أثر أنموذج التحري الجماعي في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط لمادة الكيمياء وتنمية دافعيتهم نحوها

م.م. محمد جاسم محمد حسين
كلية التربية للعلوم الإنسانية / جامعة الموصل

تاريخ تسليم البحث: ٢٠١٣/١٢/٢٣ ..... **تاريخ قبول النشر**: ٢٠١٤/٢/٢٧

ملخص البحث:

هدف البحث إلى التعرف على أثر أنموذج التحري الجماعي في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط لمادة الكيمياء وتنمية دافعيتهم نحوها، وتكونت عينته من(٨٨) طالباً، تم اختيارهم بالأسلوب العشوائي من متوسطتي عثمان بن عفان والزهور للبنين للعام الدراسي (٢٠١٣-٢٠١٤) ووزعت على مجموعتين بواقع(٤٨) طالباً في المجموعة التجريبية من متوسطة عثمان بن عفان حيث درست على وفق أنموذج التحري الجماعي. و(٤٠) طالباً في المجموعة الضابطة من متوسطة الزهور للبنين درست على وفق الطريقة الاعتيادية وكوفئت المجموعتان في عدد من المتغيرات، ولتنفيذ تجربة البحث أعد الباحث عدداً من الخطط الدراسية وفقاً لكل مجموعة ونفذ التدريس من قبل مدرسي المادة وبمساعدة الباحث مع المجموعتين بدءاً من الفصل الدراسي الأول، ولتحقيق هدف البحث واختبار فرضياته تطلب ذلك أداتين الأولى اختبار تحصيلي موضوعي من نوع اختيار من متعدد والمزاوجة والتكميل مؤلف من(٥٢) فقرة موضوعية لقياس تحصيل الطلاب في الفصول الثلاثة الأولى من كتاب الكيمياء المقرر لطلبة الصف الأول المتوسط،وتم التأكد من صدق الأداة باستخدام صدق المحتوى حيث عرض الباحث الأداة على لجنة من المحكمين واعتمد نسبة اتفاق(٨٠٪) للفقرة الصالحة وقد نالت جميع الفقرات هذه النسبة وأكثر،أما الأداة الثانية فكانت تكييف مقياس الدافعية الذي أعده (الحسناوي ٢٠٠٥) المتكون بصيغته النهائية من (٣٣) فقرة، وبعد تطبيق أداتي البحث وجمع البيانات من أفراد العينة وتحليلها إحصائياً باستخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين ظهرت النتائج الآتية:

١- وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات التحصيل بين طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة لمصلحة طلاب المجموعة التجريبية.

٢- وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات مقياس الدافعية القبلي والبعدي لدى طلاب المجموعة التجريبية لمصلحة المقياس البعدي.

The effect of teamwork investigation model on the achievement of the first intermediate grade students in the subject of chemistry and developing their motivation towards it

Asst. Lect. Mohammed Jasim Mohammed Hussein
College of Education for Human Sciences / Mosul University

Abstract:

The present study aims at investigating the effect of teamwork investigation model on the achievement of the first intermediate grade students in the subject of chemistry and developing their motivation towards it. The sample was randomly chosen and consisted of (88) students. It was distributed into two groups, (48) students in the experimental group in Othman Ibn Afan intermediate school and which was taught according to teamwork investigation model and (40) students in the control group in Al-Zouhor intermediate school and which was taught according to the normal method. Equating procedures were used to equalize the two groups in a number of non experimental variables. To apply the study, the researcher prepared the lesson plans for both groups of the research. To achieve the aims and test the hypotheses of the study, the present research has required the preparation of two tools an objective achievement test in the form of multiple choice and matching consisted of (50) items to measure students achievement in chemistry. The validity of the test was examined and the content validity type was used for this purpose. The test was presented to a numbers of experts and the percentage for accepting the items was (80%) and all items got this percentage and more. The second tool is a previously made questionnaire designed by AlHasnnawi (2005) to measure motivation which consisted of (33) items.

After collecting and analyzing the data by using T-test for two independent samples, at (0.05) level of significance, the results indicated that:

1. There is a statistically significant difference between the mean scores of achievement for the experimental group and those of the control group for the benefit of the experimental group .
2. There is a statistically significant difference between the means of tests of pre-and post developing motivation for the experimental group used the suggested model and infavor of post test.

التعريف بالبحث

أولاً: مشكلة البحث: Problem of the Research

شهد القرن الحادي والعشرون تطورات كثيرة في أساسيات علم الكيمياء وتوسع ملحوظ في التكنولوجيا الكيميائية وتطبيقاتها وامتدادها إلى جوانب الحياة كافة ابتداء" من الهواء الجوي الذي نتنفسه الى صحة الإنسان والمخاطر البيئية والتلوث، (الندوة العلمية الاولى ،٢٠١١) إلا ان النمط المتبع في تدريس مادة الكيمياء في المدارس المتوسطة والثانوية هو النمط التقليدي، وهذا ما أكدته نتائج دراسات عدة منها دراسة الموسوي(٢٠٠٨) والشلاوي(٢٠٠٩) ويعزى هذا إلى قصور الأساليب التقليدية عن تلبية حاجات النمو الفكري ومتطلباته، إذ إنَّ معظم المدرسين يشرحون كل شيء لطلبتهم ويعتقدون أنهم يفعلون ذلك لمجرد الاقتصاد في الوقت والجهد ، مما يؤدي إلى صعوبة فهم الطلبة للحقائق والمفاهيم والمبادئ والقوانين الكيميائية التي يتضمنها المنهج ولهذا يضطرون إلى حفظها بشكل نظري مما يؤدي الى نسيانها وضعف الرغبة في دراستها. (المشهداني ، ١٩٩٨: ٥) وبناءً على ذلك لا بد من أن تتطور أساليب وطرائق تدريس الكيمياء، فلم يعد مقبولاً الاقتصار على الحفظ والتلقين بل الاهتمام بفهم الطالب لتلك المعارف وتوظيفها في تطوير تفكيره ومعارفه ومهاراته، واتجاهاته العلمية، واتجاهاته نحو الكيمياء، وقد شهدت السنوات الأخيرة تغيرات مهمة في تدريس العلوم بصورة عامة وطرائق تدريس الكيمياء بصورة خاصة.
(النجدي وآخرون، ١٩٩٩: ٢٣)

إذ تعد الطرائق التدريسية إحدى الوسائل الفعالة لتحقيق التغيرات المطلوبة في شخصية الطالب ونمط تفكيره، وقد وقع الاختيار على أنموذج التحري الجماعي والذي ينسجم بدرجة كبيرة مع حركة الانتقال المتطور والايجابي التي تنادي بوجوب بلوغ الطلاب معايير عالية في التحصيل الدراسي، إذ يعمد هذا الأنموذج إلى تطوير قدرات الطلاب على تكوين الفهم العميق للمادة الدراسية، وتعزيز مستوى توليد الحلول الخلاقة والاستقلالية (Delisel,1997:7) فضلا عمّا يمتلكه من مراحل تتداخل فيها وتتعزز الجوانب العقلية والوجدانية لدى الطالب بما يؤهله لأن يكون مركزاً للعملية التعليمية.

وفي ضوء ما سبق اختار الباحث إحدى نظريات التعلم الحديثة وهي النظرية البنائية؛ ليختار احد تطبيقاتها ونماذجها التعليمية، وهو أنموذج التحري الجماعي؛ لمعرفة أثره في التحصيل وتنمية الدافعية. ويمكن أن نحدد **مشكلة البحث** في السؤال الآتي:

ما أثر استخدام أنموذج التحري الجماعي في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الكيمياء وتنمية دافعيتهم نحوها ؟

ثانياً: أهمية البحث: The Importance of the Research

يتصف عصرنا بالتقدم العلمي والتطور التكنولوجي الذي فاق أحلام الكثيرين، ويرجع ذلك كله إلى التقدم المطرد في جميع مجالات المعرفة، من الملاحظة إلى ابسط حيثيات الطبيعة، إلى التبحر بعلوم الفضاء وتفجير الذرة، فليست العبرة في توسع الإنسان في مجالات المعرفة فحسب، بل في قدرته على نقل هذه المعرفة بين أفراد الأسرة الإنسانية ليفيد منها كل عضو بحسب إمكانياته وقدراته العقلية والجسدية والمادية . (المغربي، ٢٠٠٩: ٨)

ومما لاشك فيه أن هذا التقدم العلمي والتطورات التكنولوجية قد أثرت وما تزال تؤثر في العملية التعليمية، فأصبح على الأنظمة التعليمية اليوم أن تواجه بشكل أو بآخر الكم الهائل من المعارف والحقائق والمعلومات، وأن تعيد النظر مرات ومرات في مناهجها وطرائق تدريسها ووسائلها التعليمية وأساليبها التقويمية وأنشطتها العلمية في إطار شامل متكامل مستمر بما يؤهلها لمواجهة الجديد والمتطور في هذا العالم المتغير. (مازن، ٢٠٠٧: ١١)

ويفرض التقدم العلمي والتطور التكنولوجي الاعتناء بعلم الكيمياء وتعلمه، اذ يعد عنصر مهماً من عناصر حياتنا اليومية، حتى صار جزءاً من معظم العلوم التطبيقية، ومكون لمعظم الصناعات التي نحتاجها،كما يعد أساساً للعلوم الطبيعية الأخرى كعلم الأحياء والطب وعلوم الأرض والزراعة وغيرها. (القريشي وآخرون ،٢٠٠٨: ٤)

والكيمياء هو العلم الذي يصف المادة من حيث خواصها والتغيرات التي يمكن أن تدخلها أو تطرأ عليها وكذلك الطاقة المصاحبة لهذه العملية. (الحسناوي وعادل، ٢٠٠٩: ١٥)

فالكيمياء تشمل عدداً من المعلومات والحقائق العلمية والمفاهيم التي تخدم الطالب وتعينه على فهم الظواهر والتغيرات المحيطة به، لذلك ينبغي أن تدرّس هذه المادة بطريقة تصل الى مستوى تفكيره بحسب المرحلة الدراسية التي يمر بها فتتحقق الأهداف التربوية والتعليمية المطلوبة، ويسهم تدريس الكيمياء في تحقيق الأهداف العامة لتدريس العلوم وهي مساعدة الطلبة على فهم الظواهر الكيميائية والتعميمات ومساعدتهم على ادراك العلاقات التي تربط بين مجموعة الحقائق وتفسير الظواهر والوصول الى مستوى مناسب من الفهم والادراك.

(سلامة، ٢٠٠٩: ٢٣١)

لقد امتدت علاقة الإنسان بالكيمياء عبر عصور تاريخه الطويل، وكانت هذه العلاقة دون وعي منه منذ خُلق؛ لأن وجوده واستمرار حياته رهن بما يجري من تفاعلات كيميائية في جسمه، ثم تطورت هذه العلاقة الى ميدان الوعي والإدراك، إذ شرع سعيه لتطويع بيئته خدمة لاغراض معاشه.(جرار، ١٩٨٨: ١١) ،فعلم الكيمياء يهيئ لنا فرصة اكتشاف اسرار المواد وكيفية تكوينها، لنتمعن في عظمة الخالق والتفكير في قدرته. (الحسن، ٢٠٠٥: ٣)

لذلك شهد تدريس العلوم في عصر العلم والاتصالات والحاسبات الالكترونية والهندسة الوراثية اهتماما كبيرا وتطورا مستمرا لمواكبة خصائص العصر العلمي وتفجر المعرفة العلمية، ويستمد هذا التطور أصوله من طبيعة العلم، لضمان مسايرة هذا التوسع المعرفي والتطور العلمي والتقني بمهارات علمية إبداعية، وجاء اهتمام التربية لتلبية هذا المطلب وتحقيق أهدافه من خلال تنمية الفرد (الطالب) في جميع الجوانب المختلفة : المعرفية والمهارية والوجدانية، وذلك بأساليب وطرائق تدريسية تعتمد على فلسفات ونظريات التعلم المناسبة لها ومن بينها النظرية البنائية التي انتشر استخدامها في الأوساط التربوية. (الشعيلي وعلي ، ٢٠٠٦ : ٢٣)

وعلى الرغم من أن النظرية البنائية قد حققت انتشاراً كبيراً في السنوات الأخيرة إلا أن فكرة البنائية ليست جديدة ، إذ إن ملامح النظرية البنائية موجودة في أعمال سقراط ، وأفلاطون، وأرسطو، إذ تحدثوا عن تشكيل المعرفة والاعتماد على التجربة الحسية، وأن المعرفة عند الإنسان لا يمكن أن تذهب إلى أبعد من تجربته . (زيتون، ٢٠٠٤: ٢١٣)

