



The First International Scientific Conference
Iraqi Academic Union / Center for Strategic and Academic Development
Under the Title "Humanities and Pure Sciences: Vision towards Contemporary
Education"

11-12 February 2019, University of Duhok - Iraq

المؤتمر العلمي الدولي الاول

نقابة الاكاديميين العراقيين / مركز التطور الاستراتيجي الاكاديمي

تحت عنوان "العلوم الانسانية والصفحة رؤية نحو التربية والتعليم المعاصرة"

12-11 شباط 2019م ، جامعة دهوك - العراق

<http://conference.iraqiacademics.iq/>

Muhannad Yahay Hassan Ali
Tikrit Distinguished Secondary for Boys
golden_skod@yahoo.com

Abstract:

This study aims at knowing the effect of the fishbone strategy on the achievement of the first grade student in intermediate schools .in chemistry .

For the purpose of verifying the research goals , the researcher formulated the following Zero Hypothesis .

There was no statically difference between the average scores of the experimental group and the average scores of the achievement test .

To validate this hypothesis , the researcher conducted an experience for a studying course and he adopted the following procedures :

The partial experimental design was chosen for the two experimental and control equal groups . The researcher chose the two schools , Abdul Karim Al.Daban and Mokheef that are Day schools inside Tikrit as the field of experience . The research sample consisted of 64 students distributed randomly into two groups .The experimental one was taught with the strategy of fishbone and the controller one was taught by the method .

And for the safety of research between the two groups , the researcher took into consideration some variables that may have an effect on the independent variable such as the time life , intelligence and the previous information test .



The scientific material has been identified as the third and fourth chapters of chemistry for the first grade students of the intermediate schools for the studying year 2016/2017 . 60 behavior purposes were identified in addition , the researcher prepared the teaching plans for the two groups .

The researcher prepared the required tools and prepared 60 test paragraphs . Then the researcher applied the experience in the first studying course of 2016 /2017 The research has taught the two groups of the test by himself .

And after finishing the experience and the application of the test and gaining the results , it was statistically treated by using statistic descriptive means (such as dispersion ,centralization and correlation coefficients) as well as the T-Test in addition to Kay square

The results appeared as follow :

The students of the experimental groups exceeded the control group in the achievement . According to the results , the researcher concluded that adopting the fishbone strategy in teaching has the positive effect in increasing the achievement of his students , in the light of that the researcher gave some recommendations in addition to suggestions ..

أثر استعمال استراتيجية عظم السمكة في التحصيل لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الكيمياء

م.م مهند يحيى حسن علي

مديرة تربية صلاح الدين / ثانوية تكريت للمتميزين

الملخص:

هدفت البحث الحالي إلى معرفة أثر استعمال استراتيجية عظم السمكة في التحصيل لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الكيمياء . ولغرض التحقق من أهداف البحث صاغ الباحث الفرضية الصفرية الآتية :
- لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل . وللتحقق من صحة هذه الفرضية ، أجرى الباحث تجربة استغرقت كورسا دراسياً كاملاً ، وقد تم اعتماد الإجراءات التالية :
- تم اختيار التصميم التجريبي (ذي الضبط الجزئي) لمجموعتين متكافئتين (تجريبية وضابطة) ، إذ اختار الباحث (عبد الكريم الدبان و محيف)، وهما من المدارس النهارية ، ضمن قضاء تكريت بصورة قصدية ميداناً للتجربة ، وتكونت عينة البحث من (64) طالبا. تم توزيعهم بصورة عشوائية إلى مجموعتين ، تجريبية تم تدريسها باستراتيجية عظم السمكة ، وضابطة تم تدريسها بالطريقة . ومن أجل سلامة البحث كافأ الباحث بين مجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي قد تكون ذات تأثير في المتغير المستقل مثل(العمر الزمني والذكاء واختبار المعلومات السابقة)



- تم تحديد المادة العلمية الخاصة بالبحث متمثلة بالفصول (3 ، 4) من كتاب مادة الكيمياء المقرر للصف الأول المتوسط 2016-2017 . وتم تحديد (60) غرضاً سلوكياً، كما أعد الباحث الخطط التدريسية الخاصة بالمجموعتين

- أعد الباحث الأدوات اللازمة للبحث حيث جهز اختباراً للتحصيل ، بلغ عدد فقراته (60) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد.

- بعد تهيئة مستلزمات البحث طبق الباحث التجربة في الكورس الدراسي الأول

من العام الدراسي (2016-2017) ، وقد قام الباحث بتدريس مجموعتي البحث بنفسه ، وبعد انتهاء التجربة وتطبيق الاختبارات والحصول على النتائج ، تمت معالجتها إحصائياً باستخدام وسائل إحصائية وصفية (مقاييس التشتت ، النزعة المركزية ومعاملات الارتباط)، و استدلالية وتشمل الاختبارات التائية ، فضلاً على وسائل إحصائية لامعلمية كمرجع كاي ، وقد أظهرت النتائج :

1- تفوق طلبة المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة في التحصيل وبناءً على النتائج استنتج الباحث بأن اعتماد استراتيجية عظم السمكة في التدريس لها أثرها الإيجابي في زيادة تحصيل طلابه ، وفي ضوء ذلك طرح الباحث عدداً من التوصيات بالإضافة الى عدد من المقترحات .

مشكلة البحث :

تعد مسائل انخفاض التحصيل في المواد الدراسية من المشاكل التي تواجه العملية التعليمية وتؤثر سلباً على المتعلم ، فهي تسبب حرجاً لديه واحباطاً لدى القائمين على فعل التعلم داخل الحجره الصفية فتكون لديهم اتجاهات سلبية نحو ما يقومون به ، وهذا يؤثر سلباً على مخرجات التعلم . ومن خلال خبرة الباحث المتواضعة في تدريس مادة الكيمياء في المدارس المتوسطة والاعدادية والتفائه بزملائه من مدرسي هذه المادة ، ومعرفته بمدى عقم الطرق المتبعة حالياً داخل حجرتنا الصفية ، تحتم عليه البحث عن طرق واستراتيجيات أحدث تثير المتعلم وتحفزهُ نحو عملية التعلم . لذلك لخص الباحث مشكلة بحثه بالسؤال التالي :

"هل لاستعمال استراتيجية عظم السمكة أثراً في التحصيل لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الكيمياء أم لا ؟!" .

