

فاعلية استراتيجية هرم الافضلية في عادات العقل المنتج لدى طالبات الصف
الرابع العلمي في مادة الفيزياء

**Effectiveness of the Strategy of the Pyramid of
Preference in Habits of the Productive Mind
among students of the fourth scientific grade**

الباحثة . وردة خيرالله عبد

أ.د جلال شنتة جبر

جامعة ذي قار / كلية التربية للعلوم الصرفة جامعة سومر / كلية التربية الأساسية

Prof.Dr. Jalal Shanta Jabur

Researcher. Warda Khaiallah Abd

University Dhi Qar/ College of Education

**University of Sumer / College of Basic for Pure
Sciences Education**

Abstract:

The aim of the research is to know the Effectiveness of the Strategy of the Pyramid of Preference in Habits of the Productive Mind among students of the fourth scientific grade ,and to verify the following zero hypothesis was formulated:

"There is no statistically significant difference at level (0.05) between the average scores of students of the experimental group who are studying with the strategy of priority pyramid and the average

scores of students of the control group who are studying in the traditional way in the test of Habits of the Productive Mind ".

The researchers used the experimental approach and parity has been made for the two groups in variables: the chronological age of months, cleverness, previous physical in formation , degrees of the first semester for the year (2019–2020) , the research sample consisted of (74) student that distributed by (36) student for experimental group, and (38) student for the control group, the researchers identified the scientific material in the chapters (first, second , third) from the book of phsics for the fourth grade scientific , the behavioral purposes of these (184) behavioral purposes , Also the researchers prepared (18) plan for the experimental group and (18) plan for the control group . Habits of the Productive Mind test consisting of (44) items was prepared by the researcher. Validity , reliability and discrimination factor of this measure were calculated , The experiment was applied in the second semester of the year (2019 – 2020) and it lasted eight weeks , After the experiment the search tool was applied to

booth groups (experimental and control) , the results showed that the students of the experimental group who studied the Strategy of the Pyramid of Preference the error are superior to the control group who studied in the traditional way of tests solving Habits of the Productive Mind, In the light of this, the researchers came out with a group of : conclusions , recommendations and proposals .

Key words: Effectiveness. Strategy. Pyramid of Preference. Habits of the Productive Mind. the fourth scientific

الملخص:

هدف البحث إلى معرف فاعلية استراتيجية هرم الافضلية في عادات العقل المنتج لدى طالبات الصف الرابع العلمي ولتحقق من ذلك تم صياغة الفرضية الصفرية الآتية :

" لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستراتيجية هرم الافضلية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة الاعتيادية في عادات العقل المنتج " .

أستخدم الباحثان المنهج التجريبي وتم إجراء التكافؤ للمجموعتين في متغيرات : العمر الزمني بالأشهر ، الذكاء ، المعلومات الفيزيائية السابقة ، درجات الصف الثالث المتوسط للعام الدراسي (2018-2019) ، تكونت عينة البحث من (74) طالبة موزعه بواقع (36) طالبة للمجموعة التجريبية ، و(38) طالبة للمجموعة الضابطة ، وحدد الباحثان المادة العلمية بالفصول (الاول، الثاني، الثالث، الرابع) من كتاب الفيزياء للصف الرابع العلمي وقد تم صياغة الأغراض السلوكية لهذه الفصول إذ بلغ

عددها (184) غرضاً سلوكياً ، كذلك أعد الباحثان (18) خطة للمجموعة التجريبية و (18) خطة للمجموعة الضابطة، ، تم إعداد فقرات لمقياس عادات العقل المنتج والمكون من (44) فقرة، وتم حساب الصدق والثبات ومعامل التمييز لهذا المقياس، إذ طُبقت التجربة في الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي 2019 – 2020 ، واستمرت ثمانية اسابيع ، وبعد انتهاء التجربة تم تطبيق أداة البحث على المجموعتين (التجريبية و الضابطة) ، وأظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستراتيجية هرم الافضلية على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة الاعتيادية في عادات العقل المنتج وفي ضوء ذلك خرج الباحثان بمجموعة من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات .

الكلمات المفتاحية: فاعلية، استراتيجية، هرم الافضلية، عادات العقل المنتج ، الرابع العلمي.

الفصل الأول / التعريف بالبحث

أولاً : مشكلة البحث Problem of the Research

تمثل مشكلة البحث ان طرائق التدريس التقليدية في تدريس العلوم هي الطريقة السائدة في التدريس من قبل المدرسين في مدارسنا، حيث تعتمد بشكل رئيسي على مصدرين اساسيين هما : المدرس والكتاب المدرسي وهذا لا يتلائم مع التطور العلمي والتكنولوجي الحاصل في العالم ، فمن سلبيات هذه الطريقة انها تعتمد على الحفظ والاستظهار أو التلقين دون الاهتمام بالجوانب العلمية والمهارية والوجدانية للمتعلم . لذلك نجد ان معظم المدرسين يعتمدون على الطريقة الالقائية في التدريس دون اشراك الطلبة مما يؤدي الى صعوبة فهمهم للحقائق والمفاهيم والقوانين العلمية التي يتضمنها المحتوى لذلك يضطرون الى حفظها بشكل نظري مما يؤدي الى نسيانها بوقت قصير فيؤثر ذلك في انخفاض المستوى الدراسي لديهم.

ومن خلال اطلاع الباحثين على مجموعة من نتائج الدراسات و البحوث التي تناولت

عادات العقل المنتج التي وجد ان هناك ضعفا لدى الطلبة في هذا الجانب ومنها دراسة (كاظم، 2011) و دراسة (جاسم، 2017)، بإضافة الى ذلك قام الباحثان بتقديم استبانة استطلاعية لآراء عينة عشوائية من (15) من مدرسي ومدرسات الفيزياء في المدارس الإعدادية و الثانوية التابعة للمديرية العامة لتربية ذي قار/ قسم تربية قلعة سكر تضمنت الاستبانة متغيرات الدراسة (استراتيجية هرم الافضلية , عادات العقل المنتج) وكيفية تدريس مادة الفيزياء للصف الرابع العلمي.

وتوصلت نتائج الاستبانة الاستطلاعية الى ان (80%) من المدرسين والمدرسات يؤكدون أن هناك تدنياً في مستويات الطلبة معزى السبب إلى إتباع الطرائق التقليدية في التدريس و زيادة أعداد الطلبة داخل غرفة الصف , فضلاً عن قلة الأدوات والأجهزة المختبرية، و(90%) من المدرسين والمدرسات يستخدمون الطريقة التقليدية في التدريس , معزى السبب إلى عدم معرفتهم بإستراتيجية هرم الافضلية، و(70%) من المدرسين والمدرسات ليس لديهم معلومات عن عادات العقل المنتج، ووجود ضعف او عدم الاهتمام بهذه العادات. وللبحث عن استراتيجيات حديثة تلعب دوراً مهماً في تحقيق الاهداف التربوية لمادة الفيزياء، سعى الباحثان الى استخدام استراتيجية حديثة التي قد تعمل على رفع مستوى الطلبة وهي استراتيجية هرم الافضلية .وعليه يمكن بلورة مشكلة البحث بالسؤال الاتي: ما فاعلية استراتيجية هرم الافضلية في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وعادات العقل المنتج لدى طالبات الصف الرابع العلمي؟.

