

أثر استراتيجية سوم (SWOM) في تحصيل مادة الكيمياء ومهارات التفكير التأملي

عند طالبات الصف الاول المتوسط

أ.د. سعيد حسين علي الثلاب أ.م.د. فاضل عمران عيسى

الباحثة. فاطمة فارس عبد الامير

جامعة بابل / كلية التربية الأساسية

Assessing the Effect of (SWOM) Strategy in the Achievement of Chemistry and the Skills of the Meditative Thinking for the Female Students of the First Year Intermediate School**Prof. Dr. Say'ed Hussain Ali Al-Thalab****Asst. Prof. Dr. Fadhil Umran Issa****Researcher. Fatima Faris Abdul Ameer****College of Basic Education/ University of Babylon**

fatima.albazy90@gmail.com

Abstract

The present study aims at assessing the effect of (SWOM) strategy in the achievement of chemistry and the skills of the Meditative Thinking for the female students of the first year intermediate school. the sample of the study is divided into two groups: the controlling group and the experimental one.

Keywords: (SWOM) Strategy, skills of the meditative thinking, achievement, chemistry.

الملخص

يهدف البحث الى التعرف على أثر استراتيجية (SWOM) في

1. تحصيل مادة الكيمياء عند طالبات الصف الاول المتوسط.
2. مهارات التفكير التأملي عند طالبات الصف الاول المتوسط.

وتم اختيار التصميم التجريبي (ذي الضبط الجزئي) لمجموعتين متكافئتين أحدهما تجريبية والآخرى ضابطة، واختارت الباحثة بشكل عشوائي وبطريقة القرعة ثانوية (الصالحات) للبنات من بين مدارس المركز في المديرية العامة لتربية النجف الاشراف، بعد موافقة المديرية على تسهيل مهمة الباحثة بتطبيق التجربة فيها، والتي تحتوي على (3) شعب للصف الأول المتوسط، واختارت منها بالتعيين العشوائي شعبة (ج) لتمثل المجموعة التجريبية وشعبة (أ) لتمثل المجموعة الضابطة، واستبعدت الباحثة احصائياً الطالبات الراسبات اذ بلغ عددهن (2) طالبة، وبذلك أصبح المجموع الكلي للطالبات الخاضعات للتجربة (80) طالبة، في المجموعتين، بواقع (40) طالبة لكل مجموعة، وقد كوفئت مجموعتا البحث في المتغيرات الاتية: العمر محسوباً بالأشهر، الذكاء، درجات نهاية الكورس الاول في مادة الكيمياء، واختبار المعلومات السابقة في مادة الكيمياء، واختبار مهارات التفكير التأملي، وتحصيل الوالدين، وحددت المادة العلمية بالفصول الثلاثة الأخيرة (الرابع، الخامس، السادس) من كتاب الكيمياء للصف الاول المتوسط (ط6، 2014)، وتم صياغة الأهداف السلوكية للمادة التعليمية اذ بلغ عددها (156) هدفاً سلوكياً، و قامت الباحثة ببناء اختبار التحصيل المكون من (40) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد ذي أربعة بدائل أما الأداة الثانية فقد تمثلت باختبار مهارات التفكير التأملي المكون من (30) فقرة من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل توزعت بالتساوي بين خمسة مهارات للتفكير التأملي، وتم استخدام الوسائل الاحصائية المناسبة اذ أظهرت النتائج تفوق طالبات

المجموعة التجريبية اللواتي درسن على وفق استراتيجية سوم (SWOM) على طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن على وفق الطريقة التقليدية في اختباري التحصيل ومهارات التفكير التأملي.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية سوم، مهارات التفكير التأملي، التحصيل، الكيمياء.

الفصل الاول

التعريف بالبحث

أولاً: مشكلة البحث: Research Problem:

يشهد العالم اليوم ثورة معلوماتية علمية وتكنولوجية عارمة في كافة مجالات الحياة المختلفة اذ يتميز العصر الحالي بالتغيرات السريعة والتطورات الهائلة في المعرفة العلمية لذا لا بد من تطوير كافة المجالات التربوية وبالأخص طرائق وأساليب التدريس بحيث تكون مناسبة لهذا التطور العلمي الكبير على الرغم من هذا الا ان واقع التعليم في العراق مازال يركز على أساليب التلقين والحفظ وتتخلص هذه بالطريقة الاعتيادية وما يتبع ذلك من إهمال لدور الطالب والمتمثل في الحفظ الآلي للمادة العلمية والقدرة على استرجاعها في الوقت المناسب عادة عند تقدمه للاختبار، وهذه الطريقة الاعتيادية في التدريس تولد لدى الطلبة الشعور بعدم الرضا، وعدم الرغبة للتعلم، وبالتالي ازدياد أعداد الطلبة منخفضي التحصيل بالمدارس، لأن المعلومات المكتسبة بهذه الطريقة لا تشكل لهم أية أهمية في حياتهم، ولا تحل لهم مشكلاتهم، وتنتهي صلتهم بها بانتهاء الدراسة واجتياز الامتحانات.

الى جانب ذلك أكدت دراسة كل من (الربيعي، 2013)، ودراسة (حمزة، 2015)، ودراسة (الاسدي، 2015) أن السبب في ضعف تحصيل الطلبة وفي التفكير يعود إلى عزوف أغلب المدرسين والمدرسات عن اتباع طرائق تدريسية حديثة التي تساعد بدورها في رفع تحصيل الطلبة وزيادة تفكيرهم في مادة الكيمياء.

لذلك كان لا بد من تعليم الطالبات كيف يفكرن من خلال عرض المواد الدراسية باستراتيجيات تعليمية تساعدن على استعمال المعرفة والاستفادة منها وإعطائها معنى، وتدريبهن على التفكير أثناء العملية التعليمية، ومن أولويات التفكير التأملي تحديد المشكلات واستيعابها واستدعاء الأفكار المتعلقة بها، وتحليل الموقف، وتكوين فروض محددة، وتقويم الاقتراحات بعناية وتشجيع كل هذه المؤشرات السابقة أعطت الباحثة الدافع لتحديد أبعاد هذه المشكلة والتي تتجلى في إعادة النظر في استراتيجيات وطرائق التدريس المختلفة والمستخدمة في التربية العلمية والتطلع بالبحث عن استراتيجيات تساعد على عرض مهارات التفكير في المادة التعليمية وتؤكد كذلك على ممارسة الأنشطة وتأخذ بنظر الاعتبار طبيعة البيئة التي تعيشها الطالبات اليوم وتتسجم مع أهداف تدريس مادة الكيمياء للمرحلة المتوسطة، ولهذا اختارت الباحثة استراتيجية من استراتيجيات ما وراء المعرفة كمحاولة للتأكد منها تجريبياً في رفع مستوى التحصيل في مادة الكيمياء عند طالبات الصف الاول المتوسط ومهارات تفكيرهن التأملي، لذا يمكن حصر مشكلة البحث بالإجابة عن السؤال الآتي:

- ما اثر إستراتيجية سوم (SWOM) في تحصيل مادة الكيمياء ومهارات التفكير التأملي عند طالبات الصف الاول المتوسط ؟

ثانياً: أهمية البحث: Importance Of The Research :

أن مميزات عصرنا الحاضر هو سرعة تزايد المعلومات ويعود السبب في ذلك هو الانتشار الواسع للتقنيات وكذلك تعدد وسائل نقل المعلومات ونتيجة لهذا التطور الكبير للعلم والتعدد في المجتمع والبيئة أصبح من الضروري الحصول على أساسيات العلم وأنواع المهارات والمعرفة في التعامل واستثمار الأسلوب العلمي في التفكير واكتسابه، ولاسيما أنّ البشرية تعيش عصر عالمية التفكير، عالمية العلم والمعرفة، عالمية الأزمات والانجازات والحقوق والواجبات وعالمية الطموحات والقيم الإنسانية وهذا

يتطلب وعي الأجيال وان تتعلم كيف تفكر وتعمل، مما يؤكد حاجتها للعلم حتى يستطيع الفرد أن يتحمل المسؤولية أتجاه ما يواجهه من مشكلات ومتغيرات وأزمات لغرض التكيف والاستمرار في هذه الحياة (أبو الوفا وسلامة، 2008: 17).

