# تأثير استراتيجيه التعلم التكيفي في اداء بعض المهارات الحركية الأساسية لسباحة الزحف علي البطن لدى المعاقين ذهنياً ( قابلي التعليم )

أ.م.د/ محمد سالم حسين درويش
أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية – كلية علوم الرياضة للبنين – جامعة حلوان

أ.م.د/ أحمد مصطفى أحمد قطب
أستاذ مساعد بقسم التربية الرياضية المعدلة كلية علوم الرياضة للبنين – جامعة حلوان

م.د/ محمد محمد السيد الأمين
مدرس بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية كلية علوم الرياضة للبنين – جامعة حلوان

الباحث/ احمد كمال الدين احمد نور
باحث ماجستير بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية – كلية علوم الرياضة للبنين – جامعة حلوان

Doi: 10.21608/jsbsh.2024.344145.2899

**المقدمة:**

تحاول الأبحاث الحديثة تقليل المظاهر السلبية التي تعاني منها الوسائط المتعددة التقليدية وذلك بإدخال مفهوم التكيفية عليها. ويشير "بيتر بروسيلوفسكى Peter Brusilovsky "إلى أن الوسائط المتشعبة التكيفية Adaptive Hypermedia نظام يعكس بعض صفات المستخدم User Model، ويستخدم هذا النموذج من أجل تكييف الجوانب المرئية والمختلفة للنظام حسب كل مستخدم، وتكييف طريقة عرض المعلومات والمعارف ومساعدته وتوجيهه قبل وأثناء التعلم، أي تغيير محتوي الشاشات وروابط الإبحار الموجودة بينها حسب أسلوب تعلم كل متعلم.

وفي ظل التزايد السريع للتطورات التكنولوجية أصبح التعلم مدي الحياة مطلبا وضرورة. وقد أتاح التعلم الالكتروني فرصا عديدة لإدارة التعلم غير المتزامن، في أي وقت ومكان. ولكن المحتوي الالكتروني ظل مشابها للتقليدي، ولم يحدث فيه التطور المنشود، لكي يناسب المداخل والحاجات الشخصية للمتعلمين الأفراد، تهدف نظم التعلم التكيفي إلي التغلب على هذه المشكلة. وخلال الأربع عشرة سنة الماضية أصبح إنشاء المحتوي الالكتروني للتعلم التكيفي، وتوصيله، جزءا مهما في تصميم نظم ومنصات التعلم المتقدمة، يتكون المحتوي التكيفي الذكي من كينونات التعلم، وهي نظرية جديدة في تصميم المحتوي الالكتروني في شكل وحدات صغيرة مستقلة، يمكن استخدامها بشكل منفصل، أو بالاندماج مع غيرها، وليس في شكل أبواب وفصول دروس، كما كان قديما، لتكوين المقرر. (٢٥: ٢٠٨)،

وتتكون نظم التعلم التكيفية من أربع مكونات رئيسة، هي: مجال المعرفة Knowledge Domain , ونموذج المتعلمStudent Model ، وقاعدة بياناتData Base ، ومولد المقرر Generator Course، وتتميز الوسائط المتشعبة التكيفية بالتوجيه الصحيح للمتعلم ضمن فضاء المقرر، وتكمن صعوبة تصميم الوسائط المتشعبة التكيفية في تكييف الروابط لتوجيه المتعلم خلال

مسار إبحاره لأنها لا تحافظ على مظهر جمالي واحد منتظم ومنسق بالنسبة للمتعلمين، إضافة لعدم تمكن المعلم من إضافة معلومات جديدة لأن محتويات الشاشات والروابط معروفة مسبقا وثابتة ولا يمكن تغييرها.

كما تهتم نظم الوسائط المتشعبة التكيفية بشكل أساسي بالكيفية التي يتم بها تقديم المعلومات التي تناسب أسلوب تعلم كل مستخدم، واضعة في الاعتبار ما يملكه من خبراته، وما يفضله من وسائط التعلم، وما يسعى إلى تحقيقه من أهداف، حيث تتيح هذه الوسائط حرية اختيار المتعلم للمحتوى الذي يريد تعلمه، كما تساعده في اختيار طرائق عرض المحتوى، وتمده بأدوات الإبحار التي تمكنه من التجوال داخل المحتوى، والخروج في أي وقت. (٢١: ١٥) (٢٣: ٥٠)

كما يوجد العديد من المفاهيم لنظم التعلم الإلكتروني التكيفي فقد عرفها كارشيولو وآخرون بأنها "نظام يوفر للمتعلمين جميع المسارات من المعرفة الأولية إلى المرجوة، حيث يتم عرض المسار الأمثل استنادًا إلى نموذج المتعلم ومن ثَم نبذ تلك المسارات، التي لا تتفق مع احتياجات المتعلم، ويتم عرض المسارات المتبقية للطالب؛ لتحديد مسار واحد لتعلم وحدات المحتوى الدراسي طبقًا لحاجات المتعلمين بشكل فردي. (Carchiolo, Longheu, & Malgeri, 2002) "وعرفها باراميثيس ولويدا ريسنجير بأنها "بيئة تعلم قادره على رصد أنشطة مستخدميها، وتفسير هذه الأنشطة على أساس نماذج محددة المحتوى، واستنتاج متطلبات المستخدم والتفضيلات من تفسير الأنشطة، والتكيف بناء على المعارف المتاحة عن مستخدميها في نموذج المتعلم، ونموذج المحتوى، لتسهيل عملية التعلم بشكل ديناميكي،(١٨: ٣١)، وعرفها سونوكر بأنها التقنيات التي صممت للتكيف مع احتياجات المتعلمين بشكل فردي وتخصيص المحتوى لهم استنادًا إلى تفضيلاتهم التعليمية.(٢٢: ٢)

يشير بافلوف إلى مصطلح "التعلم التكيفي" يعنى القدرة على تعديل أى خبرات تعليمية للمتعلمين بشكل فردى بوصفها وظيفة من المعلومات التي تم الحصول عليها من خلال أدائهم على المهام أو التقييمات المناسبة لهم، كما ان تكنولوجيا التكيف بأنها البرمجيات التي يتعلم منها الطالب ويغير من سلوكه على أساس مدخلاته، كما يسمح بالتفاعل مع قاعدة واسعة من أساليب التعلم؛ لأنه يقوم على المفهوم النظرى للتعلم التكيفي.(١٩: ٢٤) كما عرف Mazzola, L., & Mazza, R. (2009) التعلم التكيفي بأنه "طريقة للتعليم تهدف إلى تفريد التعليم من خلال تكنولوجيا الخوارزميات المتطورة لتقييم معرفة الطالب بشكل مستمر، ومهاراته، ومستوى الثقة، وتصميم مسارات التعلم المناسبة له طبقًا لتحليل نتائج بيانات الطالب.(١٦: ١٦٦)

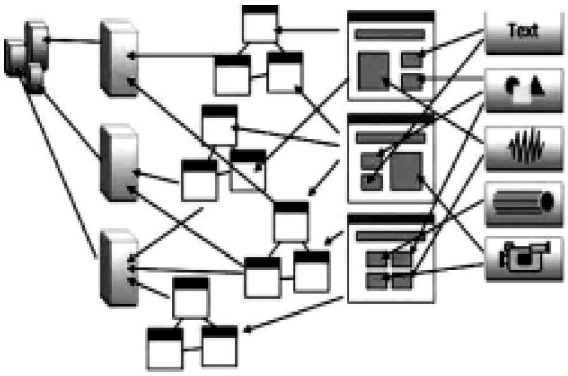
ويعد التعلم التكيفي هو أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي بهدف تفريد الخبرات التعليمية لحاجات المتعلمين الحقيقية. تركز البحوث المتعلقة بشخصنة التعلم على مجالين رئيسين، هما إدارة المواد التعليمية والمعلومات الأخري؛ وعملية التعلم، مع التركيز على المتعلمين المنخرطين في الأنشطة

التعليمية.(١٠: ٣٦١)، فنظام التعلم التكيفي يجب أن يكون قادرًا على إدارة مسار التعلم لكل متعلم على حده، وتوجيه أنشطة تعلمه، فبعض المتعلمين يفضلون العروض الرسومية، والبعض الآخر يفضل المواد المسموعة، والبعض الثالث يفضل المكتوبة. بالرغم من أن البحث في أساليب التعلم قد بدأ منذ أكثر من ثلاثين عامًا، إلا أن الاهتمام بتصميم تعلم متكيف، على أساس أساليب التعلم، لم يبدأ إلا منذ عشر سنوات (١٩: ٢٤٣)، حيث تعد أساليب التعلم عاملاً أساس في كل نظم تصميم المحتوى والتعلم التكيفي للمتعلمين، وذلك من خلال صفحة المتعلم Learner profile التي تشتمل على أسلوب التعلم، وبياناته الشخصية الأخري. يقوم المصمم بتحديد أساليب التعلم المطلوبة وخصائصها، ثم تحديد مواد ووسائط، وإستراتيجيات، وأنشطة تعليمية متعددة، تناسب هذه الأساليب، في قاعدة بيانات. وتصميم أداة قياس أسلوب التعلم، وتصحيحها إلكترونيًا. ثم تحديد نوع المواد والوسائط والإستراتيجيات والأنشطة التعليمية المناسبة لهذا الأسلوب، وتوصيلها للمتعلم.

ويشير محمد عطية خميس (٢٠٠٣م) إلى أنه يجب التميز بين مصطلحين يستخدمان بشكل متبادل، رغم أنهما غير مترادفين، وهما المحتوى القابل للتكيف Adaptableوالمحتوى التكيفي Adaptive. في المحتوى القابل للتكيف، يكون النظام قابلاً لضبط الإعدادات يدويًا عن طريق المستخدم، فالمستخدم هو الذي يقوم بضبط هذه الإعدادات. أما في المحتوى التكيفي، النظام يضبط نفسه أليًا، بناءً على أفعال المستخدم. أما كلمتي القابلية للتكيفadaptability ، والتكيفadaptation ، فمها يشيران إلى بيئة المحتوى، أى إلى النظام نفسه (البرنامج). يجب التميز أيضًا بين نظم التعلم التكيفي، ونظم التوجيه الذكية intelligent tutoring systems (ITS)أو نظم الوسائط المتشعبة التكيفية adaptive hypermedia systems (AHS)، حيث يشمل الأخيران على أساليب إضافية من الذكاء الاصطناعي لإمكانية تخصيص عملية التعلم ذاتها أيضًا، وليس المحتوى فقط، في ضوء خصائص المتعلم ونموذج تعلمه الذي يولده البرنامج .ونموذج المستخدم user model هو بيانات يجمعها النظام تصف الحالة الراهنة للمتعلم، وتشمل خبراته، ومعارفه، وتفضيلاته، وأسلوب تعلمه. (٢: ١١٨)

وفى السياق ذاتة فإن تكنولوجيا التعليم الإلكتروني تهتم بأساليب التعلم بهدف تكيف التعلم للمتعلمين وتزويدهم بمواد تعليمية، وبيئة تعليمية مناسبة لهم، بما يساعد على تحسين التعلم، خاصة وأن البحوث قد أثبتت أن أساليب التعلم تؤثر في أداء المتعلمين وتسهيل التعلم على الخط (٩: ٥٤٦)

رغم أن تقديم التعلم الشخصى يعد النقطة الرئيسية في مجال التعلم عبر شبكة الإنترنت حيث لا يوجد مسار ثابت للتعلم يناسب جميع المتعلمين، إلا أن، نظم التعلم التقليدية تتجاهل هذه المتطلبات، وتقدم المحتوى التعليمي نفسه لجميع المتعلمين. هذا المدخل قد لا يكون فعَّالاً للمتعلمين من ذوي الخلفيات المعرفية والقدرات المختلفة، لذلك هناك حاجة لتقديم محتوى يتلاءم مع احتياجات المتعلمين وأساليب تعلمهم وتفضيلاتهم التعليمية (٢:٢٦).




