

استخدام أسلوب العصف الذهني وعلاقته بالتفكير الإبداعي من وجهة نظر
الطلبة الجامعيين
دراسة ميدانية بمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية - جامعة
سوق أهراس-

*Using the method of brainstorming and its relationship to creative
thinking from the point of view of university students
A field study at the Institute of Sciences and Techniques of Physical and
Sports Activities - University of Souk Ahras -*

د. عصام لعياضي^{1*} ، د. سمير بن سايج²

¹ جامعة سوق أهراس (الجزائر)، i.layadi@univ-soukahras.dz

² جامعة سوق أهراس (الجزائر)، s.bensayah@univ-soukahras.dz

تاريخ الإستلام: 2021 / 05 / 05 تاريخ القبول: 2021 / 09 / 20 تاريخ النشر: 2021 / 09 / 30

ملخص:

نهدف من خلال دراستنا إلى إبراز العلاقة ما بين أسلوب العصف الذهني والتفكير الإبداعي لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، والتعرف على العلاقة بين أسلوب العصف الذهني (الأصالة-الطلاقة-المرونة) لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، وقد استخدمنا المنهج الوصفي التحليلي على عينة تتكون من 47 طالبا، حيث تم اختيارها بطريقة عمدية وقد تم توزيع استمارة استبيان على المفحوصين.

وتم الوصول إلى النتائج التالية: * توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين العصف الذهني ومحور الأصالة-الطلاقة-المرونة لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية * توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين العصف الذهني والتفكير الإبداعي لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.

الكلمات المفتاحية: الأصالة؛ المرونة؛ الطالب الجامعي؛ الطلاقة؛ العصف الذهني؛ التفكير الإبداعي.

Abstract:

We aim to highlight the relationship between the method of brainstorming and creative thinking among students of the Institute of Science and Technology of Physical and Sports Activities. We used the descriptive analytical method on a sample of 47 students, chosen in an intentional way, and a questionnaire was distributed.

The most important results*There is a statistically significant relationship between brainstorming and the axis of originality-fluency-flexibility among students of the Institute of Science and Technology of Physical and Sports Activities*There is a statistically significant relationship between brainstorming and creative thinking among students of the Institute of Science and Technology of Physical and Sports Activities.

Keywords: Brainstorming; Creative Thinking; Flexibility; Fluency; Flexibility; originality

1. مقدمة

إن الانفجار المعرفي والتقدم العلمي والتكنولوجي وما ترتب على ذلك من توظيف للإمكانيات العقلية لتحقيق أقصى فاعلية ممكنة. قد دفع المجتمعات كي تتطلع نحو أهداف جديدة غير تقليدية في تربية الأجيال الصاعدة .

من أجل ذلك كله تنهت المجتمعات وخاصة النامية منها ، لحاجتها الماسة إلى أفراد مبدعين قادرين على تقديم حلول جديدة لشتى المشكلات المترامية في كل مجالات الحياة حيث يذكر أنكيبر 1976"أن التفكير الإبداعي يجب العناية به في مدارس المجتمعات الأقل تقدما أكثر من غيرها من المجتمعات الأخرى (منسي 1994،

ويعتبر العصف الذهني هو طريقة للإتيان بالأفكار دون اعتبار لتقويمها، وهذا لا يعني ترك التقويم وإنما فقط تأجيله إلى نهاية الجلسة . ويجب على المسؤول عن جلسة العصف الذهني أن يدرك أن عملية العصف الذهني ليست مضمونه للحصول على الأفكار الجديدة ، فضلا" عن ذلك فان استخدام العصف الذهني ليس مجرد وسيلة للتشجيع على طرح أفكار جديدة ، ولكن كي يشجع المشاركين جميعهم على الإسهام في العمل الجماعي . (وهيب وزيدان، 2001)

كما يرى أوزبورن Ozborn بأنه عبارة عن مؤتمر ابتكاري يهدف إلى إنتاج قائمة من الأفكار يمكن أن تقود إلى بلورة المشكلة ، وتؤدي بالنهاية إلى تكوين حل للمشكلة (Ozborn,2001)

إشكالية الدراسة:

يعتبر التفكير الإبداعي محاولة البحث عن طرق غير مألوفة لحل مشكلة جديدة أو قديمة ، ويتطلب ذلك طلاقة الفكر ومرونته و أصالته والقدرة على تطوير حلول للمشكلات وتفصيلها أو توسيعها (العتوم، 2004)

والاستعانة بالأفكار في حل المشكلات التي يواجهها الطالب في العملية التدريسية تستدعي الاستنجاد بالتفكير الإبداعي، لذا فإن فإستراتيجية العصف الذهني من أكثر الطرق التي تنعي الإبداع بصفة عامة، فهي لا تقف عند حد مواجهة موضوع ما ولكن تمتد إلى ما وراء الموضوع، وذلك بإطلاق العنان للتفكير في تناول جوانب الموضوع بطرق جديدة تؤدي إلى نظره إبداعية أو إلى إنتاج أفكار جديدة وعبارات متنوعة (مختار 2003،

ولتحقيق ذلك بذلت العديد من الدول جهودا" مضنية ، وأنفقت الأموال الطائلة، وأجرت المزيد من البحوث، عملا" بمبادئ التربية الهادفة التي تسعى إلى تنظيم تفكير الطلبة والاستفادة من طاقاتهم الإبداعية واستثمارها (الطبطبي، 2001).

