أثر استخدام العصف الذهني في تحصيل مادة طرائق التدريس وتنمية التفكير العلمي لدى طلاب سكول التربية الرياضية-جامعة سوران

أ. م. د منيب صبحى شهاب البناء

العراق. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. أقليم كوردستان

تاريخ تسليم البحث /١٠/٥/٢٠٢٣ تاريخ النشر/٣٠/٨/٢٠٢

الملخص

يهدف 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 الثانية- سكول التربية الرياضية – جامعة سوران، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، تم تقسيمهم الى مجموعتين وبواقع ٢٠ طالبا لكل مجموعة، احداها تجريبية درست وفق طريقة العصف الذهني والاخرى ضابطة درست وفق طريقة المحاضرة. وتحددت اداتا البحث بالاختبار التحصيلي في مادة طرائق التدريس واختبار التفكير العلمي وقد تم التأكد من صدق وثبات الاداتين. وراعى الباحث من توفير السلامة الداخلية والخارجية للتجربة، وأعد الباحث برنامج تعليمي مكون من ٢٤ وحدة تعليمية وزعت الى ١٢ وحدة تعليمية لكل مجموعة. أذ تم تطبيق البرنامج بطريقتي العصف الذهني للمجموعة التجريبية والمحاضرة للمجموعة الضابطة. وبواقع وحدتين تعليميتين في الاسبوع. وبعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج تم اجراء الاختبارين التحصيلي والتفكير العلمي وبعد الحصول على البيانات ومعالجتها بالوسائل الاحصائية المتمثلة بأختبار (t) للعينات المستقلة متساوية العدد، وتم الحصول على النتائج.

الكلمات المفتاحية: العصف الذهني، طرائق التدريس، التفكير العلمي. طلاب

The effect of using brainstorming on the achievement of teaching methods and the development of scientific thinking among students of the School of Physical Education - Soran University

Assistant prof. Dr. Munib Subhi Shehab Al-Banna
Iraq. Ministry of Higher Education and Scientific Research. Kurdistan Region

Abstract

The research aims to identify the difference between the two methods of brainstorming and the lecture in the cognitive achievement of the subject of teaching methods and the development of scientific thinking.

The researcher used the experimental method, and the research sample consisted of students of the second stage - physical education school - Soran University, who were chosen by the simple random method, and they were divided into two groups of 20 students for each group, one of which was experimental, which was taught according to the method of brainstorming, and the other was a control study, which was studied according to the method of the lecture. The research tools were determined by the achievement test in the subject of teaching methods and the scientific thinking test, and the validity and reliability of the two tools were confirmed. The researcher took into account the provision of internal and external safety for the experiment, and the researcher prepared an educational program consisting of 24 educational units distributed to 12 educational units for each group. The program was applied in two ways: brainstorming for the experimental group and lecture for the control group. At the rate of two educational units per week. After completing the implementation of the program, the two tests of achievement and scientific thinking were conducted, and after obtaining and processing the data by statistical means represented by the (t) test of independent samples of equal number, the results were obtained.

Keywords: brainstorming, teaching methods, scientific thinking. students

١- المقدمة:

يمتاز العصر الحالي بتغييرات سريعة محاطة بتحديات كثيرة، وقد شملت تلك التغيرات التقدم العلمي والتطور التكنولوجي والانفتاح على العالم المتمثل بسرعة الاتصالات والمواصلات، ومن اجل مواكبة تلك التطورات السريعة علينا الاهتمام بتنمية العقول المبدعة القادرة على حل المشكلات القائمة، وعلية فقد أصبح تنمية القدرات العقلية للطلبة الهدف الرئيس للعملية التربوية في دول العالم جميعها، إذ يقاس تقدم الدول بمقدار قدرتها على تنمية عقول أبنائها.

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 (الطبطي، ٢٠٠١).

(الطبطي ، ٢٠٠١، ص ٤٩)

ومن هذا المنطلق لابد من توفير بيئة ينهمك الطلاب فيها شخصيا" في عملية البناء والتعرف على بيئة التعليم الفعال التي ترمي إلى مساعدة الطالب على تحصيل الأفكار وإعطاء الأحكام والقرارات المناسبة للوصول إلى الاستنتاجات الصحيحة. وإن اختيار الطرائق التدريسية الفعالة لا يقتصر تأثيرها في تحسين مستوى التحصيل لدى الطلبة في فترة إعدادها، بل يتعدى ذلك إلى آن تصبح تلك الطرائق جزءا" من برنامج الإعداد ولتكون عونا" لهم لدى ممارستهم لمهنة التعلِيم مستقبلا". وتعد مادة طرائق التدريس من بين ميادين المعرفة في كليات وأقسام التربية الرياضية التي لا يقتصر أهداف تدريسها على الجانب المعرفي والحركي فقط، بل يتجاوز ذلك بتنمية المهارات العقلية والاجتماعية لدى الطلبة لممارستها مثل: التفكير والإبداع والمشاركة والتنظيم وتحمل المسؤولية والثقة بالنفس، فسر المهنة التي سيمارسها المتعلم في مستقبله كمدرس للتربية الرياضية تعتمد على الامكانيات والقدرات والخبرات التي يكتسبها المتعلم من هذه المادة.

