

## تأثير برنامج تعليمي باستخدام تصنيف سولو SOLO على الحصيلة المعرفية والمهارية للمبتدئين في سباحة الزحف على البطن

\* د/ عزه كمال بدر عبد العال

مقدمة ومشكلة البحث:

المعرفة هي الإدراك والوعي وفهم الحقائق عن طريق العقل المجرد أو بطريقة اكتساب المعلومات بإجراء تجربة وتفسير نتائج التجربة أو تفسير خبر وتقوم المعرفة على توفير بيئة مثيرة وآمنة لتسهيل عملية استقطابها ونقلها ومشاركة الآخرين بها، من خلال تأهيل الأفراد القائمين على استقطاب تلك المعرفة وتطوير قدراتهم في نقل وتوزيع ومشاركة الآخرين لها ولا يأتي ذلك إلا من خلال دعم القيادة العليا والإدارة المتوسطة في المؤسسات بشكل عام والمؤسسات الرياضية بشكل خاص.

ويشير كل من "حسن محمد الخالدي، عايدة أحمد العوالمه" (٢٠١٣) (٤) إلى أن الحصيلة المعرفية لدى المبتدئين هي حجر الزاوية والتي تساعد على رفع المستوى الفني للرياضيين، فإذا لم تتوفر تلك الحصيلة المعرفية لديهم تكون سبباً أساسياً في تدني المستوى الفني والسلوكي والإدراكي لديهم، مما يؤثر على إنجازهم الرياضي، حيث لم تعد عملية اختيار اللاعبين في الأندية والمنتخبات القومية تتوقف على الجانب الفني والبدني فقط، وإنما تجاوزت ذلك وأصبحت هنالك معايير دقيقة لاختيار المبتدئين وبجانب ما سبق هنالك رصد لمعرفة المبتدئين بقانون اللعبة.

وتعتبر القدرة على تحديد مدى التطور الحاصل في مختلف مراحل التعلم إحدى أهم مفاتيح النجاح في الحصول على المعرفة، فعندما يدرك الفرد أنه نفذ المهمة بالشكل المطلوب أو أنه مازال يحتاج لمزيد من التعلم لكي ينجزها، تزيد دافعيته نحو التعلم. ولكي نستطيع أن نصف تطور أداء الفرد أثناء مراحل التعلم نحتاج إلى أداة مناسبة، ولقد قام "بيغز" ببناء نموذج "تصنيف سولو SOLO" (taxonomy تصنيف هيكل نتائج التعلم المرصود) وهو طريقة منهجية لوصف كيفية تطور أداء المتعلم من البسيط إلى المعقد، كما أنه أحد نماذج التعلم التي تساعد المعلمين والمتعلمين على تطوير وفهم عملية التعلم واكتساب المعارف. (١٥: ٥)

حيث يركز تصنيف "سولو SOLO" على محاولة المتعلم التعرف على المفاهيم والأفكار المرتبطة بموضوع أو مهمة محددة وفهم العلاقات بين الجوانب المختلفة للمحتوى، وتشجيع

\* استاذ مساعد بقسم المناهج وتدریس التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

المتعلم على التفكير بعمق وربط الأفكار والمفاهيم بالمواقف المختلفة (معرفة عميقة) للانتقال من مرحلة المعرفة السطحية الي مرحلة بناء المعرفة والقائمة علالتعميم، التوقع، التقييم. (١٩) (١٣: ٢٠١ - ٢٢١)

ويشير كلا من " باكستر ودادلي **Baxter, Dudley** " (٢٠٠٨) (١٥) الى ان أهمية استخدام نموذج سولو **SOLO** تتضح في أنه يساعد المتعلمين في معرفة قدراتهم واستراتيجيات التعلم الخاص بهم، وكذلك يشجعهم على التفكير بعمق وربط العلاقات بين الأفكار والمفاهيم واستدعاء الأفكار وتقويم أنفسهم، كما يقدم تغذية راجعة فعالة من خلال النقاش الفعال الذي يحدث بين المتعلمين وبين المعلم، كما يشجعهم على التعلم الذاتي، حيث يمكن المتعلمين من تحمل مسؤولية تعلمهم.

فالحصيلة المعرفية هي حجر الزاوية والتي تساعد على رفع المستوى الفني، فإذا لم تتوفر تلك الحصيلة المعرفية لديهم تكون سبباً أساسياً في تدني المستوى الفني والسلوكي والإدراكي لديهم، مما يؤثر على تعلمهم. (٤: ٣٠)

وسباحة الزحف على البطن تعتبر هي الجوهر الأساسي للسباحة، ومن مميزات أنها تجعل السباح يتحرك في الماء أسرع من اي طريقة أخرى من طرق السباحة، وتجعله يرى أمامه في الماء ولهذا تعتبر السباحة الوحيدة التي يلجا إليها السباحون لتحقيق أفضل النتائج. (١٠: ٩٦) وعليها أن الحصيلة المعرفية ولرياضة السباحة وكذلك عمليات الإدراك والفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم للمهارات، حيث إن إدراك المبتدئين لما سبق وفهمها على النحو المطلوب يؤدي حتماً إلى المساهمة في رفع المستوى الفني لديهم (٤: ١٧)

ومن خلال عمل الباحثة في تدريس مقرر السباحة بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط وتقييم الأداء المهاري فقد لاحظت الباحثة ان هناك ضعف في مستوى الأداء المهاري وقد يرجع ذلك الى عدة معوقات منها ما يختص بالعملية التعليمية والإنفصال بين الواقع الحقيقي لرياضة السباحة وبين أساليب وطرق التعليم والتعلم سواء على شقين الجانب المعرفي والجانب التطبيقي مما يؤدي للوصول الى حاجزي المهارة والكفاءة حيث ان هناك ارتباطاً وثيقاً بين التحصيل المعرفي وجودة الأداء المهاري فكلما زاد التحصيل المعرفي زادت جودة الأداء.

وهذا ما يتفق عليه دراسة "عصمت الكردي" (٢٠٠٩م) (٩)، ودراسة "Baxter" (٢٠٠٨م) (١٥) **Triana, H., Abustang, P., Fahrurrozi, E.** (٢٠٢٣م) (١٩) وقد لاحظت الباحثة أن هناك ندرة في الدراسات التي تناولت الاهتمام بتطوير الحصيلة المعرفية للمبتدئين في مجال السباحة باستخدام طرق واساليب التعليم الحديثة حيث أن الإتجاهات الحديثة

فعملية التعلم تدعو إلى ضرورة إيجابية المتعلم للحصول على الخبرة من الموقف التعليمي لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة وهذا مادفعا لباحثة إلى إستخدام نموذج سولو (SOLO) في التدريس حيث يعتمد على إشراك المتعلم بصور إيجابية في العملية التعليمية كما أنه يساعد على تعلم أفضل وتحقيق التفاعل بين المتعلم والمتعلم حيث يعمل تصنيف سولو غلي تعزز نتائج التعلم الأعمق والأكثر جدوى من خلال التركيز على جودة من الفهم.