أهمية البحث :

يرى العديد من الباحثين ، إن التعليم هو أحد القنوات المهمة التي قد تعتمدها التربية في تحقيق أهدافها ولعل أهمها إعداد أفراد قادرين على إنتاج أشياء جديدة على الإبداع والاكتشاف وليس مجرد مرردين للمعرفة الموجودة (إبراهيم ، 2003 : 124) . فضلاً على تزويدها للمتعلمين بمجموعة من الخبرات (معارف ، ومهارات ، واتجاهات وأساليب التفكير) التي تلزم لتنويرهم وتثقيفهم علمياً ، بالإضافة إلى مساعدتها للأفراد على حسن الاستفادة من قدراتهم وإمكانياتهم في المجالات العلمية التي تعود عليهم وعلى المجتمع بالنفع والفائدة (صبري وصلاح الدين ، 2005 : 29) .

وان للعلوم وتدريسها دوراً فاعلاً في التربية العلمية العامة للمتعلمين وتزداد أهمية هذا الدور في عصرنا العلمي الذي صارت فيه المعرفة العلمية والتفكير والدافعية والاتجاهات العلمية من النواتج التعليمية التي ينبغي تكوينها وتنميتها لدى المتعلمين.(الحيلة ، 2002 : 35)

أن التربية الحديثة تتسم بالتجدد ، إذ تهدف إلى إيجاد وسائل وطرائق وأساليب ترفع من مستوى المتعلمين بما يضمن قدرتهم على التفكير الموضوعي ، ومواجهة التحديات العلمية ، والثقافية والفكرية التي ارتبطت بعصرنا هذا الذي يجمع صفات عدة تتمحور حول التحديث كالمبتغى والتجديد والإبداع والريادة والخروج عن المألوف متجاوزة الانطوائية (الطويل وآخرون ، 2008 : 39)



وأشار (الشريبي 2009) أن التربية المتجهة نحو مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين تمتلك القوة والطاقة الكافية في تطوير المجتمع وتقدمه وزيادة فرص النجاح المتاحة لهم ورفع مستوى تحصيلهم ليصلوا إلى التمكن وهو بهذا يتفق مع الديق. (1982) (الشريبي ، 2009 : 49) ولأن طرائق التدريس الاعتيادية قد لا تؤدي دورها في استيعاب المعارف ولزيادة الانتقادات الموجهة لتدريس العلوم ، لذا أصبح البحث عن إستراتيجية وأساليب جديدة متطورة لتدريس العلوم أمراً في غاية الضرورة وعليه فقد وضع عدد من التربويين نماذج واستراتيجيات منبثقة من نظريات التعلم المعرفي والتعلم السلوكي لعدد من الباحثين بهدف مساعدة المتعلمين على التعلم. (عفانة وآخرون ، 2007 : 25) وأشار (سلامة وآخرون ، 2009) إلى أن طرائق التدريس تعد أكثر عناصر المنهج الدراسي تحقيقاً للأهداف ، لأنها هي التي تحدد دور كل من المدرس والطلاب في العملية التعليمية ، وهي التي تحدد الأساليب والوسائل والأنشطة الواجب القيام بها. (سلامة وآخرون ، 2009 : 49 - 51) وتتشترك طرائق التدريس الحديثة بخاصية أساسية وهي جعل الطالب إيجابياً ، ونشطاً في العملية التعليمية . (العيسوي ، 2000 : 38)

لذا ويتفق المربون جميعاً على أن أفضل طرائق التدريس هي تلك التي تؤدي إلى التعليم الجيد وتساعد المدرس على النجاح في إحداث التغيير المرغوب فيه لدى المتعلمين ومتضمنة الإجراءات المخططة التي يتبعها المدرس في تعامله مع المتعلمين بقصد جعل التعليم سهلاً وميسوراً (الرواضية وآخرون ، 2011 : 45) .

وأشار طريبه (2009) إلى أن أهمية طرائق التدريس الحديثة تمثلت من خلال جعل المتعلم في المقام الأول بين عناصر العملية التعليمية من أجل تحسين التحصيل الدراسي ، ولا سيما مادة العلوم وذلك لأعداد المتعلمين ليشاركوا بفعالية في الحياة المدنية وليكونوا عمالاً منتجين ومتعلمين طوال حياتهم ومواطنين مخلصين.

(طريبه ، 2009 : 37)

وظهر تأكيد هذا الهدف في العديد من المؤتمرات والندوات التي انعقدت في الوطن العربي عام 1991، ومنها توصيات الندوة التي عقدت في المملكة العربية السعودية عن الاتجاهات الحديثة في تدريس الكيمياء في المرحلة الثانوية ومن أهم تلك التوصيات تبني طرائق التدريس الحديثة التي تعتمد الطالب محوراً للعملية التعليمية - التعليمية في كسبه للخبرات الكيميائية ومساعدته في فهمها بدقة وكذلك التقليل من الكم المعرفي لإتاحة الفرصة للمدرس بتطوير مهارات التعلم الفردي وتكامل الأفكار وتطبيقاتها العملية

(مكتب التربية العربي لدول الخليج ، 1991 : 10-17)

أما المؤتمر الدولي الذي انعقد في مقر اليونسكو الرئيس في باريس (2008) فقد أكد ضرورة الاهتمام بالأسس التربوية والتعليمية وذلك بتحديث المقررات الدراسية وتأهيل المدرسين والمدرسين واعتماد طرائق تدريسية حديثة تجعل الطالب إيجابياً ونشطاً في العملية التعليمية وتثير تفكير المتعلمين وتجعلهم مبدعين في شتى جوانب الحياة. (اليونسكو، 2008 : 3)

وإن التقنية الحديثة حولت النظر إلى المتعلمين وجعلتهم محور العملية التعليمية وأصبحت تركز على دورهم الفاعل النشط وجعلت منهم مشاركين نشطين ومتعلمين معاً. (الأقطش ، 1990 : 27)



وهي لا تحقق أهدافها إلا عن طريق تهيئة الظروف المناسبة لإمام المتعلمين لكسب خبرات متنوعة من البيئة المحيطة بهم لذلك يجب أن تعمل على توثيق الصلة بين المناهج التربوية والبيئة حتى تهيء الظروف المناسبة للتفاعل الناجح ومن الضروري أن تركز المناهج على دراسة البيئة المحيطة كي تغني بالمعارف.

