فاعلية إستراتيجية التعلم التعاوني في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط بمادة الكيمياء.

د. فالح عبد الحسن عويد الطائي

جامعة ديالى / كلية التربية الأساسية

Effectiveness of Cooperative Learning Strategy in the Acquisition of Chemistry for the Students in First Intermediate Class

Dr. Faleh Abdul Hasan Uwaid Al- Ta'i

University of Diyala / College of Basic Education

Abstract

The aim of this study is to recognize effectiveness of cooperative learning strategy in the acquisition of chemistry for the students in first intermediate class. To achieve the aim, the study has been applied to a sample of (50) students in the first intermediate class in Al-Raya High School divided into two groups. After making equivalence between the two groups according to age considering even months and scholastic acquisition of general science in the primary school, the first experimental group which involves (25) students has been taught using the cooperative learning strategy whereas the second control group has been taught in the traditional method. An acquisition test consisting of (30) multiple choice items has been prepared and its validity and reliability have been found. When the test has been applied to the two groups, the results reveal variations which have a statistical indication in the averages of the students' marks of the two groups in favour of the experimental group taught by the cooperative learning strategy. The study comes up with a number of relevant recommendations.

ملخص البحث

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فاعلية إستراتيجية التعلم التعاوني في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط بمادة مبادئ الكيمياء، ولتحقيق هذا الهدف طبقت الدراسة على عينة مكونة من(50) طالبا من طلاب الصف الأول المتوسط في ثانوية الراية موزعين على مجموعتين، وبعد إجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث في العمر الزمني للطلاب محسوبا بالأشهر والتحصيل الدراسي لمادة العلوم للمرحلة الابتدائية، درست المجموعة الأولى التجريبية وعددها(25) طالبا بإستراتيجية التعلم التعاوني ودرست المجموعة الثانية الضابطة بالطريقة الاعتيادية، وتم إعداد اختبارا تحصيليا تألف من (30) فقرة اختباريه من نوع الاختيار من متعدد وتم إيجاد صدقه وثباته وطبق على مجموعتي البحث وأظهرت النتائج وجود فروق ذو دلالة إحصائية في متوسط درجات طلاب مجموعتي البحث ولصالح المجموعة التجريبية التي درست بإستراتيجية التعلم التعاوني، وقد خلصت الدراسة إلى عدد من التوصيات ذات الصلة.

أولا: مشكلة البحث : PROBLEM OF THE RESEARCH

إن الأسلوب التربوي الذي يتربى عليه الغالبية العظمى من الطلبة في العالم هو أسلوب تلقيني عقيم يقتل الإبداع ويحد من التفكير والخيال وهذا الأسلوب يعيشه معظم الأبناء في بيوتهم مع آبائهم وفي مدارسهم مع مدرسيهم، (الحمادي، 1999، 73)، كما ان الأساليب التربوية التقليدية تجعل من الطالب متلقياً للمعلومات والتعليمات والأوامر، دون أن يشاركه المعلم أو الوالدان في الحوار والمناقشة والتحليل والاستنتاج والوصول إلى الحقائق ذلك كله يجعل المتعلم فاقداً لروح البحث والتفكير السليم. (مصطفى، 2002، 23)

من خلال عمل و خبرة الباحث في مجال تدريس الكيمياء في مختلف المراحل الدراسية، الثانوية والجامعية، لاحظ إن هناك تدن في مستوى تحصيل الطلبة في مادة الكيمياء، ومن خلال اطلاع الباحث على البحوث والدراسات في هذا المجال وجد إن هناك مشكلة تشغل جميع من له علاقة بالتربية والتعليم في الوطن العربي بصوره عامه

والعراق بصوره خاصة تتمثل في انخفاض مستوى تحصيل الطلبة في التعليم النظامي نتيجة استخدام الاستراتيجيات والأساليب القديمة في التدريس والقائمة على التلقين وحفظ المعلومات .

ومن خلال اطلاع الباحث على نسب النجاح لمادة الكيمياء لطلبة الصف الاول المتوسط للأعوام السابقة والتي كانت (67، 6%)، (64، 8 %) للأعوام الدراسية (2009–2010) و(2011، 2010) على التوالي، وهي السنوات الاولى لتدريس الكيمياء في الصف الاول المتوسط يتبين من النسب المئوية للنجاح تقع بتقدير متوسط، وتشكل نسبة يجب تدارسها والبحث عن سبل معالجتها، وفي تقص لأسباب الرسوب استطلع الباحث أراء التدريسيين من خلال جلسات المناقشة حول أسباب تدني مستوى الطلبة، فقد وقع الجزء الأكبر من الأسباب على طرائق وأساليب التدريس التقليدية المتبعة في تدريس الطلبة وعدم الاهتمام بالمستجدات التربوية من الطرائق والاستراتيجيات الحديثة في تدريس الكيمياء، وكذلك ضعف دافعية الطلبة نحو التعلم، التي من أسبابها إتباع الطرائق التقليدية في التدريس.

وفي هذا الصدد يشعر الباحث ومن خلال خبرته المتواضعة في مجال التدريس في مواقع عديدة منها المدارس الثانوية ومعاهد إعداد المعلمين وكلية التربية الأساسية، إن طرائق التدريس التي كانت سائدة في التدريس والمستخدمة من قبل المدرسين لم تعد كافية (إذ تتخللها بعض القصور) لمواجهة التطور الذي حصل في مجالات الحياة وان التدريس لم يعد مقبولا منه تزويد الطالب بالمعلومات، وان المطلوب هو أن يرتقي التدريس إلى إحداث الأثر المطلوب في الطالب، وذلك يتحقق من خلال قدرة الطالب على الانجاز عندما تواجهه مواقف حياتية تتسم بالتعقيد. ويرى الباحث من الأسباب الكامنة وراء ضعف تحصيل الطلبة في الكيمياء هو الاستمرار في إتباع الاستراتيجيات التقليدية في تدريس الكيمياء وعدم استخدام الاستراتيجيات الحديثة التي تساعد الطالب على الفهم وإتقان المفاهيم والأسس العامة، والتي تزيد من دافعية الطلبة نحو التعلم وتجعلهم يمارسون القراءة الوظيفية التي تشعرهم بقيمة ما يقرؤون، ومن هذه الاستراتيجيات إستراتيجية التعلم التعاوني**Cooperative learning**، فاستراتيجيات التعلم التعاوني تبنتها دراسات عديدة التي أجمعت على إن التعلم التعاوني يرفع تحصيل الطلبة واحتفاظهم بالمعلومات المدرسية، وإتقانهم لها وتطبيقها في مواقف تعليمية أخرى، كما انه يزيد الرغبة في التعلم، وان استرتيجية التعلم التعاوني هي الإستراتيجية المفضلة لدى الطلبة ذوي التحصيل المتوسط وذوي التحصيل المنخفض.

