

أثر انموذج Roberts في تحصيل مادة الكيمياء لدى طالبات الصف الخامس العلمي ودافعتهم  
العقلية نحوها

م. م رنا سعد سالم العطواني

alirf6975@gmail.com

المديرية العامة لتربية بغداد الرصافة / الثانية

**The effect of the Roberts model on the achievement of the chemistry subject for fifth /  
scientific fifth-grade students and their mental motivation towards it**

M.M Rana Saad Salem Al-Atwani

alirf6975@gmail.com

General Directorate of Education, Baghdad, Al-Rusafa / Second

تاريخ قبول البحث: 2025 / 7 / 23

تاريخ استلام البحث: 2025 / 6 / 15

## ملخص البحث

يهدف البحث التعرف على " أثر انموذج Roberts في تحصيل مادة الكيمياء لدى طالبات الصف الخامس العلمي ودافعتهم العقلية نحوها ". شمل المجتمع طالبات الصف الخامس العلمي في المدارس الاعدادية التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد الرصافة الثانية تم تحديد المادة العلمية بالفصول الأربعة الأخيرة من كتاب الكيمياء للصف المقرر تدريسها خلال الفصل الدراسي الثاني من السنة الدراسية 2024/2023 كما تم صياغة الأهداف السلوكية والبالغ عددها (218) هدفاً سلوكياً اما فيما يخص ادوات البحث فكانت الاختبار التحصيلي وتكون من (50) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد والاداة الثانية الدافعية العقلية حيث اعتمد الباحثة مقياس الذي أعدته (الفراجي، 2011) المتكون من 4 مجالات و60 فقرة أظهرت نتائج التجربة تفوقاً في الاختبار التحصيلي والدافعية العقلية للمجموعة التجريبية و في ضوء ذلك وضع الباحثة عدداً من التوصيات و المقترحات المتعلقة بنتائج البحث

## Research Summary

The research aims to identify "the effect of the Roberts model on the achievement of chemistry among fifth-grade / biological students and their mental motivation towards it." The community included students of the fifth / scientific-biological class in middle schools affiliated to the General Directorate of Education in Baghdad, Al-Rusafa / 3. the scientific subject was determined in the last four semesters of the chemistry book for the class to be taught during the second semester of the academic year 2023/2024 Also, the behavioral goals numbering (218) were formulated as a behavioral goal. As for research tools, the achievement test was (50) test items of multiple choice type and the second mental motivation tool, as the researcher adopted a measure that I prepared (Al-Faraji, 2011) consisting of 4 Areas and 60 items. The results of the experiment showed excellence in the achievement test and mental motivation of the experimental group. In light of this, the researcher developed a number of recommendations and suggestions related to the results of the research.

### الفصل الأول التعريف بالبحث

**- مشكلة البحث :** من خلال خبرة الباحثة المتواضعة في مجال التدريس وتبادل الآراء مع الزملاء والمتخصصين بالشأن التربوي حول تدني مستوى الطالبات على أساس أنهم لا يستطيعون قياس قدرتهم العلمية ودافعيتهم العقلية بشكل دقيق فيختار التخصص بشكل عشوائي وعند الاستمرار في الدراسة فانهم يفشلون فيها لصعوبة المواد العلمية بصورة عامة ومادة الكيمياء بصورة خاصة ومن خلال الاطلاع على سجلات الدرجات الخاصة بالمدرسين وللتأكد من أن المشكلة قائمة أجرى استطلاعاً على عينة من مدرسي مادة الكيمياء والبالغ عددهم (12) مدرساً ومدرسة ممن لديهم خبرة تدريسية أكثر من خمس سنوات فقد وجهت الباحثة أربعة أسئلة ما هي الطريقة التي تعتمد عليها في تدريس مادة الكيمياء ؟ ما مدى معرفتك بأنموذج Roberts وخطوات استخدامها هل لديك معلومات عن الدافعية العقلية وكيفية قياسها ؟ حيث أسفر استطلاع الرأي أن السبب في ذلك هو استعمال الطرائق التدريسية القائمة على فاعلية المدرس فهو مصدر الخبرات والمعلومات أما المتعلمين فهم متلقون سلبيون وكما أن عدد الطالبات في كل قاعة كبير ووقت الدرس لا يسمح للمدرس بمراعاة الفروق الفردية وتعليمهم كل حسب إمكانيته وقدراته ومن هنا تبلورت مشكلة البحث لدى الباحثة وسعت للبحث عن نماذج تدريسية مناسبة وعلى هذا يمكن تحديد مشكلة البحث في الإجابة عن السؤالين الآتيين: ما أثر نموذج Roberts في التحصيل مادة الكيمياء لصف الخامس العلمي؟

- ما أثر نموذج Roberts في الدافعية العقلية نحو مادة الكيمياء لصف الخامس العلمي؟

- أهمية البحث : يمكن تلخيص أهمية البحث بالآتي :

- 1- أهمية المرحلة الاعدادية بوصفها مرحلة دراسية حيث يمر الطلبة في هذه المرحلة يمرون بأدق مراحل الحياة .
- 2- يمكن إن يتعرف مدرسو مادة الكيمياء في المرحلة الاعدادية على طبيعة النماذج التدريسية للخروج من الإطار التدريسي الاعتيادي المعتمد وبهذا يتماشى البحث مع توصيات الدراسات والمؤتمرات الحديثة .
- 3- أهمية الكيمياء الذي أصبح تشكل محوراً أساساً ومهماً في مجالات عديدة جعلته خصباً للأنشطة العلمية.
- 4- ضرورة تطوير طرائق تدريس مادة الكيمياء خصوصاً بعد تطبيق نظام تنوع التعليم في المرحلة الاعدادية للفرع العلمي وأساليبها وذلك بالإفادة من خبرات من سبقتها بالميدان في إثبات أثرها لذلك يعد هذا البحث إضافة علمية جديدة تغني اختصاص طرائق تدريسها

