

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة ديالى  
كلية التربية الأساسية

اثر استخدام أنموذج ريجيليوث في اكتساب المفاهيم

العلمية لدى طالبات الصف الأول المتوسط

في مادة العلوم العامة

رسالة مقدمة إلى  
مجلس كلية التربية الأساسية / جامعة ديالى  
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية  
( طرائق تدريس العلوم العامة )

تقدمت بها  
رؤى علي خضير العزاوي

بإشراف  
أ. م . د ماجد عبد الستار ألبياتي  
أ. د. طالب عويد الخزرجي

تشرين الأول 2008 م

شوال 1429 هـ

### أولاً مشكلة البحث:

إن للتطور الحاصل للمواد العلمية ومادة العلوم العامة خاصة انعكاساته الواضحة ادى الى بروز العديد من الصعوبات التي تواجه تدريسه والتي يمكن إن نحددها في محورين رئيسيين الأول طبيعة ماده العلوم ألعامه والثاني يرتبط بالطرائق والأساليب التدريسية التي يستخدمها المدرسون في تدريس المادة (إبراهيم, 1992.ص11) حيث أصبحت هذا الطرائق والأساليب عاجزة عن مسايرة التغيرات الكبيرة التي يمر بها العالم نتيجة تضاعف المعرفة العلمية والتكنولوجية الأمر الذي تطلب تربية متجددة تعمل على استخدام أساليب متعددة من طرائق التدريس لأجل النهوض ومواكبة تلك التغيرات . (أبو الكشك.2000.ص8)

وتعد مشكلة انخفاض تحصيل الطلبة في مادة العلوم العامة إحدى مشاكل التعليم الرئيسية في المراحل الدراسية كافة وهذا ما تؤكدته نسب النجاح في تحصيل طلبة الصف الأول المتوسط في مادة العلوم العامة للسنوات (2003 - 2006 ) في عموم محافظة ديالى ، وهي نسب يمكن رفعها إلى مستويات أعلى ، وان مانراه في تدريس العلوم بصوره عامه هو التركيز على حفظ المعلومات وتلقينها واكتفاء الطلبة بتلقي المادة الدراسية ، حيث أشارت عدد من الدراسات إلى ضعف التحصيل الدراسي لدى طلبة الصف الأول المتوسط في مادة العلوم العامة وقله اكتسابهم للمفاهيم العلمية كدراسة ( Haynes . 1991 ) ودراسة (مها1994) ودراسة(العباب 1997) ودراسة (العنكي 2005) وهذا ما لاحظته الباحثة من خلال لقائها بعدد من مدرسي ماده العلوم ألعامه والمشرفين الاختصاصيين (\*) وقد استطلعت آرائهم من

5. جنان محمد نعمة  
6. الهام طه عباس  
7. هناء سلمان خميس  
8. عزت سلمان

المديرية العامة للتربية في ديالى  
المديرية العامة للتربية في ديالى  
المديرية العامة للتربية في ديالى  
ثانوية التضامن

1. (\*) على أمين كرجي  
2. طه سلمان عباس  
3. طارق إبراهيم عبد الرحمن  
4. نجم عبد خميس

خلال توجيه سؤال مفتوح لهم ( ماهي الأسباب التي أدت إلى انخفاض قدرة طلبة الصف الأول المتوسط على اكتساب المفاهيم العلمية وتوظيفها في الحياة العملية ؟ (ملحق4) وبتحليل نتائج الاستطلاع تبين الآتي :-

- 1- اعتماد اغلب الطرائق التدريسية والأساليب المستخدمة في تعلم المفاهيم العلمية على أسلوب الحفظ والتلقين التي قد تؤدي إلى النسيان .
- 2 .قله خبرة المدرسين وخاصة المبتدئين منهم في إتباع طرائق تدريسية تسهل تعلم مادة العلوم العامة حيث يقوم معظمهم بشرح مادة الدرس للاقتصاد في الوقت والجهد مما يؤدي إلى صعوبة فهم الطلبة للمفاهيم العلمية التي يتضمنها المحتوى.
- 3.صعوبة الاحتفاظ بالمفاهيم العلمية التي تتضمنها مادة العلوم العامة كونها متنوعة وكثيرة فيسبب قلة تذكرها واكتسابها ، وتم التوصل إلى إن 85% من الإجابات أشارت إلى وجود ضعف في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طالبات الصف الأول المتوسط لذا ينبغي البحث عن نماذج وطرائق تدريسية جديدة .
4. كثافة المادة العلمية وضخامة الكتاب .

وتكاد تكون المشكلة نفسها في مدارس الوطن العربي والتي تشمل مفاهيم فيزيائية وكيميائية وحياتية كما حددها كل من (نشوان، 1989) ( زيتون ، 1994) ومن أهم أسباب هذه المشكلة هو اعتماد اغلب الطرائق التدريسية في تعليم المفاهيم على الإلقاء وعدم مراعاة المقررات المنهجية للخبرات المعرفية السابقة للمتعلم و قد. لا تتماشى المفاهيم العلمية في تلك المقررات الدراسية مع القدرات العقلية والإدراكية للمتعلم وغياب ربط المفاهيم العلمية التي تقدم في الدروس ببيئة المتعلم(نشوان، 1989، ص 33) (زيتون، 1994 ص82)

ويمكن الاستنتاج مما سبق ذكره غياب النظرية الحديثة والعلمية لاستخدام النماذج والطرائق والأساليب التدريسية الحديثة في تدريس المفاهيم العلمية الامرالذي يؤدي إلى عدم قدرة المتعلمين على التمييز بين المفاهيم العلمية وايجاد العلاقات بينها وصعوبة الاستفادة منها وتوظيفها في حياتهم العملية أدى إلى تدني اكتساب المتعلمين للمفاهيم العلمية في مادة العلوم ألعامه لذا ترى الباحثة إن استخدام أنموذج (ريجيليوت) قد يؤدي إلى اكتساب طالبات الصف الأول المتوسط للمفاهيم العلمية الذي قد يسهم في معالجة أو الحد من هذه المشكلة حيث يمكن

إثارة التساؤل  
الآتي:-

(هل للتدريس بأنموذج ريجيليوت اثر في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مادة العلوم العامة.؟)