ثانياً : أهمية البحث Importance of the Research

تعد التربية المجال الاكثر اتساعاً الذي تتسابق فيه الشعوب لهضة مجتمعاتها وتطورها فقد تأثرت التربية كمجال عام بالثورات المعرفية والتكنولوجية التي اتسمت بها السنوات الاخيرة من القرن السابق والسنوات الاولى من القرن الحالي مما دعا الى امكانية احداث تطور ملموس في العملية التعليمية داخل المؤسسات التربوية

ومراحلها ومستوياتها كافة.

(الدلني، 2014: 62-63)

كما انها عملية استراتيجية واجتماعية إذ يتوقف رقي المجتمعات على درجة اهتمامهم بالتربية التي تمثل عصب الحياة فهي تختلف من مجتمع لآخر فضلاً عن القيم الروحية والفلسفية ولكي تحقق التربية اهدافها بشكل جيد في المجتمع لابد من وجود منهج يواكب تطورات المجتمع لأن المنهج يعد المحور الأساسي للعملية التعليمية . (الحيلة , 2008 : 21)

حيث تعد الفيزياء واحدة من العلوم التي اهتمت بصورة فاعلة في التطور الانساني على كافة الاصعدة فهي من العلوم الطبيعية التي تهتم بدراسة الظواهر الطبيعية وتفسيرها، ومن العلوم التجريبية التي تعتمد التجربة والقياس وسيلة والفكر العلمي اسلوباً ومنهجاً، كما انها تعد القاعدة الاساسية التي تبنى عليها باقي العلوم الاخرى كالكيمياء و الجيولوجيا و علم الفلك. (الاسدي، 2009: 16)

فالهدف من تدريس الفيزياء تزويد الطلبة بالمعلومات ومفاهيم الاساسية التي تساعد في فهمهم لظواهر الطبيعة من خلال دراسة العلاقات و القوانين العلمية المتصلة بهذه الظواهر و العوامل و المتغيرات المؤثرة فيها وهذا يساعد في تنمية المهارات و تعزيز الهوايات لديهم. (عبدالسلام، 2006: 16)

لذا اصبحت الحاجة كبيرة الى الاستراتيجيات الجديدة التي تستعين بالتقنيات الحديثة و تركز على دور المتعلمين و نشاطهم الذاتي لتوجيه المسيرة التعليمية في هذا الوقت لكي تتسجم مع معطيات التغير التي يشهدها عالمنا المعاصر والتي تؤثر في التعليم وتفرض اعباء و مستلزمات سواء على مستوى الطلبة لتنمية انفسهم في

تحسين العادات العقلية التي ترفع من قدرتهم على رفع مستوياتهم .
(ال بطي و سعد، 2018: 178) ومن هذه الاستراتيجيات استراتيجيات (هرم الافضلية)
التي تعتبر احدى استراتيجيات التعلم النشط، التي تهدف الى جعل المتعلم محور
العملية التعليمية و تؤكد فلسفة التعلم النشط على ان التعلم النشط لا بد من ارتباطه
بحياة المتعلم وواقعه واحتياجاته واهتماماته، وهذا يحدث من خلال تفاعل المتعلم
مع ما يحيط في بيئته كما انه ينطلق من استعداد المتعلم وقدراته
(امبو سعيدي وهدي، 2016: 24) تعد عادات العقل المنتج من المتغيرات المهمة
التي لها علاقة بالأداء الأكاديمي لدى الطلبة في مراحل التعليم المختلفة لذلك اكدت
العديد من الدراسات مع بداية القرن الحادي والعشرين أهمية تعليم عادات العقل
المنتج وتقويمها ومناقشتها مع المتعلمين و التفكير فيها وتقويمها وتقديم التعزيز اللازم
من أجل تشجيعهم على التمسك بها حق يصبح من ذاتهم وبنيتهم العقلية.
(قطامي، 2007: 147) وانه عادات العقل المنتج تؤثر في التعلم فعادات العقل
الضعيفة تؤدي إلى تعلم ضعيف بغض النظر عن مستوى القدرة لدى الأفراد، أي انه
النجاح والفشل الأكاديمي له علاقة بتحول الطلبة من حالة الاعتماد على نقل
المعلومات أو المعرفة عن الآخرين إلى الاعتماد على النفس في عملية التعلم، حيث
ان التركيز على كم المعلومات المكتسبة هو الأساس، ولكن
الاهم هو كيفية اكتساب المفاهيم و توظيفها.
(نوفل، 2007: 96-97) وتحدد هذه العادات بست عشرة عادة من عادات العقل
مع تحديد أهمية تنمية هذه العادات كجزء أساسي من النجاح اليومي والتعليم
المستمر. إذ تنمي هذه العادات باستخدام استراتيجيات ونماذج تدريسية محددة؛
لتفعيل أداء المتعلمين وتنمية أنماط تفكيرهم والتصرف الذكي في مواقف الحياتية
المختلف (Costa&Kallick, 2000: 202)

في ما سبق تكمن أهمية البحث في الآتي :

1-التأكيد على استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة لمعالجة الانتقادات الموجهة ضد الطرائق التقليدية ومنها استراتيجية هرم الافضلية, علماً أنها على حد علم الباحثان، أول دراسة عراقية تناولت استراتيجية هرم الافضلية في عادات العقل المنتج في مادة الفيزياء .

2- تعتبر مرحلة الرابع العلمي مفصلية لطلبة كونها البوابة التي تحدد التخصص العلمي له فضلاً على أسهامها في بناء الشخصية.

3- أهمية تدريس الفيزياء بوصفها واحدة من فروع العلوم الاساسية ذات الصلة الكبيرة بالعلوم الاخرى وفي حياة الطلبة و المجتمع ككل.

4-قد تشكل هذه الدراسة استجابة موضوعية لما ينادي به التربويون في الوقت الحاضر، من مساندة الاتجاهات الحديثة والعالمية، للاهتمام بالاعادات العقل المنتج في التدريس، وتجريب استراتيجيات حديثة قد تؤدي إلى نتائج إيجابية في العملية التربوية ومجالاته.

5-تعتبر تنمية عادات العقل المنتج جزءاً أساسياً من النجاح اليومي والتعليم المستمر.

ثالثاً : هدف البحث Aim of the Research

يهدف البحث إلى التعرف على فاعلية استراتيجية هرم الافضلية في عادات العقل المنتج لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء .

رابعاً : فرضية البحث Hypothesis of the Research

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن مادة الفيزياء وفق استراتيجية هرم الافضلية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن مادة الفيزياء وفق الطريقة الاعتيادية

في عادات العقل المنتج.

Limitations of the Research خامساً : حدود البحث

يقتصر البحث على :

1- الحدود البشرية : طالبات الصف الرابع العلمي في ثانوية الزيتون للبنات التابعة للمديرية العامة لتربية ذي قار/ قسم تربية قلعة سكر، للعام الدراسي (2019 – 2020) م .