وقد مرت النظرية البنائية بمحطات تطورية عدة على يد كثير من الفلاسفة والمفكرين حتى انتهت بالبنائية الحديثة على يد العالم السويسري جان بياجيه (Jan Beajet)، الذي قدم نظريته في النمو المعرفي، وكيفية اكتساب المعرفة، إذ يعده البنائيون مؤسس البنائية المعرفية في العصر الحديث، ثم جاءت مجموعة أخرى من منظري البنائية من أمثال: (VonGlasersfeld) و (Lees Steaf) و (Nelson Goodman) إذ قاموا بتجميع أفكارهم ثم إعادة تنسيقها مرة أخرى، وتعديلها ثم بنائها في شكل جديد، اذ وضعوا (النظرية البنائية الحديثة) وهي بنائية ما بعد جان بياجيه. (جاد، ٢٠٠٦- ب : ١) وقد تنوعت النماذج التدريسية التي تحفّز الطلاب للمشاركة بكامل ما عندهم من قدرات وتعزيز الصلة الاجتماعية فيما بينهم ، إذ استخدمت في حل مشاكل اجتماعية بيئية متنوعة ، وأدت إلى اكتشافات وحلول جديدة مكنّت المشاركين من اتخاذ قرارات جماعية وقبول الرأي الآخر، والوصول إلى الحلول الصائبة والإبداعية أحياناً. (العتوم وآخرون، ٢٠٠٩: ٦٧) ولقد انبثق عن النظرية البنائية العديد من النماذج والاستراتيجيات التعليمية التعلمية منها أنموذج التحري الجماعي وأنموذج بوسنر وأنموذج وودز وأنموذج بايبي وأنموذج بيركنز وبلايت وأنموذج دورة التعلم وأنموذج ويتلي. (الخليلي وآخرون ،١٩٩٦: ٢٥٦)

ويبدو أن سبب الاهتمام بنماذج التدريس الحديثة وتنوعها هي حاجات الطلبة التعليمية – التعلمية وحاجاتهم الذهنية، فضلاً عن الأساليب المستخدمة في تدريسهم والتي قد تكون غير فاعلة غالباً، فإذا ما استطعنا توفير نماذج أو مصادر تدريسية نافعة فان ذلك يمكن أن يتيح فرصاً أمام المدرسين لتنمية جوانب مختلفة لدى الطلبة مثل الجوانب الاجتماعية والنفسية والخلقية. (قطامي ونايفة، ١٩٩٨: ١٢) وهذا يعني أن بناء النماذج التدريسية واعتمادها في التدريس جاء من منطلق أن التدريس لم يعد فناً (كما كان يعتقد إلى وقت قريب) وحسب، بل أصبح علماً ،

بمعنى انه يتطلب معرفة منظمة بأصوله وأساليبه واستراتيجياته وكيفية التخطيط له ليحقق أهدافاً محددة، و بدرجةٍ عاليةٍ من الإتقان، وكيفية الحفاظ على تفاعل نشط مع الطالب ، وقياس تقدمه نحو تحقيق أهدافه والتعرف إلى فاعلية عملية التعليم من اجل تحسين ممارستها في المستقبل، وتحقيق التعلم لدى الطلاب. (دروزة ، ١٩٩٥: ٦)

ويعد أنموذج التحري الجماعي أحد النماذج التعليمية التي تتمركز حول المشكلة كما ويعتمد على التعاون والمشاركة بين الطلبة من أجل الوصول إلى حل للمشكلة التي تواجههم والتي تساعدهم على تنمية أفكارهم. (مازن ، ٢٠٠٧: ٢) كما يعد أنموذج التحري الجماعي طريقة منظمة تسمح لأفراد البيئة التعليمية أن تعمل بشكل ناشط ومتعاون في مجاميع صغيرة وتعطي القابلية للطلبة على اتخاذ الدور الايجابي لتحديد أهدافهم التعليمية. (Huhtala-Jack,1994) ويسعى أنموذج التحري الجماعي لتطوير المجتمع المثالي من خلال تحقيق الديمقراطية ولكن بأسلوب جماعي وباستقصاء علمي، على اعتبار أن غرفة الصف هي مجتمع مصغر يشبه المجتمع الكبير. (مرعي ومحمد ، ٢٠٠٧: ٥) فيجب علينا إتاحة الفرصة أمام الطلبة لممارسة الحياة الديمقراطية والعمل الجماعي داخل إطار منظم بما يحقق لهم اكتساب الخبرات والمهارات وصفات المواطن الصالح الذي ينعكس أثره بصورة مباشرة في مجتمعنا. (أبو النصر، ٢٠٠٩: ٤٠) ولأنموذج التحري الجماعي أهمية كبيرة حيث إنه:

١- يُكسب الطلبة فرصاً تعليمية حقيقية من خلال استغراقهم الذاتي في احداث ومشكلات واقعية تتصل بحياتهم الاجتماعية.

٢- تزويد الطلبة بخبرة من المعلومات المتجددة عن حالات ومواقف ترتبط بحياتهم الاجتماعية.

٣- يَزيد من وعي الطلبة ويُنمي خبرتهم في منهجية الاستقصاء القائمة على مهمات منظمة تتمثل في جمع المعلومات وربط الأفكار وتصنيفها وصياغة الفرضيات وفحصها ودراسة النتائج وتعديل المفاهيم والخطط.

٤- يُساعد الطلبة على تحسين الانتباه وفحص الخبرة من أجل التوصل إلى نتائج أفضل وإعادة بناء المعرفة والأفكار من جديد.

٥- يُسهم في الربط بين المعرفة ووظائفها الاجتماعية ويُحسن من دور المعرفة في خدمة المجتمع.

(محمد ، ٢٠٠٤: ٢٩٨) ويتألف أنموذج التحري الجماعي من ستة خطوات وهي:

١- مواجهة موقف أو مسألة محيرة مثيرة إما أن تكون مخططة أو غير مخططة.

٢- استكشاف ردود الفعل والتفاعلات المتصلة بالموقف.

٣- تشكيل مهمة دراسية،وتنظيم الدراسة من حيث (تعريف المشكلة وتحديد الأدوار والتعيينات في العمل الجماعي).

٤- المعالجات الذاتية والمستقلة للمشكلة والمعالجات الجماعية.

٥- تحليل التقدم والإجراءات المستخدمة.

٦- إعادة النشاطات من جديد لمواجهة مواقف أخرى. (محمد ، ٢٠٠٤: ٢٩٩)

وظهرت توصيات عديدة حول امكانية تحويل البيئة الصفية إلى مجموعات صغيرة ودراسة مدى تأثير ذلك في الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية للطالب ايجابياً، إذ يؤكد(Sharan1981) أن الأساليب التعليمية للمجموعات الصغيرة تسعى بشكل كبير إلى تضمين مجموعة من المبادئ النظرية منبعثة من التوجه الفلسفي أو النفسي أو الاجتماعي الأساسي نحو العملية التربوية، وهي ليست مجموعة من الاجراءات العملية فحسب، فالبحث الجماعي يجسد مبادئ وفكرة ديوي (١٩٣٨) حول التعلم المدرسي كعملية بحثية تتم بتعاون الزملاء مع بعضهم بعضاً. (الصالح ، ١٩٩٨ : ٢٢)

ويؤكد (Slivenn1980) أنه كلما كان المناخ التعاوني مقنعاً كان الطلبة أكثر ايجابية نحو كلٍّ من مهام التعلم ونحو أحدهم الآخر.وإن الغرض من التحري الجماعي هو لربط المهام المعقدة اجتماعياً وأكاديمياً من أجل توليد التعلم الأكاديمي والاجتماعي، ويقوم أنموذج التحري الجماعي على تطوير النظام التعليمي عن طريق اجراءات ديمقراطية وقد عني بالأسس الديمقراطية لبناء علاقات اجتماعية. (Joyce &Weil,1986:222)وإن التعلم الجماعي يطور المشاركة والتفاعل الايجابي بين المتعلمين، هذا التفاعل الذي يسهم في زيادة تحصيل المتعلم بدرجة عالية وتدربه على استخدام استراتيجيات تعليمية تسهم في إثارة دافعيته. (عبد الله ، ١٩٩٨ : ٧١) وتعد الدافعية مفهوماً مهماً جداً في العملية التربوية، فبدون الرغبة في التعلم لن يكون هناك تعلم، وبذلك تصبح دافعية الطلاب للتعلم هدفاً تربوياً في حد ذاته يسعى إليه فلاسفة التربية وعلماؤها والمعلمون، كما تعد وسيلة لتطوير التعلم ورفع كفاءة الطلاب وتحسين مهاراتهم وتطويرها، ومن هنا فإن الدافعية تكمن في أنها وسيلة وغاية في آن واحد. (العتوم وآخرون، ٢٠٠٥: ١٦٩)، وتمثل الدافعية عاملاً مهماً يتفاعل مع محددات الطالب ليؤثر على السلوك الأدائي الذي يبديه الطالب في الصف وهي تمثل القوى التي تحرك وتستثير الطالب؛ لكي يؤدي العمل المدرسي أي قوة الحماس أو الرغبة للقيام بمهام المدرس. إن معرفة الأسباب التي تكمن وراء السلوك تمكننا على الأقل من تقديم ما نستطيع تقديمه لتغيير أسلوب التصرف ولنمتلك بعض الأمل في مواجهة مشاكل الضعف في السلوك وايجاد سبل حلها، ومنها على سبيل المثال: كيف ينجو متعلم من مرض نفسي أو خلق زيادة في الانتباه أو معالجة ضعف اهتمام في الدرس؟ وإن من مشكلات التعلم واحباطاته عن الطلبة هو عدم قدرة المدرس على استثارة دافعية الطلاب للدرس وبعد تحقيق فهم الدرس واتقانه وممارسته والنجاح فيه أقوى دوافع التعلم ومصدر الاستثارة الداخلية عند التعلم. (العناني، ٢٠٠٨ : ٩١)

وفي ضوء ما تقدم يمكن إجمال أهمية البحث في النقاط الآتية :

١. إن تطبيق أنموذج التحري الجماعي على طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الكيمياء ربما يحسن دافعيتهم العلمية ويساعدهم على استيعاب مادة الكيمياء وغيرها من المواد الأخرى.

٢. قد يسهم تطبيق أنموذج التحري الجماعي في تعزيز روح الديمقراطية في العمل لدى الطلاب.
٣. يتماشى هذا البحث مع الاتجاهات الحديثة في اختيار نماذج تدريسية وتوظيفها في عملية التدريس التي قد تسهم في رفع المستوى المعرفي للطلبة وتنمي دافعيتهم .
٤. يستمد البحث أهميته من أهمية الدافعية بوصفها حاجة ملحة من حاجات التربية المعاصرة وهدفاً تربوياً أساسياً من أهداف تدريس العلوم فضلاً عن الجانب المعرفي.

ثالثاً: هدف البحث: The aim of the Research

يهدف البحث الحالي إلى معرفة أثر استخدام أنموذج التحري الجماعي في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الكيمياء وتنمية دافعيتهم نحوها .

رابعاً: فرضيات البحث: Research Hypothesis

لغرض تحقيق هدف البحث تمت صياغة الفرضيتين الآتيتين:

الفرضية الأولى:

لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس وفق أنموذج التحري الجماعي، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل.

الفرضية الثانية:

لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الطلاب في المجموعة التجريبية في مقياس الدافعية القبلي والبعدي.

خامساً: حدود البحث: Research Limitations

تحدد البحث الحالي بما يأتي :

١. طلاب الصف الأول المتوسط في المدارس المتوسطة في مدينة الموصل للعام الدراسي (٢٠١٣ – ٢٠١٤).
٢. الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (٢٠١٣ – ٢٠١٤).
٣. الفصول الأول والثاني والثالث من كتاب الكيمياء المقرر للصف الأول المتوسط للعام الدراسي (٢٠١٣ – ٢٠١٤).

سادساً: **تحديد المصطلحات** : Definition of Basic Terms

أولاً: **أنموذج التحري الجماعي**: **عرفه كل من**:

ـ ثيلين(Thelen,1962):

بأنه عملية التربية ضمن العملية الديمقراطية ويهدف هذا الأنموذج إلى تنشئة وبناء المواطن الصالح ضمن العلاقات والتفاعلات كأفراد وكمجموعات. (قطامي وقطامي ، ١٩٩٨: ٢٢٤)

- (Evans,R 1991):

بأنه إنشاء أو بناء التركيز وتعريف المواضيع الفرعية وتشكيل المجاميع وتخطيط التحري وتنفيذه والتهيئة للمشاركة. (Evans,R 1991:56) –

(Sharan Yael & Sharan Shlomo,1992):

بأنه طريقة تعلم في الصف الدراسي حيث يعمل الطلبة بشكل موسع في مجاميع صغيرة للتفحص أو المقياس للتجريب وفهم الموضوع ،كما أن التحري الجماعي مصمم لاستئناف قابليات الطلبة السطحية والخبرة اللازمة لعملية التعلم. (Sharan & Sharan,1992:37) –

قطامي ونايفة(١٩٩٨):

بأنه" استراتيجية العمل الديمقراطي للمجموعات باستخدام عملية البحث والتحري والاستقصاء في المواقف التعليمية". (قطامي ونايفة ، ١٩٩٨ : ٢٢٨) –

التعريف الاجرائي للتحري الجماعي:

هو أنموذج تعليمي يؤكد التفاعل الاجتماعي بين طلاب الصف الأول المتوسط من خلال إشاعة مبدأ الديمقراطية بينهم، عن طريق عرض المادة الدراسية داخل الصف باستخدام خطوات التحري الجماعي وعن طريق تقديم مشكلة كيميائية ذات علاقة مباشرة بحياة الطلاب وتحفيزهم على العمل الجماعي والاستقصاء والتحري من أجل ايجاد الحلول لها وكتابة التقارير الخاصة بالمشكلة ومن ثم مناقشتها داخل الصف.

