مجلة قەڵای زانست العلمية
مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية – اربيل، كوردستان، العراق
المجلد (٧) – العدد (١)، شتاء ٢٠٢٢
رقم التصنيف الدولي: ISSN 2518-6566 (Online) - ISSN 2518-6558 (Print)

أثر استخدام أنموذج بارمان في تنمية مهارات التفكير الأبتكاري لدى طالبات الصف العاشر الأعدادى لمادة الفيزياء

ژين حميد حمەصالح
قسم العلوم العامة، كلية التربية الأساس، جامعة صلاح الدين، اربيل، اقليم كوردستان، العراق
zheenh@yahoo.com

أ.د. وعد محمد نجات
قسم الفيزياء، كلية التربية للعلوم الأنسانية، جامعة صلاح الدين، اربيل، اقليم كوردستان، العراق
waad.najat@su.edu.krd

د. ولاء غازي محمود
قسم العلوم العامة، كلية التربية الأساس، جامعة صلاح الدين، اربيل، اقليم كوردستان، العراق
wala.dizayee@su.edu.krd

معلومات البحث

تاريخ البحث:
الاستلام: ٢٠٢١/٩/٦
القبول: ٢٠٢١/١٠/٦
النشر: شتاء ٢٠٢٢

الكلمات المفتاحية:
Effective, Barman Model, Development, Innovative disparity

Doi:
10.25212/lfu.qzj.7.1.20

الملخص

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على أثر استخدام أنموذج بارمان في تنمية مهارات التفكير الأبتكاري لدى طالبات الصف العاشر الأعدادى في مادة الفيزياء، ولتحقيق هدف البحث صاغت الباحثون فرضيتان للبحث ، واستخدموا مقياس تورانس للتفكير الأبتكاري، نوع صوري –ب- الذي تتكون من ثلاث انشطة صورية الذى بناهه فى (1966).واستخدموا الباحثون المنهج التجريبي في سبيل تحقيق هدف البحث ، أجريت التجربة من الفصل الاول من عام الدراسي (2020-2021)، اختارت الباحثون (أعدادية گەزەنگ للبنات) في مركز محافظة أربيل . لتطبيق التجربة ،تم تحديد عينة البحث (45) من قبل (23) طالبةً للمجموعة تجريبية و (22) طالبةً للمجموعة ضابطة ، وتمت مكافأة المجموعتين في المتغيرات (العمر الزمني محسوباً بالشهور، التحصيل الأكاديمي للآبوين،الدرجات التحصيلية لمادة العلوم للجميع للصف التاسع الأساسي للسنة الدراسي (2019-2020)، المعدل العام لدرجات الطالبات للصف التاسع الأساسي للسنة الدراسي (2019-2020)، درجة الذكاء،اختبار مهارات التفكير الإبتكاري)، واعتمدت الباحثون التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي ذا اختبار القبلي و البعدي لمجموعتي البحث، وقد بدأت التجربة في (2021/2/10) و استمرت لغاية يوم (2021/4/1) وبعد الانتهاء من التجربة تم تحليل النتائج احصائياً باستخدام الاختبار التائي t.test لعينتين مستقلتين ،وأظهرت النتائج ان المجموعة التجريبية التي درست باستخدام انموذج بارمان كانت متفوقة على طالبات المجموعة الضابطة اللتي درسن بالطريقة المعتادة في تنمية التفكير الابتكاري

مجلة قەڵای زانست العلمية
مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية – اربيل، كوردستان، العراق
المجلد (٧) – العدد (١)، شتاء ٢٠٢٢
رقم التصنيف الدولي: ISSN 2518-6566 (Online) - ISSN 2518-6558 (Print)

مقدمة: مشكلة البحث :

يتميز عصرنا الحالي بالتسارع في المعلومات، والانفجار المعرفي الهائل، والثورة التكنلوجية، والتغيرات السريعة و المتلاحقة في كافة المجالات، والذي يمثل تحديا كبيرا يواجه التربويين في مجال التربية و التعليم، ولا يمكن مواجهة ذلك الا بايجاد طرق و اساليب تعليمية حديثة مناسبة (الزايدي، 2008، ص 17)، حيث أثرت على كل مجالات الحياة المختلفة، وكان ميدان التعلم بمعزل عن هذه التطورات، بل سارعت الكثير من الدول الى اصلاح نظمها التعليمية والبيداغوجية فهي قادرة على تزويد المجتمع بالمفكرين الناضجين القادرين على مواكبة هذه التطورات، فمستقبل الدول مرهون بخريجي الجامعات وما يقدمونه من مكاسب علمية تخدم المجتمع في مختلف المجالات (طافش، 2011، ص 16) .

ولما كانت وظيفة التربية هي اعداد الفرد للحياة المدنية ليكونوا اعضاء منتجين ومتعلمين وجبت الاستفادة من التطور العلمي و المعرفي و التقني لحل مشكلاته العلمية فضلا عن تنمية مهاراته العقلية (العبيدي و آخرون، 2010، ص 12) .

تراكم المعرفة وتغيرها بطريقة لم يشهدها الإنسان من قبل، استلزمت مراجعة العملية التعليمية ككل لمواكبة هذه التطورات المتتالية التي يشهدها المجتمع، لذلك من الضروري البحث عن أفضل أساليب وأساليب التدريس المناسبة التي تجعل عملية التدريس عملية مثيرة للاهتمام وهادفة وبعيدا عن الروتين والتقليد، وهو ما يساعد على مواكبة كل ما هو حديث وجديد من حيث الاستراتيجيات والأساليب والنماذج التعليمية التي تسهم في مواجهة الاختلافات الفردية بين الطلاب والسماح لهم بالمشاركة في العملية التعليمية بشكل إيجابي ومستمر، كل حسب قدرته واستعداده وميوله واتجاهاته. (الرواضية و اخرون، 2011، ص 2).

على الرغم من الجهود التي يبذلها الباحثون والمشرفون وصناع الرأي ومتخذو القرار والمتخصصون في مؤسسات الدولة لتطوير جودة التعليم من خلال إعداد معلم بالكفاءات المهنية المطلوبة التي تؤثر على سلوكيات وأخلاق وعقول وشخصيات المتعلمين ، فإن مدارسنا هي لا يزال بعيدًا إلى حد ما ولم يقترب بجدية من هدف زيادة التعلم لجميع المتعلمين بسبب اعتمادهم على الأنظمة التقدمية التي توفر تعليمًا موحدًا في وقت واحد دون أخذها في الاعتبار. لخصائص المتعلمين ومستوياتهم الذهنية والعقلية التي تساعدهم في التغلب على الصعوبات التي تواجه تعلمهم بقبولهم والتعامل مع متطلبات الحياة في سياقاتها المختلفة ليكونوا متعلمين ومبدعين ومنتجين ومدربين مؤهلين وقادرين على المساهمة في النهوض بالتنمية في كافة مجالات الحياة (الجلبي، 1998، ص 2) (قطامي و قطامي، 2001، ص 16).

يعاني عدد كبير من الطلبة في مختلف مراحل التعليم خاصة التعليم الاعدادي من الحفظ الالي و الاصم للمعلومات و تكثر شكاوى الطلبة و معاناتهم في نسيان المواد التي كانوا قد حفظوها .ان عدم قدرة المتعلمين على الاحتفاظ بالمعلومات و استرجاعها يعود الى عوامل الفشل في ترميز المعلومات او عدم دقة تخزينها و الاحداث خلال المعالجة المعرفية للمعلومات و انخفاض درجة الانتباه و الاهتمام الذي يبديه المتعلم خلال المعالجة، و قدرا كبيرا من مسؤلية اكتساب المعلومات و استبقائها لدى المتعلمين تقع على الاختيار المناسب لطريقة التدريس او الاسلوب المناسب للموقف التعليمي يساعد على تمكن المتعلين من المادة

مجلة قەڵای زانست العلمية
مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية – اربيل، كوردستان، العراق
المجلد (٧) – العدد (١)، شتاء ٢٠٢٢
رقم التصنيف الدولي: ISSN 2518-6566 (Online) - ISSN 2518-6558 (Print)

الدراسية و تسهل عملية التعلم و تنشيطها و توجهها و بالتالي تجعل المتعلم نشطا و فعالا (العتوم، 2004، ص 137) .

و يمكن تحديد مشكلة البحث بالاجابة على الاسئلة : ما هي فاعلية أنموذج بارمان في تنمية التفكير الابتكاري لدى طالبات الصف العاشر الاعدادي في مادة الفيزياء ؟

أهمية البحث :

القدرة على التفكير بشكل مبتكر هي واحدة من القدرات العقلية غير نمطية، حيث تتميز الإنتاجية في أي علم من خلال الابتكار، الذي هو سمة ومظهر من مظاهر التقدم، وأحد الأسس للتنمية العلمية والتكنولوجية والنمو. وفي السنوات الأخيرة، ازداد الاهتمام بأنماط التفكير المختلفة، بما في ذلك التفكير الابتكاري كغايات أساسية لنواتج مراحل التعليم. 125- تتولى المؤسسات التعليمية المختلفة، ولا سيما مرحلة التعليم الأساسي، مسؤولية تطوير قدرات المتعلمين وتطوير مهارات التفكير لبناء الأفراد القادرين على مواكبة التطورات والتغيرات السريعة.، وما ينطوي عليه من تغييرات في المستقبل لا يمكن التنبؤ به، والتكيف مع التطورات يتطلب تعلم مهارات جديدة واستخدام المعرفة في حالات جديدة، وتعلم مهارات التفكير هو حاجة ملحة لأن النجاح في مواجهة التغيرات والتحديات لا يعتمد على كمية المعرفة بقدر ما يعتمد على كيفية استخدام المعرفة وتطبيقها في حياتنا اليومية (العاني و العطار، 2015، ص 2). الشيء المهم الذي يجب ملاحظته في البداية هو أن الطريقة - سواء كانت عامة أو خاصة - ليست قوالب جامدة يلتزم بها المعلم في جميع الظروف والشروط المتعلقة بطبيعة المادة ، أو فصل الطالب أو البيئة المدرسية أو ما إلى ذلك. لا يشترط على المعلم الالتزام بطريقة محددة أو طريقة جامدة في التدريس، بل يجب أن يكون المعلم مبتكرا لطريقته، ومرنا في اتباع الطريقة والأسلوب المناسبين الذي يقتنع بأنه سيقوده إلى تحقيق الأهداف التعليمية والتعليمية المطلوبة. قد يكون التدريس واهتمام الطلاب واهتمامهم راجعا إلى قدرة المعلم ومهاراته واستمالة وأناقته بدلا من موضوع الدرس. (الحيلة و محمد ، 2012، ص 52).