أثر انموذج Roberts في تحصيل مادة الكيمياء لدى طالبات الصف الخامس العلمي ودافعيتهم العقلية نحوها

5- يعد هذا البحث اسهاماً متواضعاً لتقديم تغذية راجعة للمسؤولين بالشأن التربوي والتعليمي لمعرفة الاهمية للدافعية العقلية في المرحلة الاعدادية

- **هدف البحث وفرضيته** : التعرف على " أثر انموذج Roberts في تحصيل مادة الكيمياء لدى طالبات الصف الخامس العلمي ودافعيتهم العقلية نحوها" و لغرض تحقيق هدف البحث صيغت الفرضيتان الصفريتان الآتيتان :

1- (( لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تحصيل طالبات المجموعة التجريبية على وفق انموذج Roberts و متوسط درجات تحصيل طالبات المجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية في مادة الكيمياء )) .

2- (( لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية على وفق انموذج Roberts و متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية في الدافعية العقلية نحو مادة الكيمياء )) .

- **حدود البحث** : يقتصر على طالبات الصف الخامس العلمي في المدارس الاعدادية / المديرية العامة لتربية بغداد الرصافة الثانية وموضوعات الكيمياء المقرر تدريسها خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2024/2023 .

- **تحديد المصطلحات**

أولاً:- انموذج Roberts : عرفه

- (رزوقي و نغم ، 2015 ) : انموذج تعليمي يركز على التنوع في طريقة عرض الموضوعات الدراسية عن طريق تصميم تدريسي لكل درس اذا يشمل كل تصميم على الحاجات من الخبرات التربوية والحياتية وهذا امر في غاية الاهمية في تحديد قدرة المتعلمين على نقل المهارات الذهنية وتصنيفها وتطبيقها في الحياة العملية

( رزوقي ونغم ، 2015 : 148 )

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: انموذج علاجي يتميز بصفة الاستمرارية يتكون من خمسة عشر خطوة وتتطلب كل خطوة مرونة وموضوعية لتحقيق هدف معين حسب ما يراه المصمم التعليمي و طبيعة التغذية الراجعة التي يتلقاها، ومن ثم إجراء التعديل المطلوب .

ثانياً-التحصيل : عرفه:

- (شحاته وزينب ، 2003) بأنه: " المدى المحدد التي يحصل عليه الطالب من معلومات معبراً عنها بدرجات للاختبار المعد لقياس المستويات المحددة "

( شحاتة و زينب ، 2003 : 89 )

- وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: مقدار ما يحصل عليه طالبات الصف الخامس العلمي عينة البحث من معلومات كيميائية في الاختبار التحصيلي الذي أعدته الباحثة مقاساً بالدرجات بعد دراستهم مادة الكيمياء خلال مدة التجربة.

ثالثاً-الدافعية العقلية : عرفها

- ( De Bono, 1998 ): " عملية ظرفية لتشخيص حالة معينة يمكن ان تؤهل الافراد لإنجاز مجموعة ابداعات متنوعة وجادة لطرائق متعددة تعمل على التحفيز بطرائق مختلفة والتي تكون غير منطقية " (De Bono 1998, :82)

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنه: مجموعة حالات يمكن من خلالها ان تؤهل مدرسة الكيمياء طالبات الصف الخامس العلمي على انجاز ابداعات متنوعة تتطلب مهارة ودقة وكفاءة ويمكن قياسها بالدرجة التي تحصل عليها عند الاجابة على فقرات المقياس المعتمد في البحث.

## الفصل الثاني ( الإطار النظري والدراسات السابقة )

المحور الاول : الاطار النظري :

أولاً : أنموذج (Roberts-1996):

يعد هذا الانموذج من النماذج الحديثة في تصميم التعليم ولكي يتمكن المصمم من تحديد الأنموذج التعليمي المناسب لبحثه فلا بد من توفر معايير معينة دون غيره ومن هذه المعايير الأهمية والدقة والوضوح والاقتصار والبساطة والشمول إذا أخذ في الاعتبار مجموعة من العناصر أهمها معالجة أكبر عدد من متغيرات العملية التعليمية وخصائص الطلبة واستعداداتهم وأساليب التقويم واستراتيجية التغذية الراجعة وغيرها.

(جامع ، 2010 : 213-214)

وترى الباحثة هناك العديد من النماذج التي تدخل ضمن برنامج التصميم التعليمي ولكل نموذج عناصره وخصائصه ومبادئه الخاصة به كونها تختلف من حيث درجة البساط والتعقيد والتنوع الا ان هناك عناصر مشتركة يمكن ان تشترك بها فتفضيها طبيعة العملية التربوية ومنها انموذج Roberts حيث يتألف من (4 عناقيد ) منفصلة وعند شرح وترجمة هذه العناقيد لابد من وجود عملية تقويم مستمر يتم من خلالها الكشف عن نقاط الضعف الواجب معالجتها وهي:

العنقود الاول : تصميم التعليم: ويتضمن (15 خطوة) وهي ( تحديد الحاجات ، تحديد الأهداف العامة، التقويم التكويني ، تحليل الاهداف التعليمية ، تحليل خصائص الطالبات ، التقويم التكويني للخطوات السابقة ، كتابة الأهداف الأدائية، كتابة بنود الاختبار التحصيلي ، إجراء التقويم التكويني ، تحديد الاستراتيجيات التدريسية ، إجراء تقويم تكويني للاستراتيجيات التدريسية ، تحديد المواد التعليمية ، إجراء اختبار أولي (استطلاعي) للتعليم ، تحديد التصميم بحسب الحاجة ، بلورة التصميم بشكل نهائي )

العنقود الثاني : إدارة الدروس : ويتضمن هذا العنقود كافة الامور الواجب العمل بها للمحافظة على ادارة الدروس بشكل جيد وقد يتضمن جميع الفعاليات والانشطة والواجبات التي تقوم بها كل من المدرسة والطالبة .  
العنقود الثالث : تصميم الدافعية : سيتم التطرق عليها في محور الدافعية العقلية بشكل مفصل .  
العنقود الرابع :تطبيق التعليم : في هذا العنقود من النموذج يتم اجراء كافة الامور التي تم التهيئة اليها من تطبيق الخطط الدراسية والاختبارات والانشطة والبرامج المعدة للدرس .

(العجيلي ، 2011 : 81-82)

أثر نموذج Roberts في تحصيل مادة الكيمياء لدى طالبات الصف الخامس العلمي ودافعيتهم العقلية نحوها

- **ثانياً: الدافعية العقلية :** تعرف بأنها الميل الى الاستغراق بالمجالات المعرفية الابداعية التي يمكن ان تتطلب جهود عقلية والاستمتاع به من خلال اعتماد الدقة في اتخاذ القرارات. (Jee & Wei, 2002 : 2)

وهناك افتراض اساسي يقول ان جميع الافراد لديهم قدرة على انواع التفكير المختلفة ومنها الابداعي والاستتارة الدافعية العقلية من خلال تحفيز القدرات العقلية وهناك العديد من النظريات التي فسرت الدافعية العقلية ومنها نظرية التناثر (التناثر) ونظرية تقرير الذات ل ديسي وريان ونظرية ادوارد دي بونو 1998 وهناك العديد من المبادئ الاساسية لهذه النظرية ان الابداع ليس موهبة موروثه وانما هو مغاير للتفكير العمودي والمنطقي ومتجاوز عنه و يمكن التدريب عليه واكتسابه ويهتم كثيراً بالاحتمالات (العلوان ، طالبة ، 2010 : 687)

#### مجالات الدافعية العقلية :

- 1- **التركيز العقلي :** يتم من خلال القدرة على التركيز والمثابرة والهمة والتنظيم وانجاز اعماله في الوقت المحدد كما يتصف بالصورة الذهنية الواضحة ويتمتع بالإصرار على انجاز المهمة التي يشغل بها .
- 2- **التوجه نحو التعلم :** يتم من خلال قدرة المتعلم على الاندماج في أنشطة علمية ذات طابع يغلب عليه التحدي ولديه اتجاه نحو الحصول على المعلومة كاستراتيجية شخصية عند حل المشكلات
- 3- **حل المشكلات ابداعياً :** يتم من خلال القدرة على فهم الوظائف الأساسية والانخراط في أنشطة علمية معقدة ذات طبيعة تتميز بالمشاركة في أنشطة تبدو سهلة ولكنها في الواقع تمتلك طرق ابداعية .
- 4- **التكامل المعرفي :** يمتاز هذا البعد في القدرة على = استخدام المهارات التفكيرية المحايدة للبحث عن الحقيقة بشكل ايجابي من خلال التفاعل مع الاخرين في وجهات النظر (ابو رياش ، زهرية ، 2007 : 464).

#### المحور الثاني : الدراسات السابقة

- يتناول دراسات المتغير المستقل ( نموذج Roberts ) .

- 1- **دراسة ( الجندي ، 2012 ) :** يهدف البحث التعرف على ( أثر نموذج Roberts في اكتساب المفاهيم الجغرافية لدى طالبات الصف الأول المتوسط ) لتحقيق ذلك اختارت الباحثة تصميماً تجريبياً كما واختارت الباحثة قسدياً عينة من طالبات الصف الأول تكونت العينة من (85) طالبة بواقع (45) كوفئ بين طالبات مجموعتي البحث في متغيرات عديدة حددت المادة التعليمية التي شملت الفصول الثلاثة الأولى من كتاب مبادئ الجغرافية العامة ، صاغت الباحثة الأهداف السلوكية في ضوء الأهداف العامة اعتماداً على المستويات الثلاثة (تعريف المفهوم ، تمييز المفهوم ، تطبيق المفهوم ) من مجال

اكتساب المفهوم ، بلغ عددها ( 42 ) هدفاً سلوكياً ، وأعدت خطأً تدريسية وحددت المفاهيم الرئيسية والفرعية وأعدت الباحثة اختبار اكتساب المفاهيم الجغرافية تكون من (42) فقرة ، تم التحقق من صدقه الظاهري بعرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرائق التدريس ، وتم استخراج معامل الصعوبة والقوة التمييزية ل فقراته فضلاً عن بيان مدى فاعلية البدائل ، واستخرج ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية بلغ (0,86) وتم تصحيح معامل الثبات باستعمال معادلة سبيرمان . براون. درست الباحثة مجموعتي البحث بنفسها ، واستمرت التجربة التي بدأت في يوم الأربعاء 2011/11/2م ، وانتهت يوم الأثنين 16 / 2012/1م مدة شهرين وأربعة عشر يوماً ، من الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2012/2011 وفي نهاية التجربة طبقت الباحثة اختبار اكتساب المفاهيم الجغرافية على طالبات مجموعتي البحث في يوم 2012/1/15م و وقد اعتمدت الباحثة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين في معالجة البيانات احصائياً فأظهرت النتائج " تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن مادة الجغرافية بأنموذج Roberts على طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن بالطريقة الاعتيادية " وفي ضوء نتائج البحث طرحت الباحثة مجموعة التوصيات والمقترحات