ومن هنا نطرح التساؤل العام للدراسة:

•التساؤل العام:

•هل توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين أسلوب العصف الذهني والتفكير الإبداعي لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية ؟

•التساؤلات الجزئية:

•هل توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين أسلوب العصف الذهني ومحور الأصالة الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية؟

• هل توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين أسلوب العصف الذهني ومحور الطلاقة الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية؟

● هل توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين أسلوب العصف الذهني ومحور المرونة الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية؟
الفرضية العامة:

- توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين أسلوب العصف الذهني والتفكير الإبداعي لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.

الفرضيات الجزئية:

- توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين أسلوب العصف الذهني ومحور الأصالة الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.

- توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين أسلوب العصف الذهني ومحور الطلاقة الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.

- توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين أسلوب العصف الذهني ومحور المرونة الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.

أهداف البحث:

يهدف الباحثان من خلال دراستهم إلى التعرف على العلاقة الموجودة بين أسلوب العصف الذهني والتفكير الإبداعي لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، كما تم التعرف على العلاقة الموجودة بين أسلوب العصف الذهني (الأصالة-الطلاقة-المرونة) لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، وهدفت الدراسة كذلك للتعرف على استخدام أسلوب العصف الذهني أثناء العملية التدريسية لطلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.

منهج البحث:

تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الذي يوضح الظاهرة موضع الدراسة ويحللها بهدف معرفة نقاط القوة والضعف.

الدراسات السابقة:

وقد تناولت عدة دراسات موضوع العصف الذهني والتفكير الإبداعي نجد من بينها :

- دراسة بلال كرامش 2018 تحت عنوان " دور أسلوب العصف الذهني في تحقيق الإبداع الإداري، أطروحة دكتوراه، حيث هدفت الدراسة إلى التعرف على دور أسلوب العصف الذهني في تحقيق الإبداع الإداري بمجمع صيدال لصناعة الأدوية بالجزائر، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي على عينة من 157 إطار من الإطارات العاملة بمجمع صيدال لصناعة الأدوية، وتم اختيارها بطريقة عشوائية، فيما تمثلت أداة الدراسة في الاستبيان، وأهم النتائج المتوصل إليها من الدراسة: -وجود علاقة تأثير موجبة وذات دلالة إحصائية بين تطبيق قواعد العصف الذهني والإبداع الإداري لدى الإطارات العاملة بمجمع صيدال الجزائر.

- دراسة أحمد القرارة 2014 تحت عنوان " أثر استخدام العصف الذهني في تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مدارس محافظة الطفيلة-جنوب الأردن، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الانسانية)، هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير طريقة العصف الذهني في تدريس العلوم في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في الأردن، وتم استخدام المنهج التجريبي على عينة قصدية بلغ عددها 76 طالبا في الصف السابع الأساسي من مدارس محافظة الطفيلة جنوب الأردن، وقد تم استخدام مقياس تور انس للتفكير الإبداعي، وأهم النتائج المتوصل إليها: - هنالك أثر لطريقة

العصف الذهني في تنمية التفكير الإبداعي وفي تنمية مهارات الطلاقة، والمرونة، والأصالة لدى طلبة الصف السابع الأساسي.

- دراسة بدير عبد النبي 2016 تحت عنوان " أثر برنامج قائم على أسلوب العصف الذهني في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والتعبير الكتابي لدى عينة من الطلاب ذوي صعوبات التعلم، المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر برنامج قائم على أسلوب العصف الذهني في تنمية التفكير الإبداعي والتعبير الكتابي لدى عينة من الطلاب ذوي صعوبات التعلم، واستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة متكونة من 20 طالبا وطالبة في الصفوف (الرابع-الخامس-السادس) الابتدائي تتراوح أعمارهم ما بين 10-12 سنة، وتم استخدام اختبار التفكير الإبداعي واختبار التعبير الكتابي، وأهم النتائج المتوصل إليها: وجود علاقة إيجابية بين التفكير الإبداعي والتعبير الكتابي لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم- فعالية البرنامج القائم على أسلوب العصف الذهني في تنمية التفكير الإبداعي والتعبير الكتابي لدى طلاب ذوي صعوبات التعلم.

- دراسة كوليندو (Collando,1997) هدفت الدراسة إلى معرفة أثر أسلوب العصف الذهني، والتلميحات المعيارية وتعليمات الارتباط الثنائي على التفكير الإبداعي مع الكلمات. واستخدم الباحث المنهج التجريبي وتكونت عينة الدراسة من (100) طالب وطالبة، وكانت أدوات الدراسة المستخدمة اختبار تورانس للتفكير الإبداعي، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية كانت: أسلوب العصف الذهني والتلميحات المعيارية أكثر فاعلية في زيادة الطلاقة والأصالة، والعصف الذهني أكثر فاعلية في زيادة الطلاقة الفكرية والمرونة والأصالة.

التعقيب على الدراسات السابقة

- أوجه التشابه

اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة بلال كرامش 2018 في أداة الدراسة والمتمثل في الاستبيان وكذلك بالنسبة للمنهج الوصفي، كما اتفقت مع دراسة بدير عبد النبي 2016 في اختيار العينة القصدية.

- أوجه الاختلاف

اختلفت الدراسة الحالية مع دراسة بدير عبد النبي 2016، دراسة أحمد القرارة 2014، دراسة كوليندو 1997، من حيث المنهج المستخدم، وكيفية اختيار العينة .

