

فاعلية تصميم تعليمي - تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....أ.م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

## فاعلية تصميم تعليمي - تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية

أ.م.د. نادية حسين العفون

د. زينب طعمة الخفاجي

الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية

### ملخص البحث

هدف البحث الحالي معرفة فاعلية تصميم تعليمي - تعليمي في ضوء دورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في تحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية .

تألفت عينة البحث من ( 107 ) طالبة من طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات وقسمت العينة على مجموعتين تجريبيتين وأخرى ضابطة ، فكانت (35) طالبة في المجموعة التجريبية الأولى التي درست وفق إنموذج دورة التعلم السباعية، و (36) طالبة للمجموعة التجريبية الثانية ودرست باستخدام أنموذج تدريس الواقعي ، و (36) طالبة للمجموعة الضابطة درست بالطريقة الاعتيادية .

تم إجراء التكافؤ بين المجموعات في بعض المتغيرات (العمر ، الذكاء والمعلومات السابقة ودرجات العلوم للعام السابق ومقياس الاتجاهات العلمية ومقياس مهارات التفكير ) .

وقامت الباحثتان بإعداد أدوات البحث المتمثل باختبار التحصيل ومقياس مهارات التفكير . وتم التأكد من الخصائص السيكومترية ( للأداتين . طبق اختبار التحصيل بعدياً ومقياس مهارات التفكير قبلياً وبعدياً ، وتم تجهيز مقياس الاتجاهات العلمية وطبق بعدياً .

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

درست المجموعات الثلاث على وفق الخطط التدريسية التي أعدتها الباحثتان واستخدمت الوسائل الإحصائية ( اختبار تحليل التباين الأحادي / اختبار شيفيه ، T-test ) لإيجاد الفرق بين نتائج المجاميع وبعد معالجة بيانات البحث ، أظهرت النتائج ما يأتي:

1- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( 0.05 ) بين درجات متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس على وفق أنموذج دورة التعلم السباعية ومتوسط درجات أنموذج التدريس الواقعي ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل لصالح طالبات المجموعة التجريبية الأولى .

2- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( 0.05 ) بين متوسط فروق درجات اختبار مهارات التفكير القبلي والبعدي لطالبات المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس على وفق أنموذج دورة التعلم السباعية ومتوسط فروق درجات اختبار مهارات التفكير القبلي والبعدي لطالبات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس وفقاً لطريقة أنموذج التدريس الواقعي ومتوسط درجات اختبار مهارات التفكير القبلي والبعدي لطالبات المجموعة الضابطة التي تدرس وفقاً للطريقة الاعتيادية لصالح طالبات المجموعة التجريبية الأولى .

3- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بمستوى دلالة ( 0.05 ) بين درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس على وفق أنموذج دورة التعلم السباعية درجات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس وفقاً لطريقة أنموذج التدريس الواقعي درجات المجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس الاتجاهات العلمية لصالح طالبات المجموعة التجريبية الأولى.

في ضوء ذلك النتائج التي حصلت عليها الباحثتان أوصتا ببعض التوصيات والمقترحات بمراحل دراسية أخرى ولمواد علمية أخرى لمتغيرات مختلفة ولمدة زمنية أطول .

#### أولاً: مشكلة البحث :-

تكمن مشكلة البحث الحالي في أن مؤسساتنا التربوية والتعليمية ما زالت تعتمد على الحفظ والاستظهار في تدريس العلوم ، وأن عدم استخدام طرائق التدريس الحديثة الفعالة أدى إلى تدني التحصيل الدراسي ومن ثمّ تدني المستوى العلمي للطلبة . وأن هذا الواقع لا يتيح الفرصة للطلبة لمزاولة أغلب النشاطات بأنفسهم ، كما أن أغلب مدرسي ومدرسات العلوم يهتمون بالجانب

فاعلية تصميم تعليمي - تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

النظري من دون الاهتمام بالجانب العملي ، وأن استخدام المختبر يكاد مهملًا ، وهذا ما لمستته الباحثتان من خلال تدريسها في معهد إعداد المعلمات عدة سنوات ، وكما لاحظنا من خلال تجربتها المهنية في ميدان التدريس في معاهد إعداد المعلمين والمعلمات ، بغداد ولعدة سنوات انخفاض مستوى التحصيل العلمي لدى طلاب وطالبات في مادة العلوم وللأسباب التي ذكرت . لذا حاولت الباحثتان التعرف على أسباب هذا التدهور في التحصيل من وجهة نظر مدرسي ومدرسات العلوم الذين يدرسون في معاهد إعداد المعلمات والمعلمين ومن خلال مقابلتهم والتباحث معهم وجدنا الأسباب الآتية :-

1- عدم استخدام طرائق تدريس حديثة ، وقلة عدد حصص مادة العلوم العامة والبالغة (3) حصص أسبوعياً .

2- كثافة مفردات منهج مادة العلوم العامة .

3- عدم توفر الإمكانيات اللازمة للتدريس العملي وعدم وفرة المواد والأدوات والوسائل التعليمية من خلال عدم تجهيز المختبرات بهذه المواد .

هذه الأسباب تمثل جسر يربط المعرفة بالأداء وأن إهمالها في تدريس العلوم يؤدي إلى ضعف استيعاب مجالات المعرفة لدى الطلبة وعدم قدرتهم على تنمية التفكير لديهم وهذا يجعل المعلومات والحقائق التي يدرسونها قد تكون عرضة للنسيان . ولهذا قامت الباحثتان بإجراء دراسة تناولت فيها دورة التعلم السباعية والأنموذج الواقعي لاعتقادهما بأن لهما تأثير في التحصيل وتنمية التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات والاتجاهات العلمية . وفي ضوء ما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي :-

ما فاعلية تصميم تعليمي - تعليمي في ضوء دورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في تنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات والاتجاهات العلمية ؟

**ثانياً :أهمية البحث :-**

بات المختصون يؤكدون على النظرة الشمولية للطالب في تنمية عملياته العقلية والنفسية الحركية ، ومراعاة ميوله وحاجاته . وأكدوا أن هذا لا يتحقق ما لم يكن المتعلم عنصراً ايجابياً وفاعلاً في العملية التعليمية - التعليمية ، ويتفاعل معها ويشارك بفاعلية وحرية داخل غرفة الدراسة وهذا بطبيعة الحال يتطلب أمعان النظر في محتوى المناهج وطرائق تدريسها .

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

( الحيلة ، 1999 ، 13 ) لذا اتجهت المؤسسات التعليمية إلى تطوير وتحديث محتوى المناهج الدراسية للعلوم كي تنمي قدرات الطالب في كيفية اكتساب المعلومات وتوظيفها ، وتنمية مهاراته العقلية وطرائق تفكيره مما يجعله متمكناً على مواجهة مشكلاته ( محمد فرج وآخرون ، 1999 ، 98 ) وتدريبه على اعتماد الأسلوب العلمي في التفكير والبحث عن الحقيقة ، وتساعده في اكتشاف الحقائق والعلاقات بين الظواهر بالخبرة الذاتية والتعلم الفعال . ( الحريفي ، 1994 ، 231 ) وقد يتطلب هذا التطوير والتحديث إلى اعتماد طرائق تدريسية حديثة لتساعد الطلبة في رفع مستوى تحصيلهم الدراسي ونمو اتجاهاتهم العلمية . وقد شجع هذا العديد من التربويين على وضع نماذج واستراتيجيات وتصاميم تعليمية – تعلمية فعالة ومنبثقة عن نظريات التعلم المعرفية والبنائية وتطبيقها في العملية التعليمية . ( الإيزرجاوي ، 1991 ، 383 ) ومن أجل تطوير البيئة التعليمية – التعلمية ظهر مفهوم التصميم التعليمي الذي يصف إجراءات طرائق التدريس من حيث اختيار المادة التعليمية المراد تصميمها وتحليلها وتنظيمها وتطويرها وتقويمها . ( دروزة ، 1988 ، 15 ) إذ أن التصميم التعليمي – التعليمي له أهمية كبيرة في محاولة الربط بين الجانب الذي يتعلق بنظريات علم النفس بشكل عام وجانب نظريات التدريس بشكل خاص من خلال كيفية اعتمادها داخل الصف ، أي محاولة تطبيق النظريات التدريسية بشكل مرتب ومنظم في تطوير الممارسات التدريسية ( دروزة ، 1995 ، 62 )

وينظر علماء التصميم التعليمي إلى العملية التعليمية – التعلمية على أنها عملية منظمة للإجراءات التي يقوم بها المعلم داخل حجرة الصف وخاصة لدى عرضه للمادة الدراسية وتسلسله في شرحها وأنهم يرون في العملية التعليمية في جوهرها عملية تنظيم لمحتوى المادة الدراسية والتي غالباً ما تأخذ شكل تسلسل هرمي ( دروزة ، 2000 ، 35 ) .

لذلك شهد العصر تحولات رئيسة في النظر للعملية التعليمية من قبل الباحثين من خلال التساؤل حول العوامل الخارجية المؤثرة في التعلم ، لإثارة عقل المتعلم على المعرفة وقدرته على التذكر وكيفية معالجة المعلومات وأنماط تفكيره ، و من خلال كيفية تشكيل هذه المعاني للمفاهيم العلمية عند المتعلم ودور الفهم السابق في تشكيل المعاني . لذا استند الباحثون في هذا التوجه إلى مدرسة فلسفية تسمى بـ ( النظرية البنائية ) ( دروزة ، 1995 ، 33 ) " فهي رؤية في نظرية التعلم التي تبين أنماط التفكير بعدها تحولت إلى نظرية في التعلم وتعد إحدى نظريات التعلم

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

الحديثة التي اتجهت أنظار التربويين إليها من أجل بلورة عدد من الاستراتيجيات والطرائق والنماذج التدريسية " ( زيتون ، 2007 ، 36 ) .

ومن النماذج المنبثقة عن النظرية البنائية هي دورة التعلم التي وصفها ( الخليلي ، 1996 ) بأنها طريقة تبعث متعة الاكتشاف لدى الطلبة عندما يواجهون الظواهر الجديدة فيلاحظون بدقة الظاهرة ويجرون البحث ويوسعون معارفهم وقدراتهم في صياغة الفرضيات أو إصدار التنبؤات وهذا ما يحدث في المرحلة الأولى من مراحل دورة التعلم ومن ذلك الاستعانة بتقسيم الطلبة ضمن مجموعات صغيرة ، أو إجراء النشاطات والتجارب الفردية أو الجماعية .

( الخليلي وآخرون ، 1996 ، 391 )

قد أقترح مارك ( Markx others ) عن ( لوسن ، Lawsom ) الاستمرار والالتزام بدورة التعلم لما لها أهمية كبيرة في عملية التدريس فهي لا تقتصر على تنمية الجانب المعرفي والمهاري للطلبة بل إنها فعالة أيضاً في تنمية الجانب الوجداني وتنمية مهارات التفكير مقارنة بطريقة التدريس الاعتيادي. ( Lawson, 1996, p:38 – 42 ) وأضاف ( Abraham , 1986 ) أن أنموذج دورة التعلم تعطي نتائج إيجابية في التحصيل العلمي وتنمي الاتجاهات العلمية نحو العلم والعلماء . وتساعد على تنمية المهارات العقلية مثل ( الملاحظة ، والتصنيف ، والقياس ، والتجريب والتفسير والتنبؤ ) ( Abraham , 1986 , 14 )

وقد بينت عدد من الدراسات السابقة أهمية دورة التعلم كما في دراسة ( جبار ، 2003 ) التي كشفت أثر أنموذجين من دورة التعلم في رفع مستوى التحصيل ، ودراسة ( بطرس ، 2004 ) التي تبين أهمية دورة التعلم في رفع مستوى التحصيل وتنمية التفكير الاستدلالي . من ذلك نستنتج بأن لأنموذج دورة التعلم أهمية في تدريس العلوم وقد طبقت بنجاح في كل المراحل الدراسية وخصوصاً في المراحل الثانوية .

وخلال إطلاع الباحثان على الأدبيات والمصادر تبين أن أنموذج دورة التعلم التي هي بالأصل ثلاثية المراحل ( الاكتشاف ، تقديم وتطبيق ) ثم طورت إلى رباعية المراحل (استكشاف المفهوم ، تقديم المفهوم ، تطبيق المفهوم ، تقويم المفهوم ) ثم إلى خماسية (الأشغال ، الاكتشاف ، التقديم ، تطبيق ، التقويم ) ثم إلى سبع مراحل ( ' 7 Es ' ) (الأشغال ، التماس ، الاستكشاف ، التقديم ، الإتيان ، التقويم ، التوسيع) ، وأن دورة التعلم الثلاثية والرباعية والخماسية طبقت في عدة

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

مراحل وفي عدة بحوث لكن دورة التعلم السباعية لم تطبق حتى الآن على حسب علم الباحثان في العراق .ومن نماذج التدريسية المنبثقة أيضاً من النظرية البنائية هي الأنموذج الواقعي التي يوظف الفلسفة البنائية ومبادئ تدريس العلوم وتحسين التدريس بمختلف الظروف الواقعية المتمثلة بطبيعة موضوع الدرس وخصائص الطلبة والمدرس والمؤسسة التربوية والبيئة المحلية إذ يتألف من ثلاث مكونات : الواقع ، التخطيط للتدريس ، التنفيذ .

وتأتي أهمية هذا الأنموذج من خلال الآتي :-

1. بناء البنية المعرفية للمتعلم بطريقته الخاصة من خلال التفاعل مع الظواهر الطبيعية ومع الآخرين من حولهم .

2. هيئة بيئة تربوية ذات خصائص معينة فهي تقوم على مجموعة من الممارسات التي تشكل الحياة المدرسية برمتها من خلال تفاعل الطلبة مع مدرسيهم وتفاعلهم فيما بينهم لاكتساب وتوظيف المعرفة في حياتهم . ( الوهر ، 2003 ، ص 94 )

ولكون الاتجاهات العلمية هي إحدى أهداف تدريس العلوم في كافة المراحل التعليمية إذ تؤدي دوراً كبيراً في تشكيل رأيه وتقويم الأشياء في حياته اليومية مما يجعل الطالب يقبل على دراسة العلوم بارتياح ودون الشعور بالملل . ولتحقق من ذلك ارتأت الباحثان إجراء بحثها وفقاً لأنموذج الواقعي وأنموذج دورة التعلم السباعية للصف الثاني معهد إعداد المعلمات لمعرفة أثرهما في التحصيل وتنمية التفكير للاتجاهات العلمية .

لذا تكمن أهمية البحث الحالي في الجوانب الآتية :-

1. تطبيق النماذج الحديثة على طالبات معهد إعداد المعلمات باعتبارهن معلمات المستقبل مما يتيح لهن معايشة هذه النماذج أثناء الدراسة ومن ثم تعويدهن على استخدامها في المستقبل .

2. يعد من البحوث القليلة التي تناولت أنموذجاً تدريسياً غير تقليدي ( التدريس الواقعي ) بما ينماشى مع الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم والتي تؤكد الاهتمام بالطالب والبيئة وخبراته الأساسية وهو الهدف الأساس للعملية التعليمية .

3. هو أول بحث يتناول أنموذج دورة التعلم السباعية وتكملة واستمرار لما بدأه الباحثون

الآخرون بحسب علم الباحثان .

فاعلية تصميم تعليمي - تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

4. التركيز على التفكير ومهاراته وتنميته وهذا ما تبنته المؤسسات التعليمية كافة وتدرجه في مناهجها لتواكب التقدم الهائل في التعليم ووسائله .

5. استخدام مستجدات النظرية البنائية كنموذج ('7Es) ونموذج ( التدريس الواقعي).

6. يمكن ان تسهم نتائج البحث الحالي في تطوير التدريس على مستوى معاهد المعلمين ويفتح المجال لإجراء دراسات مغايرة ومراحل دراسية ومواد دراسية أخرى .

### ثالثاً : أهداف البحث :-

يهدف البحث الحالي إلى معرفة :-

1) فاعلية تصميم تعليمي - تعليمي وفق دورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل.

2) فاعلية تصميم تعليمي - تعليمي وفق دورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في تنمية مهارات التفكير

3) فاعلية تصميم تعليمي - تعليمي وفق دورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في الاتجاهات العلمية.

### رابعاً :- فرضيات البحث :-

لتحقيق أهداف البحث تم صياغة الفرضيات الصفرية الآتية :-

أ- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى اللاتي يدرسن على وفق تصميم تعليمي - تعليمي لأنموذج دورة التعلم السباعية ومتوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية اللاتي يدرسن على وفق أنموذج التدريس الواقعي ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن وفقاً للطريقة الاعتيادية في التحصيل .

2) لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط فروق درجات مقياس مهارات التفكير القبلي والبعدي لطالبات المجموعة التجريبية الأولى اللاتي يدرسن على وفق أنموذج دورة التعلم السباعية ومتوسط فروق درجات مقياس مهارات التفكير القبلي والبعدي لطالبات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس وفقاً لمجموعة طالبات المجموعة التجريبية الثانية اللاتي يدرسن وفقاً طريقة أنموذج التدريس الواقعي ومتوسط فروق درجات مقياس

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

مهارات التفكير القبلي والبعدي لطالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن للطريقة الاعتيادية..

(3) لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (05،0) بين درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى اللاتي يدرسن على وفق أنموذج دورة التعلم السباعية ودرجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية اللاتي يدرسن على وفق أنموذج التدريس الواقعي ودرجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن وفقاً للطريقة الاعتيادية في الاتجاهات العلمية..

#### خامساً: حدود البحث :-

يقصر البحث الحالي على :-

(1) طالبات المرحلة الثانية معهد إعداد المعلمات المنصور التابع للمديرية العامة للإعداد والتدريب مديرية تربية الكرخ / 1 .

(2) الفصلين الدراسيين الأول والثاني للعام الدراسي 2008 / 2009 .

(3) الفصول الخمس الأولى من كتاب العلوم العامة للصف الثاني معاهد المعلمين والمعلمات ط ( 2003 ) مطبعة الولاء وزارة التربية - بغداد .

#### سادساً: تحديد المصطلحات :-

أولاً :- التصميم التعليمي :- عرفه كلٌّ من :-

(1) (1992 Craig ) :- «عملية مخططة لمواجهة الإمكانات المتعددة للمتعم والتفاعلات المتعددة بين المحتوى والوسائل والمعلم والسياقات التعليمية المتعددة لفترة من الوقت» (Craig -1992) .

(2) (قطامي ونايفه ، 1994) «هو العلم الذي يبحث في وصف وتصوير أفضل الطرائق التعليمية التي تؤدي إلى تحقيق النتائج التعليمية المرغوب فيها وفق شروط معينة» . (قطامي ونايفه ، 1994 ، 8) .

(3) عرفه ( الجنابي ، 2007 ) :- «عملية منهجية مخطط لها مسبقاً بشكل علمي مدروس تستند إلى نظريات التعليم والتعلم تبغي الوصول إلى عملية ( تعليمية - تعليمية ) عالية الكفاءة يكون فيها المدرس صانع القرار ومعيناً للتعلم في كل الأنشطة المساعدة للتعلم وفي تنمية قدراته المختلفة ويكون المتعلم نشطاً فاعلاً فيها» ( الجنابي ، 2007 ، 11) .

فاعلية تصميم تعليمي - تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

**التعريف النظري :-** بأنه " مخطط علمي منظم يستوعب مكونات العملية التعليمية التعليمية ويحدد أنسب الطرائق لإحداث التغييرات المراد إحداثها في سلوك المتعلم في ضوء الأنموذج أو الأساليب التي يستخدمها " .

**التعريف الإجرائي :-** هو عملية تحليل منهجي مضبوط مخطط لها لبناء التصميم الخاص بتدريس العلوم من خلال الفصل الأول ( الحياة في أبسط صورها ) والفصل الثاني ( التكاثر ) والفصل الثالث ( الوراثة والتغاير ) والفصل الرابع ( النظام البيئي ) والفصل الخامس ( التلوث ) لطالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات على وفق أنموذج دورة التعلم والتدريس الواقعي وتتضمن عدة مراحل على وفق تسلسل منطقي ( التحليل والإعداد والتخطيط والتنفيذ " التجريب " والتقييم ) .

## **2- الأنموذج - Model - عرفه كل من :-**

( أ ) ( Jones , 1996 ) :- بأنه خطة يمكن استخدامها لتكوين أو تخطيط أو تصميم المواد التعليمية وتوجيه عملية التعليم في غرفة الصف وفي الأوضاع التعليمية الأخرى . ( Jones , 1996 , 217 ) .

( ب ) **قطامي ( 1998 )** :- بأنه الممارسات والإجراءات التي يعتمدها المعلم في الموقف التعليمي يهدف إلى تحقيق نواتج تعليمية لدى الطلبة معتمداً على اقتراحات يقوم عليها الأنموذج ويتحدد فيه دور الطلبة والمعلم وأسلوب التقييم ( قطامي ، 1998 ، 13 ) .

( ج ) **أبو جادو ( 2000 )** :- بأنه مجموعة من الإجراءات التي يمارسها المعلم في الوضع التعليمي والتي تتضمن المادة وأساليب تقييمها ومعالجتها" ( أبو جادو ، 2000 ، 49 ) .

## **أما التعريف النظري للأنموذج :-**

تبنت الباحثتان تعريف قطامي ( 1998 ) .

**تم التعريف الإجرائي :-** " نظام أعد من قبل الباحثتان يضم مجموعة من الخطوات على وفق أنموذج دورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي لمادة العلوم للفصول الخمسة الأولى لتدريسها على مدار السنة لطالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات " .

## **3- أنموذج دورة التعلم :-**

وعرّف دورة التعلم السباعية كل من :-

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

1) زيتون ( 2007 ) :- بأنه " أنموذج يتضمن مجموعة متتابعة من الخطوات مبنية على النشاطات العملية وتتكون من سبع مراحل ( الإظهار ، والأشغال ، الاستكشاف ، الشرح ، الإيقان ، التصميم ، التوسيع ) " . ( زيتون ، 2007 ، 447 )  
2) ( Dokuz ، 2006 ) :- " وهو أنموذج يتضمن سبع مراحل يؤكد على الخبرة السابقة وإظهار المعرفة التي يمكن استخدامها كأساس للتعلم " ( Dokuz ، 2006 ، 10 ) .

#### التعريف النظري :-

تبنت الباحثتان تعريف زيتون لأنه أقرب إلى خطوات البحث .  
التعريف الإجرائي :- " وهو أنموذج التزمت به الباحثتان في اعداد دروسهما على وفق خطوات أنموذج ( 7 S E ) لمادة العلوم لتدريسها لطالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات للمجموعة التجريبية الأولى .

#### 4- التدريس الواقعي ( Model of In Striation ) عرفه كل من :-

أ- الخليلي وآخرون 1996 :- "توظيف متطلبات الفلسفة البنائية ومبادئ تدريس العلوم بمختلف الظروف الواقعية المتمثلة بطبيعة موضوع الدرس وخصائص الطلبة والمعلم والمدرسة والمتكون من ثلاث مكونات ( تحليل الواقع ، التخطيط ، التنفيذ ) " . ( الخليلي ، 1996 ، 452 ) .

#### التعريف النظري :-

تبنت الباحثتان تعريف الخليلي تعريفاً نظرياً .

#### أما التعريف الإجرائي للتدريس الواقعي :-

أنموذج يتضمن ثلاث مراحل متتالية وهي تحليل واقع الدرس والبيئة ثم التخطيط للدرس ثم عملية التنفيذ المتضمنة الأنشطة والواجبات التي تقوم بها طالبات المجموعة التجريبية الثانية لعينة البحث .

#### 5- التحصيل :- Achievement عرفه كل من :-

(أ) الصافي 1995 :- "الانجاز أو الإحراز الذي يحققه الطالب بعد دراسته لمفردات دراسية موحدة وهو يمثل النواتج المرغوبة للتعلم ويقاس بالاختبارات التحصيلية " .  
( الصافي ، 1995 ، 281 ) .

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

(ب) الوارفي – 2000 :- «مجموعة المعارف والخبرات والمهارات المكتسبة من خلال تعلم المواد الدراسية ويعبر عنه بالدرجات التي يحصل عليها الطالب» .  
( الوارفي ، 2000 ، 17 ) .

(ج) شحاته وزينب 2003 :- « هو مقدار ما يحصل عليه الطالب من معلومات أو معارف أو مهارات ، معبراً عنها بدرجات في الاختبار المعد بشكل يمكن معه قياس المستويات المحددة»  
(شحاته وزينب ، 2003 ، 89 ) .

#### التعريف النظري :-

تبنت الباحثتان تعريف شحاته وزينب .

#### وفي هذا البحث التعريف الإجرائي للتحصيل :-

هو مجموعة المعلومات التي تحصل عليها الطالبة بعد دراستها مادة العلوم للصف الثاني معهد إعداد المعلمين التي درست أثناء فترة التجربة ، وتقاس بالدرجة الكلية التي تحصل عليها في اختبار التحصيل المتكون من (60) فقرة الذي تم اعداده من قبل الباحثتان لهذا الغرض .

#### 6-مهارات التفكير :- ( Thinking Skills ) عرفها كل من :-

(أ) عبد اللطيف ، 1993 :- «مهارات مجردة والتي تشكل أدوات التفكير العلمي وتشمل : الملاحظة والقياس والتصنيف والتفسير والاستنتاج والاستنباط والاستقراء والتنبؤ والاتصال وضبط المتغيرات وفرض الفروض واختبارها فهي تساعد المتعلم على جمع المعلومات وتفسيرها ومحاولة الوصول إلى نتيجة عند حل المشكلات» . ( عبد اللطيف ، 1993 ، 94 )

(ب) شحادة وزينب 2003 :- «تعليم الطلبة كيفية تنفيذ مهارات التفكير الواضحة المعالم كالملاحظة والمقارنة والتصنيف والتطبيق وصولاً إلى الاكتشاف والإبداع والتحليل والتركيب سواء خارج محتوى المواد الدراسية وفي إطاره شرط التركيز على مهارة التفكير» . (شحاته وزينب 2003 ، 140 )

#### التعريف النظري :-

تبنت الباحثتان تعريف عبد اللطيف .

#### أما التعريف الإجرائي لمهارات التفكير :-

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

فهو الأنشطة والعمليات العقلية التي تقوم بها الطالبات عينة البحث وتشمل ( الملاحظة، والتصنيف ، والتفسير والاستنتاج والاستدلال والقياس ، والتنبؤ ، والتواصل ) من أجل التوصل إلى الحل أو النتائج العلمية المختلفة في فقرات مقياس مهارات التفكير الذي أعدته الباحثتان لإغراض البحث ونقاس بالدرجة التي يحصلن عليها في الاختبار .

#### 7- الاتجاه :- Attitude عرفه كل من :-

(أ) محمد وآخرون 1999 :- «الموقف الذي يتخذه الفرد أو الاستجابة التي يبديها إزاء شيء معين أو قضية معينة تتعلق بذلك الشيء أو يحدث أو القضية» (محمد وآخرون ، 40، 1999)  
(ب) شحاته وزينب 2003 :- «هو الموقف الذي يتخذ الفرد الاستجابة التي يبديها إزاء شيء معين أو حدث معين قضية معينة أما بالقبول أو الرفض أو المعارضة» .  
( شحاته وزينب ، 2003 ، 80 ) .

#### التعريف النظري :-

تبنت الباحثتان تعريف شحاته وزينب تعريفاً نظرياً .

التعريف الإجرائي للاتجاهات العلمية :- أنه مجموعة استجابات طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات من حيث التأييد أو الرفض للفقرات المنتظمة في المقياس المعد من قبل ( بله وزخاريدس ) ويلائم البيئة العراقية والذي يقاس بالدرجة الكلية التي تحصل عليها الطالبة .

#### 8- معهد إعداد المعلمات والمعلمين :-

عرفته وزارة التربية - 1987 بأنه :- ( مؤسسة تعد معلم - معلمة المرحلة الابتدائية في خمسة أعوام دراسية يقبل فيها الطلبة الحاصلون على شهادة الدراسة المتوسطة وفق نظام القبول الخاص على أساس المجموع الذي تحدده الوزارة . ويؤخذ بعين الاعتبار عينة الطالبات كما تعقد مقابلة قبل التسجيل ) ( وزارة التربية ، 1987 ، 4 ) .

#### التعريف الإجرائي لمعهد إعداد المعلمات .

وقد تبنت الباحثتان تعريف ( وزارة التربية ، 1987 ) تعريفاً إجرائياً لمعهد إعداد المعلمات باعتبار عينة بحثهما من طالبات معهد إعداد المعلمات .

#### الاطار النظري

#### 1 - التصميم التعليمي :-

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

يرى بعض المربين ولاسيما (Gagne / 1978) (Merrill /1982) أن التصميم التعليمي نظرية تطبيقية ونموذج يوظف النظريات وقد منحناه صفة مميزة في كونه امتداداً طبيعياً لنظريات التعلم والتعليم بأنهما لا يرغبان بفصله عن حركة تكنولوجيا التعلم أو عن التفريد في التعليم أو عن نماذج التعليم ، بينما يرى بعض الكتاب العرب ومنهم ( عبيد ومحمد 2001) أن التصميم التعليمي مجموعة فعاليات تطويرية لا يمكن أن ترتقي إلى مستوى نظرية كما هو الحال في نظريات التعلم ذات الفرضيات والأفكار والتجارب لذا امتلأت الأدبيات التربوية ولاسيما أدبيات علم النفس التربوي خاصة بالأفكار والتجارب التي حاولت أن توظف نظريات التعلم والأفكار السيكولوجية المختلفة توظيفا تطبيقيا لثلاثة مستويات من الفعاليات وهي، التخطيط ، التنفيذ ، التقويم (عبيد ومحمد، 2001، 11). (Merriu , 1982 . p 11 )  
( Gagne , 1982 . p 23 )

يتكون محتوى تصميم البرنامج التعليمي من مجموعة من العناصر أهمها :-

- 1-الأهداف التربوية العامة .
  - 2-خصائص المتعلمين واستعداداتهم وإمكاناتهم وقدراتهم .
  - 3-محتوى المادة الدراسية وفي العادة تكون على صيغة كتاب مدرسي .
  - 4-القياس القبلي ويقصد به عملية تعرف الاستعداد الخاص الموجود لدى المتعلم من اجل بناء عملية تجسير بين ما يعرف المتعلم وما سيعرف .
  - 5-النشاطات والإجراءات التي يستخدمها من اجل تحقيق ذلك .
  - 6-التقويم ويكون شاملاً لجميع الخطوات السابقة . ( قطامي ونايفه، 2000، 8- 9)
- وفي ضوء ما ذكرناه نرى أن تكنولوجيا التعليم أو هندسة العملية التعليمية جميعاً مرادفات تقع تحت مظلة التصميم التعليمي (instructional design) والتي تمثل مجموع الفعاليات والإجراءات الكفيلة بتخطيط الموقف التعليمي ضمن سقف زمني وخطوات محسوبة وقابلة للقياس ترسم و تنفذ فردياً أو جماعياً بموقف تعليمي مصغر أو شامل طويل المدى يحقق نتائج محدودة محسوبة أو نتائج ذات أبعاد موضوعية واسعة . وفي كل الأحوال فان التصميم التعليمي وسيلة لاختزال الجهد والزمن والكلفة للوصول إلى أفضل أنواع المنتج.
- وقد اشار ( الحيلة ، 1999 ) الى أهمية التصميم التعليمي - التعليمي بالآتي :-
- 1) يؤدي إلى توجيه الانتباه نحو الأهداف التعليمية .

- (2) يزيد من احتمالية فرص نجاح المعلم في تعليم المادة التعليمية .
  - (3) يعمل على تقليل الوقت والجهد .
  - (4) يعمل على تسهيل الاتصالات والتفاعل بين الأعضاء المشتركين في التصميم .
  - (5) يقلل من التوتر الذي قد ينشأ بين المعلمين من جراء التخطيط .
- ( الحيلة ، 1999 ، 30 - 31 )

## 2. النظرية البنائية (Constructive sm)

تتظر البنائية إلى التعليم كنتيجة لبناء فعلي من الطلبة يتعلمون من خلال تنظيم وموائمة المعلومات الجديدة مع المعلومات الحالية (الموجودة) التي يعرفونها فأن الطلبة يتعلمون أفضل عندما يبنونه بنشاط (تعلمهم) وفهمهم كما إن التعلم في التفكير البنائي يتأثر بالسياق والمعتقدات والاتجاهات للطالب المتعلم . وباختصار فأن النظرية البنائية والتعليم البنائي تتضمن إجراءات في ضوء مراجعة البحث ولأفكار المبدئية والأفكار الآتية :-

- التركيز على التعلم learning لا التعليم teaching أي التحول من التعليم (تقليدياً) إلى التعلم (حديثاً) توضح لنا .
- تشجيع وتقبل استقلالية الطالب المتعلم وذاتيته ومبادراته .
- تشجيع الطلبة على المشاركة والانتقال والحوار والمناقشة مع زملائهم .
- تأخذ بالحسبان المعتقدات والاتجاهات للمتعلم .
- تؤكد التفكير والفهم وتطبيق المعرفة .

