" أثر استخدام الأنموذج التوليفي في تدريس مادة الفيزياء على تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي ودافعيتهم نحو المادة "

أ . م . د/ نصيف جاسم عبيد الخزرجي

• **المستخلص** :

يهدف البحث الحالي إلى الكشف عن فاعلية استخدام الأنموذج التوليفي في تدريس مادة الفيزياء على تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي ودافعيتهم نحو المادة .

لقد وضع الباحث فرضيتين لتحقيق أهداف بحثه ،ولتحقيق ذلك طبق الباحث تجربته التي استغرقت فصلا دراسياً كاملا ،وأعدّ جميع المستلزمات والأدوات بنفسه وهي :

- خطط تدريسية للمجموعتين التجريبية والضابطة واللازمة لتدريس الفصول الخمسة الأخيرة من كتاب الفيزياء المعتمد لطلاب الصف الرابع العلمي للعام الدراسي ٢٠١٢ - ٢٠١٣م .
- اختبار تحصيلي مكون من (٤٥) فقرة اختباريه من نوع الاختيار من متعدد ،وقد تم حساب الصدق والثبات والتميز والصعوبة وفعالية البدائل له .
- مقياس الدافعية ملائم للمرحلة الدراسية مكون من (٣٥) فقرة ،وقد تم التأكد من خصائصه السايكومترية .

أما عينة البحث فقد أختيرت من ثانوية الإبراهيمية للبنين التابعة إلى قسم تربية الدجيل / المديرية العامة لتربية صلاح الدين ،وزعت بصورة عشوائية إلى مجموعتين تجريبية وضابطة وبواقع (٣٠) طالبا لكل مجموعة وتم إجراء التكافؤ بين المجموعتين في بعض المتغيرات والتي يعتقد الباحث بأنه قد يكون لها أثرا على نتائج البحث .

طبقت التجربة في بداية الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٢ - ٢٠١٣م واعتبارا من يوم الأحد المصادف ٢٤/ ٢ /٢٠١٣ .وتم تطبيق مقياس الدافعية لتعلم الفيزياء (القبلي) على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في يوم الثلاثاء المصادف ٢٠١٣/٢/١٩ .وقد تم تدريس المجموعة التجريبية على وفق خطوات الأنموذج التوليفي وحسب الخطط التدريسية المعدّة والمجموعة الضابطة على وفق خطوات الطريقة الاعتيادية .

وأجري الاختبار التحصيلي البعدي على مجموعتي البحث يوم الأحد المصادف ٢٠١٣/٥/١٢ ومقياس الدافعية يوم الاثنين المصادف ٢٠١٣/٥/١٣ .وبعد جمع البيانات وإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة تم التوصل إلى النتائج الآتية :

تفوق المجموعة التجريبية التي تدرس وفقاً للأنموذج التوليفي على المجموعة الضابطة التي تدرس وفقا للطريقة الاعتيادية في اختباري التحصيل والدافعية .وفي ضوء هذه النتائج وضع الباحث مجموعة من المقترحات والتوصيات .

The impact of the use of Synthesis model In teaching physics the achievement of scientific fourth-grade students and motivation towards Article

abstract:

Current research aims to reveal the effectiveness of using the model synthesis in teaching physics to achievement the fourth-grade students and motivation towards scientific article The researcher put two assumptions to achieve his goals, and to achieve that held his researcher, which lasted a full semester, and prepared all the supplies and tools himself, namely:

- *Teaching plans for the two experimental and control necessary to teach the last five chapters of the book physics-based scientific fourth-grade students for the academic year 2012- 2013*
- *Achievement test consisting of (45) items test multiple choice type, was calculated honesty and Stability, excellence and difficult and the effectiveness of alternatives to it.*
- *An appropriate motivation test for the study phase of the component (35) item's, has been to make sure characteristics Alsekoumtria*

The sample was chosen from the Abrahamic Boys High School affiliated to the Department of Education Dujail / Directorate General for Education Salahuddin, distributed randomly into two groups. And by (30) students per group were conducted Equal between the two groups in some of the variables which researcher believes he may have an impact on the search resultApplied experience at the beginning of the second semester of the academic year 2012- 2013 , as of Sunday day on 24/2/2013. Was applied to motivation test to learn physics students experimental and control groups in the Tuesday day on 19.02.2013. The group has been teaching experimental synthesis steps according to the model, according to the plans faculty of the stomach and the control group on the steps according to the usual way.
The achievement test was conducted posttest day on Sunday 12/05/2013 and test motivation in the day on Monday 13/05/2013. After collecting the data and make the appropriate statistical treatments reached the following results:Superiority of the experimental group taught according to the model of the synthesis of the control group taught according to the usual way of test achievement and motivationIn light of these findings, researcher put a set of proposals and recommendations.

- **مشكلة البحث** :

من خلال كون الباحث مدرّس فيزياء ولفترة طويلة من الزمن لاحظ أن واقع التدريس الفعلي للعلوم بصورة عامة ولمادة الفيزياء على وجه الخصوص ولمختلف المراحل الدراسية يركز على الجانب المعرفي فقط وفي أدنى مستوياته ويهمل إكساب الطلبة لمهارات التفكير المختلفة مما يحول دون تحقيق النمو المتكامل للمتعلم وحرمانه من تلك المهارات في حلّ ما يواجهه من مشكلات إذ تزدادِ الحاجة في المجتمع في الوقت الحاضر الى من يستطيع أنِ يقدم حلولاً جديدة لما نعانيه من مشكلات والى من يقدم فكراً جديداً يساعد على تطوير الحياة في هذا العصر المعلوماتي وبالتالي فإن جميع شرائح المجتمع تتطلب قادة لديهم قدرات متعددة يستطيعون من خلالها إدارة مجتمعاتهم والعمل على تطويرها فالطرائق والأساليب التقليدية المتبعة في تدريس الفيزياء تعد من الأسباب الرئيسية لضعف الاستيعاب وبالتالي انخفاض التحصيل والدافعية نحو المادة ومن هنا تتقدم هذه الدراسة لتطرح أنموذجاً جديداً في التعامل مع معطيات العصر ومع المتعلمين من منظور أرحب ونطاق أوسع ألا وهو مصطلح النموذج التوليفي .

ويعتقد الباحث أن استعمال الأنموذج التوليفي يجعل من المتعلم محوراً للعملية التعليمية وتسمح له بالتفاعل مع الموقف التعليمي والأنشطة التعليمية المتوفرة .