لذلك فقد ركز كثير من التربويين على تدريب الكادر التدريسي على التقنيات والطرائق الحديثة وتطبيقاتها، التي تحفز تفكير المتعلمين للمشاركة بقدراتهم الذاتية كاملة، وتعزيز الصلة الاجتماعية بينهم، كما واستخدمت هذه الطرائق التفكيرية في حل مشاكل في مواقف تعليمية مختلفة ومجالات متعددة، أدت إلى اكتشافات جديدة وحلول إبداعية ومنها طريقة العصف الذهني. وعدها التربويون إحدى الطرائق لمساعدة الأفراد وتدريبهم على حل المشكلات إبداعيا" ضمن المجموعة.

ووجد إن التفكير الجماعي أرقى من التفكير الفردي إذ تستطيع الجماعة أن تكشف إنتاجها فتنتج بطريقة العصف الذهني في ساعات ما ينتجه الفرد أشهر متعددة"

(GUILFORD,1976 p 332)

كما أن هذه الطريقة في التدريس" قائمة على التعامل بين المعلم والمتعلم أو بين متعلم ومتعلم أخر، إذ يفيد ذلك في تطوير طرائق التفكير أو يخفف من الأساليب الإلقائية التي تعطى باتجاه واحد من المعلم إلى المتعلم ". (الحصري ،٢٠٠٠)

(الحصري ،٢٠٠٠، ص ١٦٣)

وأكد فونتانا (١٩٨١) أن 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،٢٠٠١)

(وهيب وزيدان،٢٠٠١، ص ٣٣)

على الرغم من تأكيد الاتجاهات الحديثة في التربية على دور المتعلم كونه محور العملية التعليمية، إلا انه لا يزال سلبيا" في العملية التعليمية ويقتصر دوره على الاستماع والتلقي، لذا لابد من العمل على تهيئة الفرص أمام الطلبة لاكتساب الخبرات عن طريق التفكير والعمل الجماعي والتفاعل فيما بينهم، ولابد من اعتماد طرق حديثة لتواكب التطور السريع الذي يشهده العقل البشري لتجعل الطالب عنصرا" فاعلا" في هذه العملية. ولقد شخص الباحث من خلال عمله وخبرته المتواضعة في التدريس واطلاعه المباشر على الكيفية التي تدرس بها مادة (طرائق التدريس) فالطلبة تعودوا على طريقة الاستماع والتلقين للمفردات الدراسية ، وقد يكسب ذلك الطالب قدرا" من المعارف والمعلومات . ولكن ليس بالمستوى المطلوب في إيجاد الحلول الإبداعية لها، كما أن استخدام الطرائق التقليدية في التدريس مثل المحاضرة أدت إلى قلة ارتباط الطلبة ببيئتهم التعليمية لتركيزها على الجوانب المعرفية فقط. لذا بات من الضروري استخدام طرائق حديثة في تنمية التفكير وهذه التنمية لا يمكن إحداثها داخل وحدات دراسية في ظل مناهج وبرامج تعليمية تنفذ بطرائق وأساليب تقليدية، إذ إنها تجعل من المدرس وعاء" لنقل المعلومات والمهارات، وتطلب من الطالب تذكر واسترجاع تلك المعلومات واسترجاعها دون الاهتمام بتنمية القدرات العقلية ولاسيما التفكير.

واستنادا" لما سبق، فقد انصب اهتمام الباحث في تحديد مشكلة بحثه في ضوء الأسئلة الآتية:

١- ما أثر طريقتي العصف الذهني والمحاضرة في تحصيل مادة طرائق التدريس وتنمية التفكير العلمي وماهوا الفرق بين الطريقتين؟

ويهدف البحث الى:

١- الفرق بين طريقتي العصف الذهني والمحاضرة في التحصيل المعرفي لمادة طرائق التدريس.

٢- الفرق بين طريقتي العصف الذهني والمحاضرة في تنمية التفكير العلمي.

٢- إجراءات البحث:

٢- ١ منهج البحث: استخدام الباحث المنهج التجريبي المكون من مجموعتين لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

٢- ٢ مجتمع البحث وعينته:

تكونت العينة من طلاب شعبتين في المرحلة الثانية (A- B) وقد تم اختيار المجموعتين بالطريقة العشوائية البسيطة (القرعة)، إذ اختبرت شعبة (B) لتمثل المجموعة التجريبية وتدرس بطريقة (العصف الذهني) ومثلت شعبة (A) المجموعة الضابطة تدرس طريقة المحاضرة. والجدول (١) يبين ذلك.