ولقد حظي مفهوم التربية باهتمام الفلاسفات التي تناولت الطبيعة الإنسانية وتفسير عمليات التعلم والنمو عند الإنسان مما أدى هذا إلى اختلاف مفهوم التربية بين الفلاسفات التربوية ونظرة المربين إلى دور التربية في حياة الإنسان فمنهم من ينظر إلى التربية على أنها أعداد الفرد للحياة ومنهم ما نظر الى التربية على انها هي الحياة (عطية، 2010:22).

فالمناهج الدراسية هي الوسيلة المطلوبة التي يمكن للتربية تحقيق ما ترغب إليه من الأهداف الضرورية في تنمية الفرد والمجتمع، لذلك فان عملية تطوير المناهج الدراسية واعادة النظر فيها على وفق التطورات المعاصرة ومواكبة مجريات الحياة في مختلف جوانبها أمر ضروري وأساسي لا بد منه وكذلك فان تطوير المناهج أهمية كبرى في أعداد المتعلم وتنمية شخصيته في كافة الجوانب وبدوره سيصبح قادرا على تطوير مجالات الحياة بجوانبها المختلفة(الخالدة، 2007:15).

ومن العلوم المهمة التي يجب الاهتمام بها هو علم الكيمياء ويقصد به هو ذلك العلم الذي يبحث في دراسة المواد من حيث تركيبها وعلاقة هذه التراكيب بخواصها وتفاعلها ببعضها لتكوين مواد جديدة (الخطيب ومصطفى، 2008: 15).

ولعلم الكيمياء اهمية بالغة في حياتنا المعاصرة لما له دور كبير في الاستخدامات والتطبيقات اليومية المتعددة، وايضاً له دور من حيث تأثيراته على البيئة وعلى حياة الانسان على الارض، فأن اكثر ما نشاهده في حياتنا اليومية وما نتعامل معه له ارتباط بعلم الكيمياء وبالصناعات الكيمائية القائمة على هذا العلم (الخليلي، 2008: 16).

ولاستراتيجيات وطرائق التدريس اثراً واضحاً في تنفيذ محتوى المناهج وتحقيق أهدافه فهي توضح الخطوات والمهارات والمعارف المقصودة التي يؤديها المدرس لتحقيق أهداف تعليمية معينة بأسهل السبل الممكنة، فضلاً عن انها تقلل النفقات والوقت (الخرجي، 2011: 172).

ويزداد الاهتمام يوماً بعد يوم بتحسين وتطوير طرائق تدريس العلوم، وذلك عن طريق استعمال استراتيجيات تدريسية تثير رغبة المتعلم في حب الاستطلاع، وكذلك تسهم في تنمية التعلم الذاتي وتحقق تقدماً في استيعاب المفاهيم العلمية، وإكسابه القدرة على حل المشكلات (سلامة وآخرون، 2009: 17).

وترى الباحثة أن استعمال طريقة التدريس المناسبة وأعداد المنهج الجيد وتوفير الوسائل التعليمية المناسبة وممارسة الأنشطة التعليمية في تدريس (مادة الكيمياء) للصف الاول المتوسط من شأنها أن ترفع مستوى تحصيل الطالبات وتزيد من تفكيرهن وكذلك توظيف ما درسن وتعلمن في مواقف جديدة.

وتوفر استراتيجيات ما وراء المعرفة الفرصة للطلبة بتقييم أنفسهم باستمرار حول ما يعرفون، وما لا يعرفون، إذ إنهم حينما يعترفون بما لا يعرفون فإنهم سيركزون اهتماماتهم، وقدراتهم على القضايا التي لا يعرفونها للتغلب عليها وعلى الصعوبات التي تعيق فهمهم للموقف أو الموضوع، إضافة إلى أن إظهار الطلبة بأنهم يعرفون، يمكنهم من إدراك المعرفة، والمهارات الكامنة داخلهم، والتي تمنحهم المزيد من فرص النجاح والتفوق(العنوم وآخرون، 2009، 279-280).

ومن خلال ما سبق ترى الباحثة ان لاستراتيجيات ما وراء المعرفة دور كبير في تنمية مهارات التفكير العليا واستنتاج المعنى الكامن وراء المفاهيم والمبادئ واستعماله في حل المشكلات التي تواجه الطلبة في حياتهم اليومية وتمكينهم من امتلاك الأدوات والإجراءات المناسبة للتحكم في موقف التعلم والتعامل مع المعلومات، وتوجد العديد من هذه الاستراتيجيات المستخدمة في التدريس منها إستراتيجية التفكير بصوت عال، تتباً - لاحظ - اشرح، التدريس التبادلي، سجلات التفكير، إستراتيجية دورة التعلم فوق المعرفية، سوم، التساؤل الذاتي، إستراتيجية K - W - L (اعرف - أريد أن اعرف - تعلمت)، المحاكاة، التلخيص وغيرها، لذا ترى الباحثة ضرورة تجريب احدى استراتيجياتها ومنها استراتيجيية سوم (SWOM)).

والتي تعد من بين إحدى استراتيجيات تعليم مهارات التفكير مدمجة مع محتوى المواد التعليمية وقد جاءت تلبية لما تدعو إليه الاتجاهات الحديثة في التدريس حول جعل المتعلم محوراً في عملية التعلم والتعليم وجعل التعلم وظيفياً بما يقدم للمتعلم، وتمكينه من توظيف المحتوى الذي يتعلمه في التعامل مع مفردات التعلم ومفردات الحياة، فضلاً عما لها من دور في تنمية القدرة على التساؤل والمقارنة والتنبؤ وحل المشكلات من خلال ما توفر من مستلزمات التفاعل بين المتعلم والمادة التي يتعلمها الذي يقود الى نواتج تعلم يوظفها المتعلم في معالجة ما يواجهه في حياته من مواقف ومشكلات، فهي تجعل المتعلم ايجابياً مشاركاً فعلاً وليس مجرد متلق للمعرفة (عطية، 2016:331-332).

ومن خلال ما سبق يمكن تلخيص أهمية البحث بالنقاط الآتية:

- 1- أن هذا البحث هو اول بحث محلي يتناول استراتيجية سوم (SWOM) مع متغيري التحصيل والتفكير التأملية (حسب علم الباحثة).
- 2- قد يوجه البحث الحالي انظار المختصين في المناهج وطرائق التدريس والتربويين الى الاهتمام بالتفكير بصورة عامة والتفكير التأملية بصورة خاصة، باعتباره اصبح من الاهداف الرئيسية لتدريس العلوم واتجاهاً حديثاً ينادي به التربويون.
- 3- أهمية استراتيجية سوم (SWOM) لكونها تركز في دمج مهارات التفكير بالمنهج الدراسي وتساعد على تحويل دور الطالب من متلقي سلبي الى مفكر فعال داخل غرفة الصف.
- 4- أهمية علم الكيمياء في التطور العلمي الحاصل في شتى مجالات الحياة، وفي مساعدة الطلبة على التكيف مع بيئتهم، لذا فأن تدريسها يتطلب مزيداً من العناية والاهتمام في اختيار الطرائق والاستراتيجيات التدريسية التي تجعل من الطالب محوراً للعملية التعليمية.
- 5- أهمية المرحلة المتوسطة بوصفها حلقة الوصل بين ما يدرسه الطلبة في المرحلة الابتدائية والمرحلة الاعدادية.
- 6- قد يستفيد القائمون على شؤون التربية والتعليم من نتائج البحث من اجل حث مدرسات مادة الكيمياء بصورة خاصة ومدرسات العلوم بصورة عامة على استخدام استراتيجية سوم في التدريس.

ثالثاً: هدفاً للبحث: Objectives Of The Research

يهدف البحث للتعرف على:

1. أثر استراتيجية سوم (SWOM) في تحصيل مادة الكيمياء عند طالبات الصف الاول المتوسط.
2. أثر استراتيجية سوم (SWOM) في مهارات التفكير التأملية عند طالبات الصف الاول المتوسط.

رابعاً: فرضيتنا للبحث: Hypotheses Of The Research

لغرض التحقق من هدفي البحث تم صياغة الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:

1. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0, 05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن المادة المقررة بأستراتيجية سوم (SWOM) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن المادة المقررة بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي في مادة الكيمياء للصف الاول المتوسط.
2. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن المادة المقررة بأستراتيجية سوم (SWOM) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن المادة المقررة بالطريقة الاعتيادية في اختبار مهارات التفكير التأملية في مادة الكيمياء للصف الاول المتوسط.

خامساً: حدود البحث: Limitation Of The Research:

يقتصر البحث على الحدود الآتية:

الحد البشري: طالبات الصف الأول المتوسط في ثانوية(الصالحات) في محافظة النجف (مدينة النجف) للعام الدراسي (2015-2016)م.