أولا: الجانب النظري للدراسة

سنحاول تسليط الضوء على المفاهيم والمصطلحات الخاصة بالبحث على النحو الآتي:

1. تعريف العصف الذهني

العصف الذهني هو أسلوب توكيل أفكار جديدة عن طريق الاستفادة من مصادر الجماعة بدلا من الاعتماد على أفكار فرد واحد أو عدد قليل من الأفراد. ويعتمد على إجراء تلقائي بين عدد من الأفراد على نحو يشجع على التدفق الحر للأفكار والمعلومات والتعرض للقضية المثارة في وجهات نظر متعددة تناقش جميعها دون أي تقويم أو حكم في البداية بحيث لا تعليق لأي فرد في المشاركة في المستقبل (سعدون، 2009)

1.1. التعريف الاجرائي:

هو أسلوب تعليمي يمكن استخدامه مع الطلاب الجامعيين بترك الحرية التامة للتفكير في موضوع أو مشكلة محل للنقاش، ومدى مقدرتهم على ايجاد أكبر عدد من الحلول الممكنة، ومن أساسيات هذا الأسلوب أنه يقوم على أساس التفكير بحرية مطلقة من أجل تقييم الأفكار فيما بعد والوصول لحل جماعي.

2.1. فوائد العصف الذهني :

إن طريقة العصف الذهني مهمة لتنمية قدرات الطلاب المعرفية والمهارية والوجدانية للأسباب الآتية

:

- أ- للعصف الذهني جاذبية بديهية (حدسية): إذ إن الحكم المؤجل للعصف الذهني ينتج المناخ الإبداعي الأساسي عندما لا يوجد نقد أو تدخل مما يخلق مناخا "حرا" للجاذبية البديهية بدرجة كبيرة.
- ب- للعصف الذهني عملية بسيطة: لأنه لا توجد قواعد خاصة تقيد إنتاج الفكرة، ولا يوجد أي نوع من النقد أو التقويم .
- ج- العصف الذهني عملية مسلية: فعلى كل فرد أن يشارك في مناقشة الجماعة أو حل المشكلة جماعيا والفكرة هنا هي الاشتراك في الرأي أو المزج بين الأفكار الغريبة وتركيبها.
- د- العصف الذهني عملية علاجية: كل فرد من الأفراد المشاركين في المناقشة تكون له حرية الكلام دون أن يقوم أي فرد رأية أو فكرته أو حله للمشكلة.
- هـ- العصف الذهني عملية تدريبية: فهي طريقة مهمة لاستثارة الخيال والمرونة والتدريب على التفكير الإبداعي. (صالح، 2004)

2.1. تعريف التفكير الإبداعي:

عملية إدراك الثغرات وما يوجد بين المعلومات من اختلال أو عناصر مفقودة أو عناصر مفقودة أو عدم اتساق لا يوجد له حل متعلم، ومن ثم البحث عن دلائل ومؤشرات في الموقف، وفيما لدى الفرد من معلومات، ومن ثم وضع الفروض واختبارها، ثم الربط بين النتائج، وربما إدخال بعض التعديلات على الفروض، ثم إعادة اختبارها، وأخيرا مشاركة وتبادل الإنتاج الإبداعي والجل مع الآخرين". (سيد، 1990)

1.2.1. التعريف الاجرائي:

قدرة الطلاب الجامعيين على إنتاج أفكار تتميز بأكبر قدر من الطلاقة الفكرية والمرونة والأصالة من أجل البحث عن الحلول لمشكلة أو لموقف مثير يقدم إضافة أو إنتاج جديد في قطاع التعليم العالي والبحث العلمي.

3.1. تعريف الطالب الجامعي:

عرف بأنه شخص يسمح لو مستواه العلمي بالانتقال من المرحلة الثانوية بشقيها العام والتقني إلى الجامعي وفقا لتخصص يخول له الحصول على الشهادة إذ أن للطالب الحق في اختيار التخصص الذي يتلاءم وذوقه ويتماشى وميله (قاسم، 1995)

1.3.1. التعريف الاجرائي:

الشخص الذي بفضل كفاءته العلمية انتقل من المرحلة الثانوية بعد اجتياز شهادة البكالوريا إلى الجامعة تبعا لتخصصه الفرعي من أجل الحصول على شهادة ودبلوم وفي دراستنا هذه نقصد طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.

ثانيا: الجانب التطبيقي للدراسة

1. الإجراءات الميدانية للدراسة:

1.1. الدراسة الاستطلاعية:

تمثل الدراسة الاستطلاعية المنعرج الهام لطالب العلم باعتبارها النواة التي تقوم عليها أي دراسة في مجال البحث العلمي وكونها أيضا تقوم على عدة عناصر خاصة المتعلقة بتحديد متغيرات الدراسة وصياغة الفرضيات والتحقق من مدى صلاحية الأداة المستعملة. وعليه قام الباحثان بإجراء دراستين استطلاعيتين:

1.1.1.1. الدراسة الأولى:

وكان الهدف منها جمع المعلومات والبيانات الخاصة بمجتمع الدراسة ومعلومات عن العينة، من خلال المقابلة التي أجريت مع مدير معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية و الرياضية لجامعة سوق أهراس، وتم من خلالها:

- الوقوف على العراقيل والصعوبات التي تواجه طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية و الرياضية لجامعة سوق أهراس

- التعرف على درجة استخدام أسلوب العصف الذهني لدى الطلبة.

- التطرق إلى دور العصف الذهني في زيادة التفكير الإبداعي لدى طلبة المعهد

2.1.1 الدراسة الاستطلاعية الثانية:

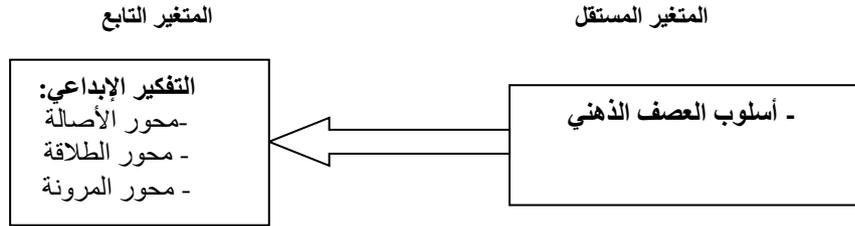
حيث حاولنا من خلالها إلى بناء فقرات الاستبيان وفق أهداف الدراسة، ومن ثم قمنا بتجريب أداة الدراسة بعد التحقق من صحتها وإخضاعها للشروط العلمية.

