تصميم تعليمي– تعلمي على وفق نماذج التعلم النشط واثره في تحصيل مادة الكيمياء عند طلاب الصف الخامس العلمي

أ.م.د. ضمياء سالم داود الراوي
جامعة بغداد/كلية التربية للعلوم الصرفة– إبن الهيثم
قسم الكيمياء / طرائق تدريس الكيمياء

راهي عبد الصاحب زعيبل
جامعة بغداد/كلية التربية للعلوم الصرفة– إبن الهيثم
قسم الكيمياء / طرائق تدريس الكيمياء
Email: th_alrawee@yahoo.com
Mobile: 07714626711

الملخص:

هدف البحث الى التعرف على أثر تصميم تعليمي – تعلمي على وفق نماذج التعلم النشط في التحصيل عند طلاب الصف الخامس العلمي، طبقت تجربة البحث لعام دراسي كامل 2017-2018 على عينة قصدية من طلاب الصف الخامس العلمي – الاحيائي من احدى المدارس التابعة للمديرية العامة لتربية الرصافة الاولى، وتألفت عينة البحث من (58) طالبا، بواقع (28) طالبا للمجموعة التجريبية و(30) طالبا للمجموعة الضابطة اعتمد الباحثين التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي والاختبار البعدي، اعدت اداة البحث (اختبار التحصيل الدراسي) الذي تالف من (50) فقرة موضوعية ومقالية وعلى مرحلتين تم التحقق من صدقه وثباته باعتماد معادلتي كيودورريتشارد-20 ومعادلة الفاكرونباخ، واعتمد الباحثين الوسائل الاحصائية المناسبة واظهرت النتائج وجود فرق ذا دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية في متغير التحصيل على وفق نماذج التعلم النشط .

الكلمات المفتاحية: تصميم تعليمي تعلمي – التعلم النشط

An Instructional Design According to the Active Learning Model and Its Effect on Students' Achievement in Chemistry for Fifth Intermediate Stage

Abstract

The objective of the research is to identify the effect of an instructional design according to the active learning modelsالباحثين in the achievement of the students of the fifth grade, the instructional design was constructed according to the active learning models for the design of education. The research experience was applied for a full academic year (the first & the second term of 2017-2018). The sample consisted of 58 students, 28 students for the experimental group and 30 students for the control group. The experimental design was adopted with partial and post-test, the final achievement test consisted of (50) objectives and essays items on two terms, the validity of the test was verified by the adoption of the Kudorichard equations& Alpha-Cronbach The results showed that there was a statistically significant difference in favor of the experimental group in the variable achievement according to active learning models. Finally, the researcher presented a number of recommendations

Keywords: instructional design, active learning.

الفصل الأول

مشكلة البحث

عن طريق خبرة الباحثين في تدريس مادة الكيمياء وجد ان المشكلة البارزة التي يعاني منها الطلاب هي انخفاض تحصيلهم العلمي في هذه المادة ، كما لاحظ ان هناك صعوبة واضحة في فهم الكيمياء واستيعاب مفاهيمها ومبادئها وكل ما يتعلق بها لدى اغلبهم، وهذا بحسب رأي الباحثين ما انعكس سلبا على تحصيلهم الدراسي، وربما قد يكون هذا ناتجاً عن عدم مراعاة المدرسين لنماذج جديدة لتعليم طلابهم كنماذج التعلم النشط التي تعطي دوراً كبيراً ومميزاً للطالب في عملية التعلم، وعزز الباحثين مشكلة البحث عن طريق اخذ نسب النجاح النهائية لمادة الكيمياء للصف الخامس العلمي– الاحيائي للسنوات الثلاث الاخيرة من ادارة المدرسة التي طبق البحث فيها، وعن طريق النتائج أتضح ان نسبة النجاح هي دون المتوسط مما يعني قلة الاهتمام بطرائق تدريس حديثة مثل نماذج التعلم النشط وهذا اتاح للباحثان القيام بتصميم تعليمي – تعلمي باستخدام نماذج التعلم النشط لغرض رفع التحصيل الدراسي.

أهمية البحث

يواجه مجتمع القرن الحادي والعشرين تحولات كبيرة ومتسارعة في مجالات الحياة كافة، عن طريق الثورة التكنولوجية التي جعلت العالم عبارة عن قرية صغيرة، لذا تقع على المؤسسة التربوية مسؤولية كبيرة في مواجهة هذا التطور ومتطلباته وتحدياته المستقبلية ومعرفة الاساليب للانتفاع من المعرفة وتوظيفها لحل المشكلات التي يتعرض لها المتعلمون، ولا يتم ذلك الا عن طريق تبني انظمة تربوية فاعلة تربط بين النظرية والتطبيق(البزاز وآخرين،2007: 20) وبما ان التربية هي عملية مخططة ومقصودة تسعى الى احداث تغيرات ايجابية مرغوبة تربوياً واجتماعياً في سلوك المتعلم ووجدانه (زيتون،1999: 5).

ان كراهية الطلاب لبعض المواد الدراسية يعود الى الطريقة الاعتيادية في التدريس القائم على الحفظ والتلقين من دون ان يكون هناك تفاعل بين المدرس والطالب (ربايعة، 2015 : 7) ويعد تطور التعليم واستراتيجياته ونماذج التعليم مهمة وضرورية لتطوير نواتج التعلم المختلفة فعندما يشارك الطلاب في نشاطات تعاونية وجماعات ذاتية يمارسون حقا لهم ولزملائهم اعضاء المجموعات التي يعتمد عليها التعلم وازاء ذلك أصبحنا نلحظ ظهور نماذج جديدة من التعلم والتعليم، ولعل المتخصص بذلك يدرك ان هذا الامر ناتج عن التطور الكبير في مجالات الحياة كافة اذ ان ابتكار نماذج جديدة في التعلم يعني وجود حاجة ملحة الى نمط معين منه لكي يلائم فئة معينة لا يناسبها التعليم التقليدي (عواد وزامل، 2010: 9) ولهذا السبب يعد تصميم التعليم، او هندسة التعليم، عملية منهجية تسعى في نهاية الامر الى النهوض بعملية التعليم، وتطويرها وتحسينها ، للوصول الى الغايات المنشودة ، وتوصيل الاهداف التربوية والتعليمية

