"مدى فعالية التدريب باستخدام دورة التعلم المعدلة على اتجاهات طلاب الصف الأول الثـــانـــوى نحو مادة الكيمياء"

بحث لمتطلبات الحصول على درجة الدكتوراه فى التربية
(تخصص علم نفس تربوى)

إعداد
نجلاء محمود السيد شطا

إشراف

أ.د/ **أحمد عبد الرحمن إبراهيم عثمان**
الأستاذ بقسم علم النفس التربوى
بكلية التربية – جامعة الزقازيق

د/ هشام ابراهيم النرش
مدرس بقسم علم النفس التربوى
بكلية التربية – جامعة بورسعيد

مقدمة

يُعد تحسين التحصيل العلمى لدى الطلاب فى مختلف المراحل الدراسية هدفاُ يطمح المهتمـــون فى التربية للوصول إليه.حيث يشهد العالم ثورة فى تكنولوجيا المعلومات، الامر الذى يُحـــتم علـــى المؤسسات التعليمية أن تعيد النظر فى أساليب التعامل مع المعرفة من حيث طرق تدريسها، وأسلوب تعامل التلاميذ والمعلمين معها، حيث أن إعداد المتعلم بحيث يقوم بدور إيجابى فـــى عمليـــة الـــتعلم يتطلب من الباحثين ضرورة ايجاد استراتيجيات تدريس تساعد المتعلم على بناء معنى لمـــا يتعلمـــه وتنمى ثقته فى قدرته على حل المشكـــلات، فيعتمد على نفسه فى التعلم ولا ينتظر أن يقدم له المعلم الحلول الجاهزة للمشكلات التى تواجهه، وقد ظهرت العديد من النظريات التى اهتمت بكيفيـــة بنـــاء المعرفة لدى المتعلم، ومن هذة النظـــريات النظرية البنائيـــة Theory Constructivism التـــى تستمد فـــلسفتها من نظرية بياجيه فى النمو المعرفى الذى فسر عملية النمـــو المعرفـــــى وطـــرق أكتساب المعرفة من خلال مفهوم التوازن Equilibrium فيرى بياجيه أن الفرد عنـــدما يتعـــرض لمثيرات وأواع جديدة، فإنه يحاول البحث عن التوازن بين ما يدركه من مثيرات وأوضـــاع جديـــدة وبنيته المعرفية ، فاذا كانت هذة البنية المعرفية قادرة على معالجة تلك المثيرات والأوضاع فتستمر حالة التوازن، أما إذا كانت البنية المعرفية غير قادرة على معالجة المثيرات والاوضاع الجديدة فـــإن المتعلـــم يصل الى حالة أطلق عليهـــا بياجيه عدم التوازن Disequilibrium، وهنا يكون المـــتعلم مطالبا باستعادة توازنـــه،ويتم ذلـــك مـــن خـــلال عمليتـــى التمثيـــل Assimilation والمواءمـــة Accommodation ففى عملية التمثيل يتم استقبال المدركات الجديدة ووضعها فى تراكيب معرفية موجودة عند الفرد، أما عملية المواءمة فيتم تعديل هذه الأبنية المعرفية لتناسب مـــا يـــستجد مـــن مثيرات، مما يؤدى إلى إضافة خبرات جديدة الى البنية المعرفية للمتعلم، كما تـــــؤدى الـــى النمـــو المعرفى.(سالم الخوالده،٢٠٠٧:٣٣٢) ومن التطبيقات التربوية لنظريه بياجيه النمـــوذج التعليمـــى الذى صممه كاربس Karplus وزملائه عام ١٩٦٧ لبناء وتنظيم المناهج وتدريـــسها Science Curriculum studyووضع علاج مناسب لصعوبات التعلم وتحسين مستوى الفهم لدى الطلبـــة والتى عرفت باسم دورة التعلم Learning Cycle وتتكـــون مـــن ثلاثـــة مراحـــل، هـــى مرحلـــة الاستكشاف Exploration وتمد الطالب بالخبرات لتفسير الظواهر العلمية، ومرحلـــة اســـتخلاص المفهوم Concept Introduction والتى تسمح للطلاب ببناء افكار علميـــة خـــلال تفاعلـــه مـــع الاقران والمدرسين، مرحلة التطبيق Concept Application وفيها يـــستخدم الطـــلاب الأفكـــار العلمية فى حل المشكلات الجديدة.(Karplus,1967:25) ومع تطور أهداف تدريس العلـــوم فـــى الوقت الحاضر أصبحت دورة التعلم تتكون من خمس مراحل هـــى: الأنـــشغال ومرحلـــة الاكتـــشاف ومرحلة التفسير، ومرحلة التوسيع ، ومرحلة التقويم، مرحلة الانشغال تستخدم لإثارة دافعية الطلبـــة

نحو الموضوع، وتشجيع مرحلة الاستكشاف الطلبة على اختياروتفحص الموضوع فـــى مجموعـــات صغيرة،وتسمح مرحلة التفسير لـــلطلبة بعرض ما يتوصلون اليه فى مجموعـــاتهم علـــى زملائهـــم الاخرين، ويتم فى مرحلة التوسيع تطوير الفهم المفاهيمى لدى الطلبة،أما مرحلـــة التقـــويم فتـــزود خبراتهم نحو تحقيق الاهداف(Bybee,1997 :333) وتتبنى هذة الدراسة دورة التعلم المعدلـــة 5E، والتى يسير فيها التدريس وفقاً للمراحل الخمسة التالية:

وفيمايلى توضيح مختصر لما يتم فى كل مرحلةمن مراحل دورة التعلم المعدلة (5E)

١-مرحلة الانشغالEngagement

وفيها يوجه اهتمام الطلبة إلى المشكلة أو الحدث أو حالة، ويتم ربط أنشطة هذه المرحلة مع الأنشطة المستقبلية، وتعد عملية تحديد المشكلات، وإظهار التباين بـــين الأحـــداث، والتفاعـــل مـــع المواقف المشكلة من الطرق التى تؤدى الى انغماس الطلبة فى مهام التعلم وتوجيه اهتمامهم نحوها، ويكون المعلم مسئولا عن تقديم المواقف التعليمية، وتحديد مهام التعلم .

٢-مرحلة الاستكشاف Exploration

تصمم أنشطة مرحلة الاستكشاف بهدف تزويد الطلبة بـــقاعدة أساسية تمكنهم من الاســـتمرار فى استكشاف بنية المفاهيم والعمليات حيث ينبغى توفير مواد محـــسوسة وخبـــرات مباشـــرة قـــدر الإمكان، وتهدف أنشطة هذه المرحلة الى تكوين خبرات يستخدمها الطلبة والمعلمون لاحقاً لمناقـــشة المفاهيم والعمليات والمهارات. ويكون المعلم مسئولاً عن إعطاء توجيهات كافيـــة ومـــواد مناســـبة تتعلق بالنشاط، وأن يتيح الوقت الكافى والفرص لاستقصاء الأشياء والمواقف، وكنتيجـــة لانغمـــاس الطلبة فكرياً وجسمياً فى النشاط، فإنهم يكونون علاقات.

٣-مرحلة التفسيرExplanation

فى هذة المرحلة يوجه المعلم اهتمام الطلبة الى أوجه خاصة من أنشطة مرحلتـــى الانـــشغال والاستكشاف، ويقوم بعد ذلك بتقديم التفسيرات المناسبة لوضع الخبرات الاستكشافية فـــى وضـــعها الصحيح.وتعتبر مرحلة التفسير مرحلة موجهه من قبل المعلم، حيث يستخدم طرق وأساليب متنوعة فى تقديم المفاهيم،والعمليات أو المهارات، منها التفـــسير اللغـــوى والفيـــديو والأفـــلام التعليميـــة والبرمجيـــات التعليميـــة، وفـــى هـــذة المرحلـــة تـــستمر عمليـــة التنظـــيم العقلـــى(Mental organization)ويصبح الطلبة قادرين على تفسير خبراتهم السابقة بعبارات عامة، ويعتبر تقـــديم المفاهيم، والعمليات أوالمهارات باختصار، وبشكل مبسط، ومباشر الهدف الأساسى لهذة المرحلـــة، ومن ثم يتحرك نحو المرحلة اللاحقة.

٤-مرحلة التوسيع Elaboration

فى تلك المرحلة يستخدم الطلبة التفسيرات التى تم تطويرها فى مواقف جديـدة، مـن أجـل توسيع مدى فهمهم للمفاهيم والعمليات والمهارات، وتقضى هذة المرحلة وضع الطلبة فـى مواقـف جديدة، وأن يواجهوا مشكلات جديدة تتطلب تطبيق تفسيرات مماثلة أو مشابهة.

٥-مرحلة التقويم Evaluation

يجب أن يكون التقويم مستمرا،ولا يقتصر على التقويم فى نهاية الوحدة أو الفصل ، ويجب أن تتخذ إجراءات متعددة لإجراء تقويم مستمر ومتكامل للتعلم ولتـشجيع البنـاء المعرفـى للمفهـوم والمهارات العملية، ومن الممكن أن يتم التقويم خلال كل مرحلة من مراحل دورة التعلم بدلا مـن أن يقع فى نهايتها. (سالم الخوالده ،٢٠٠٧: ٣٣٤) وقد صمم هذا النموذج التدريسى لتطوير وتـدريس العلوم وقد ثبت فاعلية دورة التعلم فى تشجيع الطلاب على التفكير الإبداعى والناقد، وزيادة التحصيل وبقـاء أثـر الـتعلم عنـدما يقـدم المفهـوم بعـد الخـبرة ابرهـام وبمـى(Abraham& Birnie,1998:121) كما سهلت فهم المفاهيم ومن ثم تكوين الاتجاهـات الايجابيـة نحـو العلـوم (Beeth&Hewson,1999: 738-760).

