلية ونشاط.

4- إن التدريس على وفق استراتيجية التعاقب الحلقي جعل الطلاب يشعرون بالسرور والمتعة، و يتفق هذا مع توجهات نظريات تنظيم البيئة التعليمية التي تدعو إلى استعمال استراتيجيات تعليمية-تعلمية تبعث في نفس المتعلم الفاعلية والنشاط في اثناء عملية تعلمه.

5- تُحفز استراتيجة التعاقب الحلقي الطلاب على البحث والتقصي واستخدام شبكة المعلوماتية لَلوصول إلى المعلومات، إضافة إلى استخدام مصادر علمية أخرى من غير الكتاب المدرسي لها أثر ايجابي في تعلم الطلاب.

ثالثا: الاستنتاجات في ضَوءِ نتائجِ الدراسةِ استَنتَجَ الباحث ما يأتي:

1- أسهم أثر استراتيجية التعاقب الحلقي في زِيادة تَحصيل طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء.

2- أسهم أثر استراتيجية التعاقب الحلقي في رفع مستوى مهارات التفكير البصري لِطلاب الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء.

3- استعمال استراتيجية التعاقب الحلقي يمكن الطلاب من تحمل المسؤولية في الاجابة عن السؤال وتمكن المدرس من شمول العدد الأكبر من الطلاب في هذه الإجابةُ، وتبعده

مجلة وميض الفكر للبحوث العلمية المحكمة
تربية وعلوم إنسانية
Issn: 2618-1312 paper print
Issn: 2618-1320 e-copy
IF: Ref.No:2020J101
DOI: 1018756/2020J101
code ARCI-2007-1110

العـدد الخاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي للانجازات البحثية الحديثة
المنعقد الكترونياً بتاريخ: 10-18/ 8 / 2020

تاريخ النشر: تشرين الثاني 2020

عن مشكلة نسيان الأسماء التي تجعله يركز على بعض الأسماء دون الكل في مُجرياتِ الدرسِ.

رابعا: التوصيات في ضَوءِ نتائجِ الدراسةِ أوصى الباحث بما يأتي:

1- إقامة ورش تدريبيةِ لِمدرسي مادة الاحياء باستعمال الاستراتيجيات الحديثة.

2- ضَرورة استخدام استراتيجية التعاقب الحلقي مع مواد دراسية اخرى مِثل (الرياضيات، والكيمياء، والعلوم).

3- تَهيئة الصفوف الدراسية والعمل على تجهيزها بالوسائل التعليمية الضرورية لِمساعدة المدرسين على التدريس على وفق استراتيجية التعاقب الحلقي.

4- تَضمينُ مناهج ومقررات إعداد مُدرسي الاحياء والعلوم وبقية المواد العلمية في كليات التربية لهذه الاستراتيجيات الحديثة في التدريس مثل استراتيجية التعاقب الحلقي.

خامسا: المقترحات استكمالا لِنتائج البحث يقترحُ الباحث القيام بالآتي:

1- إجراء دِراسة للتعرف على فاعلية استخدام استراتيجية التعاقب الحلقي في تَدريس مادة الاحياء لِصفوف دراسية أخرى.

2- إجراء دراسة اخرى لمعرفة أثر التعاقب الحلقي على متغيرات اخرى مثل التنور البيئي والتنور الصحي والتفكير العلمي.

3- اعتماد نماذج تدريسية حديثة لتنمية مهارات التفكير البصري لدى الطلبة.

أولا: المصادر العربية references:

- الإمام، محمد صالح: **القياس في التربية الخاصة رؤية تطبيقية**، دار الثقافة، عمان، 2011.
- امبو سعيدي، هدى بنت علي الحوسنية : **استراتيجيات التعلم النشط 180 استراتيجية مع الامثلة التطبيقية**، دار المسيرة، عمان، 2016.
- بدوي، رمضان مسعد: **التعلم النشط**، دار الفكر, القاهرة ، 2010.
- بدير، كريمان محمد: **التعلم النشط**، ط2 ، دار المسيرة، عمان، 2012.
- حسن، ربحي مهدي: **فاعلية استخدام برمجيات تعليمية على التفكير البصري والتحصيل في تكنولوجيا المعلومات لطالبات الصف الحادي عشر**. رسالة ماجستير غير منشورة، غزة ، 2006 .
- زيتون، عايش محمود: **طبيعة العلم وبنيته تطبيقات في التربية العلمية**، عمان ، 2007 .
- زيتون، حسن حسين: **استراتيجية التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم**، دارالكتب، القاهرة، 2002.

