



كلية التربية للعلوم الانسانية
College of Education for Human Sciences

Journal of Tikrit University for Humanities

JTUH
مجلة جامعة تكريت للعلوم الانسانية
Journal of Tikrit University for Humanities

Muhannad yahya hassan *

University of Tikrit
tikrit, Iraq

Keywords: 'athara aistiemal alkimiayiyat
alaibtidayiyi talmidhat

ARTICLE INFO

Article history:

Received 10 Jan 2018
Accepted 15 Mar 2018
Available online

'athara aistiemal 'iistrajijat kwl fi aiktisab almafahim alkimiayiyat 'iilaa talmidhat alkhamis alaibtidayiyi fi madat aleulum

A B S T R A C T

Journal of Tikrit University for Humanities

The present study aimed at finding out the effect of the use of kwl strategy on the acquisition of chemical concepts among fifth graders in science. In order to verify the research objectives, the researcher formulated the following zero hypothesis:

There was no statistically significant difference between the average scores of the experimental group and the average scores of the control group students in the chemical acquisition test

In order to verify this hypothesis, the researcher conducted an experiment that took a full course. The following procedures were adopted:

The experimental design was selected for two groups (experimental and control). The researcher chose the educational family and the birds of Paradise, which are day schools, within Tikrit District in a purposeful manner. The sample consisted of 53 students. They were randomized to two experimental groups that were taught a kwl strategy and a control that was taught in the usual way. For the sake of the integrity of the research, the researcher has rewarded between the two research groups for some variables that may have an effect on the independent variable such as age, intelligence,

The scientific material of the research was identified in the chapters (fifth and sixth) of the science book for the 2017-2018 academic year. 12 main concepts were identified, and three behavioral objectives were formulated for each concept (definition, discrimination, application). The researcher also prepared the teaching plans for the two groups.

The researcher prepared the tools for the research, where he prepared a test to acquire the chemical concepts that were identified and the existence of three experimental paragraphs for each concept, the number of paragraphs of the test of the acquisition of concepts (32) test paragraph of the type of multiple choice.

After the experiment was completed, the tests were carried out and the results obtained were treated statistically using descriptive statistical methods (eg dispersion measures, Central and correlation coefficients), and suggestive T tests include, as well as statistical means of learning as a square, and the results have shown:

The students of the experimental group are superior to the students of the control group in acquiring the students' chemical concepts.

Based on the results, the researcher concluded that the adoption of the kwl strategy in teaching has a positive effect on the acquisition of the chemical concepts of the students of the fifth grade of the primary, and in light of that the researcher put a number of recommendations in addition to a number of proposals

أثر استعمال استراتيجية kwl في اكتساب المفاهيم الكيميائية لدى تلميذات الخامس الابتدائي في مادة العلوم

م . م . مهند يحيى حسن

الخلاصة

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة أثر استعمال استراتيجية kwl في اكتساب المفاهيم الكيميائية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم. ولغرض التحقق من أهداف البحث

صاغ الباحث الفرضية الصفرية الآتية :-

- لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة في اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية وللتحقق من صحة هذه الفرضية ، أجرى الباحث تجربة استغرقت كورساً دراسياً كاملاً ، وقد تم اعتماد الإجراءات التالية :

- تم اختيار التصميم التجريبي (ذي الضبط الجزئي) لمجموعتين متكافئتين (تجريبية وضابطة) ، إذ اختار الباحث الأسرة التعليمية و طيور الجنة ، وهما من المدارس النهارية ، ضمن قضاء تكريت بصورة قصدية ميداناً للتجربة ، وتكونت عينة البحث من (٥٣) تلميذة . تم توزيعهن بصورة عشوائية إلى مجموعتين تجريبية تم تدريسها استراتيجية kwl ، وضابطة تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية. ومن أجل سلامة البحث كافأ الباحث بين مجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي قد تكون ذات تأثير في المتغير المستقل مثل(العمر الزمني والذكاء ودرجات العام السابق