2- الحدود المكانية: المدارس الاعدادية و الثانوية النهارية الحكومية في قضاء قلعة سكر- محافظة ذي قار.

3- الحدود الزمانية : الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (2019 – 2020) م .

4-الحدود العلمية : تشتمل على موضوعات كتاب الفيزياء للصف الرابع العلمي للفصل الدراسي الاول والتي هي (الفصل الاول: معلمات رئيسة في الفيزياء، الفصل الثاني: الخصائص الميكانيكية للمادة، الفصل الثالث: الموائع، الفصل الرابع: الخصائص الحرارية للمادة)، تأليف محمد وآخرون، ط10 المديرية العامة للمناهج ، وزارة التربية ، جمهورية العراق ، بغداد.

Definition of Terms سادساً : تحديد المصطلحات

Effectiveness الفاعلية

عرفها (Vanden & Gary, 2015) بأنها: القابلية على انجاز النتائج المؤمل تحقيقها مع الاخذ بعين الاعتبار الاقتصاد بالوقت والجهد وقد لا يتعلق الامر بحجم العمل المنجز .

(2015: 451)

التعريف الإجرائي : هي مجموعة من الاجراءات و الخطوات التي تعتمدها الباحثة داخل غرفة الصف لتنفيذها بهدف افهام الطالبات للمادة التعليمية واحداث التفاعل

بينها وبين طالبات لتحقيق اقصى فاعلية عند استخدام استراتيجية هرم الافضلية في اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طالبات الصف الرابع العلمي .

استراتيجية هرم الافضلية: Strategic Priority Hierarchy

عرفها (امبو سعيد وهدى، 2016): " قيام الطلاب بتحديد النقاط المرتبطة بشكل أكبر مع السؤال الرئيس المطروح عليهم أي تحديد أفضلية الافكار بالنسبة للسؤال المطروح عليهم مع تحديد مبررات ذلك " (امبو سعدي و هدى، 2016:104) التعريف الإجرائي : مجموعة اجراءات تتبعها الباحثة لتدريس طالبات الصف الرابع العلمي بشكل جماعي مع بعضهم البعض وفيها يطرح سؤال علمي وتقوم الطالبات بتحديد افضل الافكار المرتبطة بالسؤال المطروح ومن ثم ترتيبها في شكل هرمي، اذ تتدرج الافكار المنظمة في شكل هرمي من الاكثر ارتباطا بالسؤال وتوضع قمة الهرم الى الاقل ارتباطا بالسؤال وتتخذ قاعدة الهرم مكانا منها وبالتالي تقوم الطالبات بتقديم تبرير للأفكار.

عادات العقل المنتج: Productive mind habits

(costa& kallick,2005) " عبارة عن مجموعة مكونة (16) عادة من الفكر والعمل التي تساعد الناس على مواجهة المواقف الصعبة والتصرف بطريقة ذكية ، فهي تساعد الافراد على مواجهة مشكلاتهم واتخاذ الاجراءات والحلول المناسبة لها عندما يكون الحل غير متوفر لدى الفرد، فهي عادات مدروسة وعمل ذكي " (costa& kallick,2005;4)

التعريف الإجرائي : مجموعة من السلوكيات المرتبطة بكل من (المثابرة، التفكير والتواصل بوضوح و دقة، الخلق والتصور والابتكار، تطبيق الخبرة السابقة على اوضاع جديدة، التفكير التبادلي و الاستعداد الدائم للتعلم المستمر) التي يمكن تدريب الطالبات الصف الرابع العلمي على تكرار ممارستها فعليا اثناء دراسة مادة الفيزياء، وقيامهن بأنشطة التعلم المختلفة، وتقاس بالدرجة التي يحصلن عليها من خلال مقياس

عادات العقل المنتج المعد لهذا الغرض

الفصل الثاني / إطار نظري ودراسات سابقة

أولاً : التعلّم النشط

هو طريقة تعلم وتعليم في آن واحد يشترك فيها الطلبة بأنشطة متنوعة، تسمح لهم بالإصغاء الإيجابي والتفكير الواعي وتحليل السليم لمادة الدراسة المطروحة مع وجود معلم يشجع الطلبة على تحمل المسؤولية في تعليم أنفسهم تحت إشرافه ويدفعهم الى تحقيق أهداف المنهج المرغوب فيها التي تشدد على بناء شخصية الطالب وإعداده للمستقبل.

(سعادة وآخرون، 2006 : 33)

ثانياً : استراتيجية هرم الافضلية

تعد إحدى استراتيجيات التعلم النشط التي تهدف الى تدريب الطلبة على العمل مع الاخرين حيث يطلب من الطلبة تحديد النقاط المرتبطة بالسؤال الرئيس و تحديد النقاط ذات الأفضلية بالنسبة للسؤال المطروح من قبل المعلم مع تبرير، ويمكن ان تنفذ في أي وقت يراه المعلم مناسباً.

ويرى امبو سعيدي وهدى (2016) ان هذه استراتيجية تتسم بـ:

- ان اتساع المحتوى المعرفي يتطلب من المدرس تعليم الطلبة طرائق ومهارات فعالة في اكتساب المعرفة وفهمها وتقويمها خلال مدة زمنية قصيرة.
- اصبحت العملية التعليمية تهتم بعرض الموقف التعليمي وتهيئته بصورة مشكلات تتطلب من الطالب التفكير واستخدام العمليات العقلية لتنسيق وتبويب المعلومات وهذا ما يجعل الحاجة ملحة لإكساب الطلبة أساليب وطرائق جديدة في تنظيم المحتوى المعرفي .
- تبتعد عن التقليد الذي يعتمد الاسماء وما يليه من تركيز على اسماء محددة متميزة او ضعيفة

تقديم بيانات تجريبية عن فاعلية استراتيجية هرم الأفضلية .

(امبو سعيدي وهدى، 2016: 105)

ويذكر فاضل (2019) ان هذه الاستراتيجية تهدف الى تحقيق ما يلي:

- 1- تعزيز الانتباه وتزويد من الاستعداد والتوجه لدى الطلبة.
 - 2- تساعد الطلبة على استيعاب الموضوع و استخلاص المعلومات في الدرس بشكل مبسط.
 - 3- تنمي الشعور لدى الطلبة بالمسؤولية تجاه انفسهم.
 - 4- تجعل الطالب أكثر جاهزية و تشوق لعملية التعليمية
 - 5- تقلل من الاتكالية التي يعتمدها الطلبة في طرائق التدريس التقليدية.
- (فاضل، 2019: 1580)