حيث انها تعتبر طريقة لتخطيط الدروس، وللتعلم والتعليم، ولتطوير المنهاج. وقد حققت نجاحـاً في تدريس العلوم. ولعّل هذا النجاح يرجع إلى أن دورة التعلم تعتبر عمليـة استقـصائية فـي الـتعلم والتعليم، كما تعد هذه الاستراتيجية في ميدان تدريس العلوم، منهاجاً للتفكير والعمل حيث إنها تتناسـب مع الكيفية التي يتعلم بها الطلبة، كما أنها توفر مجالاً ممتـازاً للتخطـيط للتـدريس الفعـال لـدروس العلوم.(Lawson,1989:452)من جهـة أخـرى، أشـار عـدد مـن البـاحثين مـنهم: بـراون (Brown,1996:222)، (Cavallo&Myers,2001:1029-1062) ، ومككورمـك (McCormick,2000: 4328)، وباركر (Parker,2000:236-243) إلـى أن اسـتراتيجيات التدريس القائمة على دورة التعلم تلعب دوراً كبيراً في تحـسين اتجاهـات الطلبـة نحـو العلـوم والاستقصاء العلم، وتعد تنمية الاتجاهات المرغوبة هدفاً أساسياً وهاماً من أهداف التربية عمومـاً، والتربية العلمية وتدريس العلوم في مختلف المراحل التعليمية بخاصة. كما أنها لا تقل أهميـة عـن اكتـساب المعرفـة العلميـة، وتطـوير مهـارات التفكيـر العلميـة. وفـي هـذا الـصدد أشـار شريجلي(Schrigley,1990:79-113) إلى أن الاتجاهات السلبية نحو العلوم تؤثر في كمية المـادة العلمية ونوعيتها المراد تعليمها، كما تؤثر في عملية الاتصال بين الطلبة ومعلمهم. من كل ما تقدم، نرى أن الاتجاهات تؤدي دوراً بارزاً في عملية التعلم، فهي تساعد الطلبة على فهم المعرفة العلميـة وتفسيرها، وتعمل على تحسين أدائهم وزيادة دافعيتهم نحو التعلم. من هنا فقد جاءت هذه الدراسـة

في محاولة التعرف مدى فعاليـــة التدريب باســـتخدام دورة التعلم المعدلة على اتجاهات طلاب الصف الأول الثانوى نحو مادة الكيمياء.

مشكلة الدراسة

نبعت مشكلة الدراسة من خبرة الباحثة في التدريس،إذ لوحظت عدم قدرة كثيـــرمن الطالبـــات على فهم المفاهيم العلمية لمادة الكيمياء واستيعابها، وأن هناك ضعفا كبيرا فـــي تحـــصيل الطلبـــات بشكل عام في مادة الكيمياء.وقد يكون أحد الأسباب في ذلك هو إغفال دور المتعلم في عملية الـــتعلم واعتباره مستودعا للمعلومات والمعارف المتراكمة، واقتصار تعلمه على تذكر هذه المعلومات فقـــط، بحيث لا يكون هناك اتصال ما بين الأفكار الجديدة والعناصرذات العلاقة بها في بنيته المعرفية حيث إن طريقة التدريس المستخدمة حاليا لدى المعلمين في تدريس المفاهيم العلمية تعتمد على الـــشرح النظري دون استخدام أي وسيلة حسية،ودون النظر إلى تطبيقاتها، وعدم إشراك الطلبة في التوصل إليها وإدراك العلاقات بينها وبناءً على ما تقدم فإنه لابد من اتباع أسلوب جديد يساعد المتعلمين في مختلف المراحل الدراسية على تعلم المفاهيم بطريقة فعالة وذلك بإعادة النظر في دورهم في العملية التعليمية واعتبارهم مفكرين نشيطين يقومون ببناء مفاهيمهم بجهودهم الذاتية، وعدم اقتصار دورهم على تذكر هذه المعلومات والمعارف المتراكمة.وتكمن مشكلة الدراسة إجمالا بوجود حاجة لتحـــسين الاستراتيجيات المستخدمة في تدريس المفاهيم العلمية المتضمنة في مادة الكيمياء، وذلـــك بالتوجـــه نحو الاستراتيجيات البنائية التي تؤكد الفهم العلمي، مثل استراتيجية دورة التعلم التي تلاقـــي إقبـــالا ونجاحا وذلك من أجل مساعدة الطلبة في التغلب على الصعوبات التـــي يواجهونهـــا فـــي اســـتيعاب المفاهيم العلمية وإكسابهم الفهم العلمي السليم ومن ثم تنمية الأتجاه نحو مادة الكيمياء ويمكن تحديد مشكلة الدراسة فى استقصاء مدى فعالية التدريب باستخدام دورة التعلم المعدلة على اتجاهات طلاب الصف الأول الثانوى نحو مادة الكيميـــاء وعليه سوف تحاول الدراسة الأجابة عن السؤال التـــالى: ما مدى فعالية التدريب باستخدام دورة التعلم المعدلة على تنمية الاتجاه نحو مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الأول الثانوى؟

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى: معرفة مدى فعالية التدريب باستخدام دورة التعلم المعدلـــة علـــى تنمية الأتجاه نحو مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الأول الثانوى.أهمية الدراسة ترجع أهمية هـــذه الدراسة الى مجالين الأهمية النظرية والأهمية التطبيقية، الأهمية النظرية للدراسة فإنها تكمن فى أن مفهوم دورة التعلم انبثق من النظريات السيكولوجية والتربوية التـــى تنـــال اهتمامـــاً فـــى البحـــث التربوى، فالتعلم ذوالمعنى والمدرسة البنائية التى ترى ان اشتقاق المعرفة وتكوينها يكون بالتفاعل بين الخبرة والبيئة ، وبالتالى قد تفيد نتائج الدراسة فى الحـــرص علـــى رفـــع كفـــاءة المعلمـــين

والمشرفين التربويين،وقد تفيد فى ازالة المفاهيم الخاطئة لدى المتعلمين عن أنفسهم، وتـــساعدهم في التعلم اللاحق وزيادة أثر التعلم، وتنمية اتجاهاتهم الايجابية نحو الكيمياء.وتلقى الدراسة الضوء على العناصر الأساسية لإستراتيجية دورة التعلم المعدلة ومدى الاستفادة منها من قبـــل المعلمـــين ومحاولة تقليل الفجوة الناتجة من الممارسات التعليمية التقليدية، وقد تسهم الدراسة فـــى تـــسليط الضوء على مدى فعالية دورة التعلم فى تدريس الكيمياء وأن تفتح مجالا لدراسات آخرى تهدف إلى تطوير نماذج تعليمية مختلفة هدف المساعدة فى تحسين العملية التعليمية، ومن الناحية التطبيقيـــة فأن الدراسة تصف دورة التعلم المعدلة وتقدم نموذج لإعداد الـــدروس وفـــق تلـــك الاســـتراتيجية والتدريب على بناء الخطط التعليمية وفق دورة التعلم المعدلة، وقد تفيد نتائج الدراسة فـــى تقـــديم التوصيات المناسبة للمسئولين بأهمية استخدام دورة التعلم نظراً لإسهامها فـــى زيـــادة التحـــصيل الدراسى .

حدود البحث

تتحدد الحدود المكانية للبحث بالمدارس الثانوية لمحافظة بورسعيد ويختـــار منهـــا مدرســـة بورسعيد الثانوية للبنات التابعة لإدارة شمال التعليمية، كما تتحدد الحدود الزمنية بالعـــام الدراســـى ٢٠٠٩/٢٠١٠م، اما بالنسبة للحدود البشرية تختار الباحثة عينة من طلاب الصف الأول الثانوى.

مصطلحات الدراسة دورة التعلم المعدلة Modified learning Cycle 5E :

هى إحدى استراتيجيات التدريس المبنى على النظرية البنائية والتى تستمد إطارها النظرى من نظرية بياجيه فى النمو العقلى وتكون إجرائياً من خمـــس مراحـــل هـــى الانـــشغال، والاكتـــشاف، والتفسير، والتوسيع، والتقويم وتؤكد مرحلة الانشغال على إثارة الدافعية، ومرحلة الاكتشاف علـــى الخبرات الحسية، وتؤكد مرحلة التفسير على إيجابية المتعلم للتوصل إلى المفهوم، بينمـــا توظـــف مرحلة التوسع على أستخدام المفهوم فـــى مواقف تعليمية جديدة، أما مرحلة التقويم فتؤكـــد علـــى تقويم تقدم الطلبة نحو تحقيق الأهـــداف. (ســـالم الخوالـــده،٢٠٠٧:٣٤١) .الاتجـــاه نحـــو مـــادة الكيمياءAttitude مجموع استجابات القبول والتأييد أو الرفض والاعتراض أو المحايدة إزاء مادة الكيمياء ويقاس بالدرجة التى يحصل عليها الطالب فى المقياس المعد لهذا الغرض. (ســـعيد محمـــد رفاع،١٩٩٥،١٤٢) الاطار النظرى مقدمه تؤدى عملية التعلم إلى إحداث تغيرات دائمة وعميقة فى سلوكيات الأفراد وهى حالة مطلوبة للطلاب حتى يكونوا على وعى بما يعرفونه وما يمكنهم تطبيقه فى أى نشاط، ويتم اعتبار أى معلومات نوعاً من المعرفة إذا كان مصدرها ذو معنى وقـــادر علـــى التحول إلى جزء لا يتجزأ من نظام التفكير لدى الأفراد، ولابد مـــن مراعـــاه الاهتمامـــات بـــالأفراد وحاجات المنهج والبناءات الاجتماعية والثقافية عند خلق اى بيئة تعليمية(لطفى فهيم،ابو العـــزايم عبد المنعم ،١٩٨٨:٢٤٣)ويتعرف الفرد على العالم بشكل ملائم عندما يشارك بفاعلية فى عمليـــة