وهذا مادفع الباحث الى التفكير في استراتيجيات جديدة للتدريس فقد تم اختيار إستراتيجية التعلم التعاوني لمعالجة مشكلة البحث وإنها قد تسهم في معالجة تدني تحصيل الطلبة وبذلك فقد طرح الباحث مشكلة البحث في السؤال الآتي:

–هل التدريس باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني اثر في زيادة تحصيل طلبة الصف الأول المتوسط بمادة الكيمياء؟

ثانيا: أهمية البحث: IMPORTANCE OF THE RESEARCH

يمر العالم بمرحلة من التطور والازدهار التقني والعلمي، مما أدى إلى أحداث تغييرات واسعة في طبيعة الحياة المعاصرة في جميع النواحي، كانت سببا في ظهور مشكلات كثيرة يحتاج حلها المزيد من التطور والتقدم .

إن هذه التغييرات حدثت نتيجة مباشرة وغير مباشرة لتقدم العلم الذي أصبح اليوم رمزا من رموز القوة بما يسمى بعصر العلم والتكنولوجيا والفضاء والاتصال والحاسوب والهندسة الوراثية وجراحة الجينات والاستنساخ الحيوي .

ولعل التراكم الهائل والسريع في المعرفة العلمية جعل هذه المرحلة تتزايد وتتضاعف في مدد زمنية قصيرة كان لها انعكاساتها على التربية والتعليم عامة وعلى مقررات وطرائق واستراتيجيات وأساليب تدريس العلوم، إذ انه لم يعد في حدود إمكانيات الاستراتيجيات التقليدية في التعليم وقدرات المدرس العادية مسايرة العصر ومواكبته .

(زيتون، 1996، 9) . ولا نستطيع تحقيق ما نهدف إليه من تقدم علمي إلا إذا كان لدينا الجيل المؤمن بالعلم والذي يمتلك اتجاهات إيجابية نحو العلم والتقدم العلمي لكي يستطيع مواجهة تحديات العصر والتغيرات السريعة في المجتمع، ولتحقيق ذلك اتخذت بعض الدول التربية أداة لتحقيق ما تصبو إليه من أهداف. ولكي تحقق التربية أهدافها لا بد من تربية علمية تعمل على تزويد المتعلم بالمعلومات والمفاهيم والنظريات والقوانين وتنمية مهاراته واتجاهاته

العلمية وطرائق تفكيره التي تجعله متمكنا من فهم البيئة من حوله وقادراً على مواجهة المشكلات وحلها وفق منهج علمي سليم (سعد، 1976، 17) .

اهتمت التربية الحديثة بإيجاد أساليب وطرائق تدريسية كفيلة بإيصال المادة العلمية إلى أذهان الطلبة معتمدة على المناهج الدراسية بمفهومها الحديث، إذ يعد المنهج أداة التربية الفعالة التي من الضروري تحديثها لغرض ربطها بالتطورات المعاصرة(المشهداني، 1998، 2). وفي هذا الصدد يشير الخليلي وآخرون (1995) إلى أن واقع المعرفة متغير، ونتيجة للبحوث العلمية المتصلة بتطوير المناهج على مستوى العالم، فإننا نجد أنفسنا أمام كم هائل من المعرفة يزداد يوماً بعد يوم ولا سيما في مجال العلوم الطبيعية ومنها (الكيمياء)، ولان من خصائص العلم الديناميكية انه لا يقف عند حد معين بل انه يصبح من الضروري مواكبة التقدم والتطور في مجال المعرفة، وتبعا للتطور العلمي فان أهداف تدريس العلوم في تغيير مستمر، كما انه مع التطور التقني المتسارع صار لزاماً على مصممي المناهج ومطوريها، أن يراعوا هذا التسارع إذ يحدث تقدم كبير في المجال التقني ولا سيما في العقود الأخيرة. (الخليلي وآخرون، 1995، 159)، لقد صار هم التربويين هو البحث عن أفضل الطرائق التي يتم بها تعليم العلوم لان أساليب تدريس العلوم وطرائقها هي إحدى الوسائل لتطوير العلم في مجتمع اليوم . (يعقوب، 1989، 12)، ويؤكد زيتون (1996) إن تدريس العلوم يحتل مكانة رفيعة في البرنامج الدراسي للطالب، إذ يرمي إلى إكساب الطالب المعرفة العلمية، وتنمية التفكير العلمي، واكتساب طرائق العلم وعملياته وتنمية الاتجاهات والميول العلمية، كما يسعى إلى تكوين المهارات العلمية المناسبة وتطويرها لدى الطالب عن طريق قيامه بالنشاطات العلمية والتجارب المختبرية. (زيتون، 1996، 44).

وتأتي أهمية التعلم التعاوني بأنه يحقق حاجات الطلبة النفسية من ناحية وإيصاله محتوى المادة لهم من ناحية أخرى كما تكسبهم فعالية ضمن الإطار الجماعي حيث يمارس الطلبة نوعين من النشاطات :

معرفية :مهمتها اكتساب المعارف للتلاميذ وتدريسهم الحقائق والقوانين .

ابتكاريه :مهمتها اثارت دوافع التفاعل عند التلاميذ كما إنهم من خلال هذه الطريقة يعبرون عن ذاتهم. (نبيل، 2000، 183).

ويرى الباحث في توظيف إستراتيجية التعلم التعاوني قد تسهم تحفيز الطلبة نحو تعلم الكيمياء من خلال تداخل المعلومات التي يحصلون عليها من بعضهم البعض عبر المجاميع التعاونية التي يدرسون ويتشاورون فيها وبالتالي تزيد من دافعيتهم للتعلم وبالأخير يزيد تحصيلهم الدراسي وهو ما نصبوا إليه.

ثالثا: **هدف البحث Research Objective** :

يهدف البحث الحالي التعرف الى فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في مادة من خلال التحقق. من صحة الفرضية الآتية :

1- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تحصيل طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون وفقا لإستراتيجية التعلم التعاوني ومتوسط درجات تحصيل طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون وفقا للطريقة الاعتيادية .