وعليه لكي يتحقق ذلك في تطبيق البنائية والتعليم البنائي يجب أن يتمثل في خمسة عناصر :

- 1-المعلم البنائي constructivist teacher
- 2-الطالب (المتعلم) البنائي constructivist student
- 3-بيئة الصف البنائي constructivist classroom environment
- 4-المناخ المدرسي البنائي constructivist school climate
- 5-المنهاج البنائي constructivist curriculum

وفي ضوء ذلك كله تم قبول البنائية (والتعليم البنائي) وإطراؤها في البحث والأدبيات على نطاق واسع والموافقة عليها في تعليم العلوم والرياضيات من قبل الأكاديميين والمربين لان أفكارها

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

السابقة ومعاييرها واستراتيجيات التدريس المنبثقة من فكرها تهدف إلى انهماك المتعلم في التعلم والفهم من خلال العمل وتطبيق المعرفة ومهاراتها في مواقف حياتية واقعية حقيقية .  
( زيتون ، 2004 ، 178 )

## 1 - 2 النظرة إلى البنائية:-

النظرة إلى البنائية من الناحية الفلسفية السيكولوجية :- أن النظرية البنائية من الناحية الفلسفية كمنظرة المعرفة (الايبيستمولوجيا Epistemology) .

تبنى المعرفة من قبل الفرد من خلال خبرته ، ويصبح التعليم هو نتاج خبرات الطالب وتعد هذه العملية فعالة من خلال اكتساب المعرفة والاحتفاظ بالتعليم فدور المتعلم هو اكتشاف المعرفة من خلال تشكيل الارتباطات النظرية العقلية ، أما دور المعلم فهو بسيط في بيئة التعليم وميسر للتعلم موجه له لبناء المعرفة ذات المعنى . (meaning ful knowledge) )  
( Jones , 1996 , P 186 )، أما البنائية كما ورد في المعجم الدولي ( I a E ) كما ورد في ( Jones , 1996 ) بأنها رؤية في نظرية التعلم ونمو المتعلم ، وقوامها أن المتعلم يكون نشطاً بناءً لأنماط التفكير المعرفية نتيجة تفاعل قدراته الفطرية مع الخبرة . وهي مبدئياً نظرية في المعرفة تحولت إلى نظرية في التعلم وتعد إحدى نظريات التعلم الحديثة التي اتجهت أنظار التربويين إليها من أجل بلورة عدد من الاستراتيجيات والطرائق والنماذج التدريسية وتصميمها، للاستفادة منها وتوظيفها داخل الصفوف الدراسية وهكذا تتمتع النظرية البنائية بشعبية كبيرة لدى المنظرين التربويين باعتبارها نظرية جديدة في التربية انبثقت من النظريات المعرفية وبالتالي أعدت أساساً متكاملًا لإصلاح الاتجاه السائد في التدريس عموماً وفي مناهج العلوم وتدريسها بشكل خاص. أما من الناحية السيكولوجية psychological فتعد النظرية البنائية نظرية في التعلم المعرفي (اكتشاف المعرفة) ولها افتراضاتها و مبادئها ومن هذا يعد جان بياجيه مقدم النظرية البنائية من منظور تعليمي فنظريته في النمو المعرفي cognitive development والتعلم المعرفي تعد أساساً للنظرية البنائية السيكولوجية وهي تقوم على اقتراحين هما :-

**الأول :-** يتضمن إن التعليم عملية بنائية نشطة ومستمرة ويحدث التعلم من خلال تفاعل الفرد

مع بيئته .

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

**الثاني :-** إن لكل فرد (المتعلم) يجب أن يمر بمراحل نمو مختلفة تتسم كل واحد منها بقدره على أداء مهام عقلية متعددة ومتنوعة .

وعليه هناك علاقة وثيقة بين البنائية ونظرية بياجيه حول النمو المعرفي وبين النظرية البنائية ونظرية التعلم المعرفي ( Jones , 1996 , p : 186 – 187 ) .

وفي السياق العام ثمة إشارة إلى إن الأساس النظري للبنائية جاء أيضاً من مصادر أخرى بينها بحوث وأعمال david ausubel حسب نظرية التعلم ذي المعنى ( meaning ful learning ) أما المصدر الآخر للبنائية هو أعمال وبحوث vygotsky صاحب نظرية التعلم الاجتماعي (social development) وفي الاتجاه العام أكد ( wheutley . 1991 ) إن التعلم المتمركز حول المشكلة والتعلم التعاوني ينسجمان مع البنائية (محمد ، 2004 ، 27) .

## 2- 2 مبادئ البنائية واقتراحاتها :

ترتكز البنائية على عدد من المبادئ الأساسية وهي كما يأتي :-

- 1- معرفة المتعلم السابقة أي في ضوء خبراته السابقة .
- 2- إن المتعلم يبني معنى لما يتعلمه بنفسه بناء ذاتياً .
- 3- لا يحدث تعلم ما لم يحدث تغير في بيئة الفرد المعرفية .
- 4- إن التعلم يحدث على أفضل وجه عندما يواجه الفرد المتعلم مشكلة أو موقفاً أو مهمة حقيقية وواقعية.

5- لا يبني المتعلم معرفته بمعزل عن الآخرين بل خلال التفاوض الاجتماعي .

( النجدي وآخرون ، 2003 ، 305 )

## 3- 2 نماذج انبثقت من النظرية البنائية -

ومنها النماذج التي تناولها البحث الحالي هي :

### **1 - 3- 2 دورة التعلم :- ( Learning Cycle )**

طريقة مشتقة من الفلسفة البنائية تهتم بالتعلم القائم على المعرفة وتعد تطبيقاً لنظرية بياجيه في النمو المعرفي وتوصف بأنها عملية استقصائية وأنها توفر مجالاً واسعاً لتدريس الفعال وأنها تمكن الطلبة من بناء أنظمة معرفية متكاملة المحتوى علمياً وتسهم أسهاماً فعالاً في تطوير المهارات العملية وتنمية مهارات التفكير عند الطلبة . (خطابيه ، 2005 ، 338 )

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

والطالب في هذه الطريقة يعد مركز العملية التعليمية فيكون مسؤولاً عن اكتشاف المفهوم والتعامل معه وان ابرز ما يسعى إليه التدريس في هذه الطريقة البحث عن المعرفة وليس المعرفة بحد ذاتها ، وتمتاز دورة التعلم عن غيرها من الطرائق بعدد من الجوانب هي :

- 1- يعد العلم طريقة بحث يسير التعلم فيها من الجزء إلى الكل .
- 2- تدفع المتعلم للتفكير وذلك من خلال استخدام مفهوم (فقدان الاتزان) الذي يعد بمثابة الدافع الرئيسي نحو البحث عن المزيد من المعرفة .
- 3- تفيد بشكل رئيس في بث متعة الاستكشاف لدى المتعلمين .
- 4- تعد من طرائق التدريس الناجحة في إشراك الطلبة في استقصاءات ذا معنى.
- 5- فهم طبيعة العمليات العلمية وتطوير مهارة استعمال هذه العمليات (الملاحظات ، القياس ، التجريب ، التفسير ، التنبؤ) أي إنها تهتم بتنمية مهارات التفكير لدى المتعلم .
- 6- تستخدم في تدريس المفاهيم العلمية التي تبدو صعبة والتي يتطلب استيعابها قدرة التفكير المجرد .

7- تنتمي الاتجاهات العلمية نحو العلم والعلماء . ( عبد اللطيف ، 1993 ، 158 )  
تتألف دورة التعلم بالأصل من ثلاث مراحل متتابعة ثم اشتقت منها نماذج أخرى والعديد من إصدارات (E) مثل نموذج دورة التعلم ذي الأربع مراحل (4ES) ونموذج دورة التعلم ذي الخمس مراحل (5ES) ونموذج دورة التعلم ذي السبع مراحل (7ES).

### 2-3-3 - دورة التعلم السباعية (7ES)

كما كانت مراحل دورات التعلم مواكبة لتطور استراتيجيات مدرسية العلوم وأهدافه فقد وسع التربويون مراحل دورة التعلم الخماسية (5ES) لتصبح سبع مراحل أو سبع خطوات وذلك بهدف مساعدة الطالب المتعلم وتدريبه على استخدام معرفته السابقة على بناء معرفته الجديدة عن طريق الفضول والإثارة وحب الاستطلاع وإثارة الدافعية والاستكشاف والشرح والتفسير (زيتون ، 2007 ، 455) .وبذلك يصبح الأنموذج البنائي (7ES) أنموذجاً تعليمياً – تعليمياً يتكون من سبع خطوات إجرائية وذلك بهدف :-

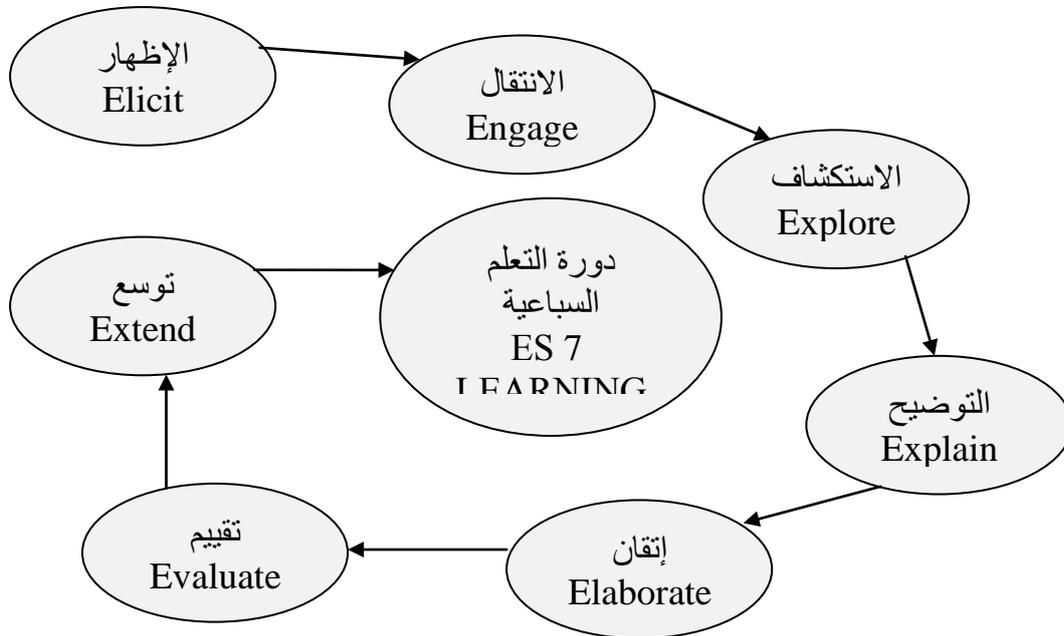
1. مساعدة الطالب المتعلم على استخدام معرفته السابقة لبناء معرفته الجديدة عن طريق الفضول والإثارة وحب الاستطلاع والاستكشاف والشرح والتفسير وذلك من خلال الملاحظة الدقيقة

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....ا.م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

واستخدام التفكير التوسعي وذلك بتطبيق مفاهيم ومهارات جديدة المراد بها نقلها وربطها مع المفاهيم الأخرى. ( زيتون ، 2007 ، 455 )

2. يستخدمها معلم العلوم مع الطلبة داخل غرفة الصف أو المختبر أو الميدان بهدف أن يبين الطالب المتعلم معرفته العلمية بنفسه من جهة وتنمية المفاهيم والمهارات من جهة أخرى .  
(Arthur , 2003 , p : 55)

وفيما يأتي المراحل السبع (وكل مرحلة تبدأ بالحرف E) وخطواتها الإجرائية في النموذج (7ES) البنائي على النحو الآتي :- (Wiki , 2008 , p:- 10)



مخطط دورة التعلم السباعية (Bentley , 2007 , pg – 117)

**المرحلة الأولى: الإظهار (استخراج) Elicit** تحديد المعرفة السابقة (ماذا تعرف عن ؟) وهذه تحدث من خلال تحفيز الطلبة وإثارة فضولهم من خلال طرح بعض الأسئلة المشوقة والمحفزة . دور المعلم هنا تكوين الإثارة ، وتوليد الفضول وإثارة الأسئلة وتشجيع وتنشيط الطلبة.  
**المرحلة الثانية :- الانتقال (المشاركة) Engage** من خلال إثارة اهتمام الطالب باستخدام حدث متضارب رواية أو قصة أو تطبيق شيء أو رؤية شيء كأن يكون صورة أو فيديو قصيراً أو مصوراً أو مجسماً بحيث يلفت نظر الطالب ورصد ولفت اهتمام الطالب .وهنا يتجلى

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

دور المعلم في لفت أنظار الطلبة واستفزازهم وجعلهم يتمحورون حول الشيء الذي يعرضه المعلم ( Arthur , 2003 , P : 58 ) . .

**المرحلة الثالثة :- الاستكشاف Explore** وهنا نجعل من الطالب العمل بمهارة (مثلا أشياء طبيعية أو موديلات) ليرصد الملاحظات والكشف عن الأسئلة أو الظواهر وخلال التنبؤات وتطوير الفرضيات وتصميم التجارب وجمع المعلومات .هنا يكمن دور المعلم في تشجيع الطلبة وتوجيههم للعمل معاً وبالحد الأدنى من خلال الإشراف والتوجيه والاستماع إليهم.  
(Saguaro, 2007, P : 34 )

**المرحلة الرابعة :- التوضيح (الشرح أو التفسير) Explain** يقدم المعلم المفاهيم والمصطلحات ويقوم بإعطاء الفرصة للطلبة لمناقشة المفهوم وتوضيحه ثم يلخص المعلم النتائج التي تم التوصل إليها في مرحلة الاكتشاف ثم يرجع الطلبة إلى مختلف المصادر والمناقشات مع المعلم ليتم الوصول إلى التعريفات والتفسيرات للمفهوم المراد بحثه ودراسته .

**المرحلة الخامسة :- الإتقان Elaborate** يقوم الطلبة بتطبيق المفهوم الجديد على سياق وتجارب جديدة فضلاً على طرح أسئلة مختلفة ويقوم الطلبة باكتشاف الجواب باستخدام المفهوم الجديد .وهنا يتمثل دور المعلم بتشجيع الطلبة على تطبيق المفاهيم والمهارات وتوسيعها في مواقف جديدة وسؤالهم عما يعرفون بالفعل ولماذا هذا التفكير وكيف تم توظيفه في مواقف جديدة . ( Mayer , 1989 , P : 12 )

**المرحلة السادسة :- التقييم Evaluate** تصميم مشروع أو ترجمة وتفسير المعلومات أو المتابعة والبحث عن تطور الطالب والتطور هو النتيجة المرغوبة التي يريدها من تغير لفهم الطالب للمفاهيم الجديدة والمبادئ والمهارات والتوقعات من قبل المعلم تختلف حسب نقطة البداية عن كل طالب أما التقييم الكلي فيمكن الاستعانة به هنا ليس لقياس التحصيل الكلي وتعيين الدرجة أو من خلال الملاحظة والبحث . ( زيتون ، 2007 ، 447 - 448 )  
( Tinker , 2001 , p :- 57 )

**المرحلة السابعة :- التوسع Extend** يقود المعلم الطالب لربط المفاهيم التي تعلمها في مختلف المجالات في الحياة أي نقل التعليم الجديد أو تحويل التعلم الجديد وعمل الربط والعلاقات بين المفهوم ومواقف الحياة اليومية الواقعية بعد تبادل المشاركة والتعاون من خلال الأنشطة وتبادل الخبرات . ( Wiki , 2008 , P : 12 ) ( Bentley , 2007 , p 117 )

فاعلية تصميم تعليمي - تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

### 3-3-3- الأنموذج الواقعي

لقد اقترح هذا النموذج (الخليلي 1996) بناء على النظرية البنائية وعلى الخصائص البيئية الثقافية للمجتمع العربي . إذ قام بتوظيف كل من مبادئ التعلم البنائي ومبادئ تدريس العلوم لتلائم مع الظروف الواقعية المتمثلة بطبيعة موضوع الدرس وخصائص المتعلمين وخلفيتهم العلمية وبيئتهم وإمكانيات العلم وطبيعة المحتوى التعليمي(الخليلي وآخرون، 1996، 452)

أما مبادئ هذا النموذج فقد وضعها (الخليلي 1996) كما يأتي :-

- 1- المختبر هو المكان الطبيعي لتدريس العلوم وخاصة الجانب العملي منها .
  - 2- البيئة الطبيعية المحلية بما فيها من ظواهر ومعطيات يجب أن تنصدر أي موضوعات أخرى في المحتوى العلمي .
  - 3- التقديم السليم في تعليم العلوم يتم من المحسوس إلى المجرد ويقضي ذلك توفير جميع الفرص الممكنة للطلبة لاستخدام الأدوات والأجهزة والمواد المختبرية وممارسة الاستقصاء العلمي بأنفسهم كلما كان ذلك ممكناً .
  - 4- يتأثر ما يتعلمه الطالب بما لديه من فهم سابق للمفاهيم العلمية ويقضي ذلك أن يتحرى المتعلم أنماط الفهم الخطأ عند الطالب وتصحيحها قبل البناء عليها .
  - 5- تعليم العلوم يجب أن يكون منسجماً مع طبيعة العلم بوصفه جسماً من المعرفة وعمليات تفكير واستقصاء علمي ومنظومة توجيه سلوك العلماء وضبط منهجيتهم في البحث والاستقصاء ويقضي ذلك أن يتجه الطلبة نحو استقصاءات علمية مناسبة في مجموعات متعاونة بحيث يكون دور المعلم مرشداً وموجهاً ليس دوراً عارضاً .
  - 6- تعليم العلوم يجب أن يكون بالتركيز على أوجه نجاح المتعلم وربطها بحياته وبيئته .
  - 7- تعليم العلوم يجب أن يحقق أهداف مناهج العلوم وفي صدارة هذه الأهداف ولاسيما في دولنا الإسلامية تعميق الإيمان بالله في نفوس المتعلمين عن طريق التبصر في مخلوقات الله وظواهر الكون والإحساس بعظمة الخالق سبحانه وتعالى .
- (الخليلي وآخرون ، 1996 ، 452)

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي



مخطط الانموذج الواقعي ( إبراهيم ، 2004 ، 856 )

ويتألف النموذج الواقعي لتدريس العلوم من ثلاث مكونات هي تحليل الواقع و التخطيط للتدريس والتنفيذ .

أولاً :- تحليل الواقع

ويتم تحليل الواقع قبل تنفيذ التدريس إذ يجب على المعلم الإجابة عن الأسئلة الآتية :-

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

- ما طبيعة الموضوع أو المحتوى العلمي الذي سوف يدرس ؟
- ما مدى إمكانية وقدرات المعلم على تدريس هذا الموضوع أو المحتوى ؟
- ما واقع الطلبة الذين سوف يدرس لهم هذا الموضوع أو المحتوى ؟
- ما واقع المدرسة التي سيتم تدريس الموضوع أو المحتوى فيها ؟
- ما واقع البيئة أو المجتمع الذي يعيش فيه المتعلم ؟

### ثانياً :- التخطيط للتدريس

- ويركز هذا المكون على إعداد خطة للتدريس والتي تتألف من عدة عناصر وهي :-
- تحديد المدخل (التهيئة الحافزة) .
- تحديد المبادئ والتعميمات التي سيتم تعليمها .
- تحديد التجارب والنشاطات التي سينفذها الطلبة .
- تحديد الأسئلة المثيرة للتفكير التي ستطرح للحوار .
- تحديد أوجه ربط المعرفة العلمية بحياة الطالب وبيئته وبالإيمان بالله سبحانه وتعالى .

### ثالثاً :- تنفيذ الدرس

ويركز هذا المكون على ما يدور فعلاً في غرفة الدرس إذ يتكون من عدة خطوات متسلسلة وهي :-

1- **المدخل** : ويتم فيه الدخول للدرس من خلال التهيئة الحافزة وإثارة فضول الطلبة والمشاركة في النشاطات

2- **معالجة المفاهيم المغلوطة (الفهم الخطأ) عند الطلبة** ، ويتم ذلك من خلال ثلاث مراحل هي:

- مرحلة عدم الرضا بالفهم المغلوط .
- مرحلة تقبل الفهم العلمي السليم .
- مرحلة تبني الفهم العلمي السليم .

3- **تنفيذ النشاطات**: إذ يتم فيها تقسيم الطلبة إلى مجموعات متعاونة غير متجانسة عدد

أفرادها من أربعة إلى خمسة أفراد ، أو بحسب مكان العمل . ولكل مجموعة رئيس ينظم العمل، وللمعلم الحق في أن يطلب من أي فرد في المجموعة إعطاء إجابة هذه المجموعة ، وأي خطأ

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....ا.م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

يرتكبه تحاسب المجموعة بأكملها ، وتكافئ المجموعات على التعاون بين أفرادها بزيادة كل طالب في المجموعة بخمس درجات في أي اختبار يعقده المعلم في الصف . أي أن المجموعات تكون متعاونة ضمن المجموعة الواحدة ومتنافسة على الفوز ثم توزع أوراق التي تتضمن الأسئلة المثيرة للتفكير .

4- **جلسة الحوار** : إذ يتم بها المناقشة الجماعية إذ يقود المعلم الحوار نحو المفهوم أو المبدأ المطلوب تعلمه .

5- **التنظيم** : ويتم فيها التدريس المباشر من قبل المعلم إذ ينظم استنتاجات الطلبة ويصوغ المفاهيم والمبادئ والقوانين بصياغتها الصحيحة .

6- **التطبيق** : ويتم فيها ربط نتائج الدرس بحياة الطالب أو بالمواقف العملية الجديدة والتذكير بعظمة الخالق سبحانه وتعالى إما عن طريق الاستشهاد بالآيات الكريمة أو يقول المعلم سبحان الله ، ما أعظم قدرة الله ودقة صنعه ..... الخ .

7- **الغلق** : ويتم فيها تلخيص المعلم خاتمة عمله في الدرس بذكر النقاط الرئيسية التي تمت تغطيتها فيه . ( الخليلي وآخرون ، 1996 ، 459 - 463 ) ( إبراهيم ، 2004 ، 854 )

### ثالثاً :- مهارات التفكير

ما هو التفكير ومفهوم التفكير ؟ تشير التغيرات المتسارعة والانجازات المعرفية المستمرة مع عملية التعلم والتعليم عمليات مستمرة لا تتوقف عند زمان أو مكان محدد.

**مفهوم التفكير** :- عبارة عن سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثيرات استقباله عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس الخمسة وهو مفهوم مجرد ينطوي على نشاطات غير مرئية وغير ملموسة وما نلاحظه ونلمسه هو في الواقع نواتج فعل التفكير سواء أكانت بصورة مكتوبة أو منطوقة أو حركية أم مرئية (جروان ، 2002 ، 21 ) ، ويضيف (محمود 2006) بأنه ذلك النشاط الذي يبذله الفرد ليحل المشكلة التي تعترضه مهما كانت طبيعة هذا النشاط سواء تطلب تفكيراً أكثر أو أقل بحسب ما يكون الموقف هو سلسلة من العمليات العقلية التي يقوم بها المخ البشري لاختزان المعلومات وتذكر المعرفة المكتسبة . وهو البحث عن المعنى من خلال الخبرة أو الموقف وقد يكون المعنى واضحاً جلياً أو قد يكون غامضاً يتطلب الوصول إليه تأمل في مكونات الموقف أو الخبرة التي يمر بها الفرد. (محمود، 2006 ، 30) وهذا

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

كله يستعين بالتذكر و الإدراك والتصور والتداعي وربط الخبرات السابقة والمعلومات لينتج تغير في المعلومات يقود لحل المسألة أو المشكلة (محمود ، 2006 ، 71). ويرى التربويين انه يمكن تدريس مهارات التفكير بوساطة برامج خاصة مستقلة عن المنهاج الدراسي أو من خلال دمجها في محتوى المادة الدراسية كالعلوم والرياضيات وغيرها وفي سنوات الدراسة كافة كما أكدتها ( السرور ، 1995 ) بالخطوات الآتية :-

- 1-تعريف الطالب بالمهارة وأهميتها وخطوات تنفيذها .
- 2-يقدم المعلم تعليمات واضحة حول طريقة تنفيذ المهارة .
- 3-يمارس الطلبة المهارة في غرفة الصف بتوجيه من المعلم .
- 4-ينظم المعلم أنشطة يستخدم الطلبة فيها المهارة المتعلمة بصورة مستقلة ويمكن أن يتم ذلك من خلال واجبات بيتية . (السرور ، 1995 ، 255 )

وبما إن مهارة التفكير هي القدرة على التفكير بفعالية أو هي قدرة على تشغيل الدماغ بفعالية . ومهارة التفكير شأنها في ذلك شأن أي مهارة أخرى – تحتاج إلى :-

- 1-التعلم اكتسابها بالتمرين .
  - 2-التطوير والتحسين المستمر في الأداء .
  - 3-الممارسة و الاصطبار على ذلك .
- لذا فإن تعلم مهارة التفكير أمر مؤكد قائم على الرغم من التشكيك المثار حول ذلك . والذي مرده إلى إن التفكير عملية طبيعية تلقائية يقوم بها أي إنسان ولكن الإنسان يقوم بعمليات تلقائية كثيرة ومع ذلك فهو بحاجة إلى تعلمها وتطورها وعليه فإن الحاجة إلى تعلم التفكير وتعليمه تتأكد بأمرين :-

- 1-يعد التفكير مهارة وأي مهارة تحتاج في اكتسابها إلى التعلم .
- 2-إن التفكير عملية معقدة متعددة الجوانب تتأثر بعوامل كثيرة وتقف في طريقها العقبات . (محمود 2006 ، 130)

ومن أهم مواصفات البيئة المدرسية المهيأة لتعليم مهارات التفكير ما يأتي :-

- 1- تفهم الإدارة المدرسية لأهداف تعليم التفكير ومتطلباته .
- 2- توفير المناهج والكتب اللازمة التي تحرص على التفكير .
- 3- إتاحة الفرص للبحث والتجريب .

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

- 4- إتاحة حرية التعبير والمشاركة.
  - 5- توفر الخامات والمواد التعليمية اللازمة (البيئة المادية والثقافية) .
  - 6- توفر الزمان والمكان المناسبين لتعلم تلك المهارات .
  - 7- تدريب المعلم على تدريس مهارات التفكير .
  - 8- إجراء النشاطات التي تتحدى قدرات الطلبة .
  - 9- أن تكون البيئة آمنة بحيث لا يثور الطالب بأي تهديد لشخصيته .
  - 10- تشجيع المبادرات الفردية واحترامها .
  - 11- احترام شخصية الطالب والحفاظ على كرامته . ( جروان ، 2002 ، 35 )
- ومن أجل تنمية مهارات التفكير في مدارسنا يمكن تسخير الجدل والنقاش الصفي والدفاع عن وجهات النظر لتعليم الطلبة مهارات التفكير خلال مادة العلوم . كذلك يمكن الاهتمام بإتقان الطالب للمادة العلمية بغض النظر عن منافسة زملائه الآخرين وتنمية روح التعاون بين الطلبة من خلال توجيه الأسئلة ذات المستويات العليا وأتاح مدة زمنية أطول لسماع الإجابة كما جعل التفكير في طريقة تفكيرنا والتخطيط لها أو تنظيمها ليتسنى تعديل أهدافنا التعليمية ومناهجنا بناء على ذلك مع تقليل محتوى المادة الدراسية والبعد عن التفاصيل المملة وبث روح الاستمتاع وإثراء الكتاب المدرسي بأنشطة واقعية مع مراعاة المناخ التعليمي الملائم للتفكير في المعرفة بتنمية روح التسامح والاعتدال والحكم المنطقي وتشجيع البحث والاستطلاع والتعلم المستمر وتوفير الإمكانيات المادية اللازمة لذلك ( Devis , gray , 2001 , p 3 ) .

#### معوقات تعليم مهارات التفكير :-

يكشف الفحص الدقيق للمناهج المدرسية والممارسات الصفية عن بعض العوامل التي تقف عائقاً في طريق التغيير ومن ثم تؤدي إلى عدم نجاح برامج ومحاولات التطوير التربوي وتعليم مهارات التفكير على مستوى الممارسة الصفية وفيما يلي إيجاز لأهم هذه العوامل :-

- 1- لا يزال الطابع العام السائد في وضع المناهج الدراسية والكتب المدرسية المقررة ولاسيما في المرحلة الأساس العليا والمرحلة الثانية عبارة عن تراكم المعلومات والحقائق الضرورية والكافية لتنمية مهارات التفكير لدى الطلبة وهذا ينعكس على الصف إذ يركز على حشو عقول الطلبة بالمعلومات والقوانين والنظريات عن طريق التلقين والمحاضرة .

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

2- لا تزال الفلسفة العامة معرفة ودورها في المجتمع وأهداف التربية والتعليم ورسالة المعلم تركز على عملية نقل المعلومات وتوصيلها بدل التركيز على توليدها واستعمالها والاهتمام بإعطاء دور ايجابي للطلبة يصرح المعلمون بأنهم محور العملية التعليمية وغايتها .

3- تواجه الهيئات التعليمية والإدارية مشكلة كبيرة في تعريف التفكير وتحديد مكوناته بصورة واضحة تسهل عملية تطوير نشاطات واستراتيجيات فعالة في تعليمه وهكذا يبقى مفهوم التفكير غامضاً وغير واضح ومن ثم لا يتوقع أن ينتج المعلمون حتى لو أرادوا تحقيق شيء ملموس باتجاه تطوير أساليب فعالة في تعليم مهارات التفكير والحصول على نواتج تعلم مرتبطة بمستويات التفكير العليا

4- تقوم برامج تدريب المعلمين وتأهيلهم وكذلك المقررات الجامعية في كليات التربية على افتراض إن ما يدرسه المعلمون المدربون حول أساليب التعليم ونظريات التعلم وغيرها يؤدي بصورة تلقائية أي انتقال خبراتهم النظرية إلى ممارسات عملية على مستوى الصف . أو وصف محاضرات المدرسين والأساتذة بأنها تقع تحت عنوان "ما الذي يجب أن يفعله المعلمون في صفوفهم" ؟ ولا ترقى إلى مستوى الممارسة العملية أو الخبرة الميدانية في الصف والمدرسة

5- يعتمد النظام التربوي بصورة متزايدة على امتحانات مدرسية وعامة قوامها أسئلة تتطلب مهارات معرفية متدنية وعليه فإن القول بأننا نعلم للامتحان قد يعبر عن الواقع بدرجة كبيرة ، إن التعليم من أجل التفكير أو تعليم مهارات التفكير شعار جميل نرفعه ونريده من الناحية النظرية ولكن في الواقع فإن الممارسات الميدانية لا تعكس هذا التوجه الذي يناقض إصرارنا على قياس تعلم الطلبة بقدرتهم على تذكر ما سمعوه أو قرأوه. (محمود، 2006 ، 370)

### أهمية تعليم مهارات التفكير :-

يشبهه (Maclure , 1991) كما ورد في ( Mary , 1995 ) التفكير بعملية التنفس للإنسان وهي عملية لازمة لحياة الإنسان . لان العالم أصبح أكثر تعقيداً نتيجة التحديات التي تفرضها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في شتى مناحي حياة الإنسان (Mary, 1995,p 34) ومن أهم مهارات التفكير التي استخدمت في هذا البحث هي :-

### 1. مهارة الملاحظة Observing

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

يشير (علي 2007) أنها استخدام واحد أو أكثر من الحواس الخمسة (الإبصار – السمع – الذوق – الشم – اللمس) للحصول على معلومات عن الشيء أو الظاهرة التي تقع عليها الملاحظة وهي عملية تفكير تتضمن المشاهدة والمراقبة والإدراك وتقترن بوجود هدف يسترعي الانتباه (علي ، 2007 ، 65 ) .

وهي أول عامل من عوامل تنمية التفكير وتعني الانتباه أو إدراك الأشياء المحيطة باستخدام الحواس إذ تغير الحواس وسائل الملاحظة وهنا يدخل دور المعلم في تنمية مهارة الملاحظة عن طريق توجيههم إلى استخدام حواسهم بفاعلية . ( الهويدي ، 2005 ، 328 ) .  
كما تعد الملاحظة من المهارات العلمية الضرورية للطالب وهي تعني مراقبة الأشياء وملاحظة التغيرات الخطية التي تحدث فيها ووضعها بدقة فائقة ، أي أنها أكثر من المشاهدات والنظر لأنه في كثير من الحالات ينظر الإنسان ولكنه لا يبصر، وعليه يجب اختيار دقة الملاحظة عند الطلب ومن خلال تنمية أوجه التشابه والاختلاف وإجراء المقارنات بين الأشياء لها دور الكبير في تنمية مهارة الملاحظة (مسلم ، 1994 ، 82).

## 2. مهارة التصنيف Classifying

حين نقوم بالتصنيف نضع الأشياء في مجموعات أو فئات وفقاً لمبدأ معين لدينا في عقلنا يكون أساساً في التصنيف فإذا طلب منا أن نصنف مجموعة من الأشياء أو الأفكار فنقوم بفحصها وحين نرى خصائص مشتركة تجمع بينها نبدأ بوضع هذه الأشياء أو الأفكار معا ونميز في ذلك حتى يتوافر لدينا عدد من الفئات أو المجموعات وإذا بدت بقية الأفكار أو الأشياء غير قابلة للتصنيف وفقاً للنظام الذي نستخدمه فأنا قد نستبين أن علينا أن نظاماً ما مختلفاً حتى يتم تصنيف هذه البواقي أو قد توضع فئة يطلق عليها متفرقات (جابر ، 1999 ، 21)  
أن التصنيف يعني تحقيق النظام والترتيب و إضفاء على الوجود انه إسهام في معنى الخبرة وانه يتطلب ويتضمن التحليل والترتيب . انه يشجع الطلبة على خلق نظام مرتب في عالمهم وان يفكروا على نحو مستقل وان يتوصلوا إلى النتائج ( عطا الله ، 2010 ، 194).

