

تأثير استخدام العصف الذهني على التحصيل المعرفي وعلاقته بتعلم سباحة
الزحف على الظهر للمبتدئين

*أ.م.د/ مختار إبراهيم عبد الحافظ شومان

مشكلة البحث وأهميته:

التربية كإحدى مجالات المعرفة الهامة تحتاج إلى معلم كفاء ملم بأكثر من طريقة من طريق التدريس حتى يستطيع أن يقدم الجديد باستمرار ويعرف الكثير عن مداخل كل أسلوب حتى يكون موقف إيجابياً للمتعلم يمكنه من التفاعل أثناء عملية التعلم وذلك لمساعدته على تكوين العقلية المبدعة للطلاب لا من أجل تخزين المعلومات واسترجاعها فقط، فالمناهج الحديثة ينبغي أن تمكن الطالب مع عالم اليوم وعالم الغد، وهذا لن يتأت إلا بتكوين العقلية المفكرة التي مارست فن الحوار والنقاش والتدريب على التفكير العلمي السليم. (١ : ٤)

ومن هذه الأساليب أسلوب العصف الذهني والذي يعد من أكثر الأساليب التي تحفز الإبداع والمعالجة الإبداعية لحل المشكلات في حقول التربية وغيرها من الحقول التي تأخذ بأحدث مبتكرات العصر المستندة إلى المعرفة العلمية ونتائج البحث العلمي، والعصف الذهني يعنى الأفكار التي يمكن أن تؤدي إلى حل المشكلة مدار البحث. (٢ : ٣٧)

ويشير راشد بن حسين العبد الكريم (٢٠٠٨م) أن المعلم يحتاج إلى استخدام العصف الذهني في مواقف كثيرة، وسيجد المعلم أن هذا الأسلوب مفيد لتوليد الأفكار والحلول للمشكلات كما يعمل على زيادة وتنمية التحصيل الدراسي للطلاب ويترد الملل عنهم ويدفعهم ما فيها من التحدي واستثارة الذهن للمشاركة بنشاط. (١٠ : ٢٩)

والسباحة أحد الأنشطة التي يتم تعلمها في مدارس السباحة، وذلك لما لها من أهمية ترويقية واجتماعية وتربوية ونفسية وعلاجية وكذلك من الناحية البدنية، والفسولوجية، حيث يمكن ممارستها في مراحل العمر المختلفة فتكسب الفرد الممارس مهارات التعود على الماء والقدرة على التحرك في الوسط المائي، وتظهر الفوائد الاجتماعية في السباحة من خلال التعاون بين المتعلمين نتيجة لممارستها مع الزملاء، كما تعمل على تنمية الفرد بديناً من خلال التحرك الشامل لجميع أجزاء الجسم من عضلات ومفاصل وأجهزة حيوية وعلى أثر ذلك يظهر النمو المتكامل للجسم الذي يتوافر فيه التناسق والالتزان، كما تعتبر السباحة من أهم أنواع الرياضات التي تكسب الفرد قدرة فسيولوجية عالية لأجهزته الحيوية. (١٦ : ٣٠) (٢٨ : ١٥)

* أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية جامعة بنها

ومن خلال عمل الباحث في تدريس وتعليم مهارات السباحة للتلاميذ بمدارس السباحة لاحظ أن هناك صعوبة على التلاميذ في أدائهم المهارات بالشكل المطلوب وعدم قدرة التلاميذ على الاستمرار في أداء سباحة الزحف على الظهر، كما أن التلاميذ يتعلموا بدون خلفية نظرية عن المهارة ويكون تركيزهم على الأداء المهارى فقط، وهذه الصعوبات لها عدة أسباب منها عدم وضوح نموذج الأداء الجيد لمهارة سباحة الزحف على الظهر، فالتلميذ يركز في أداء التطبيق العملي للمهارة أكثر من تركيزه على مشاهدة نموذج الأداء، كما أنه لا يكون هناك متسع من الوقت إعطاء التلاميذ قدرًا كافيًا من المعلومات والمعارف النظرية المرتبطة بهذه المهارة.

ومن هنا جاءت فكرة البحث حيث يرى الباحث أنه إذا شارك التلاميذ بأفكارهم في طريقة تعلمهم لأداء المهارة وبتحصيلهم المعرفي عن سباحة الزحف على الظهر الذى يسبق الأداء المهارى وياقتراحهم الأدوات المستخدمة التى تساعد على أداء المهارة سوف يسهل عملية التعلم وذلك من خلال طريقة تدريس سهلة وشيقة تساعد على تكوين مخزون معرفى يساعد على سرعة تعلم بعض مهارة سباحة الزحف على الظهر بطريقة مناسبة لقدراتهم وهذه الطريقة هى أسلوب العصف الذهني.

وعلى حد علم الباحث وقراءته النظرية والاطلاع على الدراسات السابقة يتضح عدم التطرق إلى استخدام أسلوب العصف الذهني فى تعلم مهارة سباحة الزحف على الظهر، ولذلك قام الباحث بدراسته الحالية بهدف التعرف على تأثير استخدام العصف الذهني على التحصيل المعرفي وعلاقته بتعلم سباحة الزحف على الظهر للتلاميذ بمدارس السباحة.

وتتضح أهمية البحث فى أن سباحة الزحف على الظهر تتطلب توضيح دقيق وتدرج سهل فى تعلم المهارة وذلك لأن مهارة سباحة الزحف على الظهر تعتمد على المهارات الأخرى، كما تحتاج إلى توافر مخزون معرفى لتوجيه التلاميذ لتنفيذ الواجب الحركى بأقل جهد وفى أقصر وقت ممكن وذلك من خلال طريق شيقة وممتعة، كما أن الاتجاه الحديث فى العملية التعليمية يؤكد على ذاتية المتعلم فى الحصول على الخبرة التى يهيؤها له الموقف التعليمى الذى ينقل محور الاهتمام من المعلم إلى المتعلم، ويرى الباحث أن استخدام العصف الذهني كأسلوب تعليمى يحقق هذا الهدف كما يساعد فى تنمية التحصيل المعرفى لدى التلاميذ، وهذا المخزون المعرفى يساعد التلميذ على تفهم أجزاء المهارة قبل تأديتها، مما يجعله يؤدي المهارة بأفضل شكل، كما إن اعتماد العصف الذهني على الأفكار المنبثقة من التلاميذ كوسيلة للتدرج فى تعلم سباحة الزحف على الظهر يساعد على سرعة تعلم تلك المهارة.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تعليمى باستخدام أسلوب العصف الذهني للتعرف على:-

- ١- تأثيره على مستوى التحصيل المعرفي للتلاميذ بمدارس السباحة.
- ٢- تأثيره على مستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر (الطفو والانزلاق على الظهر - ضربات الرجلين - حركة الذراع اليمنى - حركة الذراع اليسرى - حركات الذراعين - التنفس المنتظم) للتلاميذ بمدارس السباحة.
- ٣- علاقة التحصيل المعرفي بسرعة تعلم الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر.

فروض البحث:

- ١- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية التي تتبع أسلوب العصف الذهني في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر قيد البحث لصالح القياسات البعدية.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة الضابطة التي تتبع أسلوب الأوامر في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر قيد البحث لصالح القياسات البعدية.
- ٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.
- ٤- توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً بين التحصيل ومستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر قيد البحث.
- ٥- توجد نسب تحسن بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث

العصف الذهني Brain Storming

" أسلوب تعليمي وتربوي يستخدم من أجل توليد أكبر كم من الأفكار لمعالجة موضوع في جو تسوده الحرية والأمان في طرح الأفكار بعيداً عن المصادر والتقويم ". (٩ : ١٤٤)

التحصيل المعرفي * Knowledge Acquisition

" مقدار ما اكتسبته الطالبة من معلومات خلال تعلمها مهارات كرة الماء ويعبر عنه بالدرجة التي تحصل عليها في اختبار التحصيل المعرفي ".

سباحة الزحف على الظهر:

* تعريف إجرائي

" هي بعض حركات تؤدي في الوسط المائي للنقدم عن طريق الذراعين الرجلين ويكونا متماثلتين وهي تعتبر من ضمن أسرع أنواع السباحة ". (١٣ : ١٤٥)

الدراسات السابقة:

١- أجرى روات **Rowatt** (٢٠٠١م) (٣٥) دراسة بهدف التعرف على أثر استخدام العصف الذهني الجماعي على تنمية التفكير الابداعي، التعرف على ما إذا كان الكم أم الكيف أفضل في توليد الأفكار الإبداعية، وتم استخدام المنهج التجريبي على عينة قوامها (٦٥) طالباً، ومن أدوات جمع البيانات اختبار تورانس للتفكير الابداعي، ومن أهم النتائج أن الكم أفضل من الكيف في توليد الأفكار الإبداعية الجديدة، وأن العصف الذهني الجماعي يؤدي إلى تنمية التفكير الابداعي ويعزز نوعية الأفكار، فهو يعتمد على الكم ومن يتولد الكيف، وهذا من أهم مبادئه.

٢- أجرت **وضى بنت حباب بن عبد الله العتيبي** (٢٠٠٢م) (٢٧) دراسة بهدف التعرف على فاعلية إستراتيجية العصف الذهني في تنمية قدرات التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى طالبات الصف الأول المتوسط بمدينة الرياض، وتم استخدام المنهج التجريبي على عينة قوامها (١٠٤) طالبة وزعت بطريقة عشوائية إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، ومن أدوات جمع البيانات اختبار تورانس للتفكير - اختبار تحصيلي من إعداد الباحثة، ومن أهم النتائج فاعلية إستراتيجية العصف الذهني في تنمية قدرات التفكير الابتكاري، فاعلية إستراتيجية العصف الذهني في تنمية التحصيل الدراسي.

٣- أجرى **نونيس Nonis** (٢٠٠٧م) (٣٣) دراسة بهدف استخدام إستراتيجية العصف الذهني التي تقوم على المشاركة الفعالة من قبل الطلاب داخل الفصل لإثارة الأفكار الإبداعية، استخدام التكنولوجيا لتحسين عملية التعليم والتعلم، وتم استخدام المنهج التجريبي على عينة قوامها (٢٢) طالباً معلماً من جامعة تنيس، ومن أدوات جمع البيانات استبيان مفتوح يتعلق بمشاركة الطلاب في هذه الدراسة، ومن أهم النتائج أن أسلوب العصف الذهني يؤدي إلى تنمية الإبداع وزيادة روح الحماس بين الطلاب أفضل من الطريقة المعتادة، كما إن العمل الجماعي في أسلوب العصف الذهني يثير روح التعاون بين الطلاب ويشعرون بالمتعة عند توليد الأفكار الإبداعية.