توظيف النماذج الحديثة في تدريس مادة الفيزياء يمكن ان تسهم بتنمية قدرات و مهارات الطالبات و تذليل المعوقات و المشاكل التي تواجههن وصولا لتحقيق اهداف التدريس ، بما في ذلك نموذج بارمان، الذي ينبع من النظرية البنائية القائمة على تفسير الطالبات للظواهر ومدى استيعابها في ضوء التجربة السابقة، ودعا إلى ضرورة استخدام الأفكار البنائية في التدريس من خلال إعادة الطلاب إلى نقطة البداية لقياس قدرتهم الفردية على تفسير عدد من المفاهيم وكيفية تطوير هذه القدرة أو كيفية نفيها ومحاولة ربطها بمفهوم عرفه الطلاب بالفعل في المرحلة المدرسية السابقة، وبالتالي تجاوز مشاكل تغيير المفاهيم من خلال تجربة الطلاب السابقة (المؤمني، 2002، ص 26).

و يرى الباحثون ان لهذا النموذج اهمية كبيرة في تحفيز تعلم الطالبات، لأنه يساعد على ربط التعلم الجديد بالتعلم القديم، و تحث الطالبة على توسيع معلوماته عن طريق تقديم الامثلة و اعطاء التطبيقات المتنوعة مما يسهم في اثراء عملية تعلم الطالبات و تثبيتها في ذاكرتهن.

تحديد مستوى التفكير الابتكاري لدى الطلبة في مادة الفيزياء وما إذا كان هذا المستوى يتفق مع المستوى

مجلة قەڵای زانست العلمية
مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية – اربيل، كوردستان، العراق
المجلد (٧) – العدد (١)، شتاء ٢٠٢٢
رقم التصنيف الدولي: ISSN 2518-6566 (Online) - ISSN 2518-6558 (Print)

المقبول لهذا النوع من التفكير عند من يتولى التعليم. بالاضافة الى تحديد طبيعة العلاقة بين التفكير الابتكاري والمستوى الدراسي لدى الطالبات في مادة الفيزياء . وكما يرى الباحثون اهمية تنمية التفكيرلدى الطالبات وجعلها عادة لديهن وابعادهن عن الحفظ الاصم لمحتوى المادة الدراسية وتعويدهن على استثمار قدراتهن العقلية وتوظيفها في اثناء تعلمهن ليدركو حقيقة الاشياء .

و يمكن تلخيص اهمية البحث في الجوانب الاتية :

- اهمية التربية لما لها دور فى بناء المجتمع الانساني ورقي افراده .
- اهمية انموذج بارمان كونه من نماذج التعلم الحديثة التي تعمل عل تنمية التفكير .
- اهمية التفكير الابتكاري كونه اداة الطالبة لحل مشكلاتها وادراك العالم من حولها .
- قد يفيد المدرسين و المشرفين الاختصاصيين في كيفية توظيف و استخدام انموذج بارمان في مادة العلوم للجميع .
- اهمية طرائق التدريس، والنماذج الحديثة بوصفها الادوات الرئيسة لتحقيق اي مقرر دراسي بعيدا عن التلقين المباشر .
- يسهم البحث في توجيه نظر القائمين على التعليم في ضرورة استخدام نماذج تدريس حديثة قائمة على النظريات البنائية .

يهدف البحث :

1- معرفة فاعلية التدريس وفق انموذج بارمان في تحصيل طالبات الصف العاشر الاعدادي في مادة الفيزياء، ومقدارحجم الاثر الذي يحدثه النموذج في التحصيل وبمستويات بلوم الاربعة الاولى.

2- فاعلية انموذج بارمان في تنمية مهارات التفكير الابتكارى لدى الطالبات الصف العاشر الاعدادي، ومقدار حجم الاثر الذي يحدثه النموذج في تنمية مهارة التفكير الابتكاري .

فرضيات البحث :

1- لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي سوف تدرس بأستخدام انموذج بارمان ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي سوف تدرس باستخدام الطريقة التقليدية في اختبار التفكير الابتكاري (الطلاقة ، والمرونة ، والأصالة ، والمهارات الثلاث ككل).

2- لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات الاختبار التفكير الأبتكاري (القبلي – البعدي) لطالبات المجموعتين التجريبية بحسب مهارة (الطلاقة ، والمرونة ، والأصالة ، والمهارات الثلاث ككل).

حدود البحث :

يتحدد البحث الحالي بمجالين :

مجلة قەڵای زانست العلمية
مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية – اربيل، كوردستان، العراق
المجلد (٧) – العدد (١)، شتاء ٢٠٢٢
رقم التصنيف الدولي: ISSN 2518-6558 (Print) - ISSN 2518-6566 (Online)

1- الحدود البشرية : طالبات الصف العاشر في اعداديات النهارية للبنات في مركز محافظة اربيل.
2- الحدود الزمانية : تطبقت التجربة خلال الفصل الدراسي الاول للسنة الدراسية (2020-2021) من (2021/2/8) ولغاية (2021/4/1) .
3- الحدود المكانية : اعدادية گەزهنگ للبنات ضمن مديرية لتربية مركز اربيل .
4- الحدود المعرفية : الفصل الاول (علمُ الفيزياء) والثاني (قوةُ تحمُّل الأجسامِ الصلبة) لمادة (الفيزياء) ضمن كتاب (الفيزياء) للصف العاشر الاعدادي في مدارس اقليم كردستان – العراق المعتمد في وزارة التربية – الطبعة الثامنة للسنة (2016) .

مصطلحات البحث :

1. الفاعلية - Effective :

وعرفها كل من :

1- (زيتون ، 2001) بأنها : " مدى مطابقة مخرجات النظام لأهدافه" . (زيتون، 2001، ص 17).
2- (شحاتة والنجار، 2003) بأنها : " نتيجة التغيير المنشود أو غير المرغوب فيه الذي يتم من خلاله تحديث المتعلم كنتيجة لعملية التعلم" (شحاتة و نجار ، 2003، ص 22) .
3- (الفتلاوي،2003) بأنها : " العمل بأقصى الجهود لتحقيق الهدف عن طريق بلوغ المخرجات المرجوة وتقويمها بمعايير وأسس البلوغ " (الفتلاوي،2003،ص19) .

* التعريف الاجرائي لفاعلية : مقدار التغير في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط عند تطبيق التجربة.

2. انموذج بارمان - Barman Model :

وعرفه كل من :

1- (Barman , 1992) : بأنه " أنموذج تعليمي يقوم على التواصل و التفاعل بصورة ايجابية بين عناصر الموقف التعليمي على وفق مراحل متعددة منها التحديد، التخمين، الاستقصاء، الحوار والتطبيق " (Barman, Cohen, & Shedd, 1992, pp. 4-11).
2- (Barman , 2004) : بأنه " مخطط تطبيقي يشتمل على عدد من الاجراءات يعد كدليل لتنفيذ التدريس داخل حجرة " (Barman & Cohen, 2004, p. 30).
3- (التميمي ورشا،2015) : بأنه " هو انموذج علمي يحتوي على مجموعة من الخطوات والاجراءات المنظمة والمنطقية و المتدرجة والتي يتم اتباعها عند تنفيذ العملية التعليمية في غرفة الصف فهو بمثابة دليل و مرشد للتطبيق " (التميمي و رشا،2015،ص5)

مجلة قەڵای زانست العلمية
مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية – اربيل، كوردستان، العراق
المجلد (٧) – العدد (١)، شتاء ٢٠٢٢
رقم التصنيف الدولي: ISSN 2518-6558 (Print) - ISSN 2518-6566 (Online)

* التعريف الاجرائي : هو انموذج تدريسي يستعمله الباحثة في تدريس طالبات المجموعة التجريبية للصف الثامن الاساس خلال مدة التجربة للفصلين الاول والثاني من كتاب العلوم للجميع للصف الثاني المتوسط على وفق مراحل الانموذج و هي : التحديد ، التخمين ، الاستقصاء ، الحوار ، التطبيق .

3. التنمية - Development :

وعرفها كل من :

1- (الكبيسي ، 2000) بأنها : " درجة الكفاءة والجودة في الاتقان " . (الكبيسي، 2000، ص 101).
2- (السيد، 2005) بأنها : " تطوير وتحسين أداء المتعلم وتمكينه من إتقان جميع المهارات بشكل منتظم". (السيد، 2005، ص 187).
3- آل عويد، 2008) بأنها : " تغير مرغوب فيه يواكب التطور الفسلجي والسايكولوجي الذي تستطيع التحكم به" (آل عويد، 2008: 26).

* التعريف الإجرائي : هو التغير الحاصل في درجات الاختبار البعدي للتفكير الابتكاري للمجموعة التجريبية.

4. التفكير الابتكاري - Innovative disparity :

وعرفها كل من :

1- (اديبي،2001) : بأنها " قدرة الفرد على إنتاج أكبر قدر ممكن من الطلاقة الفكرية والمرونة التلقائية والأصالة كإجابات لمشكلة أو موقف مثير" (اديبي، 2001، ص 27).
2- (ريان ، 2006) بأنها : " يتميز التفكير بإنتاج العديد من الأفكار الجديدة والحلول المتنوعة الأصلية" (ريان، 2006، ص 120).
3- (الدباغ،2008) بأنها : " عملية ذهنية ينتج الفرد فيها شيء جديد و مبتكر ، ويتميز بالأصالة وبتنوع الافكار او الاشياء وربط عناصر ذات علاقات قائمة على حل المشكلات عن طريق توليفة جديدة تتضمن الطلاقة والمرونة والأصالة والتأليف " . (الدباغ ، 2008 ، ص 13)

* التعريف الاجرائي : انه عبارة عن مجموعة من القدرات التي تجريها الطالبة بناءً على موقف مثير اثناء تدريس وحدة من الفصل الدراسي ، فتستجيب لها بمجموعة من الافكار و الاراء ، والاقوال .

الإطاري النظري و الدراسات السابقة

المحورالأول - أنموذج بارمان (Barman Model) :

انموذج دورة التعلم ذات اربع مراحل (دورة التعلم المطورة)، وهو نموذج عملي يحتوي على مجموعة من الخطوات والإجراءات المنظمة والتدريجية التي يتم اتباعها عند تنفيذ العملية التعليمية في الفصول الدراسية. وهو بمثابة دليل ودليل للتنفيذ. (Barman & Cohen, 2004, p. 30) .

