

نتائج البحوث العلمية لأثر استراتيجية العصف الذهني في المواقف التعليمية

أ/ جبران نجابة جامعة طريف 2

الملخص:

يهدف المقال الى عرض بعض الأعمال الميدانية من تجارب البحوث العلمية المحلية والعربية التي تناولت أثر استراتيجية التي تعد من أهم استراتيجيات التعلم النشط وأكثرها نجاعة في مختلف وضعيات منظومة التعليمية التعليمية داخل غرفة الصف وهي ما يعرف باستراتيجية العصف الذهني في عملية التدريس. لذا نحاول عرض أثر تطبيقها والنتائج التي أسفرت إليها سواء على المستوى التعليمي أو على المستوى التحصيلي في مختلف المواد وأطوارها. حيث عملنا على جمع هذه الدراسات ووضعها في قالب علمي يسهل على الباحث التحقق من فعالية هذه الاستراتيجية إضافة لإضفاء البعد التحليلي والتفسيري والمقارن ليقدم للقارئ صورة عامة ومفصلة لفعالية هذه الاستراتيجية. الكلمات المفتاحية: بحوث علمية، وضعيات التعلم، غرفة الصف، استراتيجية، العصف الذهني

Résumé:

Notre article vise à présenter quelques travaux de terrain tirés d'expériences de recherches scientifiques locales et arabes Qui traitait de l'impact de la stratégie, qui est l'une des stratégies les plus importantes d'apprentissage actif et la plus efficace dans les différentes situations du système éducatif en classe, connue sous le nom de stratégie de: «Brainstorming» dans le processus d'enseignement. Donc, nous essayons de montrer l'impact de son application et les résultats qui en ont résulté, tant au niveau de l'enseignement que du niveau de réalisation des différents supports et de leurs phases, Où nous avons travaillé pour rassembler ces études et les mettre dans un modèle scientifique permettent au chercheur de vérifier l'efficacité de cette stratégie en plus de fournir la dimension analytique, interprétative et comparative et de donner une image générale et détaillée de l'efficacité de cette stratégie.

Mots clés: Recherches scientifiques, Situations d'apprentissage, Salle de classe, Stratégie, Brainstorming

تعريف العصف الذهني:

هو أسلوب يقوم على مبدأ استمطار الأفكار و توليدها حول موضوع معين بمشاركة مجموعة من الناس خلال فترة زمنية وجيزة، ويكون الهدف منه توظيف قوة التفكير الجماعية لهؤلاء الناس من أجل الوصول إلى أفكار إبداعية لا يستطيع الواحد منهم الوصول إليها بمفرده.

(محمد الجاغوب، 2002، ص165)

أهداف التدريس باستخدام استراتيجية العصف الذهني:

يهدف العصف الذهني إلى تفعيل دور المتعلم في المواقف التعليمية ، وتحفيز المتعلمين على توليد الأفكار الإبداعية حول موضوع معين ، من خلال البحث عن إجابات صحيحة ، أو حلول ممكنة للقضايا التي تعرض عليهم . كما أنه يساعد في أن يعتاد الطلاب على احترام وتقدير آراء الآخرين والاستفادة من أفكارهم من خلال تطويرها والبناء عليها . ويمكن القول بأن أسلوب العصف الذهني أسلوب تعليمي يمكن استخدامه مع المتعلمين، حيث يقوم المتعلم بإطلاق عنان التفكير بحرية تامة في مسألة أو مشكلة ما بحثاً عن أكبر عدد من الحلول الممكنة ، فتندفق الأفكار من المتعلمين بغزارة وبسرعة ودون كايح ، لأن بقاء الفكرة في الذهن يعيق غيرها من الأفكار عن الظهور، ثم يتم البحث من بين مجموع الأفكار التي تم توليدها عن أفضل فكرة دون الحاجة إلى نقد بقية الأفكار. (رشيد البكر، 2002، ص86)

مراحل تطبيق استراتيجية العصف الذهني:

المرحلة الأولى: التهيئة لجلسة عصف الدماغ (امطار الدماغ)

