

## تطوير قابلية المتعلم في رسم الأشكال الزخرفية وفق طريقة العصف الذهني

م.م. حاتم رشيد كاظم

جامعة الكوفة / كلية التربية

قسم التربية الفنية

### ملخص البحث :

طرائق التدريس ميدان من الابتكار والتجديد لا يمكن تنبؤ اتجاهات مساراته إلا بسبر غمار التجربة والتعرف ميدانياً على ما تسفر عنه النتائج .

من هذا المنطلق وسعيًا لكسر طابع الجمود في اسلوب التدريس بالمحاضرة, والبحث عن اساليب تعليمية خارج اطار المألوف لعلها تسفر عن طرائق في التعليم تختزل الوقت او الجهد او تعزز رسوخ المعلومة لدى المتعلم , وانسجاماً مع توجهات المؤسسات التربوية والتعليمية الساعية الى مواكبة روح العصر الدائم التجدد والتبدل والحركة , اثير لدى الباحث استعلام حول ما يمكن ان يترتب من استخدام اسلوب العصف الذهني في تدريس الزخرفة الاسلامية وبالتالي ما تترك من اثر في تفهم وذاكرة وابداع لدى المتعلمين؛ من هنا وتماشياً مع مناهج البحث العلمي قام الباحث بتقسيم بحثه الى أربعة فصول تضمن الاول مشكلته محددًا اياها بـ(تطوير قابلية المتعلم في رسم الأشكال الزخرفية وفق طريقة العصف الذهني) , خاض الباحث غمار هذه التجربة التي تخفي في بادئها كغيرها من التجارب الجادة ما سيسفر عنها من نتائج , وسعى على مدار فصل دراسي بأكمله لتحقيق هدف البحث وهي معرفة مدى صلاحية اسلوب العصف الذهني في تطوير قابلية رسم الاشكال الزخرفية لدى المتعلمين, اما حدود البحث فكانت الموضوعية : اشكال هندسية تمثل اساس خفي في تصميم الزخرفة الاسلامية ومكانية : متعلمين قسم التربية الفنية / المرحلة الثانية / كلية التربية / جامعة الكوفة ؛ بحدود زمانية : العام الدراسي 2010 2011 - .

تضمن الفصل الثاني الاطار النظري وتناول الباحث فيه مرجعيات الزخرفة الاسلامية , ثم العصف الذهني وميزاته وخصائصه ثم كيفية تنفيذ جلسة العصف الذهني وخطوات تطبيقها وما ينبغي ان يكون عليه المشرف او ما يسمى قائد جلسة العصف الذهني .

العصف الذهني طريقة في طرح مادة الدرس بشكل تساؤل يثير دافعية المتعلمين لطرح مقترحات لحله بأسلوب اشبه بالتداعي الحر لدى مدرسة التحليل النفسي بإطلاق حرية ابداء الرأي بالدور لدى المتعلمين ومنع المقاطعة او الاعتراض او المناقشة عند استرسال المتعلم بأرائه ومنع رفضها من قبل مجموعة المتعلمين حتى وإن كانت المقترحات خيالية او بعيدة عن امكانية التنفيذ , حتى يستفرغ المتعلمين كل مقترحاتهم

لحل المشكلة مع مزمنة تدوينها ليأتي بعد ذلك دور عزل ما يمكن ان يؤخذ به عما لا يمكن الاخذ به ثم تطوير الصالح من الحلول وصولاً للأصلح ليكون هو الحل الامثل الذي يجمع عليه المتعلمون ومعلمهم على انه الناجع بين الحلول لحل المشكلة , كل ذلك بتدبير وتخطيط وتوجيه من المعلم للسير بالحلقة الدراسية نحو تحقيق اهدافها والتي تتطلب منه دراية كاملة بضوابط تنفيذ طريقة العصف الذهني في التدريس , وفي التجربة تمثل ممدرس مادة الزخرفة الاسلامية وهو الباحث.

بعد الاطار النظري ادرج الباحث استعراض اربع دراسات سابقة تناولت دراسات مقاربه لموضوع البحث الحالي ولكنها انصبت حول ميادين نظرية لا عملية وانها كانت في اوساط ليست مختلطة أي اما متعلمين او متعلمات .

في الفصل الثالث من البحث الحالي حدد الباحث وفق إحصائيات رياضية مجتمع البحث بـ(57) متعلم ومتعلمة بقي منهم (56) مثلوا عينة البحث وكانوا على مجموعتين :  
تجريبية تتكون من (21) متعلمة و(7) متعلمين ليصبح المجموع (28) تم تدريسهم بطريقة العصف الذهني ؛ يقابلهم مجموعة ضابطة مكونة (22) متعلمة و(6) متعلمين ليصبح مجموعهم (28) درساو بأسلوب المحاضرة الاعتيادية هذا وقد تم مكافئتهم (المجموعتين) عمراً وجنساً وتحصيلاً .  
اعتمد الباحث منهج البحث التجريبي تماشياً ومقتضيات البحث , مستخدماً وسائل احصائية تمثلت بالمتوسط الحسائي والانحراف المعياري ودرجة الحرية والاختبار التائي .

في الفصل الرابع ادرج الباحث نتائجه من التجربة وكان من أهمها امكانية تطبيق اسلوب العصف الذهني في تدريس مادة الزخرفة الإسلامية كما يمكن البقاء على الأسلوب التقليدي دون وجود معامل اختلاف بين الطريقتين ,ويمكن اعتماد العصف الذهني في تدريس المواد العملية , فالدراسات السابقة انصبت على دراسة مواد نظرية فقط , واعتماد العصف الذهني لكسر رتابة المحاضرة الاعتيادية وجعل ثقل التعلم في مادة الزخرفة الإسلامية يقع على كاهل المجموعة المتعلمة ويكون المعلم منسق للعملية لا عصبها , لاسيما وان الباحث لاحظ وجود اقبال لدى المتعلمين في المجموعة التجريبية اكبر من متعلمين المجموعة الضابطة اي انهم تفاعلوا اكثر مع التجديد بما ينمي الحافزية لديهم وإن لم يطرأ تغير في المخرجات .

استنتج الباحث من تجربته ان لاعبرة بالحدثة , فالطريقتين التين جرت بهما التجربة دون فارق في المخرجات في حدود مادة البحث العملية تشير لعدم وجود فرق بين طريقة التدريس بالاسلوب الذي يعد قديماً(المحاضرة) والاسلوب الذي ينسب الى اساليب التدريس الحديثة (العصف الذهني ) في مادة البحث العملية , وان الزخرفة الاسلامية قديمة النشئة لها قدرة التطور والتحديث مع روح العصر دون طرؤ فارق على محتوى المادة فقد تماشى المحتوى مع اسلوب التدريس الجديد والقديم دون تلكؤ .  
يقترح الباحث دراسة اثر اسلوب العصف الذهني في تعلم الخط الكوفي المربع .

---

**Abstract :**

Methods of teaching are a field of invention and innovation. Its directions cannot be predicted unless we carry out experiments and field work in probing its results.

Hence, and endeavouring to change the routine way in teaching and to search for novel educational ways leading probably to methods reducing time or effort, or enhancing the learner's datum-stability, and agreeing with the attitudes of the educational institutions attempting to harmonize with the zeitgeist which is permanently renewable, changeable, and moveable, the researcher attempts to investigate the use of the method of Brainstorming in teaching Islamic ornamentation, a method which influences the learners' understanding, memory and innovation. Thus, and in line with the research methodology, the researcher divides his research into four chapters. The first chapter discusses the problem of developing the learner's ability to draw the decorative shapes according to the method of brainstorming.

The researcher does this experiment which its results, as those of other earnest experiments, are hidden at the beginning. He endeavours during a complete semester to achieve the aim of the research which is knowing the range of validity of the method of brainstorming in developing the ability of learners to draw decorative shapes. The objective limits of the research are engineering shapes representing a hidden basis in designing Islamic ornamentation. Its spatial limits are second stage learners/Department of Art Education/Faculty of Education/University of Kufa. The temporal limit is the academic year (2010-2011).

