



أثر استراتيجية حوض السمك في التحصيل عند طلبة الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم

م.م. حسين محمد نمر^{1*}

¹كلية التربية، جامعة سومر، العراق

الملخص

هدفت دراسة البحث الحالي إلى معرفة اثر استراتيجية حوض السمك في التحصيل عند طلبة الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم حيث تكونت عينة البحث من (50) تلميذ مقسمين على مجموعتين. المجموعة الأولى (25) تلميذ تمثل المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية حوض السمك والمجموعة الثانية (25) تلميذ وهي تمثل المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقتين الاعتيادية. تم تنفيذ التجربة من خلال استخدام مستلزماتها والتي من اهمها الخطط الدراسية المعدة للمجموعتين التجريبية والضابطة وتطبيق الاختبار التحصيلي البعدين بعد التحقق من صدقه وثباته ومعالجة البيانات إحصائياً تبين (ان هناك فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 ويعتبر هذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية حوض السمك).

الكلمات المفتاحية: استراتيجية حوض السمك, التحصيل, الصف السادس الابتدائي.

The Effect of the Fishbowl Strategy on Achievement among Sixth Grade Primary Students Science Subject

Asst. Lect. Hussein Mohammed Nimr^{1*}

¹College of Education, University of Sumer, Iraq

Abstract:

The Effect of Fishbowl Strategy on Achievement of Sixth Grade Primary School Students in Science M.E. Hussein Mohammed Nimr Ministry of Higher Education and Scientific Research / Sumer University The current research study aimed to know the effect of fishbowl strategy on achievement of sixth grade primary school students in science, where the research sample consisted of (50) students divided into two groups. The first group (25) students represent the experimental group that studied according to the fishbowl strategy and the second group (25) students represents the control group that studied according to the traditional method. The experiment was implemented through the use of its requirements, the most important of which are the study plans prepared for the experimental and control groups and the application of the two-dimensional achievement test after verifying its validity and reliability and processing the data statistically. It was found that there is a statistically significant difference at the 0.05 level and this difference is in favor of the experimental group that studied according to the fishbowl strategy.

Keywords: fishbowl strategy, achievement, sixth grade of primary school.

الفصل الأول: التعريف بالبحث

مشكلة البحث:

في العصر الحديث انتقل اهتمام التربويين من عملية التعليم التي يقوم بها المعلم الى عملية التعلم الذاتي التي يقوم بها التلميذ مع التأكيد على المزج ما بين مفهومي التعليم والتعلم و اصبح يطلق عليها عملية تعليمية - تعلمية, حيث لم يعد دور المعلم هو المحور الوحيد للعملية التعليمية هو الدور الوحيد بل اصبح للطالب دور هام في العملية التعليمية ونتيجة لذلك ظهرت ما يسمى بالاستراتيجيات التعليمية - التعليمية وهي الاستراتيجيات التي يكون دور المتعلم فيها فاعلا نشطا و في معالجة المعلومات للوصول الى المعرفة الجديدة اعتمادا على جهده الشخصي ويكون دور المعلم موجها ومراقبا, لذا فأنها تقوم على جهد مشترك بين المعلم والطالب. مع تفعيل دور الطالب بشكل واضح. (العبيسي, 2013: 95-96)

ومن خلال خبرة الباحثة في تدريس العلوم لهذة السنوات عديدة, وجد ان هناك حالة من القصور في تدريس هذه المادة وانفصالا بين تعليم العلوم كمجموعة من المفاهيم و التعميمات و النظريات و تعليمها كلغة للعقل ومادة للتفكير, اضافة لاعتماد اغلب مدرسيها و الطرق و الطرق التقليدية في التدريس و التي يكون محورها متمركزا حول المعلم اما التلميذ فيلعب دور المتلقي فقط مما يؤدي الى شعوره بالملل و من ثم ضعف في التحصيل. وهذا ما أكدته دراسات عديدة مثل دراسة (البديري 2017) التي أكدت ان ابرز المشكلات التي تواجه معلم العلوم كونها مادة صعبة خالية من المتعة وتنتم بالجفافيّة, حيث ان التلاميذ يواجهون مجموعة من المعوقات الصفية تمنهم من فهم المادة, اضافة الى استعمال الطرق التدريسية التقليدية التي تركز على الجانب المعرفي و لا تنمي لديهم مهارة التفكير.