### ثانياً أهمية البحث :-

تشهد التربية العلمية وتدريس العلوم اهتماماً محلياً وعربياً وعالمياً تطوراً مستمراً نحو الأفضل لمواكبة خصائص العصر العلمي والتقني ومتطلبات المستقبل وتحدياته ( زيتون ، 1996 ، ص6) وفي ظل التقدم التقني المذهل الذي غير حياة الإنسان وأنماطها تبرز أهمية التربية القادرة على مواكبة عصر الانفجار المعرفي والتكنولوجي وتربية الإنسان بطريقة شمولية تأخذ في الاعتبار جوانبه النفسية والعقلية والجسمية والانفعالية وتزوده بآليات تمكنه من التكيف مع نفسه ومع ما يحيط به من خلال الوعي السليم بحاجاته وحاجات مجتمعه (أبو جادو ، 2003 ، ص12)

ومن ابرز سمات العصر الحديث هو التغير السريع في شتى المجالات الأمر الذي أدى إلى ضرورة تغيير وظيفة المؤسسات بكافة أنواعها وإحجامها وأشكالها (النجار، 2001، ص136)

فمن واجبات التربية الأساسية في أوقات التغير والنمو الثقافي هي إكساب الأفراد إدراكا جديدا وفهما جديدا يتناسب مع ما ينتاب مدة من الزمن من تغير اجتماعي قد يشمل المجتمع بأسره لذلك من واجب التربية إن تجعل الفرد يعي ما يحدث حوله من تغيرات لان الفهم يمكن إن يشخص اجتماعيا الظروف التي تواجهه (ألقاني، 1989، ص45) .

ويعد تدريس المفاهيم العلمية هدفا من أهداف تدريس العلوم في الوقت الحاضر بعد ما كان تدريس العلوم في السابق يؤكد كثيرا على الحقائق والمفاهيم التي يصعب على المتعلمين تعلمها لكثرتها وهي عرضه للنسيان (العاني، 1978، ص27) حيث أنها متعددة ومتنوعة في فروع العلم المختلفة وهي من الاتساع بحيث يصعب على الطلبة الإحاطة بها جميعها . (ميشيل 2002 ص29) .

ويرى (ياسين ، 1999) بان الوعي بأهمية المفاهيم العلمية و بتدريسها من جهة وتزايد الاهتمام بالكيفية التي يتعلم بها المتعلمون من جهة أخرى قد أديا إلى تحفيز العديد من التربويين لوضع نماذج تعليمية فعالة ومتعددة لغرض مساعدة المتعلمين في تعلمهم المفاهيم التي يدرسوها (ياسين ، 1999، ص18) .

والمفاهيم العلمية ذات أهمية ليس لأنها الخيوط التي يتكون منها نسيج العلم فحسب بل لأنها تزود المتعلم بوسيلة تمكنه بواسطتها إن يساير النمو في المعرفة ، فهي على درجة من المرونة تسمح باستيعاب حقائق جديدة تنضم إلى تركيبها دون إن يهتز التنظيم المعرفي للمتعلم ، كما إن الرؤية الصادقة للمفاهيم العلمية تساعد على فهم عميق لطبيعة العلم ذلك الفهم الذي لا يرتبط بتعليم المفاهيم حسب وإنما في

الطرائق التي يتوصل بها الإنسان إلى تلك المفاهيم ، وهذا ما يزيد من قدرة المتعلم في تفسير الظواهر الطبيعية ورؤية العلاقات التي لها علاقة وظيفية بالظواهر العلمية (الديب ، 1978 ، ص12)

وتعد المفاهيم العلمية لحمة المعرفة وسداها فهي التي تكسب المعرفة العلمية مرونتها وتسمح لها بالتنظيم فالحقائق العلمية خارج المفاهيم عمياء والاهتمام بدراسة الحقائق ومحاولة الوصول إليها يعد عملاً هادفاً ، وحين تتجمع الحقائق تبدأ علاقات معينة أو نمطية بالظهور وهذه تعرف عادة بالمفاهيم مثل المادة والكتلة والزهرة (الخليلي ، 1995، ص10) حيث إن المفاهيم تختزل الكثير من الحقائق المتناثرة وتكون منها كلا منسجما فهي أكثر ثباتا من الحقائق وهي ضرورية لتعلم المبادئ والنظريات العلمية وفهمها .  
(أبو زينة ، 1997، ص133)

ويرى (الحيلة 1999) بان المفاهيم تشكل وحدات التعلم الأساسية ومن دون المفاهيم تكون الحقائق متراكمة لا يستطيع المتعلم أدراك العلاقات بينها وتوظيفها أو تطبيقها في مواقف جديدة وكذلك لإجراء العمليات العقلية عليها  
(الحيلة ، 1999، ص62)

حيث إن المفاهيم هي الأساس في تعلم العلوم وعلى مدرس العلوم إن يكون قادرا على تعليمها في غرفة الصف كما إن عليه توفير جميع الظروف و الإمكانيات المناسبة التي تساعد المتعلم على تعلمها بفاعلية. (نشوان ، ، 1989، ص57) بذلك أصبح التركيز على تدريس المفاهيم التي تتضمنها مختلف الفروع العلمية من أولى أهداف التربية العلمية فهي لغة ومفتاح المعرفة العلمية وأساسها ، وهي بذلك تعد أكثر انسجاما مع النظرة الحديثة لطبيعة العلم ديناميكيته ، فهي لازمه للتربية العلمية

المستمرة مدى الحياة إذ أنها تقلل الحاجة إلى إعادة التعلم عند مواجهة مواقف جديدة . (زيتون 1986 ص93)

لذلك تحتل المفاهيم العلمية مكانه متميزة في بنية العملية التعليمية - التعلمية وذلك لأنها من أهم مكونات المحتوى التعليمي . ( نزال ، 2001 ، ص 36 )  
وتكوين المفاهيم العلمية لدى الطلبة تعد الأساس في فهم محتوى الموضوعات العلمية ، ففهم المفهوم ينتقل أثره في تعلم مفاهيم علمية جديدة وفهمها بادراك العلاقات القائمة فيما بينها فهي بذلك تقلل من تعقيد المعرفة العلمية واتساعها وزيادة الاهتمام ببناء المناهج على أساس مفاهيمي . ( Good land , 1966 , p 12 )  
و يشير مهلينجر ( 1981 ، Mehlinger ) إلى إن التأكيد على المفاهيم والتعميمات ينبع من حقيقة أنها تيسر انتقال التعلم والذي يمثل احد الاهتمامات الرئيسية للتربية وذلك لان المعلومات والحقائق التي يتم تعلمها دون بنى مفاهيمية سرعان ما تنسى ( Mehlinger , 1981 , p 140 ) .