تكوين المعانى بمعدل أكبر عن مشاركته فى عملية استقبال المعلومات المنقولة اليه وانتظارها حتى يتم توجيها أوتشكيلها. ويعتبر الاتجاه البنائى أهم الأتجاهات المفسرة لذلك، فطبيعة المعرفة والتعلم هى البنية الأساسية التى قامت عليها النظرية البنائيـة(Brooks and etal,1993:32) وتقـوم النظرية على تكوين المعرفة من قاعدة معينة، ويشكل بناء المعرفة وتطبيق الأفراد لهـذه المعرفـة جوهر هذه النظرية حيث أن التعلم يتم تحقيقه من خلال المشاركة النشطـة فى عملية التعلم التـى تتضمن عددا من الأنشطة مثل المناقشة والخبرات وطرح الأفكار وتكوين الفروض، التفاوض وتبادل الأفكار،والتفاعل بين الأفراد ضرورى جدا، ولا ينبغى على المتعلمين أن يتقبلوا المعرفة كما هى بل يساهمون فى تكوينها أواستكشافها (perkins,1999:6) وكل معرفة تصل إلى الفرد تكون بداخله قاعدة معرفيةُ تُهيئه لاستقبال المزيد منها ويتم بناء المعرفة الجديدة على القاعدة المعرفية السابق، ولذلك فإن التعلم البنائى هو عملية تكوين رابط بين المعرفة السابقة والمعرفـة اللاحقـة وإحـداث تكامل بين الخبرة الجديدة والمعرفة الموجودة، وترى نظرية التعلم البنائى أن المعرفة تنتقـل مـن حالة غير متوازنة إلى حالة دائمة فإذا حدث تلاحم بين الخبرة الجديدة والمعرفـة الـسابقة يمكـن عندها إضافتها إلى المعرفة الموجودة ويصبح الفرد قادراً علـى إعطـاء معنـى سـريع للمعرفـة الموجودة ولكن إذا حدث تنافر بين الخبرة الجديدة والمعرفة الـسابقة فـأن اسـتجابة الفـرد لهـا ستنحصر فى واحدة من أربع طرق هى:حذف المعرفة الموجودة، تعديل المعرفـة الـسابقة بحيـث تستوعب المعرفة الجديدة ، تعديل المعرفة الجديدة لتنسجم مع المعرفة السابقة ، رفـض المعرفـة الجديدة.(Hand&Treagust,1991:172) وأنه لخلق طلاب عمليين فعـالين مـن الـضرورى الاستعانة بنموذج دورة التعلم المعدلة(5E) باعتبار انه اشتق من الاتجاه البنائى لأنه يتفوق علـى الاتجاهات التقليدية من حيث النمو العقلى، كما أنه يحث الطلاب على تنميـة أطـر فعالـة للتفكيـر لديهم.(Schneider&Renner,1980:503-517) وفيما يلى عرض مـوجز لبـدء تطـور دورة التعلم المعدلة (5E) أولاً: دورة التعلم Learning Cycle ظهر اتجاه دورة الـتعلم عـام ١٩٦٧ بواسـطة Karplus وزملائـه عـن تحـسين مـنهج العلـوم Science curriculum (Improvement Study) وهذا الاتجاه يقوم على ثلاث مراحل الاستكشاف والذى يمـد الطالـب بخبرات جديدة حول الظواهر العلمية، وتقديم المفهوم والذى يسمح للطلاب ببناء افكار علمية مـن خلال التفاعل مع الأقران والمعلم، وتطبيق المفهوم حيث يطلب المعلم من الطلاب تطبيق هذه الأفكار العلمية على مواقف جديدة أو فى حل مشكلات جديدة ومنذ هذا التاريخ ظهرت تعديلات كثيرة علـى هذا الاتجاه ضمت مراحل متعددة ولكن بغض النظر عن عدد المراحل التى اشتمل عليها كـل منهـا فإنها كلها احتفظت بجوهر نموذج دورة التعلم الأصلى وهو الاكتشاف قبل تقـديم المفهـوم ومـن النماذج المعدلة لدورة التعلم نموذج 5E والذى يشمل الاندماج (الانشغال)، والاستكشاف، والشرح،

والايجاز، والتقويم وهو بالتالى يعتمد على المراحل الثلاثة الأصلية لدائرة التعلم مع إضافة مرحلتين آخريين هما مرحلة الأندماج وهى مصممة لجذب انتباه الطلاب الى معارفهم السابقة حول المفهوم، ومرحلة التقويم وهى تقدم فرصة للمعلم لتقييم تقدم الطلاب على نحو كمى وكيفى، كمـــا انها فرصة للطلاب للتفكير فى المفاهيم الجديدة(Bybee,1997) قد تم إجراء العديد من البحـــوث حـــول دورة التعلم و أكدت نتائجها على فعاليتها فى زيادة التحصيل فى العلوم واستيعاب أفضل للمفاهيم وتحسين الاتجاه نحو العلوم وتحسين القدرة على التفكير مما هو عليه الحـــال مـــع الأتجاهـــات التدريـــسية التقليدية.(Abraham& Birnie,1998:121)وعند استخدامها كنموذج للتخطيط التدريسي يمكـــن لدورة التعلم أن تساعد المتعلمين على الدمج بين أهداف تدريسية هامة وتنمية خطـــوط مفاهيميـــة تتوافق مع الرغبة العامة فى اختيار وتسلسل فرص التعلم وذلك يجب على المعلمين تجنب استخدام النشاطات التدريسية العشوائية اوما يطلـــق عليـــه النـــشاطات المجنونـــة. (Activity Mania) (Moscovici,1998 :582-590) والهدف من دورة التعلم هو زيادة اندماج الطلاب معتمدين على تكوين سياق ملائم، وربط بين الدراسات السابقة والحالية وخبرات التعلم وزيـــادة دافعيـــة الطـــلاب وتحديد مستويات التفكير الحالية للطلاب حول افكار العلوم مفاهيمها التى يستلزم استكشافها،ويجب على المعلم التعرف على ما استوعبه الطلاب ومدى حاجاتهم للاستكشاف فى المراحل التاليـــة، ثـــم يأتى مرحلة الاستكشاف وفيها يقوم المعلم بتوفير مجموعة من الخبرات وتوضـــيح واختيار خبرات الطلاب وأفكارهم تجاه الخبرات الجديدة والمقارنة بين أفكارهم وأفكار أقرانهم بالأضافة إلى التعرف على ما يحتاجه الطلاب إلى شرحه لهم فى المرحلة التالية، مرحلة الشرح وهى توفر للطلاب فرص لاستغلال مفاهيمهم الســـابقة وخبراتهم للبدء فى استغلالها واستيعاب ما اكتشفوه سابقا بالإضـــافة إلى تقديم اللغة الجديدة وتنمية المصطلحات العلمية ،ثم مرحلة الأيجاز وفيها يوفر المعلـــم فـــرص للطلاب لتطبيق وتحويل معارفهم ومهاراتهم واكتساب أفكار من السياقات الجديـــدة عبـــر نـــشاطات جديدة والربط بين الخبرات السابقة للطلاب والنشاطات الحالية والمعارف العلمية ثم مرحلة التقـــويم وفيها يتم تقييم ما تعلمه الطلاب وما فهموه حتى هذه النقطة، وقدرتهم على حل المشكلات وتشجيع الطلاب على استغلال استراتيجيات لما وراء المعرفة فى تعلمهم وتحديد ما يحدث فى دوائر الـــتعلم اللاحقة. (Deborah and etal,2008) الفلسفة التى ترتكز عليها دورة التعلم تعتبـــر نظريـــة بياجيه عن النمو العقلى عند الأطفال من أهم نظريات علم النفس فى القرن العشرين، وتبنى على أن النمو العقلى ونمو المفاهيم لدى الفرد يتوقف على كل من النضج والخبرة وأن النمو العقلـــى يمـــر بمجموعة من المراحل، وللنظرية ثلاث ركائز أساسية هى:

١-أن العمليات العقلية العليـــا تنبثق من ميكانيزمات بيـــولوجية تحتـــفظ بجذورها فى الجهاز العصبى

٢-أنها مرتبطة بالنضج وتسير على نمط لا يتغير فى مراحل مرتبطة بالعمر الزمنى

٣-أنها هرمية أى أن كل مرحلة أساسية لما تليها من المراحل.(محمد رفقى عيسى،١٩٨١:١٨)

ويعتمد الإطار العام للنظرية على ثلاث مكونات هى طبيعة المعرفة، الذكاء،وعوامل النمو المعرفى، بالنسبة لطبيعة المعرفة يرى بياجيه أن المعرفة لا تنشأ من مجرد الأحساس أوالإدراك ولكنها تنشأ من التفاعل الذى يأتى به الكائن الحى فى تفاعله مع البيئة التى يعيش فيه، فاكتساب المعرفة لا يكون من خلال الحواس ولكن من خلال النشاط الذى يقوم به الكائن الحى فى أثناء تفاعله مع البيئة، فالطفل يتطور معرفيا من خلال تفاعله مع بيئته ومن خلال هذا التفاعل يكتسب الطفل معارف جديدة ويدمجها مع معارفه القديمة، من أجل فهم هذه البيئة بما فيها من أحداث ومثيرات، فالمعارف الجديدة والقديمة يجب أن تسعفه فى حل ما يواجهه من مشكلات(يعقوب نشوان،١٩٨٤: ٥٣-٥٤)فالإنسان عندما يواجه معارف جديدة تختلف عما هو موجود فى بنائه المعرفى، يحدث له اختلال فى توازنه المعرفى ومن ثم يبدأ فى عملية البحث والاستقصاء لاستعادة حالة التوازن مرة أخرى، وفى هذه الحالة يقوم الفرد بتمثيل المعلومات فى بنائه المعرفى، ثم يقوم بتعديل تفكيره حتى يستعد لاستقبال هذه المعرفة الجديدة، وتسمى هذه العملية بالمواءمة وبذلك يصل الفرد للاتزان الذى يمكنه من التكيف مع البيئة المحيطة.(فؤاد ابو حطب،آمال صادق،١٩٩١: ٤٢٠)وبالنسبة للذكاء يرى بياجيه "انه عملية تكيف الكائن الحى فى تفاعله مع البيئة تحدث نتيجة لتفاعل عمليتى التمثيل والمواءمة وهاتان عمليتان أساسيتان للكائن الحى من أجل استمرار بقائه" كما يرى بياجيه ايضا أن الذكاء يسمح للكائن الحى أن يتصل أيجابيا ببيئته حيث أن كلا من البيئة والكائن الحى فى تغير مستمر وللتفاعل بين الأثنين يجب أن يتغير الأخر تغيرا مستمرا، وأن النشاط العقلى يميل لبقاء الكائن الحى فى حالة اتزان تحت الظروف القائمة.(لطفى فطيم، أبو العزايم عبد المنعم ،١٩٨٨:٢٥٠) ومن خلال ما تقدم نجد انه طبقا لنظرية بياجيه يعتمد الفرد فى اكتسابه للمفاهيم الجديدة على القيام بعمليتى تمثيل ومواءمة بينها وبين ماهو كائن فى بنائه المعرفى حتى يصل إلى التكيف، وبذلك يكون قد اكتسب مفهوما جديد، والذى يدفع الفرد للقيام بهاتين العمليتين لأول مرة هى حالة عدم الأتزان التى تحدث فى بنيته المعرفية نتيجة لوجود مفاهيم جديدة تعرض عليه وتختلف عن ما هو كائن فى بنائه المعرفى، فيدفعه ذلك للعمل لاستعادة حالة التوازن مرة أخرى.ومن هنا كان لابد من وجود استراتيجيات تدريس تعتمد فى اكتساب المتعلم للمفاهيم على احداث إخلال فى توازنه المعرفى يدفعه للعمل لاستعادة هذا التوازن وذلك من خلال عمليات حسية مباشرة مع الموقف التعليمى حيث أن المعرفة لا تنشأ إلا من خلال التفاعل المباشر بين الكائن الحى