ومن هذا المنطلق تبرز اهمية استخدام استراتيجيات وأساليب حديثة تسعى الى اكساب التلميذ القدرة على التفكير واتخاذ القرارات الصائبة, ومن ضمن هذه الاستراتيجيات استراتيجية حوض السمك و هي احدى استراتيجيات التعلم النشط القائم على التعليم الجماعي من خلال ملاحظة المتعلم ومتابعة مناقشة موضوع ما بين اعضاء المجموعات التي يلاحظها المتعلم ومدى تأثير ذلك في سلوك و نواتج اعضاء المجموعات.

ويمكن تحديد صياغة شكره البحث بالاجابة على السؤال التالي: هل لاستراتيجية حوض السمك اثر في تحصيل تلاميذ الصف السادس الابتدائي مادة العلوم ؟

ثانياً: اهمية البحث

تتمثل أهمية البحث الحالي فيما يأتي:

- 1- تقديم استراتيجية حديثة قد تسهم في رفع مستوى تحصيل التلاميذ و تنمية بعض مهاراتهم العقلية.
- 2- يعد هذا البحث محاولة بسيطة في دراسة احدى استراتيجيات التعلم النشط القائم على التعليم الجماعي في العلوم وهي استراتيجية حوض السمك.
- 3- يعد انطلاقة للباحثين لإجراء دراسات مماثلة أو مشابهة.

يأمل الباحث ان يفيد هذا البحث العملية التربوية في المناهج وطرائق تدريس العلوم بشكل عام و مادة العلوم بشكل خاص.

ثالثاً: اهداف البحث

يهدف البحث الحالي الكشف للتعرف عن اثر استراتيجيه حوض السمك في تحصيل تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم.

رابعاً: حدود البحث

يتحدد البحث الحالي بما يأتي:

- 1- تلاميذ الصف السادس الابتدائي في المدارس الابتدائية النهارية في ذي قار.
- 2- كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي.

خامساً: تحديد مصطلحات

استراتيجية حوض السمكة

عرفها قطامي 2013: هي من استراتيجيات المجموعات الصغيرة و التي تهدف الى البحث بعمق حول موضوع او قضية محددة و عدم الاكتفاء بالمعالجة السطحية حوله, حيث يمارس الطالب فيها عمليات ذهنية في استقبال المعلومات اللفظية و معالجتها وتنظيمها لتصبح ذات معنى وتخزينها. (قطامي 2013, 621)

التعريف الاجرائي للاستراتيجية: مجموعة من الاجراءات التي يمكن اتباعها عند تعلم موضوع معين, حيث يسعى الفرد الى الاستعانة بها لفهم و ادراك المعاني الكامنة في الموضوع من اجل السيطرة عليه و ادراك موضوعاته.

التحصيل:

عرفه معمار, 2006: مجموعة من المهارات الضرورية اللازمة لأي عملية تفكير منطقية. (معمار 542006)

التعريف الاجرائي للتحصيل: هو ما يستطيع الطالب اكتسابه من خلال ما يمر به من خبرات في الرياضيات تقدمها المدرسة على شكل أنشطة متعددة.

الفصل الثاني: الاطار النظري ودراسات سابقة

انواع استراتيجية حوض السمك:

أولاً: حوض السمك المفتوح: في هذا النوع يترك مقعد واحد فارغ, ثم يشغل احد الطلبة الملاحظين المقعد الفارغ و ينظم الى مجموعة حوض السمك, وعند ذلك يجب ان يترك طالب آخر مقعده و يترك مقعد فارغ, وتستمر المناقشة و ابداء الآراء مع المشاركين الذين يدخلون و يغادرون حوض السمك, وفي نهاية الدرس يقوم المعلم بتلخيص المناقشات و الآراء الرئيسية التي يتم طرحها من قبل الطلبة و مناقشتها جميعا مع بعضهم البعض.