الى الطلاب باقل جهد ووقت وكلفة (قطامي، 2008: 12) لذا فان التصميم التعليمي هو عملية تحديد افضل الطرائق والستراتيجيات التعليمية بهدف تحقيق غايات تعليمية لدى المتعلمين على وفق شروط ومعايير محددة، وتراعى مستوياتهم الادراكية وحاجاتهم التعليمية على هيئة مخططات مقننة تتبع في عملية التعليم ، ويتميز التصميم التعليمي وتطبيقاته العملية في المجال التربوي باهمية كبرى في سبيل جعل المنظومة التعليمية اكثر ضبطاً من ثم العمل المستمر على تطويرها (خميس، 2003 :10)، (ومن الدراسات السابقة التي اجريت في العراق والتي تناولت التصميم التعليمي حول المادة في الكيمياء دراسة الزهيري، 2016 للصف الخامس العلمي لعينة تتكون من (57) طالبة والتي اثبتت تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في التحصيل وانماط التعلم كذلك دراسة الشمري 2015 في كيمياء الرابع العلمي لعينة تتكون من (67) طالبا التي اثبتت فاعلية التصميم التعليمي التعلمي للمجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة التحصيل والتفكير البصري). لذلك فان التصميم التعليمي يمثل مجموعة اجراءات مختلفة، تتعلق باختيار المادة التعليمية المراد تصميمها وتحليلها وتنظيمها وتطويرها، وتقويمها لمناهج تعليمية تساعد المتعلم على التعلم بطريقة اسرع وافضل من ناحية، واتباع الطرائق التعليمية باقل جهد ووقت ممكنين من ناحية اخرى، (ربايعة، 2015 : 27)، ان التعلم النشط هو نمط من التدريس يعتمد على النشاط الذاتي والمشاركة الايجابية للمتعلم والتي عن طريقها قد يقوم بالبحث مستخدماً مجموعة من الانشطة والعمليات العلمية كالملاحظة ووضع الفروض والقياس وقراءة البيانات والاستنتاج من اجل التوصل الى المعلومات المطلوبة بنفسه وبإشراف المعلم وتوجيهه وتقويمه، (بدير،2008: 35) ويرى كثير من المهتمين بالتعلم النشط، ان عدم استثمار التعلم النشط في المواقف التعليمية التعلمية المختلفة، قد يجعل الطالب لا يتعدى مرحلة التذكر في التعليم، ومن ثم تكون صلته بمحتوى المقرر الدراسي وموضوعاته المتنوعة ضعيفة في الغالب، (سعادة، 2006: 39) وتوصل فريق من الباحثين الى النتيجة التالية حول التعلم النشط هي ان هذا التعلم ليس رياضة للمشاهدة، وان الطلاب لا يتعلمون الكثير لمجرد جلوسهم في الصف، يستمعون للمدرسين ويحفظون ما يعلمونهم اياه، او يجيبون عن اسئلتهم انما يجب على الطلاب التحدث عما يتعلمون والكتابة عنه وربطه بخبراتهم السابقة وتطبيقه في حياتهم اليومية وعليهم جعل ما يتعلمونه جزءاً من ذواتهم.(Chickering&Gamson,1987:3) واوضح (هندي، 193:2002) عندما يحتوي المتعلم في الموقف التعليمي وتفاعله مع الظواهر والقضايا العلمية المختلفة عن طريق ملاحظتها وادراكها ومناقشتها مع زملائه ومع المدرس ثم ممارستها في صور ذات معنى ووظيفة مما يساعد في تحقيق التعلم النشط. وهذا ما اثبتته دراسات كثيرة تناولت التعلم النشط كفاعلية او كأثر مثل دراسة(الزايدي، 2009)، حيث كان عدد افراد العينة(60) طالباً واجريت في المملكة

العربية السعودية والتي تناولت التعلم النشط في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي بمادة العلوم، واثبتت فاعلية التعلم النشط ولكن على حد علم الباحثين لاتوجد دراسات تناولت نماذج التعلم النشط كتصميم تعليمي – تعلمي.

هدف البحث

يهدف البحث الحالي التعرف على تحصيل مادة الكيمياء عند طلاب الصف الخامس العلمي– الاحيائي.

رابعاً: فرضية البحث:

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون بالتصميم التعليمي– التعلمي على وفق نماذج التعلم النشط ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل الدراسي لمادة الكيمياء.

حدود البحث

1– طلاب الصف الخامس العلمي – الاحيائي لاحدى المدارس الثانوية او الاعدادية الحكومية النهارية التابعة لمديرية تربية الرصافة الاولى – بغداد.

2– الفصلين الدراسيين الاول والثاني من العام الدراسي 2018–2017م

3– كتاب الكيمياء للصف الخامس العلمي الاحيائي ذو الطبعة(5) لسنة 2017 م،وزارة التربية – جمهورية العراق.

4–نماذج التعلم النشط (انموذج كارين التكاملي و انموذج الاستقصاء الدوري وانموذج ثيلين).

تحديد المصطلحات

التصميم التعليمي–التعلمي:– عملية منظومية تستهدف وضع معايير ومواصفات لانسب الطرائق والبيئات والمصادر التعليمية التي تحقق النتاجات التعليمية المرغوب فيها على وفق شروط معينة لدى عينة من المتعلمين بما يتفق مع خصائصهم الادراكية والمعرفية، مع ترجمة هذه الطرائق في صورة مخططات ليسترشد بها المدرس في تنفيذ العملية التعليمية لاحداث التعليم المنشود. (سرايا،2007: 24)

التعريف الاجرائي : هي عملية مخططة ومنظمة لتخطيط العملية التعليمية– التعلمية لمحتوى منهج الكيمياء للصف الخامس العلمي – الاحيائي وتتضمن مراحله الاربع (التحليل، التصميم، التنفيذ، التقويم).

الانموذج : بانه تقنية تعليمية تعتمد على نظريات التعلم تكون بنحو مخططات، والهدف منها مساعدة المتعلمين لتكوين نماذج ذهنية للنظام المراد دراسته والذي توضح منه الاهداف. (Mayer،1989:43)

التعريف الاجرائي : مجموعة من الاجراءات والممارسات التعليمية التي يؤديها الباحثين في تدريس مادة الكيمياء للصف الخامس العلمي – الاحيائي ، والتي تم وضع خطط لها على وفق التصميم التعليمي – التعلمي لايصال محتوى الكيمياء بنحوٍ فعال وبأقل وقت من أجل تحقيق الاهداف المقصودة.