٤- أجرت **زينب أحمد محمود** (٢٠١٣م) (١٢) دراسة بهدف التعرف على فاعلية استخدام العصف الذهني بدرس التربية الرياضية على الابتكار لتلميذات الصف الأول الاعدادي، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها (٥٠) تلميذة، وأشارت أهم النتائج إلى أن استخدام إستراتيجية العصف الذهني يؤدي إلى تقدم مستوى المهارات الهجومية في كرة اليد وصلاحيات استخدام البرنامج

التعليمي المقترح باستخدام مراحل إستراتيجية العصف الذهني في تعلم المهارات الهجومية لتأثيرها الإيجابي على تلميذات عينة البحث.

٥- أجرى **مصطفى رمضان أحمد** (٢٠١٣م) (٢٤) دراسة بهدف التعرف على تأثير أسلوب العصف الذهني في تعلم بعض مهارات الكرة الطائرة واكتساب النواحي المعرفية بدرس التربية الرياضية، وتم استخدام المنهج التجريبي على عينة قوامها (٦٠) تلميذ من تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، وأشارت أهم النتائج إلى أن أسلوب العصف الذهني كان له تأثير ايجابي أفضل على النواحي المعرفية وتعلم مهارات التمرير من أعلى للأمام والتمرير من أسفل بالساعدين والإرسال من أسفل مواجه للمجموعة التجريبية مقارنة بأسلوب الأوامر "الشرح والعرض" للمجموعة الضابطة، كانت نسب التحسن للمجموعة التجريبية في جميع النواحي المعرفية والمهارية في الكرة الطائرة أفضل من نسبة التحسن للمجموعة الضابطة.

إجراءات البحث

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين الأولى تجريبية والثانية ضابطة متبعا للقياسات القبليّة والبعدية لمناسبتها لطبيعة البحث.

مجتمع وعينة البحث:

اشتمل مجتمع البحث على التلاميذ المسجلين بمدارس السباحة بمدينة الملك فيصل الرياضية بجازان بالمملكة العربية السعودية والذي يبلغ عددهم (٦٠) تلميذ للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨م من سن (١٠ - ١٢ سنة) ولهم خبرة سابقة في سباحة الزحف على البطن، ثم تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية وبلغ عددهم (٤٠) تلميذ بنسبة مئوية ٦٦.٦٧٪، تم سحب عدد (١٢) تلميذ عشوائياً وذلك لإجراء المعاملات العلمية "الصدق والثبات"، وبذلك أصبحت عينة البحث الأساسية عددها (٢٨) تلميذ تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (١٤) تلميذ، إضافة إلى عدد (١٢) تلميذ من الممارسين لسباحة الزحف على الظهر بنفس المدرسة كعينة مميزة من أجل إيجاد صدق التمايز للاختبارات المستخدمة قيد البحث.

ضبط متغيرات البحث:

تم إجراء التجانس على عينة البحث الأساسية والاستطلاعية في معدلات النمو (العمر - إرتفاع القامة - الوزن)، وبعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري لسباحة الزحف على الظهر (الطفو

تأثير استخدام العصف الذهني على التحصيل المعرفي وعلاقته بتعلم سباحة الزحف على الظهر للمبتدئين

والانزلاق على الظهر - ضربات الرجلين - حركة الذراع اليمنى - حركة الذراع اليسرى - حركات
الذراعين - التنفس المنتظم) كما يوضحه جدول (١).

جدول (١)

تجانس عينة البحث الكلية في جميع المتغيرات المختارة قيد البحث

ن = ٤٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الإحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
النمو	العمر	سنة	١١.٦٨	٠.٦٨٩	١١.٥٠
	ارتفاع القامة	سم	١٤٩.٥٤	٢.٢٣٤	١٥٠.٠٠
	الوزن	كجم	٤٨.٦٦	٣.٤٦١	٤٩.٠٠
البدنية	العدو ٢٥ متر من البدء العالى	ثانية	٥.٤٤	٠.٢٣٣	٥.٤٠
	الوثب العريض من الثبات	سم	١٥٠.٦٦	٣.٧٦٩	١٥٠.٥٠
	دفع كرة طيبة ٣ كجم باليدين	متر	٢.٤٧	٠.١٩٦	٢.٥٠
	الجلوس من الرقود والركبتين منثيتين	عدد	٩.٦٩	١.٣٣٤	١٠.٠٠
	ثنى الجذع أماماً من الوقوف	سم	٤.٥٤	١.٥٨١	٤.٥٠
	الجرى بطريقة بارو ٣ × ٤.٥ م	ثانية	٢٣.٦٠	١.٣١٦	٢٣.٧٠
	الدوائر المرقمة	ثانية	١٢.٥٩	٠.٧٥٦	١٢.٤٠
	٠.٧٥٤				
سباحة الزحف على الظهر	الطفو والانزلاق على الظهر	درجة	٢.٤٥	٠.٩١١	٢.٥١
	ضربات الرجلين	درجة	٢.٢٥	٠.٧٣٦	٢.٢٠
	حركة الذراع اليمنى	درجة	١.٧٤	٠.٨٠٥	١.٧٠
	حركة الذراع اليسرى	درجة	١.٦٧	٠.٨٧٢	١.٦٥
	حركات الذراعين	درجة	١.٨٤	٠.٨٢٥	١.٨٨
	التنفس المنتظم	درجة	٢.٦٣	٠.٨٤٩	٢.٦٠
	٠.١٠٦				
٠.٤٧٥					
مستوى أداء سباحة الزحف على الظهر	درجة	٨.٤٠	٠.٨٨٥	٨.٥٤	٠.٤٧٥

يتضح من جدول (١) أن جميع قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث في معدلات النمو (العمر - إرتفاع القامة - الوزن) وبعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر قيد البحث تراوحت ما بين (٠.٦٩٧- : ٠.٧٨٤) أى أنها تتحصر ما بين (±٣) مما يشير إلى أن أفراد عينة البحث تمثل مجتمعاً إعتدالياً فى هذه المتغيرات.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

أولاً: الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث

- جهاز الريستامير Restamer لقياس إرتفاع القامة بالسنتيمتر ووزن الجسم بالكيلوجرام، وتم معايرة هذا الجهاز بأجهزة أخرى للتأكد من صلاحيته كأداة للقياس.
- شريط قياس لقياس المسافات بالسنتيمتر.
- ساعة إيقاف Stop watch لحساب الزمن (ثانية).
- حمام سباحة - لوحات طفو - لوح الكفين - لوح ضربات الرجلين.
- زعانف - عوامات الشد الطافية (حزام الطفو) - عوامات الطفو (للعضد).
- حبل وعصا إنقاذ - حبال بطول ٥ متر - مكعبات بداية - أطواق بلاستيك.

ثانياً: الاختبارات البدنية (ملحق ٣)

قام الباحث بتحديد المتغيرات البدنية والاختبارات التي تقيسها من خلال الاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة (١١)، (١٢)، (١٥)، (١٨)، (١٩)، (٢١) وذلك بحصر جميع المتغيرات البدنية المرتبطة بسباحة الزحف على الظهر والاختبارات التي تقيسها، وتم عرضها على السادة الخبراء المتخصصين (ملحق ١) لتحديد المتغيرات البدنية وكذلك أهم الاختبارات التي تقيسها (ملحق ٢)، وجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)

النسبة المئوية لأراء الخبراء لتحديد المتغيرات البدنية وأهم الاختبارات التي تقيسها

ن = ١٠

م	المتغيرات البدنية	الاختبارات البدنية	عدد الموافقين	النسبة المئوية
١	السرعة الانتقالية	- العدو ٢٥ متر من البدء العالي.	١٠	٪١٠٠
		- العدو ١٨ متر من البدء المنخفض.	٦	٪٦٠
		- العدو ٤ ثواني من البدء العالي.	٥	٪٥٠
٢	القدرة العضلية	- الوثب العمودي لسارجنت.	٦	٪٦٠
		- الوثب العريض من الثبات.	١٠	٪١٠٠
		- دفع كرة طبية ٣ كجم باليدين.	١٠	٪١٠٠
٣	التحمل العضلي	- الجلوس من الركود من وضع ثني الركبتين.	١٠	٪١٠٠
		- الانبطاح المائل من الوقوف.	٤	٪٤٠
		- التعلق ثني الذراعين.	٥	٪٥٠

تأثير استخدام العصف الذهني على التحصيل المعرفي وعلاقته بتعلم سباحة الزحف على الظهر للمبتدئين

تابع جدول (٢)

م	المتغيرات البدنية	الاختبارات البدنية	عدد الموافقين	النسبة المئوية
٤	الرشاقة	- الوثبة الرباعية (١٠) ث.	١	٪١٠
		- جرى الزجراجى بارو ٣ × ٤.٥ م.	١٠	٪١٠٠
		- اللمس السفلى والجانبى.	٢	٪٢٠
٥	المرونة	- مرونة المنكبين.	٤	٪٤٠
		- ثنى الجذع للأمام من الوقوف.	١٠	٪١٠٠
		- المسافة الأفقية للكوبرى.	٣	٪٣٠
٦	التوافق	- نط الحبل.	٥	٪٥٠
		- الدوائر المرقمة.	١٠	٪١٠٠
		- رمى واستقبال الكرات.	٦	٪٦٠

يتضح من جدول (٢) أن النسبة المئوية لآراء الخبراء فى المتغيرات البدنية المرتبطة بالمهارات قيد البحث انحصرت ما بين (١٠٪ - ١٠٠٪) وقد ارتضى الباحث نسبة ٨٠٪ فأكثر لأهم المتغيرات البدنية، وفى ضوء ذلك تم قبول الاختبارات البدنية التالية كما يوضحها جدول (٣).