ثانياً : **التحصيل**:**عرفه كل من**:

ـ Murphy & David (1998):

بأنه "النتيجة النهائية التي تبين مستوى الطالب ودرجة تقدمه في تعلم ما يتوقع من أجل أن يتعلمه نتيجة مروره بالخبرات والمواقف التعليمية المعدة مسبقاً".

(Murphy & David , 1998: 3)

ـ الشعيلي ومحمد (٢٠٠٦):

بأنه " ما يكتسبه الطالب من معارف ومهارات وقيم بعد مروره بالخبرات والمواقف التعليمية المعدة مسبقاً". (الشعيلي ومحمـــد، ٢٠٠٦: ٥٤) –

نصر الله (٢٠١٠):

بأنه "النتيجة العامة التي يحصل عليها الطالب في نهاية العام الدراسي والتي تضم جميع النتائج التي حصل عليها كل موضوع حيث يحدد التحصيل الدراسي للموضوع الواحد مستوى الطالب في هذا الموضوع نقاط الضعف والقوة لديه". (نصر الله،٢٠١٠: ٤٠١)

ـ التعريف النظري للتحصيل:

بأنه مجموعة من الأسئلة وضعت لقياس مدى تحقيق الأهداف التعليميـــة المحـــددة مســـبقاً لـــدى المتعلمين.

ـ التعريف الإجرائي للتحصيل:

هي الدرجة التي يحصل عليها الطالب من الاختبار التحصيلي العلمي الذي أعده الباحث، وهو عبارة عن مجموعة من الخبرات والمعلومات التي حصل عليها الطالب في الصف الأول المتوســـط بعـــد تدريسه مادة الكيمياء خلال فترة تطبيق التجربة.

ثالثاً: الدافعية: عرفها كل من:

ـ أبو جادو (٢٠٠٦):

بأنها"المحركات التي تقف وراء سلوك الانسان والحيوان على حد سواء.(أبو جادو،٢٠٠٦: ٢٩١)

ـ بني يونس (٢٠٠٧):

بأنها "عملية عقلية غير معرفية تقوم بوظيفة تفسير السلوك والأسباب المؤدية لهذا السلوك كما تقـــوم باستثارة السلوك وتوجيهه وتنشيطه". (بني يونس ، ٢٠٠٧ : ١٥)

ـ العناني (٢٠٠٨):

بأنها "تكوين فرضي أي لا يمكن ملاحظته وإنما يستنتج من الأداء الظاهر الصريح للكائن الحـــي أو من الشواهد السلوكية ". (العناني، ٢٠٠٨ : ١٢٩)

ـ التعريف النظري للدافعية:

بأنها حالة داخلية في الفرد تستثير سلوكه وتعمل على استمرار هذا السلوك وتوجيهه نحـــو تحقيـــق هدف معين.

ـ التعريف الإجرائي للدافعية:

هي الحالة الانفعالية التي يعبر عنها طالب الصف الأول المتوسط من رغبـــة نحـــو الكيميـــاء والاهتمام بها والسعي لتوظيفها والاستفادة منها في مجالات الحياة؛ لما لها من مكانة مرموقة فـــي المجتمع وتقاس من خلال استجابته على فقرات مقياس الدافعية نحو تعلم الكيمياء.

خلفية نظرية:

يمثل الأنموذج التعليمي القائم على التحري الجماعي لصاحبه (هربرت ثيلين ١٩٦٢) توجهاً علمياً حديثاً، يقوم عل أسس اجتماعية هي التفاعل الاجتماعي وما ينطوي عليه من علاقات اجتماعية تظهر في طبيعة الأفكار المتبادلة بين الناس، وطبيعة الارتباطات فيما بينهم،وطبيعة انتماءاتهم وولاءاتهم للمؤسسات الاجتماعية التي يعيشون في ضلالها، وهو اتجاه يتناغم مع التوجهات الديمقراطية في المجتمع، وينطلق من أن الصف المدرسي يمكن أن يمثل مجتمعاً صغيراً تمارس فيه مفاهيم الديمقراطية التي توجد في المجتمع الكبير. يفضل ما فيه من ثقافة ومعايير وتوقعات ترتبط بالمجتمع، ويهدف هذا الأنموذج إلى تعزيز الحياة الديمقراطية في المجتمع عن طريق إشاعة المفاهيم والاتجاهات والقيم الديمقراطية بين الطلبة ليتمكنوا من العيش في النظام الديمقراطي بتحسين التفاعل الاجتماعي وما ينطوي عليه من علاقات اجتماعية لتدعيم الروح الديمقراطية ومنهجيتها داخل المجتمع الانساني عن طريق تطوير مهارات المشاركة الاجتماعية اللازمة للحياة الديمقراطية. (محمد ، ٢٠٠٤: ٢٩٥)

لأن الديمقراطية في جوهرها سلوك رفيع يحتاج إلى سياج من القيم الاخلاقية في الأمانة والصدق والوفاء واحترام النظام والقانون والإيمان بالتعاون والأخذ والعطاء والشعور بالانتماء للمجتمع، والديمقراطية تأتي ثمرة جهد وتطور تاريخي بعيد المدى، وبدون استعداد الفرد لممارسة الديمقراطية السوية يصيبها أنواع شتى من الفساد التي تنال من هذا النظام، فلا شك أن الوصول إلى التطبيق الديمقراطي الرشيد لا يأتي من فراغ وإنما لابد له من الإعداد والتهيؤ والتأهيل النفسي والتربوي والاجتماعي والأخلاقي،فلا بد من توفير التربية الوطنية الجيدة وغرس الحس الوطني، بحيث يشب المواطن قادراً على ممارسة الديمقراطية ومدركاً لحقوقه وواجباته ومدركاً لمصالح المجتمع العليا وقضاياه المصيرية. (العيسوي،٢٠٠٩: ٢٧٦)

كما أن أنموذج التحري الجماعي يؤكد ضرورة توفير الجو الاجتماعي داخل الصف، لأن للجو الاجتماعي أثراً كبيراً في تماسك الصف وقبول أفراده لبعضهم البعض، فمثلاً إذا كان الجو الديمقراطي يسود داخل الصف فإن جميع الطلاب سيشعرون بالدفء والتسامح ومحبة بعضهم البعض، إذ يكون دور المدرس المربي والأخ والصديق والأب، هذا بالإضافة إلى التوافق الاجتماعي والاقتصادي الذي يقلل من الفوارق والاختلافات بين الأفراد وعدم وجود التكتلات فيما بينهم. (الخطايبة وأخرون ، ٢٠٠٤: ٧١)

وسمى ثيلين أنموذجه(البحث الجماعي) ويسميه البعض بالتحري الجماعي ويهدف إلى تنشئة وبناء الانسان الصالح تربوياً من خلال العلاقات والتفاعلات الانسانية التي تسود المجموعات بشكل فردي وجماعي، تعود الجذور التاريخية لموضوع بناء الانسان الصالح من خلال الديمقراطية في العلاقة والتفاعل الانساني إلى نموذج أفلاطون المثالي في جمهوريته الشهيرة(جمهورية أفلاطون)

تلاهما القديس أوغسطس في المدينة التي أقترحها باسم(المدينة الإلهية) تلاهم المفكر والفيلسوف الفارابي في مدينته الفاضلة، وتلاه كذلك اخوان الصفا وخلاف ألوفا في مؤلفهم(دولة الخبير)،وأخر المحاولات بهدف توضيح طبيعة المواطن المثالي أو الصالح كانت محاولة توماس في(اليوتوبيا) واتفق هؤلاء على أهمية الممارسة الديمقراطية في العلاقات والتفاعل الإنساني في أيجاد انسان صالح في مدينة مثالية فاضلة،وقد اعتبر اصحاب هذا المنحى إن هدف بناء مجتمع ديمقراطي وتطوير أساليب تفكير حل المشكلات المناسب لأفراد المجموعات والمجتمع عموماً يتحقق للمربين في المدرسة والمجتمع إذا تم فهم أسس بناء المجموعة وديناميتها وتحليلها وتحليل التفاعلات الصفية.(قطامي ونايفة،١٩٩٨: ٢٤٥-٢٤٦)

دراسات سابقة

أولاً : دراسات التحري الجماعي

١ـ دراسة توفيق (٢٠٠٧):

أجريت هذه الدراسة في مركز الدراسات التربوية والأبحاث النفسية-جامعة بغداد، وهدفت إلى التعرف على أثر أنموذج ثيلين في اكتساب المفاهيم التاريخية لطالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات/ المركزي في مادة التاريخ، وتكونت عينة الدراسة من(٥٣) طالبة وقسمت إلى مجموعتين متكافئتين بواقع (٢٦) طالبة في المجموعة التجريبية، حيث درست وفق أنموذج ثيلين و(٢٧) طالبة في المجموعة الضابطة حيث درست وفق الطريقة الاعتيادية، ولتحقيق أهداف البحث وفرضياته أعدت الباحثة اختباراً لاكتساب المفاهيم التاريخية تكون من (٤٠) فقرة موضوعية من نوع اختيار من متعدد، وتم عرضه على مجموعة من المحكمين والمختصين وإيجاد معامل الصعوبة والتمييز والثبات وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائياً أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين طالبات المجموعة التجريبية التي درست وفق أنموذج ثيلين على المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية. (توفيق ، ٢٠٠٧: ٢١٢-٢٥٦)

٢ـ دراسة عبد الحسين (٢٠٠٧):

أجريت هذه الدراسة في كلية التربية الأساسية-الجامعة المستنصرية، وهدفت الى التعرف على أثر التدريس باستعمال انموذج ثيلين (التحري الجماعي) في التحصيل والاتجاه لدى طالبات الصف الرابع العام في مادة الجغرافية، وتكونت عينة الدراسة من(٧٠) طالبة من طالبات الصف الرابع العام، اختارت الباحثة تصميماً تجريبياً ذا مجموعتين، بواقع(٣٥) طالبة في المجموعة التجريبية، حيث درست وفق انموذج التحري الجماعي و(٣٥) طالبة في المجموعة التجريبية الضابطة حيث درست وفق الطريقة الاعتيادية، ولتحقيق اهداف البحث وفرضياته أعدت الباحثة أداتين الأولى اختبار تحصيلي للصف الرابع العام والثانية مقياس لقياس اتجاه الطالبات نحو هذه المادة، وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائياً أظهرت النتائج الآتي:

أ.وجود فرق دال معنوياً بين متوسط درجات التحصيل للمجموعة الضابطة (الطريقة الاعتيادية) والمجموعة التجريبية (أنموذج ثيلين) ولصالح المجموعة التجريبية.
ب. وجود فرق دال معنوياً بين متوسط درجات الاتجاهات للمجموعة الضابطة (الطريقة الاعتيادية) والمجموعة التجريبية (أنموذج ثيلين) ولصالح المجموعة التجريبية.

(عبد الحسين ، ٢٠٠٧: ١-٣)

٣ـ دراسة البزاز (٢٠٠٨):

أجريت هذه الدراسة في كلية التربية-جامعة الموصل، وهدفت إلى استخدام أنموذج التحري الجماعي في مادة الأحياء وأثره في الدافع المعرفي لطالبات الصف الخامس العلمي، وتكونت عينة البحث من (٤٢) طالبة من الصف الخامس العلمي، حيث قسمت العينة إلى مجموعتين متكافئتين بواقع (٢٢) طالبة في المجموعة التجريبية حيث درست وفق أنموذج التحري الجماعي، و(٢٠) طالبة في المجموعة الضابطة درست بالطريقة الاعتيادية، ولتحقيق هدف البحث أعتمدت الباحثة أداة قياس الدافع المعرفي التي أعدها (محمود،٢٠٠٤) بعد تطبيق أداة البحث قامت الباحثة بتحليل البيانات إحصائياً، وأظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية في الدافع المعرفي، وفي ضوء نتائج البحث وضعت الباحثة عدداً من التوصيات والمقترحات.
(البزاز ، ٢٠٠٨: ٣٢٢-٣٣٦)

٤ـ دراسة هادي(٢٠١٠):

أجريت هذه الدراسة في كلية التربية الأساسية- جامعة الموصل، وهدفت إلى التعرف على أثر استخدام أنموذج التحري الجماعي في تحصيل طالبات معهد إعداد المعلمات/ نينوى في مادة الجغرافية وتنمية التفكير الاستدلالي لديهن، وتكونت عينة الدراسة من (٥٥) طالبة قسمت إلى مجموعتين بواقع(٢٦) طالبة في المجموعة التجريبية، حيث درست على وفق انموذج التحري الجماعي و(٢٩) طالبة في المجموعة الضابطة حيث درست على وفق الطريقة الاعتيادية، ولتحقيق أهداف البحث أعد الباحث أداتين: الأولى اختبار للتفكير الاستدلالي، والثانية اختبار تحصيلي في مادة الجغرافية. وتم عرض الأداتين على مجموعة من المحكمين والمختصين وإيجاد الصدق والثبات والتمييز والصعوبة وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائياً أظهرت النتائج الآتي:
أ.وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات تحصيل طالبات المجموعة التجريبية (التحري الجماعي)، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة (الطريقة الاعتيادية) لمصلحة المجموعة التجريبية.