التعلم النشط: مشاركة الطلاب بنحوٍ اساسي في بعض انواع الانشطة الموجهة في الصف بحيث يعمل الطلاب شيئا الى جانب الجلوس والاستماع الى المدرس الذي يقدم المعلومات او يعمل على حل المشكلات (Breslow,1999:P1)

التعريف الاجرائي :هي طريقة تعليمية يؤديها الباحثين في تدريس مادة كيمياء الصف الخامس العلمي – الاحيائي، وتتمثل في انموذج كارين التكاملي، وتشمل مرحلة التنظيم الهرمي لمحتوى التعلم ، ومرحلة تنشيط المعرفة السابقة، ومرحلة تعريف المفهوم، ومرحلة تقديم المنظم المتقدم، ومرحلة التمايز التدريجي بين الافكار، ومرحلة التقويم وصقل المفاهيم، وانموذج ثيلين ويشمل مرحلة اختيار موضوع التعلم، ومرحلة توزيع الطلاب في مجموعات صغيرة، ومرحلة تنفيذ خطة العمل، ومرحلة التحليل والتركيب، ومرحلة عرض النتائج، ومرحلة التقويم، وانموذج الاستقصاء الدوري ومراحله تشمل، اسأل، وأستقص، وإبتكر، وناقش، وتأمل، ويتم تدريسها للمجموعة التجريبية وتأثيرها في التحصيل والتفكير التباعدي.

الأثر (اثر فيه تأثيراً) اي ترك فيه اثراً واضحاً، فالأثر ما ينشأ عن تأثير المؤثر وهو بقاء الأثر في الشيء .(الكفوي، 1998: 279)

التعريف الاجرائي :هو الفرق بين الحالة البدائية والحالة النهائية نتيجة تاثير نماذج التعلم النشط ، وقد يكون هذا التأثير إيجابياً أو سلبياً بالاعتماد على المحصلة النهائية.

التحصيل بانه محصلة ما يتعلمه المتعلم بعد مرور مدة زمنية، ويمكن قياسها بالدرجة التي يحصل عليها باختبار تحصيلي (ابو جادو، 2000: 469).

التعريف الاجرائي: هو مقدار ما يكتسبه طلاب عينة البحث من معلومات نتيجة دراسة محتوى الكيمياء للصف الخامس العلمي – الاحيائي في هذه الدراسة الذي يقاس بالاختبار التحصيلي الذي أعده الباحثين على وفق المستويات الستة من تصنيف بلوم(تذكر، وفهم، وتطبيق، وتحليل، وتركيب، وتقويم) والمعد لهذا الغرض.

الفصل الثاني

الاطار النظري

التصميم : من المعلوم ان كلمة تصميم مشتقة من الفعل صمم اي عزم ومضى على امره بعد تمحص دقيق للامور من جميع جوانبها، وتوقع النتائج بانواعها المختلفة وبدرجات متفاوتة من تحقيق الاهداف المنشودة، ورسم خريطة ذهنية متكاملة ترشد الفرد الى كيفية التنفيذ والسير قدما بخطوات ثابتة فيها مرونة نحو الهدف (الحيلة، 1999 : 25).

علم التصميم التعليمي يعد علم التصميم التعليمي من العلوم الحديثة التي ظهرت في السنوات الاخيرة من القرن العشرين (20-15سنة) في مجال التعليم، ما يعرف باسم علم تصميم التعليم Science of (Instruction Design)، وهو علم يصف الاجراءات التي تتعلق باختيار المادة التعليمية (الادوات، والمواد، والبرامج، والمناهج) المراد تصميمها وتحليلها وتنظيمها وتطويرها وتقويمها، (الحيلة، 1999: 27) .

اهمية علم التصميم التعليمي: تكمن اهمية علم تصميم التعليم في محاولته بناء جسر يصل بين العلوم النظرية من جهة (نظريات علم النفس العام ولاسيما نظريات التعلم)، والعلوم التطبيقية (استعمال الوسائل التكنولوجية في عملية التعلم) من جهة اخرى، فيهدف هذا العلم الى استعمال النظرية التعلمية بشكل منظم في تحسين الممارسات التربوية، ولعل المربي جون ديوي يعد من اوائل العلماء الذين دعوا الى الربط بين نظريات التعلم والمواقف التربوية، فهو القائل بان التعلم لايتم الا عن طريق العمل والخبرة، لذلك فنحن نحتاج الى دراسة علم تصميم التعليم لاننا في وقت احوج ما نكون فيه الى التعليم على مستوى التطبيق بدلا من التعليم على مستوى التذكر والحفظ(الحيلة، 1999: 28).

الخلفية النظرية لعلم التصميم التعليمي : انبثق علم تصميم التعليم من العلوم النفسية واهمها العلوم السلوكية والعلوم الادراكية المعرفية، فالعلوم السلوكية هي مجموعة النظريات التي تركز على دراسة العلاقة بين المثير الخارجي والاستجابة الملاحظة في البيئة التعليمية، والعلوم السلوكية هي التي ساعدت تصميم التعليم على التعرف على كيفية هندسة مثيرات البيئة التعليمية وتنظيمها بطريقة تساعد المتعلم على اظهار الاستجابات المرغوب فيها التي تعبر في مجموعها عن عملية التعلم، في حين تعرف العلوم الادراكية المعرفية بانها مجموعة النظريات التي تركز على دراسة العمليات الادراكية الداخلية في دماغ المتعلم، عند تفسيرها لعملية التعلم، (Reigeluth،1983:27)

نظريات التصميم التعليمي : من احدث النظريات التي ابتكرت في مجال تصميم التعليم واعتمدت الافكار والطرائق والنظريات التعليمية السابقة، ما يعرف باسم نظرية ميرل للعناصر التعليمية ونظرية رايجيلوث التوسعية .