ثانياً: حوض السمك المغلق: في هذا النوع يتم ملئ, جميع المقاعد, يتناقش المشاركون فيما بينهم, وعند انتهاء الوقت يغادرون الحوض و من ثم تبدأ مجموعة جديدة الدخول الى حوض السمك, وفي النهاية يقوم المعلم بتلخيص الأفكار والآراء المهمة التي تم طرحها من قبل الطلبة و مناقشتها جميعا من قبل المعلم و الطلبة. (عطية, 2015: 355).

مزايا استراتيجية حوض السمك:

- 1- اشراك جميع الطلبة في الصف بمناقشة الموضوع
- 2- توفير الأجواء المناسبة التي تسمح للطلبة بالمشاركة الفاعلة بالدرس عن طيب و رضا نفسي للقيام كل بدوره
- 3- تكون المناقشة بين اعضاء الحوض دون تدخل من قبل المدرس, وفي نفس الوقت يلاحظ فيه بقية افراد الصف هذه المناقشات و يسجلون ملاحظتهم.
- 4- تجمع الملاحظات التي تقدم من الطلبة و ما دون منها ايضا ثم يقوم المعلم بعد ذلك بإعطاء الدرجات التعزيزية وفقا لهذه الملاحظة
- 5- تقدم هذه الملاحظات بشكل تغذية راجعة لأعضاء الحوض, وهذا يجعل من الملاحظين مشاركين فاعلين في الدرس و كلما زادت ملاحظات الطالب كلما زادت الدرجة المعطاة للطالب و العكس صحيح وبهذا يتم تقييم مشاركات و آراء الطلبة
- 6- عند توقف المشاركة من قبل اعضاء الحوض يتم توجيههم لنقطة اخرى و مشاركة الجميع بالمناقشة مما يعطي فرصة لمناقشة نواحي اخرى لموضوع الدرس وجوانب مختلفة وهذا يؤدي الى الفهم العميق.. (السامرائي و اخرون, 2018:167).

اهداف استراتيجية حوض السمك:

تسعى هذه الاستراتيجية الى تحقيق الأهداف الآتية:

- تنمية شخصية الطالب وتعزيز ثقته بنفسه وبقدرته على قيادة تعلمه وتقدمه فيه وتنمية إحساسه بالإنجاز.
- تحسين مستوى تبادل الحديث ووجهات النظر والحوار بين الطلبة, مما يساعدهم على تقبل بعضهم بعضاً, ويزيد الاحترام فيما بينهم. (قطامي, 2013, 621).
- تحمل الطلبة مسؤولية تعلمهم بأنفسهم بشكل فردي أو من خلال مجموعة.
- تحمل الطلبة مسؤولية جمع البيانات حول موضوع التعلم.
- تدريب الطلبة على ممارسة التفكير وإبداء الرأي والتقويم حول تعلمهم.
- تنمية مهارة الاستماع بأحترام وتقبل آراء الآخرين.
- تعزيز الشعور بالإنتماء الى مجموعة الزملاء (جابر وقرعان, 2004, 28).

التعريف بإستراتيجية حوض السمك

تستند استراتيجية حوض السمك الى النظرية المعرفية الذهنية ونظرتها الى المتعلم على أنه نشط وفعال ومنظم في حصوله على المعرفة, ويمكنه أن يتعلم من زملائه ومن خلال هذه الاستراتيجية يمارس الطالب عمليات معرفية ذهنية في استقبال المعلومات اللفظية ومعالجتها وتنظيمها لتصبح ذات معنى وتخزينها. (قطامي, 2013, 621).

الإجراءات التفصيلية لتطبيق إستراتيجية حوض السمك:

الخطوة الأولى: اختيار وتحديد الموضوع بعد قراءة نص معين في الكتاب, أو موضوع يتفق مع الخبرات الحياتية للطلبة.