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

3. مهارة التفسير: يقول ( عميرة 1997 ) "هي المهارة التي تمكن الشخص من قراءة الأشكال والرسوم والجداول وتساعد في الحصول على أكبر قدر ممكن من المعلومات".  
( عميرة ، 1997 ، 91).

وتهدف هذه المهارة إلى استخلاص معنى من الخبرات التي نتعرض لها فإذا قمنا مثلاً بأجراء تجربة وحصلنا على بعض الأرقام التي هي نتائج هذه التجربة لا تكفي هذه الأرقام لمعرفة هذه العلاقة أو القانون الخاص بهذه التجربة بل يجب إن تستخلص العلاقة من هذه الأرقام ( شواهين ، 2005 ، 20).

ويضيف الخليبي (1996) إلى أن مهارة التفسير تعد من المهارات المهمة لأنها تتعلق بتفسير ما لاحظته الإنسان وقاسه وصنفه ، وبذلك فهو يمثل الحصول على معنى من معلومات متوافرة وعن طريق التفسير يقوم المتعلم باعتماد المعلومات الموجودة في البنية المعرفية لديه .  
ويمكن لمعلم العلوم مساعدة المتعلمين على اكتساب تلك المهارة ( الخليبي، 1996: 32 ).

#### 4. مهارة الاستنتاج **Deducting**

ذكر (محمود، 2006) أنها " عملية عقلية يتم فيها تفسير وتوضيح الملاحظات وغالبا ما يكون ذلك اعتمادا على الخبرات السابقة " (محمود، 2006 ، 22).  
ومن فوائد الاستنتاج قياس قدرة المتعلمين على تمييز للأجزاء المكونة بحسم ما أو مشكلة أو ظاهرة أو أيجاد العلاقات التي تربط أجزاء هذا الموضوع ، وقد يساعد ذلك على معرفة كيفية عمل نظام ما . ويمكن التوصل إلى عملية الاستنتاج وتتميتها من خلال ممارسة بعض الأفعال والأنشطة للتوصل من العموميات إلى الجزئيات ومن التعميمات العلمية إلى حقائق علمية .

#### 5. مهارة الاستدلال **Inferring**

قد يبدأ الاستدلال بالملاحظة ولكنه يتطلب فضلاً عن الملاحظة إجراء عملية تقويم وبالتالي إصدار حكم معين وقد يؤدي الاستدلال القائم على الملاحظة إلى الحاجة إلى إجراء عدد آخر من الملاحظات والتي تؤدي بدورها إلى تعديل الاستدلال الأصلي ( الخليبي وآخرون ، 1996 ، 26 )

ومما سبق يمكننا أن نحدد بأن الاستدلال قدرة الفرد العقلية التي تمكنه من الربط بين ملاحظة (مشاهدة) عن شيء ما وبين المعلومات السابقة لديه للتوصل إلى سمات خاصة فيه أو سمات لا

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

تقبل أصلاً الملاحظة ليتسنى له وضع التفسير المناسب لنتائج الملاحظة ويرى المربون في ميدان تدريس العلوم أهمية قيام الفرد بالتفكير بصورة منطقية لما يتوصل إليه من استدلالات . أي لديه قدرات التفكير الصحيح للتوصل إلى الحقيقة وهذا ما يتضمنه تعريف عملية الاستدلال .

## 6- مهارة القياس Measuring

تهدف عملية القياس إلى تدريب الطلبة على استخدام أدوات ووسائل القياس المختلفة بدقة في دراسة العلوم وتدريسها . وهي تشمل مهارات القياس المختلفة كما في قياس الأطول والأوزان والحجوم والحموضة ودرجات الحرارة ..... الخ . ومن أمثلة أدوات القياس المستخدمة في تدريس العلوم (المتر ومشتقاته - الموازين - مقاييس الحرارة ..... الخ) وهنا يجب التأكيد على وحدات القياس المستخدمة التي تخطأ فيها نسبة كبيرة من الطلبة وتتطلب مهارة القياس مهارات يدوية كاستخدام الأجهزة والأدوات العلمية وأدوات التشريح .... الخ . ( زيتون ، 2001 ، 102).

وعند استعمال مهارة القياس يجب مراعاة الدقة والموضوعية وبذلك تدريب الطلبة على

استعمال أدوات القياس المختلفة في البحث والتجريب . (عبد السلام ، 2001 ، 28)

ومن طرائق القياس يمكن التنبؤ بالأحداث والظواهر ويعتمد القياس على صدق المتعلم وما توصل إليه من ممارسة و مهارة . ومن ثم يمثل أسلوب مهم في تدريس العلوم . (سلامة ، 2004 ، 67)

لذا تعد عملية القياس ومهاراتها أساسية ولازمة لتطوير قدرات الطلبة المختلفة التي تمكنهم في اكتساب مهارات التفكير الأساسية الأخرى ، لذلك للبدء في تعليم مهارات عملية القياس يجب التأكد من مجالين :-

- إتقان الطلبة لاستخدام أدوات القياس والأجهزة العلمية والتقنية المختلفة في ميدان العلوم مثل المتر والساعة وجهاز المطباق والمجهر والفولتميتر والميزان بأنواعه وما إلى ذلك .
- مهارة توظيف وحدات القياس المختلفة وتطبيقها ، ضمن المعروف أن لدينا نطاقاً عالمياً لوحدة القياس ، وهو ما يعرف بالنظام العالمي للقياس تستخدم فيه وحدة الكيلو غرام لقياس الكتلة والمتر لقياس المسافة والثانية لقياس الزمن ويسمى نظام الوحدات الأساسية . وعلى هذا الأساس فعند تدريس عملية القياس للطلبة تقترح الأهداف الآتية :-

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....ا.م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

- يوضح كيفية استخدام أدوات القياس البسيطة لقياس الطول والكتلة والزمن وما إلى ذلك
- تطبيق القواعد العلمية المناسبة لتقدير الكميات المشتقة من الكميات الأساسية .
- يعرض طرقاً توصله إلى قياسات غير مباشرة مثل الحجم والطول والزمن .
- يقدر كميات قياسية يسيرة مثل الطول والمسافة. ( عطا الله ، 2010 ، 319 – 321 )

#### 7- مهارة التنبؤ Predicating

وهي كما ذكر (نشوان، 1999 ) " قدرة الفرد العقلية التي تمكنه من توقع حدوث مشاهدة معينة تحت ظروف محددة باستعمال جملة من الملاحظات السابقة أو الاستدلال أو القياسات (نشوان ، 1999 ، 198).

ويقول ( الخليلي وآخرون ، 1996 ) بأنها " عملية تهدف إلى التعرف على النتيجة المتوقعة أو الحدث المتوقع إذا ما توفرت ظروف أو شروط معينة والتنبؤ يختلف كلياً عن التخمين بالرغم من إن كليهما يتضمن التوقع إلا إن التنبؤ العلمي مبني على أساس قوانين أو مبادئ أو نظريات علمية موثوق فيها . والفاحص لكتابات فلاسفة العلوم يجد أن الهدف الرئيس للمنشط العلمي في تصورهم التوصل إلى القوانين والنظريات التي تسهم في فهم الظواهر الطبيعية فهما علمياً ويستند الفهم العلمي على الوصف والتفسير والتنبؤ وتؤدي في النهاية إلى التحكم في الظاهرة وذلك من أجل رفاهية الإنسان ( الخليلي وآخرون ، 1996 ، 27 ) .  
والتنبؤ هو مهارة تتضمن استعمال معلومات متوافرة مسبقاً للتنبؤ بحدوث ظاهرة أو حدث في المستقبل (شواهين ، 2002 ، 24) .

ومما سبق ذكره نعرف التنبؤ بأنه قدرة عقلية عند الفرد تمكنه من توقع حدوث مشاهدة معينة تحت ظروف محددة باستعمال جملة من الملاحظات السابقة أو الاستدلالات أو القياسات.

#### 8- مهارة التواصل Communicating

ذكر ( الخليلي ، 1996 ) بأنها " عملية تسجيل دقيق للأحداث مما يسير الفرد بالمقارنة والاختبار بواسطة الفرد وبوساطة الآخرين من جهة ونقل الأفكار للآخرين من جهة أخرى ويتضمن عمليتين أساسيتين الأولى إدراك وفهم الفرد والرموز وأفكار الآخرين والثانية عرض رموز وأفكار هذا الفرد بطريقة مفهومة للآخرين " . (الخليلي ، 1996 ، 29 )

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

تتضمن هذه المهارة مساعدة الطالب على القيام بنقل أفكاره أو معلومات أو نتائج العملية إلى الآخرين وذلك من خلال ترجمتها أما شفويًا أو كتابيًا إلى جداول أو رسومات بيانية أو لوحات علمية أو تقارير بحثية . كما تتضمن هذه العملية تدريب الطلبة على مهارات التعبير بدقة ووضوح وحسن الاستماع والإصغاء والمناقشة مع الآخرين والقراءة العلمية الناقدة ومهارة كتابة التقارير ( زيتون ، 2001 ، 104 ) .

وتعد مهارات التواصل مهمة جداً في ميدان تدريس العلوم لأنها تمكننا من معرفة مدى التعبير عن المعلومات والأفكار التي تحدث عند الطلبة نتيجة عملية التعلم ، وغالباً ما يدرك المعلمون مدى التحسن والتقدم في مهارات التواصل الذي يلاحظ على الطلبة في أثناء قيامهم بالنشاطات العلمية المتعددة مثل نشاطات العمل المختبري ( عطا الله ، 2001 ، 306 )

#### رابعاً :- الاتجاهات العلمية

الاتجاهات لها أهميتها في تكوين العقلية العلمية ولا يستقيم التفكير بدونها ، ورغم ذلك فإن هدف تكوين الاتجاهات العلمية وتنميتها بطريقة وظيفية لدى الطلبة لا يزال غير واضح لدى كثير من المعلمين ، ولا يزال تدريس العلوم في أغلب الأحيان يركز على تدريس الحقائق والمفاهيم والمعلومات على وجه العموم ، بينما لا يعطي الاهتمام المناسب لتدريس مهارات التفكير واتجاهاته اهتمام كثير من قبل بعض أو أغلب المدرسين .

#### الاتجاهات ومصادرها :-

الاتجاه / يشير علماء النفس إلى أن الاتجاهات مكونات :-

- نفسية كافة ما يمكن استنتاجها عن طريق ملاحظة استجابات الفرد للمؤثرات المختلفة .
- أو هو حالة من الاستعداد العقلي لدى الفرد وتنظم عن طريق خبراته السابقة وتؤدي على توجيه معين أو تأثير معين في استجابة الفرد بجميع الأشياء والمواقف المتصلة بهذه الحالة . ( كاظم وسعد ، 1974 ، 176 )

أما الاتجاه العلمي ذكر (زيتون 1986) بأنه " استعداد ذهني يجعل الفرد يتصرف بصورة معينة في المواقف تجاه الأحداث والقضايا المختلفة " . فالاتجاهات العلمية إذ تعد جوهر أساسي في طرق العلم وتنمية مهارات التفكير ، كما تعد هدفاً أساسياً في التربية العلمية وتدريس العلوم، وتتضح أهميتها من خلال أمرين مهمين:

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

1. تعد بمثابة الدوافع التي توجه الفرد لاستخدام منهجية علمية في البحث والتفكير.
  2. ضرورة في تكوين العمليات العقلية ، إذ لا يستقيم التفكير بدونها .
- ( زيتون ، 1986 ، 52 )

### أما مصادر تكوين الاتجاهات :-

- البيئة والحياة مع الآخرين .
  - نزعات التقارب إلى أشياء معينة أو التباعد عنها .
  - المرور بخبرات صادقة .
  - التكامل بين استجابات نوعية معينة .
- فالاتجاهات العلمية لا تنمو تلقائياً وإنما تنمو من خلال التركيز وتأكيد أهميتها بصورة مباشرة ، ومن هذا المنطلق فإن الاتجاهات تمثل حصيلة التفاعل بين الفرد وبيئته وما يتخللها من خبرات وهي متعلمة أو مكتسبة وليست فطرية أو موروثية ويمكن أن تتعدل أو تغير حسب المؤثرات الخارجية المحيطة بالفرد

( كاظم وسعد ، 1974 ، 178 ) ( علاوي ، 1987 ، 521 )

كما يضيف (يعقوب ، 1984) " إن للاتجاهات دوراً مركزياً مهماً في قدرة الفرد على تشكيل رأيه وتقويم الأشياء في حياته اليومية " (نشوان، 1984، 7)، كما أضاف (سلامة 2004) "الاتجاهات العلمية تشكل إحدى جوانب العلم والتي يمثل في المعتقدات والقيم والتذوق والإحساس والانفعال والعواطف والمشاعر التي يجب أن يتحلى بها طالب العلم والباحث عن المعرفة" ( سلامة، 2004 ، 39 )

ويعزو مربو التربية العلمية وتدريب العلوم موضوع الاتجاهات العلمية أهمية خاصة وقد عدوها هدفاً رئيساً من أهداف منهاج العلوم ، ويسعى هذا المنهاج إلى إكسابها العقلية .  
( عطا الله ، 2010 ، 20 ) ( علي ، 2007 ، 74 ).

### شروط تعليم وتعلم الاتجاهات :-

- حدد للطلبة الاتجاه المستهدف وبطريقة يسيرة ويمكن شرح الاتجاه بالطريقة نفسها التي يتم فيها شرح المفهوم .

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

- أحرص على توفير المناخ الودي نفسياً واجتماعياً ومادياً فالمناخ الصفي الذي تشيع فيه روح المحبة والديمقراطية وروح التسامح يشكل أرضاً خصبة لتعليم الاتجاهات العلمية .
  - أن يؤدي المعلم دوراً فاعلاً في عمليات التوجيه والتواصل والتعزيز .
  - إتاحة الفرصة المناسبة لممارسة الاتجاهات معززاً بالتغذية الراجعة .
  - تزويد المتعلمين بعدة نماذج حية التي تمثل أنماطاً قيمة متنوعة وممارستها في المواقف المختلفة .
  - استخدام إستراتيجية الحوار والمناقشة أسلوباً لإحداث القناعة المناسبة لدى المتعلمين .
- ( مرعي ومحمد ، 2002 ، 233 )

لقد أولت التربية اهتماماً وضرورة كبيرة بالاتجاهات ، لأن الاتجاه هو احد الأهداف العامة لتدريس العلوم في المراحل كافة ولاسيما في المراحل الثانوية .  
ولأن هناك علاقة ايجابية تربط التحصيل العلمي للطلبة بتكون الاتجاهات العلمية عندهم. إذ يشير (المليجي ، 1985) " إن الاتجاه الايجابي نحو المادة الدراسية يعني الإحساس بحب تلك المادة والاهتمام بها والذي بدوره يؤدي إلى فاعلية أكثر وتحصيل عالي المستوى ورغبة في مواصلة الدراسة لتلك المادة الدراسية في المراحل الدراسية الآتية " (المليجي ، 1985 ، 512)  
لذلك فإن تنمية الاتجاهات لدى الطلبة نحو العلوم تتضمن وجهين :-

- 1-يتعلق بناء سلوك ومواقف عند الطالب تتمثل بالموضوعية والدقة وانفتاح التفكير وعدم التمييز والتعصب ومحاربة الخرافة وتحمل المسؤولية والرغبة الصادقة في البحث والأمانة العلمية وعدم التسرع في الاستنتاجات وغيرها .
- 2-يتضمن الاتجاه الايجابي والرغبة بما يدرسه الطالب والتحمس لتخصصه والميل نحو الاستزادة في التعلم .

(العاني ، 1988 ، 9)

وتعد تنمية الاتجاهات العلمية من الأهداف التعليمية لتدريس العلوم ولذا لا بد إن يهتم المعلم بالكيفية التي يتم فيها تنمية الاتجاهات العلمية عند الطالب . ويبين العاني " إن خير وسيلة لتنمية الاتجاهات العلمية عند المتعلمين إتاحة المجال لهم لممارستها فعلياً ، لان حفظ

فاعلية تصميم تعليمي - تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

وتزويد هذه الاتجاهات لا يؤدي إلى اكتسابها وتميمتها " ، كما إن هناك عوامل مختلفة تتداخل في تشكيلها مثل العمر ، مستوى النضج الخبرات المتعلم وقدراته واتجاهاته العامة وغيرها .  
وقد يكون من الأسباب تدني مستوى الاتجاهات العلمية وأحد أسبابها هو استخدام طرائق تدريس اعتيادية غير حديثة في تدريس العلوم وغير مؤثرة في تحصيل الطالبات وعزوفهن عن المواد العلمية وخاصة مادة العلوم . وهذه تؤدي إلى تنمية اتجاهات ايجابية نحو مادة العلوم العامة وهذا ما لاحظته الباحثتان من خلال تجربتهما العلمية في ميدان التدريس في معهد إعداد المعلمات - المنصور . وعليه يجب التفكير في استخدام طرائق تدريسية حديثة تركز على المتعلم وتهتم بنموه الشامل وتنمي لديه الاتجاهات العلمية .

### دراسات سابقة

نظراً لتعدد وجود دراسات سابقة جمعت دورة التعلم السباعية والتحصيل وتنمية مهارات التفكير لوحدها ( بحسب علم الباحثتان ) عليه تقسيم الدراسات السابقة على خمس محاور هي:

#### 1- دراسة تناولت تصميم تعليمي-تعليمي:- دراسة ( راهي.2008):-

- أجريت الدراسة في محافظة النجف -العراق . هدف الدراسة معرفة فعالية تصميم تعليمي-تعليمي باستخدام نمطين من منشطات ستراتيجيات الإدراك في تدريس الأحياء وأثرهما في التفكير العلمي وتنمية الوعي البيئي للصف الثالث المتوسط .تكونت عينة البحث من (78) طالبا تم توزيعهم إلى ثلاث شعب . المجموعة التجريبية الأولى (26 ) والمجموعة التجريبية الثانية (26) والأخرى ضابطة (26) طالبة ، درست المجموعات التجريبية على وفق التصميم التجريبي ودرست المجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية أعد الباحث مقياس التفكير العلمي . وبناء مقياس الوعي البيئي . استخدم الباحث الوسائل الإحصائية / معامل بيرسن وتحليل التباين (ANOVA) والاختبار التائي ( T -Test ) واختبار شيفيه (SCScheffe) . بعد المعالجة الإحصائية أظهرت النتائج تفوق المجموعات التجريبية على المجموعة الضابطة في مقياس التفكير العلمي ومقياس الوعي البيئي . ( راهي ، 2008 )

#### 3-دراسة تناولت دورة التعلم: دراسة الموسوي 2008:

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

أجريت الدراسة في بغداد – العراق . هدفت الدراسة إلى معرفة اثر أنموذجين من دوره التعلم في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء وتفكيرهن العلمي .تتكون عينة البحث من (105) طالبة توزعت بين المجموعة التجريبية الأولى (35) طالبة والمجموعة التجريبية الثانية (35) طالبة والمجموعة الضابطة (35) طالبة . أعدت الباحثة اختباراً تحصيلياً مكوناً من (5) فقرة . واعتمدت مقياساً جاهزاً للتفكير العلمي. الوسائل الإحصائية المستخدمة :معادلة كيودرجستون (20) وتحليل التباين الأحادي (ANOVA) واختبار شيفيه لمقارنة المجموعة – بعد المعالجة الإحصائية تبين .تفوق المجموعة التجريبية الأولى والثانية على المجموعة الضابطة اللتان درستا بدورة التعلم الثلاثية والخماسية اختبار بالتحصيل والتفكير العلمي على المجموعة الضابطة . (الموسوي ، 2008)

#### 4- دراسة تناولت الأنموذج الواقعي: دراسة ( محمد 2009 )

- أجريت الدراسة في محافظة بابل / العراق . هدفت الدراسة إلى معرفة الأنموذج الواقعي في تعديل الفهم الخطيء للمفاهيم الفيزيائية لدى طالبات الصف الثاني المتوسط وتحصيلهن الدراسي.تكونت عينة البحث من (76) طالبة موزعة بطريقة عشوائية بواقع شعبتين الأولى تجريبية تضم (38) طالبة والثانية ضابطة ( 38 ) طالبة .درست المجموعة التجريبية الأولى وفق الأنموذج الواقعي والمجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية . استغرقت مدة الدراسة للبحث (فصل دراسي واحد)،أعدت الباحثة اختباراً تحصيلياً واختبار المفاهيم الفيزيائية .

اعتمدت الوسائل الإحصائية التالية :- ( t-test ، عينتين مستقلتين ، مربع (كا) <sup>2</sup> ، معادة

كوير ، معامل ارتباط بيرسون ، معادلة سييرمان – براون )بعد المعالجة الإحصائية أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست بالأنموذج الواقعي على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في درجات الاختبار ألتحصيلي ودرجات الاختبار المفاهيم الفيزيائية وهذا دلالة على فاعلية الأنموذج الواقعي . (محمد ، 2009)

#### 5- دراسة عن مهارات التفكير: دراسة محمود 2008:

- أجريت الدراسة في محافظة بغداد – العراق. هدف الدراسة إلى معرفة اثر تدريس برنامج كورت في مادة العلوم العلمي في تنمية مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية لطالبات الصف الرابع \_معهد إعداد المعلمات التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد الرصافة .تكونت عينة البحث

فاعلية تصميم تعليمي - تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

من ( 61 ) طالبة موزعين عشوائياً إلى مجموعتين أحدهما تجريبية عددهم (30) طالبة والثانية تجريبية وعددهم ( 31 ) طالبة .درست المجموعة التجريبية وفق برنامج كورت والضابطة بالطريقة الاعتيادية .اختبار التفكير الناقد اختبار جاهز واعدت الباحثة اختبار المهارات العقلية تضم كلا من ( مهارة الملاحظة - الاستدلال - التصنيف - التنبؤ - التواصل - القياس - التفسير - فرض الفروض ) .كما أعدت الباحثة اختبار للتحصيل .

- الوسائل الإحصائية المستخدمة ( t-teast ) -مربع كاي . معادلة باي سيدال .  
- أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية من حيث درجات اختبار التحصيل ودرجات اختبار المهارات العقلية على درجات المجموعة الضابطة . ( محمود ، 2008 )

#### 6- دراسة عن الاتجاهات العلمية: دراسة همام 2008:

- أجريت الدراسة في مدينة الخبر - المملكة العربية السعودية .هدفت الدراسة إلى معرفة اثر استخدام دورة التعلم الخماسية من خلال الكمبيوتر في تحصيل بعض المفاهيم العلمية والتفكير العلمي والاتجاه نحو العلوم لدى طلاب الصف الثالث المتوسط بالمملكة العربية السعودية .تكونت عينة البحث من (92) طالبا قسمت عشوائياً إلى (46) طالبا مجموعة تجريبية أولى و(46) طالباً مجموعة تجريبية ضابطة ثانية .درست المجموعة التجريبية الأولى وفق أنموذج دورة التعلم ذي الخمس مراحل ودرست المجموعة الضابطة وفق الطريقة الاعتيادية .كانت مدة الدراسة (شهر واحد ) .اعد الباحث اختباراً تحصيلياً للمفاهيم العلمية واختباراً آخر لقياس مهارات التفكير العلمي . وبناء مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم . بعد المعالجة الإحصائية أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة من خلال دورة التعلم ونتائج اختبار التفكير العلمي ومقياس الاتجاه نحو العلوم (همام ، 2008 )

#### الفائدة من الدراسات السابقة

- التعرف على التصاميم التعليمية التعلمية وكيفية إعدادها وتوظيفها في البحث الحالي .
- الاطلاع على الأدوات المتعددة التي استخدمت لقياس مهارات التفكير والاتجاهات العلمية.
- إدراك أهمية التصميم العلمي - التعليمي في دراسة العلم والتدريس داخل غرفة الصف .
- التعرف على الأساليب الإحصائية المستخدمة وكيفية اخذ الاستفادة منها في الدراسة الحالية.

فاعلية تصميم تعليمي - تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....ا.م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

وأخيراً فيكون بحثنا الحالي - بكل تواضع - محاولة جادة من الباحثان جمع تصميم تعليمي - تعليمي وبين دورة التعلم السباعية والأنموذج الواقعي و تنمية مهارات التفكير والاتجاهات العلمية .

## أجراءات البحث :-

يقوم هذا الفصل على محورين أساسيين هما :- بناء التصميم التعليمي وإجراءات تطبيقه.  
بناء التصميم التعليمي :- ويشتمل هذا المحور الأسس التي استند إليها في عملية التصميم ، ومبررات التصميم وعناصر التصميم ، ومراحل تصميمه .

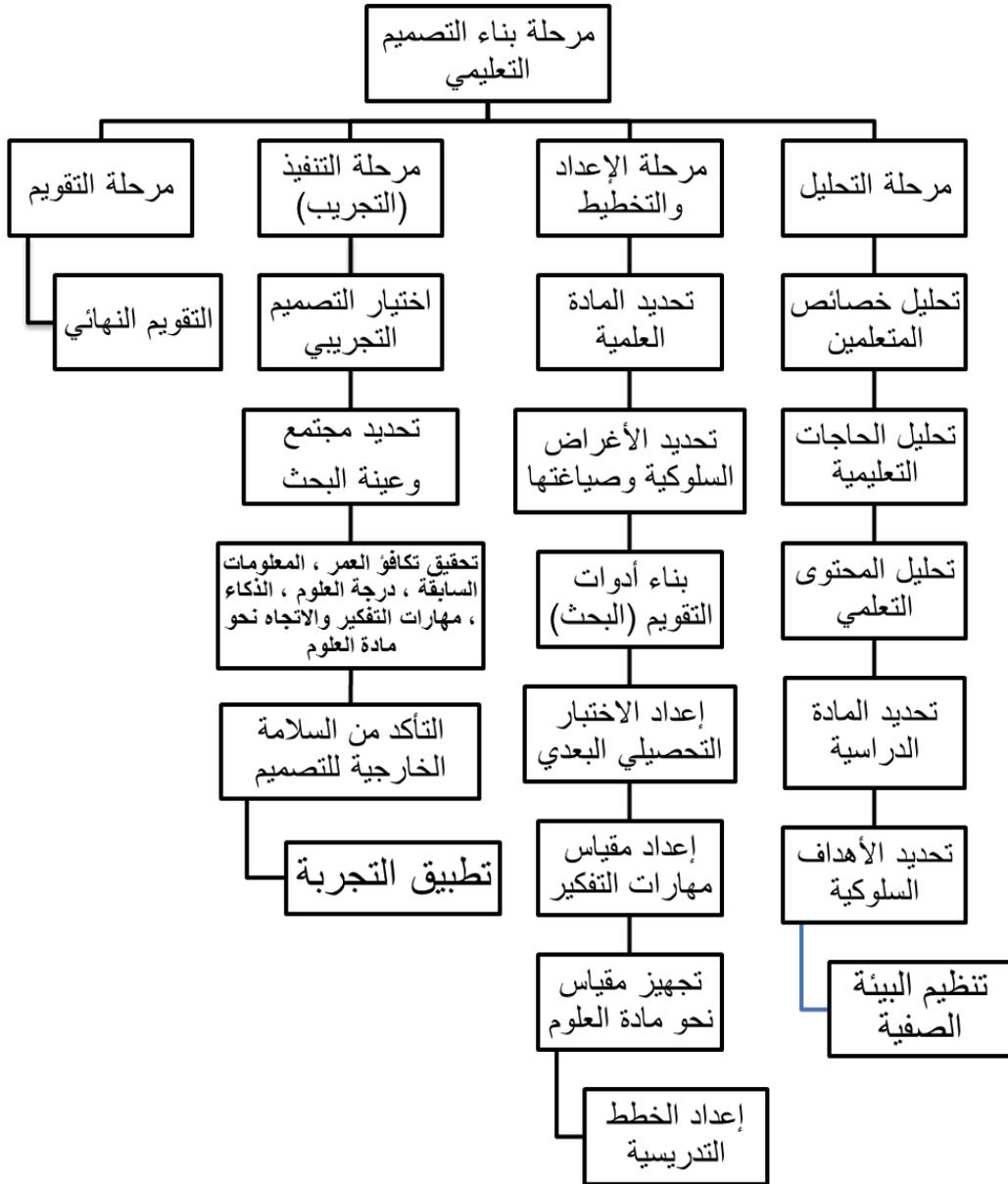
### أولاً مبررات بناء التصميم التعليمي :-

- أ- ضعف التحصيل الدراسي للطالبات في مادة العلوم . مما دعت الحاجة إلى التفكير في أساليب وطرائق حديثة في التدريس تساعد الطالبات على استيعاب المفاهيم العلمية وتجعل منها مادة علمية ذات معنى في حياتهن .
- ب- أصبح التعليم علماً بمعنى أنه يتطلب معرفة منظمة بأصوله وأساليبه وتخطيط ليحقق أهدافاً محددة .
- ت- عدم الاعتماد على النماذج الجاهزة التي لا تلبي احتياجات الطلبة وقدراتهم وميولهم والتي صممت غالبيتها في بيئة لا تلائم بيئتنا التعليمية .
- ث- الحاجة إلى بناء تصميم تعليمي خاص لطالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات بحيث يتناسب واحتياجاتهن وميولهن كذلك يلائم طبيعة المادة الدراسية . وعدم الاعتماد على النماذج الجاهزة .
- ج- أن التصميم التعليمي قد يسهم في تنمية مهارات التفكير وزيادة تحصيل الطالبات في مادة العلوم .
- ح- ضرورة إتاحة الفرصة للطالبات ليصبحن مشاركات فاعلات في العملية التعليمية ومحوراً أساساً فيها .

ثانياً: مراحل بناء التصميم التعليمي :-

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
 ا.م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
 الخفاجي

بعد إطلاع الباحثان على عدد من التصاميم التعليمية وبنائها تبين هناك آراء مختلفة في عملية تصميمها لذا اعدادا المخطط الآتي لبناء التصميمي:-



مراحل بناء التصميم ( التعليمي - التعليمي ) من إعداد الباحثان

### 1) مرحلة التحليل ( Analysis ) :-

تعد هذه الخطوة الأساس في عملية بناء التصميم التعليمي - التعليمي إذا يتم من خلالها الكشف عن الخطوات الأساسية والحاجات التي ينبغي على التصميم التعليمي وتتضمن :-

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

أ ( تحليل خصائص المتعلمين : يؤكد عدد من المنظرين ضرورة الاهتمام بخصائص المتعلمين الفئة المستهدفة من خلال مقابلة أفراد العينة فتبين أنهم يجتمعون ضمن فئة عمرية متقاربة تتراوح بين ( 15 - 17 ) سنة وان عملية الاستيعاب أفضل في هذه السنة العمرية ويصبح التفكير أكثر تنظيماً وأكثر تجريداً لدى الطالبات استعداد للوصول للتصميم الفعلي .  
كما وجدت الباحثتان تقارباً في المستوى الاجتماعي والاقتصادي لأغلب المشاركات. كما لم يسبق لإفراد المجموعة التجريبية أن خضعوا لخبرة تعليمية مخططة كالتالي تعرضوا لها في تدرس هذه المادة الدراسية ، كما أن أفراد عينة البحث من الإناث فقط .

ب ( تحديد الصعوبات التعليمية :- لغرض تحديد الاحتياجات الدراسية للفئة المستهدفة قامت الباحثان بمراجعة الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بعملية تحديد حاجات المتعلمين من طالبات الصف الثالث معهد إعداد المعلمات اللواتي درسن مادة العلوم للعام الدراسي ( 2005 - 2006 ) بلغ عددهم (50) طالبة من خلال توجيه استبانة استطلاعية بهدف التعرف على آرائهم بالصعوبات التعليمية التي يرونها مناسبة لتعليم مادة الأحياء للصف الثاني معهد إعداد المعلمات:  
السؤال الأول :- ما الصعوبات التي واجهتها في دراسة مادة العلوم للصف الثاني معهد إعداد المعلمات ؟ فتوصلت الباحثتان إلى إجابات يمكن الاعتماد عليها في تخطيط التصميم التعليمي ويمكن إدراج هذه الإجابات بحسب تسلسلها على النحو الآتي :-

إجابات عينة الدراسة الاستطلاعية عن الصعوبات الضرورية لمادة العلوم للصف الثاني معهد إعداد المعلمات وبعد تحليل إجابات الطالبات تم تحديد الصعوبات التعليمية في استبانته مغلقة أعدتها الباحثة تضمنت ( 10 )فقرة تمثل وزعت بين عينة من الطالبات 50 طالبة بتاريخ 16 / 4 / 2008 وبعد تحليل الاستبانة كانت النسبة المئوية للاستجابات الطالبات في جدول (1)

### جدول ( 1 )

الصعوبات التعليمية التي تواجه الطالبات في مادة العلوم من وجهة نظر الطالبات

النسبة المئوية	الصعوبات
—	—
% 82	ضعف القدرة على التمييز بين المفاهيم .
% 75	اقتصار المدرس على المعلومات النظرية .
% 70	التأكيد على الحفظ بدون فهم .
% 65	استخدام الوسائل التعليمية .