لهذا يرى معظم المهتمين بالتربية والتعليم إن إحدى الأهداف المهمة التي ينبغي إن تؤكد عليها المؤسسات التربوية في تدريس مختلف المواد الدراسية ومختلف المستويات التعليمية هو تعلم المفاهيم لذا يعمل المدرسون ومخططو المناهج ومؤلفو الكتب المدرسية المختلفة على تحديد المفاهيم في المستويات التعليمية المتتابعة وتطوير المواد والطرائق المناسبة لتدريسها لان المفاهيم تشكل القاعدة الأساسية للتعلم .(سعادة واليوسف ،1988، ص91) .

حيث أصبحت أنماط التربية التقليدية عاجزة عن مسايرة التغيرات الكبيرة التي يمر بها العالم نتيجة تضاعف المعرفة العلمية والتكنولوجية ، الأمر الذي تطلب تربية متجددة تعمل على استخدام أساليب متعددة من طرائق التدريس من اجل النهوض ومواكبة تلك التغيرات ولكون التغيرات الحاصلة في العالم اليوم لم تعد قاصرة على

مجال محدد من مجالات الحياة لذا كانت أثارها بارزة في مجال التعليم من حيث أهدافها ومناهجها ووسائلها (الزيدي 1999 ص 17) . لهذا تسعى التربية إلى إعداد فردا متعلما قادرا على التفكير والإبداع في مجتمعه وأعداده للحياة المستقبلية (الحيلة 1999 ، ص 19) ويؤكد التربويون على إكساب الطلبة عمليات العلم فهو الهدف الرئيس في تدريس العلوم .  
(Baker, 1991,P23)

طرائق التدريس الجديدة قادرة على تحقيق الأهداف التربوية والتعليمية وتتيح ألفرصه لاستخدام وسائل ومواد تعليمية لذا فهي تعد لإسلوب الرئيس في إحداث التعلم والأدوات المهمة التي تحكم بواسطتها على أي مادة (أشيلي ، 2000 ص 119)(عبيد، 2001،ص 24) .

ويشهد تعليم العلوم في وقتنا الحاضر على المستوى العالمي تطورا مشهودا من اجل مواكبة روح العصر ويستمد هذا التطور أصوله من طبيعة العلم ذاته فالعلم له تركيبه الخاص الذي يميزه عن مجالات المعرفة المنظمة الأخرى . (ميشيل ،2002، ص 5)

ولقد قدم التصميم التعليمي نظريات ونماذج تستخدم كطرائق في تنظيم محتوى المادة التعليمية من ناحية وتعليمها من ناحية أخرى على افتراض إن التنظيم بطريقة منطقية يساعد المتعلم على فهم المعلومات المتعلمة واستيعابها و تخزينها في الذاكرة بطريقة منظمة ومتسلسلة ،عندها يجب إتباع طرائق تدريسية تتفق والطريقة التي نظمت فيها المعلومات وتسلسلت في الكتاب المدرسي .

(Tennyson,1992،P36)

إن مناهج العلوم العامة لها مكانة بارزة في التربية لما لها اثر في فاعلية إعدادنا لأنشئه إعدادا سليما (أمين، 2000، ص 20) كما أعطت التربية الحديثة أهمية

كبيرة في تحقيق أهدافها وترجمة أهداف المنهج إلى المفاهيم والاتجاهات والميول التي تتطلع المدرسة إلى تحقيقها . (رعد وآخرون ،2005، ص7)

إن نماذج التدريس هي النماذج المعتمدة في أصولها على نظريات نفسية تعليمية والأنموذج هو خطة يمكن استخدامها في تنظيم عمل المعلم ومهامه من مواد وخبرات تعليمية وتدرسية إذ إن التدريس يتضمن توفير المحتوى والمهارات الأدوار التعليمية والعلاقات الاجتماعية وألوان النشاط والإجراءات والتسهيلات المادية والبيئية التي تتفاعل فيما بينها لتحديد سلوك الطلبة والمدرسين ونماذج التدريس هي صورة لإيجاد وتوفير هذه الظروف التي تحدد توفر المواصفات التي يتم توظيفها في تصميم وتحقيق بيئات التعليم ( قطامي، 2000، ص215) حيث فرضت التغيرات السريعة وضعا جديدا على التربية بضرورة مراجعة أهدافها وبرامجها وتنظيماتها ومؤسساتها وأساليب عملها تشخيص النواحي التي تتطلب تطويرا واقتراح البدائل في الطرائق والنماذج التعليمية (الحيلة، 2000، ص19) فكلما ارتقى الإنسان في سلم الحضارة ازدادت حاجته إلى التربية وخرجت الضروريات . (العمامرة، 1999، ص12)

والانموذج هو خطه منظمه ومكتوبة لتحقيق أهداف تربوية واضحة وعريقة تسهم في بناء شخصية المتعلم (Laural،1980،P8) فهو يحتوي على أساس منطقي أو نظرية تقوم بتسويغه ووصف مدى جودة هذا الأنموذج وما السبب في ذلك (Joyce & weil،1980،P2) .

تعالج نماذج التعليم الطرق التي يستخدمها المعلم لإحداث التعليم لدى المتعلمين وقد عنيت نماذج التعليم عموماً بالإجابة عن الأسئلة التالية:-

- كيف يسلك المعلمون في المواقف الصفية.
- ما اثر المعلمين على سلوك الطلبة.
- ما الأسس التي يستند إليها المعلم في تفاعله مع الموقف التدريسي .

لذلك فان نموذج التدريس غني بالإفادة من المجالات المختلفة مما تراكم من معرفة ونتائج الدراسات والأبحاث في المجال مما أدى إلى بلوره نماذج واضحة محددة المعالم وتصطبغ بصورة عملية يمكن تطبيقها في الموقف الصفى (قطامي ، 1998 ، ص36)

كذلك يقصد بالنموذج تمثيل مبسط لمجال من مجالات التدريس للخروج بعدد من الاستنباطات والاستنتاجات ويتضمن النموذج علاقات بين مجموعة من العناصر التي يتألف منها موضوع التدريس والدراسة (قطامي ، 2000 ، ص216)

وان من أهم القواعد التي يمكن إن نجنيها من تبني نماذج التصميم التعليمي هو هذا النوع من الفعاليات الذي يمنح أطراف العملية التعليمية الحرية والقدرة في تطبيق نظريات التعلم والتعليم على حد سواء وتنظيمهما بما يؤدي إلى رفع كفاية أداء المدرسين والمعلمين وفي ضوء ذلك عكف علماء تصميم التعليم على استمرار الاجتهاد في ابتكار النظريات والنماذج التعليمية التي تساعدهم على تنظيم المناهج الدراسية والبرامج التعليمية لعل احدث هذا النظريات ما عرف باسم النظرية التوسعية Elaboration (theory)

وتعد النظرية التوسعية (Elaboration theory) لـ (شارلز ريجيليوث) (Charles Reigeluth) إحدى نظريات التصميم التعليمي على المستوى الموسع ولعدد كبير نسبياً من الحقائق أو المبادئ والمفاهيم أو الإجراءات وتعليمها في مدة زمنية

طويلة نسبياً تتراوح من أسبوعين إلى سنة دراسية كاملة (دروزة ، 1995 ، ص216) .