خطوات تطبيق استراتيجية هرم الافضلية

- 1- تقسم الباحثة الطلبات إلى مجموعات ثنائية أو ثلاثية أو رباعية ،حسب ما تراه مناسباً
- 2- تقوم الباحثة بتحضير المستلزمات لتنفيذ الإستراتيجية وهي:
(مقصات- مواد لاصقة- أوراق A3- صور- كارتات يكتب عليها الأفكار داخل الشكل الهرمي)
- 3- تقدم بطاقات ملونة لكل مجموعة من هذه المجموعات، تتضمن البطاقات على أفكار متنوعة قد تكون جملاً أو رسومات أو بهيئة صور ترتبط بالسؤال الرئيس، و يمكن لطلبات كتابة الافكار بأنفسهن للاستفادة منها لاحقاً في بناء هرم.
- 4- تقدم لطلبات شكل الهرم مع السؤال الرئيس الذي يوضع بجانب الهرم، ويمكن لطلبات رسم الهرم بأنفسهن أو القيام بعمله بشكل مجسم.
- 5- تقرا الطلبات ما كتب في البطاقات من أفكار ومن ثم يحددن أيها أكثر

ارتباطا بالسؤال الرئيس ويضعه في قمة الهرم، ثم الأقل ارتباطا وهكذا تستمر عملية تنظيم وترتيب الأفكار حتى يكون محتوى البطاقة الأقل ارتباطا بالسؤال في قاعدة الهرم، ثم تلتصق الطلبات البطاقات بحسب ترتيبهن على الشكل الهرمي المقدم لهن من قبل الباحثة.

6- تقدم الباحثة التغذية الراجعة لطلبات عن العمل المنجز من قبلهن، مع ضرورة تقديم كل مجموعة تبريرات حول عملية تصنيف الأفكار وتنظيمها في الشكل الهرمي.

(امبو سعيدي وهدى، 2016: 105)

ثالثاً : عادات العقل المنتج

ان عادات العقل المنتج تعني امتلاكك واتجاهك نحو التصرف بذكاء عند مواجهة المشكلات وقدرتك على الاجابة عن ما لا تعرفه على الفور وعادات العقل ممكن أن تساعد كل من الطلاب والكبار على مواجهة وحل المشكلات اليومية التي يواجهونها وكذلك المعضلات والألغاز ، والقرارات غير الواضحة على الفور.

(القحطاني، 2017: 246)

فالعادات العقل المنتج تركز على الكيفية التي ينتج بها المتعلمون المعرفة وليس على تذكرهم لها أو إعادة إنتاجها على نمط سابق، فدائما ما نبحث عن الإجابات الصحيحة كنتائج تربوية في التعلم التقليدي، بينما تركز العادات العقلية على كيف يسلك المتعلم سلوكا ذكيا عندما لا يعرف الاجابة الصحيحة، فهي تؤثر في أي شيء يقوم به المتعلم، فإما أن تدفعه للأمام أو تقوده للخلف بغض النظر عن مستواه في المهارة.

(كوستا وكاليك، 2003: 7)

دراسات سابقة

1. دراسة القصير (2018) :

هدفت الدراسة إلى أثر فاعلية استراتيجية هرم الأفضلية في تحصيل مادة علم الأحياء و مهارات التفكير الاستدلالي لدى طالبات الصف الرابع العلمي, ولغرض التحقق من هدف الدراسة استعملت الباحثة المنهج التجريبي ذي الضبط الجزئي واختارت عينة الدراسة (60) طالبة حيث تم توزيعهن الى مجموعتين بالتساوي المجموعة التجريبية (30) طالبة و المجموعة الضابطة (30) طالبة، وقامت الباحثة بتطبيق اختبارين احدهم للتحصيل الذي تألف من (40) فقرة و الاخر للتفكير الاستدلالي الذي تألف من (40) فقرة من نوع الاختبار من متعدد، وقد ظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية هرم الأفضلية على طالبات المجموعة الضابطة في كل من اختبار التحصيل و اختبار التفكير الاستدلالي لصالح المجموعة التجريبية تعزى لاستخدام استراتيجية هرم الأفضلية في التدريس. (القصير، 2016: ج)

2. دراسة صباح (2016) :

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى أثر توظيف نموذج (تنبأ - لاحظ - فسر) في تنمية بعض عادات العقل المنتج بمادة العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي، لغرض التحقق من الدراسة استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من (83) طالبة حيث تم توزيعهم عشوائياً على مجموعتين المجموعة التجريبية (41) طالبة و المجموعة الضابطة (42) طالبة و وقامت الباحثة بإعداد اختبار لقياس عادات العقل المنتج وتكون من (40) فقرة، ، ومن اهم النتائج التي توصلت اليه الدراسة، وجود فروق ذات الدلالة احصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0,05)$ بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات أقرانهن في المجموعة الضابطة في اختبار بعض عادات العقل البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

(صباح، 2016: ت)

جدول (1) موازنة الدراسات السابقة بالدراسة الحالية

ت	اسم الباحث وسنة الدراسة	مكان إجراء الدراسة	هدف الدراسة	المرحلة الدراسية	المادة الدراسية	أداة البحث
1	القصير، 2018	العراق	فاعلية استراتيجية هرم الافضالية في تحصيل علم الاحياء و مهارات التفكير الاستدلالي لدى طالبات الصف الرابع العلمي	المرحلة الاعدادية	الاحياء	الاختبار التحصيلي و التفكير الاستدلالي
2	صباح، 2016	فلسطين	اثر توظيف نموذج (تنبأ - لاحظ - فسر) في تنمية بعض عادات العقل المنتج بمادة العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي	المرحلة المتوسطة	العلوم	اختبار عادات العقل المنتج
3	البحث الحالي	العراق	فاعلية استراتيجية هرم الافضالية في عادات العقل المنتج لدى طالبات الصف الرابع العلمي	المرحلة الإعدادية	الفيزياء	مقياس عادات العقل المنتج

الفصل الثالث / منهج البحث وإجراءاته

أولاً: التصميم التجريبي للبحث Experimental Design

ان التصميم التجريبي هو محاولة ضبط جميع المتغيرات التي تؤثر على ظاهرة ما او واقع ما ماعدا المتغير التجريبي، وذلك لقياس أثره على الظاهرة او الواقع. (دويدري، 2000: 230) اختار الباحثان التصميم التجريبي للمجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة) ذا الضبط الجزئي للمجموعتين التجريبية والضابطة ذو الاختبار البعدي عادات العقل المنتج، شكل (1).

المتغير التابع	المتغير المستقل	التكافؤ	المجموعة
عادات العقل المنتج	استراتيجية هرم الافضلية	- العمر الزمني (بالأشهر) - الذكاء - اختبار المعلومات السابقة	التجريبية
	الطريقة الاعتيادية	- درجات الفيزياء للصف الثالث المتوسط	الضابطة

شكل (1) التصميم التجريبي للبحث

ثانياً : مجتمع البحث وعينته :

• مجتمع البحث Population of the Research

يعد مجتمع البحث الخطوة الأولى التي يجب مراعاتها عند اختيار العينة التي سوف يطبق عليها البحث هي تحديد مجتمع البحث المطلوب دراسة الظاهرة فيه، ويقصد بالمجتمع "المجموعة الكلية التي تضم جميع المفردات المستهدفة بالبحث أو الدراسة والمشاركة في صفة أو صفات معينة". (المحاسنة ومهيدات, 2013: 340) وتألف مجتمع البحث الحالي من جميع طالبات الصف الرابع العلمي في المدارس الإعدادية والثانوية الصباحية الحكومية التابعة للمديرية العامة لتربية ذي قار/ قسم تربية قلعة سكر .