ب. وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات التفكير الاستدلالي لطالبات المجموعة التجريبية (التحري الجماعي)، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة (الطريقة الاعتيادية) ولصالح المجموعة التجريبية.

ج. وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات اختبار التفكير الاستدلالي القبلي والبعدي لدى طالبات المجموعة التجريبية التي درست على وفق أنموذج التحري الجماعي لمصلحة الاختبار البعدي. (هادي ، ٢٠١٠: ١-١٥١)

ثانياً: دراسات الدافعية

١ـ دراسة البادري (٢٠٠٨):

أجريت هذه الدراسة في سلطنة عُمان، وهدفت الدراسة إلى الكشف عن اثر استخدام استراتيجيات التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في التحصيل الدراسي والدافعية والميول في العلوم لدى طلاب الصف الثامن بمدرسة ابن سينا للتعليم، وقد تكونت عينة الدراسة من (٦٠) طالبًا من طلاب الصف الثامن بنفس المدرسة السابقة، حيث قسمت العينة إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية تكونت من(٣٠) طالباً، تم تدريسهم وفقاً لاستراتيجيات نظرية الذكاءات المتعددة، ومجموعة ضابطة تكونت من(٣٠) طالباً تم تدريسهم وفقاً للطريقة التقليدية، خلال ثمانية أسابيع بواقع (١٨) حصة تدريسية خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠٠٧-٢٠٠٨) وقد تم التأكد من تكافؤ المجوعتين من حيث التحصيل والدافعية والميول قبلياً، وللتعرف على الذكاءات المتعددة عند الطلاب تم استخدام قائمة الذكاءات المتعددة والتي تم بناؤها بالرجوع إلى عدد من الدراسات والمراجع العربية والأجنبية، وما تم تعديله لتتوافق مع البيئة العمانية والمرحلة العمرية للطلاب، حيث عرضت الأداة على عدد من المحكمين للتحقق من صدق المحتوى لها، ولقد تم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة الفا -كرونباخ إذ بلغ(٠,٧٢) وللتحقق من اثر المعالجة التجريبية تم استخدام مقياس الدافعية، ومقياس الميول، واختبار تحصيلي, وقد تم التحقق من صدق محتواها عند عرضها على عدد من المتخصصين، وبلغ معامل الثبات للمقاييس السابقة باستخدام معادلة الفا كرونباخ على التوالي (٠,٦٥)، (٠,٧٣)، (٠,٧٧).

ولتحليل نتائج الدراسة استخدم الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار(ت) وقد توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

أ. وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة(٠,٠٥) لمصلحة المجموعة التجريبية على متغير التحصيل الدراسي بعد التطبيق البعدي لاختبار التحصيل الدراسي.

ب. وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة(٠,٠٥) لمصلحة المجموعة التجريبية على متغير الدافعية بعد التطبيق البعدي لمقياس الدافعية.

ج. وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة(٠,٠٥) لمصلحة المجموعة التجريبية على متغير الميول بعد التطبيق البعدي لمقياس الميول. (البادري،٢٠٠٨: ١- ٩٥)

٢ـ دراسة السويدي(٢٠١٠):

أجريت هذه الدراسة في جامعة الموصل-كلية التربية، وهدفت التعرف على أثر استراتيجيتي بوليا والصمادي في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي وتنمية دافعيتهن نحو تعلم مادة الفيزياء، وتكونت العينة من (٩٠) طالبة وزعن على ثلاث مجموعات متكافئة في عدد من المتغيرات درست المجموعة التجريبية الأولى المادة باستراتيجية بوليا والتجريبية الثانية باستراتيجية الصمادي والثالثة درست بالطريقة الاعتيادية، ولتحقيق هدف الدراسة أعد الباحث اختباراً تحصيلياً، كما تبنى مقياس للدافعية نحو تعلم الفيزياء وبعد تطبيق التجربة وجمع البيانات وتحليلها إحصائياً ظهرت النتائج الآتية:

أ. وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(٠,٠٥) بين متوسط تحصيل المجموعتين الأولى والضابطة ولمصلحة التجريبية.

ب. وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(٠,٠٥) بين متوسط نمو أفراد المجموعة التجريبية الثانية مقارنةً بالضابطة ولمصلحة التجريبية الثانية.

ج. وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(٠,٠٥) بين متوسط تحصيل ونمو دافعية المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية. (السويدي،٢٠١٠: ١- ١٠٧)

٣ـ دراسة صالح (٢٠١١):

أجريت هذه الدراسة في مصر، وهدفت إلى اختبار فاعلية استخدام التعلم الخليط في تدريس الدراسات الاجتماعية في التحصيل والدافعية للتعلم لدى طلاب الصف الأول المتوسط، ولتحقيق ذلك اختار الباحث عينة من(٥١) طالباً من متوسطة الجمهورية التابعة لإدارة المينا التعليمية للعام الدراسي(٢٠٠٩-٢٠١٠)، والفصل الدراسي الثاني تم تقسيمهم إلى مجموعتين، ثم درست المجموعة التجريبية باستخدام التعلم الخليط بينما درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية، وإعداد اختبار تحصيلي ومقياس الدافعية لتعلم الدراسات الاجتماعية الذي أعده الباحث نفسه، وتكون المقياس من (٣٠) فقرة؛ وتم صياغة ثلاث بدائل أمام كل عبارة بحيث يختار الطلاب البديل الذي يعبر عن دافعيتهم.ووضع التعليمات وإعداد ورقة للإجابة ومفتاح التصحيح وتوصلت الدراسة إلى:

أ. وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(٠,٠٥) بين متوسط تحصيل المجموعتين الأولى والضابطة ولمصلحة التجريبية.

ب. وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(٠,٠٥) بين متوسط دافعية المجموعتين التجريبية والضابطة ولمصلحة التجريبية. (صالح،٢٠١١: ١- ٩٨)

٤ـ دراسة الزعبي وحسن (٢٠١٢):

أجريت هذه الدراسة في الأردن، وهدفت إلى استقصاء أثر طريقة التعلم المتمازج في تحصيل طلاب الصف التاسع الأساسي في مادة الرياضيات وتنمية دافعيتهم نحو تعلمها، وتكونت عينة الدراسة من(٧١) طالباً وطالبة موزعين على أربع شعب صفية منهم (٣٨) طالباً وطالبة في المجموعة التجريبية، و(٣٣) طالباً وطالبة في المجموعة الضابطة من المدارس الأردنية،ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام اختبار التحصيل ومقياس الدافعية الذي أعده الباحثان والمكونة من(٢٠) بنداً، بعد التأكد من صدقهما وثباتهما، ولمعالجة البيانات إحصائياً تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتحليل التباين الثنائي واختبار(ت) وقد توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

أ. وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(٠,٠٥) بين متوسط تحصيل المجموعتين الأولى والضابطة ولمصلحة التجريبية.

ب. وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(٠,٠٥) بين متوسط دافعية المجموعتين التجريبية والضابطة ولمصلحة التجريبية. (الزعبي وحسن،٢٠١٢: ١٨٥- ١٩٣)

مؤشرات ودلالات من الدراسات السابقة :

بعد استعراض الباحث لمحوري الدراسات السابقة خرج بعدد من المؤشرات والدلالات وكالآتي:

أولاً ـ الهدف:

هدفت دراسات المحورين الأول والثاني إلى التعرف على أثر وفاعلية أنموذج التحري الجماعي في بعض المتغيرات التابعة،إذ كان متغير التحصيل والدافعية القاسم المشترك لتلك الدراسات، فضلاً عن بعض المتغيرات التابعة. والبحث الحالي يهدف التعرف الى أثر استخدام أنموذج التحري الجماعي في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الكيمياء وتنمية دافعيتهم نحوها.

ثانياً ـ العينة:

تباينت عينة الدراسات السابقة لكلا المحورين من حيث الجنس والعدد والمرحلة الدراسية على وفق أهداف وطبيعة كل دراسة والبيئة التي طبقت فيها ، وقد تم عرضها في الجدول (١) وعلى النحو الآتي:

جدول (١) أفراد عينة الدراسات السابقة من حيث الحجم والجنس والمرحلة الدراسية

المحور	ت	الدراسة	السنة	حجم العينة	الجنس	المرحلة الدراسية
دراسات أنموذج التحري الجماعي	١	توفيق	٢٠٠٧	٥٣	إناث	معهد المعلمات
	٢	عبد الحسين	٢٠٠٧	٧٠	إناث	الاعدادية
	٣	البزاز	٢٠٠٨	٤٢	إناث	الثانوية
	٤	هادي	٢٠١٠	٥٥	إناث	معهد المعلمات
دراسات الدافعية	١	البادري	٢٠٠٨	٦٠	ذكور	الثامن
	٢	السويدي	٢٠١٠	٩٠	إناث	الخامس العلمي
	٣	صالح	٢٠١١	٥١	ذكور	الأول متوسط
	٤	الزعبي وحسن	٢٠١٢	٧١	مشترك	التاسع

يتضح من الجدول أن حجم العينة و لكلا المحورين تراوح بين (٤٢-٩٠) فرداً، أما عينة البحث الحالي فستتألف من(٨٨) طالباً من طلاب الصف الأول المتوسط.

ثالثاً- مجموعات الدراسات السابقة:

ضمت دراسات المحور الأول مجموعتين: إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، كدراسة كل من توفيق (٢٠٠٧)، عبد الحسين (٢٠٠٧)، البزاز (٢٠٠٨)، هادي (٢٠١٠)، أما دراسات المحور الثاني فقد تراوحت بين مجموعتين تجريبيتين كدراسة كل من البادري (٢٠٠٨)، صالح (٢٠١١)، الزعبي وحسن (٢٠١٢) في حين ضمت دراسة السويدي (٢٠١٠) ثلاث مجموعات إثنتان تجريبية والأخرى ضابطة، أما البحث الحالي فسيتخذ مجموعتين: احداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

رابعاً- أدوات الدراسات السابقة:

تنوعت أدوات الدراسات السابقة لكلا المحورين وفق هدف كل دراسة وطبيعتها والمادة الدراسية التي تناولتها، فضلاً عن المتغيرات التابعة في كل منها.فقد كانت الاختبارات التحصيلية القاسم المشترك لدراسات المحور الأول، في حين كان القاسم المشترك لدراسات المحور الثاني مقياس الدافعية كمتغير تابع ومتغيرات تابعة أخرى، أما البحث الحالي فسيتضمن الاختبار التحصيلي والدافعية.

خامساً- تكافؤ مجموعات البحث:

تنوعت المتغيرات في الدراسات السابقة ما بين: التحصيل السابق، والذكاء، والجنس، والدافعية. وفي هذا البحث سيتم تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات: الذكاء، والمعدل العام للصف السادس الابتدائي، والدافعية.

سادساً- الوسائل الإحصائية:

تنوعت الوسائل الإحصائية في الدراسات السابقة بمحوريها، فقد تم استخدام الاختبار التائي،وتحليل التباين الأحادي، ومعامل ارتباط بيرسون، ومعادلة كيودر ريجاردسون-٢٠، والقوة التمييزية والصعوبة. أما **البحث** الحالي سيتم استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين والاختبار التائي لعينتين مترابطتين، وذلك لتحقيق فرضيات البحث ومعادلة ألفا كرونباخ لحساب الثبات، والقوة التمييزية والصعوبة.

مدى الإفادة من الدراسات السابقة:

بعد أن تم عرض الدراسات السابقة التي قام الباحث بالإطلاع عليها واستخلاص المؤشرات والدلالات منها،لابد من توضيح مدى الإفادة منها للبحث الحالي و كالأتي :

- صياغة مشكلة البحث وتحديدها .
- تحديد أهداف البحث وصياغة فرضياته .
- اختيار العينة وحجمها وأسلوب توزيعها على المجموعات وتكافؤها في المتغيرات .
- تحديد مستلزمات البحث وما يتطلبه من إجراءات .
- إعداد أداتي البحث في التحصيل والدافعية .
- اختيار الوسائل الإحصائية المناسبة .
- تحليل نتائج البحث وتفسيرها والاستفادة من التوصيات والمقترحات في بعض جوانب البحث.

إجراءات البحث:

التصميم التجريبي للبحث The Research Experimental Design

لغرض تحقيق أهداف البحث اعتمد الباحث التصميم التجريبي الذي يطلق عليه اسم المجموعات المتكافئة(Cohen,et.al,2000: 214) لأنه يناسب البحث الحالي ويحقق أهدافه، إذ يتضمن هذا التصميم مجموعتين متكافئتين في عدد من المتغيرات، إذ اتخذت الأولى بوصفها مجموعة تجريبية تدرس على وفق أنموذج التحري الجماعي والأخرى ضابطة تدرس بالطريقة الاعتيادية كما هو مبين في الشكل(1):

المجموعة	الاختبار القبلي	المتغير المستقل	المتغير التابع (الاختبار البعدي)
التجريبية	الدافعية	أنموذج التحري الجماعي	التحصيل + الدافعية
الضابطة		الطريقة الاعتيادية	

شكل (1) التصميم التجريبي للبحث

تحديد مجتمع البحث واختيار عينته :

مجتمع البحث Research Population :

تحدد مجتمع البحث بجميع طلاب الصف الأول المتوسط في مدينة الموصل للعام الدراسي (٢٠١٣-٢٠١٤) موزعين جميعهم على (٣٣) مدرسة متوسطة للبنين.