المرحلة الثانية: إجراءات تنفيذ جلسة إمطار الدماغ (توليد الأفكار)

المرحلة الثالثة: ختام جلسة إمطار الدماغ (توليد الأفكار) (بسام دياب، 2001، ص65)

بعض التجارب العلمية في قياس استراتيجية العصف الذهني في عملية التدريس:
1- دراسة : هاشمي فطيمة، لوناس صليحة، و علوان نوال (2009): بعنوان أثر استخدام طريقة العصف الذهني على التحصيل لدى طلبة السنة الثانية متوسط في مادة الفيزياء في مدينة القبة.

هدف البحث إلى معرفة (أثر استخدام طريقة العصف الذهني على التحصيل لدى طلبة السنة الثانية متوسط في مادة الفيزياء في مدينة القبة)، مقارنة بأثر الطريقة الاعتيادية التي اعتمدت قبل التجربة ، و لتحقيق أهداف هذا البحث اختيرت عينة عشوائيا مكونة من (190) طالب و طالبة ،قسمت العينة إلى مجموعتين : الأولى تجريبية تعلمت بطريقة العصف الذهني و الثانية تعلمت بالطريقة الاعتيادية ،و كانت فرضية البحث:

لا يوجد فرق في متوسط التحصيل الدراسي بين المجموعة الضابطة و المجموعة التجريبية عند مستوى الدلالة.

و قد توصل البحث إلى النتيجة التالية: يؤدي استخدام الطرائق التفاعلية (العصف الذهني) إلى الزيادة في التحصيل لدى طلبة السنة الثانية متوسط، و تجعلهم يحتفظون بالمعلومات لمدة زمنية أطول.

2- دراسة رنا أحمد عبد الرحمان (2012): أثر استخدام استراتيجتي العصف الذهني و المنظم المتقدم في تدريس العلوم للمتفوقين من الصف السابع الأساسي في التحصيل و التفكير العلمي.

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام استراتيجتي العصف الذهني و المنظم المتقدم في تدريس العلوم للمتفوقين من الصف السابع الأساسي في التحصيل و التفكير العلمي ،و اقتصرت عينة الدراسة على ثلاث مدارس من المدارس التابعة للتعليم الخاص في مدينة عمان ، مع تحديد الطلبة المتفوقين في تسع شعب شملت (52) طالبا و طالبة ، اعتمادا على المئين 90 لنتائج طلبة الصف السابع، حيث تم توزيعهم عشوائيا على مجموعتين تجريبيتين و ثلاثة ضابطة، كما تم تطبيق اختبار تحصيلي و اختبار تفكير

علمي على المجموعات الثلاث. و اشتملت المجموعة التجريبية الأولى على الطلبة المتفوقين الذين تم تدريسهم وحدة (أثر الحرارة على المادة) من الكتاب المقرر بأسلوب المنظم المتقدم و بلغ عدد طلابها (21) طالبا و طالبة، أما المجموعة التجريبية الثانية فقد شملت الطلبة المتفوقين الذين تم تدريسهم المادة نفسها باستخدام استراتيجية العصف الذهني و بلغ عدد طلابها (18) طالبا و طالبة ، ثم المجموعة الضابطة التي مثلتها مجموعة الطلبة المتفوقين الذين تم تدريسهم المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية و بلغ عدد أفرادها (13) طالبا و طالبة، و بعد تحليل البيانات باستخدام تحليل التباين المشترك (المصاحب) (ANCOVA) تم استخدام اختبار شافيه للمقارنات البعدية كذلك، و قد كشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية (0.005) بين متوسطات التفكير العلمي للطلبة المتفوقين من الصف السابع الأساسي في مادة العلوم تعزى لاستراتيجتي العصف الذهني و المنظم المتقدم مقارنة بالأسلوب التقليدي، و لصالح المجموعتين التجريبيتين . و دلت النتائج أيضا على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استراتيجتي العصف الذهني و المنظم المتقدم في التفكير العلمي و التحصيل لدى الطلبة المتفوقين من الصف السابع الأساسي.