2.1-متغيرات الدراسة:

أ- المتغير المستقل: هو الذي يؤثر في العلاقة القائمة بين المتغيرين ولا يتأثر بها، وفي هذا البحث أسلوب العصف الذهني"

ب- المتغير التابع: هو الذي يتأثر بالعلاقة القائمة بين المتغيرين ولا يؤثر فيها، وفي هذا البحث هو التفكير الإبداعي لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية و الرياضية

الشكل 01: يوضح متغيرات الدراسة.



المصدر: إعداد الباحثان

3.1.3. مجتمع الدراسة:

يشمل مجتمع بحثنا على طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية و الرياضية والبالغ عددهم 99 طالب من جميع التخصصات لسنة ثالثة ليسانس حيث تم اختيار 47 طالب من تخصص نشاط تربوي مدرسي و ادارة و تسيير رياضي .

4.1-عينة البحث: تم اختيار العينة بطريقة عمدية.

5.1-حدود الدراسة:

1.5.1 المجال المكاني: تمت هذه الدراسة على مستوى معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية و الرياضية لجامعة سوق أهراس.

2.5.1-المجال الزمني: تم الشروع في هذا البحث بداية شهر جانفي، أما الاستبيان بدأ تحضيره في شهر مارس، وتم توزيع الاستبيان في الفترة الممتدة ما بين * 2020-03-01 * إلى * 2020-04-16 * فيما تم تحليل و

فرز النتائج من * 2020-04-17 * إلى * 2020-05-27 *

ال. الطرق والأدوات

قام الباحثان بالاعتماد على الاستبيان بعد قيامه بالدراسة الاستطلاعية، حيث رأى بأنه الأداة الأكثر ملائمة في هذه الدراسة، حيث بلغت نسبة قبول العبارات لدى المحكمين ب 85.75 %، وبعد الاطلاع على استبيانات عديدة لدراسات سابقة والافتباس من بعضها، وقد تكون الاستبيان في النهاية من قسمين:

القسم الأول: أسلوب العصف الذهني : وتكون من (20) عبارة

القسم الثاني: التفكير الإبداعي: وتكون من (15) عبارة

❖ درجات الاستبيان:

يشمل الاستبيان على 05 درجات:

| الإجابة | بدرجة قليلة جدا | بدرجة قليلة | بدرجة متوسطة | بدرجة كبيرة | بدرجة كبيرة جدا |
|---------|-----------------|-------------|--------------|-------------|-----------------|
| الدرجات | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

1. توزيع البيانات:

جدول 01: يوضح طبيعة توزيع البيانات

Test Kolmogorov-Smirnov pour un échantillon

| | التفكير الإبداعي | العصف الذهني |
|---------------------------------------|------------------|--------------|
| N | 47 | 47 |
| Paramètres normaux, b Moyenne | 52,7963 | 1,14813 |
| Ecart type | 11,45936 | ,944695 |
| Différences les plus extrêmes Absolue | 951, | 921, |
| Positif | 611, | 511, |
| Négatif | 951-, | 921-, |
| Statistiques de test | 951, | 921, |
| Sig. asymptotique (bilatérale) | ,108 a | ,122 a |

a. La distribution du test est Normale.

b. Calculée à partir des données.

c. Correction de signification de Lilliefors.

المصدر: البرنامج الإحصائي spss، الاصدار 19

من خلال النتائج الموضحة في الجدول أعلاه نجد أن قيمة Sig لمحور العصف الذهني كانت 0.108، في حين محور التفكير الإبداعي قدرت ب 0.122، وهي أكبر من مستوى الدلالة 0.05 ما يعني أن البيانات موزعة توزيعاً طبيعياً.

2.1- حساب الخصائص السيكومترية للأداة:

1.2.1- صدق الأداة:

أ- الصدق الظاهري:

قام الباحثان بعرض أداة البحث (الاستبيان) في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة في مجالات البحث العلمي ومن المؤهلين في مجال موضوع الدراسة للحكم عليها. وطلب الباحثان من المحكمين إبداء الرأي في مدى وضوح عبارات أداة الدراسة ومدى انتمائها للمحور الذي تنتهي إليه، ومدى ملاءمتها لقياس ما وضعت لأجله، وكذلك إضافة أو تعديل أي عبارة من العبارات وفي ضوء التوجيهات التي أبدها المحكمون، قام الباحثان بإجراء التعديلات التي اتفق عليها معظم المحكمين سواء كان بتعديل الصياغة أو حذف بعض العبارات بعد تحديد مواضيع الالتباس فيها أو إضافة عبارة جديدة.