#### -دراسات المتغير التابع ( الدافعية العقلية ) .

- دراسة ( الخزعلي ، 2014): يهدف البحث التعرف على أثر إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي لمادة الفيزياء ودافعيتهم العقلية تكونت عينة البحث من (60) طالبا كوفنت المجموعتان جرى بناء اختبار تحصيلي مكون من (35) فقرة من نوع الاختيار من متعدد و (7) فقرات من نوع الأسئلة المقالية وقد تحقق الباحث من خصائص الاختبار السايكومترية، ومن صلاحية فقراته بعرضه على مجموعة من المتخصصين، وتم اعتماد مقياس (الجنابي، 2013) لقياس الدافعية العقلية مكون من (50) فقرة بعد ان تم التأكد من صدقه وثباته بعد ذلك حلت النتائج وأظهرت المعالجات الإحصائية باستعمال الوسائل الإحصائية المناسبة وكانت النتائج الآتية:

1- وجود فرق ذي دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في اختبار اكتساب المفاهيم و مقياس الدافعية العقلية ولصالح المجموعة التجريبية وفي ضوء نتائج هذا البحث صوغ عدد من التوصيات والمقترحات وأهمها: الاهتمام باستراتيجيات التعلم التعاوني ومنها بشكل خاص إستراتيجية الرؤوس المرقمة .

## الفصل الثالث ( إجراءات البحث )

**أولاً: منهج البحث:** اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي في تحقيق هدف بحثها لأنه أقرب المناهج في التحقيق من كثير من الفرضيات المطروحة في العلوم الاجتماعية والإنسانية ودقة نتائجه

**ثانياً: التصميم التجريبي:** اختارت الباحثة تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة، إحداهما تضبط الأخرى ضبطاً جزئياً ومن نوات الاختبار البعدي في الاختبار التحصيلي وقياس الدافعية العقلية .

**ثالثاً: مجتمع البحث و عينته:** شمل المجتمع طالبات الصف الخامس العلمي في اعدادية زينب الحوراء للبنات بغداد / الرصافة الثانية أما عينة البحث فاخترت بالتعيين العشوائي شعبتا (ب ،أ) البالغ عددها (63) , طالبة اختارت شعبة (ب) لتمثل المجموعة التجريبية و شعبة (د) لتمثل المجموعة الضابطة .

**رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث:** لضمان التحقق من بعض المتغيرات التي تعتقد الباحثة أن لها تأثيراً في نتائج التجربة تم تكافؤ مجموعتي البحث وجدول (1) يوضح عرض تكافؤ مجموعتي البحث

جدول (1) الدلالة الإحصائية لتكافؤ طالبات مجموعتي البحث

| المتغير                | المجموعة  | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الحرية | القيمة التائية |          |
|------------------------|-----------|-------|-----------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
|                        |           |       |                 |                   |             | المحسوبة       | الجدولية |
| اختبار الذكاء          | التجريبية | 24    | 26.2            | 20.2              | 45          | 1.04           | 2.02     |
|                        | الضابطة   | 23    | 25              | 15.5              |             |                |          |
| التحصيل الدراسي السابق | التجريبية | 24    | 63.6            | 119.8             | 45          | 0.14           | 2.02     |
|                        | الضابطة   | 23    | 64.1            | 156.5             |             |                |          |
| الدافعية العقلية       | التجريبية | 24    | 76.9            | 151.9             | 45          | 0.23           | 2.02     |
|                        | الضابطة   | 23    | 76.04           | 163.8             |             |                |          |

**خامساً : مستلزمات البحث**

- 1- **تحديد المادة العلمية :** الفصول الأربعة الأخيرة من كتاب الكيمياء للصف الخامس العلمي المقرر تدريسها خلال الفصل الدراسي الثاني من السنة الدراسية 2024/2023
- 2- **تطبيق خطوات انموذج Roberts** أربعة عناقيد وهي:  
العنقود الاول : تصميم التعليم: ويتضمن:
  - 1- **تحديد الحاجات:** وجهة الباحثة استبانة استطلاعية مفتوحة إلى مجموعة من المحكمين والمختصين في مجال طرائق تدريس الكيمياء وعينة من مدرسي الكيمياء البالغ عددهن (10) وتضمنت الاستبانة سؤالاً عن اهم الصعوبات التي تواجه الطالبات في أثناء دراستهم لهذه المادة.
  - 2- **تحديد الأهداف العامة:** اعتمدت الباحثة على الأهداف العامة لتدريس مادة الكيمياء التي جاءت بها وزارة التربية في جمهورية العراق لسنة 2022 .
  - 3- **إجراء تقييم تكويني للحاجات والأهداف التعليمية:** أعدت الباحثة عدداً من الاختبارات التكوينية التي تضمنتها الخطة التدريسية اليومية للمجموعة التجريبية وتم عرضتها لمجموعة من المحكمين والمختصين في طرائق تدريس الكيمياء لإبداء صلاحيته في قياس ما وضع لأجل قياسه.
  - 4- **تحليل الهدف التعليمي:** بعد إطلاع الباحثة على مجموعة الأهداف التربوية العامة لتدريس مادة الكيمياء للصف الخامس العلمي في العراق يتبين أنها موزعة في مجالين رئيسيين هما: المجال المعرفي حيث يوكد على اكتساب الحقائق والمعلومات الكيميائية والمفاهيم اما المجال الوجداني ويركز على اكتساب بعض القيم وأوجه التقدير .
  - 5- **تحليل خصائص المتعلمين ( الطالبات ) :** استناداً لذلك حددت الباحثة عملية التكافؤ قبل بدء التدريس الفعلي لمادة الكيمياء وقد تضمنت الذكاء والتحصيل الدراسي السابق في مادة الكيمياء و مقياس الدافعية العقلية القبلي .
  - 6- **إجراء تقييم تكويني لتحليل الأهداف وخصائص المتعلمين (الطالبات):** لتحقق من ذلك تم عرضها على مجموعة من المحكمين والمختصين في مجال طرائق تدريس الكيمياء لإبداء آرائهم وملاحظاتهم على مدى ملاءمتها من عدمها .