(كاظم و جابر ، 1989 : 18 - 19)

وخصوصاً وأن المنهج بمفهومه المعاصر يشمل جميع الخبرات التي تقدمها المدرسة إلى المتعلمين داخل حدودها وخارجها بغية مساعدتهم على نمو شخصيتهم من جميع جوانبها ونحو يتناسب مع الأهداف التربوية.

(أبو خنله ، 2005 : 28)

وعلى العموم فإن نجاح العملية التربوية يتوقف بشكل عام على عناصر أساسية هي : المدرس بصفاته الشخصية والمهنية والعلمية والمتعلم بدوافعه وصفاته العقلية والمناهج الدراسية وما تحتويه من أهداف وخبرات وأساليب والذي سيقوم بالمعالجة في ضوء ما تم ذكره. (الديب ، 1983 : 239)

ويعد علم الكيمياء من المواد الدراسية المهمة لما له من علاقة مباشرة بحياة الإنسان والمجتمع لأنه يفسر كثيراً من الظواهر الطبيعية والحياة كما يتضمن عدداً من الحقائق والمفاهيم والقوانين ويستوجب اعتماد طرائق وأساليب تدريسية في تدريس الكيمياء تساعد الطلبة على بناء المعرفة بصورة ذات معنى ولاسيما أن طرائق تدريسها وأساليبها التي يتبعها التدريسيون مازالت تقليدية وغير فاعلة . (Wang , 2003 : p32)

ولقد تركز الاهتمام في إعداد محتواه على أساس المفاهيم العلمية ، لإمكانية تلافي نواحي القصور في تدريسها ، فضلاً على مراعاة التنظيم في التسلسل المنطقي لها كي تتماشى وطبيعة المادة الدراسية من حيث تنميتها لقدرات واستعدادات المتعلمين وخاصة العقلية والإدراكية من جهة وتقديمها للمتعلمين موافقا تعليمية لتسهيل اكتسابها.

(الديب ، 1984 : 115)

ولهذا زاد الاهتمام بتدريس مادة الكيمياء ووجبت العناية بإدخال سبل وعوامل التطوير والتجديد والتحسين على الجوانب المتنوعة لعملية تدريسها وتشخيص المشكلات والصعوبات التي تفوق تحقيق أهدافها كمادة دراسية.

ولقد توجه الاهتمام مؤخراً نحو استعمال أساليب أكثر فاعلية في العملية التعليمية متمثلة بأساليب التعلم التي تتطلب إيجابية المتعلمين ونشاطهم ، وهي شرطاً أساسياً لعملية التعلم إذ لم تعد وظيفة المدرس مقتصرة على تزويد المتعلمين بالحقائق العلمية بل أصبحت تتعداها إلى تنمية مختلف المهارات والتدريب على الملاحظة واكتساب المفاهيم والاتجاهات وأساليب التفكير على نحو أكثر تخصيصاً (عبيد ، 2009 : 15)

وتعد استراتيجية **عظم السمكة لايشيكاوا** من أحد الصيغ الهادفة إلى تكامل عملية التعليم ، وتحقيق متطلبات التعليم المنتج فهي تميل إلى جعل المتعلم مستعداً لمواجهة متطلبات المادة، واجتياز عقبة الامتحان التحصيلي .

ويذكر (التكريتي ، 2019) أن لهذه الاستراتيجية مميزات منها:

- يشعر المدرس أن له دور في العملية التعليمية وأن دوره لم يسلب.

- يقوم بتوفير الوقت لكل من المدرس والطالب.

- يتناسب مع المجتمعات في الدول النامية التي لم تتوفر لديها بيئة إلكترونية كاملة.



- وقت التعلم محدد بالزمان والمكان وهذا ما يفضله الطلاب حتى الآن.
 - يركز على الجوانب المعرفية و المهارة والوجدان دون تأثير واحدة على الأخرى.
 - يحافظ على الروابط الأصلية بين الطالب والمدرس وهو أساس تقوم عليه العملية التعليمية.
 - تنميته لمفاهيم العمل الجماعي والتعاوني .
 - يساهم في زيادة الخبرات لدى طلبته .
 - مراعاته للفروق الفردية بين المتعلمين . (التكريني ، 2019 : 76)
- ونظرا لأهمية هذه الاستراتيجية وقربها من المواد العلمية فقد وجد الباحث ومن خلال اطلاعه على الطرق التدريسية المتبعة حاليا داخل حجرات الدراسة بأنها مناسبة من حيث التناول .
- وقد قام الباحث باختيار المرحلة والمادة للأسباب التالية :
- 1- لأهميتها .
 - 2- لعدم وجود دراسات تتناولهم بحسب معرفة الباحث .
 - 3- عدها مرحلة تمهيدية ، تقع بين مرحلتين مهمتين .
- وبناء على ما تقدم تبرز أهمية البحث الحالي ب :
- 1- أهمية تدريس مادة الكيمياء والنهوض بمتطلباتها ، واحتياجاتها ، لما لها من أهمية معرفية لاحقة للطلبة فيما بعد
 - 2- إن هذه الاستراتيجية قد شاع استعمالها في معظم الدول ، على الرغم من تبني مدارسنا للأساليب التقليدية القديمة
 - 3- أهمية المرحلة المتوسطة لأنها مرحلة مهمة من مراحل التعليم إذ ينتقل فيها الطلبة إلى مرحلة الاستقلال ، والاعتماد على النفس .
- هدف البحث :**
- يهدف البحث الحالي الكشف عن أثر استعمال استراتيجية عظم السمكة في التحصيل لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الكيمياء .
- فرضية البحث:**
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مادة الكيمياء باستعمال استراتيجية عظم السمكة ، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسونها وفقا للطريقة التلقائية في اختبار التحصيل .
- حدود البحث :**
- يتحدد البحث الحالي بما يأتي:
- الحدود المكانية :** طلبة الصف الأول المتوسط في المدارس المتوسطة النهارية في قضاء تكريت (المركز) للعام الدراسي (2016 - 2017) .
- الحدود الزمانية :** الكورس الدراسي الأول من العام الدراسي (2016 - 2017) .
- الحدود المادية :** الفصول (3 ، 4) من كتاب الكيمياء المزمع تدريسه للعام الدراسي (2016 - 2017) ط 1 / وزارة التربية العراقية - جمهورية العراق
- تحديد المصطلحات:**