جدول (٣)

نتائج أهم الاختبارات البدنية المستخدمة طبقاً لرأى السادة الخبراء

م	الصفات البدنية	الاختبارات البدنية المرشحة	وحدة القياس
١	السرعة الانتقالية	- العدو ٣٠ متر من البدء العالى.	ثانية
٢	القدرة العضلية	- الوثب العريض من الثبات.	سم
		- دفع كرة طبية ٣ كجم باليدين.	متر
٣	التحمل العضلي	- الجلوس من الركود من وضع ثنى الركبتين.	عدد
٤	الرشاقة	- الجرى الزجراجى بطريقة باور ٣ × ٤.٥ م.	ثانية
٥	المرونة	- ثنى الجذع للأمام من الوقوف.	سم
٦	التوافق	- الوثب داخل الدوائر المرقمة.	ثانية

يتضح من جدول (٣) نتائج أهم المتغيرات البدنية المرتبطة بسباحة الزحف على الظهر وكذلك الاختبارات التى نقيسها بناء على رأى السادة الخبراء.

ثالثاً: اختبار التحصيل المعرفي:

استعان الباحث في جمع بيانات الاختبار بالمراجع العلمية المتخصصة في مجال السباحة، والدراسات المتخصصة والتي أجريت في مجال بناء الاختبارات المعرفية في التربية الرياضية بصفة عامة ومجال السباحة بصفة خاصة (٤)، (٦)، (١١)، (١٨)، (١٩)، (٢٠)، (٢٢)، (٢٤) لتحديد الأهداف المراد قياسها معرفياً في ضوء ما يلي: (الجانب التاريخي، الجانب المهاري، الجانب القانوني) حيث قام الباحث بعرض محاور الاختبار (ملحق ٤) على السادة الخبراء في مجال السباحة (ملحق ١)، كما يوضحه جدول (٤)

جدول (٤)

النسبة المئوية لآراء الخبراء في تحديد محاور اختبار التحصيل المعرفي

رقم المحور	المحاور	النسبة المئوية
١	الجانب التاريخي	٤٠%
٢	الجانب المهاري	١٠٠%
٣	الجانب القانوني	١٠٠%

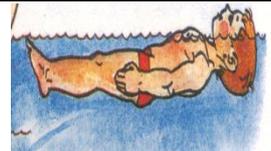
يتضح من جدول (٤) النسبة المئوية لآراء الخبراء في تحديد محاور الاختبار المعرفي حيث تراوحت نسبة الموافقة بين ٤٠ - ١٠٠% وقد ارتضى الباحث بنسبة ٧٠% فأكثر لقبول المحور ولذلك تم قبول المحاور التالية (الجانب المهاري - الجانب القانوني) وبناء على رأى الخبراء.

- ١- تم صياغة الصورة المبدئية للاختبار وقد روعى في أسئلة الاختبار (الشمولية - الوضوح في التعبير - مناسبتها لمستوى عينة البحث - الدقة العلمية - قياس أهداف محتوى مهارات البرنامج).
- ٢- استخدم الباحث عند صياغة العبارات الاختيار من متعدد.
- ٣- تم عرض عبارات محاور الاختبار في صورته الأولية (ملحق ٥) على مجموعة من السادة الخبراء (ملحق ١) وذلك لتحديد المفردات الملائمة واستبعاد المفردات الغير ملائمة، والتأكد من مناسبة أسئلة الاختبار لمستوى التلاميذ وشموليته لجوانب التعلم المعرفية للمهارات قيد البحث، وقد أجريت التعديلات اللازمة في ضوء آراء الخبراء ليصبح عدد مفردات الاختبار (٢٤) مفردة في وجدول (٥) يوضح النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء.

تأثير استخدام العصف الذهني على التحصيل المعرفي وعلاقته بتعلم سباحة الزحف على الظهر للمبتدئين

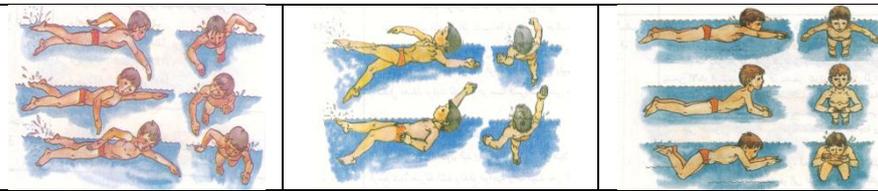
جدول (٥)

محاور اختبار التحصيل المعرفي والعبارات التي تنتمي تحت كل محور

النسبة المئوية	عدد الموافقين	عبارات الاختيار من متعدد	المحور
١٠٠٪	١٠	١- يكون وضع الجسم في سباحة الزحف على الظهر:	الجانب المهاري
		  	
		- طفو أفقى على البطن - طفو أفقى على الظهر - طفو النجمة على البطن	
١٠٠٪	١٠	٢- تؤدى ضربات الرجلين في سباحة الزحف على الظهر بطريقة:	
		  	
		- تماثلية على الظهر - تماثلية على البطن - تبادلية على الظهر	
١٠٠٪	١٠	٣- تؤدى ضربات الذراعين في سباحة الزحف على الظهر بطريقة:	
		  	
		- تبادلية على البطن - تبادلية على الظهر - تبادلية على البطن	
١٠٠٪	١٠	٤- يتم أداء ضربات الرجلين في سباحة الزحف على الظهر من مفصل:	
		  	
		- الفخذ - الركبة - القدم (المشط)	
١٠٠٪	١٠	٥- يتم أخذ الشهيق في سباحة الزحف على الظهر من:	
		  	
		- الأمام - أحد الجانبين - من خارج الماء	

تأثير استخدام العصف الذهني على التحصيل المعرفي وعلاقته بتعلم سباحة الزحف على الظهر للمبتدئين

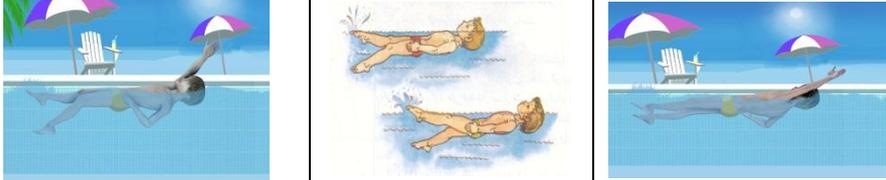
تابع جدول (٥)

النسبة المئوية	عدد الموافقين	عبارات الاختيار من متعدد	المحور
١٠٠٪	١٠	٨- تعنى المرحلة الرجوعية فى سباحة الزحف على الظهر أن تكون:	
			
		() - () - () -	
١٠٠٪	١٠	٧- تؤدي ضربات الذراعين فى سباحة الزحف على البطن بطريقة:	
			
		- للأمام ولأسفل - لأعلى وللأمام - للأمام ولأعلى	
١٠٠٪	١٠	٨- تعنى المرحلة الرجوعية فى سباحة الزحف على الظهر أن تكون:	
			
		- الذراعين داخل الماء - أحد الذراعين خارج الماء - الذراعين خارج الماء	
١٠٠٪	١٠	٩- يتم أخذ الشهيق فى سباحة الزحف على الظهر من:	
			
		- الماء عند مستوى الأذنين - الماء عند مستوى الفم - الماء يغطي الرأس	
١٠٠٪	١٠	١٠- يجب الاحتفاظ فى سباحة الزحف على الظهر بالرجلين:	
			
		- مفردتين - مفتوحتين - منتبھتين	

تابع الجانب المهارى

تأثير استخدام العصف الذهني على التحصيل المعرفي وعلاقته بتعلم سباحة الزحف على الظهر للمبتدئين

تابع جدول (٥)

النسبة المئوية	عدد الموافقين	عبارات الاختيار من متعدد	المجور
٪١٠٠	١٠	١٤- تؤدي حركة الذراع في سباحة الزحف على الظهر:	
٪١٠٠	١٠	١١- سباحة الزحف على الظهر تبدأ الذراعين بمرحلة الدخول تليها مرحلة:	
			
		<p>أ- المسك والشد - ب- التخلص - ج- الدفع</p>	
٪١٠٠	١٠	١٢- تكون شكل اليد في سباحة الزحف على الظهر:	
			
		<p>أ- الأصابع مفتوحة ومتباعدة - ب- الأصابع مضمومة ومستقيمة ومتجاورة - ج- اليد منقبضة</p>	
٪١٠٠	١٠	١٣- يبدأ المتعلم السباحة بعد الدفع والانزلاق بضربات:	
			
		<p>أ- الذراعين - ب- الرجلين - ج- الذراعين والرجلين معا</p>	
٪١٠٠	١٠	١٤- تؤدي حركة الذراع في سباحة الزحف على الظهر:	
			
		<p>أ- داخل سطح الماء فقط - ب- خارج سطح الماء فقط - ج- داخل وخارج سطح الماء</p>	

تابع الجانب المهاري

تأثير استخدام العصف الذهني على التحصيل المعرفي وعلاقته بتعلم سباحة الزحف على الظهر للمبتدئين

		١٥- يتم إخراج الزفير في سباحة الزحف على الظهر من:		
١٠	%١٠٠			
		أ- الأنف فقط	ب- الفم فقط	ج- الأنف والفم معاً
١٠	%١٠٠	١- أبعاد حمام السباحة الاولمبية هي:		
		أ- ٥٠ م × ٢٥ م	ب- ٥٠ م × ٢٠ م	ج- ٣٠ م × ١٥ م
١٠	%١٠٠	٢- الحد الأدنى للعمق:		
		أ- ١ متر	ب- ٥ متر	ج- ٧ متر
١٠	%١٠٠	٣- عدد الحارات:		
		أ- ١٠ حارات	ب- ٨ حارات	ج- ١٢ حارة
١٠	%١٠٠	٤- يجب أن لا تقل عرض الحارة عن:		
		أ- ١ متر	ب- ٢ متر	ج- ٣ متر
١٠	%١٠٠	٥- ارتفاع منصات البدء تتراوح ما بين:		
		أ- ٠.٥٠ م إلى ٠.٧٥ م	ب- ٠.٧٥ م إلى ١ م	ج- ١ م إلى ١.٥ م
١٠	%١٠٠	٦- عدد منصات البدء:		
		أ- ٧ منصات	ب- ٨ منصات	ج- ٩ منصات
١٠	%١٠٠	٧- مساحة سطح منصة البدء:		
		أ- ٠.٢٥ م × ٠.٢٥ م	ب- ٠.٥٠ م × ٠.٥٠ م	ج- ٠.٧٥ م × ٠.٧٥ م
١٠	%١٠٠	٨- طول حمام السباحة في عرضة:		
		أ- ٢٥ م × ١٢.٥ م	ب- ٢٥ م × ٢٠ م	ج- ٢٠ م × ١٠ م
٧	%٧٠	٩- يجب ألا يقل درجة حرارة الماء عن:		
		أ- ٢٤ درجة مئوية	ب- ٢٨ درجة مئوية	ج- ٢٦ درجة مئوية