رابعا: حدود البحث:

1. طلاب الصف الأول المتوسط في ثانوية الراية للبنين للعام الدراسي 2011-2012.
2. الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي(2011-2012).
3. الفصول(الرابع، الخامس، السادس) من كتاب الكيمياء المقرر للصف الأول المتوسط الطبعة الثالثة2011.

خامسا: تحديد المصطلحات: Definition Of The Terms

الفاعلية: Effectiveness:

عرفها كل من:

– **(قطامي ونايفة،** 1998) " مستوى تحصيل الطلبة على وفق إي جانب من جوانب النواتج التعليمية سواء كانت معرفية أم نفس حركية أو عاطفية انفعالية " (قطامي ونايفة، 1998، 17)

–**(زيتون** 2001) " مدى تطابق مخرجات النظام مع أهدافه " (زيتون، 2001، 17)

– **معجم المصطلحات التربوية والنفسية**(2003) " مدى الاثرالذي تحدثه المعالجة التجريبية باعتبارها متغيرا مستقلا في احد المتغيرات التابعة " (شحاتة والنجار، 2003، 230)

التعريف الإجرائي :–الأثر الذي تتركه إستراتيجية التعلم التعاوني في تحصيل طلبة الصف الأول المتوسط في مادة الكيمياء .

الإستراتيجية Strategy:

عرفها كل من :

– (الحيلة، 1999) بأنها "إجراءات أو طرق محددة لتنفيذ مهارة معينة ويكون التعليم استراتيجي عندما يعي المتعلمون المهارات الخاصة التي يستعملونها في التعلم ويضبطون محاولاتهم لاستعمالها". (الحيلة، 1999، 64)

– (كوجك، 2001) بأنها "خطة عمل عامة توضع لتحقيق أهداف معينة ولتمنع تحقيق مخرجات غير مرغوب فيها وتصمم في صورة خطوات إجرائية ويوضع لكل خطوة بدائل تسمح بالمرونة عند تنفيذ الإستراتيجية وتتحول كل خطوة من خطوات الإستراتيجية إلى تكنيكات أي إلى أساليب جزئية تفصيلية تتم في تتابع مقصود ومخطط في سبيل تحقيق الأهداف المحددة". (كوجك، 2001، 301)

التعريف الإجرائي: هي مجموعة من الخطوات والإجراءات التي تم إعدادها لتدريس مادة الكيمياء للصف الأول متوسط على وفقها وتشمل تقسيم الطلبة إلى مجموعات تعاونية .

التعلم التعاوني: Cooperative Learning :

عرفه كل من:–

– **(Lonning، 1993)** بأنه" طريقة يعمل فيها الطلاب في مجموعات صغيرة غير متجانسة من حيث القدرات والخلفية العلمية ويتفاعلون نحو تحقيق أهداف مشتركة " .

(Lonning p:1087 ، 1993)

–**(الكرش، 2000)**بانها"" إستراتيجية تدريسية تقوم من خلال تنظيم الطلاب في مجموعات صغيرة تضم مختلف المستويات التحصيلية، حيث يتعاون طلاب المجموعة الواحدة ويتفاعلون فيما بينهم اثناء التعلم تحت اشراف وتوجيه المعلم الذي يقدم التعزيز اللازم لكل مجموعة حسب ادائها العام"". (الكرش2000، 9)

– **(زيتون 2007) بأنه:** "أسلوب تعليمي– تعلمي يعتمد على تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة (2–5) طالب لتحقيق مجموعة من الأهداف المتبادلة المشتركة وذلك من خلال التعاون بين أعضاء المجموعة، والاعتماد المتبادل الإيجابي، والتوصل إلى القرارات بالإجماع من خلال التفاوض الاجتماعي". (زيتون، 2007: 554)

التعريف الإجرائي "إستراتيجية تعلم يقسم فيها الطلبة إلى مجموعات غير متجانسة في التحصيل والذكاء تضم كل مجموعة (5) طلاب يعين لكل طالب دوره الخاص (قائد، مقرر، كاتب، مشجع، ملاحظ) يتعاونون فيما بينهم لتحقيق أهداف درس الكيمياء ويقتصر دور المعلم على الإشراف والتوجيه والتغذية الراجعة" .

سادساً: إطار نظري

التعلم التعاوني:

وقد ظهرت استراتيجيات التعلم التعاوني في البلاد الغربية من بدايات القرن العشرين ضمن مشروع (JOHN DEWEY) في الدراسات الاجتماعية الذي ساعد على تعميق التعلم بصفة عامة عند الطلاب وتحقيق أهداف المنهج بفاعلية عالية، وقد زاد الاهتمام بالتعلم التعاوني في الثمانينات من القرن الماضي، وتم استعماله في التسعينات لأنه من الطرائق التي أثبتت تحصيلا جيدا في الجوانب الأكاديمية والاجتماعية ولأنه بديل مناسب للتعلم التقليدي الذي قد لا يركز على إيجاد روح التعاون الملموس في طريقة التعلم التعاوني. (القحطاني، 2000: 94)، يؤكد عدد من مفكري التربية والتعليم والإدارة وروادها أهمية التعلم التعاوني للمعلمين في معظم بلدان العالم المتقدمة، وأنه مفهوم يعتمد على إستراتيجية تستهدف تطوير العمل التربوي عن طريق تحسين أداء المعلم المهني والقيادي، وأشار (حجي ، 2000) الى أن التعلم التعاوني يخدم الطلاب كمصادر لتعلم بعضهم من بعض ويرجع ذلك إلى أن أداء أعضاء المجموعة أفراداً يعتمد على الأعضاء الآخرين للمجموعة، ولذلك فإن الاعتماد المتداخل الإيجابي يزداد بين أعضائها.(حجي، 2000 ، 90)، ومن أهم الذين دعموا فكرة التعلم التعاوني بطريقة غير مباشرة (جان بياجية) العالم النفسي الشهير الذي كان له الأثر الكبير في المناهج وتنظيم سلم التعليم، إذ ان نظرية (بياجية) تؤكد أن التعلم والتطور عند الفرد ينتج من خلال التعاون الجماعي بين الأقران. وقد أوضح أن الأطفال يكتشفون المعنى ويكونون شخصياتهم بناءً على أوجه التشابه والاختلاف بينهم وبين الآخرين، إذ يعمل الطفل في أثناء التفاعل ضمن مجموعة كموصل ومتسلم للتعليمات والمعلومات، وأن ذلك التفاعل الذي ينتج عنه كثير من التفاوض والمناقشة يؤدي إلى تنمية مهارة الاستماع وتعلم كيفية الوصول إلى حل وسط وهذا يساعد على غرس مهارات الفرد وتشجيعها (محمد، 2005 : 35)