أثر انموذج Roberts في تحصيل مادة الكيمياء لدى طالبات الصف الخامس العلمي ودافعيتهم العقلية نحوها

- 7- كتابة الأهداف الأدائية: قامت الباحثة بصياغة الأهداف السلوكية والتي بلغت ( 218 ) هدفا سلوكياً واستناداً لذلك تم إعداد الخطط التدريسية اليومية .
- 8- كتابة بنود الاختبار التحصيلي: تم الاعتماد على معايير مهمة لكل اختبار لتكون صياغتها بطريقة صحيحة ومفهومة لدى الطالبة .
- 9- التقييم التكويني للأهداف الأدائية وبنود الاختبار التحصيلي : في هذه الخطوة اعتمدت الباحثة لا جراء تقويماً تكوينياً وتم عرضتها على مجموعة من المحكمين والمختصين في مجال طرائق تدريس الكيمياء والقياس والتقييم لإبداء آرائهم وملاحظاتهم على مدى ملاءمة فقرات الاختبار التحصيلي وصلاحيته في قياس ما وضعت لأجل قياسه .
- 10- تحديد الاستراتيجيات التدريسية: تم تحديد استراتيجية التدريس المناسبة لتدريس مادة الكيمياء لطالبات الصف الخامس العلمي التي أثبتت فاعليتها في تدريس الكيمياء وتتناسب مع طبيعة كل موضوع من موضوعات المادة الدراسية وأهدافها .
- 11- إجراء تقويم تكويني للاستراتيجيات التدريسية: ولتحقيق هذه الخطوة في انموذج Roberts اجرت الباحثة تقويماً تكوينياً للاستراتيجيات وذلك بعرض مجموعة من استراتيجيات التدريس وطرائقها على عدد من المحكمين والمتخصصين بطرائق تدريس الكيمياء وعينة من مدرسي مادة الكيمياء والغاية منها لأبداء آرائهم وملاحظاتهم حول كل واحدة من الطرائق والاستراتيجيات لموضوعات المادة واهدافها.
- 12- تحديد المواد التعليمية: ويقصد بها الوسائل والأجهزة مختبرية والمواد كيميائية والسبورة الالكترونية وافلام تعليمية لمختبرات افتراضية لتجارب علمية يصعب القيام بها فضلاً عن أوراق العمل والملاحظات فضلاً عن استعانت الباحثة بالعديد من الأنشطة الاثرية لتميزها بالتنوع والتشويق في استعمالها.
- 13- إجراء اختبار أولي (استطلاعي) للتعليم: في هذه الخطوة أجرت الباحثة اختباراً أولياً استطلاعياً للتعليم والغاية منه معرفة الصعوبات والمشاكل التي قد تواجهه في أثناء إجراء عملية التصميم.
- 14- تحديد التصميم بحسب الحاجة: لتحقق من هذه الخطوة في تم تطبيق الخطوات السابقة وحسب حاجة كل درس من دروس الكيمياء للصف الخامس العلمي .

15- بلورة التصميم بشكل نهائي: وتشملت هذه الخطوة التأكيد من ان جميع الخطوات السابقة تم تطبيقها في دروس الكيمياء .

**العنقود الثاني : إدارة الدروس :** في هذا العنقود من انموذج Roberts العنقودي ستدير الباحثة الدروس بنفسها وحسب طبيعة كل موضوع من مواضيع مادة الكيمياء والطريقة المعتمدة بالتدريس حسب ما تم الاتفاق عليه في الخطوات السابقة .

**العنقود الرابع : تصميم الدافعية:** في هذا البحث سيتم الاعتماد على الدافعية العقلية كمتغير تابع مع نموذج Roberts حيث اعتمد الباحثة على أثارة الدافعية العقلية عن طريق استعمال عدد من الطرائق التدريس المؤثرة في دافعتهم منها وأساليب التعزيز المختلفة (كالعبارات التشجيعية) مثل (شكراً، أحسنت، بارك الله فيك، ممتاز) و أساليب الجذب والتشويق كالألوان- العناوين الجذابة- الصور تغير نبرات الصوت.