- التعليم التقدمي: يرشد التصنيف المعلمين في تصميم التعليم الذي يتقدم الطلاب من مستويات الفهم الأدنى إلى مستويات أعلى.
  - جودة التقييم: يساعد المعلمين صمم التقييمات التي تقيس عمق الفهم، مما يؤدي إلى نتائج تقييم أكثر دقة وغنية بالمعلومات.
  - التعلم الفردي: يدعم التصنيف التعلم الفردي من خلال إدراك أن الطلاب قد يكونون في مستويات مختلفة من الفهم ويمكنهم التقدم بالسرعة التي تناسبهم.
  - الإدراك الفوقي: يشجع الطلاب على الانخراط في العمليات ما وراء المعرفية، وتعزيز الوعي والتفكير في تعلمهم.
  - التوافق مع الأهداف التعليمية: يتوافق تصنيف SOLO بشكل جيد مع الأهداف التعليمية التي تؤكد على أهمية الأهمية تفكيروحل المشكلات والفهم العميق.، من هنا جاءت فكرة البحث في كونها محاولة للتعرف على تأثير برنامج تعليمي باستخدام تصنيف Solo علي الحصيله المعرفية والمهارية للمبتدئين في سباحة الزحف علي البطن
- ولذا يجب أن تهدف برامج التربية الرياضية والألعاب الي إعداد الفرد في المجال المعرفي والمهاري بأقسامه أو مستوياته المتعددة والتي تشمل الادراك والفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم، وتبدأ هذه الأهداف بأيسرها وأبسطها وتنتهي بأصعبها وأعقدها، ويمكن ترتيبها هرميا من السهل الي الصعب ومن البسيط الي المركب (١: ٤١، ٤٢).

ومن خلال عمل الباحثة في تدريس السباحة واختلاطها الفعلي بالمتعلمين في حمامات مدارس السباحة وأثناء تعليمهم لشتى المهارات الأساسية لسباحة الزحف على البطن واستخدام الوسط المائي في عملية التعليم باستخدام الطريقة الجزئية لتعليم هذه المهارات رأت أنه لا يوجد تطبيق كافي ونموذجي لتعليم تلك المهارات حيث لم يسبق للمتعلم من قبل التعامل مع هذا الوسط المائي وبالتالي يتسم أداء المتعلمين عند تطبيق المهارة بوجود أخطاء كثيرة منها عدم قدرتهم على التحكم في أداء تلك المهارات الأساسية ويصاب المتعلم بزيادة التوتر و زيادة عمليات الإستثارة العصبية في شتى أجزائه الجسم أثناء التعلم بالإضافة إلى شعور المتعلمين

بالخوف من الوسط المائي مما يؤدي إلى عدم القدرة على أداء المهارة بصورة صحيحة، من هنا جاءت فكرة البحث في كونها محاولة للتعرف على تأثير برنامج تعليمي باستخدام تصنيف سولو SOLO على الحصيلة المعرفية والمهارية للمبتدئين في سباحة الزحف علي البطن.

#### هدف البحث:

يهدف البحث الي تصميم برنامج تعليمي باستخدام تصنيف سولو SOLO ومعرفة تأثيره علي الحصيلة المعرفية والمهارية للمبتدئين في سباحة الزحف علي البطن".

#### فرض البحث:

- ١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبليّة والبعديّة للعينة قيد البحث في التحصيل المعرفي في سباحة الزحف البطن لصالح القياس البعدي.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسيين القبلي والبعدي للعينة قيد البحث في مستوى الأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن لصالح القياس البعدي.

#### مصطلحات البحث:

#### - تصنيف سولو (SOLO Taxonomy)

هو نموذج تعليمي يصنف مخرجات التعلم من أي نشاط أو فعالية أو برنامج تعليمي الي ثلاثة مستويات معرفية (معرفة سطحية- معرفة عميقة - معرفة بنائية " مفاهيمية") (٢٢:١٥)

#### - الحصيلة المعرفية: (Cognitive Achievement)

هي مجموع ما يمتلكه الفرد من معارف متعددة والتي قد اكتسبها من خلال تعليم أكاديمي أو دوارت أو خبرات والتي تظهر بشكل واضح عند من يمتلكها من خلال نسبة التحصيل المعرفي للشخص. (١٧:٦)

#### الدراسات المرتبطة:

- ١- دراسة "زهير الخصاونة، أمل والزعبي" (٢٠٠٢) (٦) تهدف إلى التعرف إلى الحصيلة المعرفية لدى كل من لاعبي ومدربي ألعاب القوى في الأردن والفروق في الحصيلة المعرفية لدى اللاعبين وفقاً لمتغير الجنس والمؤهل العلمي، وقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي، وكانت من أهم النتائج وجود فروق في الحصيلة المعرفية بين المدربين واللاعبين لصالح المدربين وأيضاً إلى عدم وجود فروق في الحصيلة المعرفية بين الذكور والإناث.
- ٢- دراسة "عصمت الكردي" (٢٠٠٩) (٩) تهدف إلى التعرف إلى الحصيلة المعرفية التي يمتلكها المدربون واللاعبون الذين يمثلون المنتخبات الوطنية للاتحادات الأهلية العربية لكرة الطاولة لدورها الفاعل في تحقيق الإنجازات الرياضية وكذلك التعرف إلى الفروق في

تلك الحصائل تبعاً لمتغيرات المستوى الدراسي والصفة في الإتحاد وسنوات الخبرة في التدريب وتمثيل المنتخب الوطني، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي، وكانت أهم النتائج أن الحصيلة المعرفية كانت متوسطة لديهم على المجالين البدني والقانوني، في حين كانت بدرجة قليلة على المجالات الأخرى، وعدم وجود فروق في الحصيلة تعود لمتغير صفة الإتحاد وعن وجود فروق على المجال المهاري لصالح الأفراد الذين يحملون المؤهل الدراسي الأقل من بكالوريوس.

٣- دراسة "نادية طاهر شوشة" (٢٠٢٣) (١٣) بعنوان "تأثير برنامج تعليمي بالألعاب المائية علي بعض المهارات الأساسية في السباحة ومهارات السلوك التكيفي للتلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية". هدفت هذه الدراسة الى التعرف على تأثير برنامج تعليمي مدعم بالألعاب المائية على بعض المهارات الأساسية في السباحة لدى التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية"، وأستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وتمثلت عينة البحث عمدياً من تلاميذ الصف الثاني والثالث والرابع تعليمي من ذوي الإعاقة الفكرية من فصول الأمل للصم والتربية الفكرية الملحقة بمدرسة عاطف السادات التابعة لإدارة بلدية التعليمية بمحافظة الشرقية، ومن اهم ادوات جمع البيانات اخيبارات القدرات البدنية، والمهارات الأساسية في السباحة قيد البحث، كما بينت نتائج البحث إلى أن البرنامج التعليمي المقترح باستخدام الألعاب المائية له تأثير إيجابي دال إحصائياً في تعلم المهارات الأساسية في السباحة لدي التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية قيد البحث، كما أن أعلى نسبة تحسن تعلم حدثت في مهارة التحرك في الماء العميق باستخدام اليدين والرجلين حيث وصلت إلى نسبة تحسن قدرها (٩٧,٧١%).

ثانياً: الدراسات الاجنبية:

٤- دراسة Hana Triana, Perawati Bte Abustang, Erry Utomo, (2023) بعنوان "Gumgum Gumelar Fajar Rakhman, Fahrurrozi(19) (2023) "تقييم التقييم باستخدام التصنيف الفردي لقياس مستويات مهارات التفكير الناقد: دراسة حالة البكالوريا الدولية لبرنامج السنوات الابتدائية". تهدف هذه الدراسة إلى تقييم وتوثيق نتائج التعلم باستخدام نموذج التصنيف SOLO كمؤشر لنتائج التعلم واستخدام الباحثون المنهج الوصفي على عينة من مدرستين ابتدائيتين للصف الرابع في جاكرتا تطبقان منهج البكالوريا الدولية (IB) باستخدام نتائج تقييم التصنيف SOLO. وكانت اهم النتائج انه تم تقييم مهارات التفكير الناقد

٥- دراسة (Utomo, E. Rakhman, G., & Hamzah Upu(20)(2018) بعنوان " ملف تعريف حل المشكلات في الجبر بناء على التصنيف الفردي من حيث الأسلوب المعرفي" ويهدف إلى وصف حل المشكلات الرياضية للمشكلة المطروحة على التصنيف الفردي من حيث الأسلوب المعرفي واستخدم الباحثان المنهج الوصفي على عينة من طلاب الصف السابع في مدرسة SMPN 3 Makale، والتي تتكون من ٢ من الطلاب الميدانيين المستقلين و ٢ من الطلاب الميدانيين المستقلين وكانت اهم النتائج انه تم اكتشاف مشكلات الجبر.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج الشبه التجريبي بتصميم مجموعة تجريبية واحدة وذلك لمناسبته لطبيعة هذا البحث.

