اثر انموذجين من دورة التعلم في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء

د.زهراء رؤوف الموسوي
الجامعة المستنصرية
كلية التربية الاساسية/ قسم العلوم

د. فاطمة عبد الامير الفتلاوي
جامعة بغداد
كلية التربية للعلوم الصرفة /ابن الهيثم

مستخلص البحث :

تم تحديد مشكلة البحث الحالي في الاجابة على السؤال الاتي :

- ما اثر انموذج دورة التعلم ذي ثلاث المراحل وذي الخمس مراحل في تحصيل طالبات الصف الثاني متوسط ويهدف البحث إلى معرفة اثر انموذجين من دورة التعلم في تحصيل طالبات الصف الثاني متوسط في مادة الكيمياء وللتأكد من تحقيق هدف البحث تم صياغة الفرضية الصفرية الرئيسة الاتية:

1- لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الاولى التي تدرس وفق انموذج دورة التعلم ذي الثلاث مراحل وبين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس وفق انموذج دورة التعلم ذي خمس المراحل وبين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل.

اختير المنهج التجريبي ذو الضبط الجزئي وذو الاختبار البعدي للتحصيل تم تطبيق البحث على طالبات الصف الثاني المتوسط في متوسطة خديجة الكبرى التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد /الكرخ الثالثة وتمت مكافأة البحث ببعض المتغيرات ،طبقت تجربة البحث في بداية الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2008/2007) م بعد الانتهاء من التجربة طبق الاختبار التحصيلي على طالبات عينة البحث وبعد تصحيح اجابات الطالبات ومعالجتها احصائيا بأستخدام تحليل التباين الاحادي واختبار شيفيه (Scheffe) للمقارنات توصلت الى النتائج الاتية :

- تفوق المجموعتين التجريبيتين على المجموعة الضابطة في التحصيل .

وفي ضوء النتائج استنتجت الباحثتان ان اعتماد انموذجين من دورة التعلم (الثلاثية والخماسية) له اثر ايجابي في التحصيل لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء وعليه تم التوصل إلى مجموعة من التوصيات والمقترحات اهمها: استخدام انموج دورة التعلم (الثلاثية والخماسية) في تدريس مادة الكيمياء واقترحت استخدام انموذج دورة التعلم لطلاب المراحل الدراسية المختلفة ولمواد دراسية مختلفة.

الفصل الاول

اولاً: مشكلة البحث:

ان التربية في العصر الحالي تواجه تحديات وصعوبات لم تألفها من قبل بسبب التغيرات السريعة التي يشهدها العالم ولهذا اصبحت مهمة التربية صعبة اذ تتعرض التربية لنقد فيما يتعلق بنوعية التعلم ومخرجاته وتدني مستوى تحصيل الطلبة.(ابراهيم ،1996 ،ص9) اذ ان الطريقة السائدة في التدريس هي الطريقة الاعتيادية والتي تعتمد بصورة رئيسية على مصدر واحد هو المعلم وهذا ما لا يتلائم مع التطور في تكنولوجيا التعليم ، اذا ان الحفظ والاستظهار والتكرار والتركيز على المادة العلمية امور سائدة ، من دون الاهتمام بالجوانب المهارية والوجدانية للمتعلم، وقد اظهرت نتائج العديد من الدراسات كدراسة (الاسدي ، 1995) ، (الدليمي ،1995) ان هناك ضعفاً واضحاً في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء وقد عزت دراسة (المشهداني ،1998) ذلك الى النمط المتبع في تدريس مادة الكيمياء في المدارس المتوسطة والثانوية هو النمط التقليدي إذ إنَّ معظم المدرسين يشرحون كل شيء لطلبتهم ويعتقدون انهم يفعلون ذلك لمجرد الاقتصاد في الوقت والجهد ، مما يؤدي الى صعوبة فهم الطلبة للحقائق والمفاهيم والمبادىء والقوانين الكيميائية التي يتضمنها المنهج ولهذا يضطرون الى حفظها بشكل نظري مما يؤدي الى نسيانها وضعف الرغبة في دراستها . (المشهداني ، 1998 ،ص5) ومن خلال خبرة الباحثتان المتواضعة في التدريس للمرحلة المتوسطة والثانوية لمادة الكيمياء وتبادل الاراء مع الزملاء والمتخصصين واولياء الامور وجدت ان كثيراً من الطلبة بصورة عامة وطلبة الصف الثاني المتوسط بصورة خاصة يشكون من صعوبة استيعاب المعلومات الكيميائية الاساسية لكون مرحلة الثاني المتوسط هي المرحلة الاولى التي يتلقى فيها الطلبة هذه المعلومات، ومن هنا تبلورت مشكلة البحث لدى الباحثتان وسعت للبحث عن انموذج تدريسي تأمل ان تحقق فيه تعلماً فعالاً يجعل الطلبة اكثر مشاركة في العملية التعليمية ويزيد من تحصيلهم. وبناءاً على ما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث في الاجابة على السؤالين الاتيين:

- ما اثر انموذج دورة التعلم ذي ثلاث مراحل في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط
- ما اثر انموذج دورة التعلم ذي خمس مراحل في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط

ثانياً: اهمية البحث:

يشهد العالم في هذا القرن ثورة معلوماتية في جميع مجالات المعرفة ، خاصة مجالات العلوم والتكنولوجيا وهذه الثورة الهائلة تحتم على المؤسسات التعليمية ان تعيد النظر في اسس اختيار اساليب التعامل مع المعرفة ، من حيث طرق تدريسها ، واسلوب تعامل الطلبة والمدرسين معها، كما ان العملية التعليمية لم تعد امراً يسيراً يمكن لمن له القدرة على حفظ كم هائل من المعلومات ان يدخل الى الفصل الدراسي ويلقيها على الطلبة فلقد اصبحت العملية التعليمية بحاجة الى الكثير من التخطيط والاعداد ولم يعد هدف المعلمين الاساسي هو زيادة كمية المعلومات لدى الطلبة بل اصبح هدفهم هو اتاحة الفرصة لطلابهم لاكتشاف تلك المعلومات كل حسب قدرته العقلية،(الخليلي واخرون ، 1996 ، ص143) وقد ذكر (داود ومجيد ،1991) ان المعيار الاساسي لتقدم بلد ما في المستويات الثقافية والاجتماعية والاقتصادية كافة يعتمد على مدى انتشار التربية والتعلم فيها ويعد الاهتمام بالعلم والتفكير العلمي وتطبيقاته في جوانب الحياة اساسيات تقدم المجتمعات فالتربية العلمية بوصفها اداة لتحقيق التفوق العلمي تهدف الى بناء وتطوير شخصية الانسان في جوانبها المعرفية والوجدانية والمهارية كافة كما تجعله يتمتع بالقدرة والرغبة في تحسين بيئته واستقلالها.(داود ومجيد ، 1991 ،ص37)ويؤكد التربويون في التربية العلمية على ان التعليم بوجه عام وتدريس العلوم بوجه خاص ليس مجرد نقل المعرفة العلمية الى المتعلم (الطالب) بل هي عملية تعنى بنمو الطالب (عقلياً ووجدانياً