مجلة قەڵای زانست العلمية
مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية – اربيل، كوردستان، العراق
المجلد (٧) – العدد (١)، شتاء ٢٠٢٢
رقم التصنيف الدولي: ISSN 2518-6558 (Print) - ISSN 2518-6566 (Online)

خطوات التدريس وفق انموذج بارمان: يتكون هذا الانموذج من اربع مراحل وهي كالاتي :

1- مرحلة التحديد أو التخمين (Assessment Phase) :

يستعمل المدرس أساليب تساعد الطلبة على تحديد معرفتهم عن موضوع الدرس، وهذه المرحلة تساعدهم المدرس بتقديم المفهوم للطلبة وبدورهم يستعملوا معارفهم و خبراتهم السابقة لغرض التحديد والتي تساعدهم الى التوصل لفهم دقيق وصحيح لمفاهيم الدرس.

كما عرفه زيتون (1992) هذه المرحلة بقيام المدرس بتحديد المفهوم المراد تقديمه للمتعلم، ويكتب المدرس قائمة بكل ما يمكن توفيره من الخبرات المحسوسة ذات العلاقة الوثيقة بالمفهوم الذي سبق تحديده، ويتوقع المدرس من المتعلم التفاعل معها بطريقة معقولة الى جانب تلك الأنشطة ذات الصلة المباشرة بالمفهوم المراد تقديمه (زيتون و زيتون، 1999، ص 40) وإن المتعلم يستخدم خبراته ومعارفه السابقة لغرض التنبؤ وتحديده وذلك في حدوث ظاهرة معينة، فيقوم المدرس بتحفيز التفكير التنبؤي لدى المتعلمين بتحديد واستعراض الخبرات المحسوسة، وتستند دقة التنبؤ إلى المعلومات التي تجمع من الملاحظات، لأن التنبؤ هو نوع من التفكير يتطلب إعطاء أفضل تقدير استنادا إلى المعلومات أو البيانات المتاحة للمتعلم، ويهدف إلى تحديد النتيجة المتوقعة أو المفهوم المتوقع الذي سيتم الحصول عليه. (الهويدي، 2005، ص 35) .

2- مرحلة الاستقصاء (Investigative Phase) :

تطرح مشكلة مفتوحة للطلاب تتضمن احتمالات واستراتيجيات متعددة لحلها ، وتهيئ المجال لأنشطة الطلاب ، وأسئلتهم المتعلقة بموضوع الدرس ، ودور المعلم في هذه المرحلة هو دور إرشاد وموجه للطلاب أثناء ممارسة الأنشطة الصفية وتشجيعهم على مواصلة التفكير لإيجاد الحلول المناسبة في حل المشكلات التي تواجههم (زاير و اخرون، 2014، ص 392) و (التميمي و رشا، 2015، ص 70).

كما عرفه العفون ومكوان (2012) في هذه المرحلة ، يقوم المعلم بتزويد المتعلمين بالمواد والأدوات اللازمة لعملية المسح أو الاستكشاف ، ويطلب منهم إجراء المسح وطرح الأسئلة ، ويمكن للمدرس تقديم عرض علمي حول موضوع الدرس. (العفون و مكاون، 2012، ص 120) .

3- مرحلة الحوار (Dialogue Phase) :

تصبح التجربة الاستقصائية في المرحلة السابقة أساسًا لتطوير الصياغة العلمية للمفهوم ، وفي هذه المرحلة يناقش المعلم الطلاب بمعلوماتهم (زاير و اخرون، 2014، ص 392)

ويسمي سعيدي والبلوشي (2009) هذه المرحلة هي مرحلة رسم المفهوم ويتم عرض المفاهيم الأساسية وتوضيحها من خلال الحوار والمناقشة داخل الفصل بين المعلم والمتعلم ويفترض أن يوجه المتعلم إلى بعض المصادر للحصول على إجابات للأسئلة التي يتم تشكيلها على لهم ، ودور المعلم في هذه المرحلة أساسي ، لأنه يعمل على مناقشة المتعلمين في معلوماتهم ، وبالتالي رسم المفهوم (سعدي و البلوشي، 2009، ص 241-242) .

مجلة قەڵای زانست العلمية
مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية – اربيل، كوردستان، العراق
المجلد (٧) – العدد (١)، شتاء ٢٠٢٢
رقم التصنيف الدولي: ISSN 2518-6566 (Online) - ISSN 2518-6558 (Print)

4- مرحلة التطبيق (Application Phase) :

في هذه المرحلة يساعد المعلم الطلاب على تطبيق المفهوم وتطبيق المعلومات التي تلقوها في المراحل السابقة ، وقد يطرح عليهم مجموعة من الأسئلة ويكتبون الإجابة على السبورة من أجل الاحتفاظ بالمعلومات في أذهانهم لفترة أطول ، يتنافس الطلاب لتقديم أمثلة متعددة للمفهوم ، وللانتقال المعرفي إلى مهمة جديدة ، ومقرر جديد ، ويحدث التقويم في مراحل الدورة بأكملها (زاير و اخرون، 2014، ص 392) .

ويشير سعيدي و البلوشي (2009) تفاعلهم معهم هو تفاعل مباشر لمفهوم التعلم وفي هذه المرحلة يتعرف المتعلم على أنشطة جديدة توسع المفاهيم في مواقف جديدة وتشجعه على اكتشاف علاقات جديدة بين المتغيرات ، وتتميز هذه المرحلة بحقيقة أن يمنح المعلم المتعلمين وقتًا كافيًا لتطبيق ما تعلموه في المواقف الأخرى ويساعدهم على تنظيم أفكارهم وربط ما تعلموه بالأفكار والخبرات المتعلقة بالمفهوم الذي تم بناؤه. يحدث التقويم في مراحل الدورة ، ويلاحظ المعلم المتعلمين في مرحلة التحديد والاستطلاع والحوار والتطبيق وعليه إعداد أسئلة جيدة ترفع تفكيرهم وترفعهم إلى مستويات ذهنية أعلى (سعدي و البلوشي، 2009، ص 241-242) والشكل (2) يوضح المراحل الأربع لدورة التعلم المطورة :

الشكل (2.2) دورة التعلم المتطورة
(Barman & Cohen, 2004, p. 21)

مجلة قەڵای زانست العلمية
مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية – اربيل، كوردستان، العراق
المجلد (٧) – العدد (١)، شتاء ٢٠٢٢
رقم التصنيف الدولي: ISSN 2518-6566 (Online) - ISSN 2518-6558 (Print)

المحور الثاني - التفكير الابتكاري :

مفهوم التفكير الابتكاري :

عرفت نايفة قطامي (2005) التفكير الابتكاري بأنه : " نشاط عقلي ، أو عملية تؤدي إلى إنتاج الحداثة والأصالة والقيمة في المجتمع ، بما في ذلك الحلول الجديدة للأفكار والمشكلات والأساليب " (قطامي، 2005، ص 125) . وعرف الطيب (2006) التفكير الابتكاري بأنه : " قدرة الفرد على إنتاج أشياء أو أفكار جديدة المشكلة أو مثير ما، في مدة زمنية محددة، وتتميز هذه الأفكار أو الأشياء بالأصالة والطلاقة والمرونة والتحسين والتطوير)، وتكون موضع تقدير واحترام من الناحية الاجتماعية " (الطيب ، 2006، ص 131).

وفي ضوء التعريفات السابقة للتفكير الابتكاري يمكن القول بأن التفكير الابتكاري يعد عملية عقلية، تتصف هذه العملية بخروجها عن المألوف من التفكير سواء على مستوى الفرد أو على مستوى البيئة التي يعيش فيها، وتتصف هذه الأفكار بالطلاقة والمرونة والأصالة وكذلك الإضافة ذات المعني للأفكار التي ينتجها الفرد، والتي تعطي مزيدا من الإثارة والتشويق، مما يجعلها تحظى بأحترام الآخرين.

أنواع مهارات التفكير الابتكاري :

1- الطلاقة - Fluency :

ويعرفها الصوافطة (2008) بأنها : " مجموعة من الاستجابات الخاصة بكمية الأفكار التي يمكن إنتاجها في وحدة زمنية معينة، أي سهولة توليد الأفكار بسرعة " (الصوافطة، 2008، ص 40) .

ويعرفوا الباحثون إجرائية بأنها : القدرة على إعطاء أكبر عدد ممكن من البدائل، أو الأفكار، أو الاستعمالات، في فترة زمنية معينة، وذلك عند مواجهة موقف ما، ويعبر عنها بالدرجة التي تحصل عليها الطالبات من خلال الإجابة على الاختبار الخاص بهذا الجزء من مقياس التفكير الابتكاري.

2- المرونة - Flexibility :

وتعرفها نايفة قطامي (2005) بأنها : " القدرة على تغيير الحالة الذهنية بتغير الموقف، وهي عكس الجمود الذهني " (قطامي ، 2005، ص 130).

ويعرفوا الباحثون إجرائية بأنها : تنوع واختلاف الأفكار، مع تعديل التفكير عند تغير ذلك الموقف أو المثير، ويعبر عنها بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة، من خلال الإجابة على الاختبار الخاص بهذا الجزء من مقياس التفكير الابتكاري .

3- الأصالة - Originality :

ويعرفها خطاب (2007) بأنها : " مجموعة من الردود على كمية الأفكار التي يمكن إنتاجها في وحدة زمنية معينة ، أي سهولة توليد الأفكار بسرعة " (خطاب، 2007، ص 26).

مجلة قەڵای زانست العلمية
مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية – اربيل، كوردستان، العراق
المجلد (٧) – العدد (١)، شتاء ٢٠٢٢
رقم التصنيف الدولي: ISSN 2518-6558 (Print) - ISSN 2518-6566 (Online)

ويعرفوا الباحثون إجرائية بأنها : عدم شيوع وتكرار الأفكار التي تعطيها الطالبات، بمعنى أنها أفكار غير مألوفة، مقارنة بأفكار الطالبة داخل المجموعة، ويعبر عنها بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة من خلال الإجابة على الاختبار الخاص بهذا الجزء من مقياس التفكير الابتكاري.

4 – التفاصيل Elaboration :

ويعرفها جروان (2004) بأنها : " القدرة على إضافة تفاصيل جديدة ومتنوعة لفكرة، أو حل المشكلة، أو لوحة من شأنها أن تساعد على تطويرها وإغنائها وتنفيذها " (جروان ، 2004، ص86) .

ويعرفوا الباحثون إجرائية بأنها : قدرة الطالبة على إضافة تفاصيل العمل ما أو فكرة ما ، بحيث ينتج عن هذه الإضافة فكرة جديدة تمتاز بالوضوح ، ويعبر عنها بالدرجة التي يحصل عليها الطالبة من خلال الإجابة على الاختبار الخاص بهذا الجزء من مقياس التفكير الابتكاري .