مجتمع وعينة البحث:

اشتمل مجتمع البحث على المبتدئين في السباحة من ٦-٩ سنوات) بمدارس تعليم السباحة بالقرية الاولمبية بجامعة اسيوط خلال الموسم الصيفي (٢٠٢٣-٢٠٢٤م) والبالغ عددهم (٢١) مبتدئي، تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وكان حجم العينة (٢١) مبتدئي وتم اختيار (٦) مبتدئين منهم لإجراء الدراسة الاستطلاعية، لتصبح عينة البحث الأساسية (١٥) مبتدئي وجدول (١) يوضح اعتدالية مجتمع البحث في العمر المبتدئي، الحصيلة المعرفية.

جدول (١)

اعتدالية عينة البحث في العمر المبتدئي والحصيلة المعرفية ن=٢١

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
العمر المبتدئي	سنة	٧,٥٢	١,٨٧	٨	٠,٧٧-
الحصيلة المعرفية	درجة	٢٥,٦٠	١٠,٢٦	٢٧	٠,٤٠-

يتضح من جدول (١) أن معاملات الالتواء لعينة البحث في متغيرات العمر المبتدئي، الحصيلة المعرفية قد تراوحت بين (-٠,٧٧، -٠,٤٠) أي انحصرت ما بين (±٣) مما يدل على أن عينة البحث تقع تحت منحنى اعتدالي واحد.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسات النظرية والاستطلاعية وطبقاً لمتطلبات البحث فقد استخدمت الباحثة لجمع البيانات المتعلقة بالبحث ما يلي:

**المسح المرجعي:**

قامت الباحثة بإجراء مسح للعديد من المراجع العلمية الحديثة العربية والأجنبية وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) والتي لها علاقة وثيقة بموضوع البحث بالإضافة للدراسات السابقة والاستبيانات التي تقيس متغيرات البحث.

**استطلاع رأى الخبراء:**

قامت الباحثة باستطلاع رأى الخبراء وعددهم (١٠) خبراء مرفق (١) فى تحديد المتغيرات قيد البحث على أن يشترط فى الخبير أن يكون من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية، وأن يمتلك خبرة لا تقل عن ١٥ عاما بمجال رياضة السباحة وطرق تدريس التربية الرياضية.

**الاستمارات:**

١- استمارة استطلاع رأى الخبراء حول محاور اختبار الحصيلة المعرفية والمهارية فى رياضة السباحة.

٢- استمارة استطلاع رأى الخبراء حول بناء اختبار الحصيلة المعرفية والمهارية فى رياضة السباحة.

**الاختبارات:**

١. اختبار الحصيلة المعرفية فى رياضة السباحة إعداد الباحثة.

٢. اختبار وفيقه سالم (٢٠٠٠م) لتقييم سباحة الزحف علي البطن.

**اختبار الحصيلة المعرفية فى رياضة السباحة (إعداد الباحثة):**

قامت الباحثة بتصميم اختبار الحصيلة المعرفية وذلك لقياس مدى تحصيل مبتدئين السباحة للجانب المعرفي الخاص برياضة السباحة وذلك بعد الاطلاع على المراجع العلمية والدراسات التي تطرقت إلى بناء الاختبارات المعرفية والتي منها "بهجت ابوطامع (٣)، "عالية عادل (٢٠١٢) (٨)، عيد لبيب (٢٠١٥) (١٠)، ولقد اعتمدت الباحثة فى بناء الاختبار على الخطوات التالية:

**- تحديد الهدف من الاختبار:**

تم تحديد هدف الاختبار فى قياس الحصيلة المعرفية والمهارية في السباحة على أن يتمشى هذا الاختبار مع تصنيف سولو SOLO، مع مراعاة أن يتم صياغة الأهداف العامة للاختبار المعرفي في صورة أهداف سلوكية يمكن قياسها كما يلي:

- المعرفة السطحية (أن يذكر المبتدئي المهارات الاساسيه في سباحة الزحف علي البطن رياضة السباحة).

• المعرفة العميقة والبنائية (أن يحلل ويصنف المبتدئي مهارات رياضة سباحة الزحف علي البطن).

- تحليل مهارات رياضة السباحة:

قامت الباحثة رياضة السباحة بشكل تفصيلي، وذلك من خلال المراجع.

- تحديد محاور الاختبار:

استنادا إلى ما قامت به الباحثة من تحليل مهارات رياضة السباحة، وكذلك الاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات التي تناولت بناء الاختبارات المعرفية لقياس مخرجات التعلم وفقا لتصنيف سولو SOLO، توصلت إلى تحديد محاور الاختبار كما يلي:

\* محور المعرفة السطحية.

\* محور المعرفة العميقة والبنائية.

- إعداد المحاور الرئيسية لاختبار الحصيلة المعرفية:

قامت الباحثة بتحديد المحاور الرئيسية لاختبار الحصيلة المعرفية، والتي رياضة السباحة، حيث قامت الباحثة بتصميم استمارة لاستطلاع رأى الخبراء واشتملت علي محورين لبناء اختبار الحصيلة المعرفية، ثم قامت الباحثة بعرضها علي عدد من الخبراء في مجال رياضة السباحة وطرق تدريس التربية الرياضية لتحديد أهم المحاور التي ترتبط بشكل مباشر بموضوع البحث، وكذلك لتحديد الأهمية النسبية لكل محور وإضافة ما يروونه مناسباً لموضوع البحث مرفق (٥)، وجدول (٢) يوضح النسبة المئوية لآراء الخبراء حول محاور اختبار الحصيلة المعرفية.

جدول (٢)

النسبة المئوية لآراء الخبراء في محاور اختبار الحصيلة المعرفية (ن = ١٠)

م	المحاور الرئيسية	عدد آراء الخبراء	نسبة آراء الخبراء
١	محور المعرفة السطحية.	٩	%٩٠
٢	محور المعرفة العميقة والبنائية.	١٠	%١٠٠

يتضح من جدول (٢) النسب المئوية لآراء الخبراء في محاور اختبار الحصيلة المعرفية

حيث حصلت على ٩٠% فأكثر، وتم الاتفاق على المحورين دون حذف أو تعديل.

- تحديد وصياغة مفردات (عبارات) اختبار الحصيلة المعرفية:

تم صياغة عبارات اختبار الحصيلة المعرفية وفقاً للشروط والمواصفات الواجب إتباعها

ووضعها في استمارة لمعرفة مدى صلاحيتها، على أن يراعي في تلك العبارات:

\* أن تكون للعبارة معنى واحد محدد.

\* أن تكون لغة العبارة صحيحة.

\* أن تكون كل عبارة مستقلة عن بقية عبارات الاختبار.



- \* الابتعاد عن العبارات الصعبة والغامضة
  - \* الابتعاد عن العبارات السهلة أو البديهية.
  - \* الابتعاد عن استخدام عبارات النفي.
  - \* تجنب استعمال الكلمات التي تحمل أكثر من معنى واحد.
- تحديد نوع الأسئلة:

من خلال إطلاع الباحثة على المراجع العلمية والبحوث والدراسات السابقة والتي تناولت أساليب التقويم والاختبارات الموضوعية بهدف التعرف على عملية بناء الاختبارات المعرفية فقد اختارت الباحثة صياغة أسئلة اختبار الحصيلة المعرفية من خلال إسئلة الصواب والخطأ والاختيار من متعدد، وذلك لسهولة تصحيحها وموضوعيتها، ويعتبر من أفضل أنواع الاختبارات الموضوعية وأكثرها شيوعاً واستعمالاً.