عينة البحث Research Sample :

العينة هي جزء من المجتمع يتم اختيارها لغرض دراستها والوصول إلى بعض الاستنتاجات عن المجتمع. (العزاوي،٢٠٠٨:١٨٢)

وفي ضوء التصميم التجريبي وتحديد مجتمع البحث اختار الباحث العينة بالأسلوب العشوائي، وتألفت من(٨٨) طالباً من طلاب الصف الأول المتوسط من مجتمع البحث، وتمثلت بمتوسطتي عثمان بن عفان والزهور للبنين وكما موضح في الجدول(٢) :

جدول(٢) عدد أفراد مجموعتي البحث

المجموعة	العدد الكلي	العدد المستبعد	العدد المتبقي
التجريبية	٥٣	٥	٤٨
الضابطة	٤١	١	٤٠
المجموع	٩٤	٦	٨٨

تكافؤ مجموعتي البحث:

أجرى الباحث التكافؤ بين مجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي لها علاقة بالبحث، حيث تم استخراج الوسط الحسابي والإنحراف المعياري لكلا المجموعتين وبتطبيق الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمتوسطات المجموعتين لتلك المتغيرات وقد كانت القيم التائية المحسوبة أقل من الجدولية وبذلك عدت المجموعتان متكافئتين فيها، وهذه المتغيرات هي:

أ- حاصل الذكاء(بتطبيق اختبار رافن) .

ب- المعدل العام للصف السادس الابتدائي(الاختبار التائي لعينتين مستقلتين).

ج- الدافعية(التطبيق القبلي لمقياس الدافعية يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٣/١٠/١).

مستلزمات البحث :

١- تحديد المادة العلمية (المحتوى)

حُددت المادة العلمية بالفصول (الأول،الثاني، الثالث) من الكتاب المدرسي المقرر لمادة الكيمياء للصف الأول المتوسط (لجنة وزارة التربية، ٢٠١٣).

٢ـ صياغة الأغراض السلوكية:

بعد أن حلل الباحث محتوى المادة الدراسية والمحددة بالفصول الثلاثة الأولى من كتاب الكيمياء المقرر لطلبة الصف الأول المتوسط صاغ الباحث مجموعة من الأغراض السلوكية مصنفة على وفق تصنيف بلوم إلى المستويات (التذكر،الاستيعاب،التطبيق)وقد بلغ عدد الأغراض السلوكية(٥٢)غرضاً سلوكياً (ملحق ٤).

٣ـإعداد الخطط التدريسية:

وضع الباحث عددا من الخطط التدريسية لكل من المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق أنموذج التحري الجماعي وفقاً للخطوات الستة لهذا الأنموذج وللمجموعة الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية بعد التأكد من صحتها والأخذ بآراء المحكمين وذوي الاختصاص (ملحق ٥).

٤ـأداتي البحث:

أ ـ الاختبار التحصيلي:

في ضوء الخطوة التي حدد من خلالها الباحث الفصول الداخلة في التجربة وصياغة الأغراض السلوكية لها، اعد الباحث اختباراً تحصيلياً موضوعياً مؤلفاً من (٥٢) فقرة موضوعية من نوع اختيار من متعدد ثلاثي البدائل والمزاوجة والتكميل لمحتوى كتاب الكيمياء المقرر لطلبة الصف الأول المتوسط ووفق الفصول الثلاثة الاولى من كتاب الكيمياء المقرر لذلك الصف (ملحق ٣).

صدق الاختبار:

لكي يكون الاختبار صادقاً فإنه يقيس ما وضع لقياسه. (العبادي،٢٠٠٦:١٢)

وتحقق الباحث من صدق المحتوى من خلال إعداد جدول مواصفات لضمان تمثيل الفقرات لمحتوى المادة الدراسية والأهداف السلوكية، وكما موضح في الجدول(٣):

جدول(٣) جدول المواصفات لموازنة المحتوى والأهداف وتوزيع فقرات الاختبار للفصول الثلاثة الأولى من كتاب الكيمياء المقرر لطلبة الصف الأول المتوسط

المحتوى(الفصول)	عدد الصفحات	نسبة التركيز١٠٠٪	الأهداف			المجموع
			التذكر ٤٢٪	الاستيعاب ٣٧٪	التطبيق ٢١٪	
١	١٤	٠,٢٧	٦	٥	٣	١٤
٢	٢٢	٠,٤٢	٩	٨	٥	٢٢

٣	١٦	٠,٣١	٧	٦	٣	١٦
المجموع	٥٢	٪١٠٠	٢٢	١٩	١١	٥٢

وقد حددت نسب الأهداف (التذكر والاستيعاب والتطبيق) في ضوء مستويات الأغراض السلوكية، ولغرض التأكد من صلاحية فقرات الاختبار عرضه الباحث على مجموعة من المحكمين المتخصصين لإبداء آرائهم في الاختبار، من حيث مدى ملاءمة الفقرات ومدى وضوحها ودقة صياغتها واعتمد الباحث نسبة اتفاق المحكمين(٨٠٪) فأكثر معياراً لصلاحية الفقرة، وقد نالت جميع الفقرات هذه النسبة وأكثر(ملحق ١).

التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار:

القوة التمييزية:

لإيجاد القوة التمييزية لفقرات الاختبار التحصيلي طبق الباحث الاختبار على عينة استطلاعية من خارج عينة البحث، مكونة من (٤٠) طالباً من الصف الأول المتوسط من متوسطة الصديق للبنين؛ للتأكد من وضوح فقراته والوقت الذي يستغرقه الطالب للإجابة، وبعد تصحيح استجاباتهم تم ايجاد القوة التمييزية للفقرات واعتمد الباحث نسبة التمييز(٠،٢٥- فأكثر) معياراً لقبول الفقرة وقد وقعت جميع فقرات الاختبار ضمن هذه المديات. (عودة ،١٩٩٨: ٢٩٠)

الصعوبة:

لإيجاد صعوبة الفقرات طُبق الاختبار على العينة الاستطلاعية المذكورة تفاصيلها آنفاً، وبعد تصحيح استجاباتهم تم ايجاد معامل الصعوبة، واعتمد الباحث نسبة الصعوبة(٠،٢٠-٠،٨) معياراً لقبول الفقرة، وقد وقعت جميع فقرات الاختبار ضمن هذه المديات. (عودة،١٩٩٨: ٢٩٠)

ثبات الاختبار:

الثبات يعني مقدار الثقة التي تمنح للاختبار للاعتماد عليه. (Moore,2000:302) وللتحقق من ثبات الاختبار طبق الباحث الاختبار على عينة استطلاعية من خارج عينة البحث، مكونة من (٤٠) طالباً من الصف الأول المتوسط من متوسطة الصديق للبنين؛ للتأكد من وضوح فقراته، وبعد تصحيح استجاباتهم استخرج الباحث ثبات الاختبار بتطبيق معادلة كرونباخ ألفا؛ لحساب الإتساق الداخلي للاختبار، وبلغ معامل الثبات (٠,٨٨) وبتربيع قيمة معامل الارتباط يكون (٠,٧٧) وتعد مثل هذه النسبة جيدة ومقبولة بالنسبة للاختبارات التحصيلية الصفية. (النبهان، ٢٠٠٤: ٢٤٧)

بـ.مقياس الدافعية:

بعد إطلاع الباحث على عدد من المقاييس التي أعدها الباحثون قام الباحث بتكييف مقياس الدافعية الذي أعده الحسناوي (٢٠٠٥) للمرحلة المتوسطة حيث يتألف من(٣٣) فقرة، وكل فقرة متبوعة بثلاث بدائل (كبيرة ،متوسطة ،قليلة) لقياس دافعية الطلاب نحو مادة الكيمياء (ملحق ٢).

صدق المقياس:

لغرض التحقق من صدق المقياس عرضه الباحث على مجموعة من المحكمين المتخصصين البالغ عددهم(١٢) لإبداء آرائهم بالمقياس من حيث مدى ملاءمة الفقرات ووضوحها ودقة صياغتها، واعتمدت نسبة اتفاق(٨٠%) أو أكثر من آرائهم في قبول الفقرات(ملحق ١)، وفي ضوء ذلك تم إعادة صياغة عدد من الأسئلة والأخذ بملاحظاتهم التي من شأنها تحسين المقياس وبذلك تم التحقق من الصدق الظاهري للمقياس.(النبهان،٢٠٠٤:٢٢)

ثبات المقياس :

للتحقق من ثبات المقياس اعتمد الباحث أسلوب الإعادة (Test-Retest)وطبق المقياس على أفراد العينة الاستطلاعية المذكورة آنفاً المكونة من(٤٠) طالباً من خارج أفراد عينة البحث في يوم الأربعاء الموافق(٢٠١٣/١٠/٢) وتم بعد ذلك إعادة تطبيق المقياس على أفراد العينة الاستطلاعية نفسها في يوم الثلاثاء الموافق (٢٠١٣/١٠/١٥) وبالظروف المشابهة، ثم طبق الباحث معامل ارتباط بيرسون للمرتين وقد بلغ (٠,٨٣) وتعد مثل هذه النسبة جيدة ومقبولة وبذلك أصبح المقياس بصورته النهائية جاهزاَ للتطبيق.

تنفيذ تجربة البحث :

بعد اختيار عينة البحث وتوزيعها على مجموعتين والتحقق من تكافئهما في عدد من المتغيرات، فضلاً عن إعداد أداتيه وخططه الدراسية طبق الباحث تجربته بتاريخ (٢٠١٣/١٠/١٧) ولمدة فصل دراسي كامل من قبل مدرسي المادة وبمساعدة الباحث.

تطبيق الاداتين بعدياً:

بعد انتهاء التجربة طبق الباحث مقياس الدافعية بعدياً يوم الثلاثاء المصادف (٢٠١٣/١٢/١٧) وطبق الاختبار التحصيلي يوم الأربعاء المصادف (٢٠١٣/١٢/١٨) على أفراد العينة الأساسية وبمساعدة عدد من مدرسي المدارس، بعد أن تم إخبارهم بموعد الاختبار قبل ثلاثة أيام لغرض التحضير والتهيؤ لأداء الاختبار.

الوسائل الإحصائية:اعتمد الباحث الوسائل الإحصائية الآتية :

١- **الاختبار التائي t-test:** لعينتين مستقلتين لتكافؤ مجموعتي البحث واختبار فرضيته.

٢- **معامل ارتباط بيرسون:** لإيجاد ثبات مقياس الدافعية.

٣- **معادلة كرونباخ ألفا:** لاستخراج ثبات الاختبار التحصيلي في مادة الكيمياء.

٤-**الاختبار التائي t-test:**لعينتين مترابطتين لاختبار الفروق بين درجات الاختبار القبلي والبعدي لطلاب المجموعة التجريبية من أجل معرفة مدى تنمية الدافعية لطلاب المجموعة التجريبية.

عرض النتائج :

ستعرض النتائج على وفق تسلسل فرضيتي البحث وعلى النحو الآتي :

أولاً : النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الأولى :

"لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس وفق أنموذج التحري الجماعي ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي لمادة الكيمياء".

وللتحقق من هذه الفرضية استخرج الباحث المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات الاختبار التحصيلي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة. ثم طبق الاختبار التائي(t-test) لعينتين مستقلتين وأدرجت النتائج في الجدول (٤) الآتي:

جدول(٤) نتائج الاختبار التائي والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة المطلقة لـ ت		الدالة الإحصائية
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٤٨	٣٣,٨٠٧	٦,٧٦١	٦,٤٨١	١,٩٩١	دال إحصائياً
الضابطة	٤٠	٢٦,٣٦٣	٣,٨٣٢			

يتضح من الجدول أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (٦,٤٨١) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية (١,٩٩١) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٨٦) وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائياً في التحصيل بين طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة لمصلحة طلاب المجموعة التجريبية، وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الأولى. واتفقت هذه النتيجة مع نتائج كل من دراسة توفيق(٢٠٠٧) وعبد الحسين (٢٠١٠) والبزاز(٢٠٠٨) وهادي(٢٠١٠)، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى فاعلية أنموذج التحري الجماعي الذي طبق على المجموعة التجريبية، حيث إن هذا الأنموذج يتضمن أنشطة متنوعة تساعد في تشكيل جوٍّ تنافسيٍّ في أغلب الأحيان بين المجموعات الثلاث وتعاونياً في المجموعة الواحدة، فكانت هناك دافعية للتعلم من قبل الطلاب فضلاً عن الرغبة

بالتفوق والارتقاء ضمن المجموعة الواحدة، كذلك ساعد ذلك على تطوير المهارات الاجتماعية التي يتطلبها اشتراكهم في جلسات التفاعل الاجتماعي، فضلاً عن التعامل المركزي الديمقراطي الذي فرضته استراتيجية تطبيق التجربة بين المدرس والطلاب إذ خلق لديهم أسلوب التعامل الصحيح بين المدرس كونه القائد الموجه في الصف والطلاب كونهم القاعدة؛ مما أثر ايجابياً في تحصيلهم وكذلك اهتمام الأنموذج بالاستقصاء شجع الطلاب على التنافس والدافعية الجيدة للوصول إلى الحلول المناسبة وبشكل علمي مما كان له الأثر الواضح بتفوق المجموعة التجريبية في التحصيل.