The second chapter handles the theoretical side. In it, the researcher deals with the literature of Islamic ornamentation, brainstorming and its features and characteristics, and how to execute brainstorm-

ing session, its application steps and brainstorming supervisor's or leader's supposed state. Brainstorming is a method of presenting a subject in a form of a question stimulating learners' incentive to present suggestions to solve it in a way similar to free association in the school of psychoanalysis via liberating learners to show their opinions one by one, preventing interruption, objection or discussion when the learner goes on elaborating on his opinions, and hindering the group of learners from rejecting them even if they are unreal and non-executable. This is to enable learners to empty their suggestions to solve the problem synchronizing with recording them. Later, the role of isolation comes to sift the suitable ones from the unsuitable ones. Then, good solutions are developed to choose the fittest to be the optimal solution agreed upon by the learners and their teacher. All this is arranged and planned by the teacher so as to fulfill the aims of the subject which demand a complete knowledge of the standards of executing the method of brainstorming in teaching. In the experiment, the teacher of Islamic ornamentation is the researcher.

After considering the theoretical side, the researcher inspects four previous studies dealing with similar subjects. But these studies concentrate on theoretical fields in non-mixed educational environments, i.e., non-coeducation environments. In chapter three, the researcher, via mathematical statistics, specifies the research society. They are (57) male and female learners. Fifty six of them represent the research sample which consists of two groups. The experimental group is composed of (21) female learners and (7) male ones. Their total number is (28). They are taught by the method of brainstorming. The control group includes (22) female learners and (6) male ones. Their total is (28). The ordinary lecture method is used in teaching them. The two groups are matched in age, sex, learning, and materials needed in the practical accomplishment of ornaments.

In conformity with research requirements, the researcher depends

on the experimental methodology using statistical means such as arithmetic mean, standard deviation, degree of freedom, and T-test. In chapter four, the researcher registers his experiment results. The most important result is the possibility to apply the method of brainstorming in teaching the subject of Islamic ornamentation. Also, it is possible to follow the traditional way in teaching without any variation coefficient between the two methods. We can also rely on brainstorming in teaching practical subjects whereas previous studies focus on studying theoretical subjects only, use brainstorming just to break the monotony of the ordinary lecture, make the group of learners do most of the learning of the subject of Islamic ornamentation and restrict the role of the teacher to coordinating the process of learning rather than being a sinew of it. In this connection, the researcher notices that the learners in the experimental group are more stimulated than those in the control group, that is, they are more interacted by renovation growing their motives in spite of the constancy of the outputs.

The researcher concludes that there is no crucial factor in novelty. The outputs of the two methods are not different as concerns the subject under research. The experiment indicates that there is no difference between the traditional teaching method (lecturing) and the modern method of brainstorming. It is inferred that Islamic ornamentation is old in its emergence and has the ability to develop and renew in accordance with the spirit of the times and without any difference in its content where it conforms to the new teaching method as well as the old one with no lagging. The researcher suggests the study of the effect of brainstorming method in teaching square Kufi calligraphy.

## الفصل الاول الاطار المنهجي

اولا- مشكلة البحث :

يتم تدريس الزخرفة الاسلامية كمادة اختصاص في قسم التربية الفنية ، ولهذه المادة اهميتها الخاصة فهي تتناول فن انساني موغل في القدم نشاء متأثراً بمقومات الفكر الاسلامي والتقاليد الخاصة المتعلقة بالمجتمعات الاسلامية والتي يقع البحث الحالي بين اكنافها ، الا ان تدريس هذه المادة وحسب اطلاع الباحث لم تتعدى ضوابط تدريس اغلب مواد الفنون الاخرى وهي طريقة المحاضرة التي تجعل من المتعلم طرف استقبال عقيم مقابل طرف ارسال واملاء يمثله المعلم .

ولكون الباحث مدرس مادة الخط العربي والزخرفة الاسلامية للعينة مادة البحث ، وجد ان استقبال المتعلمين واتقانهم لرسم اساسيات الزخرفة الاسلامية بمستوى لا يتناسب والجهد والسقف الزمني المستغرق لذلك الهدف ، وطالما ان التدريس يعد نشاطا متواصلا يهدف الى اثارة التعلم وتسهيل مهمة تحقيقه ، وذلك من خلال مجموعة سلوكيات وافعال وقرارات المدرس وتوظيفها بكيفية مقصودة في داخل الموقف التربوي - التعليمي وبالتالي هو عملية تفاعلية من العلاقات والبيئة والاستجابة .( ١ ) وجد الباحث نفسه منقادا لما يفرضه العصر من تسارع وتنوع وسعي لتحقيق المآرب بعيدا عن طرائق التدريس التقليدية التي تقوم على التلقين من التدريسي والاستماع والحفظ من المتعلم ، باحثاً عن بدائل بطرائق تدريس جديدة تتصف بالمرونة والسرعة وتنشيط فكر الطالب ومستمدة من واقع البحوث المعاصرة ، وقد وقع اختيار الباحث لإجراء الدراسة الحالية على اسلوب العصف الذهني والتحقق من نتائجها لعلها تسهم في معالجة المشكلة والتحقق من مدى فاعليتها في تدريس المادة موضوع البحث لا سيما ان طرق تدريس العلوم توصف بانها ناجحة اذا ركزت على العمليات العقلية للمتعلمين اكثر من الحقائق العلمية ، واذا اعطت للمتعلم دورا فاعلا فالهدف من تدريس العلوم ليس تجميع المعارف بل توجيه المتعلم للتفكير السليم لاكتساب المعرفة فان قاعدة التدريس الناجحة في العلم هي ( لاحظ ، فكر ، جرب ، اسأل ، استنتج ) بدلا من قلد ما ترى .(٢) وعلى ذلك صيغت مشكلة البحث بـ (تطوير قابلية المتعلم في رسم الاشكال الزخرفية وفق طريقة العصف الذهني).

ثانيا- اهمية البحث والحاجة اليه :

- ١- يمثل البحث محاولة لخلق تكيف وتفاعل بين المتعلم ومحيطه الجامعي تحقيقا للأهداف السلوكية المستهدفة من وراء الدرس .
  - ٢- طرائق التدريس الحديثة تجعل من المتعلم ميالا للاعتماد على نفسه في المثابرة والتفكير وبالتالي ينعكس ذلك على تفاعله مع المجتمع الخارجي .
  - ٣- اسلوب العصف الذهني يقوم بحل المشكلات من جهة وتنمية التفكير الابتكاري من جهة اخرى .
  - ٤- قد يسفر البحث عن نتائج تسهل وتحسن من عملية تدريس الزخرفة الاسلامية .
  - ٥- يمثل البحث محاولة لتحقيق علاقة بين الفن الاسلامي بعيد النشأة وطرائق التدريس الحديثة النشأة وبالتالي هو اعادة فتح آفاق جديدة في الفكر والفن الاسلامي وفق نظرة حديثة .
- ثالثا- هدف البحث والحاجة اليه :

١- يهدف البحث الحالي الى معرفة مدى صلاحية اسلوب العصف الذهني في تطوير قابلية رسم الاشكال الزخرفية لدى المتعلمين .

رابعاً- فرضية البحث : لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات متعلمي المجموعة الضابطة والتجريبية.

خامساً- حدود البحث :

١- الموضوعية : اشكال هندسية تمثل القوالب الاساس في تصميم الزخرفة الاسلامية لكون الزخارف الهندسية والنباتية يخضع جميعها الى نظام خلفي هندسي يعتمد على دراية في الرياضيات والاشكال الهندسية ليأخذ كل عنصر مكانه في التصميم الزخرفي وفقها فتلتئم الاشكال الزخرفية بينها وتأنلف وفقها (٣).

٢- المكانية : متعلمين قسم التربية الفنية / المرحلة الثانية / كلية التربية / جامعة الكوفة .

٣- الزمانية : العام الدراسي ٢٠١٠-٢٠١١ \*

سادساً- تحديد المصطلحات :

١- التطوير : تطوّر: تحول من طور الى طور .

طَوَّرَهُ : حوله من طور الى طور .