(

- تم تحديد المادة العلمية الخاصة بالبحث متمثلة بالفضلين (الخامس والسادس) من كتاب مادة العلوم المقرر للعام الدراسي ٢٠١٧- ٢٠١٨ . وتم تحديد (١٢) مفهوماً رئيسياً ، وتمت صياغة ثلاثة أغراض سلوكية لكل مفهوم (تعريف ، تمييز ، تطبيق) كما أعد الباحث الخطط التدريسية الخاصة بالمجموعتين .
- أعد الباحث الأدوات اللازمة للبحث حيث جهزت اختباراً لاكتساب المفاهيم الكيميائية التي تم تحديدها ويواقع ثلاث فقرات اختبارية لكل مفهوم ، فأصبح عدد فقرات اختبار اكتساب المفاهيم (٣٢) فقرة اختبارية من نوع الاختبار من متعدد.
- بعد تهيئة مستلزمات البحث طبق الباحث التجربة في النصف الأول من العام الدراسي (٢٠١٧-٢٠١٨) ، وقد قام الباحث بتدريس مجموعتي البحث بنفسه ، وبعد انتهاء التجربة وتطبيق الاختبارات والحصول على النتائج ، تمت معالجتها إحصائياً باستخدام وسائل إحصائية وصفية كـ(مقاييس التشتت ، النزعة المركزية ومعاملات الارتباط)، و استدلالية وتشمل الاختبارات التائية ، فضلاً على وسائل إحصائية لامعلمية كـمربع كاي ، وقد أظهرت النتائج :
- تفوق تلميذات المجموعة التجريبية على تلميذات المجموعة الضابطة في اكتساب الطلاب للمفاهيم الكيميائية.
- وبناءً على النتائج استنتج الباحث بأن اعتماد استراتيجية kwl في التدريس لها أثرها الإيجابي في اكتساب المفاهيم الكيميائية لتلميذات الصف الخامس الابتدائي ، وفي ضوء ذلك طرح الباحث عدداً من التوصيات بالإضافة الى عدد من المقترحات

الفصل الأول

التعريف بالبحث

مشكلة البحث:

في ظل التطورات المنهجية التي تتخذها وزارة التربية العراقية لتحديث مناهجها المعتمدة للتدريس تعيش مادة العلوم اليوم ومعلميها أزمة واضحة ؛ بسبب تركيز محتواها على ما يراد للمتعلم أن يلم به من قواعد المعرفة للحقائق والمفاهيم العلمية ، ونظرا لعدم تهيئة الأرضية المناسبة لتدريسها من قبل الكوادر التعليمية وتوفير مصادر التعلم المساعدة باستثناء الكتب المنهجية ؛ بسبب تعقد الظروف التي أحاطت بالبلد أثناء فترة إعدادها .

لذلك اصبح لزاما على القائمين على العمل التعليمي والباحثين من ايجاد حلول سريعة وفعالة ؛ للتخفيف عن كواهل أقرانهم وايجاد طرق ووسائل بديلة تحل محل الطرق التقليدية ، التي لم تعد قادرة على استيعاب مفرداتها .

ومن خلال اطلاع الباحث على العديد من الاستراتيجيات الحديثة ، ذات العلاقة الوطيدة بتطوير ومباشرة حركة التطور المعرفية ، تم انتقاء هذه الاستراتيجية لتحجربها ومعرفة أثرها على استيعاب واكتساب المفاهيم الكيميائية بشكل واضح وبالتالي حصرها وتحديدتها بالسؤال التالي :

هل لاستعمال استراتيجية kwl أثرها في اكتساب المفاهيم الكيميائية لدى تلميذات الخامس الابتدائي في مادة العلوم؟ .

أهمية البحث

تتمثل أهمية البحث فيما يلي :

١- يعد هذا البحث من البحوث الأولية التي تحاول أن تستخدم استراتيجية kwl في العراق، في تدريس العلوم .

٢- يمكن أن يستفيد مدرسو المواد العلمية من هذه الاستراتيجية في تطوير أساليب التدريس الحالية.

٣- يمكن أن يستعين مدرسو مادة العلوم باختبار اكتساب المفاهيم لقياس اكتسابهم للمفاهيم وزيادة تحصيل تلميذاتهم في مواضيع موادهم المتنوعة.