استراتيجية عظم السمكة لكارو ايشيكاوا :

عرفها كل من :

1- قطامي والروسان (2005) : خريطة معرفية منظومية ، مبنية بطريقة تناسب موضوعات (الأسباب والنتائج / العناصر والأجزاء) (قطامي ،
الروسان، 200: 78)

2- الأغا (2013) : مجموعة نشاطات وممارسات تعمل على معالجة موضوعات المحتوى الدراسي وتستخدم في العمل وحل المشكلات (الأغا :
2013 : 8)

3- السامرائي والبدراني (2018) : وسيلة تساعد على التعلم الفعال ، تتألف من سلسلة من المنظمات التخطيطية المتسلسلة ، وتصلح في الأحداث
التي تمتلك بداية ونهاية وفي حل مشكلة ما وفي الحالات المتعلقة بالسبب والنتيجة (السامرائي والبدراني ، 2018 : 104)
التعريف الاجرائي :

مجموعة الخطوات والاجراءات المؤلفة من سلسلة من المنظمات التخطيطية ، التي سيتبعها الباحث لمعالجة الموضوعات الكيميائية في مادة العلوم
للصف الأول المتوسط وزيادة تحصيلهم فيها .

عرفه جابلن (1971: Chaplin) " بأنه مستوى محدد من الأداء أو الكفاية في العمل المدرسي أو الأكاديمي يقوم به القائم على عملية التعليم
بوساطة الاختبارات " . (Chaplin, 1971: 5)

وعرفه الالوسي (1990) " بأنه المستوى الذي يصل إليه المتعلم في التعليم المدرسي أو غيره مقررًا من قبل المدرس أو الاختبارات " . الالوسي (1990)

التعريف الإجرائي :

المستوى الذي سيصل إليه طلاب الصف الأول المتوسط من الأداء أو الكفاية في مادة العلوم، تقوم به الباحثة بوساطة الاختبار التحصيلي
البعدي في الموضوعات الكيميائية المخصصة في المنهج .

الاطار النظري :

ابتكرت هذه الاستراتيجية من قبل العالم الياباني كارو ايشيكاوا ، وقام بالتنظير والتحدث عنها باسهاب في مطبوعة الموسوم بـ "المرشد إلى السيطرة
على الجودة" (92 : 1968 , Kaoru , Ishikawa)، حيث قام بتصميم مخطط تحليلي على شكل هيكل عظمي لسمكة ؛ تمثل العظام
الفقرية فيه (الأشواك) ؛ أسباب المشكلة المطروحة (عناصرها) ، أما الرأس فيمثل المشكلة قيد البحث . (السامرائي والبدراني ، 2018 : 104) ،
وقد أوردت العديد من المصادر أسماء مختلفة لها كـ (مخطط تحليل الأثر) أو (مخطط ايشيكاوا للجودة) أو (مخطط السبب والتأثير) أو (مخطط
السبب والنتيجة) ؛ إلا أن أشهر هذه الأسماء هو مخطط عظم السمكة . (أمبو سعيدي والعريبي ، 2009 : 142)

مميزاتها:

- 1- اتاحتها للفرص الملائمة للتعلم من خلال تفاعل الفرد في المجموعات التعاونية .
- 2- اسهامها في نقل وتبادل الخبرات ما بين المتعلمين .
- 3- تنميتها لمهارات التحليل والتفكير المتشعب واحترام الآراء .



- 4- تنميتها لروح التعاون الجماعية ، ولثقة الفرد بالجماعة .
 - 5- مساعدة المتعلمين على متابعة الفهم وتقييم فهم المفهوم المطروح .
 - 6- إسهامها في تحليل وحل أي مشكلة مطروحة .
 - 7- تزويد المتعلم بفكرة عامة لدقائق المشكلة المطروحة .
- (السامرائي والبدراني ، 2018 : 108) و(زيتون ، 2003 : 231)

خطواتها :

- 1 - تقسيم الطلبة إلى أربع أو خمس مجاميع غير متجانسة إن أمكن .
 - 2 - يتم تحديد المشكلة الرئيسية- (العنوان/ المفهوم قيد البحث) - ووضعها في مقدمة المخطط (رأس السمكة)
 - 3- يتم توجيه المتعلمين للاطلاع على ما في رأس المخطط وطرح سؤال عن مدى ما يعرفونه عنه .
 - 4- يتم رسم الهيكل الفقري للسمكة ، ويطلب من كل تلميذ ذكر سبباً واحداً أو أكثر للمشكلة - قيد الدرس - ليتم ادراجها في المخطط الشوكي .
 - 5 - يتم فتح المجال أمام كل مجموعة لمناقشة الأسباب واختبارها وتحديد الأفضل منها ، ومن ثم السماح لهم بترتيبها وفقاً لرؤيتهم الخاصة .
 - 6 - فتح الباب للتصويت المباشر للمجموعات ، واختيار الأنسب منها .
 - 7 - تتم مناقشة جماعية للتوصل إلى حل حول كل منها .
 - 8 - السماح لكل مجموعة لوضع الحجج والدفاع عن آرائها ، ودعمها من خلال الأمثلة .
- (السامرائي والبدراني ، 2018 : 110 - 111) (الريامي وآخرون ، 2004 : 129)