وبيئته، ومن بين تلك الاستراتيجيات دورة التعلم المعدلة والتى تقوم على الأدوار المتكافئة لكل مـــن المعلم والمتعلم، ولها خمس خطوات محددة يمكن للمتعلم من خلال هذه الخطوات أن يكتشف علاقات جديدة، ويسأل ويجيب وذلك حسب إمكاناته وقدراته الخاصة وكذلك التفاعل الحـــادث بينـــه وبـــين أقرانه. وتهدف دورة التعلم إلى توفير بيئة غنية بالمثيرات الحسية بمساعدة المتعلمين على التفاعل النشط معها وممارستهم لأنماط الآستدلال الحسى المجرد والتى تؤدى إلى تضمين المعرفة الجديـــدة داخل البيئة المعرفية للمتعلم ممـــا يـــساعد علـــى زيـــادة فعاليـــة تحـــصيلها. اســـماعيل محمـــد الأمين،١٩٩٣: ٣٦) كما تساعد المعلم على توصيل المفاهيم التى تبدو صعبة لمعظم التلاميذ، كمـــا أنها تساعدعلى اكتساب المفاهيم المجردة التى يتطلب استيعابها قدرة على التفكير المجـــرد والتـــى يصعب على بعض التلاميذ تعلمها من خلال طرق التدريس الأخرى .(حـــسن زيتـــون،١٩٨٢،٦٠)

مراحل دورة التعلم المعدلة حيث اعتبرها (Lorsbach,2002:257) اداة منهجية مهمـــة لـــتعلم العلوم بالأضافة إلى انها تتمشى مع كيفية التعلم وهذه المراحل الخمسة هى:

١-مرحلة الأنشغال (الأثارة) هذه المرحلة تقوم بإثارة اهتمـــام وفـــضول التلاميـــذ لدراســـة موضوع معين، ويكون المعلم مسئولا عن تقديم المواقف التعليمية،وتحديد مهام التعلم حيث يستخدم أسئلة تتطلب استجابات من الطلاب وتعطى فكره عما يعرفونه من معلومات سابقة.

٢-مرحلة الأستكشاف Explorationخلال هذه المرحلة يعطى للطلاب فرص لـــتعلم أنـــشطة بهدف تزويدهم بقاعدة اساسية تمكنهم من الأستمرار فى استكـــشاف بقيـــة المفـــاهيم والعمليـــات والمهارات،وهى فرصة للطلاب للتنبؤ وفرض الفروض.

٣- مرحلة التفسير Explanation فى هذه المرحلة يتم تشجيع الطلاب لتفـــسير المفاهيـــم وتعتبر هذه المرحلة موجهه من قبل المعلم، حيث يستخدم طـــرق وأســـاليب متنوعـــة فـــى تقـــديم للمفاهيم، وفى هذه المرحلة يستمر عملية التنظيم العقلى ويصبح الطـــلاب قـــادرين علـــى تفـــسير خبراتهم السابقة ويعتبر تقديم المفاهيم والعمليات الهدف الأساسى لهذه المرحلة.

٤-مرحلة التوسيع Elaboration ينبغى هذه المرحلة على الطلاب أن يطبقوا المفاهيم التـــى حصل عليها من مرحلة الأستكشاف والتفسير فى مواقف جديدة . وتقتضى فى هذه المرحلة وضـــع الطلاب فى مواقف جديدة.

٥-التقويمEvaluation يجب أن يتلقى الطلاب تغذية راجعة حول مدى ملاءمة تفـــسيراتهم والتغيرات التى حدثت فى تفكيرهم وسوف تأخذ الباحثة بالمراحل السابقة فى دراستها الحالية.وحتى يمكن أن تؤدى اســـتراتيجـــية دورة التعلم المعـــدلة دورها فى عملية التدريس وقد راعت الباحثـــة المعاييرالجيدة عند الأعداد للتدريس بدورة التعلم المعدلة من حيث الأنشطة التى تكلف بها الطالبات ومدى توافر خاماتها فى البيئة المحيطة، وكذلك توفيرالأدوات لتعمل الطالبات التجـــارب بأنفـــسهن،

وكذلك تسجيل الملاحظات والتى تشمل التغيرات الواجب ملاحظتها عند اداء التجربة،حيث تم تقسيم الطالبات فى صورة مجموعات لتحقيق العمل الجماعى التعاونى وحتى يسود مناخ ديمقراطى داخـل الفصل، وكذلك القيام بتقديم المفهوم الخاص بكل تجربة بالتعاون مع الطالبات مـن خـلال مـا تـم اكتشافه فى المرحلة الأولى من دورة التعلم.

ثانيا: الأتجاه Attitude يعتبر مفهوم الاتجاه من المفاهيم الاساسية والهامة فى علم النفس الاجتماعى، لما للاتـجاهات من اهمية فى تفسير السلوك الأنسانى والتفاعل الأجتماعى بالأضافة إلى اهميـتها التنبـؤية Predictive وقـد تـعددت تـعريفـات الاتجـاه بتعـدد المـدارس النفسية حيث يعرفه السـيد خيـرى وآخـرون أن الاتجـاه "حـالـة من الاستعداد العقلى العصبى تتكون من التجربة والخبرة ، وهى تعمـل علـى توجـيه استجابات الفرد نحو المواقف التى ترتبط بهـذا الاتجـاه" (السـيد محمـد خيـرى وآخـرون،١٩٨٦ :٥٥) ويذكر جانيـيه الاتـجاه بأنه "حالة داخلية تؤثر على اخـتيار الشخـص لفعـل معـين تجـاه موضـوع أو شخـص أوحـدث ما" ورغـم ذلك فـأن الأنظمـة التـربويـة لا تـعلم الاتجاهـات بطريقة مباشرة وانما بطريقة عفوية عرضية، فهى توجه اهتمامها الـى تعـلم المهـارات الحركية والمعلومات اللفظية والمهارات العـقلية والاستراتيـجيات المعرفية وذلك لسبب واحد وهو أن الاتجاه أمر لا يسـهل تعلـيمه إذ أنـه فى الحقيـقة استجابة انفعالية شخصية والاتجـاه قـد يكون ايجابيا او سلبيا فهو يدفـع الشـخـص إلى الاقـبال على أنواع معينة مـن لـسلوك أو الأحجام على أنواع أخرى وهو بهذا الشكـل يتكون مـن تركيبه سلوكية واسعـة الـنوع فالاتـجاه الايجابي نحو المدرسة مثل لا يعـنى مجرد الذهاب إلى المدرسة بل يعنى النجاح وحب المدرسين والاتجاهـات بهذا الشـكل تتأثر تأثير كبير بالتعزيز فالطلاب الذين ينجحون فى المدرسة عادة ما ستنمو لديهم اتجاهات ايجابية نحو المدرسة امور من تلك التى تنشأ لدى من لا ينجح منهم ويشـير جانيـيه إلـى أن التعـلـم بالمـحاكـاة عند (باندورا) هـو احد الأسـاليـب غـير المباشرة لتعليم الاتجاهات فضرب القدوة أساس فى تعلـيم الاتجاهـات ويـؤثر والمعلمون تأثيرا عظيما فى الاتجاهات عامة الناس كما انها تخضع لمؤشرات ثقافية واجتماعية كما انها تتغلـل فـى حياة الشخص وتؤثر على سلوكه(لطفى محمد فطيم،ابو العزايم عبد المنعم،١٩٨٨: ٢٩٠)و يعرف (حسن زيتون) الاتجاه على انه "الموقف الذى يتخذه الفرد إزاء موقف من المواقف، كما يشير إلـى شعور الفرد العام الثابت نسبياً الذى يُحدد استجابته نحو موضوع معين مـن القبـول أو الـرفض، والتأييد أو المعارضة"(حسن زيتون ،١٩٩٩: ٧٧) كما يعرف الاتجاهـات بأنهـا "عبـارة عـن استجابـات تقويمـية متعلـمـة إزاء الموضوعات او الاحداث او غير ذلك مـن المثيـرات"(عبـد العزيز السيد،٢٠٠١: ١٩٩)امـا بالنسـبة للاتجـاه فى العلوم فيعرفه جمال الدين تـوفيـق " بأنه

موقف يعبر عن محصلة استجابات الفرد نحو مادة العلوم أما بالقبول والموافقة او الرفض والمعارضة ويعبر عنه بالدرجة التى يحصل عليها التلميذ فى مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم" (جمال الدين توفيق،٢٠٠١:١٧٧)وتعرف الباحثة الاتجاه بأنه "رأى الفرد الذى يعبروالذى يعكس مدى حبهوالذى يعكس مدى حبه او كراهيته لدراسة الكيمياء .

دور دورة التعلم فى تنمية الأتجاهات :

تعتمد استرتيجية دورة التعلم المعدلة فى التدريس على الاحتكاك المباشر بالموقف التعليمى، وذلك بإجراء العديد من التجارب، وعن العمل الجماعى فى أداء هذه التجارب مما قد يؤدى إلى تكوين اتجاهات إيجابية تجاه المادة العلمية حيث أن العمل الجماعى والاتصال المباشر بموضوع الأتجاه "يسمح للفرد بأن يتعرف على الموضوع من جوانبه مما يؤدى إلى تغييرا اتجاه الفرد نحوه والمشاركة فى الأنشطة الجماعية التى من الممكن أن تحدث تغييرات فى اتجاه فرد نحو قضية معينة أو مجموعة من القضايا إذا أشركنا ذلك الفرد فى أنشطة جماعية مع جماعة لديها الاتجاه الجديد بالفعل". (حمدى ابو الفتوح ،١٩٩٥ :٤٩)كما تحتوى دورة التعلم على كثير من الأنشطة التى تقوم الطالبات بأدائها من خلال البيئة المحيطة بهن وذلك فى المرحلة الخاصة بتطبيق المفهوم، مما يؤدى إلى تكوين اتجاهات إيجابية لدى الطالبات تجاه المادة ناتجة من شعورهن بالقيمة الحياتية لها حيث أن "زيادة خبرات الفرد فى التعامل مع المواقف الحياتية التى يعيشها والتى لها تأثيرها فى موضوع الاتجاه يلعب دورا كبيرا فى تغيير هذا الأتجاه.(حسن شحاته،١٩٩٢ :٣٣)كما تعتمد استراتيجية دورة التعلم فى التدريس على استخدام العديد من الوسائل التعليمية التى قد تؤدى إلى الشعور بأهمية وقيمة المادة ومن ثم تكوين اتجاهات ايجابية نحوها حيث "أن تلك الوسائل تثير الانتباه وتزيد من نماء الوعى وتركز الأهتمام نحو المشكلة المثارة،وتوضح عناصرها والمساعدة على دراستها والأقتناع بها"(أحمد سلامة، عبد السلام عبد الغفار،١٩٧٠: ١١٩بالأضافة إلى اعتماد استراتيجية دورة التعلم على الدور الأيجابى النشط للمتعلم فى اكتساب المعرفة مما يؤدى إلى زيادة الثقة بالنفس، ومن ثم تكوين اتجاهات إيجابية تجاه المادة العلمية.كما تتيح استراتيجية دورة التعلم فى التدريس من خلال السير فى مراحل منظمة ومخطط لها مسبقا تكوين اتجاهات إيجابية حيث أن" أى تفكير يُبنى على تخطيط معرفى سليم من شأنه أن يحدث تغييراً ملحوظاً فى معرفة الفرد، وبالتالى ينعكس هذا التغير على اتجاهه"(على أحمد على ،١٩٧٨ :١٠٥) ومما يعمل على تكوين اتجاهات إيجابية لدى الطالبات هو شعورهن بالتقدير والقيمة لما يعرض عليهن من مادة علمية، وهذا ما توفره استراتيجية دورة التعلم فى مراحلها الأولى من إثارة لأنتباه الطالبات عند استقبالهن لمفاهيم جديدة، باجراء العديد من التجارب