ثانياً : النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الثانية :

" لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات مقياس الدافعية القبلي والبعدي لدى طلاب المجموعة التجريبية.

وللتحقق من هذه الفرضية استخرج الباحث المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لفرق درجات الاختبار القبلي والبعدي لكل طالب في المجموعة التجريبية لمقياس الدافعية؛ للتعرف على الفرق الإحصائي بين فروق درجات الطلاب القبلي والبعدي وللكشف عن التنمية في الدافعية، ومن ثم طبق الاختبار التائي(t-test) لعينتين مترابطتين وأدرجت النتائج في الجدول(٥):

جدول(٥) نتائج الاختبار التائي لعينتين مترابطتين للمجموعة التجريبية في الاختبار القبلي و البعدي لمقياس الدافعية

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي			الانحراف المعياري للفروق	القيمة المطلقة لـ ت	
		القبلي	البعدي	الفرق		المحسوبة	الجدولية
التجريبية	٤٨	٢٢,٣٧٢	٢٦,٧٥٧	٤,٣٨٥	٤,١٦١	٧,٣٠١١٧	٢,٠١٢

يتضح من الجدول أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (٧,٣٠١١٧) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية (٢,٠١٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٤٧) وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائياً في الدافعية لدى طلاب المجموعة التجريبية لمصلحة الاختبار البعدي. وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الثانية، واتفقت هذه النتيجة مع نتائج كل من دراسة البادري(٢٠٠٨) والسويدي(٢٠١٠) وصالح(٢٠١١) والزعبي وحسن(٢٠١٢).

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن أنموذج التحري الجماعي يوفر للطلاب بيئة تعليمية تعاونية مشجعة، تتفاعل فيها عناصر العملية التعليمية من مدرس وطالب ومنهج، إضافة إلى أن هذا الأنموذج يعمل على نمو الدافعية لدى الطلاب حيث إن مراحل أنموذج التحري الجماعي تعمل على زيادة رغبة الطالب في الاستقصاء عن الحقائق والتقصي حول المعلومات العالقة التي لا يوجد لها تفسير لدى الطالب، كما أن هذا الأنموذج في إحدى مراحله يعمل حالة من عدم الاتزان المعرفي

عند الطالب، وهذه تدفع بالطالب إلى البحث والتقصي عن الحقائق لغرض إعادة الاتـــزان، وبـــذلك تعمل على زيادة الدافعية وكثرة الأسئلة والاستفسار والبحث عن الحلول المناسبة.

الاستنتاجات :

في ضوء نتائج البحث استنتج الباحث الاستنتاجات الآتية:

١- فاعلية أنموذج التحري الجماعي في تحصيل وتنمية دافعية طلاب الصف الأول المتوسط نحـــو مادة الكيمياء الذين درسوا على وفق هذا الأنموذج مقارنة بالطريقة الاعتيادية.

٢- تحسين مستوى الطلاب في مادة الكيمياء جاء نتيجة عمل الطالب بشكل فردي وجمـــاعي فـــي البحث واستقصاء المعلومة المقدمة إليه من خلال الأنشطة المخطط لها مسبقاً من قبل المدرس.

٣- ملاءمة المدة الزمنية التي طبق فيها البحث فصلاً دراسياً كاملاً، ساعد في تحســـين التحصـــيل وتنمية دافعية الطلاب نحو مادة الكيمياء.

التوصيات:

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يأتي:

١- تدريب مدرسي ومدرسات مادة الكيمياء في أثناء الخدمة على تنفيذ أنموذج التحري الجماعي من خلال دورات التعليم المستمر المقامة من قبل المديرية العامة للتربية.

٢- إضافة أنموذج التحري الجماعي ضمن مفردات مادة طرائق التدريس في كليات التربية.

٣- توجيه مدرسي ومدرسات مادة الكيمياء للاهتمام بالجوانب الوجدانية للطلبة وخاصـــة الدافعيـــة التي تكون في زيادتها فائدة لإزالة الصعوبات التي يواجهها الطلبة في مادة الكيمياء.

المقترحات :

استكمالاً للبحث الحالي يقترح الباحث إجراء الدراسات المستقبلية الآتية :

١- فاعلية أنموذج التحري الجماعي في تغيير المفاهيم العلمية ذات الفهم الخاطئ لدى طلبة المرحلة المتوسطة.

٢- أثر استخدام أنموذج التحري الجماعي في متغيرات أخرى كالميول العلمية والاتجاهات .

٣- مستوى دافعية طلبة المرحلة المتوسطة نحو تعلم مادة الكيمياء وعلاقتها بتحصيلهم بها.

٤- أثر برنامج تدريبي في تنمية دافعية طلبة الصف الأول المتوسط نحو تعلم مادة الكيمياء.

المصادر العربية

١- أبو جادو، صالح محمد علي(٢٠٠٦)، **علم النفس التربوي**، الطبعة الثانية، دار المسيرة للنشر والطباعة،عمان ،الأردن.

٢- أبو النصر، مدحت(٢٠٠٩)، **إدارة الأنشطة والخدمات الطلابية**، ط١، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

٣- البادري، سعود بن مبارك بن سالم(٢٠٠٨)،استخدام الذكاءات المتعددة كمدخل لتحسين التحصيل والدافعية والميول في العلوم للصف الثامن بمنطقة الباطنة شمال بسلطنة عمان، **(رسالة ماجستير غير منشورة)**.

٤- البزاز، هيفاء هاشم(٢٠٠٨)، استخدام أنموذج التحري الجماعي في مادة الأحياء وأثره في الدافع المعرفي لطالبات الصف الخامس العلمي،**مجلة التربية والعلم**، المجلد١٥، العدد٣،

٥- بني يونس، محمد محمود(٢٠٠٧)، **سيكولوجيا الدافعية والانفعالات**، الطبعة الاولى، دار المسيرة للنشر والطباعة، عمان، الأردن.

٦- توفيق، بشائر مولود(٢٠٠٧)، أثر أنموذج ثيلين في اكتساب المفاهيم التاريخية لطالبات الصف الثاني معهد المعلمات المركزي في مادة التاريخ، **مجلة البحوث التربوية والنفسية**، العدد٣٢.

٧- جاد، كامل (٢٠٠٦- ب)، **النظرية البنائية وتطبيقاتها التربوية الوحدة الأولى من حقيبة تدريبية في نظريات التعلم واستراتيجيات التدريس**، منشورة في موقع وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية، ص١-٤٦، شبكة الإنترنت على الموقع :
http://212.17.35.3/dmtc/training.html

٨- جرار، عادل احمد (١٩٨٨)، **الكيمياء في حياتنا**، ط١، دار الكرمل، عمان، الاردن.

٩- الحسن، عمر (٢٠٠٥)، **موسوعة علم الكيمياء**، ط١، دار اليوسف، بيروت، لبنان.

١٠-الحسناوي، موفق عبد العزيز(٢٠٠٥)، أثر استخدام الحاسوب في تدريس الكيمياء وتنمية دافعية طلبة المرحلة الإعدادية للتعلم واتجاهاتهم نحوها، **مجلة العلوم الانسانية**، الطبعة الرابعة، العدد٣٣.

١١- الحسناوي،دايخ،وعادل الطائي(٢٠٠٩)،**الكيمياء العامة** ج١،ط١،دار المسيرة، عمان،الأردن.

١٢- الخطايبة، ماجد وآخرون(٢٠٠٤)، **التفاعل الصفي**، ط١، الإصدار الأول، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

١٣- الخليلي، خليل يوسف وآخرون (١٩٩٦)، **تدريس العلوم في مراحل التعليم العام**، ط١، دار العلم للنشر والتوزيع، دبي.

١٤- دروزة، أفنان نظير (١٩٩٥)، علم التصميم القلم والنظرية والقياس والتقويم، **مجلة التقويم والقياس النفسي والتربوي**، ع (٤)، ص ٣- ١٣، جامعة النجاح، نابلس.

١٥- الزعبي،علي محمد، حسن علي أحمد بن دومي(٢٠١٢)، أثر استخدام طريقة التعلم المتمازج في المدارس الأردنية في تحصيل طلاب الصف التاسع الأساسي في مادة الرياضيات وفي دافعيتهم نحو تعلمها، **مجلة دمشق**، المجلد٢٨، العدد١.

١٦- زيتون، كمال عبد الحميد (٢٠٠٤)، **تدريس العلوم للفهم رؤية بنائية**، ط٢، عالم الكتب، القاهرة، مصر.

١٧- سلامة، عادل ابو العز (٢٠٠٩)، **طرق تدريس العلوم، معالجة تطبيقية معاصرة**، ط١، دار الثقافة، عمان، الاردن.

١٨- السويدي، علي سالم(٢٠١٠)، أثر استراتيجيتي بوليا والصمادي لحل المسائل الفيزيائية في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي وتنمية دافعيتهن نحو تعلم مادة الفيزياء، كلية التربية، جامعة الموصل، **(رسالة ماجستير غير منشورة)**.

١٩-الشعيلي، علي وعلي الغافري (٢٠٠٦)، فعالية استخدام أنموذج التعلم البنائي في تحصيل طلبة الثانوية في الكيمياء، في سلطنة عمان، **المجلة التربوية**، جامعة الكويت، ع (٧٨)، المجلد (٢٠)، ص١١٣-١٤٩.

٢٠- الشعيلي، علي ومحمد البلوشي (٢٠٠٦)، دراسة تحليلية للعوامل التربوية المؤدية إلى تدني تحصيل طلاب الشهادة العامة للتعليم العام في الفيزياء كما يراها المعلمون والمشرفون، **مجلة إتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس**، المجلد (٤)، ع (٢)، ص ٤٥ – ٩١.

٢١- الشلاوي، طه محمود حسين (٢٠٠٩)، مقارنة ثلاثة أنماط لتجارب العرض الاستكشافية في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة الكيمياء تنمية استطلاعهم العلمي، كلية التربية، جامعة الموصل، **(رسالة ماجستير غير منشورة)**.

٢٢- صالح، ادريس سلطان(٢٠١١)، فاعلية استخدام التعلم الخليط في تدريس الدراسات الاجتماعية في تنمية التحصيل والدافعية لدى طلاب الصف الأول متوسط، **المجلة الدولية للأبحاث التربوية**، العدد٢٩.

٢٣- الصالح، فائق سعيد(١٩٩٨)، تدريس المجموعات الصغيرة، **مجلة المعلومات التربوية**، العدد ١٢، السنة الثالثة، وزارة التربية والتعليم، دولة البحرين، ص٢١-٣٣.

٢٤- العبادي،رائد خليل(٢٠٠٦)،**الاختبارات المدرسية**،ط١، مكتبة المجتمع العربي،عمان، الاردن.

٢٥- عبد الحسين، زينب علي(٢٠٠٧)، أثر التدريس باستعمال أنموذج ثيلين في التحصيل والاتجاه لدى طالبات الصف الرابع العام في مادة الجغرافية، كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية، **(رسالة ماجستير غير منشورة)**.

٢٦- عبد الله، عبد النبي عبد المهدي(١٩٩٨)، التعلم الجماعي والفردي(التعاون والتنافس والفردية)،**مجلة المعلومات التربوية**، العدد ١٢، السنة الثالثة، وزارة التربية والتعليم، دولة البحرين، ص٧١-٧٣.

٢٧- العتوم، عدنان يوسف وآخرون (٢٠٠٥)، **علم النفس التربوي النظرية والتطبيق**، الطبعة الاولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

٢٨-العتوم، عدنان يوسف وآخرون (٢٠٠٩)، **تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية**، ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن .

٢٩-العزاوي، رحيم يونس كرو(٢٠٠٨)، **مقدمة في البحث العلمي**، ط١، مطبعة دجلة، عمان، الأردن.

٣٠-العناني، حنان عبد الحميد(٢٠٠٨)، **علم النفس التربوي**، الطبعة الرابعة، جار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن .

٣١-عودة، أحمد سليمان (١٩٩٨)، **القياس والتقويم في العملية التدريسية**، الإصدار الثاني، دار الأمل للنشر والتوزيع، اربد، الأردن.

٣٢-العيسوي، عبد الرحمن محمد(٢٠٠٩)، **علم النفس المدرسي**، ط١، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان.

٣٣-القريشي، خالد صالح وآخرون (٢٠٠٨)، **الكيمياء للصف الاول الثانوي**، ط١٣، دار الوطنية للنشر والتوزيع، الرياض، المملكة العربية السعودية.

٣٤-قطامي، يوسف ونايفة قطامي (١٩٩٨)، **نماذج التدريس الصفي**، ط٢، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٣٥-لجنة في وزارة التربية(٢٠١٣)، **الكيمياء للصف الأول المتوسط**، ط١، وزارة التربية، العراق.