الخطوة الثانية: إعداد مجموعة من الأسئلة المفيدة والعميقة حول النص أو الموضوع الذي تم تحديده.

الخطوة الثالثة: ترتيب جلوس الطلبة في مجموعتين التي سوف تناقش الموضوع على شكل دائرة صغيرة في الوسط تسمى المشاركون, ومجموعة كبيرة على شكل حلقة حول المجموعة الصغيرة (المراقبين) الذين يستعدون لجلسات المناقشة بعد مناقشات المجموعة الصغيرة (حوض السمك) (قطامي, 2013, 623).

الخطوة الرابعة: يستعد الطلبة لبدء النقاش, أما بقية الطلاب فأنهم سوف يلاحظون ويستمعون ويدونون الملاحظات والأفكار.

الخطوة الخامسة: يمر المعلم بين الطلاب ويسألهم هل تسمعون وتلاحظون جميعكم, ويرى ليموف (انه على المعلم أن لا يكتفي فقط بالتجول والوقوف داخل الصف وإنما أن يتفاعل مع الطلاب ويحفزهم) (Lemov, 2010, 35) مع وجود كرسي فارغ في حلقة النقاش, لتمكن أحد الملاحظين في الحلقة الخارجية من المشاركة فقط في نقطة معينة او طرح سؤال, ثم يعود لمكانه بين الملاحظين.

الخطوة السادسة: بعد انتهاء النقاش اعطاء شركاء السمك فترة صمت يكتبون الافكار الرئيسة التي سمعوها من مناقشة السمك.

الخطوة السابعة: شكر تلاميذ مجموعة السمك وبعدها عودة الطالبات الى مكانهن لاجراء مناقشة اخيرة من خلال اثاره عدد من الاسئلة على المجموعتين.

الخطوة الثامنة: في نهاية تطبيق الاستراتيجية يمكن للمدرسة طرح السؤال الآتي للمجموعتين: ماهو الشيء الجيد من حلقة النقاش الداخلية او ما الافكار الرئيسة من موضوع اليوم؟ (الشمري, 2011, 41).

دور المعلم ضمن استراتيجية حوض السمك

إجراء نمذجة للاستراتيجية قبل تطبيقها داخل الصف.

عدم التدخل في المحتوى والمناقشة.

احترام الهدوء وعدم الانفعال والهجوم.

مراقبة أفراد المجموعتين, وتهيئة الجو المناسب للنقاش, وتنظيمه لتجنب التثويش.

يحفز مجموعة السمك على استمرار عملها. (قطامي, 2013, ص625).

يوزع الطلبة على مجموعتين, ويغير في ترتيب الصف.

يدعم الطلبة غير المشاركين.

يقوم تعلم الطلبة المشاركين وغير المشاركين. (الطيبي, 2008, 79).

دور المتعلم ضمن استراتيجية حوض السمك

ان المتعلم يكون ودوداً, ومتفهماً للموقف, يقدر الاحتياجات والمشاعر, مستمعاً جيداً, ويعيد صياغة, ويوضح ملاحظات المشاركين, ويشجع التفاعل داخل المجموعة, ويرسخ الألفة والاحترام بين الطلبة (قطامي, 2013, 625). ويلخص عمل مجموعة السمك, ويشجع أفراد المجموعة على إنجاز العمل, ويُظهر مهارة القيادة. (الطيبي, 2008, 80).

كيف يقوم المعلم أداء الطلبة في إستراتيجية حوض السمك

تكليفهم بكتابة تقرير نهائي عن جلسة المناقشة, بحيث يكون قصيراً وشيقاً ويمكن تعليقه على جدران داخل الصف.

تقويم أداء الطلبة وتسجيلهم للملاحظات, والتزامهم بالعمل نحو تحقيق أهداف في أثناء النقاش. وقد يستخدم المعلم نماذج تقييمية خاصة.

مراقبة سلوك الطلبة فيما بعد المناقشة لملاحظة مدى تطبيقهم لما تعلموه في حياتهم وسلوكهم اليومي (قطامي, 2013, 626).