**العنقود الرابع: تطبيق التعليم:** لتحقق من هذه الخطوة تم تشخيص كل من الخطوات المحددة للأنموذج، وعلى وفق المراحل السابقة ولكل درس من صياغة الاهداف السلوكية وكتابة الخطط اليومية وكذلك صياغة فقرات الاختبارات بكافة انواعها وتم التحقق من صدقها الظاهري وبذلك أصبحت جاهزة للتطبيق

سادساً : أداة البحث :

أولاً : إعداد الاختبار التحصيلي : و قد أتتبع الباحثة الخطوات الآتية لإعداد الاختبار التحصيلي

1- الهدف من الاختبار : قياس تحصيل طالبات مجموعتي البحث لمادة الكيمياء للصف الخامس العلمي .

2- تحديد المادة العلمية : الفصول الأربعة الأخيرة في كتاب الكيمياء للصف الخامس العلمي المقرر خلال الفصل الثاني من العام الدراسي 2023/2024م

3- عدد فقرات الاختبار : حددت عدد فقرات الاختبار ب (50) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد

## 4- إعداد الخارطة الاختبارية : جدول (2) يوضح ذلك

## جدول (2) الخارطة الاختبارية للأهداف السلوكية وعدد فقرات كل مستوى

| عدد الفقرات | عدد فقرات كل مستوى |       |       |       |     |      | عدد الأهداف السلوكية لكل مستوى |        |       |       |     |      | الأهمية النسبية | عدد الأهداف | ت  |   |
|-------------|--------------------|-------|-------|-------|-----|------|--------------------------------|--------|-------|-------|-----|------|-----------------|-------------|----|---|
|             | تقويم              | تركيب | تحليل | تطبيق | فهم | تذكر | تقويم                          | تركيبي | تحليل | تطبيق | فهم | تذكر |                 |             |    |   |
| 3           | 0.01               | 0.04  | 0.04  | 0.100 | 376 | 0.41 | 7                              | 1      | 1     | صفر   | 1   | 7    | 9               | 0.103%      | 19 | 5 |
| 5           | صفر                | صفر   | صفر   | 1     | 2   | 2    | 1                              | 1      | صفر   | 1     | 7   | 9    | 0.103%          | 19          | 5  |   |
| 12          | صفر                | 1     | 1     | 1     | 4   | 5    | صفر                            | 4      | 2     | 5     | 19  | 20   | 0.233%          | 50          | 6  |   |
| 10          | صفر                | صفر   | 1     | 1     | 4   | 4    | صفر                            | 1      | 4     | 8     | 20  | 22   | 0.194%          | 55          | 7  |   |
| 23          | صفر                | 1     | 1     | 2     | 9   | 10   | 2                              | 4      | 4     | 8     | 36  | 40   | 0.467%          | 94          | 8  |   |
| صفر         | 2                  | 3     | 3     | 5     | 19  | 21   | 21                             | 3      | 10    | 10    | 22  | 82   | 100%            | المجموع     |    |   |

6- صدق الاختبار : للتحقق من صدق الاختبار تم إيجاد الأنواع الآتية :

- الصدق الظاهري : قامت الباحثة بعرض الاختبار التحصيلي لمجموعة من المحكمين والمتخصصين في طرائق تدريس الكيمياء والقياس والتقويم وتم تعديل بعضها و إعادة صوغ بعضها الآخر من دون حذف .

- صدق المحتوى : بناء الاختبار التحصيلي على وفق الخارطة الاختبارية حيث بذلك الخطوة أصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق .

7- تطبيق الاختبار الاول : طبقت الباحثة الاختبار بصيغته الأولية على عينة من طالبات الصف الخامس العلمي من اعدادية الآمال للبنات والبالغ عددهن (20) طالبة فاتضح أن الفقرات وتعليماته واضحة وان متوسط الوقت (40) دقيقة .

8- تطبيق الاختبار الثاني : لغرض الإيجاد الخصائص السايكومترية للاختبار قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة مكونة من (100) طالبة من طالبات اعدادية الجوهرة للبنات .

أثر نموذج Roberts في تحصيل مادة الكيمياء لدى طالبات الصف الخامس العلمي ودافعيتهم العقلية نحوها

أ- معامل السهولة : وجد إن مستوى السهولة (0.38- 0.70) وقبلت جميع الفقرات اذ يكون الاختبار جيد إذا تراوحت سهولة فقراته بين (0.20 - 0.80) وبهذا تعد فقرات الاختبار التحصيلي جيدة و مناسبة .

(سمايه وآخرون ، 1989 : 106)

ب-معامل التمييز : وجد أن (0.33 - 0.52) ، و بذلك تعد فقرات الاختبار التحصيلي مميزة ، الفقرة مقبولة إذا كانت القوة التمييزية (20%) (النبهان ، 2004 : 197)

ج- فعالية البدائل الخاطئة : تتراوح بين [-0.25] - [-0.5] و هذا يدل على أن هذه البدائل جيدة .  
9- ثبات الاختبار التحصيلي : باستخدام معادلة (كيودر - ريتشاردسون - 20) وُجِدَ معامل الثبات و كان يساوي (0.84) و المعامل جيد إذا كانت قيمة ثباته (0.70 و أكثر) (علام ، 2009 : 543).  
ثانياً : مقياس الدافعية العقلية : لقياس الدافعية العقلية لدى طالبات الصف الخامس العلمي اعتمدت الباحثة مقياس الدافعية العقلية الذي أعدته (الفراجي ، 2011) وبعد اخذ رأي المحكمين والمختصين بإمكانية الاعتماد عليه مع التعديل على بعض من فقراته حيث من تكون من (4 مجالات) و (60 فقرة).