ومهارياً) وتكامل شخصيته من مختلف جوانبها فالمهمة الاساسية في تدريس العلوم هو تعليم الطلبة كيف يفكرون لا كيف يحفظون المقررات والكتب والمناهج الدراسية عن ظهر قلب دون فهمها وادراكها او توظيفها في الحياة. (زيتون ،1994 ،ص133) واشار(انور والصافي ،2007) (إلى أنَّ عمليتي التعلم والتعليم بطبيعتها متداخلتان تعتمد الواحدة على الاخرى فليست للتعليم اية قيمة مالم تكن للمتعلم الرغبة في التعليم ولا يحدث اذا لم يكن التعليم مؤثراً في اجهزة المتعلم لهذا التعليم التي تشمل الحواس التي تتسلم المنبهات الخارجية، لذا فان المتعلم لاينتبه الى المدرس القاصر في تعليمه الذي لايسعى لاثارة رغباته وميوله ومن ثم يكون مضيعة للوقت والجهد ليس هذا فقط بل ان التعليم الجيد ينبغي ان يؤدي الى التعلم). (انور والصافي ،2007 ،ص5)ولهذا فأن نجاح اية عملية تعليمية لايتوقف تحقيق اهدافها على المضمون الدراسي فحسب بل على اساليب وطرائق التدريس ايضاً فالطريقة التدريسية تعد ركناً مهماً وعنصراً اساسياً في العملية التعليمية بل هي من اهم جوانب تلك العملية،ومن الملاحظ على تدريسي العلوم في مدارسنا انه مازال اسير الطرائق التقليدية التي تؤكد على الجوانب الشكلية والنظرية وعلى الحفظ والتكرار الالي والتلقين بدلاً من الاهتمام بقيمة التفكير والابداع وجوانب شخصية الطالب(رعد واخرون ، 2005 ،ص7) واكد ذلك (الطشاني ، 1998) فقد اشار الى ان الاساليب التقليدية في التدريس ظلت عقوداً طويلة من الزمن تتبوء مكانة خاصة لدى المدرسين والمربين وليس من الصعب ان نفهم تفضيل طرائق التدريس القديمة ليس لافضلية تلك الطرائق او لافضلية المدرس انما يعود الى الظروف العامة الخارجة عن اطار العملية التعليمية وعصرنا اليوم المتسم بالتسارع العلمي والتكنولوجي يتطلب منظوراً لمهنة التدريس وسبل نقل المعارف بالصورة التي تفرز عملية التعليم والتعلم ومما يفرضه هذا العصرمن التبدل في مواءمة لطرائقها واساليبها مما يخدم العملية التعليمية.(الطشاني ،1998 ،ص22-23)

ويتفق المربون جميعاً الى ان افضل طرائق التدريس هي تلك التي تؤدي الى التعلم الجيد وتساعد المدرس على النجاح في احداث التغيير المرغوب فيه لدى الطلبة والتي تتضمن الاجراءات المخططة التي يتبعها المدرس في تعامله مع الطلبة بقصد ان يكون التعليم سهلاً ميسوراً.(اللقاني وبرنس ، 1976 ، ص179 - 178) وظهر تأكيد هذا الهدف في العديد من المؤتمرات والندوات التي انعقدت في الوطن العربي فقد اكد مؤتمر المعرفة الذي انعقد في دبي(2007) فقد دعا ايضا إلى ضرورة تبني اساليب عصرية في قيادة التعليم وتعزيز قدرات الطلبة وتشجيعهم على اتباع اسلوب البحث العلمي . (مؤتمر المعرفة ،2007) وكذلك دعا المؤتمر القومي لتطوير التعليم الثانوي في مصر(2008) الى ضرورة احداث نقلة نوعية في تطوير منظومة التعليم الثانوي والانتقال من ثقافة الحفظ والتلقين إلى ثقافة تدعم التفكير والتركيز على تنمية ميول الطلبة وطاقاتهم واكسابهم مهارات البحث العلمي . (المؤتمرالقومي لتطوير التعليم الثانوي ،2008) ونتيجة لذلك فقد ظهر منحى اكثر تطبيقاً واكثر تلبية لحاجات الطلبة والمدرسين والمحتوى التعليمي هو تطوير نماذج تدريس تستند على اسس نفسية وان العوامل التي تحدد استخدام انموذج معين هو الموقف التعليمي وخصائص الطلبة واحتياجاتهم وطبيعة المحتوى التعليمي الذي يراد تحقيقه لدى الناشئة ولذا فقد تزايد الاهتمام بالاختيار وتطوير اساليب التعلم والتعليم الاكثر فعالية لتربية الناشئة كل هذه العوامل والادلة المنتقاة والمتوافرة من الدراسات عن نواتج التدريس تبرر الحاجة للوصول الى احسن طرائق التدريس ونماذجه الاكثر تقدماً. (قطامي وقطامي ، 1998 ،ص12) وعليه فقد وضع عدد من التربويين نماذج تعليمية منبثقة من نظريات التعلم المعرفي لعدد من الباحثين بهدف مساعدة المتعلمين على التعلم ومن بين هؤلاء العلماء المشهورين الذين عملوا في مجال التعلم والنمو العقلي للمتعلمين عالم النفس السويسري بياجيه. حيث يشير بياجيه الى انه لايوجد تعلم حقيقي الا اذا انهمك الفرد عقلياً في تعلم المعلومات فمن خلال

هذه العملية يستوعب ويمثل ما يواجهه في البيئة وبدون ظهور ولذلك فان المدرس والطالب ينتقلان في تعلم زائف سرعان ما ينسى.(رعد واخرون ،2005 ،ص80)

ولغرض تطبيق نظرية بياجيه في المختبر ابتكر روبرت كاربلس (Robert karblus) انموذج تدريسي يسمى انموذج دورة التعلم Learning cyrcle model والتي تستمد اطارها من نظرية بياجيه في النمو المعرفي.(زيتون ،2007 ،ص419) وان دورة التعلم استراتيجية تعليم فعالة طبقت بنجاح في كل المراحل خصوصاً في المرحلة المتوسطة. (Barman,1989,p:28)وخلال اطلاع الباحثتان على عدد من المصادر تبين لها ان انموذج دورة التعلم بالاصل كانت متكونة من ثلاث مراحل هي مرحلة اكتشاف المفهوم وتقديم المفهوم ومرحلة تطبيق المفهوم ثم اشتقت منها نماذج اخر مثل انموذج دورة التعلم ذي اربعة مراحل (4E's) وخمس مراحل (5E's) وسبع مراحل (7E's) .

ومن خلال العرض السابق يمكن تحديد اهمية البحث بالنقاط الاتية:

1.تم تطبيق انموذج دورة التعلم في تدريس مختلف المواد الدراسية ولم يتم دراسة اثر استخدامه في مادة الكيمياء (على حد علم الباحثتان) ما ادى الى ظهور الحاجة الى اجراء البحث الحالي لغرض التعرف على اثر انموذجين من دورة التعلم في التحصيل في مادة الكيمياء.

2.من المؤمل ان تساعد نتائج هذا البحث مدرسي الكيمياء والعاملين في مجال تطوير تدريس الكيمياء بصورة خاصة والعاملين في التخصصات الاخرى بصورة عامة.

ثالثاً:هدف البحث:

يهدف البحث الحالي التعرف على:

.اثرانموذج دورة التعلم ذي الثلاث مراحل وانموذج دورة التعلم ذي الخمس مراحل في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء.

رابعاً :فرضية البحث:

ولغرض التحقق من هدفي البحث ، تم صياغة الفرضيات الصفرية الاتية:

- لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الاولى التي تدرس وفق انموذج دورة التعلم ذي الثلاث مراحل وبين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس وفق انموذج دورة التعلم ذي خمس المراحل وبين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل.

خامساً:حدود البحث :

يقتصر البحث الحالي على :

1- طالبات الصف الثاني متوسط في متوسطة خديجة الكبرى التابعة لمديرية تربية بغداد /الكرخ الثالثة

2- الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2008/2007

3- 3- الفصول الخمسة الاخيرة من كتاب الكيمياء للصف الثاني المتوسط , ط15 , لسنة 2006 م .

سادساً : تحديد المصطلحات :

1.الانموذج عرفه:

(ملحم ،1995):" توظيف الحركات المتتابعة التي يتبعها المدرس في بنية المادة التعليمية المقدمة للطلاب" (ملحم ،1995 ،ص8)

اما التعريف الاجرائي للانموذج:
مجموعة الخطوات المنتظمة والمتتابعة تمارس من قبل طالبات عينة البحث في المختبر لتقديم المعلومات الكيميائية الجديدة والتي تتبلور على شكل مفاهيم.