لذا فإن مشكلة البحث الحالي يمكن تلخيصها بالإجابة عن السؤال الآتي :

هل لاستخدام الأنموذج التوليفي في التدريس أثر على تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي ودافعيتهم نحو مادة الفيزياء ؟

- **أهمية البحث** :

إن الهدف الأساسي للتربية الحديثة هو إعداد المتعلم إعداداً علمياً ونفسياً واجتماعياً إذ أنها عملية ''نمو للشخصية الإنسانية كلاً لا يتجزأ بوصفها جسداً وروحاً وعقلاً وعاطفةً، مشاعراً ونوايا، مفاهيماً وأعمالاً وبهذا تكون التربية هي الحياة بمعناها الغني الثرّ المتعدد المواهب (التميمي، ٢٠٠٩، ص : ٢٧٢)

ومن هنا يجب أن ننظر إلى التربية على أنها عملية مستمرة متطورة دينامية، تتأثر بالتغيرات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والسياسية أي أنها ضرورة لجميع الأفراد، إذ كثر أعداد المنادين بالتغيير والإصلاح في أغلب بقاع العالم '' فالعالم المعاصر لم يتوقف لحظة عن توجيه النقد لنظم التعليم وبرامجه، وهذه الملاحظة هي الأكثر شيوعاً بين المهتمين بدراسة حركة الإصلاح والتجديد التربوي، وإن اختلفت الدوافع والأهداف من وراء ذلك النقد. (مدبولي، ٢٠٠٨، ص : ٨٠)

وقد تبنى التقرير الوطني لجمهورية العراق الخاص بتطوير التربية بعض الأفكار والتي تشير إلى هذا التغيير منها تجريب واستحداث عدد من الأنماط التجديدية في المجالات التربوية المختلفة، وإقامة هذه التجارب والنماذج على أسس علمية وتجريبية سليمة، وتقويم نتائجها، وتعميم ما يصلح منها في إطار تبني المستحدثات والتجديدات التربوية (مركز البحوث التربوي، ٢٠٠٤، ص : ٢٣)

ولكون طرائق التدريس الاعتيادية قد لا تؤدي دورها في استيعاب المفاهيم العلمية بيسر لذا أصبح من المهم والضروري البحث عن استراتيجيات جديدة متطورة لتدريس العلوم، فقد وضع الكثير من التربويين نماذج واستراتيجيات منبثقة من نظريات التعلم المعرفي والتعلم السلوكي لعدد من الباحثين بهدف مساعدة المتعلم على التعلم (قطامي ونايفة، ١٩٩٨، ص : ٧٠)

ويؤكد(دروزة ، ١٩٩٥) بأن التدريس لم يعد فناً وحسب بل أصبح علماً أي أنه يتطلب معرفة منظمة بأصوله وأساليبه واستراتيجياته وكيفية التخطيط له ليحقق أهدافاً محددة وبدرجة عالية من الإتقان ، وكيفية الحفاظ على تفاعل نشط مع المتعلم وقياس تقدمه نحو تحقيق أهدافه والتعرف على فاعلية عملية التعلم من أجل تحسين ممارستها في المستقبل ،وتحقيق التعلم لدى الأفراد (دروزة ، ١٩٩٥ ، ص : ٧)

وقد أشار (الدريج ، ٢٠٠٤) إلى أنه لا يوجد أنموذج تدريسي يتناول بنجاح جميع خصائص التعلم والمتعلمين فمهما بلغت شمولية واتساع الأنموذج التدريسي فإنه لا يمكن أن يحتوي جميع المتغيرات والعلاقات التي تتشابك في العملية التعليمية التعلمية . (الدريج ، ٢٠٠٤ ، ص : ٣٣)

ويشاركه الرأي (Joyce & Well , 1986) بأن جميع النماذج التعليمية لا تمتلك كل منها على انفراد الإجابة الحقيقية عن كل مسائل التعلم ، ولا يصلح أي أنموذج منها منفرداً لكل أنواع التعلم ولجميع المتعلمين . (Joyce & Well , 1986 , 400)

فمن المهم جداً تقويم مناهج العلوم بصورة عامة ومناهج الفيزياء على وجه الخصوص من حيث الأهداف والمحتوى ومصادر التعلم وطرائق التدريس واعتماد الاتجاهات الحديثة في تدريس هذه المادة كون علم الفيزياء هو علم المادة والطاقة والعلاقة بينهما ويشمل تطور هذا العلم ثورة شاملة في مفاهيمنا لطبيعة الكون بأسره . (ناهد ، ٢٠٠٩ ، ص : ١٣)

ويعتقد الباحث أن أهمية الأنموذج التوليفي تأتي من كونه أنموذج تدريسي حديث ملائم للبيئة التعليمية في العراق ولخصائص المتعلمين مع الأخذ بنظر الاعتبار المحتوى التعليمي وأن اعتماد هذا الأنموذج سيؤدي بالنتيجة إلى زيادة التحصيل والدافعية في التعلم . فالدافعية وسيلة مهمة لتحقيق الأهداف التعليمية فإنها تعد من أهم العوامل التي تساعد على تحصيل المعلومات والمهارات وغيرها من الأهداف التي نسعى إلى تحقيقها . فالطلاب الذين لديهم دافعية عالية نحو التعلم يكون تحصيلهم الدراسي أعلى ، وعكس ذلك الطلاب الذين ليس لديهم دافعية عالية قد يصبحون مثار شغب وسخرية داخل الصف . (عماد ، ٢٠٠٩ ، ص : ٢٢٦)

وبذلك فعندما يكون مستوى الدافعية منخفضاً تكون الاستجابة للتعلم منخفضة كذلك ، ومهما كانت دقة تصميم المادة التعليمية وتعقيدها إلا أنها لن تستطيع تحقيق النتائج المرجوة منها إذا لم تتضمن ما يثير دافعية الطلبة للتعلم . (الحيلة ، ١٩٩٩ ، ص : ١٩٤)

- **أهـداف البحـث** :

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على :

- العلاقة بين التدريس وفق الأنموذج التوليفي والتحصيل في مادة الفيزياء لدى طلاب الصف الرابع العلمي .
- العلاقة بين التدريس وفق الأنموذج التوليفي والدافعية نحو مادة الفيزياء لدى طلاب الصف الرابع العلمي .

وللتحقق من أهداف البحث تم صياغة الفرضيتين الآتيتين :

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق الأنموذج التوليفي ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة التقليدية في الاختبار التحصيلي لمادة الفيزياء .
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق الأنموذج التوليفي ومتوسط درجات طلابِ المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة التقليدية وفقاً لمقياس الدافعية نحو مادة الفيزياء .

- **حدود البحث** :

يقتصر البحث الحالي على :

- المدارس الإعدادية والثانوية النهارية للبنين في قضاء الدجيل ـ محافظة صلاح الدين للعام الدراسي ٢٠١٢ ـ ٢٠١٣م .
- طلاب الصف الرابع العلمي في محافظة صلاح الدين للعام الدراسي ٢٠١٢ ـ ٢٠١٣م .
- الفصول (السادس ، السابع ، الثامن ، التاسع والعاشر) من كتاب الفيزياء للصف الرابع العلمي المعتمد للعام الدراسي ٢٠١٢ ـ ٢٠١٣م .
- الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٢ ـ ٢٠١٣م .

- **تحديد المصطلحات** :

- **الأنموذج التوليفي** Formation Model :

وعرفه كل من : الخليلي وآخرون (١٩٩٦) بأنه : '' أنموذج مبتكر من بلورة مجموعة من الأفكار الواردة في دورة التعلم والمنظم المتقدم والتعليم المباشر ، وخرائط المفاهيم وسمي بالأنموذج التعليمي المعرفي وهو بتسع خطوات. (الخليلي وآخرون ، ١٩٩٦ ، ص : ٤٨٤)

زيتون (٢٠٠٣) بأنه : أنموذج جمع بين مجموعة من النماذج التدريسية (التدريس المباشر ، دورة التعلم الثلاثية، المنظم المتقدم ، خريطة المفاهيم) في كينونة واحدة . (زيتون ، ٢٠٠٣ ، ص : ٤٠٩)

ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه : مجموعة الخطوات التي يستند عليها الأنموذج التوليفي وظفها الباحث لتدريس مادة الفيزياء للصف الرابع العلمي بهدف تحقيق نواتج تعليمية لدى الطلاب عينة البحث.