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي الكشف عن أثر استعمال استراتيجية kwl في اكتساب المفاهيم الكيميائية لدى تلميذات الخامس الابتدائي في مادة العلوم

فرضية البحث:

لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية الذين سيدرسون العلوم باستعمال استراتيجية kwl، ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة الذين سيدرسونها وفقا للطريقة التلقائية في اختبار اكتساب المفاهيم .

حدود البحث:

يتحدد البحث الحالي بما يأتي:

الحدود المكانية : تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المدارس الابتدائية النهارية في قضاء تكريت (المركز) للعام الدراسي (٢٠١٧ - ٢٠١٨).

الحدود الزمانية : النصف الدراسي الأول من العام الدراسي (٢٠١٧ - ٢٠١٨).

الحدود المادية : الوحدة الثالثة / الفصول (٥ ، ٦) من كتاب مادة العلوم المقرر تعليمه لتلاميذ الخامس الابتدائي للعام الدراسي (٢٠١٧ - ٢٠١٨) ط٢ / وزارة التربية العراقية - جمهورية العراق

تحديد المصطلحات:**استراتيجية kwl:**

عرفها :

١ - بملول بأنها : " من استراتيجيات ما وراء المعرفة ، وضعتها أوغل لتطوير لتنشيط معرفة المتعلمين السابقة للوصول إلى المعارف المطلوبة . (بملول ، ٢٠٠٤ : ١٨٣)

٢ - التكريتي بأنها " نموذجاً تدريسياً يعتمد الاستفادة من المعرفة السابقة للوصول إلى المعرفة المكتسبة من خلال إمرار المتلقي بسلسلة من المعلومات المقصودة " (التكريتي ، ٢٠١٨ : ١٧٥)

التعريف الاجرائي :

مجموعة الخطوات والاجراءات والمحددة بخطوات استراتيجية kwl الثلاث، والمتبعة من قبل الباحث داخل الحجرة الصفية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي ، وبشكل متسلسل مستخدماً كل الامكانيات المتاحة لمساعدتهم على اكتساب المفاهيم الكيميائية وزيادة تحصيلهم العلمي وتحقيق الغايات المنشودة من خلال استدعاء معارفه السابقة واطلاق رغبته في الاستزادة ثم الوعي بما اكتسبه من معلومات جديدة .

المفهوم (concept)

المعنى اللغوي : ورد في المعجم الوسيط المعنى اللغوي للمفهوم ب: " مجموع الصفات والخصائص الموضحة لمعنى كلي ويقابله اللاصق " . (إبراهيم مصطفى وآخرون ، ٢٠١٠ : ٧٠٤)

عرفه كل من :

١ - (قطامي ، ٢٠٠٢) : " مجموعة من المثيرات ، ذات الخواص والصفات المشتركة . " (قطامي ، ٢٠٠٢ : ١٥٢)

٢ - (عبد العزيز ، ٢٠١٣) : " مجموعة من المظاهر أو الصفات التي تشترك بخاصية عامة أو أكثر ، ترتبط بقاعدة عامة . " (عبد العزيز ، ٢٠١٣ : ٢٣١)
التعريف النظري :

مجموعة فئات من الأفكار والظواهر والأشياء الواردة في محتوى مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي ، معبراً عنها برموز أو مصطلحات أو أسماء بينها خصائص مشتركة .

اكتساب المفهوم: -

١- قطامي (١٩٩٨):

" كمية المثيرات المعرفية التي يمكن للمتعلم ان يكتسبها من خلال ملاحظتها مرة واحدة ويستعيدها بالصورة نفسها التي اكتسبها بها " (قطامي ، ١٩٩٨ : ١٠٦) .

٢- أبو جادو (٢٠٠٠) :

" أولى مراحل التعليم ؛ تتم من خلال تمثيل الفرد للسلوك الجيد ؛ ليصبح جزءاً من حصيلته السلوكية " (أبو جادو ، ٢٠٠٠ : ٤٦٨)

التعريف الاجرائي :

قدرة تلميذات الصف الخامس الابتدائي على تعريف المفهوم الكيميائي في مادة العلوم وإعطاء أمثلة تنطبق عليها وأخرى لا تنطبق ؛ وإمكانيتهم من تطبيق المفهوم المدروس في مواقف تعليمية جديدة وتقاس بالدرجة التي يحصلون عليها عند استجابته لفقرات يمكن اختبارهم فيها مستقبلاً بعد انتهاء مدة التجربة .