2.**انموذج دورة التعلم ذي الثلاث مراحل عرفه :**(الخليلي وصباريني ،1995): " طريقة لتعليم العلوم او اسلوب من اساليب تصميم مناهج العلوم وتتكون من مراحل ثلاث هي مرحلة الاستكشاف ، مرحلة ابتكار المفهوم ومرحلة تطبيق المفهوم " (الخليلي وصباريني ،1995،ص122)

التعريف الاجرائي لانموذج دورة التعلم ذي ثلاث المراحل:
انموذج يتضمن مجموعة متتابعة من الخطوات مبنية على النشاطات العملية وتتكون من مراحل ثلاث هي اكتشاف المفهوم ،تقديم المفهوم وتطبيق المفهوم والتي تمارسها طالبات المجموعة التجريبية الاولى لعينة البحث.

3.**انموذج دورة التعلم ذي الخمس مراحل عرفه :**
(رعد واخرون ،2005): " طريقة لتنظيم درس العلوم تسند على نظرية التعلم البنائي ويتكون من خمس مراحل هي الاشغال والاستكشاف والتوضيح والتوسيع والتقويم ".
(رعد واخرون ،2005،ص88)

اما التعريف الاجرائي لانموذج دورة التعلم ذي الخمس مراحل:
" انموذج يتضمن مجموعة متتابعة من الخطوات مبنية على النشاطات العملية وتتكون من خمسة مراحل هي الاشغال ،الاستكشاف ،التوضيح ،التوسيع والتقويم التي تمارسها طالبات المجموعة التجريبية الثانية لعينة البحث.

4 .**التحصيل عرفه**
(الوارفي ،2000): " مجموعة المعارف والمعلومات والمهارات المكتسبة في اثناء تعلم المواد الدراسية ويعبر عنها بالدرجات التي يحصل عليها الطالب في نهاية الفصل الدراسي الواحد ونهاية العام نتيجة للامتحانات الدراسية او تقديرات المعلمين او كليهما وقد تحدد بالمعدل التراكمي لمجمل نشاطات الطالب في اثناء الدراسة" (الوارفي ، 2000 ، ص17)

اما التعريف الاجرائي للتحصيل :
ناتج ما تتعلمه طالبات عينة البحث من معلومات كيميائية مقاسة بالدرجات التي يتم الحصول عليها في الاختبار التحصيلي المعد من قبل الباحثتان

الفصل الثاني (الاطارالنظري)

اولا: نظرية بياجيه وانموذج دورة التعلم

ان نظرية بياجيه من النظريات المعرفية وتنتمي إلى المدارس المعرفية وتؤكد على كيف يتعلم الفرد ؟ وكيف يتذكر معارفه ؟ وعما يختلف فرد عن فرد اخر من معارفه بالرغم من انهما خضعا لنفس الظروف التعليمية ؟ (محمد ، 2004، ص167) وقد اهتم بياجيه منذ البداية بأصل المعرفة والكيفية التي من خلالها تتطور المعرفة ونظرا لتخصصه في المجال البيولوجي فقد ادرك امكانية توظيف مفاهيم ومبادئ علم الاحياء لفهم ودراسة عمليات النمو المعرفي لدى الافراد وهكذا انصب اهتمامه بالدرجة الاولى حول مسألتين رئيسيتين هما كيف يدرك الطالب العالم والطريقة التي يفكر من خلالها ، وكيف يتغير ادراكه وتفكيره بهذا العالم من مرحلة عمرية إلى اخرى . (الزغول ،2003 ، ص213) واستطاع بياجيه ان يقسم مراحل النمو العقلي الى المراحل الحسية الحركية وتبدأ من لحظة الولادة حتى نهاية السنة الثانية من عمر الطفل ثم المرحلة قبل الاجرائية او المرحلة ما قبل العمليات الفعلية او الاجرائية وتبدأ من السنة الثانية من العمر حتى السادسة من عمر الطفل ثم المرحلة الاجرائية الحياتية

او مرحلة العمليات الاجرائية المحسوسة وتمتد من السنة السادسة الى الثانية عشرة ويظهر فيها التفكير الاستدلالي واخيراً المرحلة الاجرائية الشكلية او تسمى مرحلة العمليات المجردة او التفكير المجرد وتمتد من السنة الثانية عشرة فاكثر.(الامين ،2001،ص30-31) واشار بياجيه الى ان مراحل النمو العقلي الاربع ليست منفصلة عن بعضها البعض انما متداخلة فالسنوات التي وضعها بياجيه لاتشكل حدود جامدة غير قابلة للتغيير وتكون كل مرحلة نقطة انطلاق لتشكيل المرحلة التي تليها فالابنية العقلية تصبح جزء لا يتجزأ من الابنية العقلية فالتفكير في المرحلة اللاحقة يحتوي على نوع من التفكير الذي قبله ولقد حدد بياجيه عدداً من العوامل التي يخضع لها الفرد خلال مراحل نموه تساعد على الانتقال من مرحلة الى اخرى وهذه العوامل :النضج ،الخبرات ،التفاعل الاجتماعي ،الاتزان. ويؤكد بياجيه الى ان الانسان يبحث دائماً عن الاتزان ففي حالة فقدان الاتزان نتيجة لتعارض الخبرات الجديدة مع الخبرات السابقة سرعان ما يبدأ الفرد بالبحث عن اجابات لتساؤلاته ، ويذكر بياجيه ان فقدان الاتزان هو(سر النمو) فكلما تعرض الفرد لفقدان الاتزان فانه يحاول استعادة اتزانه ويعتقد ان الانسان يتكيف معرفياً مع المؤثرات المحيطة وينظم المعلومات التي ترد اليه عندما يتفاعل مع بيئته جيداً.(ابو جلالة وفيوليت ،1999،ص135-137)

كما ان الفرد يكون مخططات ذهنية بعد ولادته فهو يكون مخطط ذهنياً لكل حركة يقوم بها ومجموع هذه المخططات تشكل البنية الذهنية مستقبلاً. وبناءاً على ذلك فان البنيه الذهنية تتطور مع الزمن وتختلف من فرد لاخر كما تختلف عند الفرد نفسه ومن مرحلة الى اخرى وقد ورد بياجيه ثلاث عمليات متسلسلة مسؤولة عن تكوين المعرفة عند الانسان وهي (التمثيل ، التواؤم ، التنظيم).

هذا وخلال اطلاع الباحثتان على عدد من المصادر التي تناولت دورة التعلم فهي بالاصل كانت ذا ثلاث مراحل ثم اشتقت منها نماذج اخرى او العديد من اصدارات (E) مثل انموذج دورة التعلم ذي اربع مراحل (4ES) وانموذج دورة التعليم ذي الخمس مراحل(5Es) وانموذج دورة التعلم ذي السبع مراحل (7Es) وغيرها. ولما كان اهتمام الباحثتان بمقارنة انموذج دورة التعلم ذي الثلاث مراحل وذي الخمس مراحل لذلك سيتم التركيز على الانموذجين المذكورين فقط.

اتفق عدد من التربويين ان مراحل انموذج دورة التعلم ذي الثلاث مراحل هي :

1.المرحلة الاولى : مرحلة الاستكشاف (Exploration) :

وفي هذه المرحلة يزود الطلبة بمواد وادوات لجمع البيانات متعلقة بالمفهوم المدروس، وخلال تعرضهم لخبرات حسية حركية مباشرة وتجارب مختبرية يستخدمون فيها تلك المواد والادوات ليتوصلوا الى اكتشاف المفهوم بانفسهم وبهذا تمثل هذه الانشطة استقصاءاً تعاونياً يتمركز حول الطلبة يستخدم فيها الطلبة العمليات العلمية كالملاحظة والقياس والتفسير والتنبؤ وفرض الفرضيات اما دور المدرس في هذه المرحلة فيقتصر على توزيع الطلبة على مجموعات عمل ثم اعطاء توجيهات في حدود معينة ، لايذكر فيها ما يجب ان يعرفه الطلبة عن المواد المستخدمة ولا يشرح او يوضح لهم المفهوم قيد الدراسة. ولكنه يوجه الانشطة ويطرح اسئلة تتعلق بالخطوات الاجرائية ويقترح التعديلات المناسبة ليواصل عملية الاستكشاف .وقد تكون هذه الارشادات في صورة (دليل الطالب) يوزعه على مجموعات العمل او تكتب على السبورة ، او يمليها المدرس على الطلبة او تذكر شفوياً.