اولا: نظرية ميرل(Merle) للعناصر التعليمية حاولت هذه النظرية ان تنظم محتوى المادة التعليمية على المستوى المصغر، وهو المستوى الذي يتناول عدداً من المفاهيم، او المبادىء، او الاجراءات التعليمية، وتعليمها كل على حدة، في حصة دراسية بـ (45 دقيقة)،

ثانيا : نظرية(Rajeloth) رايجيلوث التوسعية تناولت تنظيم محتوى المادة الدراسية على المستوى الموسع، وهو المستوى الذي يتناول تنظيم مجموعة من المفاهيم، او المبادئ، او الاجراءات او الحقائق، والمعلومات التي تكون محتوى وحدة دراسية، او منهجاً دراسياً يعلم في سنة او فصل او شهر، انبثقت النظرية التوسعية من مفاهيم النظرية المعرفية في علم النفس كمفاهيم المدرسة الجشطلتية التي تؤمن بان التعلم يتم عن طريق الكل وليس الجزء. تتضمن النظرية التوسعية اختيار محتوى المادة التعليمية وتركيبها وتلخيصها وتضمينها بنحو متسلسل من البسيط الى المعقد ومن العام الى الاكثر تفصيلاً، وقد وضعت هذه النظرية لتساعد المتعلم على تنظيم قدراته العقلية على مستوى المعرفة والاستيعاب والتحليل ولتركيب والتطبيق والتقويم (قطامي وابو جابر وقطامي، 2001 :271)

نماذج التصميم التعليمي : هناك نماذج عدة لتصميم التعليم، بعضها معقد والاخر بسيط، مع ذلك يتكون أجمعها من عناصر مشتركة تقتضيها طبيعة العملية التربوية، وما الاختلاف بينها ينشا من انتماء مبتكري هذه النماذج الى مدرسة (سلوكية، ومعرفية) من دون اخرى، وذلك بتركيزهم على مرحلة من مراحل التصميم بترتيب محدد، فهنالك مرونة في تناول هذه العناصر بحسب ما يراه المصمم وبحسب طبيعة التغذية الراجعة التي يتلقاها ومن ثم اجراء التعديل المطلوب وجميع النماذج اشتقت من مدخل النظم لتصميم التعليم الذي يتكون من عدة عناصر منتظمة ومنظمة منطقياً، ومن هذه النماذج:

أنموذج حمدي:Hamdi model جاءت حمدي (1994) بأنموذج لتصميم التعليم على وفق المنحى النظامي،إذ اكدت فيه على ان تصميم التعليم على وفق هذا المنحى ما هو الا سلسلة من الخطوات المترابطة ، (قطامي واخرين، 1994: 171)

أنموذج زيتون:Ziton model يشتمل هذا الأنموذج على ست عمليات اساسية مصممة على المستوى المصغر تبدا بمعالجة محتوى التدريس، وتنتهي باعداد المخططات، وهناك تغذية راجعة في كل خطوة

أنموذج ديك وكاري المعدل: Model dick and curry modifier يتكون نموذج ديك وكاري المعدل للتطوير والتصميم التعليمي من عشر خطوات (شمى واسماعيل،2008: 86)

مراحـل التصـميم التعليمـي يشـتمل انمـوذج التصـميم التعلـيم النظـامي علـى خمـس مراحـل هـي (قطامي واخرين،2008)

1- مرحلة التحليل الشامل: تسعى هذه المرحلة الى تحديد المشكلة عن طريق اظهار الحاجات المطلوبة وتحويلها الى معلومات مفيدة لتطوير عملية التدريس والتدريب، فتحليل مثل هذه الحاجات وتحديد طبيعتها الصحيحة يتم في العادة عن طريق تقدير الحاجات، وتعتمد المدخلات والمخرجات في هذه المرحلة على معلومات الحياة او العمل المختلفة وتستخدم العملية التحليلية في كل من البيئة التربوية والتدريبية على حد سواء مع ان قواعد البيانات تكون مختلفة، وتشتمل المدخلات على عدة مكونات من اهمها الحاجات التنظيمية وحاجات المتعلمين وحاجات الوظيفة والمهام والكفايات ويمكن تفسيرها كالآتي:

المكون الاول : الحاجات التنظيمية تعد الحاجات التنظيمية من اكثر الحاجات الغامضة التي لم تتبلور فكرتها بعد بنحو جيد، اذ انها حاجات ذات طبيعة شمولية لا بد من التأكد من توافرها لتحسين عملية الانتاج ولتوفير روح معنوية للمتعلمين والعاملين، مما يساعدهم على السيطرة على المهمة او المهام الملقاة على عاتقهم . **المكون الثاني : حاجات المتعلمين** تتعلق حاجات المتعلمين بمسألة تحليل عملية التعليم والتدريب، اذ ينبغي ان تؤخذ بعض صفات المتعلمين وخصائصهم بالحسبان مثل الخلفيات الثقافية والخبرات السابقة التعلمية والتدريبية، والمعرفة الموجودة والقدرات التي يمتلكها المتعلم والمتدرب والتوجه الوظيفي والعمر والجنس والقدرات الجسمية.(قطامي واخرين، 2008: 127) **المكون الثالث : حاجات الوظيفة او المهمة** تتضمن حاجات الوظيفة المهام والكفايات التي يعد لها افراد المجموعة المستهدفة، وتعد عملية تحليل هذه الحاجات مهمة وضرورية لتحديد ما اسماه جانيه وبريجز ووجر بتحليل العمل او المهمة، اذ يتم تقسيم الخطوات الاساسية الى اجزاء فرعية بسيطة تحدد عن طريقهما كل خطوة تحديداً اجرائياً يتضمن مستويات مختلفة من المهارات والمعرفة المطلوبة لكل خطوة من اجل بناء المحتوى المعرفي، فتتم موازنة مقدرات المتعلم بالمتطلبات الادائية المطلوبة للمهمة لتحديد درجة الانسجام والمطابقة ومعرفة الصعوبات، التي يمكن ملاحظتها وتحديدها فضلا عن تحديد المهارات والمعارف التي ينبغي توافرها لمعالجة الصعوبات.(قطامي، ٢٠٠٨: ١٢٧).

2- مرحلة التصميم : ويشير التصميم الى وضع المخططات والمسودات الاولية وتحضير المواد التعليمية واختيار الوسائل التعليمية المناسبة وتحديد الاساليب عن طريق تحديد المكونات وعلاقتها بعضها ببعض ويشتمل التصميم على :

- صوغ اهداف المادة او البرنامج التعليمي .
- تحضير وكتابة اسئلة الاختبارات والامتحانات .
- وضع الهيكل العام للموضوع او المادة التعليمية من حيث التسلسل المنطقي لها
- تخطيط طريقة التقويم للمادة او البرنامج التعليمي.