لأستكشاف المفاهيم الجديدة،ويلى ذلك الرضا فى الأستجابة وتفسير المفهوم،ثم تأتى مرحلة تطبيق ما تعلموه من معلومات فى مواقف جديدة ،ثم امدادهم بتغذية راجعة ملاءمة (فؤاد سليمان،١٩٨٢:٢٧٣)

الدراسات السابقة

هدفت دراسة(احمد محمد خضر،٢٠٠٤) إلى معرفة مدى فعالية استخدام دورة التعلم والعروض العلمية فى تنمية التحصيل والميول نحو مادة العلوم والتفكير الابتكارى لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى فى العلوم حيث استخدم اختبار تحصيلى من اعداد الباحث، ومقياس الميول نحو المادة الدراسية (فؤاد ابو حطب)، واختبار القدرة على التفكير الابتكارى (سيد خير الله)، وقد تم تقسيم عينة الدراسة والتى تكونت من تلاميذ الصف الخامس الابتدائى الى ثلاث مجموعات تجريبية اولى درست باستخدام دورة التعلم، تجريبية ثانية تدرس باستخدام العروض العملية، وضابطة تدرس بالطريقة المعتادة وكانت من نتائج الدراسة انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية الاولى والمجموعة التجريبية الثانية فى الاختبار التحصيلى عند مستوى(٠١.) لصالح المجموعة التجريبية الاولى كما توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبيتين الاولى والثانية والمجموعة الضابطة فى مقياس الميول نحو مادة العلوم عند مستوى(٠١.) لصالح المجموعتين التجريبيتين الاولى والثانية، ولا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية الاولى والمجموعة التجريبية الثانية فى مقياس الميول نحو مادة العلوم عند مستوى (٠١.) وهدفت دراسة الفن واكار(Elvan&Akar,2005)إلى معرفة مدى فعالية دورة التعلم المعدلة فى مدة الكيمياء لدى طلاب الصف العاشر فى مدى فهم مفاهيم قاعدة الحمض حيث تم اختيار المجموعة الضابطة والتجريبية عشوائيا، حيث استخدمت المجموعة الضابطة الطرق التقليدية فى تدريس الكيمياء، بينما طلاب المجموعة التجريبية استخدموا دورة التعلم المعدلة فى تدريس مفاهيم قاعدة الحمض،تم استخدام اختبار تحصيلى لمفاهيم قاعدة الحمض لكلا المجموعتين لتقييم مدى فهم المفاهيم المرتبطة بقاعدة الحمض، ومقياس الاتجاهات نحو الكيمياء لتحديد اتجاهاتهم، وكانت من نتائج الدراسة أن الدراسة بواسطة دورة التعلم المعدلة ادت إلى اكتساب المفاهيم المرتبطة بقاعدة الحمض بطريقة أفضل، وايجابية فى الاتجاه نحو الكيمياء اكثر من الطرق التقليدية فى تدريس الكيمياء. وهدفت دراسة (Fatma Turk,2005) إلى التعرف على أثر استخدام نموذج للتغلب على المفاهيم البديلة لدى الطلاب عند تدريس كيفية الآنبعاث والأنخفاض الحرارى

(5E)وكيفية التمييز بينهما باستخدام دورة التعلم المعدلة حيث أظهرت الدراسة أن استخدام دورة التعلم المعدلة كان لها أثر الرفع من دافع الطلاب وهذا يختلف عن خبرات التعلم التقليدية وهدفت دراسة(Joan Lindgren and etal,2005)إلى تناول الصعوبات والعوامل التى ادت إلى اعتبار دورة التعلم استراتيجية تدريسية فعالة حيث بلغ عدد افراد العينة ٨٣ من معلمى الأبتدائى قبل الخدمة الذين التحقوا بعدة فصول تستخدم طرق تدريسية متعددة، وكشفت النتائج عن أن هناك أربعة مجموعات من هؤلاء المعلمين تراوحت بين المعلمين المتحمسين الى المعلمين الخائفين فى ضوء المحتوى العلمى واتجاهاتهم نحو العلوم، وقد شعر الطلاب مرتفعى التحصيل الناجحين فى مقررات العلوم بالحيرة لأن اتجاه دورة التعلم يختلف تمام عن خبراتهم السابقة فى تعلم العلوم ولذلك اعترض بعضهم على تعلمها بينما رحب بها طلاب متوسطى التحصيل الذين لم يظهروا اى خوف من العلوم لأنها كانت اول خبراتهم الناجحة فى تعلم العلوم، وقد تم تعريض الطلاب عدة مرات لدورة التعلم للقضاء على المعارضة التى ظهرت ضدها فى البداية، ومعظم هؤلاء الطلاب ذاد لديهم فهم دورة التعلم ورأوا انها طريقة فعالة للسماح للطلاب ببناء فهم قوى للعلوم.واستهدفت دراسة اهى وجازى(Ahi & Gazi,2006) دراسة فعالية نموذج دورة التعلم فى قياس التحصيل الاكاديمى فى مختبر الفيزياء حيث قامت تلك الدراسة بمقارنة دورة التعلم بالطرق التقليدية ودراسة تأثير هذة الطرق على اتجاهات المعلمين نحو مختبر الفيزياء فى التدريس وكانت المجموعة الضابطة عددها(٣٤)عضو وكانت تدرس بالطريقة التقليدية، والمجموعة التجريبية عددها(٣٤) عضو وكانت تدرس بطريقة دورة التعلم وذلك على طلاب الفرقة الاولى للتعليم الابتدائى بكلية التربية بجامعة غازى، ومن أهم نتائج الدراسة لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى اتجاهات المعلمين نحو مختبر الفيزياء و توجد فروق ذات دلالة احصائية بين طرق التدريس قبل بداية الفصل الدراسى حيث حققت المجموعة الضابطة نجاحا أعلى من المجموعة التجريبية وفى نهاية الفصل الدراسى المجموعة التجريبية حققت نجاحاً أعلى من المجموعة الضابطة.واستهدفت دراسة(حمدى محمد البيطار،٢٠٠٦)التعرف على فعالية استخدام نموذج دورة التعلم فى تنمية التحصيل الدراسى والاتجاه نحو دراسة مادة الهيدروليكا لدى طلاب الصف الثالث الثانوى الصناعى وقد تكونت عينة البحث من مجموعتين احداهما مجموعة تجريبية وعددها(٣٢) طالبا والأخرى مجموعة ضابطة وعددها(٣٢)طالبا تكونت ادوات البحث من دليل المعلم وفق نموذج دورة التعلم

لتدريس وحدة الايدروستاتيك بمقرر الهيدروليكا،واختبار تحصيلى، ومقياس الاتجاه نحو دراسة مادة الهيدروليكا، وقد تم تطبيق ادوات الدراسة قبليا علىمجموعتي البحث، تم التدريس للمجموعة التجريبية باستخدام دورة التعلم والتدريس للمجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة تم تطبيق ادوات البحث بعديا، وحساب الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين ،توصلت النتائج الى فعالية النموذج فى تنمية التحصيل والاتجاه نحو مادة الهيدروليكا لدى طلاب المجموعة التجريبية مقارنة بالضابطة،وهدفت دراسة (نجاح السعدى المرسى،٢٠٠٨)إلى التعرف على فعالية دورة التعلم الخماسية على تحصيل طالبات الصف الثانى الثانوى وتنمية توليد المعلومات وتقييمها والأتجاه نحو مادة الأحياء،حيث اقتصرت الدراسة على الفصل الأول والثانى بعنوان"الأنقسام الخلوى" من كتاب الأحياء للصف الثانى الثانوى بالمملكة العربية السعودية،حيث اقتصرت الدراسة على تحصيل الطالبات عند مستوى (تذكر- فهم-تطبيق) حيث تم استخدام اختبار تحصيلى، واختبار مهارات توليد المعلومات، ومقياس الأتجاه نحو مادة الأحياء،حيث تم اختيار عينة الدراسة وتقسيمها إلى مجموعتين احداهما مجموعة تجريبية تدرس وفق دورة التعلم الخماسية والأخرى مجموعة ضابطة تدرس وفق الطريقة المعتادة تم اجراء اختبار بعدى لادوات الدراسة وكانت من أهم نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى(٠١,) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى الأختبار التحصيلى البعدى وفى اختبار الاتجاه نحو مادة الأحياء لصالح المجموعة التجريبية

التعقيب على الدراسات السابقة

من خلال عرض بعض الدراسات السابقة التى تناولت تأثير نموذج دورة التعلم المعدلة على الأتجاه نحو المادة يمكن التعقيب عليها على النحو التالى توصلت البحوث والدراسات السابقة لعدة نتائج يمكن إجمالها فى:ان جميع مراحل دورة التعلم تعتبر هامة لتحصيل مادة الفيزياء وكذلك نحو اتجاهاتهم نحو المادة، كما أكدت على فعالية دورة التعلم فى التحصيل والأتجاه نحو المادة الدراسية وأوصت بعض الدراسات إلى استخدام دورة التعلم كأسلوب تدريس علاجى للصعوبات التى تواجه الطلاب فى تحصيلهم للكيمياء، كما أظهرت فعاليتها فى تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية مما سبق يتضح أن نتائج الدراسات السابقة أكدت على فعالية دورة التعلم فى زيادة التحصيل وتكوين اتجاهات ايجابية نحو المادة فرض الدراسة من خلال الاطار النظرى والدراسات السابقة والتعقيب عليها يمكن صياغة فرض الدراسة على النحو التالى: توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة

التجريبـــية ومتوسطات درجات تلاميذ المجـــموعـــة الضـــابطـــة في مقياس الاتجاهات نحو مـــادة الكيمياء بعد التدريس باستـــخدام دورة التعـــلم المعـــدلة لـــصالح تـــلاميذ المجـــموعـــة التجريبية

إجراءات الدراسة اولاً: عينة البحث

قامت الباحثة باختيار عينة من مدرسة بورسعيد الثانوية بنات التابعة لإدارة شمال بورسعيد التعليمية بمحافظة بورسعيد حيث تم اختيارها بالطريقة العشوائية ستة فصول للصف الأول الثـــانوى حيث بلغ حجم العينة (١٢٠) طالبة تم تقسيمهـــم كالأتى :

١-العينة الأستطلاعية : تـــكونـــت عينة البحث الاستطلاعية من (٥٠) طالبة مـــن طالبـــات الصف الآول الثانوى بمدرسة بورسعيد الثانوية بنات التابعة لإدارة شـــمال التعليميـــة بمـــــحافظة بورسعيد، وذلك لتـــقنـــين أدوات البـــحث للتـــأكد مـــن صلاحيتها للتطبيـــق علـــى عينـــة البحـــث الأساسية.