الفصل الثالث: منهج البحث وإجراءاته

شملت اجراءات البحث الخطوات التالية:

اولاً: التصميم التجريبي:

اعتمد الباحث التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي الذي يتكون من مجموعتين متكافئتين ذات الاختبار البعدي, درست المجموعة التجريبية وفق استراتيجية حوض السمك في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية وكما موضح في الجدول 1.

جدول (1)

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع	مقياس المتغير التابع
التجريبية	حوض السمك	التحصيل	اختبار خاص بالتحصيل

		الطريقة الاعتيادية	الضابطة
--	--	--------------------	---------

ثانياً: مجتمع البحث:

يكون مجتمع التجربة مكون من المدارس الابتدائية التابعة لمديرية تربية ذي قار للعام الدراسي 2022-2023

ثالثاً: عينة البحث:

وهي مجموعة من التلاميذ يتم اختيارهم من مجتمع اكبر لتحقيق اغراض الدراسة. (الكبيسي, 2007: 217)

اختار الباحث مدرسة درس الابتدائي ومدرسة عتاب بشكل قصدي لتكون عينة البحث الأساسية للأسباب التالية:

- تعاون ادارة المدرسة مع الباحث.
 - تقديم العون من قبل معلمين العلوم في الممارس ذاتها.
 - الالتزام بالدوام الرسمي من قبل الكادر التدريسي منذ بدء العام الدراسي.
- حيث تتكون 1 من (50) تلميذ في مرحلة السادس الابتدائي مقسمين في شعبتين كل شعبة تتكون من (25) تلميذ بعد استبعاد الطالبات الراسبين من مجموعتي البحث, حيث اختار الباحثة شعبة (أ) لتمثل المجموعة الضابطة, مدرسة الذرتي (ب) المجموعة التجريبية والتي ستدرس وفق استراتيجية حوض

السك, وكما موضح بالجدول:

جدول (2) يوضح عدد افراد عينة البحث و توزيعها على المجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	الشعبة	عدد التلاميذ قبل الاستبعاد	عدد التلاميذ المستبعدين	عدد التلاميذ بعد الاستبعاد
التجريبية (مدرسة عتاب)	أ	28	3	25
الضابطة (مدرسة الذرى)	ب	30	5	25
المجموع		58	8	50

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث:

على الرغم من التوزيع العشوائي لأفراد عينة البحث علي مجموعتين تجريبية وضابطة, إلا أن ارتأت الباحثة إجراء التكافؤ بين تلك المجموعتين في عدد من المتغيرات التي تعتقد انها تؤثر في المتغيرين التابعين وحرصاً على سلامة التجربة وهي:

- المعدل العام لمرحلة السادس الابتدائي لسنة 2022-2023
- عمر التلاميذ محسوبا بالأشهر.

- حاصل الذكاء التلاميذ المجموعتين.
- المستوى التعليمي للوالدين.

وباستخدام الوسائل الاحصائية لتكافؤ المجموعتين تبين التالي:

جدول (3) الاختبار الثاني لتكافؤ مجموعتي البحث

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية	
					المحسوبة	الجدولية
تحصيل الرياضيات	تجريبية	25	67.36	16.60	1.37	
	ضابطة	25	67.88	17.44		
العمر بالاشهر	تجريبية	25	152.97	11.86	0.62	
	ضابطة	25	156.55	17.22		
حاصل الذكاء	تجريبية	25	15.220	3.620	0.35	
	ضابطة	25	15.120	4.309		

المستوى التعليمي للوالدين:

تم جمع المعلومات التي تتعلق بالمستوى الدراسي لأباء التلاميذ مجموعتي البحث و امهاتهن من ادارة المدرسة ومن التلاميذ انفسهم وفي ظل البيانات صفة الباحث افراد العينة بحسب مستوى تحصيل الاباء والامهات وبتطبيق اختبار مربع كاي (χ^2) للمجموعتين عند الاباء و الامهات وقد اظهرت نتائج التحليل عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية و الضابطة

خامساً: متطلبات التجربة:

(1-5) تحديد محتوى المادة:

لتوفير متطلبات التجربة حدد الباحث منهج العلوم الذي سوف يدرس لعينة البحث.