3- دراسة نور عليمة السعيدة و عرفان غزالي (2016): فعالية طريقة العصف الذهني (Brainstorming) في تعليم مهارة الكلام.

هدفت الدراسة للتحقق من فعالية طريقة العصف الذهني في تعليم مهارة الكلام لدى طالبات بفصلين مختلفين حيث استخدمت الباحثة الطريقة الكمية باستخدام المنهج شبه التجريبي و استخدمت القياس القبلي و البعدي على مجموعتين تجريبية تم قياس قدرتها على الكلام قبل و بعد تعريضها للعصف الذهني ، و مجموعة ضابطة تم قياس قدرتها على مهارة الكلام قبل و بعد و لكن دون تعريضها للعصف الذهني.

حيث استخدمت الباحثة المقابلة الشخصية و الاختبار و الملاحظة في جمع البيانات و قد توصلت الباحثة إلى فعالية طريقة العصف الذهني في تعليم مهارة الكلام.

4- دراسة عبد ربه هاشم (2006): أثر استخدام طريقة العصف الذهني لتدريس

التعبير في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بمدينة غزة.

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام طريقة العصف الذهني لتدريس

التعبير الإبداعي في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة

مقارنة بالطريقة التقليدية وقد تكونت عينة الدراسة من شعبتين دراسيتين منتزمتين

في مدرسة بنات الشيخ عجلين الأساسية العليا (أ) وقسمت العينة البالغ عددها (70)

طالبة على مجموعتين متكافئتين مجموعة تجريبية و عددها (35) طالبة و أخرى

ضابطة و عددها (35) و درست المجموعة التجريبية بطريقة العصف الذهني أما

الضابطة فدرست بالطريقة التقليدية، ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحث بإعداد

دليل المعلم ويشمل أربعة مواضيع تعبير، هي: العلم، البطالة، الأخلاق، البيئة، ووضح

كيفية تدريسها باستخدام طريقة العصف الذهني وتضمن الدليل ما يلي:

1- تحقيق الأهداف.

2- تنظيم المحتوى بما يخدم الأهداف.

3- وسائل التقويم.

و استخدم الباحث:

أداة تحليل المحتوى للكشف عن مدى توافر قدرات الإبداع (الطلاقة، المرونة،

الأصالة) في الدروس العشرة الأولى من كتاب المطالعة و النصوص المقرر على الصف

الثامن أساسي في العام الدراسي 2006/2004 و بلغ معامل ثباته 0.91.

اختبار التفكير الإبداعي (القبلي و البعدي) و هو اختبار مقالي مكون من ستة

أسئلة رئيسية و تسعة أسئلة فرعية و استخدمه الباحث في التأكد من تكافؤ

المجموعتين قبل إجراء التجربة و كانت قيم (ت) غير دالة احصائيا مما دل على تجانس

المجموعتين.

قياس مستوى الإبداع بعد تنفيذ التجربة في الفصل الدراسي الثاني من العام 2004/2005، من خلال استخدام الباحث الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية المعروفة ب (Spss) و اختبار (ت) وتوصل إلى النتائج التالية:

1- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي و البعدي لاختبار التفكير الإبداعي لصالح التطبيق البعدي.

2- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية و متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في (الدرجة الكلية) في اختبار التفكير الإبداعي البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

3- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية و متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في بعد الطلاقة في اختبار التفكير الإبداعي البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

4- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية و متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في بعد المرونة في اختبار التفكير الإبداعي البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

5- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية و متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في بعد الأصالة في اختبار التفكير الإبداعي البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

5- دراسة محمد عبد الله عبيد (2012): فعالية استخدام استراتيجية العصف الذهني في تدريس حساب الإنشاءات على التحصيل و تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب التعليم الثانوي الصناعي.

هدف البحث إلى التعرف على : فاعلية استخدام استراتيجية العصف الذهني في تدريس حساب الإنشاءات على التحصيل و تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب التعليم الثانوي الصناعي.