• **التحصيل** Achievement :

وعرفه كل من : عبادة (٢٠٠١) بأنه : '' ذلك المستوى الذي وصل اليه التلميذ في تحصيله للمواد الدراسية (عبادة ، ٢٠٠١ ، ص : ١٤٦)

توفيق و محمد (٢٠٠٢) بأنه : الأداء الذي يقدمه الطالب في موضوع دراسي نوعا وكما في غضون مدة زمنية معينة (توفيق و محمد ، ٢٠٠٢ ، ص : ٣٩)

أبو جادو (٢٠٠٣) بأنه : محصلة ما يتعلمه الطالب بعد مرور مدة زمنية معينة ويمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها باختبار تحصيلي وذلك لمعرفة مدى نجاح الإستراتيجية التي يضعها المعلم ويخطط لها ليحقق أهدافه وما يصبو إليه. (أبو جادو ، ٢٠٠٣ ، ص : ٤٦٩)

ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه : هو المدى الذي توصل إليه طلاب مجموعتي البحث في تحصيلهم الدراسي ويقاس بالدرجات التي حصلوا عليها في الاختبار التحصيلي الذي أعدّه الباحث لهذا الغرض.

• **الدافعية** Motivation :

وعرفها كل من : (Cohen , 1983) بأنها : '' الحالة التي تساعد على تحريك واستمرارية سلوك الكائن الحي وتوجيهه نحو تحقيق الهدف المنشود. (Cohen , 1983 , p.12)

قطامي (١٩٩٨) بأنها : الحالات الداخلية والخارجية العضوية التي تحرك السلوك وتوجهه نحو تحقيق هدف أو غرض معين وتحافظ على استمراريته حتى يتحقق ذلك الهدف. (قطامي ، ١٩٩٨ ، ص : ١٢٧)

سلامة (٢٠٠٠) بأنها : الرغبة في التعلم. (سلامة ، ٢٠٠٠ ، ص : ٥١)

ويعرفها الباحث إجرائياً بأنها : العملية التي يتم من خلالها توجيه الطالب وتنمية رغبته لدراسة الفيزياء لكي تتحقق الأهداف المرجوة من الدرس وتقاس بالدرجة الكلية التي يحصل عليها الطلاب عينة البحث على مقياس الدافعية الذي أعدّه الباحث لهذا الغرض.

• **الإطار النظري** :

• **الأنموذج التوليفي** :

إن الأنموذج التوليفي المعتمد في هذا البحث مبني على مبادئ نظرية مأخوذة من توجهات فكرية متعددة كالنظرية السلوكية في التعلم والنظرية البنائية ونظرية التعلم ذي المعنى ، لذا فإن مراحل تنفيذ التدريس لهذا الأنموذج مأخوذة من حيث الإجراءات من النماذج التدريسية الآتية :

أنموذج التدريس المباشر،أنموذج دورة التعلم الثلاثية ،أنموذجا المنظم المتقدم وخريطة المفاهيم . أي أن الأنموذج التوليفي جمع بين تلك النماذج ومزاياها في كينونة واحدة . (زيتون ، ٢٠٠٣ ، ص : ٤٠٩)

وإن من النظريات التي يستند إليها هذا الأنموذج :

- **النظرية السلوكية في التعلم** :

عرفت عملية التعلم وفقاً للنظريات السلوكية بأنها تغير في السلوك ثابت نسبياً يرجع إلى الخبرة ، وإن الأنشطة والأحداث التي تقع متقاربة أو متجاورة تميل إلى الترابط . وإن أهم نظرية سلوكية في القرن العشرين هي نظرية (Skener) وتعرف مبادئها بالاشتراط الإجرائي التي تقع في مجموعتين أساسيتين هما : عملية التعلم Learning Process والنتائج أو العواقب Consequences .

وإن أهم تطبيق تربوي لعمليات التعلم السلوكية هو تحليل التعلم أو تجزئة العمل التعلمي إلى أجزائه ومكوناته ، لكي تضع تنظيماً هرميا للتعلم . (عبد السلام ، ٢٠٠١ ، ص : ٩٢) وسيتناول الباحث أنموذج التدريس المباشر الذي يستند إلى مبادئ النظرية السلوكية .

- **أنموذج التدريس المباشر** :

ويتضمن الخطوات الآتية :

- مراجعة يومية وتفقد الواجب المنزلي
- عرض المادة الدراسية
- الممارسة الموجهة
- الممارسة المستقلة
- المراجعة الأسبوعية والشهرية وتتضمن :
  - ✓ مراجعة منهجية للمادة التي سبق أن تم تعلمها .
  - ✓ مراجعة الواجب المنزلي .
  - ✓ عمل اختبارات متوالية (بنائية) .
  - ✓ إعادة تدريس الموضوعات التي أخطأ فيها المتعلمون في الاختبارات . (زيتون ، ٢٠٠٣ ، ص ١٩)

- **النظرية البنائية في التعلم** :

حدد (زيتون ، ٢٠٠٧) المبادئ الأساسية التي ترتكز عليها النظرية البنائية بالآتي :

- معرفة المتعلم السابقة وهي محور الارتكاز في عملية التعلم لأن المتعلم يبني معرفته في ضوء خبراته السابقة .
- يبني المتعلم معنى لما يتعلمه بنفسه بناءً ذاتياً ، إذ يتشكل المعنى داخل بنيته المعرفية عن طريق تفاعل حواسه مع العالم الخارجي .
- لا يحدث التعلم ما لم يحدث تغيراً في بنية الفرد المعرفية ، إذ يعاد تنظيم الخبرات والأفكار الموجودة بها عند دخول معلومات جديدة .
- إن التعلم يحدث على أفضل وجه عندما يواجه المتعلم مشكلة أو موقفاً أو مهنة حقيقية واقعية .
- لا يبني المتعلم معرفته بمعزل عن الآخرين ، بل يبنيها عن طريق التفاوض الاجتماعي معهم . (زيتون ، ٢٠٠٧ ، ص : ٤٥)

- **خطوات الأنموذج التوليفي** :
- **التقديم** Introduction :

يعمل المدرس في هذه المرحلة على تزويد الطالب بمقدمة تمهيدية تشتمل على عنوان الدرس وأهدافه وما يتوقع أن يتعلمه في محتوى الدرس من نقاط بصورة موجزة ، والأنشطة التعليمية التي يمارسها الطالب في أثناء الدرس . ويتم في هذه المرحلة تركيز انتباه الطالب نحو موضوع الدرس وتهيئته للاندماج في تعلمه .

- **المراجعة** Review :

ويتم في هذه المرحلة مراجعة المعلومات والمهارات التي سبق أن تعلمها الطالب في دروس أخرى وتكون ضرورية جداً لتعلم موضوع الدرس الجديد . ويتم ذلك من خلال طرح أسئلة شفهية على الطلاب عن هذه المعلومات والمهارات ومناقشتها معهم .

- **النظرة الكلية** Overview :

وفيها يتم استعراض محتوى الدرس من قبل المدرس إذ ينشط ما لدى الطلاب من أفكار مبدئية أولية عن موضوع الدرس ، والغرض من ذلك إعداد الطلاب وتنظيم البنية المعرفية لديهم استعداداً للمرحلة التالية .