الفصل الثاني

استراتيجية (K W L)

نموذج المعرفة السابقة والمكتسبة في التدريس

نموذج المعرفة السابقة والمكتسبة (K W L) نموذج تدريسي يندرج تحت عائلة النماذج المعرفية للتعليم ؛ طورته الباحثة دونا أوغل عام ١٩٨٦ في الكلية الوطنية للتعليم / ايفانستون - أمريكا ؛ ضمن متطلبات تصميمها لبرنامج تطوير القراءة النشطة (Acthve Reading) ؛ من خلال تفسير وشرح النصوص المطروحة ؛ ومساعدة الطلبة في تفعيل معرفتهم السابقة من أجل فهم النص وتوظيفه بشكل ينسجم مع البناء المعرفي المستقبلي للمتعلم ؛ حيث يتم إعطاء المتعلم فيه ؛ الفرصة للتذكر واستعراض ما يملكه من معلومات تخص الموضوع المطروح فضلاً على منحه الفرصة للتفكير فيما يأمل تعلمه بعد انتهاء الموقف الصفحي ؛ وتغذية راجعة عن ما اكتسبه في نهاية الدرس . (حسن ، ٢٠١٨ : ١٥٣)

أهمية نموذج (K W L)

وضح (أمبو سعدي والبلوشي ٢٠٠٩) العديد من النقاط حول أهمية هذا النموذج ، والتي يمكن حصرها بنقطتين مهمتين هما :

- أ - إيصال المتعلم إلى المعنى من خلال إعادة تنظيم المعرفة السابقة لتلائم المعلومات والمفاهيم الجديدة .
- ب - اتخاذ القراءة كوسيلة بصرية أولى لمطالعة أساسيات المفهوم ومحاولة فهمه .

(أمبو سعدي والبلوشي ، ٢٠٠٩ : ١٣٢)

مراحل تنفيذ نموذج (K W L)

بينت دونا أوغل مجموعة من البديهييات لتعزيز كفايات المتعلمين من خلال ادخالهم بورشة تفاعلية تُعنى بطرح الأسئلة العاصفة لإثارة التفكير والتساؤلات المتعلقة بفهم المفهوم المطروح من خلال التعرف على الموضوع الحاوي له ومن ثم معرفة المطلوب من معرفته وما ينبغي على المتعلم اكتسابه .
وليتم ذلك وجب علينا الالتزام بخطواتها التالية :

- أ - تحديد المعرفة السابقة لدى المتعلمين عن المفهوم الواجب طرحه .
 - ب - تصنيف ما يعرفه المتعلمون عن المفهوم المطلوب وفق مخطط تنظيمي للدرس .
 - ج - تحديد ما يريد المتعلمون التعرف عليه منه .
 - د - القراءة - المقصودة - لأوراق عمل منمىة للمفهوم .
 - هـ - تصحيح المعلومات المغلوطة له ؛ والمخزونة ضمن النسيج المعرفي في ذهنية المتعلم عنه .
 - و - التقويم الختامي : تحديد المقدار المكتسب منه من قبل المتعلمين .
- (شحاتة والنجار ، ٢٠٠٤ : ١٧٢) (البكري والكسواني ، ٢٠٠١ : ٢٣١)

دور المعلم في نموذج (K W L)

- يؤدي المعلم في نموذج (K W L) بالإضافة إلى الدور التقليدي أدوارا عديدة تتسم بالآتي :
- أ - التخطيط لأهداف الدرس وفقا لطبيعة النصوص المنقاة لتسهيل فهم المفهوم .
 - ب - الكشف عن معارف المتعلمين السابقة .
 - ج - التوجيه لمعارف الطلبة وتنظيمها وفقا لمخطط تنظيمي فاعل .
 - د - توليد المحاور والأسئلة المحفزة لإثارة التفكير .
 - هـ - الضبط والقدرة على إدارة البيئة الصفية .
 - و - التصحيح لأخطاء المتعلمين التي بنيت عليها خبراتهم السابقة .
 - ز - التقويم لأداء المتعلمين ؛ ومدى تحقيقهم للتعلم المنشود .

