



أثر نموذج ستيبانز (Stepans) في اكتساب المفاهيم الكيميائية والاتجاه نحو  
المادة لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

أثر نموذج ستيبانز (Stepans) في اكتساب المفاهيم الكيميائية والاتجاه نحو المادة لدى  
طالبات الصف الثاني المتوسط

أ.م.د. فاضل عمران عيسى

أ.د. عماد حسين المرشدي

الباحثة : ندى خضير تايه المعموري

جامعة بابل / كلية التربية الاساسية / قسم طرائق تدريس العلوم العامة

البريد الإلكتروني Email : [ealmurshedy@yahoo.com](mailto:ealmurshedy@yahoo.com)

الكلمات المفتاحية: ( الطالبات ، أنموذج ستيبانز ، الاتجاه نحو المادة ، الكيمياء ).

كيفية اقتباس البحث

المرشدي ، عماد حسين، فاضل عمران عيسى ، ندى خضير تايه المعموري ، أثر انموذج  
ستيپانز (Stepans) في اكتساب المفاهيم الكيميائية والاتجاه نحو المادة لدى طالبات الصف  
الثاني المتوسط، مجلة مركز بابل للدراسات الانسانية، ٢٠١٨، المجلد: ٨، العدد: ١.

هذا البحث من نوع الوصول المفتوح مرخص بموجب رخصة المشاع الإبداعي لحقوق التأليف  
والنشر ( Creative Commons Attribution ) تتيح فقط للآخرين تحميل البحث  
ومشاركته مع الآخرين بشرط نسب العمل الأصلي للمؤلف، ودون القيام بأي تعديل أو  
استخدامه لأغراض تجارية.

IRAQI  
Academic Scientific Journals

DOAJ DIRECTORY OF  
OPEN ACCESS  
JOURNALS

ROAD  
DIRECTORY  
OF OPEN ACCESS  
SCHOLARLY  
RESOURCES

## The impact of a specimen Stepanz (Stepans) to acquire chemical concepts and the trend towards material with second grade students at the Mediterranean

University of Babylon / Faculty of Basic Education / Department of Methods of Teaching General Science

Assistant Professor  
**Dr. Imad Hussein Morshedi**

Assistant Professor  
**Dr. Fadel Issa Omran**  
Nada Khudhair Taeeh Mamouri

**Keywords:** (Students , Model Stepanz , Trend towards Article , chemistry).

### How To Cite This Article

Morshedi, Imad Hussein, Fadel Issa Omran, Nada Khudhair Taeeh Mamouri, Journal Of Babylon Center For Humanities Studies, Year :2018,Volume:8, Issue: 1.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)



[This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

The current research aims to identify the impact of model Stepanz (Stepans) in

A - the acquisition of chemical concepts to the second grade students average.

B - the trend toward material with second grade students average.

Through the verification of hypotheses Elsafreeten following cases:

1. No statistically significant differences at the significance level (0.05) between the average scores of the experimental group students who are studying chemistry in accordance with the specimen Stepanz (Stepans) and the average score of the control group students who are studying chemistry in accordance with the usual way to test the acquisition of





chemical concepts.

2. No statistically significant differences at the significance level (0.05) between the average scores of the experimental group students who are studying chemistry in accordance with the specimen Stepanz (Stepans) and the average score of the control group students who are studying chemistry in accordance with the normal way in the scale of the trend toward the material.

was selected a random sample of 72 students in a secondary omaina school for girls after excluding cases of repetition statistically, it has been the sample divided into experimental and control group two groups accounted for the experimental group (37 students) studied according Speimen Stepanz (Stepans), and (35) students in the control group studied according to ordinary method, and for the purpose of conducting parity was equal experimental group and control group in several variables including: (Age calculated in Months and intelligence and the first chorus to the chemistry degrees and academic achievement scores for the parents and The trend towards the article).

To investigate the first goal researcher prepared vertebrae test acquire chemical concepts to choose (15) concept of the previous concepts and on according to the three cognitive processes of the (definition, excellence, application) and type (test multiple) four alternatives author (45) checksums paragraph

The second aim of the search researcher has prepared abarometer of the trend towards chemistry, guarantees (50) items as the number of positive paragraphs reached (35) items and the number of negative paragraphs (15) items were divided scale into three components (cognitive (19) items and emotional (17) paragraph and skills (14) items)

And it used the researcher the following statistical methods: (Altaia test for two independent samples, and Chi-square, and Pearson correlation coefficient, and the coefficient of Kiodr Richardson – 20, and the coefficient of Alpha Cronbach, and the coefficient of difficulty, and the coefficient of discrimination paragraph, and the equation of the effectiveness of the erroneous).

Experience has class in the second semester of the academic year (2015 - 2016) and Asgrgnet experiment lasted 10 weeks, the researcher reached the following results:

1. There is no difference between the two sets of middle-level students research (experimental and control) to test the acquisition of chemical concepts which as was (3.09) for the benefit of students in the experimental group.



2. The presence of statistically significant difference between the two groups of middle-level students research (experimental and control) in the direction towards the scale chemistry as it was (3.07) for the benefit of students in the experimental group.

In light of the results presented researcher set of conclusions and recommendations and proposals, as follows:

Conclusions:

### مستخلص البحث

يهدف البحث الحالي الى التعرف على أثر نموذج ستيبانز (Stepans) في

أ - اكتساب المفاهيم الكيميائية لدى طالبات الصف الثاني المتوسط .

ب - الاتجاه نحو المادة لدى طالبات الصف الثاني المتوسط .

وذلك عن طريق التحقق من الفرضيتين الصفريتين الآتيتين :

١- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن مادة الكيمياء وفق انموذج ستيبانز (Stepans) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن مادة الكيمياء وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية .

٢- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن مادة الكيمياء وفق انموذج ستيبانز (Stepans) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن مادة الكيمياء وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس الاتجاه نحو المادة .

أختيرت عينة عشوائية بلغت (٧٢) طالبة في متوسطة السيدة اميمة للبنات بعد استبعاد حالات الرسوب احصائياً ، وقد تم تقسيم العينة الى مجموعتين تجريبية وضابطة مثلت المجموعة التجريبية (٣٧) طالبة درسن على وفق أنموذج ستيبانز (Stepans) ، و (٣٥) طالبة في المجموعة الضابطة درسن على وفق الطريقة الاعتيادية ، ولغرض اجراء التكافؤ تم تكافؤ المجموعتين التجريبية و الضابطة في عدة متغيرات منها: (العمر محسوباً بالأشهر و الذكاء و درجات الكورس الاول لمادة الكيمياء و التحصيل الدراسي للوالدين والاتجاه نحو المادة).

وللتحقق من الهدف الأول أعدت الباحثة فقرات اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية باختيار (١٥) مفهوماً وعلى وفق العمليات المعرفية الثلاث (التعريف ، التمييز ، التطبيق) ومن نوع (الاختيار من متعدد ) بأربعة بدائل مؤلف من (٤٥) فقرة اختبارية ، أما الهدف الثاني للبحث فقد





أعدت الباحثة مقياساً للاتجاه نحو مادة الكيمياء، تضمن (٥٠) فقرة إذ بلغ عدد الفقرات الإيجابية (٣٥) فقرة وعدد الفقرات السلبية (١٥) فقرة تم تقسيم المقياس الى ثلاث مكونات ( المعرفي (١٩) فقرة والوجداني (١٧) فقرة والمهاري (١٤) فقرة ) واستعملت الباحثة الوسائل الإحصائية الآتية : (الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ، ومربع كاي ، ومعامل ارتباط بيرسون ، و معامل الصعوبة ، ومعامل تمييز الفقرة ، ومعادلة فعالية البدائل الخاطئة ، معادلة كيودر ريتشاردسون - ٢٠ ، ومعادلة الفا كرونباخ) ، وقد طبقت التجربة في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (٢٠١٥ - ٢٠١٦) و استغرقت التجربة (١٠) أسابيع، توصلت الباحثة الى النتائج الآتية :

- ١ . وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية إذ بلغت القيمة المحسوبة (٣،٠٩) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢،٠٢) ولصالح طالبات المجموعة التجريبية.
- ٢ . وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في مقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء إذ بلغت القيمة المحسوبة (٣،٠٧) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢،٠٢) ولصالح طالبات المجموعة التجريبية

#### الفصل الأول : تعريف بالبحث

#### أولاً : مشكلة البحث :- Problem of The Research

لقد اصبح تعلم المفهوم من أهم الأهداف التعليمية في كل مستويات التعليم . وأصبح الشغل الشاغل للمعلمين والمدرسين وخبراء المناهج ومصممي المواد التعليمية هو تحديد المفاهيم التي يمكن أن يتعلمها الطلبة بشكل متتابع في مستويات التعلم العليا ، فلم يعد حفظ الحقائق والمعلومات هدفاً للتعلم ، إذ أن هذه الحقائق والمعلومات سرعان ما تنسى ، فالطلبة ينسون الحقائق المنفصلة بسرعة لذا فان تصميم التعليم الذي يركز الانتباه على العلاقات بين الحقائق والمفاهيم ضمن إطار مفاهيمي يجعله أكثر فاعلية ويضع حداً لمشكلة استظهار الطلبة للمعلومات وحفظها دون تمييز ، ونتيجة لذلك يتجه التعلم المدرسي في جزء كبير منه إلى تعليم المفاهيم وتطويرها ، إذ تشكل قاعدة ضرورية للهرم المعرفي الأكثر تعقيداً كالمبادئ والتعميمات والقوانين والنظريات (عبد الصاحب وجاسم ، ٢٠١٢ : ٤٠) .

وقد اكدت دراسة (أحمد وويس ، ٢٠١٣) ودراسة (الشيخلي ، ٢٠١٣) ان هناك ضعفاً واضحاً في تحصيل طلاب المرحلة المتوسطة في مادة الكيمياء بصورة عامة بسبب استعمال





الطرائق الاعتيادية من قبل اغلب المدرسين والمدرسات ، ومن أجل التعرف والتأكد من وجود هذا الانخفاض زارت الباحثة عدداً من المدارس المتوسطة والثانوية والتقت عينة من مدرسات مادة علم الكيمياء \* ، بلغ عددهن (١٤) مُدرسة بواقع (٢-٣) مُدرسة في كل مدرسة وقدمت لهن استبيان مفتوح ملحق (١) تضمن الاسئلة الآتية :

س١/ هل هناك انخفاض أو تدني في مستوى اكتساب المفاهيم الكيميائية لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الكيمياء ؟

س٢/ ما الطرائق والنماذج والاستراتيجيات المستخدمة في تدريس مادة على الكيمياء؟

س٣/ ما مدى استعمال الطرائق والاستراتيجيات والنماذج الحديثة في التدريس ومن ضمنها نموذج ستيبانز (Stepans) ؟

وقد اظهرت النتائج بالنسبة للسؤال الأول إن النسبة :-

(٨٥%) من استجابات المدرسات قد أكدن ان هناك انخفاضاً في اكتساب المفاهيم الكيميائية لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في حين كانت نسبة (١٥%) من استجاباتهن لم تؤكد ذلك أما عن اسباب هذا الانخفاض فقد اشارت الاجابات الى ان نسبة :

أ . (٨٠%) من استجابات المدرسات اكدن قلة المختبرات أنموذجية في المدارس المجهزة بشكل جيد وإنما غرف أشبه بالصف الدراسي خالية من كل مستلزمات المختبر والأجهزة والأدوات والوسائل مما يضطرهن الى التدريس داخل الصف لضمان إكمال المقرر الدراسي بالوقت المحدد استجابة الى توجيهات المشرف الاختصاصي وإدارة المدرسة .