النظرية التوسعية عملية تنظيم وترتيب للمادة التعليمية على المستوى الموسع وضعت من قبل شارلز ريجيليوث في نهاية عقد السبعينيات من القرن العشرين ( Wilson & cole , 1992, p63 ) .

وعمل ريجيليوث على تطوير النظرية التوسعية واستخدامها أساساً لتنظيم المحتوى التعليمي على المستوى الكبير (الواسع) Macro level سمي هذه النظرية بالتوسعية لأنها لم تقتصر على تنظيم نمط واحد من المحتوى التعليمي وإنما شملت الأنماط كافة من الحقائق والمفاهيم والمبادئ والإجراءات وافترض فيها أنها سوف تنمي التعليم على جميع المستويات من معرفه Knowledge وتطبيق Application واكتشاف Discovery حسب مستوى (ميرل) أو معرفة Knowledge واستيعاب Comprehension وتطبيق Application وتحليل Analysis وتركيب Synthesis وتقويم Evaluation حسب مستويات (بلوم) (دروزة ، 1988 ، ص46).

تعد مبادئ المدرسة الجشطالتيية من الأسس العامة التي انبثقت منها النظرية التوسعية والتي تؤمن بان التعليم يتم عن طريق الكل وليس الجزء إضافة إلى الفكرة التي جاء بها (اوزبل) عن منظومة المعلومات المتقدمة (المنظم المتقدم) التي تنظم فيها الأفكار والمفاهيم والمبادئ العامة للمادة التعليمية من العام إلى الأقل عمومية فالأقل وهكذا بطريقة تساعد المتعلم على إدراك وفهم المادة المتعلمة فهذه المنظومة تساعد المتعلم على دمج ما يتعلمه من معلومات جديدة بالمعلومات السابقة الموجودة عنده بطريقة ذات معنى وأخيراً تأثرت النظرية التوسعية بالفكر التي جاء بها (برونر) عن المنهج الحلزوني والذي يتم فيه الربط بين المنهج القديم

والمنهج الجديد بطريقة تعرض فيها المعلومات من العام إلى الخاص ومن الكل إلى الجزء (دورزة ، 1995 ، ص 703) (Reigeluth ,1983, p33) .  
ولكي نفهم طبيعة النظرية التوسعية لابد لنا إن نقوم بعملية التشبيه الآتية، إن النظر لمحتوى المادة الدراسية من خلال النظرية التوسعية يشبه إلى حد كبير النظر إلى صورة ما من خلال عدسة الكاميرا المتحركة فكما إن محرك الكاميرا ينظر إلى الصورة ليرى بشكل كلي دون الانتباه إلى التفاصيل في بادئ الأمر كذلك مصمم المادة الدراسية باستعمال النظرية التوسعية حيث ينظر إلى محتوى المادة الدراسية بشكل كلي دون إن يرى الأجزاء التفصيلية التي يتكون منها هذا المحتوى وفي الوقت الذي يريد فيه محرك الكاميرا إن يرى أجزاء هذه الصورة بشيء من التفصيل فإنه يقوم بتقريب عدسة الكاميرا إلى الجزء المراد رؤيته بشكل أوضح كذلك مصمم المادة الدراسية يقوم بتناول بعض الأفكار الرئيسية بشيء من التفصيل وكما إن الكاميرا يبتعد قليلا ليرى الصورة بشكل كلي من جديد كذلك المصمم يعود مرة أخرى ليربط الجزء المفصل مع بقية أجزاء محتوى المادة الدراسية والتي لم يتم تفصيلها بعد (Reigluth & others ,1980, p197) .

ويمكن إن يكون هذا النموذج الذي يستخدم خليط من التلخيص والمقدمة الشاملة أفضل نموذج تدريسي لأنه يفترض انه يجعل التعلم ذا معنى واقل حفظاً صمياً وذلك باكتساب أفعال على مستوى التطبيق وليس على مستوى الحفظ (قطامي وقطامي ، 1998 ، ص432)

إذا اعتمدت عدد من النماذج التعليمية على النظرية التوسعية وهذه النماذج هي:-

1-نموذج لتنظيم المحتوى التعليمي الذي تغلب عليه الإجراءات

( 1980 .Reigelthan /Rodgers )

2- نموذج لتنظيم المحتوى التعليمي الذي تغلب عليه المفاهيم

(1982.Reigeluth & Darwzea)

3- نموذج لتنظيم المحتوى التعليمي الذي تغلب عليه المبادئ

(1982.Reigeluth & Sari)

4- نموذج طريقة الشروط المبسطة simplifying fonditions method

(Reigeluth 1997 p 3.14)

تتبع افتراضات النظرية التوسعية من الأسس النفسية التي تستند إليها وقد شكل الاتجاه المعرفي الخلفية الرئيسة للنظرية مستند إلى أعمال (بياجيه) و(اوزيل) و (جانين) وما توصلوا إليه من مبادئ تعلم وتنظيم الخبرة وتطوير البناء المعرفي للمتعلم ونظرتهم إلى المتعلم والى البنية التعليمية (فطامي ، 1998 ص 448) ويمكن تحديد افتراضات النظرية التوسعية على نحو الآتي:-

1. إن تحليل البنى المعرفية وفهم العمليات المعرفية ونظريات التعلم تسهم في تطوير نموذج تدريسي نافع لتحقيق أهداف تعليمية متقدمه .
2. إن تدرج التعلم وتسلسله يسهم في تطوير خبرات أكثر معنى لدى المتعلم
3. إن التدريس المفصل يسهل ضبط التعلم والتأكد من نواتجه .
4. إن التعامل مع عدد كبير من الأفكار المترابطة يهيئ فرصه إمام الطلبة لبناء خبرات شاملة ومحتوى موسع .
5. إن تفكير المتعلم يشبه العدسة ألامه في اله التصوير إذ يبدأ الفرد بالإمام بالموقف وفق نظرة واسعة شاملة يتم فيها إدراك وروية العناصر والعلاقات الرئيسية ضمن الإجراء .
6. إن التعلم يبدأ بالفكرة العامة المجردة أولاً ثم يتدرج إلى تعلم الأمثلة المادية المحسوسة .
7. إن التعلم يأتي على مراحل ، الأولى تكون عامه شامله وموجزة وتتضمن أهم عناصر المهمة التعليمية المراد تنظيمها ثم يبدأ المدرس بالتفصيل والتوسع في هذه