(الهويدي ، ٢٠٠٥ : ١٨٩)

دور المتعلم في نموذج (K W L)

- يتحدد دور المتعلم وفق نظريات واطعة النموذج بالمحاور التالية :
- أ - قراءة النصوص المنتقاة ؛ واستيعاب الأفكار المطروحة فيها .
- ب - طرح الأسئلة الملبيه لحاجاته المعرفية المبنيه على خبراته السابقة .
- ج - ممارسة التفكير المستقل في القضايا والأفكار التي يدور حولها المفهوم .
- د - تصنيف الأفكار والمفاهيم المطروحة إلى أساسية وثانوية .
- هـ - التدرب على المناقشة والمحاورة ضمن بيئة تفاعلية تعاونية .
- و - تصويب ما ترسخ في بنائه المعرفي السابق من معلومات وحقائق خاطئة .
- ز - توليد أسئلة جديدة تؤهله للاستمرار في فعاليات معرفية تؤهله لاتقان فهم وتمييز وتطبيق المفهوم لاحقاً .

(نشوان ، ٢٠٠١ : ٢٣٦)

اكتساب المفاهيم

تعلم المفهوم :

تعد عملية تعلم المفاهيم من أهم الأهداف التعليمية في مستويات التعلم المختلفة ، لذا أكد المختصون على تعلمها وتحديثها في المستويات التعليمية المتتابعة ، وتطوير المواد والطرائق المناسبة لتدريسها لأنها تمثل القاعدة الأساسية للتعلم . (بطرس ، ٢٠١٢ : ٢٢)

ولعل أهم طرق تعلمها يمكن تلخيصها بالطريقتين (الاستقبالية والانتقائية) (جابر ، ٢٠٠٣ : ٣٣٥) حيث تتم عملية التعلم في الطريقة الانتقائية بعرض المعلم للمثيرات بمياًة مجتمعة على المتعلم ثم تركه ليختار المثير الملائم ، ومن ثم يقوم المعلم بتزويده بالتغذية المناسبة بعد كل عملية اختبار ، ويتم تكرارها إلى أن يتمكن المتعلم من فهم المفهوم ، وهي طريقة مكلفة من ناحية الوقت والجهد ، لذا يفضل اتباع الطريقة الاستقبالية ، كونها تقوم بعرض كل مثير على حدى وبشكل عشوائي ، ومن ثم تصنيفها كمثال داخل أو خارج دائرة المفاهيم المنتمية ، فضلا على تقديم المعلم للتغذية الراجعة الملائمة حال التوصل للإستجابة المطلوبة . (عبد العزيز ، ٢٠١٣ : ٢٣٤)

قواعد المفهوم

- ١ - قاعدة الاثبات : من خلال انطباق صفة علاقية معينة .
- ٢ - القاعدة الاقتراية : من خلال تزامن صفتين علاقتين بالاقتران في المثير للدلالة على المفهوم .
- ٣ - قاعدة التضمين الاقتراني : من خلال تطبيق صفات علاقية منفصلة أو غير مقترنة على المثيرات لتشكيل أمثلة عنه .

- ٤ - القاعدة الشرطية : من خلال توافر صفة علاقية متعلقة بصفة علاقية أخرى تحددها .
٥ - قاعدة الشرط المزدوج : من خلال توافر شرط تبادلي بين صفتين علاقتين ، بحيث يتعلق توافر كل منهما بالآخر لتحديد أمثلة المفهوم .

(عبد العزيز ، ٢٠١٣ : ٢٣٥ - ٢٣٦) (الناشر ، ٢٠٠٩ : ١٠٢) (جابر ، ٢٠٠٣ : ٣٣٨)

العوامل المؤثرة في تعلم المفهوم

- ١ - الأمثلة واللا أمثلة : حيث تمثل الأمثلة شواهدا إيجابية تدل عليه بعكس اللامثلة ، على الرغم من أن كليهما تساعدان على تعلم المفهوم .
٢ - الصفات العلاقية واللاعلاقية .
٣ - تميز المفهوم وطبيعته المادية والتجريدية .
٤ - التغذية الراجعة .
٥ - القواعد المفهومية .