الجانب القانوني

المعاملات العلمية لاختبار التحصيل المعرفي

حساب الصدق Validity خلال يومي ٤، ٥/٢/٢٠١٨م

قام الباحث بحساب الصدق عن طريق صدق الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط بين

درجة كل عبارة والدرجة الكلية لاختبار التحصيل المعرفي، كما يوضحه جدول (٦)

تأثير استخدام العصف الذهني على التحصيل المعرفي وعلاقته بتعلم سباحة الزحف على الظهر للمبتدئين

جدول (٦) صدق الاتساق الداخلي لاختبار التحصيل المعرفي

ن = ١٢

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	*٠.٧٧٩	٧	*٠.٧٦٩	١٣	*٠.٨٠٦	١٩	*٠.٧٧١
٢	*٠.٧١٣	٨	*٠.٧٦٦	١٤	*٠.٨١٩	٢٠	*٠.٧٥٤
٣	*٠.٧٣٦	٩	*٠.٧٣٧	١٥	*٠.٧٥٤	٢١	*٠.٧١٧
٤	*٠.٧٧٨	١٠	*٠.٧٦٦	١٦	*٠.٧٦٦	٢٢	*٠.٧٨٨
٥	*٠.٨٤٠	١١	*٠.٧١٦	١٧	*٠.٨٠١	٢٣	*٠.٧٤٥
٦	*٠.٨٢١	١٢	*٠.٦٥٧	١٨	*٠.٧٣٢	٢٤	*٠.٧٥٠

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠.٥٧٦ = ٠.٥٧٦ * دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٦) أن معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية للمحور وبين كل محور والدرجة الكلية لاختبار التحصيل المعرفي دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ مما يدل على صدق الاختبار فيما وضع من أجله.

حساب الثبات Reliability

تم إجراء الثبات لاختبار التحصيل المعرفي على نفس عينة الدراسة الاستطلاعية السابقة باستخدام طريقة تطبيق الاختبار ثم إعادة تطبيقه Test – Retest وتحت نفس شروط التطبيق الأول، خلال الفترة من ٢/٤ إلى ٢٠١٨/٢/١٥ م، كما يوضحه جدول (٧)

جدول (٧)

معامل ثبات اختبار التحصيل المعرفي

ن = ١٢

معامل الارتباط	متوسط الفروق	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		الاختبار
		± ع ^٢	س ^٢	± ع ^١	س ^١	
*٠.٨٤٧	٠.٥٠	٢.١١٤	١٣.٠٥	٢.١٨٨	١٢.٥٥	اختبار التحصيل المعرفي

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠.٥٧٦ = ٠.٥٧٦ * دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٧) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين التطبيقين لاختبار التحصيل المعرفي، مما يدل على ثبات الاختبار في قياس ما وضع من أجله، وبذلك يكون الاختبار بصورته النهائية جاهز للتطبيق على عينة البحث الأساسية حيث اشتملت عباراته على عدد (٢٤) عبارة، (ملحق ٦).

رابعاً: اختبارات سباحة الزحف على الظهر:

تم إجراء مسح للدراسات السابقة والمراجع العلمية التي تناولت كيفية قياس مستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر قيد البحث ثم قام الباحث بوضعها في استمارة (ملحق ٧)، وروعي فيها الإضافة والحذف بما يناسب رأى الخبير، وتم عرضها على الخبراء، ثم تم تقييم مستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر للمجموعتين التجريبيية والضابطة عن طريق لجنة تحكيم مكونة من ثلاث محكمين (ملحق ١) وحددت الدرجة في كلا من القياسات القبليية والبعديية وفقاً لأراء الخبراء، ثم قام الباحث بإيجاد المتوسطات لدرجات المحكمين لكل تلميذ، وتم توزيع الدرجات كالتالي:

- الطفو والانزلاق على الظهر (٥) درجات. - ضربات الرجلين (٥) درجات.
- حركة الذراع اليمنى (٥) درجات. - حركة الذراع اليسرى (٥) درجات.
- حركات الذراعين (٥) درجات. - التنفس المنتظم (٥) درجات.
- مستوى أداء سباحة الزحف على الظهر (١٥) درجات.

الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية خلال الفترة من ٢/١٨ إلى ٢٠١٨/٢/٢٢ م على عينة مكونة من (١٢) تلميذ من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية وذلك بغرض التعرف على:

- ١- مدى ملائمة الاختبارات البدنية وسباحة الزحف على الظهر المستخدمة في البحث.
- ٢- الصعوبات التي قد تواجه الباحث عند تنفيذ التجربة الأساسية للبحث.
- ٣- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث.
- ٤- تدريب المساعدين على كيفية إجراء القياسات الخاصة بالمتغيرات قيد البحث.
- ٥- إجراء المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات المستخدمة قيد البحث.

نتائج الدراسة الاستطلاعية:

- ١- تم التأكد من ملائمة الاختبارات المستخدمة لأفراد عينة البحث.
- ٢- تم تذليل الصعوبات التي واجهت الباحث قبل تنفيذ تجربة البحث الأساسية.
- ٣- تم التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة وتدريب المساعدين على إجراء القياسات.
- ٤- التأكد المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات المستخدمة قيد البحث.

المعاملات العلمية المستخدمة:

حساب الصدق:

تم حساب الصدق للاختبارات البدنية ومستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر قيد البحث عن طريق صدق التمايز لمجموعتين متساويتين قوام كل منهما (١٠) تلاميذ، إحداهما تمثل عينة البحث الاستطلاعية (مجموعة غير مميزة)، والمجموعة الأخرى ذات مستوى مرتفع في تلك المتغيرات

تأثير استخدام العصف الذهني على التحصيل المعرفي وعلاقته بتعلم سباحة الزحف على الظهر للمبتدئين

(المجموعة المميزة) وهم من المرحلة المتقدمة في سباحة الزحف على الظهر، وذلك خلال يومي ١٨، ١٩/٢/٢٠١٨م، وجدول (٨) يوضح ذلك.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري الزحف على الظهر

ن_١=٢=١٢

قيمة "ت" المحسوبة	غير المميزة		المجموعة المميزة		وحدة القياس	المتغيرات
	± ع ^٢	س ^٢	± ع ^١	س ^١		
*٨.٦٤٥	٠.٢٦١	٥.٨٥	٠.٢٢٩	٥.٢١	ثانية	العدو ٢٥م من البدء العالي
*٣.٨٨٨	٣.٧٥٦	١٤٨.٠ ٥	٣.٣١١	١٥٢.٢٠	سم	الوثب العريض من الثبات
*٥.٨٤٥	٠.١٨٧	٢.٣٦	٠.١٧٦	٢.٦٨	متر	دفع كرة طبية ٣ كجم باليدين
*٢.٩٤٢	١.٣٢٨	٩.٥٧	١.٢٤١	١٠.٧١	عدد	الجلوس من الرقود والركبتين منتشيتين
*٤.٠٨٧	١.٥٦٨	٤.٤٣	١.٤٦٥	٦.٣٠	سم	ثنى الجذع أماماً من الوقوف
*٤.٨٩٣	١.٣٢١	٢٤.٦٤	١.١٦٩	٢٢.٨٠	ثانية	الجرى بطريقة بارو ٣×٥م
*٣.٨٣٩	٠.٧٦٢	١٢.٧٧	٠.٦٦٨	١١.٩٤	ثانية	الدوائر المرقمة
*٣.٨١٢	٠.٨٦٣	٢.٤٥	٠.٦٩٤	٣.٣٥	درجة	الطفو والانزلاق على الظهر
*٦.٤٢٢	٠.٦٤٥	٢.٢٥	٠.٥٣٨	٣.٤٠	درجة	ضربات الرجلين
*٢.٦١١	٠.٨٧٦	١.٧٠	٠.٣٧٣	٢.٢٣	درجة	حركة الذراع اليمنى
*٢.٦١٢	٠.٨٦٩	١.٦٥	٠.٤٦٩	٢.٢٠	درجة	حركة الذراع اليسرى
*٢.٩٢٨	٠.٨٣٨	١.٨٥	٠.٤٣٧	٢.٤٤	درجة	حركات الذراعين
*٢.٤٩٩	٠.٩١٧	٢.٦٠	٠.٨٠٥	٣.٢٥	درجة	التنفس المنتظم
*٧.٤٠١	٠.٨٢٥	٨.٥٠	١.٢١٧	١٠.٨٢	درجة	مستوى أداء سباحة الزحف على الظهر

* دال عند مستوى ٠.٠٥

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٧٤

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري لسباحة الزحف على الظهر قيد البحث لصالح المجموعة المميزة، مما يشير إلى صدق هذه المتغيرات لما وضعت من أجله.

تأثير استخدام العصف الذهني على التحصيل المعرفي وعلاقته بتعلم سباحة الزحف على الظهر للمبتدئين

ثانياً: حساب الثبات:

تم حساب معامل الثبات للمتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر عن طريق تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق Test - Retest على تلاميذ عينة البحث الاستطلاعية وقوامها (١٠) تلاميذ من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية في الفترة ٢/١٩ إلى ٢٢/٢/٢٠١٨م، وتحت نفس ظروف التطبيق الأول، وجدول (٩) يوضح ذلك.