مراحل العملية الابتكارية - Stages of Creative Process:

أ- مرحلة الإعداد - Preparation
ب - مرحلة الحضانة - Incubation
ج- مرحلة الإلهام أو الإشراق – Illumination
د- مرحلة التحقق - Verification
ه- مرحلة الإصرار والمثابرة – Persistence

الجزء الثاني – دراسات سابقة :

يعرضوا الباحثون عدد من الدراسات السابقة كما في الجدول (2) :

الجدول (2) يوضح الدراسات السابقة حول انموذج بارمان والتفكير الابتكاري

ت	اسم الباحث ، مكان وزمان التجربة	الهدف التعرف على	العينة من حيث (العدد، المرحلة)	مدة التجربة	الادوات المستخدمة	النتائج	مصادر الدراسات السابقة
1	رمل و مداح ، جامعة ام القرى ، السعودية ، 2010	فاعلية الانشطة الاثرائية في تنمية التفكير الايتكاري في مادة الرياضيات	50 طالبة من الصف الخامس الابتدائي	(6) اسابيع	الاختبار التحصيلي و اختبار التفكير الأبتكاري لتورانس الصورة(ب)	يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي التحصيل و التفكير الأبتكاري للمجموعتين التجريبية والضابطة، لصالح المجموعة التجريبية	(رمل و مداح، 2010)
2	الفضلي	اثر الانشطة الاستقصائية	48 طالبة	(7) اسابيع	الاختبار التحصيلي و	يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى	(الفضلي، 2014)

مجلة قەڵای زانست العلمية
مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية – اربيل، كوردستان، العراق
المجلد (٧) – العدد (١)، شتاء ٢٠٢٢
رقم التصنيف الدولي: ISSN 2518-6566 (Online) - ISSN 2518-6558 (Print)

	جامعة الشرق الاوسط الكويت 2014	البيئية في تحصيل وتفكيرهن الابتكاري	الصف الثامن المتوسط		اختبار التفكير الأبتكاري لتورانس الصورة (ب)	دلالة (0.05) بين متوسطي التحصيل و التفكير الأبتكاري للمجموعتين التجريبية والضابطة، لصالح المجموعة التجريبية	
3	عدوان الاردن 2015	اثر استخدام برمجية وسائط متعددة لمادة العلوم الحياتية في التفكير الابتكاري واتجاههن نحوها	40 طالبة الصف العاشر الاساسي	(7) اسابيع	مقياس اتجاه و اختبار التفكير الأبتكاري لتورانس الصورة (ب)	يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي التحصيل و اتجاه و التفكير الأبتكاري للمجموعتين التجريبية والضابطة، لصالح المجموعة التجريبية	(عدوان، 2015)
4	القطامين ، جامعة مؤتة ، الأردن ، 2016	أثر استخدام المسرح التعليمي في تدريس و تنمية التفكير الأبتكاري والتحصيل في مادة العلوم	47 طالبة من الصف الثامن الاساسي	(6) اسابيع	الاختبار التحصيلي و اختبار التفكير الأبتكاري لتورانس الصورة (ب)	يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي التحصيل و التفكير الأبتكاري للمجموعتين التجريبية والضابطة، لصالح المجموعة التجريبية	(القطامين، 2016)
5	جعفر جامعة بغداد العراق 2015	اثر أنموذج لورسباش وبارمان في اكتساب المفاهيم البلاغية والأداء التعبيري	193 طالباً و طالبة	(7) اسابيع	اختبار التحصيلي و اختبار اكتساب المفاهيم	يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي التحصيل و اكتساب المفاهيم للمجموعتين التجريبية والضابطة، لصالح المجموعة التجريبية	(جعفر ، 2015)
6	الخفاجي و الجنابي جامعة بابل العراق 2016	أثر أنموذج بارمان في اكتساب المفاهيم التاريخية والاحتفاظ بها	51 طالبا الصف الاول المتوسط	(6) اسابيع	اختبار التحصيلي و اختبار اكتساب المفاهيم	يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي التحصيل و اكتساب المفاهيم للمجموعتين التجريبية والضابطة، لصالح المجموعة التجريبية	(الخفاجي و الجنابي ، 2016)
7	حافظ والغرباوي ، ثانوية المتميزين ، كرخ ، بغداد ، 2018	أثر أنموذج بارمان على التحصيل و حل المشكلات في مادة الكيمياء	66 طالباً من الصف الرابع الاعدادي	(5) أسابيع	الاختبار التحصيلي و اختبار حل المشكلات	يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي التحصيل وحل المشكلات للمجموعتين التجريبية والضابطة، لصالح المجموعة التجريبية	(حافظ و الغرباوي ، 2018)
8	الحسناوي ، جامعة	فاعلية أنموذج بارمان في	62 تلميذة من الصف	(7) اسابيع	الاختبار التحصيلي و	يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى	(الحسناوي ، 2019)

مجلة قەڵای زانست العلمية
مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية – اربيل، كوردستان، العراق
المجلد (٧) – العدد (١)، شتاء ٢٠٢٢
رقم التصنيف الدولي: ISSN 2518-6558 (Print) - ISSN 2518-6566 (Online)

	كربلاء ، العراق ، 2019	تحصيل عند طالبات واتجاههن نحو المادة التاريخ	الخامس الأبتدائي		مقياس الاتجاه	دلالة (0.05) بين متوسطي التحصيل و الاتجاه للمجموعتين التجريبية والضابطة، لصالح المجموعة التجريبية	

الاستفادة من الدراسات السابقة :

1- بلورة مشكلة البحث وأهميته .
2- تسهيل مهمة الباحثون في اختيار المصادر الخاصة بالبحث.
3- التعرف على مصطلحات والأدبيات.
4- اختيار التصميم التجريبي المناسب للبحث الحالي.
5- بناء أداة الاختبار التحصيلي و اختيار مقياس التفكير الأبتكاري المناسب للبحث الحالي.
6- كتابة الخطط الدراسية للمجموعة التجريبية والضابطة ، وتنظيم الملاحق.
7- اختيار الوسائل الإحصائية المناسبة لإجراءات البحث الحالي ونتائجه .
8- قارن نتائج البحث الحالية بنتائج الدراسات السابقة ، و تحليل نتائج البحث الحالي وتفسيرها.

إجراءات البحث

أولاً. منهج البحث - Methodology :

أشار عدس (1999) ، إلى أن البحث التجريبي أفضل طريقة لبحث بعض المشكلات التربوية ، إذ يمكن أن تستعمل الفرضيات بالسبب و النتيجة , و يكون هذا النوع من أكثر الأساليب صدقا في حل المشكلات التربوية و النفسية (رضا، 2014، ص148). ولما كان البحث الحالي يستهدف على معرفة أثر أستخدام أنموذج بارمان في التحصيل و تنمية مهارة التفكير الإبتكاري في مادة الفيزياء للطالبات الصف العاشر الاعدادي. لذا استخدموا الباحثون المنهج التجريبي في تنفيذ التجربة واعدته الاكثر ملاءمة لموضوع البحث . لأنه يهدف الى الكشف عن العلاقات السببية وتحليل المشكلات التربوية والاجتماعية بين المتغيرات .

ثانياً. التصميم التجريبي للبحث - Experimental Design :

التصميم التجريبي هو التخطيط الدقيق لعملية إثبات الافتراضات واتخاذ إجراءات متكاملة لعملية التجريب (عبيدات و اخرون، 2004، ص 279)، يساعد التصميم الباحثون في الحصول على إجابات لأسئلة البحث ، كما يساعدهم في التحكم في المتغيرات التجريبية والدخيلة (عبدالرحمن و الصافي، 2007، ص 122)، إن التصميم التجريبي يشتمل على المجموعات المتكافئة و يتكون من مجموعتين المجموعة الأولى تجريبية و المجموعة الثانية ضابطة ، الأولى تدرس باستخدام (أنموذج بارمان) أما المجموعة الثانية فتدرس بالطريقة الاعتيادية التقليدية وتطبيق المقياس القبلي والبعدي للتفكير الأبتكاري نحو مادة الفيزياء على المجموعتين وبعدية للتحصيل على الجموعتين آيضا .كما موضح في مخطط (1)

مجلة قەڵای زانست العلمية
مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية – اربيل، كوردستان، العراق
المجلد (٧) – العدد (١)، شتاء ٢٠٢٢
رقم التصنيف الدولي: ISSN 2518-6566 (Online) - ISSN 2518-6558 (Print)

مخطط 1 يوضح تصميم المجموعتين التجريبية و الضابطة ذات الاختبار القبلي و البعدي

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
التجريبية	1-العمر 2-الذكاء 3-معدل عام للسنة السابقة 4-درجة مادة العلوم للسنة السابقة 5-المستوى الدراسي للأبوين 6- اختبار مهارات التفكير الإبتكاري	أنموذج بارمان	التحصيل + التفكير الأبتكاري	الاختبار التحصيل و اختبار مهارات التفكير الأبتكاري
الضابطة		الطريقة الاعتيادية (المتبعة)		

ثالثاً. مجتمع البحث و عينته - Research Community and Sample :

تم تحديد مجتمع البحث من طالبات الصف العاشر العلمي للمدارس الاعدادية، التابعة لمديرية تربية محافظة اربيل / اقليم كوردستان للعام الدراسي (2020-2021) ، وتم اختيار (أعدادية گەزەنگ للبنات) بصورة قصدية لسبب بعض المبررات لتمثل عينة البحث. وقد تكونت من شعبتين والبالغ عددها (46) طالبةً، بواقع (24) طالبة في المجموعة التجريبية و(22) طالبة في المجموعة الضابطة وبعد استبعاد (1) طالبة إحصائياً بسبب امتلاك معلومات سابقة قد تؤثر بالنتائج النهائية على حساب المتغير المستقل، و أصبح عدد العينة النهائي (45) موزع على مجموعتين (23) طالبة في المجموعة التجريبية و (22) طالبة في المجموعة الضابطة ، كما واضح في الجدول (3).

جدول(3) عدد طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة (عينة البحث)

المجموعة	الشعبة	عدد الطالبات قبل الإستبعاد	عدد الطالبات الراسبات	عدد الطالبات بعد الإستبعاد	المجموع الكلي
التجريبية	10/ أ	24	1	23	45
الضابطة	10/ ب	22	0	22	

رابعاً. صياغة الأغراض السلوكية - Behavioral purposes formulation :

تتمثل الخطوة الأولى في بناء اختبار التحصيل في معرفة الأهداف التعليمية للموضوع وتطوير أسئلة الاختبار له من خلال الوصف الدقيق لسلوك الأهداف السلوكية ، والتي تصوغ صياغة سلوكية واضحة للتعبير عن التغيير المنشود والمتوقع في سلوك المتعلم و يمكن ملاحظتها وقياسها أثناء أو بعد عملية التعلم.