وغالباً ما تصمم الارشادات بشكل تولد تناقضات بين توقعات الطلبة وما يتوصلون اليه من بيانات وتلك التناقضات تقودهم الى تساؤلات مثل:

لماذا حدث ذلك ؟ ولماذا هكذا ؟ ان هذه التساؤلات تعد دليلاً على وصول الطلبة لحالة فقدان (الخليلي واخرون ،1996، ص393-394) (رعد واخرون ،2005،ص83-84)

2.المرحلة الثانية :مرحلة تقديم المفهوم (comcept introduction phase)

او تسمى مرحلة ابتكار المفهوم (the comcept introduction phase)

تتوافق هذه المرحلة مع التؤاوم في انموذج بياجيه العقلي ، يتم فيها تشكيل مفهوم جديد بالنسبة للطلبة ويتم ربطه بمفاهيم ذات علاقة تم فهمها مسبقاً . ويستخدم الطلبة خبرات استكشافاتهم الاولية ليبنوا معنىً علمياً بمساعده المدرس. اما دور المدرس فيها ، فهو جمع " دليل الطالب" الذي وزعه على مجموعات العمل، او يقوم بدلاً من ذلك بكتابة البيانات التي جمعت من قبل الطلبة على السبورة ، ثم يقود نقاشاً ليوصل الطلبة الى ابتكار المفهوم قيد الدراسة بأنفسهم والذين جمعوا البيانات حوله ، ويتم توجيه الطلبة ليفسروا معلوماتهم ، وهكذا يتم ابتكار او بناء المفهوم او المفاهيم العلمية ، حيث يتم في هذه المرحلة تشكيل مفهوم جديد يرتبط بمفاهيم ذات علاقة تم فهمها مسبقاً وعندما ينمى الطلبة فهمهم للمفهوم يقدم لهم المدرس المصطلح العلمي للمفهوم او يعطي الصياغة العلمية المناسبة فقط دون ان يشرح لهم المفهوم وعليه فأن هذه المرحلة تتمركز حول المدرس وتكون اقل تمركزاً حول الطلبة. (الخليلي واخرون،1996،ص394))

المرحلة الثالثة:مرحلة تطبيق المفهوم ((concept Appilcation phase)

ان الغرض من هذه المرحلة هو مساعدة الطلبة على تنظيم تفكيرهم بتطبيق المفهوم قيد الدراسة في تجارب ومواقف جديدة ومساعدتهم على توسيع افكارهم ومن المهم جداً ان يستعمل المفهوم خلال مرحلة توسيع الفكرة. ان السلوك الذي يحدث خلال هذه المرحلة يشبه السلوك التعليمي في مرحلة الاستكشاف ، حيث ينشغل الطلبة في نشاط كما في المرحلة الاولى ، ويستعملون ما تعلموه من المرحلتين الاوليتين لحل حالة او مشكلة جديدة كما ان هذه المرحلة تزود الطلبة بفرصة لفهم ظواهر اخرى تتعلق بالمفهوم الجديد ، وبهذه الطريقة يتم تحسين فهم المفهوم اما مهمة المدرّس فهي ان يساعد الطلبة على تنظيم تفكيرهم بوساطة ربط ما قد تعلموه بافكار او تجارب اخر ذات علاقة بالمفهوم المكون ، ومن المهم جداً استعمال لغة المفهوم اثناء هذه المرحلة لاضافة عمق لمعنى المفهوم وتوسيع مفردات الطلبة. (Martin & others,1994,p:196) (رعد واخرون ،2005،ص86)

3.انموذج دورة التعلم ذي خمس المراحل(5Es) 5Es Learning Cycle model قام (Rogcr Bybee),(Trowbridge) من مجموعة دراسة منهج علوم البيولوجيا (Biological science curriculum study)(BSCS) سنة 1990 بتطوير انموذج تدريسي سمي بدورة التعلم ذي الخمس مراحل(5ES) كانموذج تعليمي فعال واستعمل في برنامج (BSCS) ويعد هذا الانموذج مشتقاً من دورة التعلم ذي ثلاث مراحل .

(Webmaster,2001,p:22) (Growther,2002,p:5)(Coe,2001,p:11)

كما ويعد طريقة لتنظيم درس العلوم والابحاث الذي ادت الى ظهوره تستند على افضل التطبيقات لتدريس العلوم ويتكون هذا الانموذج من المراحل الخمس الاتية : الاشغال(Engagemenl) والاستكشاف(Exploration) والتوضيح(Explanation)،والتوسيع(Expansion) والتقويم(Evaluation) (Tinker,2001,p:2) (Saguaro,2001,p.5-6)

(رعد واخرون،2005 ،ص88. 89)

وفيما يأتي وصف لكل مرحلة من المراحل الخمسة لانموذج دورة التعلم ذي خمس المراحل(5Es)

1.**مرحلة الاشغال** (Engagement phase) : تمثل هذه المرحلة مقدمة للدرس ، يتم فيها تحفيز الطلبة للتعلم اللاحق . يمكن ان تكون هذه المقدمة على شكل عرض او مناقشة او قراءة او أي نشاط اخر يستعمل لاستدعاء معرفة الطلبة المسبقة حول الدرس ، وزيادة فضولهم كما تستخدم لاكتشاف مابعرفه الطلبة وما يفكرون به او يعتقدونه به فيما يخص المفهوم او الموضوع قيد الدراسة.

كما ان المرحلة قد صممت لمساعدة الطلبة على فهم مهمة التعلم وتكوين ارتباطات بين خبراتهم السابقة والمفاهيم الجديدة التي تقدم بالدرس ، وتحثهم على طرح اسئلة عن موضوع الدرس ، حيث تتكون لديهم فكرة واضحة عن موضوع الدرس ووظيفتهم التعليمية بعد نهاية هذه المرحلة ، ويتوقع من الطلبة في اثناء هذه المرحلة ان يسألوا اسئلة مثل (لماذا يحدث هذا كيف اكتشفه ؟ كيف اتبين او اتحقق منه).(Szesz,2001,p:4) (Larsbach,2002,p:7) (Webmaster,2001,p22)

يمكن ان تتضمن الانشطة الانموذجية في هذه المرحلة ، عرض سؤال او تحديد مشكلة او اظهار حدث متناقض من البيئة او محيط الطلبة ، ثم مناقشته في مجموعات صغيرة من الطلبة لاقتسام الافكار وتحفيز التفكير ، وتركيز انتباههم على المهمة التعليمية ، ويمكن الاستحواذ على فضولهم (حب استطلاعهم) واهتمامهم عن طريق نماذج او احداث من البيئة او محيط الطلبة.
(Szesze,2001,p:4) (Coe,2001,p:11)

ينبغي على المدرس في هذه المرحلة ان يطرح الاسئلة وينتزع الاجابات من الطلبة لانها فرصة جيدة للتحقق من سوء الفهم (الخطاء المفاهيمي) لديهم ومعرفة خلفياتهم والتهيء لمرحلة الاستكشاف (اجراء التجربة).(Larsbach,2002,p:1)

2:مرحلة الاستكشاف (Exploration phase)

ان مرحلة الاستكشاف عبارة عن تعلم يتمركز حول الطلبة ، وهي تقابل مرحلة التمثيل عند بياجيه ، وتولد حالة عدم الاتزان العقلي.(Martin & others,1994,pp:194-195)