جدول (٩)

معاملات الارتباط للمتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى الزحف على الظهر

ن = ١٢

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
	± ع ^٢	س ^٢	± ع ^١	س ^١		
*٠.٧١٦	٠.٢٤٩	٥.٨٠	٠.٢٦١	٥.٨٥	ثانية	العدو ٢٥م من البدء العالى
*٠.٧٦٣	٣.٧٤١	١٤٩.٠٠	٣.٧٥٦	١٤٨.٠٥	سم	الوثب العريض من الثبات
*٠.٨١٢	٠.١٨٤	٢.٣٨	٠.١٨٧	٢.٣٦	متر	دفع كرة طبية ٣ كجم باليدين
*٠.٧١٩	١.٢٩٦	٩.٦٤	١.٣٢٨	٩.٥٧	عدد	الجلوس من الرقود والركبتين منثنيتين
*٠.٨٠٢	١.٤٧٥	٤.٥١	١.٥٦٨	٤.٤٣	سم	ثنى الجذع أماماً من الوقوف
*٠.٨٢٦	١.٣٠٦	٢٤.٥	١.٣٢١	٢٤.٦٤	ثانية	الجرى بطريقة بارو ٣×٤.٥م
*٠.٧٩٥	٠.٧٤٩	١٢.٦٩	٠.٧٦٢	١٢.٧٧	ثانية	الدوائر المرقمة
*٠.٧٥٩	٠.٨٥٤	٢.٤٧	٠.٨٦٣	٢.٤٥	درجة	الطفو والانزلاق على الظهر
*٠.٧٩٧	٠.٦٢٣	٢.٢٨	٠.٦٤٥	٢.٢٥	درجة	ضربات الرجلين
*٠.٨٢٢	٠.٨٤٦	١.٧٤	٠.٨٧٦	١.٧٠	درجة	حركة الذراع اليمنى
*٠.٧٣٨	٠.٨٥٤	١.٦٧	٠.٨٦٩	١.٦٥	درجة	حركة الذراع اليسرى
*٠.٨٣٤	٠.٨٥٣	١.٨٦	٠.٨٣٨	١.٨٥	درجة	حركات الذراعين
*٠.٧٨٨	٠.٨٦٤	٢.٦٣	٠.٩١٧	٢.٦٠	درجة	التنفس المنتظم
*٠.٧٦٦	٠.٨٢١	٨.٦٩	٠.٨٢٥	٨.٥٠	درجة	مستوى أداء سباحة الزحف على الظهر

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٥٧٦ * دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٩) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين نتائج التطبيقين الأول والثانى فى بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر قيد البحث، مما يشير إلى ثبات هذه المتغيرات عند القياس.

الوحدات التعليمية المقترحة باستخدام أسلوب العصف الذهني (ملحق ٨)

تم وضع مفردات الوحدات التعليمية بالاعتماد على المراجع العلمية المتخصصة مثل أسامة كامل راتب (١٩٩٩م) (٤)، كب Cup (١٩٩٩م) (٣١)، عصام حلمي (٢٠٠٠م) (١٦)، على زكي (٢٠٠٢م) (١٧)، سمير رزق (٢٠٠٣م) (١٣)، محمد على القط (٢٠٠٤م) (٢٣)، أبو زامه Abu Zama (٢٠٠٧م) (٢٩) بالإضافة إلى ذلك تم الاستعانة بأراء السادة المتخصصين في مجال طرق التدريس والسباحة وخبرة الباحث الميدانية في مجال تدريس وتدريب مادة السباحة، وبناء على ذلك تم التعديل في محتوى الوحدات التعليمية حتى أصبحت في صورتها النهائية (٨) وحدات تعليمية للمجموعة التجريبية ولمدة ثمانية أسابيع وزمن الوحدة الواحدة (٩٠ق).

تحديد الأهداف العامة للوحدات:

لابد أن تتسم الأهداف بالوضوح والواقعية كما يجب أن تكون محددة حتى يسهل اختيار الأنشطة التي تؤثر في التعلم وتحقيق الأهداف، وهذه الأهداف يجب أن تصاغ في صورة أغراض تربوية سلوكية يمكن قياسها لأن هذه الأهداف تعبر بصورة عامة عن التعلم الذي يتوقع أن يحققه المتعلم وقد حدد الباحث الأهداف التالية:

- إكساب التلاميذ المعلومات المعرفية من المفاهيم والمصطلحات والحقائق المرتبطة لسباحة الزحف على الظهر (هدف معرفي).
- إكساب التلاميذ المراحل الفنية والتعليمية لسباحة الزحف على الظهر (هدف مهاري).
- إكساب التلاميذ اتجاهات ايجابية نحو استخدام الأسلوب المستخدم له في تعليم سباحة الزحف على الظهر (هدف وجداني).

تحديد أغراض الوحدات التعليمية: حدد الباحث أغراض وحداته التعليمية فيما يلي:

- أن تتعلم التلاميذ عينة البحث الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر.
- أن يساعد التلاميذ على أداء المهارات بالتدرج الأسهل بالنسبة لهم.
- أن يساعد التلاميذ على تصور الأداء الصحيح لسباحة الزحف على الظهر.
- أن يتعود التلاميذ على أن تفكر بإبداع للوصول لأداء المهارة بطريقة سهلة وتدرج مناسب.
- أن ينمي القدرة على الإدراك والفهم والانتباه والتفكير.

تصميم الوحدات التعليمية:

جلسة العصف الذهني:

تم الاطلاع على المراجع والدراسات التي اهتمت بالعصف الذهني وذلك لتصميم الخطوات الإجرائية لجلسة العصف الذهني على أساس علمي دقيق وكانت الخطوات كما يلي:

* تحديد ومناقشة المشكلة (الموضوع):

يقوم المعلم بهذه الخطوة حيث يعرض المشكلة وهي متمثلة في كيفية استيعاب التلاميذ الجانب المعرفي في السباحة وتعلم سباحة الزحف على الظهر ولضمان نجاح الجلسة يجب إعطاء التلاميذ الحد الأدنى من المعلومات عن الموضوع لأن إعطاء المزيد من التفاصيل قد يحد بصورة كبيرة من مساحة تفكير التلاميذ ويحصرهم في مجالات ضيقة.

* مراجعة مبادئ العصف الذهني:

والأفضل في هذه الحالة أن تكتب المبادئ الأربعة على لوحة كبيرة وتعلق في مكان واضح لجميع التلاميذ، حتى تكون في أذهانهم طوال جلسة العصف الذهني.

* إعادة صياغة المشكلة (الموضوع):

يقوم المعلم بإعادة صياغة الموضوع في شكل أسئلة يطرحها على التلاميذ حتى يكونوا في نطاق الموضوع وذلك لتنمية وإثارة مهارات التفكير لديهم، ويعتبر التخطيط للأسئلة وتوجيهها معيار حقيقي لنجاح عملية التدريس بالعصف الذهني، ويجب أن تتنوع الأسئلة بين ما يثير معرفة التلاميذ وبين ما يثير فهمهم ومدى استيعابهم أسئلة على مهارات مختلفة من المهارات التدريسية:

- ماذا تعرفون عن الجانب المعرفي في السباحة؟
- كيف يمكنك التدرج في تعلم الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر ؟
- اقترح حلاً لإمكانية أداء الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر ؟

* العصف الذهني:

يطلب من التلاميذ عرض كل الأفكار التي يمكن أن تخطر ببالهم لأداء المهارة كإجابة للأسئلة التي عرضت في إعادة صياغة المشكلة، ويقوم الكاتب بتسجيل كل الأفكار التي يطرحها التلاميذ على السبورة لتكون واضحة للجميع وذلك لأنه يمكن لأي تلميذ أن يبني فكرته على أفكار زملائه.

* تقييم الأفكار:

الهدف من هذه الخطوة هي تقييم الأفكار وتحديد ما يمكن أخذه منها، كما يمكن أن تضم فكرتين لتنتج عنهم فكرة جيدة قابلة للتطبيق، ويتم التقييم في هذه الجلسة عن طريق جميع التلاميذ بمساعدة المعلم، ثم يقوم المعلم في كل درس بعرض جزء من الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر الطفو والانزلاق على الظهر - ضربات الرجلين - حركة الذراع اليمنى - حركة الذراع اليسرى - حركات الذراعين - التنفس المنتظم)، وبعد الانتهاء من جلسة العصف الذهني والتوصل لعدد من الأفكار تتجه التلاميذ للإحماء البدني ثم القيام بتطبيق ما توصلوا إليه من أفكار داخل حمام السباحة حيث يقوم المعلم بترتيب الأفكار وفقاً للأسس العلمية الصحيحة للتدرج في تعلم الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر ويقوم المساعدين بتوفير الأدوات التي اقترحها التلاميذ لتساعدهم في التعلم.

تأثير استخدام العصف الذهني على التحصيل المعرفي وعلاقته بتعلم سباحة الزحف على الظهر للمبتدئين

القياسات القبليّة:

قام الباحث بإجراء القياسات القبليّة لتلاميذ المجموعتين التجريبيّة والضابطة في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهاري لسباحة الزحف على الظهر قيد البحث وذلك خلال يومي ٢٧، ٢٨/٢/٢٠١٨م، وجدول (١٠) يوضح التكافؤ بين المجموعتين التجريبيّة والضابطة.

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياسات القبليّة للمجموعتين التجريبيّة والضابطة في مستوى التحصيل المعرفي وسباحة الزحف على الظهر قيد البحث

$$n_1 = n_2 = 14$$

المتغيرات	وحدة القياس	التجريبية		الضابطة		قيمة "ت" المحسوبة
		س _١	± ع _١	س _٢	± ع _٢	
التحصيل المعرفي	درجة	١٢.١٥	٠.٧٩٣	١٢.٢٥	٠.٨٢٦	٠.٤٤٥
الطفو والانزلاق على الظهر	درجة	٢.٤٦	٠.٨٦٧	٢.٤٤	٠.٨٥٩	٠.٠٨٤
ضربات الرجلين	درجة	٢.٢٣	٠.٦٥٧	٢.٢٦	٠.٨٦٢	٠.١٤١
حركة الذراع اليمنى	درجة	١.٧١	٠.٨٢٨	١.٧٣	٠.٨٣٣	٠.١٣٠
حركة الذراع اليسرى	درجة	١.٦٩	٠.٨٦٥	١.٦٥	٠.٩١٦	٠.١٦٢
حركات الذراعين	درجة	١.٧٦	٠.٨٤٦	١.٧٩	٠.٨٦١	٠.١٢٧
التنفس المنتظم	درجة	٢.٦٥	٠.٩٢٥	٢.٦٠	٠.٨٤٩	٠.٢٠٣
مستوى أداء سباحة الزحف على الظهر	درجة	٨.٥٠	٠.٨٣٩	٨.٤٧	٠.٨٥٣	٠.١٢٨

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.٠٥٦

يتضح من جدول (١٠) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهاري لسباحة الزحف على الظهر قيد البحث، مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث.