**شكل (1) بنية المحتوي الالكتروني الذكي.**

ويشير لي (Lee, 2012) إلى أن تصميم المناهج التعليمية على شبكة الإنترنت لا يوفر التعليم الفعَّال الذي يعرض محتوى لا يتناسب وحاجات وأساليب تعلم المتعلمين. فالجميع يتعلم نفس المحتوى بنفس المدخل والأسلوب والإستراتيجية وفي نفس الوقت؛ لذا توجد حاجة ملحة للتعلم الإلكترونى التكيفي الذي يقدم محتوى وفقًا لإستراتيجيات تراعي حاجات المتعلمين الفردية وتفضيلاتهم وأسلوب تعلمهم.(١٤: ٤٥)

بدأ الاهتمام بالتربية الخاصة للأطفال المعاقين ذهنياً مع بدايات هذا القرن, والذي تحقق خلاله تقدم كبير في مجال رعايتهم, كما شهد العالم اهتماماً يدعو إلي ما هو متبع من عزل الأطفال المعاقين داخل مدارس ومؤسسات خاصة إلي منظور جديد يقوم على الوصل بين الأطفال المعاقين والأسوياء, وأن هذا العزل يحدث فقط عندما تكون طبيعة الإعاقة شديدة بحيث لا يمكن تحقيق أهداف تعليمية وتربوية مرضية إلا من خلال برامج وأنشطة خاصة.( ٢٠: ١٨)

أن أهداف التربية البدنية الخاصة بالأطفال المعاقين ذهنياً أصبحت لا تختلف عن الأهداف العامة للتربية البدنية للأسوياء, وبالتالي فإن أنشطة التربية الرياضية الخاصة بالأطفال ذوي الإعاقة البسيطة غالباً ما تكون هي نفس الأنشطة الخاصة بأقرانهم الأسوياء, بل ربما تكون هي وسيلتهم الأولى المتاحة للنجاح وإثبات الذات.(17 :23) .

حيث تعتبر الأنشطة الرياضية وسيطاً فعالاً لتحسين وتنمية مهارات وقدرات الأطفال المعاقين ذهنياً قابلي التعليم , كما تتعدد مجالات الأنشطة الرياضية للأطفال المعاقين والتي أهمها السباحة, حيث أدرجها علماء النفس والاجتماع في مقدمة الأنشطة الرياضية التي تساعد الأطفال المعاق على التحرر والانطلاق والمشاركة في الأنشطة الترويحية والجماعية التي يشترك فيها كل من الطفل السوى والمعاق.

كما أن السباحة تعتبر من أكثر الأنشطة فائدة للأطفال المعاقين, حيث تظهر فائدتها على الناحية الفسيولوجية للأطفال المعاقين في تنمية كفاءة عمل الأجهزة الحيوية وزيادة الدفع القلبي كما تتحسن

درجة التوافق لدى الطفل المعاق, وعلى الناحية العضلية العصبية في تنمية الإحساس الحركي مثل التوافق بين العين واليد والعين والرجل, كما تساعد الأطفال المعاقين علي اكتساب واكتشاف مفهوم أفضل لقدراتهم, وعلي الناحية الوجدانية في توفير فرص الاستمتاع والشعور بالرضا وزيادة بالثقة لديهم, وعلي الناحية الاجتماعية فهي تزيد فرص الاندماج بينهم وإتاحة المجال الملائم لتدعيم مفهوم الطفل المعاق عن ذاته.

وتعتبر السباحه إحدي ميادين الرياضات المائيه بل عصبها الأساسي وهي تمثل القدره الذاتيه المجرده للإنسان للتعامل مع الوسط المائي المخالف عن الوسط الذي خلق فيه ،بالإضافه إلي تغيير وضع الجسم من الوضع الرأسي إلي الوضع الأفقي ، ومن هنا تتميز السباحه بإختلاف طبيعة أدائها ، كما أنها تتطلب إستخدام العقل للدخول في هذا الوسط الجديد والتكيف معه ،فتحتاج إلي حضور الذهن بدرجات متفاوته لتفهم كل حركة بدقه كامله وإستيعابها والقدره علي أدائها وبالتالي تتطلب التوافق التام بين الجهازين العضلي والعصبي وكذلك إستخدام بعض القدرات العقليه والإعداد النفسي حتي يتم الإحساس بالأجزاء الهامه المكونه للمهاره والتركيز عليها ورفع كفاءة الأداء الحركي وتطوير زمن الأداء. (١: ٢٧)

**مشكلة البحث:**

تهتم تكنولوجيا التعليم بالتصميم التعليمي للمنتوجات التعليمية والذي يهدف إلى توفير شروط التعلم ومواصفات التعليم المناسبة لتحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة وفاعلية بحيث تشتق هذه الشروط والمواصفات من نظريات التعليم والتعلم المختلفة (١٣: ١١٢).

كما أكد كل من هسياو وباكلوف وبروسليفسكي وكونيغ-ريس Hsiao, Bakalov, Brusilovsky, and König-Ries على أن التعلم التكيفي يرتكز على أسس نظرية تعتمد على النظريات البنائية Constructivism Theories في التعليم، حيث أن الاتجاه البنائي يؤكد على أن المتعلم يبني تعلمه من خلال التفاعل الاجتماعي في البيئة التعليمية، أو من خلال النشاط المستمر في السياق الاجتماعي، فعملية التعلم تقوم أساسًا على التفاوض الاجتماعي من خلال عمليات التفاوض في المعني مع الأقران، والتشارك في وجهات النظر المتعددة، وتغيير التمثيلات الداخلية من خلال التعلم التشاركي .(١٢: ١١٧)

فقد أوصت بعض الدراسات بضرورة تطبيق التعلم الإلكتروني التكيفي الذي يهدف إلى تفريد التعليم وتوصيل المحتوى للمتعلمين بطريقة تتفق وحاجاتهم وأسلوب تعلمهم وتفضيلاتهم في المواقف التعليمية المختلفة، والذي يؤدي إلى تحسين نواتج التعلم المستهدفة، كما أوصت على أهمية التصميم التعليمي لها، ولكنها لم تقدم تصميمًا تعليميًا مثل دراسة كل من كريستو ودنوف Christou and Dinov (2010)(٩)، ودراسة اسيشايكل وبيشر Esichaikul and Becher (2010)(١٠)، ودراسة

بابيسكو (2010) Popescu (١٩)، ودراسة بيهـــاز ودجـــودي (2012) Behaz and Djoudi (٦)، ودراسة فاسيليفا (2012) Vassileva (٢٥)، ودراسة ماهناني ولاسكري وتريجانو ((١٥) Mahnane, Laskri and Trigano (2013)، ودراســـة فاجـــالي ونيـــدريتي Vagale and Niedrite (2014)(٢٤).

كذلك أوصت دراسة كل من كريفكيك ووان (2013) Kravčík and Wan (13) بضرورة الاتجاه نحو تصميم بيئات التعلم التكيفي على الويب التي تهدف إلى تفريد التعلم والتي اعتمـــدت علـــى ثلاثة نماذج، هي نموذج المتعلم، ونموذج المجال، ونموذج الموائمة، ودراســـة ماهنـــاني، لاســـكري، تريجانو Mahnane, Laskri and Trigano, (2013) التي هدفت إلى تطوير نظام وسائط متشعبة تكيفي في التعلم على الخط، قائم على البحث الكمي والنوعي، يعمل على تكيف المواد التعليميـــة مـــع تفكير المتعلمين وأساليب تعلمهم. وتم تطبيقه على ٤٠ طالبًا من جامعة عنابة بالجزائر، وأثبت النتـــائج فاعليته.(١٥)

ومن خلال الاطلاع على الدراسات المرجعية والمراجع العلمية لاحظ الباحث عـــدم وصـــول المتعلمين وبخاصة مبتدئي سباحة الزحف على البطن إلى المستوى المطلوب من الإتقان فـــي مســـتوى الأداء المهارى لمهارات الاساسية فى السباحة بالرغم من الجهد المبذول مع هؤلاء الأطفال في التدرج التعليمي بالمهارات الاساسية, ويرجع الباحث ذلك إلى الطريقة التعليمية المتبعة التي تعتمد على مصدر واحد للمعرفة وهو الشرح من جانب المعلم يتبعه عرض النموذج دون أدنى مشاركة فعلية للمتعلمـــين في الموقف التعليمي مما أدى إلى وقوف المتعلمين موقف سلبي في عملية التعلم, كما أن هناك مـــن لا يستطيعون رؤية نموذج المهارة بشكل واضح من زوايا مختلفة وبالتالي لا يتضح لهم النـــواحي الفنيـــة لأداء المهارة بصورة سليمة وبالتالي عدم مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.

ومن خلال عمل الباحث معلم سباحة ومن خلال اهتمامة فى تعليم السباحة ودراستة بقواعـــد واساليب تعليمها وتدريبها وعلى اعتبار ان الاستخدام الامثل لطرق اساليب التدريس المختلفة تعد مـــن العوامل الجوهرية والمهمة التى تساعد على نجاح العملية التعليمية ، لاحظ الباحث ان تمرينات الحسى حركى تقوم بتنمية وتطوير القدرات الادراكية الحركية فى سباحة الزحف على البطن للاطفال المعاقين ذهنياً ، ومن هنا برزت مشكلة هذه الدراسة ، وقد قام الباحثون بالاتطلاع على العديد مـــن الدراســـات والابحاث السابقة فى الادراك الحسي حركى واثرة على تنمية الادراك الحركى لسباحة الزحـــف علـــى البطن على وجهة الخصوص ، لذلك جاءت هذه الدراسة بهدف التعرف على تأثير اســـتراتيجيه الـــتعلم التكيفي في اداء بعض المهارات الحركية الأساسية لسباحة الزحف علي البطن لـــدى المعـــاقين ذهنيـــاً ( قابلي التعليم)

**هدف البحث:** يهدف البحث الحالي إلى التعرف على تأثير استراتيجيه التعلم التكيفي في اداء بعض المهارات الحركية الأساسية لسباحة الزحف علي البطن لدى المعاقين ذهنياً ( قابلي التعليم)

**فروض البحث:**

١. توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى المتغيرات " قيد البحث"، لصالح القياس البعدي.

٢. توجد فروق في نسب التحسن بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى المتغيرات " قيد البحث"، لصالح القياس البعدي.