٢-العينة الأساسية بلغ عددها (٧٠) طالبة من طالبات الصف الآول الثانوى بمدرسة بورسعيد الثانوية بنات التابعة لإدارة شمال التعليمية بمحافظة بورسعيد، وتوجد عدة أسباب لأختيار العينة من هذا المجتمع هو أن طالبات الصف الأول الثانوى يتم تواجدهم فى المدرسة أكثر من طالبات الـــصف الثانى والثالث الثانوى مما ييسر إجراءات التطبيق، وقامت الباحثة باختيار (٣٧) طالبة من الطالبات الحاصلين على درجة منخفضة فى التحصيل وقد تـــم تقـــسيمهم إلـــى مجمـــوعتين تجريبيـــة بلـــغ عددها(١٨)طالبة والأخرى مجموعة ضابطة بلغ عددها(١٩)طالبة. ثم طبقـــت أدوات البحـــث علـــى العينة الأستطلاعية وذلك للتأكد من الشروط السيكومترية للأدوات ، كمـــا قامـــت الباحثـــة بـــضبط المتغيرات لدى أفراد عينة البحث الأساسية " المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية" على النحـــو التالى: التكافؤ بين المجموعتين : قامت الباحثة بالتأكد من التكافؤ بـــين المجمـــوعتين " التجريبيـــة والضابطة " فى الأتجاه نحو الكيمياء بحساب الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيـــة والضابطة فى القياس القبلى وكانت النتائج على النحو التالى

جدول(١) يوضح الفروق بين المجموعتين فى التطبيق القبلى للأتجاه نحو الكيمياء

المجموعة / المتغير	التطبيق القبلى				قيمة "ت"	مستوى الدلالة
	المجموعة التجريبية ن=١٨		المجموعة الضابطة ن=١٩			
	م	ع	م	ع		
الأتجاه نحو الكيمياء	٦١،٨	١٢،٤	٦٤،٩	١٤،٧	٠،٦٩٧	غير دالة

ويتضح من الجدول السابق ما يلى :أن قيمة "ت" غير دالة إحصائيا مما يشير إلى عدم وجود فروق بين متوسطى درجات افراد المجموعتين الضابطة والتجريبية فى القياس القبلى فى مقياس الأتجاه نحو مادة الكيمياء ومعنى هذا أن المجموعتين التجريبية والضابطة متكافأتين فى الأتجاه نحو مادة الكيمياء قبل بدء تجربة البحث.

ثانيا: أدوات البحث

لتحقيق أهداف البحث والتحقق من صحة الفرض استخدمت الباحثة الأدوات التالية:

دليل المعلم (برنامج تدريبى عن دورة التعلم) لتدريس وحدة "المحاليل والأحماض والقواعد والأملاح "فى مادة الكيمياء المقررة على الصف الأول الثانوى طبقا لنموذج دورة التعلم وتتكون هذه الوحدة من ستة دروس كالتالى : المحاليل، والأحماض، تحضير بعض الأحماض وصناعتها، والكشف عن بعض الشقوق الحامضية، القواعد، والأملاح وقد قامت الباحثة بإعداد دروس هذه الوحدة طبقا لمراحل نموذج دورة التعلم مرحلة الأنشغال، والأستكشاف، والتفسير والشرح، ومرحلة التوسيع،والتقويم.وبعد الأنتهاء من عمل هذا الدليل تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى مجال الكيمياء وطرق تدريس العلوم حيث اتفق المحكمين على صلاحية الدليل من حيث مدى وضوح الأهداف التعليمية وارتباطها بمفاهيم الدرس ومدى صحة المادة العلمية المتضمنة فى الدليل ومدى ارتباط الأسئلة بالأهداف التعليمية ومدى تطابق عرض الدرس مع نموذج دورة التعلم المستخدم ومدى صحة الأنشطة ومناسبتها لتلاميذ المرحلة حيث كان الحد الادنى فى نسبة الأتفاق حول كل بند ٩٧% وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات البسيطة التى اقترحها المحكمون.

مقياس الأتجاه نحو مادة الكيمياء (اعداد الباحثة)

١-الهدف من المقياس يهدف هذا المقياس إلى قياس اتجاهات الطالبات نحو مادة الكيمياء للصف الأول الثانوى وفى سبيل إعداد الباحثة للمقياس قامت بالأطلاع على مجموعة من مقاييس الأتجاهات (سواء العامة أو الأتجاهات نحو المواد)ومنها مقياس اتجاه الطلاب نحو مادة العلوم (المهدى محمود سالم، ٢٠٠٣)،ومقياس الأتجاه نحو مادة الأحياء (نجاح السعدى،٢٠٠٥)، والاتجاه نحو مادة الفيزياء(ماجده ابراهيم الباوى،٢٠٠٦) ومقياس الأتجاه نحو الرياضيات(عبد الله عبد الرحمن المقوشى،٢٠٠٨)وتم فى ضوئها تحديد أبعاد المقياس ثم صياغة عبارات المقياس حيث بلغ عدد ها(٣٠)عبارة تضمنت ثلاث أبعاد الأول الأستمتاع بمادة الكيمياء ويشمل العبارات من(١-١٠)،والبعد الثانى"قيمة مادة الكيمياء ويشمل

العبـارات من (١١،٢٠)، والـبعـد الـثالـث "خصائص معلم مادة الكيمياء" ويشـمل العبـارات من (٢١،٣٠)،وراعت الباحثة أن تكون صياغة بعض العـبارات مـوجبـة والـبعـض الآخـر سالـبة بـالنسبـة للعبـارات الموجـبة تـضـمنت(١ ،٢ ،٦ ،٧ ،٩ ، ١٠ ،١١ ،١٢ ، ١٤ ،١٥ ،١٧ ،١٨ ،١٩ ،٢٠ ،٢١ ، ٢٤ ،٢٥ ،٢٦ ،٢٧ ،٢٨ ،٢٩ ، ٣٠)، اما العـبارات الـسالبة هـى (٣، ٤ ، ٥ ، ٨ ، ١٣ ،١٦ ،٢٢ ،٢٣)

صدق المحكمين قامت الباحثة بعرض المقيـاس فـى صـورته الأوليـة علـى مجـمـوعة مـن المحكـمـين على سته من أعضاء هيئة التدريس المتـخصصيـن فـى مـجال علـم النفـس التربوى وذلك لتـحـديـدصـدق المـحتـوى طبـقـاً للتـعريـف الإجـرائـى للإتجـاه نحـو مـادة الكيمياء، ومدى انـتماء كل مفردة للبعد التى تـقيسه، وتم إجراء التعديلات المقترحـة مـن السـادة المحـكمين حيث تراوحت نسب الأتـفـاق بـيـن السـادة المـحكمـيـن عـلى مـدى صـلاحيـة المفـردات لـقياس الأتجاه نحو مادة الكيمياء ٨٠%.

تقنين المقياس لتقنين المقياس ومعرفة مدى صلاحيته للتطبيق قامت الباحثة بحـساب الثـبات على النحوالتالى

أ-الأتساق الداخلى للأبعاد حيث تم تطبيق المقياس علـى العينـة الاسـتطلاعية(ن=٥٠) لحـساب معاملات الارتباط بين مجموع درجات كل بعد والدرجة الكـلية للمقياس فكانت قيم معاملات الارتباط (٠,٩٠٤) لبعد الاستمتاع بمادة الكيمياء ، (٠,٩٢٨) لبعد قيمة مادة الكيمياء،(٠,٨٣٩) لبعد معلـم مادة الكيمياء، وجميع قيم معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى(٠,٠١) مما يدل علـى ثبـات الأبعاد.

ب- ثبات المقياس حيث تم حساب ثبات المقياس باستخدام معامـل ألـفا Coefficient Alpha فكانت قيمة مـعامل ألـفا العام للـدرجة الكلـية للمقياس (٠,٨٧٠)، ولبعد الاستمـتاع بمـادة الكيـمياء (٠,٨١٥)، ولبعد قـيمـة مـادة الكـيمـيـاء (٠,٧٩٩)، ولبـعد مـعـلم مـادة الكيـمـيـاء (٠,٨٣٥)، كما تم حساب معاملات ثبات مفردات مقياس الاتجاهات نحو مادة الكيميـاء بأستخدام معامل ألـفا Coefficient Alpha ويتضح مما سبق أن مقياس الاتجـاه نحـو مـادة الكيـمياء يـتوافر له درجة مناسـبة من الصدق والثبات.

طريقة التصحيح

أصبح المقياس فى صورته النهائية مكونا من(٣٠)عبارة بحيث تجيب الطالبة على عبارات المقياس بالصورة الثلاثة (موافق- متردد- غير موافق)،حيث يتـم تصحيح المقيـاس بالنـسبة للـعبـارة المـوجبة يعطى (٣-٢-١)عـلى التـوالـى، امـا العبارات السـالبـة تـصـحـح بـأعـطـاء

(١-٢-٣) عـلى الـتـوالـى ثم يتم جمـع الأستـجـابـات للحـصـول علـى درجـة للمـقيـاس، حيـث تصبـح الـدرجـة العظمى للمقياس(٩٠).