العناصر شيئاً فشيئاً شريطة إن تجري هناك عملية ربط بين كل مرحلة تعليمية وأخرى (التي تسبقها أو تليها)

8. إن تنظيم المحتوى التعليمي يجب إن يسير من العام إلى الخاص ومن المجرّد اللامحسوس إلى المحسوس (دروزة ، 1993 ، ص470) (seels,1997, p18) (قطامي،1998، 447-448)

تتكون نماذج النظرية التوسعية من عناصر أساسية مشتركة وان هذه العناصر تقدم دليلاً أو وصفاً لما ينبغي إن يكون عليه التدريس منذ البداية وحتى النهاية لتحقيق الأهداف التعليمية مخطط (1) (Reigeluth , 1983 , p364) وهذه العناصر هي:-

### 1. المقدمة الشاملة The Epitome

وهي عبارة عن الأفكار الرئيسة التي يتضمنها محتوى المادة الدراسية المراد تنظيمها سواء كانت هذا الأفكار حقائق أو مفاهيم في طبيعتها أو مبادئ أو إجراءات (دروزة ، 1993 ، ص707) ولأن عملية التقديم الشاملة تتطلب نوعاً خاصاً من التقديم لاتسمى مقدمة عامة بل مقدمة شاملة (قطامي ، 1998 ، ص410).

### 2. المقارنة التشبيهية Anology

وهي عبارة عن عملية تشبيه بين الموضوع الجديد المراد تعلمه وموضوع آخر مألوف لدى المتعلم وله علاقة مباشرة بما يراد تعلمه والهدف من عملية التشبيه هو جعل الموضوع غير المألوف مألوفاً وقابلًا للدراسة والفهم (دروزة ، 1995 ، ص708).

### 3. مستويات التفصيل :-

وهي مراحل عرض المادة التعليمية التي تم تنظيمها وتشمل المستويات الثلاثة الآتية

-:

#### \* المستوى الأول من التفصيل ( Level – 1 – Elaboration )

وهو ذلك الجزء من محتوى المادة التعليمية الذي يزودنا بمادة تفصيلية للأفكار التي وردت في المقدمة الشاملة بمعنى آخر هو ذلك الجزء من التعليم الذي يزودنا بمعرفة أكثر غزارة عن أجزاء المحتوى التعليمي المراد تعلمه.

#### \* المستوى الثاني من التفصيل ( Level – 2 – Elaboration )

هو ذلك الجزء من المحتوى التعليمي الذي يزودنا بمادة تفصيلية للأفكار التي وردت في المستوى الأول من التفصيل وبعبارة أخرى هو ذلك الجزء من التعليم الذي يزودنا بمعرفة أكثر غزارة عن الأفكار التي وردت في المستوى الأول من التفصيل .

#### \* المستوى الثالث من التفصيل ( Level – 3 – Elaboration )

هو ذلك الجزء من محتوى المادة التعليمية الذي يزودنا بمادة تفصيلية للأفكار التي وردت في المستوى الثاني من التفصيل أو ذلك الجزء من التعليم الذي يزودنا بمعرفة أكثر غزارة عن الأفكار التي وردت في المستوى الثاني (دروزة ، 1995 ، ص78-709)(الحيلة ، 1999 ، ص219-218)

وهكذا تستمر مستويات التفصيل حسب حجم وصعوبة المادة الدراسية وتتم عملية تفصيل المحتوى التعليمي باستعمال النظرية التوسعية بإحدى الطريقتين الآتيتين:-

**الطريقة الأولى (التفصيل بشكل أفقي) :-** إذ يتم تناول جميع الأفكار الرئيسة التي

وردت في محتوى المادة الدراسية ليتم تفصيلها تدريجياً على عدة مراحل إلى إن

تنتهي جميعها قبل الانتقال إلى غيرها

الطريقة الثانية (التفصيل بشكل عامودي) :-

إذ يتم تناول كل جزء من الأفكار الرئيسية على حدة وتفصيلها تدريجياً على عدة مراحل إلى إن ينتهي جميعه قبل الانتقال إلى غيره  
(دروزة ، 1996 ص705) (رعد وآخرون ، 2005 ، ص183- 184) .

### 4- الملخص :- ( Summarizer )

وهو عبارة عن عرض موجز لأهم الأفكار التي تضمنتها المادة الدراسية عن طريق إعطاء تعريفات عامة لهذا الأفكار (سواء كانت مفاهيم أو مبادئ أو الإجراءات) فقط دون إعطاء أمثلة أو أمثلة مضادة أو فقرات للممارسة والتدريب أو تغذية راجعة (دروزة ، 1993 ، ص171) ويوجد نوعان من التلخيص هما :-

\* النوع الاول (التلخيص الداخلي):- والذي يتم أجرأه في نهاية كل درس ويلخص الأفكار والحقائق التي تم تدريسها في ذلك الدرس فقط .

\* النوع الثاني (تلخيص للأفكار المتضمنة في مجموعة الدروس أو المواقف) /والذي يلخص كل الأفكار التي تم تدريسها في مجموعة الدروس التي يدرسها المتعلم ( Reigeluth و1983, p358 )

### 5- التركيب والتجميع :- Synthesize

وهي حالة خاصة من التلخيص يتم فيها ربط وإدماج الأفكار بشكل دوري (المفاهيم أو المبادئ أو الإجراءات) التي تم تدريسها معا وذلك لأجل :-

- تزويد أطلبه بالمعرفة
- تسهيل فهم الأفكار بعمق وإظهار الاختلافات
- زيادة الدافعية لمعرفة جديدة
- استبقاء المعلومات وتقليل النسيان بربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة
- ذات الصلة بالموضوع المدروس والتركيب نوعان :-

### أ- التركيب الداخلي:-

وهنا يكون التركيز على العلاقات التي تربط بين الأفكار الرئيسية التي وردت في محتوى المادة الدراسية ويتم توضيح الربط فيما بينها كالأفكار التي درست في درس واحد أو في دروس عدة:-

### ب- الخاتمة الشاملة :-

وهي حالة خاصة من التركيب والتجميع حيث توضح العلاقات الخارجية التي تربط الأفكار الرئيسية التي وردت في محتوى المادة الدراسية والموضوعات الأخرى ذات العلاقة (ترابط الموضوعات) (الحيلة ، 1999 ، ص2199) ، Reigeluth ، (2006)

إن العمليات الثلاثة الأخيرة (التلخيص والتركيب والتجميع والخاتمة الشاملة) يجب إن تأتي بعد كل من المقدمة الشاملة وبعد كل مستوى من مستويات التفصيل كما يقول ريجيليوث(دروزة 1993 ص472) (الحموز، 2004، ص102).