يتم في هذه المرحلة تحويل متطلبات اداء مهارات العمل والحياة المختارة للتعليم الى اهداف تعليمية نهائية تجزا الى اهداف التمكن (Enabling Objectives)

3- مرحلة التطوير والانتاج تتم في هذه المرحلة ترجمة تصميم التعليم والتدريب الى مواد تدريبية حقيقية في مراحل تطوير أنموذج تصميم التعليم، الذي يبدا بتصنيف اهداف التعليم بحسب فئات التعلم، التي تحدد الخطوط الرئيسة والضرورية ليأخذ التعلم الجيد مكانه، وتتم عملية تحديد المواد التعليمية وكيفية عرضها على الطالب عن طريق عملية تخطيط تاخذ بعين الاعتبار بعض العوامل مثل خصائص المتعلم وخصائص الوسائل التعليمية ومعايير مواقف التعلم وتشير المرحلة الى تحضير المواد التعليمية اللازمة واختيار الوسائل التعليمية المرافقة لعرض المادة من المدرس او المدرب وتنظيم النشاطات المختلفة.

4- مرحلة التنفيذ وتشير هذه المرحلة الى التنفيذ الفعلي للبرنامج وبدء التدريس الصفي باستخدام المواد التعليمية المعدة مسبقاً وضمان سير جميع النشاطات بكل جودة وبطريقة نظامية، وتزود هذه المرحلة الفريق الذي قام بعملية تطوير تصميم التعليم بفكرة عن مدى ملاءمة البرنامج ومكوناته ومحتواه التعليمي في ظروف حقيقية ثم تقديمها في مرحلة التطوير، وهذا يستدعي ان يكون الفريق المنفذ مدربا بشكل جيد على التدريس وجمع بيانات التقويم على جميع مكونات التعليم وتتناول المدخلات في هذه المرحلة ثلاثة متغيرات هي خصائص المدرس، ومكونات الموضوع او الدرس وتسهيلات التدريب واية عوامل اخرى.(Richy ،1993:P19)

5- مرحلة التقويم تشير الى معرفة مقدار ما تحقق من الاهداف وتشخيص التعلم لتحديد مواقع الضعف كي يتمكن المطور او المصمم من تحسين البرنامج التعليمي وتعديله عن طريق تقويم البرنامج نفسه والقائمين عليه وتقويم المتعلمين ومعرفة مدى تقدمهم واستمرار المحافظة على مواقع القوة لاستمرار تحقيقها، يعد التقويم في هذه المرحلة عملية مستمرة سواء كانت مرحلة التنفيذ قصيرة ام طويلة المدى، ففي

المرحلة قصيرة المدى يعني المقوم بإستعدادات المتعلم وتسهيلات التدريب للطلاب المتدربين، اذ ان اداء الطلاب الاقصى هو مركز اهتمام عملية التقويم في حين يركز الاهتمام على المدى البعيد على اكتشاف الصعوبات او المشكلات التي تعترض التنفيذ، ولاهمية مرحلة التقويم للبرنامج التعليمي واهمية اراء وخبرات الخبراء في عملية التقويم لابد من اخذ راي المتعلمين ومدى تفاعلهم مع البرنامج لاعطاء بيانات تقويمية يمكن ان تساعد بنحو كبير في تحسين البرنامج التعليمي (قطامي واخرين، 2008 : 134)

الفصل الثالث

اجراءات البحث

مراحل بناء التصميم التعليمي- مرحلة التحليل Analysis Stage- مرحلة الاعداد Preparation Stage- مرحلة التنفيذ Implementation Stage- مرحلة التقويم Evaluation Stage

مرحلة التحليل/ أولا :اختيار المادة الدراسية : اختيرت مادة الكيمياء للصف الخامس العلمي – الاحيائي للعام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨م **ثانيا : تحديد الفئة المستهدفة :** وقع الأختيارعلى طلاب الخامس العلمي – الأحيائي في اعدادية المستنصرية للبنين للعام الدراسي 2017-2018 كفئة مستهدفة لغرض اجراء البحث **ثالثا : تحليل البيئة التعليمية :** كون الباحثان يعملان بصفة مدرسين في احدى الثانويات فهو على علم ودراية باغلب المدارس وامكانياتها ، وهذا ماسهل عليه تحليل البيئة التعليمية التي قام بتطبيق البحث فيها من حيث :- توفر العديد من المصورات والملصقات التي تخص المادة – وجود غرفة مختبر بامكانات محدودة تستخدم للمواد العلمية كافة – وجود اربع شعب لطلاب الخامس العلمي الاحيائي – وقت الحصة الواحدة محدد بـ (45) دقيقة وبواقع (5) حصص اسبوعياً **رابعا : تحليل وتنظيم المحتوى الدراسي:** حدد المحتوى الدراسي الذي سوف يدرس لطلاب الصف الخامس العلمي – الاحيائي بثمانية فصول ، وهي تشمل الكتاب كاملا

مرحلة الاعداد تحتوي هذه المرحلة على مجموعة خطوات موضحة بالمخطط الاتي :

1- صوغ الاهداف السلوكية:

صوغ عددا من الاهداف السلوكية التي يمكن ملاحظتها وقياسها والبالغة (502) هدفا سلوكيا،

2- تقسيم المادة الدراسية : وزعت مفردات مادة الكيمياء للصف لخامس العلمي – الاحيائي للعام الدراسي 2017-2018 م على عدد الحصص المقررة اسبوعيا (5 حصص)،

3- الأطلاع على أدبيات متغيرات البحث (نماذج التعلم النشط والتفكير التباعدي):

قام الباحثين بمراجعة الكثير من الدراسات السابقة المتعلقة بالتعلم النشط واستراتيجياته ونماذجه. **4- تهيئة متطلبات البحث:**

أ- اختيار نماذج التعلم النشط المعتمده في تدريس المحتوى الدراسي.