دور المعلم فيها :

- 1- صياغة السؤال - من قبل المعلمين - بالشكل الذي يجعله ملائماً للموضوع المطروح .
 - 2- إثارة انتباه المتعلمين حوله ، وتحفيزهم لقراءته والاطلاع عليه .
 - 3- الاكثار من الأسئلة ، مع مراعاة عامل القصر وحسن صياغة كل منها .
 - 4 - التركيز على إعادة الأسئلة لأكثر من مرة وتكرارها؛ لجذب انتباههم حوله وتحفيزهم وتحقيق عامل تثبيتها لديهم 5- التركيز على تدوين جميع الأفكار المتداولة ، واستخدام الملخص السبوري .
- (الهويدي ، 2002 : 182) (ناصيف ، 2000 : 152)

دور المتعلم فيها

- 1- تحفزه لطرح الأسئلة حول طبيعة ومتعلقات حول الموضوع المطروح .
- 2- تبني كل منهم لثلاث أسباب حولها ، ثم يعتمد للبحث عن تبريرات منطقية للدفاع عنها .
- 3- مناقشة كل عضو من أعضاء المجموعات التي ستتألف لأسبابه ؛ لانتقاء أفضل ثلاث أسئلة - متعلقة بصلب الموضوع المطروح - بحيث تمثل حجر الزاوية لكل مجموعة .



- 4- وضع خطط الدفاع وصياغة الحجج المفحمة للدفاع عنها .
5- مناقشة كل مجموعة لما تبنته ، والركون إلى الأفضل منها ، ومن ثم ترتيبها بحسب علاقتها المباشرة بطبيعة الموضوع المطروح . (البركاتي ، 2008 :
(99

الدراسات السابقة

ت	الباحث	نوع التصميم	هدف الدراسة	المتغير المستقل	حجم العينة	جنس العينة	المرحلة الدراسية	المادة الدراسية	النتائج
1	لدبسي 2010	تجريبي	استراتيجية استخدام أثر المفاهيم تنمية في السمكة العلوم مادة في العلمية ة على تجريبية دراسة" الأساسي الرابع الصف دمشق ريف محافظة	استراتيجية عظم السمكة	60	ذكور واناث	الابتدائية	مادة العلوم	وجود فرق ذو - بيرسون مربع كاي دلالة احصائية - النسبة لصالح المجموعة المتنوية جريبية في اختبار - التباين الاختبار التائي لعينتين مستقلتين
2	أبو عازره 2015	تجريبي	أثر استخدام استراتيجية السمكة في تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى طالبات الصف السادس الاساسي في محافظة الطائف	استراتيجية عظم السمكة	45	اناث	الابتدائية	العلوم	وجود - بيرسون مربع فرق ذو كاي دلالة احصائية - النسبة لصالح المتنوية - التباين الاختبار التجريبية التائي لعينتين مستقلتين

مؤشرات ودلالات بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية :

من خلال اطلاع الباحث على الدراسات ، وجد بأن هنالك مؤشرات ودلالات ، ارتأى أن يوازن بينها وأن يعرضها على وفق المحاور التالية

وهي :



الهدف : تباينت الدراسات من حيث أهدافها ، فبينما هدفت دراسة الدبسي 2010 إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية عظم السمكة في تنمية المفاهيم العلمية في مادة العلوم "دراسة تجريبية على تلامذة الصف الرابع الأساسي في محافظة ريف دمشق" ، هدفت دراسة أبو عاذره 2015 إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية عظم السمكة في تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى طالبات الصف السادس الاساسي في محافظة الطائف. بينما هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف ع أثر استعمال استراتيجية عظم السمكة في التحصيل لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الكيمياء .

عدد العينة : تباينت الدراسات في أعداد عيناتها ونوعها التي أختيرت منها

إذ بلغ أكبر حجم في دراسة الدبسي 2010 (60) في حين بلغ أقل حجم في دراسة أبو عاذره 2015 (45) .

تكافؤ المتغيرات : جميع الدراسات المأخوذة تجريبية ، وقد أجريت عليها عمليات التكافؤ بين المجموعات في متغيرات العمر الزمني ، والذكاء ، والدرجة النهائية في المادة قيد الدراسة ، وتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في مكافأة مجموعتي بحث ها ومحاولتها لضبط متغيراته.

المرحلة الدراسية : لم تباين الدراسات في المرحلة الدراسية التي اختيرت منها، فكلاهما قد تناولتا الصفوف المنتهية من المرحلة الابتدائية ، في حين سيعمد الباحث إلى تطبيقها على الصف الأول من المرحلة المتوسطة ؛ كونها المرحلة الأقرب إليها .

جنس العينة:

تباينت الدراسات في جنس العينة التي أجريت التجربة عليها ، فبينما كانت دراسة الدبسي 2010 قد تناولت الذكور والاناث ، تناولت أبو عاذره 2015 الاناث ، أما الدراسة الحالية فستتناول الذكور .

المادة الدراسية :

اتفقت جميع الدراسات بما فيها الدراسة الحالية على المادة الدراسية .

مدة التجربة :

اتفقت جميع الدراسات - المأخوذة - مع الدراسة الحالية في مدتها والتي ستستمر (كورسا دراسيا كاملا) .

الوسائل الإحصائية :

اتفقت جميع الدراسات - المأخوذة - مع الدراسة الحالية في الوسائل الاحصائية التي ستبني تقريبا .