ب . (٧٥%) من استجابات المدرسات هي كثرة عدد الطالبات في الصف الواحد يؤثر في سير الدرس مما يؤدي الى صعوبة إشراك جميع الطالبات في موضوع الدرس ومراعاة الفروق الفردية بينهن .

ج . (٩٠%) من استجابات المدرسات أظهرن عدم معرفتهن بالطرائق التدريسية الحديثة ولم يدخلن دورات جديدة عن المستحدثات التربوية الحديثة والطرائق والنماذج التدريسية التي تواكب العصر .

أما بالنسبة للسؤال الثاني فقد اظهرت النتائج إن نسبة :-

(٨١%) من استجابات المدرسات يستخدمن الطرائق التدريسية الاعتيادية والأساليب القائمة على الحفظ والتلقين في تعلم المفاهيم العلمية لأنهن أعددن بهذه الطريقة . في حين كانت نسبة (١٩%) من استجابات المدرسات تؤكد على استخدام النماذج التدريسية الحديثة ولكن بدون معرفتها وبخطواتها .





في حين اظهرت نتائج السؤال الثالث إن نسبة (١٠٠%) من اجابات المدرسات على عدم معرفتهن بأنموذج ستيبانز (Stepans) وان هناك معلومات بسيطة عن الاستراتيجيات الحديثة ولكنها غير مطبقة في المدارس .

وقد تبين للباحثة أن المشكلة مازالت قائمة وان هناك قصوراً بالتدريس لا يعالج هذا الانخفاض ولذلك لا بد من التفكير بجدية في هذه المشكلة وإيجاد الحل المناسب لمعالجتها والبحث عن أساليب واستراتيجيات ونماذج تدريسية حديثة مناسبة، من اجل النهوض بتدريس علم الكيمياء بشكل خاص في المدارس المتوسطة والثانوية في العراق نحو الأفضل، لذا يمكن ان نحدد مشكلة البحث بالإجابة عن السؤال الآتي :

ما اثر نموذج ستيبانز (Stepans) في اكتساب المفاهيم الكيميائية والاتجاه نحو المادة لدى طالبات الصف الثاني المتوسط ؟

#### ثانياً : أهمية البحث :- Importance of the Research

العلم ليس ظاهرة منعزلة تنمو بقدرتها الذاتية وتسير بقوة دفعها الخاصة وتخضع لمنطقها الداخلي البحث بل إن تفاعل العلم مع المجتمع حقيقة لا ينكرها أحد ، فطبيعة الحياة الراهنة بحاجة ماسة للعلم والبحث العلمي الذي يدفع حركة المجتمع إلى الأمام ، فما تقدمت أمة إلا بالعلم والبحث العلمي الجاد (زايد ، ٢٠٠٩ : ٩) .

وتعد التربية جزءاً مهماً من هذا التقدم العلمي ، إذا تمثلت النظرة الحديثة للتربية ، في أنها عملية ديناميكية متطورة ، تهدف إلى توفير البيئة التي تساعد على تشكيل الشخصية الإنسانية لأفراد المجتمع ، وتمكنهم من اكتساب الصفات الاجتماعية من خلال النمو المتوازن (جسماً ، وعقلياً ، ونفسياً) ، وفق الإطار الأيديولوجي للمجتمع (الحيلة ، ٢٠٠٩ : ١٩) .

ومن وسائل التربية الفعالة التعليم لأنه اداة التربية ووسيلتها لتحقيق أهدافها وتلبية متطلبات التطور الحضاري وتوفير مستلزماته من القوة البشرية المؤهلة لقيادة هذا التطور ، وادامته لذلك عد رفع مستوى التعليم شرطاً أساسياً لإحداث أي تطور ، أو تقدم في مجالات الحياة المختلفة (عطية والهاشمي ، ٢٠٠٨ : ٢١) .

وبناء على ما سبق يعد المدرس العمود الفقري للعملية التربوية والتعليمية ، والعامل الرئيس والمسؤول عن نجاحها أو فشلها ، والمحرك الأساسي لعملية التعليم والتعلم . فهو ذو حدين كالسيف فان كان واعياً لدوره وقام به على احسن وجه فسيكون عامل قوة وبناء لعقول الطلبة وشخصياتهم ويسمو بهم إلى الابداع ، وان لم يعي حقيقة واهمية دوره فسيكون بلا شك سبباً في ضعف عقول الطلبة ، وتردي صحتهم العقلية والنفسية (وفا ، ٢٠٠٩ : ١٩٤) .





وإذا كان المدرس هو حجر الزاوية في العملية التربوية والتعليمية ، فإن الطالب هو المستهدف من وراء هذه العملية إذ تسعى إلى توجيهه وإعداده للمشاركة في حياة الجماعة مشاركة مثمرة (بودي والخزاعلة ، ٢٠١٢ : ٢٤١).

وبهذا لم يعد ينظر الى الطالب على أنه سلبي يتلقى المعارف والمعلومات دون مشاركة ايجابية منه ، كما لم يعد هناك اهتمام بالمصلحة العامة أو مصلحة الجماعة على حساب شخصيته ومصالحته ، وإنما اصبح ينظر اليه على انه كائن حي تام ونشط ، له خصائصه المميزة ، وانه قادر على العطاء والمشاركة الإيجابية في عملية التعلم ، وأنه عضو في مجتمع قادر على التعلم والنمو ( همشيرى ، ٢٠٠٧ : ٢٣٠ ) .

ويلعب المنهج دوراً أساسياً في عملية تكوين شخصية الطالب من النواحي العقلية والجسمية والانفعالية ، فمن خلاله يستطيع المدرس التأثير إلى حد كبير في شخصيته ، ومن ثم يحقق نمواً متكاملًا في كل جوانب شخصيته ( عبد الله ، ٢٠٠٨ : ١٢٩ ) .

وبعد منهج العلوم ومنها منهج علم الكيمياء إحدى المواد الدراسية المهمة في أي نظام تربوي على المستوى العالمي ، وتنتج أهمية العلوم وتدريسها من كونها تسهم بشكل كبير في تقدم الأمم وتطورها ، وقد تنبتهت الدول المتقدمة إلى هذه النقطة منذ فترة زمنية طويلة ، فسعت إلى تحسين مناهج العلوم وتطويرها ، وإلى البحث عن طرائق واساليب تدريس تتناسب وطبيعة المفاهيم العلمية في كل منهج من مناهج العلوم في المراحل الدراسية المختلفة (أبو سعدي والبلوشي ، ٢٠١١ : ٧٥) .

وتكمن أهمية تعلم المفهوم في تخفيض أعداد المتغيرات والأشياء والحوادث التي على الفرد أن يتعلمها ويستطيع ان يتعامل مع هذه الظواهر على حدة ، فتعلم المفهوم يقلل في الوقت والجهد الذي يصرف على التعلم ، ويمكن الفرد من ان يستجيب لكل موقف يجابهه على انفراد فضلاً عن ذلك له أهمية توقعية أي أن تتوقع سلوكاً مناسباً ومطابقاً من الذي يحمل هذا المفهوم فإنه يستطيع أن يحل مشكلات تحتوي على مصطلحات أو محتوى لم ترد في السابق ( الطريحي وحمادي ، ٢٠١٢ : ٢٠٧ ) .

وتلعب الاتجاهات دوراً مهماً في التعلم الانساني ، لان الطلبة ذوى القدرات العقلية والمعرفية العالية اللازمة للنجاح في أي نوع من انواع الدراسة ، قد يواجهون صعوبات تعليمية بسبب اتجاهاتهم السالبة نحو المادة الدراسية أو نوع التخصص العلمي. فعن طريق معرفة اتجاهاتهم نحو موضوع معين يمكن التنبؤ بدرجة تحققهم لهذا الموضوع فمثلا نجد أن الطالب الذي يتمتع باتجاه موجب نحو نوع التخصص في الدراسة التي يقوم بدراستها ، يستطيع ان يحقق نجاحا





أكبر في هذا النوع من الدراسة مما لو اتجأه سالب نحوه ، فعن طريق تحديد اتجاهات الافراد تحديدا دقيقا ، يمكن التعرف على اسباب فشلهم في النجاح في اداء بعض الاعمال أو عدم توافقهم مع مجموعة اخرى من الافراد ( منسى ، ١٩٩٠ : ٢٠٥ ) .

وبما ان طرائق التدريس الخاصة بالعلوم تهدف إلى التعرف بمكانة المفاهيم العلمية واهمية تدريسها في المرحلة المتوسطة والإعدادية والثانوية والأهداف التي يمكن تحقيقها من وراء ذلك فان طرائق التدريس في العصر الحديث وضعت على أسس علمية دقيقة مبنية على مناهج ووسائل تعليمية تستند إلى علم النفس ومراحل نمو المتعلم مستخدمة التقنيات الحديثة مؤكدة على الاهداف التربوية التي تتناسب مع امكانات المؤسسات التعليمية وقوانين البلاد وهذا ما جعل لطرائق التدريس اهمية دفعت ببعض العلماء الى وضع طرائق ونماذج تدريسية متطورة تسهل عمل المدرس وتفوقه إلى أداء مهمته بنجاح (السامرائي ، ٢٠٠٥ : ١٢ ) .

ومن نماذج التدريس الحديثة أنموذج ستيبانز (Stepans) الذي يضع الطلبة (المتعلمين) في بيئة تعليمية - تعليمية تشجعهم على (مواجهة) مفاهيمهم و مفاهيم زملائهم السابقة ثم العمل نحو الحل والتغير المفاهيمي بطرائق عدة من ابرزها انه يعزز حماس الطلبة للتعلم ويعطي لهم الفرصة للمشاركة والتعلم من بعضهم بعضاً ويشجع المشاركة من قبل الطلبة ذوي أنماط التعلم المختلفة ويقدم فرصاً فورية لهم لمعالجة خبرات التعلم ويحقق تغيرات وتعديلات وتهذيبات كثيرة ذات معنى في أفكارهم ومفاهيمهم الساذجة ، وبالتالي يزيد من اتجاهاتهم للتعلم بدرجة أكبر ( زيتون ، ٢٠٠٧ : ٥٠٠ - ٥٠١ ) .

#### ثالثاً / هدفاً البحث :- Objectives Of The Research

- يهدف البحث الحالي التعرف على أثر أنموذج ستيبانز (Stepans) في :
- أ - اكتساب المفاهيم الكيميائية لدى طالبات الصف الثاني المتوسط .
  - ب - الاتجاه نحو المادة لدى طالبات الصف الثاني المتوسط .

#### رابعاً / فرضيتا البحث :- Hypotheses Of The Research

- ١- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ( ٠,٠٥ ) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن مادة الكيمياء وفق أنموذج ستيبانز (Stepans) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن مادة الكيمياء وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية .
- ٢- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ( ٠,٠٥ ) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن مادة الكيمياء وفق أنموذج ستيبانز (Stepans)



ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن مادة الكيمياء وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس الاتجاه نحو المادة .