الجدول (١) يبين إفراد العينة حسب مجموعتي البحث

الشعبة	المجموعة	المتغير المستقبل	العدد الكلي	المستبعدون	العدد المتبقي
B	التجريبية	العصف الذهني	٢٤	٤	٢٠
A	الضابطة	المحاضرة	٢٢	٢	٢٠

٢-٣ تكافؤ مجموعتي البحث:

من أجل تحقيق التكافؤ بين مجموعتي البحث قام الباحث بإجراء التكافؤ في عدد من المتغيرات التي يعتقد أنها تؤثر في نتائج البحث، اذ اجري التكافؤ بين مجموعتي البحث قبل بدء التجربة في المتغيرات التي تلعب دورا مؤثرا على المتغير التجريبي والجدول (٢) يبين ذلك:

الجدول (٢) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحتسبة والجدولية لمتغيرات التكافؤ الخاصة بكل مجموعة

المجموعة / متغيرات التكافؤ	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة T المحتسبة
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
العمر الزمني (بالأشهر)	٢٥٩,٠٨	٢٢,٤٢٦	٢٦١,٥٨	١٧,٢٨٦	٠,٥٠١
درجات نصف السنة	١١,١٧٧	٣,٣٢٦	١١,٥	٣,١٢٦	٠,٤٣١
الذكاء	٢٧,٠٥٩	١٣,٠٩١	٢٦,٩١٢	١٣,٧٠٨	٠,٠٤٣
التفكير العلمي	٦٠,٥٥٩	١,٤٨١	٦٠,٤٤١	١,٥٥٥	٠,٢٥٣

*قيمة (t) الجدولية امام درجة حرية (٣٨) وتحت مستوى دلالة (٠,٠٥) =٢,٠٣

٢-٤ تحديد المتغيرات وضبطها:

تم تحديد متغيرات البحث حيث مثلت طريقة العصف الذهني المتغير المستقل، في حين مثل التحصيل المعرفي في مادة طرائق التدريس واختبار التفكير العلمي المتغيرين التابعين كما حدد الباحث المتغيرات غير التجريبية التي من الممكن ان تؤثر في سلامة التصميم التجريبي للبحث وحاول الباحث ضبطها من خلال التحقق من السلامة الداخلية من خلال ضبط (ظروف التجربة والمتغيرات المتعلقة بالنضج وادوات القياس وفروق الاختبار في افراد العينة والتاركون في التجربة). كما تحقق الباحث من السلامة الخارجية من خلال ضبط العوامل الآتية (تأثير التعدد في المتغيرات المستقلة وأثر الاختبار القبلي وأثر اجراء التجربة من خلال السيطرة على المادة الدراسية والمدرس وتوزيع الحصص).

٢-٥ أداتا البحث:

٢-٥- ١ الاختبار التحصيلي: تم الاعتماد على الاختبار التحصيلي الذي اعده محمد سهيل والذي يشتمل على ثلاث مستويات (التذكر، والتطبيق، والاكتشاف)، ويشتمل الاختبار بصورته النهائية على (٨٠) فقرة تنوعت فيها أسئلة الاختبار وفقراته والذي يوضح نمط الأسئلة وتوزيع

الأسئلة وفقراتها على مستويات (Merril) ، كما روعي في اختيار الأسئلة ان تكون متنوعة الصياغة وهذا يساعد الطالب على التفكير والإجابة وفق مستويات مختلفة من الأداء (تذكر، وتطبيق، واكتشاف). (نجم،٢٠٠٤)

(نجم، ٢٠٠٤،ص ٣٢٧)

٢-٥-١-١ المعاملات العلمية للاختبار التحصيلي:

٢-٥-١-١-١ صدق الاختبار:

تم التحقق من الصدق عندما عرضت فقرات الاختبار على مجموعة من الخبراء في القياس والتقويم وحصل الباحث على نسبة اتفاق (١٠٠%) وبهذا عدّ الاختبار صدقا.

٢-٥-١-١- ٢ ثبات الاختبار:

تم الاعتماد على طريقة التجزئة النصفية في استخراج الثبات،وشملت عينة الثبات على (١٢) طالبا من خارج عينة البحث إذ بعد تصحيح الإجابات تم جمع درجات المحاولات الفردية من الاختبار في علامة واحدة وجمع المحاولات الزوجية من الاختبار في علامة ثانية ، وتم احتساب معامل الارتباط بين هاتين العلامتين بلغ (٠,٩٢) ، ثم عولجت نتيجة معامل الثبات بواسطة معادلة سبيرمان – براون لتلافي تقليص عدد المحاولات إلى النصف ، وبذلك بلغ معامل الثبات (٠,٩٦) إذ "أن معاملات ثبات معظم الاختبارات التحصيلية المقننة تقع بين (٠,٨٥) فاكثر" . (عودة ١٩٩٨) وبناءً على ذلك عدّ الاختبار التحصيلي ثابتاً.