- أنموذج كارين التكاملي- أنموذج ثيلين - أنموذج الاستقصاء الدوري

ب- اختيار الوسائل التعليمية والانشطة والمواد ووسائل التقويم

ج- اعداد الخطط التدريسية لمجموعتي البحث: بالاعتماد على محتوى الكيمياء المقرر تدريسه، وفي ضوء الأهداف السلوكية المعدة مسبقا، اعد (65) خطة تدريسية للمجموعة الضابطة وفق الطريقة الاعتيادية، و (65) خطة تدريسية للمجموعة التجريبية وفق نماذج التعلم النشط **د – بناء أدوات البحث:** لغرض تحقيق هدف البحث وفرضياته، تطلب هذا اعداد أداة لقياس المتغير التابع، لذا قام الباحثين ببناء اختبار تحصيلي في مادة الكيمياء للصف الخامس العلمي- الاحيائي

الاختبار التحصيلي: تعد الاختبارات التحصيلية احدى الوسائل المهمة التي تستخدم في تقويم الطلاب، تم بناء اختبار تحصيلي خاص بمادة الكيمياء للخامس العلمي – الاحيائي للعام الدراسي 2017-2018 م

1- الهدف من الاختبار التحصيلي: يهدف الاختبار الى قياس كمية ونوعية المعلومات الكيميائية التي اكتسبها الطالب مدة التجربة وقدرته على معالجتها واسترجاعها خلال المدة الزمنية المحددة للاختبار

2- تحديد فقرات الاختبار: تبعا للاهداف السلوكية واهمية كل فصل والاخذ باراء وتوجيهات المتخصصين في الكيمياء وطرائق التدريس، حددت فقرات الاختبار بـ (50) فقرة

3- اعداد الخريطة الاختبارية (جدول المواصفات) بالاعتماد على تطبيق القوانين الاتية:1 -

وزن محتوى الفصل = عدد الحصص لكل فصل / العدد الكلي للحصص x 100

2- وزن الاغراض السلوكية في مستوى معين = عدد الأهداف السلوكية لكل مستوى /العدد الكلي للاهداف السلوكية x 100

3- عدد الاسئلة لكل خلية = عدد الاسئلة الكلي xنسبة المحتوىx نسبة الغرض

جدول (١)

الخريطة الاختبارية للاختبار التحصيلي

نسبة المحتوى			نسبة الاغراض السلوكية						المجموع
عنوان الفصل	عدد الحصص	الوزن	تذكر ٣٢%	فهم ٣٠%	تطبيق ١٢%	تحليل ١٠%	تركيب ٨%	تقويم ٨%	١٠٠%
تطور المفهوم الذري	9	14٪	2.24 ≈ 2	2.10 ≈ 2	0.84 ≈1	0.70 ≈ 1	0.56 ≈ 1	0.56 ≈ 1	8
قوى الترابط والاشكال الهندسية	8	12٪	1.92 ≈ 2	1.80 ≈ 2	0.72 ≈1	0.60 ≈ 1	0.48 ≈ 0	0.48 ≈ 0	6

الجدول الدوري وكيمياء العناصر الانتقالية	10	15 ٪	2.40 ≈ 2	2.25 ≈2	0.90 ≈ 1	0.75 ≈ 1	0.60 ≈ 1	0.60 ≈ 1	8
المحاليل	8	12 ٪	1.92 ≈ 2	1.08 ≈ 2	0.72 ≈1	0.60 ≈ 1	0.48 ≈ 0	0.48 ≈ 0	6
الحركيات الكيميائية	9	14 ٪	2.24 ≈ 2	2.10 ≈ 2	0.84 ≈1	0.70 ≈ 1	0.56 ≈ 1	0.56 ≈ 1	8
الحوامض والقواعد والاملاح	8	12٪	1.92 ≈ 2	1.80 ≈ 2	0.72 ≈1	0.60 ≈ 1	0.48 ≈ 0	0.48 ≈ 0	6
كيمياء البوليمرات	8	12٪	1.92 ≈ 2	1.80 ≈ 2	0.72 ≈1	0.60 ≈ 1	0.48 ≈ 0	0.48 ≈ 0	6
الهيدروكاربونات الاروماتية	5	8٪	1.28 ≈1	1.20 ≈1	0.48 ≈ 0	0.40 ≈ 0	0.32 ≈ 0	0.32 ≈ 0	2
المجموع	65	100٪	17	17	8	8	0	0	50

4- صوغ فقرات الاختبار: اعد اختبارا تحصيليا مكونا من (50) فقرة وجزء الى جزأين وذلك بحسب نظام الكورسات، كان الجزء الاول مكونا من (26) فقرة بواقع (19) فقرة موضوعية و (7) فقرات مقالية، أما الجزء الثاني من الاختبار فكان يحوي (24) فقرة منها (16) فقرة موضوعية و(8) فقرات مقالية، الفقرات الموضوعية كانت من نوع الاختيار من متعدد باربعة بدائل وتقيس المستويات الاولى للطلاب، اما الفقرات المقالية فكانت تقيس المستويات الاعلى لدى الطلاب حسب تصنيف بلوم

صوغ تعليمات الأختبار: - تعليمات خاصة بالطلاب تعليمات التصحيح

5- صدق الاختبار6 -التطبيق الأستطلاعي الأول للأختبار:

اجري التطبيق على جزأين :- الجزء الاول من الاختبار، طبق على عينة استطلاعية مكونة من (25) طالبا من طلاب الخامس العلمي لغرض التحقق من وضوح فقرات الاختبار ومدى معرفة الطلاب بالتعليمات الموضوعة، أما الجزء الثاني من الاختبار، فطبق على عينة استطلاعية مكونة من (30) طالبا من طلاب الخامس العلمي لغرض التحقق من وضوح فقرات الاختبار ومدى معرفة الطلاب بالتعليمات الموضوعة

٧- **التطبيق الاستطلاعي الثاني:** اجري التطبيق على جزأين :- الجزء الاول من الاختبار، طبق على عينة استطلاعية مكونة من (315) طالبا من طلاب الخامس العلمي تم اختيارهم عشوائيا من مجتمع البحث من اربع مدارس، بينماالجزء الثاني من الاختبار، فطبق على عينة استطلاعية مكونة من (315) طالبا من طلاب الصف الخامس العلمي اختيروا عشوائيا من مجتمع البحث من نفس المدارس المذكورة في الاختبار الاول،وتم احتساب:

- **معامل صعوبة الفقرات :** بعد تطبيق معادلة معامل الصعوبة لكل فقرة وجد أن قيمتها تراوحت بين (0.32-0.68) للفقرات الموضوعية وبين (0.49 -0.38) للفقرات المقالية، وبهذا تعد جميع فقرات الاختبار جيدة ومعامل صعوبتها مناسباً .