يجب ان يكون لدى الطلبة في هذه المرحلة مواد ملموسة وتجارب ليستكشفوا او يتحققوا من المواضيع او المفاهيم العلمية بانفسهم ، ويعملوا معاً في مجموعات صغيرة لاستكشاف الافكار اثناء الانشطة ، كما يتم تشجيع الطلبة للعمل سوية دون توجيهات مباشرة من المدرس ، والقيام بأنشطة مختبرية تتعلق بالمفاهيم والافكار المرتبطة بالدرس ، فهم يلاحظون ، ويسألون ، ويستقصون المفاهيم ، ليكتسبوا معرفة اساسية عن طبيعة المواد والافكار ذات العلاقة وتتاح لهم فرصة جمع المعلومات عن طريق وسائل سمعية او بصرية او خلال القيام بتجارب مختبرية وعليهم ان ينظموا هذه المعلومات ويختاروا مصادر ملائمة للحصول على البيانات ، ثم يناقشوا ما توصلوا اليه مع نظرائهم ، وقد يحتاج الامر الى تصميم وتنفيذ تجارب معينة ، او تقويم الخيارات والبدائل الممكنة ثم المشاركة في المناقشة واتخاذ القرارات أي ان الطلبة سيتكشفون الظواهر ويعالجون الانشطة ولكن بأرشادات غير مباشرة من المدرس. (رعد واخرون ،2005،ص92) (Growther,2002,p.3)

يكون دور المدرس مسيراً وملاحظاً ومصغياً جيداً للطلبة اثناء تفاعلهم مع بعض ، وان يجيب اسئلة الطلبة ويسألهم اسئلة سابرة توضح خلالها مدى فهمهم الخاص للمفاهيم الرئيسية ،وقد يسأل اسئلة اضافية لاعادة توجيه استقصاءات الطلبة عند الضرورة. (Growther,2002,p:3)

3.مرحلة التوضيح او الشرح (Explanation phase)

يشيرGrowther إلى ان هذه المرحلة تعليمية ، لانها اقل تمركزاً حول الطلبة وتقابل مرحلة تقديم المفهوم في انموذج دورة التعلم ذي الثلاث مراحل، ومرحلة المواءمة العقلية عند بياجيه ،وفيها تقدم المفاهيم والمفردات او المصطلح العلمي للمفهوم ، لذلك تعد لدى بعض التربويين لب الدرس او جوهره ، ومن المهم جداً تتابع الاسئلة فيها (Growther,2002,p:3) ان الغرض من هذه المرحلة توجيه تفكير الطلبة للمفهوم قيد الدراسة ليتم ابتكاره بالتعاون مع بعضهم البعض وان لا يعطى فقط من قبل المدرس كما يجب ان يركز الطلبة على استكشافاتهم الاولية.
(Martin & others,1994,p.p:194-195)

اما دور المدرس فهو تقديم المصطلح العلمي للمفهوم ، ويشجع الطلبة لكي يوضحوا المفاهيم والتعاريف بكلماتهم الخاصة ولكي يتم انجاز هذا يطلب من الطلبة اعطاء المعلومات التي جمعوها ،ويساعدهم في تنظيم معلوماتهم عقلياً.(Martin & other,1994,pp:194-195)

كما يشجع الطلبة على المناقشة ومقارنة المعلومات التي حصلوا عليها بأفكارهم او انتقاء استنتاجاتهم الخاطئة وقد يزود الطلبة بمعلومات تزيد فهمهم للمفهوم (كما يشجعهم على شرح المفاهيم بكلماتهم الخاصة ويطلب منهم ادلة لتعزيز شروحاتهم ، وينتقد توضيحاتهم بطريقة بناءة ، وينبغي عليه استخدام التجارب السابقة للطلبة بوصفها قاعدة للمناقشة ، ليتم خلالها تزويد الطلبة بالتعاريف والتوضيحات اما انشطة هذه المرحلة فيمكن ان تكون على شكل مناقشات او مطالعات ، او استخدام السبورة اثناء الحديث او افلام ، الخ ..(رعد واخرون ،2005 ،ص94)

4.مرحلة التوسيع (Expansion or Elaboration) او التمديد او الاسهاب)

ان مرحلة التوسيع تشبه الى حد ما عملية اغلاق الدرس ، الذي هو حقاً اسهاب لما قد انجز وتم تعلمه اثناء الدرس وان ربط المعرفة الحالية بالمعرفة السابقة يؤدي الى توفير معرفة جديدة ، وهذه هي الغاية التي يوفرها الاغلاق او التوسيع للطلبة ، وهذه العملية تؤدي الى خزن المعرفة الجديدة بنجاح واسترجاعها فيما بعد أي ان التوسيع مهم للاحتفاظ بالمعلومات والمفاهيم الجديدة. (Growther,2002,p:3) ومن المفيد في هذه المرحلة ان يعبر الطلبة لفظياً عن ماتم تعلّمهُ ويختبرون الافكار بشمولية اكثر ويستكشفون علاقات اضافية (Saguaro,2001,p:6) اما دور المدرس فهو تذكير الطلبة بالتوضيحات او التفسيرات البديلة للتفسيرات الخاطئة ، وابداء اهتمام بالمعلومات والبراهين التي حصلوا عليها عندما يقومون باستكشاف اوضاع وحالات جديدة(Lorsbach,2002,p:2) ويجب على المدرس ان يطلب من الطلبة استخدام المصطلح او لغة المفهوم الجديد ليضفوا عمقاً لفهمهم.

5.مرحلة التقويم (Evaluation phase)

ان انموذج دورة التعليم ذي الخمس مراحليزود المدرسين بفرص ليترصدوا ويلاحظوا باستمرار تعلم الطلبة ويراقبوا استخدام الاسئلة اثناء المناقشات.(Saguaro,2001,p:6)

يجمع الكثيرون على ان عملية التقويم يجب ان لاتؤخر حتى انتهاء الدرس ، بل يجب ان يقوم المدرس باستمرار ، أي يجب ان يحدث طول مدة الدورة ، اذا يمكن ان يكون التقويم في كل مرحلة من دورة التعلم وليس فقط في النهاية مثلاً عن طريق مراقبة اجوبة الطلبة . وعليه ان يسأل نفسه : هل يتماشى تعلم الطلبة مع هدف الدرس ؟ وكيف يظهرون التعلم ؟ كما عليه أنْ يقوَّم نفسَهُ وتخطيطه وتقديمه للدرس ، وعليه ان يكون موضوعياً في ذلك. **(Growther,2002.p:4)**

الفصل الثالث

يتضمن هذا الفصل عرضا للإجراءات المستخدمة وكالاتي:

أولا: مجتمع البحث وعينته:

يشتمل مجتمع البحث جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث أي جميع الإفراد او الأشياء الذين يكونون موضوع مشكلة البحث (عبيدات ،1998 ،ص 113) لذا يتمثل مجتمع البحث وعينته من طالبات الصف الثاني المتوسط في متوسطة خديجة الكبرى التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد- الكرخ الثالثة للعام الدراسي 2008/2007 وقد اختارت الباحثتان متوسطة خديجة الكبرى للبنات الواقعة في حي الحرية كعينة قصدية لتطبيق تجربة البحث الحالي

اذ تكونت عينة البحث من ثلاث شعب وهي كل من شعبة شعبة (أ- ب- ج) وبالتعيين العشوائي اختيرت شعبة (أ) لتكون المجموعة التجريبية الاولى و(ب) المجموعة التجريبية الثانية و(ج) المجموعة الضابطة ، بلغ عدد الطالبات في الثلاث شعب (105) طالبة وقد لوحظ ان هناك (4) طالبات راسبات من الشعبة (أ) و(2) طالبتين راسبتين من الشعبة (ب) و(9) طالبات راسبات من الشعبة (ج) و تم استبعاد هن احصائيا من بيانات التجربة مع بقائهن في صفوفهن الدراسية وذلك لامتلاكهن خبرة في المادة الدراسية وللمحافظة على سلامة التجربة وموضوعيتها

ثانيا : التصميم التجريبي :