#### خامساً / حدود البحث : Limitation Of The Research

- ١- الحد البشري: طالبات الصف الثاني المتوسط .
- ٢- الحد الزمني : الفصل الدراسي الثاني للعام (٢٠١٥ - ٢٠١٦) .
- ٣- الحد المكاني : المدارس المتوسطة والثانوية للبنات في محافظة كربلاء / قضاء الهندية .
- ٤- الحد المعرفي : الفصل الخامس (الماء) ، الفصل السادس (الحوامض والقواعد والاملاح) ، الفصل السابع (الكربون وبعض مركباته) من كتاب علم الكيمياء للعام الدراسي (٢٠١٥ - ٢٠١٦) .

#### سادساً / تحديد المصطلحات : Definition Of The Terms

اولاً : أنموذج : (Model) : عرفه كل من :-

بدوي (٢٠١١) بأنه " تصور مبسط يوضح ويلخص طبيعة التدريس وعناصره والعلاقات التي تربط بين تلك العناصر وعمليات بناء وتصميم وتنفيذ التدريس وفقا لخطوات متسلسلة لتحقيق ومتابعة لتحقيق الأهداف المرغوبة " (بدوي، ٢٠١١: ٥٣) .

وتعرف الباحثة (الانموذج) اجرائياً على أنه : جميع الاجراءات والنشاطات المنظمة التي تتبعها الباحثة خلال عملية تقديم المفاهيم العلمية الجديدة المقررة من مادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط لاستيعابها وتطبيقها من قبل الطالبات بما يتلاءم مع طبيعة المناهج والمرحلة الدراسية.

ثانياً : انموذج ستيبانز (Stepans) : عرفه كل من :-

ستيبانز (Stepans) (1994) " هو أنموذج يضع الطلبة (المتعلمين) في بيئة تعليمية - تعليمية تشجعهم على مواجهة مفاهيمهم السابقة وكذلك مفاهيم زملائهم السابقة ثم العمل نحو الحل والتغيير المفاهيمي " (Stepans , 1994 : 254) .

وتعرف الباحثة (انموذج ستيبانز Stepans) تعريفاً اجرائياً على أنه : خطوات متسلسلة كل خطوة مرتبطة بالخطوات اللاحقة تتضمن (الالتزام بالنواتج ، عرض المعتقدات ، مواجهة المعتقدات ، تمثل المفهوم ، توسيع المفهوم ، الذهاب وراء المفهوم) التي اتبعتها (الباحثة) اثناء تدريسها طالبات المجموعة التجريبية في موضوعات مادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط من خلال المجموعات التعاونية .

ثالثاً : اكتساب : (Acquisition) عرفه كل من :-



دروزة (١٩٩٥) "هي العملية التي يكتسب فيها المتعلم المفهوم من خلال قدرته على تعريفه وتطبيقه في مواقف تعليمية جديدة ، واعطاء امثلة عليا " (دروزة ، ١٩٩٥ : ١٤ ) .

وتعرف الباحثة (اكتساب) إجرائياً على أنه : " قدرة طالبات مجموعتي البحث على التمييز بين المفاهيم الكيميائية المتضمنة في موضوعات علم الكيمياء للصف الثاني المتوسط على اساس الخصائص المشتركة بينها وتقاس هذه القدرة بمجموع الدرجات التي يحصلن عليها في اختبار الاكتساب الذي يطبق عليهن بعد انتهاء تدريس الموضوعات المحددة للتجربة .

رابعا : المفهوم : (Concept) عرفه كل من :-

السامرائي (٢٠١٢) بأنها " تصور عقلي ينتج عن إدراك العلاقات والعناصر المشتركة بين مجموعة من الظواهر أو الأحداث أو الأشياء ، وذلك لغرض تصنيفها إلى أصناف أقل منها عدداً " (السامرائي ، ٢٠١٢ : ٢٠ ) .

وتعرف الباحثة (المفهوم) إجرائياً على أنه " عبارة لفظية او مصطلح علمي يدل على معنى معين ، يعبر عن العلاقة بين مجموعة من الاشياء والحقائق والرموز بينهما صفات مشتركة وغير مشتركة ، ويتكون لدى الفرد نتيجة لتعميم الخواص والصفات المشتركة بين امثلته

خامساً : اكتساب المفاهيم : (Acquisition the concept) عرفه كل من :-

الزبيدي واخرون (١٩٩٣) بأنها "عملية انتباه مقصودة تعني قدرة المتعلم على ذكر اسم المفهوم وتمييزه وتطبيقه في مواقف جديدة " (الزبيدي واخرون ، ٢٢٠ : ١٩٩٣ ) .

وتعرف الباحثة (اكتساب المفاهيم) اجرائيا على أنه : "هو قدرة طالبات الصف الثاني المتوسط (عينة البحث) على تحديد التعريف المناسب للمفهوم قيد البحث وتمييزه على اساس الخصائص المشتركة بين كل مفهوم وامكانية تطبيقه في مواقف جديدة مقاساً بالدرجات التي تحصل عليها الطالبات في اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية الذي اعدته الباحثة مسبقاً .

سادساً : الاتجاه : (Attitude) عرفه كل من :-

سمارة و العديلي (٢٠٠٨) بأنه " استعداد نفسي أو تهيؤ عقلي عصبي قابل للاستجابة الموجبة أو السالبة نحو اشخاص أو موضوعات أو مواقف أو رموز في البيئة التي تستثير هذه الاستجابة ( سمارة و العديلي ، ٢٠٠٨ : ٢٣ ) .

وتعرف الباحثة (الاتجاه) اجرائياً على أنه : مجموعة من الاستجابات الايجابية السلبية التي تبديها طالبات الصف الثاني المتوسط لفقرات مقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء نتيجة مرورهن بدراسة هذه المادة ويقاس بالدرجة التي يحصلن عليها في المقياس الذي اعدته الباحثة لأغراض البحث .



سابعاً : الصف الثاني المتوسط : (Average Second class)

" وهو احد الصفوف في السلم التعليمي بين مرحلة الابتدائية والاعدادية واستعمالها خاص في بعض الدول العربية وقد تسمى التكميلية أو الثانوية (شحاته ، ٢٠٠٣ : ٢٦٥) .

الفصل الثاني : خلفية نظرية ودراسات سابقة

اولاً : النظرية البنائية

مفهوم النظرية البنائية

ليس من السهل الوصول إلى تعريف إجرائي للنظرية البنائية ؛ لأنها ارتبطت بالعديد من المجالات البحثية منها : التربية بصفة عامة ، وعلم النفس ، والفلسفة بصفة خاصة ، ولذا فإن البحث عن معنى أو تعريف محدد للبنائية يعد مشكلة عويصة إذ أن المعاجم الفلسفية والنفسية والتربوية قد خلت من الإشارة لمادة البنائية ، باستثناء المعجم الدولي للتربية الذي عرفها على أنها : رؤية في نظرية التعلم ونمو الطفل ، قوامها أن الطفل يكون نشطاً في بناء أنماط التفكير لديه ، نتيجة تفاعل قدراته الفطرية مع الخبرة (زيتون ، زيتون ، ٢٠٠٣ : ١٧ - ١٨) .

وتوصف النظرية البنائية في كثير من الاحيان بأنها طريقة أو استراتيجية تدريس ، ولكنها في واقع الأمر عبارة عن فلسفة اشتقت منها مجموعة من النظريات ، ومن تلك النظريات تم اشتقاق العديد من طرائق ونماذج التدريس ، وقد اهتمت النظرية البنائية بخلق تصور معرفي ومنطقي لكل من الحقيقة والمعرفة والعقل والتفكير ومعاني الأشياء ، إذ يرى البنائيون أن المعرفة تبنى في سياق فردي واجتماعي لدى المتعلمين ، وان خبرة هؤلاء المتعلمين وقدراتهم على تفسير العالم من حولهم تلعب دوراً مهماً في رسم ملامح تلك المعرفة (الرواضية وآخرون ، ٢٠١٢ : ١٠٧) .

إن عملية التعليم وفق الطريقة البنائية تحتاج إلى إجراء تغييرات جوهرية في مكونات العملية التربوية ليحدث التغيير المطلوب لدى الطلبة والمعلمين فمكونات النظرية البنائية تشير إلى أن المعرفة توجد داخل المتعلم نفسه ، ومحور العملية التعليمية المتعلم الذي يتسم بالإيجابية والنشاط ، تتسم أنشطة التعلم في ظل الطريقة البنائية بأنها أنشطة مرنة تفاعلية ، وطريقة التعلم هي التعلم التعاوني ، فالمعلم يتلقى آراء كل متعلم بغض النظر عن كونها صحيحة أم غير صحيحة ، ويقود المتعلم للوصول إلى الإجابة الصحيحة ، ويسعى التعليم إلى إحداث تغيير مفاهيمي عند المتعلم ، يعتمد على مصادر مختلفة للمعرفة ، والمرحلة الاخيرة في عملية التعلم البنائي يكون التقويم فيها على اساليب وأدوات متنوعة (العفيف ، ٢٠١٣ : ٥٩)

ثانياً : أنموذج ستيبانز (Stepans)



طور ستيبانز (Stepans , 1994) نموذجاً في التغيير المفاهيمي (CCM) بالاعتماد على الاتجاه البنائي يضع عن طريقة الطلبة في بيئة تعليمية - تعليمية تشجعهم على (مواجهة) مفاهيمهم السابقة (Preconception) وكذلك مفاهيم زملائهم السابقة ، ثم العمل نحو الحل والتغيير المفاهيمي . وفي هذا يتكون النموذج من المراحل الست الآتية :

الأولى : يصبح الطلبة واعين become aware لمفاهيمهم السابقة حول (المفهوم) من خلال التفكير به ، ثم عمل تنبؤات (والإلتزام بنواتج) قبل أن تبدأ أية فعاليات أو أنشطة علمية . الثانية : يعرض الطلبة معتقداتهم من خلال المشاركة مع مجموعات (تعاونية) صغيرة في البداية ، ثم مع طلبة الف كلهم .

الثالثة : يواجه الطلبة أفكارهم ومعتقداتهم من خلال اختبارها ومناقشتها في مجموعات صغيرة . الرابعة : يعمل الطلبة نحو حل الاختلاف Conflict الذهني (إن وجد) بين أفكارهم (اعتماداً على المفاهيم المسبقة المعلنة والمناقشة الصفية) ، وملاحظاتهم وبالتالي (تنبئي) وتمثل المفهوم الجديد أو استيعابه ومواءمته .

الخامسة : يوسع الطلبة المفهوم من خلال المحاولة لعمل ارتباطات أو علاقات بين المفهوم الذي تم تعلمه في الصف ومواقف أخرى بما فيها حياتهم اليومية . السادسة : يتم تشجيع الطلبة للذهاب وراء المفهوم go beyond ، كأن يتابع الاستئلة الإضافية ، والمشكلات أو المشروعات التي اختارها وذات العلاقة بالمفهوم . ويتميز هذه الانموذج بخصائص عدة منها :-

- أ . أنه يعزز حماس الطلبة للتعلم .
- ب . يعطي الطلبة الفرصة للمشاركة والتعلم من بعضهم بعضاً .
- ج . يشجع المشاركة من قبل الطلبة ذوي أنماط التعلم المختلفة .
- د . يقدم فرصاً فورية للطلبة لمعالجة خبرات التعلم .
- هـ . يحقق تغييرات وتعديلات وتهذيبات كثيرة ذات معنى في أفكار الطلبة ومفاهيمهم الساذجة ، وبالتالي يزيد من دافعتهم للتعلم بدرجة أكبر .