الحد الزمني: الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2015-2016)م.

الحد المكاني: المدارس المتوسطة والثانوية النهارية الحكومية الخاصة بالبنات في مركز محافظة النجف للعام الدراسي (2015-2016)م

الحد المعرفي:الفصول الثلاثة الأخيرة من كتاب الكيمياء للصف الاول المتوسط وهي (الرابع، والخامس، والسادس) المقرر تدريسه من وزارة التربية، ط6، لسنة2014م

سادساً: تحديد المصطلحات: Definition of the Terms

أولاً: الأثر: Effect:

عرفها (النجار وحسن، 2003) هو " محصلة تغير مرغوب فيه يحدث في المتعلم نتيجة لعملية التعليم المقصود " (النجار وحسن، 7:2003).

• وتعريفه الباحثة اجرائياً بأنه: " مقدار التغير الذي يحدثه تدريس مادة الكيمياء بأستراتيجية سوم في التحصيل ومهارات التفكير التأملي عند طالبات الصف الاول المتوسط وتقاس الدرجات التي تحصل عليها الطالبات عند اجابتهن على اختبار التحصيل واختبار مهارات التفكير التأملي الذان اعدتهما الباحثة لاغراض البحث.

ثانياً: الاستراتيجية: strategy:

عرفها (Schunk، 2000) بأنها: " خطط موجهة لأداء المهمات بطريقة ناجحة، أو إنتاج نظم لخفض مستوى التشنت بين المعرفة الحالية للفرد والأهداف التي يرغب في تحقيقها" (Schunk، 2000، 113).

• وتعريف الباحثة اجرائياً بأنها: مجموعة من الإجراءات والخطوات والوسائل المختارة سلفاً من الباحثة والتي تخطط لاستخدامها اثناء تدريس المجموعة التجريبية لتحقيق أهداف محتوى الدرس وتقاس فاعليتها باختبار التحصيل واختبار التفكير التأملي.

ثالثاً: إستراتيجية سوم: SWOM strategy:

عرفها (الهاشمي والدليمي، 2008):بأنها "من الاتجاهات الحديثة في تدريس المهارات فوق المعرفية وترمي إلى تحسين التعلم وانتاجه لأعداد جيل واعٍ يفكر بطرائق شمولية من خلال مجموعة من الافكار والاسئلة المنظمة التي يتبعها المدرس والطالب عند دراسة موضوع معين " (الهاشمي، الدليمي، 2008: ص 141).

• وتعرفها الباحثة أجرائياً بأنها: مجموعة من الاجراءات المتسلسلة والمترابطة والتي تتضمن مهارات (التسائل والمقارنة وتوليد الاحتمالات والتنبؤ وحل المشكلات واتخاذ القرار)من مهارات التفكير، والتي يتم من خلالها تدريس مادة الكيمياء لطالبات الصف الاول المتوسط (المجموعة التجريبية).

رابعاً: التحصيل: Achievement

عرفها (أبو جادو، 2008) بأنها: " محصلة ما يتعلمه المتعلم بعد مرور مدة زمنية محددة، ويمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها في اختبار تحصيلي لمعرفة مدى نجاح الإستراتيجية التي يضعها ويخطط لها المدرس لتحقيق أهدافه وما يصل إليه المتعلمون من معرفة تترجم إلى درجات" (أبو جادو، 2008:425).

- وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنها: "محصلة ما تعلمته الطالبات عينة البحث من معلومات في مادة علم الكيمياء للصف الاول المتوسط بعد مرور مدة التجربة، مقاساً بالدرجات التي يحصلن عليها في الاختبار التحصيلي الذي أعدته الباحثة لهذا الغرض".

خامساً: المهارة: Skill:

عرفها (العفون، 2012) بأنها: " نشاط عقلي جسمي منسجم، منظم وقد يكون عقلياً فقط، والاداء الماهر هو اداء متناسق منظم يتسم بالدقة والسرعة، والشخص الماهر يتسم اداؤه بالمرونة والقدرة على التكيف والسرعة والدقة والتناسق والتنظيم والانسجام والثبات " (العفون، 2012: 28).

- وتعرف الباحثة إجرائياً: بأنها مجموعة من الانشطة والعمليات والفعاليات المختلفة التي يؤديها الفرد بدقة وكفاءه عالية واتقان وبأقل وقت وجهد.

سادساً: التفكير التألمي: Reflective thinking:

عرفها (مجيد، 2008) بأنها: "التفكير الذي يتأمل فيه الفرد الموقف الذي امامه ويحلله الى عناصره ويرسم الخطط اللازمة لفهمه بهدف الوصول الى النتائج التي يتطلبها الموقف وتقييم النتائج في ضوء الخطط الموضوعه، وهذا النمط من التفكير يتداخل مع التفكير الاستنباطي ومع التفكير الناقد (مجيد، 2008: 38).

- وتعرف الباحثة إجرائياً بأنها: " قدرة الطالبات عينة البحث على التبصر في الاعمال التي تقود الى تحليل الاجراءات والقرارات والنواتج وتقييم النواتج التي تم الوصول اليها ويقاس بالدرجات التي تحصل عليها الطالبات من خلال اجابتهن على فقرات اختبار التفكير التألمي المعد لهذا الغرض.

سابعاً: الصف الاول المتوسط:

هو الصف الاول من الصفوف الثلاثة للمرحلة المتوسطة في نظام التعليم في العراق يقبل فيه الطلاب الناجحون من الصف السادس من المرحلة الابتدائية والذين يكون متوسط اعمارهم من (12_13) سنة.

الفصل الثاني

خلفية نظرية ودراسات سابقة

المحور الأول: خلفية نظرية: Theoretical framework

اولاً: استراتيجية سوم (SWOM)

تسميتها وخطواتها: لقد ظهرت اتجاهات حديثة في تدريس مهارات التفكير ودمجها ضمن المنهج الدراسي بهدف تحسين التعلم ونتاجاته، ولمواكبة ما يستجد في عمليتي التعلم والتعليم، بهدف إعداد جيل واع يفكر بطريقة شمولية، وبشكل ناقد ومبدع، بدلاً من أن يتلقى المعلومة ولا يتفاعل معها ولا يعرف كيف يحللها ومن هذه الاتجاهات استراتيجية سوم (SWOM) القائمة على أساس دمج مهارات التفكير بالمحتوى الدراسي، إذ تقوم استراتيجية سوم (SWOM) على دمج مهارات التفكير أي دمج العادات والعمليات العقلية المنتجة والمهارات والاستراتيجيات العقلية المعرفية بشكل واضح ومحدد في تدريس المنهج (الهاشمي، والدليمي: 2008، 141).

وترتكز إستراتيجية سوم (SWOM) على ست مهارات أساسية من مهارات التفكير الناقد والإبداعي وهي:

1. مهارة التساؤل: وهي من المهارات التي يراد تميمتها لدى المتعلم وافادة المتعلم من أثرها في العملية التعليمية ونواتج التعلم لما للتساؤل من دور في قرح الذهن وأثارة التفكير وجذب الانتباه وتنشيط التعلم باشارك المتعلم في عملية التعلم (عطية، 2016: 333).