يقصد بالتصميم التجريبي : التخطيط الدقيق لعملية اثبات الفروض واتخأذ اجراءات متكاملة لعملية التجريب (عبيدات ،1998، ص 286) .لاختيار التصميم التجريبي الملائم اهمية كبيرة لانه يضمن للباحث الدقة العلمية ويوصله إلى نتائج يمكن ان يأخذ بها في الاجابة عما طرحته مشكلة البحث من اسئلة والتحقق من فروض البحث (الزوبعي ،1981، ص 102) وبما ان للبحث الحالي عاملين مستقلين هما (أنموذج دورة التعلم ذي ثلاث المراحل وأنموذج دورة التعلم ذي خمس المراحل) وعامل تابع هو (التحصيل الدراسي) لذا استخدمت الباحثتان التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي وذا الاختبار البعدي (عزيزوانور،1990، ص256)

ثالثا: تكافؤ المجموعات :

قامت الباحثتان بضبط المتغيرات التي قد تؤثر في المتغيرات التابعة على الرغم من ان الاختيار العشوائي يضمن التكافؤ وتم اجراء التكافؤ الاحصائي في المتغيرات الاتية :

1- العمر الزمني بألاشهر2- الذكاء 3- تحصيل الطالبات في مادة العلوم للصف الأول المتوسط 4- المعلومات السابقة

رابعا: مستلزمات البحث :

1- تحديد المادة العلمية :

تم تحديد المادة العلمية للصف الثاني المتوسط و التي تدرس خلال الفصل الدراسي الثاني

2- صياغة الأغراض السلوكية :

تؤدي الأغراض السلوكية دورا في معرفة درجة تقدم الطلبة كونها قابلة للقياس بعد مرور المتعلم بخبرة تعليمية معينة (الخطيب ، 1985، ص10) وان صياغة الأهداف السلوكية تعد خطوة ضرورية في اختيار النشاطات التعليمية وتحديد أساليب التدريس والتقويم وفي انجاح العملية التعليمية (زيتون ، 2001، ص50) لذا فأن الهدف السلوكي عبارة عن سلوك يقوم به الطالب بوصفه ناتجا لحدوث التعلم حيث يمكن ملاحظته وقياسه ويحتوي على معيار أي مستوى مقبول للاداء وشرط (أو ظروف) يجب ان يتم تحقيق الهدف تحت تأثيرها اوفي حالة توافرها (احمد،1998،ص77-79) لذا قامت الباحثتان بصياغة (200) غرضا سلوكيا على وفق تصنيف بلوم في المجال المعرفي مقتصرة على المستويات

الثلاثة الأولى وهي (التذكر والفهم (الاستيعاب) والتطبيق) وقد عرضت الباحثتان الاغراض السلوكية على الخبراء والمحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال طرائق تدريس العلوم واختصاص الكيمياء ملحق(1) لبيان ارائهم بشأن دقة صياغة الإغراض السلوكية ومدى شمولها للمحتوى التعليمي وملاءمتها للمستوى الذي ينتمي إليه.وبناء على اتفاق أراء 80% من الخبراء والمحكمين ومقترحاتهم تم إعادة صياغة بعضها وتعديل البعض الأخر .

3- اعداد الخطط التدريسية ودليل الطالب

ان التخطيط للتدريس هو عملية عقلية اساسها التصور المسبق للمواقف التعليمية التي يهيئها المدرس لتحقيق الاهداف التربوية بفاعلية في مدة زمنية معينة ولمستوى محدد من الطلبة في ظل الظروف والامكانات المتوفرة (الخوالدة واخرون ، 1997، ص 170).

فالخطة التدريسية هي عبارة عن اطار اومجموعة من الاجراءات اوهي الخطوات المنظمة والمترابطة التي يضعها المعلم لنجاح عملية التدريس وتحقيقا للاهداف التعليمية التي يسعى لتحقيقها (عبد السلام ،2001، ص 72). لذا وفي ضوء محتوى الفصول الخمسة الاخيرة للصف الثاني المتوسط والاغراض السلوكية المستنبطة تم اعداد (19) خطة تدريسية مع دليل الطالب للمجموعة التجريبية الاولى والتي نظمت على وفق انموذج دورة التعلم الثلاثية و(19) خطة تدريسية مع دليل الطالب للمجموعة التجريبية الثانية والتي نظمت على وفق انموذج دورة التعلم الخماسية و (19) خطة تدريسية للمجموعة الضابطة التي نظمت وفق الطريقة الاعتيادية الملحق (2).

وقد تم عرض نماذج من هذه الخطط (2 أ) و(2 ب) و(2 ج) مع انموذجي دورة التعلم ذي الثلاث مراحل وذي خمس المراحل(2 د)على مجموعة من الخبراء لبيان ارائهم حول مدى ملائمتها لطريقة االتدريس ومحتوى المادة الدراسية والاغراض السلوكية وتم الاخذ بملاحظات الخبراء وعدلت بعض الخطط التدريسية .

خامسا : تحديد ادوات البحث :

اولا : بناء الاختبار التحصيلي :

ان الاختبار التحصيلي هو اجراء منظم لتحديد مقدار ما تعلمته الطالبات تساعد في تحقيق تشويق الطلاب لموضوع الدرس والكشف عن استعداداتهم من اجل تنظيم خبراتهم وتسهيل تعلمهم ومن ثم الكشف عن مواطن القوة والضعف عندهم (الدليمي والمهداوي ، 2005، ص41) و من متطلبات البحث الحالي اعداد اختبار تحصيلي يستخدم لقياس تحصيل عينة البحث لمعرفة (أثر أنموذجين من دورة التعلم في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء).

لذلك تم اعداد اختبار تحصيلي مرتبط بالمادة التي تم تدريسها والاغراض السلوكية ذات العلاقة بها وبما يتلائم مع مستوى عينة البحث وقد اتبعت الباحثتان الخطوات التالية لاعداد الاختبار التحصيلي :

1- تحديد المادة العلمية :

وقد تم تحديدها مسبقا بالفصول الخمسة الاخيرة من كتاب الكيمياء للصف الثاني المتوسط .

2- تحليل محتوى المادة العلمية وصياغة الاغراض السلوكية :

وقد تم التطرق اليها مسبقا ضمن مستلزمات البحث.

3- تحديد عدد فقرات الاختبار :

التقت الباحثتان بعدد من مدرسات الكيمياء للصف الثاني متوسط وبعد اطلاعهن على الاغراض السلوكية المحددة ومحتوى الفصول تم الاتفاق على تحديد عدد فقرات الاختبار ب(50) فقرة اختبارية

4- اعداد الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات):

تم اعداد جدول المواصفات بهدف توزيع فقرات الاختبار التحصيلي على مختلف اجزاء المادة العلمية وعلى جميع الاغراض السلوكية المعرفية موزعة على مستويات بلوم المعرفية وقد ذكر (الدليمي والمهداوي، 2005،ص 31) عدة فوائد لجدول المواصفات ومنها ان جدول المواصفات يؤمن صدق محتوى الاختبار لانه يجبر المعلم على توزيع اسئلته على مختلف اجزاء المادة ويمنعه من وضع اختبارات صم أي اختبارات الحفظ غيبا وكذلك يشعر الطالب بأنه لم يضيع وقته سدى في الاستعداد للامتحان لان الاختبار قد غطى جميع اجزاء المادة وسيعطي كل جزء وزنه الحقيقي وذلك بالنسبة للزمن الذي انفق في تدريسه وكذلك حسب اهميته .

تم اختيار (50) غرضا سلوكيا من مجموع الاغراض السلوكية المعرفية والبالغة 200 غرضا سلوكيا معتمدة على عدد الفقرات الاختبارية في خلايا جدول المواصفات المتمثلة لمستويات الاغراض السلوكية الثلاث (التذكر ، الفهم (الاستيعاب) ، التطبيق) الملحق (1).