إن طبيعة عرض المادة التعليمية بصورة متسلسلة ومتدرجة من العام إلى الخاص وتقسيم المحتوى إلى مستويات ضمن أنموذج ريجيليوث تساعد الطالب في ربط المعلومات مع بعضها ارتباطاً يسهل على الطالب استرجاع هذه المعلومات في الوقت المناسب . ( السلماي ، 2001 ، ص 70 )

إن للنظرية التوسعية بشكل خاص نظرة في طريقة تصميم التعليم إذ يمكن تصميم المادة التعليمية لنوع من أنواع المحتوى (مفاهيم مبادئ أم إجراءات) مع تحديد الهدف العام والأهداف الخاصة والسلوكية أيضاً والمحددة بحسب المحتوى التعليمي المراد تنظيمه إذ تتم عملية تصميم التعليم على وفق توجيهات النظرية التوسعية كما يلي :-

1. اختر نوع المحتوى التعليمي الذي ترغب بتنظيمه مفاهيم مبادئ أو إجراءات الذي سوف يستعمل كأساس تصميم أو ما يسمى بالمحتوى التنظيمي ، إن عملية تحديد

مكونات المحتوى التنظيمي يتعاون بها كل من المصمم والمدرس المختص في هذه المادة ،اختر المفاهيم كأساس للتصميم إن كان يغلب على محتوى المادة الدراسية المفاهيم .

2. حلل المحتوى التنظيمي الذي اخترته كأساس للتصميم إلى أجزاءه التي يتكون منها ، وذلك إما بالاستعمال التسلسل الهرمي ( لجانييه) الذي يبدأ ببيان المفاهيم الأساسية التي تعد كمتطلبات سابقة للتعلم الأعلى منه وفي هذه الحالة يكون التسلسل من العام إلى الخاص .

3. وزع أجزاء المحتوى التنظيمي الذي اخترته كأساس للتصميم إلى المستويات المختلفة من التفصيل حسب النظرية التوسعية.

4. اختر وكون المحتوى التدميمي الذي من شأنه إن يساعد على تعلم المحتوى التنظيمي المصمم فالمحتوى التدميمي هو ذلك الجزء من المحتوى التعليمي الذي يتضمن بقية الحقائق و المفاهيم والمبادئ والإجراءات التي تدخل في المحتوى التنظيمي والتي تستعمل لمساعدة المتعلم على تعلم وإتقان هذا المحتوى بشكل أسرع وأسهل .

5. حلل المحتوى التدميمي الذي اخترته كعامل مساعد على التعلم المحتوى التنظيمي إلى الأفكار الرئيسة والثانوية التي يتكون منها بالتعاون مع المعلم المختص في هذا المادة.

6. وزع الأفكار الرئيسة والثانوية في المحتوى التدميمي إلى المستويات المختلفة من التفصيل على وفق مبادئ النظرية التوسعية إن اتخاذ القرار بشأن

المفاهيم المبادئ الإجراءات والحقائق التدرجية إلى المستويات المختلفة من التفصيل .

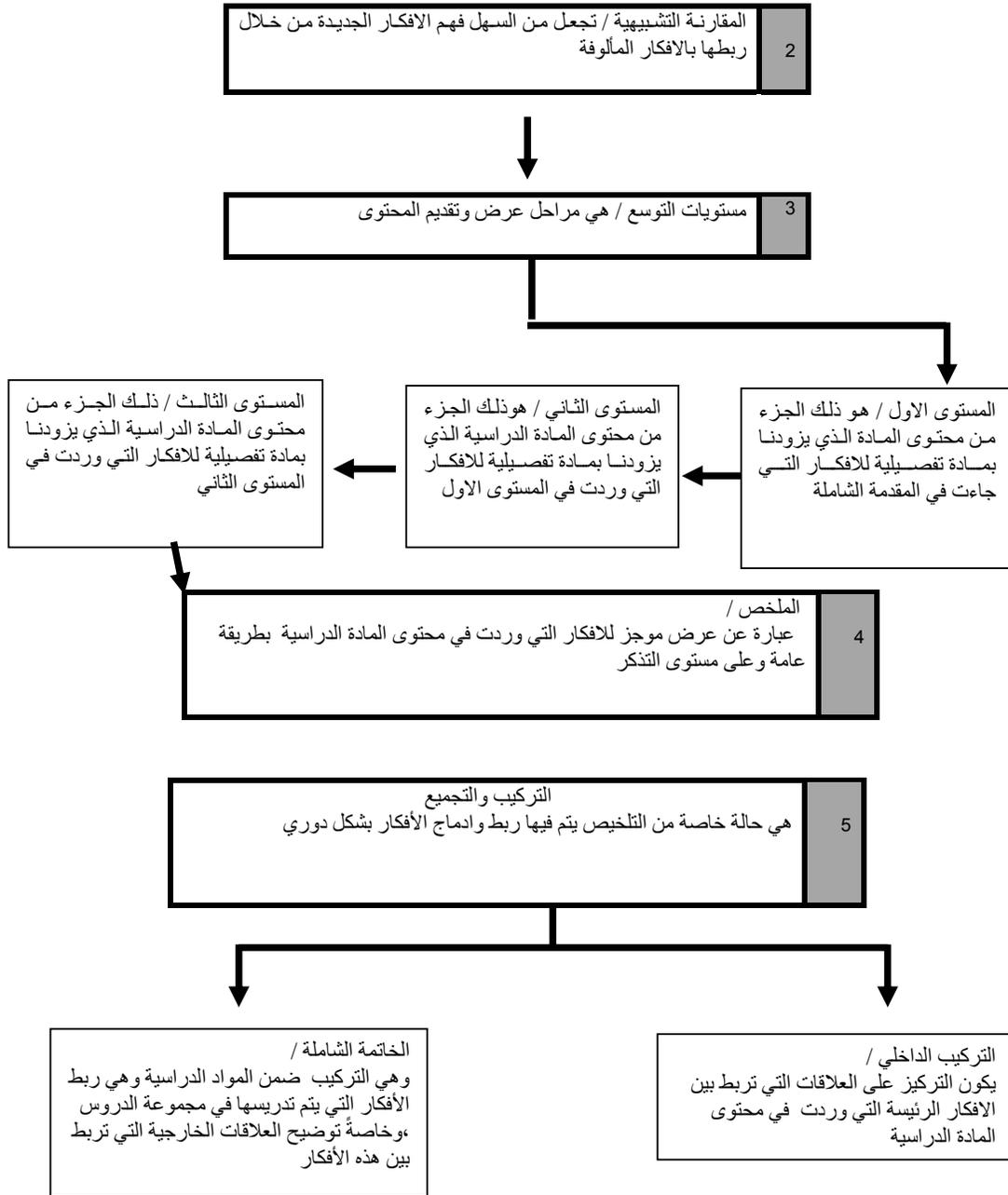
7. اكتب بالتسلسل هذه الأفكار الثانوية سواء ما جاء منها في المحتوى التنظيمي أو المحتوى التدرجي ورتبها في المقدمة الشاملة وفي كل مرحلة من مراحل التفصيل بطريقة هرمية تساعد المتعلم على التعلم .