الطَّوْر : التغيير التدريجي في سلوك الكائنات الحية وتركيب المجتمع او العلاقات او النظم او القيم السائدة فيه .(٥-٥)

اسم التطوير مشتق من فعل طَوَّرَ. وتطور الشيء اي انتقل من طور الى طور , كل واحد على حدة , والطور هو الحال وجمعه اطوار.

للتطور في الفلسفة الحديثة عدة معان منها التبدل التدريجي البطيء بتأثير ظروف خارجية , او هو تبدل موجه الى غاية ثابتة على مراحل متعاقبة يمكن تحديدها مسبقاً .(٦-٥)

التطور يعني الكشف عما هو كامن , اي اظهاره , وتحول للكائن او المجتمع بغض النظر عما اذا كان هذا التحول ملائماً او غير ملائماً . (٧-٥) وهو لايعني التقدم نحو الافضل بل هو تغير نحو السلب او الايجاب , ولكنه يحمل معنى النمو في احد وجوهه .(٤)

يمكن ان يمثل التطوير عملية تغير مخطط في السلوك سعياً لتحقيق اهداف محددة مسبقاً .(٥) , وهو ضد التكور involution او العودة والرجوع الى الاصول وبالتالي الانحطاط والتأخر , بل يقابل التقدم والتغير .(٦)

٢- القابلية :تقبل الشيء يقبله قبولاً اي قبلته النفس .(٨-٨) قابلية : الاستعداد للقبول .(٩-٨) القابل : هو المهيب للقبول , والقابلية هي حالة القابل , وهي التهيؤ لقبول التأثير من الخارج , ويرادفها الانفعال .

(١٠-٨)

٣- المتعلم :عَلَّمَ تعليماً الصنعة وغيرها جعله يعلمها .

تعلم : مطاوع عَلَّمَ يقال (عَلَّمته فتعلم) . (١١-٨)

الفاعل مُعلم، والمفعول مُعَلَّم، تعلم الامر : ايقنه وعرفه. (٨-١٢)

المتعلم : من لم تطل مزاولته وملاسته للعلم ، وهو وصف لمن كان على اول دخوله فيه ، ويوصف بالعلم بعد المزاوله وطول الملابسه وكأنه غريزة . (٨-١٣) والمتعلم من حصل في نفسه اثر بتكرير وتكثير التعليم . والتعليم :شكل من اشكال العمل الثقافي وله دلالة بين جمهور المتعلمين والمعلمين والعلماء. (٨-١٤)

٤- شكل : هيئة الشيء وصورته ، ويقال مسائل شكلية : يُهتم فيها بالشكل دون الجوهر . (٧)

اشكال : جمع شكل : صورة ، ظاهر الشيء وخطوط تكوينه . (٨)

التعريف الاجرائي للشكل : خطوط رئيسية يعتمدها المزخرف لتكوين ظاهر الزخارف الاسلامية .

٥- طريقة : جمعها طرائق وطرق : وسيلة ، مسلك ، منهج ، او ما يتبع لبلوغ هدف وما يؤدي الى غاية . (٩) ويتفق الباحث مع هذا التعريف .

٦- العصف الذهني : احدى اساليب المناقشة الجماعية التي تشجع بمقتضاها افراد مجموعة مكونة من ٥-١٢ فرد بإشراف معلم لتوليد اكبر عدد ممكن من الافكار المتنوعة المبتكرة بشكل عفوي وفق مناخ لا نقدي كي لا يحد من اطلاق افكار تعد حلولاً لمشكلة محددة سلفاً . (١٠)

او اسلوب من اساليب اثارة التفكير وتنميته لتشجيع المتعلمين لتوليد افكار وحلول لمشكلة ما خلال جلسة قصيرة دون اعتراض ثم تقويمها في نهاية الجلسة ( ١١).

او هو وضع الدماغ في حالة ذهنية شديدة التركيز بهدف توليد اكبر عدد ممكن من الافكار حول موضوع معين. (١٢)

التعريف الاجرائي للعصف الذهني : اسلوب تدريس حديث اتبعه الباحث مع مجموعة تجريبية من المتعلمين منتقاة وفق ضوابط علمية ومن ثم اجراء مفاضلة بين قدرة استبقاء واستذكار المعلومة لهذه المجموعة مع مفرزات مجموعة ضابطة تم تعليمها بالطريقة الاعتيادية للدرس ( طريقة المحاضرة ) .

## الفصل الثاني - الاطار النظري

اولاً : مرجعيات الزخرفة الاسلامية

الزخرفة الاسلامية فن له حضوره المميز بين ما سواه من الفنون المختلفة ، وهو ليس بالضرورة ان يكون مستقلاً بذاته ففي اغلب الاحيان نجده مزيناً لفن آخر كأن يكون خطأ او خزفاً او نسيجاً كالسجاد والملابس او عمارة اسلامية .

ومن هنا وصف الفن الاسلامي على انه فن زخرفي لما تقدم من جهة ولكون الفنان المسلم اعتمد التجريد والتسطيح ولم يراع المنظور المعتمد على الابعاد كصفة مشتركة جمعت بين الزخرفة وغيرها من الفنون الاسلامية الاخرى . (١٣) ، متأثراً بالقرآن الكريم والفكر الاسلامي الذي شمل جميع اوجه الحياة الدينية والدينية . (١٤)

مفردات الزخرفة الاسلامية تمثل تراكم من الارث الحضاري للدولة الاسلامية التي تشكلت بضم عدد من الاقاليم التي فتحها المسلمون في بادئ نشر الدين الاسلامي ، ثم احاطت ثقافتها وفنونها المتعددة بأطر من قيم الدين الاسلامي تتناسب مع الذائقة الاسلامية محررة بعد التطوير والتجديد والاضافة والابتكار لغة



زخرفية متميزة تمثل دعامة رئيسية للفن الاسلامي . ( ١٥ )  
 البعد الجمالي ودقة التصميم وتناسق الالوان وفخامتها واحدة من ميزات الفنون الاسلامية ومن ضمنها  
 الزخرفة الاسلامية التي جعلت لها من يتذوقا ويقتنيها من ذوي المعتقدات الدينية الاخرى , لاسيما وانها  
 لم تشرك رموزاً دينية واضحة المعالم تجعل حرجاً في اقتنائها من قبلهم . ( ١٦ ) , فالزخرفة الاسلامية فن  
 تجريدي ومن الصعب استيعاب شفرات الفنون التجريدية عموماً لذلك لابد من اعتبارها موضوعاً جديداً لا  
 يشير الى أي موضوع معين بل يشير الى نفسه فحسب , فهي بعيدة عن تقليد الطبيعة وانصبت همة فنانيها  
 على الربط المطلق بين وحداتها . ( ١٧ )

استنبط الفنان المسلم من تأمله للطبيعة واستغراقه في اعجازات ملكوت الخالق عز وجل قوانيناً هندسية  
 ترجمها الى اعمال تصميمية تجريدية تعد سمة ملازمة للأعمال الزخرفية كمساحات هندسية خاضعة  
 لتقسيمات رياضية احتكمت الخطوط المستقيمة والليونة بموجبه الى منطق رياضي هندسي محكم . ( ١٨ )  
 لينتج حقلاً فنياً يعد من اخصب الفنون ذات المنحى الروحي والجوهر النبيل تشكل بثلاث انواع زخرفية  
 رئيسة هي الزخرفة الهندسية والزخرفة النباتية والزخرفة الكتابية . ( ١٩ )  
 ظهرت الزخرفة الهندسية وكأن لها حظوة او هيمنة على ما سواها من اصناف الزخارف الاخرى , فالزخارف  
 الهندسية المستخدمة بمفردها تعطي تكوينات جافة محددة فضاءات , لذلك اضيفت كنسيج الى الاشكال  
 الزخرفية النباتية .