**المصطلحات المستخدمة فى البحث:**

**التعلم الإلكتروني التكيفيAdaptive e- Learning**

يعرفه كل من "اسيشايكسل وبيشتر Esichaikul and Bechter "على أنه هو أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي بهدف تفريد الخبرات التعليمية لحاجات المتعلمين الحقيقية. تركز البحوث المتعلقة بشخصنة التعلم على مجالين رئيسين، هما إدارة المواد التعليمية والمعلومات الأخري؛ وعملية التعلم، مع التركيز على المتعلمين المنخرطين في الأنشطة التعليمية.(10 :361)

بناءً عليه، يعرفه الباحث إجرائيًا بأنه عملية تصميم وتسليم محتوى التعلم للمتعلمين بشكل تكيفي من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي بهدف تفريد التعليم، أي يتم تسليم محتوى التعلم المناسب للمتعلمين بطريقة مناسبة في الوقت المناسب على أساس حاجات المتعلمين وخبراتهم السابقة وأسلوب تعلمهم عبر بيئة تعلم إلكتروني تكيفي.

**المعاق ذهنياً Mentally Disabled Person**

يعرفها الباحث إجرائياً بأنهم هم أفراد يعانون من إعاقات ذهنية بسيطة تجعلهم أقل قدرة من أقرانهم في تحقيق مستوى الأداء العقلي والاجتماعي العادي. ومع ذلك، يتميز هؤلاء الأفراد بقدرتهم على التعلم الأكاديمي الأساسي، والتدريب على المهارات الحياتية والاجتماعية البسيطة، والاندماج في المجتمع بشكل محدود.

**إجرات البحث:**

**منهج البحث :**

تحقيقا لأهداف البحث وفروضه استخدم الباحثون المنهج شبة التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة تجريبية باتباع القياسات القبلية البعدية نظرا لملائمته لطبيعة البحث.

**مجتمع البحث:**

تمثل مجتمع البحث في مبتدئي سباحة الزحف على البطن بمدارس تعليم السباحة بالنادي الاهلي، والبالغ عددهم (٨٠) متعلم للفئة العمرية من (٩- ١١) سنة للموسم الرياضي ٢٠٢٢-٢٠٢٣م.

**عينة البحث:**

قام الباحثون باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مبتدئي سباحة الزحف على البطن بمدارس تعليم السباحة بالنادي الاهلي، والبالغ عددها (25) طفل، كما قام الباحثون باختيار عينة استطلاعية بلغ قوامها (١٥) طفل، كذلك قام الباحثون باختيار عينة مميزة من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية بواقع (١٥) طفل ممن سبق لهم تعلم المهارات الأساسية في سباحة الزحف على البطن "قيد البحث" وذلك بهدف اجراء المعالجات الإحصائية للمتغيرات "قيد البحث"، كما يتضح من جدول (١) التوصيف الإحصائي لعينة البحث الكلية :

**جدول (١) توصيف مجتمع وعينة البحث الكلية**

| البيانات | المجتمع الكلي | عينة البحث الأساسية | العينة " الاستطلاعية" | العينة المميزة |
|---|---|---|---|---|
| | | المجموعة التجريبية | | |
| العدد | ٨٠ | 25 | ١٥ | 15 |
| النسبة | ٪١٠٠ | ٪٣١.٢٥ | ٪١٨.٧٥ | ٪١٨.٧٥ |

**أولاً: إعتدالية البيانات للمتغيرات قيد البحث ( التجانس ) :**

تحقق الباحث من اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث من حيث معدلات النمو ( السن,الطول,الوزن)،( والمتغيرات البدنية، والمهارية) قيد البحث، نظراً لأهمية هذه المتغيرات وتأثيرها علي عمليتي التعليم والتعلم.

**جدول (٢) اعتدالية البيانات للعينة التجريبية والاستطلاعية في المتغيرات "قيد البحث" ن = (٤٠)**

| | المتغيرات | | وحدة القياس | المتوسط | الوسيط | الانحراف | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| معدلات النمو | العمر | | سنة | 8.760 | 9.000 | 1.598 | -1.465 |
| | الوزن | | كجم | 24.740 | 29.000 | 9.374 | -1.702 |
| | الطول | | سم | 107.260 | 129.000 | 48.406 | -1.717 |
| المتغيرات البدنية | القدرة | اختبار رمي كرة طبية زنة ١ كجم باليدين. | المتر | 5.080 | 5.000 | 0.665 | -0.089 |
| | | اختبار الوثب الطويل من الثبات. | سم | 51.420 | 61.000 | 20.717 | -1.715 |
| | السرعة | اختبار اختبار عدو (٢٠م) من البدء العالي. | ثانية | 8.400 | 8.000 | 2.090 | 1.314 |
| | المرونة | اختبار ثني الجذع أماما أسفل من الوقوف. | سم | 1.740 | 2.000 | 0.443 | -1.128 |
| | الرشاقة | الجري المكوكي مختلف الأبعاد. | الثانية | 13.732 | 14.000 | 0.633 | 0.280 |

| | التوافق | اختبار الدوائر المرقمة | الثانيـــة | 12.537 | 13.000 | 0.505 | -0.152 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المتغيرات المهارية | | القدرة على الطفو الافقى على البطن | درجة | 2.537 | 3.000 | 0.505 | -0.152 |
| | | القدرة على الانزلاق على البطن | متر | 2.683 | 3.000 | 0.471 | -0.816 |
| | | اخذ شهيق واخراجه في الماء | عدد | 3.585 | 4.000 | 0.499 | -0.360 |
| | | ضربات الرجلين لأطول مسافة | متر | 4.317 | 4.000 | 0.687 | -0.508 |
| | | حركات الذراعين لأطول مسافة | متر | 5.317 | 5.000 | 0.471 | 0.816 |
| | | سباحة (٢٠) متر | متر | 5.537 | 6.000 | 0.809 | -0.719 |

يتضح من جدول ( ٢ ) أن معاملات الالتواء لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث قد انحصرت ما بين ( ±٣ ) مما يدل على أن عينة البحث اعتدالية طبيعية في جميع قياسات معدلات النمو ( السن – الطول – الوزن ) – والمتغيرات ( البدنية، والمهارية) " قيد البحث".

**رابعاً: وسائل وأدوات جمع البيانات :**

قام الباحثون بالاطلاع على المراجع والدراسات السابقة المشابهة بغرض الاستفادة منها في كيفية تصميم استمارة استطلاع أراء السادة الخبراء، وكذلك تحديد وإجراء الاختبارات البدنية والمهارية " قيد البحث".

**أ/ شروط اختيار الخبير :**

قام الباحثون باختيار الخبراء، البالغ عددهم (٩) خبراء **مرفق (١)** وفقا للشروط الآتية :

١- أن يكون حاصلاً علي درجة الدكتوراة .

٢- أن يكون متخصصاً في مجال طرق تدريس التربية الرياضية، وتكنولوجيا التعليم، والسباحة.

٣- ألا يقل عدد سنوات الخبرة عن ١٠ سنوات .

٤- أن يكون حاصلاً علي درجة الأستاذية في مجال طرق تدريس التربية الرياضية.

**ب/ استمارة استطلاع آراء الخبراء :**

١- استمارة تسجيل البيانات الخاصة بالاختبارات" قيد البحث". "إعداد الباحث" مرفق (٢-٣-٤)

٢- استمارة استطلاع أراء السادة الخبراء حول أهم الإختبارات البدنية " قيد البحث". مرفق (٥)

٣- استمارة استطلاع أراءالسادة الخبراء حول أهم الإختبارات المهارية " قيد البحث". مرفق (٧)

٤- استمارة استطلاع أراء السادة الخبراء حول البرنامج التعليمي المقترح خلال فترة الإعداد . مرفق (٩)

**ج/ الأجهزة المستخدمة في البحث :**

**جهاز الرستاميتر لقياس الطول مقدرا بالسنتيمتر -شريط قياس مرن (بالسنتيمتر).**

**-ميزان طبي لقياس الوزن (بالكيلو جرام). - ساعة إيقاف لحساب الزمن .**

**- كرات طبية. - شدادات الكفين.**

- زعانف. - لوحات طفو.
- جهاز ال data show.

وقد تم التأكد من صلاحية هذه الأجهزة من خلال الدراسة الاستطلاعية كما تم معايرة بعضها بأخذ قياسات على أجهزة علمية مماثلة ومقارنة النتائج المحصلة منها لاستبعاد أي جهاز يعطي قراءات غير مطابقة للمعايرة .

**— الاختبارات والمقاييس المستخدمة:**

قام الباحثون بدراسة مسحية للعديد من المراجع والدراسات والبحوث العلمية السابقة والتي لها علاقة بموضوع البحث للتعرف على المتغيرات البدنية والمهارية بالإضافة إلى التعرف على القياسات والاختبارات المناسبة لقياس تلك المتغيرات وذلك تمهيدا لتصميم استمارة استبيان لعرضها على الخبراء لتحديد أهم المتغيرات المرتبطة بموضوع البحث ، وما يمكن أن يقيسها من اختبارات حيث تم التوصل إلى عدد من المتغيرات البدنية والمهارية المرتبطة ببعض مهارات سباحة الزحف على البطن " قيد البحث"، كما قام الباحثون بعرض هذه المتغيرات من خلال استمارة استطلاع الرأي علي السادة الخبراء وذلك لتحديد أهم المتغيرات البدنية والمهارية للمهارات الأساسية في سباحة الزحف على البطن " قيد البحث".

**الدراسات الاستطلاعية :**

قام الباحثون خلال في الفترة من يوم الاثنين ٢٠٢٤/١/١٥ الى يوم الاثنين ٢٠٢٤/١/٢٢ بإجراء دراسات استطلاعية بهدف الآتي :

- حساب المعاملات العلمية ( الصدق – الثبات ) للمتغيرات" قيد البحث" .
- تجهيز الأدوات والأجهزة المستخدمة في الاختبارات والتأكد من صلاحيتها لإجراء الاختبارات .
- توزيع العمل وترتيبه وتنظيمه وتنسيقه مع المساعدين لضمان حسن سير العمل أثناء الاختبارات .
- معرفة الزمن الذي يستغرقه كل مبتدئي لكل اختبار على حدة لتحديد الزمن الذي يستغرقه في جميع الاختبارات .
- التأكد من ملائمة البرنامج التعليمي للمرحلة السنية .
- التعرف على الصعوبات التي من الممكن أن تواجه الباحث عند التطبيق على العينة الأساسية ومدى إمكانية التغلب على تلك الصعوبات .

وقد تم إجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة قوامها (١٥) طفل من مبتدئي سباحة الزحف على البطن من مجتمع البحث، ومن خارج عينة البحث الاساسية .

**اولاً : الاختبارات البدنية "قيد البحث" مرفق (٦)**

ثم تحديد أهم الاختبارات البدنية المرتبطة بمهارات سباحة الزحف على البطن "قيد البحث" من خلال اختيار مجموعة من الاختبارات التي تقيس العناصر البدنية المرتبطة بالمهارات "قيد البحث" ، من خلال المراجع والدراسات السابقة وقد طبقت هذه الاختبارات في العديد من الدراسات والأبحاث المماثلة، وثبت أنها ذو معاملات علمية عالية.