(عبد الصاحب وجاسم ، ٢٠١٢ : ٧٤)

الطرق المتبعة لتعلم المفاهيم

- ١ - استخدام أمثلة متعددة عن المفهوم .
٢ - توضيح صفات المفهوم العلاقية .
٣ - تدريب المتعلمين على استخدام الشواهد الايجابية والسلبية
٤ - تشجيع المتعلمين على الايتاء بشواهد تعزيزية له .

(اليماني ، ٢٠٠٨ : ٢٥٨)

الفصل الثالث

إجراءات البحث

شملت إجراءات البحث الخطوات الآتية :-

- ١- تحديد مجتمع البحث: شمل مجتمع البحث الحالي تلميذات الصف الخامس الابتدائي من المدارس النهارية قضاء تكريت / المركز للعام الدراسي (٢٠١٧-٢٠١٨).
- ١- اختيار عينة البحث: تم اختيار شعبتين من مدرستين تقعان في مربع سكني واحد هما (الأسرة التعليمية و طيور الجنة) لاحتوائهن على ثلاث شعب، وبالطريقة العشوائية ومن ثم اختيار مجموعة لتمثل مجموعة تجريبية تكونت من (٢٧) تلميذة تم تعليمهن باستعمال استراتيجية kwl، ومجموعة ضابطة تكونت من (٢٦) تلميذة تم تعليمهن بالطريقة الاعتيادية، بعد استبعاد التلميذات الراسبين من المجموعتين في كل منهن.

جدول (١)

عدد التلميذات	المجموعة	الشعبة	عدد التلميذات	
			المستبعدين	قبل الاستبعاد
٢٧	التجريبية	أ	١	٢٨
٢٦	الضابطة	ج	٥	٣١

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

جدول (٢)

التكافؤ في متغير الذكاء

الدالة الإحصائية عند مستوى ٠.٠٥	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
غير دالة إحصائياً	٢,٠٠	٠,٠٤٢	٥١	٦,٧٧٤	٢٠١,٢٥	٢٧	التجريبية
				٥,٨٧	٢٠٢,٩٢	٢٦	الضابطة

جدول (٣)

التكافؤ في متغير اختبار المعلومات السابقة

الدالة الإحصائية عند مستوى ٠.٠٥	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
غير دالة إحصائياً	٢,٠٠	٠,٠١٢٣	٥١	٣,٩٢٣	٢٤,٣٧	٢٧	التجريبية
				٤,٠٤٣	٢٤,١١	٢٦	الضابطة

جدول (٤)

التكافؤ في متغير التحصيل السابق في العام السابق

الدالة الإحصائية عند مستوى ٠.٠٥	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
	الجدولية	المسوية					
غير دالة إحصائياً	٢,٠٠	٠,٠١١٧	٥١	١١,١٣	٨٠,١٤٨	٢٧	التجريبية
				١٢,٣٨١	٧٨,٢٦٩	٢٦	الضابطة

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

٤- أداة البحث: من اجل تحقيق هدي البحث قام الباحث بإعداد أداة البحث هي:

اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية:

اتبع الباحث الخطوات الآتية لبناء الاختبار:

أولاً: تحديد المادة العلمية: شمل الاختبار التحصيلي الوحدة الثالثة / الفصول (٥ ، ٦) ص: ٨٨ -

١٢١ من كتاب العلوم المزمع تدريسه

ثانياً: تم تحديد المفاهيم الأساسية

التسلسل	المفاهيم الكيميائية
١	المادة
٢	العنصر
٣	المركب
٤	المخلوط
٥	الفلز
٦	شبه الفلز
٧	اللافلز
٨	الحوامض
٩	القواعد
١٠	الأملاح
١١	المخاليط المتجانسة
١٢	المخاليط غير المتجانسة

ومن ثم صياغة أغراض وفق مستويات (التعريف ، التمييز ، التطبيق) لكل مفهوم، اذ بلغ عددها (٣٦) غرضا سلوكيا.

ثالثا: تم إعداد اختبارا لاكتساب المفاهيم الكيميائية ، من نوع الاختيار من متعدد ، بلغ عدد فقراته (٣٢) بصيغته النهائية .