وعليه ، يلخص ستيبانز (Stepans) الخطوات أو المراحل الست كما يأتي :

- ١ . الإلتزام بناتج (نواتج) ٢ . عرض المعتقدات ٣ . مواجهة المعتقدات
  - ٤ . تمثل المفهوم ٥ . توسيع المفهوم ٦ . الذهاب وراء المفهوم
- (زيتون ، ٢٠٠٧ : ٥٠٠) .

ثالثاً : المفاهيم





تعد المفاهيم العلمية من أهم جوانب تعلم العلوم لما لها من أهمية في تنظيم الخبرة ، وتذكر المعرفة ، ومتابعة التصورات ، وربطها بمصادرها ، وتسهيل الحصول عليها ويؤكد التربويون على أهمية المفاهيم العلمية ، إذ أن المفاهيم العلمية تسهل على الطلبة فهم العلم بوضوح كما أن وضوح المفاهيم والمصطلحات ضروري للفهم والاستيعاب ، وتحقيق التفاهم والتواصل العلمي (خطابية ، ٢٠٠٨ : ٣٨) .

وحتى تصبح المفاهيم جزءاً لا يتجزأ من معرفة الطالب لا بد أن يتم تعلمها بشكل أفضل ، وذلك من خلال ربطها بأمثلة متنوعة ، وشرحها بأساليب متعددة وهناك العديد من الأساليب الداعية الى التأكيد على ضرورة تدريس المفاهيم العلمية ووظائفها في العلوم . إذ تعد المفاهيم العلمية اساس العلم والمعرفة العلمية وتفيد في فهم هيكل العلم وتطوره فضلا عن انها تعد اللبنات الأساسية في بناء المبادئ والتعميمات والنظريات العلمية باختزالها الكم الهائل من الحقائق وتعد المفاهيم اسهل تذكرًا واكثر ثباتًا واستقرارًا وبقاءً من الحقائق والمعلومات (خطابية ، ٢٠٠٨ : ٣٩ - ٤٠) .

#### رابعاً : الاتجاهات

يعد موضوع الاتجاهات من المواضيع التي تمثل جسرا يربط بين علم النفس وعلم الاجتماع لأنها تمتلك مراجع اجتماعية في اصلها وتطورها ، بينما في الوقت نفسه تمتلك مرجعا نفسيا . والاتجاه مدخل ضروري الى فهم عدد كبير من الموضوعات الاخرى : كالرأي العام ، ومفهوم القيم والطابع القومي للشخصية وغير ذلك من الموضوعات المرتبطة بسلوك الافراد في علاقاتهم ببعض وينظم الجماعة واعرافها وتقاليدها ومثلها العليا .

إن الاهتمام بالاتجاهات ينبع من انها سمات كامنة في الانسان تنعكس في سلوكه فضلا عن كون الاتجاه مفهوما محيرا . لذلك حاول علماء النفس الاجتماعيون على مدى نصف قرن مضى وما زالوا يحاولون فهم كيفية تكوين الاتجاه بهدف توظيف هذا الفهم في تغيير الاتجاه كوسيلة فعالة لجعل الناس يتصرفون بطريقة مرغوبة اجتماعيا ، خاصة ان لدراسات واساليب تغيير الاتجاه تطبيقات في مختلف مجالات الحياة (الحمداني ، ٢٠١٠ : ٤٠) .

#### المحور الثاني / دراسات سابقة

أولاً : دراسات تتعلق بأنموذج ستيبانز (Stepans)

(دراسة الفتلاوي ٢٠١٥)

أثر انموذج ستيبانز (Stepans) في اكتساب المفاهيم التاريخية واستبقائها لدى طلاب الصف الاول المتوسط





اجريت هذه الدراسة في العراق وهدفت الى معرفة اثر نموذج ستيبانز Stepana في اكتساب المفاهيم التاريخية واستبقائها لدى طلاب الصف الاول المتوسط . واعتمد الباحث المنهج التجريبي ذا المجموعتين التجريبية والضابطة ذا الضبط الجزئي اذ بلغ حجم العينة (٦٤) طالباً تم اختيارهم بصورة عشوائية وتقسيمهم على المجموعتين التجريبية والضابطة بواقع (٣٢) طالباً في المجموعة التجريبية و(٣٢) طالباً في المجموعة الضابطة . أما ادوات التجربة فقد استخدم الباحث الاختبار التحصيلي ذو الاختيار من متعدد والمكون من (٦٠) فقرة اختبارية اما الوسائل الاحصائية فقد استخدم الباحث الاختبار التائي لعينتين مستقلتين واختبار مربع كاي ومعامل الصعوبة ومعامل قوة التمييز ومعامل ارتباط بيرسون ومعامل ارتباط سيرمان - براون . وقد اظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة مما يدل على ان نموذج ستيبانز Stepans كان له اثرا ايجابياً في رفع مستوى اكتساب الطلاب للمفاهيم في مادة تاريخ الحضارات القديمة وكذلك له اثر في رفع مستوى استبقاء المفاهيم لدى الطلاب في مادة تاريخ الحضارات القديمة .

ثانياً : دراسات تتعلق بالاتجاه

(دراسة الحميداوي ٢٠١٦)

أثر استعمال الخرائط المخروطية في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي واتجاهاتهن نحو مادة علم الأحياء

اجريت هذه الدراسة في العراق وهدفت الى معرفة اثر الخرائط المخروطية في

- تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي في مادة علم الأحياء .

- اتجاهات طالبات الصف الرابع العلمي نحو مادة علم الأحياء .

اختارت الباحثة التصميم التجريبي (ذا الضبط الجزئي) لمجموعتين متكافئتين (تجريبية وضابطة) اذ بلغ حجم العينة (٧٠) طالبة لكننا مجموعتي البحث بواقع (٣٥) طالبة للمجموعة التجريبية و (٣٥) طالبة للمجموعة الضابطة أما اداتا البحث فقد تم بناء اختباراً تحصيلياً لقياس تحصيل طالبات مجموعتي البحث في مادة علم الاحياء مكونا من (٥٩) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد اما اداة البحث الثانية فقد تم ايضا بناء مقياس اتجاهات الطالبات نحو مادة علم الاحياء مكونا من (٥٠) فقرة موزعة على ثلاث مكونات (المعرفي ، الوجداني ، المهاري) اما الوسائل الاحصائية فقد استعملت الباحثة معادلة الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين ومعادلة مربع كاي (Chi-Square) ومعادلة فعالية البدائل الخاطئة ومعادلة قوة تميز فقرات الاختبار ومعادلة (الفا - كرونباخ) لحساب ثبات الاختبار التحصيلي ومعادلة سيرمان - براون

ومعادلة صعوبة الفقرات ومعامل ارتباط بيرسون . وقد اظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية ولصالح طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن وفقاً لطريقة الخرائط المخروطية على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن وفقاً للطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل ومقياس الاتجاه نحو مادة علم الاحياء .

### ثالثاً : جوانب الإفادة من الدراسات السابقة :

أفادت الباحثة من الدراسات السابقة في الجوانب الآتية :

1. التعرف على كيفية صياغة مشكلة البحث الحالي وكذلك اهداف البحث .
2. معرفة اختيار عينة البحث الحالي وكيفية اجراء التكافؤات بين مجموعتي البحث.
3. اختيار التصميم التجريبي المناسب ومعرفة الاجراءات البحثية واعداد الادوات المستخدمة والوسائل الاحصائية للبحث الحالي .
4. التعرف على كيفية عرض الدراسات السابقة .
5. الاطلاع على المصادر ذات العلاقة بموضوع البحث الحالي .
6. مقارنة نتائج الدراسات السابقة مع نتائج البحث الحالي .
- 7 . التعرف على المقاييس التي تناولت الاتجاه نحو المادة والاستفادة منها .

### الفصل الثالث : منهجية البحث واجراءاته

#### أولاً : منهج البحث والتصميم التجريبي : Research Methodology & experimental desing

ويتميز المنهج التجريبي عن غيره من المناهج بدور متعاظم إذ أنه لا يقتصر فقط على وصف الوضع الراهن للحدث أو الظاهرة بل يتعداه إلى تدخل واضح ومقصود من قبل الباحث بهدف إعادة تشكيل واقع الظاهرة أو الحدث من خلال استخدام إجراءات أو أحداث تغييرات معينة ومن ثم ملاحظة النتائج بدقة وتحليلها وتفسيرها (عليان وغنيم ، ٢٠١٣ : ٨٠) .

أما التصميم التجريبي ، فهو عملية البحث عن اسلوب معين لتوزيع المعالجات على وحدات التجربة بحيث يتمكن من الحصول على أقل خطأ ممكن .

أو هو التخطيط الذي يعده الباحث الذي من خلاله يتمكن من الإجابة على أسئلة البحث (النعيمي ، ٢٠١٠ : ٢٩) .

وبما أن البحث الحالي يتضمن متغيراً مستقلاً واحداً هو (نموذج ستيبانز Stepans) ومتغيرين تابعين هما (اكتساب المفاهيم الكيميائية والاتجاه نحو المادة)، لذا استخدمت الباحثة





تصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة ذوات الاختبار البعدي والمخطط (١) يوضح ذلك

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار
التجريبية	١. العمر الزمني للطالبات محسوباً بالأشهر ٢. الذكاء (رأفن Raven)	انموذج ستيبانز Stepans	١. أكتساب	١. اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية
				٢. مقياس الاتجاه نحو المادة
الضابطة	٣. درجات الكورس الاول ٤. التحصيل الدراسي للوالدين ٥. الاتجاه نحو المادة	الطريقة الاعتيادية	٢. الاتجاه نحو المادة	

مخطط (١) التصميم التجريبي للبحث

#### ثانياً: إجراءات البحث : procedures of the Research

اتبعت الباحثة عدداً من الاجراءات التي يتطلبها البحث للوصول الى اهدافه والتحقق من فرضياته ، وكما يأتي:

#### ١- مجتمع البحث : Research Population

إن مجتمع البحث (Research Population) هو جميع الأفراد أو الأشياء أو الأشخاص الذين يمثلون موضوع مشكلة البحث ، أو جميع العناصر ذات العلاقة بمشكلة الدراسة التي يسعى الباحث إلى أن يعمم عليها نتائج الدراسة ( الأسدي وفارس ، ٢٠١٥ : ١١٤ ) ، ويشمل مجتمع البحث الحالي جميع طالبات الصف الثاني المتوسط في المدارس (المتوسطة والثانوية) النهارية الحكومية للبنات في قضاء الهندية / محافظة كربلاء للعام الدراسي (٢٠١٥ - ٢٠١٦ م) التي لا يقل عدد شعب الصف الثاني المتوسط فيها عن شعبتين وتحقيقاً لذلك زارت الباحثة المديرية العامة لتربية محافظة كربلاء بموجب الكتاب الصادر من جامعة بابل/كلية التربية الاساسية ملحق (١) وبالاستعانة بقسم التخطيط التربوي شعبة الاحصاء في تلك المديرية فكان عدد المدارس (٨) مدرسة متوسطة وثانوية ملحق (٤) .