ب- صدق الاتساق الداخلي:

بعد التأكد من الصدق الظاهري لأداة الدراسة، تم استخدام معامل بيرسون للتأكد من الصدق البنائي والاتساق الداخلي وتحديد مدى التجانس الداخلي لها، والجدول رقم (04) يوضح ذلك:

| الرقم | محتوى العبارة | معامل الارتباط | مستوى الدلالة |
|-------|--|----------------|---------------|
| 01 | تحرص على أن تقع في موقف يكون إيجابيا وتستخدم فيه ذهنك في حل مسألة ما | 0.910 | 0.00 |
| 02 | النقاش الحر يجعلك تبحث عن حل سريع لمشكلة معينة | 0.885 | 0.00 |
| 03 | تفضل الإجابة عن الأسئلة الصعبة التي تحتاج إلى تفكير | 0.957 | 0.00 |
| 04 | يقوم الأستاذ بتشجيعك عند إعطاء عدد أكبر من الأفكار | 0.919 | 0.00 |
| 05 | تقوم بتدوين الأفكار الأولية على الورقة قبل طرحها للنقاش | 0.883 | 0.00 |
| 06 | يساعد أسلوب العصف الذهني على تعويدك في النقاش | 0.865 | 0.00 |
| 07 | لا يتم اختيار حلك من الحلول المقترحة حتى ينتهي كل الأفراد من عرض أفكارهم | 0.966 | 0.00 |
| 08 | تنوع الأفكار وزيادتها يؤدي للوصول إلى حل للمشكلة | 0.954 | 0.00 |
| 09 | يتم قبول أفكارك المتواصلة ولو كانت خاطئة في جو ممتع | 0.938 | 0.00 |
| 10 | يتم إعطائك دور داخل المجموعة بكل حرية وتلقائية للتعبير عن رأيك حول المشكلة | 0.964 | 0.00 |

ب.الاتساق الداخلي بين عبارات محور أسلوب العصف الذهني والدرجة الكلية المتحصل عليها في هذا المحور.

جدول 2: معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات محور أسلوب العصف الذهني والدرجة الكلية لفقراته.

المصدر: البرنامج الإحصائي spss، الاصدار 19

الجدول يبين معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات محور أسلوب العصف الذهني والدرجة الكلية لفقراته حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.883-0.966) حيث تعتبر دالة عند مستوى دلالة (0.01-0.05) وبذلك تعتبر فقرات المحور صادقة لما وضعت لقياسه.

ب.الاتساق الداخلي بين عبارات محور الأصالة الفكرية والدرجة الكلية المتحصل عليها في هذا المحور.

جدول 3: معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات محور الأصالة الفكرية والدرجة الكلية لفقراته.

| الرقم | محتوى العبارة | معامل الارتباط | مستوى الدلالة |
|-------|--|----------------|---------------|
| 01 | أنجز ما يسند إلي من بحوث بأسلوب متجدد | 0.896 | 0.00 |
| 02 | أميل أكثر من الآخرين إلى الجديد و المثير من الأمور | 0.916 | 0.00 |
| 03 | أحاول الابتعاد عن تقليد الآخرين في حل المشكلات | 0.861 | 0.00 |
| 04 | لا أحب التكرار في إنجاز أعمال الآخرين | 0.975 | 0.00 |
| 05 | أحب تجديد أفكاري باستمرار | 0.977 | 0.00 |

المصدر: البرنامج الإحصائي spss، الاصدار 19

الجدول يبين معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات محور الأصالة الفكرية والدرجة الكلية لفقراته حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.861-0.977) حيث تعتبر دالة عند مستوى دلالة (0.01-0.05) وبذلك تعتبر فقرات المحور صادقة لما وضعت لقياسه.

ب.الاتساق الداخلي بين عبارات محور الطلاقة الفكرية والدرجة الكلية المتحصل عليها في هذا المحور.

جدول 4: معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات محور الطلاقة الفكرية والدرجة الكلية لفقراته.

| الرقم | محتوى العبارة | معامل الارتباط | مستوى الدلالة |
|-------|---|----------------|---------------|
| 06 | لدي القدرة على طرح عدد من الأفكار الجديدة | 0.920 | 0.00 |
| 07 | لدي القدرة على تقديم حلول جديدة لمشكلات التي أواجهها | 0.955 | 0.00 |
| 08 | أستطيع التعبير عن مقترحاتي ولو كانت مخالفة لزملائي في الدراسة | 0.964 | 0.00 |
| 09 | لدي القدرة على التعلم من الآخرين | 0.916 | 0.00 |
| 10 | لدي القدرة على استيعاب أفكار الآخرين وتطويرها | 0.938 | 0.00 |

المصدر: البرنامج الإحصائي spss، الاصدار 19

الجدول يبين معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات محور الطلاقة الفكرية والدرجة الكلية لفقراته حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.964-0.916) حيث تعتبر دالة عند مستوى دلالة (0.05-0.01) وبذلك تعتبر فقرات المحور صادقة لما وضعت لقياسه.

ب.الاتساق الداخلي بين عبارات محور المرونة الفكرية والدرجة الكلية المتحصل عليها في هذا المحور جدول 5 : معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات محور المرونة الفكرية والدرجة الكلية لفقراته.

| الرقم | محتوى العبارة | معامل الارتباط | مستوى الدلالة |
|-------|--|----------------|---------------|
| 11 | لا أتردد في تغيير موقفي عندما يكون غير صحيح | 0.979 | 0.00 |
| 12 | أحرص على الاستفادة من الإنتقادات الموجهة لي | 0.939 | 0.00 |
| 13 | لدي المهارات التي تمكنني من إقناع الآخرين أثناء التعامل معهم | 0.905 | 0.00 |
| 14 | لدي القدرة على النظر للأشياء من زوايا مختلفة | 0.954 | 0.00 |
| 15 | أقبل نقد الآخرين لأفكاري ومقترحاتي | 0.973 | 0.00 |

المصدر: البرنامج الإحصائي spss، الاصدار 19

الجدول يبين معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات محور المرونة الفكرية والدرجة الكلية لفقراته حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.979-0.905) حيث تعتبر دالة عند مستوى دلالة (0.05-0.01) وبذلك تعتبر فقرات المحور صادقة لما وضعت لقياسه.