و تكونت عينة البحث من : مجموعتين من طلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي عمارة بمدرسة سمنود الثانوية الصناعية و تم تقسيم طلابها إلى مجموعتين كل منها 40 طالبا، الأولى تجريبية و الثانية ضابطة.

و تمثلت أدوات البحث في أربعة أدوات هي:

- 1- دليل المعلم في وحدة الكمرات و الكوابل بمقرر حساب الإنشاءات لطلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي (معد وفقا لاستراتيجية العصف الذهني). من إعداد الباحث.
- 2- كراسة أنشطة الطالب في وحدة الكمرات و الكوابل بمقرر حساب الإنشاءات لطلاب الصف الثالث الصناعي (معدة وفقا لاستراتيجية العصف الذهني) من إعداد الباحث.
- 3- اختبار تحصيلي في وحدة الكمرات و الكوابل بمقرر حساب الإنشاءات لطلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي . من إعداد الباحث.
- 4- اختبار تورانس للتفكير الإبداعي.

و توصل البحث إلى فاعلية استخدام استراتيجية العصف الذهني في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي حيث أن قيمة نسب الكسب المعدل بلغت (1.23)

6- دراسة محمد محمد سيدو (2015): أثر استخدام استراتيجية العصف الذهني في التحصيل الدراسي و تنمية المهارات التدريسية

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استراتيجية العصف الذهني في التحصيل الدراسي و تنمية المهارات التدريسية لطلاب الفصل الدراسي السادس بكلية التربية تخصص لغة عربية و دراسات إسلامية المسجلين في العام الأكاديمي 2013/2014، استخدم الباحث منهج البحث الوصفي التحليلي بالإضافة إلى منهج البحث التجريبي، حيث تكونت عينة الدراسة من (40) طالبا و طالبة تم اختيارهم عن طريق العينة العشوائية و تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية (طريقة العصف الذهني) و مجموعة ضابطة (طريقة المحاضرة) ثم استخدام عدد من الأدوات و الأساليب الإحصائية أهمها اختبار تحصيل في مادة طرق التدريس العامة ، و بطاقة ملاحظة للمهارات التدريسية

،نوقشت نتائج الدراسة في ضوء فرضين وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها: وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية (العصف الذهني) و المجموعة الضابطة (المحاضرة) في التحصيل الدراسي لصالح المجموعة التجريبية. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة في تنمية المهارات التدريسية لصالح المجموعة التجريبية.

و في ضوء نتائج البحث تقدمت الدراسة بعدد من التوصيات تتعلق باستخدام استراتيجية العصف الذهني في التدريس بالإضافة إلى مقترحات لبحوث مستقبلية تتناول استراتيجية العصف الذهني.

7- دراسة أحمد القرارة (2013):أثر استخدام العصف الذهني في تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مدارس محافظة الطفيلة –جنوب الأردن-

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام العصف الذهني في تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في الأردن، و قد اختيرت عينة الدراسة بالطريقة القصدية وبلغ عدد أفرادها (76) طالبا في الصف السابع الأساسي من مدارس محافظة الطفيلة جنوب الأردن، و قد تم تقسيمها عشوائيا إلى مجموعتين:تجريبية درست بطريقة العصف الذهني بعد وضع الخطط الدراسية وفق طريقة العصف الذهني و ضابطة درست بالطريقة التقليدية، و قد درست كلتا الشعبتين المحتوى نفسه، و استغرقت الدراسة مدة (7) أسابيع و قد تم استخدام مقياس تورانس Torrance للتفكير الإبداعي صورة الألفاظ (أ) بصورته المعدلة للبيئة الأردنية و جرى التأكد من صدق و ثبات هذا المقياس في هذه الدراسة ، و قد أظهرت نتائج الدراسة أن هناك أثرا لطريقة العصف الذهني في تنمية التفكير الإبداعي بشكل عام، و في تنمية مهارات الطلاقة و المرونة و الأصالة لدى طلبة الصف السابع الأساسي، و في ضوء نتائج الدراسة قدمت بعض التوصيات ، و منها تشجيع معلمي العلوم على

استخدام طريقة العصف الذهني في تدريس العلوم، و اجراء دراسات حول أثر الطريقة في نتاجات تعليمية أخرى.