1- طريقة التصحيح وحساب الدرجات : تم تصحيح فقرات المقياس بإعطاء الدرجات على التوالي للفقرات التي تقيس الدافعية العقلية بصورة الايجابية والدرجات بصورة عكسية للفقرات التي تقيس الدافعية العقلية السلبية فعليه تكون الدرجة الأعلى (232) درجة الأدنى (58) درجة ، وبمتوسط فرضي (145) درجة

2-صدق المقياس : اعتمدت الباحثة على :

- الصدق الظاهري: من خلال عرض المقياس لمجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال العلوم التربوية والنفسية فحصت كل الفقرات عن 85% باعتماد معادلة نسبة الاتفاق لكوبر
- الصدق المنطقي : من خلال التعريف للمجال الذي يحقق المحتوى السلوكي الاجرائي الذي يقيسه المقياس ، وكذلك من خلال التصميم المنطقي للفقرات بحيث تعطي ذلك المجال صورة واضحة للمتغير أو الموضوع المراد كشفه والتعرف عليه

( عباس ، 2009 : 95 )

5- التطبيق الاستطلاعي : حيث شمل على مرحلتين

أ - تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية الأولى:- طبق الاختبار على عينة مكونه من (20) طالبة من طالبات الصف الخامس العلمي من إعدادية الآمال للبنات التابعة لمديرية تربية محافظة بغداد /

أثر نموذج Roberts في تحصيل مادة الكيمياء لدى طالبات الصف الخامس العلمي ودافعيتهم العقلية نحوها

الرصافة 2 وبعد حساب متوسط الزمن للإجابة على فقرات مقياس الدافعية العقلية تبين إن الوقت المستغرق للإجابة 40 دقيقة.

ب- تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية الثانية: طبق الاختبار على (100) طالبة من طالبات إعدادية الجوهرة للبنات وتم حساب ثبات مقياس الدافعية العقلية بطريقة معامل الاتساق بأسلوب (الفكرونباخ) وقد بلغ معامل الثبات للاختبار بصورته الكلية (0.86) إذ تشير البحوث في مجال القياس والتقويم الى أن الاختبار يكون ثابتاً إذ كانت قيمة ثباته (0.70 وأكثر). (علام، 2009، : 543)

سابعاً: الوسائل الإحصائية تم تحليل النتائج ومعالجتها إحصائياً باستخدام برنامج ( Microsoft Excel -2010)

### الفصل الرابع ( عرض نتائج وتفسيرها )

أولاً: عرض النتائج وتفسيرها :

أ- الفرضية الصفرية الأولى: جدول ( 3 ) يوضح ذلك

جدول ( 3 ) المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي

| المجموعة  | عدد أفراد العينة | المتوسط الحسابي | التباين | القيمة التائية |          | مستوى الدلالة | درجة الحرية | الدلالة الإحصائية             |
|-----------|------------------|-----------------|---------|----------------|----------|---------------|-------------|-------------------------------|
|           |                  |                 |         | الجدولية       | المحسوبة |               |             |                               |
| التجريبية | 24               | 38.2            | 14.6    | 2.02           | 5.71     | 0.05          | 45          | دالة لصالح المجموعة التجريبية |
| الضابطة   | 23               | 30.6            | 19.09   |                |          |               |             |                               |

يتضح من الجدول أعلاه تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي، وهذه يدل على إن التدريس على وفق أنموذج Roberts ساعد في تحقيق الأهداف التربوية

أثر انموذج Roberts في تحصيل مادة الكيمياء لدى طالبات الصف الخامس العلمي ودافعيتهم العقلية نحوها

ورفع مستوى تحصيل الطالبات عن طريق التوجيه نحو الاهداف التعليمية المنشودة وهذا يجعل المدرس يخطط للدرس ويختار الاساليب والطرائق والوسائل التعليمية والانشطة المناسبة للموضوع الدراسي ومن ثم يقوم بإجراء التعديلات الملائمة فضلاً عن خلال تصميم أنشطة التقويم التكويني ساعدت الطالبات على ممارسة مستويات مختلفة من المعرفة من خلال تنوع الأنشطة سهل عليهم استحضار المعلومات الكيميائية الجديدة

#### ب-الفرضية الصفرية الثانية: جدول ( 4 ) يوضح ذلك

جدول (4) المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات مجموعتي البحث في مقياس الدافعية العقلية

| المجموعة  | عدد أفراد العينة | المتوسط الحسابي | التباين | القيمة التائية |          | مستوى الدلالة | درجة الحرية | الدلالة الإحصائية             |
|-----------|------------------|-----------------|---------|----------------|----------|---------------|-------------|-------------------------------|
|           |                  |                 |         | المحسوبة       | الجدولية |               |             |                               |
| التجريبية | 24               | 108.2           | 89.3    | 9.19           | 2.02     | 0.05          | 45          | دالة لصالح المجموعة التجريبية |
| الضابطة   | 23               | 77.6            | 172.6   |                |          |               |             |                               |

يتضح من الجدول أعلاه أن اعتماد أنموذج Roberts مع طالبات المجموعة التجريبية أفضل من المجموعة الضابطة ويمكن أن تعزى هذه النتيجة الى تنوع الأمثلة الكيميائية قد يكون عاملاً أساسياً في زيادة الدافعية العقلية نحو مادة الكيمياء كما يعد دعماً للتنظيم المعرفي الذي تتوصل إليه الطالبات إضافة الى ان أنموذج Roberts وفر جواً من المتعة داخل الدرس وأصبح الدرس مشوقاً بسبب الخطوات المنطقية في التدريس والتقويم المستمرة في كل خطوة هذا أسهم في زيادة الدافعية العقلية

ثانياً: **الاستنتاجات** استنتجت الباحثة ان انموذج Roberts ذات أثر ايجابي في التحصيل لمادة الكيمياء لصف الخامس العلمي كما وساعد في زيادة الدافعية العقلية لطالبات الصف الخامس العلمي.