3.1 ثبات الأداة:

يعتبر من الأمور المهمة لمعرفة مدى صلاحية أي اختبار أو استبيان، كما تساعد الباحث من الحصول على نفس النتائج عند إعادة الاختبار، وهي تعني "التأكد من أن الإجابة ستكون واحدة تقريبا لو تكرر تطبيقها على الأشخاص ذاتهم في أوقات مختلفة".

بعد عرض الاستبيان على مجموعة من الأساتذة المحكمين، قام الباحثان بقياس ثباته باستعمال معامل كرونباخ ألفا.

1.3.1 طريقة ألفا كرونباخ (cronbach's alpha coefficient)

استخدم الباحثان طريقة ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبيان، حيث تحسب على قيمة معامل ألفا كرونباخ لكل محور من محاور الاستبيان، وللإستبيان ككل، والجدول رقم (06) يوضح ذلك:

جدول 6: يوضح نتائج اختبار ألفا كرونباخ

| محاور الاستبيان | عدد الفقرات | كرونباخ α |
|--------------------|-------------|------------------|
| أسلوب العصف الذهني | 10 | 0.980 |
| التفكير الإبداعي | 15 | 0.988 |

المصدر: البرنامج الإحصائي spss، الاصدار 19

يتضح من خلال النتائج الموضحة في الجدول أن قيمة معامل ألفا كرونباخ كانت مرتفعة لكل محور، حيث تراوحت 0.988-0.980 وهو معامل ثبات مرتفع، وعليه يكون الاستبيان قبلا للتوزيع، كما يكون الباحثان قد تأكدا من صدق وثبات أداة الدراسة مما يجعلهما على ثقة تامة بصحة النتائج.

4.1- الأساليب الإحصائية:

استعمل الباحثان البرنامج الإحصائي spss (الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية الإصدار 19) واعتمدا على التقنيات الإحصائية التالية:

- النسب المئوية والتكرارات لوصف العينة.

- الانحراف المعياري لقياس مدى اتفاق وعدم التشتت.
- المتوسط الحسابي.
- معامل الثبات كرونباخ (لقياس ثبات فقرات الاستبيان).
- اختبار t-test لإيجاد الفروق بين متوسطات فئتين.
- تحليل التباين الأحادي (one way anova) لإيجاد الفروق بين متوسطات عدة فئات.
- معامل الارتباط بيرسون للبحث لقياس صدق الاتساق الداخلي.

iii. نتائج الدراسة

1.الإجابة على السؤال الأول:هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أسلوب العصف الذهني والأصالة

الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية ؟

للإجابة على هذا التساؤل تم استخدام معامل الارتباط بيرسون بين أسلوب العصف الذهني

والأصالة الفكرية لدى والنتائج محصل علمها في الجدول(7)

جدول7:يبين معاملات الارتباط بين أسلوب العصف الذهني والأصالة الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات

النشاطات البدنية والرياضية

| أسلوب العصف الذهني | الأصالة الفكرية | علاقة أسلوب العصف الذهني بالأصالة الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية |
|--------------------|-----------------|---|
| **0.979 | 1 | معامل الارتباط سبيرمان " أسلوب العصف الذهني " |
| 0.000 | | قيمة الدلالة |
| 47 | 47 | حجم العينة |
| 1 | **0.979 | معامل الارتباط سبيرمان " الأصالة الفكرية " |
| | 0.000 | قيمة الدلالة |
| 47 | 47 | حجم العينة |

** دالة عند مستوى دلالة 0.01

المصدر: البرنامج الإحصائي spss، الإصدار19

من خلال الجدول(7) يتضح وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين أسلوب العصف

الذهني والأصالة الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية عند مستوى دلالة

$\alpha \leq 0.05$ ، حيث بلغ معامل الارتباط سبيرمان براون بين محور أسلوب العصف الذهني والأصالة الفكرية لدى

طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية 0.979، وبلغت قيمة الدلالة 0.000 بمعنى(أقل من

0.05).

2.الإجابة على السؤال الثاني:هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أسلوب العصف الذهني والطلاقة

الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية ؟

للإجابة على هذا التساؤل تم استخدام معامل الارتباط بيرسون بين أسلوب العصف الذهني والطلاقة

الفكرية لدى والنتائج محصل علمها في الجدول(8)

جدول 8:يبين معاملات الارتباط بين أسلوب العصف الذهني والطلاقة الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات

النشاطات البدنية والرياضية

| أسلوب العصف الذهني | الطلاقة الفكرية | علاقة أسلوب العصف الذهني بالطلاقة الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية |
|--------------------|-----------------|---|
| **0.978 | 1 | معامل الارتباط سبيرمان " أسلوب العصف الذهني " |
| 0.000 | | قيمة الدلالة |
| 47 | 47 | حجم العينة |
| 1 | **0.978 | معامل الارتباط سبيرمان " الطلاقة الفكرية " |

| | | |
|--------------|-------|-------|
| قيمة الدلالة | 0.000 | ----- |
| حجم العينة | 47 | 47 |

** دالة عند مستوى دلالة 0.01

المصدر: البرنامج الإحصائي spss، الاصدار 19

من خلال الجدول (8) يتضح وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين أسلوب العصف الذهني والطلاقة الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ ، حيث بلغ معامل الارتباط سبيرمان براون بين محور أسلوب العصف الذهني والطلاقة الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية 0.978، وبلغت قيمة الدلالة 0.000 بمعنى (أقل من 0.05).
3. الإجابة على السؤال الثالث: هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أسلوب العصف الذهني والمرونة الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية؟
للإجابة على هذا التساؤل تم استخدام معامل الارتباط بيرسون بين أسلوب العصف الذهني والمرونة الفكرية لدى والنتائج محصل عليها في الجدول (9)