مدى الإفادة من الدراسات السابقة:

استفاد الباحث من الدراسات السابقة في عدة أمور منها:

- 1- التعرف على الإجراءات البحثية التي اتبعتها الدراسات واتخاذ الإجراءات المناسبة لما ينسجم مع الدراسة الحالية
- 2- إعداد الخطط التدريسية.
- 3- اختيار الوسائل الإحصائية المناسبة لإجراءات البحث.
- 4- التعرف على الإستراتيجيات التدريسية المستخدمة التي تلائم تطبيق الاستراتيجية المأخوذة.
- 5- أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسات وكيفية عرضها وتفسيرها.



6- التعرف على المصادر التي يمكن أن يستفيد منها الباحث في إجراءات بحثه .

إجراءات البحث

شملت إجراءات البحث الخطوات الآتية :

1- اختيار التصميم التجريبي: تم اختيار تصميم المجموعتين المتكافئتين باختبار بعدي.

إختبار بعدي	المتغير المستقل	التكافؤ	المجموعة
إختبار تحصيلي	عظم السمكة	الذكاء	التجريبية
	القائبة	العمر الزمني المعلومات السابقة	الضابطة

2- تحديد مجتمع البحث: شمل مجتمع البحث الحالي طلاب الصف الأول المتوسط من المدارس النهارية في قضاء تكريت المركز للعام الدراسي (2016-2017).

اختيار عينة البحث: تم اختيار شعبتين من مدرستين تقعان في مربع سكني واحد هما (عبد الكريم الدبان ومخيف) لاحتوائهن على ثلاث شعب, وبالطريقة العشوائية ومن ثم اختيار مجموعة لتمثل مجموعة تجريبية تكونت من (33) طالبا تم تعليمهم باستعمال استراتيجية عظم السمكة لكارو ايشيكاوار, ومجموعة ضابطة تكونت من (31) طالبا تم تعليمهم باستعمال الطريقة الاعتيادية, بعد استبعاد الطلاب الراسبين من المجموعتين في كل منهن.

جدول (1)

عدد الطلاب			المجموعة	الشعبة
بعد الاستبعاد	المستبعدين	قبل الاستبعاد		
33	4	37	الضابطة	ج
31	3	34	التجريبية	أ

1- تكافؤ مجموعتي البحث: تم تكافؤ طلاب المجموعتين في المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في المتغيرات التابعة (التحصيل الدراسي), والمتغيرات التي تم تكافؤ طلاب المجموعتين فيها هي (اختبار المعلومات السابقة, العمر الزمني , الذكاء).

جدول (2)

التكافؤ في متغيرات اختبار المعلومات السابقة والعمر الزمني والذكاء

الدلالة الاحصائية عند مستوى	القيمة التائية	درجة الحرية	الضابطة	التجريبية	المجموعة
--------------------------------	----------------	----------------	---------	-----------	----------



(0.05)								المؤتمر
	الجدولية	المحسوبة		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
غير دالة إحصائيا	2	1,73	62	4,31	55,74	4,895	56,91	المعلومات السابقة
		0,175		7,92	145,41	8,73	142,56	العمر الزمني
		0,88		3,67	151,15	3,87	151,92	الدكاء

3 - أداة البحث: من أجل تحقيق هدفي البحث قام الباحث بإعداد أداة البحث هي: اختبار تحصيلي: اتبع الباحث الخطوات الآتية لبناء الاختبار التحصيلي:

أولاً: تحديد المادة العلمية: شمل الاختبار التحصيلي الفصول الدراسية (3، 4)

ثانياً: تمت صياغة الأغراض السلوكية بهذه الفصول، إذ بلغ عددها (60) غرضاً سلوكياً.

ثالثاً: تم إعداد خارطة اختبارية للاختبار التحصيلي، إذ تكون الاختبار بصورته النهائية من (30) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ليتم اختبارهم بالطريقة التحريرية.

عدد الفقرات النهائية	عدد فقرات الاختبار لكل مستوى			مجموع الأهداف السلوكية	عدد مستويات الأهداف السلوكية			الأهمية النسبية	عدد الساعات	ت الموضوعات
	تطبيق	فهم	معرفة		تطبيق	فهم	معرفة			
14	0	6	8	14	0	6	8	%22	3	1
8	2	2	4	8	2	2	4	%14	2	2
14	4	4	6	14	4	4	6	%22	3	3
8	.	4	4	8	.	4	4	%14	2	4
8	0	2	6	8	0	2	6	%14	2	5
8	2	2	4	8	2	2	4	%14	2	6
60	8	20	32	60	8	20	32	%100	14	المجموع

رابعا : تم التأكد من الصدق الظاهري لفقرات الاختبار بعرضه على مجموعة من الخبراء والمحكمين في مجالي طرائق التعليم، والقياس والتقويم.

خامساً: تم تطبيق الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية تكونت من (50) طالبا من مدارس النداء و النور , تم من خلالها حساب متوسط زمن الإجابة على الاختبار، والكشف عن الفقرات غير المفهومة فيه.

سادساً: تم حساب القوى التمييزية لفقرات الاختبار باستخدام طريقة المجموعتين المتطرفتين، وقد تبين إن الفقرات جميعها ذات قوى تمييزية جيدة. فضلا عن حساب مستويات صعوبة الفقرات وفعالية البدائل الخاطئة.



سابعاً: تم حساب ثبات الاختبار بطريقتي التجزئة النصفية ومعامل ألفا كرونباخ ، وقد تبين أن معاملي الثبات بلغا (0,78 , 0,84) على التوالي , ويعد هذان المعاملان مقبولان في الدراسات التربوية.

1- تم تطبيق تجربة البحث في الكورس الدراسي الأول من العام الدراسي (2016-2017), إذ تم تعليم طلاب المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية عظم السمكة , وطلاب المجموعة الضابطة باستخدام الطريقة الإلقائية المعهودة. واتسمت خطوات تدريس المجموعة التجريبية بالتالي :

1 - تقسيم الطلبة إلى أربع أو خمس مجاميع غير متجانسة إن أمكن .
2 - يتم تحديد المشكلة الرئيسية-(العنوان/ المفهوم قيد البحث)-ووضعها في مقدمة المخطط (رأس السمكة) 3- يتم توجيه المعلمين للاطلاع على ما في رأس المخطط وطرح سؤال عن مدى ما يعرفونه عنه .