• عينة البحث Sample of the Research

العينة هي أنموذج يشمل جانباً أو جزءاً من وحدات المجتمع الاصل المعني بالبحث، وتكون مماثلة له، إذ تحمل صفاته المشتركة و هذا الأنموذج او الجزء يعني الباحث عن دراسة كل وحدات المجتمع الاصل و مفرداته، ولاسيما في حالة صعوبة أو استحالة دراسة تلك الوحدات.

(الجابري و داوود, 2015: 151)

اختار الباحثان ثانوية الزيتون للبنات بصورة قصدية وذلك لتعاون إدارة المدرسة على نحو كامل وتفهمها لأهمية البحث فضلاً عن احتواء المدرسة على شعبتان (أ ، ب) اختيرت منها بالقرعة لتكون الشعبة (أ) المجموعة التجريبية والشعبة (ب) المجموعة الضابطة وضمت مجموعتي البحث (76) طالبة موزعات على النحو الآتي : الشعبة (أ) (36) طالبة وشعبة (ب) (38) طالبة وقد تم استبعاد طالبتين إحصائياً لرسوبهن في العام الماضي حفاظاً على سلامة التجربة وبهذا اصبح العدد النهائي لطالبات عينة البحث (74) طالبة .

ثالثاً : إجراءات الضبط

يعد الضبط من أولويات العمل التجريبي فهو الجهد الذي يبذله الباحث للسيطرة على العوامل المختلفة التي قد تؤثر على إجراء التجربة ويزيل أثره عدا المتغير المستقل الذي يريد اظهاره وضبط طريقة ظهوره وأيضاً يقوم بالسيطرة على المتغير التابع وتثبيتته، ويعتبر من العناصر المهمة والضرورية عند الباحثين من اجل سيطرة على عملهم وإنجاح تجاربهم.

(الجابري، 2011: 314)

وقبل الشروع بالتجربة أخذ الباحثان بنظر الاعتبار الأمور الآتية :

1. تكافؤ مجموعتي البحث Equivalence of the Two Groups

حرص الباحثان على إجراء التكافؤ بين طالبات مجموعتي البحث في عدد من المتغيرات التي قد تؤثر في نتائج التجربة ، وهذه المتغيرات هي : (العمر الزمني بالأشهر ، الذكاء ، المعلومات السابقة في مادة الفيزياء ، درجات الفيزياء للصف الثالث المتوسط) ، جدول (2) .

جدول (2)

القيمة التائية لطالبات مجموعتي البحث في متغيرات (العمر الزمني بالأشهر , الذكاء , المعلومات السابقة في مادة الفيزياء , درجات الفيزياء للفصل الدراسي الأول)

الدلالة الإحصائية عند مستوى (0,05)	القيمة التائية (T)		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد الطالبات	المجموعة	المتغيرات
	الجدولية	المحسوبة						
غير دالة	2,00	1,095	72	6.32	187,33	36	التجريبية	العمر الزمني
				6.41	185,71	38	الضابطة	
				2,50	19,63	36	التجريبية	الذكاء
				2,08	19,07	38	الضابطة	
				2,119	12,277	36	التجريبية	المعلومات
				1,826	11,736	38	الضابطة	السابقة
				11,79	65,50	36	التجريبية	درجات الفيزياء للصف الثالث المتوسط
				11,59	62,65	38	الضابطة	

2. السلامة الداخلية للبحث

• مدة التجربة :

كانت المدة الزمنية للتجربة متساوية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة إذ بدأت التجربة يوم الأحد الموافق 13 /10/2019م وانتهت يوم الخميس الموافق 13 /2020/2.

• المادة الدراسية :

درست مجموعتا البحث بنفس المادة الدراسية وهي الفصول الاربعة (الاول, الثاني, الثالث والرابع) من كتاب الفيزياء للصف الرابع العلمي ، ط10،2019م.

• القائم بالتدريس :

درس احد الباحثان مجموعتي البحث التجريبية والضابطة تجنباً للإختلاف في أساليب التدريس والخصائص الشخصية للمدرسات .

• الأداة المستخدمة في التجربة :

طبق الباحثان أداة البحث نفسها والمتمثلة بإختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية على مجموعتي البحث .

• سرية التجربة :

اتفق الباحثان مع إدارة المدرسة ومدرسة المادة بعدم إخبار الطالبات بطبيعة البحث حرصاً على سرية التجربة .

• الإندثار التجريبي :

لم يحدث إنقطاع او ترك للطالبات من المجموعتين خلال مدة التجربة عدا بعض حالات الغياب الفردية بنسبة ضئيلة في كلا المجموعتين .

• توزيع الحصص :

اتفق الباحثان مع إدارة المدرسة على التوزيع المتساوي للدروس بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة بواقع ثلاث حصص أسبوعياً لكل مجموعة .

• النضج :

لم تظهر خلال مدة التجربة أي فروق على طالبات مجموعتي البحث تشير إلى تأثير عامل النضج , وذلك لتساوي المدة الزمنية لمجموعتي البحث .

• مكان التجربة :

طبق الباحثان التجربة في بناية واحدة تحتوي على قاعات دراسية متشابهة في الخصائص الفيزيائية مثل الإنارة والتهوية .

رابعاً: إعداد مستلزمات البحث Requirements Research

1. تحديد المادة العلمية :

حدد الباحثان المادة العلمية التي سوف تدرس فتمثلت بالفصول الخمسة من كتاب الفيزياء للصف الرابع العلمي (ط10، 2019).

2. صياغة الأغراض السلوكية :

صاغ الباحثان مجموعة من الأغراض السلوكية اعتماداً على محتوى المادة التعليمية وقد بلغ عددها (184) غرضاً سلوكياً , وفقاً لتصنيف بلوم في المجال المعرفي للمستويات (التذكر , الإستيعاب , التطبيق , التحليل , التركيب , التقويم) .

3. إعداد الخطط التدريسية :

اعد الباحثان مجموعة من الخطط التدريسية لتغطية كامل مدة التجربة بواقع (6) خطط أسبوعياً لكلتا مجموعتي البحث بمجموع (36) خطة منها (18) خطة باستراتيجية (هرم الافضلية) التي تدرس بها المجموعة التجريبية و (18) خطة بالطريقة التقليدية التي تدرس بها المجموعة الضابطة .

خامساً : أداة البحث Tool of the Research

بناء مقياس عادات العقل المنتج

1. تحديد الهدف من المقياس

كان الهدف من المقياس متمثلاً في قياس بعض عادات العقل المنتج لدى طالبات الصف الرابع العلمي .