2. **مهارة المقارنة:** وقد يزداد فهمنا للأشياء والظواهر والأحداث عندما نضعها ونلاحظها، ولكن يتعمق فهمنا لها عندما نقارنها مع غيرها من الظواهر المختلفة (عبيدات، وأبو السميد، 2007: 337).
 3. **مهارة توليد الاحتمالات:** تتصل اجراءات هذه الخطوة بمهارة توليد الاحتمالات وتنميتها لدى المتعلمين، وفيها يطلب من المتعلمين توظيف التساؤلات وما جرى حولها من عرض أفكار والمقارنة وما جرى فيها من تحليلات لتوليد الاحتمالات المتوقعة أو المترتبة على الأحداث أو الأفكار التي يتضمنها الموضوع أو تفسير النتائج أو تحليلها وربطها بأسبابها (عطية، 2016: 334).
 4. **مهارة التنبؤ:** ويقصد بها المهارة التي تستعمل من جانب شخص ما يفكر فيما سيحدث في المستقبل. وبالنسبة إلى الطلبة فهي تمثل التفكير فيما سيجري في المستقبل (سعادة، 2011: 561).
 5. **مهارة حل المشكلات:** وتتصل اجراءات هذه الخطوة بتنمية القدرة على حل المشكلات لدى الطلبة لذلك فهي تبدأ ببلورة مشكلات معينة يمكن تلمسها في الموضوع الجديد وما يرتبط به ووضعها أما الطلبة ومطالبهم بالبحث عن حلول لها وصياغة هذه الحلول بأشكال قابلة للتطبيق والممارسة الأمر الذي يسهم بتزويد المتعلمين بوسائل يوظفونها في معالجة المواقف التي قد يتعرضون لها سواء في قاعة الدرس أم في الحياة العامة (عطية، 2016: 335).
 6. **مهارة اتخاذ القرار:** هي عملية تفكير تهدف إلى انتقاء أفضل البدائل أو الحلول الممكنة للمتعلم في موقف معين من أجل الوصول إلى تحقيق الهدف الذي يسعى إليه (أبو أسعد، 2009: 152).
- اهداف استراتيجية (SWOM):** لاستراتيجية سوم اهداف متعددة من اهمها ما يأتي:
- أ. إعداد جيل واع يفكر بطريقة شمولية وبشكل ناقد ومبدع، مُنتجين، ومُفكرين يتصفون بالتعلم الذاتي المستمر مدى الحياة.
 - ب. دمج مجموعة من المهارات والعمليات والعادات العقلية بطريقة طبيعية في المواقف التعليمية.
 - ت. تحويل العملية التعليمية من التلقين إلى طرائق تعتمد على التفكير والتحليل والاستنتاج والتقويم. واكتساب مهارات في التعلم الذاتي.
 - ث. إعداد جيل قادر على التعامل مع المشكلات الحياتية بنفسه، وقادر على اتخاذ القرارات.
- (الهاشمي والدليمي، 2008: 143).
- ثانياً: التحصيل الدراسي:** وبعد التحصيل عنصراً أساسياً من عناصر العملية التعليمية اذ يعمل على زيادة دافعية الطالب عندما يخمن أن انجازه سوف يقيم في ضوء معايير التفوق بالمقارنة بالطلاب الاخرين، فان الاختبار التحصيلي يقيس تحصيل الفرد في موضوعات معينة، واتقان مهارات في ميدان ما، ومدى أفادته في التعليم والخبرة بالنسبة الى الاخرين من زملائه، وفي بعض الاحيان كذلك يهدف الى تشخيص نواحي النقص في هذه الموضوعات، أو بعض المهارات الأساسية (حمدان، 2006: 38).
- ثالثاً: التفكير:** يعد التفكير من أبرز الصفات التي تسمو ببني البشر عن غيرهم من المخلوقات وهو من الحاجات المهمة التي لا تستقيم حياته بدونها ويحتاج الانسان اليها في جميع مراحل عمره لتدبير شؤون حياته وقد حث القرآن الكريم الناس على التفكير في ملكوت الله وصولاً الى الايمان بالخالق، وجعل التفكير من السمات المميزة لأصحاب العقول الراجحة (عتوم، 2012: 1).

رابعاً: التفكير التأملي:

يبدأ التفكير التأملي عندما يشعر الانسان بالارتباك ازاء مشكلة او موقف او ظاهرة ما يواجهها ويرغب في ايجاد حلاً لها فيعمل على تحديدها وفرض فروض الحل ومحاولة اختبارها وانتقاء الافضل، ونقصد بهذا النوع من التفكير أن يتأمل الانسان الموقف الذي أمامه ويحلله الى عناصره ويرسم الخطط اللازمة لفهمه حتى يصل الى النتائج التي يتطلبها هذا الموقف ثم يقيم النتائج في ضوء الخطط التي وضعت له، وان هذا النوع من التفكير يهتم بفحص أسس الافكار والبحث في مقوماتها استناداً الى البراهين والادلة (الجبوري، 2012: 69).

المحور الثاني: دراسات سابقة: Previous Studies

إنّ الدراسات والبحوث السابقة تشكل تراثاً هاماً ومصدراً غنياً لا بد أن يطلع عليه الباحث قبل البدء بالبحث (ملحم، 2010، 98).

وتعد من الوسائل المفيدة في تحديد ماهية مشكلة البحث والالمام بأبعادها والوقوف على ما وصل اليه الآخرون في هذا المجال، مما يساعد في تحديد المشكلة وحجم ونوع العمل الذي ستقوم به الباحثة. وبعد اطلاع الباحثة على عدد من أدبيات الموضوع والمراجع والدوريات ومكتبات جامعاتنا. حاولت ان تختار من الدراسات السابقة ما يتفق مع بحثها من حيث المتغيرات والاهداف والإجراءات. وعليه ارتأت الإشارة إلى الدراسات السابقة وفقاً للتسلسل الزمني اذ قسمت الباحثة الدراسات الى قسمين الاول تناولت استراتيجية سوم (SWOM)، بينما يتضمن القسم الثاني دراسات تناولت التفكير التأملي وعلى النحو الآتي:

أولاً: دراسات تناولت استراتيجية سوم (SWOM) بحسب تسلسلها الزمني:

- 1- **المالكي (2012):** الموسومة بـ (أثر استراتيجية سوم (SWOM) في تحصيل قواعد اللغة العربية والاحتفاظ به لدى طلاب الصف الخامس الأدبي)(المالكي، 2012:
 - 2- **حسين (2012):** الموسومة بـ (فاعلية استراتيجية سوم (SWOM) في تحصيل مادة الكيمياء لدى طالبات الصف الخامس العلمي).
 - 3- **خلييل (2013):** الموسومة بـ (أثر استراتيجية سوم (SWOM) في تحصيل مادة التاريخ والاحتفاظ به لدى طالبات الصف الرابع الادبي).
- ثانياً: دراسات تناولت التفكير التأملي:

- 1- **(الحارثي، 2011):** الموسومة بـ (أثر الأسئلة السابرة في تنمية التفكير التأملي والتحصيل الدراسي في مقرر العلوم لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مدينة مكة المكرمة).
 - 2- **(البطي، 2012):** الموسومة بـ(اثر استخدام استراتيجية الذكاءات المتعددة في التحصيل والتفكير التأملي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء).
 - 3- **(علي، 2014):** الموسومة بـ(أثر مهارات التفكير التأملي في الاداء التعبيري لدى طلاب الصف الرابع العلمي).
 - 4- **(السعدي، 2015):** الموسومة بـ (أثر أنموذجي (بيركنز وبلايث) و(آدي وشاير) في اكتساب طلبة الصف الرابع العلمي للمفاهيم الفيزيائية و تفكيرهم التأملي).
- وستقوم الباحثة بعرض موجز للدراسات السابقة أعلاه على شكل جدول يستعرض أهم النقاط المطلوب إيضاحها لكل دراسة كما يأتي:

دراسات تناولت استراتيجيات سوم
جدول (1)

ت	اسم الباحث وسنة الدراسة والبلد	الهدف من الدراسة	المغفر	المغفر التابع	المرحلة الدراسية وحجم العينة وجنسها	المنهج المستخدم	الابحاث	الوسائل الاحصائية	نتائج الدراسة
١	المالكي (٢٠١٢) العراق	هدف الدراسة الى معرفة استراتيجية سوم (SWOM) في تحصيل قواعد اللغة العربية والاحتفاظ به لدى طلاب الصف الخامس الأدبي	استراتيجية سوم (SWOM)	التحصيل والاحتفاظ	(٦١) طالباً من طلاب الصف الخامس الأدبي	المنهج التجريبي	اختباراً تحصيلياً في مادة قواعد اللغة العربية	الاختبار التالي لعينتين مستقلتين _ اختبار مربع كاي _ معامل ارتباط بيرسون_ معادلة _ سبيرمان برون _ معامل الصعوبة _ معامل قوة التميز	وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات (التحصيل والاحتفاظ) لدى طلاب مجموعتي البحث ولصالح طلاب المجموعة التجريبية التي درست مادة قواعد اللغة العربية باستراتيجية سوم.
٢	حسين (٢٠١٢) العراق	هدف الدراسة الى معرفة فاعلية استراتيجية سوم (SWOM) في تحصيل مادة الكيمياء لدى طالبات الصف الخامس العلمي	استراتيجية سوم (SWOM)	التحصيل	(٦٠) طالبة من طالبات الصف الخامس العلمي	المنهج التجريبي	اختبار تحصيلي	الاختبار التالي لعينتين مستقلتين _ مربع كاي _ معامل ارتباط بيرسون _ معادلة الفا كرونباخ _ معادلة ريتشاردسون	وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير التحصيل الراسي في مادة الكيمياء لصالح المجموعة التجريبية
٣	خليل (٢٠١٣) العراق	هدف الدراسة الى معرفة اثر استعمال استراتيجية سوم (SWOM) في تحصيل مادة لتاريخ والاحتفاظ به لدى طالبات الصف الرابع الأدبي).	استراتيجية سوم (SWOM)	التحصيل والاحتفاظ	(٦٣) طالبة من الرابع الأدبي	المنهج التجريبي	اختبار تحصيلي	الاختبار التالي لعينتين مستقلتين معادلة كيو- ريتشاردسون ٢٠	وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير التحصيل الراسي في مادة التاريخ لصالح المجموعة التجريبية. وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير الاحتفاظ لصالح المجموعة التجريبية