**ثالثاً: التوصيات\_في ضوء نتائج البحث يمكن للباحثة إن توصي ما يأتي:-**

1- تشجيع مدرسي الكيمياء على استعمال نماذج تدريسية تمكن الطلبة من توظيفها لمسؤوليته تجاه الطلبة في التوجيه والتشجيع ومساعدتهم على الاعتماد على أنفسهم، وتعزيز ثقتهم بأنفسهم ومدرسيهم وزملائهم في الدراسة.

2- اطلاع المشرفين المتخصصين في الكيمياء على انموذج Roberts لتطبيقها من قبل المدرسين لما لها دور فاعل في التدريس والدافعية العقلية .

3- تفعيل دور المختبرات العلمية والأنشطة العلمية في المواد العلمية ومنها الكيمياء في المدارس الاعدادية .

4- إجراء دورات تدريبية لتدريب لمدرسوا مادة الكيمياء في المرحلة الاعدادية أثناء الخدمة على تطبيق انموذج Roberts لما لها من نقاط قوة كثيرة في تدريس هذه المادة .

5- إعداد دليل من قبل مديرية المناهج العامة لمدرس مادة الكيمياء لتوضيح خطوات عمل انموذج Roberts وكيفية إعداد خططها .

6- الإفادة من مقياس الدافعية العقلية وذلك بتطبيقه على طلبة المدارس في بداية العام الدراسي في مادة الكيمياء لمعرفة مستواها نحو هذه المادة ، من أجل تدعيمها وتطويرها  
رابعاً : المقترحات : استكمالاً لجوانب البحث تقترح الباحثة إجراء الدراسات الآتية :

1- إجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية في مادة الكيمياء ومراحل دراسية أخرى كان تكون المرحلة الجامعية .

2- إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية في الكشف عن أثر انموذج Roberts في متغيرات أخرى كالاتجاهات العلمية وعمليات العلم او التفكير الابداعي والناقد والتفكير العلمي .

3- إجراء دراسات تهدف إلى التعرف على اثر انموذج Roberts مع نماذج تدريسية الأخرى كان تكون انموذج فراير او انموذج وتلي ودورة التعلم ..... الخ

4- إجراء دراسة لاختبار اثر انموذج Roberts على مدار سنة كاملة مقارنة بالطريقة الاعتيادية في مادة الكيمياء او المواد العلمية الأخرى كأن تكون الفيزياء وعلم الاحياء .

## المصادر

## • المصادر العربية

- 1- ابو رياش ، حسين ، زهرية عبد الحق : (2007) ، علم النفس التربوي ، ط 1 ، دار المسيرة ، عمان .
- 2- جامع ، حسن ( 2010 ) : تصميم التعليم ، ط1، دار الفكر ، عمان .
- 3- الجنديل دعاء حسام حسين (2012) : أثر انموذج روبرتوس في اكتساب المفاهيم الجغرافية لدى طالبات الصف الأول المتوسط ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الأساسية /الجامعة المستنصرية.
- 4- الخزعلي ، كريم جابر صبر ( 2014 ) : اثر إستراتيجية الرؤوس المرقمة في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي لمادة الفيزياء ودافعيتهم العقلية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية للعلوم الصرفة - ابن الهيثم.
- 5- سمارة ، عزيز وآخرون (1989): مبادئ القياس والتقويم في التربية ، ط2 ، دار الفكر ، عمان .
- 6- شحاته، حسن و زينب النجار ( 2003 ) : معجم المصطلحات التربوية والنفسية ، ط1 الدار المصرية اللبنانية ، القاهرة
- 7- العجيلي ، محمد عبد الكريم ( 2011 ) : نماذج تصميم التعليم ، ط1، مكتبة اليمامة ، بغداد .
- 8- عباس وآخرون . ( 2009 ) : مدخل الى مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، ط2، دار المسيرة ، عمان .
- 9- علام ، صلاح الدين محمود ، ( 2009 ) ، القياس والتقويم التربوي والنفسي ، ط1 ، دار الفكر العربي ، مصر .
- 10- العلوان ، احمد فلاح ، طالبة عبد الرحمن العطييات (2010) : الدافعية في علم النفس العام ، دار المسيرة ، عمان .
- 11- الفراجي ، سمية صبار عليوي (2011) : الدافعية العقلية وعلاقتها وبالتحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الاعدادية ، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية / أبن الهيثم.
- 12- النبهان ، موسى ( 2004 ) : اساسيات القياس في العلوم السلوكية ، ط1، در الشروق ، عمان .

13- نوفل ، محمد بكر محمد ، (2008) ، الفروق في دافعية التعلم المستندة ، ط1 ، دار صفاء ، عمان

• المصادر الاجنبية .

Jee yoonhung & wei leen-Na- (2002): Antecedents and consequents of perceived interactivity: an exploratory

- De Bono, E (1998) : Idea Scop , Strategic innovation, Debono specialist , Serious , Creativity ™ , CD- Rom Idea scope ppy (LTD)  
A.C.N. 06H59902630 Coronation Drive . Toowong QLD, 4066, Australia