#### ٢- عينة البحث : Research Sample

هي عبارة عن مجموعة من المفردات التي يتم سحبها من المجتمع الذي يراد بحثه ويتم اختيارها على وفق قواعد خاصة لكي تمثل المجتمع تمثيلاً صحيحاً ولها خصائص مشتركة (الأسدي وفارس ، ٢٠١٥ : ١١٧) . وقد قسمت الباحثة عينة بحثها على النحو الآتي :-

#### أ- عينة المدارس : Sample schools

بعد التعرف على أسماء مدارس البنات المتوسطة والثانوية الحكومية النهارية في مركز قضاء الهندية / محافظة كربلاء اختارت الباحثة متوسطة (السيدة اميمة) بالطريقة السحب العشوائي\* من بين (٨) مدرسة لتطبيق تجربة بحثها فيها .

#### ب- عينة الطالبات : Sample of students

بعد أن حددت الباحثة المدرسة التي ستجري فيها التجربة قامت الباحثة بزيارة المدرسة بحسب كتاب تسهيل المهمة الصادر من المديرية العامة لتربية محافظة كربلاء المقدسة / قضاء الهندية ملحق (٢)، فوجدت أنها تضم اربع شعب للصف الثاني المتوسط (أ ، ب ، ج ، د)، وقد اختارت الباحثة شعبي (ب ، ج) بطريقة السحب العشوائي\* ، لتكون مجموعتي البحث، وبالطريقة نفسها اختارت الباحثة شعبة (ج) لتمثل المجموعة الضابطة وعدد طالباتها (٣٩) طالبة التي ستدرس وفق (الطريقة الاعتيادية)، ومثلت الشعبة (ب) المجموعة التجريبية وعدد طالباتها (٣٧) التي ستدرس طالباتها وفق (انموذج ستيبانز Stepans ) وبلغ المجموع الكلي لطالبات عينة البحث مبدئياً (٧٦) طالبة ، تم الحصول على معلومات حول الوضع الدراسي للطالبات من السجلات الرسمية ، فوجدت حالات رسوب سابقة في الصف الثاني المتوسط ، إذ وجدت (٤) حالات رسوب ضمن طالبات المجموعة الضابطة وعدم وجود حالات رسوب ضمن طالبات المجموعة التجريبية ، أي بلغ مجموع عدد الطالبات الراسبات ضمن مجموعتي البحث (٤) طالبات ، وقد عولجت مثل هذه الحالات باستبعاد الطالبات الراسبات إحصائياً حفاظاً على نظام المدرسة واستمرار تدريسهن ، ويعود سبب الاستبعاد لامتلاك الطالبات الراسبات خبرات سابقة في الموضوعات التي تدرس خلال مدة التجربة والتي قد يكون لها اثر في المتغيرات التابعة ، وبذلك اصبح العدد النهائي لعينة البحث (٧٢) طالبة والجدول (١) يوضح ذلك :

#### ثالثاً - تكافؤ مجموعتي البحث : Equivalent of the Groups of Research

أ. العمر محسوب بالأشهر : The Age in months

ب. اختبار الذكاء (رافن) : The Intelligence Test

ج . درجات الكورس الأول :

د. الاتجاه نحو المادة





ذ. التحصيل الدراسي للوالدين : Educational attainment of the parens

#### رابعاً. ضبط المتغيرات الدخيلة : Control of the Internet Variables

تعد المتغيرات الدخيلة من المتغيرات المستقلة التي لا تخضع إلى سيطرة الباحث و لا يمكن له من إدخالها في تصميم البحث وذلك لعدم قدرته على معرفتها أو تحديدها في وقت سابق لإجراءات البحث . ولكن لهذه المتغيرات تأثيرات سلبية على نتائج الدراسة التي يهدف الباحث إلى دراستها وتحديد أثرها في المتغيرات التابعة ولكن الباحث بالرغم من عدم معرفته بهذه المتغيرات فإنه يفترض وجودها ويجدر أن يتناولها عند إجراء مناقشة النتائج وتفسيرها . أو قد يحاول استبعاد تأثير هذه المتغيرات بناء على افتراضاته لوجودها عند تصميم الدراسة ( الجادري وأبو حلو ، ٢٠٠٩ : ٨٤ ) ، وعليه حاولت الباحثة ضبط المتغيرات غير التجريبية التي ترى أنها تؤثر في سلامة التجربة وعلى النحو الآتي:

#### خامساً. مستلزمات البحث: Requirements Research

لغرض تطبيق البحث أعدت الباحثة بعض المستلزمات منها:

#### أ. تحديد المادة العلمية : The Subject Determine

حددت المادة العلمية لموضوعات الكيمياء : الفصول الثلاثة الأخيرة من كتاب علم الكيمياء للصف الثاني المتوسط للعام الدراسي (٢٠١٥ - ٢٠١٦) وهي :

#### ب. تحديد المفاهيم الكيميائية : Limiting of The Chemistry Concepts

بعد أن حددت الباحثة المادة العلمية المتمثلة بالفصول الثلاثة الأخيرة من كتاب علم الكيمياء المقرر تدريسه للصف الثاني المتوسط ، حددت الباحثة المفاهيم الرئيسة والفرعية عن طريق تحليل الفصول الثلاثة الأخيرة ، إذ تم استخراج (٢٢) مفهوماً رئيسياً و (١٨) مفهوماً فرعياً وبواقع (١١) مفهوماً رئيسياً وفرعياً للفصل الخامس و (١٨) مفهوماً رئيسياً وفرعياً للفصل السادس و (١١) مفهوماً رئيسياً وفرعياً للفصل السابع ليصبح العدد الكلي للمفاهيم الرئيسة والفرعية (٤٠)

#### ت . صياغة الأهداف السلوكية : Formation Of Behavioral Objectives

إن عملية صياغة الهدف تعتبر غاية في الأهمية ؛ لأنها تحدد معالم هذا الهدف ، مثل محتوى الهدف ، وكيفية قياسه ، والمدة الزمنية التي يمكن تحقيقها من خلاله ، والنتيجة التي يمكن تحقيقها من خلال الهدف (بني خالد والتح ، ٢٠١٢ : ٦٤).





ويمكن تعريف الهدف السلوكي (الأدائي) بأنه عبارة أو جملة تصف التغيير المطلوب إحداثه في سلوك الطالب نتيجة الخبرة التعليمية التعلمية ، ويمكن ملاحظته أو قياسه ( سلامة وآخرون ، ٢٠٠٩ : ٦٧ ) .

وقد تم صياغة الاهداف السلوكية (behavioral objectives) في البحث الحالي على وفق المفاهيم التي حددت مسبقا وبناءً على مستويات (التعريف ، التمييز والتطبيق) ، وقد بلغ مجموعها الكلي (١٢٠) هدفا سلوكيا ، واستخدمت في كتابة الخطط التدريسية وفي اعداد فقرات اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية.

وللتحقق من مدى سلامة الاهداف السلوكية تم عرضها على مجموعة من الخبراء المختصين في طرائق التدريس وعلم النفس التربوي ، وذلك لبيان مدى صياغتها ، وقد استخدمت الباحثة نسبة الاتفاق واختبار مربع كاي (كا) ، اذ تم اعتماد (٨٠%) كحد ادنى لقبول كل هدف سلوكي، وبذلك تعد الاهداف السلوكية مقبولة جميعها مع اجراء بعض التعديلات البسيطة التي تم الاخذ بها

#### ث. إعداد الخطط التدريسية : Preparing daily instructional plans

إن التخطيط للدرس هو عملية ذهنية يقوم المدرس بكتابتها وتشتمل على عدة عناصر من أجل تحقيق أهداف محدودة وقصيرة الأمد . والمدرس الواعي هو الذي يربط أهداف التعليم بحاجات الطلبة وتطلعاتهم وقدراتهم وميولهم واتجاهاتهم وظروفهم ، وهذا يساعده على التنوع في النشاطات لتناسب جميع الطلبة ، ذلك أن الطلبة يتباينون في مستويات الذكاء والتفكير ، ولكنهم يهدفون دائماً إلى زيادة حصيلتهم المعرفية والثقافية (الحريري ، ٢٠٠٨ : ٢٥٣) .

وقد تم إعداد خطط تدريسية لمجموعي البحث التجريبية والضابطة تضمنت (١٩) خطة تدريسية وواقع (٢) حصص أسبوعياً لكل مجموعة ، وقد تم أعداد الخطط التدريسية بطريقة تتلاءم مع المتغير المستقل (انموذج ستيبانز Stepans) على المجموعة التجريبية والطريقة الاعتيادية على المجموعة الضابطة ، وقبل بدء التجربة عرضت الباحثة انموذجين من تلك الخطط على عدد من الخبراء والمتخصصين في مناهج وطرائق التدريس وعلم النفس التربوي والكيمياء ، وذلك للتأكد من صلاحيتها ومدى تمثيلها للمحتوى التعليمي وملائمتها للمرحلة الدراسية ، وقد أظهرت النتائج قبولها مع إجراء بعض التعديلات عليها ، إذ حددت نسبة اتفاق (٨٠%) لقبولها لتكون بالصيغة النهائية

سادساً : أدوات البحث : Research Tools

أولاً : اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية :-





١. إعداد اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية : Chemistry Acquisition Concepts

Test

يعرف الاختبار بأنه مجموعة من المثيرات (أسئلة شفوية ، أو كتابية ، أو صور أو رسوم ، أو جهاز معين) أعدت بطريقة منظمة لتقيس عينة من السلوك (المحتوى) بطريقة كمية ، أو كيفية ، أو للتنبؤ بما يمكن أن يحدث لظاهرة أو حالة ما . ويعطي الاختبار درجة أو قيمة ما للمفحوص ، ويحدد مقداراً للظاهرة أو الحالة (النل وقحل ، ٢٠٠٧ : ٨٠ - ٨١)

وبذلك بلغ عدد فقرات الاختبار الكلي (٤٥) فقرة اختبارية ، ولغرض معرفة الأهمية النسبية لفقرات الاختبار ومدى تمثيلها لعدد المفاهيم الرئيسية والفرعية في كل فصل من الفصول الثلاثة الأخيرة من كتاب علم الكيمياء أعدت الباحثة خارطة مفاهيمية شملت محتوى الفصول الثلاثة الأخيرة من المفاهيم العلمية الكيميائية البالغ عددها (١٥) مفهوماً رئيسياً وفرعياً ، وتم حساب الأهمية النسبية لها على أساس عمليات اكتساب المفهوم (التعريف ، التمييز ، التطبيق)

ثانياً : مقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء

من أبرز أهداف هذا البحث هو التعرف على اتجاه الطالبات نحو مادة الكيمياء، ولتحقيق هذا الهدف قامت الباحثة بأعداد مقياس للتعرف على اتجاه طالبات الصف الثاني المتوسط نحو مادة الكيمياء ، وذلك من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة ذات العلاقة بهذا الموضوع وقد اتبعت الباحثة الخطوات الآتية :-

١ . تحديد مكونات الاتجاه نحو مادة الكيمياء وعدد فقراتها

أ. المكون المعرفي : شمل الاتجاه المعرفي نحو المادة ويتكون من (١٩) فقرة منها (١٤) فقرات إيجابية ارقامها هي (٢،٣،٤،٥،٨،٩،١١،١٢،١٣،١٥،١٧،١٨،١٩) و (٥) فقرات سلبية ارقامها (١،٦،٧،١٤،١٦) .