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
 الخفاجي  
 .....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة

% 60	التفاعل والانسجام مع المادة .
% 60	وجود منهج منظم للمادة .
% 55	رتابة طريقة التدريس .
% 50	تفاعل المدرسة مع الطالبات أثناء التدريس .
% 45	قدرة الطالبات على تطبيق ما تعلموه في الحياة اليومية .
% 40	غموض وعدم فهم بعض المواضيع بالرغم من شرحها من قبل مدرسة المادة

ومن هذه الصعوبات تم استنتاج بعض الحاجات التعليمية وكما يأتي :-

- (1) إعطاء أمثلة إضافية وتوضيحية لبعض المفاهيم الغامضة لتسهيل مهمة نمو المفاهيم وربطها بالبناء المعرفي لدى الطالبات .
  - (2) إجراء التجارب وعرض المصورات والأنشطة العملية داخل المختبر .
  - (3) زيادة الأمثلة حول الكائنات الحية والغير حية في البيئة .
  - (4) استخدام وسائل تعليمية متنوعة داخل غرفة الصف .
  - (5) استخدام طرائق تدريسية متنوعة .
  - (6) زيادة التطبيقات والأمثلة من الحياة اليومية .
  - (7) إعطاء الطالبة فكرة واضحة عن ما سوف تدرسه المعلمة وما هي النتائج التي تود التوصل إليها .
  - (8) زيادة فاعلية الطالبة للمشاركة الفاعلة والإيجابية في الدرس وتنمية قدراتهن الفعلية بتوجيه وإرشاد من المدرسة لتقليل شعورهن بالملل في أثناء الدرس .
- كما تم توجيه استبانته مفتوحة لعينة من مدرسات ومدرسين بلغ عددهم ( 35 ) مدرسة ومدرس من معاهد المعلمين والمعلمات الذين يقومون بتدريس الفلسفة لإعطاء رأيهم في الصعوبات التعليمية التي يرونها مناسبة لطالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات ومن خلال تحليل إجابات المدرسين لخصت إجاباتهم كما في الجدول (2)

### جدول ( 2 )

الحاجات التعليمية لطالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات لمادة العلوم من وجهة نظر مدرسيهم

ت	الحاجات التعليمية	النسبة المئوية
---	-------------------	----------------

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية

.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

80 %	1	تقليل عدد الطالبات في الصف الواحد .
70 %	2	توفير الوسائل التعليمية المناسبة .
75 %	3	زيادة للأمثلة التطبيقية في الكتاب المدرسي .
80 %	4	تقليل واختصار المنهج في الكتاب المدرسي .
65 %	5	مراعاة الجانب العلمي ضمن المادة المدرسية .
60 %	6	أشراك المدرس في دورات تدريبية من طرائق التدريس الحديثة .
65 %	7	تأهيل وتدريب المدرسين حول كيفية استخدام تكنولوجيا الحديثة في التعليم .
70 %	8	توفير أعداد من المصورات لتجهيز المختبرات .
65 %	9	تقييم المحتوى التعليمي ليلانم قدرات وتفكير الطالبات بحيث تكون مترابطة ومتسلسلة .

### ج ( تحليل محتوى التعليمي :-تعرف عملية تحليل المحتوى بأنها عملية يتعرف من

خلالها على المحتوى التعليمي من ناحية خصائص الفرد العقلية وخبراته وكيفية تعلمه من ناحية أخرى ( الحيلة و مرعي ، 1998 ، 116 ) وبهذا نرى أن الإجراءات التحليلية مهمة ومفيدة في إعداد المحتوى التعليمي بهدف التعرف على ما تشتمل عليه من معرفة ومعلومات ، ثم تنظيمها بطريقة تتفق وخصائص الفرد المتعلم ( الحيلة ، 2008 ، 102 ) .

من خلال خبرة الباحثان في التدريس ، وفي ضوء صعوبات وتحليل محتوى المادة العلمية المقرر تدريسها خلال مدة التجربة ، فقد اعدت الباحثتان (245) هدفاً سلوكياً. وتضمن بناء معارف وتطوير خبرات ومهارات محددة بدقة ووضوح على وفق تصنيف بلوم ( تذكر ، استيعاب ، تطبيق ، تحليل ، تركيب ، تقويم ) وتم عرضها على عدد من الخبراء في مجال التربية وطرائق التدريس لمعرفة مدى تغطيتها للمادة ، ومدى صحة مستوى الهدف ضمن المستويات الستة ، وبعد الهدف صالحاً إذا حصل على موافقة 80 % فما فوق من آراء المحكمين ( العزاوي ، 2008 ، 63 ) وبناءً على ذلك لم يحذف أي هدف منها وبقي العدد كما هو عليه .

### ❖ تحديد المادة الدراسية ( محتوى تعليمي ) . تم تحديد الفصول الخمسة من كتاب الصف

الثاني معهد إعداد المعلمات للعام ( 2003 ) .

الفصل الأول / الحياة في أيسر صورها الفصل الثاني / التكاثر والنمو .

الفصل الثالث / الوراثة والتغاير . الفصل الرابع / العالم نظاماً بيئياً .

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

الفصل الخامس / تلوث البيئة .

أما الفصل السادس فيخص مادة الفيزياء حيث يحتوي على مادة الانكسار والمرآيا تم استبعاده  
• **تحديد الأهداف السلوكية.** فكما ذكر سابقاً في تحليل المحتوى الذي تم تحليله في المرحلة السابقة ( ملحق (4) ) بلغ عدد الأهداف ( 245 ) هدفاً سلوكياً وصنف على وفق مستويات بلوم للأهداف التعليمية إلى ستة مستويات كما في الجدول (3)

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
 .....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
 الخفاجي

### جدول (3) الأغراض السلوكية

مستويات الفصول	التذكر	الاستيعاب	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم
الفصل الأول	17	22	3	5	2	1
الفصل الثاني	25	47	11	4	-	-
الفصل الثالث	11	14	6	1	-	2
الفصل الرابع	14	16	2	8	1	2
الفصل الخامس	9	14	2	3	-	3
المجموع	76	113	24	21	3	8
النسبة المئوية	0,31	0,46	0,09	0,08	0,012	0,03

ومن تحليل المحتوى نلاحظ أن أغلب الأهداف الخاصة تركزت على المستويات الأربعة الأولى ( تذكر ، استيعاب ، تطبيق ، تحليل ) ، وقد حصل الاستيعاب على أعلى نسبة مئوية مقارنة بباقي المستويات .

• **تنظيم البيئة الصفية :** - بات من الضروري الاهتمام بالبيئة الصفية لأثرها الفاعل في سلوك الطالبات وتعلمهن لذا تتسم هذه البيئة بالاستخدام الفعال للتصميم التعليمي بإعداد إدارة صفية تسهل بلوغ أهداف التعلم وتجعل الطالبات يقومن بأدوار فعالة إيجابية بحيث تبلغ من شأنها زيادة التعلم وتحسين سلوكهن .

وعلى هذا الأساس تم تنظيم بيئة الصف كآلاتي :-

(أ) تقسيم الحصص بوصفها ثلاث حصص في الأسبوع وذلك من خلال جعل حصتين في المختبر وحصاة واحدة داخل الصف .

(ب) ترتيب المختبر بحيث يصبح على شكل حرف - U - لجلوس الطالبات والباحثة تقف أمامهم على منضدة وخلفها السبورة البيضاء .

(ت) وتم تقسيم طالبات المجموعة التجريبية الثانية من قبل الباحثة الثانية التي تدرس وفقاً لأنموذج التدريس الواقعي إلى مجاميع متعاونة غير متجانسة تضم كل مجموعة بواقع 4 - 5 طالبات . وأن يكون رئيس من قبل المجموعة يوزع المهام عن أفراد المجموعة . ويمكن أن توزع المهام بين أفراد المجموعة بالاتفاق ، كما تم إطلاق أسماء على كل مجموعة اختارته أفراد

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....ا.م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

المجموعة بالاتفاق مثل ( الزهرة ، الكواكب ، القرنفل ..... الخ ) من باب تحفيز وتشجيع الطالبات .

ث) تكوين مكان واسع يلائم الحركة والتدريس ومواقف التدريس ويسهل حركة الطالبات بحسب الحاجة .

ج) توفير الأدوات والمصورات والمواد كافة وتحضيرهما يجعل مسؤولة من كل صف تقوم بتحضيرها ما يستلزم كل درس قبل المحاضرة .

ح) إضفاء المناخ الإيجابي أثناء الدرس وشعور الطالبات بالارتياح وذلك لتجاوب بين الباحثة والطالبات ومناداة الطالبات بأسمائهن وتجنب السخرية والاستهزاء من إجاباتهن أثناء المناقشات الصفية وتوجيه انتباههن للدرس باستخدام التعزيز والمكافأة مما أدى إلى زيادة ثقتن بأنفسهن من خلال التشجيع والتغذية الراجعة .

#### ❖ الصدق الظاهري للتصميم التعليمي :-

تم التأكد من الصدق الظاهري لأنموذج التصميم قبل تجربته وذلك بعرضه على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في طرائق تدريس الأحياء. بهدف التحقق من مراحل بنائه ومدى ملائمته ، وقد أجمع المحكمون على صلاحية التصميم وأضافوا بعض الاقتراحات لتعديل بعض الفقرات وتم الأخذ بها وقد حصلت جميع فقرات أنموذج التصميم على نسبة اتفاق ( 80% ) فما فوق ، وبذلك أصبح جاهزاً للتجريب.

#### (2) مرحلة التخطيط والإعداد :-

##### (أ) تحديد المادة العلمية :-

حددت المادة العلمية بالفصول الخمسة الأولى من كتاب العلوم للصف الثاني معهد إعداد المعلمات المقرر للعام الدراسي ( 2003 م ) . وهي كما يأتي :-  
الفصل الأول :- الحياة في أبسط صورها ( ص 4 - 32 ) .  
الفصل الثاني :- التكاثر والنمو ( ص 33 - 92 ) .  
الفصل الثالث :- الوراثة والتغاير ( ص 93 - 124 ) .  
الفصل الرابع :- العالم كنظام بيئي ( ص 125 - 166 ) .  
الفصل الخامس :- تلوث البيئة ( ص 167 - 182 ) .

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

### ب) تحديد الأغراض السلوكية وصياغتها :-

تشير الأغراض السلوكية إلى نشاط يزاوله كل من المدرس والدارسين وهو سلوك قابل لأن يكون موضع ملاحظة وقياس وتقويم (الدرج ، 2004 ، 81) .  
وفي ضوء الأهداف العامة لتدريس مادة العلوم في معهد اعداد المعلمين للصف الثاني ومفردات المحتوى التعليمي ، تمت صياغة ( 245 ) غرضاً سلوكياً معرفياً حسب مستويات بلوم للأهداف ذي المستويات الستة وهي :- ( التذكر ، الاستيعاب ، التطبيق ، التحليل ، التركيب ، تقويم ) وتم عرضها على مجموعة من خبراء ومدرسي المادة ، وذلك لبيان آرائهم في صياغة هذه الأغراض السلوكية ومدى تحقيقها لأهداف تدريس الفصول الخمسة . فبلغت (76) هدفاً في مستوى التذكر ، و (113) هدفاً في مستوى الاستيعاب و (24) هدفاً في مستوى التطبيق و (21) هدفاً في مستوى التحليل و(3) أهداف في مستوى التركيب و(8) أهداف في مستوى التقويم.

### ج) بناء أدوات البحث :-

تم بناء أداتين للبحث الحالي من أجل قياس المتغيرين التابعين (( التحصيل )) و ((مهارات التفكير )) . في مادة العلوم وفيما يأتي خطوات بناء كل منها :-

#### ❖ بناء الاختبار التحصيلي :-

صممت اختبارات التحصيل لمعرفة ما حصل عليه الطالب من المعلومات التي تعلمها أو المهارات التي تدرب عليها ( العساف ، 1989 ، 433 ) .

### تصميم الاختبار التحصيلي :-

مرت عملية تصميم الاختبار التحصيلي بالخطوات الآتية :-

(أ) الهدف من الاختبار التحصيلي :يهدف الاختبار إلى التعرف على كمية المعلومات التي حصلت عليها طالبات الصف الثاني معهد المعلمات في مادة العلوم وحسب المستويات الستة المعدة للاختبار وما تم انجازه وتحسين في مستواهم العلمي لتدريس المحتوى المحدد من ( مفاهيم ، تصاميم ، مهارة الرسم ) .

(ب) بعد التشاور مع رئيسة قسم العلوم والرياضيات في معهد اعداد المعلمات المنصور ولجنة العلوم في معهد اعداد المعلمين الكرخ / 1 / المنصور في تدريس مادة العلوم ، للصف الثاني ،

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
 الخفاجي

تم تحديد عدد الفقرات المناسبة للاختبار التحصيلي في ضوء الأغراض السلوكية لمكونات المعرفية لمادة العلوم مع مراعاة قدرات الطالبات في هذه المرحلة العمرية والوقت المخصص للتدريس ومحتوى فصول الكتاب المدرسي المقرر المشمولة بالبحث ، وبعد ذلك تم تحديد عدد فقرات الاختبار ب ( 60 ) فقرة .

(ج) إعداد الخارطة الاختبارية ( جدول المواصفات ) :- أن جدول المواصفات يكفل اختبار عينة ممثلة من الفقرات للسلوك المراد قياسها موزعة توزيعاً متوازناً على المادة العلمية في أهدافها ومحتواها ( الظاهر وآخرون ، 1999 ، 96 ) . كما أنه من المتطلبات الأساسية لإعداد الاختبارات لأن هذا الجدول يحتوي عادة على نسب مئوية ( أوزان ) تعكس الأهمية النسبية لكل مجال من مجالات المحتوى ولكل نمط من أنماط السلوك منه (إمام وآخرون، 1990 ، 59 ) .

وقد تتضمن جدول المواصفات عدد الحصص اللازمة لتدريس كل فصل من الفصول الأربعة من الكتاب المقرر لاستعانة بآراء عدد من مدرسي العلوم فضلاً على التوزيع المقرر في الكتاب وخبرة الباحثان لتدريس العلوم في معاهد المعلمين وفي مجال التدريس .  
 ولذلك أعد جدول مواصفات في ضوء محتوى المادة العلمية والأهداف السلوكية الخاصة بها .

جدول (4) مواصفات اختبار التحصيلي لمادة العلوم

مجموع %100	تقويم	تركيب	تحليل	تطبيق	استيعاب	تذكر	الإغراض السلوكية لمستوى محتوى الكتاب	النسبة المئوية للحوص	عدد الحصص والوقت المخصص
	النسبة	النسبة	النسبة	النسبة	النسبة	النسبة			
	%3	%1	%8	%10	%47	%31			
9	-	-	1	1	4	3	فصل الأول	%16	7 حصص 315، د 0
20	1	-	2	2	9	6	الثاني	%33	15 حصة 675، د 0
11	1	-	1	1	5	3	الثالث	% 18	8 حصص 360، د 0
13	1	-	1	1	6	4	الرابع	% 22	10 حصص 450، د 0

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
 ا.م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
 الخفاجي

5	حصص	11 %	الخامس	2	3	1	1	-	7
225، د 0									
45	حصة	100 %	مجموع	18	27	6	6	-	60
2025، د 0									

• **تحديد نوع فقرات الاختبار :-** قامت الباحثتان ببناء اختبار من النوع الموضوعي (الاختبار من متعدد) والمقالية، إذ يؤكد (الظاهر، 1999، 62 - 86) أن المزوجة بين الأسئلة الموضوعية والمقالية تمثل أفضل صيغة لاختبار تحصيلي إذ تلغى عيوب كل منها وتبقى على محاسنها. (الظاهر وآخرون، 1999، 62 - 86) كما أشارت (دروزة، 1995) إلى نوعين من الأسئلة في قياس المفاهيم هما الأسئلة الموضوعية ومنها أسئلة الاختبار من متعدد والأسئلة المقالية ذات الإجابة القصيرة. (دروزة، 1995، 14) وبناءً على ذلك تنوعت فقرات الاختبار التحصيلي المعد لهذا البحث، فكانت فقراته من (1 - 51) تمثل أسئلة موضوعية من نوع الاختبار من متعدد تقيس مستوى (التذكر والاستيعاب والتطبيق وكل فقرة من هذه الفقرات أربعة بدائل، أما الفقرات من (52 - 60) فهي من نوع الأسئلة المقالية تقيس مستوى (التحليل والتركيب والتقييم). كما في يعد جدول المواصفات الذي أعد لتحديد فقرات الاختبار مؤشراً مهماً لصدق الاختبار، فقد أكد عودة (1998) أن جدول المواصفات يمثل درجة مقبولة من صدق تمثيل عينة الفقرات للأهداف وتضمن خلاله حصر الموضوعات وتحديد أهمية كل منها، وذلك لتمثيلها في الاختبار بما يناسب مع أهميتها (عودة، 1998، 377)

• **وضع تعليمات الإجابة عن فقرات الاختبار :-** تم صياغة التعليمات الخاصة بالإجابة عن فقرات الاختبار بصورة واضحة إذ تضمنت معلومات تخص الطالبات، والهدف من الاختبار وعدد فقراته، وزمن الإجابة وتوزيع الدرجات على فقراته وتم تأكيد عدم ترك فقرة دون إجابة أو عدم اختبار أكثر من إجابة واحدة للفقرة الواحدة بالنسبة للفقرات الموضوعية، أما بالنسبة إلى الفقرات المقالية فقد وجهت الطالبات للإجابة عنها في ورقة منفصلة مرفقه مع الاختبار.

• **تحديد تعليمات تصحيح الاختبار التحصيلي :-** أن وضع أنموذج للإجابة على كل سؤال يعد خطوة أولى وضرورية في عملية التصحيح ويزيد من ثبات تصحيح الاختبار ويساعد المعلم في تحديد الغموض في الفقرات أن وجد وتصبح الإجابة النموذجية المحك التي تقيس إجابات المتعلم على وفقها، ودونه يمكن أن تتأثر النتائج بعدم انتباه المعلم واستجابته الذاتية لبعض

فاعلية تصميم تعليمي - تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

العوامل الخارجية مثل الخط والألفاظ المستخدمة .وعليه أعدت الباحثتان إجابات نموذجية لجميع فقرات الاختبار اعتمد عليها في تصحيح الاختبار ، وتم وضع معايير معينة لتصحيح إجابات الاختبار التحصيلي ، فقد أعطيت لكل فقرة من فقرات الاختبار من متعدد ( درجة واحدة ) ، لذا كانت الإجابة صحيحة و( صفر ) إذا كانت الإجابة خاطئة وبهذا تحددت الدرجة الكلية لتلك الفقرات بمدى ( صفر - 51 ) درجات ، أما فقرات الأسئلة المقالية فقد أعطيت الدرجات على وفق عدد خطوات الحل الصحيح ودرجة أهمية وبالنسبة للإجابة الكلية التي يتم اعتمادها وحسب لكل خطوة درجة واحدة تعتمد في التصحيح للتعليل من أثر ذاتية المصحح ، وهكذا أصبحت الدرجة الكلية للاختبار ( 100 ) درجة .

(د) **صدق الاختبار التحصيلي** :- من صفات الاختبار الجيد أن يكون صادقاً ، والاختبار الصادق هو الذي يقيس فعلاً القدرة و السمة الذي وضع الاختبار لقياسها .( فيصل ، 1996 ، 23 ) كما أن صدق الاختبار يعرف "مدى قياسه للوظيفة أو الغرض الذي يجب أن يحققه عندما يطبق على فئة وضع لها" ( الجليبي ، 2005 ، 84 ) .  
وقد تم التحقق من صدق الاختبار وكما يأتي :-

**1 - الصدق الظاهري** :- بالرغم من ذلك فقد تم التأكد من الصدق الظاهري وصدق المحتوى للاختبار وذلك بعرضه مع الأغراض السلوكية الخاصة به ومحتوى المادة العلمية على مجموعة من المحكمين في طرائق تدريس العلوم ومختصين بالقياس والتقويم ، وذلك لبيان مدى مطابقة الاختبار للمستوى الذي درس ، وسلامة تصنيف البدائل وجاذبيتها وأية ملاحظات أخرى تحسن من نوعية الاختبار وقد تم الأخذ بأراء السادة المحكمين في إعادة صياغة بعض الفقرات وتعديلها أن تغير ترتيبها ولم يتم حذف أي منها وقد حصلت الفقرات بصيغتها النهائية على اتفاق 84 % فما فوق لجميع الفقرات. وبذلك عدت جميع الفقرات الاختبارية صالحة لقياس تحصيل طالبات العينة في مادة العلوم .

(2) **صلاحية الاختبار** :- من أجل معرفة الفقرات الغامضة في الاختبار ووضوح تعليماته وكذلك تقدير الوقت اللازم للإجابة ، طبق الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية أولية مكونة من (40) طالبة من المعهد نفسه وغير المشمولات بالبحث وقد طبق الاختبار في (10/12/2008) الساعة العاشرة صباحاً وتحت إشراف الباحثتان ، وتم تسجيل ما أثارته الطالبات

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

من أسئلة وتراوح الزمن اللازم للإجابة بعد حساب معدل أول خمس طالبات وآخر خمسة طالبات بين (50 – 70) دقيقة وعليه فقد تم تحديد وقت الإجابة عن الاختبار التحصيلي بـ(60) دقيقة.

**(3) العينة الاستطلاعية الثانية :-** بعد أن تم تثبيت الباحثتان من وضوح الفقرات وتعليمات الاختبار من خلال التطبيق الاستطلاعي الأولى طبقته مرة ثانية على عينة استطلاعية ثابتة في المعهد نفسه غير مشمولات بالبحث بتاريخ (2008/12/23) وعددهم (100) طالبة بالاتفاق مع مدرسة المادة في ذلك المعهد . بهدف التحقق من الخصائص ( السيكومترية ) لفقرات الاختبار وبعد أتمام عملية التصحيح تم تحليل فقرات الاختبار بترتيب درجات طلاب العينة ترتيباً تنازلياً ثم أخذت أوراق إجابة أعلى ( 27 % ) وأدنى ( 27 % ) وذلك لإيجاد ما يأتي : (عبيدات وآخرون ، 1988 ، 11 )

**(أ) معامل صعوبة الفقرات :-** يشير مستوى الصعوبة إلى النسبة المئوية للطلبة الذين أجابوا عن الفقرات إجابة صحيحة ، وتعد الاختبارات جيدة إذا كانت فقراتها تتباين في مستوى صعوبتها لتكون بين ( 0,20 – 0,80 ) وتفسر درجة الصعوبة كلما كانت عالية دلت على سهولة الفقرة وإذا كانت منخفضة دلت على صعوبتها . ( الظاهر وآخرون ، 1999 ، 128 )

وعند حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار وجد أنها تتراوح بين (0,62 – 0,78) وبهذا تعد فقرات الاختبار مناسبة من حيث صعوبتها ، أما للأسئلة المقالية فقد تقاربت بين ( 0,035 – 0,47 ) .

**(ب) القوة التمييزية للفقرات :-** يعد معامل التمييز من معالم فقرات الاختبار ويسمى أحياناً معامل الصدق أو قدرة الفقرة على التمييز بين الطلبة (( ذوي المستوى العالي )) والطلبة (( ذوي المستوى الواطئ )) (دوران ، 1985 ، 125 ) وقد تم حساب قوة التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار للأسئلة الموضوعية وجد أنها تقدر بين ( 0,35 – 0,77 ) وتعد الفقرة مقبولة إذا كانت درجة تمييزها تزيد على ( + 20 % ) . ( دوران ، 1985 ، 126 )

**(ج) فعالية البدائل الخاطئة للأسئلة الموضوعية :-** تعتمد صعوبة فقرة الاختبار من متعدد على درجة التشابه الظاهري بين البدائل مما يشنت المفحوص غير المتمكن من المادة الدراسية عن الإجابة الصحيحة ، وقد يصل إلى الجواب الصحيح عن طريق الصدفة أو التخمين ، أي أن البديل الخاطئ يكون فعالاً يجذب إليه عدداً من طلبة المجموعة الدنيا أكثر من طلبة مجموعة

فاعلية تصميم تعليمي - تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

العليا ( عودة ، 1998 ، 29 ) ، وعليه تم حساب فعالية البدائل الخاطئة باستخدام معادلة فعالية البدائل فتبين أن نتائج هذه المعادلة سالباً لكل البدائل السلبية للفقرات الاختبارية ، وهذا يعني أن البدائل الخاطئة قد جذبت إليها عدداً من طالبات المجموعة الدنيا أكثر من طالبات المجموعة العليا وهذا ما أكد عليه سمارة . ( سمارة وآخرون ، 1989 ، 108 ) مما يدل على فعالية البدائل للفقرات الاختبارية ، وبهذا تم الإبقاء على جميع البدائل.

**4) ثبات الاختبار :-** أن معامل ثبات الاختبار من الخصائص المهمة التي يجب توفرها في الاختبار ، ويقصد به بأنه يعطي النتائج نفسها إذا ما طبق أكثر من مرة تحت ظروف مماثلة إذا تم حساب :-

(أ) معامل ثبات الاختبار باستعمال معادلة ( كودر - ريتشاد دسون -21 ) لحساب الثبات للجزء المتعلق بالأسئلة الموضوعية وكان (0,78) وهذا يعد معامل ثبات مقبولة للاختبارات المدرسية . ( عودة ، 1998 ، 297 )

(ب) استعمل أسلوب ثبات التصحيح بالنسبة للجزء المتعلق بالأسئلة المقالية إذ قامت الباحثتان باختبار (20 ورقة ) من أوراق إجابات الطالبات للاختبار ، وقامت بتصحيحها على وفق الإجابات النموذجية وحُجبت الدرجة وأعيد تصحيح الأوراق نفسها من قبلهما بعد عشرة أيام وقد حسب معامل الارتباط بين التصحيح الأول والتصحيح الثاني بلغت النتيجة ( 0,82 ) بين الباحثة الأولى ونفسها عبر الزمن وبين الباحثة الثانية ونفسها (84، 0) وهو معامل مقبول . ( علام ، 2000 ، 554 ) وبعد التحقق من دلالات صدق الاختبار والتحليل الإحصائي لفقراته عد الاختبار جاهزاً للتطبيق .

❖ **بناء مقياس مهارات التفكير :-** لما كان البحث الحالي يستلزم إعداد اختبار مهارات تفكير وبعد الإطلاع على الأدبيات السابقة والمصادر والدراسات ، قامت الباحثتان بإعداد اختبار لقياس مهارات التفكير على وفق الخطوات الآتية :-

(أ) **تحديد المجالات المقياس :-** أعدت الباحثتان استبياناً أولاً لتحديد مهارات التفكير التي يتضمنها الاختبار (13) مهارة عقلية وعرض الاستبيان على عدد من الخبراء والمتخصصين في مجال التربية وطرائق التدريس. وفي ضوء آراء الخبراء ، حددت الباحثتان (8) مهارات عقلية اتفقوا عليها وهي :- ( الملاحظة ، التصنيف ، التفسير ، الاستنتاج ، الاستدلال ، القياس ، التنبؤ ،

فاعلية تصميم تعليمي - تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

التواصل ) وبعد أن كان يتضمن كل مهارة(6 فقرات للمهارة الواحدة أتفق الخبراء بنسبة ( 82 % ) على أن تكون الفقرة الواحدة تضم ( 5 ) فقرات وبذلك يصبح العدد ( 40 فقرة ) لاختبار النهائي . وكانت نسبة الاتفاق ( 82 % ) .

(ب) بناء فقرات المقياس :- بعد اطلاع الباحثان على مقاييس واختبارات العقلية ومهارات التفكير المختلفة والمصادر والدراسات السابقة والمراجع المتخصصة أعدت الباحثان فقرات توزعت بين ثمان مهارات عقلية .

(ج) صدق المقياس :- يقصد بصدق الاختبار الإشارة إلى مدى قياس الاختبار للغرض الذي وضع من أجله ظاهرياً ويتم التوصل إليه من خلال توافق تقديرات المحكمين على درجة قياس الاختبار للسمة . (العزاوي، 2008، 94 ) لذا قامت الباحثان بعرض المقياس بصيغته الأولية - إذ بلغ عدد الفقرات (48) فقرة على مجموعة من الخبراء المختصين في مجال التربية وعلم النفس. للتأكد من صدق الاختبار من حيث وضوح الفقرات ودقتها وصلاحياتها ومناسبتها للمجال فقد أسفرت الإجراءات عن حذف ثمان فقرات وأصبح عدد الفقرات (40) فقرة وكانت نسبة الاتفاق بين الخبراء والمتخصصين ( 83 % ) على فقرات الاختبار . وهذا مؤشر جيد يدل على صدق الاختبار. ( عودة ، 1998 ، 340 ) وبذلك أصبح الاختبار في شكله النهائي ..

(د) وضع تعليمات المقياس :- تم وضع تعليمات خاصة للطالبات للإجابة عن فقرات الاختبار توضح كيفية الإجابة متوخية الدقة في صياغة فقرات الاختبار .

(هـ) مفتاح الإجابة النموذجية :- تم وضع مفتاح خاص بالاختبار للتصحيح للأجوبة النموذجية بإعطاء درجة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة علماً أن عملية التصحيح أجريت من قبل الباحثان.

(و) تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية :-

(1) من أجل معرفة الفقرات الغامضة وللتأكد من وضوح الفقرات ووضوح تعليماته ولتقدير الوقت اللازم للإجابة . طبق مقياس مهارات التفكير على عينة استطلاعية مكونة من ( 45 ) طالبة من المعهد نفسه وغير مشمولات بالبحث وقد طبق الاختبار بتاريخ ( 10 / 10 / 2008 ) ، الساعة التاسعة صباحاً وتحت إشراف الباحثان ، فتراوح الوقت المطلوب للإجابة ( 45 - 56 )

فاعلية تصميم تعليمي - تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

دقيقة وبناءاً على ذلك فقد حُدد وقت الإجابة عن فقرات اختبار مهارات التفكير كحد أعلى ب (50 دقيقة) .

(2) بعد التأكد من وضوح الفقرات وتعليمات الاختبار ، طبق الاختبار على عينة استطلاعية ممثلة للعينة الأساسية مكونة من (100) طالبة في نفس المعهد غير مشمولات بالبحث ، بتاريخ ( 19 / 10 / 2008 ) لغرض تشخيص الخصائص السايكومترية لفقرات اختبار مهارات التفكير . ثم تصحيح إجابات العينة الاستطلاعية لفقرات الاختبار بإعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الغير صحيحة ، وتعامل الإجابة المتروكة كأنها غير صحيحة.

(ز) التحليل الإحصائي لفقرات المقياس :- أن الغاية من تحليل فقرات الاختبار هو تحسين الاختبار عن طريق الكشف عن الفقرات الضعيفة والعمل على إعادة صياغتها أو حذفها أو استبعاد غير الصالح منها. ( الظاهر ، 1999 ، 127 ) وبعد تصحيح إجابات العينة الاستطلاعية الثانية لفقرات الاختبار تم إيجاد تحليل الفقرات بين درجات طلاب العينة ترتيباً تنازلياً من الأعلى والأدنى درجة ثم أخذت أوراق إجابات أعلى ( 27 % ) وأدنى ( 27 % ) وذلك لإيجاد ما يأتي ( الدليمي ، وعدنان ، 2005 ، 81 ) .

(أ) معامل الصعوبة للفقرة :-تم إيجاد معامل الصعوبة للفقرات بعد حساب عدد الإجابة الخاطئة في كل فقرة وطبقت معادلة صعوبة الفقرة ووجد أنها تتراوح ما بين ( 0,40 - 0,71 ) إذ تعد الاختبارات جيدة إذا كانت بتباين في مستوى صعوبتها بين ( 0,20 - 0,80 ) (العزاوي، 2008 ، 105 )

(ب) قوة تمييز الفقرة :-يعد حساب القوة التمييزية من الإجراءات المهمة التي يمكن من خلالها الاختبار من الكشف عن الفروق الفردية بين أفراد عينة الدراسة ، ونعني قوة تمييز الفقرة قدرتها على التمييز بين الأفراد الحاصلين على درجات مرتفعة ، وما يحصلون على درجات منخفضة في السمة المقاسة لأي اختبار ( الظاهر وآخرون ، 1999 ، 129 ) ، ويشير براون ( Brown ، 1981 ) إلى أن الفقرة تعد جيدة إذا كانت قوتها التمييزية (20 %) فما فوق. ( Brown ، 104 ، 1981 ) ووجد أن معامل التمييز يتراوح بين ( 22 % - 77 % ) لذلك تعد فقرات الاختبار مقبولة من حيث قدرتها التمييزية ولا تحذف منها أي فقرة

(ج) قياس فعالية البدائل :- يعد تطبيق معادلة فعالية البدائل على المجموعتين العليا والدنيا ظهر أن البدائل جذبت إليها عدد كبير من الطالبات المجموعة الدنيا مقارنة بطالبات المجموعة

فاعلية تصميم تعليمي - تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

العليا إذ تراوحت ( -0,03 + -0,67 ) وبهذا تقرر أبقاء البدائل كما هي عليه في الاختبار لفاعليتها في جذب الطالبات وبعد البديل جذاباً إذا اختاره أكثر من 5 % من الطلاب .  
( عودة و خليل ، 1988 ، 125 )

(د) **ثبات المقياس** :- لأجل حساب ثبات الاختبار الحالي استعملت معادلة كيودر - ريتشاردسون -20 . إذ أن هذه المعادلة يستخرج بها الإنسان الداخلي لفقرات الاختبار وتصلح للاختبارات التي تكون الدرجة فيها ( واحداً ) أو ( صفر ) ( أبو علام ، 1989 ، 156 ) وبعد تطبيق المعادلة وجد معامل ثبات الاختبار المحسوب ( 0,81 ) . وهذا يدل على أن الاختبار يحظى بدرجة جيدة من الثبات. (أبو علام ، 1986 ، 156) وبعد أن تم إجراء التعديلات في ضوء التحليلات الإحصائية السابقة للفقرات أصبح الاختبار جاهز للتطبيق ملحق (1).