( ٢٠ ) , أو تحوي عنصراً زخرفياً آدمياً اوحيوانياً (الايقنة) اوكتابياً , فالزخرفة الهندسية تتكون من خطوط  
 بأنواعها المستقيمة والمائلة والمجدولة والمتوجة وتكوينات هندسية كالمربع والمستطيل والمعين والمثلث  
 والدائرة والاشكال السداسية والثمانية والمتعددة الاضلاع والاطباق النجمية . ( ٢١ )

الزخرفة الاسلامية بجميع اصنافها تقنية تزيينية قدرها الفنانون المسلمون واعتبروها نوعاً من الاحترام  
 والولاء , كمساحات من تجريدات وخطوط هندسية ذات ايقاع وروح تتم عن عبقرية التزيين الاسلامي التي  
 زينت الابنية والاثاث والقراطيس وغيرها حتى غدت توحى على انها اكثر من شكل فلرهما تحتوي على فكرة  
 ( ٢٢ ) مؤكداً فنانيها على مبدأ كراهية الفراغ , فالعناصر النباتية المجردة تتوالى في إيقاع متنوع وكأنها تتكاثر  
 بسرعة النظر إليها وكذلك العناصر الهندسية التي تتشابك وتتظافر في متواليات لانهائية . ( ٢٣ )

### ثانياً : العصف الذهني Brainstorming

تقدمة :

يعد اوزبورن (Osborn) أول من اكتشف أسلوب العصف الذهني عام ١٩٣٨ في شؤون النشر والدعاية  
 والإعلام , اقتبس هذا الأسلوب من معلمو الديانة الهندوسية المستخدم لديهم منذ أربعمئة سنة وكانوا  
 يسمونها(براي - بارشانا) وتعني كلمة (براي) الجانب الذي يقع خارج نطاق التفكير , أما (بارشانا) فتعني  
 السؤال , ورغم ذلك فقد مثل العصف الذهني منهجا جديدا لاستثارة الإبداع يقوم اساساً على الفصل بين  
 إنتاج الأفكار من جهة وتقويمها من جهة أخرى .

أطلق على العصف الذهني تعابير متعددة منها , استمطار الأفكار , قدح الذهن , عصف الأفكار , الأسئلة  
 المفتوحة , توارد الأفكار , ويقوم على تصور حل المشكلة على انه تحد من العقل البشري لمشكلة يتطلب  
 حلها الالتفاف حولها للنظر فيها من أكثر من جانب ومحاولة تطويقها واقتحامها بالأفكار التي تتولد بنشاط

وسرعة تشبه العاصفة. (٢٤) فهو وضع الدماغ في حالة ذهنية شديدة التركيز بهدف توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار حول موضوع معين. (٢٥)

هذا الأسلوب في التدريب يطلق الطاقات الكامنة عند المتدربين في جو من الحرية والأمان، ويصلح في حل الموضوعات ذات الحلول المتعددة، استخدم في ظهوره الأول في المصانع لمناقشة مشكلات العمل، وظهرت نتائجه إيجابية على الإنتاج في انخفاض ساعات العمل، لقي هذا الأسلوب ترحيباً لبدايته وبساطته وفائدته وتشويقه لأنه عمل يمكن الفرد من ممارسة حريته في التعبير، الأمر الذي يساهم في سلامة صحته النفسية في جو من التفكير الجماعي الذي وجد أنه أرقى من التفكير الفردي، فالجماعة تستطيع أن تكثف إنتاجها لتنتج بطريقة عصف الدماغ في ساعات ما ينتجه الفرد في عدة أشهر (٢٦)، ذلك أن الجماعة تعد محفزاً وموسعاً للإبداع بتفاعل وتبادل الأفكار بين قدرات متباينة وصحة ذهنية مختلفة. (٢٧)

تقوم فكرة العصف الذهني على توليد أفكار بحرية تامة كمرحلة أولى تمثل مرحلة إنتاج حر للأفكار بعيد عن مراقبة العقل كي يتدفق كل ما يجول في الذهن من حلول مقترحة تصل حرية التعبير فيها لإطلاق الأفكار علناً وإن كانت غير مكتملة النضج أو غير مقبولة ممثلة مرحلة مستقلة تأتي بعدها مرحلة التقويم بإعداد لائحة لترتيب الأفكار وفق مستوياتها فيما بينها وهذا هو ما يميز العصف عن غيره من الدراسات البحثية التي تقوم على التحليل والدراسة في سياق تولد وعرض الأفكار وترتيبها. (٢٨)

خصائص وميزات العصف الذهني:

إرجاء تقييم الأفكار المتولدة في المرحلة الأولى في الجلسة لان نقد أو تقييم أي فكرة قبل نضج العمل والوصول به إلى نهايته قد يؤدي إلى فشل الجانب الإبداعي وتنشيطه لدى الفرد أو الجماعة، لذلك يؤدي أسلوب العصف الذهني إلى التحرر من القيود التي يفرضها الفكر، أو التي تفرضها الأساليب والطرائق التقليدية التي تؤدي إلى إعاقة الابتكار.

الكم يولد الكيف، لذلك من الواجب الاهتمام بالكم سعياً لانتقاء من الحلول ارضاه، ويستند هذا المبدأ إلى أن الأفكار غير الواقعية أو الغريبة قد تثير أفكاراً أفضل عند الأشخاص

١. قد يولد التداخل الفكري في المجموعة أفكاراً جديدة، أي جواز تطوير أفكار الآخرين والخروج بأفكار جديدة وتحويرها وتوليد أفكار أخرى منها، بحجة أن الجماعة تمتلك معلومات ومعارف أكثر مما يملكه أفرادها بشكل مستقل. (٢٩)

٢. لكل شخص ولكل فكرة قيمة متساوية رغم أن لكل شخص وجهة نظر ومنظور مميز للحالة والحل، والمطلوب معرفة وجهات نظر المشاركين في الجلسة بتقديم الأفكار وتحفيز الآخرين للمشاركة، فكل فكرة مقدّمة تعود إلى المجموعة وليس للشخص الذي أطلقها مما يوجد بيئة سليمة وصحية لإسهام الجميع إذا ما شعروا بالثقة.

٣. إيجاد جو صفي ديمقراطي حر يساعد المتعلمين جميعهم على المشاركة الفعالة قولاً وعملاً واستماعاً من خلال التركيز على قضية معينة آخذين بالحسبان الفروق الفردية بين المتعلمين سعياً لإزالة الخوف والخجل من نفوس المشاركين. (٣٠)

٤. كيفية تنفيذ جلسة العصف الذهني:

يتم تنفيذ الجلسة بثلاثة مراحل :-

المرحلة الأولى: يقدم رئيس الجلسة المعلومات الكافية عن الموضوع وعدم الدخول في التفاصيل وي طرح الأسئلة التي تبين للمتعلمين بأنهم امام مشكلة وان أفضل طريقة لحلها هي طرح اكبر قدر ممكن من الحلول، ويفضل في هذه الطريقة تعيين (مقرر الجلسة) ليدون كل ما يعرض في الجلسة من أفكار.

المرحلة الثانية: يتم فيها وضع تصور للحلول من خلال إلقاء الطلبة بأكثر عدد ممكن من الأفكار بشكل فردي بعيداً عن أي نقد، بل الحث على تقبل أية فكرة وتطويرها.

المرحلة الثالثة: يتم في هذه المرحلة تقديم الحلول وتقويمها واختيار الأفضل منها واستبعاد الأفكار المكررة والخاطئة.