- **قوة تمييز الفقرات :** بعد تطبيق معادلة قوة تمييز الفقرة وجد ان قيمتها تتراوح بين (0.25- 0.61) للفقرات الموضوعية وبين (0.53 -0.41) للفقرات المقالية

فعالية البدائل الخاطئة : تعتمد صعوبة فقرة الاختيار من متعدد على درجة التشابه والتقارب الظاهري بين البدائل، ومن اجل الكشف عن فعالية البدائل الخاطئة في تشتيت الطلاب ومنعهم من الوصول إلى الإجابة الصحيحة عن طريق الصدفة، وجد ان البدائل الخاطئة قد جذبت إليها عدداً من طلاب المجموعة الدنيا أكثر من طلاب المجموعة العليا

- **ثبات الاختبار :** بعد تطبيق المعادلة على استجابات العينة الاستطلاعية المكونة من (315) طالبا، كانت قيمة الثبات (0.84)، ويعد معامل ثبات جيد

- **ثبات تصحيح الفقرات المقالية**

ثبات التصحيح مع مصحح اخر تم حساب معامل الارتباط بين درجة التصحيحين إذ بلغت (0.79 -0.81)

ثبات التصحيح للباحث مع نفسه قام الباحثين باعادة تصحيح اوراق الطلاب بعد فترة خمسة عشر يوما من التصحيح الاول، وبعد كل هذه الاجراءات اصبح الاختبار جاهزا للتطبيق بفقراته ال (50)، والشاملة على (35) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، و (15) فقرة من النوع المقالي وبدرجة كلية مقدارها (100) درجة.

3- مرحلة التنفيذ قام الباحثين في هذه التجربة بتنفيذ التصميم التعليمي – التعلمي على وفق نماذج التعلم النشط من خلال تجريبه على عينة البحث ضمن الخطوات الاتية:-

- **التصميم التجريبي** اعتمد الباحثين على التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي، والاختبار البعدي للحصيل لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية، إذ درست المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية، أما المجموعة التجريبية فدرست بالاعتماد على التصميم التعليمي وفقا لنماذج التعلم النشط

مجتمع البحث يتمثل مجتمع البحث بطلاب الصف الخامس العلمي – الاحيائي في المدارس الاعدادية والثانوية النهارية الحكومية للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية الرصافة الاولى – بغداد للعام الدراسي 2017-2018م والبالغ عددهم (3111) طالبا في (36) مدرسة

عينة البحث اختيرت مدرسة اعدادية المستنصرية للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية الرصافة الاولى – بغداد قصديا،

إجراءات الضبط 1- السلامة الداخلية للتصميم التجريبي:

- **التحصيل السابق للطلاب في مادة الكيمياء:** حصل الباحثين على درجات طلاب الصف الرابع العلمي للعام الدراسي 2016-2017م لمجموعتي البحث من سجلات ادارة المدرسة، وبعد تطبيق معادلة t-test تبين عدم وجود فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05)، اذ كانت القيمة التائية المحسوبة (1.073) اقل من القيمة التائية الجدولية (2.00) وبذلك تعد المجموعتان متكافئتان في هذا المتغير، - **العمر الزمني** بعد حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري، واستخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين غير متساويتين تبين ان القيمة التائية المحسوبة اقل من القيمة التائية الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة حرية (56)، وهذا يدل على ان المجموعتين متكافئين في متغير العمر الزمني وذلك لان الفرق بين المتوسطين غير دال إحصائياً .

- **المعلومات السابقة في مادة الكيمياء:** ولغرض تكافؤ المجموعتين استخدم الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين وكانت القيمة المحسوبة اقل من القيمة الجدولية مما يدل على تكافؤ المجموعتين

في هذا المتغير **السلامة الخارجية للتصميم التجريبي:** – قام الباحثين بتدريس مجموعتي البحث خلال مدة التجربة، اعتمادا على الخطط التدريسية المعدة لهذا الغرض

– **ادوات البحث :** اجري تطبيق أداة البحث المتمثلة بالاختبار التحصيلي على مجموعتي البحث

اجراءات تطبيق التجربة : بدأ العام الدراسي (2017-2018 م) يوم الخميس الموافق5 / 10/ 2017م

رابعا : مرحلة التقويم: – **التقويم التمهيدي** هذا النوع من التقويم تم في بداية العملية التعليمية وذلك باعتماد اختبار المعلومات السابقة، **التقويم البنائي (التكويني) :** بدأ هذا التقويم من خلال مرحلة التنفيذ للتجربة– **التقويم النهائي (الختامي):** يتم التقويم التكويني في نهاية العملية

ثانيا الوسائل الاحصائية : استعمل الباحثين الحقيبة الاحصائية SPSS في اجراءات بحثه وتحليل النتائج الوسائل الاحصائية الآتية :– معادلة معامل الصعوبة معادلة الفا كرونباخ

الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، معامل ارتباط بيرسون معادلة حجم الاثر .

الفصل الرابع

أولا: عرض النتائج وتفسيرها

حسب فرضية البحث التي وضعها الباحثين في اهداف البحث

جدول (٢)

نتائج الاختبار التائي لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي

المجموعة	العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة عند مستوى ٠،٠٥
					المحسوبة	الجدولية	
االضابطة	30	59.06	13.22	56	2.636	2.00	دالة إحصائيا
التجريبية	28	68.85	15.05				

اتضح ان الفرق بينهما كان دالاً احصائياً عند مستوى الدلالة (0.05) ، اذ كانت القيمة التائية المحسوبة (2.636) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية بدرجة حرية (56) ، وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الاولى اي انه : يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل لمادة الكيمياء للصف الخامس الاحيائي لصالح المجموعة التجريبية.