(عودة، ١٩٩٨، ٣٦٧)

٢-٥-٢ اختبار التفكير العلمي:

اعتمد الباحث على اختبار التفكير العلمي لـ (صالح، ١٩٨٥) والمعدل من قبل (محمد سهيل،٢٠٠٤) ليتناسب مع البيئة العراقية وذلك لأنه يتميز بما يأتي:

١- يتألف الاختبار من خمسة أقسام وهي (قسم تحديد المشكلة، وقسم اختبار الفروض، وقسم اختبار صحة الفروض، وقسم التفسير، وقسم التعميم) وهذه الأقسام لها القدرة على قياس التفكير العلمي كما أشارت الأدبيات في هذا المجال.

٢- أُعِد هذا الاختبار للمرحلتين الثانوية والجامعية ولجميع التخصصات.

يتميز الاختبار بأنه يحتوي على فقرات منتقاة من الاختصاصات كافة من (آداب وفنون وعلوم ورياضة وسياسية). وبلغ عدد فقرات الاختبار (١٠٣) فقرة. (نجم،٢٠٠٤)

(نجم،٢٠٠٤، ص ٣٤٠)

٢-٥-٢-١ المعاملات العلمية للاختبار:

٢-٥-٢-٢ صدق الاختبار: تم عرض الاختبار على مجموعة من المختصين في مجال القياس والتقويم وطرائق التدريس للتأكد من مدى صلاحية وملائمة فقرات الاختبار لعينة البحث، وقد حذفت (٦) فقرات لعدم حصولها على نسبة اتفاق (٧٥%) وأصبح الاختبار مكونا من (٩٧) فقرة.

٢-٥-٢-٣ ثبات الاختبار: تم التحقق من ثبات الاختبار باستخدام طريقة التجزئة النصفية، إذ بعد تصحيح الاجابات تم جمع درجات المحاولات الفردية من الاختبار في علامة واحدة، وجمع المحاولات الزوجية من الاختبار في علامة ثانية وتم احتساب معامل الارتباط بين هاتين العلامتين بلغ (٠,٨٤) ثم عولجت نتيجة معامل الارتباط بواسطة معادلة (سبيرمان – براون) لتلافي تقليص عدد المحاولات إلى النصف وبذلك بلغ معامل الثبات (٠,٩١)، إذ يرى سمارة وآخرون " ان معامل الثبات إذا بلغ (٠,٧٥) فأعلى فانه ثبات عالي" (سمارة، ١٩٨٩)
(سمارة، ١٩٨٩، ص ١٢٠)

٢-٦ البرنامج التعليمي: تضمن البرنامج التعليمي (٢٤) وحدة تعليمية موزعة على المجموعتين التجريبية والضابطة وبواقع (١٢) وحدة تعليمية لكل طريقة وكالاتي: -

١٢ وحدة تعليمية ---- العصف الذهني ---- المجموعة التجريبية

١٢ وحدة تعليمية ---- طريقة المحاضرة --- المجموعة الضابطة

وقد استغرقت التجربة الفعلية (٦) أسابيع وزعت خلالها الوحدات وبواقع وحدتين تعليميتين في الأسبوع لكل مجموعة وكان زمن الوحدة التعليمية الواحدة (٩٠) دقيقة. وقد قام الباحث بعد تحديد المادة التدريسية بعرض البرنامج التعليمي على وفق طريقة العصف الذهني على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال طرائق التدريس وإبداء آرائهم وملاحظاتهم في البرنامج من حيث :

١- التأكد من صلاحية تطبيق البرنامج بطريقة العصف الذهني على طلاب المرحلة الثانية في سكول التربية الرياضية جامعة سوران.

٢- التقسيم الزمني لأجزاء الوحدة التعليمية:

٣- التمرينات والأسئلة التي وضعت من أجل تحقيق أهداف البرنامج. وجرى التعديل بناء" على تعديلات المحكمين المتخصصين وملحوظاتهم.

٢-٧ التجربة الاستطلاعية لطريقة العصف الذهني:

قام الباحث بإجراء تجربة استطلاعية للبرنامج التعليمي على وفق طريقة العصف الذهني على عينة مماثلة لعينة البحث ومن غير المشاركين في مجموعتي البحث والمكون من (٦) طالبا من المرحلة الثانية وذلك للتعرف على أهم المعوقات والملحوظات التي قد تواجه طريقة العصف الذهني وكانت التجربة للأغراض الآتية:

١- التعرف على الصعوبات المتوقعة عند تنفيذ الدرس على وفق طريقة العصف الذهني ووضع الحلول المناسبة لها عند تنفيذ التجربة.

٢- التأكد من الوقت المستغرق عند تطبيق الوحدة التعليمية على وفق طريقة العصف الذهني.

٣- تأكد الباحث من سيطرته في إخراج الدرس بطريقة العصف الذهني.

٢-٨ تطبيق التجربة النهائية:

تم تطبيق وحدات البرنامج التعليمي على مجموعتي البحث بعد إجراء التكافؤ بينهم في عدد المتغيرات التي تم ذكرها آنفا.