4 - يتم رسم الهيكل الفقري للسمكة ، ويطلب من كل تلميذ ذكر سبباً واحداً أو أكثر للمشكلة - قيد الدرس - ليتم ادراجها في المخطط الشوكي .

5 - يتم فتح المجال أمام كل مجموعة لمناقشة الأسباب واختبارها وتحديد الأفضل منها ، ومن ثم السماح لهم بترتيبها وفقاً لرؤيتهم الخاصة .

6 - فتح الباب للتصويت المباشر للمجموعات ، واختيار الأنسب منها .

7 - تتم مناقشة جماعية للتوصل إلى حل حول كل منها .

8 - السماح لكل مجموعة لوضع الحجج والدفاع عن آرائها ، ودعمها من خلال الأمثلة .

3 - استخدم الباحث الوسائل الإحصائية الآتية (مربع كاي والنسبة المئوية لاستخراج الصدق الظاهري للخبراء ، الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، والاختبارات التائية لعينتين مستقلتين في التكافؤ واستخراج النتائج ، معامل ارتباط بيرسون لثبات الاختبار ، سبيرمان براون لتصحيح الثبات ، الحارطة الاختبارية ، معامل الصعوبة والسهولة ، معامل التمييز ، معادلة فاعلية البدائل ، معادلة كوبر (لاعادة التأكد من صدق الاختبار و ثباته).

نتائج البحث :

بينت نتائج البحث الحالي ما يأتي :

وجود فرق دال احصائياً بين متوسط طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط طلاب المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل , وكما في الجدول (3)

جدول(3)

المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
					الجدولية	المحسوبة	
التجريبية	33	73,94	9,6	62	5,43	2,00	دال احصائياً
الضابطة	31	62,09	6,7				

يوجد هنالك فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعتين ، ولصالح المجموعة التجريبية وبذلك تقبل الفرضية الصفرية .

وهذا يعني تفوق المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام استراتيجية عظم السمكة في التحصيل ، ويعزى ذلك إلى :



- 1- زيادة للفهم، وزيادة في معالجة المعلومات المكتسبة .
 - 2- انعكاس تفوق المتعلمين بهذه الاستراتيجية في تنمية عمليات العلم .
 - 3- إثارة الدافعية لدى المتعلمين ، ومساعدتها في تشويق المتعلمين .
 - 4- تعدد هذه الاستراتيجية ذات أثر إيجابي في التعلم .
 - 5- مساعدتها للمتعلمين على التعلم بالشكل الذي يرفع من تحصيلهم .
- وتتفق هذه النتيجة مع العديد من الدراسات السابقة التي درست أثر هذه الاستراتيجية من خلال إشارتها إلى ظهور أثر إيجابي لصالح استراتيجية عظم السمكة

الاستنتاجات:

- بناء على ما جاء في نتائج البحث يمكن أن نستنتج ما يأتي:
- 1- فعالية استراتيجية عظم السمكة لايشكوا في التحصيل في مادة الكيمياء .
 - 2- امكانية تطبيقها على طلاب مدارسنا الحالية وهذا ما أكدته نتائج التجربة .
 - 3- تنميتها للقدرة لدى المتعلمين في مادة الكيمياء ، وظهر ذلك جليا من خلال الفروق الواضحة في الدرجات التي حصل عليها الطلاب في اختبار التحصيل .
 - 4- دفعها للمتعلمين إلى الشعور بالاثارة والتشويق في فهم المادة ، فيحدث تعلم ذا معنى ، قائم على استيعاب الأفكار المطروحة .

التوصيات:

- اعتمادا على نتائج هذه الدراسة أوصى الباحث بما يلي:
- 1- تطبيق استراتيجية (عظم السمكة)، كإحدى الاستراتيجيات التدريسية والوسائل الحديثة ، لما لها من أثر إيجابي على العملية التعليمية .
 - 2- حث مدرسي المواد العلمية على متابعة آخر التطورات المعرفية ، من خلال الاطلاع على الطرائق والاستراتيجيات التربوية الحديثة .
 - 3- إعداد الهيئات التدريسية وتطويرهم من قبل أقسام الاعداد والتدريب على استخدام مثل هذا النوع من الاستراتيجيات .

المقترحات :

استكمالا للبحث الحالي - كما يراه الباحث - يمكن اجراء دراسات لاحقة لهذا البحث ومنها :

- 1- القيام بدراسات مماثلة تتناول استخدامها وبحث أثرها على متغير الجنس :
- 2- أثر استعمال استراتيجية عظم السمكة في تحصيل طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الكيمياء .
- 3- القيام بدراسات مماثلة تتناول استخدامها وبحث أثرها مع مواد أو مراحل دراسية مختلفة :
- 4- أثر استعمال استراتيجية عظم السمكة في تحصيل (...) الصف (...) في مادة ال(...)

المصادر :

- 1- إبراهيم ، مجدي عزيز (2003) استراتيجيات التعليم وأساليب التعلم ، ط1 ، مصر ، المكتبة الانكلو - مصرية .
- 2- أبو ختله ، ايناس عمر (2005) نظريات المناهج التربوية ، الأردن عمان ، دار صفاء للطباعة والنشر .