- **الاستقصاءات أو النشاطات** Investigations or Activities :

وتماثل هذه المرحلة مرحلة الاستكشاف في التعلم البنائي ـ دورة التعلم الثلاثية إذ يتعامل عن طريقها الطلاب بشكل مباشر مع الأشياء مع ما لديهم من أفكار .

- **التسجيل والتمثيل** Representation :

خلال هذه المرحلة يقوم الطلاب بتسجيل ما تم التوصل إليه من نتائج في المرحلة السابقة، ويتم تمثيل هذه النتائج في صورة أو رسم أو فقرات نثرية مكتوبة أو جداول أو غيرها .

- **الحوار والمناقشة** Discussion :

وتشبه هذه المرحلة مرحلة المشاركة في التعلم البنائي (دورة التعلم الثلاثية) أن يتم فيها مناقشة النتائج التي سجلها الطلاب في المرحلة السابقة عن طريق طرح المدرس لمجموعة من الأسئلة مثل : إلى ماذا توصلتم ؟ وهل يمكنكم الاستنتاج ؟ وما تعليقك على تفسير زميلك ؟

- **تنظيم البنية المعرفية** Invention :

فيها يقوم المدرس بنفسه ببلورة ما تم التوصل إليه من أفكار واستنتاجات من الطلاب في المرحلة السابقة وتنظيمها وبيان ما بينها من علاقات ومن ثم صوغها وعرضها على الطلاب في صورة (خريطة مفاهيمية مثلاً) ، كما يقوم بمناقشة ما لديهم من فهم خاطئ ومحاولة تعديله صوب الفهم الصحيح والغرض من هذه المرحلة تنمية الفهم لدى المتعلمين لما يعلموه من معلومات جديدة عن موضوع الدرس وليس حفظ هذه المعلومات أو استظهارها .

- **التطبيق** Application :

وتشبه هذه المرحلة (التوسع) في التعلم البنائي ويتطلب الأمر عند تمثيل هذه المرحلة مرور الطالب بكل من المراحل (٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧) السابقة . ولعلّ الغرض توسيع استيعاب الطالب لما تعلمه من معلومات ومساعدته على حلّ المشكلات أو أسئلة جديدة عليه .

- **التلخيص أو الغلق** summarizing & Closure :

ويتم في هذه المرحلة تقديم ملخص عام لما تعلمه في الدرس من نتائج وتفسيرات ، وخلاصات ومفاهيم شاملة ثم تناولها في مرحلة تنظيم البنية المعرفية وما تم التوصل إليه منها في مرحلة التطبيق . (زيتون ، ٢٠٠٣ ، ص : ٤١٠)

- **الدافعية** Motivation :

يؤكد (سلامة ، ٢٠٠١) على أن إثارة الدافعية واحدة من أبرز مهارات الاتصال التربوي لدى المدرس . ويعتقد (شاهين ، ٢٠٠٩) على عدم وجود وصفة سحرية لإثارة دافعية الطلبة ، إلا أن هناك عدداً من العوامل التي تؤثر في إثارة دافعية المتعلمين نحو التعلم منها :

- الاهتمام بمحتوى الموضوع .
- إدراك فائدته .
- الرغبة العامة في الانجاز .
- الثقة بالنفس وتقدير الذات .
- الصبر والمثابرة . (سلامة ، ٢٠٠١ ، ص : ٦٠) ، (شاهين ، ٢٠٠٩ ، ص : ٢٣٥)

- **مصادر دافعية التعلم** :

- **مصادر خارجية** :

كالمعلم ، إدارة المدرسة ، أولياء الأمور ، أو الأقران ، فقد يقبل المتعلم على التعلم سعياً وراء إرضاء المعلم وكسب إعجابه أو إرضاءً لوالديه والحصول على تشجيع مادي أو معنوي منهما .

- **مصادر داخلية** :

أي أن المتعلم نفسه يقدم على التعلم مدفوعاً برغبة داخلية لإرضاء ذاته سعياً وراء الشعور بمتعة التعلم وكسب المعارف . (العتوم وآخرون ، ٢٠٠٥ ، ص : ٨٤)

- **تصنيفات الدافعية** :

قسم علماء النفس الدافعية إلى مسارين رئيسيين من حيث ارتباطها بعناصر البيئة والمتعلم وتأثيرهما في عملية التعلم :

- **الدافعية الداخلية** :

إن النظرة إلى الدافعية على أنها داخلية ترتكز على افتراض أن دوافع الإنسان تحركها حاجات معينة ، وإن هذه الحاجات عندما تنشط تقود إلى سلوك من شأنه أن يخفض هذه الحاجات .

• **الدافعية الخارجية** :

ترى الدافعية الخارجية إن مصادر الدافعية تكمن أساساً في الأهداف التي يسعى الفرد إلى تحقيقها وأن الدافعية يمكن أن تستثار عن طريق تغيير الظروف البيئية والاجتماعية المحيطة بالفرد (الريماوي وآخرون ٢٠٠٦ ، ص : ٢٠٧)

ويؤكد (بني يونس ، ٢٠٠٩) إن الأسلوب الأمثل في استثارة الدافعية هي الموازنة بين الدافعية الخارجية والداخلية ، والتوجه نحو تعزيز الدافعية الداخلية لكي تكون هي الأساس في استثارة السلوك وتوجيهه (بني يونس ، ٢٠٠٩ ، ص : ١١٣)

• **الأساليب الإرشادية لرفع مستوى الدافعية عند المتعلمين** :

- التعزيز الايجابي الفوري مثل تقديم المكافئة المادية والمعنوية .
- تنمية وعي المتعلم بأهمية التعلم .
- تنمية الإبداع وتشجيع المواهب .
- توجيه انتباه المتعلم منخفض الدافعية إلى ملاحظة نماذج (القدوة) من ذوي التحصيل المرتفع .
- إبراز أهمية النجاح في سعادة الفرد على وفق الاستجابات الايجابية
- تنمية البيئة الصفية .
- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين عند التعامل معهم من قبل المعلمين .
- إظهار المدرسة بالمظهر اللائق أمام الطلاب من الأسرة .
- إيجاد حلول تربوية لمشكلات المتعلمين .
- إثراء المادة الدراسية بفاعلية وتوفير الوسائل والأنشطة المساعدة .
- عدم لجوء المعلمين لأسلوب المقارنة بين المتعلمين ولاسيما الأخوة منهم
- مساعدة المتعلم على أن يدرك أن باستطاعته النجاح بما يملكه من قدرات وإبداعات على تخطي الجوانب السلبية .
- تفعيل دور الأنشطة الصفية واللاصفية .
- إشباع حاجات المتعلمين الأساسية . (شاهين ، ٢٠٠٩ ، ص : ٢٣٦) (سلامة ، ٢٠٠١ ، ص : ٦١)

• **دراسات سابقة** :

• **دراسة** (Odem & Kelly , 1999) :

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر التكامل بين أربع استراتيجيات تدريسية في فهم الطلبة للمفاهيم العلمية المتضمنة في موضوعي (الانتشار والنفوذية) في مدارس البيولوجيا العليا وهي الخارطة المفاهيمية ودورة التعلم ، والتدريس العرضي ، وتكامل إستراتيجيتي الخارطة المفاهيمية ودورة التعلم .