ب. المكون الوجداني : شمل الاتجاه الوجداني نحو المادة ويتكون من (١٧) فقرة منها (٩) فقرة إيجابية (٢١،٢٢،٢٦،٢٨،٣٠،٣٢،٣٣،٣٤،٣٥) و (٨) فقرات سلبية وارقامها هي (٢٠،٢٣،٢٤،٢٥،٢٧،٢٩،٣١،٣٦) .

ج. المكون المهاري : شمل الاتجاه المهاري نحو المادة ويتكون من (١٤) فقرة منها (١٢) إيجابية ارقامها هي (٣٧،٣٨،٣٩،٤٠،٤١،٤٢،٤٣،٤٤،٤٧،٤٨،٤٩،٥٠) و (٢) منها سلبية ارقامها هي (٤٥،٤٦)

وبذلك يكون عدد فقرات المقياس (٥٠) فقرة





سابعاً : إجراءات تطبيق التجربة (Application Procedures of the Experiment)

١ . اتفقت الباحثة مع إدارة المدرسة على تنظيم جدول الدروس الاسبوعي لتدريس مادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط منذ بداية الكورس الثاني وفق كتاب تسهيل المهمة الصادر من المديرية العامة لتربية كربلاء / قضاء الهندية ، ملحق (٢).

٢ . قبل البدء بتدريس طالبات مجموعتي البحث قامت الباحثة بإجراءات التكافؤ بين المجموعتين وكما يأتي :

- طبقت مقياس الاتجاه نحو المادة بين المجموعتين لغرض إجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث يوم الاحد ( ٢١ / ٢ / ٢٠١٦ ) .

- طبق اختبار الذكاء في يوم الخميس ( ١٨ / ٢ / ٢٠١٦ )

- حصلت على درجات الكورس الاول لطالبات الصف الثاني المتوسط من سجلات المدرسة لغرض إجراء التكافؤات بين مجموعتي البحث .

- حصلت على التحصيل السابق للوالدين من خلال استمارة معلومات أعدتها الباحثة وقامت بتوزيعها على الطالبات ملحق (٥).

٣ . بأشرت الباحثة بتطبيق التجربة على طالبات مجموعتي عينة البحث في (متوسطة السيدة اميمة للبنات) في يوم الثلاثاء الموافق ( ٢٣ / ٢ / ٢٠١٦ ) ، وبواقع حصتين أسبوعياً لكل مجموعة من مجموعتي البحث .

٤ . حرصت الباحثة على أن يتم تدريس طالبات مجموعتي البحث كلاً بالطريقة المحددة لها ، إذ درست المجموعة التجريبية وهي شعبة (ب) على وفق طريقة (أنموذج ستيبانز (Stepans) ،بينما درست المجموعة الضابطة وهي شعبة ( ج ) على وفق الطريقة (الاعتيادية) ودرست الباحثة مجموعتي البحث بنفسها وحسب الجدول الاسبوعي ، إذ تدرس مجموعتي البحث في الايام (الثلاثاء ، الاربعاء ) وبواقع حصتين أسبوعياً لكل مجموعة .

٥ . انتهت الباحثة من تطبيق التجربة في يوم الخميس ( ٢٨ / ٤ / ٢٠١٦ ) .

٦ . بعد انتهاء الباحثة من تدريس مجموعتي البحث المادة الدراسية المقررة تم تطبيق الاختبارات (أدوات البحث ) في التواريخ الاتية :

أ . اختبار مقياس الاتجاه نحو المادة : طبق يوم الثلاثاء الموافق ( ٢٦ / ٤ / ٢٠١٦ ) .

ب . اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية : طبق في يوم الاربعاء الموافق ( ٢٧ / ٤ / ٢٠١٦ ) بعد أخبار الطالبات بموعده قبل أسبوعين من التطبيق .



٧. بعد تطبيق اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية ومقياس الاتجاه نحو المادة تم تصحيح الاجابات إجابات الطالبات على الاختبار بالاعتماد على تعليمات التصحيح التي أعدتها الباحثة آنفاً ، إذ أعطيت درجة (واحدة) للإجابة الصحيحة و(صفر) للإجابة الخاطئة أو المتروكة أو التي تم اختيار أكثر من بديل لها فتعامل معاملة الفقرات الخاطئة وبذلك كانت الدرجة الكلية لاختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية من (٤٥) درجة لأن عدد فقرات الاختبار هي (٤٥) فقرة ، أما بالنسبة لمقياس الاتجاه نحو المادة فقد تم إعطاء الدرجات (٣،٢،١) على التوالي لكل من البديل الأول (أوافق) ، والبديل الثاني (أوافق احياناً) ، والبديل الثالث (لا أوافق) وبناءً على ذلك تبلغ الدرجة العليا للمقياس (١٥٠) درجة في حين تبلغ الدرجة الدنيا للمقياس (٥٠) درجة .

٨. بعد أنتهاء الباحثة من وضع درجات اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية ومقياس الاتجاه نحو المادة لكل طالبة في المجموعتين التجريبية والضابطة قامت بعمل الوسائل الاحصائية المناسبة وذلك لغرض عرض النتائج وتفسيرها .

الفصل الرابع : عرض النتائج وتفسيرها :

### Results and interpretation results Presentation & explanation

أولاً : عرض النتائج Presentation Of The Results :

١ . نتائج الهدف الاول :

للتحقق من الفرضية الصفرية الاولى التي تنص على انه (لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن مادة الكيمياء وفق انموذج ستيبانز (Stepans) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن مادة الكيمياء وفق الطريقة (الاعتيادية) في اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية .

وللتحقق من صحة هذه الفرضية عمدت الباحثة الى حساب المتوسط الحسابي والقيمة التائية باستخدام الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في اختبار اكتساب المفاهيم ، وجدول (١٥) يوضح ذلك :

جدول (١٥)

القيمة التائية لاختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية للمجموعتين التجريبية والضابطة



المجموعة	عدد الطالبات	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية بمستوى (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٧	٣١,٧٨	٥٦,٤٥	٧٠	٣,٠٩	٢,٠٢	دالة إحصائية
الضابطة	٣٥	٢٧,٤٥	٣١,٣٧				

يتضح من الجدول (١٥) ، إن المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية يساوي (٣١,٧٨) وتباين مقداره (٥٦,٤٥) ، بينما المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة الضابطة يساوي (٢٧,٤٥) بتباين مقداره (٣١,٣٧) ، وان القيمة التائية المحسوبة بلغت (٣,٠٩) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢,٠٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٧٠) ملحق (١٥-ب) وهذا يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية ولصالح المجموعة التجريبية ، مما يدل على تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن وفق أنموذج ستيبانز (Stepans) على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن وفقاً للطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الاولى . وان هذه النتيجة التي تم التوصل إليها في البحث تتفق مع نتائج دراسة (الفتلاوي ، ٢٠١٥) من حيث تفوق المجموعة التجريبية التي درست على وفق أنموذج ستيبانز (Stepans) في اكتساب المفاهيم الكيميائية ، على المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية

## ٢ . نتائج الهدف الثاني :

للتحقق من الفرضية الصفرية الثانية التي تنص على أنه (لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن مادة الكيمياء وفق أنموذج ستيبانز (Stepans) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن مادة الكيمياء وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس الاتجاه نحو المادة) . وللتحقق من صحة هذه الفرضية عمدت الباحثة إلى حساب المتوسط الحسابي والقيمة التائية باستخدام الاختبار التائي (t-Test) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسط درجات



طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في مقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء ، وجدول (١٦) يوضح ذلك :

جدول (١٦)

نتائج الاختبار التائي لدرجات طالبات مجموعتي البحث في مقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء

المجموعة	عدد الطالبات	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية بمستوى (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٧	١٢٩,٠٢	١٠٨٩,٦٣	٧٠	٣,٠٧	٢,٠٢	دلالة إحصائية
الضابطة	٣٥	١١١,٧	٢٩٢,٨				

يتضح من الجدول (١٦) ، إن المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية يساوي (١٢٩,٠٢) بتباين مقداره (١٠٨٩,٦٣) ، بينما المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة الضابطة يساوي (١١١,٧) بتباين مقداره (٢٩٢,٨) ، وان القيمة التائية المحسوبة بلغت (٣,٠٧) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢,٠٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٧٠) ملحق (٢٦) . وهذا يدل على وجود فري ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في مقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء ولصالح المجموعة التجريبية ، مما يدل على تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن على وفق انموذج ستيبانز (Stepans) على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن وفقاً للطريقة الاعتيادية ، في مقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء ، وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الثانية . وان هذه النتيجة التي تم التوصل إليها في البحث تنفق مع نتائج دراسة (الحميدوي ، ٢٠١٦) ، من حيث تفوق المجموعة التجريبية التي درست وفق المتغير المستقل على المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية في الاتجاه نحو المادة .

ثانياً : تفسير النتائج : Explanation Of The Results :

١ . تفسير النتائج الخاصة بمتغير اكتساب المفاهيم الكيميائية :



- ان ظهور الفروقات الاحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية التي درست على وفق أنموذج ستيبانز (Stepans) في اكتساب المفاهيم الكيميائية ، وفي ضوء تلك النتائج التي تم التوصل إليها يمكن تفسيرها بالآتي :
- ١ . التفاعل الإيجابي بين الطالبات والمدرسة نتيجة لخروج التدريس عن الطريقة الخطية المعتادة .
  - ٢ . العرض المتزامن للأمتثلة المرتبطة بالمفهوم وغير المرتبطة بالمفهوم (المثال وللأمثال) منح الطالبات فرصاً جيدة للتفكير وتوظيف بنيتها المفاهيمية في مواقف جديدة وهذا من شأنه ساعد على اكتساب المفاهيم الكيميائية وبقاء أثرها لمدة أطول .
  - ٣ . جعل المفاهيم الكيميائية ذات معنى في أذهان الطالبات بحيث تتمكن من إعطاء تعريفات وتميز تلك المفاهيم عن بعضها البعض بأدراك العلاقات المترابطة بينها وبين المفاهيم الأكثر تجريداً وبذلك تمكن طالبات المجموعة التجريبية على إعطاء اكبر قدر من التطبيقات للمفاهيم الكيميائية .
  - ٤ . التعلم في مجموعات تعاونية صغيرة في كل درس يؤدي إلى تبادل الخبرات وزيادة ثقة الطالبات بأنفسهن في المشاركة في الحوار والوصول إلى المعرفة الجديدة ، مما يساعد في زيادة اكتساب المفاهيم الكيميائية .
  - ٥ . تركيز انموذج ستيبانز (Stepans) على تدريس المفهوم بخطوات متكاملة ومتعددة وشاملة يكمل احدها الاخر ، وله دوراً في توفير التعلم ذي المعنى والبنية المفاهيمية التي تعد الشرط الاساس لأي عملية تعليمية .
  - ٦ . انشغال الطالبات بالنشاطات وأجرائهن التجارب الكيميائية جعل التجربة أقرب الى أذهانهن وزاد انتباههن مما يؤدي الى الاحتفاظ بالمعلومات ويقلل عملية النسيان ويزيد من تحصيلهن .
  - ٧ . تكوين أفكار ومفاهيم جديدة تنسجم مع المحتوى الدراسي والمرحلة العمرية للطالبات وعليه ستصبح الطالبات في مواجهة معتقداتهن ومراجعة افكارهن المطروحة وتكوين ارتباطات بين المفاهيم الكيميائية التي تعلموها مما شجعهن على الاستمرار في تطبيق ما تعلمن في مواقف تعليمية - تعليمية الذي يمكنهن من توسيع أفكارهن في أنشطة الصف المختلفة ، وذهاب الطالبات لتوسيع معرفتهن للمفهوم في فحص فهمهن وبذلك ابتعدت طالبات المجموعة التجريبية عن الملل والضجر داخل الصف ، وبالأخص أن الطالبات لم يألفن مثل هذا النوع من التدريس ، وهذا ينسجم مع ما تركز عليه الفلسفة الحديثة في التربية والذي أدى الى زيادة في اكتساب المفاهيم الكيميائية .