**جدول (٣) آراء الخبراء حول ترشيح الاختبارات التي تقيس العناصر البدنية الخاصة بالمهارات الأساسية " قيد البحث"**

| القدرات البدنية | الاختبارات | آراء الخبراء | | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|---|
| | | موافق | غير موافق | |
| القدرة | اختبار رمي كرة طبية زنة ١ كجم باليدين. | ٩ | ٠ | ١٠٠٪ |
| | اختبار الوثب الطويل من الثبات. | ٩ | ٠ | ١٠٠٪ |
| السرعة الانتقالية | اختبار عدو (٢٠م) من البدء العالي. | ٨ | ١ | ٨٨.٨٨٨٪ |
| | اختبار العدو لمدة (٥) ثواني من البدء العالي. | ٣ | ٦ | ٣٣.٣٣٣٪ |
| المرونة | اختبار ثني الجذع أماما أسفل من وضع الجلوس طولاً. | ٢ | ٧ | ٢٢.٢٢٢٪ |
| | اختبار ثني الجذع أماما أسفل من الوقوف. | ٨ | ١ | ٨٨.٨٨٨٪ |
| الرشاقة | اختبار الجري الزجاجي (بارو ) | ١ | ٨ | ١١.١١١٪ |
| | اختبار الجري المكوكي مختلف المحاور. | ٨ | ١ | ٨٨.٨٨٨٪ |
| التوافق | اختبار الدوائر المرقمة | ٨ | ١ | ٨٨.٨٨٨٪ |
| | اختبار نط الحبل | ٢ | ٧ | ٢٢.٢٢٢٪ |

يتضح من جدول (٣) إن النسبة المئوية لأراء الخبراء لتحديد أهم العناصر البدنية الخاصة بالمهارت الاساسية في سباحة الزحف على البطن للمبتدئين ما بين (٨٠ : ١٠٠٪) وعليه فقد أرتضى الباحث بالاختبارات التي حصلت على ٨٨.٨٩٪ فأكثر.

**المعاملات العلمية للاختبارات البدنية:**

**أ : صدق الاختبارات : -**

استخدم الباحث نوعان لحساب الصدق كالتالي:-

**١/ صدق المحكمين ( المحتوى ) :**

تحقق الباحث من صدق الاختبارات المستخدمة عن طريق :

عرض استمارة استطلاع رأي تحتوي على جميع الاختبارات السابقة قبل استخدامها بهذا البحث

على الخبراء لتحديد مدى صدقها في قياس ما وضعت من أجله **مرفق (١)** وقد اتفقوا أنها مناسبة بنسبة (٨٨.٨٨٨٪) للاختبارات البدنية " قيد البحث"

**٢/ صـــــدق التمايز:**

تحقق الباحث من صدق الاختبارات البدنية "قيد البحث"باستخدام الصدق التجريبي (التمايز)، وذالك عن طريق تطبيق الاختبارات "قيد البحث" على مجموعتين متساويتين في العدد قوام كل منهم (١٥) طفل من مبتدئي سباحة الزحف على البطن، أحداهما تمثل عينة البحث الاستطلاعية (مجموعة غير مميزة)، والمجموعة الأخرى ذات مستوى مرتفع في تلك المتغيرات(المجموعة المميزة)، وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين، وذلك عن طريق اختبار "مان– وتني" ، كما يتضح من جدول (٤).

**جدول (٤) دلالة الفروق بين المجموعتين ( المميزة – غير المميزة ) في الاختبارات البدنية قيد البحث بطريقة " مان – وتني" ن=ن٢=(١٥)**

| المتغيرات | | | وحدة القياس | المجموعات | متوسط الرتب | مجموع الرتب | U | Z | احتمالية الخطاء (P) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الاختبارات البدنية "قيد البحث" | القدرة | اختبارررمي كرة طبية زنة ١ كجم باليدين. | المتر | المميزة | 20.50 | 307.50 | 37.500 | -3.366 | 0.001 |
| | | | | غير المميزة | 10.50 | 157.50 | | | |
| | | اختبار الوثب الطويل من الثبات. | سم | المميزة | 23.00 | 345.00 | 0.000 | -4.741 | 0.000 |
| | | | | غير المميزة | 8.00 | 120.00 | | | |
| | السرعة | اختبار عدو (٢٠م) من البدء العالي. | ثانية | المميزة | 8.47 | 127.00 | 7.000 | -4.508 | 0.000 |
| | | | | غير المميزة | 22.53 | 338.00 | | | |
| | المرونة | اختبار ثني الجذع أماما أسفل من الوقوف. | سم | المميزة | 23.00 | 345.00 | 0.000 | -4.880 | 0.000 |
| | | | | غير المميزة | 8.00 | 120.00 | | | |
| | الرشاقة | إختبار الجري الزجزاجى (بارو ) | الثانية | المميزة | 8.50 | 127.50 | 7.500 | -4.488 | 0.000 |
| | | | | غير المميزة | 22.50 | 337.50 | | | |
| | التوافق | اختبار الدوائر المرقمة | الثانية | المميزة | 8.70 | 130.50 | -4.389 | 0.000 | -4.389 |
| | | | | غير المميزة | 22.30 | 334.50 | | | |

*قيمة (z) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥=١.٦٩

يتضح من جدول (٤) دالة احصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة على الاختبارات البدنية " قيد البحث"، والذي يشير إلي ان الاختبارات على على درجة مقبولة من الصدق.

**ب : معامـــــل الثبات:-**

تم حساب معامل الثبات بطريقة تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقـه Test,Retest، علـى عينـة البحث الاستطلاعية المسحوبة من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، والبالغ عـددها (١٥) طفل، واعيد تطبيق الاختبارات بفاصل زمني (٧) أيام وعلى نفس العينة، وتم حساب معامل الارتبـاط بين التطبيقين كدلالة لمعامل الثبات والاستقرار باستخدام قانون الارتباط البسيط (بيرسون)، كما يتضح من جدول ( ٥ ).

**جدول (٥) قيم معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في اختبارات الاختبارات البدنية " قيد البحث" ن= (١٥)**

| م | المتغيـــرات | | وحـــدة القياس | التطبيق الاول | | التطبيق الثاني | | قيمة "ر" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | م | ع | م | ع | |
| ١. | القـــدرة | اختبارمي كرة طبية زنة ١ كجم بالـــــيدين. | المتر | 5.000 | 0.655 | 5.033 | 0.611 | .982** |
| | | اختبـــــار الوثـــب الطويل من الثبـــات. | سـم | 61.000 | 0.756 | 61.053 | 0.784 | .965** |
| ٢. | السرعة | اختبار عـــدو (٢٠م) من البدء العالـــي. | الثانيـة | 7.533 | 0.915 | 7.527 | 0.904 | 1.000** |
| ٣. | المـرونة | اختبـــار ثنـــي الجـــذع أمامـا أسفل من الوقـــوف. | سـم | 1.733 | 0.458 | 1.767 | 0.417 | .961** |
| ٤. | الرشاقـة | اختبار الجري الزجزاجى (بارو ) | الثانيـة | 13.800 | 0.676 | 13.820 | 0.655 | .994** |
| ٥. | التوافق | اختبار الدوائر المرقمة | الثانية | 12.533 | 0.516 | 12.587 | 0.498 | .918** |

*قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = 0.497

يتضح من جدول(٥) أن قيمة "ر" المحسوبة أكبر من قيمة "ر" الجدوليـة عنـد مسـتوى معنويـة (٠.٠٥) بين التطبيقيين الأول والثاني على جميع المتغيرات البدنية ، مما يدل علـى وجـود علاقـة ارتباط دالة إحصائيا بين التطبيق ( الأول – الثاني ) على اختبارات البدنية " قيد البحث"، مما يشـير إلي ثبات تلك الاختبارات عند إعادة تطبيقها على عينة البحث.

**ثالثًا : الاختبارات المهارية " قيد البحث":** مرفق (٧)

بعد الاطلاع على المراجع والدراسات والبحوث الخاصة بسباحة الزحف على البطن، تم تحديد الاختبارات المهارية لقياس المهارات قيد البحث، وقام الباحثون بعرضها على مجموعة مـن الخبـراء لتحديد أنسبها للتطبيق على عينة الدراسة، وتم التوصل للاختبارات التالية كما هو بجدول (٦)

جدول (٦) استطلاع اراء السادة الخبراء في الاختبارات المهارية لسباحة الزحف على البطن لدى مبتدئي سباحة الزحف على البطن ن=(٩)

| م | الاختبارات المناسبة | وحدة القياس | عدد الخبراء | نسبة الاتفاق | المراجع |
|---|---|---|---|---|---|
| ١. | القدرة على الطفو الافقى على البطن | درجة | ٨ | ٨٨.٨٨٪ | |
| ٢. | القدرة على الانزلاق على البطن | متر | ٩ | ١٠٠٪ | |
| ٣. | اخذ شهيق واخراجه في الماء | عدد | ٨ | ٨٨.٨٨٪ | |
| ٤. | ضربات الرجلين لأطول مسافة | متر | ٩ | ١٠٠٪ | |
| ٥. | حركات الذراعين لأطول مسافة | متر | ٩ | ١٠٠٪ | |
| ٦. | سباحـــــة (٢٠) متر | متر | ٨ | ٨٨.٨٨٪ | |

يتضح من جدول (٦) اراء استطلاع الراي حول الاختبارات المهارية لسباحة الزحف على البطن للأطفال عينة البحث، وقد قام الباحثون بإيجاد المعاملات العلمية لهذه الاختبارات للتأكد من صلاحيتها للإجراء على عينة البحث.

**المعاملات العلمية للاختبارات المهارية:**

**اولاً : صدق الاختبارات : -**

استخدم الباحث نوعان لحساب الصدق كالتالي:-

**١ / صدق المحكمين ( المحتوى ) :**

تحقق الباحث من صدق الاختبارات المستخدمة عن طريق :

عرض استمارة استطلاع رأي تحتوي على جميع الاختبارات السابقة قبل استخدامها بهذا البحث على الخبراء لتحديد مدى صدقها في قياس ما وضعت من أجله مرفق (١) وقد اتفقوا أنها مناسبة بنسبة (٨٨.٨٩٪) للاختبارات المهارية "قيد البحث".

**٢/ صـــــدق التمايز:**

تحقق الباحث من صدق الاختبارات البدنية "قيد البحث" باستخدام الصدق التجريبي (التمايز)، عن طريق تطبيق الاختبارات "قيد البحث" على مجموعتين متساويتين في العدد قوام كل منهم (١٥) طفل من مبتدئي سباحة الزحف على البطن، أحداهما تمثل عينة البحث الاستطلاعية (مجموعة غير مميزة)، والمجموعة الأخرى ذات مستوى مرتفع في تلك المتغيرات (المجموعة المميزة)، وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين، وذلك عن طريق اختبار "مان- وتني" ، كما يتضح من جدول (٧).

جدول (٧) دلالة الفروق بين المجموعتين ( المميزة – غير المميزة ) في الاختبارات المهارية قيد البحث بطريقة " مان – وتني" ن=ن٢=(١٥)

| م | المتغيرات | وحدة القياس | المجموعات | متوسط الرتب | مجموع الرتب | U | Z | احتمالية الخطاء (P) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١. | القدرة على الطفو الافقي على البطن | درجة | المميزة | 23.00 | 345.00 | -4.799 | 0.000 | -4.799 |
| | | | غير المميزة | 8.00 | 120.00 | | | |
| ٢. | القدرة على الانزلاق على البطن | متر | المميزة | 23.00 | 345.00 | -4.827 | 0.000 | 0.000 |
| | | | غير المميزة | 8.00 | 120.00 | | | |
| ٣. | اخذ شهيق واخراجه في الماء | عدد | المميزة | 22.40 | 336.00 | -4.490 | 0.000 | 0.000 |
| | | | غير المميزة | 8.60 | 129.00 | | | |
| ٤. | ضربات الرجلين لأطول مسافة | متر | المميزة | 21.60 | 324.00 | -4.028 | 0.000 | 0.000 |
| | | | غير المميزة | 9.40 | 141.00 | | | |
| ٥. | حركات الذراعين لأطول مسافة | متر | المميزة | 22.80 | 342.00 | -4.699 | 0.000 | 0.000 |
| | | | غير المميزة | 8.20 | 123.00 | | | |
| ٦. | سباحة (٢٠) متر | متر | المميزة | 23.00 | 345.00 | -4.763 | 0.000 | 0.000 |
| | | | غير المميزة | 8.00 | 120.00 | | | |

*قيمة (z) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥=١.٦٩

يتضح من جدول (٧) دالة احصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) مما يشير الي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة على الاختبارات المهارية "قيد البحث" "، والذي يشير إلي ان الاختبارات على درجة مقبولة من الصدق.