وهناك أسلوب آخر لجلسة العصف الذهني وهو إن يمنح الحاضرون فترة زمنية لتدوين أفكارهم (مقترحاتهم) ثم يتم تجميعها وعرضها ثم يتم منحهم فترة أخرى لتدوين أفكار أخرى ثم يتم تجميعها وعرضها. ويتم تجميع الأفكار من الحاضرين دورياً بمعنى انه يطلب منهم اقتراحاتهم بترتيب جلوسهم ثم يتم المرور عليهم مرة أخرى وهكذا. وفي حالة عدم وجود اقتراح جديد لدى الشخص يتم الانتقال إلى الذي يليه وهذا الأسلوب قد يشجع الجميع على الاشتراك. (٣١)

#### خطوات تطبيق العصف الذهني

- ١- تحديد الموضوع باستنباط المعلم موضوعه من مادة الدرس الذي يقوم بتدريسه .
- ٢- صياغة المشكلة على شكل سؤال .
- ٣- تهيئة جو الابداع واستمطار الافكار بحث المتعلمين على الادلاء بكل مايرد بخلدهم مهما كانت درجة ارتباط الفكرة بالموضوع او امكانية تنفيذها سعياً للبحث عن الاجابة الصحيحة وعدم تباطؤ استدرار افكارهم وفسح المجال للتداعي الحر بأخذ حيزه الكافي في الجلسة .
- ٤- بدء عملية التركيز بطرح المعلم السؤال الذي عده كما في الفقرة (٢) على المتعلمين والايجاز لهم ببدء توليد الافكار ويحدد لهم سقف زمني يتراوح بين (٣-١٠) دقائق للأدلاء بما يرد بذهنهم .
- ٥- استعراض الافكار على الدور بين مجاميع المتعلمين مع تجنب انتقاد المعلم لأي منها باستثناء ما يرد بقصد الاساءة عمداً .
- ٦- تنقيح الافكار بالطلب من المتعلمين اختيار افضل الافكار المطروحة .
- ٧- تطوير احدي اكثر الافكار تميزاً والسعي لتحويلها الى فكرة قابلة للتطبيق .
- ٨- يعلق المعلم على الافكار بتعزيز الاكثر تميزاً لتنمية مرونة واصالة الافكار المطروحة وبيان اهمية التفكير في مجالات مختلفة، ويشيد بمن طرح اكثر عدداً من الافكار لتشجيع طلاقة توليد الافكار وبيان الافكار التي قد تحمل اخطاء علمية مع عدم ذكر اسم من اشار لها .

#### مواصفات قائد جلسة العصف الذهني :

١. أن يكون قادراً على توفير الجو المناسب وتهيئته.
٢. أن يكون قادراً على إثارة الأفكار وإغنائها.
٣. أن يكون له القدرة على المحاكاة والابتكار.

٤. أن يكون ملماً بموضوع الجلسة.
  ٥. أن يمتلك ثروة من المعلومات.
  ٦. أن يكون قادراً على الإسهام في تقديم الأفكار عندما يتباطأ التدفق الفكري.
  ٧. عدم إصدار أحكام حول الأفكار في أثناء الجلسة أو التقليل من أهمية أي فكرة مطروحة.
- ويتم تسجيل ما يعرض في الجلسة دون تسجيل أسماء المتكلمين الذين يقدمون الأفكار في أثناء الجلسة.

من أجل نجاح جلسة العصف الذهني لابد لقائد المجموعة ادارة الجلسة بتعريف المشكلة وحلها والمحافظة على نظام الجلسة ضمن الفصل، وأن يكون شجاعاً ومتحمساً، مبتعداً عن الانتقادات اللاذعة بين المشاركين وتثبيت مدة الجلسة، وتشجيع المشاركين وإضافة روح الدعاية للجلسة بطرح الآراء الممكنة والعملية وغير العملية في جو ودي والترحيب بجميع الأفكار ومناقشتها، ويجب أن لا تنتقد ولا تقيم الأفكار خلال جلسة العصف الذهني ويعد النقد كعنصر خطر للمجموعة لطرح فكرة ما، وتشجيع المشاركين لطرح وبلورة الأفكار وان يأتوا بأفكار جديدة. (٣٢)

#### مؤشرات الاطار النظري

- ١- وإن تعددت انواع الزخارف الاسلامية إلا انها تحتكم جميعها الى اساس هندسي تنبني على اساسه اغلب الاعمال الزخرفية المختلفة ظاهرا المؤتلفة جوهرأ وبناءأ.
- ٢- للحصول على نتائج هي الاقرب الى الدقة يجب اعتماد المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية .
- ٣- على الباحث احداث تكافؤ بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية من الناحية العمرية او التحصيل الدراسي .
- ٤- على الاستاذ والطلبة توخي الدقة في تنفيذ ضوابط جلسة العصف الذهني وصولاً الى نتائج مرضية من الجانب العلمي .

#### الدراسات السابقة

حاول الباحث تقصي المعلومات وايجاد دراسات سابقة لها صلة بالدراسة الحالية فعثر على اربع دراسات وكما يلي وفق التسلسل الزمني :

- ١-دراسة بشائر مولود توفيق : ب.ت.
- ٢- دراسة قيس صباح ناصر حسين : ٢٠٠٤ .
- ٣- دراسة جنان مزهر لفته الجبوري : ٢٠٠٥ .
- ٤- دراسة عبد الواحد محمود محمد الكنعاني : ٢٠٠٩ .

١- بشائر مولود توفيق : اثر العصف الذهني في تحصيل طلبة الصف الثاني متوسط بمادة التاريخ , مجلة البحوث التربوية والنفسية , العدد ١٠ و٩ , جامعة بغداد , بغداد : ب. ت .

هدفت الدراسة الى تعرف اثر العصف الذهني في تحصيل طلبة الثاني متوسط من البنين في مدارس بغداد الرصافة للعام الدراسي ( ٢٠٠٣-٢٠٠٤ ) م في مادة التاريخ واطرحة فرضية بعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في تحصيل الطلبة بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة .

تمثلت عينة البحث بواقع ( ٦٢ ) طالب منهم (٣٠) طالب للمجموعة التجريبية و(٣٢) طالب للمجموعة الضابطة . كانت نتائج التجربة هي تفنيد فرضية عدم وجود الفوارق بين المجاميع لصالح المجموعة التجريبية التي ظهر طلبتها اكثر حماساً وتشوقاً وانتباهاً للمادة واشتركوا جميعاً بالعمل بأسلوب الفريق .

٢- قيس صباح ناصر حسين الجبوري: أثر العصف الذهني في تحصيل طلاب الصف الرابع العام في مادة الأدب والنصوص وتنمية التفكير الابتكاري لديهم , أطروحة دكتوراه غير منشورة , جامعة بغداد , كلية التربية «ابن رشد» , ٢٠٠٤ .

هدفت الدراسة الى تعرف اثر العصف الذهني في التحصيل وتنمية التفكير الابتكاري لطلبة الرابع العام من بغداد الكاظمية للعام الدراسي (٢٠٠٢-٢٠٠٣) م في مادة الأدب والنصوص وتحديدًا من الصحيفة (١٧) الى الصحيفة (١١٠) من الكتاب المنهجي واضعاً فرضية عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التحصيل او التفكير الابتكاري .

عينة البحث كانت (٥١) طالباً من الذكور فقط بواقع (٢٥) في المجموعة التجريبية و(٢٦) في المجموعة الضابطة . وكانت النتائج لصالح المجموعة التجريبية التي درست بأسلوب العصف الذهني وذلك برفع مستوى تحصيلهم العلمي وتنامي لديهم الفضول لحل المشاكل العلمية بواقع روح الفريق وتنامي الاصغاء والحرص لديهم.

٣- جنان مزهر لفته الجبوري: أثر أسلوب العصف الذهني في تحصيل مادة أصول الدين الإسلامي لدى طلبة كليات التربية في العراق واستبقائهم لها , اطروحة دكتوراه غير منشورة , جامعة بغداد , كلية التربية (ابن رشد) , بغداد , ٢٠٠٥ .

هدف البحث الى تعرف اثر اسلوب العصف الذهني على تحصيل طلبة كلية التربية في جامعة القادسية المرحلة الثالثة للعام الدراسي (٢٠٠٢-٢٠٠٣) م في سبع موضوعات من مادة اصول الدين الاسلامي من الكتاب المنهجي ولمدة فصل دراسي كامل واضعة فرضية عدم وجود فروق احصائية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في متوسط درجات تحصيلهم واستبقائهم للمعلومات .

عينة البحث تمثلت بـ (٤١) طالب وطالبة بواقع (١٧) اناث و (٢٤) ذكور مقسمين الى (٨) اناث معهم (١٢) ذكور وبمجموع (٢٠) ليمثلوا المجموعة التجريبية يقابلهم (٩) اناث ومعهم (١٢) ذكور بمجموع (٢١) يمثلون المجموعة الضابطة وكان ذلك كله بعد مكافئة المجاميع عمرياً وفكرياً .

اسفرت التجربة بنتائج ايجابية لصالح المجموعة التجريبية التي درست بأسلوب العصف الذهني .  
٤- عبد الواحد محمود محمد الكنعاني : فاعلية العصف الذهني والاموذج التعليمي للانداء في التحصيل ومستويات التفكير الهندسي لدى طلاب المرحلة المتوسطة في مادة الرياضيات , اطروحة دكتوراه غير منشورة , جامعة بغداد كلية التربية , ٢٠٠٩ .