حيث تم تطبيق الخطوات التالية عليه :

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

ب: تطبيقه على عينة استطلاعية تكونت من (٥٠) تلميذا من مدرسة الخنساء الابتدائية للبنات ، تم خلاله حساب متوسط زمن الإجابة على الاختبار، والكشف عن الفقرات غير المبهمة فيه.

ج : 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.

د : تم حساب ثبات الاختبار بطريقتي التجزئة النصفية ومعامل كرونباخ الفاء، وقد تبين أن معاملي الثبات بلغا (٠,٧٨ ، ٠,٨١) على التوالي، ويعد هذان المعاملان مقبولان في الدراسات التربوية.

٥- تم تطبيق تجربة البحث في النصف الدراسي الأول من العام الدراسي (٢٠١٧-٢٠١٨)، اذ تم تعليم تلميذات المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية kwl، وتلميذات المجموعة الضابطة باستخدام الطريقة الاعتيادية.

واتسمت خطوات تدريس المجموعة التجريبية بالتالي :

- ب- تحديد المعرفة السابقة لدى المتعلمين عن المفهوم الواجب طرحه .
 - ب - تصنيف ما يعرفه المتعلمون عن المفهوم المطلوب وفق مخطط تنظيمي للدرس .
 - ج - تحديد ما يريد المتعلمون التعرف عليه منه .
 - د - القراءات - المقصودة - لأوراق عمل منمية للمفهوم .
 - هـ - تصحيح المعلومات المغلوطة له ؛ والمخزونة ضمن النسيج المعرفي في ذهنية المتعلم عنه .
 - و - التقويم الختامي : تحديد المقدار المكتسب منه من قبل المتعلمين .
- أما المجموعة الضابطة فأتمت طريقة تدريسها باستعمال الطرق المعتادة لتدريس مادة المطالعة والنصوص من استجواب قصير مشفوع بمناقشة قصيرة فضلا على طريقة العرض المعتادة في كل درس .
- ٧- استخدم الباحث الوسائل الإحصائية الآتية (مربع كاي، معامل ارتباط بيرسون، معامل سبيرمان براون الاختبار التائي لعينتين مستقلتين).

الفصل الرابع

نتائج البحث

بينت نتائج البحث الحالي ما يأتي :-

وجود فرق دال احصائيا بين متوسط تلميذات المجموعة التجريبية ومتوسط تلميذات المجموعة الضابطة في اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية لصالح المجموعة التجريبية ، وكما في الجدول (٥):

جدول (٥)

الدالة الإحصائية	القيمة الثانية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد التلميذات	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
دال احصائياً	٢.٠٠	٣,٩٧	٥١	١١,١٢١	٥٨,٧٤	٢٧	التجريبية
				٦,٥٣	٥٠,٦٤	٢٦	الضابطة

ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى فاعلية استراتيجية kwl ، كونها تراعي قدرة المتعلم وسرعته الذاتية، كما أنها تراعي التفضيلات التعليمية لأفراد المجموعة التجريبية. ولعل كونها جديدة على التلميذات أدت إلى زيادة تفاعلهم وفهمهم واستيعابهم لمحتوى المادة التعليمية. الأمر الذي أسهم في اكتسابهم للمفاهيم المطلوبة . وقد تعزى هذه النتيجة أيضا إلى أن المتعلمين في المجموعة التجريبية قد تعرضوا إلى عملية تعلم مستمرة، رفعت من مستواهم ومستوى الدافعية لديهم ذلك كله مصحوبا بتشوق طلاب المجموعة التجريبية للتعلم مما زاد من دافعتهم وتركيزهم نحو التعلم. بالإضافة إلى أن هذه الاستراتيجية مكنت المتعلمين من التفاعل والتعامل واستيعاب المعلومات مما جعلها ملائمة للاستخدام.

وتتفق هذه النتيجة مع معظم الدراسات السابقة والتي تشير إلى ظهور أثر إيجابي لصالح استراتيجية

.kwl

الاستنتاجات

بناء على ما جاء في نتائج البحث يمكن أن نستنتج ما يأتي:

- ١ - فعالية استراتيجية kwl في اكتساب المفاهيم .
- ٢ - امكانية تطبيقها على تلميذات الخامس الابتدائي في مدارسنا الحالية وهذا ما أكدته نتائج التجربة .
- ٣ - ساعدت هذه الاستراتيجية على نمو قدراتهم على وظهر ذلك جليا من خلال الفروق الواضحة في الدرجات.
- ٤ - أدت هذه الاستراتيجية إلى التغلب على الخوف والتردد عند طرح الأسئلة من الطرفين حيث عزز مستوى استيعابهم والرغبة في التعلم .