مجلة قەڵای زانست العلمية
مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية – اربيل، كوردستان، العراق
المجلد (٧) – العدد (١)، شتاء ٢٠٢٢
رقم التصنيف الدولي: ISSN 2518-6566 (Online) - ISSN 2518-6558 (Print)

(كوافحة، 2010، ص 126). وفي ضوء ذلك قام الباحثون بصياغة الأهداف السلوكية للموضوعات المقررة حسب مستويات الأهداف السلوكية في المجال المعريفي لتصنيف بلوم (Bloom) . وقد طور (بلوم وزملاؤه في عام 1956م) تصنيف الأهداف في المجال المعرفي ، والتصنيف هو ترتيب مستويات السلوك (التعلم أو الأداء) في تسلسل تصاعدي من المستوى الأدنى إلى المستوى الأعلى. يحتوي الحقل على ستة مستويات ، تبدأ بقدرات عقلية بسيطة وتنتهي بمستويات أكثر تعقيدًا. (ابراهيم ، 2005، ص 64). وقد أعد الباحثون (52) هدفا سلوكية، معتمدة على تصنيف (Bloom) في المجال المعرفي لأربع المستويات (التذكر ، الفهم ، التطبيق ، التحليل) . بواقع (25) هدفا في مستوى التنكر، و (15) هدفا في مستوى الفهم، و (7) هدفا في مستوى التطبيق، و (5) هدفا في مستوى تحليل .

خامساً. إعداد الخطط التدريسية - Teaching Plans Preparation:

هي مجموعة من الإجراءات التنظيمية المكتوبة و التدابير التي يتخذها المدرس، و هي ليست قواعد جامدة تطبق بصورة حرفية ، و هي وسيلة و ليست غاية، و تتسم بالمرونة و الاستعداد للتعديل و التطوير بحسب متطلبات التدريس (زيتون ، 2005، ص 303) .

وبعد تحديد محتوى المادة التدريسية وصياغة الأهداف السلوكية أعد الباحثون الخطط التدريسية الخاصة بمجموعتي البحث للفصول الثلاثة وكانت (15) خطة تدريسية للمجموعة التجريبية التي درست بإستخدام أنموذج بارمان، و (15) خطة تدريسية وكذلك للمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية، للتأكد من صلاحية الخطط التدريسية وسلامتها تعرضت نماذج من هذه الخطط على مجموعة من الخبراء لبيان ارائهم وملاحظاتهم في صحة صياغة تلك الخطط وجعلها سليمة بضمان نجاح التجربة، وفي ضوء آرائهم تم إجراء بعض التعديلات عليها .

سادساً. أدات البحث - Research Tool :

مقياس التفكير الأبتكاري - Creative Thinking Test : اختبار تورانس للتفكير الأبتكاري :

يعد مقياس تورانس للتفكير الإبتكاري من أشهر مقاييس الأبتكار العالمية إن لم يكن أشهرها على الإطلاق، تم إعداده في عام (1966)، و تمت ترجمته إلى اللغة العربية في عام (1971) من قبل (عبدالله سليمان) و (فؤاد أبوحطب)، و قد ترجم هذا الاختبار إلى (34 لغة) و استخدام في آلات الدراسات في جميع دول العالم بشكل عام و في الولايات المتحددة الأمريكية بشكل خاص، و يتألف الاختبار من صورتين :

1- الصورة اللفظية .
2- الصورة الشكلية .

تتكون الصورة اللفظية من سبعة أسئلة تعتمد على تخمين في الإجابة و كذلك الأسباب المحتملة ، أو الاستخدامات لشيء ما ، أما الصورة الشكلية فتتكون من ثلاثة أسئلة: إكمال صورة ما، تكوين موضوعات جديدة باستخدام الخطوط أو دوائر، و يستخدم الاختبار من سن الروضة إلى سن (20 سنة) (عبدالعزيز، 2009، ص 99) .إستخدموا الباحثون صورة الشكل (ب) في اختبار التفكير الأبتكاري كأداة للبحث،

مجلة قەڵای زانست العلمية
مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية – اربيل، كوردستان، العراق
المجلد (٧) – العدد (١)، شتاء ٢٠٢٢
رقم التصنيف الدولي: ISSN 2518-6558 (Print) - ISSN 2518-6566 (Online)

لأنها اختبار أسهل و أبسط يتطلب من طالبات رسم أشكال أو صور و يتناسب مع أعمار عينة البحث، و يتطلب إجراء كل منها عشر دقائق بحيث يستغرق الوقت الإجمالي مع قراءة التعليمات (45) دقيقة، و يعتمد الاختبار على تهيئة المفحوص لإبراز قدرات السلوك الأبتكاري (الطلاقة ، والمرونة، والأصالة) عن طريق رسم شكل من أجزاء غير متكاملة.

صدق المقياس- Scale Validity :

أن المقياس يعد صادقاً إذ كان يقيس ما أعد لقياسه بالفعل ولا يقيس أي شيء آخر، أما إذا كان المقياس يقيس أي سلوك أخرى غير التي أعد لقياسها فأنه في هذه الحالة يعد مقياساً غير صادق (الكندري، 1998، ص 153) أوهو الإشارة إلى مدى جودة قياس البنود ، والغرض الذي تم تطويرها من أجله ظاهريًا ، ويتم تحقيقه من خلال توافق تقديرات الحكم مع درجة قياس مقياس السمة (العزاوي، 2002، صفحة 94) . لتحقيق الصدق الظاهري قام الباحثون بعرض المقياس على مجموعة من الخبراء ، للتأكد من صلاحية بنودها وصدقه ، الذين أجمعوا على أن بنود الاختبار مصاغة بطريقة يمكن أن يفهمها الطلاب، كما أكدوا على أن الاختبار يتوافق مع البيئة العراقية بشكل عام و البيئة الكوردية بشكل خاص ، و أكدوا على صلاحية الاختبار للتطبيق على عينة البحث. بعد التأكد من صدق البنود باللغة العربية ، استفاد الباحثون من مقياس الاختبار تورانس للتفكير الأبتكاري من النوع الشكلي المترجم إلى اللغة الكردية من قبل باحثتين، هن (شكوفه أحمد عزيز) ، (خێلان أبوبكر محمود) ، وتم عرضه على خبيرين في اللغة الكردية وخبيرين في اللغة العربية .

ثبات المقياس : Scale Reliability

يشير الثبات بطريقة إعادة الاختبار الى استقرار الافراد في إجاباتهم عبر مدة زمنية مناسبة ((الزوبعي، 1981، ص 85). لغرض التحقق من ثبات المقياس اعتمد الباحثون بتطبيق طريقة إعادة الاختبار ، إذ طبقت القياس على العينة الاستطلاعية المكونة من (40) طالبة من خارج طالبات عينة البحث من أعدادية (چنار للبنات)، ثم أعادت تطبيق مقياس عليهن بعد مرور 14 يوما ،ومعالجة البيانات إحصائية ، تم حساب (معامل إرتباط بيرسون - Person) بين درجة كل فرد في التطبيق الأول و درجته في التطبيق الثاني، وبلغ معامل الثبات لمقياس التفكير الأبتكارى بطريقة إعادة الاختبار (0.935) ، كما في الجدول (4) :

جدول(4) يوضح معاملات ثبات اختبار التفكير الأبتكارى بطريقة إعادة الاختبار

اختبار التفكير الأبتكارى	الاختبار	الوسط الحسابي	عدد أفراد العينة	الانحراف المعياري	قيمة معامل ارتباط بيرسون
الطلاقة	قبلي	17.42	40	3.482	0.950
	بعدي	17.89	40	3.443	

مجلة قەڵای زانست العلمية
مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية – اربيل، كوردستان، العراق
المجلد (٧) – العدد (١)، شتاء ٢٠٢٢
رقم التصنيف الدولي: ISSN 2518-6566 (Online) - ISSN 2518-6558 (Print)

المرونة	قبلي	6.84	40	2.625	0.946
	بعدي	7.42	40	2.564	
الأصالة	قبلي	18.17	40	3.740	0.952
	بعدي	18.83	40	3.665	
المهارات الثلاث ككل	قبلي	42.43	40	4.886	0.934
	بعدي	44.17	40	4.413	

ويشير اليكرت إلى أن معامل الثبات الذي يتراوح بين (0.62-0.93) يمكن الاعتماد عليه في المقاييس التي تبنى على طريقة ليكرت (عيواص، 2002، ص 96)، وبذلك أصبح المقياس صالح للتطبيق على أفراد العينة الأساسية .

سابعاً. الوسائل الأحصائية - Statistical Tools :

1- الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين: Independent sample t-test

$$t \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s^2{}_1 (n_1-1)+(n_2-1)s^2{}_2}{n_1+n_2-2} \times \frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}}}$$

2- الاختبار التائي لعينتين مترابطتين : Paired sample t-test

$$t = \frac{\bar{d}}{sd/\sqrt{n}}$$

3- معادلة معامل ارتباط بيرسون : Person Correlation Coefficient Formula

$$r = \frac{n(\Sigma xy)-(\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{n\sum_x 2 - (\sum_x) 2 - \sum_y 2 - (\sum_y) 2}}$$

4- معادلة مربع أيتا (η^2) :

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

مجلة قەڵای زانست العلمية
مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية – اربيل، كوردستان، العراق
المجلد (٧) – العدد (١)، شتاء ٢٠٢٢
رقم التصنيف الدولي: ISSN 2518-6566 (Online) - ISSN 2518-6558 (Print)

5- معادلة كوهين لحساب حجم الأثر(d) : Cohen Formula

$$d = \frac{2t}{\sqrt{d.f.}}$$

(باپير، 2019، صفحة 123)

6- الحقيبة الإحصائية للعلوم الإنسانية (Statistical Package for Social Sciences) (SPSS): للتحقق من أهداف البحث و الإجراءات الإحصائيه الاخرى.

عرض نتائج البحث ومناقشتها

1- للتحقق من الفرضية الصفرية الأولى التي تنص على أنه :

" لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي سوف تدرس بأستخدام انموذج بارمان ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي سوف تدرس باستخدام الطريقة التقليدية في اختبار التفكير الابتكاري (الطلاقة ، والمرونة ، والأصالة ، والمهارات الثلاث ككل)".
من أجل هذا ، أستخرجوا الباحثون المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري لدرجات الاختبار البعدي للتفكير الأبتكاري لمجموعتي البحث (التجريبية و الضابطة) ، ومن ثم استخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين ، وكما في جدول (5).