(2-5) تحديد الاغراض السلوكية:

حددت الاهداف السلوكية و وزعت وفق مستويات بلوم الثلاثة (التذكر, الفهم, التطبيق) وعرضت على مجموعة من ذوي الاختصاص و الخبرة لتبيان وضوحها ودقتها و محتواها العلمي وقد وزعت حسب الجدول التالي:

المجموع	مستويات بلوم			الفصول
	التذكر	الفهم	التطبيق	

56	8	25	23	الخامس
35	5	10	19	السادس
48	14	23	11	السابع
129	28	58	53	المجموع

(3-5) اعداد الخطط التدريسية:

تم اعداد خطط تدريسية والخاصة بالمجموعتين التجريبية وفق استراتيجية حوض السمكة و الضابطة وفق الطريقة الاعتيادية, وبعد ان تم عرضها على الخبراء و في ضوء آرائهم وملاحظاتهم اجريت تعديلات عليها وتم الاتفاق عليها

سادسا: ادوات البحث:

تم الاعتماد على اختبار تحصيلي من اعداد الباحثة, ويتكون من 25 فقرة يهدف هذا الاختبار الى قياس مدى قدرة التلاميذ على تحصيلهم العلمي في مجال العلوم الذي يعد مناسباً للصف السادس الابتدائي وللتحقق من صلاحيته و مدى مناسبته فقد تم تكييفه ليتناسب مع عينة البحث و كالاتي:

تحديد المحتوى التعليمي: لتوفير متطلبات التجربة قام الباحث بتحليل المادة الدراسية التي ستقوم بتدريسها بالاعتماد على كتاب الرياضيات المقرر تدريسه لتلاميذ الصف السادس للعام الدراسي (2022-2023)

صياغة الاغراض السلوكية: حددت الباحث الاغراض السلوكية و قام بتوزيعها حسب مستويات بلوم الثلاثة (تذكر, فهم, تطبيق) و عرضت على مجموعة من ذوي الاختصاص والخبرة في هذا المجال

(3-6) اعداد جدول مواصفات: وهو مخطط تفصيلي يتضمن العناوين الرئيسية لمحتوى المادة الدراسية و نسبة تركيز المحتوى و عدد الاسئلة المخصصة لكل جزء منها. (الظاهر, 2002: 80) كما انه يحوي عدد الحصص اللازمة لتدريس كل فصل, وقد تم حساب وزن المحتوى في ضوء عدد الدروس المستغرقة في تدريس كل فصل بحساب النسبة المئوية لعدد تلك الدروس

(4-6) تحديد نوع و عدد فقرات الاختبار التحصيلي: قامت الباحثة بإعداد فقرات الاختبار التحصيلي والتي تكونت من (25) فقرة و من النوع اسئلة الاختيار من متعدد عدد البدائل فيه اربع ويتكون من مقدمة تحدد فيه المشكلة التي تصاغ بشكل سؤال او عبارة ناقصة يليه قائمة من الحلول المحتملة للمشكلة تسمى البدائل واحد منها هو البديل الصحيح و البقية تسمى بدائل غير صحيحة.

(5-6) تعليمات الاجابة: وتضمن وضع دائرة حول الاجابة الصحيحة حيث كل سؤال يحوي اربع بدائل واحد منها صحيح كما تضمن تحديد الزمن المحدد للإجابة.

(6-6) **تعليمات التصحيح:** حيث قام الباحث بإعداد اجابات نموذجية لفقرات الاختبار, حيث اعطيت درجة واحدة للإجابة الصحيحة و صفر للإجابة الخاطئة, وقامت الباحثة بتصحيح فقرات الاختبار بنفسها.

(7-6) **الصدق الظاهري:** للتحقق من صدق الاختبار التحصيلي تم عرض الاختبار على لجنة منالسادة الخبراء ذوي الاختصاص و اعتمد على آراء المحكمين و مقترحاتهم و توجيهاتهم و اظهرت نسبة الاتفاق 80%.