هدف البحث معرفة فاعلية اسلوب العصف الذهني والاموذج التعليمي للانداء في التحصيل والتفكير الهندسي لطلبة مرحلة الثاني متوسط من محافظة البصرة في مادة الرياضيات فقط من الكتاب المنهجي للعام الدراسي (٢٠٠٧-٢٠٠٨) واضعاً فرضية عدم وجود فرق احصائي دال عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات متعلمين المجموعات الثلاث في التجربة بفقرات الاختبار التحصيلي الخاص بقياس مستوى الذكاء .

عينة البحث تمثلت بـ (٨٩) طالب من الذكور فقط بواقع (٢٩) للمجموعة الضابطة و (٣١) لتجريبية اولى درست بطريقة العصف الذهني و (٢٩) لتجريبية ثانية درست بطريقة الالمودج التعليمي للاندا بعد ان كافأ الباحث بين المجاميع في مستوياتهم العلمية والاجتماعية .  
كانت نتائج البحث بأن اسلوب العصف الذهني والالمودج التعليمي للاندا لها فاعلية في زيادة تحصيل طلبة مرحلة الثاني متوسط وزيادة تفكيرهم الهندسي .

#### مناقشة الدراسات السابقة

من خلال استطلاع الدراسات المماثلة لتجربة البحث تبين ما يلي :

١- ان الدراسة الاولى (بشائر) والثانية (قيس) والرابعة (عبدالواحد) طبقت على طلبة مدارس باستثناء الدراسة الثالثة (جنان) طبقت في جامعة القادسية وهو ما يتفق مع الدراسة الحالية لكون العينة طلبة جامعيين .

٢- الدراسة الاولى (بشائر) والرابعة (عبدالواحد) لم يحددوا مادة بعينها من المنهج بينما الدراسة الثانية (قيس) حدد من ص١٧ الى ص١١٠ والدراسة الثالثة (جنان) حددت سبع موضوعات منه والاخيران يتفقان والدراسة الحالية لتحديد الباحث عدد من النماذج الهندسية التي يمكن ان تمثل اساس لرسم مختلف النماذج الزخرفية .

٣- الدراسة الاولى (بشائر) والثانية (قيس) والرابعة (عبدالواحد) طبقت على طلبة مدارس ذكور باستثناء الدراسة الثالثة (جنان) طبقت في جو جامعي مختلط وهو ما يماثل عينة البحث الحالي .

٤- طبقت الدراسة الاولى (بشائر) على (٦٢) طالب بواقع (٣٠) تجريبي و(٣٢) ضابط والثانية (قيس) ضمت (٥١) طالب قسموا الى (٢٥) في المجموعة التجريبية و(٢٦) في الضابطة بينما طبقت الدراسة الثالثة (جنان) على (٤١) طالب وطالبة (٢٠) تجريبي و(٢١) ضابط اما الرابعة (عبدالواحد) فضمت (٨٩) طبقت على شكل ثلاث مجاميع (٣١) كمجموعة تجريبية للعصف الذهني و(٢٩) للالمودج التعليمي للاندا و(٢٩) للمجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية اما الدراسة الحالية فستطبق على (٥٦) طالب وطالبة بواقع (٢٨) طالباً في التجريبية, و(٢٨) طالباً في المجموعة الضابطة .

#### نتائج الدراسات السابقة

اتفقت الدراسات السابقة بتطبيقها على مدار فصل دراسي كامل على مدار فصل دراسي كامل ، أي ليست تجربة محددة في عدد من المحاضرات وبالتالي لعل ذلك يساهم في الحصول على نتائج فيها شيء من الدقة وهو ما سيقوم به الباحث في تجربته الحالية , واتفقت الدراسة الحالية مع الدراسة الثالثة دراسة جنان كونها طبقت على طلبة جامعيين وسيتابع الباحث اجراءاتها لعلها تساهم في تيسير مهمة البحث .

في تجربة بشائر وقيس وجنان تحديد لبعض مفردات المنهج التي طبقت التجربة فيها وهو ما سيقوم به الباحث بتحديد الميدان العملي في الزخرفة الاسلامية من المقرر لإجراء التجربة .

كانت نتائج التجارب جميعها لصالح المجموعة التجريبية أي نجاح اسلوب العصف الذهني كاسلوب بديل ناجح في التدريس .

## الفصل الثالث اجراءات البحث

اولاً- مجتمع البحث :

تمثل مجتمع البحث الحالي بـ ( ٥٧ ) متعلماً فيه ( ٤٣ ) من الاناث و ( ١٤ ) من الذكور مثلوا بمجموعهم شعبتين : ( أ ) المجموعة التجريبية وعدد متعلميها الكلي (٢٩) فيها ( ٢١ ) من الاناث ومن الذكور ( ٨ ) وشعبة (ب) المجموعة الضابطة ضمت ( ٢٨ ) متعلم بواقع ( ٢٢ ) اناث و ( ٦ ) ذكور .  
ثانياً- عينة البحث :

قام الباحث بإجراءات من شأنها ضبط المتغيرات لذلك تم استبعاد متعلم من شعبة ( أ ) لكونه يمتن الخط والزخرفة قبل دخوله الكلية أي له خبرة سابقة في ميدان الدرس ليصبح مجموعهم الاجمالي ( ٢٨ ) يقابلهم (٢٨) في الشعبة ( ب ) والجدول التالي يوضح ذلك :

عدد المتعلمين بعد الاستبعاد	عدد المتعلمين المستبعدين	عدد المتعلمين قبل الاستبعاد	الشعبة	المجموعة
٢٨				
متعلم	١	٢٩	أ	التجريبية
متعلمة				
٧				
٢٨				
متعلم	—	٢٨	ب	الضابطة
متعلمة				
٦				
٥٦	١	٥٧		المجموع

ولضبط المتغيرات الدخيلة بين متعلمين المجموعتين تم مكافئتهم بالعمر والجنس والتولد وقد حصل الباحث على البيانات بتقديم طلب رسمي الى عمادة الكلية بتاريخ ٢٧/٦/٢٠١١ , ثم كوفئوا بدرجة الامتحان العملي للفصل الدراسي الاول من ذات السنة فنتج عن ذلك استبعاد عدد من المتعلمين لعدم موافقتهم مع اقرانهم وكانت محصلة عينة البحث مقتصرة على ( ٢٠ ) متعلم لديهم درجة عالية من التوافق بينها الجدول التالي :

المجموع	شعبة ب المجموعة الضابطة		شعبة أ المجموعة التجريبية		درجة الامتحان العملي للفصل الاول	التولد	ت
	متعلم	متعلمة	متعلم	متعلمة			
٢		١		١	٥	٩١	١
٤		٢		٢	٧		٢
٢		١		١	٥	٩٠	٣
٢		١		١	٧		٤
٢	١		١		٤	٨٩	٥
٢	١			١	٥		٦
٤		٢	١	١	٦		٧
٢		١		١	٧	٨٨	٨
٢٠	٢	٨	٢	٨			المجموع

ثالثاً- منهج البحث :

اعتمد الباحث المنهج التجريبي لتماشيه مع متطلبات البحث الحالي ولتحقيق ذلك اعتمد تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ، والجدول الآتي يوضح ذلك :

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع	قياس المتغير التابع
التجريبية	أسلوب العصف الذهني	التحصيل الدراسي	اختبار تحصيلي
الضابطة	الأسلوب التقليدي		

يقصد بالمجموعة التجريبية : المجموعة التي ستدرس الزخرفة الاسلامية بأسلوب العصف الذهني ، وبالمجموعة الضابطة : المجموعة التي ستدرس ذات المادة بالطريقة الاعتيادية (المحاضرة) .