6- بناء فقرات الاختبار التحصيلي :

تمت صياغة فقرة اختبارية لكل غرض سلوكي تتناسب مع مستواه المعرفي على وفق جدول المواصفات فتكون اختبار تحصيلي من (50) فقرة ملحق (3) حيث تم اختيار الاسئلة الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد حيث وضع لكل فقرة اربعة بدائل واحدة صحيحة والباقيات خاطئة وذلك لان اسئلة الاختيار من متعدد تكون اجاباتها محددة ولاتقبل الالتواء او التأويل وكذلك تستطيع ان تغطي محتوى المادة الدراسية ومن المزايا الاخرى للاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) انه لايتاثر المصحح بلغة الطالب اوتنظيمه للاجابة اوجودة خطه بالاضافة إلى ان درجة الصدق والثبات فيها مرتفعة (الدليمي والمهداوي ، 2005، ص 53)

7- صدق الاختبار :

يعرف صدق الاختبار انه الدرجة التي يقيس بها الاختبار ماصمم من اجل قياسه (دوران ، 1985، ص 129) كما يعد الاختبار صادقا اذا كان يقيس ما اعد لقياسه فقط اما اذا اعد لقياس سلوك ما وقاس غيره فانه لا تنطبق عليه صفة الصدق (احمد ، 1998،ص 340) وقد تم استخراج الانواع التالية لصدق الاختبار :

1- الصدق الظاهري :

يشير(Ebel) إلى ان افضل وسيلة للتأكد من الصدق الظاهري للاختبار هو ان يقوم عدد من الخبراء او المحكمين بتقرير مدى تحقيق الفقرات للصفة او الصفات المراد قياسها (Ebel،1972، P:566) أي ان الاختبار يبدو صادقا بالنسبة إلى المفحوص او إلى من ينظر اليه اذ يبدو ان الاسئلة والامثلة المستخدمة ذات علاقة بالوظيفة التي يراد قياسها (الظاهر واخرون ، 2002، ص 137) ولذا لقد قامت الباحثتان بعرض فقرات الاختبارعلى مجموعة من الخبراء والمختصين في الكيمياء وطرائق التدريس للحكم على مدى سلامة الفقرات وملائمتها للاهداف المحددة ملحق(4) ووفقا لارائهم تم تعديل بعض البدائل .

2- صدق المحتوى :

ويقصد به تصميم الاختبار بحيث يغطي جميع اجزاء المادة التي درسها الطلبة في صف معين ويغطي كذلك اهداف تدريس المادة التي ينبغي على الطلبة ان يحققوها (الظاهر واخرون ،2002، ص 134) أي ان صدق المحتوى قد تحقق من خلال جدول المواصفات(الخارطة الاختبارية) وفي ضوء الاجراءات السابقة أصبح الاختبار التحصيلي جاهزا للتطبيق ملحق (5).

10- ثبات الاختبار:

تم حساب ثبات اختبار التحصيل باستخدام معادلة (Kuder–Richardson-20) وقد بلغ معامل الثبات (0.93) ويعد معامل ثبات جيداً (احمد، 1985، ص154) ملحق(6).

الفصل الرابع

أولاً: عرض النتائج :

لأجل التأكد من تحقيق هدفا البحث سيتم اختبار صحة الفرضية الصفرية وحسب الاجراءات الاتية :

استخراج الأحصائيات المتمثلة في المتوسطات الحسابية والأنحرافات المعيارية لدرجات مجموعات طالبات عينة الدراسة على الأختبار التحصيلي البعدي وكما هو موضح في الجدول (1).

جدول (1)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طالبات مجموعات عينة البحث على الأختبار التحصيلي البعدي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري
التجربة الأولى	31	38.3871	7.0175
التجربة الثانية	33	37.5758	8.0001
ضابطة	26	31.4231	8.2033

يلاحظ من الجدول اعلاه أختلاف القيم الحسابية لأحصائيات درجات مجموعات طالبات عينة الدراسة حسب أنموذج التدريس وبناءًا على هذا الأختلاف في الأحصائيات لمجموعات طالبات عينة الدراسة المتعلقة في التحصيل الجدول (1) تقررأحصائياً فحص الفرضية المتعلقة بأثر نماذج التدريس في التحصيل بأستخدام تحليل التباين الاحادي ويبين الجدول (2) نتأئج هذا التحليل.

جدول (2)

نتائج تحليل التباين الاحادي لدرجات طالبات المجموعات الثلاثة في الاختبار التحصيلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية المحسوبة F	النسبة الفائية الجدولية
بين المجموعات	802.694	2	401.347	6.705	3.11
داخل المجموعات	5207.762	87	59.859		

يتضح من الجدول السابق ان القيمة المحسوبة الفائية (F) بلغت (705. 6) وهي قيمة اكبر من القيمة الجدولية البالغة (3.11) وبذلك ترفض الفرضية الصفرية لذا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين درجات تحصيل الطالبات في المجموعات الثلاثة تعزى إلى نماذج التدريس المستخدمة في كل مجموعة . ولتحديد اية مجموعة تفوقت في تحصيلها على المجموعتين الاخريين قامت الباحثتان بأجراء عملية المقارنات البعدية الثنائية بين كل مجموعتين على حده بالاعتماد على متوسط درجاتها في الاختبار التحصيلي باستخدم طريقة Scheffe لان حجوم العينات في

المجموعات الثلاثة غير متساوية (BaS Daved .1985. p: 474) وهي على النحو الاتي الموضح في الجدول (3)

جدول (3)

مقارنة المجموعات الثلاثة بأستخدام طريقة Scheffe

رقم المقارنة	المجموعتان التي تمت مقارنتهما	القيمة الفائية المحسوبة	قيمة F الحرجة	العلاقة الفائية المحسوبة بالفائية الحرجة	نتيجة المقارنة
1	2 , 1	0.18	6.22	أقل	ليس ذو دلالةاحصائية
2	3 , 1	11.46	6.22	أكبر	ذو دلالة احصائية
3	3 , 2	9.2	6.22	أكبر	ذو دلالة احصائية

ثانيا : تفسير النتائج :

- تفسير النتائج المتعلقة بالفرضيات الصفرية :

- تبين من نتأئج البحث الحالي وجود فروق ذو دلالة احصائية بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين التجريبيتين اللواتي درسن وفق انموذج دورة التعلم (الثلاثية والخماسية) وبين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل وكان التفوق في متوسطات الدرجات لصالح المجموعتين التجريبيتين ويعزى اسباب تفوق طالبات المجموعتين التجريبيتين في التحصيل إلى استخدم انموذج دورة التعلم والتي يتبع المعلم فيها اجراءات تختلف عن الطريقة الاعتيادية لكون دورة التعلم تمتاز بأنها تراعي القدرات العقلية للمتعلمين فلا يقدم للمتعلم من مفاهيم الا ما يستطيع ان يتعلمها ففيها يتم تقسيم الطلبة إلى مجاميع صغيرة وهذه الخطوة مهمة حيث ستمنح الطلبة فرصة تبادل الخبرات ومنحهم ثقة اكبر بالمشاركة والنقد والتعلم وهذا مالاحظته الباحثتان اثناء تطبيق التجربة كما وان الطلبة سيكتشفون المواد بأنفسهم متبعين تعليمات المعلم التي قد اعدت لهم في صورة دليل الطالب.

ويرى (رعد واخرون، 2005) ان مثل هذه الانشطة ستمثل استقصاءا تعاونيا يتمركز حول الطلبة يستخدم فيها الطلبة العمليات العلمية كالملاحظة والقياس والتصنيف والتفسير والتنبؤ وفرض الفرضيات كما وتمكن الطلبة من تشكيل مفهوم جديد يرتبط بمفاهيم ذات علاقة تم فهمها مسبقا.(رعد واخرون،2005، ص 83)

ثالثا : الاستنتاجات :

في ضوء نتائج البحث تم التوصل إلى الاستنتاجات

- فاعلية استخدام طريقة دورة التعلم (الثلاثية والخماسية) في تدريس مادة الكيمياء في رفع مستوى تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط على الطريقة الاعتيادية .

رابعا : التوصيات :

1- استخدام انموذج دورة التعلم في تدريس مادة الكيمياء لما لها من دور بالغ في رفع التحصيل للطالبات .

2- تضمين مناهج طرائق التدريس في كليات التربية ومعاهد المعلمين بعض النماذج التدريسية الحديثة ومنها دورة التعلم(الثلاثية والخماسية).