الدراسة الأساسية:

قام الباحث بتطبيق البرنامج المقترح باستخدام أسلوب العصف الذهني علي المجموعة التجريبية ولمدة ثمانية أسابيع لعدد (٨) وحدات وزمن الوحدة الواحدة (٩٠ق) وذلك خلال الفترة من ٣/٤ إلي ٢٦/٤/٢٠١٨م، كما قام بالتدريس للمجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية وهي شرح الأداء وإعطاء نموذج والتدريب عليه تحت نفس الشروط والظروف والتوقيتات التي تم التدريس بها للمجموعة التجريبية، ووفقاً لتعليمات المنهاج المطور الذي يوضح طريقة التدريس لتلك المرحلة.

تأثير استخدام العصف الذهني على التحصيل المعرفي وعلاقته بتعلم سباحة الزحف على الظهر للمبتدئين

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية على المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر قيد البحث وذلك خلال يومى ٢٩، ٣٠/٤/٢٠١٨م، وتحت نفس الظروف والشروط التى تم فيها القياسات القبليّة.

المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث حزمة البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS) والذي يشتمل على المعالجات الإحصائية التالية: (المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - الوسيط - معامل الالتواء - معامل الارتباط - النسبة المئوية - اختبار "ت" لدلالة الفروق - نسب التحسن).

عرض ومناقشة النتائج

جدول (١١)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهارى الزحف على الظهر قيد البحث

ن = ١٤

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت" المحسوبة
		س _١	ع _١ ±	س _٢	ع _٢ ±	
التحصّل المعرفي	درجة	١٢.١٥	٠.٧٩٣	١٩.٥٠	١.٢٥٤	*١٧.٨٦١
الطفو والانزلاق على الظهر	درجة	٢.٤٦	٠.٨٦٧	٤.١٠	٠.٤٧٢	*٥.٩٩٠
ضربات الرجلين	درجة	٢.٢٣	٠.٦٥٧	٣.٨٥	٠.٣٥٨	*٧.٨٠٧
حركة الذراع اليمنى	درجة	١.٧١	٠.٨٢٨	٢.٦٠	٠.٣٥٣	*٣.٥٦٥
حركة الذراع اليسرى	درجة	١.٦٩	٠.٨٦٥	٢.٥٣	٠.٤١٤	*٣.١٥٨
حركات الذراعين	درجة	١.٧٦	٠.٨٤٦	٢.٧٠	٠.٣٢٢	*٣.٧٤٤
التنفس المنتظم	درجة	٢.٦٥	٠.٩٢٥	٣.٧٥	٠.٥١٢	*٣.٧٥١
مستوى أداء سباحة الزحف على الظهر	درجة	٨.٥٠	٠.٨٣٩	١٢.٠٠	٠.٦١٩	*١٢.١٠٣

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٦٠ * دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من نتائج جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر (الطفو والانزلاق على الظهر - ضربات الرجلين - حركة الذراع اليمنى - حركة الذراع اليسرى - حركات الذراعين - التنفس المنتظم) ولصالح القياسات البعدية، ويرجع الباحث ذلك إلى أن استخدام البرنامج التعليمي المقترح باستخدام أسلوب العصف الذهني والذي طبق على أفراد المجموعة التجريبية له تأثير إيجابي على مستوى التحصيل المعرفي وسرعة تعلم سباحة الزحف على الظهر وذلك من خلال عملية

تبادل الأفكار والمقترحات والنشاط الفعلي لتوليد الأفكار والعصف الذهني الجماعي في أجزاء البرنامج المقترح والذي ساعد على إمداد التلاميذ بقدرتهم على التفكير وإنتاج الأفكار الجيدة التي ساعدتهم في تحسين مستوى أداء سباحة الزحف على الظهر للمجموعة التجريبية بصورة جيدة.

وهذا يتفق مع ما أشار إليه ناصر عبد الرازق محمد (١٩٩٩م) أن العصف الذهني طريقة مؤثرة لإنتاج أفكار كثيرة ومميزة ولتحديد أي من هذه الأفكار قد تكون حل للمشكلة، والعصف الذهني يكون أكثر تأثيراً عندما يتم في مجموعة مكونة من عدد لا يزيد عن خمسة عشر فرداً كما يجب أن يكون في بيئة مهيأة ومريحة، فإذا شعر المشاركون بالحرية والراحة فسوف يعصفون بعقولهم وينتجون أفكار إبداعية وإمكانية بناء أفكارهم على أفكار الآخرين. (٢٦ : ١٦)

كما يشير بييب وماسترسون Beebe & Masterson (٢٠٠٣م) أن العصف الذهني هو المدخل لحل أي مشكلة وقد تم تصميمه لمساعدة أفراد المجموعة على إنتاج حلول ابتكارية متعددة. (٣٠ : ١٨٤)، وهذا ما أشار إليه عبد الرازق مختار محمود (٢٠٠٤م) حيث ذكر أن العصف الذهني أسلوب يشجع على التفكير الإبداعي ويطلق الطاقات الكامنة عند التلاميذ في جو من الحرية والأمان بما يسمح بظهور كل الآراء والأفكار حيث يعتمد على حرية التفكير ويستخدم في توليد أكبر كم من الأفكار لمعالجة موضوع من الموضوعات المقترحة. (١٤ : ١٨)

ويؤكد راشد بن حسين العبد الكريم (٢٠٠٨م) أن المعلم يحتاج إلى استخدام العصف الذهني في مواقف كثيرة، وسيجد المعلم أن هذا الأسلوب مفيد لتوليد الأفكار والحلول للمشكلات كما يعمل على زيادة وتنمية التحصيل الدراسي للطلاب ويتردد الملل عنهم ويدفعهم ما فيها من التحدي واستثارة الذهن للمشاركة بنشاط. (١٠ : ٢٩)

كما يرجع الباحث تقدم تلاميذ المجموعة التجريبية في مستوى التحصيل المعرفي إلى التأثير الإيجابي لاستخدام البرنامج التعليمي المقترح وما يوفره من معلومات ومعارف جديدة ومتنوعة عن الأداء الفني لسباحة الزحف على الظهر، كما أن البرنامج التعليمي يوفر التغذية الرجعية التي تساعد على تصحيح الأخطاء ومعالجتها من خلال التقويم حيث يشير كلاً من مصطفى عبد السميع ومحمد لطفى وصابر عبد المنعم (٢٠٠١م) إلى أن استخدام الوسائل التعليمية في عملية التعليم تمد المتعلم بالتغذية الراجعة ينتج عنها زيادة في التعلم. (٢٥ : ٣٣)

ويتفق ذلك مع دراسة كلاً نونيس Nonis (٢٠٠٧م) (٣٣)، إيمان جمال حافظ (٢٠١٣م) (٧)، زينب أحمد محمود (٢٠١٣م) (١٢)، مجدى أبو بكر حمزة (٢٠١٣م) (١٩)، عبد الله عبد الحسين حاجيه (٢٠١٤م) (١٥)، محمد إبراهيم سلمان (٢٠١٥م) (٢٠).

تأثير استخدام العصف الذهني على التحصيل المعرفي وعلاقته بتعلم سباحة الزحف على الظهر للمبتدئين

وبهذا يتحقق صحة الفرض الأول الذي ينص على "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية التي تتبع أسلوب العصف الذهني في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهاري لسباحة الزحف على الظهر قيد البحث لصالح القياسات البعدية".

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة الضابطة في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهاري الزحف على الظهر

ن = ١٤

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت" المحسوبة
		س _١	ع _١	س _٢	ع _٢	
التحصيل المعرفي	درجة	١٢.٢٥	٠.٨٢٦	١٤.٦٠	٢.٣٤١	*٣.٤١٣
الطفو والانزلاق على الظهر	درجة	٢.٤٤	٠.٨٥٩	٣.٠٥	٠.٤٩٣	*٢.٢٢١
ضربات الرجلين	درجة	٢.٢٦	٠.٨٦٢	٢.٨٥	٠.٤٣٧	*٢.٢١١
حركة الذراع اليمنى	درجة	١.٧٣	٠.٨٣٣	٢.٢٧	٠.٢٤١	*٢.٢٤٥
حركة الذراع اليسرى	درجة	١.٦٥	٠.٩١٦	٢.٢٥	٠.٣٤٧	*٢.٢٠٩
حركات الذراعين	درجة	١.٧٩	٠.٨٦١	٢.٣٥	٠.٢٦٣	*٢.٢٤٣
التنفس المنتظم	درجة	٢.٦٠	٠.٨٤٩	٣.١٨	٠.٤٥٩	*٢.١٦٧
مستوى أداء سباحة الزحف على الظهر	درجة	٨.٤٧	٠.٨٥٣	٩.٢٤	٠.٩١٣	*٢.٢٢٢

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٦٠ * دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من نتائج جدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة الضابطة في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهاري لسباحة الزحف على الظهر (الطفو والانزلاق على الظهر - ضربات الرجلين - حركة الذراع اليمنى - حركة الذراع اليسرى - حركات الذراعين - التنفس المنتظم) ولصالح القياسات البعدية، ويرجع ذلك إلى استخدام الأسلوب التقليدي المتبع والذي طبق على أفراد المجموعة الضابطة والذي يعتمد على الشرح اللفظي للمهارات قيد البحث والمطلوب تعلمها وكذلك النموذج الذي يقوم به المعلم والتزامه بتقديم مجموعة من الخطوات التعليمية المتدرجة من السهل للصعب والممارسة والتكرار من المتعلم وتصحيح الأخطاء ومتابعة المتعلمين أثناء الأداء وإعطاء التغذية الراجعة لهم جميعاً في وقت واحد حيث يتيح ذلك فرصاً للتعلم مما يؤثر إيجابياً على تعلم مهارة سباحة الزحف على الظهر ومستوى تحصيلهم المعرفي. كما يرجع الباحث التقدم الذي طرأ على المجموعة الضابطة إلى أن الطريقة المعتادة تقوم على الشرح اللفظي وأداء النموذج وتصحيح الأخطاء من قبل المعلم والممارسة والتكرار من جهة المتعلم وهذا بلا شك يوفر للمتعلم فرصة جيدة للتعلم مما يؤثر بدور إيجابي على كفاءة الأداء.