دراسات تناولت التفكير التأملي

جدول (2)

ت	اسم الباحث و سنة الدراسة وبلد	الهدف من الدراسة	المستغير المستقل	المستغير التابع	المستوى وحجم العينة و نوعها	المنهج المستخدم	ادوات الدراسة	الوسائل الاحصائية	نتائج الدراسة
١	الحارثي (٢٠١١) مكة المكرمة	هدفت الدراسة لمعرفة أثر المناقشات المعوزة بالأدلة السابرة في تنمية التفكير التأملي في مقرر العلوم لدى طالبات الصف الأول المتوسط وعرفه أثر المناقشة المعوزة بالأدلة السابرة في التحصيل الدراسي في مقرر العلوم لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مكة المكرمة	الأدلة السابرة	التفكير التأملي والتحصيل	كوئت عينة البحث من (٥٩) طالبة من طالبات الصف الأول المتوسط	المنهج التجريبي	اختبار التحصيل اختبار التفكير التأملي	اختبار (ت) معامل ارتباط بيرسون مؤثره نسبية	وجود فروق دالة احصائياً بين مؤسوط درجات الاختبار البعدي للمجموعتين في التحصيل الدراسي لصالح المجموعة التجريبية ومثله فروق دالة احصائياً بين مؤسوط درجات الاختبار البعدي للمجموعتين في مستوى مهارات التفكير التأملي لصالح المجموعة التجريبية
٢	البيبي (٢٠١٢) العراق	هدفت الدراسة الى معرفة أثر استخدام استراتيجية النقاءات المتعددة في التحصيل الدراسي والتفكير التأملي لدى طالبات الصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء	استراتيجية النقاءات المتعددة	التحصيل والتفكير التأملي	كوئت عينة البحث من (٥٧) طالبة من طالبات المرحلة المتوسطة	المنهج التجريبي	اختبار التحصيل مقياس التفكير التأملي	الاختبار التاملي لعمتين مستقلتين معامل الصعوبة وؤثره النسبية معادلة فداية البدل	أظهرت نتائج البحث تفوق المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي والتفكير التأملي على المجموعة الضابطة.
٣	علي (٢٠١٤) العراق	هدفت الدراسة الى معرفة أثر مهارات التفكير التأملي في الاداء التعبيري لدى طلاب الصف الرابع العظمي	مهارات التفكير التأملي	الاداء التعبيري	كوئت عينة البحث من (٧٠) طالبة من طلاب الصف الرابع العظمي	المنهج التجريبي	اختبار نهائي	الاختبار التاملي لعمتين مستقلتين مربع كاي معامل ارتباط بيرسون	أظهرت نتائج الدراسة تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسا مادة التعبير بمهارات التفكير التأملي على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسا المادة نفسها الطريقة الاعتيادية في الاداء التعبيري.
٤	السعدي (٢٠١٥) العراق	التعرف على أثر أموزجي (بيركنز وبلارث) و(آدي وشاير) في اكتساب طلبة الصف الرابع العظمي للمفاهيم الفيزيائية وتكويرهم التأملي	أموزجي (بيركنز وبلارث) و(آدي وشاير)	اكتساب المفاهيم الفيزيائية والتفكير التأملي	كوئت عينة البحث من (٥٤) طالبة من طالبات الصف الرابع العظمي	المنهج التجريبي	اختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية مقياس التفكير التأملي	الاختبار التاملي لعمتين مستقلتين معامل الصعوبة التفكر الموضوعية معادلة فداية البدائل الخاطئة قوة التميز للتفكر الموضوعية	أظهرت نتائج البحث الحالي عدم تفوق المجموعة التجريبية الأولى والتي درست بأعتماد أموزج (بيركنز وبلارث) على المجموعة التجريبية الثانية والتي درست بأعتماد أموزج (آدي وشاير) في اختبار اكتساب المفاهيم ومقياس التفكير التأملي

❖ جوانب الافادة من الدراسات السابقة

1. الإفادة من الدراسات السابقة في تحديد مشكلة البحث وبيان أهميته.
2. تعزيز الخلفية النظرية للدراسة الحالية.
3. اختيار التصميم التجريبي المناسب للبحث الحالي وأهدافه.
4. إجراء التكافؤ الاحصائي بين مجموعتي البحث في بعض المتغيرات.
5. وضع تصور مسبق لكيفية تحقيق اهداف بحثه.
6. التعرف على الإجراءات البحثية وكيفية اختيار العينة وإعداد الأدوات المستعملة في البحث والوسائل الإحصائية التي عولجت بها البيانات.

الفصل الثالث

منهج البحث واجراءاته

أولاً: منهج البحث والتصميم التجريبي:

نظراً لطبيعة بحثنا التي تبحث في (اثر استراتيجية سوم في تحصيل مادة الكيمياء ومهارات التفكير التأملي عند طالبات الصف الأول المتوسط)، فإن المنهج المناسب لهذا البحث هو منهج البحث التجريبي، والذي هو عبارة عن المنهج الذي تقوم من خلاله الباحثة عامدة بمعالجة عوامل معينة، تحت شروط مضبوطة ضبطاً دقيقاً، كي تتحقق من كيفية حدوث شرط أو حادثة معينة، وتحد من أسباب حدوثها (شحاته، 2009: 208).

ويعد اختيار التصميم التجريبي أولى الخطوات التي تقع على عاتق الباحثة عند إجرائها تجربتها العملية، إذ إن سلامة التصميم وصحته، هما الضمان الأساس للوصول إلى نتائج سليمة ودقيقة، والإجابات المناسبة لأسئلة بحثها واختبار فرضياتها (الجابري وداود، 2015: 103).

وبما أن البحث يتضمن متغيراً مستقلاً واحداً ومتغيرين تابعين، لذا اعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذو المجموعتين المتكافئتين (مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة ذو الضبط الجزئي) ذات الاختبار البعدي للتحصيل ومهارات التفكير التأملي، والمخطط (1) يوضح ذلك.

مخطط (1) التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار
التجريبية	1. العمر الزمني 2. التحصيل الدراسي للوالدين 3. اختبار الذكاء (رافن Raven) 4. درجات الكورس الاول لمادة الكيمياء 5. اختبار المعلومات السابقة 6. اختبار مهارات التفكير التأملي	استراتيجية سوم	1. التحصيل 2. مهارات التفكير التأملي	1. اختبار التحصيل 2. اختبار مهارات التفكير التأملي
		الطريقة الاعتيادية		
الضابطة				

ثانياً: مجتمع البحث وعينته: Population & Sample of The Research

1. مجتمع البحث: Research Population

وقد تحدد مجتمع البحث بطالبات الصف الأول المتوسط في المدارس الثانوية والمتوسطة (النهارية الحكومية) التابعة الى مديرية تربية محافظة النجف الاشرف (المركز) في مركز محافظة النجف الاشرف للعام الدراسي (2015-2016)، والموزعات على (50) مدرسة ثانوية ومتوسطة، والبالغ عددهن (8459) طالبة،

ملحق رقم (3) بحسب إحصائيات مديرية التخطيط التابعة للمديرية العامة لتربية النجف الاشرف، والتي حصلت عليها الباحثة بموجب الكتاب الصادر من جامعة بابل / كلية التربية الأساسية.