#### ❖ **مقياس الاتجاهات العلمية :-**

يتطلب هذا البحث قياس الاتجاهات العلمية لدى أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة بمقياس بعدي وقد اعتمد في هذه الدراسة مقياساً جاهزاً لقياس الاتجاهات العلمية وهو مقياس بناءه وطوره كل من ( بله وزخاريس ) ، إذ يتألف من (36) فقرة وهو مترجم بما يلائم البيئة العراقية . ولغرض ضبط درجة موافقة لهذا البحث باستخراج الثبات له وعرضه على الخبراء وتمت الموافقة عليه . إذ طبق على عينة من الطالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات من المعهد نفسه غير مشتركات بالتجربة ، وأعيد تطبيقه بعد أسبوعين على العينة نفسها . وبعد استعمال معامل الارتباط بيرسون بين التطبيق الأول والثاني بلغ معامل الثبات (0,82) وهو معامل جيد يمكن الاعتماد عليه في حساب ثبات فقرات المقياس . ( عودة ، 1998 ، 297 ) وبهذا يكون المقياس بالصورة النهائية جاهزاً للتطبيق حيث يتكون من (36) فقرة لم يحذف منها أي فقرة وحصل على الصورة النهائية بعد أن عرض على المحكمين من ذوي الاختصاص وطرائق التدريس العلوم وحصل على نسبة قبول (100 % ) أي أن جميع فقرات المقياس مقبولة.

#### **المجالات الرئيسية للمقياس :-** يتضمن المقياس المستخدم في هذه الدراسة ستة مجالات

للاتجاهات العلمية وهي العقلانية وحب الاستطلاع والتفتح الذهني ونبذ الخرافات والموضوعية والتريث في إصدار الحكم . والجدول (5) يوضح توزيع فقرات المقياس على المجالات الرئيسية للاتجاهات العلمية .

#### جدول (5) مجالات الاتجاهات العلمية

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
 الخفاجي

الأرقام التي تدل عليه	مجالات الاتجاهات العلمية
1، 8، 12، 18، 25، 29، 33	Rationality العقلانية
5، 9، 16، 20، 23	Curiosity حب الاستطلاع
3، 4، 13، 23، 26، 28	Open mindless التفتح الذهني
9، 11، 24، 30، 35	عدم الإيمان بالخرافات Un Willingness to believe in superstitions
6، 7، 14، 17، 23، 27	الموضوعية والأمانة الفكرية Objectivity and Intellectual Honesty
2، 1، 15، 21، 31، 34، 36	التريث في إصدار الحكم Suspended Judgement

أما كيفية تصحيح فقرات المقياس فقد حددت لها ثلاثة بدائل للإجابة عن كل فقرة (موافق بشدة - موافق لحد ما - وغير موافق) وحددت الأوزان (1، 2، 3) لها على التتابع وكان نصف عدد الفقرات مصوغاً بشكل مؤيد للاتجاه العلمي (إيجابية)، أما النصف الآخر فكان معارضاً للاتجاه العلمي (سلبية) وتم تصحيح أوراق الإجابة على النحو الآتي :-

1) الفقرات الإيجابية (2، 3، 5، 7، 11، 13، 14، 16، 17، 22، 24، 27، 28، 31، 32، 33، 34، 36). كان توزيع الدرجات عليها على النحو الآتي :- غير موافق، موافق لحد ما : 2 موافق جداً : 3 .

2) الفقرات السلبية (1، 4، 6، 8، 9، 10، 12، 15، 18، 19، 20، 21، 23، 25، 26، 29، 30، 35). غير موافق : 1، موافق لحد ما : 2، موافق جداً : 3. وهكذا تم احتساب درجة الاتجاهات العلمية للطالبة عن طريق جمع درجاتها التي حصلت عليها على جميع فقرات المقياس ولأجل ضمان صدق وجدية الإجابة استخدمت أسئلة كاشفة لمعرفة صدق الإجابات والأسئلة الكاشفة في أسئلة تأكيدية تتضمن أسئلة أخرى عن الموضوع نفسه ولكن في صياغة مختلفة. وقد تضمن المقياس أربع فقرات هي (4، 13، 10، 31) استخدمت إجابتها لاستبعاد أية حالة لا تتضح فيها جدية الإجابة، إذ أن عدم تطابق درجتنا الفئتين (4، 13) و(10، 31) في أية استمارة يؤدي إلى استبعاد تلك الاستمارة من عملية التحليل الإحصائي، أما في حالة تطابق الإجابة عن تلك المجموعتين يعني صدق وجدية الإجابة وعندئذ

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

تطرح درجتا الفقرتين المتكررتين من الدرجة الكلية وبذلك تكون الدرجة القصوى التي تحصل عليها الطالبة (102) والصغرى (34) .

ويمكن توضيح بعض الجوانب ومجالات المقياس ومؤشراتها :

1. العقلانية **Rationality** ومؤشرات: الالتزام بقيمة العقلانية ، الرغبة في اختيار المعتقدات التقليدية ، البحث عن مسببات الأحداث والتعرف على علاقة السبب والنتيجة ، قبول المواقف المحرجة (خليل ، 1986 ، 58 ) .

2. عدم الإيمان بالخرافات **Un Willingness to believe in superstitions**

ومؤشرات:

رفض المعتقدات الخرافية وقبول الحقائق العلمية والتوضيحات المتعلقة بها. (كاظم وسعد ، 1974 ، 176)

3. الموضوعية والأمانة الفكرية **Objectivity and Intellectual Honesty** ومؤشرات:

إظهار أكبر قدر ممكن من الاهتمام في ملاحظة الحقائق وتدوينها دون التأثر بالأهواء الشخصية ، عدم التأثر بالظروف الاجتماعية والاقتصادية المحيطة عن تفسير النتائج (صخي و عجاج ، 1994 ، 23 )

4. التريث في إصدار الحكم **Suspended Judgement** ومؤشرات: عدم الرغبة في رسم

النتائج قبل جمع البيانات ، تجنب إعطاء الأحكام السريعة والقفز إلى الاستنتاجات ، عدم الرغبة في قبول الأمور كحقائق ما لم يتم دعمها ببراهين مقنعة . (شنتات ، 1979 ، 33 )

5. حب الاستطلاع **Curiosity** ومؤشرات: - الرغبة في معرفة المواقف الجديدة التي

يصعب عليه تفسيرها في ضوء ما يتوفر لديه من معلومات ، الرغبة في تنمية المعرفة وزيادتها، التحري والتفتيش المتعلق بالظواهر الطبيعية ( عميرة وفتحي ، 1997 ، 124 ) .

6. التفتح الذهني **Open Mindless** ومؤشرات: - عدم التعصب للآراء الشخصية إذا

ثبت أنها خاطئة ، قبول الأفكار الجديدة ، عدم التقيد بأسلوب واحد عند النظر للأشياء والأفكار .

( الدمرداش ومنير ، 1963 ، 147 )

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

(د) إعداد الخطط التدريسية اليومية :- وهي مجموعة من الإجراءات تعد التنظيمية المكتوبة والتدابير التي يتخذها المدرس لضمان نجاح عملية التدريس وتحقيق أهدافها ، لذلك يعد خطة شاملة موجهة لعمل المدرس وليست قواعد جامدة تطبق بصورة حرفية وهي وسيلة وليست غاية وتتسم بالمرونة والاستعداد للتعديل والتطوير حسب متطلبات التدريس .  
( زيتون ، 2001 ، 264 ) .

لذا تم إعداد خطط تدريسية يومية للمجموعات الثلاث اعتمدت التصميم التعليمي لتدريس المجموعتين التجريبيتين على وفق أنموذج دورة التعلم السباعية للمجموعة التجريبية الأولى ووفق أنموذج التدريس الواقعي للمجموعة التجريبية الثانية . وخطط تدريسية يومية اعتمدت التخطيط التدريسي الاعتيادي لتدريس المجموعة الضابطة على وفقها . وعرضت نماذج من الخطط التدريسية بنوعيتها على مجموعة من المحكمين من أصحاب التخصص في الأحياء وطرائق التدريس للإفادة من آرائهم ومقترحاتهم بناءاً على ذلك تم إجراء بعض التعديلات على هذه الخطط لتأخذ صيغتها النهائية. ملحق (2)

(3) مرحلة التجريبي والتنفيذ :- تبني إجراءات الخاصة باختيار التصميم التجريبي الملائم وتحديد مجتمع البحث واختيار عينة وتحقيق تكافؤ المجموعات وتحديد مستلزمات البحث وأدواته والوسائل الإحصائية وكما يأتي:

(أ) اختيار التصميم التجريبي :- ويمثل الهيكلية العامة للبحث من خلال مخطط ليكفيه تنفيذ التجربة (عبد الرحمن وزنكنه ، 2000 ، 222) وهو تحديد لطبيعة مشكلة البحث وهو أكثر ملائمة لها وبجدها بحيث توصل إلى نتائج يمكن أن تعتمد عليها في الإجابة عما طرحته مشكلة البحث من تساؤلات والتحقق من فروض البحث ( الزويبي وآخرون ، 1981 ، 102 ) .

ولذلك اعتمدت الباحثتان تصميم المجموعات الثلاث المتكافئة كمجموعتين تجريبيتين وأخرى ضابطة ذا مقياس القبلي والبعدى لمهارات التفكير و الاختبار البعدى للتحصيل ومقياس الاتجاهات العلمية .

المجموعة	تكافؤ المجموعات	الاختبار القبلي	المتغير المستقل	المتغير البعدى
التجربة الأولى	(1) اختبار الذكاء (2) اختبار معلومات سابقة	اختبار مهارات	أنموذج دورة التعلم السباعي	1- اختبار مهارات التفكير .

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
 .....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة

الخفاجي

2- الاختبار التحصيلي	أنموذج التدريس الواقعي	التفكير	3) درجات العام السابق لمادة العلوم	التجربة الثانية
3- مقياس الاتجاه نحو العلوم .	الطريقة الاعتيادية		4) اختبار مهارات التفكير . 5) مقياس الاتجاهات العلمية	المجموعة الضابطة

### مخطط التصميم التجريبي

(ب) تحديد عينة ومجتمع البحث :- تم اختيار مجتمع البحث طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات المنصور التابع إلى مديرية العامة لتربية الكرخ / 1 في مدينة بغداد للعام الدراسي 2006 / 2007 بصورة قصدية من قبل الباحثتان ولأسباب التالية :-

- أ- احتواء المعهد على (8) شعب للصف الثاني مما سهل اختيار بصورة عشوائية لمجاميع البحث . وهذا ما يتطلبه البحث الحالي .
- ب- احتواء المعهد على أكثر من مختبر لتدريس العلوم وهذا يسهل عملية إجراء تجربة البحث.
- ت- تجهيز المختبر بالأدوات والمصورات ملازمة لإجراء البحث . ويسهل إجراء تصميم البحث.
- ث- استعداد الملاك الإداري والتدريسي في أبداء المساعدة والتعاون التام مع الباحثة الثانية وتقديم التسهيلات المتاحة لتنفيذ التجربة .

عينة البحث :- ويقصد بالعينة مجموعة الأفراد الذين تم سحبهم من المجتمع ، على وفق قواعد خاصة تمثل المجتمع تمثيلاً صحيحاً (عبد الرحمن وزنكنه ، 2008 ، 309 ) .

وكما تم ذكره في مجتمع البحث أن الباحثتان اختارت طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات ، وكما ذكر سابقاً أن المعهد يحتوي على (8) شعب . اختير منها بالتعيين العشوائي ثلاث شعب لتمثل عينة البحث (و) المجموعة التجريبية الأولى وتضم (46) طالبة وشعبة (ز) تمثل المجموعة التجريبية الثانية وتضم (47) طالبة وشعبة ثاني (ح) تمثل المجموعة الضابطة وتضم (46) طالبة . وبعد الاستبعاد للرسوب العام الماضي وكبار السن والغياب المتكرر . أصبح يمثل عينة البحث (107) بواقع (36) طالبة لكل مجموعة .

جدول (6) توزيع طلاب عينة البحث

مجموعة	الشعبة	عدد أفراد العينة قبل الاستبعاد	عدد المستبعدين	أفراد العينة
تجريبية أولى	و	43	8	35

فاعلية تصميم تعليمي - تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
 .....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
 الخفاجي

36	6	42	ز	تجريبية ثانية
36	7	43	ح	ضابطة
107	21	128		مجموع

(ج) التحقق من السلامة الداخلية للتصميم التجريبي :- ( تكافؤ مجموعات البحث )

ارتأت الباحثتان أن تحقق تكافؤ الطالبات للمجاميع الثلاثة للبحث في المتغيرات الآتية :-  
 أ- اختبار الذكاء :- استخدمت الباحثتان اختبار رافن (Raven) للمصفوفات المتتابعة Progressive matrices المعد في انكلترا والمنشور عام (1938) والذي نُقح في عام (1956) وعُرف في جامعة الموصل ( 1983 ). (الدباغ وآخرون ، 1983 ، 1-60) . وقد اتبعت الباحثتان تعليمات الاختبار بدقة على أفراد العينة عند تطبيق الاختبار يوم (20/10/2008) استخدم تحليل التباين الأحادي للتحقق من دلالة الفروق بين طالبات مجموعة الثلاث وكانت القيمة الفائية المحسوبة (0,135) وهي أقل من القيمة الفائية الجدولية البالغة ( 3,09 ) عند مستوى دلالة ( 0,05 ) ودرجتي حرية ( 104,2 ) وهذا يدل تكافؤ مجموعات ثلاث في متغير الذكاء .

جدول (7) نتائج تحليل التباين الأحادي ( لمجموعات البحث الثلاث في متغير الذكاء )

الدلالة الإحصائية مستوى دلالة (0,05)	قيمة فائية الجدولية	قيمة فائية المحسوبة	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
غير دالة	3,09	0,135	3,361	2	6,722	بين مجموعات
			24,816	104	2580,886	داخل مجموعات
				106	2587,607	الكلي

ب- التحصيل السابق لمادة العلوم :- وهي الدرجات النهائية لمادة العلوم التي حصل عليها أفراد عينة البحث في الصف الأول معهد إعداد المعلمات للعام الدراسي ( 2007 - 2008 )

فاعلية تصميم تعليمي - تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
 الخفاجي

والتي تم الحصول عليها من سجلات إدارة المدرسية للمعهد واستخراج متوسط الدرجات ومجموع مربعات الدرجات لطالبات كل مجموعة على انفراد لغرض المعالجة الإحصائية تم استخدام تحليل التباين الأحادي للتحقق الجدولية من دلالة الفروق بين طالبات مجموعات الثلاث وكانت القيمة الفائية المحسوبة (0,219) وهي أقل من القيمة في الجدولة ( 3,09 ) عند مستوى الدلالة ( 0,05 ) ودرجتي حرية ( 104,2 ) وهذا يدل تكافؤ المجموعات في متغير التحصيل في مادة العلوم جدول (8) .

### جدول (8)

نتائج تحليل التباين الأحادي (لمجموعات البحث الثلاث في التحصيل السابق لمادة العلوم)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة فائية محسوبة	قيمة فائية جدولية	الدلالة الإحصائية مستوى دلالة (0,05)
بين مجموعات	43,518	2	21,759	0,219	3,09	غير دالة
داخل مجموعات	10310,71	104	99,135			
الكلية	10353,859	106				

ت-اختبار المعلومات السابقة :- للتعرف على المعلومات السابقة لطالبات المجموعات الثلاث في موضوع مادة العلوم التي درستها في السنوات السابقة ، تم إعداد اختبار من ( 40 ) فقرة موضوعية :- ( 20 ) فقرة منها من نوع أسئلة الصواب والخطأ . و ( 20 ) فقرة منها في نوع اختبار متعدد . تم التأكد من صدق الظاهري للاختبار عند عرضه على مجموعة من الخبراء المختصين في طرائق تدريس العلوم والقياس والتقييم. طبق الاختبار في ( 22 / 10 / 2008 ) على مجموعات البحث وصححت الإجابات وفق مفتاح الإجابة . وعولجت إحصائياً ، وكانت القيمة الفائية المحسوبة ( 0,549 ) عند مستوى دلالة ( 0,05 ) ودرجتي حرية ( 104,2 ) وهي أقل من الجدولية (3.09) وهذا يدل على تكافؤ طالبات المجموعات الثلاث في متغير اختبار المعلومات السابقة .

### جدول (9)

نتائج تحليل التباين الأحادي ( لمجموعات البحث الثلاث في اختبار المعلومات السابقة )

فاعلية تصميم تعليمي - تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
 .....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
 الخفاجي

الدالة الإحصائية مستوى دلالة (0,05)	قيمة فائية جدولية	قيمة فائية محسوبة	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
غير دالة	3,09	0,549	7,259	2	14,519	بين مجموعات
			13,217	104	1374,547	داخل مجموعات
				106	1389,065	الكلي

### ج - مقياس القبلي لمهارات التفكير :-

تم تطبيق اختبار مهارات التفكير قبلياً الذي تم إعداده من قبل الباحثان وبعد استخراج الخصائص السايكومترية تم تطبيق الاختبار بتاريخ ( 26 / 10 / 2008 ) على المجموعات الثلاث ، وكانت القيمة الفائية المحسوبة (1,530) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجتي حرية (104,2) للمجموعات الثلاث وهي أقل من الجدولية ( 3,09 ) وبهذا تعد المجموعات متكافئة في هذا المتغير .

### جدول (10)

نتائج تحليل التباين الأحادي ( لمجموعات البحث الثلاث في اختبار مهارات التفكير القبلي)

الدالة الإحصائية مستوى دلالة (0,05)	قيمة فائية جدولية	قيمة فائية محسوبة	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
غير دالة	3,09	1,530	20,250	2	40,500	بين مجموعات
			13,233	104	1376,191	داخل مجموعات
				106	1416,692	الكلي

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
 الخفاجي

ج- مقياس القبلي للاتجاهات العلمية :- استخدم مقياس الاتجاهات وهو مقياس جاهز ومعدّ من قبل ( بله وزخاريس ) إذ يتألف من (36) فقرة وهو مترجم بما يلائم البيئة العراقية . وبعد تطبيقه على المجموعات الثلاث ،. وبعد أن عولجت النتائج أظهرت القيم الفائية (0.417) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجتي حرية (102,2) وهي أقل من الجدولية (3,09) للمجموعات الثلاث . وبهذا تعد المجموعات الثلاث متكافئة في هذا المتغير .

### جدول (11)

نتائج تحليل التباين الأحادي ( لمجموعات البحث الثلاث في مقياس الاتجاهات العلمية )

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة فائية محسوبة	قيمة فائية جدولية	الدلالة الإحصائية مستوى دلالة (0,05)
بين مجموعات	30,493	2	15,246	0,417	3,09	غير دالة
داخل مجموعات	3801,937	104	36,557			
الكلي	3832,430	106				

5) التأكد من السلامة الداخلية :- لتحقيق السلامة الداخلية تم تحديد متغيرات دخيلة قد تؤثر

في نتائج البحث أهمها:-

- 1) تم اختبار أفراد العينة عشوائياً للمجموعات الثلاث بالإضافة إلى إجراء عمليات التكافؤ الإحصائي بينهما في بعض المتغيرات .
- 2) قامت الباحثة الثانية بتدريس مجاميع البحث طوال مدة التجربة تجنباً للاختلاف الذي قد ينجم من المدرسة وسمات شخصيتها الذي قد يؤثر على مجاميع البحث .
- 3) درست مجموعات البحث في ( المختبر ) نفسها لكل على حدة أي أن المجموعات تعرضت إلى الظروف نفسها داخل القاعة الدراسية . حتى المجموعة الضابطة .
- 4) تم توزيع جدول الدروس بين مجموعات البحث بشكل يضمن التكافؤ لضبط متغير الوقت .
- 5) تم تطبيق التجربة خلال مدة زمنية واحدة استغرقت فصلين دراسيين ، ابتداء من ( 14 / 2008 / 10 ) حتى ( 27 / 4 / 2009 ) للمجاميع الثلاثة المجموعتين التجريبيتين والضابطة .

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

6) تم تدريس المادة نفسها والمفاهيم نفسها بتحديد الفصول الخمسة من كتاب الصف الثاني معهد إعداد المعلمات للعام الدراسي ( 2003 ) .

7) استخدمت نفس أدوات القياس الموحدة لمجاميع البحث لقياس مهارات التفكير والتحصيل واتجاهاتهن نحو مادة العلوم .

8) لم تتعرض التجربة طوال مدة إجرائها إلى أي حدث يعرقل سيرها ويكون ذا تأثير في المتغيرين التابعين بجانب المتغيرات المستقلة وأمكن تقادي ذلك .

9) كلفت مجاميع البحث بنفس الأنشطة التي تتطلبها التجربة .

10) لم تتعرض تجربة البحث إلى الاندثار التجريبي وهو الناتج من انتقال بعض أفراد عينة البحث أو تركهم أو انقطاعهم عن الدوام في المعهد أثناء إجراء التجربة .

#### هـ) تطبيق التجربة:-

بدأت التجربة كما ذكر سابقاً في ( 14 / 10 / 2008 – 27 / 4 / 2009 ) وقد اتبعت الإجراءات الآتية:

1. تم تكافؤ المجموعات في بعض المتغيرات ( الذكاء ، درجة العلوم للعام السابق ، اختبار مهارات التفكير مقياس الاتجاهات العلمية ، اختبار معلومات السابقة في الأسبوع الأول من بدء تطبيق التجربة بتاريخ ( 20 - 10 - 2008 ) .

2. تم تطبيق اختبار مهارات التفكير القبلي بتاريخ 21 / 10 / 2008 .

3. درست المجموعات الثلاثة من قبل الباحثة الثانية منذ بداية العام الدراسي لسنة ( 2008 /

2009 ) الفصلين الدراسيين الأول والثاني وكالاتي :-

• المجموعة التجريبية الأولى والتي درست وفقاً لدورة التعلم السباعية .

• المجموعة التجريبية الثانية والتي درست وفقاً لأنموذج التدريس الواقعي .

• المجموعة الضابطة والتي درست وفقاً للطريقة الاعتيادية .

4. أعدت الباحثتان اختبارين احدهما اختبار تحصيل والآخر اختبار مهارات التفكير . وتم التحقق من خصائصهما السايكومترية .

5. بعد الانتهاء من التجربة تم تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي على طالبات المجموعات

الثلاث بتاريخ ( 29 / 4 / 2009 ) .

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

6. طبق اختبار مهارات التفكير البعدي بتاريخ ( 30 / 4 / 2009 ) .

7. طبق مقياس الاتجاهات العلمية بتاريخ ( 1 / 5 / 2009 ) .

8. تم تصحيح إجابات الطالبات ومعالجتها إحصائياً .

#### (4) مرحلة التقويم :-

بعد الانتهاء من تعليم محتوى المادة على وفق الزمن المحدد لتدريس فصول التجربة وللمجموعات التجربة . ثم تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي على طالبات مجموعات الثلاث بتاريخ ( 29 / 4 / 2009). وقد تم إبلاغ الطالبات قبل أسبوع من أجرائه ولغرض تحقيق التكافؤ بين مجموعات البحث في الاستعداد للاختبار وتم تصحيح إجابات الطالبات وقد حسبت درجاتهن. أما اختبار مهارات التفكير البعدي فقد طبق بتاريخ ( 30 / 4 / 2009 ) بعد أن بلغت الطالبات قبل أسبوع من التطبيق وتم تصحيح إجابات الطالبات وحسب درجاتهن .  
و طبق مقياس الاتجاهات العلمية بتاريخ ( 1 / 5 / 2009 ) بعد إخبار الطالبات بعدة أيام قبل التطبيق ، وتم تصحيح إجابات الطالبات وحسب درجاتهن .

#### الوسائل الإحصائية :-

من أجل رفض أو قبول الفرضيات الإحصائية التي تعكس الأهداف التي جاء من أجلها البحث ، تم استخدام الوسائل والطرائق الإحصائية الآتية :-  
(1) **معامل صعوبة الفقرة :-** اعتمد لحساب معامل صعوبة فقرات الاختبار التحصيلي واختبار مهارات التفكير ( الظاهر واخرون ، 1999 ، 128 ) .  
(2) **معامل تميز الفقرة :-** اعتمد لحساب معامل تميز الفقرات في الاختبار التحصيلي واختبار مهارات التفكير . ( دوران ، 1985 ، 126 )  
(3) **فعالية البدائل الخاطئة :** ( عودة ، 1998 ، 29 )  
(4) **معادلة كيودر - ريتشاد دسون (21) :-** إذا اعتمد لحساب ثبات الأسئلة الموضوعية . ( عودة ، 1998 ، 297 )  
(5) **معامل صعوبة الفقرة المقالية :-** إذا اعتمد لحساب مستوى صعوبة الفقرات المقالية للاختبار التحصيلي .  
(6) **معامل تميز الفقرة المقالية**

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

(7) معامل ارتباط بيرسون ( Pearson ) :- استعملت لمعرفة ثبات كل من اختبار مهارات التفكير بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني ولثبات تصحيح الأسئلة المقالية بين المصحح ونفسه ومع المصحح الثاني (عودة و خليل ، 1988 ، 125 ) .

(8) تحليل التباين الأحادي

(9) الاختبار التائي ( T – test ) لإيجاد دلالة معاملات الارتباط .(الدليمي وعدنان ، 2005 ، 81 ،

(10) اختبار شيفيه ( Scheffe ) ( أبو صالح ، 2000 ، 4 )

### عرض النتائج :-

سيتم عرض النتائج على وفق تسلسل فرضيات البحث على النمو الآتي :-

#### 1-1 النتائج المتعلقة في صحة الفرضية الأولى للاختبار التحصيل البعدي :-

ولغرض التحقق من صحة الفرضية المتعلقة بالتحصيل البعدي والتي تنص :-

[ لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( 0,05 ) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى اللاتي يدرسن على وفق أنموذج دورة التعلم السباعية ومتوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية اللاتي يدرسن على وفق أنموذج التدريس الواقعي ومتوسط درجات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن وفقاً للطريقة الاعتيادية في التحصيل] .

تم حساب المتوسط الحسابي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى والذي بلغ (75,63) والتجريبية الثانية بلغ المتوسط الحسابي (67,72) والضابطة بلغ المتوسط الحسابي (65,50) في التحصيل وكذلك الانحراف المعياري للمجموعة التجريبية الأولى (9,499) والمجموعة التجريبية الثانية (8,762) والمجموعة الضابطة (8,182) لدرجات مجموعات طالبات عينة الدراسة للاختبار التحصيل وكما موضح وبعد إجراء تحليل التباين ظهرت النتائج الثانية كما في الجدول (12) .

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
 .....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
 الخفاجي

### جدول (12)

نتائج تحليل التباين الأحادي لدرجات طالبات المجموعات الثلاث للاختبار التحصيلي البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	المحسوبة	الجدولية	مستوى الدلالة
بين المجموعات	2003,961	2	1001,981	16,115	3,115	0,05
داخل المجموعات	6466,394	104	62,177			
الكلية	8470,355	106				

يتبين من الجدول أعلاه إن القيمة الفائية المحسوبة ( 16 و 115 ) هي اكبر من القيمة الجدولية ( 3,115 ) بدرجة حرية ( 2, 104 ) وبمستوى دلالة ( 0,05 ) لذا ترفض الفرضية الصفرية الأولى . وهذا يعني وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاثة في اختبار التحصيل الدراسي .

ولمعرفة الفروق بين المجاميع الثلاثة تم إجراء اختبار شيفيه للمقارنة بين متوسط الحسابي للمجاميع الثلاثة واستخراج الفرق الحرج بين الوسطين . ظهرت النتائج الآتية :

### جدول (13)

اختبار شيفيه للمقارنة بين متوسط الحسابي للمجموعات الثلاثة في التحصيل

رقم المقارنة	مجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الفرق الحرج بين المتوسطين	الجدولية <sup>1</sup> s.m	الدالة (0,05)
1	تجريبية أولى	35	75,63	10,13	4,653	دالة نحو التجريبية الأولى
	ضابطة	36	65,50			
2	تجريبية ثانية	36	67,72	2,22	4,653	غير دالة
	ضابطة	36	65,50			

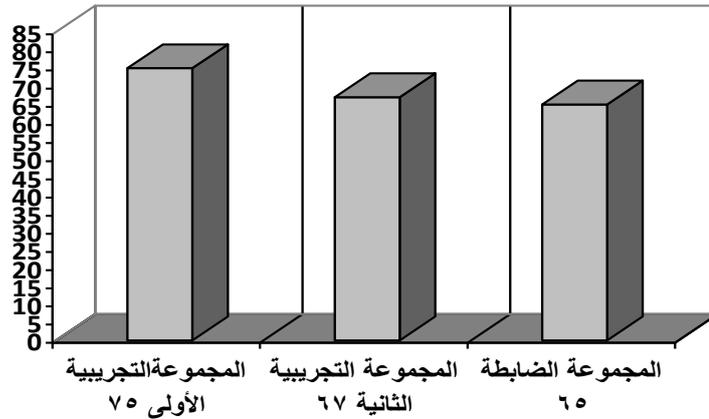
(1) يكون الفرق بين إي متوسطين دالة إحصائية إذا كان الفرق يساوي أو اكبر من الطرف

الأيسر للمعادلة التي ترمز لها بالرمز ( S.M ) .

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معاهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
 الخفاجي

دالة نحو			75,63	35	تجريبية أولى	
التجريبية الأولى	4,653	7,91	67,72	36	تجريبية ثانية	3

يتبين في الجدول أعلاه قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الأولى (75,63) وقيمة المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (65,5) والفرق هنا هو (10,13) وبذلك تكون القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية وبهذا تكون داله لصالح التجريبية الأولى .  
 كما يتضح أن قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الثانية هي متوسط الحسابي (67,72) وقيمة المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (65,50) وبذلك يكون الفرق (2,22) وهذا أقل في الجدولية (4,653) فقيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الأولى ( 75 ، 63 ) وقيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الثانية ( 67 ، 72 ) وكان الفرق ( 7 ، 91 ) وهذا أكبر من القيمة الجدولية فكانت النتيجة لصالح المجموعة التجريبية الأولى. والشكل التالي وضع الفرق في الاختبار التحصيل بين المجموعات الثلاث.



شكل (1)

المتوسط الحسابي للمجموعات الثلاث في التحصيل

1 - 2: النتائج المتعلقة بتنمية مهارات التفكير :-

لغرض التحقق من صحة الفرضية المتعلقة بتنمية مهارات التفكير والتي تنص :-  
 [ لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( 0.05 ) بين متوسط فروق درجات اختبار مهارات التفكير القبلي والبعدي لطالبات المجموعة التجريبية الأولى اللاتي يدرسن على وفق أنموذج دورة التعلم السباعية ومتوسط درجات اختبار مهارات التفكير القبلي والبعدي

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
 .....ا.م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
 الخفاجي

للمجموعة التجريبية الثانية اللاتي يدرسن على وفق أنموذج التدريس الواقعي لمتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي تدرس وفقاً للطريقة الاعتيادية ] .

تم حساب المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى والذي بلغ (31,46) أما المجموعة التجريبية الثانية فبلغ المتوسط الحسابي (29,83) والمجموعة الضابطة بلغ المتوسط الحسابي (26,75) والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية الأولى (3,433) والمجموعة التجريبية الثانية (2,923) وللمجموعة الضابطة (3,945) لدرجات اختبار مهارات التفكير وبعد إجراء التحليل التباين الأحادي ظهرت النتائج الآتية كما في الجدول 14 :

#### جدول (14)

نتائج تحليل التباين الأحادي للمجموعات الثلاث في درجات اختبار مهارات التفكير البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية <sup>2</sup>	مستوى الدلالة
بين المجموعات	407,116	2	203,558	17,012	(0,05) دالة
داخل المجموعات	1244,436	104	11,966		
الكلية	1651,551	106			

يوضح الجدول أعلاه أن القيمة المحسوبة (17,012) هي أكبر من القيمة الجدولية (3,09) وبدرجة حرية (104,2) وعند مستوى دلالة (0,05) . لذا نرفض الفرضية الصفرية الثانية وعند إجراء اختبار شيفيه للمقارنة بين المجموعات الثلاث في درجات اختبار مهارات التفكير ظهرت النتائج الآتية كما في الجدول (15) .

#### جدول (15)

نتائج اختبار شيفيه والمتوسط الحسابي للمقارنة بين درجات اختبار مهارات التفكير البعدي للمجموعات الثلاث

رقم المقارنة	المجموعة	العدد	المتوسط	الفرق الحرج بين	الجدولية <sup>3</sup>	مستوى الدلالة
					s.m	

(2) النسبة الجدولية (3,9) عند مستوى دلالة (0,05) وبدرجة حرية (104,2) .