ويرى الباحث أن التعلم التعاوني يعمل على تعزيز مستوى الإنجاز ورفعه أكثر مما تحققه أنواع التعلم التنافسية الأخرى؛ إذ تربط الأبحاث الحديثة تجارب التعلم التعاوني في غرفة التدريس بالتحسن في الإنجاز الفردي للطالب وفي تحسين التفكير وزيادة التحصيل الدراسي وفي اتخاذ مواقف أكثر إيجابية تجاه التدريس وللمهارات الأفضل ضمن المجموعات وفي المجتمعات ولزيادة والاحترام المتبادل الأكبر.

أ- **العناصر الأساسية للتعلم التعاوني :**

1. **التعاضد الإيجابي :**

إن أول متطلب لدرس منظم على أساس تعاوني فعال هو أن يعتقد الطلبة أنهم

"يغرقون معاً أو يسبحون معاً" وللطلبة مسؤوليتان في المواقف التعليمية التعاونية أن يتعلموا المادة المخصصة وأن يتأكدوا من أن جميع أعضاء مجموعتهم يتعلمون هذه المادة، ويتوافر الاعتماد الإيجابي عندما يدرك الطلبة أنهم مرتبطون مع أقرانهم في المجموعة على نحو لا يمكن أن ينجحوا هم ما لم ينجح أقرانهم في مجموعتهم.(توفيق والحيلة، 2002، 86)

2. **المسؤولية الفردية والمسؤولية الجماعية :**

إن كل عضو من أعضاء المجموعة مسؤول بالإسهام بنصيبه في العمل والتفاعل مع بقية أفراد المجموعة بإيجابية، وليس له الحق بالتطفل على عمل الآخرين، وعندما يقوم أداء كل فرد في المجموعة تعاد النتائج للمجموعة تظهر المسؤولية الفردية. (محمود، 2002، 34)

3. **التفاعل المباشر بين الطلبة :**

يتطلب ذلك من أفراد المجموعة أن يتفاعلوا مباشرة بعضهم مع بعض عن طريق الحوار، وعلى المدرس متابعة المجاميع وتوفير التغذية الراجعة لهم. (JOHNSON D.W. & JOHNSON ;1998 :33)

4.مهارات التعاون:

يتعلم الطلبة أسلوب تطوير العلاقات الاجتماعية المناسبة وتطوير العلاقات الشخصية لتعزيز علاقات العمل الوثيقة بينهم مثل مهارة التواصل بين الأشخاص والقيادة وبناء جسور الثقة وطرائق حل المشكلات بحيث يسهم كل فرد في إنجاز المهمات الموكلة إليه وتنظيم نتائج التعاون. (OKEBUKOLA ; 1986 : 585)

5.المعالجة الجمعية :

تعد هذه الخطوة بمنزلة تقويم لعمل المجموعة فعن طريقها يقوم أفراد المجموعة بمناقشة مدى نجاحهم في تحقيق أهداف عملهم والتعرف على مستوى التفاعل بينهم وصولا إلى الأداء الصحيح لمهامهم، وللمعلم دوره في هذا التقويم سواء للمجموعة الواحدة ام لعمل الصف ككل . (محمود، 2002، 31)

ب- بعض إستراتيجيات التعلم التعاوني :

- **تعليم الأقران : Peer Instruction**
- **مسابقات العاب الفريق : Team Games Tournaments**
- **فرق التحصيل : STAD**
- **التعلم معاً : Learning Together**
- **الطريقة التكاملية : Integration Method**
- **طريقة البحث الاجتماعي : GI) Group Investigation)**
- **الطريقة البنيوية : Cooperative Learning Structures**

(الحيلة، 1999، 399)

د- دور المعلم في التعلم التعاوني:- تتنوع ادوار المعلم عند استخدام التعلم التعاوني من خلال توفير الظروف المناسبة لضمان الانسيابية في تحقيق هذا النوع من التعلم وتتحدد ادوار المعلم بما يأتي :

1. تعريف المجموعات بأهداف الدرس وأهداف المجموعة.
2. تهيئة المناخ التربوي السليم لعمل المجموعات من الناحية المادية والمعنوية .
3. توزيع الطلاب على مجموعات غير متجانسة وتحديد عدد الأفراد في كل مجموعة.
4. توضيح المهمة التي تكلف بها المجموعات ومتابعة التنفيذ.
5. تقديم التعزيز والمكافئات المعنوية المناسبة لمجموعات العمل .
6. رعاية الطلاب ذوي الحاجات الخاصة الذين يعزفون عن العمل التعاوني .
7. تفقد المجموعات وتوفير التغذية الراجعة لجميع المجموعات .
8. التدخل عند الحاجة وتقديم المساعدة للطلاب الذين بحاجة إلى مساعدة .
9. تقويم عمل المجموعات والأفراد في كل مجموعة . (التميمي، 2010، 114)

هـ - دور المتعلم في التعلم التعاوني :

1- يشترك مع زميله في النشاط .

2 - يبدي الحماسة في أثناء ممارسة النشاط (يظهر ذلك في سرعة العمل وبعدد المحاولات ويهتم بما يعمله ويثابر على ما يقوم به من عمل ... الخ).

3- يتعاون مع زملائه في المجموعة (يساعد زميله ويتبادلان الأدوار والأماكن ليقوم كل منهما بجزء من النشاط).

4- يتنافس مع زملائه في ما يشتركون بعمله .

5- يتجاذب الحديث بهدوء مع زملائه.

6- يحث زميله على الاستمرار في النشاط حتى يكتمل.

7- ينهمك في ممارسة الأنشطة مع زملائه .

8- يتقبل أعمال زملائه ويعلق عليها .

9- يستجيب إلى توجيهات المدرس وتعليماته . (الجبري وآخرون، 1998 : 188)

وبعد إطلاع الباحث على إستراتيجيات التعلم التعاوني ومميزات كل منها فقد اختار إستراتيجية التعلم معاً " المذكرات " (Learning Together) كإستراتيجية لتدريس المجموعة التجريبية .