ثالثا: إجراءات البحث

قامت الباحثة بالإجراءات التالية: إعداد دليل فى وحدة من كتاب الكيمياء بالصف الأول الثانوى وفقـا لمراحل نموذج دورة التعلم وعرضها على مجموعة من المحكمين وإجراء التعديلات اللازمة،ثم إعداد ادوات البحث ويشمل: مقياس الأتجاه نحو مادة الكيمياء (اعداد الباحثة)ثـم عـرض الأدوات علـى مجموعة من المحكمين قبل التطبيق على العينة الأستطلاعية،ثم تطبيق أدوات البحـث علـى عينـة استطلاعية لتقنينها بحساب صدقها وثباتها، اختيار عينة عشوائية من طالبات الصف الاول الثـانوى وتقسيمهما الى مجموعتين متكافئتين وذلك بضبط المتغيرات بين المجموعتين، احـداهما مجموعـة تجريبية تدرس الوحدة المختارة وفقا لمراحل نموذج دورة التعلم والأخرى ضـابطة تـدرس نفـس الوحدة بالنموذج التقليدى.تطبيق أدوات البحث بعد تقنينها(حساب صدقها وثباتها) قبليا على كل مـن المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.تم تطبيق تجربة البحث حيث قامت الباحثة بتدريس وحدة" المحاليل والأحماض والقواعد والأملاح " للمجموعة التجريبية باستخدام نموذج دورة الـتعلم وفقـا لدليل المعلم الموضح بملحق البحث والتدريس للمجموعة الـضابطة باسـتخدام الطريقـة التقليديـة واستغرقت تجربة البحث ٤ أسابيع بواقع ٣ حصص أسبوعيا،وبعد الأنتهاء من التدريس تم تطبيـق أدوات البحث تطبيقا بعديا على المجموعتين ثم رصد البيانات وإجراء المعالجة الإحصائية المناسـبة لأختبار صحة الفروض ،وعرض النتائج وتفسيرها، و تقديم مجموعة من التوصـيات والمقترحـات بناء على نتائج البحث.

رابعاً : الأساليب الإحصائية المستخدمة:

قامت الباحثة باستخدام اختبار مان وتنى Mann-Whitney لمعرفة دلالـة الفـروق بـين المتوسطات فى الأتجاه نحو الكيمياء.

خامسا نتائج االبحث ومناقشتها لاختبار صحة الفرض والذى ينص على أنه :

توجد فروق دالة إحصائياً بين مـتوسطات درجات تلاميـذ المجموعة التجريبـية ومتوسطات درجات تـلاميذ المجـموعـة الضـابطـة فى مقياس الاتجاهات نحو مادة الكيمياء بعد التدريس باستـخدام دورة التعـلم المعـدلة لـصالح تـلامـيذ المجـمـوعـة التجريبية"استخدمت الباحثة اختبار مان ويتنى Mann – Whitney Test ويبين جدول رقم (٣) نتائج هذا الفرض:

جدول رقم (٣)
يوضح الفروق بين المجموعتين فى القياس البعدى للأتجاه نحو الكيمياء(بأستخدام اختبار مان ويتنى)

المتغير	المجموعة	العدد	متوســـــط الرتب	مجمـــــوع الرتب	قيمة U	مـــــستوى الدلالة
الاتجاهات	التجريبية	١٨	٢٥,٣	٤٥٦	٥٧	٠,٠١
	الضابطة	١٩	١٣	٢٤٧		

يتضح من الجدول السابق أن قيمة " U " دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠١ مما يـشير إلـى وجود فروق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات تلاميذ المجموعة الضابطة فى مقياس الاتجاهات نحو مادة الكيمياء بعد التدريس باستخدام دورة التعلم المعدلة لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية، كما أستخدمت الباحثة مربع إيتا لحساب حجم التأثير ويتضح ذلك مـن الجدول التالى .

جدول رقم (٤)
يوضح نتائج حجم التأثير للفروق بين المجموعتين فى الأتجاه نحو الكيمياء(بأستخدام مربع إيتا)

المتغير المستقل	المتغيـــــر التابع	قيمة "U"	درجات الحرية	قيمة η^2	قيمة "d"	حجم التأثير
دورة التعلم المعدلة	الاتجاهات	٥٧	٣٥	٠,٩٩	١٤	كبير

يتضح من الجدول رقم (٤) أن حجم تأثير المتغير المستقل (برنامج دورة التعلم المعدلة) على المتغير التابع (الاتجاهات) كبير نظراً لأن قيمة (d) أعلى من ٠,٨ ، وهذا يعنى أن ٩٩% من التباين الكلى للمتغير التابع يرجع إلى تأثير المتغير المستقل (رشدى فام منصور ، ١٩٩٧ :٧٣) ومعنى هذا أن نموذج 5E كان افضل من الطريقة التقليدية فى تحسين الأتجاه نحو الكيمياء وهذا يدل على تحقق الفرض الأول وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من رينر(Renner,1988)، ودراسة (أنوار علـى عيد،١٩٩١)، و دراسة (سمية محمد عبد المجيد،١٩٩١)، ودراسة (غالب محمود الطويل،١٩٩١)، ودراسة مارك وميثفن (Mark,methven,1991)، ودراسة (جليلة ابو القاسم،١٩٩٤)، ، ودراسة (أحمد محمد خضر،٢٠٠٤)، ودراسة الفن واكار (elvan&Akar,2005)، ودراسة (حمدى محمـد البيطار،٢٠٠٦)، ودراسة (نجاح السعدى المرسى،٢٠٠٨)، وتتعارض مع دراسـة اهـى و جـازا (Ahi&Gazi,2006) وترى الباحثة أن ما أظهرته النتائج من تفوق لنموذج دورة الـتعلم المعدلـة 5E على الطريقة التقليدية بالنسبة للاتجاه نحو الكيمياء يرجع إلى طبيعة مراحل دورة التعلم المعدلة من حيث أنها تسير فى مراحل منظمة ومخطط لها مسبقا مما ادى الى تكوين اتجاهات إيجابية نحـو الكيمياء، كما أن شعور الطالبات بالتقدير والقيمة لما يعرض عليهن من مادة علمية، وهذا ما توفره

استراتيجية دورة التعلم فى مراحلها الأولى من إثارة لأنتباه الطالبات عند استقبالهن لمفاهيم جديـــدة ادى الى تنمية اتجاهات ايجابية نحو الكيمياء، كما أن الاحتكاك المباشر بالموقف التعليمـــى، وذلـــك بإجراء العديد من التجارب، وعن العمل الجماعى فى أداء هذه التجارب مما ادى إلى تكوين اتجاهات إيجابية تجاه المادة العلمية حيث أن العمل الجماعى والاتصـــال المباشر بالدرس يسمـــح للطالبـــات بـــأن تتعـــرف عـــلى الموضوع من جوانبه مما يؤدى إلى تغييرا اتجاه الطالبات نحوه والمـــشاركة فى الأنشطة الجماعية التى من الممكن أن تحدث تغييرات فى اتجاه الطالبة اذا شاركت فـــى أنـــشطة جماعية بنفسها، كما تحتوى دورة التعلم على كثير من الأنشطة التى تقوم الطالبات بأدائها من خلال البيئة المحيطة بهن وذلك فى مرحلة التوسيع، مما يؤدى إلى تكوين اتجاهات إيجابية لدى الطالبـــات تجاه المادة ناتجة من شعورهن بالقيمة الحياتية لها حيث أن توفير الخبرات المعرفية وزيادة خبرات الفرد فى التعامل مع المواقف الحياتية التى يعيشهايكون لها تأثيرها فى تغيير الأتجاه، كما تعتمـــد استراتيجية دورة التعلم فى التدريس على استخدام العديد من الوسائل التعليمـــية الـــتى قد تـــــؤدى إلـــى الشعـــور بأهمـــية وقـــيمة المـــادة ومـــن ثم تكوين اتجاهات إيجابية نحوها حيث أن الوسائل تثير الانتباه وتزيد الأهتمام بموضوع الدرس وتوضح عناصره، بالأضافة إلى اعتمـــاد اســـتراتيجية دورة التعلم على الدور الأيجابى النشط للمتعلم فى اكتساب المعرفة مما يـــؤدى إلـــى زيـــادة الثقـــة بالنفس، ومن ثم تكوين اتجاهات إيجابية تجاه المادة العلمية. كما أن الطريقة التقليدية المـــستخدمة مع المجموعة الضابطة لم تنمى اتجاهات ايجابية نحو الكيمياء نظرا لان طبيعة الطريقـــة التقليديـــة وخصائصها تركز على اعتبار المعلم مصدرا للمعرفة والمعلومات فتظل الطالبة مـــستقبلة للمعلومـــة دون اى مشاركة بالممساسة العملية او اجراء التجارب بأنفسها مما يجعلها عقيمة دون جدوى وممـــا سبق خلصت الباحثة إلى أن طبيعة دورة التعلم المعدلة وخصائصها قد أثـــرت فـــى تنميـــة الاتجـــاه الأيجابى نحو الكيمياء مما جعل المجموعة التجريبية التى درست به تحقق تفوقا علـــى المجموعـــة الضابطة التى درست بالطريقة التقليدية.

نتائج البحث:

وجدت فـــروق دالة إحصائياً بين مـــتوسطى درجات تلاميذ المجمـــوعة_التجريـــبـــيـــة ومتوسطى درجات تلاميذ المجموعة الضابطة فى مقياس الاتجاهات نحو مادة الكيمياء بعد التدريس باستخدام دورة التعلم المعـــدلة لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية وفى ضوء نتائج البحـــث الحالى وما تم عرضه من إطار نظرى وبحوث سابقة تم تقديم عدد من التوصيات وطرح عدد من المقترحات البحثية.

التوصيات والمقترحات:-

التوصيات:

من خلال نتائج البحث الحالى توصى الباحث بتشجيع المعلمين على استخدام نماذج تدريسية حديثة كنموذج دورة التعلم المعدلة لأنها تؤدى إلى إعادة بناء البنية المعرفية للتلاميذ وزيـــادة تحـــصيلهم، والأهتمام بتشجيع أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية على أن تكون دورة التعلم المعدلة موضوعا من الموضوعات المقررة،و تضمين نموذج دورة التعلم فى برامج تدريب المعلمين أثنـــاء الخدمـــة، وبرامج تدريب الموجهين حتى يتسنى لهم تبنيها واستخدمها فى عملهم ،وحث التلاميذ علـــى عمـــل بعض التطبيقات فى نهاية تعلم كل وحدة وتقويم هذه التطبيقات وإثابتهم عليها لأن هذا يوضـــح مـــا حدث من تعديل فى بنيتهم المعرفية ومدى تصوراتهم العلمية عما يدرسونه.

المقترحات:

على ضوء الدراسة الحالية وما اهتمت به متغيرات وما أظهرته من نتائج يمكن اقتراح الموضوعات البحثية التالية:-فعالية نموذج دورة التعلم فى تنمية الاتجاهات العلمية لدى المرحلة الثانوية.

٢- فعالية نموذج دورة التعلم فى تنمية التفكير الابداعى والتفكير الناقد لدى تلاميـــذ الـــصف الأول الثانوى.

٣- فعالية نموذج دورة التعلم فى تنمية الأتجاه نحو مادة الفيزياءوالرياضيات لدى المرحلة الثانوية.