حجم الأثر: بلغ حجم الاثر(0.35) ،وهي قيمة صغيرة مقارنة بقيمة n^2 البالغة (0.11) مما يعني ان حجم الاثر صغير ، وهذا يعني ان حجم المتغير المستقل ذو اثر قليل على المتغير التابع ،

جدول (٣)

حجم اثر نماذج التعلم النشط على التحصيل

المتغير	قيمة n	قيمة D	حجم الأثر
التحصيل	0.11	0.35	صغير

ثانيا : تفسير النتائج: – التحصيل الدراسي اظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة احصائية لصالح طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا بالتصميم التعليمي – التعلمي على وفق نماذج التعلم النشط واعزى

الباحثين ذلك الى دور التصميم التعليمي – التعلمي ونماذج التعلم النشط المطبقة فيه، وعلى النحو الاتي:- ان التصميم المعتمد بني على حاجات فعلية حددت مسبقا وبالتالي تم اتخاذ الاجراءات اللازمة لتحقيقها ، وهذا ما انعكس ايجابا على تحصيل – نماذج التعلم النشط عملت على ترسيخ المعلومات لدى الطلاب من خلال الممارسة الفعلية للطلاب ودورهم الفاعل في الحصول على المعلومة – رؤية الطلاب لنماذج جديدة غير مألوفة يستعملها المدرس في عرض المادة واعطائهم الدور الاكبر في شرح المادة والتعامل معها حبب لديهم الدرس واعطاهم الثقة بالنفس من ثم زاد تحصيلهم هذا يتفق مع ما جاء به (بدير، ٢٠٠٨: ٣٥- التنافس بين المجموعات وحب التفوق اضفى على الدرس روح التحدي في اجواء من الحرية المتزنة والسعي لتحقيق النجاح، قاد افراد المجموعات لجني أكبر قدر من الدرجات، كان له الدور الاكبر في دفع تحصيل الطلاب نحو الامام. وهذا يتفق مع ما جاء به (بديوي، ٢٠١٠: ٢٧٦)

ثالثا : الاستنتاجات: – ان استخدام التصميم التعليمي – التعلمي على وفق نماذج التعلم النشط في تدريس الكيمياء للصف الخامس العلمي كان له الاثر الايجابي في رفع التحصيل الدراسي لدى طلاب المجموعة التجريبية ٠

رابعا : التوصيات : توجيه مدرسي العلوم عامة ومدرسي الكيمياء خاصة على اعتماد نماذج التعلم النشط المختلفة في التعليم والتي تعمل على تحقيق اهداف تدريس العلوم عامة والكيمياء خاصة، تنظيم دورات خاصة لاعضاء هيئة التدريس على استخدام نماذج التعلم النشط في التدريس عن طريق عقد ورش العمل

خامسا : المقترحات: ١- اجراء دراسة مماثلة للبحث الحالي وبيان اثرها في التفكير المنظومي والتفكير الايجابي، ٢- محاولة تجريب نماذج اخرى على وفق التعلم النشط على المرحلة الدراسية المتوسطة وبيان اثرها في الذكاء الاجتماعي والذكاء الرياضي والذكاء البصري.

المصادر

المصادر العربية

- ابو جادو، صالح محمد علي (2000): **علم النفس التربوي** ،ط3 ،دار المسيرة ، عمان.
- ابوجادو، صالح محمد ونوفل،محمد بكر(2007): **تعليم التفكير- النظرية والتطبيق** ، دار المسيرة ، عمان.
- بدير، كريمان محمد(2008): **التعلم النشط**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة،عمان.
- الحيلة، محمود محمد(1999): **تصميم التعليم نظرية وممارسة** ، ط1 ، دار المسيرة ، عمان، الاردن.
- خميس،محمد عطية(2003):**عمليات تكنولوجيا التعليم** ، دار الكلمة،القاهرة.
- ربايعة، احمد(2015):**الاستراتيجيات الحديثة في التدريس** ،ط1 ،دار يافا للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.
- الزايدي، فاطمة خلف الله عمير(2009) : اثر التعلم النشط في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي بمادة العلوم لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بالمدارس الحكومية بمدينة مكة المكرمة ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، كلية التربية ، المملكة العربية السعودية ، جامعة ام القرى ، مكة المكرمة.
- زيتون ، عايش محمود(1999):**اساليب تدريس العلوم** ،ط3،دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.
- سرايا،عادل(2007):**التصميم التعليمي والتعلم ذو المعنى**،رؤية ابستمولوجية تطبيقية في ضوء تجهيز المعلومات بالذاكرة البشرية ،ط2،دار وائل للنشروالتوزيع ، عمان ،الاردن.
- سعادة،جودت احمد واخرون(2006): **التعلم النشط بين النظرية والتطبيق**،دار الشروق ، الاردن.
- شمى، نادرواسماعيل سامح (2008) :**مقدمة في تقنيات التعليم** ،دار الفكر ، عمان.
- عواد، يوسف ذياب وزامل ،مجدي علي (2010): **التعلم النشط نحو فلسفة تربوية تعليمية فاعلة** ، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان ،الاردن.
- قطامي، يوسف وابو جابر، ماجد وقطامي ، نايفة(2011):**اساسيات في تصميم التدريس**، دار الفكر ، عمان.
- قطامي، يوسف وماجد ابو جادو، ونايفة قطامي (٢٠٠٨): **تصميم التدريس**، ط٣، دار الفكر، عمان.

- قطامي، يوسف وقطامي، نايفة وحمدي،نرجس(1994):**تصميم التدريس**، جامعة القدس المفتوحة ، عمان.
- الكفوي، أبو لقاء أيوب بن موسى (1998) : **الكليات**، ط2، مؤسسة الرسالة، بيروت.
- هندي ، محمد(2002): اثر تنوع استخدام بعض التعلم النشط في تعليم وحدة بمقرر الاحياء على اكتساب بعض المفاهيم البيولوجية وتقدير الذات والاتجاه نحو الاعتماد الايجابي المتبادل لدى طلاب الصف الاول الثانوي الزراعي، **مجلة دراسات في المناهج وطرائق التدريس** ،ابريل ،العدد(79).
- يوسف قطامي،ماجد ابوجابر،نايفة قطامي(2008): **تصميم التدريس**، ط 3، دار الفكر،عمان.

المصادر الاجنبية

- Breslow, L. (1999): **New Research points to the Importance of using Active Learning in the classroom**, Teach Talk Articles In the Faculty New Letter VXIII. N1.
- Chickering, AW and Gamson, ZF.March(1987): **Seven Principles for Good Practice** AAHE Bulletin MF-OL:PC
- Richy.R(1993,Feb)**Instructional design thery and changing Field. Educational Technology** 33(2),pp:16-21.
- Reigeluth.C.M,(1983):**Instructional Design :What is it and why is it?In C.M Regeluth(Ed) Instructional design Theories and Models :An Overiew of Their Current Status** . Hill. Sadle,Nj:Lawrence Erlman Associate.
- Mayer , R, E, (1989) : **Model of understanding Review of educational research** . VOL , 95, NO, 1 . Washington , spring .