إذ تم أعطاء مجموعتي البحث المادة التعليمية نفسها وتم تطبيق (العصف الذهني) على المجموعة التجريبية المتمثلة بشعبة (B) والطريقة الامرية على المجموعة الضابطة المتمثلة بشعبة (A) وكما يأتي:

أ – المجموعة التجريبية:

درست هذه المجموعة بطريقة العصف الذهني على وفق الخطوات الآتية:

١- سيحدد المدرس موضوع مناقشة المشكلة وذلك بتقديم مقدمة نظرية مناسبة عن الموضوع شريطة عدم الإسهاب في التفاصيل لكي يتاح التفكير بمكونات المادة التعليمية.

٢- أعادة المدرس صياغة المشكلة بأعداد مجموعة من الأسئلة.

٣- تهيأة المدرس جو الإبداع والعصف الذهني وتذكير الطلاب بقواعد العصف الذهني وتقديم الأفكار من قبل الطلاب بغض النظر عن خطئها أو صوابها أو غرابتها وحرص المدرس أن لا يكون هناك انتقاد لأفكار الآخرين وعدم الإطالة في الحديث والاستفادة من أفكار الآخرين وتطويرها.

٤- تعيين المدرس مقرر لكل مجموعة لتدوين الأفكار.

٥- يطلب المدرس من الطلاب البدء بإعطاء أفكارهم إجابة عن الأسئلة.

٦-يناقش المدرس الطلاب في الأفكار المطروحة من اجل تقيمها وتصنيفها إلى أفكار أصيلة ومفيدة قابلة للتطبيق وأفكار مفيدة، ولكنها غير قابلة للتطبيق المباشر وتحتاج إلى المزيد من البحث وأفكار مستثناة، لأنها غير عملية وغير قابلة للتطبيق.

٧-تلخيص المدرس الأفكار المفيدة والقابلة للتطبيق وعرضها على الطلاب.

ب- المجموعة الضابطة:

يتم تطبيق الوحدة التعليمية بطريقة المحاضرة ضمن الدرس المقرر وبنفس الأزمنة الموضوعة لأنشطة الدرس في طريقة العصف الذهني.

٢-٩ الاختبارات البعدية:

بعد انتهاء الباحث من تطبيق البرنامج التعليمي وذلك في 15 /5 /٢٠٢٢. أي بعد ستة أسابيع من تأريخ بدء التجربة، إذ قام الباحث بتطبيق الاختبارات الآتية:

١- اختبار التحصيلي على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في إذ أسندت عملية المراقبة إلى مدرس المادة بمساعدة اثنين من زملائه التدريسيين، واجري الاختبار في إحدى القاعات الدراسية المخصصة في سكول التربية الرياضية في جامعة سوران.

٢- طبق اختبار التفكير العلمي (التطبيق البعدي) على طلاب المجموعتين المشمولة بالتجربة وتم التصحيح بعد الانتهاء من تطبيق الاختبار.

٢-١٠ الوسائل الإحصائية:

استخدم الباحث الوسائل الإحصائية الآتية في معالجة البيانات:

- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- اختبار (t) لعينتين مستقلتين
- معادلة سيبرمان – براون

(ملحم، ٢٠٠٠، ص ٢٦٣) (فرحان ،٢٠٠١، ص ٦٦)

٣- عرض ومناقشة النتائج:

٣-١ عرض ومناقشة نتائج الفرضية الأولى والتي تنص على:

"وجود فروق ذات دلالة معنوية بين متوسط المجموعة التجريبية التي تدرس بطريقة العصف الذهني ومتوسط المجموعة الضابطة التي تدرس بطريقة المحاضرة في التحصيل المعرفي لمادة طرائق التدريس". وبملاحظة الجدول الآتي:

الجدول (٣) يبين المقارنة بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي

أجزاء الاختبار		المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		t*
		سَ	±ع	سَ	±ع	
الاختبار حسب المستوى	تذكر	٣٠,٥٣	١,٦٢	٢٦,٣٣	١,٧٢	٧,٧٧
	تطبيق	٢٩,٢٤	١,١٦	٢٦,٣٨	٢,٢٧	٤,٩٣
	اكتشاف	١٧,٨٥	١,٣٤	١٥,١١	١,٣٩	٦,٢٢
الاختبار حسب نمط الأسئلة	موضوعية	٤٦,٠٩	٢,٥٨	٤١,٢٢	١,٨١	٦,٧٦
	مقاليه	٣١,٥٣	٢,١٤	٢٦,٦	٢ .٢٤	٦,٩٤
المجموع العام		٧٧,٦٢	٢,٤٨	٦٧,٨٢	٢,٣٨	١٢,٤٣