(9-6) **قوة تمييز الفقرات:** تم حساب القوة التمييزية باستخدام المعادلة الخاصة بالقوة التمييزية حيث اتخذت نسبة (0.25) فأكثر حيث تكون مقبولة اذا تراوحت بين (0.32-0.68). (Ebel, 1972,p:4-6).

(10-6) **مستوى صعوبة الفقرات:** تم حساب معامل الصعوبة بالاستعانة بالمعادلة الخاصة بصعوبة الفقرة حيث وجد انها تتراوح بين (0.46 - 0.72), وبذلك اعتبرت الفقرات مقبولة كون الاختبار يعد جيدا اذا كانت فقراته تتراوح في مستوى سهولتها او صعوبتها بين (0.20 - 0.80) (Bloom,1971,p:66)

(11-6) **فعالية البدائل الخاطئة:** تعتمد صعوبة الاختيار من متعدد على درجة التشابه والتقارب بين البدائل مما يشنت المفحوص الغير متمكن من المادة الدراسية على الاجابة الصحيحة, ويحكم على صلاحية البدائل من خلال اعداد المجيبين عنه من بين افراد المجموعتين (العليا و الدنيا) و الشيء المثالي لأي بديل ان يكون عدد افراد الفئة الدنيا الذين اختاروه اعلى من عدد افراد المجموعة العليا و يكون سالب.(الظاهر, 2002: 131)

(12-6) **الثبات:** لتحقيق الثبات قام الباحث بتطبيق الطرق الاحصائية للاتساق الداخلي من خلال تطبيق معادلة (كيودر - ريجاردسون 20) حيث بلغت نسبة الثبات (0.80) وهي نسبة جيدة و بذلك اصبح الاختبار جاهز للتطبيق.

سابعا: الوسائل الاحصائية: استخدمت الباحثة الوسائل الاحصائية التالية وصولا للنتائج المطلوبة و الخاصة بمجموعي البحث:

1- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين

2- مربع كاي

3- معادلة تمييز الفقرات

4- معادلة الصعوبة

5- معادلة كيودر - ريتشارسون 20 - k.r

الفصل الرابع عرض النتائج وتفسيرها

بينت نتائج البحث الحالي ما يأتي:

"وجود فرق دال احصائيا بين متوسط تحصيل تلاميذ المجموعة التجريبية و متوسط تحصيل التلاميذ المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي " وكما هو مبين في الجدول ادناه

الوسط الحسابي و الانحراف المعياري لدرجات المجموعتين (التجريبية و الضابطة) في التحصيل.

الجدول (7)

الدلالة الاحصائية	القيمة التائية		درجة الحريه	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد التلاميذ	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
				9.122	59.84	25	التجريبية
دال احصائيا	2.021	3.78	48	5.641	49.84	25	الضابطة

من الجدول (7) يتضح ان القيمة التائية المحسوبة (3.78) و هي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (2.021) عند مستوى دلالة (0.05) و درجة حرية (48) و هذا يعني يوجد فرق ذو دلالة احصائية في التحصيل و لصالح المجموعة التجريبية و بهذا تقبل الفرضية الصفرية و تقبل الفرضية البديلة.

يتبين من النتائج التي توصل اليها البحث الحالي و الموضحة في الجدول (7) ان استخدام استراتيجية حوض السمك في التدريس لها اثر كبير في زيادة تحصيل تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا بهذه الاستراتيجية مقارنة بالمجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية.

أولاً: الاستنتاجات:

في ضوء النتائج التي اسفر عنها البحث الحالي توصلت الباحثة الى الاستنتاجات الآتية:

- 1- إمكانية تطبيق استراتيجية حوض السمك في تدريس مادة العلوم في المرحلة الابتدائية.
- 2- فاعلية استراتيجية حوض السمك في تحسين تحصيل تلاميذ الصف الثاني الابتدائية في مادة الرياضيات.
- 3- ضرورة الاهتمام بطرائق تدريسية حديثة ومتابعة كل جديد في مجال التدريس وفي المواد لدراسية كافة وذلك لأهميتها
- 4- لها اثر فعال و واضح في إعادة تنظيم المعرفة السابقة و ربطها بالدرس الحالي

ثانياً:- التوصيات:

في ضوء نتائج البحث الحالي توصي الباحث ما يأتي:

- 1- تدريب معلمي و معلمات مادة العلوم على هذه الاستراتيجية.