2. صياغة فقرات المقياس

بعد الاطلاع على المقاييس والاختبارات ذات العلاقة بموضوع عادات العقل المنتج، قام الباحثان بعدد فقرات للمقياس مكون من (44) فقرة موزعة على (6) مجالات اي لكل مجال (8) فقرات. وبعد كتابة الفقرات لكل مجال راعى الباحثان في صياغته ان تكون واضحة و قصيرة وتعبير كل منها عن فكرة واحدة بحيث لا تكون الإجابة إيجابية وإحتوى كل مجال على فقرات إيجابية وسلبية.

3. وضع معيار لتصحيح المقياس

لغرض تصحيح إجابات فقرات المقياس وضع الباحثان معياراً لتصحيح مقياس عادات العقل المنتج حيث اتبعنا طريقة مقياس (ليكرت) الذي يتكون من ثلاثة بدائل: (دائماً، أحياناً، نادراً) وصحح الفقرات الايجابية بالدرجات (1,2,3) على التوالي والفقرات السلبية بالدرجات (3,2,1)، وبذلك تكون اعلى درجة يمكن ان تحصل عليها الطالبة (132) درجة واطل درجة يمكن ان تحصل عليها الطالبة (44) درجة. 4. صدق الاختبار :

يقصد بالصدق مدى قدرة اختبار المفاهيم الفيزيائية على قياس ما و ضع لأجل قياسه، وعرفه أبوعلام (2010) بأنه: الاستدلالات الخاصة التي نخرج بها من حيث مناسبتها ومعناها وفائدتها، لذا فإن الصدق يبين مدى صلاحية استخدام درجات الاختبار في القيام بتفسيرات معينة. (أبوعلام، 2010: 465)

• الصدق الظاهري (صدق المحكمين) Validity Face

تم التوصل إلى الصدق الظاهري من خلال عرض المقياس بصيغته الأولية على مجموعة من الخبراء في مجال علم النفس والفيزياء وطرائق التدريس والقياس والتقويم، وتم الاستعانة بأراء الخبراء بشأن صلاحية فقرات الاختبار وسلامة بنائها وصحتها من النواحي العلمية والفنية ، وقد قام الباحثان بإجراء التعديلات المقترحة وفق ما أبداه الخبراء من آراء وملاحظات وتم حساب قيمة (مربع كاي) لكل فقرة ومقارنتها مع القيمة الجدولية البالغة (3,84) بدرجة حرية (1) وعند مستوى دلالة (0,05) ، وبذلك فإن فقرات المقياس تعتبر صالحة إذ حازت على قبول (80 %) فأكثر من اراء الخبراء الذين تم الاستعانة بهم .

• صدق البناء (الاتساق الداخلي) Construct Validity

وقد تم التحقق من صدق بناء المقياس, وذلك من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون لكل فقرة من فقرات المقياس, فتراوحت قيم معاملات الارتباط للفقرات بين (2,23- 6,33), مقارنةً بالقيمة الجدولية البالغة (2,00) عند مستوى دلالة (0,05) وبدرجة حرية (72) وبذلك يتحقق صدق بناء.

5. التطبيق الاستطلاعي للمقياس :

التطبيق الاستطلاعي الأول :-

لغرض حساب الزمن اللازم للإجابة و التأكد من وضوح فقرات المقياس وتعليماته , طُبّق المقياس بصورته الأولى على عينة استطلاعية مؤلفة من (30) طالبة من طالبات الصف الرابع العلمي في اعدادية قلعة سكر للبنات, يوم الاربعاء الموافق 2020/1/22 حيث اشرف احد الباحثين على عملية التطبيق وبالتعاون مع مدرسة المادة, اذ بين التطبيق الاستطلاعي الاول المقياس عن وضوح تعليمات الإجابة و وضوح فقرات المقياس, وكان الزمن اللازم للإجابة (40) دقيقة, وقد تم احتساب الزمن المستغرق عن طريق متوسط الزمن الذي استغرقه اول (5) طالبات و آخر (5) طالبات أنهين الإجابة عن المقياس .

التطبيق الاستطلاعي الثاني :-

لغرض استخراج خصائص الاختبار السايكومترية طُبّق الاختبار مرة ثانية على عينة مؤلفة من (100) طالبة تم اختيارهن من طالبات الصف الرابع العلمي في اعدادية النيل للبنات في يوم الخميس الموافق 2020/1/23 م وقد تم إبلاغ الطالبات بموعد الاختبار قبل أسبوع واشرف أحد الباحثين على التطبيق وبالتعاون مع مدرسة المادة , وبعد الحصول على درجات الطالبات, تم تصحيح الإجابات و رتبت الدرجات تنازلياً ثم قسمت إلى مجموعتين مجموعة عُليا ومجموعة دُنيا بعد أن تم أخذ (27%) من الدرجات العليا و (27%) من الدرجات الدنيا , وبعدها تم إجراء التحليلات الإحصائية الآتية :

أ-علاقة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس:

استخدم الباحثان معامل ارتباط بيرسون لاستخراج العلاقة بين كل فقرة من فقرات المقياس و الدرجة الكلية له، حيث تبين ان النتائج التحليل الإحصائي لمعامل الارتباط تراوحت بين (0,23- 0,54) وهذا يدل على ان جميع الفقرات ذات دلالة احصائية عند مستوى (0,05).

ب-علاقة درجة الفقرة بدرجة المجال للمقياس:

استخدم الباحثان معامل ارتباط بيرسون لحساب معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية لمجالها الذي ينتمي اليه، حيث تبين ان النتائج التحليل الإحصائي لمعامل الارتباط تراوحت بين (0,36 - 0,61) وهذا يدل على ان جميع الفقرات ذات دلالة احصائية عند مستوى (0,05).

6. ثبات المقياس

استخدم الباحثان معادلة الفا كرونباخ لحساب ثبات المقياس، إذ بلغ معامل الثبات بهذه الطريقة (0,731)، وبذلك أصبح المقياس جاهز للتطبيق، وهو معامل جيد حيث يعد معامل الثبات جيداً إذا بلغ (0,67) فأكثر. (النهان، 2004: 237)

سادساً: إجراءات تطبيق التجربة Application Procedures of the Experiment

من أجل تطبيق إجراءات البحث بنحو صحيح وبدون مسببات قام الباحثان بالخطوات الآتية:

1- الاتفاق مع إدارة المدرسة ومدرسة المادة على تطبيق التجربة.

2- تم تنظيم جدول الدروس في مادة الفيزياء للمجموعتين (التجريبية والضابطة) بالاتفاق مع ادارة المدرسة اذ تم تدريس المجموعتين في الدرس الثاني والثالث لضمان تكافؤ الزمن المخصص للحصة الدراسية لكلا المجموعتين .

3-المباشرة بتطبيق التجربة : طبقت التجربة ابتداءً من يوم الثلاثاء الموافق 10/1

2019/، حيث استغرقت فصلاً دراسياً واحداً الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2019/2020، اذ تم تطبيق اختبار الذكاء لأغراض التكافؤ في يوم الاحد الموافق 2019/10/6 وتطبيق المعلومات السابقة يوم الثلاثاء الموافق 2019/10/8، وبدأ التدريس الفعلي لمجموعتي البحث في يوم الاحد الموافق 2019/10/13.