*قيمة (t) الجدولية امام درجة حرية (٣٨) وتحت مستوى دلالة (٠,٠٥) =٢,٠٣

يتبين من الجدول اعلاه بان قيم (t) المحتسبة أكبر من الجدولية وهذا يدل على وجود فرق ذات دلالة معنوية في اقسام الأختبار التحصيلي والدرجة الكلية للأختبار في مادة طرائق التدريس بين المجموعتين التجريبية والضابطة وبمراجعة الاوساط الحسابية يتضح الفرق لصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق طريقة العصف الذهني. وبهذه النتيجة تقبل فرضية البحث. ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى فاعلية العصف الذهني في زيادة الوعي والإدراك للمادة الدراسية من قبل الطلاب وذلك بسبب أن هذه الطريقة قد وفرت قاعدة عريضة من المعلومات حول المادة الدراسية ساعدت الطلاب على استيعاب المشاكل التي تواجهها أثناء الممارسة وتطوير القوة الإدراكية لدى المتعلمين، فتزيد من طلاقة أفكارهم وتنوعها وأصالتها، وبهذه الطريقة تجعل الطالب في موقف نشط وفعال.

كما يعزو الباحث سبب هذه النتيجة إلى أن من شأن الأسئلة التي تثار في العصف الذهني أن تبعث على الحيوية والنشاط خلال الدرس وخاصة في جو جماعي يسوده الألفة والتعاون التي

تدفع الطلاب إلى التفكير وإجراء المناقشات بين الطلاب أنفسهم من جهة وبين المدرس والطلاب من جهة أخرى.

ويؤكد (الفلا ١٩٩٣) أن هذه الطريقة تفيد في التطور الحضاري لطرائق تفكيرنا وحياتنا وتخفف من الطرائق والأساليب التي تعطى باتجاه واحد من (المعلم إلى الطالب) كما أن طريقة العصف الذهني تدرب على استخدام أساليب تفاعلية، تعمل باتجاهين من طالب إلى طالب أو من طالب إلى مدرس أو بالعكس"

(الفلا، ١٩٩٣، ص ٢)

فضلا عما تقدم فان طريقة العصف الذهني يتضمن مجموعة من الخطوات الواضحة التي من شأنها أن تراعي الأسس النفسية في التعلم وتشجع المناقشة الجماعية وتراعي الفروق الفردية بين الطلاب فضلا عن انها طريقة تشجع التعزيز وتغيب الإحباط لدى الطلاب وكلها عوامل تساعد على إنجاح المتعلم في الحصول على المعلومات واكتساب المعارف.

٣-٢ عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثانية والتي تنص على:

وجود فروق ذات دلالة معنوية بين متوسط الفرق للمجموعة التجريبية التي تدرس بطريقة العصف الذهني ومتوسط الفرق للمجموعة الضابطة التي تدرس بطريقة المحاضرة في تنمية التفكير المعرفي"

الجدول (٤) يبين المقارنة بين المجموعتين التجريبية والضابطة في أختبار التفكير العلمي

أقسام الاختبار	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		t*
	سَ الفرق	±ع	سَ الفرق	±ع	
تحديد المشكلة	٧,٢	٠,٢٧	٤,١٧	٠,٨٩٢	١٤,٤٢*
اختيار الفروض	٥,١٤	٠,٧٦	٢,٨٥	٠,٨٦٤	٨,٨٠*
اختبار صحة الفروض	٦,٤٢	٠,٦٤١	٣,٦١	٠,٧٨١	١٢,٢١*
التفسير	٣,٥٥	٠,٥٠٨	١,٨٦	٠,٧٤	٨,٤٥*
التعميم	٦,٢٨	٠,٥٧٦	٤,٧٩	٠,٦٩	٧,٤٥*
الدرجة الكلية	٢٧,٩٤	١,٤٨١	١٧,٣٦	١,٥٥٥	٢١,٥٠٤*

*قيمة (t) الجدولية امام درجة حرية (٣٨) وتحت مستوى دلالة (٠,٠٥) =٢,٠٣

يتبين من الجدول اعلاه بان قيم (t) المحتسبة اكبر من الجدولية وهذا يدل على وجود فرق ذات دلالة معنوية في أقسام اختبارالتفكير العلمي والدرجة الكلية للاختباربين المجموعتين التجريبية والضابطة وبمراجعة (الاوساط الحسابية الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي) يتضح تفوق المجموعة التجريبية التي درست وفق طريقة العصف الذهني على المجموعة الضابطة التي درست وفق طريقة المحاضرة.وبهذه النتيجة تقبل فرضية البحث. ويعزى ذلك إلى فاعلية طريقة العصف الذهني في التدريس إذ إنها تطلق عنان التفكير، وتعطي الطالب حرية إبداء الرأي وترحب بالأفكار الغريبة وتجنب الطالب النقد اللاذع وهذه العوامل تتلاءم وطبيعة الطلاب الذين يميلون في هذه المرحلة إلى الاستقلالية وحرية الرأي. "ان العصف الذهني يعد منالطرائق التي تشجع التفكير وتطلق الطاقات الكامنة عند المتعلمين في جو من الحرية والأمان.
(محمد، ٢٠٠٤).