-دراسات سابقة:

- دراسة (سماره، 1998):

أجريت هذه الدراسة في الأردن وهدفت إلى معرفة اثر استخدام إستراتيجيتين للتعلم التعاوني في تحصيل طلبة السنة الجامعية الأولى في مادة الكيمياء العامة .

تكونت عينة البحث من(219) طالب وطالبة تم اختيارهم قصدينا، وشملت كل طلبة السنة الجامعية الأولى من الكليات العلمية، قسمت الشعب التجريبية والضابطة بشكل عشوائي، فعدت شعبتان مجموعة ضابطه درست بالطريقة الاعتيادية، وشعبتان مثلتا المجموعة التجريبية الأولى، وشعبتان مثلتا المجموعة التجريبية، اعد الباحث اختبار تحصيلي من نوع الاختيار من متعدد وتم التأكد من صدقه وثباته باستخدام معادلة كودر- ريتشارد سون (20) وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل الطلبة تعزى إلى الطرائق المستخدمة في التدريس ولصالح مجموعات التعلم التعاوني كما توجد فروق في التحصيل تعزى للجنس ولصالح الإناث. (سماره، 1998، 6-7)

- دراسة (الربيعي، 2002):

أجريت هذه الدراسة في العراق وهدفت إلى معرفة اثر استخدام التعلم التعاوني في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الكيمياء وتفكيرهن العلمي .

تكونت عينت البحث من(60) طالبة (30) طالبة مثلت المجموعة التجريبية التي درست بطريقة التعلم التعاوني و(30)طالبة الأخرى مثلت المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية، كوفئت المجموعتين بمستوى الذكاء ودرجة الكيمياء للصف الرابع والمعلومات السابقة والعمر بالأشهر والتفكير العلمي، أعدت الباحثة اختبار تحصيلي، أظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية التي درست بطريقة التعلم التعاوني على طالبات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية . (الربيعي، 2002، ص م.خ)

- دراسة (Warkentin 1995)

أجريت هذه الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية وهدفت إلى الكشف عن اثر التعلم التعاوني في تحصيل طلبة المرحلة الثانوية العليا في مادة الكيمياء .

تكونت عينة البحث من (84) طالبا وطالبة تم اختيارها عشوائيا من قسم العلوم التربوية والنفسية في كلية التربية وتم تقسيم العينة عشوائيا إلى مجموعتين احدهما تجريبية تكونت من(42) طالبا وطالبة خضعوا إلى التعلم التعاوني والمجموعة الثانية ضابطة تكونت من (42) طالبا وطالبة خضعوا إلى الطريقة الاعتيادية . وكانت أداة الدراسة عبارة عن اختبار تحصيلي بعدي من نوع الاختيار من متعدد وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة. (1995 ، Warkentin p 18-22)

إجراءات البحث: -

- **التصميم التجريبي:**التصميم التجريبي يعني تصميم مخطط او برنامج عمل يوضح كيفية تنفيذ التجربة من ملاحظة مقصودة ويتحكم الباحث في السيطرة على الظروف المحيطة بالتجربة او المؤثرة بالمتغيرات المطلوب دراستها (عزيز وانور، 1990، 256)، لذا اختار الباحث التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي وذا الاختبار البعدي للتحصيل لملائمته مع ظروف التجربة.

مخطط(1)

التصميم التجريبي

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	إستراتيجية التعلم التعاوني	التحصيل
الضابطة	الطريقة الاعتيادية	

مجتمع البحث والعينة:-

تم اختيار ثانوية الراية من بين المدارس التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة ديالى لتطبيق البحث لاحتوائها على شعبتين لمرحلة الاول المتوسط .

بلغ عدد طلبة الصف الاول المتوسط 50 طالبا موزعة على شعبتين بواقع 25 طالبا لكل شعبة، واختيرت شعبة (أ) بطريقة عشوائية كمجموعة تجريبية ودرست على وفق إستراتيجية التعلم التعاوني وشعبة (ب) كمجموعة ضابطة ودرست بالطريقة الاعتيادية.

- تكافؤ المجموعتين :

تم اجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث في كل من المتغيرات وهي(العمر الزمني للطلبة محسوبا بالأشهر والتحصيل الدراسي لمادة العلوم للمرحلة الابتدائية).

- مستلزمات البحث:

- تحديد المادة العلمية(الفصول الثلاثة الاخيرة من كتاب مباديْ الكيمياء للصف الاول المتوسط وهي(الطاقة والوقود، بعض الصناعات العراقية، الكيمياء في حياتنا اليومية).

- صياغة الأغراض السلوكية:

تم اعداد (89) غرضا سلوكيا موزعة على محتوى الفصول الثلاثة من كتاب مباديْ الكيمياء العامة، وقد صنفت الى المستويات الثلاثة الاولى من تصنيف بلوم للأهداف المعرفية(تذكر، استيعاب، تطبيق)، وقد عرضت على نخبة من الخبراء والمختصين[1]في طرائق التدريس والقياس والتقويم لبيان آرائهم وملاحظاتهم حول مدى صلاحيتها وسلامة صياغتها وفي ضوء تلك الملاحظات عدلت بعض الأغراض حتى أصبحت بصيغتها النهائية.

-إعداد الخطط التدريسية:

تم إعداد خططا تدريسية يومية لمجموعتي البحث وفقا لطبيعة المتغير المستقل بواقع (20) خطة لكل مجموعة (ملحق 1) وعرضت نماذج من الخطط التدريسية على مجموعة من الخبراء والمختصين لغرض تقييمها.

- أداة البحث:

اعد الباحث اختبار تحصيليا معتمدا على محتوى المادة الدراسية والأغراض السلوكية التي حددت مسبقا وتم إعداد الخارطة الاختبارية لغرض توزيع فقرات الاختبار التحصيلي على أجزاء المادة العلمية وعلى جميع الأغراض السلوكية بصورة متجانسة.