- 3- أبو عاذره ، سناء مُجَد (2015) أثر استخدام استراتيجيات عظم السمكة في تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى طالبات الصف السادس الاساسي في محافظة الطائف ، مجلة كلية التربية / أسيوط - مصر ، المجلد (2) العدد (31) ص 172 - 203
- 4- الألوسي ، جمال حسين (1990) الصحة النفسية ، ط 1 ، من مطبوعات جامعة بغداد.
- 5- التكريتي ، مهند يحيى (2019) : ممارسات منهجية في موضوعات ومواد الكيمياء في المناهج العربية .. العراق نموذجا ، ط1 ، الأردن ، عمان ، دار أمجد للطباعة والنشر .
- 6-الأغا ، ضياء الدين فريد (2013) أثر توظيف استراتيجيات عظم السمكة في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير الناقد في علوم الصحة والبيئة لدى طلاب الصف العاشر الأساسي (رسالة ماجستير) ، كلية التربية ، الجامعة الاسلامية ، غزة .
- 7-الأقطش ، يحيى سالم (1990) توظيف معطيات التقنية التربوية الحديثة في تدريس بحوث التربية الانسانية على وفق رؤى اسلامية ، رسالة المعلم ، مجلد (31) ، العدد (44) ، ص : 28
- 8- أمبو سعدي ، عبد الله و العريبي ، باسمه (2009) طرائق تدريس العلوم .. مفاهيم وتطبيقات عملية ، دار المسيرة للنشر ، عمان ، الأردن .
- 9- البركاتي ، نيفين (2008) أثر التدريس باستخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة و kwl و القبعات الست في التحصيل والترابط الرياضي ، لدى طالبات لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بمدينة مكة المكرمة . (رسالة دكتوراه) ، جامعة أم القرى ، مكة .
- 10- جابر ، جابر عبد الحميد و كاظم ، أحمد خيرى (1989) مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، القاهرة ، دار النهضة العربية .
- 11- الحيلة ، مُجَد محمود (2002) هارات التدريس الصفى ، ط2 ، عمان ، الأردن ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة .
- 12- الدبسي ، أحمد (2010) أثر استخدام استراتيجيات عظم السمكة في تنمية المفاهيم العلمية في مادة العلوم"دراسة تجريبية على تلامذة الصف الرابع الأساسي في محافظة ريف دمشق" ، مجلة دمشق ، المجلد (28) ، العدد الثاني لسنة 2012: ص 239-258
- 13- الديب ، علي مُجَد (1984) المنهج والفروق الفردية ، ط2، دار القلم ، الكويت .
- 14- الديب ، مُجَد صلاح الدين (1983) المنهج التربوي .. أسسه وتطبيقاته التربوية ، الكويت ، دار القلم .
- 15- الرواضية ، صالح مُجَد وآخرون (2011) التكنولوجيا وتصميم التدريس ، ط2 ، عمان ، الأردن ، دار زمزم ناشرون وموزعون .
- 16 - الريامي ، سعود وآخرون (2004) الجديد في التعلم التعاوني لمراحل التعليم والتعليم العالمي . ط1 ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ، الكويت .
- 17- زيتون ، حسن (2003) التعلم والتدريس من منظور البنائية . ط1 ، عالم الكتب ، القاهرة ، مصر .
- 18- السامرائي ، قصي مُجَد لطيف و البدراي ، فائدة ياسين (2018) : التدريس .. مهاراته واستراتيجياته . ط1 ، مؤسسة دار الصادق الثقافية ، بابل ، العراق .
- 19- سلامة ، عادل أبو العز وآخرون (2009) طرائق التدريس العامة ، ط1 ، عمان ، الأردن دار الثقافة للنشر والتوزيع .
- 20- صبري ، ماهر إسماعيل ، وصلاح الدين مُجَد توفيق (2005) التنور التكنولوجي وتحديث التعليم ، ط1 ، المكتب الجامعي الجديد ، الاسكندرية.
- 21- الشربيني ، مُجَد سعد الدين (2009) صحافة الأطفال الإلكترونية ، ط2 ، مصر ، دار العالم العربي .



- 22- طريه ، مُجد عصام (2009) : استراتيجيات التعليم والتعلم الفعال ، ط 1 ، عمان ، دار الاسراء للطباعة والنشر .
- 23- الطويل ، عبد العزيز عبد الهادي (2008) : إصلاح التعليم الثانوي العام (مدخل لإعادة الهيكلة) ، ط 1 ، مصر ، من مطبوعات المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية - المكتبة العصرية .
- 24- عبيد ، وليم (2009) استراتيجيات التعليم والتعلم ، ط 1 ، عمان ، الأردن ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة .
- 25- عفانة ، عزو اسماعيل و آخرون (2007) طرق تدريس الحاسوب ، ط 1 ، عمان ، الأردن ، دار المسيرة .
- 26- العيسوي ، عبد الرحمن مُجد (2000) الطريق إلى النبوع العلمي موسوعة كتب علم النفس الحديث، دار الراتب الجامعية، عمان.
- 27- قطامي ، يوسف والروسان ، مُجد (005) الحرائط المفاهيمية . ط 1 ، دار الفكر ، عمان ، الأردن .
- 28- مكتب التربية العربي لدول الخليج (1991) التقرير الختامي لندوة الاتجاهات الحديثة في تدريس الكيمياء في المرحلة الثانوية ، الرياض
- 29- ناصيف ، مُجد (2000) أثر استخدام استراتيجية عظم السمكة في التحصيل وتعلم المفاهيم لدى طلاب الصف الأول الثانوي من خلال مادة التاريخ ، مجلة المعلم ، المركز القومي للبحوث والتربية والتنمية ، القاهرة ، مصر .
- 30- الهويدي ، زيد (2002) الأساليب الحديثة في تدريس العلوم . ط 1 ، دار الكتب الجامعي ، الامارات .
- 31- اليونسكو (2008) توقفوا عن تعريض أولادنا للخطر المقام في شهر تشرين الأول في باريس .
- 32 - Chaplin , J.P.(1971) , Dictionary of Psychology , 4th ED.,New York , Dell. P.P:57
- 33- Ishikawa , Kaoru (1986) : guide To Quality Control : Gemba No Qc shuho by Juse Press , Ltd , Tokyo
- 34- Wang , Yuzhi (2003) : " Using Problem – Based Learning in Teaching analysis Chemistry " , college of chemistry onol chemistry engineering , Human University China .