## ٢ . تفسير النتائج الخاصة بمتغير الاتجاه نحو مادة الكيمياء :

اظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في مقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء ولصالح المجموعة التجريبية ، وهذا يعني تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن على وفق انموذج ستيبانز (Stepans) على طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن وفقاً للطريقة الاعتيادية ، في مقياس الاتجاه ويعود هذا الى ان :

١ . انموذج ستيبانز (Stepans) يزيد من اتجاهات الطالبات نحو مادة الكيمياء ، بسبب وجود تفاعل بين الطالبات والمادة من جهة وبين الطالبات وقرانها والمدرسة من جهة اخرى ، وهذا عكس الطريقة الاعتيادية التي تركز على المدرسة فقط وتعتبره مركز العملية التعليمية .

٢ . ان زيادة اكتساب المفاهيم الكيميائية لدى طالبات المجموعة التجريبية مقارنة بنظرائهن في المجموعة الضابطة وإتقانهن للمادة العلمية ربما أدى إلى تنمية اتجاهاتهن الايجابية نحو مادة الكيمياء ، كذلك الطالبات ذوي التحصيل العالي نقلوا اتجاهاتهن الإيجابية نحو المادة إلى الطالبات ذوي التحصيل المتوسط والمنخفض .

٣ . المناخ التعليمي الاجتماعي الذي عمل انموذج ستيبانز (Stepans) على إيجاده بين الطالبات بعضهم بعضاً من جهة ، وبينهم وبين المدرسة من جهة أخرى ، ولد تفاعلاً نشطاً أثناء دروس الكيمياء ، بالإضافة إلى التعاون بين طالبات المجموعة الجزئية الصغيرة بمختلف مستوياتها التحصيلية واندماجهن معاً ، كما يعد التأثير المتبادل بينهن عاملاً مساعداً في تنمية اتجاهاتهن نحو المادة .

٤ . يرجع سبب تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في الاتجاه نحو مادة الكيمياء إلى زيادة وعي المجموعة التجريبية بأهمية مادة الكيمياء ومدى ارتباطها بالمجتمع في كثير من أوجه الحياة العادية ، وذلك أثناء قيامهم بالأنشطة المختلفة مما أدى إلى زيادة تقديرهن واتجاههن نحو المادة وأهميتها في حياتهم العلمية .

٦ . إن قيام الطالبات بمناقشة ما يتعلمنه ، وإدراكهن لأهمية التعاون ، ودعمهن بعضهن بعضاً ، والعمل على تحقيق اهداف مشتركة ، كل ذلك يعمل على تنمية اتجاهات ايجابية نحو مادة الكيمياء .

## ثالثاً : الاستنتاجات : Conclusions

في ضوء نتائج البحث تم التوصل إلى الاستنتاجات الآتية :

١ . هناك حاجة عند طالبات المرحلة المتوسطة الى استخدام استراتيجيات تدريسيه متقدمة .



- ٢ . أن استعمال انموذج ستيبانز (Stepans) يزيد من اتجاه الطالبات نحو الكيمياء.
- ٣ . لأنموذج ستيبانز (Stepans) القدرة على جعل الطالبات أكثر ثقة بأنفسهن عن طريق مشاركتهن الفاعلة ، مما يولد الاتجاهات الايجابية للطالبات للتعلم .
- ٤ . توافق انموذج ستيبانز (Stepans) مع الاتجاهات الحديثة التي تجعل من المتعلم محورا للعملية التعليمية ، والمركز الذي تدور حوله كل الفعاليات .
- ٥ . إن الاتجاه نحو مادة الكيمياء هو احد العوامل المهمة في زيادة المستوى المعرفي (اكتساب المفاهيم) .

#### رابعاً : التوصيات : Recommendations

بناء على الاستنتاجات التي توصلت اليها الباحثة فإنه توصي المتخصصين بهذا المجال بما يأتي :

- ١ . اعتماد أنموذج ستيبانز (Stepans) بتدريس مادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط لما له اثر في الاتجاه نحو مادة الكيمياء وفي رفع مستوى اكتساب المفاهيم لدى المتعلمين .
- ٢ . ضرورة تركيز مصممي مناهج الكيمياء في وزارة التربية على اعتماد النماذج الحديثة في التدريس ومنها أنموذج ستيبانز (Stepans) .
- ٣ . ضرورة الاهتمام والتركيز عند اعداد وتدريب المدرسين اثناء الخدمة على اهمية الاتجاه نحو المادة .
- ٤ . ضرورة قيام وزارة التربية بإصدار (دليل للمدرسين والمدرسات) يتضمن طرائق تدريس متنوعة وحديثة ، ومنها أنموذج ستيبانز (Stepans) وكيفية استعمال كل طريقة في التدريس ، يوزع على المدرسين ويوضع في مكتبة المدرسة ، وعده دليل عمل يستفيد منه المدرس في تنمية خبراته من خلال مواكبة التطور الحاصل ، والاستحداث الجديد من اجل تحقيق الاهداف المرجوة نحو التعلم .

#### خامساً : المقترحات : Suggestions

استكمالاً للبحث الحالي تقترح الباحثة البحوث الآتية :

- ١ . أثر انموذج ستيبانز (Stepans) في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتنمية حب الاستطلاع العلمي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط .
- ٢ . فاعلية استخدام انموذج ستيبانز (Stepana) في التحصيل والاستبقاء لدى طلاب الصف الخامس العلمي في مادة الاحياء .





- ٣ . اثر نموذج ستيبانز (Stepans) في اكتساب المفاهيم الاحيائية والوعي البيئي لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة علم الاحياء .
- ٤ . فاعلية استعمال نموذج ستيبانز (Stepana) في التحصيل وتنمية مهارات التفكير التأملية لدى طالبات الصف الاول المتوسط في مادة الكيمياء .
- ٥ . اثر نموذج ستيبانز (Stepans) في اكتساب المفاهيم الاحيائية واستبقائها لدى طالبات الصف الرابع علمي
- ٦ . اثر أنموذج ستيبانز (Stepans) في التحصيل ومهارات التفكير التأملية لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء

### الهوامش

- \* المدرسات من المدارس المتوسطة والثانوية الآتية: (سيدة النساء ، الرحمة ، النبأ العظيم ، المدائن ، المستنصرية) وبلغ عدد المدرسات (١٤) مدرسة.
- \* تم اختيار المدرسة بطريقة السحب العشوائي البسيط ، كتبت الباحثة أسماء المدارس على أوراق صغيرة ووضعتها في كيس ، ثم سحبت واحدة من الاوراق فكانت تحمل اسم (متوسطة السيدة اميمة للبنات).
- \* تم اختيار الشعبتين والمجموعتين التجريبية والضابطة بالطريقة العشوائية نفسها المذكورة سابقا التي تم فيها اختيار المدرسة

### المصادر

- ١ . احمد ، حازم مجيد ، و ويس ، صاحب اسعد ، (٢٠١٣) ، اسباب تدني مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة المدارس الثانوية من وجهة نظر المدرسين والمدرسات ، كلية التربية ، جامعة تكريت ، المجلد ٨ / العدد ٣٨ / السنة الثامنة - كانون الثاني ، ٢٠١٣ .
- ٢ . الأسدي ، سعيد جاسم ، فارس ، سندس عزيز ، (٢٠١٥) ، مناهج البحث العلمي في العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية والإدارية والفنون الجميلة عروض تحليلية وتطبيقية ، الطبعة الأولى ، دار الوضاح للنشر ، عمان / مكتبة دجلة للطباعة والنشر والتوزيع ، بغداد .
- ٣ . أمبو سعدي ، عبد الله بن خميس ، والبلوشي ، سليمان بن محمد ، (٢٠٠٩) ، طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات علمية ، الطبعة الأولى ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان .
- ٤ . بدوي ، رمضان مسعد ، (٢٠١١) ، المنهج وطرق التدريس ، الطبعة الأولى ، دار الفكر ناشرون وموزعون ، عمان .
- ٥ . بني خالد ، محمد ، والتج ، زياد ، (٢٠١٢) ، علم النفس التربوي المبادئ والتطبيقات ، الطبعة الأولى ، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان .





- ٦ . بودي ، زكي بن عبد العزيز ، والخزاعلة ، محمد سلمان ، (٢٠١٢) ، استراتيجيات التدريس ، الطبعة الأولى ، دار زمزم ناشرون وموزعون ، عمان .
- ٧ . النل ، وائل عبد الرحمن ، قحل عيسى محمد ، (٢٠٠٧) ، البحث العلمي في العلوم الإنسانية والاجتماعية ، الطبعة الثانية ، دار الحامد للنشر والتوزيع .
- ٨ . الجادري ، عدنان حسين ، وأبو حلو ، يعقوب عبد الله ، (٢٠٠٩) ، الأسس المنهجية والاستخدامات الإحصائية في بحوث العلوم التربوية والإنسانية ، الطبعة الأولى ، دار اثراء للنشر والتوزيع ، عمان .
- ٩ . الحريري ، رافدة ، (٢٠٠٨) ، التقويم التربوي ، الطبعة الأولى ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان .
- ١٠ . الحمداني ، اقبال محمد رشيد صالح ، (٢٠١٠) ، اتجاهات الطلاب نحو المدرسة ، الطبعة الأولى ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان .
- ١١ . الحميداوي ، رعدة حيدر رسن حربي ، (٢٠١٦) ، أثر استعمال الخرائط المخروطية في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي واتجاهاتهن نحو مادة علم الأحياء ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الأساسية ، جامعة بابل .
- ١٢ . الحيلة ، محمد محمود ، (٢٠٠٩) ، مهارات التدريس الصفّي ، الطبعة الثالثة ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان .
- ١٣ . خطابية ، عبد الله محمد ، (٢٠٠٨) ، تعليم العلوم للجميع ، الطبعة الثانية ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان .
- ١٤ . دروزة ، افنان نظير ، (١٩٩٥) ، أساسيات في علم النفس التربوي (استراتيجيات الإدراك و منشطاتها كأساس لتصميم التعليم) ، مطبعة الحرية التجارية ، نابلس .
- ١٥ . الرواضية ، صالح محمد ، ويني دومي ، حسن علي ، والعمرى ، عمر حسن ، (٢٠١٢) ، التكنولوجيا وتصميم التدريس ، الطبعة الأولى ، دار زمزم ناشرون وموزعون ، عمان .
- ١٦ . زايد ، أميرة عبد السلام ، (٢٠١٠) ، التقدم العلمي والتكنولوجي وأثره في إعداد المعلم ، الطبعة الأولى ، دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع ، عمان .
- ١٧ . الزبيدي ، عبد القوي وآخرون ، (١٩٩٣) ، علم النفس التربوي ، الطبعة الأولى ، مطابع الكتاب المدرسي ، صنعاء ، اليمن .
- ١٨ . زيتون ، حسن ، وزيتون ، كمال عبد الحميد ، (٢٠٠٣) ، التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية ، عالم الكتب ، القاهرة .
- ١٩ . زيتون ، عايش محمود ، (٢٠٠٧) ، النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم ، الطبعة الأولى ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان .
- ٢٠ . السامرائي ، نبيهة صالح ، (٢٠١٢) ، الاستراتيجيات الحديثة في طرائق تدريس العلوم ، الطبعة الأولى ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان .
- ٢١ . \_\_\_\_\_ ، (٢٠٠٥) ، أساسيات طرق تدريس العلوم واتجاهاتها الحديثة ، الطبعة الأولى ، دار الأخوة للنشر والتوزيع ، عمان .