8- مراد هارون سليمان (2009): أثر استخدام استراتيجية العصف الذهني في تنمية بعض مهارات التفكير الرياضي في جانبي الدماغ لدى طلاب الصف الحادي عشر.

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية العصف الذهني في تنمية بعض مهارات التفكير الرياضي في جانبي الدماغ لدى طلاب الصف الحادي عشر للفرع العلمي، و استخدم الباحث المنهج التجريبي .

و استخدم الأدوات التالية: اختبار السيطرة الدماغية و اختبار مهارات التفكير الرياضي ، و الأساليب الاحصائية التالية: التكرارات و المتوسطات و النسب المئوية اختبار (ت) اختبار مان ويتني و اختبار كروسكال ويلس.

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف الحادي عشر للفرع العلمي التابع للمدارس الحكومية بمحافظة خانينونس، حيث بلغ عددهم (1278) طالبا و طالبة ، و بلغت عينة الدراسة (60) طالبا منهم (30) كمجموعة ضابطة و 30 كمجموعة تجريبية، و تم اختيار العينة بطريقة قصدية و لقد تم تأكد الباحث من تكافؤ المجموعتين من حيث العمر الزمني و التحصيل السابق في الرياضيات، و قد تم تطبيق الاختبار على عينة الدراسة في الفصل الثاني للعام الدراسي 2009/2008م فقد تم تدريس الوحدة المعدة باستخدام استراتيجية العصف الذهني للمجموعة التجريبية ، و تدريس المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية .
و توصلت للنتائج التالية:

توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى 0.05 بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية و الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار تنمية بعض مهارات التفكير الرياضي لدى طلاب الجانبين المسيطرين معا (الأيمن و الأيسر للدماغ) لصالح المجموعة التجريبية.

9- دراسة فداء أكرم سليم: (2011): أثر استخدام العصف الذهني في تحصيل مادة طرائق التدريس وتنمية التفكير العلمي

هدف البحث إلى التعرف على الفرق بين طريقتي العصف الذهني والمحاضرة في التحصيل المعرفي لمادة طرائق التدريس وتنمية التفكير العلمي.

استخدم الباحث المنهج التجريبي وتمثلت عينة البحث من طلاب المرحلة الثالثة – كلية التربية الرياضية- جامعة صلاح الدين، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، تم تقسيمهم إلى مجموعتين وبواقع 20 طالبا لكل مجموعة، احداها تجريبية وفق طريقة العصف الذهني والأخرى ضابطة درست وفق المحاضرة. وتحددت أدوات البحث بالاختبار التحصيلي وتحددت أدوات البحث بالاختبار التحصيلي في مادة طرائق التدريس واختبار التفكير العلمي وقد تم التأكد كمن صدق وثبات الأدوات وراعى الباحث توفير السلامة الداخلية والخارجية للتجربة، واعد الباحث برنامج التعليم المكون من 32 وحدة تعليمية وزعت إلى 16 وحدة تعليمية لكل مجموعة، إذ تم تطبيق البرنامج بطريقتي العصف الذهني للمجموعة التجريبية والمحاضرة للمجموعة الضابطة. بواقع وحدتين تعليميتين في الأسبوع. وبعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج تم ارجاء الاختبارين التحصيلي والتفكير العلمي وبعد الحصول على البيانات ومعالجتها بالوسائل الاحصائية المتمثلة باختبار (t) للعينات المستقلة متساوية العدد، وتم الحصول على النتائج وعلى ضوءها استنتج الباحث ما يأتي:

تفوق أفراد المجموعة التجريبية التي درست وفق طريقة العصف الذهني على أفراد المجموعة الضابطة التي درست وفق طريقة المحاضرة في اختبار التحصيل المعرفي لمادة طرائق التدريس وتنمية التفكير العلمي.