2. عينة البحث: Research Sample

فقد اختارت الباحثة بشكل عشوائية وبطريقة السحب العشوائي البسيط، ثانوية (الصالحات) للبنات من بين مدارس المركز في المديرية العامة لتربية النجف الاشرف، وتم استحصال موافقة المديرية على تسهيل مهمة الباحثة بتطبيق التجربة فيها، ملحق (2)، والتي تحتوي على (3) شعب للصف الأول المتوسط والبالغ عددهن (125) طالبة، واختارت منها بالتعيين العشوائي شعبة (ج) لتمثل المجموعة التجريبية وعدد طالباتها (42) وشعبة (أ) لتمثل المجموعة الضابطة وعدد طالباتها (40)، واستبعدت الباحثة جميع الطالبات الراسبات لكونهن يمتلكن خبرة سابقة مما قد يؤثر سلباً أو إيجاباً على نتائج البحث، إذ بلغ عدد الطالبات الراسبات (2) طالبة مع السماح لهن بالدوام في مجموعات البحث حفاظاً على النظام المدرسي، وبذلك أصبح المجموع الكلي للطالبات الخاضعات للتجربة (80) طالبة في المجموعتين، بواقع (40) طالبة لكل مجموعة، والجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3)

عدد طالبات مجموعتي البحث قبل الاستبعاد وبعده

الشعبة	المجموعة	عدد الطالبات قبل الاستبعاد	عدد الطالبات الراسبات	عدد الطالبات بعد الاستبعاد
أ	الضابطة	40	-	40
ج	استراتيجية سوم	42	2	40
	المجموع	82	2	80

ثالثاً: تكافؤ مجموعتي البحث: Equivalent of The Groups Research

تم إجراء التكافؤ بين مجموعتي عينة البحث في عدد من المتغيرات أهمها:

1. العمر الزمني للطالبات محسوباً بالأشهر.
2. اختبار الذكاء.
3. درجات الكورس الأول لمادة الكيمياء.
4. اختبار المعلومات السابقة.
5. اختبار مهارات التفكير التأملي.
6. التحصيل الدراسي للوالدين.

رابعاً: ضبط المتغيرات الدخيلة: Control Of The Internal Variables

ويقصد بالمتغيرات الدخيلة (Intervening Variables) : " أنها المتغيرات التي يمكن ان تؤثر في المتغير التابع ولا يستطيع الباحث أن يوقف أثرها، ولا يدخل هذا المتغير في تصميم البحث ولا يخضع لسيطرة الباحث ولكنه يؤثر في نتائج البحث أو في المتغير التابع تأثيراً غير مرغوب فيه، ولا يستطيع الباحث ملاحظة المتغير الدخيل أو قياسه، لكنه يفترض وجود عدد من المتغيرات الدخيلة ويأخذها بنظر الاعتبار عند مناقشة النتائج وتفسيرها ويمكن التخلص من أثرها عن طريق ضبطها أو تحييدها " (الجبوري، 2013: 199)، وعليه حاولت الباحثة ضبط المتغيرات غير التجريبية التي ترى أنها تؤثر في سلامة التجربة وعلى النحو الآتي:

1. الحوادث المصاحبة للتجربة
2. الاندثار التجريبي
3. اختيار العينة

4. النضج

5. أدوات القياس

6. أثر الإجراءات التجريبية

خامساً: مستلزمات البحث: Research Procedures

1. تحديد المادة العلمية: The Subject Determine

حددت الباحثة المادة العلمية التي تقوم بتدريسها لطالبات مجموعتي البحث خلال مدة إجراء التجربة الفصل الدراسي الثاني (الكورس الثاني) من العام الدراسي (2015 - 2016) م، وهي الفصول (الرابع، الخامس، السادس) من كتاب مادة الكيمياء المقرر تدريسه للصف الأول المتوسط.

2. تحديد الأغراض السلوكية:

تعد الأغراض السلوكية النواتج المرغوب فيها في عملية التعلم، وان تحديدها يعد امراً في غاية الأهمية، فهي تساعد على اختيار طريقة التدريس والوسائل التعليمية والأنشطة والوسائل المصاحبة وأساليب التقويم الملائمة لمحتوى المادة، وقد عرضت الأغراض السلوكية على مجموعة من الخبراء والمحكمين في مجال التربية وطرائق تدريس العلوم وعلم النفس، لبيان آرائهم في سلامتها ومدى ملائمتها لمستوياتها المعرفية، وتغطيتها لمحتوى المادة الدراسية واجرت الباحثة بعض التعديلات اذ بلغ عدد الاهداف كما هو (156) هدفاً سلوكياً وقد عدت الأهداف صالحة إذا حصلت على نسبة اتفاق (80%) فأعلى من اراء المحكمين والمختصين.

3. أعداد الخطط التدريسية: preparing daily instructional plan

تعرف الخطة التدريسية بأبسط صورها بأنها العملية التي يقوم بها المدرس بوضع تصور قبلي للمواقف التعليمية التي ستتم في درس لتحقيق الأهداف السلوكية المرغوب تحقيقها عند الطلبة، وفي ضوء محتوى الفصول المقرر تدريسها في فترة إجراء التجربة تم إعداد خطط تدريسية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة اذ تم اعدادها من خلال الخطوات الآتية:

1. تم الاطلاع على الادبيات ورسائل الماجستير والدكتوراه والاستفادة من مدرسات المادة والمختصين في كيفية صياغة الخطط التدريسية.

2. تم اعداد خطط تدريسية نموذجية لمجموعتي البحث.

3. عرضت الخطط التدريسية على الاساتذة والمختصين في طرائق تدريس العلوم وعلم النفس التربوي والمشرفين الاختصاص ومدرسات المادة وقد طلب منهم:

- قراءة الخطط.

- ابداء الملاحظات.

- تعديل الخطط.

- صحة الخطط من الناحية العلمية واللغوية.

4. تم الاخذ بالملاحظات والتعديلات التي ابداهها السادة الخبراء للمرحلة الدراسية، وقد أظهرت النتائج قبول هاتين الخطتين مع إجراء بعض التعديلات عليها، ، إذ حددت نسبة اتفاق (80%) لقبولها لتكون بالصيغة النهائية.

5. تم تهيئة خطط تدريسية بالمادة الدراسية المقرر تدريسها وبالطريقة تتلاءم مع المتغير المستقل (استراتيجية سوم) على المجموعة التجريبية والطريقة الاعتيادية على المجموعة الضابطة وبواقع (16) خطة تدريسية لكل طريقة.

6. اصبحت الخطط جاهزة للتطبيق.

سادساً: أدوات البحث: Tools of the Research

أولاً: بناء الاختبار التحصيلي:

يعد الاختبار التحصيلي جزءاً مهماً من العملية التعليمية التي هي برمتها عملية منظمة ومخطط لها مسبقاً وتسير على وفق أهداف محددة وان الاختبار الذي يجريه المدرس يهدف من خلاله معرفة ما تحقق من الأهداف التعليمية ولابد أن يكون الاختبار مخططاً ومعداً له مسبقاً (العجيلي وآخرون، 2001: 18).

ويعد استعانة الباحثة بأراء عدد من مدرسي ومدرسات مادة الكيمياء والذين يقومون بتدريس المادة وآراء المتخصصين في طرائق تدريس العلوم بعد اطلاعهم على الأغراض السلوكية لمحتوى الفصول الثلاث من كتاب مادة الكيمياء للصف الأول المتوسط (الكتاب المقرر)، تم الاتفاق على تحديد فقرات الاختبار بـ(40) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد ذي أربعة بدائل لكل فقرة اختبارية.

ثانياً: بناء اختبار مهارات التفكير التأملي:

لعدم تمكن الباحثة من الحصول على اختبار جاهز لمهارات التفكير التأملي خاص بالكيمياء لذلك قامت بإعداد اختبار لمهارات التفكير التأملي بما يخدم أهداف البحث ويلاءم طبيعة المرحلة المتوسطة والمرحلة العمرية للطلبات و بعد الاطلاع الباحثة على مجموعة من الاختبارات التي تقيس مهارات التفكير التأملي تم الإشارة إليها في الفصل الثاني- الدراسات السابقة والاعتماد على الادييات والدراسات السابقة والمختصين من اصحاب الخبرة تم إعداد فقرات الاختبار والذي تضمن (30) فقرة من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل توزعت بالتساوي بين خمسة مهارات للتفكير التأملي والتي تم ذكرها سابقاً.