جدول 9: يبين معاملات الارتباط بين أسلوب العصف الذهني والمرونة الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

| علاقة أسلوب العصف الذهني بالمرونة الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية | المرونة الفكرية | أسلوب العصف الذهني |
|---|-----------------|--------------------|
| معامل الارتباط سبيرمان " أسلوب العصف الذهني " | 1 | **0.980 |
| قيمة الدلالة | ----- | 0.000 |
| حجم العينة | 47 | 47 |
| معامل الارتباط سبيرمان " المرونة الفكرية " | **0.980 | 1 |
| قيمة الدلالة | 0.000 | ----- |
| حجم العينة | 47 | 47 |

** دالة عند مستوى دلالة 0.01

المصدر: البرنامج الإحصائي spss، الاصدار 19

من خلال الجدول (9) يتضح وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين أسلوب العصف الذهني والمرونة الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ ، حيث بلغ معامل الارتباط سبيرمان براون بين محور أسلوب العصف الذهني والمرونة الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية 0.980، وبلغت قيمة الدلالة 0.000 بمعنى (أقل من 0.05)

4. الإجابة على الفرضية العامة: هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أسلوب العصف الذهني والتفكير الإبداعي لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية؟
للإجابة على هذا التساؤل تم استخدام معامل الارتباط بيرسون بين أسلوب العصف الذهني والتفكير الإبداعي لدى والنتائج محصل عليها في الجدول (10)

جدول رقم (10) يبين معاملات الارتباط بين أسلوب العصف الذهني والتفكير الإبداعي لطلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

| أسلوب العصف الذهني | التفكير الإبداعي | علاقة أسلوب العصف الذهني بالتفكير الإبداعي لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية |
|--------------------|------------------|--|
| **0.986 | 1 | معامل الارتباط سبيرمان " أسلوب العصف الذهني " |
| 0.000 | ----- | قيمة الدلالة |
| 47 | 47 | حجم العينة |
| 1 | **0.986 | معامل الارتباط سبيرمان " التفكير الإبداعي " |
| ----- | 0.000 | قيمة الدلالة |
| 47 | 47 | حجم العينة |

** دالة عند مستوى دلالة 0.01

المصدر: البرنامج الإحصائي spss، الاصدار 19

من خلال الجدول (10) يتضح وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين أسلوب العصف الذهني والتفكير الإبداعي لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ ، حيث بلغ معامل الارتباط سبيرمان براون بين محور أسلوب العصف الذهني والتفكير الإبداعي لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية 0.986، وبلغت قيمة الدلالة 0.000 بمعنى (أقل من 0.05).

5. مناقشة الفرضيات في ضوء الدراسات السابقة

الفرضية الأولى: توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائية بين أسلوب العصف الذهني ومحور الأصالة الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، وهذا ما يؤكد على أن العصف الذهني يسمح بأصالة الأفكار لدى الطلبة وتجديدها، وهذا ما يتفق مع دراسة أحمد القرارة 2014 والتي توصلت إلى أن هنالك أثر لطريقة العصف الذهني في تنمية التفكير الإبداعي وفي تنمية مهارة الأصالة الفكرية لدى طلبة الصف السابع الأساسي، كما تفقت كذلك مع دراسة كوليندو 1997 والذي توصل إلى أن أسلوب العصف الذهني والتلميحات المعيارية أكثر فاعلية في زيادة الأصالة.

وهذا ما يؤكد صدق فرضيتنا " توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائية بين أسلوب العصف الذهني ومحور الأصالة الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.

الفرضية الثانية: توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين أسلوب العصف الذهني ومحور الطلاقة الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، وهذا ما يؤكد على أن يسمح بالتححر للأفكار لدى الطلبة والحرية في إبداء آرائهم، وهذا ما يتفق مع دراسة أحمد القرارة 2014 والتي توصلت إلى أن هنالك أثر لطريقة العصف الذهني في تنمية التفكير الإبداعي وفي تنمية مهارة الطلاقة الفكرية لدى طلبة الصف السابع الأساسي، كما تفقت كذلك مع دراسة كوليندو 1997 والذي توصل إلى أن أسلوب العصف الذهني والتلميحات المعيارية أكثر فاعلية في زيادة الطلاقة.

وهذا ما يؤكد صدق فرضيتنا " توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائية بين أسلوب العصف الذهني ومحور الطلاقة الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.

الفرضية الثالثة: توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين أسلوب العصف الذهني ومحور المرونة الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، وهذا ما يؤكد على أن العصف الذهني يتأثر بالمرونة الفكرية للطلبة، وهذا ما يتفق مع دراسة أحمد القرارة 2014 والتي توصلت إلى أن هنالك أثر لطريقة العصف الذهني في تنمية التفكير الإبداعي وفي تنمية مهارة المرونة الفكرية لدى طلبة الصف السابع

الأساسي، كما تفقت كذلك مع دراسة كوليندو 1997 والذي توصل إلى أن أسلوب العصف الذهني والتلميحات المعيارية أكثر فاعلية في زيادة المرونة.

وهذا ما يؤكد صدق فرضيتنا " توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيا بين أسلوب العصف الذهني ومحور المرونة الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية. الفرضية الرابعة: توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين أسلوب العصف الذهني والتفكير الإبداعي لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية ، وهذا ما يؤكد على أن العصف الذهني مهم لزيادة وتطوير التفكير الإبداعي لدى الطلبة ، وهذا ما يتفق مع دراسة بلال كرامش 2018 والذي توصل إلى وجود علاقة تأثير موجبة وذات دلالة إحصائية بين تطبيق قواعد العصف الذهني والإبداع الإداري لدى الإطارات العاملة بمجمع صيدال الجزائر.