#### - إعداد الصورة المبدئية لاختبار الحصيلة المعرفية:

قامت الباحثة بتصميم استمارة استطلاع رأي الخبراء تشتمل على عبارات اختبار الحصيلة المعرفية في صورته الأولية، ثم عرضها علي الساده الخبراء في مجال رياضة السباحه وطرق تدريس التربية الرياضية، وذلك بهدف التأكد من صلاحية مفردات اختبار الحصيلة المعرفية وطريقة صياغتها، ومدى قياسها للأهداف التي وضعت من أجلها، وقد بلغ عددها (٢) سؤال الاول سوال اختيار وعددهم (١٢) والسوال الثاني ضع علامه صح ام خطأ مكون من (١٠) فيصبح اجمالي عدد الاسئلة (٢٢)سوال، حيث كان تصنيفها كالآتي:

- محور المعرفة السطحية (١٠) سؤال..

- محور المعرفة العميقة والبنائية (١٢) سؤال.

وقد أوضحت نتيجة استطلاع رأي الساده الخبراء علي موافقتهم علي أسئلة اختبار الحصيلة المعرفية لسباحة الزحف علي البطن.

#### - إعداد تعليمات اختبار الحصيلة المعرفية:

قامت الباحثة بصياغة تعليمات اختبار الحصيلة المعرفية في صورة مقدمة تشتمل على تعليمات الإجابة والهدف من الاختبار بأسلوب مبسط وسهل يظهر أن الهدف الأساسي من الاختبار.

#### - إعداد خطة تصحيح اختبار الحصيلة المعرفية:

يتم إعطاء درجة واحدة لكل إجابة صحيحة عن أسئلة اختبار الحصيلة المعرفية، وإعطاء صفر للإجابة الخاطئة، وبالتالي يكون إجمالي درجات الاختبار (٢٢) درجة، وتم إعداد مفتاح التصحيح مرفق (٦).

## - اختبار مدى صلاحية عبارات اختبار الحصيلة المعرفية:

يقصد بها تطبيق اختبار الحصيلة المعرفية على عينة استطلاعية من المجتمع الأصلي للبحث وخارج العينة الأساسية للبحث، وذلك بهدف:

- \* تحديد مدى صعوبة الأسئلة.
- \* حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز.
- \* التأكد من المعاملات العلمية قبل التطبيق على عينة الدراسة الأساسية.

وتم تطبيق اختبار الحصيلة المعرفية على عينة البحث الاستطلاعية المسحوبة من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية والتي بلغ قوامها (٢١) مبتدئين، وبعد التطبيق تم تصحيح الاختبار ورصد الدرجات تمهيدا لحساب المعاملات العلمية.

## - معاملي السهولة والصعوبة لعبارات اختبار الحصيلة المعرفية:

قامت الباحثة بحساب معاملات السهولة والصعوبة لعبارات اختبار الحصيلة المعرفية الـ (٢٢) عبارة، وذلك بهدف تقييم كل عبارة والحكم عليها من حيث سهولتها وصعوبتها، وقد حددت الباحثة معامل السهولة والصعوبة ما بين (٠,٣ - ٠,٣٨) لقبول العبارات وكلما اقتربت من ٥٠% تكون مناسبة، وذلك وفقاً لما اتبعته معظم الدراسات وما أشارت إليه المراجع العلمية المتخصصة في بناء الاختبارات المعرفية في المجال الرياضي والمتخصصين في مجال القياس والتقويم، واستخدمت المعادلة التالية:

الإجابات الصحيحة لكل سؤال

$$\diamond \text{ معامل السهولة} = \frac{\text{الإجابات الصحيحة لكل سؤال}}{\text{عدد الأفراد الكلي}}$$

على عدد الأفراد الكلي

$$\diamond \text{ معامل الصعوبة} = 1 - \text{معامل السهولة.}$$

$$\diamond \text{ معامل التمييز}$$

استخدمت الباحثة معادلة التباين وذلك لحساب تمييز مفردات اختبار الحصيلة المعرفية وذلك من خلال المعادلة التالية:

$$\text{التباين} = \text{معامل السهولة} \times \text{معامل الصعوبة.}$$

ويوضح جدول (٣) معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة اختبار الحصيلة المعرفية لقانون رياضة السباحة لأفراد العينة الاستطلاعية قيد البحث.

## جدول (٣)

معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لاختبار الحصيلة المعرفية قيد البحث ن=٦

م	السهولة	الصعوبة	التمييز	م	السهولة	الصعوبة	التمييز
---	---------	---------	---------	---	---------	---------	---------

٠,٠٢	٠,٠٣	٠,٩٨	١٣	٠,٠٢	٠,٠٣	٠,٩٠	١
٠,٠٩	٠,١٠	٠,٩٠	١٤	٠,٠٩	٠,١٠	٠,٨٠	٢
٠,٠٩	٠,١٠	٠,٩٠	١٥	٠,١١	٠,١٣	٠,٨٧	٣
٠,٠٧	٠,٠٨	٠,٩٣	١٦	٠,٠٧	٠,٠٨	٠,٩٠	٤
٠,٠٩	٠,١٠	٠,٩٠	١٧	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٩٥	٥
٠,١١	٠,١٣	٠,٨٨	١٨	٠,٠٢	٠,٠٣	٠,٩٨	٦
٠,٠٢	٠,٠٣	٠,٩٨	١٩	٠,٠٢	٠,٠٣	٠,٩٨	٧
٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٩٥	٢٠	٠,٠٧	٠,٠٨	٠,٩٣	٨
٠,٢٣	٠,٣٧	٠,٦٣	٢١	٠,٠٩	٠,١٠	٠,٩٠	٩
٠,٢٣	٠,٦٢	٠,٣٨	٢٢	٠,٠٩	٠,١٠	٠,٩٠	١٠
				٠,٠٧	٠,٠٨	٠,٩٣	١١
				٠,٠٢	٠,٠٣	٠,٩٨	١٢

يتضح من جدول (٣) أن معاملات السهولة لاختبار الحصيلة المعرفية لرياضة سباحة الزحف علي البطن قيد البحث قد تتراوح بين (٠,٩٨:٠,٣٨) ومعامل الصعوبة يتراوح بين (٠,٠٣:٠,٦٢)، ومعامل التمييز بين (٠,٠٢ : ٠,٢٣).  
- تحديد زمن اختبار الحصيلة المعرفية:

متوسط زمن الاختبار = الزمن الذي استغرقه اول مبتدئ + الزمن الذي استغرقه اخر مبتدئ

٢

وكان المتوسط الحسابي لزمن الاختبار هو (٣٠) دقيقة وهو الزمن المناسب للإجابة على اختبار الحصيلة المعرفية مرفق (٥) وذلك كما هو موضح من جدول (٤).

جدول (٤)  
الزمن المناسب لتطبيق اختبار الحصيلة المعرفية

الزمن المناسب	المجموع	الزمن التجريبي	
		الزمن الذي استغرقه آخر مبتدئي	الزمن الذي استغرقه أول مبتدئي
٣٠ ق	٦٠ ق	٤٠ ق	٢٠ ق

- الصورة النهائية لاختبار الحصيلة المعرفية:

بعد تطبيق اختبار الحصيلة المعرفية في رياضة السباحة قيد البحث فنصوته التجريبية على عينة البحث الاستطلاعية، والتأكد من مدى صدق وثبات جميع الأسئلة، أصبح اختبار الحصيلة المعرفية في صورته النهائية جاهزاً للتطبيق على عينة البحث الأساسية مرفق (٥).  
الدراسة الاستطلاعية:

قبل بدء البرنامج قامت الباحثة بتطبيق جميع أدوات وأجهزة البحث استطلاعياً على عينة مماثلة لعينة البحث ومن غير العينة الأساسية وعددهم (٦) مبتدئي، وذلك في الفترة من ١٧/٣/٢٠٢٤م إلى ٢٠/٣/٢٠٢٤م وذلك لحساب المعاملات العلمية لاختبار الحصيلة المعرفية والمهاريه، والتعرف على المشكلات التي قد تواجه عملية تنفيذ البحث، مع تحديد إمكانية تنفيذه دون قصور وقد أثبتت التجربة الاستطلاعية صلاحية أدوات وأجهزة القياس المستخدمة في البحث.