[1] **ا.م. منذر مبدر عبد الكريم ،ا.د ناظم كاظم ، م د توفيق قدوري ،م.د ثاني حسين خاجي ،م.د يوسف خليل**

جدول (1)

الخارطة الاختبارية

المحتوى / الأغراض السلوكية		وزن المحتوى	مستويات الاغراض ومكوناتها			المجموع
الفصل	عدد الحصص		تذكر %46	استيعاب %36	تطبيق %18	%100
الرابع	5	25	3	3	1	7
الخامس	8	40	6	4	2	12
السادس	7	35	5	4	2	11
المجموع	20	%100	14	11	5	30

وفي ضوء الخارطة الاختبارية تم إعداد فقرات الاختبار التحصيلي من نوع (الاختيار من متعدد) كل فقرة تحتوي على أربعة بدائل تمثل احدها الإجابة الصحيحة، وبلغ عدد فقرات الاختبار (30) فقرة، وتم إيجاد صدق وثبات الاختبار التحصيلي من خلال الاجرات المتبعة لهذا الغرض. وبلغت قيمة ثبات الاختبار (0.85).

-عرض النتائج وتفسيرها:

للتحقق من صحة الفرضية الصفرية التي تضمنت " لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تحصيل طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون وفقا لإستراتيجية التعلم التعاوني ومتوسط درجات تحصيل طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون وفقا للطريقة الاعتيادية ".

فقد تم إيجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والقيمة التائية المحسوبة لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي وكما في الجدول (2).

جدول (2)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات طلبة مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي.

المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة عند مستوى دلالة 0.05
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	25	30.66	6.9	47.62	48	3.12	2.002	دالة
الضابطة	25	25.04	6.6	43.55				

يتبين من الجدول (2) ان متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي (30.66) والانحراف المعياري (6.9)، بينما يبلغ متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة (25.04) والانحراف المعياري (6.6).

وبتطبيق معادلة الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين بلغت القيمة التائية المحسوبة (3.12) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية عند مستوى دلالة(0.05) ودرجة حرية (48)، لذا ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة، أي وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تحصيل طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية التي درست على وفق إستراتيجية التعلم التعاوني.

وقد يعود سبب فاعلية إستراتيجية التعلم التعاوني في تحصيل الطلاب في الكيمياء إلى أن:

1- التنظيم الجديد لغرفة الصف وطريقة الجلوس المختلفة عن الطريقة التقليدية زادت من دافعية الطلبة نحو التعلم، وهذا أدى إلى زيادة الاهتمام بالمادة التعليمية مما انعكس إيجابيا على تحصيلهم في المادة بالإضافة إلى ذلك فإن استخدام أساليب التعزيز المختلفة(الاجتماعية والمادية) مع الطلبة بعد إنجاز مهامهم ربما يفسر أيضًا التحسن الذي ظهر .وهذا ما شجع الطلبة على المشاركة الفعالة لإنجاز المهام وإتمامها وخلق حافز كبير للمثابرة على التعلم .

إن تعلم الكيمياء ضمن مجموعات غير متجانسة زاد من الاعتماد المتبادل الايجابي بين الطلبة ذوي التحصيل المنخفض والمتوسط والطلبة المتفوقين، حيث أن الطالب يتعلم بشكل أفضل ويحصل على الدعم عندما يتعامل مع أقرانه الأكثر معرفة ومهارة منه . (الحسن، 2005،)

2-التعلم التعاوني أتاح فرصة للطلبة وبالذات الطلبة ذوي التحصيل المتوسط للمشاركة والممارسة وحل المشكلات مع النظراء، و بهذا شعر الطالب أنه حقق نجاحًا في المهام المطلوبة منه بشكل خاص مما زاد من دافعيته نحو التعلم وعدم شعوره بالإحباط، وقد ساعد ذلك على زيادة تحصيل الطلبة في مادة الكيمياء. ولأن نجاح الفرد في المجموعة توقف على نجاح كل أفراد المجموعة فقد زاد من إحساس كل فرد في المجموعة بمسؤوليته الفردية اتجاه نفسه واتجاه أفراد المجموعة الآخرين لإنجاز واجبا تهم مما دفع الطلبة المتفوقين لمساعدة أقرانهم بشكل جدي وبكل الوسائل الممكنة لفهم المادة وتجاوز نقاط الضعف لديهم.

3- كذلك فإن التقويم المستمر الذي وفرته إستراتيجية التعلم التعاوني بين طلبة المجموعة أنفسهم أو بينهم وبين طلبة المجموعات الأخرى وبينهم وبين المعلم أتاح الفرصة لجميع الطلاب التعرف على أخطائهم والعمل على تصحيحها وزودهم بالتغذية الراجعة من الطلاب المتفوقين أو من المعلم الأمر الذي زاد من تحصيلهم في مادة الكيمياء.

4- إضافة إلى ذلك فإن استخدام مجموعات التعلم التعاوني سهل عملية التعلم للطلبة بسبب تنظيم البيئة التعليمية وتحديد الأهداف بشكل دقيق ووضوح المهام التعليمية وتحديد دور لجميع الطلاب وتبادل الأدوار فيما بينهم .فقد اظهر الطلاب رغبة في الإقبال على التعلم وعدم الرغبة في إنهاء الأنشطة الصفية، والانخراط في النشاطات التعاونية دون إظهار الملل .وهذا قد ساعد على زيادة تحصيل الطلاب في مادة الكيمياء.

5- تحول دور المعلم من دور الملقن إلى دور الموجه والمستشار مما ساعد على إيجاد تفاعل ناجح بين الطلاب أنفسهم وإضفاء الحيوية والنشاط على البيئة التعليمية و إذكاء روح الإبداع واستنباط أفكار جماعية جديدة مما ساعد على زيادة تحصيل الطلاب في الكيمياء.

6- وتوفر إستراتيجية التعلم التعاوني أيضًا المرونة بسماحها بتحريك أفراد المجموعة التي لا تنجز المهمة إلى مجموعات تعاونية أخرى تقدم الدعم والمساعدة لها مما يسهم في زيادة فهم المجموعة للمادة .وعليه ساعد ذلك على زيادة تحصيل الطلاب في الكيمياء.

التوصيات: بعد الانتهاء من عرض النتائج وتفسيرها يوصي الباحث بعدد من التوصيات التي يراها مناسبة:

1- اعتماد استراتيجية التعلم التعاوني في تدريس المواد العلمية في الدراسة الثانوية.

2- تدريب المدرسين على الاتجاهات الحديثة في التدريس ومنها استراتيجيات التعلم التعاوني.

3- ان تكون بناية المدارس التي يتم انشاؤها حديثا مصممة وفق تصميم تسمح بالتدريس وفقا للطرائق التدريسية الحديثة التي تتطلب هذه التصاميم.