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
 .....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
 الخفاجي

		المتوسطين	الحسابي			
دالة لصالح	2,041	4,71	31,46	35	تجريبية أولى	1
التجريبية الأولى			26,75	36	ضابطة	
دالة لصالح	2,041	3,08	29,83	36	تجريبية ثانية	2
التجريبية الثانية			26,75	36	ضابطة	
دالة لصالح	2,041	2,062	31,46	35	تجريبية أولى	3
التجريبية الأولى			29,83	36	تجريبية ثانية	

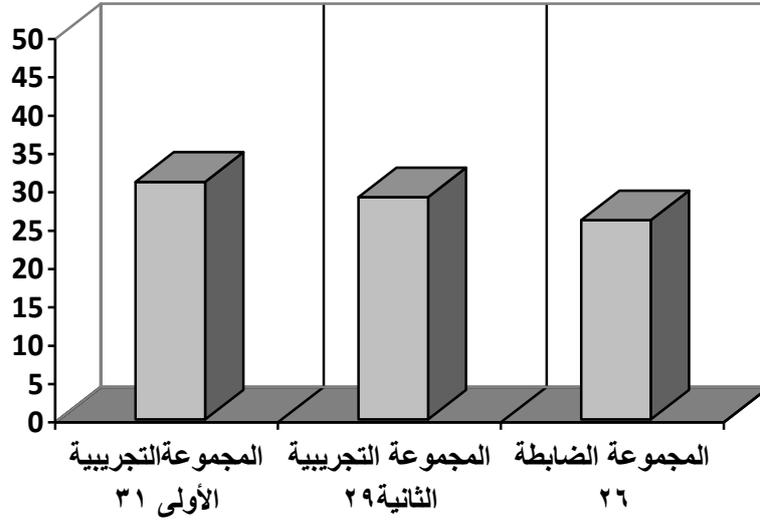
يوضح الجدول اعلاه في المقارنات الأولى بين المجموعة التجريبية الأولى وبين المجموعة الضابطة بحيث كانت القيمة المحسوبة (4,71) أكبر من القيمة الجدولية (2,041) وبذلك تفوق المجموعة التجريبية الأولى على المجموعة الضابطة ، أما بالمقارنة الثانية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الثانية كانت القيمة المحسوبة (3,08) أكبر من القيمة الجدولية (2,026) وبذلك تكون القيمة دالة لصالح التجريبية الثانية . أما بالمقارنة الثالثة بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية بلغت القيمة المحسوبة (2,062) وهي أكبر من القيمة الجدولية (2,041) وبذلك تكون دالة لصالح المجموعة التجريبية الأولى في اختبار مهارات التفكير للطالبات عينة البحث . (البياتي ،1977،ص110)

والشكل الآتي يوضح التباين الحاصل المفروض في مهارات التفكير لطالبات المجموعات الثلاث .

(3) يكون الفرق بين إي متوسطين دالة إحصائية إذا كان الفرق يساوي أو أكبر من الطرف

الأيسر للمعادلة التي ترمز لها بالرمز ( S.M ) .

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي



شكل (2)

### المتوسط الحسابي في مهارات التفكير بين المجموعات الثلاث

ولكون عينة البحث ثلاث مجاميع ولغرض إيضاح أكثر لكشف مقدار التنمية الحاصلة في مهارات التفكير لكل مجموعة في الاختبار القبلي والبعدي في مهارات التفكير .  
تم حساب متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدي في مهارات التفكير، وبعد إجراء اختبار ( t-Test ) لعينتين مترابطتين ظهرت النتائج الآتية كما في الجدول (16) :-

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
 ا.م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
 الخفاجي

### جدول (16)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لطالبات المجموعة التجريبية الأولى لقياس اختبار مهارات التفكير القبلي والبعدي .

المتغير	مجموعة	الاختبار	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية <sup>4</sup>	مستوى الدلالة
مهارات التفكير	التجريبية الأولى	القبلي	35	23,06	4,108	18,096	2,042	دالة لصالح البعدي
		البعدي	35	31,46	3,433			

يتبين من الجدول أعلاه إن الوسط الحسابي (23.06) والانحراف المعياري (4.108) لدرجات اختبار القبلي في مقياس مهارات التفكير وقيمة الوسط الحسابي (31.46) والانحراف المعياري (3.433) لدرجات الاختبار البعدي لمقياس مهارات التفكير للمجموعة التجريبية الأولى والتي أظهرت النتائج لصالح الاختبار البعدي . إذا ترفض الفرضية الصفرية الأولى المتعلقة بمتوسط فروق درجات مقياس مهارات التفكير القبلي والبعدي لطالبات المجموعة التجريبية الأولى . أما بالنسبة لدرجات المجموعة التجريبية الثانية فتم حساب متوسط درجات لطالبات المجموعة والانحراف المعياري لدرجات مقياس مهارات التفكير القبلي والبعدي وبعد إجراء اختبار ( t – Test ) لعينتين مترابطتين ظهرت النتائج الآتية كما في جدول (17) .

### جدول (17)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات اختبار مهارات التفكير القبلي والبعدي لطالبات المجموعة التجريبية الثانية

المتغير	المجموعة	الاختبار	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية <sup>5</sup>	مستوى الدلالة
مهارات التفكير	التجريبية الثانية	القبلي	36	22,86	3,465	18,710	2,021	دالة لصالح البعدي

(4) القيمة التائية الجدولية تساوي 2.042 عند مستوى دلالة (0.05) وبدرج حرية (34) .

(5) القيمة التائية الجدولية تساوي 2.021 عند مستوى 0.05 وبدرجة حرية 35 .

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

			2,923	29,83	36	البعدي	
--	--	--	-------	-------	----	--------	--

يتبين من الجدول التالي إن الوسط الحسابي للاختبار القبلي لمتوسط درجات التجربة الثانية في مقياس مهارات التفكير بلغ ( 22.86 ) وانحراف معياري ( 3.465 ) للاختبار القبلي ومتوسط حساب ( 29,83 ) وانحراف معياري ( 2,923 ) للمقياس البعدي وكانت القيمة التائية المحسوبة ( 18,71 ) اكبر من ( 2,021 ) الجدولية بذلك ترفض الفرضية الصفرية بحيث كانت النتيجة دالة لصالح درجات اختبار مهارات التفكير البعدي للمجموعة التجريبية الثانية ، وهذا يدل على نمو المهارات العقلية لدى طالبات المجموعة التجريبية الثانية اللاتي درسن وفقاً لأنموذج الواقعي .

أما بالنسبة لدرجات المجموعة الضابطة في مقياس مهارات التفكير القبلي والبعدي فتم حساب متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة والانحراف المعياري، وبعد إجراء اختبار ( t Test – ) لعينتين مترابطتين ظهرت النتائج الآتية كما في الجدول (18) .

### جدول (18)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات اختبار مهارات التفكير القبلي والبعدي لطالبات المجموعة الضابطة

المتغير	المجموعة	الاختبار	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية <sup>6</sup>	مستوى الدلالة
مهارات التفكير	الضابطة	القبلي	36	21,67	3,304	7,325	2,021	دالة لصالح البعدي
		البعدي	36	26,75	3,945			

يتبين في الجدول اعلاه إن المتوسط الحسابي ( 21,67 ) والانحراف المعياري ( 3,304 ) لدرجات مقياس مهارات التفكير القبلي لطالبات المجموعة الضابطة بينما بلغ المتوسط الحسابي ( 26,75 ) والانحراف المعياري ( 3,945 ) لدرجات مقياس مهارات التفكير البعدي لطالبات المجموعة الضابطة فبلغت القيمة التائية المحسوبة ( 7,325 ) اكبر من القيمة التائية الجدولية ( 2,021 ) وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الثانية وتظهر النتائج دالة لصالح درجات

(6) القيمة التائية الجدولية تساوي 2.021 عند مستوى 0.05 وبدرجة حرية 35 .

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
 الخفاجي

الاختبار البعدي لمهارات التفكير للمجموعة الضابطة ، وهذا يدل على تنمية المهارات العقلية لدى طالبات المجموعة الضابطة أيضاً .

### 3-1 : النتائج المتعلقة بالاتجاهات العلمية :-

ولغرض التحقق من صحة الفرضية الثالثة في مقياس الاتجاهات العلمية والتي تنص :-  
 [ لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بمستوى دلالة ( 0.05 ) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى اللاتي يدرسن على وفق أنموذج دورة التعلم السباعية ومتوسط فروق درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية اللاتي يدرسن على وفق أنموذج التدريس الواقعي ومتوسط درجات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن وفق الطريقة الاعتيادية في الاتجاهات العلمية ].

تم حساب متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى وبلغ (72,7) والمجموعة التجريبية الثانية وبلغ (67) والمجموعة الضابطة وبلغ (65,3) والانحراف المعياري لكل مجموعة لدرجات مقياس الاتجاهات العلمية البعدي لأفراد العينة وبعد إجراء تحليل التباين الأحادي ظهرت النتائج الآتية كما في جدول (19) .

### جدول (19)

نتائج تحليل التباين الأحادي لدرجات المجموعات الثلاث في مقياس الاتجاهات العلمية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية <sup>7</sup>	مستوى الدلالة
بين المجموعات	106,648	2	532,824	9,583	3,09	(0,05)
داخل المجموعات	5782,782	104	55,604			دالة
الكلي	6848,430	106				

(7) النسبة الجدولية (3.9) عند مستوى دلالة (0,05) وبدرجة حرية (104,2) .

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

يوضح الجدول أعلاه إن القيمة المحسوبة ( 9,583 ) هي أكبر من القيم الجدولية (3,09) وبدرجة حرية ( 104,2 ) وعند مستوى دلالة (0,05) . بذلك ترفض الفرضية الصفرية الثالثة وعند إجراء اختبار شيفيه للمقارنة بين المجموعات الثلاث في درجات مقياس الاتجاه نحو العلوم ظهرت النتائج الآتية كما في الجدول (20) .

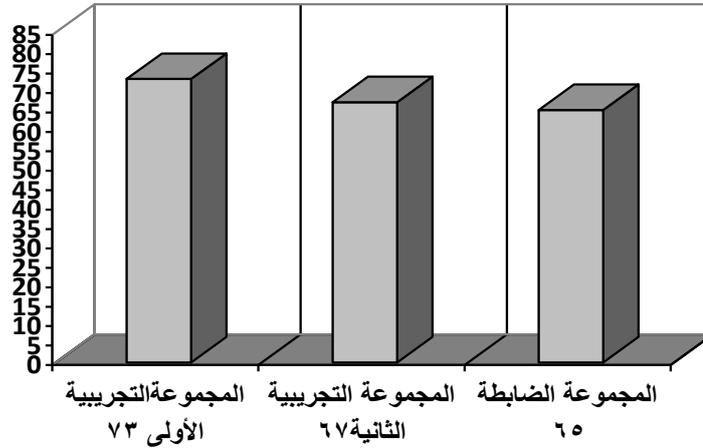
جدول (20)

نتائج اختبار شيفيه والمتوسط الحسابي للمقارنة بين درجات مقياس الاتجاهات العلمية للمجموعات الثلاث

رقم المقارنة	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الفرق الحرج بين الوسطين	$S.M^8$	الدالة
1	تجريبية أولى	35	72,71	7,41	4,400	دالة لصالح
	ضابطة	36	65,31			لتجريبية الأولى
2	تجريبية ثانية	36	67	1,69	4,369	غير دالة
	ضابطة	36	65,31			دالة لصالح
3	تجريبية أولى	35	72,71	5,71	4,400	دالة لصالح
	تجريبية ثانية	36	67			لتجريبية الأولى

يوضح الجدول أعلاه في المقارنة الأولى بين المجموعة التجريبية الأولى وبين المجموعة الضابطة بحيث كانت القيمة المحسوبة ( 7,41 ) اكبر من القيمة الجدولية وبذلك تظهر قوة المجموعة التجريبية الأولى على المجموعة التجريبية الضابطة والمقارنة الثانية يكون القيمة المحسوبة ( 1,69 ) اقل من القيمة الجدولية ( 4,369 ) وبذلك تكون النتيجة غير دالة لصالح المجموعة التجريبية الثانية على المجموعة الضابطة . أما المقارنة الثالثة بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية فقد كانت القيمة المحسوبة ( 5,71 ) اكبر من القيمة الجدولية ( 4,400 ) وبذلك تفوق المجموعة التجريبية الأولى على المجموعة التجريبية الثانية والنتيجة النهائية أظهرت تفوق لصالح المجموعة التجريبية الأولى على المجموعة التجريبية الثانية والضابطة في درجات مقياس الاتجاهات العلمية .  
 والشكل الآتي يوضح التباين الحاصل المفروض في الاتجاهات العلمية بين المجموعات .

(8) يكن الفرق بين أي متوسطين دالاً إحصائياً إذا كان يساوي أو أكبر من الطرف الأيسر للمعادلة التي ترمز لها بالرمز ( S.M ) .



شكل (3)

المتوسط الحسابي يوضح الفروق في الاتجاهات العلمية بين المجموعات الثلاث

تفسير النتائج :

• تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الأولى ( التحصيل ) :-

تبين في نتائج البحث الحالي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات المجموعات التجريبية الأولى اللاتي درسن على وفق النموذج التدريس الواقعي وبين طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن وفقاً للطريقة الاعتيادية في التحصيل وخاصة تفوق طالبات المجموعة التجريبية الأولى اللاتي درسن بأنموذج دورة التعليم السباعية على طالبات المجموعة التجريبية الثانية والضابطة.

ويعزى أسباب تفوق طالبات المجموعة التجريبية الأولى في التحصيل إلى استخدام أنموذج دورة التعلم السباعية والتي اتبعت المدرسة (الباحثة الثانية) فيها إجراءات تختلف عن الطريقة الاعتيادية لكون هذه الطريقة تمتاز بأنها تراعي القدرات العقلية للمتعلمين وإتباع أسلوب منظم من خلال السير وفق خطوات منظمة وهذه الخطوات مهمة إذ تمنح الطالبات تبادل الخبرات ومنحهم ثقة اكبر بالمشاركة والتعليم وتعلم النقد البناء وانسجام الطالبات مع بعضهم البعض ومع الباحثة الثانية ، وهذا ماتم ملاحظته إثناء تطبيق التجربة مما جعل الطالبات يتواصلن ويكتشفن المعلومة والتوصل بأنفسهم متبعان تعليمات الباحثة الثانية التي واكبت تعلمهم خطوة بخطوة، ويؤكد ( الخليلي ، 1996 ) إن المفهوم الجديد يمكن تطبيقه على موقف جديد وان هذه الخطوة ستساعد الطلبة على

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

تكوين المفاهيم وإعادة استذكارها عند التقويم. ( الخليلي وآخرون ، 1996 ، 391 )

أما أسباب تفوق طالبات المجموعة التجريبية الثانية اللاتي درسن وفقاً لأنموذج دورة التعلم السباعية فتعتقد الباحثتان إلى كونها وسعت دوراً للأشغال في دورة التعلم الخماسية إلى الإظهار والاشتغال يعني مقدار التأكيد على الخبرة المسبقة وإظهار المعرفة التي يمكن استخدامها أساساً للتعلم القادم أما الإتقان التي توسعت إلى الإتقان والتقييم والتوسع وهذا يهدف غالباً إلى التميز بين النوعين من الإتقان الممكن في أنموذج دورة التعلم الخماسية إلى الطور الإتقاني في دورة التعلم السباعية إي إتقان الموضوع الحالي ( المفهوم الذي يدرس عليه ) أما التوسع يشمل تحديد المهارات المكتسبة والمعرفة إلى الأوضاع الجديدة ضمن المفهوم الحالي الذي يدرس كيفية فهم الروابط بين مهارات المكتسبة والسابقة وهذا أعطى للطالبات فرص التعبير والتعلم بحرية دون تقييد ومن ثم تحقيق النتائج الحالية في البحث الحالي .

وان هذه النتائج التي توصلت إليها الباحثتان في البحث الحالي تتفق، اتفقت ودراسة (الموسوي ، 2008 ) التي تؤكد على تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة لمتغير دورة التعلم التي تناولت دورة التعلم الثلاثية والخماسية لأنه لا توجد دراسة عربية حول دورة التعلم السباعية على حد علم الباحثتان .

#### • تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الصفيرية الثانية ( مهارات التفكير ) :-

أظهرت النتائج المتعلقة بالفرضية الصفيرية الثانية تفوق طالبات المجموعة التجريبية الأولى اللاتي درسن على وفق أنموذج دورة التعلم السباعية وطالبات المجموعة التجريبية الثانية اللاتي درسن على وفق أنموذج الواقعي في تنمية المهارات التفكيرشكل (2) . وتأتي هذه النتيجة متفقة مع دراسة ( محمود ، 2008 ) أي تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة . وتظن الباحثتان أن سبب هذا التفوق كما ورد إلى إن الطالبات مارسن عمليات عقلية من خلال إتاحة دورة التعلم للطالبات فرصة الملاحظة والتفسير للأشياء والمواد وتصنيفها وقياسها وكيفية ربطها نتيجة المشاركة والتعاون الذي يسود جو المختبر مما يخلق متعة وتسلية واستقلالية جيدة لكل طالبة.

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

كما إن إجراءات التدريب للأنموذج على وفق خطوات منظمة بدءاً بالتحليل والتنفيذ والتطبيق . وهذه كلها فرصة تعطى للطالبة لتقوم بالملاحظة والتفسير والتصنيف والاستنتاج إي استعمال مهارات التفكير للوصول إلى المفهوم لم تكن موجودة في الطريقة الاعتيادية اللاتي درسن فلسفة التعلم البنائي التي من أهم افتراضاتها إن الطالب يكون معرفته الخاصة باستخدام عقله . كما إن لجلسات الحوار والمناقشة وتوليد الأفكار يعد عاملاً مساعداً لتنمية مهارات التفكير . كما إن من إجراءات الأنموذج العمل على وضع وتحديد أسئلة مثيرة للتفكير وهذا زاد حبهم للتعلم والانتباه للدرس الأمر الذي انعكس ايجابياً على مهارات التفكير . وأخيراً فأن لهذا الأنموذج ميزة إذ انه يقوم بربط المادة العلمية بواقع الطالبات وبالبيئة وقد يكون له الأثر الكبير في تنمية مهارات التفكير . ولكن من الملاحظ في هذه البحث بعد أن أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية الأولى والثانية في مقياس مهارات التفكير شكل (2) ونلاحظ أن المجموعة الضابطة تم فيها تنمية وظهور فرق في النتائج بين متوسطات الفروق والفرق بينهما ( جدول (18) ، وترى الباحثتان يمكن استخدام الطريقة الاعتيادية في التدريس لكن مع مراعاة إن الأهداف المعرفية والوجدانية والمهارية كما إن النشاط والتجارب هي نفسها استخدمتها المجموعة الضابطة . لكن سياق سير الدرس كان يختلف في مجموعة إلى أخرى ، وبذلك تنمية مهارات التفكير لدى طالبات المجموعة الضابطة لأن الباحثة الثانية درست المجموعة الثلاثة بنفس الحماس والدافعية بحيث مزجت المتعة والتسلية وحب العلم وحب العلوم أثناء تدرسيها للمجموعات الثلاث حسب طريقة كل مجموعة مما أدى إلى حصول التنمية في المجموعات الثلاث باختلاف النتائج النهائية بين المجموعات .

#### • تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الثالثة بالاتجاهات العلمية :-

من خلال التدقيق في نتائج مقياس الاتجاهات العلمية البعدي للمجموعات التجريبية الأولى والثانية والضابطة يمكن الإشارة إلى الدور الايجابي الذي تركه وأحدثه أنموذج دورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي من خلال خطوات التدريس وتفوقهم على المجموعة الضابطة لكون هذين الأنموذجين يتخللها مشاركة الطالبات في التعبير عن الذات وباستمرار التدريس والأنشطة العلمية في التدريس ، والتأكيد على ضرورة تنسيب الأسباب للظواهر التي تواجه الطالبات . كذلك إظهار دور الطالبة من خلال إبداء آرائها وتقبل آراء زميلاتها ومناقشتهم وتعليمها على ضرورة تغيير آرائها عند ظهور أدلة جديدة حول الظاهرة أو مشكلة ، كذلك من خلال التدريس قامت

فاعلية تصميم تعليمي - تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

الباحثة الثانية بتعليم الطالبات على التريث في إصدار الأحكام والابتعاد قدر الإمكان عن إعطاء الآراء السريعة ، وان على الطالبة إن تتبع الأسلوب العقلاني في الحكم على الأشياء والظواهر. زادت من قابلية الطالبات للتعلم وزادت من اتجاهاتها نحو مادة العلوم ، أن أسلوب وطريقة التدريس وتقبل مادة العلوم يأتي في تقبل المدرس وكيفية تعامله وأسلوبه وفرض شخصيته وأن تنمية الاتجاهات العلمية نحو مادة العلوم لدى الطالبات بكل المجالات ينبع من حب المدرسة ( الباحثة الثانية ) واتجاهها الإيجابي نحو مادة العلوم مما انعكس ذلك إيجابياً على نفسية الطالبات نحو ذلك . وتعتقد الباحثتان أن تنمية الاتجاهات العلمية قد تطور تنمية النماذج التدريسية التي اتبعتها في البحث إذا إنها كانت تعتمد على الأنشطة العلمية والتفاعل بين الطالبات أثناء إجراء التجارب . هذه العوامل كلها أدت إلى زيادة الاتجاهات العلمية ، ويضيف ( العاني ، 1987 ) إن الاتجاه يتطلب فترات طويلة وبصورة مستمرة ومقصودة من قبل المدرس ولكن رغم ذلك يكمن اثر أنموذج دورة التعلم السباعية وأنموذج التدريب الواقعي وخطوات لكل طريقة متسلسلة وأتباع المدرس أسلوبه وسلوكه المبني في مجالات الاتجاهات العلمية ساعد في تشكيل وزيادة الاتجاهات العلمية في البحث الحالي (العاني ، 1988 ، 83 ) .

#### الاستنتاجات :- في ضوء النتائج السابقة تستنتج الباحثتان الاتي :

1- فاعلية استخدام الأنموذج دورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في تنمية مهارات التفكير والتحصيل والاتجاهات العلمية لطالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات مقارنة بالمجموعة الضابطة .

2- من خلال التصميم التعليمي تكونت لدى الطالبات القدرة على تنفيذ الأنشطة والتمرينات بسهولة ويسر وكيفية التفكير بشكل مميز في حين صعب ذلك على طالبات المجموعة الضابطة الذين درس وفق الطريقة الاعتيادية .

#### التوصيات :- في ضوء النتائج السابقة توصي الباحثتان بما يأتي :-

1. اعتماد الأنموذج الواقعي أنموذج دورة التعلم السباعية في التدريس من قبل مدرسات المعهد.

2. إدراج الأنموذج الواقعي ودورة التعلم ضمن محتوى مقرر طرائق تدريس العلوم في معاهد المعلمات والمعلمين وكليات التربية . .

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

### المقترحات :- تقترح الباحثتان إجراء الدراسات الآتية :-

1. دراسة فاعلية التصميم التعليمي – التعليمي المقترح في مادة العلوم في متغيرات دراسة أخرى مثل ( الجنس، التفكير الناقد، التفكير العلمي ، الميول ).
2. التعرف على فاعلية الأنموذج الواقعي ودورة التعلم في المراحل الإعدادية والمتوسطة وفي جميع موضوعات العلوم في مراحل التعليم المختلفة .
3. اعتماد نماذج تدريسية أخرى قائمة على الفلسفة البنائية ومعرفة أثرها في مهارات التفكير والاتجاهات العلمية ومقارنة نتائجها مع نتائج الدراسة الحالية.

### المصادر العربية :-

1. إبراهيم ، مجدي عزيز ( 2004 ) :- استراتيجيات التعليم وأساليب التعلم ، ط1 ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة .
2. أبو جادو ، صالح محمد علي ( 2000 ) :- علم النفس التربوي . ط 2 ، دار المسيرة ، عمان.
3. أبو صالح ، محمد صبحي ، 2000 ، الطرق الإحصائية ، دار الميسرة ، عمان.
4. أبو علام ، رجاء محمود (1986):- علم النفس التربوي ، ط4، دار القلم ، الكويت.
5. الإمام ، مصطفى محمود ، انور حسين عبد الرحمن ، صباح العجيلي ( 1990 ) :- التقويم والقياس ، مطبعة جامعة بغداد .
6. بطرس ، نضال متي (2004) :- (( اثر أنموذجي دورة التعلم والعرض المباشر على التحصيل وتنمية التفكير الاستدلالي في الرياضيات ))، (أطروحة دكتوراه غير منشورة) ، كلية التربية ، ابن الهيثم ، جامعة بغداد .
7. البياتي ، عبد الجبار توفيق وزكريا اثناسيوس ( 1977 ) :- الإحصاء الوصفي والاستدلالي في التربية وعلم النفس ، مطبعة مؤسسة الثقافة العلمية ، بغداد .
8. جروان ، فتحي عبد الرحمن ( 2002 ) :- تعليم التفكير ومفاهيم وتطبيقات ، ط1 ، دار الفكر ، عمان.
9. ----- ، ( 2007 ) :- تعليم التفكير – مفاهيم وتطبيقات ، ط 9 ، دار الفكر ، عمان .
10. الجلي ، سوسن شاكر ( 2005 ) :- أساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية ، ط1 ، مؤسسة علاء الدين ، دمشق .
11. الجنابي ، عبد الرزاق شنين ( 2007 ) :- تصميم تعليمي – تعليمي لتدريس الدوري للعناصر على وفق النظرية الكلية وأثره في تحصيل المفاهيم الكيميائية والتفضيل المعرفي ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ابن الهيثم ، جامعة بغداد ، بغداد .

فاعلية تصميم تعليمي - تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....ا.م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

12. الحريفي ، سعد بن محمد ، 1994 :- ( ) فاعلية الإعداد التربوي والمواقف المهنية للمعلمين والمعلمات قبل التخرج ( ) ، مجلة مركز البحوث التربوية السنة (3) العدد (5) .
13. الحيلة ، محمد محمود ( 1999 ) :- التصميم التعليمي ( نظرية وممارسة ) ، ط1 ، دار المسيرة ، عمان
14. الحيلة ، محمد محمود ، مرعي توفيق أحمد (2002) :- طرائق التدريس العامة ، دار المسيرة ، عمان .
15. الحيلة ، محمد محمود ( 2008 ) :- تصميم التعليم نظرية وممارسة . ط4 ، دار المسيرة ، عمان .
16. خطابه ، عبدالله محمد ( 2005 ) :- تعليم العلوم للجميع ، ط1 ، كلية التربية ، جامعة اليرموك ، دار المسيرة ، أريد .
17. الخطيب ، أحمد وآخرون ( 1985 ) :- دليل البحث والتقويم التربوي ، دار المستقبل ، عمان .
18. خليل ، إبراهيم رسول ( 1986 ) :- تعليم كتب العلوم والتربية العلمية للمرحلة الابتدائية في ضوء الاتجاهات العلمية ، ط 1 ، بغداد .
19. الخليفي ، خليل يوسف ، عبد اللطيف حسين حيدر و محمد جمال الدين يونس ( 1996 ) :- تدريس العلوم في مراحل التعليم العام . ط 1 ، دار القلم ، دبي .
20. الدباغ ، فخري وآخرون ، 1983 ، اختيار رافن للمصفوفات المتابعة ، القسم النظري ، مطابع جامعة الموصل .
21. دروزة ، أفنان نظير ( 1988 ) :- نماذج في تنظيم محتوى المناهج ، الجزء الأول ، دمشق
22. ----- ، ( 1995 ) :- إجراءات في تصميم المناهج ، ط2 ، جامعة النجاح الوطنية ، نابلس .
23. ----- ، ( 2000 ) :- النظرية في التدريس وترجمتها عملياً ، ط1 ، دار الشروق ، عمان .
24. الدريج ، محمد (2004) :- من نموذج التدريس بالأهداف إلى نموذج التدريس بالكفايات ، ط1 دار الكتاب الجامعي ، العين ، الإمارات العربية المتحدة .
25. الدليمي ، إحسان وعدنان المهداوي ( 2005 ) :- القياس والتقويم في العملية التعليمية ، مكتبة أحمد الدباغ ، ط2 ، بغداد .
26. دوران ، ردوني ( 1985 ) ، أساسيات القياس والتقويم في تدريس العلوم . ترجمة محمد سعيد صبار وآخرون ، دار التربية ، أريد .
27. الدمرداش ، سرحان عبد الحميد ومنير كامل ( 1963 ) :- التفكير العلمي ، ط2 ، القاهرة .

فاعلية تصميم تعليمي - تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

28. راهي ، قحطان فضل ( 2008 ) :- (( فاعلية تصميم تعليمي - تعلمي باستخدام نمطين من منشطات استراتيجيات الإدراك في تدريس الأحياء وأثرهما في التفكير العلمي وتنمية الوعي البيئي )) ، أطروحة دكتوراه منشورة ، كلية التربية - ابن الهيثم ، جامعة بغداد .
29. الزويبي ، عبد الجليل ، وآخرون ، 1981 ، الاختيارات والمقاييس النفسية ، القسم النظري ، مطابع جامعة الموصل ، الموصل .
30. زيتون ، عايش محمود (1986) :- طبيعة العلم وبنائه ، ط1 ، نشر بدعم من الجامعة الأردنية ، عمان .
31. ----- ( 1994 ) ، :- الاتجاهات والميول في تدريس العلوم ، ط1 ، جمعية المطابع التعاونية ، عمان .
32. ----- ( 2001 ) ، :- أساليب تدريس العلوم ، ط1 ، الإصدار الرابع ، دار الشروق ، عمان .
33. ----- ( 2007 ) ، :- النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم ، ط1 ، دار الشروق ، عمان .
34. ----- ( 2004 ) ، :- تدريس العلوم من منظور البنائية ، ط1 ، المكتب العلمي للكمبيوتر ، الإسكندرية ، مصر .
35. السرور ، ناديا هايل ( 1995 ) :- أثر برنامج المستر ثنكر في تنمية المهارات الإبداعية لدى عينة من طلاب كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية ، مجلة مركز بحوث تربوية ، العدد 11 ، جامعة قطر .
36. سلامة ، عادل أبو العز أحمد ( 2004 ) :- تنمية المفاهيم والمهارات العلمية وطرق تدريسها ، دار الفكر ، عمان .
37. سمارة ، عزيز وعصام النمر ومحمد عبد القادر ( 1989 ) :- مبادئ القياس والتقييم في التربية ، ط2 ، مكتبة دار الفكر ، عمان .
38. شحاته ، حسن ، زينب النجار ( 2003 ) :- معجم المصطلحات التربوية والنفسية ، الدار المصرية اللبنانية ، القاهرة .
39. شواهين ، خير ( 2005 ) :- تنمية مهارات التفكير في تعليم العلوم ، ط1 ، دار الميسرة ، عمان .
40. ----- ( 2002 ) ، :- تطوير مهارات التفكير في تعليم العلوم ، ط1 ، دار الأمل ، أريد .
41. الصافي ، محمد عبدالله ، ومحمد مصطفى ( 1995 ) :- ( تأثير التفاعل بين أسلوب التعلم والتفكير وحالة القلق على التحصيل الدراسي لدى عينة من طلاب الجامعة ) ، مجلة جامعة الملك سعود للعلوم التربوية والنفسية ، العدد (7) ، السعودية .

فاعلية تصميم تعليمي - تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

42. صخي ، مهدي خطاب ، ومهدي عجاج ( 1994 ) : - ( أثر التخصص الأكاديمي في العلوم في تنمية الاتجاهات العلمية ) ، بغداد ، الجامعة المستنصرية ، مؤتمر كلية المعلمين الدوائر العلمية الأولى نحو شعار ( نحو إعداد معلم الغد ) من 18 - 20 تشرين الأول .
43. الظاهر ، زكريا محمد ، جاكلين ترمجان وجودت عزت عبد الهادي ، 1999 ، مبادئ القياس والتقويم في التربية ، ط 1 ، دار الثقافة ، عمان .
44. العاني ، رؤوف عبد الرزاق ( 1988 ) :- ( طرائق التدريس في تحقيق التربية الشاملة في التعليم العالي ) ندوة طرائق التدريس - الجامعة المستنصرية ، بغداد .
45. عبد الرحمن ، أنور حسين ، عدنان حقي شهاب زنكنه ( 2008 ) :- الأسس التصويرية والنظرية في مناهج العلوم الإنسانية والتطبيقية ، ط 1 ، بغداد .
46. عبد السلام ، مصطفى عبد السلام ( 2001 ) :- الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم ، ط 1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
47. عبد اللطيف ، حيدر حسن ( 1993 ) :- تدريس العلوم في ضوء الاتجاهات التربوية المعاصرة ، ط 1 ، دار الحادي ، تعز .
48. عبيد ، ماجدة السيد ومحمد الشناوي ( 2001 ) :- أساسيات تصميم التدريس ، ط 1 ، دار الصفاء ، عمان .
49. عبيدات ، ذوقان ، وخيري عبد اللطيف ، 1988 ، مدخل إلى الإحصاء ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة الموصل .
50. العزاوي ، رحيم يونس ، 2008 ، القياس والتقويم في العملية التدريسية ، ط 1 ، دار دجلة ، بغداد .
51. العساف ، صالح بن حمد ( 1989 ) :- المدخل إلى البحوث في العلوم السلوكية ، جامعة محمد بن سعود الإسلامية ، الرياض .
52. عطا ، ميشيل كامل ( 2010 ) :- طرق وأساليب تدريس العلوم ، ط 1 ، دار للنشر المسيرة ، عمان .
53. عطيه ، محسن علي ( 2008 ) :- الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال ، ط 1 ، دار الصفاء ، عمان .
54. علاوي ، محمد حسن ومحمد نصير ( 1987 ) :- علم النفس الرياضي ، ط 1 ، دار المعارف ، القاهرة .
55. علي ، محمد السيد ( 2007 ) :- التربية العلمية وتدريس العلوم ، ط 1 ، دار المسيرة ، عمان .
56. عميرة ، إبراهيم بسيوني وفتحي الديب ، ( 1997 ) :- تدريس العلوم والتربية العلمية ، ط 14 ، دار المعارف ، القاهرة .
57. عودة ، أحمد سليمان ( 1998 ) :- القياس والتقويم في العملية التدريسية ، ط 2 ، دار الأمل ، عمان .
58. عودة ، أحمد سليمان ، خليل يوسف الخليلي ( 1988 ) ، الإحصاء للباحث في التربية والعلوم الإنسانية ط 1 ، دار الفكر ، عمان .