تأثير استخدام العصف الذهني على التحصيل المعرفي وعلاقته بتعلم سباحة الزحف على الظهر للمبتدئين

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من إيبانيز Ibanez (٢٠٠٣م) (٣٢)، بيريز Perez (٢٠٠٣م) (٣٤)، زينب أحمد محمود (٢٠١٣م) (١٢)، مصطفى رمضان أحمد (٢٠١٣م) (٢٤)، عبد الله عبد الحسين حاجيه (٢٠١٤م) (١٥)، محمد إبراهيم سلمان (٢٠١٥م) (٢٠) والتي أكدت نتائجهم إلي أن الطريقة التقليدية والتي تعتمد علي الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي أدت إلي استيعاب المتعلم للمهارات الحركية وتعلمها بشكل إيجابي.

وبهذا يتحقق صحة الفرض الثاني الذي ينص على " توجد فروق دالة إحصائية بين القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة الضابطة التي تتبع أسلوب الأوامر في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهاري لسباحة الزحف على الظهر قيد البحث لصالح القياسات البعدية ".

جدول (١٣)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهاري لسباحة الزحف على الظهر

$$١٤ = ٢ = ١ ن$$

المتغيرات	وحدة القياس	التجريبية		الضابطة		قيمة "ت" المحسوبة
		س١ ± ع١	س٢ ± ع٢	س١ ± ع١	س٢ ± ع٢	
التحصيل المعرفي	درجة	١٩.٥٠	١.٢٥٤	١٤.٦٠	٢.٣٤١	*٩.٤٠٨
سباحة الزحف على البطن	الطفو والانزلاق على الظهر	٤.١٠	٠.٤٧٢	٣.٠٥	٠.٤٩٣	*٧.٨٤٤
	ضربات الرجلين	٣.٨٥	٠.٣٥٨	٢.٨٥	٠.٤٣٧	*٩.٠٢٦
	حركة الذراع اليمنى	٢.٦٠	٠.٣٥٣	٢.٢٧	٠.٢٤١	*٣.٩٣٧
	حركة الذراع اليسرى	٢.٥٣	٠.٤١٤	٢.٢٥	٠.٣٤٧	*٢.٦٤٣
	حركات الذراعين	٢.٧٠	٠.٣٢٢	٢.٣٥	٠.٢٦٣	*٤.٢٩٣
	التنفس المنتظم	٣.٧٥	٠.٥١٢	٣.١٨	٠.٤٥٩	*٤.٢٢٧
	مستوى أداء سباحة الزحف على الظهر	درجة	١٢.٠٠	٠.٦١٩	٩.٢٤	٠.٩١٣

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٥٦ * دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من نتائج جدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهاري لسباحة الزحف على الظهر (الطفو والانزلاق على الظهر - ضربات الرجلين - حركة الذراع اليمنى - حركة الذراع اليسرى - حركات الذراعين - التنفس المنتظم) ولصالح المجموعة التجريبية، ويرجع الباحث تلك الفروق إلى التأثير الإيجابي لمحتوى البرنامج التعليمي باستخدام أسلوب العصف الذهني، حيث أن العصف يساعد على تصور مهارة سباحة الزحف على الظهر ويجعل التلاميذ يعملون أذهانهم لأداء المهارة وللوصول لأفضل الوسائل لتأدية المهارة، كما يساعد على فهم المهارة ويجعل عملية التعلم سهلة وشيقة

ويعطى للتلاميذ حرية في التعبير عن أفكارهم، بينما تفتقر الطريقة التي خضعت لها المجموعة الضابطة لهذه الأسباب حيث اعتمدت على أسلوبى الشرح اللفظى وأداء النموذج العملى فقط.

حيث يشير كلاً من زهرة جميل صالح (٢٠٠٥م)، توفيق مرعي ومحمد محمود الحيلة (٢٠٠٨م) أن معظم المتعلمين يمكنهم تعلم الموضوع الدراسي المطلوب منهم بمستوي الإتقان المحدد إذا أخذ بعين الاعتبار ميولهم ومعرفتهم السابقة وتوافر لهم تدریس جيد ووقت كافي للتعلم يتناسب مع معطياتهم الشخصية. (١١ : ١٢٩) (٨ : ١٥٤)

ويتفق ذلك مع نتائج دراسات كل من ناصر عبد الرازق محمد (١٩٩٩م) (٢٦)، أحمد عبد اللطيف عبادة (٢٠٠١م) (٣)، نونيس Nonis (٢٠٠٥م) (٣٣) على أن استخدام العصف الذهني يؤثر إيجابياً على تحسين الأداء المهارى.

وبهذا يتحقق صحة الفرض الثالث الذى ينص على " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة فى التحصيل المعرفى ومستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية " .

جدول (١٤)

معامل الارتباط بين القياسات البعدية للمجموعة التجريبية فى التحصيل المعرفى
ومستوى الأداء المهارى الزحف على الظهر قيد البحث

ن = ١٤

المتغيرات	التحصيل المعرفى	الطفو والانزلاق على الظهر	ضربات الرجلين	حركة الذراع اليمنى	حركة الذراع اليسرى	حركات الذراعين	التنفس المنتظم	مستوى سباحة الزحف على الظهر
التحصيل المعرفى		*٠.٦٣٢	*٠.٥٧٢	*٠.٦٠٣	*٠.٥٩٤	*٠.٦١٨	*٠.٥٨٦	*٠.٧١٩

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٥٧٦ = ٠.٥٧٦ * دال عند مستوى ٠.٥٥

يتضح من نتائج جدول (١٤) وجود علاقة ارتباطيه موجبة دالة إحصائياً بين التحصيل المعرفى ومستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر (الطفو والانزلاق على الظهر - ضربات الرجلين - حركة الذراع اليمنى - حركة الذراع اليسرى - حركات الذراعين - التنفس المنتظم) ، وقيمة هذا الارتباط (٠.٧١٩)، ويرجع الباحث هذا الارتباط إلى تأثير العصف الذهني على مستوى التحصيل المعرفى للمجموعة التجريبية والذى شكل صورة للمهارة فى ذهن التلاميذ مما ساعدهم على الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر بأفضل شكل ممكن، كما أن توافر المعلومات والمعارف عن المهارة قبل أدائها وتخييل التلميذ للمهارة يساعده على تلافى الأخطاء التى يمكن أن يقع فيها، ويتفق ذلك مع نتائج دراسة زهرة جميل صالح (٢٠٠٥م) (١١) حيث تؤكد أن للتحصيل الدراسي أثر إيجابى على المستوى المهارى.

تأثير استخدام العصف الذهني على التحصيل المعرفي وعلاقته بتعلم سباحة الزحف على الظهر للمبتدئين

وبذلك يتحقق صحة الفرض الرابع الذي ينص على " توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً بين التحصيل ومستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر قيد البحث "

جدول (١٥)

نسب التحسن بين القياسات البعدية عن القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر

ن_١ = ن_٢ = ١٤

المتغيرات	التجريبية		الضابطة		نسبة التحسن %	الفروق
	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي		
التحصيل المعرفي	١٢.١٥	١٩.٥٠	١٢.٢٥	١٤.٦٠	٦٠.٤٩	٤١.٣١
الطفو والانزلاق على الظهر	٢.٤٦	٤.١٠	٢.٤٤	٣.٠٥	٦٦.٦٧	٤١.٦٧
ضربات الرجلين	٢.٢٣	٣.٨٥	٢.٢٦	٢.٨٥	٧٢.٦٥	٤٦.٥٤
حركة الذراع اليمنى	١.٧١	٢.٦٠	١.٧٣	٢.٢٧	٥٢.٠٥	٢٠.٨٤
حركة الذراع اليسرى	١.٦٩	٢.٥٣	١.٦٥	٢.٢٥	٤٩.٧٠	٤٧.٤٥
حركات الذراعين	١.٧٦	٢.٧٠	١.٧٩	٢.٣٥	٥٣.٤١	٢٢.١٢
التنفس المنتظم	٢.٦٥	٣.٧٥	٢.٦٠	٣.١٨	٤١.٥١	١٩.٢٠
مستوى أداء سباحة الزحف على الظهر	٨.٥٠	١٢.٠٠	٨.٤٧	٩.٢٤	٤١.١٨	٣٢.٠٩

يتضح من نتائج جدول (١٥) وجود نسب تحسن بين القياسات البعدية عن القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر (الطفو والانزلاق على الظهر - ضربات الرجلين - حركة الذراع اليمنى - حركة الذراع اليسرى - حركات الذراعين - التنفس المنتظم)، حيث تفوقت المجموعة التجريبية في هذه النسب على المجموعة الضابطة وتراوحت نسب التحسن بين القياسات القبلية والقياسات البعدية لدى المجموعة التجريبية في الطفو والانزلاق على الظهر (٦٦.٦٧٪)، وفي ضربات الرجلين (٧٢.٦٥٪)، وفي حركة الذراع اليمنى (٥٢.٠٥٪)، وفي حركة الذراع اليسرى (٤٩.٧٠٪)، وفي حركات الذراعين (٥٣.٤١٪)، وفي التنفس المنتظم (٤١.٥١٪)، وفي مستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر (٤١.١٨٪)، وفي مستوى التحصيل المعرفي (٦٠.٤٩٪).

بينما تراوحت نسب التحسن بين القياسات القبلية والقياسات البعدية لدى أفراد المجموعة الضابطة في الطفو والانزلاق على الظهر (٢٥.٠٠٪)، وفي ضربات الرجلين (٢٦.١١٪)، وفي حركة الذراع اليمنى (٣١.٢١٪)، وفي حركة الذراع اليسرى (٣٦.٣٦٪)، وفي حركات الذراعين (٣١.٢٩٪)، وفي التنفس

المنتظم (٢٢.٣١٪)، وفي مستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر (٩.٠٩٪)، وفي مستوى التحصيل المعرفي (١٩.١٨٪)، وكانت الفروق بين النسب جميعها لصالح المجموعة التجريبية. ويرجع الباحث الفروق لصالح أفراد المجموعة التجريبية إلى التأثير الإيجابي لمحتوى البرنامج التعليمي المقترح باستخدام أسلوب العصف الذهني حيث أنه يزيد من تجارب المتعلمين حيث يدفع المتعلمين إلى المشاركة الإيجابية في العملية التعليمية ومتابعة نشاط الدروس بنشاط آخر أكثر عمقاً يتصل باهتمامهم الذي ينبع أثناء التعلم وهذا ما لا يتوفر في الطريقة التقليدية (المتبعة) في التعلم حيث أن اختيار الأدوات الغرضية المختلفة يعمل على إثارة اهتمام ودافعيه المتعلمين نحو ممارسة النشاط الحركي وزيادة بذل الجهد والثقة بالنفس.