3- اجراء دورات تدريبية اثناء الخدمة لمدرسي ومدرسات مادة الكيمياء وتدريبهم على استخدام دورات التعلم اثناء التدريس .

خامسا : المقترحات:

استكمالا لهذا البحث تقترح الباحثتان اجراء الدراسات الاتية

1- اجراء دراسة لانموذج دورة التعلم (3Es) و(5Es) في مادة الكيمياء لمراحل دراسية مختلفة.

2- اجراء دراسة لانموذج دورة التعلم (3Es) و(5Es) لمواد دراسية أُخرى وفي مراحل دراسية مختلفة .

اولاً: المصادر العربية

- ابراهيم ناصر (1996) : **مقدمة في التربية** ، ط8 ، مطبعة جمعية عمال المطابع التعاونية ، عمان.

- احمد سليمان عودة (1998) : **القياس والتقويم في العملية التدريسية** ، ط2، دار الامل للنشر والتوزيع ، اربد .

- الاسدي ، عبد الستار احمد مراد (1995) : " اثر بعض استراتيجيات ما قبل التدريس في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء " ، (**رسالة ماجستير غير منشورة**) ، كلية التربية – ابن الهيثم ، جامعة بغداد.

- الامين ، اسماعيل محمد (2001) : **طرق تدريس الرياضيات نظريات وتطبيقات** ، دار الفكر العربية ، القاهرة .

- انور حسين عبد الرحمن وفلاح محمد حسن الصافي(2007) **: طرائق تدريس العلوم التربوية والنفسية** ، دار التأميم ، بغداد.

- الخليلي ، يوسف خليل ومحمد سعيد صباريني (1995) : **مفاهيم العلوم العامة والصحة في الصفوف الاربعة الاولى** ، ط1، وزارة التربية والتعليم ، اليمن .

- الخوالدة ،محمد محمود واخرون (1997) : **طرق التدريس العامة** ،ط1 ، وزارة التربية والتعليم ، صنعاء .

- داود ماهر محمد ومجيد مهدي محمد (1991) : **اساسيات في طرائق التدريس العامة** ، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل .

- الدباغ ، فخري ، طارق ماهر وكومارياف (1983) : **اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة للعراقيين**، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل .

- الدليمي ، علي محمود نجم (1995) : " اثر استخدام البدائل البيئية مختبريا في تحصيل طلبة الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء " ، (**اطروحة دكتوراه غير منشورة**) ، كلية التربية – ابن الهيثم ، جامعة بغداد.

- رعد مهدي رزوقي وفاطمة عبد الامير (2005) : **مبادئ اساسية في طرائق تدريس العلوم** ، ط1، مكتبة الغفران ، بغداد.

- رعد مهدي رزوقي وفاطمة عبد الامير وعبد الزهرةعباس (2005): **طرائق ونماذج تعليمية في تدريس العلوم**، ط 1 ، مكتبة الغفران ، بغداد .

- الزغول, عماد (2003) : **نظريات التعلم** ، ط1 ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، الاردن.

- زيتون ، حسن حسين (1982): دائرة التعلم طريقة جيدة في تدريس العلوم ، **مجلة العلوم الحديثة** ، العدد (2) ، السنة الاولى.

- زيتون ، عايش محمود (1994): **اساليب تدريس العلوم** ، ط1 ، الاصدار الاول، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان.

- الطشاني ، عبد الرزاق الصالحين (1998) : **طرائق التدريس العامة** ، مطبعة جامعة عمر المختار ، البيضاء .
- عبد السلام مصطفى (2001) : **الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم** ، ط1 ، دار الفكر العربي، القاهرة .
- عبيدات ، ذوقان ، كايد عبد الحق وعبد الرحمن عدس (1998) : **البحث العلمي مفهومه وادواته واساليبه** ، ط 6 ، دار الفكر للطباعة والنشر ، بغداد .
- عزيز حنا وانور حسين عبد الرحمن (1990): **القياس والتقويم** ، دار الحكمة للطباعة والنشر ،بغداد.
- قطامي ، يوسف ونايفة قطامي (1998) : **نماذج التدريس الصفي** ، ط2 ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان .
- اللقاني ، احمد حسين وبرنس رضوان (1976) : **تدريس المواد الاجتماعية** ، القاهرة .
- محمد جاسم محمد(2004) : **نظريات التعلم** ، ط1 ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان .
- المشهداني ، سهى ابراهيم عبد الكريم (1998) : " اثر استخدام خرائط المفاهيم في تصحيح الاخطاء الشائعة لدى طلبة الصف الثاني المتوسط في المفاهيم الكيميائية **،(اطروحة دكتوراه غير منشور)** كلية التربية ابن الهيثم ، جامعة بغداد.
- المولى ، مأرب محمد احمد (1999) : " اثر استخدام انموذجي الورة التعليمية وبوسنر في التغيير المفاهيمي في مادة الفسلجة الحيوانية لدى كلية التربية / جامعة الموصل " ، (**اطروحة دكتوراه غير منشورة**) ، كلية التربية – ابن الهيثم ، جامعة بغداد.
- مؤتمر المعرفة(2007):دبي
[www.ameifo.com/ar-82798.htm/24k]
- الوارفي ، حسن ناجي علي (2000) : " اثر اسلوبي حل المشكلات والتدريب على المهارات الدراسية في زيادة التحصيل لدى الطلاب المتأخرين دراسيا في مرحلة الاساس في اليمن" ، (**اطروحة دكتوراه غير منشورة**) , كلية التربية – الجامعة المستنصرية ، بغداد .

ثانياً: المصادر الاجنبية:

- Growther D. T., (2002): Applications of Research & Model Lnguiry Lessons, Electronic Journal of Science Education .(Internet Sites)
- Larsbach A. W. (2002) : The Learning Cycle as a Tool to Planning Science Instruction , Illinois, Illinois University Publisher .[htt"//www.coe.ilsty.edu/scienceed/lorsbach/257lrcy.hyml]
- Martin R. E. Jr & Others (1994) : Teaching Science For All Children , Massachuseits , Allyn and Bacon Publisher .
- Saguaro Project ,(2001): The 5Es learning Cycle , Curriculum Design Publisher, [http://www.saguaro.geo.arizona-edw].
- Szesze M. J. (2001) : 5Es Activities Maryland , Montgomery County Public School Publisher .[http://www.mcps-k71md.us/curriculum/science/instr/5E'Sactivities.htm1]

- Tinker ,J. (2001) : Learning Cycle Instructional Model , Maryland , The Maryland Virtual High School of Scince and Mathematics Publisher . [http://www.mvhs1.mbhs.edu/]
- Webmaster, (2001):Constractivism and the Five Es, Miami , Miami Museum of Science Publisher .

Abstract:

The problem of the current research was identified in answering the following question:

- What is the effect of the three-stage learning cycle model and the five-stage model on the achievement of second-grade intermediate students? The research aims to know the effect of two models of the learning cycle on the achievement of second-grade intermediate students in chemistry.

1- There is no statistically significant difference at the level (0.05) between the average scores of the students of the first experimental group who study according to the three-stage learning cycle model and between the average scores of the students of the second experimental group who study according to the five-stage learning cycle model and between the average scores of the students of the control group Which is taught according to the usual method of collection.

The experimental method with partial control and with a post-test for achievement was chosen. The research was applied to the students of the second intermediate grade in the Khadija Al-Kubra Intermediate School of the General Directorate of Education in Baghdad / Al-Karkh Third. The research was rewarded with some variables. The research experiment was applied at the beginning of the first semester of the academic year (2007/2008). After completing the experiment, the achievement test was applied to the students of the research sample, and after correcting the students' answers and treating them statistically by using one-way analysis of variance and Scheffe's test for comparisons, the following results were reached. The two experimental groups outperformed the control group in achievement. In light of the results, the researchers concluded that the adoption of two models of the learning cycle (three and five) has a positive effect on the achievement of the second intermediate grade students in chemistry. Using the learning cycle model for students of different grades and for different study subjects.