رابعاً - تطبيق التجربة :



قام الباحث بتطبيق التجربة وفق الضوابط التامة التي تطرق لها في الاطار النظري حول الية تنفيذ جلسة العصف الذهني ولتقليل الفوارق اكثر بين مجاميع الاختبار واثم الباحث بين مجموعتي الاختبار بالتقنيات التعليمية لذلك تم تسليم كل متعلم حقيبة خشبية فيها باليتة والوان اكرلكوسلاية كروي وفرش وجميع انواع الورق من تريس وورق مائي وكانسون وورق بياني وحاملة فرش وعلبة هندسية جيدة فيها طرمة خطاط .

تم تدريس المجموعتين من قبل الباحث وبمادة موحدة وعدد حصص موحد ، وتم اخضاع درجات الامتحانات ( العملية ) الشهرية ودرجات الامتحان النهائي تبعاً لحدود البحث لوسائل احصائية .

حدد الباحث اهداف سلوكية تساهم في تنمية قدرة المتعلم على تنفيذ زخارف اسلامية تعد اساس البرنامج التعليمي ومعيار تقويم التجربة أي هي ميدان عملي تتم قراءته من نتائج الامتحان العملي للمتعلمين .

خامساً - الوسائل والعملية الاحصائية مفصلة :

الوسائل الاحصائية لإظهار النتائج تمثلت بما يلي :

١- المتوسط الحسابي .

٢- الانحراف المعياري .

٣- درجة الحرية .

٤- الاختبار التائي .

اما تفاصيل العملية الحسابية والاحصائية فكانت كالآتي :

١. فرضية الاختبار  $H_0 = M_1 - M_2 = 0$

٢. إحصائه الاختبار  $H = M_1 - M_2 = 0$

المعلومات تشير الى ان المجتمعين يتوزعان طبيعياً وتباينهما غير معلومين وغير متساويين وان حجم العينة صغير .

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} ; df = \frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)}{\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right)^2 + \left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}$$

$$X_1 = \frac{\sum x_1}{n_1} \Rightarrow \frac{835}{10} = 83.5$$

$$X_2 = \frac{\sum x_2}{n_2} \Rightarrow \frac{833}{10} = 83.3$$

$$S_1^2 = \frac{\sum x_1^2 - \frac{(\sum x_1)^2}{n_1}}{n_1 - 1}$$

$$\frac{70501 - \frac{697225}{10}}{9} \Rightarrow \frac{70501 - 69722.5}{9}$$

=

86.5

$$S_2^2 = \frac{\sum x_2^2 - \frac{(\sum x_2)^2}{n_2}}{n_2 - 1}$$

$$\frac{70069 - \frac{693889}{10}}{9} \Rightarrow \frac{70069 - 69388.9}{9}$$

= 75.56

$$\therefore t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$= \frac{83.5 - 83.3}{\sqrt{\frac{86.5}{10} + \frac{75.56}{10}}}$$

$$= \frac{0.2}{\sqrt{8.65 + 7.55}} = \frac{0.2}{4.024} \Rightarrow 0.049$$

$$df = \frac{\left(\frac{86.5}{10} + \frac{75.56}{10}\right)^2}{\frac{\left(\frac{86.5}{10}\right)^2}{10} + \frac{\left(\frac{75.56}{10}\right)^2}{10}}$$

$$= \frac{(8.65 + 7.55)^2}{\frac{74.82}{10} + \frac{57}{10}} \Rightarrow \frac{262.44}{7.48 + 5.7} \Rightarrow \frac{262.44}{13.18}$$

$$= 19.91 \cong 20$$

قيمة الإحصائية النظرية من القيم الحرجة لتوزيع t في جدول رقم (٢) \* لدرجة الحرية ٢٠ ومستوى معنوي (٠,٠٥) تساوي ١,٧٢٥t =

القرار: \*\*

بما ان إحصاءه الاختبار المحسوبة (٠,٠٤٩) اصغر من المجدولة (١,٧٢٥) فإن ذلك يعني وقوعها في منطقة القبول لذا فإننا نقبل الفرضية الصفرية ونستنتج بان الطريقة الجديدة ليست افضل من الطريقة التقليدية بمستوى اختلاف (٠,٠٠١) .

## الفصل الرابع

أولاً / النتائج

ظهر من خلال اجراء تجربة البحث ما يلي :

- ١- امكانية تطبيق اسلوب العصف الذهني في تدريس مادة الزخرفة الاسلامية كما يمكن البقاء على الاسلوب التقليدي دون وجود معامل اختلاف بين الطريقتين .
- ٢- يمكن اعتماد العصف الذهني في تدريس المواد العملية , فالدراسات السابقة انصبت على دراسة مواد نظرية فقط .
- ٣- امكانية تطبيق العصف الذهني في الاجواء الدراسية المختلطة , فالدراسات السابقة كانت اما حول الذكور او الاناث.

- ٤- يمكن الخروج عن رتبة المحاضرة الاعتيادية وجعل ثقل التعلم في مادة الزخرفة الاسلامية يقع على كاهل المجموعة المتعلمة ويكون المعلم منسق للعملية لا عصبها .
- ٥- لاحظ الباحث وجود اقبال لدى المتعلمين في المجموعة التجريبية اكبر من متعلمين المجموعة الضابطة اي انهم تفاعلوا اكثر مع التجديد بما يزيد الحافزية لديهم وإن لم يطرأ تغير في المخرجات .

#### ثانياً / الاستنتاجات

من خلال النتائج السابقة يستنتج الباحث ما يلي :

- ١- صلاحية التدريس بالطريقتين التين جرت بهما التجربة دون فارق في المخرجات في حدود مادة البحث العملية .
- ٢- لا فرق بين طريقة التدريس بالاسلوب الذي يعد قديماً ( المحاضرة ) والاسلوب الذي ينسب الى وسائل التدريس الحديثة او المتطورة (العصف الذهني ) في مادة البحث العملية .
- ٣- ان الزخرفة الاسلامية قديمة النشئة لها قدرة التطور والتحديث مع روح العصر دون طرؤ فارق على محتوى المادة فقد تماشى المحتوى مع اسلوب التدريس الجديد .
- امكانية توظيف الطريقة الحديثة لكسر الحواجز بين المتعلمين كالعقائدية التي يشكو منها البلد الآن بتوطيد الاواصر لأنها تفرض تقبل راي الآخر وعدم الفرقة .

#### ثالثاً / التوصيات

- ١- اعتماد اسلوب العصف الذهني بوصفه اسلوباً موازياً لاسلوب المحاضرة في مادة الزخرفة الاسلامية ومحاولة تجربته في مواد دراسية اخرى .
- ٢- إقامة دورات لمدرسي الجامعات لتعريفهم باسلوبالعصف الذهني ، فضلاً عن طرائق ، وأساليب أخرى أثبتت فاعليتها في التدريس ، وتعريفهم بالمستجدات في طرائق التدريس .
- ٤- تأكيد رؤساء الاقسام على أهمية استعمال اسلوب العصف الذهني .

#### رابعاً // المقترحات

- ١- دراسة تتناول أثر استعمال اسلوب العصف الذهني في مواد فنية أخرى .
- ٢- دراسة لمعرفة أثر اساليب تعليمية اخرى في تعليم مادة الزخرفة الاسلامية .
- ٣- دراسة وصفية ؛ لمعرفة الاهتمام ، والميل في المواقف التعليمية باستعمال جلسات العصف الذهني .

#### الهوامش والمصادر:

##### القرآن الكريم

- ١- يوسف قطامي وماجد ابو جابر ونايفة قطامي : تصميم التدريس ، ط٣ ، دار الفكر ، المملكة الاردنية الهاشمية ، ٢٠٠٨ ، ص ٢٠ .
- ٢ . شاهر ربحي عليان : مناهج العلوم الطبيعية وطرق تدريسها ، دار المسيرة ، عمان ، ٢٠١٠ ، ص ١١٥ .
٣. بريس دافين : الفن العربي ، الشركة المصرية العالمية للنشر - لونجمان ، لبنان ، ٢٠٠٩ : ص ١٥-١٦ .