وأجريت الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية إذ وزعت عينة البحث إلى أربع مجاميع اعتمدت كل منها إحدى الاستراتيجيات الأربع ، إذ درست المجموعة الأولى وفق إستراتيجية دورة التعلم والمجموعة الثانية وفق إستراتيجية الخارطة المفاهيمية والمجموعة الثالثة بالتدريس العرضي مع التركيز على المحاضرة المدعمة بالشرائح والرسوم التوضيحية وهي الطريقة الاعتيادية ، أما المجموعة الرابعة (التكاملية) فدرست بالتكامل بين إستراتيجيتي الخارطة المفاهيمية ودورة التعلم . أعدّ اختبار تحصيلي من نوع الاختيار من متعدد ذو البدائل الثلاث .

بعد معالجة البيانات بالوسائل الإحصائية المناسبة أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل بين المجموعات الأربع ولصالح المجموعة الرابعة التي اعتمدت التكامل بين دورة التعلم والخارطة المفاهيمية تلتها المجموعة التي درست بإستراتيجية دورة التعلم ، ثم المجموعة التي درست وفق إستراتيجية الخارطة المفاهيمية ثم المجموعة التي درست بالتدريس العرضي أي الطريقة الاعتيادية . (Odem & Kelly , 1999 , p.113)

- **دراسة (رحمة ، ٢٠٠٤) :**

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر التكامل بين خرائط المفاهيم ودورة التعلم في التحصيل الدراسي والاحتفاظ بالمفاهيم العلمية لدى طالبات الصف الأول الإعدادي في مادة العلوم .

أجريت الدراسة في مملكة البحرين . تكونت عينة الدراسة من (١١٠) طالبات وزعت على أربعة مجاميع ، المجموعة الأولى وتكونت من (٢٦) طالبة درست وفق الطريقة الاعتيادية ، والمجموعة الثانية (٢٨) طالبة درست وفق طريقة دورة التعلم ، والمجموعة الثالثة (٢٣) طالبة درست وفق خرائط المفاهيم ، والمجموعة الرابعة (٣٣) طالبة درست بطريقة الدمج بين دورة التعلم وخرائط المفاهيم .

أعدّ اختبار تحصيلي بعدي تم إعادة تطبيقه بعد أسبوعين ، وباستعمال تحليل التباين الثنائي واختبار توكي كوسائل إحصائية في تحليل التباين ، تم التوصل إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط تحصيل الطالبات اللائي تعلمن بطريقة الدمج بين دورة التعلم وخرائط المفاهيم ومتوسط تحصيل الطالبات اللائي تعلمن بطريقة دورة التعلم وطريقة خرائط المفاهيم والطريقة الاعتيادية وذلك لصالح مجموعة التكامل بين دورة التعلم وخرائط المفاهيم ، في حين أن المجموعات الأخرى لم تظهر فروقاً ذات دلالة إحصائية في المقارنات الثنائية بينها . (رحمة ، ٢٠٠٤ ، ص : أ ـ د)

- **إجراءات البحث** :
- **اختيار التصميم التجريبي** Experimental Design Selection :

اختار الباحث التصميم التجريبي ذا المجموعتين التجريبية والضابطة ذا الاختبار البعدي كل مجموعة تضبط المجموعة الأخرى ضبطاً جزئياً وهو من التصاميم ذات الضبط الجزئي لملائمته لهذا البحث . والمخطط الآتي يوضح ذلك :

المجموعات	تكافؤ المجموعات	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية		التدريس وفق الأنموذج التوليفي	التحصيل الدافعية نحو الفيزياء
الضابطة		التدريس وفق الطريقة الاعتيادية	

- **تحديد عينة البحث** Research Sample :

اختار الباحث عينة بحثه من طلاب الصف الرابع العلمي في ثانوية الإبراهيمية للبنين المنتظمين في الدوام الرسمي للعام الدراسي ٢٠١٢ - ٢٠١٣ م وكان عددهم (٦٠) طالباً ، قسموا بصورة عشوائية إلى شعبتين وبواقع (٣٠) طالباً في كل شعبة ، وبصورة عشوائية أيضاً تم اختيار شعبة (أ) كمجموعة تجريبية تدرس وفقاً للأنموذج التوليفي ، وشعبة (ب) كمجموعة ضابطة تدرس وفقاً للطريقة الاعتيادية .

- **تكافؤ المجموعات** The Groups Equivalent :

حرص الباحث قبل البدء في التجربة على مكافئة مجموعتي البحث إحصائياً في عدد من المتغيرات والتي يعتقد بأنها قد يكون لها أثر في نتائج بحثه ومنها :

- **مستوى الذكاء** :

اعتمد الباحث اختبار رافن (Raven) للذكاء للتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في هذا المتغير، فبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (٢٦,٢) درجة وللمجموعة الضابطة (٢٥) درجة وباستعمال الاختبار التائي (t-test) لمجموعتين مستقلتين تبين أن القيمة التائية المحسوبة (١,١٨) وهي أصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢,٠٢) أي أن المجموعتين التجريبية والضابطة متكافئتين في هذا المتغير .

- **المعلومات الفيزيائية السابقة** :

أعدّ الباحث اختباراً تحصيلياً مكوناً من (٢٠) فقرة اختباريه من نوع الاختيار من متعدد ، وتم عرضه على مجموعة من المتخصصين في الفيزياء وطرائق تدريسها للتأكد من سلامة صياغتها وملائمتها ، وتم تطبيق الاختبار على عينة البحث في بداية الفصل الثاني للعام الدراسي ٢٠١٢ – ٢٠١٣ م . وبعد التصحيح والمقارنة بين المجموعتين التجريبية والضابطة وجد أن القيمة التائية المحسوبة (١,٧١) وهي أقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢,٠٢) وهذا يعني أن المجموعتين متكافئتين في هذا المتغير .

- **التحصيل الدراسي لولي امر الطالب** :

باستعمال مربع كاي (كا) كوسيلة إحصائية لمعالجة البيانات الخاصة بهذا المتغير لمجموعتي البحث أظهرت النتائج أن قيمة (كا) المحسوبة (٣,١٢) وهي أصغر من قيمة (كا) الجدولية البالغة (٥,٩٩) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ، وهذا يعني أن المجموعتين متكافئتين في هذا المتغير .

- **اختبار الدافعية للتعلم** :

تم إعداد مقياس الدافعية لتعلم مادة الفيزياء وبعد التأكد من خصائصه السايكومترية طبق على أفراد عينة البحث في الأسبوع الأول من الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٢ – ٢٠١٣ م قبل البدء بتطبيق التجربة على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة . وبعد أن جمعت استجابات طلاب المجموعتين على مقياس الدافعية ومعالجة البيانات إحصائياً فوجد أن متوسط درجات المجموعة التجريبية (٣٠,٥٤) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة (٣٢,٢٠) ، وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين تبين أن القيمة التائية المحسوبة (١,٥٩) وهي أقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢,٠٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٨) وهذا يدلّ على تكافؤ المجموعتين في هذا المتغير .

- **إعداد مستلزمات البحث** :

- **تحديد المادة العلمية** :

تم تحديد المادة العلمية بالفصل السادس (الضوء) والفصل السابع (انعكاس وانكسار الضوء) والفصل الثامن (المرايا) والفصل التاسع (العدسات الرقيقة) والفصل العاشر (الكهربائية الساكنة) من كتاب الفيزياء المعتمد للعام الدراسي ٢٠١٢-٢٠١٣م للصف الرابع العلمي ط٣ ٢٠١٢م .