2- إطلاع المشرفين الاختصاص لمادة العلوم على هذه الاستراتيجيات و انماط التفكير التأملية لاعتمادها في جوانب
التقويم لمعلمي ومعلمات العلوم.

ثالثاً:- المقترحات:

1. اجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية في مراحل دراسة اخرى
2. اجراء دراسة مماثلة للدراسة وفق متغير المبنى
3. دراسة مقارنة بين استراتيجيات حوض السمك واحد استراتيجيات التعلم النشط

المصادر والمراجع

1. العيصر، صفاء يوسف (2003): النظم العربية للتربيات والثقافات والعلوم. بالاشتراك مع المركز القومي ليلتهانات و تقويم التربوي, جمهورية مصر العربيات، مشروع تنمية عصب التفكير لاداع الطلاب قبل التعليم.
2. البدرى، فريدة ياسين (2017) 'استراتيجيات عظم السمكات في التحصيل والاستدامة من مدات الرياضية لاداع طالبات الصافي الثاني المتوسط, مجالت كلية التربية الأساسية, المجالد 23, العدد 97.
3. زيتون، حسن وزيتون، كمال (2003): الطلم والتدريس من منظور الناصريات البنائياتي. ط 1، القاهرة، علوم الكتب.
4. السمرائي، قصي محمد لطيف، التدريس مهاراته واستراتيجياته. ر 1، مؤسسة دار الصادق الثقافيات للطباعة والنشر والتوزيع، بابل - الحلات.
5. سعادات، جوادت أحمد وخارون (2006). التعليم النشت بين الناصريات والتطبيق, ط 1، دار الشروق للنشر والتوزيع، إيمان - الأردن.
6. الظاهر، زكريا محمد وخارون (2002): مبادئ القياس والتقويم في التربية. ط 1، (الايسر الثاني, دار الثقافة للنشر, إيمان).
7. لبيسي، محمد مصطفى (2013): طرق تدريس الرياضيات الطبية الاحتياج الخاصة, ط 2، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة, إيمان, الأردن.
8. ايات، محسن علي (2015): مناهج الحديث وطرق التدريس، ط1، دار صفاء، إيمان.
9. عالي، محمد السيد (2011): موسوعة المصالحات التربوية. ط 1، دار المسيرات، إيمان.
10. عودة، أحمد سليمان (1998): القياس والتقويم في العلوم التربوية، ت. 2، دار الأمل للنشر والتوزيع، أرباد.
11. القطاميون، يوسف (2013): صناعات التعليم والتعليم المعرفيات، ط1، دار المسيرات للنشر والتوزيع الأردني - الإيمان.
12. الكبيسي، عبد الواحد (2007): القياس والتقويم تجديداً ومناقشات، دار جريير للنشر والتوزيع، ط1، إيمان - الأردن.
13. معمر، صلاح صالح (2006): علم التفكير، دار دي بون للطباعة والتوزيع, إيمان.
14. Bloom, B.S.& others: Hand Book on Formative and Summative Evaluation Student Learning. 1971
Mc Graw Hill, New York.
15. Ebel, Robert, Essntial of Education and Measurement, 2nd, new Jersey,prentice Hall, 1972.
16. International Engineering and Product Design Education Conference 2-3 Sep.,Delft,Netherlands.
17. Keck-Mcnulty,C. (2004). Group leadership training:What is learned using a fishbowl
method,Unpublyshed ph.D. Thesis, Kent State University.

18. Smulders, F., Vander Lugt, R., & Smulder, D. (2004). Teaching theoretical concepts to large groups of desingn students using fishbowl sessions.