(محمد، ٢٠٠٤، ص ٤)

ويشير يونس عن الدليمي" إلى فاعلية طريقة العصف الذهني بما توفره هذه الطريقة من إطلاق عنان التفكير والإتيان بما هو غير مألوف من الأفكار كما أن تحقيق مبدأ إرجاء الحكم أو التقييم للأفكار في نهاية جلسة العصف الذهني يفسح المجال أمام الطلبة لكي يولد كما من الأفكار وأن الكم يولد الكيف، وكلما زاد عدد الأفكار المقترحة من أعضاء الجماعة زاد احتمال بلوغ قدر أكبر من الأفكار الأصلية التي تساعد في الوصول إلى الحل الإبداعي للمشكلة."
(الدليمي، ٢٠٠٦)

(الدليمي، ٢٠٠٦، ص ١١٢)

كما تعمل طريقة العصف الذهني على إكساب المتعلم والمتعلمة مهارات سلوكية مثل التنظيم والشرح وقبول وجهات نظر الآخرين من خلال المساعدة الجماعية في توليد الأفكار، وهي تعمل على تضيق الفجوة بين المعلومات النظرية وبين السلوك العملي الواقعي ويصبح هناك دافع داخلي ذاتي متمثل بوعي المعارف والمعلومات والمهارات المكتسبة خلال العملية التعليمية وإيجاد حلول للمشكلات بما يتلاءم وواقع البيئة التعليمية. واتفقت هذه النتيجة مع دراسة السامرائي (١٩٩٤) وصالح (٢٠٠٤) والدليمي (٢٠٠٥) ويونس(٢٠٠٦) التي أوضحت فعالية العصف الذهني في زيادة تحصيل الطلبة وإكسابهم المعارف وتنمية التفكير العلمي .

٤- الاستنتاجات والتوصيات:

٤-١ الاستنتاجات:

١- فاعلية استخدام طريقتي العصف الذهني والمحاضرة في تحصيل مادة طرائق التدريس وتنمية التفكير العلمي.

٢- تفوق افراد المجموعة التجريبية التي درست وفق طريقة العصف الذهني على افراد المجموعة الضابطة التي درست وفق طريقة المحاضرة في اختبار التحصيل المعرفي لمادة طرائق التدريس.

٣- إن تأثير طريقة العصف الذهني كانت الأفضل من طريقة المحاضرة في تنمية التفكير العلمي.

٤-٢ التوصيات:

١- التأكيد على استخدام طريقة العصف الذهني بوصفه أفضل من طريقة المحاضرة في تحصيل بعض الجوانب المعرفية في مادة طرائق التدريس وتنمية التفكير العلمي.

٢- ضرورة إعداد برامج للمدرسين لتدريبهم على كيفية تطبيق طريقة العصف الذهني، وكذلك كيفية وضع الخطط لتطبيقها في التدريس.

٣- توجيه مدرس التربية الرياضية للاهتمام بالطرائق وبالأساليب التدريسية التي تعمل على تنمية التفكير بكافة انواعه لدى طلاب التربية الرياضية التي قد تكون في تنميتها فائدة لإزالة المعوقات التي يواجهها الطلبة خلال المراحل الدراسية المختلفة.

٤-إجراء دراسات مستقبلية عن تأثير استخدام العصف الذهني كطريقة في اكتساب المهارات لمختلف الفعاليات الرياضية في ظل نظامنا التعليمي.

المصادر

- ابراهيم عبد الستار (١٩٧٨): افاق جديدة في دراسة الابداع، وكالة المطبوعات، الكويت.
- الحصري، علي منير واخرون (٢٠٠٠): طرائق التدريس العامة مكتبة الفلاح، الكويت.
- الدايني، غسان سالم (١٩٩٦): إثر الاساليب التربوية في التفكيرالابداعي العراقي وعلاقتة ببعض المتغيرات (اطروحة دكتوراه غير منشورة) جامعة بغداد، كلية الآداب.
- الدليمي، عبد الستار (٢٠٠٥): إثر طريقة العصف الذهني في التفكير الابداعي والتحصيل الدراسي لدى طلبة الصف الرابع العام في مادة الاحياء، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الوصل، كلية التربية.