- **صياغة الأغراض السلوكية** :

اعتماداً على محتوى المادة الدراسية التي شملتها التجربة قام الباحث بصياغة (١٦٠) غرضاً سلوكياً على وفق تصنيف بلوم المعرفي ، وتم عرضها على مجموعة من الخبراء والمحكمين من ذوي الخبرة والتخصص في الفيزياء وطرائق تدريسها .

- **إعداد الخطط التدريسية** :

إن التخطيط للتدريس هو عملية عقلية أساسها التصور المسبق للمواقف التعليمية التي يهيئها المدرس لتحقيق الأهداف التربوية بفاعلية في مدة زمنية معينة لمستوى محدد من الطلبة في ظل الظروف والإمكانات المتوافرة . (الخوالدة وآخرون ، ١٩٩٧ ، ص : ١٧٠)

وفي ضوء المحتوى التعليمي للفصول الخمسة الأخيرة (السادس ، السابع الثامن ، التاسع والعاشر) من كتاب الفيزياء المقرر للصف الرابع العلمي والأغراض السلوكية المستنبطة تم إعداد (٣٠) خطة تدريسية للمجموعة التجريبية نظمت على وفق الأنموذج التوليفي و (٣٠) خطة تدريسية للمجموعة الضابطة نظمت على وفق الطريقة الاعتيادية في تدريس الفيزياء ، وتم عرض نماذج من هذه الخطط على الخبراء والمختصين وأخذت نسبة (٠,٨٠) كنسبة اتفاق بين الخبراء حتى أخذت هذه الخطط صيغتها النهائية .

- **بناء أداتي البحث** :
- **الاختبار التحصيلي** :

من متطلبات هذا البحث بناء اختبار تحصيلي ، تمت صياغة (٤٥) فقرة اختباريه من نوع الاختيار من متعدد وفقاً للأغراض السلوكية المحددة ، ولكل فقرة اختباريه أربعة بدائل أحدها صحيح والبقية خاطئة .

إذ وضع الباحث معايير لتصحيح الإجابات عن الاختبار التحصيلي وكما يأتي :

(درجة واحدة للإجابة الصحيحة عن كل فقرة من فقرات الاختبار وصفر للإجابةالخاطئة والمتروكة) . وبذلك تراوحت الدرجة الكلية للاختبار من (صفر كحد أدنى إلى ٤٥ كحد أعلى) .

وقد تم استخراج الصدق الظاهري وصدق المحتوى وكالآتي :

- **الصدق الظاهري** :

قام الباحث بعرض فقرات الاختبار على مجموعة من الخبراء والمختصين في الفيزياء وطرائق تدريسها للحكم على مدى ملائمتها للأهداف المحددة ، ومنطقية البدائل وقد أخذ بآراء المحكمين وتم حذف بعض الفقرات وتعديل البعض الآخر حتى أخذت صيغتها النهائية .

- **صدق المحتوى** :

للتأكد من الخصائص السايكومترية للاختبار جرى تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية في ثانوية بلاط الشهداء للبنين بواقع (٨٠) طالب وحدد لذلك يوم الثلاثاء الموافق ٣٠/ ٤ / ٢٠١٣ وقد تم تبليغ الطلاب قبل أسبوع من موعد الاختبار ، وبعد تصحيح الإجابات رتب الباحث الدرجات تنازلياً لغرض إجراء التحليل الإحصائي من أعلى درجة إلى أدنى درجة ثم أخذ أعلى ٢٧ ٠/ من إجابات الطلاب لتمثل المجموعة العليا وأدنى ٢٧ ٠/ من إجابات الطلاب لتمثل المجموعة الدنيا ، وبعد تحليل إجابات المجموعتين العليا والدنيا وجد الآتي :

إن معامل السهولة للأسئلة الموضوعية تراوح ما بين (٠,٤٠ – ٠,٧٥) وبهذا تُعد جميع فقرات الاختبار مقبولة من حيث معامل السهولة . إذ يرى (الظاهر وآخرون ، ١٩٩٩) أن الفقرات تعد جيدة إذا تراوح معامل صعوبتها بين (٠,٢٠ – ٠,٨٠) . (الظاهر وآخرون ، ١٩٩٩ ، ص : ١٢٩)

وعند حساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الأسئلة الموضوعية باستعمال المعادلة الخاصة بها ، وجد أن قيمتها تتراوح بين (٠,٣٣ – ٠,٥٥) إذ يرى البعض من أصحاب التخصص أن الفقرة مقبولة إذا كانت قوة تمييزها (٠,٢٠) فأكثر . (Brown , 1981 , p. 104)

كما وجد أن معاملات فعالية جميع البدائل الخاطئة سالبة أي أن هذه البدائل جلبت إليها إجابات أكثر من طلاب المجموعة الدنيا مقارنة بإجابات طلاب المجموعة العليا ، ووفقاً لذلك تم الإبقاء على بدائل الفقرات .

وقد تم حساب ثبات الاختبار باستعمال معادلة (كودر ريتشاردسون ٢٠) لحساب ثبات الفقرات الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد ، وتعتبر الطريقة الأكثر شيوعاً لاستخراج الإتساق الداخلي لفقرات الاختبار التي تعطي درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفراً للإجابة الخاطئة . (سامي ، ٢٠٠٠ ، ص : ٢٦٥)

وقد وجد أن معامل الثبات يساوي (٠,٨٥) ويُعد معامل ثبات جيد إذ تشير الأدبيات إلى أن الاختبار يتصف بالثبات إذا كانت قيمة ثباته (٠,٨٠) فأكثر . (علام ، ٢٠٠٠ ، ص : ٥٤٣)

فضلاً عن ذلك فقد تم من خلال التطبيق الاستطلاعي للاختبار تحديد الزمن اللازم للإجابة ، وقد وجد أن معدل الزمن المستغرق هو (٦٠) دقيقة .

- **مقياس الدافعية** :

من متطلبات البحث بناء مقياس لقياس دافعية طلاب الصف الرابع العلمي لتعلم مادة الفيزياء ، وقد تم بنائه وفق الآتي :

- مراجعة الأدبيات والدراسات المتعلقة ببناء المقاييس النفسية بصورة عامة وقياس الدافعية على وجه الخصوص .
- كتابة الفقرة بلغة سهلة ومفهومة لتلائم طلاب الصف الرابع العلمي
- تعبّر كل فقرة عن فكرة واحدة فقط .
- كتابة الفقرات بصيغة المتكلم .

تم صياغة (٣٥) فقرة لمقياس الدافعية تنوعت بين فقرات إيجابية وبعض الفقرات السلبية وذلك للتخلص من حالة التهيؤ الذهني الذي سيستجيب له الطالب عندما تكون فقرات المقياس من نمط واحد .

وقد تم وضع ثلاثة بدائل للإجابة أمام كل فقرة (موافق ، لا أدري ، غير موافق) وأعطيت لها درجات (٣ ، ٢ ، ١) على التوالي للفقرات الإيجابية وتعكس بالنسبة للفقرات السلبية .