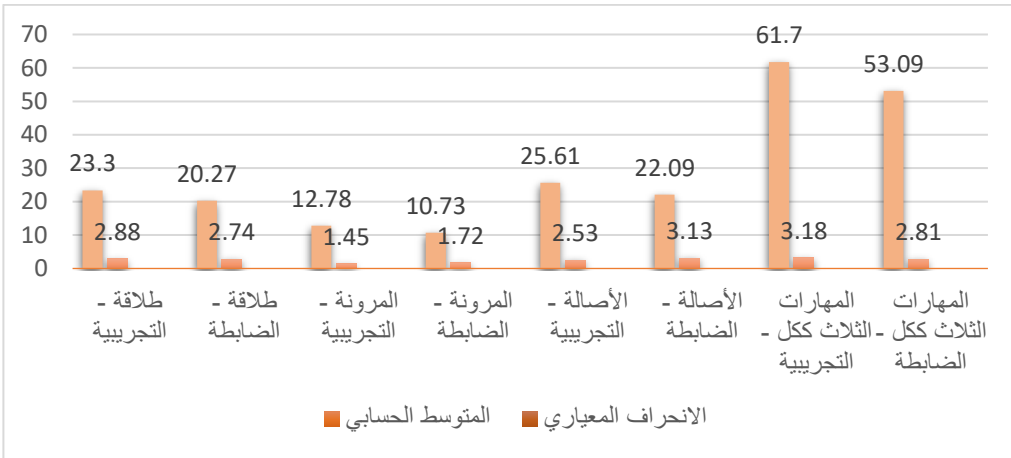
الجدول (5) يوضح نتائج الاختبار التائي للفروق بين متوسط درجات طالبات لمجموعتين التجريبية و الضابطة (البعدي) تنمية المهارات التفكير الأبتكاري

المهارات	المجموعة	العدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجه الحرية	عند مستوى دلالة (0.05)
					المحسوبة	الجدولية		
الطلاقة	شعبة(أ)التجريبية	23	23.30	2.88	3.609	2.017	43	دالة احصائياً
	شعبة(ب)الضابطة	22	20.27	2.74				
المرونة	شعبة(أ)التجريبية	23	12.78	1.45	4.343	2.017	43	دالة احصائياً
	شعبة(ب)الضابطة	22	10.73	1.72				
الأصالة	شعبة(أ)التجريبية	23	25.61	2.53	4.151	2.017	43	دالة احصائياً
	شعبة(ب)الضابطة	22	22.09	3.13				

مجلة قەڵای زانست العلمية
مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية – اربيل، كوردستان، العراق
المجلد (٧) – العدد (١)، شتاء ٢٠٢٢
رقم التصنيف الدولي: ISSN 2518-6558 (Print) - ISSN 2518-6566 (Online)

المهارات الثلاث ككل	شعبة(أ)التجريبية	23	61.70	3.18	9.597	2.017	43	دالة احصائياً
	شعبة(ب)الضابطة	22	53.09	2.81				

يتضح من الجدول (5) حسب مهارة الطلاقة أن القيمة التائية المحسوبة (3.609) ، و مهارة المرونة أن القيمة التائية المحسوبة (4.343)، و مهارة الأصالة أن القيمة التائية المحسوبة (4.151) ، و المهارات الثلاث ككل أن القيمة التائية المحسوبة (9.597) عند مستوى دلالة (0.05) و بدرجة حرية (43) هي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.017)، و هذا يعني وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين الجريبية و الضابطة، و بذلك ترفض الفرضية الصفرية و تقبل الفرضية البديلة و لصالح المجموعة التجريبية، وكما موضح في الشكل (3) .



الشكل (3) يوضح الفرق بين المجموعتين في متوسط درجات اختبار التفكير الأبتكاري

بما أن الدلالة الإحصائية لاتعطى موشراً كافياً لمعرفة أثر استخدام أنموذج بارمان في تنمية التفكير الأبتكاري، إستخدموا الباحثون معادلة مربع ايتا "η^2"، و من ثم حساب قيمة "d" لقياس الفعالية و التي يتضح من خلالها حجم تأثير أنموذج بارمان (المتغير المستقل) على التفكير الأبتكاري (المتغير التابع). و تحديد مستويات حجم الأثر ، كما هو موضح في جدول (6) .

الجدول (6) يوضح حجم الأثر التفكير الأبتكاري البعدي (t ، η^2 ، d) لمهارة (الطلاقة ،والمرونة ،والأصالة ،والمهارات ككل)

مجلة قەڵای زانست العلمية
مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية – اربيل، كوردستان، العراق
المجلد (٧) – العدد (١)، شتاء ٢٠٢٢
رقم التصنيف الدولي: ISSN 2518-6566 (Online) - ISSN 2518-6558 (Print)

مهارات المقياس	درجة الحرية	قيمة t	قيمة η^2	قيمة d	حجم الاثر
الطلاقة	43	3.609	0.232	1.101	كبير جداً
المرونة	43	4.343	0.305	1.325	كبير جداً
الأصالة	43	4.151	0.286	1.266	كبير جداً
المهارات الثلاث ككل	43	9.597	0.682	2.927	كبير جداً

بالنظر إلى قيمة حجم الأثر (d) الموضحة في جدول (6)، نلاحظ أن حجم تأثير استخدام أنموذج بارمان كان كبيراً جداً في مهارات الطلاقة و المرونة و الأصالة و المهارات الثلاث ككل على تنمية التفكير الأبتكاري لدى طالبات المجموعة التجريبية.

2- للتحقق من الفرضية الصفرية الثانية التي تنص على أنه :

" لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات الاختبار التفكير الأبتكاري (القبلي – البعدي) لطالبات المجموعتين التجريبية بحسب مهارة (الطلاقة ، والمرونة ، والأصالة ، والمهارات الثلاث ككل) " . للتحقق من صحة الفرضية استخرج الباحثون المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري لدرجات الاختبار (القبلي-البعدي) التفكير الأبتكاري للمجموعتين التجريبية و الضابطة بحسب مهارات (الطلاقة ، و المرونة ، و الأصالة ، و مهارات ككل)، و من ثم استخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين ، و كما في جدول (7).

جدول (7) نتائج الاختبار التائي بين متوسط درجات الطالبات لمجموعتين التجريبية و الضابطة (القبلي - البعدي) تنمية المهارات التفكير الأبتكاري

المهارات	المجموع	العدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي			القيمة التائية		عند مستوى دلالة 0.05
			القبلي	البعدي	الفرق	المحسوبة	الجدولية	
الطلاقة	شعبة(أ)التجريبية	23	20.13	23.30	3.17	3.234	2.017	دالة احصائياً
	شعبة(ب)الضابطة	22	19.00	20.27	1.27	1.683	2.017	

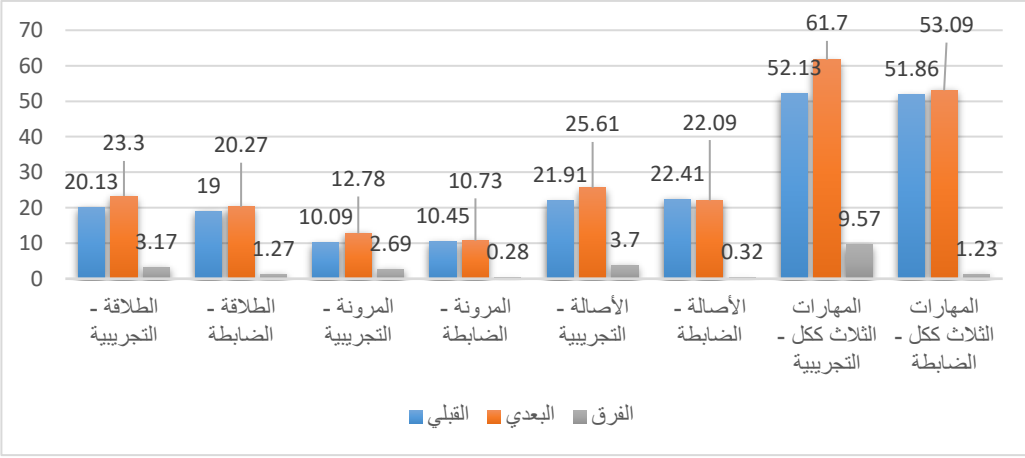
مجلة قەڵای زانست العلمية
مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية – اربيل، كوردستان، العراق
المجلد (٧) – العدد (١)، شتاء ٢٠٢٢
رقم التصنيف الدولي: ISSN 2518-6566 (Online) - ISSN 2518-6558 (Print)

المرونة	شعبة(أ)التجريبية	23	10.09	12.78	2.69	6.012	2.017	دالة احصائياً
	شعبة(ب)الضابطة	22	10.45	10.73	0.28	0.507	2.017	
الأصالة	شعبة(أ)التجريبية	23	21.91	25.61	3.7	4.181	2.017	دالة احصائياً
	شعبة(ب)الضابطة	22	22.41	22.09	0.32	0.312	2.017	
المهارات الثلاث ككل	شعبة(أ)التجريبية	23	52.13	61.70	9.57	8.022	2.017	دالة احصائياً
	شعبة(ب)الضابطة	22	51.86	53.09	1.23	1.131	2.017	

يتضح من الجدول (7) أن المجموعتين التجريبية و الضابطة في الاختبار البعدي للتفكير الأبتكاري قد تفوقوا مقارنة بمستواهم في الاختبار القبلي للتفكير الأبتكاري ، إذ أظهرت النتائج أن القيمة التائية المحسوبة لمهارات الطلاقة (3.234)، و المرونة (6.012) ، و الأصالة (4.181) ،و المهارات الثلاث ككل (8.022) المجموعتين التجريبية و الضابطة عند مستوى دلالة (0.05) و بدرجة الحرية (43) هي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.017) ، مما يدل على وجود فرق ذو دلالة أحصائية بين متوسطي درجات اختبار التفكير الأبتكاري (القبلي – البعدي) لطالبات المجموعتين التجريبية و الضابطة بحسب مهارات (الطلاقة ، و المرونة ، و الأصالة ، و المهارات ككل)، و بذلك ترفض الفرضية الصفرية و تقبل الفرضية البديلة و لصالح الاختبار البعدى . وكما موضح في الشكل(4) .