مجلة وميض الفكر للبحوث العلمية المحكمة
تربية وعلوم إنسانية
Issn: 2618-1312 paper print
Issn: 2618-1320 e-copy
IF: Ref.No:2020J101
DOI: 1018756/2020J101
code ARCI-2007-1110

العـدد الخاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي للانجازات البحثية الحديثة
المنعقد الكترونياً بتاريخ: 10-18/ 8 / 2020

تاريخ النشر: تشرين الثاني 2020

- زيتون، حسن حسين، وكمال عبد الحميد زيتون: **التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية**، ط3، مكتبة عالم الكتب، القاهرة، 2003.
- -شاهين، محمد: **تطوير مهارات التفكير العليا عند طلبة المدارس**، مجلة المعلم /الطلاب، العددان (3و4)، دائرة التربية والتعليم، عمان ، 1999.
- الش-مري، ماش-ي ب-ن محم-د: **اس-تراتيجيات ف-ي ال-تعلم النش-ط**، ط١، المملك-ة العربي-ة الس-عودية، وزارة التربية والتعليم، ٢٠١١ .
- علام، صلاح الدين محمود : **القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة**، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة ,مصر ، 2009.
- عبد الرحمن، انور حسين، وعدنان حقي شهاب: **الانماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم التربوية والنفسية**، ط1، دار الوفاق، بغداد ، 2007.
- عبيد، سليم وغزوان اسماعيل عفانة: **التفكير والمناهج المدرسية**، مكتبة الفلاح للنشر، العين، الإمارات العربية المتحدة، 2003.
- عبيدات، ذوقان، وآخرون: **البحث العلمي، مفهومه ادواته، اساليبه**، ط4 ، دار الفكر، عمان ، 1992.
- العتوم، عدنان يوسف، وآخرون: **تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية**، ط1، دار الميسرة للنشر، عمان، أردن، 2009.
- عطية، محسن علي: **الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال**، ط1 ، دار صفاء، عمان. العدد/42 مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية / جامعة بابل شباط/ 2019م، 2008.
- عودة، احمدسليمان: **القياس والتقويم في العملية التدريسية**، ط1، دار الامل، عمان، 1988.
- الفرا، اسماعيل: **مهارات قراءة الصورة لدى الاطفال بوصفها وسيلة تعليمية - دراسة ميدانية -** المؤتمر العلمي الدولي الثاني عشر بكلية الآدابوالفون –جامعة فيلادلفيا، (2007).
- القصير، فلاير علي حمزة: أثر استراتيجية التعاقب الحلقي في تحصيل مادة علم الاحياء ومهارات التفكير الاستدلالي لدى طالبات الصف الرابع العلمي، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة القادسية ، 2016.
- قطامي، يوسف: **النظرية المعرفية في التعلم**، دار المسيرة، عمان، 2013.
- الكسباني، محمد السيد علي: **مصطلحات في المناهج وطرق التدريس**، ط1، مؤسسة حورس الدولية للنشر، الاسكندرية2010 .
- ملحم، سامي محمد: **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس**، دار المسير ة، عمان، 2000.
- النور، أحمد يعقوب: **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس**، الجنادرية، عمان، 2007.

ثانيا: المصادر الأجنبية:

مجلة وميض الفكر للبحوث العلمية المحكمة
تربية وعلوم إنسانية
Issn: 2618-1312 paper print
Issn: 2618-1320 e-copy
IF: Ref.No:2020J101
DOI: 1018756/2020J101
code ARCI-2007-1110

العـدد الخاص بأعمال المؤتمر العلمي الدولي للانجازات البحثية الحديثة
المنعقد الكترونياً بتاريخ: 10-18/ 8 / 2020

تاريخ النشر: تشرين الثاني 2020

- Bloom, B.S Hastings, J.T, and Maolaus G.F., (1971) Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning, New York Mc Grow Hi .
- Kyess, Chisell. (1996), E.E. Theory of psychological measurement in the classroom loosting. Honqhon.