4-تدريس مجموعتي البحث: تم تدريس المجموعة التجريبية وفقاً للخطة التدريسية التي أعدها الباحثان بحسب خطوات إستراتيجية هرم الافضلية وتدريس المجموعة الضابطة وفقاً للخطة التدريسية التي أعدها الباحثان بحسب الطريقة التقليدية وبواقع ثلاثة حصص في الأسبوع لكل مجموعة .

5- إنتهاء التجربة : تم انتهاء التطبيق الفعلي للتجربة يوم الثلاثاء الموافق (3 / 2 / 2020).

سابعاً : تطبيق أداة البحث

تم تطبيق مقياس عادات العقل المنتج على طالبات مجموعتي البحث في وقت واحد وذلك بعد الإنتهاء من تدريس فصول موضوع التجربة وإعلام الطالبات قبل إسبوع بموعد الإختبار وكان ذلك يوم الخميس الموافق 2020/2/6 وبالتعاون مع مُدرسة المادة وإشراف أحد الباحثين وبذلك تم الحصول على درجات الطالبات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) .

ثامناً : الوسائل الإحصائية Statistical means

إستخدم الباحثان مجموعة من الوسائل الإحصائية لمعالجة البيانات بإستعمال الحقيبة الإحصائية (spss-18) وبرنامج (Microsoft office excel 2010) ومعادلتني :

1. مربع كاي : لمعرفة الصدق الظاهري ل (الأغراض السلوكية ,مقياس عادات العقل المنتج) .

2. معادلة معامل تمييز الفقرات : استعملت لحساب قوة تمييز كل فقرة من فقرات المقياس.
3. معامل ارتباط بيرسون: لمعرفة صدق البناء ل (علاقة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس، علاقة درجة الفقرة بدرجة المجال للمقياس).
4. معادلة الفاكروناخ: لمعرفة ثبات مقياس عادات العقل المنتج .
5. معادلة حجم الأثر : للتعرف على حجم تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع (عادات العقل المنتج) .

الفصل الرابع / عرض النتائج وتفسيرها

أولاً : عرض النتائج Results Presentation

- عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية :

اختبار الفرضية الصفرية التي تنص على:-

" لا يوجد فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي ستدرس وفق استراتيجية هرم الأفضلية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في مقياس عادات العقل المنتج" .
وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم إيجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية و الضابطة في مقياس عادات العقل المنتج, إذ بلغ المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية (34,15) والانحراف المعياري (8,04) بينما بلغ المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة الضابطة (25,73) والانحراف المعياري (7,25) ولمعرفة الفرق بين المتوسطين استخدمت الباحثة الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين جدول (3) .

جدول (3)

نتائج القيمة التائية لدرجات طالبات مجموعتي لمقياس عادات العقل المنتج

الدلالة الاحصائية عند مستوى (0.05)	T		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد الطالبات	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
دالة	2,00	3,15	72	8,53	100,55	36	التجريبية
				9,14	94,05	38	الضابطة

يتضح من جدول (3) ان القيمة التائية المحسوبة (3,15) هي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (2,00) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (72) مما يشير الى وجود فرق ذي دلالة احصائية .

وهذا الفرق دالة احصائيا لصالح المجموعة التجريبية وبذلك تُرفض الفرضية الصفرية وتقبل البديلة التي تحدد وجود فرق ذي دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس عادات العقل المنتج يُعزى لإستخدام إستراتيجية هرم الافضلية.

و قام الباحثان بحساب حجم الأثر (d) باستخدام مربع إيتا (η^2) للتأكد من أن حجم الفرق الناتج باستخدام (t-test) يعود للمتغير المستقل " إستراتيجية هرم الافضلية" ولا يعود للصدفة .

وعند حساب قيمة حجم الأثر (d) بالإعتماد على قيمة مربع إيتا (η^2) للمتغير المستقل " إستراتيجية هرم الافضلية" في المتغير التابع (عادات العقل المنتج) وجد الباحثان أن قيمة $d = 0,7$, جدول (4) .

جدول (4)

قيمة حجم الأثر لإستراتيجية هرم الأفضلية لمقياس عادات العقل المنتج

حجم الأثر	قيمة (d)	قيمة (η^2)	المتغير التابع	المتغير المستقل
متوسط	0,7	0,12	عادات العقل المنتج	استراتيجية هرم الأفضلية

و وفقاً للتدرج الذي ذكره (Kieess,1996)، وجدول (5)، فإن حجم أثر تدريس

مادة الفيزياء بإستراتيجية هرم الأفضلية يعد كبيراً.

جدول (5)

قيم حجم الأثر ومقدار التأثير

مقدار التأثير	قيمة حجم الأثر d
صغير	0,4 – 0,2
متوسط	0,7 – 0,5
كبير	0,8 فما فوق

(Kieess,1996:164)

ثانياً : تفسير النتائج Results Interpretations

إن النتائج التي توصلت إليها الدراسة اشارت إلى فاعلية استراتيجية هرم الافضلية في عادات العقل المنتج لدى طالبات الصف الرابع العلمي اتضح ذلك من خلال النتائج التي اظهرتها الفرضية الصفرية إذ تبين تفوق طالبات المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية هرم الافضلية على طالبات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في مقياس عادات العقل المنتج ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى الاسباب الاتية :

1- ان هذه النتيجة تعود الى فاعلية استراتيجية هرم الافضلية في بعض عادات العقل المنتج بصورة عامة وهذا يأتي من خلل ممارسة طالبات المجموعة التجريبية لخطوات هذه الاستراتيجية بشكل منظم ومتسلسل والمبني على مبادئ التعلم النشط ، حيث اتاحت لطالبات المثابرة والاصغاء بتفهم والتفكير بمرونة فضلا عن التفكير بما وراء المعرفة والكفاح من أجل الدقة والتساؤل وطرح المشكلات وتطبيق المعارف وغيرها من عادات العقل المنتج.

2- إن استخدام الطرائق والاساليب الحديثة غير التقليدية في التدريس تؤدي الى زيادة تنمية بعض العادات العقلية عند الطالبات.

3- ان اسلوب العمل داخل الصف على وفق خطوات استراتيجية هرم الافضلية يقوم على التعاون بين المدرسة والطالبات وبين الطالبات انفسهن، يبعث روح التنافس بين الطالبات والسعي الى طرح افكار جيدة للحل وهذا ساعد الطالبات على فتح افاق البحث لد يهن في جوانب مختلفة للمشكلة، والوصول الى حلول متعددة، وهذا بدوره يمكن ان يؤثر بشكل ايجابي في العادات العقلية عند الطالبات.

4- ان تنوع في طرائق التدريس و استخدام اساليب متعددة في شرح المواضيع قد تسهم بتطور بعض عادات العقل المنتج لدى الطالبات.

ثالثاً : الاستنتاجات Conclusions

بناءً على نتائج البحث تم التوصل إلى الاستنتاجات التالية :
فاعلية إستراتيجية هرم الافضلية في عادات العقل المنتج لدى طالبات الصف الرابع العلمي .