٣٦-مازن، حسام محمد (٢٠٠٧)، **اتجاهات حديثة في تعليم وتعلم العلوم**، ط١، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

٣٧-محمد، محمد جاسم(٢٠٠٤)، **تفريد التعليم والتعليم المستمر**، ط١، الإصدار الأول، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٣٨- مرعي، توفيق أحمد، ومحمد محمود الحيلة(٢٠٠٧)، **طرائق التدريس العامة**، ط٣، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

٣٩- المشهداني، سهى إبراهيم عبد الكريم (١٩٩٨)، اثر استخدام خرائط المفاهيم في تصحيح الأخطاء الشائعة لدى طلبة الصف الثاني المتوسط في المفاهيم الكيميائية، كلية التربية ابن الهيثم، جامعة بغداد، (**أطروحة دكتوراه غير منشورة**).

٤٠- المغربي، كامل محمد، (٢٠٠٩)، **أساليب البحث العلمي في العلوم الإنسانية والاجتماعية**، ط٢، الإصدار الثالث، مكتبة دار الثقافة، عمان، الاردن.

٤١- الموسوي، زهراء رؤوف جواد (٢٠٠٨)، اثر انموذجين من دورة التعلم في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء وتفكيرهن العلمي، كلية التربية، ابن الهيثم، جامعة بغداد، (**رسالة ماجستير غير منشورة**).

٤٢- النبهان، موسى (٢٠٠٤)، **أساسيات القياس في العلوم السلوكية**، ط١، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن .

٤٣- النجدي، أحمد وآخرون (١٩٩٩)، **تدريس العلوم في العالم المعاصر**، المدخل في تدريس العلوم، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

٤٤- الندوة العلمية الاولى(٢٠١١)، **الكيمياء والمجتمع**، قسم الكيمياء، كلية التربية، جامعة الموصل.

٤٥- نصر الله، عمر عبد الرحيم (٢٠١٠)، **تدني مستوى التحصيل والانجاز المدرسي، اسبابه وعلاجه**، دار وائل للنشر، عمان، الاردن.

٤٦- هادي، بشار سلطان(٢٠١٠)، أثر أنموذج التحري الجماعي في تحصيل طالبات معه المعلمات- نينوى في مادة الجغرافية وتنمية التفكير الاستدلالي لديهن، كلية التربية الأساسية، جامعة الموصل، (**رسالة ماجستير غير منشورة**).

المصادر الاجنبية

47- Cohen,L.,Mauion ,L,and Morrison ,K.(2000). **Research Methods in Education** .Newyork:Routledge Fa'lmer.

48-Delisel ،Robert (1997). **How to Use Problem – Based Learning in the Classroom** .Association for Supervision and Curriculum.

49- Evans, Rosemary (1991). **Group Investigation, Canadian Social Studies**, Vol(26), No(2), p.65-67 (Abstract).

50- Huhtala-Jack (1994).**Group Invsetigation Structuring an Inquiry- Based Curriculum**, paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association.
51- Joyce, B & Weill ,M. (1986). **Models of Teaching**,3rd ed.,Prentice Hall Inc, New Jersy.
52- Moore, D. Kenneth (2000). **Classroom Teaching Skills**, The McGraw-Hill Companies, United States of America Esra.bukova@deu.edu.tr
53-Murphy,K.R & David Shofer ,C.O. (1998): **Psychological Testing: Principles and Applications** , 4thEd ,New Jersey: Prentice- Hall.
54-Sharan,Yael; Sharan, Sholmo (1992). **Expanding Cooperative Learning Through Group Invvestigation**, Available from Teachers College Press, 1234 Amsterdam Avenue, New York, NX

الملاحق

ملحق (١)

أسماء المحكمين الذين تم استشارتهم

ت	اسم المحكم ومرتبته العلمية	الاختصاص	موقع العمل
١	أ.د. أسامة حامد محمد	علم النفس التربوي	جامعة الموصل / كلية التربية
٢	أ.د.وفاء محمود يونس	طرائق تدريس علوم الحياة	جامعة الموصل / كلية التربية
٣	أ.د.عبد الرزاق ياسين	طرائق تدريس الفيزياء	جامعة الموصل / كلية التربية
٤	أ.م.د.محمود عبد السلام	طرائق تدريس الكيمياء	جامعة الموصل / كلية التربية
٥	أ.م.د.زينب عزيز	طرائق تدريس الكيمياء	جامعة الموصل / كلية التربية
٦	أ.م.د. باسمة جميل توشي	تقنيات تربوية	جامعة الموصل / كلية التربية
٧	أ.م.د.صدام محمد حميد	طرائق تدريس عامة	جامعة الموصل / كلية التربية
٨	م.د.عاصم أحمد خليل	طرائق تدريس الرياضيات	جامعة الموصل / كلية التربية
٩	م.م.وعد غانم بديوي	طرائق تدريس الكيمياء	جامعة الموصل / كلية التربية
١٠	م.ايمان محمود شهاب	كيمياء	متوسطة عثمان بن عفان
١١	م.عامر حسن شكر	كيمياء	ثانوية المتميزين
١٢	م.ريان عبد الرحمن أحمد	كيمياء	متوسطة الزهور للبنين

ملحق (٢)

مقياس الدافعية نحو تعلم مادة الكيمياء

ت	الفقـــرات	تنطبق علي بدرجة		
		كبيرة	متوسطة	قليلة
١	لي رغبة بدراسة مادة الكيمياء			
٢	أهتم بمادة الكيمياء وأتابع التطورات الحاصلة فيها			
٣	تعد لي دراسة مادة الكيمياء ممتعة وشيقة			
٤	أشعر بأهمية مادة الكيمياء في الحياة العملية			
٥	أتابع مادة الكيمياء أثناء الدرس			
٦	أشعر بالسعادة والارتياح عند دخولي لمادة الكيمياء			
٧	أشعر بأنني أمتلك معلومات واسعة في مادة الكيمياء			
٨	أتمنى أن أحصل على درجات عالية في مادة الكيمياء			
٩	أتمنى أن أكون عالماً ومبدعاً في مادة الكيمياء			
١٠	يعجبني الاطلاع على سيرة حياة العلماء في مادة الكيمياء			
١١	أدرس مادة الكيمياء لغرض التعلم وليس للنجاح فقط			

١٢	لدي اندفاع نحو دراسة مادة الكيمياء لقلة الصعوبات التي اواجهها فيها				
١٣	تسعدني المنافسة مع الطلبة المتميزين في مادة الكيمياء				
١٤	استعد لامتحان مادة الكيمياء لغرض النجاح فيها				
١٥	أشعر بأن لدي القدرة على النقاش أثناء درس مادة الكيمياء				
١٦	استخدم مصادر متنوعة للتعلم عند دراستي لمادة الكيمياء				
١٧	أرغب بالعمل في مهنة لها علاقة بمادة الكيمياء في المستقبل				
١٨	أهتم بقراءة مواضيع مادة الكيمياء في الصحف والمجلات ومشاهدتها في التلفاز				
١٩	أشعر بأن مادة الكيمياء أكثر ارتباطاً بالحياة العملية من المواد الأخرى				
٢٠	أهتم بالعمل في مختبرات فروع الكيمياء مستقبلاً				
٢١	أحرص على جميع الواجبات التي أكلف بها في دروس مادة الكيمياء				
٢٢	أتمنى زيادة عدد الدروس المخصصة لمادة الكيمياء				
٢٣	أشعر بأن الوقت يمضي سريعاً أثناء درس مادة الكيمياء				
٢٤	أشعر بالاعتزاز لتشجيع المدرس لي على التفوق في مادة الكيمياء				
٢٥	أرغب بطرح الأسئلة على المدرس أثناء درس مادة الكيمياء				
٢٦	أرى أن دراسة مادة الكيمياء تساعدني بالتعرف على التقنيات الحديثة				
٢٧	أرغب بمتابعة أخبار التطورات والمستجدات العلمية في مادة الكيمياء				
٢٨	أهتم بالأسئلة الصعبة والمثيرة للتفكير التي يطرحها مدرس مادة الكيمياء				
٢٩	أشعر بالفخر عندما يكلفني مدرس مادة الكيمياء بأنشطة اضافية عنها				
٣٠	أرغب بالعمل على أجهزة الحاسوب وشبكة الانترنيت كأحد التطبيقات التقنية لمادة الكيمياء				
٣١	لدي مطالعات خارجية متعددة تخص مادة الكيمياء				
٣٢	استمتع بالقراءة عن مادة الكيمياء في أوقات الفراغ				
٣٣	أشعر بالحزن عندما يغيب مدرس مادة الكيمياء				

ملحق(٣)

الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية

السؤال الأول: اختار من المجموعة(ب) ما يلائم إحدى الفقرات في المجموعة(أ):

ت	مجموعة(أ)
١	البلورة
٢	المركب
٣	عدد التكافؤ
٤	المخلوط
٥	العنصر
٦	الدورة
٧	السرعة
٨	المادة
٩	التسامي
١٠	ماء النار
١١	الذوبان
١٢	البروتونات
١٣	طبقة الاوزون
١٤	ماء الذهب
١٥	الضغط الجوي
١٦	الذرة

ت	مجموعة(ب)
١	اختفاء دقائق مادة بين دقائق مادة أخرى.
٢	الإزاحة المقطوعة بوحدة الزمن.
٣	ضغط الهواء المحيط بالكرة الأرضية في نقطة ما.
٤	تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية دون المرور بالحالة السائلة.
٥	كل شئ يشغل حيز في الفراغ وله كتلة.
٦	تمنع الأشعة فوق البنفسجية الضارة من الوصول إلى الكرة الأرضية.
٧	جسم له أشكال هندسية خاصة ذات سطوح وزوايا معينة وتتميز بدرجات انصهار ثابتة.
٨	أصغر دقيقة عنصر يمكنها الاشتراك في التفاعل الكيميائي.
٩	دقائق صغيرة داخل الذرة تحمل شحنة كهربائية موجبة.
١٠	عدد الالكترونات التي تستطيع ذرة العنصر فقدانها أو اكتسابها أو الاشتراك بها أثناء التفاعل الكيميائي.
١١	الماء الملكي.
١٢	حامض النتريك.
١٣	المادة التي تتكون من ذرات متشابهة ولا يمكن تجزئتها
١٤	العناصر المرتبة بشكل أفقي في الجدول الدوري.
١٥	مزج مادتين أو أكثر بأية نسبة وزنيه كانت بحيث تحتفظ كل مادة بخواصها الأصلية.
١٦	المادة الناتجة من اتحاد عنصرين أو أكثر بنسب وزنيه بحيث يفقد كل عنصر خواصه الأصلية.

السؤال الثاني: ضع علامة صح على الاختيار الذي تراه صحيحاً:ـ

ت	الفقرات
١٧	السلوك الأمفوتيري هو سلوك: أ. حامضي ب. قاعدي ج. متعادل
١٨	الغلونة هي عملية إكساء قطعة الحديد بمادة: أ. النحاس ب. الكروم ج. الخارصين
١٩	الطلاء الكهربائي هي عملية طلي الحديد بطبقة من المعادن التي: أ. لها مقاومة ضعيفة على التأكسد ب. لها كبيرة ضعيفة على التأكسد ج. ليس لها مقاومة على التأكسد

٢٠	من فروع علم الكيمياء التي تهتم بدراسة خواص المواد وتغيراتها والعلاقة بينها وبين الطاقة: أ. الكيمياء العضوية ب. الكيمياء التحليلية ج. الكيمياء الفيزيائية
٢١	عندما تكون قوى الترابط بين جزيئات المادة تكاد تكون معدومة والمسافات بين الجزيئات كبيرة جداً فالمادة في حالتها: أ. الصلبة ب. السائلة ج. الغازية
٢٢	تشمل نواة الذرة: أ. البروتونات فقط ب. الكترونات ونيوترونات ج. بروتونات ونيوترونات
٢٣	ما هو التغير الفيزيائي الموجود بين التغيرات الآتية: أ. حرق ورقة ب. عجن الطين ج. تحضير الطعام
٢٤	تحتوي الصيغة الجزيئية الآتية H_3PO_4 على عدد من ذرات الاوكسجين مقداره: أ. 4 ب. 3 ج. 1
٢٥	عنصر من العناصر الآتية لا يعتبر من اللافلزات: أ. الحديد ب. الكبريت ج. النتروجين
٢٦	أي من المواد الآتية تعتبر مادة نقية: أ. عجين الخبز ب. ماء البحر ج. عنصر الألمنيوم
٢٧	الحالة التي يكون للمادة فيها حجم ثابت وشكل متغير هي: أ. الحالة الغازية ب. الحالة الصلبة ج. الحالة السائلة
٢٨	رمز عنصر من العناصر الآتية لا يحتوي على حرفين: أ. الكلور ب. الهيدروجين ج. النحاس
٢٩	ترتيب العناصر في الجدول الدوري بشكل عمودي يسمى: أ. الحالة ب. الزمرة ج. الدورة
٣٠	أي من الخواص الآتية لا تعد خاصية فلزية: أ. قابلية الطرق ب. عدم التوصيل للحرارة ج. البريق
٣١	تدعى عملية انفصال المادة الصلبة من محلولها المشبع بـ: أ. الانتشار ب. التسامي ج. التبلور
٣٢	المحلول الذي يمر خلال قمع الترشيح يسمى: أ. بلورات ب. راشح ج. راسب
٣٣	تدعى الذرة التي فقدت أو اكتسبت إلكترون أو أكثر وظهرت عليها شحنة موجبة أو سالبة بـ: أ. الجزئ ب. الأيون ج. الذرة
٣٤	تعد اللافلزات: أ. جيدة التوصيل للحرارة والكهرباء ب. متوسطة التوصيل للحرارة والكهرباء ج. رديئة التوصيل للحرارة والكهرباء
٣٥	جزئ واحد يختلف عن الجزيئات الأخرى: أ. جزئ نتروجين ب. جزئ ماء ج. جزئ اوكسجين
٣٦	كيف تحول مادة صلبة إلى سائلة : أ. بالتبريد ب. بالضغط ج. بالتسخين