مجلة قەڵای زانست العلمية
مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية – اربيل، كوردستان، العراق
المجلد (٧) – العدد (١)، شتاء ٢٠٢٢
رقم التصنيف الدولي: ISSN 2518-6558 (Print) - ISSN 2518-6566 (Online)

شكل 4 نتائج الاختبار التائي بين متوسط درجات الطالبات لمجموعتين التجريبية و الضابطة (القبلي-البعدي) تنمية المهارات التفكير الأبتكاري



الاستنتاجات – Conclusions :

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي يمكن للباحثة ان تستنتج الاستنتاجات الأتية :

1- إن لأنموذج بارمان تأثيرعلى نسبة التفكير بصورة عامة والتفكير الأبتكاري بصورة خاصة.
2- يعد أنموذج بارمان من النماذج التدريسية الحديثة التي تختلف عن طرائق التدريس الاعتيادية في مدارسنا، فهو أدى الى الحصول على نتائج إيجابية في تعليم محتوى مادة الفيزياء واختصاراً لزمن تعلمها مقارنة بالطريقة الاعتيادية، وبحجم تأثير كبير جداً.
3- يتيح أنموذج بارمان للطالبات الحرية في التفكير ، و جعل الطالبات محور العملية التعليمية و إجراء الأنشطة العلمية و اكتشاف المعرفة و الاحتفاظ بها و استبقائها..

التوصيات - Recommendations :

في ضوء ما توصل اليه الباحثون من نتائج ، توصي الجهات ذات الصلة ب :

1- قيام مديرية الاعداد والتدريب التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة أربيل بتنظيم دورات تدريبية لمدرسي ومدرسات المواد العلمية تتضمن النماذج التدريسية الحديثة ومنها في استخدام أنموذج بارمان في المواد الدراسية المختلفة .
2- التأكيد على مدرسي ومدرسات االفيزياء لمدارس التعليم الأعدادي في إقليم كوردستان العراق على الاهتمام بطرائق التدريس والأنشطة المتنوعة الصفية و اللاصفية التي تعتمد على جانبي الدماغ وعدم الركيز على جانب واحد وإهمال الجانب الأخر ، والذي يمكن أن يكون له دور في زيادة عدد المبدعين والمفكرين والمبتكرين بين الطلبة.

مجلة قەڵای زانست العلمية
مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية – اربيل، كوردستان، العراق
المجلد (٧) – العدد (١)، شتاء ٢٠٢٢
رقم التصنيف الدولي: ISSN 2518-6558 (Print) - ISSN 2518-6566 (Online)

3- ضرورة تدريب الطلبة على مهارات التفكير الأبتكاري و مساعدتهم على تنميتها و تنشيطها و إدخال برامج تعليم التفكير و بشكل خاص مهارات التفكير الإبداعي في مناهج و أنشطة المدارس الأساسية و ذلك لاكساب الطلبة مهارات التفكير الأبتكاري لتمكينهم من فهم الدروس و استيعابها و التعامل مع مشكلات الحياة اليومية بشكل صحيح.

المقترحات لبحوث مستقبلية - Propositions for Future work :

استكمالاً للبحث الحالي يقترح الباحثون إجراء البحوث المستقبلية الأتية :

1. فاعلية أنموذج بارمان في تحصيل المفاهيم الكيميائية و تنمية مهارات التفكير االتأملي لدى طلاب الصف الثامن الأساس.
2. أثر استخدام أنموذج بارمان في تدريس الفيزياء على تنمية التفكير التوليدي والتفكير الناقد.
3. توظيف الأنشطة الإثرائية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في مادة الأحياء.

المصادر

أ أ عيواص. (2002). *أثر استخدام اسلوبين من التعليم الذاتي في تنمية بعض المهارات التاريخية و الاتجاه نحو تعليم الذاتي لدى طلبة قسم تاريخ بكلية التربية*. جامعة الموصل: أطروحة دكتوراه غير منشورة.

أ ج رضا. (2014). فاعلية برنامج التجربي في تنمية السلوك الصحي و المستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى طلبة جامعة الصلاح الدين- أربيل . *رسالة ماجستر غير منشورة*.

ابراهيم المؤمني. (2002). فاعلية المعلمين في تصنيف انموذج بنائي في تدريس العلوم الصف الثالث الاساسي في الاردن. *مجلة الدراسات الجامعة الاردنية، 1*(29).

احمد علي خطاب. (2007). اثر استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على التحصيل و تنمية تفكير الابداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من تعليم الاساسي. *كلية التربية جامعة الغيوم ،مصر ، رسالة ماجستر غير منشورة*.

الحسناوي . (2019). فاعلية أنموذج بارمان في تحصيل عند طالبات واتجاههن نحو المادة التاريخ. *جامعة كربلاء*.

الحيلة , محمد محمود. (2012). *طرائق التدريس و استراتجياته*. دولة الامارات العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعي.

الفضلي. (2014). اثر الانشطة الاستقصائية البيئية في تحصيل وتفكيرهن الابتكاري. *جامعة الشرق الاوسط*.

القطامين. (2016). أثر استخدام المسرح التعليمي في تدريس و تنمية التفكير الأبتكاري والتحصيل في مادة العلوم. *جامعة مؤتة*.

اميرة محمود التميمي، و حكمت جميل رشا. (2015). اثر انموذج بارمان في تنمية الفهم القرائي لدى طالبات الصف الرابع الادبي. *مجلة ديالى كلية التربية للعلوم الانسانية ،جامعة ديالى، 66*.

انور حسن عبدالرحمن، و فلاح محمد الصافي. (2007). *طرائق تدريس العلوم التربوية والنفسية*. بغداد: المكتبة الوطنية.

مجلة قەڵای زانست العلمية
مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية – اربيل، كوردستان، العراق
المجلد (٧) – العدد (١)، شتاء ٢٠٢٢
رقم التصنيف الدولي: ISSN 2518-6566 (Online) - ISSN 2518-6558 (Print)

ايمان اسعد عيسى طافش. (2011). اثر برنامج المقترح في مهارات التواصل الرياضي على تنمية تحصيل العلمي و مهارات تفكير البصري في الهندسة لدى طالبات صف الثامن الاساسي بغزة. *جامعة الأزهر بغزة ، كلية التربية ، رسالة ماجستير غير منشورة*.

تيسير مفلح كوافحة. (2010). *القياس و التقيم و اساليب القياس و التشخيص في التربية الخاصة* (الإصدار ط3). عمان: دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة.

جاسم يوسف الكندري. (1998). رؤية تربوية . *مؤتمر الامن الوطني* (صفحة 153). الكويت: كلية التربية ومؤسسة الكويت للتقديم العلمي.

جنان مرزة الربعي ، و قيس حاتم الجنابي . (2017). اثر انموذج بارمان في اكتساب المفاهيم التاريخية والاحتفاظ بها لدى طلاب الصف الاول المتوسط. *مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية و الانسانية ، 31*، 6.

حسن شحاتة ، و زينب نجار . (2003). معجم *مضطلحات النفسية والتربوية*. الدار المصرية اللبنانية.

حسن احمد السيد. (2005). تنمية التعليم النمو في مدارس العربية. *سلسلة كتب المستقبل العربي*(39).

حسن حسين زيتون، و كمال عبدالحميد زيتون. (2000). *البنائية منظورة ابستمولوجي و تربوي*. جمهورية مصر العربية: عالم الكتب.

حسن زيتون، و كمال زيتون. (1999). *البنائية منظور ابستمولوجي وتربوي*. الاسكندرية منشأة المعارف.

خليل الخليلي، و عبداللطيف محمد يونس حيدر. (1996). *تدريس العلوم في مراحل التعليم العام*. دبي: دار القلم للنشر و التوزيع.

غادة احمد رمل ، و سامية بنت صدقة حمزة مداح. (2010). فاعلية الانشطة الاثرائية في تنمية التفكير الايتكاري في مادة الرياضيات. *جامعة ام القرى، كلية التربية* .

رحيم يونس العزاوي. (2002). *القياس والتقويم في العملية التدريسية*. عمان-الاردن: دار دجلة للنشر والتوزيع.

زيد الهويدي. (2005). *الاساليب الحديثة في تدريس العلوم*. العين: دار الكتاب الجامعي.

سعد علي زاير، و اخرون. (2014). *الموسوعة التعليمية و المعاصرة*. بغداد: مكتبة نور الحسن.

سعد علي زاير، و تركي داخل سما. (2016). *اتجاهات الحديثة في التدريس اللغة العربية*. عمان-الاردن: دار المنهجية.

سعدى امبو، عبدالله، و سليمان البلوشي. (2009). *طرائق التدريس العلوم تطبيقات و مفاهيم العلمية* . عمان-الاردن: دار الميسر للنشر و التوزيع و الطباعة.

سعدي عبدالله امبو، و محمد البلوشي. (2005). معوقات التفكير الابتكاري في مادة الفيزياءفي الصفوف(10-12)من التعليم العام من وجهة نظر معلمي الفيزياء. *مجلة كلية التربية،كلية التربية،جامعة عين الشمس، 4*(29)، 149-182.

سعيد عبدالعزيز. (2009). *تعليم التفكير ومهاراته*. عمان - الاردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

شيماء محمد باپير. (2019). *استخدام انموذج الفورمات في تعليم طالبات الصف الثامن الاساس لمادة الاحياء واثره في التحصيل والاتجاه نحوها*. اربيل-كوردستان -العراق: جامعة صلاحالدين.

صالح محمد الرواضية، و اخرون. (2011). *التكنلوجيا و التصميم التدريس*. عمان-الاردن: زمزم ناشرون و موزعون.

صفاء سميح عدوان. (2015). اثر استخدام برمجية وسائط متعددة لمادة العلوم الحياتية في التفكير الابتكاري واتجاههن نحوها. *دراسات العلوم التربوية* .

مجلة قەڵای زانست العلمية
مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية – اربيل، كوردستان، العراق
المجلد (٧) – العدد (١)، شتاء ٢٠٢٢
رقم التصنيف الدولي: ISSN 2518-6558 (Print) - ISSN 2518-6566 (Online)

ضياء هادي الخفاجي، و قيس حاتم الجنابي . (2016). أثر أنموذج بارمان في اكتساب المفاهيم التاريخية والاحتفاظ بها. *كلية التربية الاساسية* .