**ب : معامل الثبات:-**

تم حساب معامل الثبات بطريقة تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقه Test,Retest، على عينة البحث الاستطلاعية المسحوبة من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، والبالغ عددها (١٥) طفل من مبتديي سباحة الزحف على البطن، ،واعيد تطبيق الاختبارات بفاصل زمني (٧) أيام وعلى نفس العينة، وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين كدلالة لمعامل الثبات والاستقرار باستخدام قانون الارتباط البسيط (بيرسون)، كما يتضح من جدول (٨).

جدول (٨) قيم معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في الاختبارات المهارية " قيد البحث" ن= (١٥)

| م | المتغيـــــرات | وحـدة القياس | التطبيق الاول | | التطبيق الثاني | | قيمة "ر" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | م | ع | م | ع | |
| ١. | القدرة على الطفو الافقى على البطن | درجة | 2.533 | 0.516 | 2.547 | 0.504 | .995** |
| ٢. | القدرة على الانزلاق على البطن | متر | 2.733 | 0.458 | 2.740 | 0.447 | .999** |
| ٣. | اخذ شهيق واخراجه في الماء | عدد | 3.600 | 0.507 | 3.593 | 0.502 | .999** |
| ٤. | ضربات الرجلين لأطول مسافة | متر | 4.267 | 0.704 | 4.260 | 0.697 | .999** |
| ٥. | حركات الذراعين لأطول مسافة | متر | 5.400 | 0.507 | 5.457 | 0.507 | .906** |
| ٦. | سباحة (٢٠) متر | متر | 5.600 | 0.737 | 5.607 | 0.742 | .999** |

**قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = 0.497**

يتضح من جدول(٨) أن قيمة "ر" المحسوبة أكبر من قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين التطبيقيين الأول والثاني على جميع المتغيرات البدنية ، مما يدل على وجود علاقة ارتباط دالة إحصائيا بين التطبيق ( الأول – الثاني ) على اختبارات المهارية " قيد البحث"، مما يشير إلي ثبات تلك الاختبارات عند إعادة تطبيقها على عينة البحث.

**البرنامج التعليمي المقترح:**

**أ/ الهدف العام للبرنامج :**

يهدف البرنامج إلى تصميم برنامج تعليمي مقترح باستخدام التعلم التكيفي على مخرجات التعلم لدي مبتدئي سباحة الزحف على البطن.

**ب/ أسس بناء البرنامج:**

- أن يتناسب المحتوي مع هدف البرنامج الذي وضعه من أجله.
- مراعاة تدرج البرنامج من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب.
- أن يقوم البرنامج على اهتمامات مبتدئي سباحة الزحف على البطن وحاجاته وميولهم في هذه المرحلة.
- أن يتصف البرنامج بالمرونة والتنوع والبساطة والشمول.
- مراعاة تقليل المثيرات المشتتة لانتباه مبتدئي سباحة الزحف على البطن واستثاره دوافع مبتدئي سباحة الزحف على البطن للتعلم.
- مراعاة الزمن المناسب لتنفيذ البرنامج حتى يكون أكثر تأثيرا وإيجابية.
- مراعاة البساطة والتنوع والشمول لاشباع رغبات مبتدئي سباحة الزحف على البطن الحركية.
- مراعاة خصائص النمو الحركي ومتطلباته، وعوامل الامن والسلامة.
- مراعاة إشباع حاجات مبتدئي سباحة الزحف على البطن من الحركة والنشاط والتفاعلية.
- مراعاة توفير المكان المناسب والإمكانيات اللازمة لتنفيذ البرنامج.

**ج/ محتوي البرنامج:**

تم تحديد المهارات الاساسية في سباحة الزحف على البطن لدى السباحين المبتدئين بفصول تعليم السباحة بالنادي الاهلي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م، كما تم وضع البرنامج التعليمي المقترح باستخدام التعلم التكيفي.

**د/ تنظيم محتوي البرنامج**

في ضوء خصائص البرنامج التعليمي المقترح باستخدام التعلم التكيفي قام الباحثون بتحديد محتوي البرنامج في جزئيين رئيسين:

**الجزء الأول: المقدمة**

وهي الصفحات التي يتم عرضها على الحاسب الآلى بصورة متتالية وراء بعضها وتتضمن التقديم، الأعداد، الإشراف، الأهداف العامة، تعليمات الاستخدام على أن تنتهي بعرض قائمة الاختيارات الرئيسية وتعتبر النقطة الفاصلة بين الجزء الأول والجزء الثاني.

**الجزء الثاني: المحتوي التعليمي:**

**ويتكون المحتوي التعليمي لكل مهارة من الآتي:**

- تعريف ومقدمه عن المهارة.
- طريقة أداء المهارة.
- بعض النقاط التي يجب التركيز عليها.
- تدريبات متدرجة على المهارة.
- تدريبات متدرجة على تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بسباحة الزحف على البطن.

على أن يقوم الباحث بتحديد الجزء التعليمي المراد تعلمه حسب تسلسله بالبرنامج.

**ه/ تحديد الأنشطة التعليمية:**

تضمن البرنامج نوعان من الأنشطة التعليمية نوع يقوم بها المعلم والأخر يقوم به مبتدئي سباحة الزحف على البطن بغيه تحقيق أهدافه وهما:

**١) أنشطة يقوم بها المعلم:**

**— قبل البدء في تدريس البرنامج:**

يقوم بالتأكيد على مدى قدرة مبتدئي سباحة الزحف على البطن على اداء المهارات الاساسية " قيد البحث" والوقوف على الوضح الحالي لمتطلبات الاداء.

**— أثناء تنفيذ البرنامج:**

يتمثل في شرحة لمحتوي البرنامج التعليمي المقترح باستخدام التعلم التكيفي واستغلال إمكانيه استعراض ما به من خرائط وصور تعليمية توضيحيه بالإضافة إلى توجيه مبتدئي سباحة الزحف على

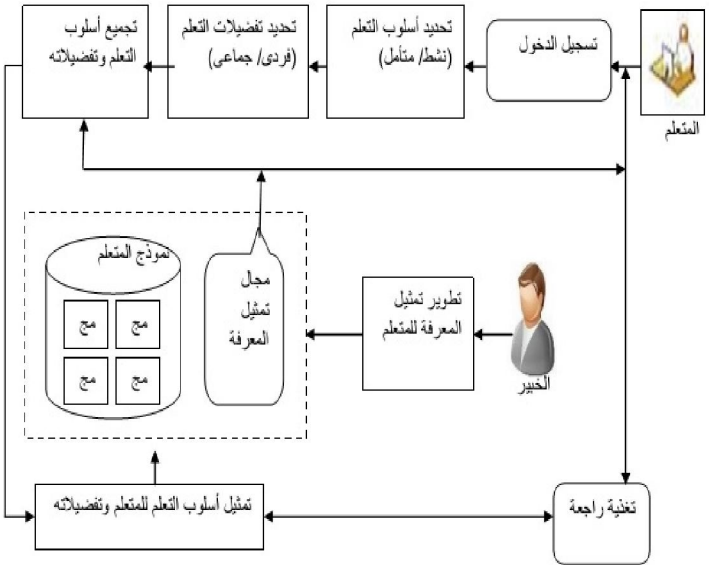
البطن نحو القيام بالأنشطة التعليمية ومتابعة تقديمهم وتصحيحها أخطائهم التعليمية والإجابة على التساؤلات التي قد تظهر أثناء التعليم.

**ـــ بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج:**

- تتحدد في تكليف مبتدئي سباحة الزحف على البطن بأداء النشاط المطلوب منهم والذي يتمثل في الخطوات التعليمية المتدرجة.
- الأنشطة التي يقوم بها مبتدئي سباحة الزحف على البطن باستخدام التعلم التكيفي تحت إشراف المعلم.
- يمارس المهارات قيد البحث تطبيقا.

**و/ خطوات بناء البرنامج التعليمي :**

- تكييف أجزاء المحتوى: لا يتم عرض أجزاء المحتوى التعليمي بشكل ثابت لجميع المتعلمين.
- آلية الابحار التكيفي داخل المحتوى: يتحقق الابحار التكيفي ضمن نموذج التعلم التكيفي للمحتوى التعليمي من خلال ما يلي:




**شكل (2) المخطط التتابعي لتصميم نموذج المتعلم في البحث الحالى**

- التعليقات: يتم تزويد خريطة المحتوى بمربعات ملونة تعبر عن الحالة المعرفية للمتعلم، وإضافة رابط يساعده في معرفة مفاهيم المتطلب الأساسي للمفهوم قيد التعلم.
- إخفاء الروابط: يتم إخفاء المفاهيم التعليمية التي لم يحقق فيها المتعلم مستوى متوسط على الأقل.
- الخرائط: يتم عرض الأهداف التعليمية بواسطة خريطة تدفق تعكس الحالة المعرفية للمتعلم، وذلك عن طريق استخدام التعليقات وإخفاء الروابط.
- الارشاد المباشر لتوجيه المتعلم نحو أفضل مفهوم يمكن تعلمه.
- آلية تتبع عناصر المحتوى التعليمي: تتحقق تكنولوجيا التتبع المعرفي لأجزاء المحتوى التعليمي عن طريق تقديم قائمة اقتراحات تزود المتعلم بأفضل المفاهيم الناتجة من تتبعها وتعلمها.
- تحليل بيئة التعلم: تم إجراء تحليل الموارد والقيود لمعرفة الإمكانات والتسهيلات التعليمية والبشرية، والتي تسهل عمليات التصميم والتطوير والاستخدام، والتقويم، وتحديد المعوقات،

ويتطلب البحث تصميم نظام تكيفي قائم على أسلوب التعلم والتفضيلات التعليمية في ضوء معايير تصميم نظم التعلم التكيفي.

- مرحلة التصميم: تشتمل هذه المرحلة على الخطوات الآتية:
- تحديد الأهداف التعليمية: ويأتي تحديد الأهداف التعليمية للمحتوى خطوة أساسية في مرحلة التصميم، ثم تحليل المحتوى واستخلاص المفاهيم والمهارات المتضمنة، التي يمكن أن يظهرها المتعلم بعد عملية التعلم في فترة محددة نسبيًا، يليها صياغة المحتوى في شكله النهائي.