- زيتون، عايش محمود، (١٩٨٦): طبيعة العلم وبنيته، تطبيقات في التربية العلمية، ط١، دار عمّان، عمّان، الاردن.
- سمارة، عزيز وآخرون، (١٩٨٩): مبادئ القياس والتقويم في التربية، ط٢، مكتبة دار الفكر الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- صالح هناء محمد (٢٠٠٤): إثر العصف الذهني في تنمية التفكير العلمي والتحصيل الدراسي للمرحلة المتوسطة، المعهد العالي للدراسات التربوية والنفسية، رسالة ماجستير غير منشورة، بغداد.
- الطبطبي ، محمد صمد (٢٠٠١) : تنمية قدرات التفكير الابداعي ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، ط١ ،عمان ، الاردن .
- عودة، احمد سليمان، (١٩٨٥): القياس والتقويم في العملية التدريسية، المطبعة الوطنية، ط١، الادرن.
- فان دالين، ويوبواد (١٩٨٥): مناهج البحث في التربية وعلم النفس، مكتبة الانجلو المصرية، ط٣، القاهرة.
- فرحات، ليلى السيد، (٢٠٠١): القياس المعرفي الرياضي، ط١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، مصر.
- القلا، فخر الدين ،(١٩٩٣) :طريقة عصف الدماغ في التربية السكانية ، محاضرة مقدمة الى ندوة التربية السكانية ، دمشق (غير منشورة).
- محمد، حنفي اسماعيل، (أ) (٢٠٠٣) : التفكير " العصف الذهني " ، كلية المعلمين
- محمد، حنفي اسماعيل (٢٠٠٤): التعليم باستخدام استراتيجيات العصف الذهني، كلية المعلمين في الباحة.
- مركز تدريب التربوي في محافظة وادي الدواسر (٢٠٠٣): اسلوب العصف الذهني.
- مطالقة، سوزان خلف (١٩٩٨): إثر اسلوب العصف الذهني في تنمية التفكير الابداعي لدى طلبة الصف الثامن والتاسع الاساسي، رسالة ماجستير غير منشور، جامعة اليرموك، كلية التربية والفنون، الاردن.
- ملحم، سامي محمد (٢٠٠٠): مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

- نجم، محمد سهيل (٢٠٠٤): تصميم النموذجين تعلميين لمادة طرائق التدريس وأثرهما في التحصيل الدراسي والتفكير العلمي ودافعية التعلم والذكاء لدى طلاب كلية التربية الرياضية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الوصل، كلية التربية الرياضية.

وهيب، محمد ياسين وزيدان، ندى فتاح (٢٠٠١): برامج التفكير، أنواعها – استراتيجيات – اساليبها، دار العلم للطباعة والنشر، كلية التربية جامعة الموصل

- Guilford, j.p,(1976) : the nature of human intelligence , ms gawkily book company , new York .

الملحق (١) كفايات جذب انتباه الطلاب

م	الأداءات السلوكية لكفاية جذب انتباه الطلاب	نظام تقدير الأداء مقدرة بالدرجات				
		ممتاز ٤	جيد جداً ٣	متوسط ٢	ضعيف ١	لاتؤدى صفر
١	استخدام أساليب مختلفة لجذب انتباه الطلاب لبدء الدرس					
٢	إعطاء توجيهات للانتباه من خلال عبارات موجهة للطلاب غير المنتبهين					
٣	البدء مباشرة بعد انتباه الطلاب دون تباطؤ أو انقطاع أو توقف					
٤	الانتقال السلس من فقرة إلى أخرى في الوقت المناسب دون تباطؤ					
٥	مواجهة الطلاب أثناء الشرح (النظر إليهم)					
٦	الانتقال أثناء الدرس بين الطلاب لمساعدتهم فيما لديهم من صعوبات في الدرس					
٧	توجيه الأسئلة بشكل عشوائي غير متوقع أو مرتب					
٨	اختيار الأسلوب المناسب لجذب انتباه الطالب شارد الذهن أثناء الدرس والمحافظة على استمرار انتباه الطلاب للدرس طوال الحصة					
٩	التنويع في مستويات الأسئلة لتشتمل المعرفة ، التذكر ، الفهم ، التطبيق .. الخ .					
١٠	التنويع في المعلومات المعطاة في الدرس					
١١	استخدام التلميحات غير اللفظية والمتمثلة في الإشارات والحركات البدنية والتنويع في درجات الصوت					
١٢	التنويع في درجة صعوبة الألفاظ المستخدمة بما يتناسب مع قدرات الطلاب					

١٣	التنويع في استخدام أساليب المديح في الحصة الواحدة					
١٤	التنويع في أساليب التدريس المستخدمة في الحصة الواحدة					
١٥	تقسيم موضوع الدرس في الحصة الواحدة إذا كان طويلاً					
١٦	التوقف عند كل فقرة للمراجعة وسؤال الطالب					
١٧	التوقف عن الشرح فور ملاحظة شرود أو ملل الطلاب					
١٨	تنويع الوسائل الحسية للإدراك وخاصة مايتعلق منها بحواس السمع والبصر واللمس وذلك لاغناء تعلم التلميذ					
١٩	تجنب السلوك المشتت للانتباه كالإكثار من طرق الطاولة بالقلم أو المسطرة أو التحرك على نحو سريع غير هادف					
٢٠	اشراك التلاميذ في نشاطات الدرس بطرق متعددة					
		الدرجة المستحقة				
		الدرجة الكلية				

الملحق (٢) كفايات التدريس

ت	العبارات						