حساب المعاملات العلمية لاختبار الحصيلة المعرفية:

صدق اختبار الحصيلة المعرفية:

تم حساب صدق الاتساق الداخلي عن طريق حساب معامل الارتباط بين كل سؤال والمحور الذي يمثله وبين كل محور والدرجة الكلية لاختبار الحصيلة المعرفية، وذلك بالتطبيق على عينة البحث الاستطلاعية، وذلك بهدف حذف الأسئلة التي لا تظهر ارتباطاً دالاً مع الدرجة الكلية لاختبار الحصيلة المعرفية، وذلك ٣/٤/٢٠٢٤م وجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال والمحور الذي يمثله وبين كل محور والدرجة الكلية لاختبار الحصيلة المعرفية ن=٦

محور المعرفة العميقة والبنائية		محور المعرفة السطحية	
معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م
*٠,٨٢٠	١	*٠,٩١٤	١
*٠,٨٧٣	٢	٠,٨٠٧	٢
*٠,٩٧٣	٣	*٠,٨٧٩	٣

تابع جدول (٥)

معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال والمحور الذي يمثله وبين كل محور والدرجة الكلية  
لاختبار الحصيلة المعرفية ن=٦

محور المعرفة العميقة والبنائية		محور المعرفة السطحية	
معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م
*٠,٩٠٦	٤	*٠,٩٧٦	٤
*٠,٩٧٣	٥	*٠,٧٩٣	٥
*٠,٩١٥	٦	*٠,٨٩١	٦
*٠,٩٧٣	٧	*٠,٩١٤	٧
*٠,٩٧٦	٨	*٠,٨٧٩	٨
*٠,٧٩٣	٩	*٠,٨٩١	٩
*٠,٨٩١	١٠	*٠,٩١٤	١٠
٠,٨٠٠	١١	*٠,٨٣٤	مج
*٠,٨٤٠	١٢		
٠,٨١٣	مج		

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية  $\alpha = ٠,٠٥ = ٠,٧٥٤$

يتضح من جدول (٥) وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية  $\alpha = ٠,٠٥$  وبين درجات كل سؤال والمحور الذي ينتمي إليه وبين المحاور والدرجة الكلية لاختبار الحصيلة المعرفية، حيث تراوحت قيمة معامل الارتباط بين (٠,٧٩٣ : ٠,٩٧٦)، وهذا يعطى دلالة مباشرة على مدى صدق الاتساق الداخلي لأسئلة ومحاور اختبار الحصيلة المعرفية. ثبات اختبار الحصيلة المعرفية:

قامت الباحثة بحساب معامل الثبات بطريقة تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق Retest&Test، على العينة الاستطلاعية المسحوبة من مجتمع البحث، وقد تم إجراء التطبيق الأول لاختبار الحصيلة المعرفية في تاريخ السباحة ٢٠/٤/٢٠٢٤م وإعادة تطبيقه يوم ٢٧/٤/٢٠٢٤م، وتم حساب معامل الارتباط بين نتائج التطبيق الأول والتطبيق الثاني حيث يعبر هذا الارتباط عن معامل الثبات و جدول (٦) يوضح ذلك.

#### جدول (٦)

معامل الارتباط بين التطبيقين الاول والثاني للعينة الاستطلاعية في اختبار الحصيلة المعرفية  
قيد البحث ن = ٦

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الاول		المتغير
	ع	م	ع	م	
٠,٩٣	٢,٨٥	٢٥,٦٠	٢,٤٨	٢٥,٠٥	اختبار الحصيلة المعرفية

قيمة ر الجدولية عند  $\alpha = ٠,٠٥$  ودرجات حرية  $\alpha = ٠,٧٥٤$

يتضح من جدول (٦) وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية

(٠,٠٥) بين التطبيقيين الأول والثاني لاختبار الحصيلة المعرفية في رياضه السباحة، حيث بلغت قيمة معامل ارتباط الاختبار (٠,٩٣)، مما يدل على ثبات اختبار الحصيلة المعرفية قيد البحث.

#### إستمارة تقييم الأداء لسباحة الزحف على البطن:

قامت الباحثة بالإطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة في تعليم السباحة مثل (١)،(٢)،(١٠)،(١٢)،(١٤) وإستطلاع رأي الخبراء في إستمارة تقييم مستوى الأداء لسباحة الزحف على البطن إعداد وافية سالم (٢٠٠٠م) (١٤)، وتحتوي إستمارة التقييم على عناصر محددة وهي (ضربات الرجلين - حركات الذراعين - التنفس - التوافق الكلي) ويتم التقييم عن طريق الملاحظة المقننة للأداء السليم للعناصر الأساسية كما هو موضح بالإستمارة، ويعتمد التقييم على النقد الذاتي الموضوعي لثلاث محكمين بأخذ متوسط الدرجات لهم حيث أن الدرجة النهائية للإستمارة (٥٠) درجة موزعة على العناصر الأساسية كما يلي:

- الطفو (١٠) درجات.

- ضربات الرجلين (١٠) درجات.

- حركات الذراعين (١٠) درجات.

- التنفس (١٠) درجات.

- التوافق الكلي (١٠) درجات. مرفق (٢)

وتشير الباحثة بأنه تم حساب درجة مستوى الأداء الفني للمتعلمين بواسطة ثلاث محكمين مرفق (١) بحيث يعطي كل محكم درجة للمتعلم من (١٠) درجات على مستوى الأداء الفني لسباحة الزحف على البطن لكل من (الطفو - ضربات الرجلين - حركات الذراعين - التنفس - التوافق الكلي) ثم يتم أخذ متوسط درجات الثلاث محكمين أي أن المجموع الكلي للدرجات (٥٠) درجة تحدد مستوى أداء المتعلم في سباحة الزحف على البطن.

#### الدراسة الإستطلاعية الثانية:

تم إجراء الدراسة الإستطلاعية الثانية في الفترة من ٢٠٢٤/٥/٧ م إلى ٢٠٢٤/٥/١٤ م على أفراد عينة البحث الإستطلاعية وعددهم (٦) من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية ممن سبق لهم تعلم سباحة الزحف على البطن وذلك بهدف إجراء المعاملات العلمية لإستمارة تقييم مستوى الأداء المهاري.

المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) لإستمارة تقييم مستوى الأداء المهاري:  
 إستخدمت الباحثه صدق التمايز للتحقق من صدق استمارة تقييم مستوى الأداء المهاري  
 لسباحة الزحف على البطن لعدد (٦) متعلم تم تقسيمهم لمجموعتين متميزة وغير متميزة وجدول  
 (٧) يوضح ذلك:

## جدول (٧)

دلالة الفروق بين المجموعتين المتميزة وغير المتميزة في إستمارة الأداء المهاري لسباحة  
 الزحف على البطن (ن=١ ن=٢=٦)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة (ن=٦)		المجموعة غير المميزة (ن=٦)		قيمة "ت"
		ع	م	ع	م	
الطفو	درجة	١,٨٣	٠,٦٢	٠,٥٥	١٤,٩٣	
ضربات الرجلين	درجة	١,٨٦	١,١٢	٠,٧٥	١٤,٢٥	
حركات الذراعين	درجة	١,٧١	٠,٩٤	٠,٥٩	١٥,٢٩	
التنفس	درجة	١,٧٩	٠,٢٥	٠,١٦	١٦,١٣	
التوافق الكلي	درجة	١,٨٣	٠,٦٢	٠,٥٥	١٤,٩٣	

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى  $٠,٠٥ = ٢,٠٧٤$

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى  $٠,٠٥$  بين المجموعتين المتميزة وغير المتميزة في إستمارة مستوى الأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن لصالح المجموعة المتميزة مما يشير إلى صدق الإستمارة فيما تقيس.  
 معامل الثبات:

لحساب معامل الثبات تم إجراء تطبيق إستمارة مستوى الأداء على أفراد العينة الاستطلاعية ثم إعادة التطبيق على نفس العينة بفاصل زمني قدره (٧) أيام وقد إستخدمت الباحثه بيانات الصدق للمجموعة غير المتميزة كتطبيق أول وذلك في الفترة من ٢٠٢٤/٥/١٨ م إلى ٢٠٢٤/٥/٢٥ م ثم تم حساب معامل الارتباط بين نتائج التطبيق الأول والثاني وجدول (٨) يوضح ذلك.

## جدول (٨)

معامل الثبات لإستمارة الأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن (ن=٦)

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
		ع	م	ع	م	
الطفو	درجة	١,١٢	٠,٧٥	١,١٦	٠,٨٠	٠,٨٥٧
ضربات الرجلين	درجة	٠,٩٤	٠,٥٩	٠,٩٥	٠,٦٣	٠,٩٠١
حركات الذراعين	درجة	٠,٢٥	٠,١٦	٠,٢٦	٠,١٩	٠,٩١٤
التنفس	درجة	٠,٦٢	٠,٥٥	٠,٦٤	٠,٥٠	٠,٩١١
التوافق الكلي	درجة	٠,٢٥	٠,١٦	٠,٢٦	٠,١٩	٠,٩١٤

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى  $٠,٠٥ = ٠,٥٧٦$

يتضح من جدول (٨) وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين نتائج التطبيق الأول والثاني لإستمارة مستوى الأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن مما يشير إلى ثبات إستمارة تقييم الأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن.

اعداد البرنامج للبحث: البرنامج التعليمي المقترح: مرفق (٦)

تحديد الهدف من البرنامج التعليمي

تكوين الإتجاهات الإيجابية نحو استخدام تصنيف سولوا solo والإستفادة منها فى تعلم نواتج التعلم المعرفي المهاري في رياضة السباحة لدى مبتدئين السباحة لمواكبة التطور العلمى والتكنولوجى.

إعداد البرنامج التعليمي المقترح باستخدام تصنيف سولوا solo:  
المرحلة التمهيديّة:

قامت الباحثة قبل البدء فى التجربة الأساسية بمقابلة المجموعة التجريبية خلال جلسة تمهيدية للتعرف على البرنامج المقترح والتعرف على المعارف والمعلومات الخاصه بسباحه الزحف على البطن بإستخدام تصنيف سولوا solo وطريقة حل الاختبار المعرفي وذلك يوم ١٦/٣/٢٠٢٤م.

تحديد الأهداف العامة للبرنامج التعليمي:

قامت الباحثة بتحديد الهدف العام والأهداف الفرعية للبرنامج طبقاً لجوانب التعلم وتتمثل فيما يلي:

أ- الهدف عام:

أن يستطيع المبتدئي التعرف على بعض المفاهيم والحقائق المرتبطة بمهارات سباحه الزحف على البطن.

صياغة الأهداف الفرعية للبرمجية التعليمية في صورة سلوكية:

تم صياغة الأهداف العامة للبرنامج التعليمي في صورة أهداف سلوكية يمكن ملاحظتها وقياسها وتمثلت فيما يلي:

أ- الأهداف المعرفية:

- ١- يتذكر المبتدئ المفاهيم المرتبطة بمهارات سباحه الزحف على البطن..
  - ٢- يحلل المبتدئ المفاهيم المرتبطة بمهارات سباحه الزحف على البطن.
  - ٣- أن يطبق المبتدئي المفاهيم والحقائق المرتبطة بمهارات سباحه الزحف على البطن.
- ب- الأهداف الوجدانية:

- أن يشارك المبتدئي بإيجابية أثناء تعلم مهارات سباحه الزحف على البطن.



- أن يشعر المبتدئي بالتشويق أثناء تعلم مهارات سباحة الزحف علي البطن.
- أن يستخدم المبتدئي الادوات والوسائل المستخدمة خلال البرنامج التعليمي.
- أن يتجه المبتدئي إلي الاعتماد علي النفس وتتمي السمات الشخصية الحميدة لديه.
- أن يتفاعل مع زملائه بإيجابية ونشاط.
- أسس بناء البرنامج التعليمي المقترحة باستخدام تصنيف سولو solo:
- أن يتوافق محتوى البرنامج التعليمي مع أهدافه.
- أن يتناسب البرنامج مع المرحلة السنوية للمبتدئين.
- أن يراعي خصائص المبتدئين واحتياجاتهم المعرفية والحركية والنفسية.
- أن يراعي الفروق الفردية بين المبتدئين.
- أن يتميز البرنامج بالتدرج من السهل إلى الصعب.
- أن يساعد البرنامج على تحقيق مبدأ التفاعل بين المبتدئين والبرنامج.
- أن يراعي عوامل الأمن والسلامة بين الناشئين.
- أن يكسب المبتدئي المعارف والمعلومات المرتبطة بتذكر وتطبيق مهارات سباحة الزحف علي البطن.
- أن يثير دوافع المبتدئين لتحقيق الأهداف المطلوبة.
- عناصر البرنامج المقترح سولو solo وتوزيع وحداته:

قامت الباحثة بتقسيم محتوى البرنامج التعليمي المقترح إلى عدد من الوحدات والدروس لإكساب المعارف والمعلومات الخاصة بقانون السباحة، واكتساب الإتجاهات الإيجابية نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية خلال عملية التعليم وفقاً للبرنامج التعليمي بحمام السباحة بالقريه الاولمبيه- جامعة اسيوط وجدول (٩)، (١٠) يوضح ذلك.

#### جدول (٩)

#### التوزيع الزمني للبرنامج التعليمي المقترح

م	المحتويات	التوزيع الزمني للبرنامج
١	عدد الاسبوع	١٠
٢	عدد الدروس (الوحدات) التعليمية	٢٠
٣	عدد الوحدات في الأسبوع	٢
٤	زمن تطبيق الدرس التعليمي	٦٠ ق
٥	الزمن الكلي لتطبيق البرنامج	١٢٠٠ ق

جدول (١٠)  
التوزيع الزمني لمكونات أجزاء الوحدة التعليمية وفق تصنيف سولو SOLO  
زمن الوحدة = ٦٠ ق

م	مراحل التعلم	المحتويات	الفترة الزمنية
١	-	تغيير الملابس وأعمال إدارية.	١٥ ق
٢	المرحلة الأولى (المعرفة السطحية)	(ما قبل التركيب) قياس ما يملكه المبتدئي من معرفة عن مواد القانون والمهارات من نموذج يقوم المبتدئي بتعبأته علي جهازه الخاص	٥ ق
		(أحادي التركيب) يقوم المبتدئي بجمع المعلومات حول مواد قانون ومهارات السباحة ويكون معرفة محدودة أو بسيطة وذلك باستخدام مشاهدة الفيديو التعليمي	١٠ ق
٣	مرحلة التطور (المعرفة العميقة)	(المتعدد التراكيب) يقوم المبتدئين بجمع المعلومات حول مواد قانون السباحة وتحليلها من خلال الصور التوضيحية او مشاهدة الفيديوهات لبعض المهارات السباحة بعض الأنشطة التعليمية طبقا لتصنيف سولو مثل (نماذج السداسية) من خلال- أوراق عمل)	١٥ ق
٤	المرحلة النهائية (المعرفة البنائية)	(العلاقات الموسعة) يقوم المبتدئي بربط المعلومات والأفكار والمفاهيم مع بعضها البعض، وإيجاد العلاقة بين ما تعلمه من مواد القانون والمهارات بشكل أوسع وربطها اثناء الاداء وتقديم تغذية راجعة من خلال تصحيح الإجابات بعد عرض مجموعة من الأسئلة تدور حول مواد القانون، وقياس ناتج عملية التعلم.	١٥ ق
	المجموع		٦٠ ق

الدراسة الأساسية (إجراءات تنفيذ البحث):

القياسات القبلية:

قامت الباحثة بإجراء القياسات القبلية لعينة البحث الأساسية يوم ١٧ / ٣ / ٢٠٢٤م، في

جميع متغيرات الدراسة.