**ز/ تحليل المحتوى التعليمي:**

- تحديد بنية المحتوى: تعد الخطوة أساسية لتحليل المفاهيم والحقائق والمبادئ والإجراءات والمهارات، حتى يمكن اختيار التسلسل الأفضل لبنية المحتوى وأنشطته، وتحديد المتطلبات السابقة، وصياغة الأهداف، واختيار بنية الابحار، وأسلوب التعلم، وأنماط التفاعلات والتغذية الراجعة وأساليب التقويم. (٢٠: ١٢٤)
- تنظيم المحتوى وأنشطته: يرتبط تنظيم المحتوى ارتباطًا وثيقًا بخريطة تحليل المهمات، ولذا تم تحديد عناصر المحتوى التعليمي وتنظيمها وترتيبها في تسلسل منطقي أشبه بالسيناريو، لتبدأ عملية التعلم من أبسط المستويات لتحقيق الأهداف التعليمية، ومرورًا بالتفاعلات المختلفة، وانتهاء بعملية التقويم، وتوجد ثلاثة طرق لتنظيم المحتوى التعليمي بشكل تتابعي وفق: خصائص المتعلم، والكائنات المادية أو المكانية أو الزمانية، والمفاهيم ذات الصلة بموضوع معين.
- تصميم عناصر الوسائط المتعددة: تم استخدام الترتيب الاستنباطي الهابط، مع الأفادة من الترتيب التصاعدى، وتوفير التفاعل الإيجابي بين المتعلم والمعلومات، وروعي في تصميم المحتوى التكيفي المعايير البنائية لنظم التعلم التكيفي، والتي تشتمل على:
- تحليل المادة التعليمية إلى إجراءات تفصيلية.(٧: ١٨)
- تحديد عدد الصفحات وتسلسلها.
- تحديد شكل ومكان أزرار الانتقال.
- تحديد نمط التغذية الراجعة المناسبة.
- توظيف الصور والألوان.
- تحديد نمط الابحار.
- عدم عرض كمية كبيرة من المعلومات في صفحة واحدة.
- توظيف نوع الخط وحجمه.
- الرسالة المرئية تكون واضحة وثابتة ليتمكن المتعلم من قرأتها.

**ح/ الامكانات اللازمة لتنفيذ البرنامج**

- معمل للحاسب الالى .
- لوحات طفو .
- غرفة خلع الملابس .
- ماسك للكفين .
- حمام سباحة تعليمى متدرج العمق .
- نظارات سباحة
- البرمجية الالكترونية .
- أجهزة حاسب الى .

**ط/ الإطار العام لتنفيذ البرنامج :**

قام الباحثون بوضع الوحدات التعليمية لبعض المهارات الحركية الاساسية فى سباحة الزحف على البطن قيد البحث وذلك بالرجوع إلى المراجع النظرية والخبراء مصحوبة بأهداف سلوكية وقسمت إلى (١٢) وحده تعليمية بواقع وحدتين أسبوعياً، وبزمن (٩٠) دقيقة ، وبناء على ذلك فقد استغرق تنفيذ الوحدات التعليمية (٦) أسابيع وكان الشكل النهائي للوحدة التعليمية على النحو التالي : مرفق (٩)

| | |
|---|---|
| **أعمال إدارية** | (10)ق |
| **الإحمـــــاء** | (10)ق |
| **الإعداد البدني** | (15)ق |
| **مراجعة البرمجية التعليمية عبر جوجل كلاس روم** | (20)ق |
| **التطبيق العملي للبرنامج** | (30)ق |
| **الجزء الختامي** | (10)ق |

**ي/ تقويم محتوى البرنامج :**

من أجل تقويم فاعلية محتوى البرنامج قام الباحثون باستطلاع اراء الخبراء حول البرنامج المقترح لسباحة الزحف على البطن للمبتدئين "قيد البحث".

**ك/ تجريب البرنامج التعليمي :**

بعد الانتهاء من مرحلة التصميم وتحديد مكونات البرنامج التعليمي المقترح قام الباحثون بتجريب البرنامج على عينة مماثلة لمجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الاساسية والبالغ قوامها (١٥) طفل، وذلك خلال في الفترة من يوم الاثنين ٢٠٢٤/١/١٥ الى يوم الاثنين ٢٠٢٤/١/٢٢ ، التأكد من معايير المادة التعليمية (المهارات الأساسية في سباحة الزحف على البطن "قيد البحث") ، كذلك التعرف على مدى فهم مبتدئي سباحة الزحف على البطن للبرنامج المقترح ، وبناء على نتائج مرحلة التجريب تم إجراء التعديلات وذلك بحذف التمرينات الصعبة للمهارات وأصبح البرنامج مجهزاً ومكتملاً للتطبيق على العينة الأصلية قيد البحث، وعلى هذا قام الباحثون بالتنفيذ الفعلي للبرنامج التعليمي المقترح .

**تنفيذ تجربة البحث:**

**تطبيق تجربة البحث :**

بعد إجراء الدراسات الاستطلاعية و ما أسفرت عنه قام الباحثون باستكمال أوجه القصور التي لاحظها والتأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في الاختبارات "قيد البحث" للتلاميذ عينة

البحث قبل بدء تنفيذ قياسات البحث على المجموعتين التجريبية والضابطة حيث تمت الإجراءات كما يلي :

**القياس القبلي :**

قام الباحثون بإجراء القياس القبلي للمجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية، والمهارية في سباحة الزحف على البطن " قيد البحث" وذلك خلال الفترة من يوم الاحد ٢٠٢٤/١/٢٨الى يوم الخميس ٢٠٢٤/٢/١ على عينة البحث .

**خطوات تنفيذ البرنامج التعليمي المقترح :**

قام الباحثون بتطبيق استراتيجية التعلم التكيفي (البرنامج التعليمي المقترح) لتعلم بعض مهارات سباحة الزحف على البطن " قيد البحث" لمبتدئي سباحة الزحف على البطن للمجموعة التجريبية ، وذلك عقب القياس القبلي وفي خلال الفترة من يوم الاحد ٢٠٢٤/٢/٤ الى يوم الأحد الاحد ٢٠٢٤/٣/٣١، بواقع (٢) وحدة تعليمية أسبوعياً، وبزمن (٩٠) دقيقة لكل وحدة تعليمية ، بناء على ذلك استغرق تنفيذ التجربة (٨) أسابيع .

**القياس البعدي :**

بعد انتهاء الفترة المحددة لتنفيذ البرنامج التعلمي المقترح تم إجراء القياس البعدي على مجموعة البحث التجريبية في الاختبارات المهارية " قيد البحث" وذلك خلال الفترة من الاثنين ٢٠٢٤/٤/١ الى يوم الخميس ٢٠٢٤/٤/٤ ، وقد تم القياس للاختبارات المهارية على نحو ما تم إجراؤه في القياس القبلي.

**سادساً:المعالجات الإحصائية:**

استخدم الباحث المعالجات الإحصائية للبيانات الأساسية داخل هذا البحث باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية :( SPSS ) Statistical Package for Social Science ).

١- المتوسط الحسابيMean

٢- الوسيط Median.

٣- الانحراف المعياري.Standard Deviation

٤- معامل الالتواء.Skewness

٥- معامل الارتباط.Correlation Coefficient

٦- إختبار "ت" T test.

٧- معامل التغيير ( التحسن ) Change Ratio

٨- اختبار مان ويتني."Mann Whitney"

## عرض ومناقشة وتفسير النتائج:

### أولا: عرض نتائج البحث :

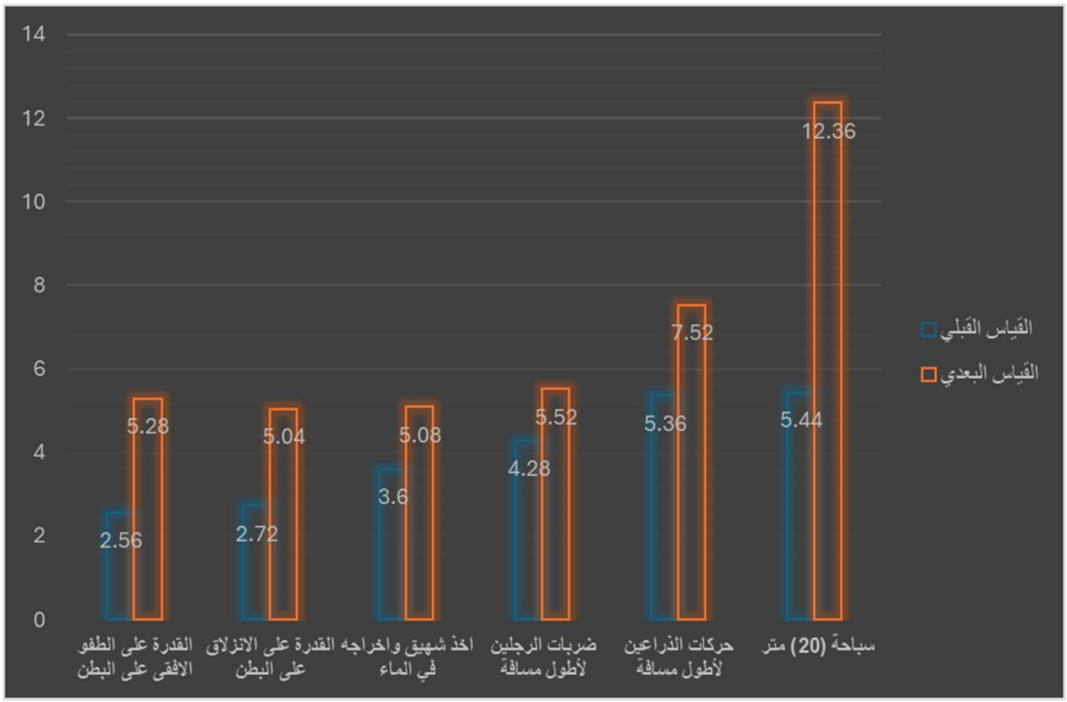
فى ضوء أهداف و وفروض البحث، وفى اطار المعالجة الإحصائية سيتم عرض نتائج البحث بالترتيب التالى:

١. **عرض نتائج الفرضية الاولى من فروض البحث** والذي ينص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية، في المتغيرات المهارية لسباحة الزحف على البطن " قيد البحث" ، لصالح القياس البعدي .

**جدول (٩) دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية "قيد البحث" ن= (٢٥)**

| م | المتغيرات | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | قيم(T) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | م | ع | م | ع | |
| ١. | القدرة على الطفو الافقى على البطن | درجة | 2.560 | 0.507 | 5.280 | 0.678 | 16.065 |
| ٢. | القدرة على الانزلاق على البطن | متر | 2.720 | 0.458 | 5.040 | 0.790 | 12.707 |
| ٣. | اخذ شهيق واخراجه في الماء | عدد | 3.600 | 0.500 | 5.080 | 0.640 | 9.109 |
| ٤. | ضربات الرجلين لأطول مسافة | متر | 4.280 | 0.678 | 5.520 | 0.510 | 7.307 |
| ٥. | حركات الذراعين لأطول مسافة | متر | 5.360 | 0.490 | 7.520 | 0.586 | 14.141 |
| ٦. | سباحة (٢٠) متر | متر | 5.440 | 0.821 | 12.360 | 0.810 | 30.002 |

*قيمة (T) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥= 2.064




**شكل (٣) دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية "قيد البحث"**

يتضح من جدول (٩) ، شكل (٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية "قيد البحث" ولصالح القياسات البعدية.

٢. **عرض نتائج الفرضية الاولى من فروض البحث** والذي ينص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نسب التحسن بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية، في المتغيرات المهارية لسباحة الزحف على البطن " قيد البحث" ، لصالح القياس البعدي .