- ٢٢ . سلامة ، عادل أبو العز ، والخريسات ، سمير عبد سالم ، وصوافطة ، وليد ٦ عبد الكريم ، وقطيظ ، غسان يوسف ، (٢٠٠٩) ، طرائق التدريس العامة معالجة تطبيقية معاصرة ، الطبعة الأولى ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان .
- ٢٣ . سمارة ، نواف أحمد ، والعديلي ، عبد السلام موسى ، (٢٠٠٨) ، مفاهيم ومصطلحات في العلوم التربوية ، الطبعة الأولى ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان .
- ٢٤ . شحاته ، وزينب النجار ، (٢٠٠٣) ، معجم المصطلحات التربوية والنفسية ، الطبعة الأولى ، دار شادو ، القاهرة ، مصر .
- ٢٥ . الشخلي ، ايناس حكمت عبد الحافظ ، (٢٠١٣) ، اثر برنامج تعليمي وفق نظرية معالجة المعلومات في اكتساب المفاهيم الكيميائية وعمليات العلم لدى طالبات الصف الثاني المتوسط ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الاساسية ، الجامعة المستنصرية .
- ٢٦ . الطريحي ، فاهم حسين ، وحمادي ، حسين ربيع ، (٢٠١٢) ، مبادئ في علم النفس التربوي ، الطبعة الأولى ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان .
- ٢٧ . عبد الصاحب ، إقبال مطشر ، جاسم ، أشواق نصيف ، (٢٠١٢) ، ماهية المفاهيم وأساليب تصحيح المفاهيم المخطوءة ، الطبعة الأولى ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان .
- ٢٨ . عبد الله ، محمد حمدان ، (٢٠٠٨) ، الفلسفة التربوية ودورها في التنمية ، الطبعة الأولى ، دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع ، عمان .
- ٢٩ . عطية ، محسن علي ، والهاشمي ، عبد الرحمن ، (٢٠٠٨) ، التربية العملية وتطبيقاتها في إعداد معلم المستقبل ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان .
- ٣٠ . العفيف ، سميا احمد ، (٢٠١٣) ، تنمية مهارات النقد والتذوق الأدبي وفق توجهات النظرية البنائية ، الطبعة الأولى ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان .
- ٣١ . عليان ، رحي مصطفى ، وغنيم ، عثمان محمد ، (٢٠١٣) ، أساليب البحث العلمي (النظرية والتطبيق) ، الطبعة الخامسة ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان .
- ٣٢ . الفتلاوي ، محمد علي حسين ، (٢٠١٥) ، اثر انموذج ستيبانز في اكتساب المفاهيم التاريخية واستبقائها لدى طلاب الصف الاول المتوسط ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الاساسية ، جامعة بابل .
- ٣٣ . منسى ، محمود عبد الحليم ، (١٩٩٠) ، علم النفس التربوي للمعلمين ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية .
- ٣٤ . نشواتي ، عبد المجيد ، (٢٠٠٥) ، علم النفس التربوي ، الطبعة العاشرة ، مؤسسة الرسالة للنشر والتوزيع للطباعة ، بيروت .
- ٣٥ . النعيمي ، محمد عبد العال ، (٢٠١٠) ، تصميم وتحليل التجارب في البحث العلمي ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، عمان .
- ٣٦ . همشيري ، عمر أحمد ، (٢٠٠٧) ، مدخل إلى التربية ، الطبعة الثانية ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان .

٣٧ . وفا ، لينا محمد ، إبراهيم ، عبد الرحمن ، (٢٠٠٩) ، أساليب تدريس العلوم للصفوف الأربعة الأولى (النظرية والتطبيق) ، الطبعة الأولى ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان .

38. Stepans J (2009) Targeting Students science – Misconptions , published and distributed Idea Factory , In c.River view , Fl , U.S.A

1. Ahmed, a firm Majeed, and Lewis, the owner of the happiest, (2013), the reasons for underachievement level among secondary school students from the perspective of teachers, the Faculty of Education, University of Tikrit, Volume 8 / Issue 38 / eighth year - in January 2013.

2. Asadi, Saeed Jassim, Knight, Sondos Aziz, (2015), scientific research in the educational, psychological, social and administrative sciences, fine arts, analytical and practical presentations, the first edition, Dar Wihdah for publication, Oman / Tigris library for printing, publishing and distribution, Baghdad curriculum.

3. Ambo Saidi, Abdullah bin Khamis Al Balushi and, Suleiman bin Mohammed, (2009), teaching methods and applications of scientific concepts of science, the first edition, Dar march for publication and distribution, printing, Amman.

4. Badawi, Ramadan Massad, (2011), the curriculum and teaching methods, the first edition, Dar thought Publishers & Distributors, Amman. 5. Bani Khalid, Muhammad, and Alth, Ziad, (2012), educational psychology principles applications, the first edition, Dar Wael for Publishing and Distribution, Amman.

6. Bode, Zaki Bin Abdul Aziz, and Khaza'leh, Mohammed Salman, (2012), teaching strategies, the first edition, Dar Zamzam Publishers & Distributors, Amman.

7. Tall, Wael Abdul Rahman, potent Issa Mohammed, (2007), scientific research in the humanities and social sciences, the second edition, Dar Al-Hamed for publication and distribution.

8. Agadira, Adnan Hussein, Abu sweet, James, a servant of God, (2009), the foundations of statistical methodology and uses in educational sciences and humanities research, the first edition, Dar enrich for Publishing and Distribution, Amman.

9. Hariri, transom, (2008), educational assessment, the first edition, Dar curriculum for Publishing and Distribution, Amman.

10. Hamdani, Iqbal Mohammed Rashid Saleh, (2010), students' attitudes toward school, the first edition, Dar Al Safa for Publishing and Distribution, Amman.

11. Hamidawi, Raghda Haider wars in Racine, (2016), the impact of the use of conical maps in the collection of fourth-grade students and scientific Atjahathn some material Biology, unpublished Master Thesis, College of Basic Education, the University of Babylon.

12. The trick, Mohamed Mahmoud, (2009), classroom teaching skills, Third Edition, Dar march for publication and distribution, printing, Amman.

13. Rhetorical, Abdullah Mohammed, (2008), science education for all, the second edition, Dar march for publication and distribution, printing, Amman.

14. Darwaza, Afnan match, (1995), the basics in educational psychology (cognition and Mnctadtha strategies as a basis for the design of education), commercial printing press freedom, Naples.





- 15 . Alroadih, Saleh Mohammed, and Bani Domi, Hassan Ali, and Al Omari, Omar Hassan al, (2012), the technology and design of teaching, the first edition, Dar Zamzam Publishers & Distributors, Amman.
16. Zayed, Amira Abdel Salam, (2010), scientific and technological progress and its impact on teacher preparation, the first edition, Dar science and faith for Publishing and Distribution, Amman.
17. Al-Zubaidi, Abdel Kawi et al., (1993), educational psychology, the first edition, the textbook presses, Sana'a, Yemen.
18. Olive, Hassan, and olive, Kamal Abdel-Hamid, (2003), the learning and teaching of the theory constructivist perspective, the world of books, Cairo.
19. Olive, Ayesh Mahmoud, (2007), the constructivist theory and strategies for the teaching of science, the first edition, the Sunrise House for Publishing and Distribution, Amman.
20. Samarrai, Nabihah Saleh, (2012), modern strategies in the methods of teaching science, the first edition, Dar curriculum for Publishing and Distribution, Amman
21. \_\_\_\_\_, (2005), the basics of modern methods of teaching science and trends, the first edition, Dar Brothers Publishing and Distribution, Amman.
22. Salameh, Adel Abu Ezz, and Kherissat, Samir Abdel Salem, and Sawafta, Walid 6 Abdul Karim, and Kotaite, Ghassan Youssef, (2009), teaching methods, the general application addressing contemporary, the first edition, the House of Culture for Publishing and Distribution, Amman.
23. Samara, Nawaf Al Ahmad, Aladela, Abdul Salam Musa, (2008), the concepts and terminology of Science in Education, the first edition, Dar march for publication and distribution, printing, Amman.
24. Shehata, and Zainab al-Najjar, (2003), a glossary of educational and psychological terms, the first edition, Dar Shadow, Cairo, Egypt.
25. Sheikhli, ruled Inas Abdel Hafez, (2013), according to the impact of information processing in the acquisition of chemical concepts and processes of science with second grade students at an average theoretical educational program, unpublished Master Thesis, School of Basic Education, Al-Mustansiriya University.
26. Turaihi, Fahim Hussein, and Hammadi, Hussein spring, (2012), the principles in educational psychology, the first edition, Dar Al Safa for Publishing and Distribution, Amman.
27. Abdul-Sahib, Iqbal Mutashar, Jassem, longings Nassif, (2012), the nature of the concepts and methods of correcting Almkhtuh concepts, the first edition, Dar Al Safa for Publishing and Distribution, Amman.
28. Abdullah, Mohammed Hamdan, (2008), educational philosophy and its role in development, the first edition, Dar treasures of scientific knowledge for Publishing and Distribution, Amman.
29. Attia, Muhsin Ali, and al-Hashimi, Abdul Rahman, (2008), education and practical applications in the future, teacher preparation, curriculum House for Publishing and Distribution, Amman.
30. Afif, toxic Ahmed, (2013), the development of the skills of criticism and literary taste in accordance with the orientations of constructivist theory, the first edition, the Arab community to deploy a library and distribution, Amman.



31. Alian, Ribhi Mustafa, and Ghoneim, Mohamed Osman, (2013), the methods of scientific research (theory and practice), fifth edition, Dar Al Safa for Publishing and Distribution, Amman.
32. Fatlawi, Mohammed Ali Hussein, (2015), after a specimen Stepanz to acquire historical concepts and retain the first grade average students, unpublished Master Thesis, School of Basic Education, the University of Babylon.
33. Manasseh, Mahmoud Abdel-Halim, (1990), Educational Psychology for teachers, knowledge Dar University, Alexandria.
34. Nashawati, Abdul Majid, (2005), educational psychology, tenth edition, Foundation letter for publication and distribution of printed, Beirut.
35. Naimi, Mohammed Abdel-Al, (2010), the design and analysis of experiments in scientific research institution Warraq for Publishing and Distribution, Amman.
36. Hmhiri, Omar Ahmad, (2007), Introduction to Education, Second Edition, Dar Al Safa for Publishing and Distribution, Amman.
37. Wafa, Lina Muhammad, Ibrahim, Abdul Rahman, (2009), the teaching of science for the first four ranks of methods (theory and practice), the first edition, the Arab community for publishing and distribution library, Oman