8- تهيئة طرقا تعليمية مناسبة لتدريس المفاهيم المبادئ الإجراءات والحقائق وهنا لا يحدد ريجليوث طريقة تدريس معينة وإنما يعطي المدرس أو المصمم التعليمي حرية اختيار طريقة تدريس تتناسب مع المحتوى التعليمي وطبيعة المتعلمين وحاجاتهم .

9- عين عدد الحصص اللازمة لتدريس المحتوى التعليمي بحسب ما جاء في المقدمة الشاملة أو المستوى الأول أو الثاني أو الثالث من مستويات التفصيل .

1	المقدمة الشاملة عبارة عن الأفكار الرئيسية والشاملة التي يتضمنها محتوى المادة المراد تنظيمها
---	---





المدرس القيام بعدد  
وفق هذا الانموذج

مخطط ( 1 )

مخطط توضيحي لخطوات أنموذج ريجيليوث

يتوقع من  
من الأدوار لأنه

يتحمل مسؤوليات العرض والتنظيم لمساعدة الطلبة على الاستيعاب والإدماج والتخزين حيث يقوم المدرس بمساعدة الطلبة على الإدراك الكلي لما يعرض إمامه من خبرات مجزأة واستحضار خبرات سابقة مرتبطة بالموضوع أو المحتوى عن طريق استخدام النظام المقدم الذي تقدم فيه المعلومات على صورة منظم يتضمن معلومات إما إن تكون جديدة فيقدم المدرس مقدا شرحا وإما إن لأتكون جديدة فيقدم مفهومنا مقارنا يعد المدرس مجموعة من المخططات والإشكال لاستخدامها اثناء العرض تتناسب هذه المخططات والإشكال حاجات الطلبة وحاجاتهم المحيطة المتعلقة بالبيئة التعليمية والمجتمع ويعنى المدرس بممارسة عمليات التركيب والتلخيص للخبرات والمواد حتى يتحقق التعلم بصورة تضمن استرجاع المعلومات والمفاهيم التي وردت في المادة الدراسية .

- ويعني المدرس وفق هذا الانموذج بمساعدة الطلبة عن طريق ما يهيئه لهم من مواقف تدريب مناسبة على تحقيق :-
- الفهم المتعمق للأفكار المجزأة .
  - الدافعية لدى الطلاب واستشارتها لاستمرار التعلم .
  - زيادة كمية الاحتفاظ بالخبرات مقاومة النسيان .
  - ربط الأفكار وإدماجها معا على صورة إجراءات أو مبادئ .
  - إدراك علاقات أوجه الشبه أو الاختلاف بين الأفكار التي يتضمنها موقف التعلم بهدف ممارسة عمليات المشابهة التي تقدم تعلمها يقوم على أساس من الفهم للأفكار الجديدة .
  - الانتباه المفيد وإثارة الاهتمام للموضوع الذي يتم عرضه بهدف توظيفه واستخدامه في مواقف جديدة
  - عمليات الاختيار والتسلسل، ويقوم المعلم بممارسة الإجراءات الآتية لتحقيق ذلك:-

أ. ضبط محتوى التعلم

ب. ضبط معنى سرعه التعلم لدى الطالب

ج. ضبط عملية العرض والشرح إجراء و إستراتيجية التدريس

(رعد وآخرون، 2005، ص193- 197).

إن هدف النظرية التوسعية إيجاد مجموعة من الأشكال المقننة التي تصور محتوى المادة الدراسية وتنظيمه بتسلسل منطقي بحيث يبدأ من العام إلى الخاص ويساعد على بناء معرفي منظم لدى المتعلم (رعد وآخرون ، 2005، ص178) .

ويمكن إن يكون هذا الأنموذج الذي يستخدم خليطاً من التلخيص والمقدمة الشاملة أفضل أنموذج تدريسي لأنه يفترض انه يجعل التعلم ذا معنى واقل حفظاً صمياً وذلك باكتساب أفعال على مستوى التطبيق وليس على مستوى الحفظ فقط. (قطامي و قطامي، 1998، ص432).

واستناداً إلى ما تقدم فإن أهمية البحث الحالي تنبع من:-

1. أهمية مادة العلوم لما لها من اثر فاعل في إعداد الناشئة إعداداً سليماً يتبنى المنهجية العلمية .
2. قد يسهم هذا البحث في مساعدة المدرسين على استخدام أنموذج ريجيليوت في تدريس العلوم .
3. لكونه أول بحث على حد علم الباحثة يجري في القطر لتجريب أنموذج ( ريجيليوت ) في تدريس العلوم للصف الأول المتوسط ومعرفة أثره في اكتساب المفاهيم العلمية .

4. قد يساعد هذا البحث الطالبات في تعلم العلوم واكتساب المفاهيم العلمية بصورة جيدة .

**ثالثاً هدف البحث وفرضيته :-**

يهدف البحث الحالي إلى معرفة اثر استخدام أنموذج ريجيليوت في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طالبات الأول المتوسط في مادة العلوم أعامه وذلك من خلال التحقق من الفرضية أصفرية الآتية :-

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بمستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن مادة العلوم العامة على وفق أنموذج ريجيليوت متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن مادة العلوم العامة على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية .

**رابعاً حدود البحث :-**

يقتصر البحث الحالي على ما يأتي :-

1. طالبات الصف الأول المتوسط في ثانوية بلقيس للبنات التابعة للمديرية أعامه للتربية في ديالى / قضاء بعقوبة ناحية العبارة .
2. الفصل الدراسي الأول العام الدراسي 2006-2007
3. الفصول الدراسية الأربعة الأولى من كتاب مبادئ العلوم العامة للصف الأول المتوسط المقرر من لجنة في الوزارة التربية الطبعة الثلاثون لسنة 2006 وهي (القياس، المادة، الهواء في حياتنا، بناء جسم الكائن الحي).