**جدول (١٠) دلالة الفروق في نسب التحسن بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية "قيد البحث" ن= (٢٥)**

| م | المتغيرات | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | نسب التغير |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | م | ع | م | ع | |
| ١. | القدرة على الطفو الافقى على البطن | درجة | 2.560 | 0.507 | 5.280 | 0.678 | ٤٣.٢٠٥٪ |
| ٢. | القدرة على الانزلاق على البطن | متر | 2.720 | 0.458 | 5.040 | 0.790 | ٤٨.٩٢٨٪ |
| ٣. | اخذ شهيق واخراجه في الماء | عدد | 3.600 | 0.500 | 5.080 | 0.640 | ٦٥.٧٨٦٪ |
| ٤. | ضربات الرجلين لأطول مسافة | متر | 4.280 | 0.678 | 5.520 | 0.510 | ٧٢.٠١٦٪ |
| ٥. | حركات الذراعين لأطول مسافة | متر | 5.360 | 0.490 | 7.520 | 0.586 | ٦٣.٧٦٪ |
| ٦. | سباحة (٢٠) متر | متر | 5.440 | 0.821 | 12.360 | 0.810 | ٣١.٦٥٥٪ |

**يتضح من جدول (١٠)** وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) في نسب التحسن بين القياسات القبلية البعدية للمجموعة التجريبيه في المتغيرات المهاريه "قيد البحث" ولصالح القياسات البعدية.

**ثانيًا: مناقشة وتفسير النتائج:**

١. **مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الأولى من فروض البحث والذي ينص** على وجود فروق ذات دلالة **إحصائية** بين **القياسات** القبلية والبعدية للمجموعة التجريبة على متغيرات الاداء المهاري "قيد البحث" لصالح القياس البعدي .

يتضح من جدول(٩) شكل (٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين القياسات القبلية البعدية للمجموعة التجريبيه في المتغيرات المهاريه "قيد البحث" ولصالح القياسات البعدية.

ويرجع الباحث هذه النتائج إلى فاعلية التعلم التكيفي والذي تم تطبيقه على المجموعة التجريبية حيث وفر لمبتدئي سباحة الزحف على البطن مداخل جديدة لاكتساب المعلومات بطريقة فردية بتتابع مناسب مع إعادة واسترجاع هذه المعلومات بما يتناسب مع قدراته الشخصية, كما أن تقديم المادة العلمية داخل البرنامج وعرضها بشكل تدريجي مبسط بواسطة عرض رسوم ذات جودة عالية ومرتبطة بروابط فائقة لتوضيح طريقة أداء كل جزء من أجزاء الجسم في أداء المهارة رسوم ودعمها بالشرح اللفظي جعل المتعلم يرغب في أن يصبح قريبا من هذه الصورة مع ربط ذلك بالأداء العملي لما سبق وشاهد وتصحيح أخطاء الأداء من خلال تمكنه من العودة إلى البرنامج مرة أخرى لإمداد بتعزيز فوري عند عدم تمكنه منه أداء المهارة أو جزء منها مما يؤدي إلى تحسن وتطوير الأداء المهاري.

كما يرى الباحث ان البرنامج التعليمي باستخدام التعلم التكيفي كان له تأثير إيجابي وملحوظ على أداء المهارات الحركية في سباحة الزحف على البطن. النتائج توضح تحسناً في الأداء بعد تطبيق البرنامج، مما يشير إلى فعالية هذا النوع من التعلم في تحسين القدرات المهارية للمشاركين. الدلالة الإحصائية تؤكد أن هذه الفروق ليست عشوائية وإنما نتيجة حقيقية لتأثير البرنامج.

ويعد التعلم التكيفي هو أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي بهدف تفريد الخبرات التعليمية لحاجات المتعلمين الحقيقية. تركز البحوث المتعلقة بشخصنة التعلم على مجالين رئيسين، هما إدارة المواد التعليمية والمعلومات الأخري؛ وعملية التعلم، مع التركيز على المتعلمين المنخرطين في الأنشطة التعليمية.(١٠: ٣٦١)، فنظام التعلم التكيفي يجب أن يكون قادرًا على إدارة مسار التعلم لكل متعلم على حده، وتوجيه أنشطة تعلمه، فبعض المتعلمين يفضلون العروض الرسومية، والبعض الآخر يفضل المواد المسموعة، والبعض الثالث يفضل المكتوبة. بالرغم من أن البحث في أساليب التعلم قد بدأ منذ أكثر من ثلاثين عامًا، إلا أن الاهتمام بتصميم تعلم متكيف، على أساس أساليب التعلم، لم يبدأ إلا منذ عشر سنوات (١٩: ٢٤٣)، حيث تعد أساليب التعلم عاملاً أساس في كل نظم تصميم المحتوى والتعلم التكيفي للمتعلمين، وذلك من خلال صفحة المتعلم Learner profile التي تشتمل على أسلوب التعلم، وبياناته الشخصية الأخري. يقوم المصمم بتحديد أساليب التعلم المطلوبة وخصائصها، ثم تحديد مواد ووسائط، وإستراتيجيات، وأنشطة تعليمية متعددة، تناسب هذه الأساليب، في قاعدة بيانات. وتصميم أداة قياس أسلوب التعلم، وتصحيحها إلكترونيًا. ثم تحديد نوع المواد والوسائط والإستراتيجيات والأنشطة التعليمية المناسبة لهذا الأسلوب، وتوصيلها للمتعلم.

وبالتالي يمكن التأكيد على أن استخدام التعلم التكيفي كان له تأثير إيجابي وملحوظ على تحسين الأداء المهاري في سباحة الزحف على البطن. النتائج تشير إلى فعالية هذا النهج التعليمي في تقديم تعليم مخصص يلبي احتياجات المتعلمين ويعزز من أدائهم، مما يفتح المجال لمزيد من التطبيقات والأبحاث في هذا المجال

وتتفق هذا مع دراسة مازولا ومازا Mazzola and Mazza (2009) التي هدفت إلى دعم المتعلمين في بيئة التعلم التكيفي من خلال تحسين نموذج المتعلم، وأوصت بضرورة توفير بنية تحتية لنظم التعلم التكيفي التي تلاءم إستراتيجية نماذج المتعلم وتفضيلاته وأسلوب تعلمه. (١٦)، دراسة بابيسكو Popescu (2010) وهي دارسة تجريبية أوصت بضرورة تقديم تعلم تكيفي يتفق وأسلوب التعلم في بيئة التعلم القائم على الويب، ودراسة كاناكسابي وآخرون Kanaksabee, Odit and Ramdoyal (2011) التي توصلت إلى بناء نموذج قياسي قائم على منصة التعلم الإلكتروني التكيفي للمؤسسات التعليمية. (١٩)، ودراسة فاسيليفا Vassileva (2012) التي أوصت بضرورة تصميم وتسليم المحتوى الإلكتروني التكيفي بناءً على أسلوب التعلم ومستوي المعرفة السابقةز (٢٥)

وبذلك يتحقق الفرض الأول والذي ينص على:

"توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية "قيد البحث" لصالح القياس البعدي"

٢. **مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثالثة من فروض البحث والذي ينص** على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نسب التحسن بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية على متغيرات الاداء المهاري "قيد البحث" لصالح المجموعة التجريبية.

يتضح من جدول(١٠) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) في نسب التحسن بين القياسات البعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية "قيد البحث" ولصالح المجموعة التجريبية.

ويرجع الباحث هذا التقدم الذي طرأ على المجموعة التجريبية إلى المتغير التجريبي الذي والذي تمثل في استراتيجية التعلم التكيفي والتي بدورها وفرت بيئة تعليمية جيدة من خلال إشراك جمع الحواس مبتدئي سباحة الزحف على البطن واستثارة دوافعه نحو التعلم ومساعدة على التفكير العلمي المنظم وجعله يسير في العملية التعليمية, مما دفع مبتدئي سباحة الزحف على البطن بالشعور بذاته وقيمته ودوره في العملية التعليمية مما أدى إلى استيعابه وإدراكه للحقائق والمعارف المرتبطة بمستوى الأداء المهارى والتعلم الصحيح, بينما لا تمكن الطريقة التقليدية (الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي) مبتدئي سباحة الزحف على البطن من متابعة الشرح ومن ثم صعوبة فهم المطلوب منهم, كما أن هناك من لا يستطيعون رؤية نموذج المهارة بشكل سليم من زوايا مختلفة وبالتالي لا تتضح لهم النواحي الفنية لأداء المهارة بصورة سليمة, كما أنه في بعض المهارات الحركية السريعة لا يستطيع بعض مبتدئي سباحة الزحف على البطن متابعة مراحل الأداء الحركي للمهارة مما قد يؤثر على تعلمهم لهذه المهارة بصورة صحيحة.

وتتفق هذا مع دراسة دراسة كل من كريستو ودنوف(2010) Christou and Dinov (٩)، ودراسة اسيشايكل وبيشر(2010)Esichaikul and Becher (١٠)، ودراسة بابيسكو Popescu (2010)(١٩)، ودراسة بيهاز ودجودي(2012) Behaz and Djoudi (٦)، ودراسة فاسيليفا Vassileva (2012)(٢٥)، ودراسة ماهناني ولاسكري وتريجانو ((١٥) Mahnane, Laskri and Trigano (2013)، ودراسة فاجالي ونيدريتي .(2014)Vagale and Niedrite (٢٤) فقد أوصت بضرورة تطبيق التعلم الإلكتروني التكيفي الذي يهدف إلى تفريد التعليم وتوصيل المحتوى للمتعلمين بطريقة تتفق وحاجاتهم وأسلوب تعلمهم وتفضيلاتهم في المواقف التعليمية المختلفة، والذي يؤدي إلى تحسين نواتج التعلم المستهدفة، كما أوصت على أهمية التصميم التعليمي لها

وبذلك يتحقق الفرض الثاني والذي ينص على:

"توجد فروق دالة إحصائيا في نسب التحسن بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في متغيرات الأداء المهارى لسباحة الزحف على البطن لصالح القياسات البعدية"

**الاستنتاجات والتوصيات:_**

**اولاً_ الاستنتاجات**

١. **تحسن ملحوظ في الأداء بعد تطبيق البرنامج التعليمي:** أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث (المهارات الأساسية في سباحة الزحف على البطن)، مما يشير إلى فعالية البرنامج التعليمي القائم على التعلم التكيفي في تحسين مستوى الأداء.

٢. **تفوق القياس البعدي في نسب التحسن:** أكدت النتائج تفوق القياس البعدي مقارنةً بالقياس القبلي في نسب التحسن، مما يدل على أن البرنامج التعليمي لم يؤثر فقط على الأداء، بل ساهم بشكل جوهري في رفع مستوى الكفاءة الحركية والمعرفية لدى ذوي الإعاقة الذهنية.

٣. **أثر إيجابي للتعلم التكيفي:** ساهم التعلم التكيفي في تلبية الاحتياجات الفردية للمشاركين، ما انعكس على تحسين أدائهم المهاري والحركي، خاصة في بيئة تعليمية تدعم التفاعل الفردي.

٤. **تطوير المهارات الأساسية:** البرنامج التعليمي ساهم في تعزيز قدرة المشاركين على تنفيذ المهارات الأساسية في سباحة الزحف على البطن بكفاءة، مما يعزز من قابليتهم للتعلم والاندماج في الأنشطة الرياضية.