وأوصى الباحث بالتأكيد على استخدام طريقة العصف الذهني بوصفه أفضل من طريقة المحاضرة في تحصيل مادة طرائق التدريس وتنمية التفكير العلمي.

10- دراسة مريم بنت محمد الأحمدى: (2006): استخدام أسلوب العصف الذهني في تنمية مهارات التفكير الإبداعي وأثره على التعبير الكتابي لدى طالبات الصف الثالث المتوسط.

هدفت هذه الدراسة إلى بناء برنامج مقترح لتنمية التفكير الإبداعي واستخدام أسلوب العصف الذهني في تدريس البرنامج، وقياس فعالية البرنامج في تنمية مهارات التفكير الإبداعي وأثره على التعبير الكتابي، وقد تكونت عينة البحث من (40) طالبة من طالبات الصف الثالث المتوسط بمدينة تبوك وتم اعداد أدوات البحث وهي:

- 1- اختبار التفكير الإبداعي.
- 2- اختبار التعبير الكتابي.
- 3- قائمة مهارات التعبير الكتابي، واستخدامها كمعيار لتصحيح موضوعات التعبير الكتابي.

و بعد تطبيق البرنامج وتطبيق الاختبارات قبل وبعد الدراسة، أمكن الإجابة عن الأسئلة المقترحة وكانت النتائج كما يلي:

- 1- حدوث تحسن كبير لدى عينة البحث في المقياس البعدي في اختبار مهارات التفكير الإبداعي.
 - 2- حدوث تحسن كبير لدى عينة البحث في القياس البعدي في اختبار التعبير الكتابي.
 - 3- يتصف البرنامج بدرجة من الفعالية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي.
 - 4- وجود ارتباط بين تنمية مهارات التفكير الإبداعي ومهارات التعبير الكتابي.
 - 5- فعالية أسلوب العصف الذهني في تنمية مهارات التفكير الإبداعي.
- 11- دراسة لجين سالم و غيداء سعيد (2008): أثر استخدام العصف الذهني في تحصيل طالبات الصف الثاني كمتوسط في مادة الجغرافية و تنمية تفكيرهن الاستدلالي.

يهدف البحث إلى التعرف على أثر استخدام العصف الذهني في تحصيل طالبات الصف الثاني متوسط و تنمية تفكيرهن الاستدلالي في مادة الجغرافية.

تم تطبيق التجربة في العام الدراسي (2006) اختيرت ثانوية القادسية للبنات قصديا من بين المدارس الثانوية والمتوسطة في مدينة الموصل، وتكونت عينة البحث من (61) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط، اختيرت الشعب عشوائيا، الشعبة (ج) المكونة من (30) طالبة لتمثل المجموعة التجريبية والشعبة (ب) المكونة من (31) طالبة لتمثل المجموعة الضابطة، وتم اجراء التكافؤ بين المجموعتين في عدد من المتغيرات.

ولتحقيق هدف البحث أعدت الباحثتان أداتين: الأولى اختبار تحصيلي مكون في شكله النهائي من (25) فقرة والثانية اختبار للتفكير الاستدلالي يتكون في شكله النهائي من (20) فقرة وتأكدت الباحثتان من صدق وثبات الأداةين.

و بعد الانتهاء من تطبيق التجربة طبقت الباحثتان الاختبار التحصيلي ثم اختبار التفكير الاستدلالي، وحللت البيانات وعولجت احصائيا وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في تحصيل الطالبات في مادة الجغرافية و تنمية تفكيرهن الاستدلالي و توصلت الباحثتان من خلال هذه النتيجة إلى فاعلية استراتيجية العصف الذهني في التحصيل و التفكير الاستدلالي.

وبناء عليه قدمت الباحثتان عددا من التوصيات واقترحتا دراسات مكملة للبحث.

12- دراسة محمود عوض بني ذياب (2011/2012): أثر استخدام طريقة العصف الذهني في تنمية التحصيل الدراسي في مادة قواعد اللغة العربية دراسة مسحية على طلبة الصف الحادي عشر في إمارة الشارقة بدولة الإمارات.