المصادر :

1- التميمي، عواد جاسم محمد، (2010) م، "**طرائق التدريس العامة**" **(المألوف والمستحدث)** المكتبة الوطنية، دار الحوراء، بغداد.

2- توفيق أحمد مرعي ومحمد محمود الحيلة (2002). **طرائق التدريس العامة**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

3- الجبري، أسماء عبد العال والديب، محمد مصطفى (1998). **سيكولوجية التعاون والتنافس والفردية**، عالم الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة.

4- حجي، أحمد:(2000 . "**إدارة بيئة التعليم والتعلم**" **(النظرية والممارسة داخل الفصل الدراسي)**، دار الفكر العربي، مصر.

5- الحسن، سهى، ٢٠٠٥ "أثر أسلوب تدريس الرفاق على تحسن المهارات القرائية عند مجموعة من طلاب الصف الاول الاساسي الذين لديهم صعوبات قراءة "كلية الملكة رانيا، **ورقة عمل في مؤتمر التربية الخاصة العربي –الجامعة الاردنية.**

6- حريري، هاشم بكر(2005). **إدارة الفصل بأسلوب التعلم التعاوني وأثره في تحصيل الطلاب الدراسي**، بحث، الإنترنيت

7 - الحيلة، محمد محمود(1999). **التصميم التعليمي نظرية وممارسة**، دار المسيرة، عمان، الأردن.

8- الحيلة محمد محمود، (2003)، **طرائق التدريس واستراتيجياته**، ط3، دار الكتب الجامعي للإمارات العربية المتحدة.

9- الخليلي، يوسف وآخرون (1995). **مفاهيم العلوم العامة والصحة في الصفوف الأربعة الأولى**، مطابع الكتاب المدرسي، صنعاء

10- الربيعي، احلام علي، (2002) "اثر استخدام التعلم التعاوني في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الكيمياء وتفكيرهن العلمي" **رسالة ماجستير غير منشورة** كلية التربية – ابن الهيثم، جامعة بغداد.

11- الزبيدي، توفيق قدوري محمد، 2010" أثر اسلوبي التعلم التعاوني والتنافسي في تحصيل طلاب الصف الخامس العلمي لمادة الفيزياء وتنمية تفكيرهم الاستدلالي وتقدير الذات لديهم "**اطروحة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية –ابن الهيثم–جامعة بغداد.

12- زيتون، عايش محمود (1996). **أساليب تدريس العلوم**، ط2، دار الشروق للنشر، عمان.

13- زيتون، عايش محمود (2007). **النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم**، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.

14- سعد عبد الوهاب نادر (1976). "**معايير التربية العلمية لمراحل التعليم العام في العراق من خلال الكتب والمقررات**"، **(ر.د.غ.م)**، القاهرة، جامعة الأزهر.

15- سمارة، نواف حسن، (1998) " اثر استخدام طريقة التعلم التعاوني في تحصيل الطلاب في الكيمياء العامة **رسالة ماجستير غير منشورة** معهد الادب الشرقية، بيروت.

16- سناء محمد سليمان(2005). **التعلم التعاوني، اسسه، واستراتيجياته وتطبيقاته**، عالم الكتب، القاهرة.

17- شحاتة، حسن، وزينب النجار، (2003)، **معجم المصطلحات التربوية والنفسية**"، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.

18- عزيز حنا داود وانور حسين عبد الرحمن 1990"**مناهج البحث التربوي**" دار الحكمة للطباعة والنشر، جامعة بغداد.

*19- عبيدات، يحيى (2003) "أثر استخدام التعلم التعاوني في تحصيل الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات وتفاعلاتهم الاجتماعية"، **رسالة ماجستير غير منشورة**.جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الأردن.*

*20- القاعود، إبراهيم ١٩٩٥ "أثر طريقة التعلم التعاوني في التحصيل في الجغرافية ومفهوم الذات لدى طلاب الصف العاشر في الأردن".**مجلة مركز البحوث التربوية بجامعة٠ قطر**، ٧ ص ١٣١*

21- القحطاني، سالم بن علي(2000)."فاعلية لتعلم التعاوني في تحصيل الطلاب وتنمية اتجاهاتهم في الدراسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة"، **مجلة كلية التربية**، جامعة الامارات العربية المتحدة، العدد17 (الانترنيت).

22- الكرش، محمد احمد محمد (2000) "اثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في اكتساب بعض المفاهيم الرياضية والاتجاه نحو تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الخامس الابتدائي"، **مجلة تربويات الرياضيات**، مصر جامعة الزقازيق، كلية التربية ببنها، المجلد الثالث، يناير.

23- كوجك، كوثر حسين، (2001)، **اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس**، ط2، عالم الكتب، القاهرة.

24- محمد حسن عمران، (2005) "التعلم التعاوني والحاسب الآلي"، مقالة، **مجلة المعلم**، مصر، الإنترنيت، 2005 .

35- محمود، صابر حسين (2002)"فاعلية استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تدريس السكرتارية التطبيقية العربية في تحصيل المفاهيم واكتساب المهارات" **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، 2، ص63، 29-90.**

26- المشهداني، سهى إبراهيم عبد الكريم (1998)." اثر استخدام خرائط المفاهيم في تصحيح الأخطاء الشائعة لدى طالبات الصف الثاني متوسط في المفاهيم الكيميائية"، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة بغداد، كلية التربية/ابن الهيثم.

27- مصطفى قاسم هيلات (2007)."اثر التعليم المختلط على تقدير الذات لدى عينة من طالبات الجامعة الاردنية وطالبات كلية الاميرة عالية الجامعية"، **مجلة العلوم التربية والنفسية**، كلية التربية، جامعة البحرين، المجلد8، العدد1.

28- نبيل احمد عبد الهادي، (2000)، "**نماذج تربوية تعليمية معاصرة**"، دار وائل للطباعة والنشر، عمان.

29- يعقوب حسين نشوان (1989)، "**الجديد في تعليم العلوم**، " دار الفرقان، إربد، الأردن.

30--Allsopp ،D ،H.(1997).Using Peer Tutoring to Teach Beginning AlgebraProblem Solving Skills in Heterogeneous Classrooms.**(EJ559)**.

31--Fuchs ،D.(1997).Peer Assisted Learning Strategies; Making Classrooms MoreResponsive to Diversity. American Educational Research**(EJ545455)**.