سابعاً: إجراءات تطبيق التجربة:

تم تطبيق التجربة وفقاً للخطوات الآتية:

1. اتفقت الباحثة مع إدارة المدرسة على تنظيم جدول الدروس الأسبوعي لتدريس مادة الكيمياء للصف الأول المتوسط منذ بداية الكورس الثاني وفق كتاب تسهيل المهمة الصادر من المديرية العامة لتربية النجف.
2. قبل البدء بتدريس طالبات مجموعتي البحث قامت الباحثة بإجراءات التكافؤ بين المجموعتين وكما يأتي:
 - أ- طبق اختبار الذكاء في يوم الاثنين الموافق (22 / 2 / 2016) م.
 - ب- طبق اختبار المعلومات السابقة لمادة الكيمياء في يوم الثلاثاء الموافق (23 / 2 / 2016) م.
 - ج- طبقت الباحثة اختبار مهارات التفكير التأملي في يوم الاربعاء الموافق (24 / 2 / 2016) م لغرض التكافؤ.
3. باشرت الباحثة بتطبيق تجربة (التدريس الفعلي للمادة الدراسية) على طالبات مجموعتي عينة البحث في ثانوية (الصالحات) للبنات في يوم الاحد الموافق (28 / 2 / 2016) م، وواقع حصتين أسبوعياً لكل مجموعة من مجموعتي البحث.
4. حرصت الباحثة على أن يتم تدريس طالبات مجموعتي البحث كلاً بالطريقة المحددة لها اذ درست المجموعة التجريبية وهي شعبة (ج) على وفق استراتيجية سوم، بينما درست المجموعة الضابطة وهي شعبة (أ) على وفق الطريقة الاعتيادية ودرست الباحثة مجموعتي البحث بنفسها وحسب الجدول الأسبوعي، إذ تدرس مجموعتي البحث في الأيام نفسها (الأحد، والثلاثاء) وواقع حصتين أسبوعياً لكل مجموعة.
5. انتهت الباحثة من تطبيق التجربة في يوم الاحد الموافق (24 / 4 / 2016) م.

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

أ- الاختبار التحصيلي: طبق في يوم الثلاثاء الموافق (26/4/2016) م، بعد إخبار الطالبات بموعده قبل أسبوعين من التطبيق.

ب- اختبار مهارات التفكير التأملي: طبق في يوم الأربعاء الموافق (27/4/2016)م

7. بعد تطبيق الاختبار التحصيلي واختبار مهارات التفكير التأملي تم تصحيح الإجابات وفق الأنموذج التصحيحي المعد لكل منهما ثم أفرغت البيانات في جداول لمعالجتها إحصائياً.

ثامناً: الوسائل الإحصائية **Statistical Means**:

تم تحليل البيانات ومعالجتها إحصائياً لاستخراج النتائج بطريقة يدوية فضلاً عن استخدام برنامج (Microsoft Excel – 2010).

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

أولاً: عرض النتائج: **Presentation of the results**

1 - النتائج الخاصة بمتغير التحصيل الدراسي:

لغرض التحقق من الفرضية الصفرية الأولى والتي تنص على أنه " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستراتيجية سوم و متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة الكيمياء". استخدمت الباحثة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لبيان الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين في الاختبار التحصيلي، وكما موضح في جدول (4).

جدول (4)

نتائج اختبار **t-Test** لعينتين مستقلتين لمجموعتي البحث على الاختبار التحصيلي لمادة الكيمياء

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية والدلالة الإحصائية	
					المحسوبة	الجدولية
التجريبية	40	27,05	44,66	78	3,92	2.00
الضابطة	40	21.55	33.84			

من خلال بيانات جدول (4) نجد ان قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي بلغت (27,05) وبتباين قدره (44,66)، بينما المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة بلغ (21.55) وبتباين قدره (33.84)، وكانت القيمة التائية المحسوبة (3,92)، وعند مقارنتها بالقيمة التائية الجدولية البالغة (2.00) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (78)، تبين أن الفروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية الأولى وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستراتيجية سوم و متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة الكيمياء " وهذا يعني تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن المادة باستخدام استراتيجية سوم على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن نفس المادة وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل.

2 - النتائج الخاصة بمتغير مهارات التفكير التأملي:

لغرض التحقق من الفرضية الصفرية الثانية والتي تنص على انه " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0, 05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستراتيجية سوم ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة الاعتيادية في اختبار مهارات التفكير التأملي"، استخدمت الباحثة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لبيان الفروق بين متوسطات المجموعتين في اختبار مهارات التفكير التأملي، وكما موضح في جدول (5).

جدول (5)

نتائج اختبار t-Test لعينتين مستقلتين لمجموعتي البحث على اختبار مهارات التفكير التأملي

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	التباين	القيمة التائية والدلالة الإحصائية		درجة الحرية
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	40	18.05	24.92	2.78	2.00	78
الضابطة	40	15.25	15.42			

من خلال بيانات جدول (5) نجد ان قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في اختبار مهارات التفكير التأملي بلغت (18.05) ويتباين قدره (24,92)، بينما المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة يبلغ (15,25) ويتباين قدره (15,42)، وكانت القيمة التائية المحسوبة (2,78)، وعند مقارنتها بالقيمة التائية الجدولية البالغة (2.00) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (78).

وقد تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية الثانية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستراتيجية سوم و متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة الاعتيادية في اختبار مهارات التفكير التأملي " وهذا يعني تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن المادة باستخدام استراتيجية سوم على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن نفس المادة وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار مهارات التفكير التأملي.

ثانياً: تفسير النتائج: Explanation Of The Results:

1. النتائج المتعلقة بالتحصيل:

أظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في تحصيل مادة الكيمياء وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى:

ان هذه الاستراتيجية تجعل الطالبات أكثر قدرة للاحتفاظ بالمعلومات والمعارف وأكثر قدرة للتذكر من خلال توضيحها للأفكار الرئيسة للطالبات ومساعدتهن على إدراك المفاهيم والعلاقات بينها، كل ذلك ساهم في رفع مستوى التحصيل لطالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن المحتوى المعرفي بتوظيف استراتيجية سوم مقارنةً بطالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن المحتوى المعرفي بالطريقة الاعتيادية.

وهذه النتيجة التي توصلت إليها هذه الدراسة متفقة مع نتائج دراسات تناولت استراتيجية سوم وأثرها في رفع مستوى التحصيل للطالبات كدراسة (المالكي، 2012) الذي توصل الى تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستراتيجية سوم في تحصيل قواعد اللغة العربية والاحتفاظ به لدى طلاب الصف الخامس الادبي بالمقارنة مع الطريقة الاعتيادية في التدريس، ودراسة (حسين، 2012) التي توصلت الى تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن استراتيجية سوم في تحصيل مادة الكيمياء لطالبات الصف الخامس العلمي بالمقارنة مع الطريقة

الاعتيادية في التدريس، ودراسة (خليل، 2013) التي توصلت الى تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن استراتيجية سوم في تحصيل مادة التاريخ والاحتفاظ به لطالبات الصف الرابع الادبي بالمقارنة مع الطريقة الاعتيادية في التدريس.

2. النتائج المتعلقة بمهارات التفكير التأملي:

أظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في مهارات التفكير التأملي أي تفوق طالبات المجموعة التجريبية على الضابطة وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى: ان تدريس مادة الكيمياء باستخدام استراتيجية سوم عملت من الطالبات محوراً للعملية التعليمية من خلال توظيف مهارات التفكير المتنوعة في محتوى المادة وتوفير بيئة تعليمية باعثة على التعلم وبالتالي يوفر هذا لعنصر مهارة في التفكير الجيد، وهذا ما يساهم في زيادة قدرات الطالبات على التحكم بخطوات تفكيرهن ما ساعدهن ذلك على رفع قابليتهن وفهمهن لعمليات تركيب الموضوعات المدروس وبالتالي تصبح كل طالبة منهن شخصاً متابراً منظماً ولديها القدرة في السيطرة على المهمات التعليمية وحل المشكلات بأفكار وحلول متنوعة واتخاذ القرار المناسب وتأمل بالمهام المطلوبة قبل الإجابة من خلال إجراء المناقشات المفتوحة بين الطالبات وبين مدرستهن.

وقد جاءت نتائج البحث الحالي متفقة مع نتائج الدراسات التي اعتمدت التفكير التأملي كمتغير تابع في التدريس والمتمثلة بدراسة (الحارثي، 2011) التي توصلت الى تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن المناقشات المعززة بالأسئلة السابرة في تنمية التفكير التأملي في مقرر العلوم بالمقارنة مع الطريقة التقليدية في التدريس، وكذلك دراسة (البطي، 2012) الذي توصل أيضاً الى تفوق طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا استراتيجية الذكاءات المتعددة في التحصيل والتفكير التأملي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء بالمقارنة مع الطريقة الاعتيادية في التدريس، ودراسة (السعدي، 2015) الذي توصل الى تفوق المجموعة التجريبية الثانية والتي درست باعتماد نموذج (آدي وشاير) على المجموعة التجريبية الاولى التي درست باعتماد نموذج (بيركنز وبلايث) في اختبار اكتساب المفاهيم ومقياس التفكير التأملي.