واتفقت كذلك مع دراسة أحمد القرارة 2014، والتي توصلت إلى أن هنالك أثر لطريقة العصف الذهني في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي، كذلك اتفقت مع دراسة بدير عبد النبي 2016 والذي توصل إلى فعالية البرنامج القائم على أسلوب العصف الذهني في تنمية التفكير الإبداعي والتعبير الكتابي لدى طلاب ذوي صعوبات التعلم .

وهذا ما يؤكد صدق فرضيتنا " توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيا بين أسلوب العصف الذهني والتفكير الإبداعي لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.

خاتمة:

من خلال ما سبق ذكره يتضح أن أسلوب العصف الذهني له علاقة بالتفكير الإبداعي لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية بجامعة سوق أهراس، حيث أن أسلوب العصف الذهني له تأثير على الأصالة والطلاقة والمرونة في بناء أفكار الطالب، وقد توصل الباحثان إلى مجموعة من النتائج نلخصها على النحو الآتي:

- توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين أسلوب العصف الذهني ومحور الأصالة الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.
- توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين أسلوب العصف الذهني ومحور الطلاقة الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.
- توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين أسلوب العصف الذهني ومحور المرونة الفكرية لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.
- توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين أسلوب العصف الذهني والتفكير الإبداعي لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.

أهم الاقتراحات:

- ضرورة إتباع أسلوب العصف الذهني أثناء العملية التدريسية لرفع مستوى التفكير الإبداعي لدى الطلبة.
- العمل على إقامة دورات تدريبات تحت إشراف الخبراء والمختصين في مجال استراتيجيات التدريس بأسلوب العصف الذهني .

- الاهتمام بتطوير أسلوب العصف الذهني في المناقشات العلمية.

- العمل على تطوير التفكير الإبداعي لدى الطلبة باستخدام أسس وضوابط علمية لحل المشكلات.

الإحالات والمراجع:

- 1- وهيب، محمد ياسين وزيدان، ندى فتاح، برامج التفكير، أنواعها - استراتيجيات - أساليبها -، دار العلم للطباعة والنشر، (كلية التربية جامعة الموصل: دار العلم للطباعة والنشر، 2001)، ص33
- 2- سيد محمد خير الله، بحوث نفسية وتربوية، دار النهضة العربية للطباعة و النشر، (الأردن: دار النهضة العربية للطباعة والنشر، 1990)، ص05.
- 3- سعدون محمود الساموك وآخرون، المناهج المدرسية بين التقليد و التحديث، ط الأولى، مؤسسة الوراق، (عمان الاردن: مؤسسة الوراق، 2009)، ص209.
- 4- عدنان يوسف العتوم، علم النفس المعرفي-النظرية و التطبيق-، ط1، دار المسيرة للنشر و التوزيع والطباعة، (عمان، الاردن: دار المسيرة للنشر و التوزيع والطباعة، 2004)، ص223.
- 5- الطيبي، محمد صمد، تنمية قدرات التفكير الابداعي، دار المسيرة للنشر و التوزيع والطباعة، ط1، (عمان، الاردن: دار المسيرة للنشر و التوزيع والطباعة، 2001)، ص49.
- 6- محمود عبد الحليم منسي، الروضة وإبداع الأطفال، دار المعرفة الجامعية، (الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية، 1994)، ص10
- 7- رياض قاسم، مسؤولية المجتمع المعلم العربي، منظور الجامعة العصرية وأفق الحرية الديمقراطية داخل الحرم الجامعي العربي، مجلة المستقبل العربي، العدد 93، بيروت، 1995، ص85.
- 8- أحمد القرارة، أثر استخدام العصف الذهني في تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مدارس محافظة الطفيلة-جنوب الأردن، مجلة جامعة النجاح للأبحاث العلوم الإنسانية، المجلد 28، العدد 4، 2014.
- 9- بدير عبد النبي بدير عقل، أثر برنامج قائم على أسلوب العصف الذهني في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والتعبير الكتابي لدى عينة من الطلاب ذوي صعوبات التعلم، المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، إدارة التربية الخاصة، وزارة التربية والتعليم، العدد 6، الجزء 1، 2016.
- 10- عبد الرازق مختار عبد القادر، أثر استخدام أسلوب العصف الذهني في تنمية مهارات القراءة الإبداعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة البحث في التربية و علم النفس المجلد 16، ع3، كلية التربية، جامعة المنيا، 2003، ص231.
- 11- بلال كرامش، دور أسلوب العصف الذهني في تحقيق الإبداع الإداري-دراسة حالة مجمع صيدال لصناعة الأدوية في الجزائر، أطروحة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف 2017، 2018/1.
- 12- صالح، هناء محمد، أثر العصف الذهني في تنمية التفكير العلمي والتحصيل الدراسي للمرحلة المتوسطة، رسالة ماجستير غير منشورة، المعهد العالي للدراسات التربوية والنفسية، بغداد، 2004، ص20.
- 13-Collando, G, Effects of barnstorming, Criteria Cued and Association-S-on creative thinking with words' DAIA, 52/12, 4201, University of San Francisco, 1997
- 14-Osborn, A, applied Imaginalion Prin Ciples And Proced Ures of Creative problem solving, 3rd ed, Charles Scribnerls Some, (united states of America: Charles Scribnerls Some, 2001), p151-152.