**خامساً تحديد المصطلحات :-**

الأنموذج Model

عرفه (Joyce & Weil 1980) بأنه «مجموعة من المبادئ والتصميمات والتأملات النظرية والخبرات التجريبية التي تؤكد وتستخلص الأوضاع والشروط التي يكتسب منها المتعلم بعض المهارات والكفاءات»

( . Joyce & Weil 1980 p.217.)

وعرفه ( Dick & Carey 1985 ) «بأنه تكامل متماسك من المفاهيم التي تواجه في مواقف تعليمية مختلفة أو عبارة عن مجموعة أجزاء مرتبطة الواحدة بالأخرى التي تربطها التغذية الراجعة وتشير هذه الأجزاء إلى مجموعة إجراءات وأساليب من قبل المصمم لإغراض التقويم»

(Dick & Carey 1985 p8)

وعرفه (فردريك 1986) بأنه «عملية تعليمية مصممة يمكن أن تستخدم في موضوعات مختلفة وفي مواد تعليمية متنوعة»

(فردريك ، 1986 ، ص 217)

وعرفه ( الخوالدة وآخرون ، 1997 ) «بأنه صيغ من الأطر التنظيمية التي تقوم على وجهات نظر تفسيرية لتحقيق أهداف تتعلق بعملية التدريس وتوجيه نشاط المدرس داخل غرفة الصف»

(الخوالدة وآخرون ، 1997 ، ص 34)

وعرفه (ملحم ، 2000) أنه «توظيف لحركات متتابعة أو متسلسلة يتبعها المدرس في بنيته للمادة التعليمية المقدمة للمتعلمين»

(ملحم ، 2000 ، ص 8)

### التعريف الإجرائي /

هو مجموعة من الإجراءات المترابطة مع بعضها تستخدمها الباحثة من اجل إيصال المادة العلمية للطالبات .

### **أنموذج ريجليوث Riegeluth Model**

عرفه (ريجليوث ، 1983 ) ((أنموذج تعليمي يتضمن مجموعة من العناصر الأساسية لجميع فئات المتعلمين بمختلف قدراتهم العقلية ويقدم دليلا ووصفا لما ينبغي أن يكون عليه التدريس منذ البداية وحتى النهاية لتحقيق الأهداف التعليمية))  
(Riegluth , 1983 , p 195 )

#### **التعريف الإجرائي /**

هو تصميم لتنظيم وتوجيه العملية التعليمية لمادة العلوم العامة يتضمن خطوات اساسية هي (المقدمة الشاملة ،المقارنة التشبيهيه ، مستويات التفصيل ، التلخيص ، التركيب والتجميع ، الخاتمة الشاملة) .

### **الاكتساب Aequisation**

عرفه (Davis 1977) بأنه ((قدرة الطالب على التمييز بين الأمثلة التي تنتمي إلى المفهوم ، والأمثلة التي لا تنتمي إلى المفهوم وتحديد الخصائص والشروط الكافية ليكون أي مثال هو مثال على المفهوم ))  
(Davis،1977،P13)

عرفه (دافيدوف 1983) بأنه ((عملية اقتران المثيرات المحايدة بالمثيرات اللاشرطية التي يتكرر حدوثها إلى أن تظهر استجابة شرطية ))  
(دافيدوف  
1983،ص202،

وعرفه ( Wetepeg, 1984 ) بأنه ((عملية تتضمن ممارسة شيء ما وتؤدي هذه الممارسة الى تنمية الأثر الناتج عن الحدث في الجهاز العصبي للكائن الحي وكثيرا ما يوصف الاكتساب بأنه عملية مدخلات التعليم)).

( ويتيج ، 1984 ، ص155 ) .

وعرفه ( العمر ، 1990) بأنه ((مدى معرفة المتعلم بما يمثل المفهوم ولا يمثله من خلال انتباهه الى فعاليات المعلم ونشاطاته ومن ثم يعالج المعلومات بطريقته الخاصة ليكون منها معنى عن طريق ربطها بما لديه من معلومات قبل ان يحفظها في مخزن الذاكرة لديه)). ( العمر ، 1990 ، ص202 ) .

وعرفه ( قطامي ، 1998 ) بأنه (( كمية المثبرات التي يمكن للمتعلم ان يكتسبها من خلال مرة واحد ويستعيدها بصورة نفسها التي اكتسبها )) ( قطامي ، 1998 ، ص106 )

### التعريف الإجرائي /

هو قدرة الطالبات على التمييز والتعميم للمفاهيم العلمية التي يتضمنها المنهج المقرر لمادة العلوم العامة للصف الأول المتوسط مقاسة بدرجات الاختبار اكتساب المفاهيم الذي طبقته الباحثة وتعد الطالبة مكتسبة للمفهوم اذا حصلت على درجتان للمفهوم الواحد في اختبار اكتساب المفاهيم .

### المفهوم العلمي / ( Scientific concept )

عرفه ( Lewis , 1972 ) (( بأنها مجموعة من الأفكار المترابطة التي لها القدرة على التعميم الناتج عن الملاحظة ووصف العلاقات بين تلك الأفكار))

( Lewis , 1972 , p124)

عرفه ( لبيب ، 1974) بأنه (( تجريد للعناصر المشتركة بين عدة مواقف او حقائق ، وأشار إلى إن المفهوم يتصف بسمات معينة هي التمييز والتعميم والرمزية ))

( لبيب ، 1974 ، ص96 )

عرفه ( أبو حطب وصادق ، 1986 ) بأنها (فئة من المثيرات فيها خصائص مشتركة وهذه المثيرات قد تكون أشياء أو أحداث يستدل عليها بأسم معين )  
( أبو حطب ، 1986 ، ص470 )

عرفه ( نادر ، 1992 ) بأنه ( تصور عقلي ينتج عن إدراك العلاقات والعناصر المشتركة بين مجموعة من الظواهر أو الأحداث أو الأشياء وذلك لغرض تصنيفها إلى أصناف اقل منها عدداً ) .  
( نادر ، 1992 ، ص11 ) .

وعرفه ( حيدر و عبابنة 1996 ) بأنه ( قاعدة لاتخاذ قرار أو حكم تستطيع من خلالها الحكم على مدى توفر مجموعة من الخصائص في الشيء وبالتالي يمكن إن نسميه مصطلحاً ) .  
( حيدر ، 1996 ، ص20 )

#### **التعريف الإجرائي /**

مجموعة من الأفكار والظواهر الواردة في محتوى مادة العلوم العامة قيد الدراسة معبر عنها بأسماء بينها خصائص مشتركة .