المقترحات و التوصيات

اعتمادا على نتائج هذه الدراسة أوصى الباحث بما يلي:

- ١ - استخدام استراتيجية kwl من قبل أعضاء هيئة التعليم في جميع المؤسسات التعليمية مما قد يسهم في زيادة تحصيل التلميذات نحو هذا النوع من التعليم.
- ٢ - عقد دورات خاصة لأعضاء هيئة التعليم في المدارس على التعليم باستخدام الاستراتيجيات المتعلقة بوظائف العلم الأساسية كهذه الاستراتيجية ومن ثم تعميم التجربة على بقية المؤسسات التعليمية التي تتبنى مثل هذا النوع من التعليم.
- ٣ - القيام بدراسات مماثلة تتناول استخدامها وبحث أثرها على متغيرات أخرى مثل التفكير بأنواعه المختلفة.

المصادر العربية والأجنبية

١. أبو جادو ، صالح محمد (٢٠٠٠) : علم النفس التربوي ، عمان ، الأردن ، دار المسيرة
٢. أمبو سعدي ، عبد الله خميس و البلوشي ، سليمان (٢٠٠٩) : طرائق تدريس العلوم ، ط ١ ، دار المسيرة عمان .
٣. إبراهيم أحمد بجلول (2004) : اتجاهات حديثة في استراتيجيات ما وراء المعرفة في تعليم القراءة ، مجلة كلية التربية جامعة الأزهر ، الجزء الثاني ، العدد الرابع عشر .
٤. البكري ، أمل والكسواني ، عفاف (٢٠٠١) : أساليب تعليم العلوم والرياضيات ، ط ١ ، دار الفكر للطباعة والنشر ، عمان .
٥. التكريتي ، مهدي يحيى (٢٠١٨) : التأسيس لأسس معرفية للنهوض بواقع اللغة العربية ، عمان ، الأردن دار أمجد للطباعة والنشر .
٦. جابر ، وليد أحمد (٢٠٠٣) : طرق التدريس العامة ، ط ١ ، عمان ، الأردن ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .
٧. حسن ، أسامة حميد (٢٠١٧) : تعليم التفكير ، محاضرات خاصة لطلاب المرحلة الرابعة / الكلية التربوية المفتوحة .
٨. شحاتة ، حسن و النجار ، زينب (٢٠٠٤) : معجم المصطلحات التربوية والنفسية ، ط ١ ، الدار المصرية اللبنانية ، القاهرة .
٩. عبد الصاحب ، إقبال مطشر و جاسم ، أشواق نصيف (٢٠١٢) : ماهية المفاهيم وأساليب تصحيح المفاهيم المخطوطة ، ط ١ ، عمان ، الأردن ، دار الصفاء للنشر والتوزيع .
١٠. قطامي ، نايفة (٢٠٠٠) : سيكولوجية التدريس ، دار الشروق ، عمان .
١١. قطامي ، يوسف (١٩٩٨) . سيكولوجية التعلم والتعليم الصفي ، الاصدار الثاني ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان .
١٢. الناشف ، سلمى زكي (٢٠٠٩) : المفاهيم العلمية وطرائق التدريس ، ط ١ ، عمان ، الأردن ، دار المناهج للنشر والتوزيع .
١٣. نشوان ، يعقوب (٢٠٠١) : الجديد في تعليم العلوم ، ط ١ ، دار الفرقان للنشر والطباعة ، عمان ،
١٤. الهويدي ، زيد (٢٠٠٥) : الأساليب الحديثة في تدريس العلوم ، ط ١ ، دار الكتاب الجامعي ، العين .
١٥. اليماني ، عبد الكريم علي (٢٠٠٩) : استراتيجيات التعلم والتعليم ، ط ١ ، الأردن ، عمان ، زمزم - ناشرون وموزعون .