**ثانياً_ التوصيات**

١. **تبني برامج التعلم التكيفي:** توصي الدراسة بتوسيع نطاق استخدام البرامج التعليمية القائمة على التعلم التكيفي في تعليم الرياضات المائية، وخاصة للطلاب من ذوي الإعاقة الذهنية، نظرًا لما أظهرته النتائج من تأثير إيجابي.

٢. **تصميم برامج متخصصة:** تطوير برامج تعليمية أخرى مبنية على استراتيجيات التعلم التكيفي لتعليم مهارات رياضية متنوعة، بما يلبي احتياجات الفئات الخاصة.

٣. **إجراء دراسات مقارنة:** تشجيع الباحثين على إجراء دراسات مقارنة بين طرق تعليم تقليدية وبرامج قائمة على التعلم التكيفي لمعرفة أوجه التفوق وإمكانية تحسين تلك البرامج.

٤. **التوسع في التطبيقات العملية:** تنفيذ هذه البرامج على نطاق أوسع يشمل أعمارًا ومهارات مختلفة، مع التركيز على المتغيرات المهارية والحركية.

٥. **التقييم المستمر:** التأكيد على ضرورة التقييم المستمر أثناء تطبيق البرامج التعليمية لتحديد جوانب القوة والضعف والعمل على تحسينها بشكل دوري.

٦. **تعزيز البيئة التعليمية:** توفير بيئات تعليمية محفزة ومدعومة بتقنيات التعلم التكيفي لضمان

استمرارية النتائج الإيجابية التي أظهرتها الدراسة.

٧. **دمج التكنولوجيا:** استخدام التكنولوجيا الحديثة لتطوير أدوات تعليمية تدعم التعلم التكيفي، مثل تطبيقات الذكاء الاصطناعي أو الأنظمة الرقمية التفاعلية.

## قائمة المراجع:

### اولاً: المراجع العربية:


١. عبد العزيز محمد عبد العزيز: تصميم ومعرفة ما مدى تأثير برنامج الرسوم المتحركة علـــى تعلم سباحتي الزحف على البطن والظهر لدى المبتدئين بمحافظة المنيا، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، 2002م.

٢. محمد عطية خميس (٢٠٠٣،أ). منتوجات تكنولوجيا التعليم. القاهرة: دار الكلمة.

٣. محمد عطية خميس (٢٠٠٧). الكمبيوتر التعليمي وتكنولوجيا الوسائط المتعددة. القـــاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

٤. محمد عطية خميس (٢٠١٣). النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعلـــيم. القـــاهرة: دار السحاب.

٥. وفقية مصطفى سالم (٢٠٠١): "تكنولوجيا التعليم والتعلم فى التربية الرياضية ، دار المعارف ، الإسكندرية.


### ثانياً: المراجع الاجنبية


6. Behaz, A., & Djoudi, M. (2012). Adaptation of learning resources based on the MBTI theory of psychological types. IJCSI International Journal of computer Science Issues, 9(2), 135-141.
7. Bocconi, S., Kampylis, P.G & Punie, Y. (2012). Innovating Learning: Key Elements for Developing Creative Classrooms In Europe. Luxembourg: European Union.
8. Carchiolo, V., Longheu, A., & Malgeri, M., (2002). Adaptive formative paths in a web-based learning environment. Educational Technology & Society, 5(4).
9. Christou, N., & Dinov, I. D. (2010). A study of students' learning styles, discipline attitudes and knowledge acquisition in technology- enhanced probability and statistics education. Journal of online Learning and Technology, 6(3), 546-572.
10. Esichaikul, V., & Becher, C. (2010). Catering for Different Learning Style in e-learning. J. M. Spector, D. Ifenthaler, P. Isaias, Kinshuk, & D. Sampson (eds.), Learning and Instruction in the Digital Age (pp. 361-374), DOI 10.1007/978-1-4419-1551-1, New York: Springer.
11. Ghali, F., & Cristea, A. (2009). Social Reference Model for Adaptive Web Learning. In M. Spaniol et al. (Eds.), Springer-Verlag Berlin Heidelberg database, 162–171.
12. Hsiao, I., Bakalov, F., Brusilovsky, P., & König-Ries, B. (2013). Open Social Student Modeling for Personalized E-Learning. New Review of Hypermedia and Multimedia on Adaptive Hypermedia, 19(2), 112-131.
13. Kravčík, M., & Wan, J. (2013) Towards Open Corpus Adaptive E-learning Systems on the Web. In: J.Wang and R. Lau (Eds.), Proceedings of 12th International Conference, pp.111-120. Kenting, Taiwan, October 6-9, 2013.

14. Lee, J. & Park, O. (2004). Adaptive instructional systems. In: D. H. Jonassen (ed.), Handbook of Research on Educational Communications and Technology (pp. 651–684), second edition. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
15. Mahnane, L., Laskri, M. T., & Trigano, P. (2013). A model of adaptive e-learning hypermedia system based on thinking and learning styles. International Journal of Multimedia and Ubiquitous Engineering, 8(3), 339-350.
16. Mazzola, L., & Mazza, R. (2009). Supporting Learners in Adaptive Learning Environments through the Enhancement of the Student Model. In J.A. Jacko (Ed.). Human & Computer Interaction, 5(1), 166-175.
17. Moura, I. (2012). The Use of Active Learning Techniques in Computer Science Instruction. In T. Amiel & B. Wilson (Eds.), Proceedings of EdMedia: World Conference on Educational Media and Technology, Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), 2188-2195. Retrieved Jan. 19, 2014 from http://www.editlib.org/p/41053/
18. Paramythis, A., & Loidi, R.S. (2004). Adaptive learning environments and e learning standerds. Johannes Kepler University, Linz, Austria. Electronic Journal of e-Learning (EJET), issue, 2(2), 31-73.
19. Popescu, E. (2010). Adaptation provisioning with respect to learning styles in a Web based Educational system: an experimental study. Journal of Computer Assisted Learning, 26, 243-257.
20. Prensky, M. (2009, February/March). H. Sapiens Digital: From Digital Immigrants and Digital Natives to Digital Wisdom. Innovate: Journal of Online Education, 5(3), 1-11, Retrieved Dec. 15, 2014 from http://nsuworks.nova.edu/innovate/vol5/iss3/1.
21. Roland, H. & Sadhana, P. (2004). Adaptive Navigation for Learners in Hypermedia is Scaffolded Navigation. Retrieved Ma. 10, 2014 from http://www.compassproject.net/sadhana/Templates/publications/ah2004.pdf
22. Sonwalker, N. (2005). Adaptive learning technologies: From one-size-fits all to individualization. EDUCUSE, 7, 1-11.
23. Thomas, P. & Martin, E. (2008). Using a phenomenographic approach s-in evaluating hypermedia Stories. Computer & Education, 50, 613-626.
24. Vagale. V, & Niedrite, L. (2014). Learner Group Creation and Utilization in Adaptive E-Learning Systems. In H.-M. Haav et al. (Eds.), Databases & Information Systems, 8(1), 189-201.
25. Vassileva, D. (2012). Adaptive e-learning content design and delivery based on learning style and knowledge level. Serdica Journal of computing, 6, 207-252.
26. Yarandi, M., Jahankhani, H., & Tawil, A-R. H. (2013). A personalized adaptive e-learning approach based on semantic web technology. Webology, 10(2), 1-14. Retrieved from http://www.webology.org/2013/v10n2/a111.pdf

## ملخص البحث

## تأثير استراتيجيه التعلم التكيفي في اداء بعض المهارات الحركية الأساسية لسباحة الزحف علي البطن لدى المعاقين ذهنياً ( قابلي التعليم )

**أ.م.د/ محمد سالم حسين درويش**

**أ.م.د/ أحمد مصطفى أحمد قطب**

**م.د/ محمد محمد السيد الأمين**

**الباحث/ احمد كمال الدين احمد نور**

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على تأثير استراتيجيه التعلم التكيفي في اداء بعض المهارات الحركية الأساسية لسباحة الزحف علي البطن لدى المعاقين ذهنياً ( قابلي التعليم )، تحقيقا لأهداف البحث وفروضه استخدم الباحثون المنهج شبة التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة تجريبية باتباع القياسات القبلية البعدية نظرا لملائمته لطبيعة البحث، كما تمثل مجتمع البحث في مبتدئي سباحة الزحف على البطن بمدارس تعليم السباحة بالنادي الاهلي، والبالغ عددهم (٨٠) متعلم للفئة العمرية من (٩- ١١) سنة للموسم الرياضي ٢٠٢٢-٢٠٢٣م، كذلك قام الباحثون باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مبتدئي سباحة الزحف على البطن بمدارس تعليم السباحة بالنادي الاهلي، والبالغ عددها (25) طفل، كما قام الباحثون باختيار عينة استطلاعية بلغ قوامها (١٥) طفل، كذلك قام الباحث باختيار عينة مميزة من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية بواقع (١٥) طفل ممن سبق لهم تعلم المهارات الأساسية في سباحة الزحف على البطن "قيد البحث" وذلك بهدف اجراء المعالجات الإحصائية للمتغيرات "قيد البحث"، وكانت اهم الاستنتاجات أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث (المهارات الأساسية في سباحة الزحف على البطن)، مما يشير إلى فعالية البرنامج التعليمي القائم على التعلم التكيفي في تحسين مستوى الأداء، كما كانت اهم التوصيات توصي الدراسة بتوسيع نطاق استخدام البرامج التعليمية القائمة على التعلم التكيفي في تعليم الرياضات المائية، وخاصة للطلاب من ذوي الإعاقة الذهنية، نظرًا لما أظهرته النتائج من تأثير إيجابي.

**Abstract**

**The Effect of Adaptive Learning Strategy on the Performance of Basic Motor Skills in Front Crawl Swimming for Intellectually Disabled Learners**

**Dr. Mohamed Salem Hussein Darwish**

**Dr. Ahmed Mostafa Ahmed Qutub**

**Dr. Mohamed Mohamed El-Sayed El-Amin**

**Researcher. Ahmed Kamal El-Din Ahmed Nour**

The current research aims to investigate the effect of an adaptive learning strategy on the performance of basic motor skills in front crawl swimming for intellectually disabled learners who are classified as "learnable." To achieve the research objectives and hypotheses, the researchers employed a quasi-experimental approach with a one-group experimental design, using pre- and post-measurements due to its suitability for the nature of the study.

The research population consisted of beginner front crawl swimmers enrolled in swimming schools at Al-Ahly Club during the 2022-2023 sports season, totaling 80 learners aged 9-11 years. The researchers selected a purposive sample of 25 children from the population. Additionally, a pilot sample of 15 children was selected to ensure the reliability and validity of the study tools. Furthermore, an elite sample of 15 children who had previously learned the basic skills in front crawl swimming was chosen from the population but excluded from the main sample. This elite group was used for statistical analysis of the variables under study.

The key findings indicated statistically significant differences between the pre- and post-measurements for the experimental group in the variables studied (basic motor skills in front crawl swimming). These results highlight the effectiveness of the adaptive learning-based educational program in improving performance levels.

**Key Recommendations:**

The study recommends expanding the use of educational programs based on adaptive learning in teaching water sports, especially for students with intellectual disabilities, given the positive impact demonstrated by the results.