- **صدق المقياس** :

ويقصد به قدرة المقياس على قياس الخاصية التي وضع من أجلها. (Anastasi ; 1997 , p. 113)

ولغرض التحقق من الصدق الظاهري للمقياس قام الباحث بعرضه على مجموعة من المتخصصين في التربية وعلم النفس والقياس والتقويم وفي ضوء آرائهم وملاحظاتهم تم تعديل بعض الفقرات حتى أخذت صيغتها النهائية ملحق (١) .

بعد ذلك تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية مؤلفة من (٩٠) طالباً من طلاب الصف الرابع العلمي في ثانوية (بلاط الشهداء) في قضاء الدجيل يوم الخميس الموافق ٢٤/ ١ / ٢٠١٣م . وقد وجد أن زمن إجابة أول طالب (٣٥) دقيقة وزمن إجابة آخر طالب كانت (٤٥) دقيقة ، واتضح من خلال ذلك أن متوسط الزمن التقريبي للإجابة عن المقياس هو (٤٠) دقيقة . وعند احتساب إجابات الطلاب على فقرات المقياس وللتحقق من الخصائص السايكومترية للمقياس تم ترتيب درجات الطلاب ترتيباً تنازليا وأخذت نسبة (٢٧ ٠/٠) من أعلى الدرجات و (٢٧ ٠/٠) من أدناها وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ومقارنة قيمة تاء المحسوبة لكل فقرة من المقياس مع قيمة تاء الجدولية البالغة (٢,٠٢) تبين أن القيمة التائية المحسوبة للفقرات أعلى من القيمة الجدولية، وهذا يعني وجود فرق بين درجات طلاب المجموعة العليا ودرجات طلاب المجموعة الدنيا في تلك الفقرات ، وبذلك تُعد تلك الفقرات جيدة .

وقد تحقق الباحث من صدق الفقرات باستعمال معادلة ارتباط بيرسون لحساب علاقة الإجابة عن كل فقرة من فقرات المقياس بالدرجة الكلية للمقياس بعد استبعاد درجة تلك الفقرة ولكل فرد من أفراد عينة البحث . إذ تراوحت قيمها بين (٠,٨٢ ــ ٠,٩٤) إذ كان معامل التمييز لجميع الفقرات عالياً .

- **ثبات المقياس** :

إن الثبات يشير إلى درجة استقرار الاختبار والتناسق بين أجزائه . (Marant ; 1984 , p. 4) وقد تم استخدام معامل الفا كرونباخ لحساب الاتساق الداخلي للمقياس من درجة العينة الاستطلاعية إذ بلغ (٠,٩٠) وهو مؤشر إحصائي جيد .

- **إجراءات تطبيق التجربة** :

- تم تنظيم جدول الدروس لمادة الفيزياء للمجموعتين بالاتفاق مع إدارة المدرسة . إذ تم تدريس المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الأيام نفسها لضمان سير التدريس بصورة مناسبة .
- قام الباحث بتهيئة المختبر وتوفير الأجهزة والوسائل التعليمية التي تساهم في إنجاح التجربة.
- طبقت التجربة في بداية الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٢ . ٢٠١٣م واعتباراً من يوم الأحد ٢٤/ ٢ / ٢٠١٣م وأنتهى تطبيق التجربة في يوم الأحد ٥ / ٥ /٢٠١٣م .
- تم تطبيق مقياس الدافعية لتعلم الفيزياء (القبلي) واختبار المعلومات السابقة في الفيزياء على طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) في يوم الثلاثاء ١٩/ ٢ / ٢٠١٣م .
- تم تدريس المجموعة التجريبية على وفق خطوات الأنموذج التوليفي وحسب الخطط التدريسية المعدّة والمجموعة الضابطة على وفق خطوات الطريقة الاعتيادية .
- تم تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة يوم الأحد ١٢/ ٥ / ٢٠١٣م ، وطبق مقياس الدافعية على طلاب مجموعتي البحث التجريبية والضابطة يوم الاثنين ١٣/ ٥ / ٢٠١٣م . وتم جمع البيانات بعد التصحيح واستعملت الوسائل الإحصائية المناسبة لمعالجة البيانات .
- انتهت التجربة في يوم الاثنين ١٣/ ٥ /٢٠١٣م بعد أن استغرقت فصلاً دراسياً كاملاً .

و يتضمن هذا الفصل عرضاً لنتائج البحث وفقاً لمتغيرات البحث وفرضياته وتحقيقاً لأهدافه . تم تفسير هذه النتائج وتحليلها ومناقشتها والاستنتاجات المستخلصة منها مع التوصيات والمقترحات التي توصل إليها الباحث وكالآتي :

- **عرض النتائج** :

- **النتائج المتعلقة بالتحصيل الدراسي** :

فيما يتعلق بالفرضية الأولى التي تنص على أنه (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تدرس وفقاً للأنموذج التوليفي ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي تدرس وفقاً للطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي لمادة الفيزياء) .

استخدم الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين الدرجات التحصيلية للمجموعتين (ملحق ٢) ، وتم التوصل للنتائج كما في الجدول الآتي :

جدول (١) : نتائج الاختبار التائي لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) على الاختبار التحصيلي

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	التباين	القيمة التائية		مستوى الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	٣٥,٣١	١٦,٤٤	٥,٧	٢,٠٢	دال عند مستوى ٠,٠٥
الضابطة	٣٠	٢٩,٥٣	١٥,٢٩			

ومن الجدول أعلاه يظهر أن الفرق دالّ إحصائياً ولصالح المجموعة التجريبية ، إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (٥,٧) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢,٠٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٨) .

- **النتائج المتعلقة بالدافعية** :

فيما يتعلق بالفرضية الثانية التي تنص على أنه (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق الأنموذج التوليفي ومتوسط درجات طلابٍ المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة التقليدية وفقاً لمقياس الدافعية نحو مادة الفيزياء).

باستخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين المجموعتين التجريبية والضابطة تم التوصل للنتائج كما في الجدول الآتي :

جدول (٢) : نتائج الاختبار التائي لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) على مقياس الدافعية

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	التباين	القيمة التائية		مستوى الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	٧٤,٩٣	٨٧,٥٨	١٠,٧	٢,٠٢	دال عند مستوى ٠,٠٥
الضابطة	٣٠	٤٨,٢٦	٩٩,٨٥			

ومن الجدول أعلاه يظهر أن الفرق دالّ إحصائياً ولصالح المجموعة التجريبية ، إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (١٠,٧) أكبر من القيمة الجدولية (٢,٠٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٨) .

- **تفسير النتائج ومناقشتها** :

إن فاعلية الأنموذج التوليفي في التدريس في كل من التحصيل والدافعية للتعلم قد يعزى إلى فاعلية الاستراتيجيات المتنوعة المستخدمة في ذلك الأنموذج ، إذ أن بدء الدرس بخطوة التقديم له أثر واضح في استثارة دافعية الطلاب نحو التعلم ، ويهيئ أذهانهم لاستقبال معلومات جديدة . وتلي خطوة التقديم خطوة أخرى هي المراجعة التي تعمل على ربط المعلومات السابقة التي تم دراستها بالمعلومات الجديدة للدرس الجديد . كما أن توظيف المنظم المتقدم في بداية الدرس وفّر لطلاب المجموعة التجريبية إمكانية ربط ما يجب تعلمه ودمجه فيما تم تعلمه مسبقاً .