تطبيق البرنامج التعليمي المقترح:

قامت بتنفيذ تجربة البحث الأساسية من يوم ١٨ / ٣ / ٢٠٢٣م إلى يوم ٢٥ / ٥ / ٢٠٢٤م،

وكانت إجراءات تطبيق البرنامج التعليمي المقترح على العينة الأساسية بعد انتهاء التطبيق

العملي، حيث تم تعليم عينة البحث الأساسية الجزء النظري باستخدام تصنيف سولو SOLO وقد

استغرقت مدة التنفيذ (١٠) أسابيع بواقع وحدتين أسبوعياً، زمن الوحدة التعليمية (٦٠) دقيقة. مرفق (٩)

القياسات البعدية:

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التعليمي المقترح تم إجراء القياس البعدي في اختبار الحصيلة المعرفية والمهارية نحو أسلوب التعلم المستخدم وذلك في يوم ٢٧/٥/٢٠٢٣ م. المعالجات الإحصائية:

قامت الباحثة بتجميع النتائج بدقة بعد الانتهاء من التطبيق وتنظيمها ومعالجتها إحصائياً حيث تم استخدام المعاملات الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الارتباط، اختبار "ت" T-test.
- الوسيط.
- معامل الالتواء.

عرض ومناقشة النتائج:

عرض نتائج الفرض الأول الذي ينص على:

١- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية للعينة قيد البحث في التحصيل المعرفي في سباحة الزحف البطن لصالح القياس البعدي. عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

#### جدول (١١)

الفروق بين متوسطات درجات القياس القبلي والقياس البعدي في التحصيل المعرفي قيد البحث (ن = ١٥)

م	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطين	نسبة التحسن	قيمة "ت"
			م	ع±	م	ع±			
٤	الاختبار المعرفي	درجة	٥٥,١٧	٢,٤٦	٨٧,٢٣	١,٧٩	٣٢,٠٦	٥٨,١١	٦٧,٢٤**

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ١,٦٩٩

يتضح من جدول (١١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لإختبار التحصيل المعرفي للعينة قيد البحث حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٦٧,٢٤) وهي أعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى ٠,٠٥.

وتعزى الباحثة هذه الإيجابية والفاعلية إلى طبيعة تصنيف سولوا solo التي أتاحت الفرص للمبتدئين التحول من السلبية إلى الإيجابية في التعلم، مما أتاح العمل بحرية واستقلالية مستخدمات هذا التصنيف وما بها من إرشادات تعليمية وفنية وقانونية وتوضيحية ومعرفية وحجم العمل سواء كان بالتكرارات أو بالزمن ومعلومات خاصة بالمهارات المراد تعلمها قيد البحث، وما

يحتويه من تفصيلات كاملة للمهارة المتعلمة من حيث تقسيم تعلم المهارة إلى مراحل سواء كانت فنية أو تعليمية وغيرها، وكل مرحلة تحتوي على خطوات تعليمية متدرجة من السهل إلى الصعب للوصول بالمتعلم لأداء المهارة كاملة، وكذلك الأدوات المستخدمة، وإرشادات فنية يجب مراعاتها عند كل خطوة، وتقديم التغذية الراجعة اللازمة للمتعلمين، كان ذلك له الأثر باستخدام خرائط المفاهيم على مستوى التحصيل المعرفي.

حيث يذكر Baxter, Dudly (٢٠٠٨) (١٥) إلى أن أهمية استخدام سولوا في معرفة قدراتهم واستراتيجيات التعلم الخاصة بهم، وكذلك تشجيعهم علي التفكير وربط العلاقات بين الافكار والمفاهيم واستدعاء الافكار وتقييم انفسهم.

ويتفق ذلك مع دراسات كلا من "هدى حسن صابر" (٢٠٢٠) (١٣)، "سهى كمال ابراهيم بدر" (٢٠٢٠) (٧)، "خليل علي حميد" (٢٠١٥) (٥)، "Hana Triana, Perawati Bte " "Abustang, Erry Utomo, Gumgum Gumelar Fajar Rakhman, Fahrurrozi" (٢٠٢٣) (١٩)، "Utomo, E. Rakhman, G., & Hamzah Upu" (٢٠١٨) (٢٠)، " عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

والذي ينص علي توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسيين القبلي والبعدي للعينه قيد البحث في مستوى الأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن لصالح القياس البعدي.

### جدول (١٢)

في مستوى الأداء المهاري للمهارات قيد البحث (ن = ١٥)

م	المتغيرات	وحدة القياس	قبلي		بعدي		نسبة التحسن	قيمة (ت)
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	التوافق الكلي	درجة	٢,١٠	١,١٧	٥,٨٠	٠,٧٧	١٧٦,١٩	*٧,١٩
٢	التنفس	درجة	٢,٠٠	١,١٧	٦,٣٥	١,٣١	٢١٧,٥٠	*١٠,٥٥
٣	حركات الذراعين	درجة	٢,٦٥	١,٣٥	٤,٧٥	١,١٢	٧٩,٢٥	*٦,٣٦
٤	ضربات الرجلين	درجة	٣,١٥	١,٥٠	٥,٨٥	١,١٨	٨٥,٧١	*١٠,٢٨
٥	الطفو	درجة	٢,٥٠	١,١٥	٥,٠٥	٠,٨٣	١٠٢,٠٠	*٨,٤٩
٦	مجموع المستوى المهاري	درجة	١٢,٤٠	٥,٦٤	٢٧,٨٠	٣,٣٥	١٢٤,١٩	*٨,١٤

قيمه (ت) عند مستوي دلالة (٠,٠٥) = ٢,٠٩ \*دال

يتضح من نتائج جدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لصالح متوسط القياس البعدي في مستوى الأداء المهاري للمهارات قيد البحث، حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٦,٣٦: ١٠,٥٥)، كما تراوحت نسب التحسن ما بين (٧٩,٢٥% : ٢١٧,٥٠%).

ويتضح لنا من جدول رقم (١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى أداء مهارات سباحة الزحف على البطن وهذه الدلالة ترجعها الباحثة إلى التأثير الإيجابي للبرنامج المقترح قيد البحث مع المبتدئين وما يحتوى من تمرينات تساعد على تنمية المهارات الأساسية لسباحة الزحف على البطن.

ولاختبار صحة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية استخدمت الباحثة اختبار (ت) (T.Test) للمجموعة التجريبية لمقارنة متوسطي درجات المبتدئين في القياس القبلي والبعدي للإختبارات المهارية، كما أن عامل النضج والتطور الطبيعي للحركات الأساسية والقدرات العقلية والنشاط الحركي اليومي له تأثير إيجابي على مستوى أداء مهارات سباحة الزحف على البطن ويتفق ذلك مع ما أشار إليه نتائج دراسة كلا من Baxter,Dudley ٢٠٠٨م (١٤) هدي حسن صابر ٢٠٢٠م (١٣).