المراجع

المراجع العربية :

١-أحمد سلامه، عبد السلام عبد الغفار(١٩٧٠):علم الـنفس الاجتمـاعي، القـاهرة، دار النهـضة العربية.

٢-أحمد محمد خضير(٢٠٠٤):فعالية استخدام دورة التعلم والعروض العلمية فـى تحقيق بعـض أهـداف تـدريس العلـوم بالمرحلة الابـتدائية، رسـالة ماجستير،كليـة التربية، جامعة الزقازيق.

٣- اسماعيل محمد أمين(١٩٩٣): فعـالية ثـلاث نمـاذج تدريسية مختـلفة فـى رفـع مـستوى تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية وتنمية اتجاهاتهم نحو الرياضيات،رسالة دكتوراه، كليـة التربيـة، أسوان.

٤-السيد محمد خـيرى وآخرون (١٩٨٦): تغيـيـر الـرآى وعلاقتـه بالاتجـاه نحـو الجريمة، المركز العربى للدراسات الأمنية والتدريب، الرياض.

٥-المهدى محمود سالم (٢٠٠٣) :العلاقة بين اتجاه الطلاب نحو العلوم وكل من تحـصيلهم لهـا، ومفهوم الذات الأكاديمى ،واتجاه الاسرة والأصدقاء نحو العلوم فى بيئتين بمراحل التعليـم العـام، كلـية التربية كفر الشـيخ، جامعـة طنطا، العدد٢٣، ص ص :١٥٥ - ١٩٠.

٦- بسام إبراهيم(٢٠٠١): أثـر تدريس العلوم الطبيعـية باستخدام دورة التعلم (5E) فى تنـمية مهارات الاقتصاد المعرفى الاساسية لـدى طبة كلية العلوم بالأردن، مجلة جامعة النجـاح للأبحـاث (العلوم الأنسانية)، مج (٢٢)، ط٤ .

٧-جمال الدين توفيق(٢٠٠١): أثر استخدام اسـتراتيجية اتقـان العلـم علـى تحـصيل المفـاهيم العـلمـية وتنمـية الاتجاه نحـو مادة العلوم لتلاميذ الصف السادس الابتـدائى، مجلـة التربـية العلمية،كلية التربـية، جامعة عـين شمس، العـدد (٤)، ص١٢٠ .

٨- حسـن حسيـن زيـتون(١٩٨٢):دورة التعـلم طريقة جديدة فى تدريس العلوم، مجلة العلـوم الحديثة، العدد(٢)، ص ٦٠.

٩- حسـن حسيـن زيـتون(١٩٩٩):تصنيف الأهداف التدريـسية، الإسـكندرية، دار المعـارف، ص٧٧.

١٠- حسن شحاته (١٩٩٣):النشاط المدرسى مفهومه ووظائفه ومجالات تطبيقه، القـاهرة، الـدار المصرية اللبنانية، ط ٢، ص٣٣.

١١- حمدى ابـو الـفتوح(١٩٩٥):التربية وتنميـة الاتجاهـات العلميـة مـن المنـظور الاسـلامى، المنصورة، دار الوفاء، ص ص :٤٩ - ٥٢.

١٢- حمدى محمد البيطار(٢٠٠٦): فعالية استخدام نـموذج دورة التـعلم فى تنـمية التحـصـيل الدراسى والاتجاه نحو دراسة مادة الهـيدروليكا، بحث منشـور، مـؤتمر التعلـيم والتنميـة فـى المجتمعات الجديدة، كلية الوادى الجديد، جامعة أسيوط .

١٣- رشدى فام منصور (١٩٩٧) : حجم التأثر "الوجه المكمـل للدلالـة الإحـصائية"، المجلـة المصرية للدراسات النـفسية، المجلد(٧)، العدد(١٦) ، ص ص: ٥٦ -٧٥.

١٤- رءوف عـبد الرازق (١٩٨٧):اتجاهات حديثة فـى تدريس العلوم، ط٤، الرياض، دار العلوم، ص ص :١٠٨- ١١٢.

١٥- سالم عبد العزيز الخوالدة(٢٠٠٧): فاعلية استراتيجيتى دورة التعلم المعدلة وخريطة المفاهيم فى تحصيل طلـبة الصف الأول الثانوى العلمى فـى الإحياء واكتسابهم لمهـارات العلـم، رسـالة دكتوراه منشورة، كلية العلوم التربوية، جامعـة ال البيت- المفرق/الأردن.

١٦- سعيد محمد رفاع (١٩٩٥): الاتجاه نحو العـلوم وتدريسها لدى معلمى المرحلـة المتوسـطة قـبل الخدمة وأثـنائها، الجمعـية الصرية للمناهج وطرق التدريس، كلية التربيـة، جامعـة عـين شمس ، العدد الحادى والثلاثون، ص١٤٢.

١٧- عبد العزيز السيد(٢٠٠١):علم النفس الاجتماعي،كلية التربية، جامعة عين شمس،دار القاهرة.

١٨-عبد الله عبد الرحمن المقوشى(٢٠٠٨): مقياس الاتجاه نحو الرياضيات، كلية التربية، جامعـة الملك سعود، بحث منشور.

١٩- على أحمد على(١٩٧٨): فهم وتطوير السلوك فى مجال العمل، القاهرة، مكتبة عين شـمس، ص١٠٥.

٢٠- فؤاد أبو حطب ،آمال صادق(١٩٩١):مناهج البحث، طرق التحليل الأحصائى فى العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، القاهرة، الانجلو المصرية.

٢١- فؤاد سليمان قلادة(١٩٨٢):الأهداف التربوية والتقويم، القاهرة، دارالمعارف، ص ٢٧٣.

٢٢- لطـفى فهيم،أبـو العزايـم عـبد المنعم(١٩٨٨):نظريات التـعلم المـعاصـرة وتطـبيقاتها التربوية ،القاهرة،مكتبة النهضة المصرية، ص٢٤٣.

٢٣- ماجده إبراهيم الباوى (٢٠٠٦): أثر استخدام نموذجى التعلم البنائى وبوسنـر فـى تعـديل التصورات الخاطئة لبعـض المفاهيم الفيزيائية لدى طلاب معاهد إعداد المعلمين واتجاهـاتهم نحـو المادة، مجلة الجندول للعلوم الإنسانية، كلية التربـية العراق، جامعة بغداد، السنة الثالثة، العدد(٢٧)

٢٤- محمد رفقى عيسى(١٩٨١): جان بياجيه بين النظرية والتطبيـق، القـاهرة، دار المعـارف، ص١٨.

٢٥- نجاح السعدى المرسى (٢٠٠٨) : فـــعالية دورة التعلم الخماسية فـــى تدريس الإحياء علـــى تنمية التحصيل وتوليد المعلومات وتقيمها والاتجاه نحو الاحياء لدى طالبات المرحلة الثانوية، مجلة كلية التربية بالفيوم، مج (٢)، العدد (٨)، ص ٢٤.

٢٦- يعقوب نشوان (١٩٨٤) :الجديد فى تعليم العلوم، عمان، دار الفرقان، ص٥٤.

المراجع الأجنبية

27-Abraham, M. & Birnie, J. (1998) : The Sequence of Learning activities in high school chemistry, Journal of research in science teaching,Vol.23, No.2, pp121-143 .

28-Ahi, E. & Gazi, C. (2006) : The Effectiveness of the learning cycle Model to Increase student's Achievement in the Physics laboratory, Journal of Turkish, science education vol. 3, No.2 , December, pp 49-65.

29- Beeth, M. & Hewson, D. (1999) :Learning goals in exemplary science teacher's Practice :Cognitive and social factors in teaching for conceptual change, science Education ,vol. 83,No. (6) ,pp. 738-760 .

30-Brooks, J. G.& etal (1993):In search for understanding the case for constructivist classroom, Alexandria Vurginia.

31-Brown, F. S(1996). ***The Effect of An Inquiry – Oriented Environmental Science Course on Preservice Elementary Teachers' Attitudes About Science.*** **Paper Presented at the meeting of the National Association for Research in Science Teaching, St. Louis, Mo.**

32-Bybee, R. (1997) Achieving Scientific Literacy port mouth, N.H: Heinemann.

34- Cavallo, A. & Marek (2001): The Learning cycle: Elementary school science and Beyond : from Purposes to practices, Portsmouth , NH 03801-3912, Heinemann.

35-Deborah, L. &Michele, H.(2008):Using a learning cycle Approach to Teaching the Learning cycle to Preserves Elementary, university of Missouri, Columbia.

36-- Elvan, Akar (2005): Effectiveness 5E learning cycle Model on student's understanding of ACID-BASE concepts, ED of science secondary science and mathematics education , Middle Technical University, January ,p112.

37- Fatma, T. & Muanner, C. (2008) : Using different conceptual change methods embedded within 5E model: A sample teaching of endothermic-exothermic reactions, Asia pacific from in science learning and teaching, Vol.9,No.5 ,p. 11.

38- Hand, B. &Treagust, D. (1991):Student achievement and science curriculum development using a constructivist
Frame work, school science and mathematics, Vol.91, No.4, pp. 172-176.

39- Joan Lindgren, & Robert, E. (2005):Learning the learning cycle:the differential effect on elementary, Journal article school science and mathematics,Vol.105.No.2.p.37.
40 -Karplus, R.(1967): Anew look at elementary school science, Chicago :Rand McNally.
41- Lawson, A . (1989): A Theory of Instruction: Using the learning cycle to teach science concepts and Thinking Skills, National Association for Teaching, Department of science education, college of Education ,University of Cincinnati.
42-Lorsbach, A. (2002):The Learning cycle as a total for planning science instruction, Illinois state university
43-Mc Cormick, B. C.(2000). "Attitude, Achievement and Classroom Environment in a Learner-Centered Introductory Biology Course". *Doctoral Dissertation,* the University of Texas, *DAI*-A 61/11, p. 4328.
44- Moscovici, H. (1998). Shifting from activity mania to inquiry science, proceedings of the annual international conference of the Association for the education of teachers in science, pp.582-590.
45-Parker, V(2000)."Effects of a Science Intervention Program on Middle Grade Students Achievement.*School Science and Mathematics* 5, p.236
46- Perkins, D. (1999): The many faces of constructivism, Educational Leadership, November, Vol.199, pp.6-11.
47-Schrigely, R. L(1990). "Attitude and Behavior Correlates". *Journal of Research in Science Teaching*, 27(1), 1990, pp. 97-113.
48-Schneider, L.S. & Renner, J.W. (1980):Concrete and formal teaching ,Journal of research in science teaching, Vol.5, No.17. pp . 503 - 517.