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام طريقة العصف الذهني في تدريس قواعد اللغة العربية، لتحسين المستوى الدراسي لدى طلبة الصف الحادي عشر في إمارة الشارقة في المهارات النحوية والصرفية وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف الحادي عشر في منطقة الشارقة التعليمية من الجنسين وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية الطبقية، تمثلت في أربع مدارس: مدرستين للذكور و

مدرستين للإناث، تم توزيعهم إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة) وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة 0.05، في اختبار التحصيل في مادة النحو و الصرف لصالح المجموعة التجريبية، كما بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الذكور و الإناث في اختبار التحصيل ، لصالح الإناث. وكان من أبرز التوصيات توجيه اشارة إلى المعنيين بالتوجيه التربوي ،و الإدارة المدرسية لإيلاء مسألة ضعف الطلبة في قواعد اللغة العربية الأولوية في الاهتمام، و ذلك بالتركيز على استخدام الطرق الحديثة في التدريس، و من بينها طريقة العصف الذهني.

التعقيب على الدراسات:

من خلال ما استعرضناه من دراسات أعلاه و التي كان عددها 12 دراسة عربية توزعت على بلدان العالم العربي و العديد من الدراسات التي لم يتسن لنا ذكرها جميعا، و التي تمحورت حول استراتيجية من أهم استراتيجيات التعلم النشط و هي العصف الذهني و التي تستخدم في تدريس مختلف المواد التعليمية و المقاييس في مختلف الأطوار التعليمية و ذكرنا على سبيل المثال لا الحصر العديد من البلدان العربية على غرار الأردن و العراق و مصر و الجزائر.. الخ التي كانت لها تجربة ميدانية مع هذه الاستراتيجية و التي أكدت على فاعلية هذه الاستراتيجية في تحسين التحصيل الدراسي مهما كانت درجة صعوبة المقياس أو نوعيته ، فقد اتجهت الكثير من الدراسات إلى العلوم و الأخرى إلى الآداب و اللغات ، و لكن نتطلع إلى زيادة الدراسات و بشكل أكثر تعمقا ، و ما استنتجناه اختلاف المناهج: منها ما اتبع المنهج الوصفي و لكن معظمها اتبع المنهج التجريبي و الذي كان أكثر ملائمة ، أما من حيث الأهداف: جاءت الدراسات منسجمة في أهدافها إذ أنها اشتركت كلها في التعرف على أثر العصف الذهني على تحصيل الطلاب، و العينة: اختلفت من بحث لآخر و لكن كلها اشتركت كونها لطلاب و تلاميذ رغم أنهم متمدرسون بأطوار تعليمية مختلفة و شعب عديدة كما أن طريقة اختيار العينات: اختلفت من بحث لآخر من قصدية إلى عشوائية و طبقية و هذا ما أثرى الجانب الميداني و أضاف عناوين مميزة للمكتبة العربية . وفيما يخص الأدوات:

كان لكل دراسة خصوصيتها و رغم ذلك اشتركت في استخدام الباحثين لاختبارات تحصيلية و اختبارات قدرات مهارية مصممة من طرف الباحثين، كما و لا ننسى تنوع الأساليب الإحصائية: من متوسطات و نسب و برامج (SPSS) مثلا.

المراجع:

- 1- البكر رشيد (2002): تنمية التفكير من خلال المنهج المدرسي، مكتبة الراشد للنشر و التوزيع، الرياض، السعودية.
- 2- محمد عبد الرحمان الجاغوب (2002): المنهج القويم في مهنة التعليم، دار وائل للنشر و التوزيع، جامعة بغداد.
- 3- بسام دياب عبد القادر (2001): فاعلية برنامج مقترح في تنمية مستويات التفكير الرياضي و انتقال أثر التعلم لدى تلاميذ الصف السادس باستخدام استراتيجية العصف الذهني، رسالة ماجستير كلية التربية، عين شمس، جامعة الأقصى، فلسطين.