32--Grenier ،M.Dyson ،B.Yeaton ،D.(2005).Cooperative Learning that Includes Students with Disabilities: an Effective Teaching Strategy Cooperative Learning Promotes Student Interaction ،Benefiting Students withWithout Disabilities. **(EJ727954)**.

33- -Manning ،M. and Lucking ،R.(1991) ، **The what ، why and how of cooperative learning** ، the social studies .

34-Okebukola ،P .A& Ogunniyi ،M.B. (1984) Cooperative ،competitive ،and individualistic science laboratory iteraction patterns :effectes on students achievement and acquisition of practical skill.**(ERIC).**

35-Sharan ، S. : cooperative Learning in small Groups Recent Method and Effects in Achievement ،Attitudes and Ethnic relations ، " **Review of Educational Research " Vol. (50) ،No.2 1980.**

36-Warkentin ، R. W.(1995) ، An exploration of the effect of cooperative learning on students knowledge structure . ، **social studies social science education ، Vol (20) ،No.(1).**

ملحق 1

أنموذج خطة تدريسية وفقا لإستراتيجية التعلم التعاوني

الموضوع: الطاقة وأنواعها. المادة: الكيمياء

الزمن :(45) دقيقة الصف :الأول المتوسط

التاريخ/

الأهداف السلوكية:

جعل الطالب قادرا على أن:

1- يعرف صور الطاقة. 2- يعدد أنواع الطاقة. 3- يعدد فوائد الطاقة الحرارية.

4- يعدد فوائد الطاقة الضوئية. 5- يشرح فائدة الضوء للنباتات.

6- يعدد استخدامات الطاقة الكهربائية.7- يميز بين أنواع الطاقة.

الوسائل التعليمية:-

السبورة، الطباشير، مصورات (محطة توليد كهربائية، محطة بنزين، مصابيح نفطية وغازية وكهربائية متنوعة)

المقدمة: (5 دقائق)

من اجل إثارة انتباه الطلاب للدرس يعلق المدرس المصورات أمام الطلاب ويريد منهم تعليق على المصورات فيبدأ الدرس بهذه الصورة .

عرض الدرس :(30 دقيقة)

بعد أن تم توزيع الطلاب حسب المجموعات التعاونية وبعد تحديد ادوار الطلاب كل مجموعة

المدرس : يذكر المدرس الطلاب بأهمية التعاون في حل المشكلات التي تواجههم في حياتهم اليومية مصداقا لقوله تعالى (وتعونا على البر والتقوى ولا تعاونوا على الإثم والعدوان) ويبين لهم إن المجموعة التي ستتعاون ستكافأ كلها أما لمجموعات التي لم تتعاون للتوصل إلى انجاز المهمة ستخسر هذه المكافئة ثم يكتب عنوان الدرس على السبورة (الطاقة وأنواعها) لإثارة انتباه الطلاب وبعد ذلك مناقشة الطلاب عن معلوماتهم عن لطاقة وأنواعها يدون المدرس على السبورة الأسئلة الآتية والتي تسمى(توضيح المهام)ويطلب الإجابة عليها من جميع المجاميع بعد التداول ويمكن لمنسق المجموعة إن يستفسر عن كل غموض من المدرس:

1- ما هي صور الطاقة ؟ 2-عدد أنواع الطاقة ؟ 3- ماهي فوائد الطاقة الحرارية؟

وبعد كتابة الأسئلة يوجه الطلاب للانتظام في مجموعاتهم والتي تسمى **(المرحلة الانتقالية)**

ثم يبدأ النقاش بين أفراد كل مجموعة بصورة منفردة وبهدوء ويعمل المدرس على مساعدة المجاميع من خلال الإجابة عن الغموض أو الاستفسارات ويكون المنسق هو حلقة الوصل بين المدرس والمجموعة . ويعمل قائد مجموعة على التأكد من مشاركة جميع طلاب مجموعته في النقاش أما القارئ فيعمل على الاستعانة بالكتاب لقراءة ما يتعلق بالمهمة الموكلة. والمشجع يعمل على بث روح الحماس لدى طلاب مجموعته لإنجاز المهمة بالسرعة والدقة الممكنة .

أما الملخص فيعمل على تلخيص ما توصلت إليه المجموعة أما المسجل فيقوم بتدوين الجواب وبعد ذلك يعرض مقرر كل مجموعة ما توصلت إليه مجموعته.

وأخيرا يقوم بتلخيص الدرس وكتابة الإجابة الصحيحة على السبورة ويطلب من الطلاب تدوين ذلك في دفاترهم بعد مكافئة المجموعات لتي توصلت إلى الإجابة الصحيحة .

ثم يحث المجاميع للمهمة الجديدة وهي الإجابة عن الأسئلة الاتية:

4-ماهي فوائد الطاقة الكهربائية؟ 5- مافائدة الضوء للنباتات؟

6-اذكر الأجهزة المنزلية التي تعمل بالطاقة الكهربائية. 7- كيف تميز بين أنواع الطاقة؟

وبعد زمن يحدده المدرس لإنهاء هذه المهمة يطلب من المجاميع عرض ما توصل إليه، ثم يختار الإجابة الأكثر دقة ويدونها ويطلب من جميع الطلاب كتابتها ويكافئ المجموعة التي أنجزت المهمة في الفترة المحددة .

وهذه المرحلة تسمى مرحلة ختم الدرس ... وهكذا حتى يتم تحقيق الأهداف التي تم وضعها الواحد تلو الأخر.

التقويم:(5 دقائق)

1- ما هي صور الطاقة؟ 2- عدد أنواع الطاقة ؟ 3-مافائدة الطاقة الحرارية؟

4- مافائدة الطاقة الكهربائية؟ 5- مافائدة الضوء للنباتات؟ 6- اذكر الأجهزة المنزلية التي تعمل بالطاقة الكهربائية. 7- كيف تميز بين أنواع الطاقة؟

الواجب ألبيتي:

يعطي المدرس الواجب ألبيتي مصادر الطاقة والوقود.

المصادر: للمعلم

- **الدجيلي، عمار هاني وآخرون، 2011 "مبادئ الكيمياء للصف الاول المتوسط "ط3، وزارة التربية، بغداد.**
- **حسن حسين زيتون2003، " استراتيجيات التدريس"، دار عمان.**

المصادر للطالب:

- **الدجيلي، عمار هاني وآخرون، 2011 "مبادئ الكيمياء للصف الاول المتوسط "ط3، وزارة التربية، بغداد.**