ثالثاً: الاستنتاجات: Conclusions :

في ضوء نتائج البحث الحالي استنتجت الباحثة الاتي:

1. ان التدريس باستراتيجية سوم ساعده على رفع مستوى تحصيل مادة الكيمياء عند طالبات المجموعة التجريبية مقارنة بتحصيل طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة الاعتيادية.
2. ان التدريس باستراتيجية سوم ساهم في رفع مستوى مهارات التفكير التأملي عند طالبات المجموعة التجريبية مقارنة بطالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة الاعتيادية.

رابعاً: التوصيات: Recommendations:

في ضوء نتائج هذا البحث توصي الباحثة بما يأتي:

1. ضرورة اعتماد استراتيجية سوم في تدريس مادة الكيمياء لطالبات الصف الأول المتوسط لأثرها في التحصيل ومهارات التفكير التأملي.
2. على مديرات التربية اقامة دورات لتأهيل مُدرسي ومدرسات الكيمياء على كيفية التدريس باستراتيجية سوم من خلال تضمينها في الدورات التدريبية للمدرسين التي تقوم بها وزارة التربية.
3. عقد ندوات وورش عمل تشجع المدرسين على العناية بتعليم مهارات التفكير التأملي بوصفه نشاطاً عقلياً يساعد على انتقال التعليم إلى حيز التطبيق والحياة العملية.

خامساً: المقترحات: Suggestions:

استكمالاً للبحث الحالي تقترح الباحثة الآتي:

1. إجراء دراسات أخرى تستخدم استراتيجية سوم على مراحل دراسية مختلفة (الابتدائية، الإعدادية، والجامعية).
2. إجراء دراسة للمقارنة بين استراتيجية سوم واستراتيجيات تدريسية أخرى في المتغيرات نفسها أو غيرها.
3. إجراء دراسة مماثلة في مادة الكيمياء للتعرف على أثر استراتيجية سوم في متغيرات تابعة أخرى، كالاتجاه أو اكتساب المفاهيم أو الميل نحو المادة وغيرها.
4. تصميم برنامج تدريبي لمدرسي ولمدرسات مادة الكيمياء قائم على استراتيجية سوم (SWOM) ومعرفة أثره في التحصيل ومهارات التفكير التأملي

المصادر:

1. أبو اسعد، احمد، (2009): علم النفس التربوي، الأسس العلمية للممارسة التربوية، دار صفاء، عمان.
2. أبو الوفاء، جمال محمد، وسلامه عبد العظيم حسين، (2008): التربية الدولية وعالمية التعليم، ط1، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر.
3. أبو جادو، صالح محمد علي، (2008): علم النفس التربوي، ط6، دار المسيرة، عمان، الاردن.
4. البطي، جلال شنتة جبر، (2012): اثر استخدام استراتيجية الذكاءات المتعددة في التحصيل والتفكير التأملي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء، مجلة كلية التربية للعلوم الانسانية، مجلد (2) اب، العدد(3)، العراق.
5. الجابري، كاظم كريم و داود عبد السلام صبري، (2015): مناهج البحث العلمي، ط1، منشورات معالم الفكر، بغداد.
6. الجبوري، حسين محمد جواد، (2012): تعليم التفكير رؤية استراتيجية للتجديد والابداع، ط1، دار التعارف للمطبوعات، بيروت، لبنان.
7. _____، (2013)، منهجية البحث العلمي (مدخل لبناء المهارات البحثية)، ط1 مؤسسة دار الصادق الثقافية دار صفاء، عمان، الاردن.
8. الحارثي، حصة بنت حسن حاسن، (2011): اثر استخدام الاسئلة السابرة في تنمية التفكير التأملي والتحصيل الدراسي في مقرر العلوم لدى طالبات الصف الاول المتوسط في مدينة مكة المكرمة، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية - جامعة ام قري، مكة المكرمة.
9. حسين، هيام غائب، (2012) "فاعلية استراتيجية SWOM في تحصيل مادة الكيمياء لدى طالبات الصف الخامس العلمي"، رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية للعلوم الصرفة، جامعة ديالى.
10. حمدان، محمد، (2006): معجم مصطلحات التربية والتعليم، ط1، دار كنوز المعرفة، عمان.
11. الخزرجي، سليم إبراهيم، (2011): أساليب معاصرة في تدريس العلوم، ط1، دار أسامة للنشر والتوزيع، الأردن.
12. الخطيب، ابراهيم صادق، ومصطفى تركي أعبيد (2008): الكيمياء العامة، ط3، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الاردن.
13. خليل، سماء علاء (2013): أثر استراتيجية سوم (SWOM) في تحصيل مادة التاريخ والاحتفاظ به لدى طالبات الصف الرابع الادبي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية - ابن رشد، جامعة بغداد.
14. الخليلي، فواز عزت (2008): الكيمياء العامة، ط1، دار الفكر للنشر والتوزيع، الاردن.
15. الخوالدة، محمد محمود، (2007): اسس بناء المناهج والتربية وتنظيم الكتاب التعليمي، ط2، دار المسيرة، عمان.
16. سعادة، جودت أحمد، (2011): تدريس مهارات التفكير (مع مئات الامثلة التطبيقية)، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، الاردن.

- 17.السعدي، وحيد غفوري محسن، (2015): ثر أنموذجي (بيركنز وبلايث) و(آدي وشاير) في اكتساب طلبة الصف الرابع العلمي للمفاهيم الفيزيائية و تفكيرهم التألمي، (اطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الصرفة، جامعة بغداد
- 18.سلامة، عادل أبو العز، و سمير عبد سالم الخريسات، وليد عبد الكريم صوافطة، وغسان يوسف قطيط، (2009): طرائق **التدريس العامة**، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الاردن.
- 19.شحاته، حسن، (2009): **المرجع في مناهج البحوث التربوية والنفسية**، ط1، مكتبة الدار العربية للكتاب، القاهرة.
- 20.عبيدات، ذوقان، وسهيله أبو السميد، (2007): **استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين**، دليل المعلم والمشرف التربوي، ط1، دار الفكر، الاردن.
- 21.العنوم، عدنان يوسف، وعبد الناصر ذياب الجراح، وموفق بشارة، (2009): **تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية**، ط2، دار المسيرة للنشر والطباعة والتوزيع، الاردن.
- 22.عتوم، كامل علي سليمان، (2012): **التفكير أنواعه ومفاهيمه ومهاراته واستراتيجيات تدريبيه**، ط1، عالم اكتب الحديث، اريد، الاردن.
- 23.العجيلي، صباح حسن وآخرون، (2001): **مبادئ القياس والتقويم التربوي**، ط1، دار الصادق للطباعة، بغداد.
- 24.عطية، محسن علي، (2010): **البحث العلمي في التربية**، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن.
25. _____، (2016): **التعلم أنماط ونماذج حديثة**، دار صفاء للنشر والتوزيع، الاردن.
- 26.العفون، نادية حسين يونس، (2012): **الاتجاهات الحديثة في التدريس وتنمية التفكير**، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، الاردن.
- 27.علي، ثابت كامل هادي، (2014): **أثر مهارات التفكير التألمي في الاداء التعبيري لدى طلاب الصف الرابع العلمي، (رسالة ماجستير غير منشورة)**، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة بابل.
- 28.المالكي، فاضل باني مرعب (2012): " **أثر استراتيجية سوم (SWOM) في تحصيل قواعد اللغة العربية والاحتفاظ به لدى طلاب الصف الخامس الأدبي، رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية.
- 29.مجيد، سوسن شاكر، (2008): **تنمية مهارات التفكير الابداعي الناقد**، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- 30.ملحم، سامي محمد، (2010): **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، ط، كدار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.
- 31.النجار، زينب، وحسن شحاته، (2003): **معجم المصطلحات التربوية والنفسية**، ط1، الدار المصرية، القاهرة.
- 32.الهاشمي، عبد الرحمن، والدليمي طه علي حسين، (2008): **استراتيجيات حديثة في فن التدريس**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- المصادر الاجنبية:

33.Schunk ،O.(2000): "Learning Theories:An Educational Perspective. 3rd ed." **New Jersey:Printice hall.Inc.**