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

59. فيصل عباس ( 1996 ) :- الاختبارات النفسية تقنياتها وإجراءاتها ، ط1 ، دار الفكر العربي ، بيروت
60. قطامي ، يوسف ونايفه قطامي ( 1994 ) :- تصميم التدريس ، ط 1 ، جامعة القدس المفتوحة ، عمان .
61. ----- (1998) : نماذج التدريس الصفى ، ط 1 ، دار الشروق ، عمان .
62. قطامي يوسف وآخرون ، ( 2000 ) ، تصميم التدريس ، دار الفكر ، عمان.
63. كاظم ، أحمد خيرى ، سعد يس زكي ( 1974 ) :- تدريس العلوم ، ط1 ، القاهرة .
64. اللقاني ، أحمد حسين ، فارعه حسين سلمان ( 1984 ) :- التدريس الفعال ، ط1 ، القاهرة.
65. محمد ، جاسم محمد ( 2004 ) :- نظريات التعلم ، ط1 ، دار الثقافة ، عمان
66. محمد ، دمشق موسى (2009) :- (( اثر الأنموذج الواقعي في تعديل الفهم الخاطئ للمفاهيم الفيزيائية لدى طالبات الصف الثاني المتوسط وتحصيلهن الدراسي )) ، (رسالة ماجستير غير منشورة ) ، كلية التربية – ابن الهيثم ، جامعة بغداد .
67. محمد ، فرج ( وآخرون ) ( 1999 ) :- اتجاهات حديثة في تعليم وتعلم العلوم ، ط 1 ، مكتبة الفلاح ، الرياض .
68. محمود ، جنان عبد القادر (2008) :- ((اثر تدريس برنامج الكورت في مادة العلوم العملي في تنمية مهارات التفكير الناقد والمهارات العقلية لطالبات الصف الرابع معهد إعداد المعلمات )) ، ( أطروحة دكتوراه غير منشورة ) ، كلية التربية – ابن الهيثم ، جامعة بغداد .
69. محمود ، صلاح الدين عرفة ( 2005 ) :- تفكير بلا حدود ، ط1 ، عالم الكتب ، القاهرة .
70. مرعي ، توفيق أحمد ، محمد محمود الحيلة ( 2002 ) :- طرق التدريس العامة ، ط1 ، دار الميسرة ، عمان .
71. مسلم ، إبراهيم أحمد (1994) :- الجديد فى أساليب التدريس ، ط1 ، دار البشير ، عمان.
72. المليجي ، رفعت محمد حسن ( 1985 ) :- " اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات وأهميتها وأوجه اكتسابها " ، مجلة كلية التربية ، العدد (1) .
73. الموسوي ، زهراء رؤوف جواد ، (2008) :- (( اثر نموذجين في دورة التعلم في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء وتفكيرهن العلمي )) ، (رسالة ماجستير غير منشورة ) ، كلية التربية – ابن الهيثم ، جامعة بغداد .
74. النجدي ، أحمد وعلي رشيد ومنى عبد الهادي ( 2003 ) :- طرق وأساليب واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
75. الهويدي ، زيد ( 2005 ) :- الأساليب الحديثة في تدريس العلوم ، ط1 ، دار الكتاب الجامعي ، الإمارات العربية المتحدة .

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

76. همام ، عبد الرزاق سويلم (2008) :- (( اثر استخدام دورة التعلم الخماسية من خلال الكمبيوتر في تحصيل بعض المفاهيم العلمية والتفكير العلمي والاتجاه نحو العلوم لدى طلاب الصف الثالث المتوسط بالمملكة العربية السعودية )) ، مجلة التربية العلمية ، المملكة العربية السعودية ، المجلد الحادي عشر ، يونيو .
77. الورافي ، حسن ناجي علي ( 2000 ) :- أثر أسلوب حل المشكلات والتدريب على المهارات الدراسية في زيادة تحصيل الطلاب المتأخرين دراسياً في مرحلة التعليم الأساسي في اليمن ، ( أطروحة دكتوراه غير منشورة ) ، كلية التربية ، الجامعة المستنصرية ، بغداد .
78. وزارة التربية ، المديرية العامة للتخطيط ، 1987 ، ط 5 .
79. الوهر ، محمود طاهر ( 2003 ) :- درجة معرفة معلمي العلوم النظرية البنائية وأثر تأهيلهم الأكاديمي والتربوي وفرع الدراسة ، الجامعة الأردنية ، كلية العلوم التربوية ، مجلة دراسات العلوم التربوية ، المجلد (25) العدد (1) .

#### المصادر الأجنبية

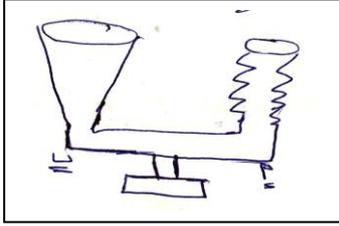
80. Abraham Michael , Rand , ( 1986 ) :- ( The segaence of Learning , cycle Activities ) Research in science . Teaching . vol . 23 . no 2 .
81. Arthur Eisenkraft (2003) :- Expanding the 5E Model . the . science . Teacher published the National . science . Teachers . Associalion . 1840 wilson Blyd . Arlington . VA 22201 – 3000.
82. Bentley , Ebert , (2007) :- " Teaching Constructivist science K – 8 " Gorwinpress , pg . 117 – 119 " .
83. Davis, Gary (2001) . Teaching Thinking . skills . <http://www.nwrel.org/index.htm>.
84. Dokuz , Esra Bukova Güzel , ( 2006 ) :- TURKEY. [esra.bukova@edu.tr](mailto:esra.bukova@edu.tr).
85. Gane , Robert M & Leslie J. Briggs.1979, Principles of Instructional Design . 2<sup>nd</sup> . Ed . U.S.A. , Holt Rinehart and Winston .
86. Gange , R.M. , priggs , L.J. , & Wager , W.W. (1982) . Principles of instructional Design (4<sup>th</sup> Ed.) fort worth , TX , Harcourt Brace Jovanovich college publishers .
87. Jonse , G . Thornton , . ( 1996 ) A . Putt , C . A . I . j . HiII , K . M . , Mogill , A . T . , Rich , B . S . , and Vanzoest . L . R: Multidigit number , sense ; A framework for instruction and assessment . Journal for Research in Mathematics . Education . Vol . ( 27 ) No . (3) .
88. Lawson , A. E. (1996) : "Introducing Mendelion Genetice Thorough a Learning Cycle " , American Biology Teacher . Volume (58), no .(1) , January .
89. Mary . S . E ( 1995 ) :- " A con structiv.ist in structional . approach to arithmetic word . problem . solving : children as authors and . collaborates " . Diss . ertation . abstracts in ternaliond . vol . (56) , Nochl .

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

90. Mayer , A ; E . , (1989) : Models of Understanding Review of Education Research ; R . Vol (59) No (1) .
91. Merill , M. D. & Wood , N.D. (1982) : Validation of the Instruction Strategy diagnostic profile (ISDP) Empirical studies . NDRDC. Technical Report TR.,77.25. San Diego : Navy personal Research & Development Center .
92. Saguaro Project , (2007) : The 5Es learning Cycle , Curriculum Design Publisher , (<http://www.saguaro.geo.arizona-edw>)
93. Tinker , J . (2003) :- learning Cycle Instructional Model , Maryland , The . Maryland virtual High School of Scince and Mathematics publisher . (<http://www.mvhs1.mbhs.edul/>).
94. Wiki , Edutech (2008) :- Retrieved from .  
"http://edutechwiki.unige.ch/en/7eLearnhngcycle.Categories:Stub/ In . structional design models

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
 الخفاجي

ملحق ( 1 ) اختبار مهارات التفكير بالصورة النهائية



أولاً - مهارة الملاحظة :-

1. يرتفع الماء في الأنابيب الشعرية :-

(أ) بالتساوي في الأنبوب أ / ب

(ب) في الأنبوب (أ) أكثر من الأنبوب (ب) .

(ج) لا يرتفع في الاثنان

(د) في الأنبوب (ب) أكثر من الأنبوب (أ) .

2. يكون سطح الماء في الأنابيب مقعراً :-

(أ) بين أنبوب وآخر .

(ج) غير متساوٍ في جميع الأنابيب

3. ما هي القوة المؤثرة في هذه التجربة :-

(أ) قوة التلاصق بين الماء والزجاج

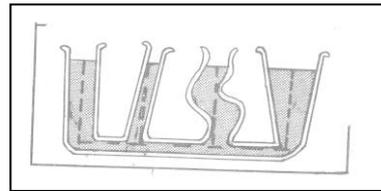
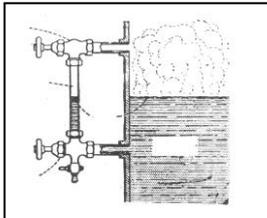
(ج) التماسك بين الماء والزجاج

4. ارتفاع الماء يتناسب عكسياً مع نصف قطر الأنبوب الشعري :-

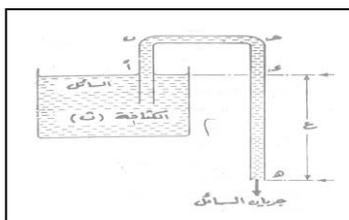
(أ) بسبب خاصية الانزلاق (ب) بسبب اختلاف أشكال الأنابيب .

(ج) بسبب خاصية الشد السطحي (د) لا يوجد سبب أو خاصية هي ظاهرة فيزيائية

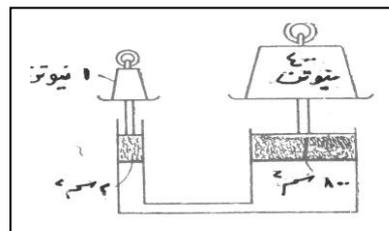
5. ما هو الشكل الصحيح لخاصية الأنابيب الشعرية :-



ب -



أ -

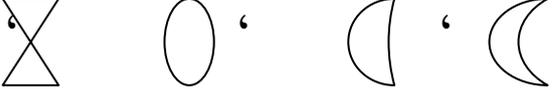
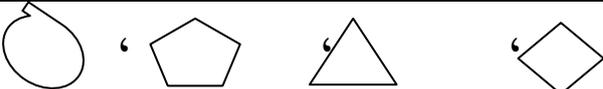


فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
 الخفاجي

- د -

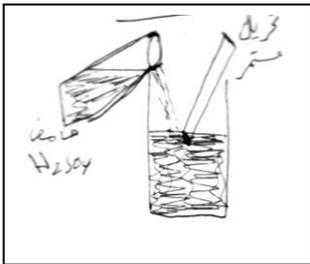
- ج -

ثانياً- مهارة التصنيف:-

ت	المجموعة	ما هو الشيء المختلف في المجموعة
-1	الاميبا ، الرواشح ، السبايروجيرا ، البكتريا	
-2	الرميح ، اميبا القولون ، بكتريا الزحار ، البنسليوم .	
-3	(أ) ، (ب) ، (ج) ، (د)	
-4	الأنكسار ، الأنعكاس ، التشتت ، التحليل	
-5	(أ) ، (ب) ، (ج) ، (د)	

ثالثاً- مهارة التفسير :-

- الشكل يوضح الطريقة الصحيحة لتخفيف حامض الكبريتيك المركز وذلك :-  
 (ا) بقاء المحلول متجانس مع توزيع الحرارة على أجزائه .  
 (ب) بقاء المحلول غير متجانس والحرارة تتوزع على كل أجزائه .  
 (ج) جعل المحلول متجانس والاحتفاظ بالحرارة في جزء واحد من المحلول .  
 (د) خوفاً من الانفجار من المحلول لأنه خطر .



فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

2. حاول شخص أن يبرد كوباً يحتوي على سائل حار بمختلف الطرائق فأَي طريقة

من الأرجح أن تكون ناجحة :-

ا- ينفخ عليه . ب- وضع ملعقة فيه بحيث تخرج حافتها خارج السائل .

ج- لف قطعة قماش حوله مبللة . د- استمر في صب السائل من كوب آخر .

3. لتحديد التركيب الكيميائي للماء الموجود في بركة للأسماك فإنه من المنطق ، أن نقوم بتحليل:

أ- عينات من الماء مأخوذة من أماكن مختلفة من البركة . ب- كل المياه الموجودة في البركة .

ج- عينات من النباتات النامية في البركة . د- الغذاء الذي تتناوله الحيوانات التي تعيش في البركة

4. يعتقد علماء البيولوجي أن (( الجينات )) تتحكم في الوراثة . ولكن أي منهم لم يشاهد هذه الجينات

أبداً كما أن هؤلاء العلماء ما زالوا عاجزين عن تحديد النسبة بين حجم الكروموسوم والجين . السبب الأساسي لهذا الموقف هو :-

أ- أن هذه المشكلة سوف تستدعي علماء الكيمياء والطبيعة أيضاً لحلها .

ب- أن الطرق العلمية لم تستخدم لحل هذه المشكلة .

ج- أن العلماء لم يتفوقوا على طريقة واحدة لحل هذه المشكلة .

د- أن الأساليب والمعلومات الموجودة ما زالت غير كافية وغير مناسبة .

أي الأسئلة الآتية أصعب من حيث إمكانية بحثها بحثاً علمياً :

أ- هل مرض السرطان يسببه فيروس ؟ ب- هل يحتوي الكون الذي نعيش فيه على غاز الهيدروجين؟

ج- هل كان الغرض من تطور الكائنات الحية هو خلق الإنسان ؟ د- ما هي مكونات نواة الذرة ؟

رابعاً- مهارة الاستنتاج :-

1- أي الأسئلة الآتية يمكن إجابته بتجربة واحدة :-

أ- ما هي تأثيرات الهرمونات على الكائنات الحية ؟ ب- نقص أنزيم الأنسولين في الدم ؟

ج- إزالة المرارة في جسم الإنسان؟ د- ما أثر المخدرات على جسم الإنسان ؟

2- سبب الإصابة بمرض الايدز حسب رأي الأطباء ناتج من :-

أ- تناول السكريات بكثرة . ب- أكل المواد والماء الملوث .

ج- بسبب الاتصال الجنسي الخاطئ . د- بسبب الحالات العصبية والنفسية .

3- تُرك أصيص نباتات داخل غرفة لمدة ثلاث أيام وجد بعد فترة ذبول النباتات واصفرارها نستنتج

من ذلك :-

أ- نقص  $CO_2$  في الغرفة . ب- الغرفة مظلمة وليس فيها ضوء .

ج- نقص الأوكسجين في الغرفة . د- ذبول النباتات لسبب داخلي معين في النبات .

4- عند حقن جرعة الأنسولين لشخص عادي غير مصاب بالسكري سوف يؤدي إلى إغمائه وذلك :-

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

- أ- زيادة نسبة السكري بالدم .  
ب- تقل نسبة السكري بالدم .  
ج- تساوي نسبة السكر في الدم مع الأنسجة .  
د- أسباب أخرى غير معروفة .
- 5- هشام أصغر من أحمد وعمر أكبر من أحمد لهذا فإن عمر :  
أ- أكبر من هشام .  
ب- أصغر من هشام .  
ج- أصغر من أحمد .  
د- نفس عمر أحمد .

خامساً- مهارة الاستدلال :-

1. تربة حديقتك رديئة وأردت استصلاحها لذا جلبت تربة جيدة من النهر فأبي الحالات الآتية صحيح :-

- أ- أن نضع التربة الجيدة فوق التربة الرديئة تاركاً إياها أسفل .  
ب- أن نضع التربة الرديئة فوق التربة الجيدة تاركاً إياها أسفل .  
ج- أن نخلط التربة الجيدة بالرديئة معاً .  
د- لا نضع التربة الجيدة فوق القديمة لأنها لا تصلح .

2. كل البشر معرضون للخطأ والعلماء بشر إذن هم :-

- أ- قد يخطأون .  
ب- يخطأون دائماً .  
ج- لا يخطأون .  
د- هم ليس من البشر .

3. لوحظ طيلة مدة انصهار الجليد النقي تبقى درجة الحرارة ثابتة نستدل من ذلك :-

- أ- أن بعض المواد النقية تتحول من حالة الصلابة إلى السيولة دون المرور بالحالة العجينية.  
ب- أن بعض المواد تتحول من حالة الصلابة إلى السيولة في درجة حرارة ثابتة  
ج- أن بعض المواد النقية الغير دقيقة تتحول من حالة الصلابة إلى السيولة مباشرة بالتسامي .  
د- أن بعض المواد الصلبة تتحول إلى السائلة بثبوت درجة الحرارة .

4. بعض مياه البحيرات الراكدة ذات الإيقاع الطيني تكتسح باللون الأخضر :-

- أ- بسبب امتلائها بالأوساخ .  
ب- بسبب وجود كائنات مائية .  
ج- بسبب وجود طحلب السبايروجيرا .  
د- بسبب وجود ضفادع داخل البحيرة .

5. جميع السوائل ليس لها أشكال ثابتة وهذا يعني أن شكل الماء :

- أ- يتغير في وعاء إلى آخر .  
ب- لا يتغير من وعاء إلى آخر .  
ج- له شكل متغير .  
د- له حجم ثابت .

سادساً- مهارة القياس :-

1. أربعة سوائل مختلفة لها الكثافات الآتية :-

- أ) { \* 1,3غم / سم<sup>3</sup> }  
ب) { \* 5,7غم / سم<sup>3</sup> }

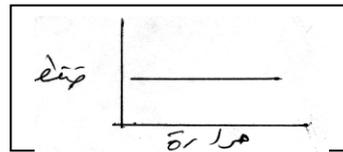
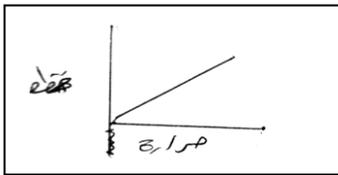
فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

- (ج) { \* 1,12 غم / سم<sup>3</sup> } (د) { \* 0,82 غم / سم<sup>3</sup> }
- على التوالي وجسم صلب غير قابل للذوبان لكثافته ( 1,08 ) غم / سم<sup>3</sup> . وفي أي السوائل يغطس الجسم الصلب فيه بنسبة قليلة :-
- (أ) السائل (أ) .  
(ب) السائل (ب) .  
(ج) السائل (ج) .  
(د) السائل (د) .
2. إذا كانت (س) = (ص) ، (ك) = (س) فإن :-  
(أ) ص < ك  
(ب) ص = ك  
(ج) س > ك  
(د) ص > ك
3. تزوج رجل أسود العينين نقي بامرأة زرقاء العينين يكون نسبة أفراد كالاتي :-  
(أ) 100% اسود العينين  
(ب) زرقاء العينين  
(ج) 50% زرقاء العينين  
(د) 75% أسود العينين .
4. لوحظ العلاقة بين حجم الماء ودرجة الحرارة تبلغ حد من الأصغر عندما يتقلص حجمه بين درجتين:  
(أ) ( 1 - 4 س<sup>5</sup> )  
(ب) ( 30 - 4 س<sup>5</sup> )  
(ج) ( 5 - 6 س<sup>5</sup> )  
(د) ( صفر - 4 س<sup>5</sup> ) .
5. إذا كان لدينا ميزان ذو كفتين ، الكفة الأولى (أ) تنجذب (ب) إلى الأرض أكثر من الكفة الثانية (ب) فإن:  
(أ) (ب) أثقل من (أ)  
(ب) (أ) أثقل من (ب)  
(ج) (أ) = (ب)  
(د) (أ) ≠ (ب)
- سابعاً- مهارة التنبؤ :-
1. في نوع من الأزهار قد تظهر حبوب اللقاح الناضجة و المدقة في نفس الوقت . أي الأوضاع تتوقع بجعل التلقيح ممكناً :-  
(أ) نضوج حبوب اللقاح قبل أن تصبح المدقة لزجة .  
(ب) هلاك المدقة قبل أن تصبح حبوب اللقاح .  
(ج) تأخر حبوب اللقاح بعد أن تصبح المدقة لزجة .  
(د) تصبح حبوب اللقاح ولزوجة المدقة .
2. عند قطع الزعانف الظهرية والبطنية يحصل :-  
(أ) عدم صعود السمك إلى الأعلى .  
(ب) انقلاب السمكة في البحيرة .  
(ج) موت السمكة على ظهرها .  
(د) عدم قدرة السمك على السباحة .
3. أن اشتراك الطالب في أنشطة البحث العلمي على مستوى المحافظة يمكن أن تتوقع له تحقيق الأغراض الآتية كلها ماعدا :-

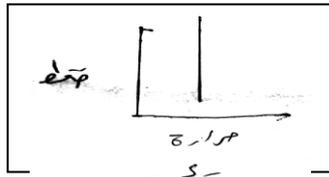
فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
 الخفاجي

- (أ) أن يستفيد ما يمكنه من التوسع في نظريات العلم الحالية .  
 (ب) تعريفه بماذا يقوم به العلماء وكيف يقومون به .  
 (ج) تنمية قدرته على فهم الموقف لمشاكل معينة .(د) تنمية معلوماته عن أساليب البحث العلمي.  
 4. أي المجالات الآتية يساعد الباحث البيولوجي على فهم طبيعة الدم بصورة أفضل :-  
 (أ) الكيمياء فقط  
 (ب) الأحياء والفيزياء فقط  
 (ب) الأحياء والكيمياء فقط  
 (د) الكيمياء والفيزياء والأحياء  
 5. إذا عُمرن ثلاث أجسام متساوية الحجم والشكل . الجسم الأول هو حديد والجسم الثاني ألومنيوم والجسم الثالث من الرصاص في سائل فإن مقدار القوة الدافعة التي يسقطها السائل إلى تلك الأجسام نتوقع أن تتكون :-  
 (أ) يكون ارتفاع الحديد أكبر من ارتفاع الألومنيوم والرصاص .  
 (ب) يكون ارتفاع الرصاص أكبر من ارتفاع الحديد والألمنيوم .  
 (ج) يكون ارتفاع الألومنيوم أكبر من ارتفاع الحديد والرصاص .  
 (د) تكون متساوية على الأجسام الثلاثة .  
 ثامناً- مهارة التواصل :-

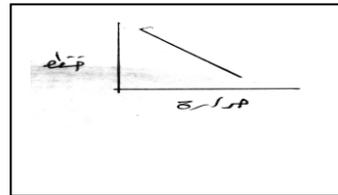
1. أنظر إلى الأشكال الآتية ثم اختر أيهما يوضح مبدأ تناسب درجة حرارة المطلقة الضغط .



ب -



أ -

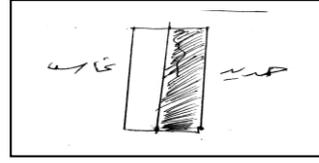
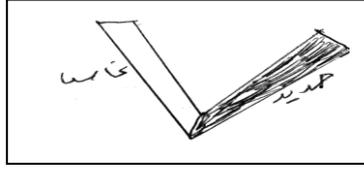


د -

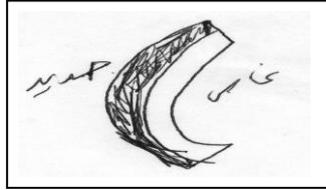
ج -

2. أحد الأشكال الآتية يمثل الوضع الصحيح ثنائية المعدن بعد تسخينها :-

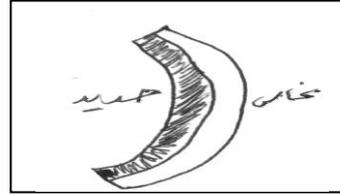
فاعلية تصميم تعليمي - تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
 الخفاجي



ب-



ا-



د-

ج-

3. نشاهد الإعلانات الكثيرة في التلفزيون عن مرض الكوليرا ومنها عدم تناول الطعام الملوث والمياه

الغير معقمة :-

- (أ) لأن البكتيريا قد تكون موجودة في الماء الملوث .  
 (ب) قد تكون البكتيريا في الهواء الجوي .  
 (ج) قد تسبب مرض الكوليرا .  
 (د) قد تسبب أمراضاً كثيرة غير الكوليرا .

4. أن نسبة غاز النتروجين 78% لأنه :-

- (أ) لتخفيف حدة غاز الأوكسجين  
 (ب) ثقيل في الهواء  
 (ج) لا يشتعل ولا يساعد على الاشتعال  
 (د) مهم في حياة الكائنات الحية

5. عند تفاعل حامض الكبريتيك مع كاربونات الصوديوم نلاحظ تحرر غاز CO<sub>2</sub> الذي يستخدم في إطفاء

الحرائق وذلك لأنه :-

- (أ) أخف من الهواء .  
 (ب) لا يشتعل ولا يساعد على الاشتعال .  
 (ج) لا يشتعل ويساعد على الاشتعال .  
 (د) يشتعل ويساعد على الاشتعال

ملحق (2)

(( أنموذج خطة تدريسية للمجموعة التجريبية الأولى ))

على وفق أنموذج دورة التعلم السباعية

المادة / علوم ( ) / الحصة

الصف / الثاني ( ) / اليوم والتاريخ

الشعبة / ( ) / الزمن

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....ا.م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة

الخفاجي

الموضوع / البكتريا

الهدف الخاص / تعريف الطالبات على البكتريا من حيث انتشارها وأشكالها وحركتها وتركيبها وتأثيرها على الكائنات الحية من حيث فوائدها وأضرارها .

الأغراض السلوكية :-

أولاً :- المجال المعرفي :- بعد الانتهاء من الموضوع يتوقع من الطالبة أن تكون قادرة على أن :-

- (1) تذكر العالم الذي أكتشف البكتريا .
- (2) تصمم مخططاً يوضح أشكال البكتريا .
- (3) تذكر نوع البكتريا التي تستخرج منها المضادات الحيوية .
- (4) تعطي مثالين لحالات مشابهة في الحياة لوجود البكتريا غير واردة في الكتاب .
- (5) تسمي البكتريا المسببة لمرض السل الرئوي .
- (6) تقارن بين أشكال البكتريا بالرسم فقط .
- (7) تصمم أنواع البكتريا حسب وجود الأسواط بمخطط .
- (8) تناقش أهمية دراسة فوائد البكتريا في حياتنا اليومية .
- (9) ترسم تركيب البكتريا كما ورد في الكتاب المدرسي .
- (10) تذكر طرق النقديّة في البكتريا .
- (11) تشرح عملية التنفس في البكتريا .
- (12) تعدد طرائق تكاثر في البكتريا .
- (13) تقوم أهمية دراسة البكتريا في الكتاب المدرسي .

ثانياً :- المجال الوجداني :-

- (1) تعظم الخالق سبحانه وتعالى في خلقه للكائنات الحية المجهرية ومنها البكتريا .
- (2) تثمين دور العلماء في اكتشاف المجهر ثم اكتشاف هذه الكائنات الدقيقة المجهرية .

ثالثاً :- المجال المهاري :-

- أ- العقلي :- تقوم الطالبة بالاستنتاج والتحليل وبين أشكال البكتريا وأنواع وتتيح فوائد ومضاد البكتريا .
- ب- اليدوي :- تقوم الطالبة استخدام المجهر بكل أجزائه .  
← ترسم شكل البكتريا المظهر العام في الدفتر .  
← تصمم مخططاً لإشكال البكتريا والأمراض التي تسببها .
- ج- الاجتماعي :- تتعاون الطالبات في المناقشات والحوارات داخل المختبر بشكل مجاميع لتبادل الخبرات .

الوسائل التعليمية :-

- (1) مصورات توضح أشكال البكتريا وتوزيع الاسواط .
- (2) عرض سلايد لشكل البكتريا المظهر العام يوضح التراكيب الداخلية .
- (3) السبورة والطباشير الملون .

سير الدرس :-

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية

.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

المقدمة :- ( ( 5 دقائق ) )

لم تكن البكتريا معروفة لدى الإنسان حتى أواخر القرن التاسع عشر وكان أول من أكتشفها ليفنهوك من خلال هواياته في صنع العدسات وبعد ذلك فحص مواد متعفنة تمثل الدم أو الجبن فلاحظ بعد فحصها جزيئات دقيقة أسماها حويبات حتى جاء العالم لويس باستيور لاحظ ظاهرة التخمر ثم العالم روبرت كوخ الذي درسها ككائنات فردية حيث أكتشف البكتريا المسببة لمرض التدرن وهنا تذكر دور الطبيب العربي المسلم ( أبو بكر محمد بن زكريا ) الذي كان يؤمن بالتعفن أو التخمر .

المرحلة الأولى – التماس ( الإظهار ) :-

نشاهد في الإعلانات والحملات في التلفزيون عن تعقيم المياه لماذا ؟

الطالبة / لأن الماء قد يكون ملوثاً .

المدرسة / ما معنى ملوث .

الطالبة/أي يحتوي على جراثيم ( البكتريا ) .

أحسن

المدرسة / إذا البكتريا تسبب الأمراض .

الطالبة / نعم تسبب أمراض كثيرة للإنسان والحيوان والنبات .

المرحلة الثانية – المشاركة ( الانشغال أو الربط ) :-

وهنا تحاول المدرسة توليد الفضول وحب الاستطلاع من خلال طرح الأسئلة وانتزاع الأجوبة من الطلبة التي

تصحح ما يعرفونه وما يفكرون فيه وهذا من خلال ربط المعلومات السابقة بالجديدة .

المدرسة / ماذا تسبب البكتريا ؟

الطالبة / تسبب مرض التيفونيد والكوليرا .

وهنا المدرسة / إذا معنى هذا أن البكتريا كائنات ضارة وتسبب الأمراض .

الطالبة / لا .

المدرسة / كيف ؟

الطالبة / أغلبها مفيدة وعظيمة في حياة الإنسان .

أحسن

المدرسة / ما هي فوائدها ؟

الطالبة / التخمر ، التفسخ ، صنع الأحماض الأمينية .

المرحلة الثالثة – استكشافات المفهوم ) :-

وهنا يوجد المصور أمام كل مجموعة تتساءل المدرسة الأسئلة الآتية ألا تؤدي إلى اكتشاف المفهوم المدرسي

في الدرس .

س1/ ما هي شكل البكتريا ؟

س2/ ما هي محتويات البكتريا ؟

س3/ لماذا تنتمي إلى البدائيات ؟

مجلة كلية كادي

78

الأساسية

ملحق العدد الثالث والسبعون 2012

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية

.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

س4/ بماذا تتحرك البكتريا ؟

س5/ ما هي أشكال البكتريا ؟

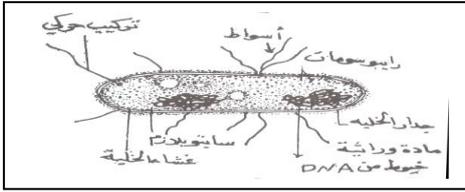
س6/ ما أسم العالم الذي أكتشف البكتريا ؟

وهنا تجيب الطالبات من خلال ورقة عمل بجمع المعلومات بواسطة الخبرات الحسية التي تتعلق بالمفهوم الذي

يدرسونه .

المرحلة الرابعة – ( الشرح والتوضيح ) :-

وهنا تجمع المدرسة ورقة العمل من الطالبات ثم نقود نقاشاً لتوصل الطالبات إلى المفهوم ( البكتريا ) .



من خلال الإجابة من الأسئلة :-

ج1/ التركيب العام البيضي .

ج2/ يحتوي على سايتوبلازم ومادة وراثية .

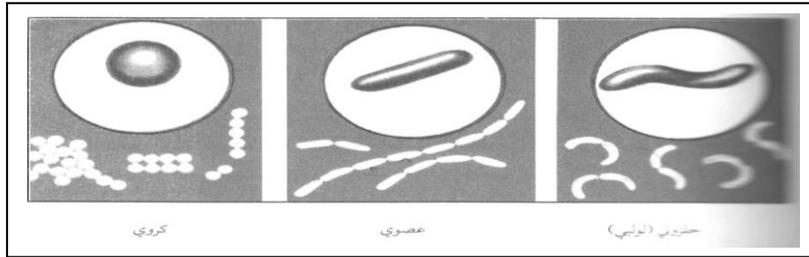
ج3/ النواة غير محاطة بغشاء .

ج4/ تتحرك بواسطة الأسواط التي تحيط بها من الخارج .

ج5/ ← دائري .

← عصوي .

← حلزوني .



ج6/ أكتشف البكتريا الكائن الصغير بعد اكتشاف المجهر من قبل العالم فان ليفنهوك .

المرحلة الخامسة – ( الإتقان ) :-

وهنا حتى تتأكد المدرسة من إتقان الطالبات لمفهوم البكتريا وأشكال البكتريا تطلب من الطالبات من خلال

ورقة العمل لديهن :-

1. لماذا ندرس البكتريا ؟

2. تصميم مخطط الأولى يضم أشكال البكتريا والأمراض التي تسببها والأعراض التي تظهر على المريض .

3. المخطط الثاني – الفوائد والمضار للبكتريا على شكل مخطط يضم نقاط يوضح ذلك .