رابعاً : التوصيات Recommendations

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحثان بما يأتي :
1. توظيف استراتيجية هرم الأفضلية بتدريس مادة الفيزياء للصف الرابع العلمي لما لها من فائدة في جعل الطالبات لهم قابلية على عادات العقل المنتج.

2. عقد ندوات وورش عمل التي تشجع المدرسين على العناية والاهتمام بموضوع العادات العقل المنتج والاساليب الخاصة بتعليمها في كافة المراحل الدراسية .
3. اقامة دورات تدريبية لمدرسات الفيزياء تركز على كيفية تخطيط وتنفيذ الدروس وفقا لاستراتيجيات التعلم النشط التي تجعل الطالبات مركز عملية التعلم وكذلك تركز على الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم ومن ضمنها استراتيجية هرم الافضلية .
4. مراعاة تضمين عادات العقل المنتج في مادة الفيزياء بحيث تصبح جزءاً من المادة التي يدرسها الطلبة.

خامساً : المقترحات Propositions

استكمالاً للبحث الحالي يقترح الباحثان :

1. إجراء دراسة مقارنة بين إستراتيجية هرم الافضلية وبعض الاستراتيجيات التدريسية الحديثة لتحديد أي الاستراتيجيات أكثر فاعلية في عادات العقل المنتج.
2. إجراء بحوث ودراسات لبحث فاعلية هرم الأفضلية في متغيرات غير التي وردت في هذه الدراسة مثل: التنور العلمي، الذكاءات المتعدد، الاتجاه نحو المادة، التفكير المنطقي، الدافعية للتعلم.

References

المصادر

1. أبو علام، رجاء محمود (2010): مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية، ط6، دار النشر للجامعات، القاهرة، جمهورية مصر العربية.
2. الأسدي ، سعيد جاسم و سندس ، عزيز فارس (2015) : الأساليب الإحصائية في البحوث للعلوم التربوية والنفسية والاجتماعية والإدارية والعلمية ، ط1 ، دار صفاء ،

عمان .

3. آل بطي, جلال شنتة جبر وسعد قدوري حدود الخفاجي (2018) : طريقك إلى

تدريس الفيزياء دراسات وابحاث تطبيقية حديثة , ط 1 , مؤسسة دار الصادق

الثقافية , العراق .

4. امبو سعيدي, عبدالله بن خميس و سليمان, محمد البلوشي (2009): طرائق تدريس

العلوم (مفاهيم و تطبيقات عملية) , ط1, دار المسيرة للنشر و التوزيع, عمان, الاردن.

5. الجابري, كاظم كريم رضا (2011) : مناهج البحث في التربية وعلم النفس , ط1،

مكتب النعيمي للطباعة والاستنساخ، بغداد.

6. الجابري, كاظم كريم و داوود, عبد السلام صبري (2015): مناهج البحث العلمي،

ط1، دار الكتب و الوثائق، بغداد.

7. جاسم, هاشم حمزة (2017): فاعلية التدريس بأنموذج التعلم الإثقاني في التحصيل

وعادات العقل لدى طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء، رسالة ماجستير غير

منشورة، جامعة القادسية، كلية التربية.

8. الحيلة , محمد محمود (2008) : تصميم التعليم نظرية وممارسة , ط4 , دار المسيرة

, عمان .

9. الدلفي، محسن علي(2014): الشامل في التربية وعلم النفس، دار الكتب العلمية

للطباعة والنشر والتوزيع، بغداد.

10. دويدري، رجاء وحيد (2000): البحث العلمي اساسياته النظرية و ممارسته العلمية،

ط1، دار الفكر المعاصر، دمشق.

11. سعادة، جودت أحمد وآخرون (٢٠٠٦) : التعلم النشط بين النظرية والتطبيق، ط1،

دار الشروق للنشر و التوزيع ، الإصدار الاول، عمان، الاردن .

12. صباح، ياسمين محمود محمد (2016): أثر توظيف نموذج (تنبأ -لاحظ -فسر)

في تنمية بعض عادات العقل المنتج بمادة العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي

، رسالة ماجستير غير منشورة ، مناهج وطرق تدريس، الجامعة الاسلامية- غزة.

13. عبدالسلام، مصطفى (2006): تدريس العلوم ومتطلبات العصر، ط1، دار الفكر،

القاهرة.

14. فاضل، نور حسن (2019): فاعلية استراتيجية هرم الأفضلية في تحصيل مادة

الجغرافية لدى طلاب الصف الخامس الادبي، مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم

التربوية و الانسانية، العدد(42)، جامعة بابل.

15. القحطاني، عبدالله بن صالح (2017): عادات العقل المنتج وعلاقتها ببعض

المتغيرات لدى طلبة جامعة شقراء، مجلة الفتح، العدد(72)، جامعة الشقراء،
السعودية.

16. القصير، فريال علي حمزة (2017):فاعلية أسترراتيجية هرم الأفضلية في تحصيل مادة

علم الأحياء ومهارات التفكير الاستدلالي لدى طالبات الصف الرابع العلمي، رسالة
ماجستير غير منشورة، جامعة القادسية، كلية التربية.

17. قطامي، يوسف (2007): 30 عادات عقل، دار ديونو، عمان.

18. كاظم، حيدر طارق (2010): عادات العقل المستندة الى نصف الدماغ على وفق

اداة هيرمان للسيادة الدماغية لدى الطلبة المتميزين و اقرانهم العاديين، رسالة ماجستير
غير منشورة، جامعة بابل، كلية التربية، صفي الدين الحلي.

19. كوستا، آرثر وينا كاليك(2003): تفعيل واشغال عادات العقل، ترجمة مدارس

الظهران الأهلية بالمملكة العربية السعودية، ط1، ج2 ، دار الكتاب التربوي للنشر
والتوزيع، ، الدمام.

20. المحاسنة، ابراهيم محمد ومهيدات، عبد الحكيم علي (2013): القياس والتقييم

الصفحي، ط1، دار جرير، عمان.

21. النبهان ، موسى (2004) : أساسيات القياس والتقييم في العلوم السلوكية ، دار

صفاء للنشر والتوزيع ، عمان .

22. نوفل، محمد بكر(2007):علاقة السيطرة الدماغية بالتخصص الأكاديمي لدى طلبة

المدارس والجامعات الأردنية، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية).

23-Casta, A .& Kallick ,B (2005). Habits of Mind Acurriculum for A Curriculum for Community High School of Vermont Students Based on Habits of Mind: A Developmental Series, Vermont Consuallants for Language and Learning Montpelier , Vermont.

24-Casta, A .& Kallick ,B (2000):" Habits of mind across the Curriculum for curriculum:practical and creative stregic for teachers" Alexandria, Virginia, USA. Web:www.ascd.org.

25 . Kiess , H.O. (1996) : statistical concepts for Behavioral science.London,Sidney,Toronto ,Allyn and Bacon .

26–Vanden ,B.& Gary R. (2015):APA Dictionary of Psychology , Second Edition, Ameerican Psychological Association , Washington (U.S.A).