- ٤ . شكري عزيز الماضي : في نظرية الادب ، دار المنتخب العربي ، لبنان ، ١٩٩٣ ، ص ١١١-١١٢ .
- ٥ . كيم فريسر : تطوير التعليم والقيادة في التعليم العالي ، ت: مروان حمودي العتيكان ، السعودية ، ٢٠١١ : ص ٢٣ .
- ٦ . رحيم ابو رغيف الموسوي : الدليل الفلسفي الشامل ، ج ١ ، دار المحجة البيضاء ، بيروت ، ٢٠١٣ : ص ٣١٥-٣١٦ .
- ٧ . ابراهيم مصطفى واحمد حسن الزياد وحامد عبد القادر ومحمد علي النجار : المعجم الوسيط ج ١-٢ ، المكتبة الاسلامية ، تركيا ، ب.ت. ص ٤٩١ .
- ٨ . انطوان نعمة وعصام مدور ولويس عجيل ومترى شماس : المنجد في اللغة العربية المعاصرة ، ط ٢ ، دار المشرق ، بيروت ، ٢٠٠١ ، ص ٧٨٨ .
- ٩ . انطوان نعمة وعصام مدور ولويس عجيل ومترى شماس : المنجد في اللغة العربية المعاصرة ، ط ٢ ، دار المشرق ، بيروت ، ٢٠٠١ ، ص ٩٠٨ .
- ١٠ . كريمان بدير : التعلم النشط ، دار المسيرة ، عمان ، ٢٠٠٨ ، ص ٩٤ .
- ١١ . عبد الواحد محمود الكنعاني : فاعلية العصف الذهني والاموذج التعليمي للاندی في التحصيل ومستويات التفكير الهندسي لدى طلاب المرحلة المتوسطة في مادة الرياضيات ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، ابن الهيثم ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٩ ، ص ١٨ .
- ١٢ . عبدالله بن خميس امبو سعیدی وسليمان بن محمد البلوشي : طرائق تدريس العلوم ، ط ٢ ، دار المسيرة ، عمان ، ٢٠١١ ، ص ٣٠٥ .
- ١٣ . داليا احمد فؤاد الشرقاوي : الزخارف الاسلامية والاستفادة منها في تطبيقات زخرفية معاصرة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة حلوان ، كلية الفنون التطبيقية ، مصر ، ٢٠٠٠ : ص ١١٦ .
- ١٤ . ايفا ويلسون : الزخارف والرسوم الاسلامية ، ت: امال مريود ، دار قابس للطباعة والنشر ، بيروت ، ب.ت. ص ١ .
- ١٥ . فداء ابو دبسة وخلود بدر غيث وسماح اسامة عرفات : الزخرفة الاسلامية ، مكتبة المجتمع العربي ، عمان ، ٢٠٠٩ : ص ١٥-١٦ .
- ١٦ . داليا احمد فؤاد الشرقاوي : الزخارف الاسلامية والاستفادة منها في تطبيقات زخرفية معاصرة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة حلوان ، كلية الفنون التطبيقية ، مصر ، ٢٠٠٠ : ص ١١٩ .
- ١٧ . جان برتليمي : بحث في علم الجمال ، ت: انور عبدالعزيز ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ، ٢٠١١ : ص ٢٦٠-٢٦١ .
- ١٨ . داليا احمد فؤاد الشرقاوي : الزخارف الاسلامية والاستفادة منها في تطبيقات زخرفية معاصرة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة حلوان ، كلية الفنون التطبيقية ، مصر ، ٢٠٠٠ : ص ١١٧ .
- ١٩ . عاصم محمد رزق : معجم مصطلحات العمارة والفنون الاسلامية ، مكتبة مدبولي ، مصر ، ٢٠٠٠ : ص ١٣٠-١٣١ .
- ٢٠ . جيمت وبولس بونانفان : فن الزخرفة الخشبية في صنعاء ، ت: محمد علي قاسم العروسي وعلي محمد زيد ، المركز الفرنسي للدراسات ، دمشق ، ١٩٩٦ : ص ٣٩ .
- ٢١ . عاصم محمد رزق : معجم مصطلحات العمارة والفنون الاسلامية ، مكتبة مدبولي ، مصر ، ٢٠٠٠ :

ص ١٣٣-١٣٤

٢٢. مالک شبل : معجم الرموز الإسلامية , دار الجيل , ت: انطوان الهاشم , ٢٠٠٠ : ص ١٤٤ .
٢٣. رشا أكرم موسى : الخصائص الفنية للزخارف الإسلامية في الخزف الفاطمي , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية الفنون الجميلة , بابل , ٢٠٠٨ : ص ١٨ .
٢٤. جنان مزهر لفته الجبوري : أثر أسلوب العصف الذهني في تحصيل مادة أصول الدين الإسلامي لدى طلبة كليات التربية , اطروحة دكتوراه غير منشورة , جامعة بغداد , كلية التربية (إبن رشد) , ٢٠٠٥ : ص ٣١-٣٢ .
٢٥. عبدالله بن خميس امبو سعيد وسليمان بن محمد البلوشي : طرائق تدريس العلوم , ط ٢, دار المسيرة , عمان ٢٠١١ : ص ٣٠٥ .
٢٦. وفاء محمود يونس علي : أثر استخدام أسلوبي العصف الذهني وتألف الأشتات في تنمية التفكير الإبداعي والوعي البيئي , اطروحة دكتوراه غير منشورة , جامعة الموصل , كلية التربية , ٢٠٠٦ : ص ٣٩-٤٠ .
٢٧. الكسندوروشكا : الإبداع العام والخاص , ت: غسان عبدالحی , سلسلة كتب عالم المعرفة العدد ١٤٤٥ , الكويت , ١٩٨٩ : ص ١١٠ .
٢٨. محمد عبد الغني حسن هلال : مهارات التفكير الابتكاري , ط ٢ , مركز تطوير الاداء والتنمية , مصر , ١٩٩٧ : ص ٤٠-٤١ .
٢٩. جنان مزهر لفته الجبوري : أثر أسلوب العصف الذهني في تحصيل مادة أصول الدين الإسلامي لدى طلبة كليات التربية في العراق واستبقائهم لها , اطروحة دكتوراه غير منشورة , جامعة بغداد , كلية التربية (إبن رشد) , ٢٠٠٥ : ص ٣٣ و وفاء محمود يونس علي : أثر استخدام أسلوبي العصف الذهني وتألف الأشتات في تنمية التفكير الإبداعي والوعي البيئي , اطروحة دكتوراه غير منشورة , جامعة الموصل , كلية التربية , ٢٠٠٦ : ص ٤١ .
٣٠. قيس صباح ناصر حسين الجبوري : أثر العصف الذهني في تحصيل طلاب الصف الرابع العام في مادة الأدب والنصوص وتنمية التفكير الابتكاري لديهم , أطروحة دكتوراه غير منشورة , جامعة بغداد , كلية التربية «ابن رشد» , ٢٠٠٤ : ص ٣٠-٣١ .
٣١. عبد الواحد محمود محمد الكنعاني : فاعلية العصف الذهني والاموذج التعليمي للانداء في التحصيل ومستويات التفكير الهندسي لدى طلاب المرحلة المتوسطة في مادة الرياضيات , اطروحة دكتوراه غير منشورة , جامعة بغداد كلية التربية , ٢٠٠٩ : ص ٣٣ .
٣٢. عبدالله بن خميس امبو سعيد وسليمان بن محمد البلوشي : طرائق تدريس العلوم , ط ٢, دار المسيرة , عمان ٢٠١١ : ص ٣١٢-٣١٤ . و كريمان بدير : التعلم النشط , دار المسيرة , عمان , ٢٠٠٨ , ص ٩٥ .
٣٣. بشائر مولود توفيق : اثر العصف الذهني في تحصيل طلبة الصف الثاني متوسط بمادة التاريخ , مجلة البحوث التربوية والنفسية , العدد ١٠ و ٩ , جامعة بغداد , ب. ت : ص ٢٠٧ .
- \* احسان كاظم شريف القرشي : الطرائق المعلمية والطرائق اللامعلمية في الاختبارات الاحصائية , مطبعة الديواني , بغداد , ٢٠٠٧ . ص ٢٥٥ .
- \*\* احسان كاظم شريف القرشي : الطرائق المعلمية والطرائق اللامعلمية في الاختبارات الاحصائية , مطبعة الديواني , بغداد , ٢٠٠٧ . ص ٢٥٥ .