ع م زيتون. (2005). *اساليب تدريس العلوم* (الإصدار ط5). عمان-الاردن: دار الشروق للنشر و التوزيع.
عايش محمود زيتون. (2001). *اساليب التدريس العلوم*. عمان-الاردن: دار الشروق للنشر و التوزيع.
عايش محمود زيتون. (2007). *النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم*. عمان-الاردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.
عباس عبد علي اديبي. (2001). قدرات تفكير الابتكاري في علاقتها بعادات الاستذكاء و قلق الاختبار لدى طلاب التعليم الثانوي و الجامعي. *مجلة العلوم التربوية و النفسية كلية التربية، 2*(54).
عبدالجليل ابراهيم الزوبعي. (1981). *الاختبارات والمقايس النفسية* . العراق: دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة موصل .
عبيدات، ذوقان، و اخرون. (2004). *البحث العلمي مفهومه و ادواته و اساليبه*. عمان-الاردن: دار الفكر للنشر و التوزيع .
عدنان يوسف العتوم. (2004). *علم النفس المعرفي النظرية و التطبيق*. عمان ، الاردن: دار الميسرة للنشر و التوزيع و الطباعة.
عصام علي الطيب. (2006). *اساليب تفكير نظريات و دراسات و بحوث معاصرة*. القاهرة: عالم الكتي.
فاطمة بن خلف الله عمر الزايدي. (2008). اثر التعلم النشط في تنمية الفكير البتكاري و التحصيل الدراسي بمادة العلوم لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بالمدارس الحكومية بمدينة مكة المكرمة. *المملكة العربية السعودية*، 17.
فايزه عبدالقادر الجلبي. (1998). تصميم انموذج تعليمي تعلمي في الرياضيات و اثره في تحصيل الطالبات معهد اعداد المعلمات .
فتحي عبدالرحمن جروان . (2004). *الموهبة والتفوق والابداع* (المجلد ط2). عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.
فراس ابراهيم. (2005). *طرق التدريس ووسائله وتقنياته: وسائل التعلم والتعليم,*. عمان-الاردن: دار اسامة للنشر والتوزيع.
قطامي، و اخرون. (2005). *نظريات التعلم و التعليم*. عمان-الاردن: دار الفكر.
كمال عبدالحميد زيتون. (2002). *تدريس العلوم للفهم رؤية بنائية*. القاهرة: عالم الكتب.
محسن على العطية . (2014). *المناهج الحديثة وطرائق التدريس*. الاردن: جزيرة الورد للنشر.
محسن علي العطية. (2009). *استراتيجيات الحديثة في تدريس الفعال*. دار الصفاء للطباعة والنشر.
محمد نجيب عطيو. (2006). *طرائق تدريس العلوم بين نظرية و التطبيق*. الرياض: مكتبة رشد ناشرون.
محمد هاشم ريان. (2006). *مهارات التفكير و سرعة بديهة و حقائب التدريبية*. الاردن: مكتبة الفلاح للنشر و التوزيع.
محمد رحيم حافظ، و خليل رحيمة علي الغرباوي . (2018). أثر أنموذج بارمان على التحصيل و حل المشكلات في مادة الكيمياء. *مجلة البحوث التربوية و النفسية* .

مناضل احمد جعفر . (2015). اثر أنموذج لورسباش وبارمان في اكتساب المفاهيم البلاغية والأداء التعبيري. *مجلة الاستاذ للعلوم الانسانية واجتماعية* .

مجلة قەڵای زانست العلمية
مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية – اربيل، كوردستان، العراق
المجلد (٧) – العدد (١)، شتاء ٢٠٢٢
رقم التصنيف الدولي: ISSN 2518-6566 (Online) - ISSN 2518-6558 (Print)

مها عبدالمجيد العاني، و اسعد تقي العطار. (2015). فاعلية برنامج التفكير الابتكاري لدى طلبة ذو الاعاقة الحركية في جامعة السلطان قابوس سلطنة عمان. *المؤتمر الدولي الثاني للموهبين و المتفوقين - تحت الشعار "نحو استراتيجية وطنية لرعاية المبتكرين"* . الامارات العربية المتحدة .
ناديا حسين العفون، و حسين سالم مكاون. (2012). *تدريب معلم العلوم وفقا للنظرية البنائية* . عمان: دار الصفاء للنشر و التوزيع.
نايفة قطامي. (2005). *تعليم التفكير الاطفال*. عمان: الفكر ناشرون و موزعون.
نبيل عبدالهادي، و أخرون. (2000). *بطء التعلم وصعوباته*. دار الوائل للطباعة والنشر.
وليد عبدالكريم صوافطة. (2008). *تنمية المهارة تفكير الابداعي و اتجاهات الطلبة نحو العلوم*. عمان: دار الثقافة.
وهيب مجيد الكبيسي. (2000). *المدخل في علم النفس التربوي*. دار الكندي للنشر-مؤسسة حمادة.
ي قطامي، و ن قطامي. (2001). *سيكولوجية التدريس*. عمان: دار الشروق للنشر و التوزيع.
C R Barman ،M R Cohen و ،J D Shedd. .(1992) The learning cycle: A basic tool for teachers,to prespective in Education and Deafness..11-4 ،*4*
R C Barman و ، Cohen. .(2004) *Bridging the Gap between the old New.*

كاريگەری بەكارهێنانی نموونەی بارمان لە سەر گەشەپێدانی كارامییەكانی هزری داهێنەرانە لای قوتابیانی پۆلی دەیەمی زانستی كچان لە بابەتی فیزیا

پـوخـتـه:

ئامانجی ئەم توێژینەوەیە بریتیە لە زانینی كاریگەری بەكارهێنانی نموونەی بارمان لەسەر گەشەپێدانی كارامەییەكانی هزری داهێنەرانە لای قوتابیانی پۆلی دەیەمی زانستی بەرەو بابەتی فیزیا، وە بۆ بەدەستهێنانی ئەو ئامانجانە، توێژەر دوو گریمانی سفری دارشت ، وە هەروەها پێوەری هزری داهێنەرانە، جۆری شێوەیی – ب – بەكارهێنا كە لەلایەن تۆرانس (1966) ئامادە كراوە ، كە پێك هاتووە لە سێ كارامەیی وێنەیی. توێژەر رێبازی ئەزموونی بەكارهێنا بۆ بەدەستهێنانی ئامانجەكانی توێژینەوەكە. توێژینەوەكە بە ئەنجام گەیەنرا لە وەرزی یەكەم لە ساڵی خوێندنی (2020-2021) ، وە توێژەر (ئامادەیی گەزەنگی كچان)ی هاڵبژارد لە شاری هەولێر بۆ جێبەجێ كردنی توێژینەوەكەی ، كە كۆمەڵەی توێژینەوەكەی پێكهاتبوو لە (45) قوتابی ، كە (23) قوتابی لە كۆمەڵەی ئەزموونەیی و (22) قوتابیش لە كۆمەڵەی كۆنترۆڵكراو بوون، هەروەها هاوسەنگی هەردووو كۆمەڵەكە لە ڕووی چەند لایەنێكی گۆڕاو ڕاگیرا وەكو (

مجلة قەڵای زانست العلمية
مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية – اربيل، كوردستان، العراق
المجلد (٧) – العدد (١)، شتاء ٢٠٢٢
رقم التصنيف الدولي: ISSN 2518-6566 (Online) - ISSN 2518-6558 (Print)

تەمەنی فوتابیان کە بە مانگ ژمێردراوە، ئاستی خوێندەواری دایباب، نمرەی دەستکەوتی قوتابیانی پۆلی نۆیەمی بنەڕەتی لە بابەتی زانست بۆ هەمووان بۆ ساڵی خوێندنی (2019-2020)، تێکڕای گشتی نمرەی قوتابیانی پۆلی نۆیەمی بنەڕەتی بۆ ساڵی خوێندنی(2020-2021)، نمرەی زیرەکی، تاقیکردنەوەی هزری داهێنەرانە) ، لە کاتێك توێژەر پستی بە دیزاینی ئەزموونی بەست لە کۆنترۆڵی بەشی کە تاقیکردنەوەی پێشان و پاشانی بە هەردوو کۆمەڵەکە کرد. لە بەرواری (2021/2/8) تاکو بەرواری (2021/4/1)، لە کۆتاییدا داتاکان شیکردنەوەیەکی ئاماریان بۆ کرا بە بەکارهێنانی تاقیکردنەوەی تائی بۆ دوو سامپڵی سەربەخۆ، کە ئەنجامەکان ئەوە دەردەخەن گروپی ئەزموونی کە بە نموونەی بارمان وانەیان پێ گوتراوە سەرکەوتنی زیاتریان بەدەست هێناوە لە گروپی کۆنترۆڵکراو کە بە ڕێگای ئاسایی وانەیان پێ گوتراوە لە گەشەپێدانی هزری داهێنەرانە .

The Effect of Using the Barman Model of the Development of Creative Thinking Skills in Physic Subject of the tenth Class Female Pupils of Hight Schools

Zhin Hameed Hama salh
General science Department, College of Basic Education, Salahadin University, Erbil, Kurdistan Region, Iraq
zheenh@yahoo.com

Prof.D. Waad Muhamad Najat
Physic Department, College of Human Science Education, salahadin University, Erbil, Kurdistan Region, Iraq
waad.najat@su.edu.krd

D.Walla Gazy Mahmud
General science Department, College of Basic Education, Salahadin University, Erbil, Kurdistan Region, Iraq
wala.dizayee@su.edu.krd

مجلة قەڵای زانست العلمية
مجلة علمية دورية محكمة تصدر عن الجامعة اللبنانية الفرنسية – اربيل، كوردستان، العراق
المجلد (٧) – العدد (١)، شتاء ٢٠٢٢
رقم التصنيف الدولي: ISSN 2518-6566 (Online) - ISSN 2518-6558 (Print)

Keywords: *Effective, Barman Model, Development, Innovative disparity.*

Abstract

The current research aims to identify the effect of using the Barman model in developing innovative thinking skills for tenth-grade students in physics. Built by it in (1966). The researcher used the experimental method in order to achieve the goal of the research. The experiment was conducted from the first semester of the academic year (2020-2021), The researcher chose (Gazang high school for girls) in the Erbil governorate center to apply the experiment. The research sample was limited to (45) with (23) female students for the experimental group, and (22) female students for the control group. The two groups were rewarded in the variables (chronological age calculated in months, academic achievement of the parents, The achievement scores of science for all for the ninth grade of the school year (2019-2020), the general average of the grades of female students for the ninth grade of the academic year (2019-2020), the degree of intelligence, the test of innovative thinking skills, The researcher adopted the experimental design with partial control, with a pre and posttest for the two research groups. The experiment began on (10/2/2021) and continued until the day (1/4/2021). After completing the experiment, the results were statistically analyzed using the t-test for two independent samples. .test the results showed the superiority of the experimental group who studied using the Barman model over the students of the control group who studied in the usual way in developing innovative thinking.