وأيضاً يتضح من خلال جدول (١٢) والذي يوضح المتوسط الحسابي للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية تبين أن المتوسط الحسابي للقياس القبلي للمجموعة التجريبية (عينة البحث) يتراوح نسبته ما بين (٢,٠٠ : ١٣١,٥٣) وعن المتوسط الحسابي للقياس البعدي فإن نسبته تتراوح ما بين (٥,٧٧ : ٤١٣,٢٧) وأن الانحراف المعياري للقياس القبلي تتراوح نسبته ما بين (٠,٨٦ : ٦,٥٦) وأن الانحراف المعياري للقياس البعدي تتراوح نسبته ما بين (٠,٩٤ : ٦,٩٧) ويتضح من خلال الجدول نفسه قيمة (ت) المحسوبة والتي تتراوح ما بين (١٤,٩٣١ : ٨٧,١٠٢) وهي نسبة عالية جداً بالنسبة لقيمة (ت) الجدولية وذلك مما يدل على مستوى دلالتها المرتفع.

كما يتضح من خلال جدول (١٢) أن نسبة التحسن بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي ما بين (٥٢,٠٥% : ٥٦٤,٧٠%) وهذا يرجع الى البرنامج المتبع وما يحتوى من تمرينات غرضية مختلفة.

ومن خلال نتائج جدول رقم (١٢) فقد توصلت الباحثة الى تحقيق الفرض الثانى من البحث والذي ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على البطن لصالح القياس البعدي. وبذلك تم قبول الفرضية الأولى القائلة توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على البطن لصالح القياس البعدي.

**الإستخلاصات:**

- في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود عينة البحث ونتائجه أمكن للباحثة التوصل إلى الإستخلاصات التالية:
- ١- أثر إستخدام تصنيف SOLO تأثيرا إيجابيا على الحصيلة المعرفية والمهارية للمبتدئين في السباحة.
  - ٢- تساعد في تكوين اتجاهات إيجابية نحو تعلم قانون ومهارات السباحة عن طريق تعزيز الثقة بالنفس وتسهيل اكتساب المعلومات وتخزينها واسترجاعها.

**التوصيات:**

- في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث توصى الباحثة بما يلي:
- ١- إستخدام اختبار الحصيلة المعرفية والمهارية فرياضة السباحة الذى أعدته الباحثة في قياس مدى تعلم قانون ومهارات السباحة.
  - ٢- إدراج إستخدام البرنامج التعليمى المقترح بإستخدام سولوا ضمن مقررات طرق تدريس السباحة بكليات التربية الرياضية.
  - ٣- إدراج إستخدام البرنامج التعليمى المقترح جزء أساسيا في تدريب المبتدئين وللاعبين رياضة السباحة.
  - ٤- إجراء دراسات مماثلة بإستخدام أساليب جديدة مبتكرة مع مراحل سنوية مختلفة بصفة عامة ولاعبى السباحة بصفة خاصة.

**(( المراجع ))****أولاً: المراجع العربية:**

- ١- أسامة كامل راتب، إبراهيم خليفة (٢٠٠٣): النمو والدافعية فى توجيه النشاط الحركي للطفل والأنشطة الرياضية المدرسية، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٢- إيمان ثروت راغب إبراهيم (٢٠١٣): تأثير إستخدام بعض أشكال خرائط المفاهيم على المستوى المعرفي والمهارى فى الكرة الطائرة لتلميذات الحلقة الثانية من التعلم الأساسى (دراسة مقارنة)، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠١٣م.
- ٣- بهجت أبو طامع (٢٠١٦م): نمذجة تعليم السباحة الحرة باستخدام حركات الزراعين ونموذج ضربات الرجلين، بحث منشور، مجلة جامعة النجاح للأبحاث، المجلد ٣٠، العدد ١.

- ٤- حسن محمد الخالدي وعائدة أحمد العوامل (٢٠١٣): مستوى الحصيلة المعرفية لمواد قانون كرة القدم لدى لاعبي أندية دوري المحترفين في الأردن، المجلة الدولية للبحث في التربية وعلم النفس، جامعة البحرين.
- ٥- خليل علي حميد: تأثير الاسلوب المنفرد في تعلم مهارة الارسال المواجه من الاعلى بالكرة الطائرة،مجلة علوم التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية-جامعة بابل، ٢٠١٥م.
- ٦- زهير الخصاونة، أمل والزعبي (٢٠٠٢): الحصيلة المعرفية العلمية لدى لاعبي ومدربي ألعاب القوى في الأردن، دراسة منشورة، مجلة جامعة النجاح للأبحاثالعلوم الإنسانية، المجلد ٢٤.
- ٧- سهى كمال ابراهيم بدر: أثر التدريس بإستخدام تصنيف سولوا(Solo) في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدي الطلاب ٢٠٢٠م.
- ٨- عالية عادل شمس الدين (٢٠١٢): تأثير إستخدام خرائط المفاهيم علي تعلم بعض المهارات الأساسية فى البالية، بحث منشور، مجلة بحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق، العدد الثاني والتسعون، أغسطس.
- ٩- عصمت الكردي (٢٠٠٩): الحصيلة المعرفية لمدربي ولاعبي المنتخبات الوطنية للاتحادات الأهلية العربية لكرة الطاولة، ندوة علوم الرياضية ودورها فبالإنجاز الرياضي، كلية التربية جامعة الملك سعود.
- ١٠- عيد لبيب حسين الجزيري (٢٠١٥): تأثير إستخدام خرائط المفاهيم على تعليم سباحة الزحف على البطن، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية مدينة السادات.
- ١١- ليلي السيد فرحات: القياس المعرفى الرياضى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠١م.
- ١٢- نادية طاهر شوشة واخرون: تأثير برنامج تعليمي مدعم بالألعاب المائية علي بعض المهارات الأساسية في السباحة ومهارات السلوك التكيفي للتلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية، مجلة بحوث التربية وعلوم الرياضة، المجلد ٣، العدد ١، مارس ٢٠٢٣م.
- ١٣- هدى حسن (٢٠٢٠م): برنامج تعليمي باستخدام الأجهزة الذكية وفق تصنيف سولو SOLO على الحصيلة المعرفية لناشئي رياضة الكاراتية "المجلة العلمية

Record/com.mandumah.search// علوم وفنون الرياضة مح  
:http/128415

١٤ - وفيقة مصطفى سالم: الرياضات المائية، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٠م.

### ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 15- Baxter, D., & Dudley, D. (2008):** Assessing for deeper understanding in tertiary examinations in physical education using a SOLO taxonomy. Imagination, inspiration, innovation : Australian College of Educators National Conference, 1-9.<https://researchers.mq.edu.au/en/publications/assessing-for-deeper-understanding-in-tertiary-examinations-in-ph>
- 16- Biggs, J., & Collis K. F. (1982):** Evaluating the quality of learning: The SOLO taxonomy. New York: Academic.
- 17- Pam Hook (2016):** First Steps with SOLO Taxonomy - Applying the model in your classroom-<https://www.essentialresources.co.nz/Store/Category/Index/solo-taxonomy>
- 18- Pam Hook, Nicola Richards (2013):** SOLO Taxonomy in Physical Education Bk 2 - Learning through movement contexts, <https://www.essentialresources.co.nz/Store/Category/Index/solo-taxonomy>
- 19- Triana, H., Abustang, P., Fahrurrozi, E. (2023).** Assessment Evaluation Using Solo Taxonomy for Measuring Levels of Critical Thinking Skills: PYP International Baccalaureate Case Study Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram, 11(2), 581-595.
- 20- Utomo, E. Rakhman, G., & Hamzah Upu (2018):** Mathematics Education Department Universitas Negeri Makassar Makassar, Indonesia.