كما إن إعطاء الفرصة للطلاب للحوار والمناقشة العلمية يجعل الطلاب قادرين على التعبير ويساعدهم على الإبداع وإبداء الرأي بحرية ودون خوف وبالتالي سيكون لذلك مردود إيجابي على كل من التحصيل والدافعية . وإن استخدام أسلوب تدوين المعلومات في دفاتر الطلاب سيعزز عملية التعلم فضلاً عن تنوع الأنشطة التعليمية واستعمال التقنيات التربوية تعد من الوسائل المهمة في استثارة أذهان الطلاب واستمرارية دافعيتهم للتعلم وتجعلهم أكثر فاعلية ونشاط في أثناء الحصة الدراسية ويستخلص الباحث من خلال ما تقدم أن لخطوات الأنموذج التوليفي أثراً إيجابياً في تحصيل المادة والدافعية نحو التعلم .

- **التوصيات** :

في ضوء نتائج البحث الحالي ، أوصى الباحث بالآتي :

- التركيز على إقامة دورات تطويرية لمدرّسي الفيزياء ، أثناء الخدمة على كيفية استخدام النماذج الحديثة في التدريس ومنها الأنموذج التوليفي .
- استخدام الأنموذج التوليفي في تدريس مادة الفيزياء ولجميع المراحل الدراسية لما له من أثر في زيادة التحصيل والدافعية للتعلم .
- اهتمام المدرسين والمدرسات بزيادة الدافعية للتعلم لما لها من أهمية في زيادة التحصيل .
- ضرورة الاستفادة من مقياس الدافعية من خلال تطبيقه قبلياً في بداية العام الدراسي في مادة الفيزياء لمعرفة مستوى الدافعية نحوها من أجل تدعيم الدافعية العالية وتطوير الضعيفة منها .

- **المقترحات** :

- إجراء دراسة مشابهة في مراحل دراسية أخرى .
- إجراء دراسات أخرى للتعرف على اثر الأنموذج التوليفي في مدرسي مادة الفيزياء على متغيرات أخرى كالاتجاهات والميول والتفكير الناقد
- إجراء دراسات مشابهة في مواد دراسية أخرى كالكيمياء والرياضيات والأحياء .

- **المراجع العربية** :

- أبو جادو ، صالح محمد علي ، علم النفس التربوي ، ط١ ، عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٣م .
- بني يونس ، محمد محمود ، سيكولوجيا الدافعية والانفعالات ، ط٢ ، عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٩م .
- التميمي ، عواد جاسم ، المنهج وتحليل الكتاب ، بغداد ، دار الحوراء ، ٢٠٠٩م .
- توفيق أحمد و محمد محمود الحيلة ، طرائق التدريس العامة ، ط١ ، عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٢م .
- الحيلة ، محمد محمود ، التصميم التعليمي نظرية وممارسة ، ط١ ، عمان ، دار المسيرة ١٩٩٩م .

- الخليلي وآخرون ، تدريس العلوم في مراحل التدريس العام ، دبي ، دار القلم ، ١٩٩٦م .
- الخوالدة ، محمد محمود ، طرق التدريس العامة ، ط١ ، اليمن ، مطابع وزارة التربية والتعليم ، ١٩٩٧م .
- دروزة ، أفنان نظير ، علم التصميم والنظرية والقياس والتقويم ، مجلة التقييم والقياس النفسي والتربوي ، العدد (٤) ، ١٩٩٥م .
- الدريج ، محمد ، التدريس الهادف (من أنموذج التدريس بالأهداف إلى أنموذج التدريس بالكفايات)، ط١ ، العين ، دار الكتاب الجامعي ، ٢٠٠٤م .
- رحمة ، وفاء سعيد ، أثر التكامل بين خرائط المفاهيم ودورة التعلم في التحصيل الدراسي والاحتفاظ بالمفاهيم العلمية لدى طالبات الصف الأول الإعدادي بمملكة البحرين ، البحرين ، مجلة العلوم التربوية والنفسية ، العدد (٢٤) ، ٢٠٠٤م .
- الريماوي ، محمد عودة وآخرون ، علم النفس العام ، ط٢ ، عمان ، دار المسيرة ، ٢٠٠٦م .
- زيتون ، حسن حسين ، إستراتيجية رؤية معاصرة لطرق التعلم والتعليم ، سلسلة أصول التدريس ، القاهرة ، الكتاب الرابع ، ٢٠٠٣م .
- زيتون ، عايش محمود ، النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم ، عمان ، دار الشروق ، ٢٠٠٧م .
- سامي ، محمد ملحم ، القياس والتقويم في التربية وعلم النفس ، عمان ، دار المسيرة ٢٠٠٠م .
- سلامة ، عبدالحافظ إسماعيل ، تصميم التدريس ، ط١ ، عمان ، دار اليازوردي ، ٢٠٠١م .
- الظاهر ، زكريا محمد ، مبادئ القياس والتقويم في التربية ، ط١ ، عمان ، مكتبة دار الثقافة ، ١٩٩٩م .
- عبادة ، أحمد ، قدرات التفكير ألابتكاري والذكاء والتحصيل الدراسي في مرحلة التعليم الإعدادي، ط١ ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، مطابع آمون ، ٢٠٠١م .
- عبدالسلام ، مصطفى ، الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم ، القاهرة ، دار الفكر ٢٠٠١م
- العتوم ، عدنان يوسف وآخرون ، علم النفس التربوي النظرية والتطبيق ، ط١ ، عمان دار المسيرة ، ٢٠٠٥م .
- علام ، صلاح الدين محمود ، القياس والتقويم التربوي والنفسي (أساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة) ، ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٠م .
- عماد شاهين ، مبادئ التعليم المدرسي للأهل والمعلمين ، ط ، بيروت ، دار الهادي ٢٠٠٩م.

- قطامي ، يوسف ، نايفة قطامي ، نماذج التدريس الصفي ، عمان ، دار الشروق ، ١٩٩٨م .
- مدبولي ، محمد عبدالخالق ، التربية تجدد نفسها ، تفكيك البنية ، ط١ ، القاهرة الدار المصرية اللبنانية ، ٢٠٠٩م .
- مركز البحوث التربوية ، التقرير الوطني لجمهورية العراق ، تطوير التربية ، بغداد ٢٠٠٤م .
- ناهد عبدالراضي نوبي ، المعايير القومية للتربية العلمية ومناهج الفيزياء بالمرحلة الثانوية ، بحث ، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس ، السعودية ، العدد (٣) عام ٢٠٠٩م .

- **المراجع الاجنبية** :

- *Anastasi , Suzan Urpina , Psychological testing , by prentice Hall , Inc. , New Gersey , 1997 .*
- *Brown , F. G. , Mesasuring classroom achievement , Rienhart & Winston Inc. , New Yourk , 1981 .*
- *Cohen ,K., Using Motivation Theory as Framework for Teacher Education , Journal of Teacher Education , Vol. 3 , 1983 .*
- *Joyce , B. & Weil , Marsha , Models of Teaching , Second edition , Prentice – Hall , New Jersey , 1986 .*
- *S. Marnt G. , Handbook of psychological assessment , Nosel . Reinhold company , 1984 .*
- *Odom. A. l. & Kelly , V. p. , Integrating concept mapping and the learning cycle to teach diffusion and osmosis concept to high school biology student science education .*