السؤال الثالث: أملأ الفراغات الآتية بما يلائمها من إجابات صحيحة:ـ

٣٧	تبحث الكيمياء في التغيرات التي تطرأ على المواد وما يحدث لها عندما تتعرض لمؤثرات مثل ..... .
٣٨	يمكن تلخيص مجالات تطبيق الكيمياء في الحياة اليومية بنواح أهمها
٣٩	من الثابت أن لفظة الكيمياء اشتقت من كلمة.....قديمة.
٤٠	من فروع علم الكيمياء التي تهتم بدراسة مركبات الكربون العضوية وتفاعلاتها ..... .
٤١	جسيم في الذرة شحنته متعادلة هو..... .
٤٢	مادة مكونة من ذرات عنصرين أو أكثر تدعى..... .
٤٣	العدد الذري للعنصر هو عدد.....في نواته.
٤٤	أصغر وحدة من عنصر لها جميع خواصه هي..... .
٤٥	تنطفئ الشمعة المشتعلة داخل الناقوس المغلق بعد نفاذ غاز.....في داخله.
٤٦	.....عملية فصل الدقائق العالقة من الخليط غير المتجانس.
٤٧	تدعى المادة الأقل كمية في الخليط المتجانس من مادتين أو أكثر بـ.....
٤٨	الهواء هو خليط من عدة ..... ومواد أخرى.
٤٩	يمثل ..... مجموع عدد بروتونات الذرة مع نيوتروناتها.
٥٠	تدعى المادة الأكثر كمية في الخليط المتجانس من مادتين أو أكثر بـ.....
٥١	.....هي عملية فصل المادة المذابة عن المادة المذيبة بواسطة جهاز خاص للفصل.
٥٢	يعد التبخر عملية ..... بطئاً من الغليان وتحدث فقط عند سطح السائل.

ملحق(٤)

الأغراض السلوكية الخاصة بالاختبار التحصيلي

ت	الهدف السلوكي	مستواه
	جعل الطالب قادراً على أن :	
١	يُعرف علم الكيمياء.	تذكر
٢	يبين دور العلماء العرب والمسلمين في تطوير هذه العلم.	تذكر
٣	يحدد علاقة الكيمياء بالعلوم الأخرى.	استيعاب

٤	يُعدد أمثلة على فروع علم الكيمياء.	تطبيق
٥	يتذكر مفهوم السرعة.	تذكر
٦	يُعطي تطبيقاً لمفهوم السرعة.	تطبيق
٧	يتعرف على مفهوم الغليان .	تذكر
٨	يُحدد درجة غليان الماء .	استيعاب
٩	يُصنف حالات وجود الماء في الطبيعة .	تطبيق
١٠	يُعرف الضغط الجوي .	تذكر
١١	يذكر العوامل المؤثرة في الضغط الجوي .	تذكر
١٢	يُعطي مثالاً عن تأثير الضغط الجوي .	استيعاب
١٣	يُوظف استخدامات الضغط الجوي .	تطبيق
١٤	يتذكر مفهوم التسخين .	تذكر
١٥	يشرح دورة الماء في الطبيعة.	استيعاب
١٦	يُميز بين البخار والغاز.	استيعاب
١٧	يُعرف عملية التكاثف.	تذكر
١٨	يُعطي مثالاً لعملية التكاثف.	استيعاب
١٩	يُقارن بين درجة الحرارة وسرعة تكاثف البخار.	استيعاب
٢٠	يُميز بين التكثيف والتبخر.	استيعاب
٢١	يُعلل سقوط البرد(الحالوب) بدلاً من المطر في بعض الاحيان.	استيعاب
٢٢	يُعرف مفهوم التبخر.	تذكر
٢٣	يُعلل جفاف الملابس المبللة في الصيف أسرع مما في الشتاء.	استيعاب
٢٤	يُحقق عملياً زيادة التبخر بارتفاع درجة الحرارة.	تطبيق
٢٥	يُعرف مفهوم التقطير.	تذكر
٢٦	يرسم جهاز التقطير.	تطبيق
٢٧	يُفسر مبدأ عزل مكونات النفط الخام.	استيعاب
٢٨	يتذكر عملية الذوبان.	تذكر
٢٩	يُعطي مثالاً لعملية الذوبان.	استيعاب
٣٠	يُعرف المحلول.	تذكر
٣١	يُعطي مثالاً عن المحلول.	استيعاب
٣٢	يُصنف المحلول	تطبيق
٣٣	يُعرف مفهوم الترشيح.	تذكر

٣٤	يُرسم جهاز الترشيح.	تطبيق
٣٥	يكتب الصيغة الكيميائية لكبريتات النحاس المائية.	تطبيق
٣٦	يُعرف المركب.	تذكر
٣٧	يُعطي أمثلة عن المركبات.	استيعاب
٣٨	يُعرف التبلور.	تذكر
٣٩	يُعرف الدورة في الجدول الدوري.	تذكر
٤٠	يُعدد عناصر كل دورة في الجدول الدوري.	تطبيق
٤١	يُعرف الزمرة في الجدول الدوري.	تذكر
٤٢	يُعدد عناصر كل زمرة في الجدول الدوري.	تطبيق
٤٣	يُعرف الذرة ودورها في التفاعل الكيميائي.	تذكر
٤٤	يُعطي مثال للذرة.	استيعاب
٤٥	يُعرف التكافؤ.	تذكر
٤٦	يتعرف على الجدول الدوري.	تذكر
٤٧	يميز بين الأيون والتكافؤ. يتعرف على التأكسد البطئ لصدأ الحديد.	استيعاب
٤٨	يستخرج تكافؤ الحديد من مركب FeCL3.	استيعاب
٤٩	يشرح كيفية تعقيم مياه الشرب.	استيعاب
٥٠	يتعرف على التركيب الجزيئي للماء.	تذكر
٥١	يتعرف على ملوثات الماء والهواء وأخطارها على صحة الإنسان.	تذكر
٥٢	يميز بين التغيرات الفيزيائية والكيميائية للمادة.	استيعاب

ملحق (٥)

نموذج لخطة تدريسية للمجموعة التجريبية التي درست على وفق أنموذج التحري الجماعي

اليوم والتاريخ: / /٢٠١٣ المادة: الكيمياء

الصف: الأول المتوسط الوقت:

٤٥ دقيقة

متوسطة عثمان بن عفان الموضوع:

الذوبان

الأهداف العامة:

١- إكساب الطلاب معلومات كيميائية جديدة.

٢- تنمية دافعية الطلاب نحو تعلم مادة الكيمياء.

٣- تنمية روح العمل الجماعي والتفاعل الديمقراطي بين الطلاب أنفسهم والطلاب ومدرس المادة وتنمية قدرة الطلاب على التعبير عن أفكارهم بحرية.

الأهداف السلوكية: من المتوقع أن يكون الطالب في نهاية الدرس قادراً على أن:

١- يُعرف عملية الذوبان.

٢- يُعطي أمثلة عن الذوبان.

٣- يُعرف المذاب والمذيب.

٤- يُحدد نوع المذاب والمذيب لأي محلول.

٥- يُعدد أجزاء جهاز التقطير.

٦- يرسم جهاز التقطير.

أولاً: الوسائل التعليمية:

السبورة، الطباشير العادي والملون

ثانياً: خطوات الدرس:

١- طرح الموقف والذي يتضمن سؤال مُحير للطلاب: مدتها (٨ دقيقة)

يقوم المدرس بالتمهيد لعرض الدرس الجديد وبعد التمهيد يبدأ المدرس بعرض الدرس بصورة جيدة بحيث يتم التركيز على النقاط الأساسية في الموضوع وبعد العرض يقوم المدرس بطرح المشكلة بقوله: لدينا محلول يتكون من الملح والماء كيف يمكن فصل الملح عن الماء؟

وهذا سيجعل الطلاب يشعرون بالتعجب والقلق تجاه مثل هكذا مشكلة، وهذا سيؤدي إلى قيام الطلاب بالتفكير بالمشكلة ومحاولة معرفة الأسباب وما هي الخطوات التي يجب اتباعها للإجابة على هذا السؤال.

المدرس: ثم يقوم المدرس بالطلب من الطلاب بقراءة موضوع الذوبان الموجود في الكتاب.

٢- التعرف على ردود أفعال الطلاب بالنسبة للموقف: مدتها (٤ دقائق)

بعد قراءة الموضوع يقوم المدرس بتوجيه الطلاب إلى نقاط الاختلاف ويوضح لهم مواقفهم وينظم أفكارهم وردود أفعالهم، لأنه من المتوقع أن الطلاب سيختلفون في أرائهم حول هذه المشكلة في عدة نقاط:

- هل سنجري عملية الفصل بالتسخين.
- هل سنجري عملية الفصل بالتقطير.
- هل سنفصل المذاب عن المذيب بالتقطير.
- هل هناك وسيلة أخرى لإجراء عملية الفصل.

بعدها يقوم المدرس بتنظيم أفكار طلابه وردودهم ومن المتوقع اتباع ما يأتي:

- يجب أن يكون العمل المشترك من أجل الوصول إلى حل لمثل هكذا أسئلة.
- يجب أن يكون كل طالب على معرفة جيدة بدور كل من المذاب والمذيب.
- يجب أن يكون كل طالب على معرفة جيدة بالجهاز المستخدم للفصل وهو جهاز التقطير.

٣- صياغة المشكلة وتحديد الأدوار: مدتها (٨ دقيقة)

بعد ذلك يقوم المدرس بتوجيه الطلاب إلى صياغة المشكلة بأنفسهم وتحليل الأدوار وتقسيم العمل فيما بينهم وكما يأتي:

المشكلة كما يراها الطلاب هو عند إضافة كمية من الملح إلى الماء في دورق يذوب الملح في الماء ، فكيف يتم فصل الملح عن الماء؟

ويجب طرح الحلول ومناقشتها من أجل الإجابة على مثل هكذا أسئلة، هذا ماسيتوصل إليه الطلاب بأنفسهم وبمساعدة المدرس وبذلك يمكن صياغة المشكلة وكما يأتي:

س/ كيف يمكن فصل الملح عن الماء بعد ذوبان دقائق الملح في الماء؟

أما تحليل الأدوار فسيقوم كل طالب بتناول فكرة عن الموضوع وتحليل دوره فيه وهذا يتطلب قيام المدرس بتوزيع العمل بين الطلاب على شكل مجاميع تعاونية حيث يقوم بتقسيم الطلاب إلى مجاميع لكل مجموعة قائد يقودها في البحث من أجل الوصول إلى المعلومات المطلوبة ، ثم يقوم المدرس بتوجيه المجموعات التعاونية إلى البحث عن الأسباب والمعلومات المتعلقة بالموضوع سواء من الكتاب المنهجي أو من المصادر الأخرى ذات العلاقة بموضوع الدرس وفي نهاية الدرس يقوم المدرس بتوجيه المجموعات التعاونية إلى إنجاز الموضوع في الدرس القادم.

٤- المناقشة الجماعية للموضوع: مدتها (١٠ دقائق)

وتبدأ هذه الخطوة بمناقشة المعلومات التي تم الحصول عليها بأسلوب المناقشة الجماعية على أن يُعين المدرس أحد الطلاب لقيادة كل مجموعة لقيادة المناقشة أو يقوم هو بقيادتها بوصفه

موجهاً فقط، وتبدأ المناقشة الجماعية بأسلوب إثارة الأسئلة والإجابة عنها والتعقيب عليها وتعديلها والإضافة عليها.

٥- النتائج: مدتها(٥ دقائق)

في هذه الحالة يتم الاتفاق بين الطلاب في المجموعات التعاونية بعد القيام بالمناقشة الجماعية باستخلاص النتائج النهائية التي تم التوصل إليها.

٦- تقديم الحلول: مدتها (٥ دقائق)

بعد تقديم المجموعات التعاونية لإجاباتهم بعدها يقوم المدرس بتوجيه الطلاب وإعطاء الإجابة الصحيحة للإجابة عن مثل هكذا أسئلة.

ثالثاً:التقويم: مدته(٥ دقائق)

من أجل التحقق من الأهداف السلوكية يوجه المدرس الأسئلة الآتية:-

١- يُعرف عملية الذوبان.

٢- يُعطي أمثلة عن الذوبان.

٣- يُعرف المذاب والمذيب.

٤- يُحدد نوع المذاب والمذيب لأي محلول.

٥- يُعدد أجزاء جهاز التقطير.

٦- يرسم جهاز التقطير.

رابعاً: الواجب البيتي:

- مراجعة الموضوع والوقوف على النقاط المهمة.
- يرسم كل طالب جهاز التقطير بالتفصيل.

خامساً: المصادر:

- كتاب الكيمياء المقرر لطلبة الأول المتوسط .
- مصادر توضح عمليات فصل لمحاليل أخرى.

This document was created with Win2PDF available at http://www.daneprairie.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.