المرحلة السادسة – ( مرحلة التقويم ) :-

وهنا على المدرسة أن تعرف ماذا حدث من تغير في تفكير أو سلوك الطلبة من خلال الأسئلة التالية :-

س1/ هل البكتريا صديقة الإنسان ؟

س2/ هل ضرورة دراسة وإعطاء الأهمية لهذا الكائن ( البكتريا ) ؟

س3/ هل لشكل البكتريا علاقة في طرق معيشتها ؟

س4/ هل لتركيب البكتريا علاقة بطريقة تنفسها وتغذيتها ؟

مجلة كلية التربية الأساسية

العدد 78

ملحق العدد الثالث والسبعون 2012

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

س5/ عملية تكاثرها مزجت من خلال تركيبها من خلية واحدة ؟

وهنا تكتب الإجابة على هذه الأسئلة في ورقة لتبين مدى استيعاب مفهوم البكتريا من قبل الطالبات .

وهنا تكتشف المدرسة نقاط الضعف والقوة في تفكير الطالبات ومدى فهم للدرس .

المرحلة السابعة – مرحلة ( التوسع ) أو ( التطبيق ) :-

وهنا تعطي فرصة للطالبة من استخدام المفهوم في مواقف جديدة أو مشابهة في الحياة وكيفية ربط بين

المواضيع .

1. أعط أمثلة مشابهة في الحياة المسبب فيها البكتريا سواء أكانت ضارة أم نافعة .

2. عمل بحث مصغر يضم خطوات البحث العلمي حول البكتريا وتأثيرهما في حياة الإنسان والحيوان والنبات من خلال

المجاميع وتقديمها في الدرس القادم .

3. مدى تشابهها مع الكائنات الأخرى في طرق التغذية والتركيب والتكاثر والتنفس ؟

النشاطات والفعاليات :-

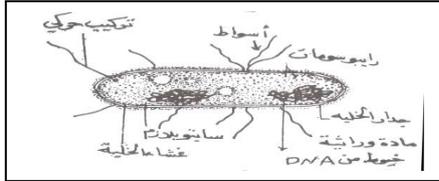
1. سوف تقوم الطالبات بمشاهدة سلايد تحت المجهر لشكل البكتريا وسلايد آخر لإشكال البكتريا إذ تقوم الطالبات بالتأشير

على الأجزاء وتسمية البكتريا كلاً حسب شكلها .

2. رسم البكتريا التركيب العام .

3. عمل مخطط لأشكال البكتريا والأمراض التي تسببها :-

نفس المخطط في خطة 2،1



الخاتمة :- ( 5 دقائق )

وهنا تقوم المدرسة بإعطاء مختصر مفيد على ما تعلمته الطالبة عن البكتريا وحيات البكتريا وأشكالها وفوائدها

وتركيبتها لتكون خاتمة للدرس وما تعلمته الطالبة من درس اليوم وتحقيق الأهداف تدريس اليوم .

التقويم :- ( 5 دقائق )

س/ تذكر أسم العالم الذي أكتشف البكتريا ؟ تذكر

س/ تصميم مخطط يوضح أشكال البكتريا ؟ تركيب

س/ تعطي مثالين لحالات مشابهة في الحياة غير مذكورة في الكتاب المدرسي تطبيق

س/ تناقش أهمية دراسة فوائد البكتريا وتأثيرها في حياتنا اليومية ؟ تقويم

س/ تبين طرائق تكاثر البكتريا ؟ استيعاب

س/ تعدد طرق التغذية في البكتريا ؟ تذكر

الواجب البيئي / إعطاء للدرس القادم ( الأميبا الحرة / المعيشة ، التركيب إلى أميبا ص 18-23 ) .

مصادر المدرس :-

1. يوسف محمد عرب وآخرون /2003:- كتاب العلوم العامة للصف الثاني - معهد إعداد المعلمين والمعلمات -

بغداد .

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

2. الخليلى ، خليل يوسف وآخرون /1996:- تدریس العلوم في مراحل التعليم العام ط- دار القلم - دبي .
3. قطامي ، يوسف وآخرون /2000:- تصميم التدريس / ط1 - دار الفكر- عمان .
4. زيتون / عايش /2000:- أساليب تدریس العلوم ، ط4 - دار الشروق- عمان.

#### مصادر الطلبة:-

- يوسف محمد عرب وآخرون / 2003 :- العلوم العامة للصف الثاني - معهد إعداد المعلمين والمعلمات - بغداد .  
( ( أنموذج خطة يومية تدريسية للمجموعة التجريبية الثانية ) )

على وفق النموذج الواقعي

المادة / علوم	الحصّة / ( )
الصف / الثاني	اليوم والتاريخ / ( )
الشعبة / ( )	الزمن / ( 45 دقيقة )
الموضوع /	

الهدف الخاص / تعريف الطالبات على البكتريا من حيث انتشارها وأشكالها وحركتها وتركيبها وتكاثرها وتأثيرها على الكائنات الحية من حيث فوائدها وأضرارها .

الأعراض السلوكية :- كما ورد في المجموعة الأولى للمجالات الثلاثة .

#### الوسائل التعليمية :-

- 1) مصورات توضح أشكال البكتريا وتوزيع الاسواط .
  - 2) عرض سلايد لشكل البكتريا المظهر العام يوضح التراكيب الداخلية .
  - 3) السبورة والطباشير الملون .
- ملاحظة:- تكون الطالبات مقسمات إلى مجموعات عمل متعاونة غير متجانسة ، كل مجموعة تضم ( 5 طالبات ) وأمام كل مجموعة مصور للتركيب العام للبكتريا .  
العرض :- (1) المقدمة :- ( 5 دقائق )  
أولاً - المكون الأول للنموذج :- ( الواقع )

1. يمثل طبيعة المادة / موضوع عام يخص الكائنات الحية .
  2. واقع المعلم / وهنا يستعرض المدرس مقدمة عن هيكلية الكائنات الحية ولماذا عدت البكتريا أول الكائنات الحية البدائية من خلال استعراض بسيط .
- لم تكن البكتريا معروفة لدى الإنسان حتى أواخر القرن التاسع عشر وكان أول من أكتشفها ليفنهوك من خلال هواياته في صنع العدسات وبعد ذلك فحص مواد متعفنة والدم والجبن فلاحظ بعد فحصها جزئيات دقيقة أسماها حويينات حتى جاء العالم لويس باستيور لاحظ ظاهرة التخمر ثم العالم روبرت كوخ الذي درسها ككائنات فردية حيث أكتشف البكتريا المسببة لمرض التدرن وهنا تذكر دور الطبيب العربي المسلم ( أبو بكر محمد بن زكريا ) الذي كان يؤمن بالتعفن أو التخمر .

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
الخفاجي

3. واقع الطلبة / الأسئلة / وهنا تطرح لمعرفة المعلومات السابقة لدى الطالبات من خلال طرح بعض الأسئلة لمعرفة بعض المعلومات عن البكتريا من خلال طرح السؤال ماذا تعرفن عن البكتريا ؟ أشكالها ؟ وتركيبها ؟ وفوائدها ؟ مضارها ؟ .

4. واقع المعهد / يتوفر مختبر مجهز جيد من حيث مكان جلوس الطالبات كذلك المواد والأجهزة وتوفر المجهز والمصورات كذلك مكان وتصميم السبورة .

5. واقع البيئة / بيئة مدنية ومكان هادئ لأنه يقع في شارع الأميرات في حي المنصور . وجو مناسب لتعلم الطالبات

ثانياً- المكون الثاني للنموذج ( التخطيط للدرس ) :-

سير الدرس :- ( 30 دقيقة )

أ- المدخل :- ويكون من خلال إثارة فضول الطالبات وتحفيزهن نحو البكتريا هذا الكائن الصغير المجهرى وما له

تأثير كبير بحياة الكائنات الحية سواء حيوانية ونباتية من خلال المقدمة الآتية :-

في بعض الأحيان نسمع أن شخصاً مصاباً بالسل أو بعض الأحيان نتخوف عندما نرى شخص يبصق على الأرض ؟ لماذا ؟ نقول أن هذا الشخص قد يكون مصاباً بمرض السل وهذا البصاق سوف يجف ويتطاير في الهواء وعندما يستنشق السليم قد يصاب بجراثيم هذا المرض وهذه الجراثيم تدعى ؟ (البكتريا) .

ب- تحديد المبادئ والقوانين العلمية المطلوب تعلمها من خلال تحديد الأهداف المنشودة :- ويتم عرض الأغراض السلوكية التي وضعت سابقاً في المجالات كافة المعرفية والمهارية التي تكون هدف الدرس ولماذا ندرس البكتريا بتركيبها ومضارها وفوائدها . ورسماً وحفظ شكلها . وثم تحديد هذا في السلوكية المعرفية والوجدانية والمهارية .

ت- تحديد الأسئلة الكاشفة المثيرة للتفكير والكاشفة للمعرفة السابقة من خلال طرح مجموعة من الأسئلة التي تثير تفكير الطالبات وتحديد معلوماتهم أو فهمهم الخاطئ لبعض المفاهيم ومناقشتها مع الطالبات .

• وهنا تحدد الأسئلة التي سوف تطرح والتي ستكون مثيرة للاهتمام ولفت انتباه الطالبات :-

س/ نسمع بالإذاعة والتلفزيون ونقرأ الإعلانات أنه من الضروري تعقيم المياه وخاصة في وقت الصيف لماذا ؟

س/ لماذا قد يكون الماء ملوثاً ؟

س/ ماذا نقصد بالماء الملوث ؟

س/ ماذا نعني بالجراثيم ؟

س/ وما هي الجراثيم التي قد توجد وما اسمها ؟

س/ ما اسم المرض الناتج عن شرب الماء الملوث ؟

س/ ما هي أعراض المرض ؟

س/ هل البكتريا جميعها ضارة ؟

س/ أعط أمثلة على البكتريا النافعة ؟

ملاحظة :- وتكتب تحضير الأسئلة التي تم كتابتها في الأغراض السلوكية في الجانب المعرفي وتحول من غرض إلى سؤال .

• تحدد التجارب والنشاطات التي ستقدمها الطالبات :-

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية

.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

1. استخدام المجهر لرؤية بعض السلالات حول البكتريا .

2. ترسم البكتريا المظهر العام في الدفتر .

3. تصمم المخطط على حده لأشكال البكتريا والمرض .

• تعطي أمثلة للتخمير وجلب بعض المواد المعفنة إلى المختبر يجعل الطالبات مشاهدتها ولمسها . وذلك من خلال توضيح حكمة الله سبحانه وتعالى في خلق الكائن الحي الصغير وتأثيره على حياة الإنسان والحيوان والنبات حيث أنه كائن حي لا يرى بالعين المجردة ممكن أن يهلك فيها الإنسان الطاعني الجاحد لنعمة الله سبحانه وتعالى .

ثالثاً- تنفيذ الدرس :-

أ- المدخل :- ويتم تنفيذ الدرس من خلال ما وضع في التخطيط إذ قمنا بإعداد الأسئلة وأسئلة التفكير والأسئلة

المعدلة للمفاهيم الخاطئة وأسئلة الربط والحوار والمناقشة وكما يأتي :-

نشاهد في الإعلانات والحملات في التلفزيون عن تعقيم المياه لماذا ؟

الطالبة / لأن الماء قد يكون ملوثاً .

المدرسة / ما معنى ملوث .

الطالبة / أي يحتوي على جراثيم ( البكتريا ) . أحسنت

المدرسة / ماذا تسبب هذه البكتريا ؟

الطالبة / تسبب مرض التيفويد أو البكتريا . جيد

ومن هنا تعلمنا أن البكتريا هي ضارة ولكن هنا :-

المدرسة س/ هل جميع البكتريا ضارة ؟

الطالبة / كلا وطالبة أخرى / نعم .

المدرسة / وهنا اختلفت إجابتهن لأن البكتريا أنواع منها الضارة ومنها النافعة ؟

المدرسة / من تعطي أمثلة على البكتريا النافعة ؟

الطالبة / بكتريا التخمر وبكتريا التحليل ..... أحسنت

وهنا تبدأ المدرسة من جديد ؟

المدرسة / ما أسم العالم الذي أكتشف البكتريا ؟

الطالبة / العالم فان ليفنهوك . وطالبة أخرى / روبرت كوخ

وهنا تصحح المدرسة للطالبات أسم العالم الذي أكتشف البكتريا هو روبرت كوخ . لأن الأولى أكتشف المجهر

والعدسات التي ساعدت على اكتشاف البكتريا .

المدرسة / لماذا يصاب الإنسان بالتيفويد ؟

الطالبة / بكتريا خاصة تسبب هذا المرض عند تناول الماء والغذاء الملوث جيد

المدرسة / ومن مسبب مرض الكوليرا ؟

الطالبة / بكتريا ضمية

المدرسة / وما هي أعراض المرض ؟

طالبة أخرى / الإسهال الشديد، وطالبة أخرى / طفح جلدي قد يؤدي إلى الموت. أحسنت

مجلة كلية كادي

791

الأساسية

ملحق العدد الثالث والسبعون 2012

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية

.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

المدرسة / هل البكتريا ضارة أم نافعة ؟

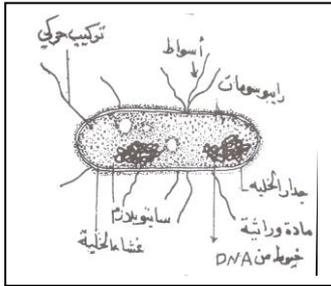
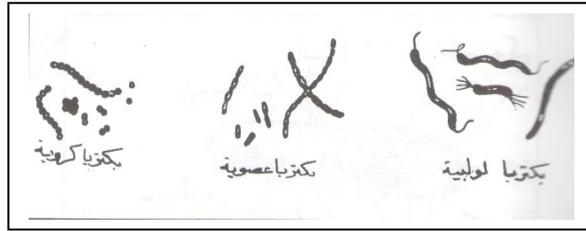
الطالبة / ضارة ونافعة .  
جيد

المدرسة تدور حوار ومناقشة إلى قدرة الله سبحانه وتعالى رغم صغرها فأنها تؤثر ومهمة في حياة النبات والحيوان .

المدرسة / هل تؤثر أشكال البكتريا على حركتها أو الأمراض التي تسببها ؟

الطالبة / نعم حسب شكلها تسبب المرض .  
أحسنّت

المدرسة / توضح أن شكل البكتريا وحركة الأسواط يؤثر في نوع المرض .



المدرسة / لماذا ندرس البكتريا ؟

الطالبة / لأنها أول كائن في عالم البدائيات . جيد

المدرسة / وماذا نقصد بالبدائيات ؟

الطالبة / لأنها بدائية النواة ( النواة غير محاطة بغلاف ) .

وبالانتقال إلى أي طالبة أخرى :- وبذلك لها أهمية كبيرة في حياة الإنسان والحيوان والنبات

بقوائدها ومضارها .

المدرسة / لماذا اختلفت طرق النقدية في البكتريا ؟

الطالبة / لأن قسماً منها يعيش حر في الطبيعة والقسم الثاني يعيش طفيلي والقسم الآخر يحتوي

على بلاستيدة خضراء . جيد

المدرسة / هل يوجد اختلاف في تكاثر البكتريا ؟

الطالبة / نعم

المدرسة / لماذا ؟

طالبة أخرى / لأن البكتريا تختلف في طرائق معيشتها لذلك اختلفت طرائق تكاثرها.

جيد وهنا تشرح وترسم الطريقة على السبورة .

المدرسة / هل هناك طريقة واحدة للتنفس في البكتريا ؟

الطالبة / لا

المدرسة / لماذا ؟

الطالبة / لأن قسم تعيش حرة وقسم الآخر تعيش طفيلية . جيد

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية

.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة الخفاجي

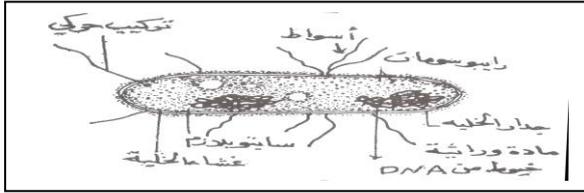
المدرسة : كم نوع ؟

الطالبة / هناك تنفس هوائي وأخر لا هوائي . أحسنت

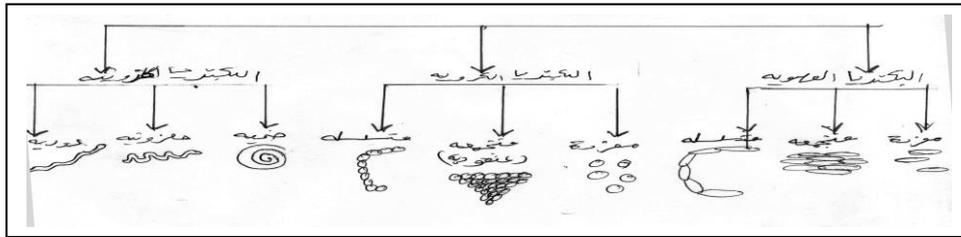
(( تكتب على السبورة وتناقش بالتفصيل مع الطالبات ))

\* النشاطات والتجارب التي ستفعلها الطالبات :-

1. سوف تقوم الطالبات بمشاهدة سلايداً تحت المجهر لشكل بكتريا . وسلايداً آخر لإشكال البكتريا إذ تقوم الطالبات بالتأشير على الأجزاء وتسمية البكتريا كلاً حسب شكلها .
2. رسم البكتريا التركيب العام .



3. عمل مخطط لإشكال البكتريا والأمراض التي تسببها :-



4. إعطاء أمثلة غير موجودة في الكتاب ← الحصبة

← الحساسية الجلدية

← الأنفلونزا

\* تحديد أوجه ربط المعرفة العلمية بحياة الطالبة وبينتها :-

وهنا ربط أمثلة في حياة الطالبة بالمادة العلمية .

1. مشاهدة فساد الفاكهة عند تركها في الثلاجة بمكان بارد ومظلم وهنا دلالة على وجود التعفن ( وجود ألياف بيضاء وملونة على الفاكهة ) .

2. تخمر الحليب وفساده وتغير طعمه عند تركه في مكان حار سببه بكتريا التخمر بعد تحول المادة السكرية إلى مادة حامضية .

3. عند ترك حيوان بعد موته في العراء نلاحظ تفسخه وتحلله إلى مواد أبسط ما عدا العظام سببه بكتريا التفسخ .

\* تقسم المدرسة الطالبات من 3-4 طالبات في كل مجموعة .

\* توزع أوراق وأقلام لتجعل المجاميع تقوم برسم وتصميم المخطط .

وهنا من خلال المقارنة بين المجاميع ، تجعل من المفاهيم مفهومة ومترسخة بشكل الصحيح لدى الطالبات بعد أن قامت

بإعطاء الأمثلة وربطها بالواقع .

فاعلية تصميم تعليمي – تعليمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

هـ - ثم تطرح المدرسة السؤال الآتي :- بعد أن تعلمت ودرست البكتريا تقومين بحماية نفسك وعائلتك من الإصابة من الأمراض التي تسببها البكتريا وكيف يمكن أن توظفين البكتريا المفيدة للاستفادة منها في حياتك اليومية ؟

4. جلسة الحوار :- تطلب المدرسة من جميع الطالبات المشاركة في جلسة الحوار . حيث تقدم كل مجموعة تقريرها حول المخطط والأمثلة المعطاة . وكتابة الجواب الصحيح على السبورة أمام الطالبات جميعهن ثم المناقشة على جميع التقارير لكل مجموعة وتحديد المجموعة التي قدمن أفضل مخطط وهنا يمكن للمدرسة مكافأة المجموعة التي قدمت أفضل مخطط بالدرجات وتصحيح للمجموعات الباقية . وتشجعهم للفوز بالنشاطات في الدروس القادمة .

5. التنظيم :- وهنا تبين المدرسة مفهوم البكتريا وأشكالها وانتشارها وطرق التغذية فيها وتكاثرها وما هي أضرارها وكيفية الوقاية منها وفوائدها وكيفية الاستفادة منها .

6. التطبيق :- وهنا تقوم المدرسة بتطبيق ما تعلمته الطالبة في الدرس من مفاهيم صحيحة حول تركيب البكتريا وأضرارها وفوائدها وهذا كيف نعكسه على حياتنا وحياة النبات والحيوان وكيف نحمي حياتنا وحياة أطفالنا من الإصابة بهذه الأمراض وكيفية نقوم بتطوير الاستفادة من البكتريا المفيدة . على اعتبار ( الوقاية خير من العلاج ) .

7. الغلق :- ( 5 دقائق ) الخاتمة )

وهنا تقوم المدرسة بإعطاء مختصر مفيد على ما تعلمته الطالبة عن البكتريا وحياة البكتريا وأشكالها وفوائدها وتركيبها

لتدون خاتمة عن الدرس تطرح السؤال الآتي :-

1. ماذا تعلمن من الدرس ؟

2. ما هي الفائدة المتحققة من الدرس ؟

التقويم :- ( 5 دقائق )

س/ تذكر أسم العالم الذي أكتشف البكتريا ؟

س/ تصميم مخططاً توضح أشكال البكتريا ؟

س/ تعطي مثالين لحالات مشابهة في الحياة غير مذكورة في الكتاب المدرسي ؟

تطبيق

س/ تناقش أهمية دراسة فوائد البكتريا وفوائدها في حياتنا اليومية ؟ تقويم

س/ تبين طرائق تكاثر البكتريا ؟ استيعاب

س/ تعدد طرق التغذية في البكتريا ؟ تذكر

الواجب البيتي / إعطاء للدرس القادم ( الأميبا الحرة / المعيشة ، التركيب ، الأفعال الحيوية إلى أميبا الزحار . ص 18-23 ) .

مصادر المدرس :-

1. يوسف محمد عرب وآخرون /2003:- كتاب العلوم العامة للصف الثاني - معهد إعداد المعلمين والمعلمات - بغداد .

2. الخليلي ، خليل يوسف وآخرون /1996:- تدريس العلوم في مراحل التعليم العام ط- دار القلم- دبي .

3. قطامي ، يوسف وآخرون /2000:- تصميم التدريس / ط1 - دار الفكر للطباعة - عمان .

4. زيتون / عايش /2000:- أساليب تدريس العلوم ، ط4 - دار الشروق - عمان .

مصادر الطالبة:-

يوسف محمد عرب وآخرون / 2003 :- العلوم العامة للصف الثاني - معهد إعداد المعلمين والمعلمات - بغداد .

((خطة تدريسية للمجموعة الضابطة على وفق التدريس الاعتيادي))

المادة / علوم

الصف / الثاني

الحصة / ( )

اليوم والتاريخ / ( )

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية

.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

الشعبة / ( ) الزمن / ( )

الموضوع / البكتريا ص 10

الهدف الخاص / تعريف الطالبات على البكتريا من حيث انتشارها وأشكالها وحركتها وتركيبها وتكاثرها وتأثيرها على الكائنات الحية من حيث فوائدها وأضرارها .

الأغراض السلوكية :- كما ورد في المجموعة الأولى للمجالات الثلاثة .

الوسائل التعليمية :-

- 1) مصورات توضح أشكال البكتريا وتوزيع الأسواط .
- 2) عرض سلايد لشكل البكتريا المظهر العام يوضح التركيب الداخلية .
- 3) السبورة والطباشير الملون

العرض :-

المقدمة :- ( 5 دقائق )

لم تكن البكتريا معروفة لدى الإنسان حتى أواخر القرن التاسع عشر وكان أول من أكتشفها ليفنهوك من خلال هواياته في صنع العدسات وبعد ذلك فحص مواد متعفنة والدم والجبن فلاحظ بعد فحصها جزيئات دقيقة أسماها حويبات حتى جاء العالم لويس باستيور لاحظ ظاهرة التخمر ثم العالم روبرت كوخ الذي درسها ككائنات فردية حيث أكتشف البكتريا المسببة لمرض التدرن وهنا تذكر دور الطبيب العربي المسلم ( أبو بكر محمد بن زكريا ) الذي كان يؤمن بالتعفن أو التخمر .

سير الدرس :- ( 30 دقيقة )

بعد تهيئة أذهان الطالبات للدرس ، أ طرح سؤالاً لتحفيز الطالبات وكما يأتي:-

المدرسة / نشاهد في الإعلانات والحملات في التلفزيون عن تعقيم المياه لماذا ؟

الطالبة / لأن الماء قد يكون ملوث .

المدرسة / ما معنى ملوث ؟

طالبة أخرى / أي يحتوي على جراثيم (بكتريا) . أحسنت

المدرسة / ماذا تسبب هذه البكتريا ؟

طالبة / تسبب مرض التيفوئيد أو الكوليرا . جيد

ومن هنا تعلمنا أن البكتريا هي ضارة ولكن هنا .

المدرسة / هل جميع البكتريا ضارة ؟

الطالبة / كلا وطالبة أخرى / نعم

المدرسة / وهنا اختلفن إجاباتكن لأن البكتريا أنواع منها الضارة ومنها النافعة .

المدرسة / من تعطي أمثلة على بكتريا نافعة ؟

الطالبة / بكتريا التخمر وبكتريا التحليل ..... أحسنت

وهنا تبدأ المدرسة من جديد ؟

المدرسة / ما أسم العالم الذي أكتشف البكتريا ؟

الطالبة / العالم فان ليفنهوك . وطالبة أخرى / روبرت كوخ

وهنا تصحح المدرسة للطالبات أسم العالم الذي أكتشف البكتريا هو روبرت كوخ .

المدرسة / لماذا يصاب الإنسان بالتيفوئيد ؟

الطالبة / بكتريا خاصة تسبب هذا المرض عند تناول الماء والغذاء الملوث جيد

مجلة كلية التربية الأساسية

ملحق العدد الثالث والسبعون 2012

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية

.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

المدرسة / ومن مسبب مرض الكوليرا ؟

الطالبة / بكتريا ضمية

المدرسة / وما هي أعراض المرض ؟

طالبة أخرى / الإسهال الشديد ، طفح جلدي قد يؤدي إلى الموت . أحسنت

المدرسة / هل البكتريا ضارة أم نافعة ؟

الطالبة / ضارة ونافعة .

جيد

المدرسة تدور حوار ومناقشة إلى قدرة الله سبحانه وتعالى رغم صغرها فأنها تؤثر ومهمة في حياة النبات والحيوان

المدرسة / هل تؤثر أشكال البكتريا على حركتها أو الأمراض التي تسببها ؟

الطالبة / نعم حسب شكلها تسبب المرض .

المدرسة / توضح أن شكل البكتريا وحركة الأسواط يؤثر في نوع المرض .



المدرسة / لماذا ندرس البكتريا ؟

الطالبة / لأنها أول ضمن عالم البدائيات .

جيد

المدرسة / وماذا نقصد بالبدائيات ؟

الطالبة / لأنها بدائية النواة ( النواة غير محاطة بغلاف ) .

وبالانتقال إلى طالبة أخرى :- وبذلك لها أهمية كبيرة في حياة الإنسان والحيوان

والنبات بفوائدها ومضارها .

المدرسة / لماذا اختلفت طرق التغذية في البكتريا ؟

الطالبة / لأن قسماً منها يعيش حر في الطبيعة والقسم الثاني يعيش طفيلي

والقسم الآخر يحتوي على بلاستيده خضراء .

جيد

المدرسة / هل يوجد اختلاف في تكاثر البكتريا ؟

الطالبة / نعم

المدرسة / لماذا ؟

طالبة أخرى / لأن البكتريا تختلف في طرق معيشتها وهنا تختلف طرق تكاثرها أخرى .

جيد وهنا تشرح وترسم الطريقة على السبورة .

المدرسة / هل هناك طريقة واحدة للتنفس في البكتريا ؟

الطالبة / لا

المدرسة / لماذا ؟

الطالبة / لأن قسم تعيش حرة وقسم تعيش طفيلية .

جيد

المدرسة : كم نوع ؟

مجلة كاية 796

ملحق العدد الثالث والسبعون 2012

الأساسية

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية

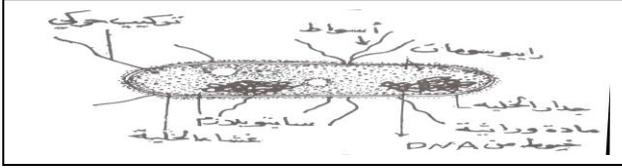
.....م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة الخفاجي

الطالبة / هناك تنفس هوائي وآخر لا هوائي . أحسنت

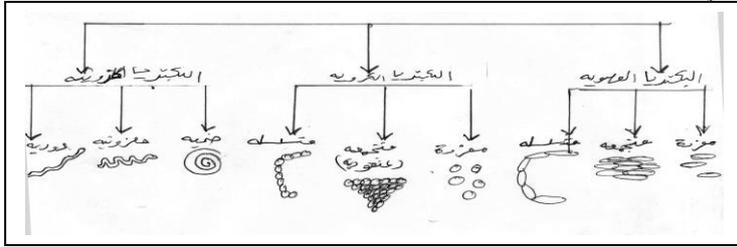
(( تكتب على السبورة وتناقش بالتفصيل مع الطالبات ))

\* النشاطات والفعاليات :-

1. سوف تقوم الطالبات بمشاهدة سلايد تحت المجهر لكل بكتريا . وسلايد آخر لإشكال البكتريا إذ تقوم الطالبات بالتأشير على الأجزاء وتسمية البكتريا كلاً حسب شكلها .
2. رسم البكتريا التركيب العام .



3. عمل مخطط لإشكال البكتريا والأمراض التي تسببها :-



4. إعطاء أمثلة غير موجودة في الكتاب ← الحصبة

← الحساسية الجلدية

← الأنفلونزا

• الخاتمة (( 5 دقائق ))

وهنا تقوم المدرسة بإعطاء مختصر مفيد ما تعلمته الطالبة عن البكتريا وحياة البكتريا وأشكالها وفوائدها وتركيبها لتكون خاتمة للدرس وما تعلمته الطالبة من درس اليوم وتحقيق الفائدة .

• التقويم (( 5 دقائق ))

- س/ تذكر اسم العالم الذي اكتشف البكتريا ؟ تذكر
- س / تصمم مخططاً توضح أشكال البكتريا ؟ تركيب
- س/ تعطي مثالين لحالات مشابهة في الحياة غير مذكورة في الكتاب المدرسي ؟ تطبيق
- س / تناقش أهمية دراسة فوائد البكتريا في حياتنا اليومية ؟ تقويم
- س / تبين طرائق تكاثر البكتريا ؟ استيعاب
- س / تعدد طرق التغذية في البكتريا ؟ تذكر

الواجب البيتي :- إعطاء للدرس القادم ( الأميبا الحرة ، المعيشة التركيب ، الأفعال الحيوية أي اميبا الزحار ) ص 18- 23

مصادر المدرس :-

1. الخليلي / يوسف خليل وآخرون/ 1996 :- تدريس العلوم في مراحل التعليم العام ، مطبعة دبي .
2. قطامي/ يوسف وآخرون / 2000 :- تصميم التدريس / ط 1 ، دار الفكر للطباعة ، عمان .
3. عايش زيتون /2001 :- أساليب تدريس العلوم / ط 4 / دار الشروق للنشر والتوزيع . عمان .
4. يوسف محمد عرب وآخرون/ 2003 :- كتاب العلوم العامة للصف الثاني معهد إعداد المعلمين والمعلمات - بغداد .

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية

.....ا.م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة

الخفاجي

مصادر الطلبة :-

يوسف محمد عرب وآخرون :- 2003 العلوم العامة للصف الثاني معهد إعداد المعلمين - المعلمات - بغداد .

### Abstract

the goal of cuurent research to know the effectiveness of instructional design - earning in the light of the learning cycle of seven and realistic speciemen in the collection of teaching and development of thinking skills for second grade students at the institute of teachers and the attidue towards them in the science subject.

formed the research sample of (107) female students from the second row institute of teachers and the sample was divided into two experimental and another control, were 35 students in the experimental group first, and 36 female students of experimental group II and studied using a specimen of teaching realistic and 36 students of the control group studied i the usual way.

equal opportunity was conducted between groups in some variables ( intelligence , previous information and degree of scinces of previous year and the measure of the trend towards science) and the researcher has to prepare my game to search test collection of Uday and test thinking skills. Was to make sure the properties elsekomitrip) for two performance. Uday dish achievement test and test thinking skills tribal and Uday, were processed size trend towards science and applied Uday.

the researcher studied three groups according to the lesson plans you have prepared the researcher used statistical methods( analysis of variance test/ test the null hypothesis) to find the difference between the totals and the results after processing the research data showed the following results:-

First : there is a stactically significant difference at the level of siignification (0.05) between the average scores of the first experimental group students studied a specimen according to the learning cycle of seven, the average degree of a specimen real teaching and average degree control group students studied acoording to norma method.

Second : there is a statistically significant difference is signinificant at the level of significance ( 0.05) between the average test scores of thinking skills pre and post first experimental group the study a specimen acoording to the learning cycle of seven, the average differences in test scores of thinking skills pre and post second experimental group taught according to a specimen of teaching realistic and the average test scores of thinking skills pre and post control group students taught according to the normal method.

third: there is a statistically significant differences is significant at the level of significant(0.05) between the average scores of the first experimental group students study to according to a specimen of teaching realistic and average scores of the control group study to acoording to the normal method in the measure of attidues toward science.

in light of this the result obtained by the researcher recommended that the researcher with some recommendations and proposals for other stages of the

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً لدورة التعلم السباعية وأنموذج التدريس الواقعي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير لدى طالبات الصف الثاني معهد إعداد المعلمات واتجاهاتهن العلمية  
.....ا.م.د. نادية حسين العفون ، د. زينب طعمة  
الخفاجي

study and other scientific materials for the different variables and a longer period of time.