ويتفق هذا مع أشار إليه محمد على القط (٢٠٠٠م) (٢٢)، سنجر وولتر Singer & Walter (٢٠٠٠م) (٣٦) إلى أن استخدام الوسائل التعليمية والأدوات المساعدة من العوامل الهادفة بالعملية التعليمية حيث أنها جزءاً هاماً للارتقاء بتعليم مهارات السباحة، حيث أنها تساعد المتعلم على اكتساب المهارات الحركية اكتساباً كاملاً وتساعد على التغلب على عامل الخوف واختصار الزمن المخصص لكل مرحلة تعليمية وإثارة الدافعية لعملية التعلم وتسهيل إمكانية تعلم الحركات الصعبة. كما يتفق ذلك مع نتائج دراسة أكرم كمال مأمون (٢٠٠٨م) (٥) أن نسبة التحسن في مستوى الأداء المهارى لدى المجموعة التجريبية التي اتبعت أسلوب العصف الذهني كانت أفضل من نسبة التحسن في نفس المتغيرات لدى المجموعة الضابطة والتي اتبعت أسلوب الشرح والعرض. وبذلك يتحقق صحة الفرض الخامس الذى ينص على " توجد نسب تحسن بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة فى التحصيل المعرفى ومستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية " .

الاستخلاصات والتوصيات

أولاً: الاستخلاصات:

- ١- البرنامج التعليمى باستخدام أسلوب العصف الذهني ساهم بطريقة ايجابية في تحسن مستوى التحصيل المعرفى ومستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر (الطفو والانزلاق على الظهر - ضربات الرجلين - حركة الذراع اليمنى - حركة الذراع اليسرى - حركات الذراعين - التنفس المنتظم) لتلاميذ المجموعة التجريبية.
- ٢- وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوى التحصيل المعرفى ومستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر قيد البحث ولصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.
- ٣- تفوقت تلاميذ المجموعة التجريبية على تلاميذ المجموعة الضابطة في نسب تحسن مستوى التحصيل المعرفى قيد البحث.

تأثير استخدام العصف الذهني على التحصيل المعرفي وعلاقته بتعلم سباحة الزحف على الظهر للمبتدئين

٤- تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في نسب تحسن مستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر (الطفو والانزلاق على الظهر - ضربات الرجلين - حركة الذراع اليمنى - حركة الذراع اليسرى - حركات الذراعين - التنفس المنتظم).

ثانياً: التوصيات:

١- تطبيق البرنامج التعليمي المقترح باستخدام أسلوب العصف الذهني في تعلم الأداء المهارى لسباحة الزحف على الظهر (الطفو والانزلاق على الظهر - ضربات الرجلين - حركة الذراع اليمنى - حركة الذراع اليسرى - حركات الذراعين - التنفس المنتظم) لتلاميذ المرحلة المتوسطة لما أثبتته نتائج هذه الدراسة.

٢- إعداد برامج لإعداد المعلم باستخدام أسلوب العصف الذهني لما له من تأثير إيجابي في رفع مستوى أداء المهارات التدريسية وزيادة الحصيلة المعرفية الخاصة به.

٣- إجراء المزيد من البحوث التجريبية على استخدام العصف الذهني ومقارنته بطرق التدريس الأخرى لتحقيق وإثبات مدى فاعليته في المجالات الأخرى.

المراجع العربية والأجنبية:

أولاً: المراجع العربية:

١- أحمد حسين اللقاني، على أحمد الجمل (٢٠٠٧): معجم المصطلحات التربوية والمعرفة في المناهج وطرق التدريس، ط٢، عالم الكتب، القاهرة.

٢- أحمد عبد اللطيف عبادة (٢٠٠٠): أسلوب العصف الذهني والحلول الابتكارية للمشكلات، دراسة نظرية وتطبيقية متنوعة في مجالات الخدمات والإنتاج، مجلة كلية التربية، جامعة المنيا.

٣- أحمد عبد اللطيف عبادة (٢٠٠١): الحلول الابتكارية للمشكلات النظرية والتطبيقية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٤- أسامة كامل راتب (١٩٩٩): تعليم السباحة، دار الفكر العربي، ط٣، القاهرة.

٥- أكرم كمال مأمون (٢٠٠٨): تأثير استخدام أسلوب العصف الذهني على تعلم بعض مهارات كرة السلة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.

٦- أمين أنور الخولي، محمود عبد الفتاح عنان (١٩٩٩): المعرفة الرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة.

٧- إيمان جمال حافظ (٢٠١٣): تأثير أسلوب العصف الذهني باستخدام الحاسب الآلي في تنمية الابتكار الحركي للعروض الرياضية لدى طالبات كلية التربية الرياضية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

- ٨- توفيق مرعي ومحمد محمود الحيلة (٢٠٠٨): تفريد التعليم، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ٩- حسن حسين زيتون (٢٠٠١): مهارات التدريس، عالم الكتب، القاهرة.
- ١٠- راشد بن حسين العبد الكريم (٢٠٠٨): إستراتيجية العصف الذهني، وزارة المعارف، المملكة العربية السعودية.
- ١١- زهرة جميل صالح (٢٠٠٥): التفكير الابداعي وعلاقته بالتحصيل المعرفي والمهارى في مادة السباحة لطلاب السنة الدراسية الأولى، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل.
- ١٢- زينب أحمد محمود (٢٠١٣): فاعلية استخدام إستراتيجية العصف الذهني بدرس التربية الرياضية على الابتكار لتلميذات الصف الأول الاعدادى، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
- ١٣- سمير رزق (٢٠٠٣): الموسوعة العلمية لرياضة السباحة، مطابع العامرى، عجمان.
- ١٤- عبد الرازق مختار محمود (٢٠٠٤): القدح الذهني، المفهوم - المبادئ والخطوات، مجلة المعلم، كلية التربية، جامعة أسيوط.
- ١٥- عبد الله عبد الحسين حاجيه (٢٠١٤): تأثير استخدام بعض الوسائط المنفردة على تعلم سباحة الزحف على الظهر لتلاميذ المرحلة الأساسية بدولة الكويت، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.
- ١٦- عصام حلمي (٢٠٠٠): تاريخ وتعليم التكنيك الحديث فى سباحة زحف - ظهر، مكتبة رجب للكمبيوتر، الإسكندرية.
- ١٧- على زكى (٢٠٠٢): السباحة تكنيك، تعليم، تدريب، إنقاذ، دار الفكر العربى، القاهرة.
- ١٨- مایسة محمد عفيفى (٢٠٠٦): فاعلية استخدام الهيبرميديا على تعلم سباحة الزحف على الظهر للطلبات المبتدئات، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.
- ١٩- مجدى أبو بكر حمزة (٢٠١٣): أثر استخدام أسلوب العصف الذهني علي التحصيل المعرفي لمقرر طرق التدريس والتفكير الابداعي لطلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بجامعة طرابلس، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.

- ٢٠- محمد إبراهيم سليمان (٢٠١٥): تأثير استخدام أسلوب المنافسة على مستوى أداء سباحة الزحف على الظهر والجانب المعرفي للتلاميذ بدولة الكويت، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.
- ٢١- محمد صبحي حسنين (٢٠٠٣): القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة، الجزء الثاني، ط٥، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٢٢- محمد على أحمد القط (٢٠٠٠): السباحة بين النظرية والتطبيق، مكتب العزيزي للكمبيوتر، الزقازيق.
- ٢٣- محمد على أحمد القط (٢٠٠٤): المبادئ العلمية للسباحة، المركز العربي للنشر، الزقازيق.
- ٢٤- مصطفى رمضان أحمد (٢٠١٣): تأثير أسلوب العصف الذهني على نواتج التعلم المعرفية في الكرة الطائرة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
- ٢٥- مصطفى عبد السميع، محمد لطفى، صابر عبد المنعم (٢٠٠١): الاتصال والوسائل التعليمية قراءات أساسية للطالب المعلم، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٢٦- ناصر عبد الرازق محمد (١٩٩٩): مدى فاعلية أسلوب العصف الذهني في تعليم الرياضيات بالمرحلة الابتدائية، المجلة العلمية، كلية التربية أسوان، جامعة جنوب الوادي، العدد ١٣، ديسمبر.
- ٢٧- وضحى بنت حباب بن عبد الله (٢٠٠٢): فاعلية إستراتيجية العصف الذهني في تنمية قدرات التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي في مادة العلوم لدي طالبات الصف الأول المتوسط بمدينة الرياض، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأمير سلطان.
- ٢٨- وفيقة مصطفى سالم (٢٠٠٠): الرياضات المائية، منشأة المعارف، الإسكندرية.
ثانياً: المراجع الأجنبية:
- 29- Abu Zama, A., (2007): Method of Increase of Coordination Abilities of Junior School Children in Initial Swimming Training Unpublished Diss. Ukrainian State University of Physical education and Sport, Kiev.
- 30- Beebe, SA., Masterson, J.T., (2003): Communicating in small groups Principles and practices and practices, 3rd ed., Illinois Harper Collins publishers.
- 31- Cup, M.L., (1999): Conquering Anxiety in Grad School Aged Swimming Through the Use of Imaginative Play Micro from Publication, Int, 1

Institute for Sport and Human Performance, Univ, of Oregon Eugene, Microfiches (140 fr) N III.

- 32- **Ibanez, S., (2003)**: Software for the basketball players evaluation in mealtime, International journal of performance analysis in sport, University of Institute Cardiff.
- 33- **Nonis, Aileen E.A, (2007)**: Technology and teacher preparation creating student involvement and creativity, the university of tenses.URL:WWW.smartakids.org/research/paper//.ASP.
- 34- **Perez, M., (2003)**: Software for planning sport training basketball application, International journal of performance analysis in sport, University of Wales Institute Cardiff.
- 35- **Rowatt, Wade (2001)**: Perceptions of Brainstorming groups: the Quality over Quantity Hypothesis, the journal of creative behavior, Vol 31, No.2, p. 131-150.
- 36- **Singer Robert N., Dick Walter (2000)**: Teaching physical education: A systems approach seconded Houghton: Mifflin Co, Boston